



User Guide

MediaLive



MediaLive: User Guide

Copyright © 2024 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Die Handelsmarken und Handelsaufmachung von Amazon dürfen nicht in einer Weise in Verbindung mit nicht von Amazon stammenden Produkten oder Services verwendet werden, durch die Kunden irregeführt werden könnten oder Amazon in schlechtem Licht dargestellt oder diskreditiert werden könnte. Alle anderen Handelsmarken, die nicht Eigentum von Amazon sind, gehören den jeweiligen Besitzern, die möglicherweise zu Amazon gehören oder nicht, mit Amazon verbunden sind oder von Amazon gesponsert werden.

Table of Contents

Was ist AWS Elemental MediaLive?	1
Terminologie	1
Verwandte Dienstleistungen	4
Zugreifen auf AWS Elemental MediaLive	5
Wie MediaLive funktioniert	6
MediaLive Eingaben	7
MediaLive Kanäle	8
MediaLive Rohrleitungen	9
MediaLive Zeitplan	9
Preisgestaltung und Reservierungen	10
Preisgestaltung	10
Reservierungen	12
Reservierungen für Eingabe und Ausgabe	12
Zusätzliche Reservierungen	16
Kauf einer Reservierung	19
Gekaufte Reservierungen anzeigen	20
Eine abgelaufene Reservierung löschen	21
Kontingente	22
Beantragen einer Kontingenterhöhung	22
Kontingente im Vergleich zu Einschränkungen	22
.....	22
Regeln und Beschränkungen für Funktionen	23
Grenzwerte für Eingaben	23
Grenzwerte für Ausgaben	26
Grenzwerte für andere Funktionen	28
Grenzwerte für API-Anfragen	31
Erste Schritte: IAM-Berechtigungen	32
Vorläufige Schritte zur Einrichtung	32
So melden Sie sich für ein AWS-Konto an	32
Einen Administratorbenutzer erstellen	33
Tools herunterladen	34
IAM-Berechtigungen für Benutzer	35
Referenz: Zusammenfassung der Benutzerzugriffe	36
MediaLive	51

AWS CloudFormation	56
CloudFront	56
CloudTrail	57
CloudWatch—Zustand des Kanals	57
CloudWatch und Amazon SNS — E-Mail-Benachrichtigung	58
CloudWatch Logs — Kanalprotokollierung	59
EC2 — VPC-Eingänge	59
EC2 — Lieferung über VPC	60
IAM	61
Link	67
MediaConnect	69
MediaPackage	70
MediaStore	71
Ressourcengruppen — Tagging	72
Amazon S3	72
AWS Systems ManagerParameterspeicher	73
IAM-Berechtigungen für eine vertrauenswürdige Entität	76
Über die Rolle der vertrauenswürdigen Entität	76
Schritt 1: Wählen Sie die Option	77
Schritt 2: Einrichtung mit einfacher Option	79
Schritt 2: Einrichtung mit komplexer Option	80
Referenz: Zusammenfassung des Zugriffs auf vertrauenswürdige Stellen	85
Möglichkeiten, mit zu arbeiten MediaLive	96
Workflow-Assistent	96
Über den Workflow-Assistenten	97
Verwenden Sie den Workflow-Assistenten	98
Nächste Schritte — unerfahrene Benutzer	100
Die nächsten Schritte — erfahrene Videonutzer	100
Tutorial	101
Voraussetzungen	102
Schritt 1: Richten Sie das Upstream-System ein	102
Schritt 2: Richten Sie das Downstream-System ein	103
Schritt 3: Erstellen Sie eine Eingabe	104
Schritt 4: Richten Sie die wichtigsten Informationen ein	105
Schritt 5: Hängen Sie die Eingabe an	105
Schritt 6: Richten Sie das Eingangsvideo, das Audio und die Untertitel ein	106

Schritt 7: Erstellen Sie eine HLS-Ausgabegruppe	106
Schritt 8: Richten Sie die Ausgabe und die Kodierungen ein	108
Schritt 9: Erstelle deinen Kanal	109
Schritt 10: Starten Sie das Upstream-System und den Kanal	109
Schritt 11: Aufräumen	110
Einrichtung: AWS Elemental Link	111
HD- und UHD-Geräte	111
Bereitstellung der Hardware	112
Link mit einer MediaLive Eingabe verwenden	113
Link mit einem MediaConnect Flow verwenden	114
Richten Sie das Gerät im Netzwerk ein	114
Richten Sie das Link-Eingabegerät ein	114
Richten Sie das Gerät für den Flow ein	116
Überwachen Sie das Gerät	117
Link-Geräte verwalten	117
Benutzer mit IAM-Berechtigungen einrichten	118
Einrichtung MediaLive als vertrauenswürdige Entität	122
Ein Gerät beanspruchen	126
Erstellen eines Geräts	126
Details zu Geräten anzeigen	127
Konto übertragen	131
Region wird übertragen	133
Ein Gerät konfigurieren	133
Ein Gerät anbringen und abnehmen	137
Ein Link-Gerät starten und stoppen	138
Ein Gerät neu starten	139
Gerätesoftware wird aktualisiert	140
Löschen eines Geräts	141
Einrichtung: Vorbereitung der Upstream- und Downstream-Prozesse	142
Schritt 1: Identifizieren Sie die Typen der Ausgabegruppen	143
Wählen Sie zwischen den AWS Mediendiensten	145
HLS versus MediaPackage	146
Optionen für Microsoft Smooth	147
Schritt 2: Identifizieren der Codierungsanforderungen	147
Schritt 3: Anforderungen an die Ausfallsicherheit identifizieren	149
Pipeline-Redundanz	149

Automatisches Failover für Eingaben	150
Vergleich der beiden Funktionen	150
Schritt 4: Beurteilen Sie das Upstream-System	151
Beurteilen Sie die Quellformate und die Verpackung	153
Verschlüsselter HLS-Inhalt	155
Beurteilen Sie den Videoinhalt	156
Beurteilen Sie den Audioinhalt	157
Beurteilen Sie die Bildunterschriften	159
Schritt 5: Informationen über den Quellinhalt sammeln	161
CDI-Quelle	162
AWS Elemental LinkQuelle	163
HLS-Quelle	163
MediaConnect Quelle	164
MP4-Quelle	165
RTMP-Quelle	165
RTP-Quelle	166
Schritt 6: Koordinieren Sie sich mit den nachgelagerten Systemen	167
Archiv oder Frame-Erfassung	169
HLS zu Amazon S3	171
HLS zu MediaStore	173
HLS zu MediaPackage	174
HLS bis v2 MediaPackage	175
HLS zu HTTP	176
MediaPackage	179
Microsoft Smooth	179
RTMP	181
UDP	182
Nächste Schritte	183
Einrichtung: Planung des Kanals	184
Schritt 1: Identifizieren Sie die Ausgabe kodiert	184
Video identifizieren	185
Identifizieren Sie Audio	186
Identifizieren von Untertiteln	187
Zusammenfassung der Kodiereregeln für Ausgabegruppen	189
Beispiel für einen Plan	190
Schritt 2: Ordnen Sie die Ausgaben den Quellen zu	192

Beispiel für eine Kartierung	198
Schritt 3: Entwerfen Sie die Ausgabegruppen	200
Archivausgabegruppe	201
Frame Capture-Ausgabegruppe	201
HLS oder Ausgabegruppe MediaPackage	201
Microsoft Smooth-Ausgabegruppe	203
RTMP-Ausgabegruppe	205
UDP-Ausgabegruppe	205
Beispiele	206
Schritt 4: Entwerfen der Kodierung	207
Plane die Kodierungen	208
Identifizieren Sie Möglichkeiten zum Encode-Sharing	213
Nächste Schritte	219
Einrichtung: Erstellen von Eingaben	221
Vorbereitung	222
CDI-Eingabe	222
Schritt 1: Einrichten einer VPC	223
Schritt 2: Erstellen einer Eingabe	224
Schritt 3: Einrichten von Upstream	228
Ergebnis dieses Verfahrens	229
CDI-Eingabe – Partner-CDI-Eingabe	231
Elemental Link Eingabe	233
Schritt 1: Informationen abrufen	233
Schritt 2: Erstellen einer Eingabe	234
Ergebnis dieses Verfahrens	235
HLS-Eingabe	235
Schritt 1: Informationen abrufen	236
Schritt 2: Erstellen einer Eingabe	238
Schritt 3: Einrichten von Upstream	239
Ergebnis dieses Verfahrens	240
MediaConnect Eingabe	240
Schritt 1: Einrichten MediaConnect	241
Schritt 2: Erstellen einer Eingabe	243
Ergebnis dieses Verfahrens	246
MP4-Eingabe	247
Schritt 1: Informationen abrufen	247

Schritt 2: Erstellen einer Eingabe	249
Schritt 3: Einrichten des Upstream-Systems	252
Ergebnis dieses Verfahrens	252
RTMP-Pull-Eingabe	252
Schritt 1: Informationen abrufen	253
Schritt 2: Erstellen einer Eingabe	254
Schritt 3: Einrichten von Upstream	255
Ergebnis dieses Verfahrens	256
RTMP-Push-Eingabe	256
Schritt 1: Informationen abrufen	257
Schritt 2: Erstellen einer Eingabesicherheitsgruppe	258
Schritt 3: Erstellen einer Eingabe	258
Schritt 4: Einrichten des Upstream-Systems	260
Ergebnis dieses Verfahrens	262
RTMP-VPC-Eingabe	263
Schritt 1: Einrichten einer VPC	264
Schritt 2: Erstellen einer Eingabe	265
Schritt 3: Einrichten des Upstream-Systems	269
Ergebnis dieses Verfahrens	271
RTP-Push-Eingabe	272
Schritt 1: Informationen abrufen	272
Schritt 2: Erstellen einer Eingabesicherheitsgruppe	273
Schritt 3: Erstellen einer Eingabe	273
Schritt 4: Einrichten des Upstream-Systems	275
Ergebnis dieses Verfahrens	277
RTP-VPC-Eingabe	278
Schritt 1: Einrichten einer VPC	278
Schritt 2: Erstellen einer Eingabe	280
Schritt 3: Einrichten des Upstream-Systems	284
Ergebnis dieses Verfahrens	285
Eingabe der TS-Datei	286
Formate für die URL in einer dynamischen Eingabe	288
Nächste Schritte	289
Einrichtung: Einen Kanal erstellen	290
Vorbereitung	291
Kanal- und Eingangsdetails	292

IAM-Rolle und ARN	293
Channel-Klasse	295
Eingabespezifikationseinstellungen	295
Eingänge Teil 1: Eingänge anschließen	297
Verfahren	297
Kanaleingang — CDI-VPC-Push-Eingang	298
Kanaleingang — Elemental Link-Push-Eingang	299
Kanaleingang — HLS-Pull-Eingang	299
Kanaleingang — MediaConnect Push-Eingang	299
Kanaleingang — MP4-Pull-Eingang	300
Kanaleingang — RTMP-Pull-Eingang	300
Kanaleingang — RTMP-Push-Eingang	301
Kanaleingabe — RTP-Push-Eingabe	302
Eingänge Teil 2: Eingänge konfigurieren	303
Eingabeeinstellungen — Netzwerkeingangseinstellungen	304
Eingabeeinstellungen — Andere Einstellungen	304
Eingangseinstellungen — Videoauswahl	305
Eingangseinstellungen — Audioauswahlschalter	307
Eingabeeinstellungen — Auswahlmöglichkeiten für Untertitelungen	312
Allgemeine Einstellungen	312
Avail Blanking (Ausblenden bei Werbeplätzen)	313
Avail Configuration (Konfiguration von Werbeplätzen)	313
Blackout Slate (Schwärzen des Pausenfüllers)	313
Aktivierungen von Funktionen	313
Global Configuration (Globale Konfiguration)	314
Globale Konfiguration — Verhalten bei Eingangsverlusten	314
Konfiguration von Bewegungsgrafiken	314
Nielsen-Konfiguration	314
Timecode-Konfiguration	314
Protokollierung	314
Outputs	315
Kanal speichern	315
Nächster Schritt	316
Einrichtung: Ausgaben erstellen	317
Archivausgabegruppe	317
Verfahren	318

Ziel-Felder	319
Container-Felder	327
Stream-(Codierungs)-Felder	327
Frame Capture-Ausgabegruppe	328
Verfahren	328
Ziel-Felder	329
Stream-Felder	334
HLS-Ausgabegruppe	334
Verfahren	334
Zielfelder — Amazon S3	336
Zielfelder — MediaStore	342
Zielfelder — MediaPackage	349
Zielfelder — HTTP-Server	360
Container-Felder	371
Benutzerdefinierte Manifestpfadfelder	372
Redundante Manifestfelder	372
Stream-(Codierungs)-Felder	373
Andere Felder	373
MediaPackage Ausgabegruppe	378
Verfahren	378
Stream-(Codierungs)-Felder	379
Ergebnis dieses Verfahrens	382
Microsoft Smooth-Ausgabegruppe	383
Verfahren	384
Ziel-Felder	385
Container-Felder	387
Stream-(Codierungs)-Felder	387
Andere Felder	388
RTMP-Ausgabegruppe	389
Verfahren	389
Ziel-Felder	390
Felder für die Verbindung	392
Stream-(Codierungs)-Felder	393
Andere Felder	394
UDP-Ausgabegruppe	394
Verfahren	395

UDP-Zielfelder	396
Felder für den UDP-Transport	396
Stream-(Codierungs)-Felder	397
Weitere Funktionen	397
Nächste Schritte	397
Einrichtung: Ausgabe-Kodierungen erstellen	398
Einrichten mit Video	398
Eine Videokodierung von Grund auf neu erstellen	399
Erstellen einer Videokodierung durch Teilen	400
Erstellen einer Videokodierung durch Klonen	401
Einrichten mit Audio	402
Einen Audio-Encode von Grund auf neu erstellen	403
Erstellen einer Audiocodierung durch Teilen	404
Erstellen einer Audiokodierung durch Klonen	405
Einrichten mit Untertitelcodierung	406
Erstellen und Codieren von Grund auf neu	407
Erstellen und Kodieren von Untertiteln durch Teilen	407
Erstellen einer Codierung von Untertiteln durch Klonen	408
Nächster Schritt	409
Einrichtung: Einen Zeitplan erstellen	410
Arten von Aktionen	410
Arten des Timings	411
Wie funktionieren Aktionen	413
Eingangsschalter	413
Eingaben vorbereiten	414
Bild-Overlay	415
Überlagerung von Bewegungsgrafiken	416
SCTE 35	417
ID3-Metadaten	418
ID3-Segment-Tag	419
Pause einlegen und Pause beenden	420
Mit dem Zeitplan arbeiten (Konsole)	421
Aktionen erstellen	421
Aktionen löschen	452
Aktionen ändern	454
Den Zeitplan anzeigen	458

Mit dem Zeitplan arbeiten () AWS CLI	459
Batch-Befehl aktualisieren	460
Einen Befehl einreichen	463
JSON zum Erstellen von Aktionen	465
JSON für Löschkaktionen	490
JSON für Kombinationen	491
Den Zeitplan anzeigen	492
Operationen: Kanal starten, stoppen und pausieren	497
Betrieb: Kanäle überwachen	499
Arten von Aktivitäten	499
Staaten für Kanäle	501
Staaten für Multiplexe	501
Benachrichtigungen	502
Metriken	502
Logs (Protokolle)	502
Benachrichtigungen für Kanäle	503
Überwachen Sie von der Konsole aus	511
Überwachen Sie einen Kanal	511
Überwachen Sie einen Multiplex	514
Überwachung mit Ereignissen CloudWatch	516
JSON für ein Ereignis zur Statusänderung	517
JSON für ein Alarmereignis	518
Option 1: Ereignisse für alle Kanäle	519
Option 2: Ereignisse für bestimmte Kanäle	521
Überwachen Sie Kanäle mit Metriken	522
Bestandteile einer Metrik	523
Preisgestaltung	525
Anzeigen von -Metriken	525
Alphabetische Liste der Metriken	527
Globale Metriken	528
Eingabe-Metriken	528
Output-Metriken	539
Metriken zum Sperren von	545
CloudWatch Logs	546
Über Kanalprotokolle	546
Channel-Encoder-Protokolle aktivieren	548

Mit Protokollen arbeiten	549
CloudTrail Protokollierung	551
MediaLive Informationen in CloudTrail	552
Grundlagen zu MediaLive -Protokolldateieinträgen	553
Betrieb: Geräte überwachen	555
Miniaturansichten der Geräte	555
Überwachen Sie Geräte mit Messwerten	555
Verwenden von SDI	556
HDMI verwenden	557
Eingang gesperrt	557
Encoder läuft	558
Mit dem Stream-Endpunkt verknüpft	558
Streaming	559
Temperatur	559
Konfigurierte Bitrate	559
Encoder-Bitrate	560
Konfigurierte Bitrate verfügbar	560
Pakete insgesamt	561
Wiederhergestellte Pakete	561
Nicht wiederhergestellte Pakete	562
Fehler in Sekunden	562
Anwendungsfälle	563
Betrieb: Wartung	566
Anzeigen von -Informationen	567
Wartungsinformationen anzeigen in MediaLive	567
Wartungsinformationen auf dem Personal Health Dashboard anzeigen	567
Benachrichtigungen verwalten	567
Arbeiten Sie mit dem Ereignis	568
Wie funktioniert das Timing von Wartungsarbeiten	568
Optionen für den Umgang mit der Wartung	569
Stoppen eines Kanals während des Wartungszeitraums	569
Ein Wartungsereignis wird verschoben	569
Ändern des Wartungsfensters	570
Ändern Sie das Wartungsfenster	571
Stellen Sie ein bestimmtes Datum ein	572
Wie wird MediaLive die Kanalwartung durchgeführt	572

Referenz	574
Audiospur: AAC-Codec-Merkmale	574
Codierungsmodus 1.0	575
Codierungsmodus 1+1	576
Codierungsmodus 2.0	577
Codierungsmodus 5.1	578
Codiermodus und Empfänger-Mix	579
Bildunterschriften: Unterstützte Formate	580
Unterstützte Formate	581
Kategorien von Untertiteln	586
Lesen der Informationen	588
Ausgabe archivieren	589
HLS oder Ausgabe MediaPackage	593
Microsoft Smooth-Ausgabe	595
RTMP-Ausgabe	598
UDP- oder Multiplex-Ausgabe	600
Eingaben: Unterstützte Container und Codecs	604
Unterstützte Eingabeformate und -protokolle	605
Support für Live- und Dateieingaben	613
Unterstützte Eingabeklasse	615
Support für die Einrichtung als VPC-Eingabe	615
Unterstützte Codecs für Eingaben	616
Eigenschaften von Video- und Audioquellen	618
Ausgaben: Unterstützte Container und Codecs	619
Unterstützte Container und nachgelagerte Systeme	619
Support für die Lieferung an VPC	623
Unterstützte Codecs für Ausgaben	625
Variablendaten: Unterstützte Identifikatoren	627
Unterstützte Variablendaten	627
Regeln für die Verwendung variabler Daten	629
Eigenschaften von MediaLive	631
Audio — Reine Audioausgänge	632
Eingaben	633
Ausgangsgruppen und Ausgänge	634
Streams	635
Audio — Dolby Digital Plus mit Dolby Atmos	636

Unterstützte Eingänge	636
Unterstützte Ausgänge	637
Den Kanal einrichten	637
Audio — Dolby E	641
Über Dolby E	641
Vorbereitung	642
Einrichtung der Eingabe zum Extrahieren von Programmen	642
Einrichten des Eingangs für die Übertragung des Audiomaterials	643
Einrichtung der Eingabe zum Extrahieren und Durchleiten	644
Audio — Audiowiedergabegruppen für HLS	644
Über Wiedergabegruppen	646
Eine Wiedergabegruppe erstellen	647
Beispiel für ein Manifest	655
AWS Elemental Link	657
Mit einer MediaLive Eingabe	658
Mit einem MediaConnect Fluss	661
Automatisches Failover für Eingaben	661
Automatischer Eingangs-Failover in einem einzigen Pipeline-Kanal	662
Automatischer Eingangs-Failover in einem Standardkanal	664
Einrichtung: CDI-Eingänge	668
Einrichtung: Eingänge MediaConnect	670
Einrichten: Andere Eingaben	673
Ändern der Rollen des Failover-Paares	675
Starten des Channels	676
Manuelles Erzwingen eines Failovers	677
Automatisches Failover für Eingaben und Eingabewechsel	678
Untertitel	678
Unterstützte Features	679
Typische Szenarien	685
Einrichtung von Untertiteln	687
Beispiele	706
CDI-Eingänge als Partnereingänge	716
Regelmäßige Eingänge im Vergleich zu Partnereingängen	717
Regeln für die Verwendung von Partner-CDI-Eingaben	717
Erstellen des Satzes von Partnereingaben	718
Bearbeiten des Satzes von Partnereingaben	718

Löschen von Partnereingaben	718
Kanalklassen und Eingabeklassen	719
Informationen zu Channel-	719
Informationen zu Eingabeklassen	719
Kombinationen aus Channel- und Eingabeklasse	720
Dynamische Eingaben	720
Dynamische Eingaben einrichten	721
ID3-Metadaten	721
ID3-Metadaten aktivieren	722
ID3-Metadaten durchgeben	725
ID3-Metadaten beim Erstellen des Kanals einfügen	725
ID3-Metadaten mithilfe des Zeitplans einfügen	726
ID3-Segment-Tags	727
Vergleich mit ID3-Metadaten	728
ID3-Segment-Tags einfügen	730
Bild-Overlays	732
Beispiele	732
Funktionen der statischen Bildüberlagerung	732
Schritt 1: Bereiten Sie die statische Image-Overlay-Datei vor	733
Schritt 2: Fügen Sie das Overlay ein	734
Eingabe-Clipping	735
Umgang mit Eingangsverlusten	736
Wie MediaLive geht man mit dem Verlust von Videoeingängen um	736
Konfiguration des Ersatzinhalts	738
Versand anpassen	738
Eingabevorbereitung	741
Regeln und Limits	742
Einrichten von Eingabevorbereitungen	743
Laufzeitverhalten	751
Ändern	751
Löschen und Stoppen	752
Eingabewechsel	752
Über Eingangsumschaltung	753
Regeln und Grenzen	759
Einrichtung für die Eingangsumschaltung	760
Aktionen aus dem Zeitplan löschen	782

Den Kanal starten und neu starten	783
KLIV-Metadaten	785
Eingänge konfigurieren	786
Ausgänge konfigurieren	786
Geräte und Eingänge verbinden	787
Ausgaben mit niedriger Latenz	788
Manifeste — benutzerdefinierte HLS-Manifestpfade	789
Verfahren	790
Funktionsweise von Manifesten	791
Regeln für benutzerdefinierte Pfade	793
Anleitung zum Einrichten von benutzerdefinierten Pfaden	794
Beispiele für BrauchPfade	794
Manifeste — Redundante HLS-Manifeste	796
Verfahren	797
Medieninhalte eines HLS-Manifests	800
Regeln für die meisten Systeme	802
Regeln für Akamai	803
Kombinieren redundanter Manifeste mit anderen Funktionen	804
Metadaten	805
Überlagerung von Bewegungsgrafiken	806
Preisgestaltung	806
Schritt 1: Bereiten Sie das animierte Grafikelement vor	807
Schritt 2: Aktivieren Sie die Funktion	807
Schritt 3: Fügen Sie das Overlay ein	809
Multiplex und MPTS	809
Überblick über Multiplex und MPTS	810
Einschränkungen für Multiplexe	811
Einrichtung eines Multiplex	812
Einen Multiplex starten, anhalten oder stoppen	817
Nielsen-Wasserzeichen	821
Anforderungen an die Audiowiedergabe	821
Vorbereitung	823
Einrichten	824
Nielsen-Wasserzeichen in ID3	826
Sperrungen von Pipelines (Ausgangssperre)	827
Voraussetzungen	828

Schritt 1: Überprüfen Sie die Eingabe	830
Schritt 2: Für das Sperren einrichten	831
Fehlerbehebung	833
Pipeline-Redundanz	834
Entscheidung für die Implementierung	835
Standard-Channel	837
Single-Pipeline-Kanal mit Upgrade-Optionen	838
Single-Pipeline-Kanal ohne Upgrade	840
Ändern eines vorhandenen Channels	842
Ausfallsicherheit	845
SCTE-35-Nachrichtenverarbeitung	846
Über die Verarbeitung von Nachrichten	847
Machen Sie sich bereit: Stellen Sie die SCTE-35-Quelle ein	857
Machen Sie sich bereit: Stellen Sie den Anzeigenverfügbarkeitsmodus ein	860
Manifestausstattung	864
Ad Avail Blanking	873
Blackout	879
Weiterleitung von SCTE 35-Nachrichten	884
Nachrichten einfügen	887
POIS-Signalkonditionierung	888
Teilen und Klonen kodiert	891
Teilen codiert	891
Klonen kodiert	892
SMPTE 2038-Metadaten	893
Metadaten, die extrahiert MediaLive werden können	893
Ein wohlgeformter SMPTE 2038-Stream	894
Eingaben konfigurieren	895
Wie MediaLive wird der SMPTE 2038-Stream verwendet	895
Konfiguration der Ausgaben für KLV-Metadaten	896
Amazon S3-Zugriffskontrolllisten (ACLs)	898
Markieren von Ressourcen	899
Unterstützte Ressourcen in AWS Elemental MediaLive	899
Tag (Markierung)-Einschränkungen	900
Verwalten von Tags	900
Miniaturansichten	901
Thumbnails aktivieren	902

Miniaturansichten anzeigen	904
Miniaturbilder werden abgerufen	904
Beschränken Sie die Anzahl der Miniaturansichten	906
Zeitcodes	906
Über Timecodes und Zeitstempel	907
Konfiguration des Ausgabe-Timecodes	908
Timecode-Metadaten	910
Einbrennen des Timecodes	911
Trick-Play-Strecke	911
Auswahl einer Implementierung eines Trick-Play-Tracks	912
Trick-Play-Track über I-Frames	913
Trick-Play-Track mithilfe der Image Media Playlist-Spezifikation	914
Video — Farbraumkonvertierung	916
Stelle fest, ob dieser Abschnitt auf deinen Kanal zutrifft	917
Farbraum im Vergleich zu Videoauflösung	919
Allgemeine Informationen	920
Pass-Through	922
Konvertierung	922
Schritt 1: Konfigurieren Sie die Eingänge	927
Schritt 2: Konfigurieren Sie die Ausgänge	928
Schritt 3: Ergebnisse in Ausgaben	934
Referenz: Position der Felder	943
Video — komplexe Farbraumkonvertierung	945
Welcher Abschnitt soll gelesen werden	946
Optionen für die Handhabung	946
Allgemeine Informationen	947
Allgemeines Verfahren für den Umgang mit dem Farbraum	953
Beurteilen Sie die Farbräume in den Quellen	954
Konfiguration von Farbraum-Metadaten	956
Ausgänge konfigurieren	963
Ergebnisse in Ausgaben	966
Referenz: Position der Felder	978
Video — verbesserter VQ	979
Video — Ratensteuerungsmodus	982
Qualitätsdefinierter Modus mit variabler Bitrate (QVBR)	983
Modus mit variabler Bitrate (VBR)	985

Modus mit konstanter Bitrate (CBR)	986
VPC-Lieferung	987
Regeln und Einschränkungen	987
So funktioniert die VPC-Lieferung	988
Vorbereitung	991
Einrichtung für die VPC-Bereitstellung	992
Das Setup ändern	994
Identifizierung der Anforderungen an das Subnetz und die Availability Zone	994
Arbeiten mit -Ressourcen	1001
Kanäle	1001
Erstellen eines Channels von Grund auf	1002
Einen Kanal anhand einer Vorlage erstellen	1002
Einen Kanal durch Klonen erstellen	1005
Einen Kanal bearbeiten und löschen	1006
Kanalklasse wird aktualisiert	1007
Kanalkonfiguration anzeigen	1007
Link-Eingabegerät	1008
Eingaben	1009
Kategorien für Eingaben	1009
Eingaben, Eingabesicherheitsgruppen und Channels	1010
Erstellen einer Eingabe	1011
Bearbeiten einer Eingabe	1011
Löschen einer Eingabe	1013
Trennen einer Eingabe	1014
Eingabesicherheitsgruppen	1014
Zweck einer Eingabesicherheitsgruppe	1015
Eine Eingabesicherheitsgruppe erstellen	1015
Bearbeiten einer Eingabesicherheitsgruppe	1016
Löschen einer Eingabesicherheitsgruppe	1017
Multiplexe	1018
Zusammenfassung der Maßnahmen	1019
Erstellen eines Multiplex und eines Programms	1021
Erstellen eines Channels	1022
Bearbeiten von Multiplexen, Programmen und Kanälen	1022
Löschen von Multiplexen, Programmen und Kanälen	1024
Sicherheit	1026

Datenschutz	1027
Daten löschen in AWS Elemental MediaLive	1028
Identitäts- und Zugriffsverwaltung	1029
Zielgruppe	1029
Authentifizierung mit Identitäten	1030
Verwalten des Zugriffs mit Richtlinien	1034
Featuresweise von AWS Elemental MediaLive mit IAM	1036
Beispiele für identitätsbasierte Richtlinien	1045
Fehlerbehebung	1048
Compliance-Validierung	1050
Ausfallsicherheit	1051
Sicherheit der Infrastruktur	1052
Dokumentverlauf	1053
AWS-Glossar	1096
.....	mxcvii

Was ist AWS Elemental MediaLive?

AWS Elemental MediaLive ist ein Echtzeit-Video-Service, mit dem Sie Live-Ausgaben für die Broadcast- und Streaming-Bereitstellung erstellen können.

Sie verwenden MediaLive es, um Live-Videoinhalte von einem Format und Paket in andere Formate und Pakete umzuwandeln. In der Regel müssen Sie die Inhalte transformieren, um ein Format und Paket bereitzustellen, die von einem Wiedergabegerät verarbeitet werden können. Wiedergabegeräte umfassen an Fernseher angeschlossene Smartphones und Set-Top-Boxen.

Themen

- [AWS-Elementarterminologie MediaLive](#)
- [Verwandte Dienstleistungen](#)
- [Zugreifen auf AWS Elemental MediaLive](#)

AWS-Elementarterminologie MediaLive

CDN

Ein Netzwerk zur Verteilung von Inhalten (Content Distribution Network, CDN) ist ein Netzwerk von Servern, das dem Ursprungs-Server bzw. Packager nachgelagert ist. Das CDN verteilt die Inhalte vom Ursprungs Server an Dutzende oder Hunderte von vernetzten Servern, die die Inhalte für Ihre Benutzer bereitstellen. Dieses verteilte Netzwerk stellt sicher, dass Inhalte Tausenden oder Millionen von Benutzern gleichzeitig zur Verfügung gestellt werden können.

Channel

Ein MediaLive Kanal erfasst und transkodiert (dekodiert und kodiert) Quellinhalte aus den Eingaben, die an diesen Kanal angehängt sind, und verpackt die neuen Inhalte in Ausgaben.

Channel-Klasse

Jeder Kanal gehört zu einer der folgenden Klassen:

- Standardklasse — ein Kanal hat zwei Verarbeitungspipelines
- Single-Pipeline-Klasse — ein Kanal hat eine Verarbeitungspipeline

Kanalkonfiguration

Eine MediaLive Kanalkonfiguration enthält Informationen darüber, wie der Kanal Inhalte aufnimmt, transkodiert und in die Ausgabe verpackt.

Downstream-System

Das Downstream-System besteht aus einem oder mehreren Servern, die MediaLive im Workflow hintereinander angeordnet sind. Das Downstream-System verarbeitet die Inhalte, die von MediaLive ausgegeben werden.

Codierung

Eine Codierung ist Bestandteil einer Ausgabe. Es gibt drei Arten von Codierungen: Video, Audio und Untertitel. Jede Codierung enthält die Anweisungen für einen einzelnen Videostream, einen einzelnen Audiostream oder eine einzelne Untertitelspur, die vom Transcodierungsprozess erstellt werden. Verschiedene Codierungen haben unterschiedliche Merkmale. Eine aus der Eingabe erzeugte Videocodierung kann z. B. eine hohe Auflösung, eine andere eine niedrige Auflösung aufweisen.

Eingabe

Eine MediaLive Eingabe enthält Informationen, die beschreiben, wie das Upstream-System und der MediaLive Kanal miteinander verbunden sind. Die Eingabe identifiziert Endpunkte (IP-Adressen) im MediaLive (bei einem Push-Eingang, zu dem das Upstream-System pusht MediaLive) oder Quell-IP-Adressen auf dem Upstream-System (bei einem MediaLive Pull-Eingang, bei dem vom Upstream-System abgerufen wird). MediaLive hat unterschiedliche Eingabetypen für verschiedene Formate und Protokolle des Quellinhalts. Beispielsweise könnte es sich um HLS-Eingaben und RTMP-Push-Eingaben handeln.

Eingabesicherheitsgruppe

Eine MediaLive Eingabesicherheitsgruppe besteht aus einem oder mehreren Bereichen von IP-Adressen, die eine Zulassungsliste definieren. Sie verknüpfen eine oder mehrere Eingabesicherheitsgruppen mit einer Push-Eingabe, um einen Bereich von IP-Adressen zu identifizieren, die Inhalte per Push an die Eingabe übertragen dürfen.

Ausgabe

Eine Ausgabe ist Bestandteil einer Ausgabegruppe. Es handelt sich um eine Sammlung von Codierungen, die Sie als einen einzelnen Satz verarbeiten möchten.

Ursprungsservice

Ein Ursprungsservice kann Teil des Downstream-Systems sein, das im Workflow nach MediaLive positioniert ist. Sie akzeptiert die Videoausgabe von MediaLive.

Ausgabegruppe

Eine Ausgangsgruppe ist eine Sammlung von Ausgängen innerhalb des MediaLive Kanals.

Packager

Ein Packager kann Teil des Downstream-Systems sein. Er nimmt die Videoausgabe aus MediaLive auf und verpackt sie neu. AWS Elemental MediaPackage ist ein Packager.

Pipeline

Darin MediaLive gibt es eine oder zwei separate und unabhängige Pipelines, die die Verarbeitung innerhalb des MediaLive Eingangs und des MediaLive Kanals durchführen.

Wiedergabegerät

Ein Wiedergabegerät ist die abschließende Komponente des Downstream-Systems. Es handelt sich um das Gerät, das die Personen, aus denen Ihre Zielgruppe besteht, zur Anzeige des Videos verwenden.

Plan

MediaLive Jedem Kanal ist ein Zeitplan zugeordnet. Der Zeitplan enthält eine Liste der Aktionen, die zu einem bestimmten Zeitpunkt im Kanal ausgeführt werden sollen.

Quellinhalte

Der Videoinhalt, der MediaLive transkodiert wird. Die Inhalte bestehen in der Regel aus Videos, Audio, Untertiteln und Metadaten.

Upstream-System

Das System, das im Workflow an MediaLive erster Stelle steht und das den Quellinhalt enthält. Beispiele für ein Upstream-System sind eine Streaming-Kamera oder -Appliance, die direkt mit dem Internet verbunden ist, oder ein "Contribution Encoder", der sich bei einer Sportveranstaltung in einem Stadion befindet.

Verwandte Dienstleistungen

Amazon CloudWatch ist ein Überwachungsservice für AWS Cloud-Ressourcen und die Anwendungen, die Sie auf AWS ausführen. Wird verwendet CloudWatch , um MediaLive Ereignisse über den Status laufender Kanäle nachzuverfolgen und Metriken zu Ihren Ressourcen einzusehen.

AWS Identity and Access Management(IAM) ist ein Webservice, mit dem Sie den Zugriff Ihrer Benutzer auf AWS Ressourcen sicher kontrollieren können. Sie verwenden IAM, um zu steuern, wer Ihre AWS-Ressourcen verwenden kann (Authentifizierung) und welche Ressourcen von Benutzern auf welche Weise verwendet werden können (Autorisierung).

AWS Elemental MediaPackage ist ein Dienst zur Paketierung und Erstellung von just-in-time Videos, der in der AWS Cloud ausgeführt wird. Sie können ihn verwenden AWS Elemental MediaPackage, um Inhalte zu verpacken, die von codiert wurden. MediaLive

AWS Elemental MediaConnect ist ein Transportservice für Live-Videos, der in der AWS-Cloud ausgeführt wird. Sie können es MediaConnect als Quelle für das Transcodieren von Videos verwenden.

AWS Elemental MediaStore ist ein Service zur Videoerstellung und -speicherung, der hohe Leistung und sofortige Konsistenz für Live- und On-Demand-Medien bietet. Sie können AWS Elemental MediaStore es zum Speichern von Elementen verwenden, die beim Transcodieren MediaLive abgerufen und verwendet werden, sowie als Ziel für die Ausgabe von. MediaLive

AWS Resource Groups enthält einen Tagging-Editor, mit dem Sie AWS-Ressourcen Metadaten zuweisen können. Sie können den Tag-Editor verwenden, um MediaLive Kanälen und anderen Ressourcen Metadaten zuzuweisen.

Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) ist Speicher für das Internet. Sie können Amazon S3 verwenden, um Assets zu speichern, die beim Transcodieren MediaLive abgerufen und verwendet werden, sowie als Ziel für die Ausgabe von. MediaLive

AWS Systems Manager ermöglicht es Ihnen, Passwörter auf MediaLive sichere Weise zu speichern, anstatt sie als Klartext zu speichern. Wenn Sie eine Verbindung zu externen Servern herstellen, für die Sie Benutzeranmeldeinformationen angeben, müssen Sie wahrscheinlich Systems Manager verwenden.

Mit Amazon Virtual Private Cloud können Sie Ihr eigenes virtuelles Netzwerk in der AWS Cloud einrichten. Verwenden Sie Amazon VPC als Standort für ein Upstream-System, sodass die Übertragung von Quellinhalten innerhalb einer privaten Cloud erfolgt.

Zugreifen auf AWS Elemental MediaLive

Sie können mit einer der folgenden MediaLive Methoden darauf zugreifen:

- **AWS Management Console**— Die Verfahren in diesem Handbuch erläutern, wie Sie mit AWS Management Console dem Aufgaben für AWS Elemental MediaLive ausführen können.
- **AWSSDKs** — Wenn Sie eine Programmiersprache verwenden, die ein SDK für AWS bereitstellt, können Sie ein SDK für den Zugriff auf AWS Elemental MediaLive verwenden. SDKs vereinfachen die Authentifizierung, lassen sich leicht in die Entwicklungsumgebung integrieren und bieten einen einfachen Zugriff auf MediaLive-Befehle. Weitere Informationen finden Sie unter [Tools für Amazon Web Services](#).
- **AWS Elemental MediaLive API** — Wenn Sie eine Programmiersprache verwenden, für die kein SDK verfügbar ist, finden Sie in der [AWS Elemental MediaLiveAPI-Referenz](#) Informationen zu API-Aktionen und zum Stellen von API-Anfragen.
- **AWS Command Line Interface**— Weitere Informationen finden Sie im [AWS Command Line InterfaceBenutzerhandbuch](#).
- **AWSTools für Windows PowerShell** — Weitere Informationen finden Sie im [AWS Tools for Windows PowerShellBenutzerhandbuch](#).

Funktionsweise von AWS Elemental MediaLive

Aus Sicht von AWS Elemental MediaLive umfasst ein Live-Streaming-Workflow drei Systeme:

- Ein MediaLive Kanal, der Quellinhalte aufnimmt und transkodiert.
- Ein oder mehrere Upstream-Systeme, die den Quellinhalt (das Video und andere Medien) bereitstellen. MediaLive

Beispiele für ein Upstream-System sind Streaming-Kameras oder -Appliances, die direkt mit dem Internet verbunden sind, oder ein Contribution Encoder, der sich bei einer Sportveranstaltung in einem Stadion befindet.

Der Quellinhalt weist ein bestimmtes Paketformat und Protokoll auf. Beispielsweise kann der Quellinhalt als Streaming-HLS oder Streaming-TS (Transport-Stream) verfügbar sein. Der Quellinhalt enthält Video-, Audio- und optionale Untertitelstreams, die in bestimmten Codecs oder Formaten vorliegen.

- Ein oder mehrere nachgelagerte Systeme, die als Ziele für die MediaLive erzeugte Ausgabe dienen.

Ein typisches nachgelagertes System besteht aus einem Ursprungsdienst oder einem Packager, der mit diesem verbunden ist MediaLive, einem Content Distribution Network (CDN), das dem ursprünglichen Dienst oder dem Packager nachgeschaltet ist, und einem Wiedergabegerät oder einer Website, auf der die Benutzer den Inhalt ansehen. AWS Elemental MediaPackage ist ein Beispiel für einen Ursprungsdienst und einen Packager. Amazon CloudFront ist ein Beispiel für ein CDN.

Um einen MediaLive Workflow zu erstellen, erstellen Sie eine oder mehrere MediaLive Eingaben. Die Eingaben enthalten Informationen darüber, wie MediaLive und mit welchem Upstream-System verbunden sind. Sie erstellen auch einen MediaLive Kanal und verbinden die Eingänge mit dem Kanal. Die Kanalkonfigurationsdaten enthalten Informationen darüber, wie die MediaLive Verbindung zu den nachgelagerten Systemen hergestellt wird.

Diese Einrichtung verbindet die Komponenten wie in diesem Diagramm gezeigt.



Um mit der Verarbeitung der Inhalte zu beginnen, starten Sie den Kanal. Wenn der Channel ausgeführt wird, nimmt er die Quellinhalte aus dem Upstream-System auf, das von der Eingabe identifiziert wird. Der Kanal transkodiert dann das Video (und die zugehörigen Audiodateien, Untertitel und Metadaten) und erstellt Ausgaben. MediaLive sendet die Ausgaben an die angegebenen Downstream-Systeme.

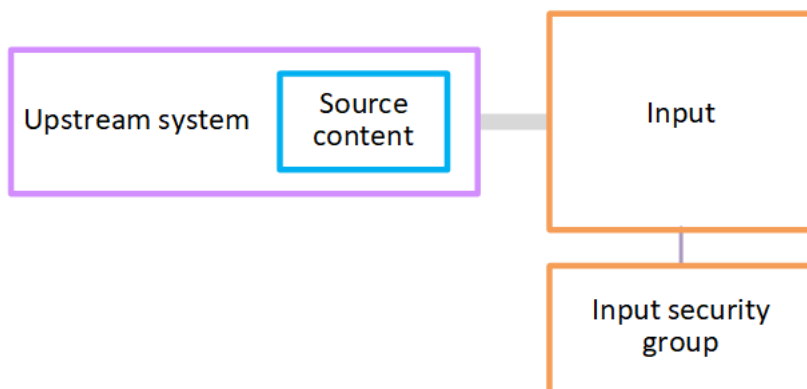
Themen

- [AWS Elemental MediaLiveEingaben](#)
- [AWS Elemental MediaLive-Kanäle](#)
- [AWS Elemental MediaLive-Pipelines](#)
- [AWS Elemental MediaLiveplanen](#)

AWS Elemental MediaLiveEingaben

Eine Eingabe enthält Informationen dazu, wie Upstream-System und Kanal eine Verbindung herstellen. Die Verbindung zwischen der Eingabe und dem Upstream-System kann ein Push (das Upstream-System überträgt den Inhalt) oder ein Pull (MediaLive zieht den Inhalt aus dem Upstream-System) sein.

Einem Push-Eingang ist eine MediaLive Eingabesicherheitsgruppe zugeordnet. Die Eingabesicherheitsgruppe identifiziert einen Bereich von IP-Adressen, der die Quelladressen im Upstream-System umfasst. IP-Adressen innerhalb dieses Bereichs dürfen Inhalte per Push an die Eingabe übertragen.



AWS Elemental MediaLive-Kanäle

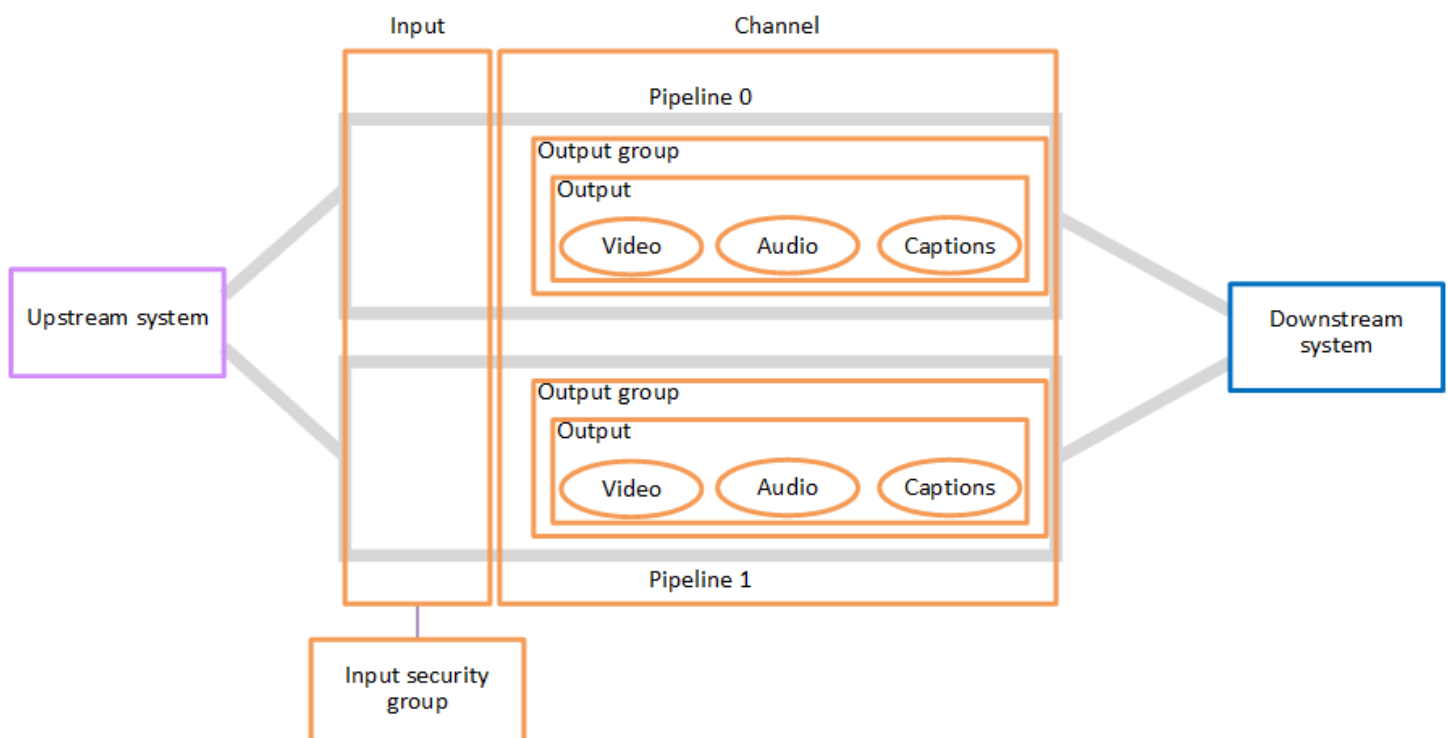
Einem Kanal können mehrere Eingaben angefügt sein. Er nimmt jedoch nur Quellinhalte aus jeweils einer Eingabe auf. (Sie verwenden die [Zeitplanfunktion](#) des Kanals, um den Kanal so einzurichten, dass er von einer Eingabe zu einer anderen Eingabe wechselt.)

Der Kanal nimmt die Quellinhalte auf, transcodiert sie (decodiert und codiert sie) und verpackt sie in Ausgabegruppen.

Der Kanal enthält mindestens eine Ausgabegruppe. Es gibt verschiedene Arten von Ausgabegruppen, um die Anforderungen verschiedener Downstream-Systeme zu erfüllen.

Die Ausgabegruppe besteht aus mindestens einer Ausgabe. Jede Ausgabe enthält eine bestimmte Kombination von Codierungen. Eine Codierung ist ein einzelner Videostream, ein einzelner Audiostream oder eine einzelne Untertitelspur. Verschiedene Codierungen haben unterschiedliche Merkmale. Die Regeln für die Kombination von Codierungen in Ausgaben und für die Kombination von Ausgaben in Ausgabegruppen sind vom Typ der Ausgabegruppe abhängig.

Das folgende Diagramm ist eine detaillierte Abbildung des Workflows.



Die Abbildung zeigt einen Kanal mit nur einer Ausgabegruppe.

Der Kanal könnte beispielsweise auch eine einzelne HLS-Ausgabegruppe und eine einzelne RTMP-Ausgabegruppe enthalten. Die HLS-Ausgabegruppe könnte zwei Ausgaben enthalten. Eine HLS-Ausgabe enthält ein einzelnes Video mit hoher Auflösung, eine einzelne Audioeinheit und eine einzelne Untertitelcodierung. Die andere HLS-Ausgabe enthält ein einzelnes Video mit niedriger Auflösung, eine einzelne Audioeinheit und keine Untertitel. Die RTMP-Ausgabegruppe enthält eine einzelne Ausgabe mit einem einzelnen Video und einer einzelnen Audioeinheit.

Informationen zum Entwerfen dieses Workflows und zum Erstellen eines Kanals finden Sie unter [Einrichtung: Vorbereitung der Upstream- und Downstream-Prozesse](#) und [Einrichtung: Planung des Kanals](#).

AWS Elemental MediaLive-Pipelines

Die Verarbeitung MediaLive erfolgt innerhalb einer oder zweier Pipelines.

Wenn Sie den Workflow so einrichten, dass der Kanal und die Eingaben zwei Pipelines besitzen (empfohlen), funktionieren beide Pipelines unabhängig voneinander, führen jedoch eine identische Verarbeitung durch. Die Einrichtung mit zwei Pipelines sorgt für Stabilität innerhalb des Systems. MediaLive

Bei zwei Pipelines muss das Upstream-System so eingerichtet werden, dass es zwei Quellen bereitstellt, und das Downstream-System muss so eingerichtet sein, dass es zwei Ausgaben erhält.

AWS Elemental MediaLiveplanen

Jedem MediaLive Kanal ist ein Zeitplan zugeordnet. Sie fügen dem Zeitplan Aktionen entsprechend Ihren Anforderungen hinzu. Es gibt verschiedene Arten von Aktionen, einschließlich „Switch-Eingabe“ (um zum Aufnehmen einer anderen Eingabe zu wechseln) und „Bild-Overlay einfügen“ (um ein von Ihnen angegebenes Bild über das Video zu lagern).

Sie können diese Aktionen hinzufügen, wenn der Kanal nicht läuft oder wenn er läuft. MediaLive sendet die Aktionen zu dem im Zeitplan angegebenen Zeitpunkt an den Kanal, und der Kanal führt die Aktion aus.

Weitere Informationen zu Zeitplänen finden Sie unter [Einrichtung: Einen Zeitplan erstellen](#).

Preise und Reservierungen

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu zwei verwandten Themen: Preisgestaltung für die Nutzung und Erstellung von Reservierungen AWS Elemental MediaLive, um Sonderpreise für Ihre AWS Elemental MediaLive Aktivitäten zu erhalten.

Themen

- [Preisgestaltung](#)
- [Arbeiten mit Reservierungen in AWS Elemental MediaLive](#)

Preisgestaltung

Wie bei anderen AWS-Produkten gibt es keine vertraglichen Verpflichtungen oder Mindestlaufzeiten für die Nutzung von AWS Elemental MediaLive.

Dieser Abschnitt enthält sehr allgemeine Informationen zur Preisgestaltung. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter <https://aws.amazon.com/medialive/pricing/>.

Es fallen Gebühren an, die sich MediaLive nach dem Stand der Ressourcen richten. Es fallen Leerlaufkosten und Betriebskosten an.

Zustände

- Ein Kanal läuft entweder oder läuft nicht.

Er läuft nicht, wenn eine der folgenden Situationen zutrifft:

- Es wurde nicht gestartet
- Es lief, ist aber ausgefallen und wurde noch nicht automatisch neu gestartet.
- Es lief, wurde aber wegen Wartungsarbeiten gestoppt und noch nicht automatisch neu gestartet.
- Eine Eingabe befindet sich im Leerlauf oder wird ausgeführt.

Sie befindet sich im Leerlauf, wenn eine der folgenden Situationen zutrifft:

- Es ist nicht an einen Kanal angeschlossen
- Es ist an einen Kanal angeschlossen, aber der Kanal läuft nicht.

Ungenutzte Ladungen

- Für jeden Kanal, der nicht läuft, fällt eine Gebühr für inaktive Kanäle an. Für einen laufenden Kanal fällt keine Kanalgebühr an. Die Gebühren beziehen sich auf die Ein- und Ausgänge des Kanals.
- Für jeden Push-Eingang, der nicht an einen Kanal angeschlossen ist, und für jeden Push-Eingang, der an einen Kanal angeschlossen ist, der nicht läuft, fällt eine Leerlaufgebühr an.
- Für Pull-Eingänge im Leerlauf fallen keine Gebühren an.

Laufende Gebühren

- Für einen laufenden Kanal fallen keine Kanalgebühren an. Für die Ein- und Ausgänge des Kanals fallen Gebühren an.
- Für jeden Ausgang, der in einem laufenden Kanal konfiguriert ist, fällt eine laufende Ausgangsgebühr an. Die Gebühr fällt auch an, wenn die Ausgabe vom Benutzer oder von Elemental Live unterbrochen wurde.

Die Gebühr für jede Ausgabe richtet sich nach der Art der Ausgabe und nach einer Kombination der wichtigsten Videoeigenschaften der Ausgabe, wie dem Videoausgabecodec und der Videobildrate. Sie geben die Eigenschaften in den Videoeinstellungen der einzelnen Ausgänge im Kanal an. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Einrichten mit Video”](#).

- Für jeden Eingang, der an einen laufenden Kanal angeschlossen ist, fällt eine laufende Eingangsgebühr an. Die Gebühr gilt sowohl für Push- als auch für Pull-Eingänge. Sie gilt auch für die Eingänge im Kanal, die derzeit nicht aktiv sind oder keine Inhalte empfangen.

Die Preisgestaltung der Eingänge basiert auf der Art der Eingabe und auf einer Kombination von Schlüsselmerkmalen der Eingabe, wie Eingabecodec, Bitrate und Auflösung. Ausführliche Informationen zur Grundlage der Eingangspreise finden Sie unter <https://aws.amazon.com/medialive/pricing/> Sie geben einige dieser Eigenschaften in der Eingabespezifikation an, wenn Sie den Kanal erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Eingabespezifikationseinstellungen”](#).

- Für die Ausführung von Kanälen, für die bestimmte Funktionen aktiviert sind, fällt eine zusätzliche Gebühr an. Die Gebühr gilt für den Kanal, nicht für einzelne Eingänge, Ausgänge oder andere Komponenten innerhalb des Kanals. Die Zusatzgebühr für Advanced Audio wird beispielsweise für einen laufenden Kanal mit einem Ausgang, der Advanced Audio verwendet, genauso berechnet wie für einen laufenden Kanal mit drei Ausgängen, die Advanced Audio verwenden. Eine Liste der Zusatzgebühren finden Sie unter <https://aws.amazon.com/medialive/pricing/>.

Arbeiten mit Reservierungen in AWS Elemental MediaLive

Eine Reservierung entspricht einem 1-Jahres-Abonnement für eine bestimmte Eingabe- oder Ausgabekonfiguration. Die Reservierung wird während dieses Jahres monatlich zugewiesen und abgerechnet. Sie können Reservierungen so konfigurieren, dass sie automatisch verlängert werden.

Sie können eine Reservierung für Verarbeitungsressourcen erwerben, die Ihnen in Rechnung gestellt werden, z. B. für die Eingabeverarbeitung, die Ausgabeverarbeitung und für Zusatzleistungen wie Codec-Lizenzen. Jede Reservierung gewährt Ihnen einen reduzierten Tarif für die Verarbeitung der relevanten Ressourcen.

Sie zahlen einen Stundensatz für einen Pool von Minuten, den Ihre Kanäle einen Monat lang verbrauchen. Informationen zu den Gebühren für Reservierungen findest du [in der MediaLive Preisliste](#).

Important

Wenn einige oder alle Minuten einer Reservierung im Monat nicht genutzt werden, gehen diese Minuten verloren. Die Minuten werden nicht auf den nächsten Monat übertragen.

Themen

- [Reservierungen für Eingabe und Ausgabe](#)
- [Zusätzliche Reservierungen](#)
- [Kauf einer Reservierung](#)
- [Gekaufte Reservierungen anzeigen](#)
- [Eine abgelaufene Reservierung löschen](#)

Reservierungen für Eingabe und Ausgabe

MediaLive bietet Eingangs- und Ausgangsreservierungen an.

Themen

- [Reservierungsattribute eingeben und abgleichen](#)
- [Reservierungsattribute und Matching ausgeben](#)
- [Wie wird eine Eingabe- oder Ausgabereservierung angewendet](#)

Reservierungsattribute eingeben und abgleichen

Eine Eingaber Reservierung gilt für die Kosten der Verarbeitung der Eingabe. Eine Eingaber Reservierung verfügt über folgende Attribute:

- Codec
- Auflösung (Bereich)
- Bitrate (ein Bereich)
- Region (in der die Eingabe ausgeführt wird)

Wie funktioniert der Abgleich?

Damit eine Reservierung für eine Eingabe gilt, müssen die Attribute der Eingaber Reservierung mit den Feldern in der Eingabespezifikation des Kanals übereinstimmen. Der Kanal muss auch in der Region laufen, die in der Reservierung angegeben ist. Angenommen, Ihre Eingabespezifikation für einen Channel lautet AVC, HD und Max. 20 Mbit/s. Eine Reservierung, die mit diesen Attributen übereinstimmt, könnte für die Eingabe in diesem Channel gelten.

Reservierungsattribute und Matching ausgeben

Eine Ausgabereservierung bezieht sich auf die Kosten der Verarbeitungsausgabe. Eine Ausgabereservierung hat die folgenden Attribute:

- Codec
- Auflösung (Bereich)
- Bitrate (ein Bereich)
- Bildrate (ein Bereich)
- Region (in der die Eingabe ausgeführt wird)

Wie funktioniert der Abgleich?

Damit eine Reservierung für eine Ausgabe gilt, müssen die Attribute der Ausgabereservierung mit den entsprechenden Feldern in der Kanalkonfiguration übereinstimmen. Der Kanal muss außerdem in der Region laufen, die in der Reservierung angegeben ist. Sie finden die Felder in der AWS Elemental MediaLive-Konsole:

- Bei einer regulären Video- und Audio-Ausgabe befinden sich die Felder im Abschnitt Video output (Videoausgabe) der Channel-Konfiguration. Damit die meisten Felder angezeigt werden, müssen Sie auf der Seite einen Codec auswählen.
- Bei einer reinen Audio-Ausgabe befinden sich die Felder im Abschnitt Audio output (Audioausgabe) der Channel-Konfiguration.

Beispiel für einen Abgleich

Es gibt eine Übereinstimmung zwischen einem vorhandenen Kanal und einer Reservierung, wenn alle Felder im Kanal mit den entsprechenden Reservierungsattributen übereinstimmen.

Es liegt eine Übereinstimmung vor, wenn der Wert eines Felds im Kanal dem entsprechenden Attribut entspricht oder in den Bereich desselben fällt. Beispielsweise liegt eine Bildrate von **29.97 fps** in der Kanalkonfiguration in den Bereich eines Bildratenattributs von **<=30fps** in der Reservierung.

Für das Bildratenattribut gibt es eine Übereinstimmung wie folgt:

- Wenn die Bildrate der Kanalausgabe auf eine bestimmte Bildrate eingestellt ist: Es liegt eine Übereinstimmung vor, wenn die in der Kanalkonfiguration angegebene Bildrate innerhalb des Reservierungs-Frameratenbereichs liegt. Zum Beispiel ist die angegebene Bildrate **24fps** und die Reservierung ist **<=30fps**.
- Wenn die Bildrate der Kanalausgabe so eingestellt ist, dass sie von der Quelle initialisiert wird, liegt nur dann eine Übereinstimmung vor, wenn der Reservierungsbereich Folgendes umfasst **60fps**. Beispielsweise gibt es eine Übereinstimmung bei Reservierungen mit **30-60fps**.

Hinweis: Wenn Sie eine Reservierung für eine bestimmte Ausgabe erwerben und für diese Ausgabe die Bildrate so eingestellt ist, dass sie von der Quelle initialisiert wird, stellen Sie sicher, dass Sie eine Reservierung erwerben, die Folgendes angibt **30-60fps**. Kaufen Sie keine Reservierung, die Folgendes angibt **<=30fps**.

Beispiel für eine Nichtübereinstimmung

Wenn nur eines der Felder nicht mit dem entsprechenden Reservierungsattribut übereinstimmt, gibt es keine Übereinstimmung zwischen der Ausgabe und der Reservierung.

Wie wird eine Eingabe- oder Ausgabereservierung angewendet

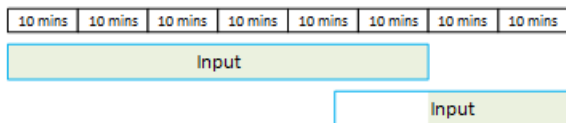
AWS füllt zu Beginn jedes monatlichen Abrechnungszeitraums jede Reservierung mit dem Minutenpool für den Monat auf.

AWS Wendet am Ende des Zyklus die Minuten einer bestimmten Reservierung an, um die Kosten für die verarbeiteten Artikel (Eingaben oder Ausgaben) zu reduzieren, deren Attribute dieser Reservierung entsprechen. AWS Ermittelt für jede Minute des Monats, ob ein oder mehrere übereinstimmende Elemente ausgeführt wurden. Es sammelt diese laufenden Minuten innerhalb einer Stunde, bis zu einem Maximum von 60 Minuten pro Stunde.

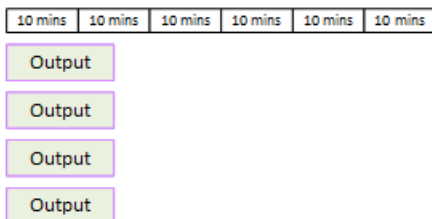
Sobald die Reservierungsminuten für die Stunde aufgebraucht sind, wird der reguläre rate-per-minute Betrag für die restlichen Artikel in dieser Stunde AWS berechnet.

Laufminuten können einzelnen Artikeln zugewiesen werden

Die Betriebsminuten können von mehr als einem Element in Anspruch genommen werden. Beispiel: Sie starten Channel A mit einer Eingabe, die mit einer bestimmten Reservierung übereinstimmt. Sie haben nur eine Instance dieser Reservierung gekauft. Nach 45 Minuten starten Sie Kanal B, der ebenfalls über eine Eingabe verfügt, die einer bestimmten Reservierung entspricht. Nach weiteren 15 Minuten beenden Sie Kanal A. Die laufenden Minuten werden akkumuliert, wie die Schattierung in der folgenden Abbildung zeigt.



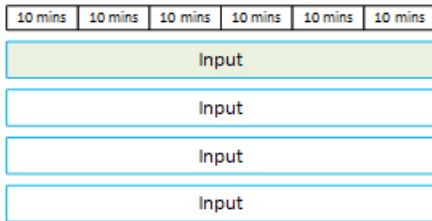
Hier ein weiteres Beispiel dafür, wie die verschiedenen Elemente Betriebsminuten verbrauchen können. Nehmen wir an, dass Sie in einer Stunde nur Ausgaben ausführen, die einer bestimmten Reservierung entsprechen. Sie haben nur eine Instance dieser Reservierung gekauft. Sie führen diese vier übereinstimmenden Ausgaben jeweils 15 Minuten gleichzeitig aus. Während dieser Stunde führen Sie keine anderen übereinstimmenden Ausgaben aus. Diese vier Ausgaben würden alle auf die 60 Minuten angerechnet.



Die Verarbeitung von Bursts wird nicht unterstützt

Die 60-Minuten-Regel bedeutet, dass Reservierungen nicht für die Verarbeitung von Bursts verwendet werden können.

In einer Stunde können Sie z. B. vier Ausgaben ausführen, die mit einer bestimmten Reservierung übereinstimmen. Sie haben nur eine Instance dieser Reservierung gekauft. Sie führen diese vier übereinstimmenden Ausgaben jeweils 60 Minuten gleichzeitig aus. Für die Reservierung kommt nur eine dieser Ausgaben infrage, da eine Ausgabe ausreicht, um die 60 Minuten pro Stunde aufzubrauchen.



Ungenutzte Minuten

Wenn einige oder alle Minuten in der Reservierung im Monat nicht genutzt werden, gehen diese Minuten verloren.

Die Minuten werden nicht auf den nächsten Monat übertragen.

Laufminuten können einzelnen Elementen zugewiesen werden

Bezüglich der Channel gibt es keine Einschränkungen:

- Die Reservierung könnte z. B. basierend auf der Verarbeitung einer Eingabe von einem Channel und einer anderen Eingabe aus einer anderen Channel verbraucht werden.
- Es ist nicht erforderlich, dass alle Ein- oder Ausgänge eines bestimmten Kanals durch eine Reservierung abgedeckt sein müssen.

Zusätzliche Reservierungen

Reservierungen sind für Artikel in [der MediaLive Preisliste möglich, die](#) als Zusatzartikel gelten, wie z. B. Codec-Lizenzen.

Eine Add-on-Reservierung gilt für die Kosten des Add-ons für den gesamten Channel anwendbar. Die Reservierung reduziert die Kosten für das Add-on unabhängig davon, wie oft das Add-on für den Channel angewendet wird. Beispiel: Wenn drei Ausgaben im gleichen Channel einen erweiterten Audio-Codec verwenden, benötigen Sie nur eine Reservierung, um die Kosten für das Add-on zu senken. Sie brauchen für diesen Channel keine drei Reservierungen.

Themen

- [Reservierungsattribute](#)
- [Wie wird eine Zusatzreservierung angewendet](#)

Reservierungsattribute

Add-on-Reservierungen haben folgende Attribute:

- Zusatzmodul (Erweitertes Audio oder Audionormalisierung)
- Region (in der der Kanal läuft)

Wie wird eine Zusatzreservierung angewendet

AWS füllt zu Beginn jedes monatlichen Abrechnungszeitraums jede Zusatzreservierung mit dem Minutenpool für den Monat auf.

Am Ende des Zyklus werden die Minuten aus einer bestimmten Reservierung verwendet, AWS um die Kosten für Kanäle zu reduzieren, die das Add-on verwenden. Für jede Minute im Monat wird ermittelt, ob ein oder mehrere passende Kanäle aktiv waren. Ein Channel stimmt mit der Reservierung überein, wenn die Add-On-Funktion aktiviert ist.

AWS sammelt diese laufenden Minuten innerhalb einer Stunde, bis zu einem Maximum von 60 Minuten. Wenn die Reservierungsminuten für eine Stunde aufgebraucht sind, AWS berechnet der reguläre rate-per-minute Tarif die restlichen Kanäle für diese Stunde.

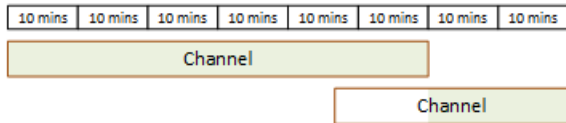
Add-Ons gelten pro Kanal

Ein Channel stimmt mit der Reservierung überein, wenn die Add-On-Funktion mindestens einmal aktiviert wurde. Innerhalb eines Kanals ist die Anzahl der Ausgänge, die das Add-on verwenden, nicht relevant. Die Reservierung wird nur einmal für den gesamten Kanal verwendet. Beispiel: Wenn es in einem Channel zwei Ausgaben gibt, die die Audio-Normalisierung aktivieren, wird nur eine Reservierung verbraucht.

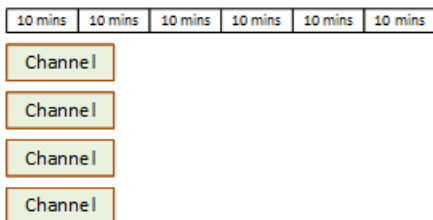
Laufminuten können den Kanälen zugewiesen werden

Die Regel, die für [Eingangs- und Ausgangsreservierungen](#) gilt, gilt auch für Add-Ons, mit der Ausnahme, dass es sich bei dem Artikel immer um einen Kanal handelt. Beispiel: Sie starten Channel A mit zwei Ausgaben, die mit der Reservierung für erweiterte Audioinhalte übereinstimmen. Sie haben nur eine Instance dieser Reservierung gekauft. Nach 45 Minuten starten Sie Kanal B mit

einem Ausgang, der derselben Reservierung entspricht. Nach weiteren 15 Minuten beenden Sie Kanal A. Die laufenden Minuten werden akkumuliert, wie die Schattierung in der folgenden Abbildung zeigt.

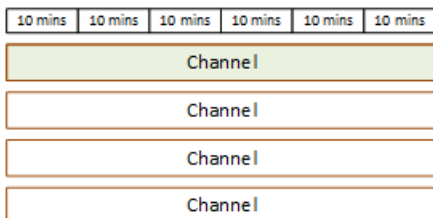


Hier ein weiteres Beispiel dafür, wie die verschiedenen Channel Betriebsminuten verbrauchen können. Angenommen, Sie führen in einer Stunde nur Channel aus, die mit einer Reservierung für erweiterte Audioinhalte übereinstimmen. Sie haben nur eine Instance dieser Reservierung gekauft. Sie führen diese vier übereinstimmenden Ausgaben jeweils 15 Minuten gleichzeitig aus. Während dieser Stunde führen Sie keine anderen übereinstimmenden Ausgaben aus. Diese vier Ausgaben würden alle auf die 60 Minuten angerechnet.



Burst-Lizenzierungen werden nicht unterstützt

Die Bursting-Regel, die für [Eingabe- und Ausgangsreservierungen](#) gilt, gilt auch für Zusatzreservierungen, mit der Ausnahme, dass es sich bei dem Element immer um einen Channel handelt. Beispiel: Sie führen in einer Stunde vier Channel aus, die mit einer Reservierung für erweiterte Audioinhalte übereinstimmen. Sie haben nur eine Instance dieser Reservierung gekauft. Sie führen diese vier übereinstimmenden Channel jeweils 60 Minuten gleichzeitig aus. Für die Reservierung kommt nur einer dieser Channel infrage, da ein Channel ausreicht, um die 60 Minuten pro Stunde aufzubreuchen.



Ungenutzte Minuten

Wenn am Ende des Zyklus einige oder alle Minuten der Zusatzreservierung nicht genutzt werden, gehen diese Minuten verloren. Minuten werden nicht auf den nächsten Monat übertragen.

Kauf einer Reservierung

Auf der Registerkarte Reservations (Reservierungen) der Konsole können Sie eine oder mehrere Reservierungen kaufen.

So kaufen Sie eine Reservierung (Konsole)

1. Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Reservations (Reservierungen) und dann Reserve offerings (Reservierungsangebote) aus. Füllen Sie auf der Seite Offerings (Angebote) den Abschnitt Filter offerings (Angebote filtern) aus, um nach bestimmten Angeboten zu filtern. Weitere Informationen finden Sie unter [Filtern auf der Angebotsseite](#).
3. Wählen Sie ein Angebot.

Wenn Sie eine Reservierung für eine bestimmte Ausgabe erwerben und für diese Ausgabe die Bildrate so eingestellt ist, dass sie von der Quelle initialisiert wird, stellen Sie sicher, dass Sie eine Reservierung erwerben, die Folgendes angibt **30-60fps**. Kaufen Sie keine Reservierung, die Folgendes angibt **=30fps**.

4. Wählen Sie eine Zahl für das spezifische Angebot aus, das Sie auswählen, und geben Sie sie in das Feld Anzahl ein. Wenn Sie beispielsweise fünf HD-AVC-Ausgänge reservieren, geben Sie diese **5** in das Feld Anzahl ein.
5. Wählen Sie Add to cart (In den Einkaufswagen). Der Titel der Registerkarte Cart (Einkaufswagen) oben links zeigt nun alle Angebote an, die sich derzeit im Einkaufswagen befinden. Um ein Angebot zu entfernen, das Sie dem Warenkorb hinzugefügt haben, wechseln Sie zur Registerkarte Warenkorb.
6. Um den Inhalt des Einkaufswagens anzuzeigen, wählen Sie die Registerkarte Cart (Einkaufswagen). Optional können Sie beim Anzeigen des Warenkorbinhalts festlegen, dass die Reservierung automatisch verlängert wird, indem Sie Automatische Verlängerung aktivieren auswählen. Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.
7. Um alle Angebote zu kaufen, die auf der Registerkarte Warenkorb angezeigt werden, wählen Sie Kaufen.

Important

Sie können eine Reservierung nicht stornieren, nachdem Sie sie gekauft haben.

Filterung auf der Angebotsseite

Auf der Seite „Angebote“ werden die verschiedenen Reservierungen angezeigt, die Sie kaufen können.

Eingabe- und Ausgabeangebote, die wie folgt beschrieben werden:

- Auflösung — Codec — Eingabe/Ausgabe — Bitrate — Bildrate (nur für Ausgänge) — Region

Zum Beispiel: UHD-AVC-Eingang mit 10-20 Mbit/s in USA West (Oregon)

Kanalangebote (Zusatzangebote), die wie folgt beschrieben werden:

- Add-on – Region

Beispiel: Für erweiterte Audioinhalte reservierte Ausgaben in USA West (Oregon)

Sie können die Angebote mithilfe der Filter im linken Bereich wie folgt filtern:

- Reservierungstyp filtern: Eingabe, Ausgabe oder Kanal (für Add-Ons).
- Filtern Sie Angebote anhand von Attributen wie Auflösung oder Bitrate.
- Verwenden Sie den Filter Mit vorhandenem Kanal abgleichen, um nur Angebote anzuzeigen, die den Ein- und Ausgängen im ausgewählten Kanal entsprechen.
- Verwenden Sie den Filter „Sonderfunktionen“, um nur Zusatzangebote anzuzeigen.

Die Filterfunktion hat keine Auswirkungen auf die Elemente im Einkaufswagen.

Gekaufte Reservierungen anzeigen

Sie können die Reservierungen, die Sie gekauft haben, in der Konsole anzeigen. Sie können auch alle von Ihnen erstellten automatischen Verlängerungen anzeigen oder bearbeiten.

So zeigen Sie Ihre gekauften Reservierungen an (Konsole)

1. [Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter https://console.aws.amazon.com/medialive/.](https://console.aws.amazon.com/medialive/)
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Reservations (Reservierungen) aus.

Zu den Informationen, die für jede Reservierung angezeigt werden, gehört das Ablaufdatum oder das Datum der automatischen Verlängerung in der Spalte Ablaufdatum.

So zeigen Sie Ihre automatischen Verlängerungen an (Konsole)

1. [Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter https://console.aws.amazon.com/medialive/](https://console.aws.amazon.com/medialive/).
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Reservations (Reservierungen) aus. Alle vorhandenen automatischen Verlängerungen sind in der Spalte Ablauf sichtbar.
3. Um weitere Details anzuzeigen, wählen Sie eine Reservierung aus, indem Sie auf den Namen klicken.
4. Neben anderen Details wird der Status der automatischen Verlängerung im Abschnitt Automatische Verlängerung angezeigt.

So bearbeiten Sie Ihre automatischen Verlängerungen (Konsole)

1. [Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter https://console.aws.amazon.com/medialive/](https://console.aws.amazon.com/medialive/).
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Reservations (Reservierungen) aus.
3. Wählen Sie die Reservierung aus, die Sie bearbeiten möchten, indem Sie auf den Namen klicken.
4. Wählen Sie im Abschnitt Automatische Verlängerung die Option Automatische Verlängerung bearbeiten aus.
5. Im Fenster Automatische Verlängerung der Reservierung bearbeiten können Sie die automatische Verlängerung ein- oder ausschalten. Sie können auch die Anzahl der Verlängerungen ändern.
6. Wählen Sie Speichern, um die Änderungen zu bestätigen, oder Abbrechen, um sie zu verwerfen.

Eine abgelaufene Reservierung löschen

Wenn eine Reservierung abgelaufen ist, können Sie sie aus der Liste löschen.

Sie können eine Reservierung, die nicht abgelaufen ist, nicht stornieren.

So löschen Sie eine abgelaufene Reservierung (Konsole)

1. Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Reservations (Reservierungen) aus.
3. Wählen Sie das Element aus und wählen Sie dann Löschen.

Kontingente in AWS Elemental MediaLive

Es gibt Kontingente (früher als Limits bezeichnet), die für die Ressourcen und den Betrieb von AWS Elemental MediaLive gelten. Ein Kontingent ist eine Ressourcen- oder Betriebsobergrenze, die Sie erhöhen können.

Beantragen einer Kontingenterhöhung

Verwenden Sie die [Service-Kontingents-Konsole](#), um eine Erhöhung eines beliebigen Kontingents zu beantragen und Informationen zu Ihren aktuellen Kontingenten einzusehen.

Kontingente im Vergleich zu Einschränkungen

MediaLive hat Quoten. Es gibt auch Einschränkungen, also Grenzen, die Sie nicht ändern können. Weitere Informationen zu diesen Einschränkungen finden Sie unter [Regeln und Beschränkungen für Funktionen](#).

Note

Die Anzahl der Aktionen, die ein Kanalplan enthalten kann, ist begrenzt. Dieses Limit ist hier nicht aufgeführt, da es sich nicht um ein Kontingent handelt, das du ändern kannst. Dieses Limit ist in [dokumentiert Regeln und Beschränkungen für Funktionen](#).

AWS Elemental MediaLive-Funktions-Regeln und -Grenzwerte

Die folgende Tabelle enthält eine Zusammenfassung vieler Regeln und Einschränkungen, die für AWS Elemental MediaLive-Funktionen gelten. Sie können keine dieser Einschränkungen ändern.

MediaLive enthält auch Kontingente, die Sie ändern können. Weitere Hinweise zu Kontingenten finden Sie unter [Kontingente](#).

Themen

- [Grenzwerte für Eingaben](#)
- [Grenzwerte für Ausgaben](#)
- [Grenzwerte für andere Funktionen](#)
- [Grenzwerte für API-Anfragen](#)

Grenzwerte für Eingaben

Ressource oder Funktion	Einschränkung oder Regel
Eingangsnummer, Push-Eingänge	Sie können 0 bis 2 Push-Eingänge an einen Kanal anschließen.
Eingangsnummer, Pull-Eingänge	Sie können bis zu 20 Eingaben an einen Channel anschließen. Nachdem Sie die Push-Eingänge gezählt haben, können die restlichen Pull-Eingänge sein.
Eingangsnummer, CDI-Eingänge	<p>Sie können 0 oder 1 reguläre CDI-Eingänge an einen Kanal anschließen. Dieser Eingang ist ein Push-Eingang, er zählt also zur maximalen Anzahl von Push-Eingängen im Kanal.</p> <p>Sie können einen Satz von Partner-CDI-Eingängen an einen Kanal anschließen. Durch das Anschließen dieses Sets wird die</p>

Ressource oder Funktion	Einschränkung oder Regel
	<p>maximale Anzahl von Push-Eingängen im Kanal verbraucht. Informationen zu diesen Eingängen finden Sie unter the section called “CDI-Eingänge als Partnereingänge”.</p>
Eingabenummer, Elemental Link-Eingaben	<p>Sie können bis zu 2 Elemental Link-Eingänge an einen Kanal anschließen. Elemental Link-Eingänge sind Push-Eingänge, sodass jeder auf die maximale Anzahl von Push-Eingängen im Kanal angerechnet wird.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sie können diese beiden Elemental Link-Eingänge an einen Standardkanal anschließen, um eine Pipeline-Redundanz zu implementieren. • Im Rahmen eines Workflows zur Eingangsumschaltung können Sie einen oder beide dieser Elemental Link-Eingänge in einen Kanal mit mehreren Eingängen einbeziehen.
Eingangsnummer, Elemental Link-Eingänge pro Hardwaregerät AWS Elemental Link	<p>Sie können von jedem AWS Elemental Link Hardwaregerät aus bis zu 4 Eingänge (Link-Eingänge) einrichten. Sie können dann jeden Eingang an einen anderen Kanal anschließen.</p>
Eingangstypen — bei automatischem Eingangs-Failover	<p>Sie können zwei Push-Eingänge als automatisches Eingangs-Failover-Paar einrichten. Sie können Pull-Eingänge nicht als Failover-Paar einrichten.</p> <p>Das Failover-Paar verbraucht Ihre maximale Anzahl an Push-Eingängen.</p>

Ressource oder Funktion	Einschränkung oder Regel
Eingangstypen — für dynamische Eingaben	Nur MP4- und Transport Stream (TS) -Dateieingaben, die in Amazon S3 gespeichert sind oder AWS Elemental MediaStore als dynamische Eingaben eingerichtet sind.
Eingangstypen — in Kanälen mit mehreren Eingängen	<p>Sie können mehrere Eingänge an einen Kanal anschließen, um die Eingangsumschaltung zu implementieren.</p> <p>Sie können keinen HLS-Eingang hinzufügen, der ein VOD-Asset ist. Die Definition eines VOD-Assets finden Sie unter the section called “Support für Live- und Dateieingaben”</p> <p>Für die Eingaben, die Sie anhängen, um die Eingangsumschaltung zu implementieren, gibt es Einschränkungen in Bezug auf Eingangstypen und Availability Zones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sie können mehrere MediaConnect Eingänge an einen Kanal anschließen, aber all diese Eingänge müssen sich in denselben beiden Availability Zones befinden. • Sie können mehrere VPC-Eingänge an einen Kanal anschließen, aber alle diese Eingänge müssen sich in denselben beiden Availability Zones befinden. Zu den VPC-Eingängen gehören CDI-Eingänge, RTP-VPC-Eingänge und RTMP-VPC-Eingänge. • Wenn der Kanal sowohl MediaConnect Eingänge als auch VPC-Eingänge hat, müssen sich all diese Eingänge in denselben beiden Availability Zones befinden.

Ressource oder Funktion	Einschränkung oder Regel
Eingang — Auswahlmöglichkeiten für Audio und Untertitel	Maximal 32 Audio- und Untertitelauswahlschalter (in beliebiger Kombination) in einem Kanal.
Eingabe — Untertitel-Selektoren für die OCR-Konvertierung	<p>Maximal drei Untertitel-Selektoren, die die OCR-Konvertierung verwenden, pro Eingabe.</p> <p><u>Ein Selektor verwendet die OCR-Konvertierung, wenn das angegebene Format DVB-Sub oder SCTE-27 ist und mindestens eine Ausgabekodierung, die den Selektor verwendet, eine WebVTT-Kodierung ist.</u></p> <p>Wenn der Selektor in mehr als einer WebVTT-Kodierung verwendet wird (z. B. in zwei Ausgabegruppen), zählt der Selektor nur einmal bis zum Limit.</p>
Eingangsgebühren	Die Eingabe von einem AWS Elemental Link UHD-Gerät wird mit einem Tarif berechnet. Es gibt keine separaten Tarife für verschiedene Auflösungen im Inhalt.

Grenzwerte für Ausgaben

Ressource oder Funktion	Einschränkung oder Regel
Ausgabe, Typen	<p>Maximal eine Archivausgabegruppe je Channel.</p> <p>Hinweise zu Ausgabetypen finden Sie unter <u>the section called “Unterstützte Container und nachgelagerte Systeme”.</u></p>
Ausgangskodierungen, Frame-Erfassung	Für Frame-Capture-Kodierungen:

Ressource oder Funktion	Einschränkung oder Regel
	<ul style="list-style-type: none"> Maximal drei Frame-Capture-Codierungen in einem Kanal. Die Einzelcodierung in einer Frame Capture-Ausgabegruppe und jede (optionale) Frame-Capture-Kodierung in einer HLS-Ausgabegruppe werden beide auf diesen Grenzwert angerechnet. Maximal drei Frame-Capture-Ausgaben in jeder HLS-Ausgabegruppe. <p>Hinweise zu Ausgabetypen finden Sie unter the section called “Unterstützte Container und nachgelagerte Systeme”.</p>
Ausgangsvideokodierungen, UHD-Auflösung und Eingangstyp	<p>Ein Kanal mit einem CDI-Eingang ermöglicht die Kodierung eines UHD-Ausgangs (maximal).</p> <p>Die maximale Anzahl von Channels mit UHD ist ein Kontingent, das Sie ändern können, wie unter Kontingente beschrieben. Wenn Sie einen CDI-Eingang verwenden, ist die maximale Anzahl von UHD-Ausgängen eine Einschränkung. Diese können Sie nicht ändern.</p>
Geben Sie Videokodierungen, Auflösungen und Codecs aus	<p>Standard Definition- (SD) Video wird von allen Codecs unterstützt. Hinweise zu unterstützten Ausgabecodecs finden Sie unter the section called “Unterstützte Codecs für Ausgaben”.</p> <p>High Definition (HD)-Video wird mit H.264 und H.265 unterstützt.</p>

Ressource oder Funktion	Einschränkung oder Regel
	<p>Ultra-High-Definition-Video (UHD oder 4K) wird mit H.264 und H.265 unterstützt.</p> <p>Hinweise zu Ausgabevideoauflösungen finden Sie unter the section called “Unterstützte Codecs für Ausgaben”.</p>
Ausgabe — Audio kodiert	Maximal 33 Audiokodierungen in einem Kanal.

Grenzwerte für andere Funktionen

Ressource oder Funktion	Einschränkung oder Regel
Farbraum, 3D-LUT-Dateien in einem Kanal	<p>Maximal 8 Dateien in jedem Kanal.</p> <p>Informationen zur Verwendung von 3D-LUT-Dateien bei der Konvertierung von Farbräumen finden Sie unter the section called “3D-LUT-Dateien”.</p>
Bildüberlagerungen	<p>Maximal acht verschiedene Überlagerungen (Ebenen), die gleichzeitig in einem Channel aktiv sind. Dies bedeutet, dass das Video bis zu acht verschiedene Overlays gleichzeitig anzeigen kann.</p> <p>Hinweise zu Bildüberlagerungen finden Sie unter the section called “Bild-Overlays”.</p>
Überlagerung von Bewegungsgrafiken	<p>In einem Kanal ist maximal ein Animationsgrafik-Overlay gleichzeitig aktiv.</p> <p>Informationen zur Animationsgrafik-Overlay finden Sie unter the section called “Überlagerung von Bewegungsgrafiken”.</p>

Ressource oder Funktion	Einschränkung oder Regel
<p>Multiplexe</p>	<p>Jedes Multiplex produziert nur einen MPTS.</p> <p>Hinweise zu Multiplex finden Sie unter the section called “Multiplex und MPTS”.</p> <p>Alle Multiplex-Programme müssen Video enthalten.</p>
<p>Multiplexe, Programme in einem Multiplex</p>	<p>Maximal 20 Programme pro Multiplex.</p> <p>Jedes Programm wird in einem Multiplex einmalig genutzt. Es ist nur an ein Multiplex angefügt und kann nur für dieses Multiplex verwendet werden.</p>
<p>Multiplexe, Channels in einem Multiplex</p>	<p>Jeder Channel enthält genau eine Ausgabegruppe vom Typ Multiplex. Er kann keine Ausgabegruppe anderen Typs enthalten.</p> <p>Jeder Channel wird einmalig genutzt. Sie können ihn nur an ein Programm im Multiplex anhängen. Sie können ihn nur für dieses Multiplex verwenden.</p>
<p>Funktion zum Sperren der Ausgabe</p>	<p>Das Sperren von Ausgängen wird nur mit HLS und Microsoft Smooth unterstützt. Sie aktivieren die Funktion zwar global (für den gesamten Kanal), sie funktioniert jedoch nur mit HLS-Ausgabegruppen und Microsoft Smooth-Ausgabegruppen.</p>
<p>Ausfallsicherheit, automatischer Eingangs-Failover</p>	<p>Das automatische Eingangs-Failover gilt für Eingänge, nicht für den gesamten Kanal.</p> <p>Sie können den Failover nur für zwei gepaarte Eingänge einrichten. Bei den Eingängen muss es sich um Push-Eingänge handeln.</p>

Ressource oder Funktion	Einschränkung oder Regel
Resilienz, Pipeline-Redundanz	<p>Die Pipeline-Redundanzfunktion (Kanalklasse) gilt für den Kanal und alle seine Eingänge. Die folgenden Regeln gelten für die Kanäle und Eingänge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standardkanal — Sie können nur Eingänge der Standardklasse anschließen. • Single-Pipeline-Kanal — Sie können Single-Class-Eingänge (um die Unterstützung für Pipeline-Redundanz zu vermeiden) oder Eingänge der Standardklasse (um ein einfaches Upgrade des Kanals zu einem späteren Zeitpunkt zu ermöglichen) anschließen.
Zeitplan, maximale Anzahl von Aktionen	<p>Der Zeitplan kann maximal 1500 Aktionen enthalten. Sie können dieses Maximum nicht ändern.</p> <p>Dieses Maximum umfasst veraltete Aktionen, Aktionen, die gerade ausgeführt werden, und Aktionen, die noch nicht aktiv sind. Wenn Sie sich diesem Maximum nähern, sollten Sie veraltete Aktionen löschen.</p>
Zeitplan- und Eingabewechsel	<p>Der Zeitplan kann eine beliebige Anzahl geplanter Eingangsschaltaktionen enthalten.</p> <p>Hinweise zum Eingabewechsel finden Sie unter the section called “Eingabewechsel”.</p> <p>Sie können beliebig oft zu einer bestimmten Eingabe wechseln.</p>

Grenzwerte für API-Anfragen

Für API-Anfragen gelten die folgenden Beschränkungen. Informationen zu den aktuellen Höchstwerten (Kontingenten) und dazu, wie Sie eine Erhöhung eines beliebigen Kontingents beantragen können, finden Sie in der [Servicekontingenten-Konsole](#).

Art der Anfrage	Regel
<p>Häufigkeit der API-Anfragen, ohne Anfragen an die Thumbnails-API</p>	<p>Maximal 5 Steady-State-TPS (Transaktionen pro Sekunde).</p> <p>Dieses Limit ist kein Kontingent, das Sie erhöhen können.</p> <p>Maximal 30 Bursts.</p> <p>Dieses Limit ist kein Kontingent, das Sie erhöhen können.</p>
<p>Häufigkeit von Anfragen an die Thumbnails-API. Weitere Informationen finden Sie unter the section called “Beschränken Sie die Anzahl der Miniaturansichten”</p>	<p>Der TPS-Wert für Thumbnail-Anfragen ist begrenzt.</p> <p>Dieses Limit ist ein Kontingent, das Sie erhöhen können. Informationen zum aktuellen Kontingent und zur Beantragung einer Erhöhung des Kontingents finden Sie in der Konsole Service Quotas.</p>

Erste Schritte: IAM-Berechtigungen für MediaLive

In diesem Abschnitt finden Sie Verfahren, mit denen Sie Ihre Organisation für die Nutzung AWS Elemental MediaLive einrichten können. Er enthält auch Informationen zur Bestimmung der IAM-Berechtigungen, die Benutzer und andere AWS Identitäten benötigen. Mit diesen Berechtigungen können Sie Benutzern und anderen AWS Identitäten eingeschränkte Kontrollen auferlegen, die den Sicherheitsrichtlinien und -verfahren Ihres Unternehmens entsprechen.

Themen

- [Vorbereitende Schritte für die Einrichtung](#)
- [IAM-Berechtigungen für Benutzer einrichten](#)
- [IAM-Berechtigungen für MediaLive als vertrauenswürdige Entität](#)

Vorbereitende Schritte für die Einrichtung

In diesem Thema werden vorläufige Schritte beschrieben, wie z. B. das Erstellen eines Kontos, um Sie auf die Nutzung vorzubereiten. MediaLive Diese vorläufigen Artikel werden Ihnen nicht in Rechnung gestellt. Berechnet werden nur die AWS-Services, die Sie nutzen.

Themen

- [So melden Sie sich für ein AWS-Konto an](#)
- [Einen Administratorbenutzer erstellen](#)
- [Tools herunterladen](#)

So melden Sie sich für ein AWS-Konto an

Wenn Sie kein AWS-Konto haben, führen Sie die folgenden Schritte zum Erstellen durch.

Anmeldung für ein AWS-Konto

1. Öffnen Sie <https://portal.aws.amazon.com/billing/signup>.
2. Folgen Sie den Online-Anweisungen.

Bei der Anmeldung müssen Sie auch einen Telefonanruf entgegennehmen und einen Verifizierungscode über die Telefontasten eingeben.

Wenn Sie sich für ein AWS-Konto anmelden, wird ein Root-Benutzer des AWS-Kontos erstellt. Der Root-Benutzer hat Zugriff auf alle AWS-Services und Ressourcen des Kontos. Als bewährte Sicherheitsmethode weisen Sie einem [Administratorbenutzer Administratorzugriff](#) zu und verwenden Sie nur den Root-Benutzer, um [Aufgaben auszuführen, die Root-Benutzerzugriff](#) erfordern.

AWS sendet Ihnen eine Bestätigungs-E-Mail, sobald die Anmeldung abgeschlossen ist. Sie können jederzeit Ihre aktuelle Kontoaktivität anzeigen und Ihr Konto verwalten. Rufen Sie dazu <https://aws.amazon.com/> auf und klicken Sie auf Mein Konto.

Einen Administratorbenutzer erstellen

Nachdem Sie sich für einen angemeldet habenAWS-Konto, sichern Root-Benutzer des AWS-KontosAWS IAM Identity Center, aktivieren und erstellen Sie einen Administratorbenutzer, sodass Sie den Root-Benutzer nicht für alltägliche Aufgaben verwenden.

Schützen Ihres Root-Benutzer des AWS-Kontos

1. Melden Sie sich bei [AWS Management Console](#) als Kontobesitzer an, indem Sie Stammbenutzer auswählen und Ihre AWS-Konto-E-Mail-Adresse eingeben. Geben Sie auf der nächsten Seite Ihr Passwort ein.

Hilfe bei der Anmeldung mit dem Root-Benutzer finden Sie unter [Anmelden als Root-Benutzer](#) im AWS-AnmeldungBenutzerhandbuch zu .

2. Aktivieren Sie die Multi-Faktor-Authentifizierung (MFA) für den Root-Benutzer.

Anweisungen dazu finden Sie unter [Aktivieren eines virtuellen MFA-Geräts für den Root-Benutzer Ihres AWS-Konto \(Konsole\)](#) im IAM-Benutzerhandbuch.

Erstellen eines Administratorbenutzers

1. Aktivieren Sie IAM Identity Center.

Anweisungen finden Sie unter [Aktivieren AWS IAM Identity Center](#) im AWS IAM Identity CenterBenutzerhandbuch.

2. Gewähren Sie in IAM Identity Center einem Administratorbenutzer Administratorzugriff.

Ein Tutorial zur Verwendung von IAM-Identity-Center-Verzeichnis als Identitätsquelle finden [Sie unter Benutzerzugriff mit der Standardeinstellung konfigurieren IAM-Identity-Center-Verzeichnis](#) im AWS IAM Identity Center Benutzerhandbuch.

Als Administratorbenutzer anmelden

- Um sich mit Ihrem IAM-Identity-Center-Benutzer anzumelden, verwenden Sie die Anmelde-URL, die an Ihre E-Mail-Adresse gesendet wurde, als Sie den IAM-Identity-Center-Benutzer erstellt haben.

Hilfe bei der Anmeldung mit einem IAM-Identity-Center-Benutzer finden Sie unter [Anmelden beim AWS-Zugangsportale](#) im AWS-Anmeldung Benutzerhandbuch zu.

Tools herunterladen

Das AWS Management Console beinhaltet eine Konsole für AWS Elemental MediaLive, aber wenn Sie programmgesteuert auf die Dienste zugreifen möchten, schauen Sie sich Folgendes an:

- Die API-Anleitungen dokumentieren die von den Services unterstützten Operationen und enthalten Links zur entsprechenden SDK- und CLI-Dokumentation:
 - [AWS Elemental MediaLive API Referenz](#)
- Für das Aufrufen einer API können Sie ein AWS-SDK verwenden, ohne sich um Details der unteren Ebene, wie z. B. das Zusammenstellen unbearbeiteter HTTP-Anfragen, kümmern müssen. Die AWS-SDKs stellen Funktionen und Datentypen bereit, die die Funktionalität von AWS-Services kapseln. Um ein AWS-SDK herunterzuladen und auf Installationsanweisungen zuzugreifen, besuchen Sie die entsprechende Seite:
 - [Go](#)
 - [JavaScript](#)
 - [.NET](#)
 - [Node.js](#)
 - [Python](#)
 - [Ruby](#)

Eine vollständige Liste von AWS-SDKs finden Sie unter [Tools für Amazon Web Services](#).

- Sie können das AWS Command Line Interface (AWS CLI) verwenden, um mehrere AWS-Services über die Befehlszeile zu steuern. Sie können Ihre Befehle auch mithilfe von Skripten automatisieren. Weitere Informationen finden Sie unter [AWS Command Line Interface](#).
- AWS Tools for Windows PowerShell unterstützt diese AWS-Services. Weitere Informationen finden Sie in der [AWS Tools for PowerShell-Cmdlet-Referenz](#).

IAM-Berechtigungen für Benutzer einrichten

In diesem Abschnitt werden die Berechtigungen beschrieben, die Sie Benutzern und anderen AWS Identitäten zuweisen müssen, damit sie mit ihnen arbeiten können, AWS Elemental MediaLive sowie andere AWS Dienste, die Ihre Workflows verwenden. Nachdem Sie die erforderlichen Berechtigungen identifiziert haben, können Sie die entsprechenden Richtlinien entwerfen und erstellen und diese Richtlinien Benutzergruppen oder Rollen zuordnen.

In diesem Abschnitt wird davon ausgegangen, dass Sie die folgenden Aufgaben bereits ausgeführt haben:

- Sie haben die unter beschriebene Ersteinrichtung durchgeführt, um [the section called “Vorläufige Schritte zur Einrichtung”](#) sich für einen Administrator zu registrieren MediaLive und einen Administrator zu erstellen.
- Sie haben die Empfehlungen [the section called “Identitäts- und Zugriffsverwaltung”](#) zum Erstellen von Administratoren, Benutzern und anderen AWS Identitäten unter gelesen.

Themen

- [Referenz: Zusammenfassung der Zugriffsanforderungen für Benutzer ohne Administratorrechte](#)
- [Anforderungen für Funktionen AWS Elemental MediaLive](#)
- [Anforderungen für AWS CloudFormation](#)
- [Anforderungen für Amazon CloudFront](#)
- [Anforderungen für AWS CloudTrail](#)
- [Anforderungen für Amazon CloudWatch — Überwachung des Kanalzustands](#)
- [Anforderungen für CloudWatch und Amazon SNS — E-Mail-Benachrichtigung einrichten](#)
- [Anforderungen für Amazon CloudWatch Logs — Kanalprotokollierung einrichten](#)
- [Anforderungen für Amazon Elastic Compute Cloud — VPC-Eingaben](#)

- [Anforderungen für Amazon Elastic Compute Cloud — Bereitstellung über VPC](#)
- [Anforderungen für IAM — Rolle „Vertrauenswürdige Entität“](#)
- [Anforderungen für AWS Elemental Link](#)
- [Anforderungen für AWS Elemental MediaConnect](#)
- [Anforderungen für AWS Elemental MediaPackage](#)
- [Anforderungen für AWS Elemental MediaStore](#)
- [Anforderungen für AWS Resource Groups —Tagging](#)
- [Anforderungen für Amazon S3](#)
- [Anforderungen für die AWS Systems Manager Erstellung von Kennwortparametern im Parameterspeicher](#)

Referenz: Zusammenfassung der Zugriffsanforderungen für Benutzer ohne Administratorrechte

Die folgende Tabelle zeigt alle Arten von Berechtigungen, die Sie Benutzern möglicherweise zuweisen müssen. Jede Zeile in der Spalte beschreibt eine Aktivität oder eine Reihe verwandter Aktivitäten, die Sie dem Benutzer möglicherweise erlauben möchten. In der letzten Spalte sind die IAM-Aktionen aufgeführt, die den Zugriff auf diese Aktivitäten steuern.

Wenn diese Tabelle nicht genügend Informationen enthält, um zu bestimmen, welche Berechtigungen Benutzern zugewiesen werden sollen, finden Sie in der alphabetischen Liste der Dienste, die diesem Abschnitt folgen.

Allgemeine Aktivität, die der Benutzer ausführen kann	Entsprechender Dienst in IAM	Spezifische Aktivitäten, die der Benutzer ausführen kann	Aktionen, die in die Richtlinie aufgenommen werden sollen
Verwenden Sie die Funktionen von MediaLive	MediaLive	Kanäle, Geräte, Eingänge und Eingangssicherheitsgruppen erstellen, ändern und löschen	CreateChannel CreateInput CreateInputSecurityGroup DeleteChannel

Allgemeine Aktivität , die der Benutzer ausführen kann	Entsprechender Dienst in IAM	Spezifische Aktivität en, die der Benutzer ausführen kann	Aktionen, die in die Richtlinie aufgenomm en werden sollen
			DeleteInput DeleteInputSecurityGroup UpdateChannel UpdateInput UpdateInputDevice UpdateInputSecurityGroup

Allgemeine Aktivität , die der Benutzer ausführen kann	Entsprechender Dienst in IAM	Spezifische Aktivität en, die der Benutzer ausführen kann	Aktionen, die in die Richtlinie aufgenomm en werden sollen
	MediaLive	Kanäle, Geräte, Eingänge und Eingabesicherheits gruppen anzeigen	ListChannels ListInput Devices ListInputs ListInput SecurityGroups DescribeChannel DescribeInput DescribeI nputDevice DescribeI nputDevic eThumbnail DescribeI nputSecur ityGroup
	MediaLive	Führen Sie einen Batch-Vorgang für mehrere Kanäle oder Eingänge oder Multiplexe oder Eingangssicherheit sgruppen durch	BatchDelete BatchStart BatchStop

Allgemeine Aktivität , die der Benutzer ausführen kann	Entsprechender Dienst in IAM	Spezifische Aktivität en, die der Benutzer ausführen kann	Aktionen, die in die Richtlinie aufgenomm en werden sollen
	MediaLive	Erstellen oder stornieren Sie eine ausgehende Geräteübertragung oder akzeptieren oder lehnen Sie eine eingehende Geräteübertragung ab und sehen Sie sich ausstehende Geräteübertragungen an	AcceptInputDeviceTransfer CancelInputDeviceTransfer ListInputDeviceTransfers RejectInputDeviceTransfer TransferInputDevice
	MediaLive	Arbeiten Sie mit Zeitplänen	DescribeSchedule BatchUpdateSchedule
	MediaLive	Multiplexe erstellen oder ändern	CreateMultiplex DescribeMultiplex ListMultiplexes UpdateMultiplex

Allgemeine Aktivität, die der Benutzer ausführen kann	Entsprechender Dienst in IAM	Spezifische Aktivitäten, die der Benutzer ausführen kann	Aktionen, die in die Richtlinie aufgenommen werden sollen
	Amazon EC2		<p>DescribeAvailabilityZones</p> <p>Sie benötigen diesen Vorgang, um die Liste der Availability Zones auf der MediaLive Konsole anzuzeigen, sodass Sie zwei für den Multiplex auswählen können.</p>
	MediaLive	Multiplexe löschen	<p>DeleteMultiplex</p> <p>DescribeMultiplex</p> <p>ListMultiplexes</p>
	MediaLive	Multiplexe anzeigen	<p>DescribeMultiplex</p> <p>ListMultiplexes</p>
	MediaLive	Ändern Sie die Klasse für einen Kanal	UpdateChannelClass
	MediaLive	Ausführen von Kanälen	<p>StartChannel</p> <p>StopChannel</p>

Allgemeine Aktivität, die der Benutzer ausführen kann	Entsprechender Dienst in IAM	Spezifische Aktivitäten, die der Benutzer ausführen kann	Aktionen, die in die Richtlinie aufgenommen werden sollen
	MediaLive	Kanäle pausieren	Pause ist eine Aktivität innerhalb der Zeitplanfunktion, die weiter oben in dieser Tabelle aufgeführt ist.
	MediaLive	Multiplexe ausführen	StartMultiplex StopMultiplex
	MediaLive	Hängen Sie beim Erstellen dieser Ressourcen Tags an Kanäle, Eingänge und Eingabesicherheitsgruppen an	CreateTag DeleteTags ListTagsForResources
	MediaLive	Reservierungen und Angebote erstellen, ändern, löschen und anzeigen	DeleteReservation DescribeOffering DescribeReservation ListOfferings ListReservations PurchaseOffering

Allgemeine Aktivität , die der Benutzer ausführen kann	Entsprechender Dienst in IAM	Spezifische Aktivität en, die der Benutzer ausführen kann	Aktionen, die in die Richtlinie aufgenomm en werden sollen
	AWS CloudFormation	Den AWS CloudFormation Stack erstellen und löschen. Diese Berechtigungen sind immer erforderlich. Wenn ein Benutzer beispielsweise den Workflow-Assistenten verwendet und keinen CreateStack Zugriff darauf hat, kann der Workflow nicht erstellt werden.	ListStacks DescribeStacks DescribeStackResources CreateStack DeleteStack
	CloudFront	Erstellen und löschen Sie eine CloudFront Verteilung, wenn Ihre Organisation MediaPackage sie als Ausgabeziel unterstützt. Beachten Sie, dass sich die hier erforderlichen Berechtigungen stark von den Berechtigungen unterscheiden, da der Workflow-Assistent die Verteilung tatsächlich erstellt.	ListDistributions DescribeDistribution CreateDistribution DeleteDistribution

Allgemeine Aktivität, die der Benutzer ausführen kann	Entsprechender Dienst in IAM	Spezifische Aktivitäten, die der Benutzer ausführen kann	Aktionen, die in die Richtlinie aufgenommen werden sollen
	Amazon EC2	VPC-Eingabe erstellen — Zeigen Sie die VPC-Subnetze und VPC-Sicherheitsgruppen auf der Konsole an MediaLive	DescribeSubnets DescribeSecurityGroups
	Amazon EC2	Richten Sie einen Kanal für die Ausgabe über Ihre VPC ein — Sehen Sie sich die VPC-Subnetze und VPC-Sicherheitsgruppen auf der Konsole an. MediaLive	DescribeSubnets DescribeSecurityGroups
	Amazon EC2	Richten Sie einen Kanal für die Ausgabe über Ihre VPC ein — Sehen Sie sich die Elastic-IP-Adressen auf der Konsole an. Die Konsole findet die Elastic IP-Adressen, die für die Verwendung in Ihrem AWS-Konto zugewiesen wurden.	DescribeAddresses

Allgemeine Aktivität , die der Benutzer ausführen kann	Entsprechender Dienst in IAM	Spezifische Aktivität en, die der Benutzer ausführen kann	Aktionen, die in die Richtlinie aufgenomm en werden sollen
	MediaConnect	<p>Verwenden Sie den Workflow-Assistenten, um einen MediaConnect Flow zu erstellen, falls Ihre Organisation Quellen von unterstützt MediaConnect.</p> <p>Verwenden Sie den Workflow-Assistenten, um einen Workflow zu löschen, der eine Quelle von enthält MediaConnect.</p>	<p>List*</p> <p>Describe*</p> <p>Create*</p> <p>Delete*</p>
	MediaPackage	Sehen Sie sich auf der MediaLive Konsole die MediaPackage Kanäle in der Dropdownliste des MediaLive Kanals an.	Describe*

Allgemeine Aktivität , die der Benutzer ausführen kann	Entsprechender Dienst in IAM	Spezifische Aktivität en, die der Benutzer ausführen kann	Aktionen, die in die Richtlinie aufgenomm en werden sollen
		<p>Verwenden Sie den Workflow-Assistenten, um einen MediaPackage Kanal zu erstellen, sofern Ihr Unternehmen ihn MediaPackage als Ausgabeziel unterstützt.</p> <p>Verwenden Sie den Workflow-Assistenten, um einen Workflow zu löschen, der eine MediaPackage Ausgabe enthält.</p>	<p>List*</p> <p>Describe*</p> <p>Create*</p> <p>Delete*</p>
	MediaStore	<p>Verwenden Sie den Workflow-Assistenten, um einen MediaStore Container zu erstellen , sofern Ihre Organisation dies MediaStore als Ausgabeziel unterstützt.</p> <p>Verwenden Sie den Workflow-Assistenten, um einen Workflow zu löschen, der eine MediaStore Ausgabe enthält.</p>	<p>List*</p> <p>Describe*</p> <p>Create*</p> <p>Delete*</p>

Allgemeine Aktivität, die der Benutzer ausführen kann	Entsprechender Dienst in IAM	Spezifische Aktivitäten, die der Benutzer ausführen kann	Aktionen, die in die Richtlinie aufgenommen werden sollen
Überwachen Sie den Zustand der Kanäle	CloudWatch		ListMetrics GetMetricData GetMetricStatistics
Richten Sie Ereignisse ein	CloudWatch Ereignisse		Alle Aktionen Die verwaltete Richtlinie CloudWatchEventsFullAccess stellt diese Berechtigungen bereit.
Richten Sie die Kanalprotokollierung ein	CloudWatch Amazon-Protokolle	Anzeigen von - Protokollen	FilterLogEvents GetLogEvents
		Festlegen der Aufbewahrungsrichtlinie	DeleteRetentionPolicy PutRetentionPolicy
Einfache Option für die Rolle der vertrauenswürdigen Entität	IAM	Erstellen der MediaLive AccessRole	CreateRole PutRolePolicy AttachRolePolicy
		Wählen Sie das Symbol MediaLive AccessRole	ListRole PassRole

Allgemeine Aktivität , die der Benutzer ausführen kann	Entsprechender Dienst in IAM	Spezifische Aktivität en, die der Benutzer ausführen kann	Aktionen, die in die Richtlinie aufgenomm en werden sollen
		Aktualisieren des MediaLive AccessRole	GetRolePolicy PutRolePolicy AttachRolePolicy
Komplexe Option für die Rolle der vertrauenswürdigen Entität	IAM	Geben Sie eine Rolle für die vertrauen swürdige Entität ein	PassRole

Allgemeine Aktivität, die der Benutzer ausführen kann	Entsprechender Dienst in IAM	Spezifische Aktivitäten, die der Benutzer ausführen kann	Aktionen, die in die Richtlinie aufgenommen werden sollen
Stellen Sie AWS Elemental Link Geräte bereit und arbeiten Sie mit ihnen	MediaLive	Ein AWS Elemental Link Gerät bereitstellen, konfigurieren und anzeigen	DescribeInputDevice DescribeInputDeviceThumbnail ListInputDevices RebootInputDevice StartInputDeviceMaintenanceWindow StartInputDevice StopInputDevice UpdateInputDevice

Allgemeine Aktivität, die der Benutzer ausführen kann	Entsprechender Dienst in IAM	Spezifische Aktivitäten, die der Benutzer ausführen kann	Aktionen, die in die Richtlinie aufgenommen werden sollen
Verwaltet die Übertragung von AWS Elemental Link Geräten	MediaLive	Behandeln Sie die Übertragung von AWS Elemental Link Geräten	AcceptInputDeviceTransfer CancelInputDeviceTransfer ClaimDevice ListInputDeviceTransfers RejectInputDeviceTransfer TransferInputDevice
Richten Sie ein AWS Elemental Link Gerät als Quelle für einen MediaConnect Flow ein	MediaConnect	Sehen Sie sich auf der MediaLive Konsole die MediaConnect Flows in der Drop-down-Liste an. Diese Dropdownliste wird im Feld Flow ARN auf der Registerkarte Anlagen auf der Seite mit den Gerätedetails angezeigt.	ListFlows

Allgemeine Aktivität, die der Benutzer ausführen kann	Entsprechender Dienst in IAM	Spezifische Aktivitäten, die der Benutzer ausführen kann	Aktionen, die in die Richtlinie aufgenommen werden sollen
	IAM	Sehen Sie sich auf der MediaLive Konsole die IAM-Rollen in der Dropdownliste an. Diese Dropdownliste wird im Feld Rollen-ARN auf der Registerkarte Anlagen auf der Seite mit den Gerätedetails angezeigt.	ListRoles
	Secrets Manager	Sehen Sie sich auf der MediaLive Konsole Secrets Manager Geheimnisse in der Dropdownliste an. Diese Dropdownliste wird im Feld Geheimer ARN auf der Registerkarte Anlagen auf der Seite mit den Gerätedetails angezeigt.	ListSecrets
Richten Sie die E-Mail-Benachrichtigung ein	Amazon SNS		Alle Aktionen Die verwaltete Richtlinie AmazonSNS FullAccess stellt diese Berechtigungen bereit.

Allgemeine Aktivität, die der Benutzer ausführen kann	Entsprechender Dienst in IAM	Spezifische Aktivitäten, die der Benutzer ausführen kann	Aktionen, die in die Richtlinie aufgenommen werden sollen
AWS Systems Manager	Systems Manager	Erstellen Sie mit der MediaLive Konsole oder der Konsole einen Passwortparameter AWS Systems Manager	DeleteParameter DeleteParameters DescribeParameters GetParameter GetParameterHistory GetParameters GetParametersByPath PutParameter
	Systems Manager	Wählen Sie einen Passwortparameter aus der Dropdown-Liste in der MediaLive-Konsole aus.	DescribeParameters

Anforderungen für Funktionen AWS Elemental MediaLive

Sie müssen Ihren Benutzern Zugriff auf AWS Elemental MediaLive-Funktionen gewähren. Die Berechtigungen für MediaLive können in drei Kategorien unterteilt werden:

- Berechtigungen zum Erstellen
- Berechtigungen zum Ansehen
- Berechtigungen zum Ausführen

Sie können verschiedenen Arten von Benutzern unterschiedlichen Zugriff gewähren. Sie können beispielsweise festlegen, dass „einfache Operatoren“ keine Berechtigungen zum Erstellen haben sollten.

Insbesondere müssen Sie entscheiden, ob Sie die Arbeit mit Reservierungen einschränken möchten. Sie können festlegen, diesen Zugriff nur Administratoren oder erweiterten Benutzern zu gewähren. Weitere Informationen zu Reservierungen finden Sie unter [the section called “Reservierungen”](#).

Die folgende Tabelle zeigt die Vorgänge in IAM, die sich auf den Zugriff für MediaLive beziehen.

Berechtigungen	Dienstname in IAM	Aktionen
Kanäle, Geräte, Eingänge und Eingangssicherheitsgruppen erstellen, ändern und löschen	MediaLive	CreateChannel CreateInput CreateInputSecurityGroup DeleteChannel DeleteInput DeleteInputSecurityGroup UpdateChannel UpdateInput UpdateInputDevice UpdateInputSecurityGroup
Kanäle, Geräte, Eingänge und Eingabesicherheitsgruppen anzeigen	MediaLive	ListChannels ListInputDevices ListInputs

Berechtigungen	Dienstname in IAM	Aktionen
		<p>ListInputSecurityGroups</p> <p>DescribeChannel</p> <p>DescribeInput</p> <p>DescribeInputDevice</p> <p>DescribeInputDeviceThumbnail</p> <p>DescribeInputSecurityGroup</p>
<p>Benachrichtigungen für laufende Kanäle anzeigen</p> <p>Beachten Sie, dass diese Aktion nicht im Richtlinienassistenten auf der IAM-Konsole angezeigt wird. Um diese Aktion einzubeziehen, erstellen Sie eine Richtlinie, bearbeiten Sie dann die Richtlinie und geben Sie die Zeile "medialive:ListAlerts", direkt in die JSON-Datei ein. Sie können all diese Schritte in der IAM-Konsole ausführen.</p>	MediaLive	ListAlerts
<p>Führen Sie einen Batch-Vorgang auf mehreren Kanälen oder Eingängen oder Multiplexen oder Eingangssicherheitsgruppen durch</p>	MediaLive	<p>BatchDelete</p> <p>BatchStart</p> <p>BatchStop</p>

Berechtigungen	Dienstname in IAM	Aktionen
Erstellen oder stornieren Sie eine ausgehende Geräteübertragung oder akzeptieren oder lehnen Sie eine eingehende Geräteübertragung ab und sehen Sie sich ausstehende Geräteübertragungen an	MediaLive	AcceptInputDeviceTransfer CancelInputDeviceTransfer ListInputDeviceTransfers RejectInputDeviceTransfer TransferInputDevice
Arbeiten Sie mit Zeitplänen	MediaLive	DescribeSchedule BatchUpdateSchedule
Multiplexe erstellen oder ändern	MediaLive	CreateMultiplex DescribeMultiplex ListMultiplexes UpdateMultiplex
	EC2	DescribeAvailabilityZones Sie benötigen diesen Vorgang, um die Liste der Availability Zones auf der MediaLive Konsole anzuzeigen, sodass Sie zwei für den Multiplex auswählen können.
Multiplexe löschen	MediaLive	DeleteMultiplex DescribeMultiplex ListMultiplexes

Berechtigungen	Dienstname in IAM	Aktionen
Multiplexe anzeigen	MediaLive	DescribeMultiplex ListMultiplexes
Ändern Sie die Klasse für einen Kanal	MediaLive	UpdateChannelClass
Ausführen von Kanälen	MediaLive	StartChannel StopChannel
Kanäle pausieren	MediaLive	Pause ist Teil der oben genannten Zeitplanfunktion.
Multiplexe ausführen	MediaLive	StartMultiplex StopMultiplex
Hängen Sie beim Erstellen dieser Ressourcen Tags an Kanäle, Eingänge und Eingabesicherheitsgruppen an	MediaLive	CreateTag DeleteTags ListTagsForResource
Reservierungen und Angebote erstellen, ändern, löschen und anzeigen	MediaLive	DeleteReservation DescribeOffering DescribeReservation ListOfferings ListReservations PurchaseOffering

Anforderungen für AWS CloudFormation

MediaLive beinhaltet einen Workflow-Assistenten. Die Erstellung eines Workflows beinhaltet immer die automatische Erstellung eines AWS CloudFormation Stacks. Um den Workflow-Assistenten verwenden zu können, benötigen Benutzer daher Berechtigungen für AWS CloudFormation.

Berechtigungen	Dienstname in IAM	Aktionen
Arbeiten Sie mit dem Workflow-Assistenten	AWS CloudFormation	ListStacks DescribeStacks DescribeStackResources CreateStack DeleteStack

Anforderungen für Amazon CloudFront

MediaLive beinhaltet einen Workflow-Assistenten. Eine der Optionen im Assistenten besteht darin, die Ausgabe an AWS Elemental MediaPackage und von dort an Amazon zu liefern CloudFront. Damit Benutzer einen Workflow mit Lieferung an erstellen können MediaPackage, benötigen Benutzer daher Berechtigungen für CloudFront.

Berechtigungen	Dienstname in IAM	Aktionen
Verwenden Sie den Workflow-Assistenten, um die CloudFront Verteilung zu erstellen, die einem MediaPackage Kanal zugeordnet ist, sofern Ihre Organisation dies MediaPackage als Ausgabeziel unterstützt.	CloudFront	ListDistributions DescribeDistribution CreateDistribution DeleteDistribution

Berechtigungen	Dienstname in IAM	Aktionen
Verwenden Sie den Workflow-Assistenten, um einen Workflow zu löschen, der eine CloudFront Verteilung enthält.		

CloudFrontCreate und löschen Sie eine CloudFront Verteilung, wenn Ihre Organisation MediaPackage sie als Ausgabeziel unterstützt.

Beachten Sie, dass sich die hier erforderlichen Berechtigungen stark von den Berechtigungen unterscheiden, da der Workflow-Assistent die Verteilung tatsächlich erstellt.

Anforderungen für AWS CloudTrail

MediaLive ist in einen Dienst integriert AWS CloudTrail, der eine Aufzeichnung der Aktionen bereitstellt, die von einem Benutzer, einer Rolle oder einem AWS Dienst ausgeführt wurden MediaLive.

Benutzer benötigen keine speziellen Berechtigungen für AWS CloudTrail.

Anforderungen für Amazon CloudWatch — Überwachung des Kanalzustands

Die AWS Elemental MediaLive Konsole umfasst eine Seite (Kanaldetails), auf der CloudWatch Messdaten zum Zustand der Kanäle gesammelt und direkt auf der MediaLive Konsole angezeigt werden.

Sie müssen entscheiden, ob Sie einigen oder allen Benutzern die Berechtigung zum Anzeigen von Metriken in der Konsole erteilen möchten.

Damit ein Benutzer diese Informationen auf der MediaLive Konsole anzeigen kann, muss er über Anzeigeberechtigungen für Metrikvorgänge in Amazon verfügen CloudWatch. Wenn Benutzer über diese Berechtigungen verfügen, können sie die Informationen auch über die CloudWatch-Konsole, die AWS CLI oder die REST-API anzeigen.

Die folgende Tabelle zeigt die Aktionen in IAM, die sich auf den Zugriff zur Überwachung des Kanalzustands beziehen.

Berechtigungen	Dienstname in IAM	Aktionen
Anzeigen von -Metriken	CloudWatch	ListMetrics GetMetricData GetMetricStatistics

Anforderungen für CloudWatch und Amazon SNS — E-Mail-Benachrichtigung einrichten

MediaLive bietet Informationen über Kanäle, während sie laufen. Diese Informationen werden CloudWatch als Ereignisse an Amazon gesendet. Die Details dieser Ereignisse können optional an einen oder mehrere Benutzer verteilt werden. Diese Verteilung muss eingerichtet werden. (Informationen zum Einrichten finden Sie unter [the section called “Überwachung mit Ereignissen CloudWatch”](#).)

Sie müssen festlegen, ob Sie einigen oder allen Benutzern diese Berechtigungen erteilen möchten. Sie können festlegen, dass jeder Benutzer seine eigene Verteilungseinrichtung durchführen kann. Sie können auch festlegen, dass ein Administrator die Einrichtung für die entsprechenden Benutzer beim Start und jedes Mal, wenn ein neuer Benutzer hinzugefügt wird, durchführen muss.

Die folgende Tabelle zeigt die Aktionen in IAM, die sich auf den Zugriff für die Einrichtung von E-Mail-Benachrichtigungen beziehen.

Berechtigungen	Dienstname in IAM	Aktionen
Schreiben	CloudWatch Ereignisse	Alle Aktionen
Schreiben	SNS	Alle Aktionen

Anforderungen für Amazon CloudWatch Logs — Kanalprotokollierung einrichten

MediaLive erstellt Kanalprotokolle, die an CloudWatch Logs gesendet werden, wo Benutzer sie einsehen können. Weitere Informationen zu Kanalprotokollen finden Sie unter [the section called “CloudWatch Logs”](#).

Sie müssen entscheiden, ob Sie einigen oder allen Ihren Benutzern die Erlaubnis geben möchten, die CloudWatch Protokolle in Logs einzusehen.

Sie müssen auch festlegen, ob Sie einigen oder allen Benutzern die Berechtigung zum Festlegen der Aufbewahrungsrichtlinie für Protokolle erteilen möchten. Wenn Sie keinem Benutzer diesen Zugriff gewähren möchten, muss ein Administrator für die Einrichtung der Richtlinie zuständig sein.

Benutzer benötigen keine spezielle Berechtigung, um die Protokollierung über MediaLive zu aktivieren.

Die folgende Tabelle zeigt die Aktionen in IAM, die sich auf den Zugriff zum Einrichten von Kanalprotokollen beziehen.

Berechtigungen	Dienstname in IAM	Aktionen
-Protokolle anzeigen	CloudWatch Logs	FilterLogEvents GetLogEvents
Festlegen der Aufbewahrungsrichtlinie	CloudWatch Logs	DeleteRetentionPolicy PutRetentionPolicy

Anforderungen für Amazon Elastic Compute Cloud — VPC-Eingaben

Ihre Bereitstellung kann Push-Eingaben enthalten, die eine Verbindung zu MediaLive einer VPC herstellen, die Sie mit Amazon VPC erstellt haben.

Wenn ein Benutzer diese Art von Eingabe auf der MediaLive Konsole erstellt, hat er die Möglichkeit, das Subnetz und die Sicherheitsgruppe aus einer Dropdownliste auszuwählen. Damit die Dropdownliste mit den Ressourcen in Amazon VPC gefüllt werden kann, muss der Benutzer über die

entsprechenden Berechtigungen verfügen. Weitere Informationen zu Amazon VPC-Eingaben finden Sie unter [the section called “Erstellen einer Eingabe”](#).

Die folgende Tabelle zeigt die Aktionen in IAM, die sich auf den Zugriff zum Ausfüllen der Dropdownliste beziehen.

Berechtigungen	Dienstname in IAM	Aktionen
Anzeigen der VPC-Subnetze und VPC-Sicherheitsgruppen in der MediaLive-Konsole	EC2	DescribeSubnets DescribeSecurityGroups

Anforderungen für Amazon Elastic Compute Cloud — Bereitstellung über VPC

Ihre Bereitstellung kann die Einrichtung einiger Kanäle für die Lieferung an Ausgabeendpunkte in Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) beinhalten.

Wenn ein Benutzer diese Funktion auf der MediaLive Konsole einrichtet, hat er die Möglichkeit, Subnetze, Sicherheitsgruppen und EIPs aus einer Dropdownliste auszuwählen. Damit die Dropdownliste mit den Ressourcen in Amazon VPC gefüllt werden kann, muss der Benutzer über die entsprechenden Berechtigungen verfügen. Informationen zu dieser Funktion finden Sie unter [the section called “VPC-Lieferung”](#)

Die folgende Tabelle zeigt die Aktionen in IAM, die sich auf den Zugriff zum Auffüllen der Dropdownlisten beziehen.

Berechtigungen	Dienstname in IAM	Aktionen
Sehen Sie sich die VPC-Subnetze und VPC-Sicherheitsgruppen auf der Konsole an. MediaLive	EC2	DescribeSubnets DescribeSecurityGroups
Sehen Sie sich die Elastic IP-Adressen auf der Konsole	EC2	DescribeAddresses

Berechtigungen	Dienstname in IAM	Aktionen
an. Die Konsole findet die Elastic IP-Adressen, die für die Verwendung in Ihrem AWS Konto zugewiesen wurden.		

Anforderungen für IAM — Rolle „Vertrauenswürdige Entität“

Sie müssen Ihren Benutzern Zugriff auf einen eingeschränkten Satz von IAM-Funktionen gewähren, damit sie mit der Rolle „Vertrauenswürdige Entität“ arbeiten können. Diese Rolle ermöglicht MediaLive die Ausführung von Vorgängen mit Ressourcen, die zum AWS Konto Ihrer Organisation gehören. MediaLive benötigt diese Fähigkeit, wenn ein Channel läuft.

Important

Bevor Sie diesen Abschnitt lesen, sollten Sie den [lesen](#) [the section called “IAM-Berechtigungen für eine vertrauenswürdige Entität”](#), damit Sie verstehen, wie die vertrauenswürdige Entität funktioniert, und damit Sie wissen, ob Ihre Organisation die einfache oder die komplexe Option verwendet.

Benutzerzugriff für die einfache Option

Lesen Sie diesen Abschnitt, wenn Sie entschieden haben, dass die [einfache Option](#) für die vertrauenswürdige Entität für Ihre Bereitstellung geeignet ist. Bei dieser Option arbeiten Benutzer mit der vertrauenswürdigen Entität und verwenden dabei nur die MediaLiveAccessRole Rolle.

Bevor Sie diesen Abschnitt lesen, sollten Sie den [lesen](#) [the section called “IAM-Berechtigungen für eine vertrauenswürdige Entität”](#), damit Sie verstehen, wie die vertrauenswürdige Entität funktioniert, und damit Sie wissen, ob Ihre Organisation die einfache oder die komplexe Option verwendet.

Damit Benutzer im Bereich „IAM-Rolle“ im Bereich „Kanal- und Eingabedetails“ arbeiten können, müssen sie in diesem Bereich Optionen auswählen können. Der folgende Screenshot zeigt den Abschnitt „IAM-Rolle“, wie er angezeigt wird, wenn Sie mit der Erstellung eines Kanals beginnen.

General info

Channel name – *required*

IAM role

Defines the permissions for accessing your channel. If you create an IAM role instead of using an existing role, it might take a few minutes before the service makes the new role available for you to use.


- Use existing role
- Create role from template
The IAM user MediaLiveAccessRole is already created.
- Specify custom role ARN

Use existing role

Use an existing IAM role. This field displays only the roles that include a compatible `medialive.amazonaws.com` service principal. It's your responsibility to ensure that this role has the permissions that AWS Elemental MediaLive needs.

MediaLiveAccessRole
arn:aws:iam::736754895224:role/MediaLiveAccessRole

Update

 Your MediaLiveAccessRole policies are not up to date, please update them to ensure all features work

- Remember role

AWS Elemental MediaLive will save this IAM role for you. You can choose to use it the next time you create a channel.

Sie müssen Benutzern den in der folgenden Tabelle beschriebenen Zugriff gewähren. Alle Aktionen befinden sich im IAM-Dienst.

Feld auf der Konsole	Beschreibung	Aktionen
Wählen Sie Bestehende Rolle verwenden	Benutzer müssen in der Lage sein, MediaLive AccessRole aus dem Auswahlfeld neben dem Feld Bestehende Rolle verwenden auszuwählen.	ListRole PassRole
Wählen Sie die Option Rolle aus Vorlage erstellen	Benutzer müssen in der Lage sein, das Feld Rolle aus	CreateRole PutRolePolicy

Feld auf der Konsole	Beschreibung	Aktionen
	<p>Vorlage erstellen auszuwählen.</p> <p>(Die Rolle muss nur einmal erstellt werden, und zwar vom ersten Benutzer, der einen Kanal erstellt. Am einfachsten ist es jedoch, diese Berechtigungen allen Benutzern zu erteilen.)</p>	<p>AttachRolePolicy</p>
<p>Wählen Sie „Benutzerdefinierte Rolle angeben“ aus ARN</p>	<p>Benutzer müssen dieses Feld nicht auswählen können. Sie verwenden <code>MediaLiveAccessRole</code>. Sie verwenden niemals eine benutzerdefinierte Rolle.</p>	<p>Keine</p>
<p>Wählen Sie Aktualisieren</p>	<p>Benutzer müssen in der Lage sein, diese Schaltfläche auszuwählen, damit sie <code>MediaLiveAccessRole</code> mit neuen Berechtigungen <code>MediaLive</code> aktualisiert wird. Manchmal müssen der Rolle Berechtigungen hinzugefügt werden, wenn eine neue Funktion hinzugefügt wird <code>MediaLive</code>.</p>	<p>GetRolePolicy</p> <p>PutRolePolicy</p> <p>AttachRolePolicy</p>

Benutzerzugriff für die komplexe Option

Lesen Sie diesen Abschnitt, wenn Sie entschieden haben, dass die [komplexe Option](#) für die vertrauenswürdige Entität für Ihre Bereitstellung geeignet ist. Bei dieser Option arbeiten Benutzer mit

vertrauenswürdigen Entitäten und verwenden dabei die benutzerdefinierten Rollen, die Sie erstellt haben.

Bevor Sie diesen Abschnitt lesen, sollten Sie das Verfahren zum Erstellen vertrauenswürdiger Entitätsrollen für die komplexe Option lesen [the section called “IAM-Berechtigungen für eine vertrauenswürdige Entität”](#) und befolgen.

Themen

- [Berechtigungen, die Benutzer benötigen](#)
- [Informationen, die Benutzer benötigen](#)

Berechtigungen, die Benutzer benötigen

Damit Benutzer im Bereich „IAM-Rolle“ im Bereich „Kanal- und Eingabedetails“ arbeiten können, müssen sie in diesem Bereich Optionen auswählen können. Der folgende Screenshot zeigt den Abschnitt „IAM-Rolle“, wie er angezeigt wird, wenn Sie mit der Erstellung eines Kanals beginnen.

General info

Channel name – *required*

IAM role

Defines the permissions for accessing your channel. If you create an IAM role instead of using an existing role, it might take a few minutes before the service makes the new role available for you to use.


- Use existing role
- Create role from template
The IAM user MediaLiveAccessRole is already created.
- Specify custom role ARN

Use existing role

Use an existing IAM role. This field displays only the roles that include a compatible `medialive.amazonaws.com` service principal. It's your responsibility to ensure that this role has the permissions that AWS Elemental MediaLive needs.

MediaLiveAccessRole
arn:aws:iam::736754895224:role/MediaLiveAccessRole

Update

 Your MediaLiveAccessRole policies are not up to date, please update them to ensure all features work

- Remember role

AWS Elemental MediaLive will save this IAM role for you. You can choose to use it the next time you create a channel.

Sie müssen Benutzern den in der folgenden Tabelle beschriebenen Zugriff gewähren. Alle Aktionen befinden sich im IAM-Dienst.

Feld auf der Konsole	Beschreibung	Aktionen
Wählen Sie Bestehende Rolle verwenden	Benutzer dürfen nicht in der Lage sein, die Liste im Auswahlfeld neben dem Feld Bestehende Rolle verwenden zu sehen. In dieser Liste werden alle Rollen angezeigt, die im AWS Konto erstellt wurden. Benutzer dürfen nicht in der	Keine

Feld auf der Konsole	Beschreibung	Aktionen
	Lage sein, aus dieser Liste auszuwählen.	
Wählen Sie die Option Rolle aus Vorlage erstellen	<p>Benutzer dürfen nicht in der Lage sein, das Feld Rolle aus Vorlage erstellen auszuwählen.</p> <p>Benutzer erstellen keine Rollen. Nur Administratoren erstellen Rollen.</p>	Keine
Wählen Sie „Benutzerdefinierte Rolle angeben“ aus ARN	Benutzer müssen in der Lage sein, eine Rolle in das Eingabefeld einzugeben, das dem ARN-Feld Benutzerdefinierte Rolle angeben beiliegt. Sie müssen dann in der Lage sein, diese Rolle anzugeben und zu MediaLive übergeben.	iam:PassRole
Wählen Sie Aktualisieren	Benutzer müssen nicht in der Lage sein, die Schaltfläche „Aktualisieren“ auszuwählen, da diese Schaltfläche immer nur in Implementierungen angezeigt wird, die sie verwenden MediaLive AccessRole . Da die komplexe Option diese Rolle nicht verwendet, wird diese Schaltfläche hier niemals angezeigt.	Keine

Informationen, die Benutzer benötigen

Wenn ein Benutzer einen Kanal erstellt, übergibt er eine Rolle MediaLive an die Einrichtung MediaLive mit den richtigen vertrauenswürdigen Richtlinien. Sie haben diese Richtlinien erstellt, als Sie [die vertrauenswürdige Entität eingerichtet](#) haben. Insbesondere haben Sie sich bei [der Erstellung der Rolle „Vertrauenswürdige Entität“](#) die ARNs aller von Ihnen erstellten Rollen notiert.

Sie müssen jedem Benutzer eine Liste der Rollen (identifiziert durch einen ARN) geben, die er für jeden Workflow (Kanal) verwenden muss, mit dem er arbeitet.

- Stellen Sie sicher, dass Sie jedem Benutzer die richtigen Rollen für die Workflows zuweisen, für die er verantwortlich ist. Jede Rolle gewährt MediaLive Zugriff auf die Ressourcen, die für einen bestimmten Workflow gelten.
- Jeder Benutzer hat wahrscheinlich eine andere Rollenliste.

Wenn der Benutzer ARN für benutzerdefinierte Rolle angeben auswählt, sucht der Benutzer in seiner Liste nach dem Workflow, für den der Kanal gilt, und nach dem Rollen-ARN, der daher gilt.

Anforderungen für AWS Elemental Link

Ihr Unternehmen kann AWS Elemental Link Hardwaregeräte auf eine oder beide der folgenden Arten bereitstellen:

- Als Videoquelle für den Eingang, den Sie an einen AWS Elemental MediaLive Kanal anschließen.
- Als Videoquelle für einen AWS Elemental MediaConnect Flow.

In diesem Abschnitt werden die Berechtigungen beschrieben, die Sie (ein IAM-Administrator) Benutzern und anderen AWS-Identitäten zuweisen müssen, damit sie ein AWS Elemental Link Gerät so konfigurieren können, dass es mit einer MediaLive Eingabe oder einem MediaConnect Flow funktioniert. Weitere Informationen zu diesen Geräten finden Sie unter [Einrichtung: AWS Elemental Link](#)

Lesen Sie diese Informationen wie folgt:

- Lesen Sie diese Informationen, wenn es in Ihrem Unternehmen Benutzer gibt, die Geräte sowohl bereitstellen als auch mit diesen Geräten verwenden MediaLive.
- In Ihrer Organisation gibt es möglicherweise auch Benutzer, die nur mit MediaLive der Bereitstellung von Geräten und deren Konfiguration für die Verwendung als

Quellen zusammenarbeiten. Möglicherweise möchten Sie für diese Benutzer eine Mindestberechtigungsregel einhalten. Falls dies der Fall ist, finden Sie weitere Informationen unter [the section called “Benutzer mit IAM-Berechtigungen einrichten”](#).

Sie müssen Berechtigungen für Aktionen in mehreren Diensten zuweisen, wie in der folgenden Tabelle beschrieben.

Berechtigungen	Dienstname in IAM	Aktionen
Ein AWS Elemental Link Gerät bereitstellen, konfigurieren und anzeigen	MediaLive	DescribeInputDevice DescribeInputDeviceThumbnail ListInputDevices RebootInputDevice StartInputDeviceMaintenanceWindow StartInputDevice StopInputDevice UpdateInputDevice
Verwaltet die Übertragung von AWS Elemental Link Geräten	MediaLive	AcceptInputDeviceTransfer CancelInputDeviceTransfer ClaimDevice ListInputDeviceTransfers RejectInputDeviceTransfer

Berechtigungen	Dienstname in IAM	Aktionen
		TransferInputDevice
Sehen Sie sich auf der MediaLive Konsole die MediaConnect Flows in der Drop-down-Liste an. Diese Dropdownliste wird im Feld Flow ARN auf der Registerkarte Anlagen auf der Seite mit den Gerätedetails angezeigt.	MediaConnect	ListFlows
Sehen Sie sich auf der MediaLive Konsole die IAM-Rollen in der Dropdownliste an. Diese Dropdownliste wird im Feld Rollen-ARN auf der Registerkarte Anlagen auf der Seite mit den Gerätedetails angezeigt.	IAM	ListRoles
Sehen Sie sich auf der MediaLive Konsole Secrets Manager Manager-Gheimnisse in der Dropdownliste an. Diese Dropdownliste wird im Feld Geheimer ARN auf der Registerkarte Anlagen auf der Seite mit den Gerätedetails angezeigt.	Secrets Manager	ListSecrets

Anforderungen für AWS Elemental MediaConnect

Ihre Bereitstellung umfasst möglicherweise die Verwendung eines Ablaufs aus AWS Elemental MediaConnect als Eingabe für AWS Elemental MediaLive.

Benutzer benötigen Berechtigungen, um Aktionen ausführen zu können MediaConnect , wenn sie den MediaLive Workflow-Assistenten verwenden. Benutzer benötigen keine speziellen Berechtigungen, wenn sie die reguläre MediaLive Konsole verwenden, um einen MediaConnect Flow in einem Eingang oder Kanal anzugeben.

Berechtigungen	Dienstname in IAM	Aktionen
Verwenden Sie den Workflow-Assistenten, um einen MediaConnect Flow zu erstellen, sofern Ihre Organisation Quellen von MediaConnect unterstützt.	MediaConnect	List* Describe* Create* Delete*
Verwenden Sie den Workflow-Assistenten, um einen Workflow zu löschen, der eine Quelle von enthält MediaConnect.		

Anforderungen für AWS Elemental MediaPackage

Ihre Bereitstellung sendet möglicherweise Ausgaben an AWS Elemental MediaPackage, indem entweder eine [HLS-Ausgabegruppe oder eine MediaPackage Ausgabegruppe erstellt wird](#).

(Beachten Sie, dass beide MediaLive MediaPackage über „Kanäle“ verfügen; es handelt sich jedoch um unterschiedliche Objekte.)

Der Benutzer benötigt Berechtigungen, um Aktionen ausführen zu können MediaPackage , wenn er die MediaLive Konsole und den MediaLive Workflow-Assistenten verwendet.

Berechtigungen	Dienstname in IAM	Aktionen
Sehen Sie sich auf der MediaLive Konsole die MediaPackage Kanäle in der Dropdownliste des MediaLive Kanals an.	MediaPackage	Describe*

Berechtigungen	Dienstname in IAM	Aktionen
<p>Verwenden Sie den Workflow-Assistenten, um einen MediaPackage Kanal zu erstellen, sofern Ihr Unternehmen ihn MediaPackage als Ausgabeziel unterstützt.</p> <p>Verwenden Sie den Workflow-Assistenten, um einen Workflow zu löschen, der eine MediaPackage Ausgabe enthält.</p>	MediaPackage	<p>List*</p> <p>Describe*</p> <p>Create*</p> <p>Delete*</p>

Anforderungen für AWS Elemental MediaStore

Ihre Bereitstellung umfasst möglicherweise die Verwendung von Dateien in einem AWS Elemental MediaStore-Container. Beispielsweise könnte Ihre Bereitstellung Dateien auf folgende Arten verwenden:

- Als Quelle für eine HLS-Eingabe
- Als Ziel für eine HLS-Ausgabegruppe

Der Benutzer benötigt Berechtigungen, um Aktionen ausführen zu können MediaStore , wenn er den MediaLive Workflow-Assistenten verwendet. Der Benutzer benötigt keine speziellen Berechtigungen, wenn er die reguläre MediaLive Konsole verwendet, um einen MediaStore Container in einem Channel anzugeben.

Berechtigungen	Dienstname in IAM	Aktionen
Verwenden Sie den Workflow-Assistenten, um einen MediaStore Container zu erstellen, sofern Ihre	MediaStore	<p>List*</p> <p>Describe*</p> <p>Create*</p>

Berechtigungen	Dienstname in IAM	Aktionen
<p>Organisation ihn MediaStore als Ausgabeziel unterstützt.</p> <p>Verwenden Sie den Workflow-Assistenten, um einen Workflow zu löschen, der eine MediaStore Ausgabe enthält.</p>		Delete*

Anforderungen für AWS Resource Groups —Tagging

Wenn Benutzer Kanäle, Eingaben oder Eingabesicherheitsgruppen erstellen, können sie der Ressource während der Erstellung optional Tags anfügen. In der Regel verfügt Ihre Organisation über eine Richtlinie zum Markieren mit Tags oder Auslassen von Tags. Es gibt zwei Services, mit denen Berechtigungen für das Markieren für zwei verschiedene Szenarien gesteuert werden:

- Das Erstellen von Tags während der Kanalerstellung wird durch Aktionen in AWS Elemental MediaLive gesteuert. Siehe [the section called “MediaLive”](#).
- Das Ändern von Tags in vorhandenen Ressourcen wird durch Aktionen innerhalb von Resource Group Tagging gesteuert. Weitere Informationen finden Sie unter [Arbeiten mit dem Tag-Editor](#) unter [Erste Schritte mit dem AWS Management Console](#).

Anforderungen für Amazon S3

Ihre Bereitstellung kann das Verwenden von Dateien in einem Amazon S3-Bucket umfassen. Beispielsweise könnte Ihre Bereitstellung Dateien auf folgende Arten verwenden:

- Als Quelle für eine HLS-Eingabe
- Als Ziel für eine Archivausgabegruppe
- Als Ziel für eine HLS-Ausgabegruppe

Benutzer benötigen keine speziellen Berechtigungen, um einen Amazon S3 S3-Bucket in einem Feld auf der MediaLive Konsole anzugeben.

Anforderungen für die AWS Systems Manager Erstellung von Kennwortparametern im Parameterspeicher

Die AWS Elemental MediaLive-Konsole enthält eine Funktion, mit der Benutzer einen Passwortparameter im AWS Systems Manager Parameter Store erstellen können. Diese Funktion ist Teil der Seite Create Channel (Kanal erstellen). Diese Funktion ist in der AWS CLI oder der REST-API nicht verfügbar.

Sie müssen entscheiden, ob Sie einigen oder allen Benutzern die Berechtigung zur Verwendung dieser Funktion erteilen möchten. (Wenn Sie keinen Benutzern diesen Zugriff erteilen, muss ein Administrator für das Erstellen von Parametern verantwortlich sein.)

Über die Funktion zum Erstellen von Passwortparametern

Der AWS Systems Manager Parameter Store wird in AWS Elemental MediaLive sehr viel verwendet. Wahrscheinlich werden Sie diesen Speicher verwenden. Der Speicher enthält Passwörter, die MediaLive zum externen Abrufen und Speichern von Dateien benötigt.

Hier sind einige der MediaLive Funktionen, die diesen Speicher zum Speichern von Passwörtern verwenden:

- Eine Eingabe des Typs „RTMP Pull“ oder „HLS Pull“, wenn die Verbindung sicher ist.
- Felder im Kanal, die die URL für eine externe Datei enthalten, wenn die Verbindung sicher ist. Ein Beispiel für diesen Feldtyp ist Avail blanking image (Ausblendebild bei Werbeplätzen).
- Das Ziel in einer HLS-Ausgabegruppe oder einer Microsoft Smooth-Ausgabegruppe, wenn die Verbindung sicher ist.

In all diesen Fällen MediaLive werden der Benutzername und das Passwort benötigt. Das Passwort wird stets in einem Parameter gespeichert. Daher enthält die Konsole ein Feld Username (Benutzername) und ein Feld Password parameter (Passwort-Parameter). Ein Beispiel für die entsprechenden Felder finden Sie, wenn Sie die MediaLive Konsole öffnen, Kanal erstellen, Allgemeine Einstellungen, Leeres Bild verwenden, Leerbild verwenden und dann Anmeldeinformationen auswählen.

Wie funktionieren Passwortparameter

Die Funktion für Passwortparameter stellt sicher, dass AWS Elemental MediaLive keine Passwörter in Klartext speichert, wenn Benutzer einen Kanal erstellen. Diese funktioniert folgendermaßen:

- Zunächst erstellt ein Benutzer oder Administrator einen Passwortparameter im AWS Systems Manager Parameter Store. Der Parameter ist ein Name-Wert-Paar. Der Name lautet z. B. **corporateStorageImagesPassword** und der Wert ist das tatsächliche Passwort.
- Zweitens gibt der Benutzer, wenn er einen Kanal oder eine Eingabe in erstellt MediaLive und ein Passwort eingeben muss, den Namen des Passwortparameters anstelle des Passworts an. Dieser Name ist gespeichert in MediaLive. Das tatsächliche Passwort wird niemals in gespeichert MediaLive.
- Wenn der Kanal läuft und das Passwort MediaLive benötigt (entweder zum Lesen oder Schreiben an den externen Speicherort), sendet er schließlich den Namen des Passwortparameters an den Parameter Store und erhält als Antwort das tatsächliche Passwort zurück.

Erstellen Sie eine Funktion, die integriert ist AWS Elemental MediaLive

Wenn ein Passwortfeld in der Konsole angezeigt wird, enthält AWS Elemental MediaLive eine Funktion, mit der Benutzer einen der folgenden Schritte ausführen können:

- Eingeben des Namens eines vorhandenen Passwortparameters.
- Erstellen eines Passwortparameters durch Eingeben des Name-Wert-Paars (d. h. eines Parameternamens und eines tatsächlichen Passworts).

Erforderliche Berechtigungen

Benutzer müssen den Namen eines Passwortparameters eingeben oder einen Namen aus der Dropdown-Liste auswählen. Einige Benutzer benötigen möglicherweise die Berechtigung zum Erstellen eines Passwortparameters in AWS Elemental MediaLive.

Erlaubnis, einen Namen einzugeben

Es ist keine spezielle Berechtigung erforderlich, um den Namen eines vorhandenen Passwortparameters in der AWS Elemental MediaLive-Konsole einzugeben.

Erlaubnis, einen Namen auszuwählen

Damit Benutzer einen Namen aus der Dropdown-Liste auswählen können, müssen sie die Berechtigung für `GetParameters` in AWS Systems Manager besitzen.

Erlaubnis zum Erstellen

Damit Benutzer einen Passwortparameter in der AWS Elemental MediaLive-Konsole erstellen können, müssen sie über die Berechtigung für bestimmte Operationen im AWS Systems Manager Parameter Store verfügen. (Mit dieser Berechtigung kann der Benutzer diese Kennwortparameter auch vorab auf der AWS Systems Manager Konsole erstellen. Der Benutzer kann die Option wählen, die er bevorzugt.)

Sie können einigen oder allen Benutzern die Berechtigung gewähren, diese Passwortparameter zu erstellen. In der Regel gewähren Sie diesen Zugriff nur Benutzern, die vertrauliche Passwörter kennen dürfen. Dies können Benutzer sein, die Sie als erweiterte Benutzer identifiziert haben:

- Wenn Sie nur erweiterten Benutzern Zugriff gewähren, müssen diese Benutzer für das Erstellen von Parametern für die entsprechenden Komponenten beim Start und jedes Mal, wenn eine neue Ressource von MediaLive benötigt wird, verantwortlich sein. Die Benutzer können das Setup auf der MediaLive Konsole oder auf der AWS Systems Manager Konsole durchführen.
- Wenn Sie keinen Benutzern diesen Zugriff gewähren, muss ein Administrator für das Erstellen von Parametern für die entsprechenden Komponenten beim Start und jedes Mal, wenn eine neue Komponente von MediaLive benötigt wird, verantwortlich sein. Ein Administrator führt diese Einrichtung wahrscheinlich bevorzugt in der AWS Systems Manager-Konsole aus.

Erlaubnis zum Ändern und Löschen

Wenn Sie möchten, dass Benutzer Passwortparameter ändern und löschen (und nicht nur erstellen) können, müssen Sie ihnen Zugriff auf Änderungs- und Löschoperationen erteilen. Die Benutzer können dann im AWS Systems Manager Parameter Store Parameter ändern und löschen. (In der AWS Elemental MediaLive-Konsole gibt es keine Funktion zum Ändern und Löschen von Parametern.)

Sie können diesen Zugriff Benutzern gewähren, die über Berechtigungen zum Erstellen verfügen. Sie können diesen Zugriff auch ausschließlich Administratoren gewähren.

Die folgende Tabelle zeigt die Aktionen in IAM, die sich auf den Zugriff auf den Parameterspeicher beziehen.

Berechtigungen	Dienstname in IAM	Aktionen
Select	Systems Manager	GetParameters

Berechtigungen	Dienstname in IAM	Aktionen
Erstellen	Systems Manager	PutParameter
Ändern und Löschen	Systems Manager	DeleteParameter DeleteParameters DescribeParameters GetParameter GetParameterHistory GetParameters GetParametersByPath

IAM-Berechtigungen für MediaLive als vertrauenswürdige Entität

AWS Elemental MediaLive muss so eingerichtet sein, dass ein Channel, wenn er läuft, MediaLive selbst Zugriff darauf hat, Operationen mit Ressourcen durchzuführen, die zum AWS Konto Ihrer Organisation gehören. Mit anderen Worten, MediaLive muss im Konto Ihrer Organisation als vertrauenswürdige Entität eingerichtet sein.

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie drei Konfigurationen für die vertrauenswürdige Entität durchführen:

- Ermitteln Sie, welcher Option Sie folgen müssen, um die vertrauenswürdige Entität zu implementieren.
- Richten Sie es MediaLive als vertrauenswürdige Entität ein und richten Sie die Benutzer so ein, dass sie mit der vertrauenswürdigen Entität arbeiten können, wenn sie in arbeiten MediaLive.

Über die Rolle der vertrauenswürdigen Entität

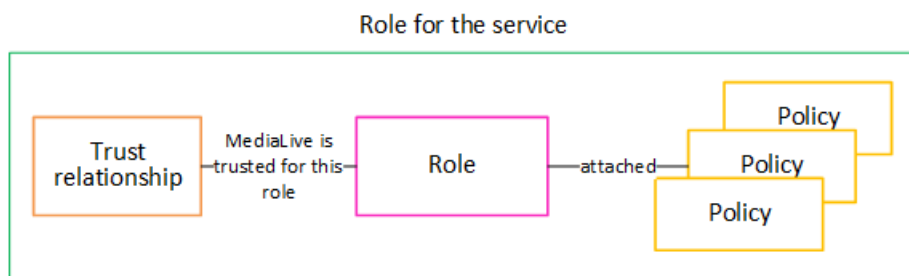
AWS Elemental MediaLive muss so eingerichtet sein, dass ein Channel, wenn er läuft, MediaLive selbst Zugriff darauf hat, Operationen mit Ressourcen durchzuführen, die zum AWS Konto Ihrer Organisation gehören. Beispielsweise könnte Ihre Bereitstellung Amazon S3 als Quelle für Dateien

wie Blackout-Bilder verwenden, die während der Verarbeitung MediaLive benötigt werden. Um diese Dateien MediaLive zu erhalten, muss es Lesezugriff auf einige oder alle Buckets in Amazon S3 haben.

Um die erforderlichen Operationen mit diesen Ressourcen durchführen zu können, MediaLive müssen Sie in Ihrem Konto als vertrauenswürdige Entität eingerichtet sein.

MediaLive ist wie folgt als vertrauenswürdige Entität eingerichtet: Eine Rolle (die zu Ihrem AWS Konto gehört) identifiziert sich MediaLive als vertrauenswürdige Entität. Die Rolle ist einer oder mehreren Richtlinien angefügt. Jede Richtlinie enthält Anweisungen zu zulässigen Operationen und Ressourcen. Die Kette zwischen der Rolle „Trusted Entity (Vertrauenswürdige Entität), der Rolle und den Richtlinien führt folgende Anweisung aus:

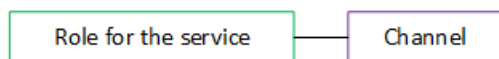
"MediaLive darf diese Rolle annehmen, um die Operationen mit den Ressourcen durchzuführen, die in den Richtlinien angegeben sind."



Nachdem diese Rolle erstellt wurde, ordnet der MediaLive Benutzer die Rolle einem bestimmten Kanal zu, wenn er den Kanal erstellt oder bearbeitet. Diese Anfügung führt folgende Anweisung aus:

„Für diesen Kanal MediaLive darf er diese Rolle übernehmen, um die Operationen mit den in den Richtlinien angegebenen Ressourcen durchzuführen.“

Die Zuordnung erfolgt auf Kanalebene, was die Flexibilität bietet, verschiedene Rollen für verschiedene Kanäle zu erstellen. Jede Rolle ermöglicht MediaLive den Zugriff auf unterschiedliche Operationen und insbesondere auf unterschiedliche Ressourcen.



Schritt 1: Wählen Sie die Option für die Implementierung der vertrauenswürdigen Entität

Es gibt zwei Optionen für die Einrichtung der Rolle „Trusted Entity“ (Vertrauenswürdige Entität) in AWS Elemental MediaLive: eine einfache Option und eine komplexe Option.

Ihre Organisation muss entscheiden, welche Option verwendet werden soll. Diese Entscheidung muss von einer Person in Ihrer Organisation getroffen werden, die die Anforderungen Ihrer Organisation für den Zugriff auf Ressourcen kennt. Diese Person muss wissen, ob es eine Anforderung gibt, dass AWS Elemental MediaLive-Kanäle beim Zugriff auf Ressourcen in anderen AWS-Services eingeschränkt werden sollen. Diese Person sollte beispielsweise festlegen, ob der Zugriff von Kanälen auf Buckets in Amazon S3 eingeschränkt werden soll, sodass ein bestimmter Kanal auf einige Buckets zugreifen kann und auf andere nicht.

Themen

- [Einfache Option](#)
- [Komplexe Option](#)

Einfache Option

Die einfache Option gilt in der Regel, wenn diese beiden Situationen zutreffen:

- Benutzer in Ihrer Organisation verwenden AWS Elemental MediaLive die Verschlüsselung der eigenen Ressourcen der Organisation (nicht der Vermögenswerte von Kunden).
- In Ihrer Organisation gibt es keine strengen Regeln für den Zugriff auf Ressourcen. Beispielsweise verfügen Sie nicht über Video-Assets, die nur von bestimmten Benutzern oder Abteilungen verwaltet werden können.

Bei der einfachen Option gibt es nur eine Rolle: `MediaLiveAccessRole`. Alle Kanäle verwenden diese Rolle, und alle Benutzer in Ihrer Organisation können diese Rolle den Kanälen zuweisen, mit denen sie arbeiten.

Die Rolle `MediaLiveAccessRole` erteilt einen umfassenden Zugriff auf Operationen und vollständigen Zugriff auf alle Ressourcen. Sie ermöglicht entweder nur Lesezugriff oder Lese-/Schreibzugriff auf alle Dienste, die darauf zugreifen MediaLive müssen, wenn ein Channel läuft. Vor allem jedoch ermöglicht sie den Vollzugriff auf alle Ressourcen, die mit diesen Services verbunden sind.

Wenn die einfache Option für Ihre Bereitstellung geeignet ist, folgen Sie den Schritten unter [the section called "Schritt 2: Einrichtung mit einfacher Option"](#)

Komplexe Option

Die komplexe Option wird angewendet, wenn die Rolle `MediaLiveAccessRole` für Ihre Zwecke zu weit gefasst ist, da sie einen umfassenden Zugriff auf Operationen und vollständigen Zugriff auf alle Ressourcen ermöglicht.

Beispielsweise könnte es die folgenden Anforderungen geben:

- Eine Anforderung, dass ein bestimmter Kanal nur auf bestimmte Ressourcen zugreifen darf und ein anderer Kanal nur auf bestimmte, unterschiedliche Ressourcen zugreifen darf. In einer solchen Situation müssen Sie mehrere Zugriffsrollen erstellen. Jede Rolle schränkt die Berechtigungen auf einen anderen Satz von Ressourcen ein.
- Eine Anforderung, dass jeder Benutzer nur bestimmte Rollen in der Konsole anzeigen darf, um zu verhindern, dass ein Benutzer eine Rolle anzeigt, die er nicht kennen sollte, oder dass ein Benutzer die falsche Rolle auswählt. Möglicherweise möchten Sie die Einrichtung so einrichten, dass nur Benutzer A mit Workflow X arbeiten kann, und Sie könnten außerdem verlangen, dass nur Benutzer A über Workflow X Bescheid weiß.

Wenn die komplexe Option auf Ihre Bereitstellung zutrifft, folgen Sie den Schritten unter [the section called “Schritt 2: Einrichtung mit komplexer Option”](#).

Schritt 2: Erstellen Sie die Vertrauensstelle — einfache Option

Lesen Sie diesen Abschnitt, wenn Sie sich entschieden haben, die [einfache Option](#) für die Einrichtung der vertrauenswürdigen Entität zu verwenden.

Bei dieser Option erstellt einer der MediaLive Benutzer die vertrauenswürdige Entität mithilfe eines Assistenten in der MediaLive Konsole. Der Assistent bietet einen Mechanismus zum Erstellen der vertrauenswürdigen Entität. Er enthält auch einen Mechanismus, mit dem die vertrauenswürdige Entität mit neuen Berechtigungen aktualisiert werden kann. Manchmal müssen der vertrauenswürdigen Entität Berechtigungen hinzugefügt werden, wenn eine neue Funktion hinzugefügt wird MediaLive.

Aufgaben, die Sie ausführen müssen

Daher müssen Sie mit dieser Option nur eine Aufgabe ausführen. Sie müssen allen MediaLive Benutzern Berechtigungen zuweisen, sodass jeder dieser Benutzer den Assistenten für zwei Arten von Aktivitäten verwenden kann:

- Ein Benutzer kann die vertrauenswürdige Entität erstellen und aktualisieren.
- Ein Benutzer kann den Assistenten verwenden, um eine bestimmte vertrauenswürdige Entität an einen Kanal anzuhängen.

Ausführliche Informationen zu diesem Setup finden Sie unter [the section called “Benutzerzugriff für die einfache Option”](#).

Schritt 2: Die Option „Vertrauenswürdige Entität — komplex“ erstellen

Lesen Sie diesen Abschnitt, wenn Sie sich entschieden haben, die [komplexe Option](#) für die Einrichtung der vertrauenswürdigen Entität zu verwenden.

Sie müssen die Dienste identifizieren, mit denen Sie in Ihrer Bereitstellung interagieren MediaLive werden. Anschließend müssen Sie innerhalb jedes Dienstes die Vorgänge und Ressourcen identifizieren, auf die Sie zugreifen MediaLive müssen. Anschließend müssen Sie Richtlinien zur Beschreibung des erforderlichen Zugriffs erstellen, eine Rolle für MediaLive und eine Vertrauensstellung (eine vertrauenswürdige Entität) einrichten, die die Richtlinien an die Rolle anhängt. Ein Diagramm, das zeigt, wie die Richtlinien, die Rolle und die vertrauenswürdige Entität zusammenarbeiten, finden Sie unter [the section called “Über die Rolle der vertrauenswürdigen Entität”](#).

Nachdem Sie die vertrauenswürdige Entität eingerichtet haben, wählen die Benutzer von MediaLive die vertrauenswürdige Entität aus, die an den Kanal angehängt werden soll, den sie gerade erstellen.

Aufgaben, die Sie ausführen müssen

Daher müssen Sie mit dieser Option die folgenden Aufgaben ausführen:

- Erstellen Sie Richtlinien und Rollen und verwenden Sie diese Richtlinien und Rollen, um sich MediaLive als vertrauenswürdige Entität einzurichten.
- Richten Sie alle MediaLive Benutzer mit Berechtigungen ein, die es ihnen ermöglichen, einem Kanal eine bestimmte Vertrauensrichtlinie zuzuweisen, wenn sie den Kanal erstellen oder bearbeiten.

Diese Schritte werden in den Schritten A bis E beschrieben.

Themen

- [Schritt A: Ermitteln Sie die Zugriffsanforderungen](#)

- [Schritt B: Richtlinien erstellen](#)
- [Schritt C: Rollen erstellen](#)
- [Schritt D: Benutzer einrichten](#)

Schritt A: Ermitteln Sie die Zugriffsanforderungen

Sie müssen die Dienste identifizieren, mit denen Sie in Ihrer Bereitstellung interagieren MediaLive werden. Anschließend müssen Sie innerhalb jedes Dienstes die Vorgänge und Ressourcen identifizieren, auf die Sie zugreifen MediaLive müssen. Schließlich müssen Sie die IAM-Richtlinien entwerfen, die diese Anforderungen erfüllen.

Diese Anforderungsanalyse muss von einer Person in Ihrer Organisation durchgeführt werden, die die Anforderungen Ihrer Organisation in Bezug auf den Zugriff auf Ressourcen kennt. Diese Person muss wissen, ob es eine Anforderung gibt, dass MediaLive -Kanäle beim Zugriff auf Ressourcen in anderen AWS-Services eingeschränkt werden sollen. Diese Person sollte beispielsweise festlegen, ob der Zugriff von Kanälen auf Buckets in Amazon S3 eingeschränkt werden soll, sodass ein bestimmter Kanal auf einige Buckets zugreifen kann und auf andere nicht.

Um die Zugriffsanforderungen zu ermitteln für MediaLive

1. In der Tabelle unter finden Sie [the section called “Referenz: Zusammenfassung des Zugriffs auf vertrauenswürdige Stellen”](#) Informationen zu den Diensten, auf die MediaLive normalerweise zugegriffen werden muss. Ermitteln Sie, welche dieser Services Ihre Bereitstellung verwendet und welche Operationen Ihre Bereitstellung benötigt.
2. Ermitteln Sie innerhalb eines Service die Anzahl der Richtlinien, die Sie erstellen müssen. Benötigen Sie mehrere verschiedene Kombinationen von Objekten und Operationen für verschiedene Workflows und müssen Sie diese Kombinationen aus Sicherheitsgründen voneinander trennen?

Ermitteln Sie insbesondere, ob Sie Zugriff auf andere Ressourcen für andere Workflows benötigen und ob es wichtig ist, den Zugriff auf bestimmte Ressourcen einzuschränken. Es könnte beispielsweise in AWS Systems Manager Parameter Store Passwörter geben, die zu anderen Workflows gehören, und Sie möchten nur bestimmten Benutzern den Zugriff auf die Passwörter für einen bestimmten Workflow gestatten.

Wenn andere Workflows andere Anforderungen in Bezug auf Objekte, Operationen und Ressourcen haben, benötigen Sie für diesen Service eigene Richtlinien für jeden Workflow.

3. Erstellen Sie die einzelnen Richtlinien: Identifizieren Sie die zulässigen (oder nicht zulässigen) Objekte und Operationen und die zulässigen (oder nicht zulässigen) Ressourcen in der Richtlinie.
4. Stellen Sie fest, ob eine der von Ihnen identifizierten Richtlinien durch eine verwaltete Richtlinie abgedeckt ist.
5. Identifizieren Sie für jeden Workflow die Richtlinien, die Sie für alle Services benötigen, die vom Workflow verwendet werden. Wenn Sie die Richtlinie erstellen, können Sie mehrere Dienste in die Richtlinie aufnehmen. Sie müssen keine Richtlinie für jeden einzelnen Service erstellen.
6. Identifizieren Sie die Anzahl der Rollen, die Sie benötigen. Sie benötigen eine einzelne Rolle für jede eindeutige Kombination von Richtlinien.
7. Weisen Sie allen Richtlinien und Rollen, die Sie identifiziert haben, Namen zu. Achten Sie darauf, keine vertraulichen personenbezogene Informationen (z. B. den Namen eines Kundenkontos) in diesen Namen einzufügen.

Schritt B: Richtlinien erstellen

Nachdem Sie die benötigten Richtlinien identifiziert haben, erstellen Sie sie auf der IAM-Konsole. Gehen Sie für jede Richtlinie wie folgt vor. Denken Sie daran, dass diese Richtlinie an die MediaLive vertrauenswürdige Entität angehängt ist, die der Benutzer auswählt. Sie sollten nur Aktionen einbeziehen, die Sie MediaLive zur Laufzeit ausführen möchten, wenn Sie im Namen dieses Benutzers arbeiten.

1. Melden Sie sich bei der AWS Management Console an und öffnen Sie die IAM-Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/iam/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich auf der linken Seite Policies (Richtlinien). Wählen Sie dann Richtlinie erstellen aus. Der Assistent zum Erstellen von Richtlinien wird angezeigt. Dieser Assistent führt Sie durch die einzelnen Schritte, einschließlich der folgenden wichtigen Schritte:
 - Wählen Sie einen Dienst aus.
 - Wählen Sie Aktionen für diesen Dienst aus.

In der Regel (und standardmäßig) geben Sie die Aktionen an, die Sie zulassen möchten.

Sie können aber auch die Schaltfläche Zum Verweigern von Berechtigungen wechseln wählen, um stattdessen die ausgewählten Aktionen abzulehnen. Aus Sicherheitsgründen empfehlen wir, Berechtigungen nur dann zu verweigern, wenn Sie eine Berechtigung außer Kraft setzen möchten, die durch eine andere Anweisung oder Richtlinie separat zulässig ist. Wir empfehlen,

die Anzahl der Verweigerungsberechtigungen auf ein Minimum zu beschränken, da diese die Fehlerbehebung bei Berechtigungen erschweren.

- [Geben Sie Ressourcen](#) für jede Aktion an (sofern für die Aktion unterstützt). Wenn Sie beispielsweise den MediaLive DescribeChannel ARN wählen, können Sie die ARNs bestimmter Kanäle angeben.
- Geben Sie Bedingungen an (optional). Beispiele:
 - Sie können angeben, dass ein Benutzer nur dann Aktionen ausführen darf, wenn die Anfrage dieses Benutzers innerhalb eines bestimmten Zeitraums erfolgt.
 - Sie können angeben, dass der Benutzer zur Authentifizierung ein MFA-Gerät (Multi-Factor Authentication) verwenden muss.
 - Sie können angeben, dass die Anfrage von einem Bereich von IP-Adressen stammen muss.

Listen aller Kontextschlüssel, die Sie in einer Richtlinienbedingung verwenden können, finden Sie unter [Aktionen, Ressourcen und Bedingungsschlüssel für AWS-Services](#) in der Service-Autorisierungsreferenz.

3. Wählen Sie Create Policy (Richtlinie erstellen) aus.

Schritt C: Rollen erstellen

Jede Person, die Administrator ist, kann das Verfahren zum Erstellen einer Rolle und zum Anfügen von Richtlinien an diese Rolle ausführen.

In [the section called “A: Ermitteln Sie die Anforderungen”](#) hat eine Person in Ihrer Organisation die Rollen identifiziert, die Sie erstellen müssen. Erstellen Sie diese Rollen jetzt mit IAM.

In diesem Schritt erstellen Sie eine Rolle, die aus einer Vertrauensrichtlinie („Let MediaLive Call the AssumeRole Action“) und einer oder mehreren Richtlinien (den [Richtlinien, die Sie gerade erstellt](#) haben) besteht. Auf diese Weise MediaLive hat sie die Erlaubnis, die Rolle zu übernehmen. Wenn es die Rolle annimmt, erwirbt es die in den Richtlinien angegebenen Berechtigungen

1. Wählen Sie in der IAM-Konsole im Navigationsbereich auf der linken Seite Rollen und dann Rolle erstellen aus. Der Assistent zum Erstellen von Rollen wird angezeigt. Dieser Assistent führt Sie durch die Schritte zum Einrichten einer vertrauenswürdigen Entität und zum Hinzufügen von Berechtigungen (durch Hinzufügen einer Richtlinie).
2. Wählen Sie auf der Seite Vertrauenswürdige Entität auswählen die Karte Benutzerdefinierte Vertrauensrichtlinie aus. Der Abschnitt Benutzerdefinierte Vertrauensrichtlinie mit einer Beispielrichtlinie wird angezeigt.

3. Löschen Sie das Beispiel, kopieren Sie den folgenden Text und fügen Sie den Text in den Abschnitt Benutzerdefinierte Vertrauensrichtlinie ein. Der Abschnitt Benutzerdefinierte Vertrauensrichtlinie sieht jetzt wie folgt aus:

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "medialive.amazonaws.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole"
    }
  ]
}
```

4. Wählen Sie Weiter aus.
5. Suchen Sie auf der Seite „Berechtigungen hinzufügen“ nach der Richtlinie oder den Richtlinien, die Sie erstellt haben (z. B. `medialiveForLinkFlowAccess`), und aktivieren Sie jeweils das entsprechende Kontrollkästchen. Wählen Sie anschließend Next (Weiter).
6. Geben Sie auf der Überprüfungsseite einen Namen für die Rolle ein. Sie sollten nicht den Namen `MediaLiveAccessRole` verwenden, da dieser für die [einfache Option](#) reserviert ist. Verwenden Sie stattdessen einen Namen, der `medialive` enthält und den Zweck der Rolle beschreibt.
7. Wählen Sie Create role (Rolle erstellen) aus.
8. Notieren Sie sich auf der Übersichtsseite für die Rolle den Wert im Rollen-ARN. Es sollte wie folgt aussehen:

```
arn:aws:iam::111122223333:role/medialiveWorkflow15
```

Im Beispiel ist 111122223333 die Nummer Ihres AWS-Kontos.

9. Erstellen Sie eine Liste der ARNs für alle Rollen, die Sie erstellen. Fügen Sie jedem Element die folgenden Informationen hinzu:
 - Die -Rolle ARN
 - Eine Beschreibung des Workflows, für den der ARN gilt.
 - Die Benutzer, die mit diesem Workflow arbeiten können und daher die Möglichkeit benötigen, diese Vertrauensrichtlinie an die Kanäle anzuhängen, die sie erstellen und bearbeiten.

Sie benötigen diese Liste, wenn Sie den [Zugriff auf vertrauenswürdige Entitäten für Benutzer einrichten](#).

Schritt D: Benutzer einrichten

Nachdem Sie alle Vertrauensrichtlinien eingerichtet haben, die Ihre Organisation benötigt, müssen Sie jedem MediaLive Benutzer (oder jeder Benutzergruppe) Berechtigungen zuweisen. Mit diesen Berechtigungen kann jeder Benutzer einem Kanal bestimmte Vertrauensrichtlinien zuordnen. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Benutzerzugriff für die komplexe Option”](#).

Referenz: Zusammenfassung der Anforderungen an die MediaLive vertrauenswürdige Entität

Die folgende Tabelle zeigt alle Arten von Berechtigungen, die die MediaLive vertrauenswürdige Entität möglicherweise benötigt. Anhand dieser Tabelle können Sie die [Zugriffsanforderungen für die MediaLive vertrauenswürdige Entität ermitteln](#).

Jede Zeile in der Spalte beschreibt eine Aufgabe oder eine Reihe verwandter Aufgaben, die die MediaLive vertrauenswürdige Entität möglicherweise für einen Benutzer ausführen muss. In der dritten Spalte wird die Art des Zugriffs beschrieben, den die vertrauenswürdige Entität benötigt, um diese Aufgabe auszuführen. In der letzten Spalte sind die IAM-Aktionen oder -Richtlinien aufgeführt, die diesen Zugriff steuern.

Service	Aufgaben	Art des erforderlichen Zugriffs	Vorgeschlagene Maßnahmen oder Richtlinien
AWS Elemental MediaLive	Mit MediaLive Funktionen arbeiten.	MediaLive benötigt keinen Zugriff auf sich selbst. Nur die Benutzer benötigen Zugriff.	
AWS CloudTrail	Erfassung von MediaLive Aktivitäten.	MediaLive benötigt für diese Aufgabe keinen IAM-Zugriff.	

Service	Aufgaben	Art des erforderlichen Zugriffs	Vorgeschlagene Maßnahmen oder Richtlinien
CloudWatch	Anzeige von CloudWatch Metrikinformationen auf der Konsole, um den Zustand des Kanals zu überwachen.	MediaLive benötigt für diese Aufgabe keinen IAM-Zugriff. Nur die Benutzer benötigen Zugriff.	
CloudWatch Ereignisse und Amazon SNS	E-Mail-Benachrichtigung einrichten, damit Benutzer über MediaLive Benachrichtigungen informiert werden können, die an CloudWatch Events gesendet werden.	MediaLive benötigt für diese Aufgabe keinen Zugriff. Nur die Benutzer benötigen Zugriff.	

Service	Aufgaben	Art des erforderlichen Zugriffs	Vorgeschlagene Maßnahmen oder Richtlinien
CloudWatch Logs	Sendet Kanalprotokollinformationen an CloudWatch Logs, wenn ein Kanal läuft.	Wenn der Kanal läuft. MediaLive muss in der Lage sein, Protokollnachrichten an CloudWatch Logs zu senden .	<p>CreateLogGroup</p> <p>CreateLogStream</p> <p>PutLogEvents</p> <p>PutMetricFilter</p> <p>PutRetentionPolicy</p> <p>DescribeLogStreams</p> <p>DescribeLogGroups</p> <p>Und die folgenden Ressourcen:</p> <p>arn:aws:logs: *</p> <p>arn:aws:log-group: *</p>

Service	Aufgaben	Art des erforderlichen Zugriffs	Vorgeschlagene Maßnahmen oder Richtlinien
Amazon EC2	Erstellen einer CDI-VPC, einer RTP-VPC-Eingabe oder einer RTMP-VPC-Push-Eingabe.	<p>Wenn der Benutzer eine VPC-Eingabe erstellt.</p> <p>MediaLive muss Schreibzugriff auf Amazon EC2 haben um Netzwerkschnittstellen für die Eingabe zu erstellen.</p>	<p>CreateNetworkInterface</p> <p>CreateNetworkInterfacePermission</p> <p>DescribeNetworkInterfaces</p> <p>DescribeSecurityGroups</p> <p>DescribeSubnets</p>
	Löschen einer CDI-VPC, einer RTP-VPC-Eingabe oder einer RTMP-VPC-Push-Eingabe.	<p>Wenn der Benutzer eine VPC-Eingabe löscht.</p> <p>MediaLive muss Schreibzugriff auf Amazon Elastic Compute Cloud haben, um die Netzwerkschnittstellen für die Eingabe zu löschen.</p>	<p>DeleteNetworkInterface</p> <p>DeleteNetworkInterfacePermission</p> <p>DescribeNetworkInterfaces</p> <p>DescribeSubnets</p>

Service	Aufgaben	Art des erforderlichen Zugriffs	Vorgeschlagene Maßnahmen oder Richtlinien
	Einrichtung eines Kanals für die Ausgabe über Ihre VPC	<p>Erstellen und löschen Sie elastische Netzwerkschnittstellen auf Ihrer VPC.</p> <p>MediaLive erstellt diese Netzwerkschnittstellen im Subnetz für die Channel-Pipeline-Endpunkte.</p>	<p>CreateNet workInterface</p> <p>CreateNet workInter facePermission</p> <p>DeleteNet workInterface</p> <p>DescribeSubnets</p> <p>DescribeS ecurityGroups</p> <p>DescribeA ddresses</p>

Service	Aufgaben	Art des erforderlichen Zugriffs	Vorgeschlagene Maßnahmen oder Richtlinien
		<p>Ordnen Sie Elastic IP-Adressen den Elastic Network-Schnittstellen zu, MediaLive die erstellt werden. Das Zuordnen von Elastic IP-Adressen ist optional.</p> <p>Es ist nicht erforderlich, Zugriff auf <code>DisassociateAddress</code> zu gewähren. Wenn nicht benötigte Netzwerkschnittstellen MediaLive gelöscht werden, wird die Elastic IP-Adresse automatisch von der Netzwerkschnittstelle getrennt.</p>	<p><code>AssociateAddress</code></p> <p><code>DescribeAddresses</code></p>

Service	Aufgaben	Art des erforderlichen Zugriffs	Vorgeschlagene Maßnahmen oder Richtlinien
AWS Elemental MediaConnect	Eingabe erstellen. MediaConnect	<p>Wenn der Benutzer eine MediaConnect Eingabe erstellt.</p> <p>MediaLive muss Lese-/Schreibzugriff auf den MediaConnect Flow haben, um diesem Flow eine Ausgabe hinzuzufügen.</p>	<p>ManagedDescribeFlow</p> <p>ManagedAddOutput</p> <p>Um diese Aktionen, die mit „Managed“ beginnen, in eine Richtlinie aufzunehmen, müssen Sie die Richtlinie auf der Registerkarte JSON anzeigen und die Namen der Aktionen eingeben. Sie können den Visual Editor (Visueller Editor) verwenden, um diese Aktionen auszuwählen.</p>

Service	Aufgaben	Art des erforderlichen Zugriffs	Vorgeschlagene Maßnahmen oder Richtlinien
	<p>Eine MediaConnect Eingabe löschen.</p>	<p>Wenn der Benutzer eine MediaConnect Eingabe löscht.</p> <p>MediaLive sollte Lese-/Schreibzugriff auf den MediaConnect Flow haben, um die Ausgaben im Flow zu löschen, da die Ausgaben nicht mehr benötigt werden.</p>	<p>ManagedDescribeFlow</p> <p>ManagedRemoveOutput</p> <p>Um diese Aktionen, die mit „Managed“ beginnen, in eine Richtlinie aufzunehmen, müssen Sie die Richtlinie auf der Registerkarte JSON anzeigen und die Namen der Aktionen eingeben. Sie können den Visual Editor (Visueller Editor) verwenden, um diese Aktionen auszuwählen.</p>
	<p>Einen Anspruch erstellen. MediaConnect Wenn der Benutzer ein Multiplex erstellt, erstellt MediaLive automatisch eine Berechtigung als Ziel für den MPTS.</p>	<p>MediaLive benötigt für diese Aufgabe keinen Zugriff.</p>	

Service	Aufgaben	Art des erforderlichen Zugriffs	Vorgeschlagene Maßnahmen oder Richtlinien
AWS Elemental MediaPackage	Sendet die Kanalausgabe an, MediaPackage wenn ein Kanal läuft, wenn Ihre Bereitstellung diesen Dienst verwendet.	<p>Wenn der Benutzer eine MediaPackage Ausgabegruppe erstellt.</p> <p>MediaLive muss Lesezugriff auf den AWS Elemental MediaPackage Kanal haben, um die Anmeldeinformationen zu erhalten, die für das Senden an diesen Kanal erforderlich sind.</p>	DescribeChannel
	Senden der Kanalausgabe MediaPackage an Version 2, wenn ein Kanal läuft, wenn Ihre Bereitstellung Version 2 dieses Dienstes verwendet. Um auf diese Weise zu liefern, erstellen Sie eine HLS-Ausgabegruppe, keine MediaPackage Ausgabegruppe.	<p>Wenn der Kanal läuft.</p> <p>Wenn der Kanal einen HLS-Ausgang enthält, der an einen MediaPackage Kanal liefert, der MediaPackage v2 verwendet . MediaLive muss Schreibzugriff auf den AWS Elemental MediaPackage Kanal haben.</p>	mediapackagev2:PutObject

Service	Aufgaben	Art des erforderlichen Zugriffs	Vorgeschlagene Maßnahmen oder Richtlinien
AWS Elemental MediaStore	Senden und Abrufen von Assets aus einem MediaStore Container , wenn ein Channel läuft, sofern Ihre Bereitstellung diesen Dienst verwendet.	Wenn der Kanal läuft. MediaLive muss Lesezugriff (für eine Quelle) oder Lese-/Schreibzugriff (für ein Ziel) haben.	ListContainers DescribeObject PutObject GetObject DeleteObject
Resource Group Tagging	Hinzufügen von Tags bei der Erstellung von Ressourcen — Kanäle, Eingaben und Eingabesicherheitsgruppen — und Überarbeiten von Tags für bestehende Ressourcen.	MediaLive benötigt für diese Aufgabe keinen IAM-Zugriff. Nur die Benutzer benötigen Zugriff.	
Amazon S3	Senden und Abrufen von Ressourcen aus einem Amazon S3 S3-Bucket, wenn ein Channel läuft, sofern Ihre Bereitstellung diesen Service verwendet.	Wenn der Kanal läuft. MediaLive muss Lesezugriff (für eine Quelle) oder Lese-/Schreibzugriff (für ein Ziel) auf die Buckets haben.	ListBucket PutObject GetObject DeleteObject

Service	Aufgaben	Art des erforderlichen Zugriffs	Vorgeschlagene Maßnahmen oder Richtlinien
	Senden von Miniaturansichten an einen Amazon S3 S3-Bucket, wenn ein Kanal läuft, wenn für einen Kanal Eingabe-Thumbnail aktiviert sind	Wenn der Kanal läuft. MediaLive muss Lese-/Schreibzugriff haben.	PutObject
AWS Systems Manager	Einen Passwortparameter auf der MediaLive Konsole erstellen.	MediaLive benötigt für diese Aufgabe keinen IAM-Zugriff. Nur die Benutzer benötigen Zugriff.	
	Verwenden eines Passwortparameters in der Kanalkonfiguration. Siehe the section called “AWS Systems Manager Parameterstore” .	Wenn der Kanal läuft. MediaLive muss Lesezugriff auf den AWS Systems Manager Parameterstore haben.	Die verwaltete Richtlinie AmazonSSMReadOnlyAccess

Möglichkeiten, mit zu arbeiten AWS Elemental MediaLive

Hier sind drei Vorschläge für den Einstieg AWS Elemental MediaLive.

- Verwenden Sie den Workflow-Assistenten, um schnell einen funktionierenden Channel zu erstellen. Siehe [the section called “Workflow-Assistent”](#).

Der Assistent bietet eine kompakte Benutzererfahrung und unterstützt einige einfache und beliebte Eingabe- (Quell-) und Ausgabetypen.

Wenn Sie mit der Videokodierung noch nicht vertraut sind, kann Ihnen der Assistent den Einstieg erleichtern und ist möglicherweise alles, was Sie benötigen.

Wenn Sie bereits Erfahrung mit der Videokodierung haben, können Sie mit dem Assistenten schnell einen grundlegenden Arbeitsablauf erstellen, den Sie dann mithilfe der regulären MediaLive Konsole verbessern können.

- Folgen Sie dem [Tutorial](#).

Sie können dem Assistenten folgen, um einen Workflow zu erstellen, und dann entscheiden, dass Sie dem Workflow weitere Funktionen hinzufügen müssen. Das Tutorial bietet eine Einführung in die grundlegenden Funktionen der MediaLive Konsole.

- Beginnen Sie mit dem Entwerfen eines Workflows, entweder von Grund auf neu oder um den Workflow-Assistenten zu erweitern. In diesem Fall sollten Sie das Handbuch lesen und dabei mit den Abschnitten beginnen, denen Setup vorangestellt ist. Diese Abschnitte enthalten detaillierte Anweisungen zum Entwerfen Ihres Workflows und zum Entwerfen des Kanals innerhalb dieses Workflows. Diese Abschnitte enthalten Querverweise auf die übrigen Abschnitte des Handbuchs.

Themen

- [Verwenden des MediaLive Workflow-Assistenten](#)
- [AWS Elemental MediaLive-Tutorial](#)

Verwenden des MediaLive Workflow-Assistenten

Mit dem AWS Elemental MediaLive Workflow-Assistenten können Sie einen MediaLive Channel schnell zum Laufen bringen. Der Assistent erstellt einen Kanal und Eingänge (falls sie noch nicht vorhanden sind). Er erstellt aber auch verwandte Ressourcen in anderen Diensten (z. B. in einem

Channel in AWS Elemental MediaPackage). Es hilft also beim gesamten Arbeitsablauf, nicht nur bei der MediaLive Portion.

Themen

- [Über den Workflow-Assistenten](#)
- [Verwenden Sie den Workflow-Assistenten](#)
- [Nächste Schritte — unerfahrene Benutzer](#)
- [Die nächsten Schritte — erfahrene Videonutzer](#)

Über den Workflow-Assistenten

Unterstützte Eingaben

Um den Workflow-Assistenten verwenden zu können, müssen Sie eine einzelne Quelle aus einer der folgenden Quellen aufnehmen:

- Ein eingeflossener Fluss. AWS Elemental MediaConnect
- Inhalt von einem AWS Elemental Link Hardwaregerät.
- Inhalte von einem Mobiltelefon oder einer Webcam. Die Quelle wird mithilfe des RTMP-Protokolls bereitgestellt.
- Eine MP4-Datei, die auf Amazon S3 oder einem HTTP-Server gespeichert ist.

Unterstützte Ausgaben

Mit dem Workflow-Assistenten können Sie ein Video-Asset und ein Audio-Asset aus der Quelle extrahieren und in einen oder mehrere der folgenden Ausgabetypen konvertieren:

- Ausgabe, die an einen AWS Elemental MediaPackage Kanal gesendet und an Amazon geliefert werden soll CloudFront. CloudFront verteilt den Inhalt an Ihre Endbenutzer.
- Ausgabe, die an einen AWS Elemental MediaStore Container gesendet und an diesen geliefert werden soll CloudFront. CloudFront verteilt den Inhalt an Ihre Endbenutzer.
- Ausgabe auf Facebook, Twitch oder YouTube

Einrichtung mit geringem Tastendruck

Der Workflow-Assistent führt automatisch so viele Einstellungen wie möglich im Upstream-System durch. Beispielsweise ist Ihre Quelle möglicherweise in, MediaConnect aber Sie haben den Flow möglicherweise nicht erstellt. In diesem Fall erstellt der Workflow-Assistent den Flow automatisch für Sie.

Der Workflow-Assistent führt außerdem automatisch so viele Einstellungen wie möglich in dem oder den nachgelagerten Systemen durch. Möglicherweise senden Sie an MediaPackage, aber Sie haben den MediaPackage Kanal möglicherweise nicht erstellt und ihn nicht eingerichtet CloudFront. In diesem Fall führt der Workflow-Assistent die Einrichtung in diesen Diensten durch.

Der Workflow-Assistent funktioniert am besten, wenn Sie ihn zum Erstellen dieser Ressourcen verwenden, anstatt vorhandene Ressourcen zu verwenden.

Verwenden Sie den Workflow-Assistenten

Einen Workflow erstellen

1. Ermitteln Sie, welche Art von Ausgabe oder Ausgaben Sie benötigen.

Wenn du nicht an Facebook, Twitch oder sendest, ist deine wichtigste Entscheidung YouTube, ob du MediaPackage oder MediaStore verwendest. Wenn du vorhast, die Ausgabe neu zu verpacken, wähle. [MediaPackage](#) Wenn Sie sich mit dem Umpacken nicht auskennen und vermuten, dass Sie es nicht benötigen, können Sie wählen. [MediaStore](#) Sie können den Arbeitsablauf später jederzeit ändern, wenn Sie feststellen, dass Sie die falsche Entscheidung getroffen haben.

2. Ermitteln Sie, über welche Art von Quelle Sie verfügen. Sprechen Sie gegebenenfalls mit der Person, die die Quelle bereitstellt.
3. Wenn die Quelle das RTMP-Protokoll verwendet, müssen Sie mit der regulären MediaLive Konsole eine Eingabesicherheitsgruppe einrichten. Siehe [the section called "Eingabesicherheitsgruppen"](#).
4. Stellen Sie sicher, dass Sie die IAM-Berechtigungen eingerichtet haben, über die Ihre Benutzer verfügen müssen, damit sie den Workflow erstellen und ausführen können. Siehe [the section called "IAM-Berechtigungen für Benutzer"](#), und zwar [the section called "Referenz: Zusammenfassung der Benutzerzugriffe"](#)
5. Melden Sie sich bei der an AWS Management Console und öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.

6. Wählen Sie im Navigationsbereich den Workflow-Assistenten aus. Folgen Sie den Schritten im Workflow-Assistenten.
7. Nachdem Sie auf der Seite „Erstellen“ ausgewählt haben, werden Details zum Workflow angezeigt. Für jede Ressource, an der der Workflow-Assistent beteiligt ist, wird eine Karte angezeigt.

Der Workflow-Assistent erstellt einen AWS CloudFormation Stapel. AWS CloudFormation führt diesen Stapel aus, um alle anderen Ressourcen zu erstellen:

- Eine MediaLive Eingabe.
 - Ein MediaLive Kanal.
 - Alle Ressourcen in allen AWS Diensten, die an dem von Ihnen erstellten Workflow beteiligt sind. Ihr Workflow könnte MediaPackage MediaStore, und beinhalten CloudFront.
8. Wenn alle Ressourcen erstellt wurden, können Sie auf der Detailseite für den Workflow die Option Workflow starten auswählen. Der Assistent startet den Kanal. Der Assistent startet auch den MediaConnect Flow, falls Sie einen haben.

Einen Workflow ändern

Sie können den Workflow-Assistenten nicht verwenden, um einen vorhandenen Workflow zu ändern. Vorschläge zum Vornehmen von Änderungen finden Sie unter [the section called “Nächste Schritte — unerfahrene Benutzer”](#) und [the section called “Die nächsten Schritte — erfahrene Videonutzer”](#).

Einen Workflow löschen

Sie können den Workflow löschen. MediaLive behandelt die Ressourcen, die zum Workflow gehören, wie folgt:

- Der Kanal wird immer gelöscht.
- Es löscht immer den AWS CloudFormation Stapel.
- Es löscht die Eingabe, falls sie vom Workflow-Wizard erstellt wurde. Die Eingabe wird nicht gelöscht, wenn die Eingabe bereits vorhanden war.
- Es löscht den mit einer MediaConnect Eingabe verknüpften Flow (falls vorhanden), wenn der Workflow-Assistent den Flow erstellt hat.
- Es löscht den MediaPackage Kanal (falls vorhanden) und seine Endpunkte.

- Es versucht, den MediaStore Container zu löschen, falls es einen gibt und der Workflow-Assistent ihn erstellt hat. Das Löschen schlägt fehl, wenn der Container Objekte enthält, einschließlich Objekte, die nicht mit diesem Workflow verknüpft sind.
- Die CloudFront Distribution wird gelöscht, falls sie vom Workflow-Assistenten erstellt wurde.

Nächste Schritte — unerfahrene Benutzer

Wenn Sie neu in der Welt des Videostreamings sind und nur geringe Anforderungen haben, werden Sie vielleicht feststellen, dass der Workflow-Assistent alle Funktionen implementiert, die Sie benötigen, und dass Sie auf der Seite mit den Workflow-Details die Überwachungsdetails und Laufzeitsteuerungen finden, die Sie benötigen.

Wenn Sie möchten, können Sie jedoch die reguläre MediaLive Konsole verwenden, um dem Kanal weitere Funktionen hinzuzufügen. Sie könnten der Ausgabe beispielsweise Untertitel hinzufügen (vorausgesetzt, die Quelle enthält Untertitel). Informationen [the section called “Einen Kanal bearbeiten und löschen”](#) zum Ändern des Kanals finden Sie unter.

Wenn Sie einen Workflow erstellt haben, der MediaStore MediaPackage, und beinhaltet CloudFront, sollten Sie die Benutzerhandbücher für diese Dienste lesen, um ihre Rollen besser zu verstehen und Informationen zu den Funktionen dieser Dienste zu erhalten, die Sie hinzufügen könnten.

Sie sollten auch die Informationen zu den Preisen für MediaLive und für andere AWS Dienste lesen, damit Sie verstehen, welche AWS Kosten für Ihren Workflow anfallen. Informationen zu MediaLive Gebühren finden Sie unter [the section called “Preisgestaltung”](#).

Die nächsten Schritte — erfahrene Videonutzer

Wenn Sie Erfahrung mit Videostreaming und anderen AWS Diensten haben, möchten Sie dem Workflow möglicherweise weitere MediaLive Ressourcen und Ressourcen von anderen AWS Diensten hinzufügen. Im Folgenden finden Sie einige Möglichkeiten, wie Sie den Workflow überarbeiten können.

- Sie können mit jedem Dienst arbeiten, indem Sie die AWS Konsole oder ein AWS SDK verwenden. Sie können die MediaLive Konsole beispielsweise verwenden, um dem Kanal weitere MediaLive Eingänge hinzuzufügen. Oder Sie können die AWS CLI verwenden, um einen MediaStore Container zu erstellen und dann eine neue MediaLive Ausgabe in Ihrem Kanal zu erstellen, die diesen Container als Ziel verwendet.

- Sie können ihn verwenden AWS CloudFormation, um den AWS CloudFormation Stapel zu überarbeiten, um mehr Ressourcen für die Erstellung AWS CloudFormation hinzuzufügen. Sie könnten beispielsweise mehr MediaLive Eingaben erstellen und anhängen. Oder Sie könnten dem Workflow eine AWS Lambda Funktion hinzufügen. Weitere Informationen erhalten Sie, wenn Sie die Detailseite für den Workflow in der MediaLive Konsole anzeigen und dann den entsprechenden Link auswählen.
- Sie können den Media Services Application Mapper (MSAM) verwenden, um Ihre Ressourcen zu überwachen. Weitere Informationen erhalten Sie, wenn Sie die Detailseite für den Workflow in der MediaLive Konsole aufrufen und dann den entsprechenden Link auswählen.

Wenn Sie einen Workflow erstellt haben, der MediaStore MediaPackage, und beinhaltet CloudFront, sollten Sie die Benutzerhandbücher für diese Dienste lesen, um ihre Rollen besser zu verstehen und Informationen über die Funktionen dieser Dienste zu erhalten, die Sie hinzufügen könnten.

Sie sollten auch die Informationen zu den Preisen für MediaLive und für andere AWS Dienste lesen, damit Sie verstehen, welche AWS Kosten für Ihren Workflow anfallen. Informationen zu MediaLive Gebühren finden Sie unter [the section called “Preisgestaltung”](#).

AWS Elemental MediaLive-Tutorial

In diesem Tutorial wird beschrieben, wie Sie eine Videoquelle aus einer RTP-Quelle aufnehmen und eine HLS-Ausgabe generieren, die eine H.264-Videokodierung und eine Audiokodierung enthält. MediaLive sendet die Ausgabe an. AWS Elemental MediaPackage Die Ausgabe umfasst Folgendes:

- Manifest eines Elternteils: channel.m3u8
- Ein Wiedergabemanifest: channel-1.m3u8
- TS-Dateien für jede Ausgabe: channel-1.00001.ts, channel-1.00002.ts, channel-1.00003.ts und so weiter

Dieses Tutorial verwendet die Standardwerte für die meisten Konfigurationsfelder im Channel.

Note

Der gesamte Text, der in diesem Tutorial als Beispiel markiert ist, ist genau das — ein Beispiel, das zeigt, wie eine Information normalerweise aussieht. Ersetzen Sie jedes Beispiel mit den Informationen, die für Ihre Situation gültig sind.

Themen

- [Voraussetzungen](#)
- [Schritt 1: Richten Sie das Upstream-System ein](#)
- [Schritt 2: Richten Sie das Downstream-System ein](#)
- [Schritt 3: Erstellen Sie eine Eingabe](#)
- [Schritt 4: Richten Sie die wichtigsten Informationen ein](#)
- [Schritt 5: Hängen Sie die Eingabe an](#)
- [Schritt 6: Richten Sie das Eingangsvideo, das Audio und die Untertitel ein](#)
- [Schritt 7: Erstellen Sie eine HLS-Ausgabegruppe](#)
- [Schritt 8: Richten Sie die Ausgabe und die Kodierungen ein](#)
- [Schritt 9: Erstelle deinen Kanal](#)
- [Schritt 10: Starten Sie das Upstream-System und den Kanal](#)
- [Schritt 11: Aufräumen](#)

Voraussetzungen

Bevor Sie sie verwenden können MediaLive, benötigen Sie ein AWS Konto und die entsprechenden Berechtigungen, um auf MediaLive Komponenten zuzugreifen, sie zu erstellen und anzuzeigen. Führen Sie die Schritte unter [the section called "Vorläufige Schritte zur Einrichtung"](#) aus, und kehren Sie anschließend zu diesem Tutorial zurück. Sie können die Software erst verwenden MediaLive, wenn Sie diese Schritte ausgeführt haben, auch nicht als Administrator mit Vollzugriff.

Schritt 1: Richten Sie das Upstream-System ein

Das Upstream-System ist das System, das das Video nach MediaLive streamt. Beim Upstream-System kann es sich um eine Appliance vor Ort handeln, die als "Beitragscoder" dient, bis hin zu einer Anwendung, die auf einem Smartphone ausgeführt wird. Sie müssen einige Einstellungen Ihres Upstream-Systems durchführen, bevor Sie mit der Arbeit beginnen MediaLive.

Für die Zwecke dieses Tutorials muss das Upstream-System einen Video-Stream über RTP-Push senden können.

Bei einer „Push“-Bereitstellung überträgt das Upstream-System den Stream von zwei IP-Adressen auf dem Upstream-System im Push-Verfahren (z. B. von **203.0.113.111** und von

203.0.113.112). Das Upstream-System überträgt per Push an zwei IP-Adressen in MediaLive (z. B. **rtp://198.51.100.10:5000** und **rtp://192.0.2.131:5000**). In den folgenden Schritten werden Sie MediaLive so einrichten, dass die beiden Absender-IP-Adressen auf der weißen Liste stehen. Außerdem generiert MediaLive die beiden An-IP-Adressen. Sie richten das Upstream-System so ein, dass per Push an diese Adressen übertragen wird.

So richten Sie das Upstream-System ein

1. Konfigurieren Sie Ihr Upstream-System so, dass ein RTP-Push von zwei verschiedenen IP-Adressen erfolgt. Sie müssen einen Push von zwei Adressen durchführen, da MediaLive immer redundante Eingaben erwartet.
2. Notieren Sie sich die IP-Adressen. Zum Beispiel **203.0.113.111** und von **203.0.113.112**. Sie brauchen diese Adressen, wenn Sie die Eingabesicherheitsgruppe in einem späteren Schritt einrichten.

Schritt 2: Richten Sie das Downstream-System ein

In diesem Tutorial ist das Downstream-System (das Ziel für die Ausgabe von MediaLive) AWS Elemental MediaPackage.

Sie müssen einen Channel in AWS Elemental MediaPackage einrichten und Sie müssen ihn jetzt einrichten, da Sie die beiden Eingabe-URLs benötigen, die AWS Elemental MediaPackage generiert. Sie geben diese Eingabe-URLs in ein MediaLive.

So richten Sie das Downstream-System ein

1. Melden Sie sich bei der an AWS Management Console und öffnen Sie die MediaPackage Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/mediapackage/>.
2. Zeigen Sie in einer neuen Browser-Registerkarte oder in einem neuen Browser-Fenster [Erste Schritte für AWS Elemental MediaPackage](#) an und befolgen Sie die Schritte 1 bis 3 zum Erstellen eines Channels und dessen Endpunkts.
3. Notieren Sie sich die Daten, die AWS Elemental MediaPackage generiert hat: Zwei Eingabe-URLs und ihre zugehörigen Namen und Passwörter. Die Daten einer Eingabe-URL könnten z. B. wie folgt aussehen:
 - `https://39fuo4.mediapackage.us-east-1.amazonaws.com/in/v1/88dpie/channel`
 - `ue739wuty`

- due484u

Ihr Channel befindet sich möglicherweise in einer anderen Region als im Beispiel genannt.

4. Lassen Sie den Web-Browser geöffnet, schließen Sie ihn noch nicht.

Schritt 3: Erstellen Sie eine Eingabe

Sie müssen eine Eingabe erstellen. Die Eingabe definiert, wie das Upstream-System den Quell-Videostream bereitstellt MediaLive. In diesem Tutorial erstellen Sie eine RTP-Eingabe.

Sie müssen auch eine Eingabesicherheitsgruppe für die Eingabe erstellen. Diese Eingabesicherheitsgruppe wendet die Regel an, dass nur diese spezifische IP-Adresse (eine IP-Adresse, die Sie besitzen) an diese Eingabe weiterleiten kann. MediaLive Ohne den Schutz dieser Regel könnte jede dritte Partei Inhalte an eine MediaLive Eingabe weiterleiten, wenn sie die IP-Adresse und den Port der Eingabe kennt.

So erstellen Sie eine Eingabe und eine Eingabesicherheitsgruppe

1. Melden Sie sich bei der an AWS Management Console und öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Inputs (Eingaben) aus.
3. Klicken Sie auf der Seite Inputs (Eingaben) auf Create input (Eingabe erstellen).
4. Geben Sie im Abschnitt Input details (Eingabedetails) unter Input name (Eingabename) **my rtp push** ein.
5. Wählen Sie als Eingabetyp die Option rtp aus.
6. wählen Sie im Abschnitt Eingabesicherheitsgruppe die Option Create aus.
7. Geben Sie im Textfeld die IP-Adresse ein, die Sie in [the section called “Schritt 1: Richten Sie das Upstream-System ein”](#) in diesem Tutorial notiert haben. Geben Sie die Adresse als CIDR-Block ein. Beispiel: und **203.0.113.111/32. 203.0.113.112/32**
8. Wählen Sie Create input security group (Eingabesicherheitsgruppe erstellen) aus.
9. Klicken Sie auf Create (Erstellen), um die Eingabe zu erstellen.

MediaLive fügt die Eingabe zur Liste der Eingaben hinzu und erstellt automatisch zwei Ziele (ein primäres und ein redundantes). Zu diesen Zielen gehört der Port 5000. Beispiel:

rtp://198.51.100.10:5000 und **rtp://192.0.2.131:5000**. Dies sind die beiden Standorte, an die das Upstream-System die Quelle weiterleiten muss.

10. Notieren Sie sich diese beiden Adressen, da Sie sie benötigen werden. [the section called “Schritt 10: Starten Sie das Upstream-System und den Kanal”](#)

Schritt 4: Richten Sie die wichtigsten Informationen ein

Der erste Schritt, um einen Kanal von Grund auf neu zu erstellen, besteht darin, die IAM-Rolle auszuwählen, die für den Zugriff auf den Kanal verwendet MediaLive werden soll, wenn der Kanal läuft (gestartet) wird, und die wichtigsten Eigenschaften der Eingabe festzulegen. Nun können Sie mit der Erstellung des Channels beginnen. Der erste Schritt besteht darin, die Eingabe zu angeben. Der Kanal enthält die Details, mit denen festgelegt wird, MediaLive wie diese Eingabe transkodiert (dekodiert und codiert) und in bestimmte Ausgaben verpackt wird.

Der erste Schritt, um einen Kanal von Grund auf neu zu erstellen, besteht darin, die IAM-Rolle auszuwählen, die für den Zugriff auf den Kanal verwendet MediaLive wird, wenn der Kanal läuft (gestartet) wird, und die wichtigsten Eigenschaften der Eingabe festzulegen.

So geben Sie Schlüsselinformationen für den Channel an:

1. Wählen Sie auf der MediaLive Konsole im Navigationsbereich Channels aus.
2. Wählen Sie im Abschnitt Channels die Option Create channel (Channel erstellen) aus.
3. Geben Sie im Bereich Channel and input details (Channel- und Eingabedetails) unter General info (Allgemeine Infos) für Channel Name (Channel-Name) den Wert **Test channel** ein.
4. Wählen Sie im Feld IAM role (IAM-Rolle) die Option Create role from template (Rolle von Vorlage erstellen) und wählen Sie dann Create IAM role (IAM-Rolle erstellen) aus. Die Liste Use existing role (Vorhandene Rolle verwenden) zeigt jetzt die Rolle **MediaLiveAccessRole** an.
5. Wählen Sie Remember Role (Rolle merken) aus.

Schritt 5: Hängen Sie die Eingabe an

Sie können jetzt die Eingabe angeben, die der Channel erfasst.

So fügen Sie die Eingabe an den Channel an

1. Wählen Sie auf der Seite Create channel (Channel erstellen) im Navigationsbereich unter Input attachments (Eingabe-Anhang) die Option Add (Hinzufügen) aus.

2. Wählen Sie im Abschnitt Attach input (Eingabe anfügen) unter Input (Eingabe) den Namen My RTP push (Mein RTP-Push) aus (die Eingabe, die Sie erstellt haben).

Das Feld Attachment name (Name des Anhangs) wird automatisch mit dem Namen der Eingabe selbst gefüllt. Sie können diesen Namen so übernehmen.

3. Wählen Sie Bestätigen aus. Der Abschnitt Input attachment (Eingabe-Anhang) wird geschlossen. Der Abschnitt General input settings (Allgemeine Eingabeeinstellungen) wird angezeigt.

Schritt 6: Richten Sie das Eingangsvideo, das Audio und die Untertitel ein

Sie können "Selektoren" erstellen, die die spezifischen Video-, Audio- und Untertitelkomponenten identifizieren, die Sie aus der Eingabe extrahieren möchten.

In diesem Tutorial erstellen Sie jedoch keinen Videoselektor. Stattdessen wird beim Start des Kanals MediaLive automatisch das Video (oder das erste Video) im Eingang ausgewählt. Sie erstellen auch keinen Untertitelselektor. In der Regel werden Untertitel bei der Channel-Konfiguration angegeben. In diesem Tutorial werden sie allerdings weggelassen.

Sie erstellen einen Audioselektor.

So geben Sie den zu extrahierenden Inhalt an

1. Wählen Sie auf der Seite Create channel (Channel erstellen) im Bereich Input settings (Eingabeeinstellungen) unter Audio selectors (Audioselektoren) die Option Add audio selectors (Audioselektoren hinzufügen) aus.
2. Geben Sie unter Audio selector name (Name des Audioselektors) **My audio source** ein.

Ignorieren Sie das Feld Selector settings (Selektoreinstellungen). Sie müssen weder PID noch Sprache angeben. Wenn der Channel gestartet wird, wählt MediaLive automatisch die erste Audiokomponente aus, die für dieses Tutorial akzeptabel ist.

3. Übernehmen Sie in allen anderen Feldern dieses Bereichs die Standardwerte.

Schritt 7: Erstellen Sie eine HLS-Ausgabegruppe

Nachdem Sie die Eingabe eingerichtet haben, können Sie mit der Channel-Erstellung fortfahren, indem Sie eine Ausgabegruppe erstellen. In diesem Tutorial richten Sie eine HLS-Ausgabegruppe ein.

So erstellen Sie eine Ausgabegruppe

1. Wählen Sie auf der Seite Create channel (Channel erstellen) im Abschnitt Output groups (Ausgabegruppen) die Option Add (Hinzufügen) aus.
2. Wählen Sie im Abschnitt Add output group (Ausgabegruppe hinzufügen) HLS und dann Confirm (Bestätigen) aus.
3. Geben Sie im Abschnitt HLS group destination A (HLS-Gruppenziel A) unter URL die erste Eingabe-URL ein, die AWS Elemental MediaPackage für Sie in [the section called “Schritt 2: Richten Sie das Downstream-System ein”](#) erstellt hat. Zum Beispiel **https://39fuo4.mediapackage.us-east-1.amazonaws.com/in/v1/88dpie/channel**.
4. Für Credentials (Anmeldeinformationen):
 - Geben Sie im Feld Username (Benutzername) den Benutzernamen ein, der zu dieser URL gehört. Zum Beispiel **ue739wuty**.
 - Wählen Sie unter Password (Passwort) die Option Create parameter (Parameter erstellen) aus. Geben Sie unter Name **DestinationA-MyHLS** ein. Geben Sie im Feld Password (Passwort) das zur URL gehörende Passwort ein. Zum Beispiel **due484u**.
5. Wählen Sie Create parameter (Parameter erstellen) aus.

Sie haben einen Parameter namens **DestinationA-MyHLS** für das Passwort **due484u** erstellt. Der Parameter wird im AWS Systems Manager Parameter Store gespeichert. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Über die Funktion zum Erstellen von Passwortparametern”](#).

6. Geben Sie im Abschnitt HLS group destination B (HLS-Gruppenziel B) unter URL die zweite Eingabe-URL ein, die AWS Elemental MediaPackage für Sie in [the section called “Schritt 2: Richten Sie das Downstream-System ein”](#) erstellt hat. Zum Beispiel **https://mgu654.mediapackage.us-east-1.amazonaws.com/in/v1/xmm9s/channel**.
7. Für Credentials (Anmeldeinformationen):
 - Geben Sie im Feld Username (Benutzername) den Benutzernamen ein, der zu dieser URL gehört. Zum Beispiel **883hdux**.
 - Wählen Sie unter Password (Passwort) die Option Create parameter (Parameter erstellen) aus. Geben Sie unter Name **DestinationB-MyHLS** ein. Geben Sie im Feld Password (Passwort) das zur URL gehörende Passwort ein. Zum Beispiel **634hjlk**.
8. Wählen Sie Create parameter (Parameter erstellen) aus.

Sie haben einen Parameter namens **DestinationB-MyHLS** für das Passwort **634hjik** erstellt. Der Parameter wird im AWS Systems Manager Parameter Store gespeichert.

9. Geben Sie im Abschnitt HLS settings (HLS-Einstellungen) unter Name (Name) **MyHLS** ein.
10. Wählen Sie unter CDN settings (CDN-Einstellungen) die Option Hls webdav aus. Dies ist die Verbindung, die von AWS Elemental MediaPackage (Downstream-System für die Channel-Ausgabe) verwendet wird.

Übernehmen Sie die Standardwerte für alle anderen Felder der CDN-Einstellungen.

11. Übernehmen Sie in allen anderen Feldern dieses Bereichs die Standardwerte.

Schritt 8: Richten Sie die Ausgabe und die Kodierungen ein

Nachdem Sie eine Ausgabegruppe im Channel definiert haben, können Sie nun eine Ausgabe in dieser Ausgabegruppe einrichten und angeben, wie die Videoausgabe und die Audioausgabe kodiert werden sollen.

So richten Sie die Ausgabe ein

1. Wählen Sie im Abschnitt Ausgabegruppen die Option Ausgabe 1 aus. MediaLive hat diese Ausgabe automatisch hinzugefügt, als Sie die Ausgabegruppe erstellt haben. Darüber hinaus wurde die Ausgabe automatisch von MediaLive mit einer Video- und einer Audiocodierung, wie im Abschnitt Stream settings (Stream-Einstellungen) gezeigt, konfiguriert.
2. Wählen Sie unter Stream settings (Stream-Einstellungen) die Option Video aus.
3. Ändern Sie im Feld Video description name (Name zur Videobeschreibung) den Standardnamen in **H264 video**.
4. Wählen Sie unter Codec settings (Codec-Einstellungen) die Option H264 aus.

Übernehmen Sie die Standardwerte in den übrigen Feldern. Lassen Sie insbesondere die Felder Width (Breite) und Height (Höhe) leer, um dieselbe Breite wie die Eingabe zu verwenden.

5. Wählen Sie unter Stream settings (Stream-Einstellungen) die Option Audio 1 aus.
6. Ändern Sie im Feld Audio description name (Name zur Audiobeschreibung) den Standardnamen in **AAC audio**.
7. Geben Sie unter Audio selector name (Name des Audioselektors) den Namen **My audio source** ein, den Sie in [the section called “Schritt 6: Richten Sie das Eingangsvideo, das Audio und die Untertitel ein”](#) erstellt haben.

8. Wählen Sie unter Codec settings (Codec-Einstellungen) die Option AAC aus.
9. Übernehmen Sie die Standardwerte in den übrigen Feldern.

Schritt 9: Erstelle deinen Kanal

Sie haben die mindestens erforderlichen Informationen eingegeben und können nun den Channel erstellen.

So erstellen Sie den Channel

- Wählen Sie auf der Seite Create channel (Channel erstellen) im Abschnitt Channel (Channel) die Option Create Channel (Channel erstellen) aus.

Der Abschnitt Channel wird erneut angezeigt und enthält den neu erstellten Channel mit dem Namen MyHLS. Der Status ändert sich in Creating (Wird erstellt) und dann in Ready (Bereit).

Schritt 10: Starten Sie das Upstream-System und den Kanal

Sie können jetzt das Upstream-System starten, um den Streaming-Inhalt zu übertragen MediaLive, den Inhalt zu verschlüsseln und an ihn zu AWS Elemental MediaPackage senden. Sie können eine Vorschau der Ausgabe in MediaPackage anzeigen.

So starten Sie das Upstream-System

1. Starten Sie in Ihrem Upstream-System das Streaming der Videoquellen, die Sie in [the section called "Schritt 1: Richten Sie das Upstream-System ein"](#) konfiguriert haben. Richten Sie sie für die Push-Übertragung an die beiden Ziele ein, die Sie sich in [the section called "Schritt 3: Erstellen Sie eine Eingabe"](#) notiert haben. Dies sind zwei Adressen in der Eingabe in MediaLive. Beispiel: **rtp://198.51.100.10:5000** und **rtp://192.0.2.131:5000**.
2. Wählen Sie in der Liste Channels den Channel aus.
3. Wählen Sie Starten. Der Channel-Status ändert sich in Starting (Wird gestartet) und dann in Running (Wird ausgeführt).
4. Wechseln Sie zur Registerkarte bzw. zum Fenster des Webbrowsers, in dem AWS Elemental MediaPackage angezeigt wird.
5. Wählen Sie den Channel-Link (nicht das Optionsfeld) aus. Wählen Sie auf der Detailseite unter Endpoints (Endpunkte) die Option Play (Abspielen) aus. Es wird ein Vorschaufenster angezeigt.
6. Starten Sie das Video. Die Ausgabe von AWS Elemental MediaLive wird abgespielt.

Schritt 11: Aufräumen

Um unerwünschte Gebühren zu vermeiden, löschen Sie diesen Channel und die Eingabe, wenn Sie sie nicht mehr benötigen.

So löschen den Channel

1. Wählen Sie auf der Seite Channels den Channel aus.
2. Falls erforderlich, wählen Sie Stop (Anhalten) aus.
3. Wählen Sie Löschen.
4. Wählen Sie auf der Seite Inputs (Eingaben) die Eingabe aus.
5. Wählen Sie Delete (Löschen).

Einrichten von AWS Elemental Link

Wenn Ihre Organisation AWS Elemental Link Geräte mit AWS Elemental MediaLive oder verwendet AWS Elemental MediaConnect, müssen Sie das Gerät bereitstellen und konfigurieren.

AWS Elemental Link(Link) ist ein Hardwaregerät, mit dem eine Live-Videoquelle, z. B. eine Kamera oder eine Videoproduktionsausrüstung, verbunden wird MediaLive. Das Link-Gerät stellt über eine sichere Verbindung, die von AWS verwaltet wird, eine Verbindung zu AWS her.

Ihr Unternehmen könnte Link auf eine oder beide der folgenden Arten verwenden:

- Als Videoquelle für den Eingang, den Sie an einen AWS Elemental MediaLive Kanal anschließen. Weitere Informationen zu diesem Eingang finden Sie unter [the section called “Elemental Link Eingabe”](#).
- Als Videoquelle für einen AWS Elemental MediaConnect Flow. Nur AWS Elemental Link UHD unterstützt diese Verwendung. Weitere Informationen zu dieser Eingabe finden Sie im AWS Elemental MediaConnect Benutzerhandbuch unter [Erstellen eines Transportstromflusses, der eine Standardquelle verwendet](#).

Sie müssen vorbereitende Einrichtungsaufgaben durchführen, damit Sie das Link-Gerät verwenden können. Um das Gerät anschließend verwenden zu können, müssen Sie es für die Verwendung in einem MediaLive oder einem MediaConnect Workflow konfigurieren.

Themen

- [HD- und UHD-Geräte](#)
- [Bereitstellung der Hardware AWS Elemental Link](#)
- [Link mit einer MediaLive Eingabe verwenden](#)
- [Link mit einem MediaConnect Flow verwenden](#)
- [Link-Geräte verwalten](#)

HD- und UHD-Geräte

Es gibt zwei Versionen des Link-Geräts. Jedes Gerät kann unterschiedliche Nutzungen verarbeiten, unterschiedliche Auflösungen aufnehmen und verschiedene Formate streamen.

Gerät	Verwendung	Auflösungen, die das Gerät aufnimmt	Auflösungen und Codecs, die das Gerät erzeugt
AWS Elemental LinkHD (Link HD)	Mit einem MediaLive Eingang verbinden	HD oder niedriger	Dieselbe Auflösung wie bei der Aufnahme, in HEVC
AWS Elemental LinkUHD (Link UHD)	Mit einem MediaLive Eingang verbinden	UHD oder niedriger	Dieselbe Auflösung wie bei der Aufnahme, in HEVC
	Mit einem MediaConnect Flow verbinden	UHD oder niedriger	Dieselbe Auflösung wie bei der Aufnahme, in AVC oder HEVC

Bereitstellung der Hardware AWS Elemental Link

Sie müssen das Link-Gerät in der AWS Cloud bereitstellen.

Note

Sie müssen bei keinem AWS Dienst angemeldet sein, um das Link-Gerät einzurichten.

Bereitstellung der Hardware

1. Informationen zur Einrichtung des Geräts und der Kamera, die den Quellinhalt bereitstellt, und zur Verbindung des Geräts mit dem Internet finden Sie in den Anweisungen in der Verpackung.

Wenn Sie das Gerät mit dem Internet verbinden, überprüft es die Konnektivität, indem es die folgenden Domänen kontaktiert. Wenn Sie den Netzwerkverkehr beobachten, sehen Sie möglicherweise ausgehenden Datenverkehr zu diesen Domänen:

- amazon.com
- aws.amazon.com

2. Nachdem Sie das Gerät mit dem Internet verbunden haben, stellt das Gerät automatisch eine Verbindung zu MediaLive dem AWS Konto und der AWS Region her, für die es konfiguriert ist.

Ein Benutzer mit AWS entsprechenden Berechtigungen kann das Gerät auf der Konsole aufrufen und es in eine andere Region übertragen.

Netzwerkdiagnosen durchführen

Wenn Sie Probleme haben, das Gerät mit dem Internet zu verbinden, können Sie das Diagnoseprogramm verwenden, um diese Probleme zu beheben.

1. Verwenden Sie die Anweisungen in der Link-Verpackung, um eine Verbindung zur integrierten Benutzeroberfläche des Geräts herzustellen.
2. Suchen Sie den Navigationsbereich auf der linken Seite.
3. Wählen Sie Netzwerkdiagnose und dann oben auf der Seite Diagnosetest ausführen aus.

Der Netzwerkdiagnosetest wird gestartet und die Ausführung dauert einige Sekunden.

4. Die Seite mit den Testinformationen wird angezeigt. Auf dieser Seite werden Netzwerkinformationen und die Testergebnisse angezeigt: bestanden oder nicht bestanden (mit Angabe eines Grundes und möglicherweise mit Schritten zur Fehlerbehebung).

Die Diagnosefunktion testet Folgendes:

- Gültige IP-Adresse — Die konfigurierte IP-Adresse wurde erfolgreich auf das Gerät angewendet.
- Gateway responsiv — Es besteht eine Verbindung zwischen dem Gerät und dem Gateway.
- DNS-Auflösung — Die Hostnamen werden auf jeden der konfigurierten DNS-Server aufgelöst.
- AWSKonnektivität — Es besteht eine Verbindung zwischen dem Gerät und AWS über HTTPS.
- Zeitserver-Konnektivität — Das Gerät kann die interne Zeituhr über NTP an Port 123 synchronisieren.
- Stream-Konnektivität — Das Gerät kann Videopakete über Port 2088 an AWS senden.

Link mit einer MediaLive Eingabe verwenden

Sie können einen Link HD oder einen Link UHD als Quelle für einen Eingang einrichten, den Sie mit einem MediaLive Kanal verbinden. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “AWS Elemental Link”](#).

Link mit einem MediaConnect Flow verwenden

Sie können ein Link-UHD als Quelle für einen MediaConnect Flow einrichten.

Themen

- [Richten Sie das Gerät im Netzwerk ein](#)
- [Richten Sie das Link-Eingabegerät ein](#)
- [Richten Sie das Gerät für den Flow ein](#)
- [Überwachen Sie das Gerät](#)

Richten Sie das Gerät im Netzwerk ein

Gehen Sie wie folgt vor, wenn das Link-Gerät für Ihr Unternehmen neu ist.

1. Richten Sie das Gerät im Internet ein. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Bereitstellung der Hardware”](#).
2. Bitten Sie Ihren IAM-Administrator, Ihnen IAM-Berechtigungen für die Arbeit mit der Link-Eingabegeräteschnittstelle zu erteilen. Siehe [the section called “Benutzer mit IAM-Berechtigungen einrichten”](#).
3. Bitten Sie Ihren IAM-Administrator, die Einrichtung MediaLive als vertrauenswürdige Entität einzurichten. Siehe [the section called “Einrichtung MediaLive als vertrauenswürdige Entität”](#).
4. Melden Sie sich bei der an AWS Management Console und öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
5. Finden Sie heraus, ob Ihr Unternehmen Ihr Gerät von einem AWS Händler erworben hat. Wenn ja, müssen Sie [es einfordern](#).

Richten Sie das Link-Eingabegerät ein

Verwenden Sie MediaLive , um diese Schritte auszuführen.

1. Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Eingabegeräte aus. Die Geräte, auf die Sie Zugriff haben, werden auf der Gerätelistenseite angezeigt. Suchen Sie das gewünschte Gerät. Wenn Sie es nicht finden können, folgen Sie den Tipps zur Fehlerbehebung unter [the section called “Details zu Geräten anzeigen”](#).

3. Richten Sie sich in der richtigen Region ein. Das Gerät und der Flow müssen sich in derselben Region befinden. Gehen Sie wie folgt vor, um sich abzustimmen:
 - Entscheiden Sie sich für die Region, in der Sie arbeiten werden.
 - Wenn Sie in einer anderen Region arbeiten möchten, [übertragen Sie das Gerät](#) jetzt. Wechseln Sie dann mit der MediaLive Konsole zu dieser Region. Stellen Sie ab sofort sicher, dass Sie in dieser Region arbeiten.
4. Wenn das Gerät auf der Gerätelistenseite angezeigt wird, wählen Sie den Link auf der jeweiligen Karte, um die Seite mit den Gerätedetails aufzurufen.
5. Prüfen Sie anhand der Meldung auf der Registerkarte „Anlagen“, wie das Gerät derzeit verwendet wird.

Das Gerät wird nicht verwendet

Eine Meldung gibt an, dass das Gerät nicht verwendet wird, was bedeutet, dass es nicht mit einem MediaLive Eingang oder einem MediaConnect Flow verbunden ist.

In diesem Fall ist das Gerät bereit, damit Sie es einrichten können. Sehen Sie sich das nächste Verfahren an.

Das Gerät wird für einen Flow verwendet

Eine Meldung gibt an, dass das Gerät bereits als Quelle für einen anderen MediaConnect Flow verwendet wird.

Sie können diesem Gerät einen anderen Flow hinzufügen. Sie sollten sich bei anderen Personen in Ihrer Organisation erkundigen, ob Sie die Nutzung ändern können. Sie müssen den vorhandenen Datenfluss nicht trennen, müssen das [Gerät jedoch möglicherweise anhalten, um es in den](#) Leerlauf zu versetzen.

Sobald das Gerät inaktiv ist, können Sie es einrichten. Sehen Sie sich das nächste Verfahren an.

Das Gerät wird für Eingaben verwendet

Eine Meldung gibt an, dass das Gerät bereits als Eingangsquelle verwendet wird.

Um dieses Gerät für einen Flow zu verwenden, müssen Sie zuerst die aktuelle Nutzung außer Betrieb nehmen. Sie sollten sich bei anderen Personen in Ihrer Organisation erkundigen, ob niemand anderes plant, dieses Gerät zu verwenden, wie es derzeit genutzt wird. Notieren Sie sich dann alle Eingänge, an die dieses Gerät angeschlossen ist. Sie müssen [jede Eingabe löschen](#).

Nachdem Sie die letzte Eingabe gelöscht haben, kann das Gerät von Ihnen eingerichtet werden. Sehen Sie sich das nächste Verfahren an.

Richten Sie das Gerät für den Flow ein

Verwenden Sie MediaLive , um das Gerät einzurichten.

1. Bitten Sie den MediaConnect Benutzer in Ihrer Organisation, einen Flow zu erstellen. Stellen Sie Folgendes sicher:
 - Der Flow muss sich in der Region befinden, die Sie identifiziert haben.
 - Der Flow muss das als Zixi-Push für ein Link-Gerät beschriebene Protokoll verwenden und für eine Quelle eingerichtet sein, die mit AES 128 mit einem statischen Schlüssel verschlüsselt ist. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt über die Erstellung eines Flows mit einer Standardquelle [im AWS Elemental MediaConnect Benutzerhandbuch](#)
2. Besorgen Sie sich die folgenden Informationen vom MediaConnect Benutzer:
 - Der ARN für den Flow.
 - Der Name der Quelle für den Flow.
 - Die ARN für das Geheimnis. Dieses Geheimnis enthält einen Verschlüsselungsschlüssel. Das Gerät verwendet den Verschlüsselungsschlüssel, um den Inhalt zu verschlüsseln. MediaConnect muss denselben Schlüssel verwenden, um den empfangenen Inhalt zu entschlüsseln.
3. Besorgen Sie sich die folgenden Informationen von Ihrem IAM-Benutzer:
 - Der ARN für die Rolle MediaLive , die für den Zugriff auf den Flow und das Secret verwendet werden soll. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Einrichtung MediaLive als vertrauenswürdige Entität”](#).
4. Konfigurieren Sie das Gerät. Wenn das Gerät zuvor mit einem anderen Eingang oder Flow verwendet wurde, überprüfen Sie die aktuelle Konfiguration und nehmen Sie die erforderlichen Änderungen vor. Für eine optimale Leistung muss das Gerät korrekt konfiguriert sein.

Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Ein Gerät konfigurieren”](#).
5. Wählen Sie MediaConnect Flow anhängen oder MediaConnect Flow bearbeiten und geben Sie den neuen Flow an. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Ein Gerät anbringen und abnehmen”](#).

Nachdem der Flow aktiv geworden ist, können Sie das Gerät starten. (Es wird nicht empfohlen, das Gerät zu starten, bevor der Flow aktiv ist.) Wählen Sie oben auf der Registerkarte Gerätedetails die Option Start aus. Das Gerät beginnt zu streamen.

Überwachen Sie das Gerät

Sie können es verwenden MediaLive , um das Gerät zu überwachen.

- Sie können [Miniaturansichten](#) des Inhalts anzeigen, wenn das Gerät streamt.
- Sie können [sich Messwerte ansehen, um die Leistung des Geräts zu überwachen](#).

Link-Geräte verwalten

Dieser Abschnitt enthält Referenzinformationen zu Vorgängen, die Sie auf dem Link-Gerät ausführen können. Vollständige Verfahren zur Verwendung von Link in einem MediaLive Channel oder MediaConnect Flow finden Sie unter [the section called “Link mit einer MediaLive Eingabe verwenden”](#) und [the section called “Link mit einem MediaConnect Flow verwenden”](#).

Themen

- [Benutzer mit IAM-Berechtigungen einrichten](#)
- [Einrichtung MediaLive als vertrauenswürdige Entität](#)
- [Anspruch auf ein Link-Gerät erheben](#)
- [Ein Link-Eingabegerät erstellen](#)
- [Ihre Link-Geräte anzeigen](#)
- [Ein Link-Gerät auf ein anderes Konto übertragen](#)
- [Übertragung eines Link-Geräts in eine andere Region](#)
- [Konfiguration eines Link-Geräts](#)
- [Ein Link-Gerät anschließen und trennen](#)
- [Ein Link-Gerät starten und stoppen](#)
- [Ein Link-Gerät neu starten](#)
- [Die Software auf einem Link-Gerät wird aktualisiert](#)
- [Löschen eines Link-Eingabegeräts](#)

Benutzer mit IAM-Berechtigungen einrichten

In diesem Abschnitt werden die Berechtigungen beschrieben, die ein IAM-Administrator Benutzern und anderen AWS-Identitäten zuweisen muss, damit sie ein Link-Gerät so konfigurieren können, dass es mit einer MediaLive Eingabe oder einem MediaConnect Flow funktioniert.

Diese Informationen ergänzen die Informationen zur Einrichtung eines Benutzers für die Nutzung aller MediaLive Funktionen. Lesen Sie diese Informationen wie folgt:

- Lesen Sie diesen Abschnitt, wenn es in Ihrer Organisation Benutzer gibt, die nur Geräte bereitstellen und sie für die Verwendung als Quellen konfigurieren, und Sie eine Regel mit MediaLive Mindestberechtigungen einhalten möchten.
- Wenn es in Ihrer Organisation Benutzer gibt, die Geräte bereitstellen, diese Geräte verwenden und alle MediaLive Funktionen nutzen, finden Sie weitere Informationen unter [the section called "Link"](#). Sie sollten ihre bestehenden Richtlinien dahingehend überarbeiten, dass sie auch die Geräteberechtigungen mit einbeziehen.

In diesem Abschnitt wird davon ausgegangen, dass Sie die folgenden Aufgaben bereits ausgeführt haben:

- Sie haben die unter beschriebene Ersteinrichtung durchgeführt, um [the section called "Vorläufige Schritte zur Einrichtung"](#) sich für einen Administrator zu registrieren MediaLive und einen Administrator zu erstellen.
- Sie haben die Empfehlungen [the section called "Identitäts- und Zugriffsverwaltung"](#) zum Erstellen von Administratoren, Benutzern und anderen AWS Identitäten unter gelesen.

Themen

- [Erforderliche Berechtigungen](#)
- [Die Richtlinie wird erstellt](#)

Erforderliche Berechtigungen

Sie müssen Berechtigungen für Aktionen in mehreren Diensten zuweisen, wie in der folgenden Tabelle beschrieben.

Berechtigungen	Dienstname in IAM	Aktionen
Ein Link-Gerät anzeigen, konfigurieren und verwalten	medialive	DescribeInputDevice DescribeInputDeviceThumbnail ListInputDevices RebootInputDevice StartInputDeviceMaintenanceWindow StartInputDevice StopInputDevice UpdateInputDevice
Verwaltet Übertragungen von Link-Geräten	medialive	AcceptInputDeviceTransfer CancelInputDeviceTransfer ClaimDevice ListInputDeviceTransfers RejectInputDeviceTransfer TransferInputDevice
Sehen Sie sich auf der MediaLive Konsole die MediaConnect Flows in der Drop-down-Liste an. Diese Dropdownliste wird im Feld	mediaconnect	ListFlows

Berechtigungen	Dienstname in IAM	Aktionen
Flow ARN auf der Registerkarte Anlagen auf der Seite mit den Gerätedetails angezeigt.		
Sehen Sie sich auf der MediaLive Konsole Secrets Manager Manager-Gheimnisse in der Dropdownliste an. Diese Dropdownliste wird im Feld Geheimer ARN auf der Registerkarte Anlagen auf der Seite mit den Gerätedetails angezeigt.	secretsmanager	ListSecrets
Sehen Sie sich auf der MediaLive Konsole die IAM-Rollen in der Dropdownliste an. Diese Dropdownliste wird im Feld Rollen-ARN auf der Registerkarte Anlagen auf der Seite mit den Gerätedetails angezeigt.	iam	ListRoles

Die Richtlinie wird erstellt

1. Melden Sie sich bei der AWS Management Console an und öffnen Sie die IAM-Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/iam/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich auf der linken Seite Policies (Richtlinien). Wählen Sie Create Policy und dann den JSON-Tab aus.
3. Löschen Sie im Richtlinieneditor den Beispielinhalt und fügen Sie die Richtlinie ein, die nach diesem Vorgang angezeigt wird.
4. Geben Sie der Richtlinie einen Namen, der deutlich macht, dass diese Richtlinie für die Verwendung von Link vorgesehen ist. Zum Beispiel ElementaLLinkAccess.
5. Wählen Sie Create Policy (Richtlinie erstellen) aus.

Beispiel für eine Richtlinie:

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "medialive:DescribeInputDevice",
        "medialive:DescribeInputDeviceThumbnail",
        "medialive:ListInputDevices",
        "medialive:RebootInputDevice",
        "medialive:StartInputDeviceMaintenanceWindow",
        "medialive:StartInputDevice",
        "medialive:StopInputDevice",
        "medialive:UpdateInputDevice"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "medialive:AcceptInputDeviceTransfer",
        "medialive:CancelInputDeviceTransfer",
        "medialive:ClaimDevice",
        "medialive:ListInputDeviceTransfers",
        "medialive:RejectInputDeviceTransfer",
        "medialive:TransferInputDevice"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "mediaconnect:ListFlows"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ]
    }
  ],
}
```

```
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "secretsmanager:ListSecrets"
  ],
  "Resource": [
    "*"
  ]
},
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "iam:ListRoles"
  ],
  "Resource": [
    "*"
  ]
}
]
```

Einrichtung MediaLive als vertrauenswürdige Entität

Ein IAM-Administrator muss die speziellen Berechtigungen berücksichtigen, die MediaLive erforderlich sind, wenn Ihr Unternehmen ein Link-Gerät als Quelle für einen MediaConnect Flow verwendet.

Sie müssen sich MediaLive als vertrauenswürdige Entität einrichten. In einer vertrauenswürdigen Entitätsbeziehung identifiziert sich eine Rolle MediaLive als vertrauenswürdige Entität. Der Rolle sind eine oder mehrere Richtlinien zugeordnet. Jede Richtlinie enthält Anweisungen zu zulässigen Operationen und Ressourcen. Die Kette zwischen der Rolle „Trusted Entity (Vertrauenswürdige Entität), der Rolle und den Richtlinien führt folgende Anweisung aus:

"MediaLive darf diese Rolle übernehmen, um die Operationen mit den Ressourcen durchzuführen, die in den Richtlinien angegeben sind."

Important

Möglicherweise kennen Sie die Rolle der vertrauenswürdigen Entität, die [zur Laufzeit mit Kanälen arbeiten MediaLive](#) muss. Wir empfehlen, dass Sie eine separate Rolle für vertrauenswürdige Entitäten für MediaLive die Verwendung mit Link-Geräten erstellen. Die

Berechtigungen für Kanäle sind sehr kompliziert. Die Berechtigungen für Geräte sind sehr einfach. Halten Sie sie getrennt.

Berechtigungen, die Folgendes MediaLive erfordern

Damit Sie ein Link-Gerät verwenden können, MediaLive müssen Sie über Berechtigungen für Operationen und Ressourcen MediaConnectand in Secrets Manager verfügen:

- Für MediaConnect: MediaLive muss in der Lage sein, Details zu einem Flow zu lesen.
- Für Secrets Manager: Das Gerät verschlüsselt immer den Inhalt, an MediaConnect den es sendet. Es verschlüsselt mit einem Verschlüsselungsschlüssel, der. MediaLiveprovides MediaLive bezieht wiederum den Verschlüsselungsschlüssel aus einem Geheimnis, das der MediaConnect Benutzer in Secrets Manager gespeichert hat. MediaLive Benötigt daher die Erlaubnis, den Verschlüsselungsschlüssel zu lesen, der in einem Geheimnis gespeichert ist.

In dieser Tabelle sind die erforderlichen Operationen und Ressourcen aufgeführt.

Berechtigungen	Dienstname in IAM	Aktionen	Ressourcen
Die Details eines Flows anzeigen	mediacconnect	DescribeFlow	Alle -Ressourcen
Ermitteln Sie den Verschlüsselungsschlüssel aus dem Secret. Die Erklärung finden Sie nach dieser Tabelle.	secretsmanager	GetSecretValue	Der ARN jedes Geheimnisses, das einen Verschlüsselungsschlüssel enthält, auf den zugegriffen MediaLive werden muss

Themen

- [Schritt 1: Erstellen Sie die IAM-Richtlinie](#)
- [Schritt 2: Richten Sie die Rolle der vertrauenswürdigen Entität ein](#)

Schritt 1: Erstellen Sie die IAM-Richtlinie

In diesem Schritt erstellen Sie eine Richtlinie, die die Aussage „Einem Prinzipal Zugriff auf die angegebenen Secrets Manager Manager-Aktionen auf der angegebenen Ressource gewähren“ enthält. Beachten Sie, dass die Richtlinie keinen Prinzipal spezifiziert. Sie geben den Prinzipal im nächsten Schritt an, wenn Sie die Rolle der vertrauenswürdigen Entität einrichten.

1. Melden Sie sich bei der AWS Management Console an und öffnen Sie die IAM-Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/iam/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich auf der linken Seite Policies (Richtlinien). Wählen Sie Create Policy und dann die Registerkarte JSON aus.
3. Löschen Sie im Policy-Editor den Beispielinhalt und fügen Sie Folgendes ein:

```
{ "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "mediacconnect:DescribeFlow"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ]
    },
    { "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "secretsmanager:GetSecretValue"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:secretsmanager:Region:account:secret:secret name"
      ]
    }
  ]
}
```

4. Ersetzen Sie im Abschnitt Ressourcen für secretsmanager die Felder Region, Konto und geheimen Namen durch echte Werte.
5. Fügen Sie weitere Zeilen im Abschnitt Ressourcen oder secretsmanager eine für jedes Geheimnis hinzu. Stellen Sie sicher, dass Sie am Ende aller Zeilen außer der letzten Zeile ein Komma angeben. Beispiele:

```

"Resource": [
  "arn:aws:secretsmanager:us-west-2:111122223333:secret:emx_special_skating-
KM19jL",
  "arn:aws:secretsmanager:us-
west-2:111122223333:secret:aes-":secret:emx_weekly_live_poetry-3ASA30",
  "arn:aws:secretsmanager:us-
west-2:111122223333:secret:aes-":secret:emx_tuesday_night_curling-AMcb01"
]

```

6. Geben Sie der Richtlinie einen Namen, der deutlich macht, dass es sich um eine Richtlinie für Link und einen Flow handelt. Zum Beispiel `mediaLiveForLinkFlowAccess`.
7. Wählen Sie `Create Policy` (Richtlinie erstellen) aus.

Schritt 2: Richten Sie die Rolle der vertrauenswürdigen Entität ein

In diesem Schritt erstellen Sie eine Rolle, die aus einer Vertrauensrichtlinie („Let MediaLive Call the AssumeRole Action“) und einer Richtlinie (der Richtlinie, die Sie gerade erstellt haben) besteht. Auf diese Weise MediaLive hat sie die Erlaubnis, die Rolle zu übernehmen. Wenn es die Rolle annimmt, erwirbt es die in der Richtlinie angegebenen Berechtigungen.

1. Wählen Sie in der IAM-Konsole im Navigationsbereich auf der linken Seite Rollen und dann Rolle erstellen aus. Der Assistent zum Erstellen von Rollen wird angezeigt. Dieser Assistent führt Sie durch die Schritte zum Einrichten einer vertrauenswürdigen Entität und zum Hinzufügen von Berechtigungen (durch Hinzufügen einer Richtlinie).
2. Wählen Sie auf der Seite Vertrauenswürdige Entität auswählen die Karte Benutzerdefinierte Vertrauensrichtlinie aus. Der Abschnitt Benutzerdefinierte Vertrauensrichtlinie mit einer Beispielrychtlinie wird angezeigt.
3. Löschen Sie das Beispiel, kopieren Sie den folgenden Text und fügen Sie den Text in den Abschnitt Benutzerdefinierte Vertrauensrichtlinie ein. Der Abschnitt Benutzerdefinierte Vertrauensrichtlinie sieht jetzt wie folgt aus:

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "medialive.amazonaws.com"
      }
    }
  ]
}

```

```
    },
    "Action": "sts:AssumeRole"
  }
]
}
```

4. Wählen Sie Weiter aus.
5. Suchen Sie auf der Seite „Berechtigungen hinzufügen“ nach der Richtlinie, die Sie erstellt haben (z. B. `medialiveForLinkFlowAccess`), und aktivieren Sie das Kontrollkästchen. Wählen Sie anschließend Next (Weiter).
6. Geben Sie auf der Bewertungsseite einen Namen für die Rolle ein. Zum Beispiel `medialiveRoleForLinkFlowAccess`.
7. Wählen Sie Create role (Rolle erstellen) aus.

Anspruch auf ein Link-Gerät erheben

Wenn Sie ein Gerät von einem AWS Händler kaufen, müssen Sie das Gerät reklamieren.

1. Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
2. Suchen Sie in der MediaLive Konsole in der Navigationsleiste oben auf der Seite nach dem Menü Region. Wechseln Sie zur Region US-West-2.
3. Wählen Sie im Navigationsbereich Eingabegeräte aus. Die Schaltfläche Gerät beanspruchen wird angezeigt. (Diese Schaltfläche wird nur in dieser Region angezeigt.)
4. Wählen Sie Gerät beanspruchen und geben Sie die ID des Geräts ein. Zum Beispiel `hd-0000aaaa1111bbbb2222cccc` oder `uhd-9999aaaa8888bbbb7777cccc`.

Das Gerät wird jetzt in der Geräteliste angezeigt.

5. Suchen Sie die Karte für das Link-Eingabegerät. Wenn es viele Link-Eingabegeräte gibt, geben Sie einen Teil des Namens ein, um die Liste zu filtern.

Ein Link-Eingabegerät erstellen

Darin MediaLive wird das Link-Gerät als Ressource dargestellt, die als Link-Eingabegerät bezeichnet wird. Sie müssen diese Ressource nicht erstellen. Wenn ein Benutzer ein Link-Gerät mit dem Internet verbindet und es einschaltet, stellt das Gerät stattdessen automatisch eine Verbindung zu MediaLive Ihrem AWS Konto her, und zwar speziell zu MediaLive der AWS Region, für die es konfiguriert ist.

Ihre Link-Geräte anzeigen

1. Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Eingabegeräte aus. Die Geräte, auf die Sie Zugriff haben, werden auf der Gerätelistenseite angezeigt.
3. Wenn das Link-Eingabegerät nicht im Navigationsbereich aufgeführt wird oder wenn Sie keine Karte für das gewünschte Gerät sehen, befinden Sie sich wahrscheinlich in der falschen Region. Folgen Sie den Tipps zur Fehlerbehebung nach diesem Verfahren.
4. Suchen Sie die Karte für das gewünschte Link-Eingabegerät. Wenn es viele Link-Eingabegeräte gibt, geben Sie einen Teil des Namens ein, um die Liste zu filtern.
5. Wählen Sie den Hyperlink. Die Seite mit den Gerätedetails wird angezeigt. Die Seite besteht aus einem Aggregatstatusbereich und einem Bereich mit drei Registerkarten.

Tipps zur Problembhebung

Wenn Sie ein erwartetes Gerät in der Liste nicht finden können, versuchen Sie Folgendes:

- Ein anderer Benutzer in Ihrer Organisation hat das Gerät möglicherweise in eine andere Region verschoben.

Ermitteln Sie die Region, in der sich das Gerät befindet. Suchen Sie in der MediaLive Konsole in der Navigationsleiste oben auf der Seite nach dem Menü Region. Wechseln Sie zur entsprechenden Region.

- Dies könnte ein neues Gerät sein, bei dem Sie gekauft haben AWS. In diesem Fall erscheint das Gerät zunächst in der Region, die Sie beim Kauf des Geräts angegeben haben.

Suchen Sie in der MediaLive Konsole in der Navigationsleiste oben auf der Seite nach dem Menü Region. Wechseln Sie zur entsprechenden Region.

- Dies kann ein neues Gerät sein, das Sie bei einem AWS Händler gekauft haben. In diesem Fall befindet sich das Gerät in der Region US-West-2.

Suchen Sie in der MediaLive Konsole in der Navigationsleiste oben auf der Seite nach dem Menü Region. Wechseln Sie zur Region US-West-2. Wenn das Gerät immer noch nicht angezeigt wird, müssen Sie das Gerät wahrscheinlich [reklamieren](#).

Themen

- [Statusanzeige aggregieren](#)
- [Registerkarte „Details“](#)
- [Registerkarte „Anlagen“](#)
- [Registerkarte „Tags“](#)

Statusanzeige aggregieren

Der Bereich enthält die in dieser Tabelle angegebenen Abschnitte und Felder.

Abschnitt	Felder	Details
Titelzeile	Die eindeutige ID der Link-Hardware	
	Status der Synchronisation	
	Status der Software	Informationen zum Aktualisieren von Software finden Sie unter the section called “Gerätesoftware wird aktualisiert” .
Aggregierter Status	Ein Geräte-Miniaturbild	Eine Miniaturansicht des Inhalts, der gerade vom Gerät gesendet wird, falls etwas gesendet wird. Das Gerät generiert die Miniaturbilder, indem es etwa alle 5 Sekunden ein Videobild aufzeichnet.
	Der Gerätestatus, der Verbindungsstatus, die Videoauflösung (BxH), der aktive Eingang	Zeigt nur Informationen an, wenn das Gerät mit dem Gerät verbunden ist AWS und Inhalte sendet.

Registerkarte „Details“

Diese Registerkarte enthält die in dieser Tabelle angegebenen Abschnitte und Felder.

Abschnitt	Felder	Details
Network settings (Netzwerkeinstellungen)	Die aktuellen Netzwerkeinstellungen	Zeigt Informationen nur an, wenn das Gerät angeschlossen ist. Informationen zum Herstellen einer Verbindung finden Sie unter the section called „Bereitstellung der Hardware“ .
Geräteeinstellungen	Die aktuelle Konfiguration des Geräts.	In den Streaming-Feldern (z. B. der Framerate) werden nur dann Informationen angezeigt, wenn das Gerät Inhalte sendet. AWS Sie können einige Felder festlegen. Wählen Sie „Modifizieren“ und dann „Gerät konfigurieren“. Informationen über das Dialogfeld finden Sie unter the section called „Ein Gerät konfigurieren“ .
Geräte-Metadaten	Der Geräte-ARN (einschließlich der eindeutigen Geräte-ID), die Seriennummer, die Geräte-ID, der Typ und der Name des Geräts	

Registerkarte „Anlagen“

Auf dieser Registerkarte werden Informationen darüber angezeigt, wie das Gerät derzeit verwendet wird — ob das Gerät an einen MediaLive Eingang oder MediaConnect Flow angeschlossen ist oder nicht verwendet wird.

Sie können den Flow ändern, an den das Gerät angeschlossen ist. Sie können den Flow trennen, sodass das Gerät nicht verwendet wird. Weitere Informationen zu diesen beiden Aufgaben finden Sie unter [the section called “Ein Gerät anbringen und abnehmen”](#).

Das Gerät ist für keine Verwendung konfiguriert

Eine Meldung weist darauf hin, dass das Gerät nicht verwendet wird. Informationen zum Einrichten des Geräts als Eingangsquelle finden Sie unter [the section called “Link mit einer MediaLive Eingabe verwenden”](#). Informationen zum Einrichten des Geräts als Quelle für einen MediaConnect Flow (nur UHD-Geräte) finden Sie unter [the section called “Link mit einem MediaConnect Flow verwenden”](#).

Das Gerät ist als Quelle für einen oder mehrere Eingänge konfiguriert

Auf der Registerkarte wird der ARN des MediaLive Eingangs angezeigt, an den das Gerät angeschlossen ist. Sie können das Gerät als Quelle für bis zu vier Eingänge einrichten. Sie können den Eingang trennen, sodass das Gerät nicht verwendet wird. Weitere Informationen zu diesen beiden Aufgaben finden Sie unter [the section called “Ein Gerät anbringen und abnehmen”](#).

Das Gerät ist als Quelle für einen MediaConnect Flow konfiguriert

Gilt nur für UHD-Geräte. Auf der Registerkarte werden Informationen zur Anlage zum Flow angezeigt:

- Der ARN des Flusses
- Der Quellname des Flows. Beachten Sie, dass Flows mehr als eine Quelle haben können.
- Der ARN des für die Verschlüsselung verwendeten Geheimnisses.
- Der ARN der Rolle, die MediaLive verwendet wird, um mit dem Flow zu arbeiten.

Registerkarte „Tags“

In dieser Tabelle werden Tags angezeigt, die Sie für das Gerät eingerichtet haben. Sie können Tag hinzufügen und Tag entfernen wählen, um Tags zu ändern. Weitere Informationen zu Tags finden Sie unter [Tagging AWS Elemental MediaLive](#) Ressourcen.

Ein Link-Gerät auf ein anderes Konto übertragen

Sie können ein Gerät auf ein anderes AWS Konto übertragen, um den Besitz des Geräts auf dieses Konto zu übertragen. Der Empfänger einer Überweisung muss die eingehende Überweisung akzeptieren oder ablehnen, damit die Übertragung abgeschlossen werden kann. Nach Abschluss der Übertragung werden alle Gebühren für die Nutzung des Geräts dem neuen Konto gutgeschrieben.

Themen

- [Eine Geräteübertragung einleiten](#)
- [Abbrechen einer ausgehenden Geräteübertragung](#)
- [Eine Geräteübertragung akzeptieren](#)

Eine Geräteübertragung einleiten

Um einen Link auf ein anderes AWS Konto zu übertragen

1. Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Eingabegeräte aus. Suchen Sie die Karte mit dem Link, den Sie übertragen möchten, und wählen Sie den Hyperlink aus.
3. Wählen Sie auf der Seite mit den Gerätedetails für das Gerät die Option Andere Geräteaktionen und dann Gerät übertragen aus.
4. Wählen Sie im Dialogfeld Eingabegerät übertragen die Option Auf ein anderes AWS-Konto übertragen aus, geben Sie das AWS Konto ein, auf das die Übertragung erfolgen soll, und geben Sie eine optionale Nachricht ein. Wählen Sie dann Transfer.
5. Wählen Sie im Navigationsbereich Eingabegeräte und anschließend Geräteübertragungen aus. Die Übertragungsanfrage wird auf der Registerkarte Ausgehende Übertragungen angezeigt.

Die Übertragung steht noch aus, bis der Empfänger das Gerät akzeptiert. Solange die Übertragung noch aussteht, können Sie die Anfrage stornieren, wie im folgenden Abschnitt beschrieben.

Wenn der Empfänger die Übertragung akzeptiert, erscheint das Gerät in keiner Ihrer Gerätelisten mehr.

Wenn der Empfänger die Übertragung ablehnt, wird das Gerät erneut auf der Seite Eingabegeräte angezeigt.

Abbrechen einer ausgehenden Geräteübertragung

Sie können eine Geräteübertragung stornieren, solange die Anfrage noch aussteht.

Um eine ausgehende Geräteübertragung abzubrechen

1. Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Eingabegeräte aus. Wählen Sie Geräteübertragungen und anschließend den Tab Ausgehende Übertragungen aus.
3. Wähle in der Liste der Übertragungen die Übertragung aus, die du stornieren möchtest, und wähle dann Stornieren aus.

Eine Geräteübertragung akzeptieren

Der Besitzer eines Geräts kann ein Gerät auf Ihr AWS Konto übertragen. Beispielsweise könnte jemand in Ihrer Organisation das Gerät von einem AWS Konto in Ihrer Organisation auf ein anderes AWS Konto übertragen.

Wenn Sie mit einer Geräteübertragung rechnen, sollten Sie regelmäßig den Tab Eingehende Übertragungen auf der Seite Geräteübertragungen überprüfen. Sie müssen die Übertragung akzeptieren. Sie können das Gerät erst verwenden, wenn Sie die Übertragung akzeptiert haben.

Um eine Geräteübertragung zu akzeptieren

1. Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Eingabegeräte aus. Wählen Sie Geräteübertragungen und dann den Tab Eingehende Übertragungen aus.
3. Wähle in der Liste der Übertragungen das Gerät aus, das du akzeptieren möchtest, und wähle dann Annehmen oder Ablehnen.
4. Wählen Sie im Navigationsbereich erneut Eingabegeräte aus. Das Gerät wird jetzt in der Geräteliste auf der Seite Eingabegeräte angezeigt.

Übertragung eines Link-Geräts in eine andere Region

Sie können ein Gerät in eine andere AWS Region übertragen. (Wenn Sie das Gerät stattdessen in eine andere Availability Zone in der vorhandenen Region übertragen möchten, finden Sie weitere Informationen unter [the section called “Ein Gerät konfigurieren”](#).)

1. Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Eingabegeräte aus. Suchen Sie die Karte mit dem Link, den Sie übertragen möchten, und wählen Sie den Hyperlink aus.
3. Wählen Sie auf der Seite mit den Gerätedetails für das Gerät die Option Andere Geräteaktionen und dann Gerät übertragen aus.
4. Wählen Sie im Dialogfeld Eingabegerät übertragen die Option In eine andere AWS Region übertragen und geben Sie die Region ein. Wählen Sie dann „Übertragen“. Die Übertragung erfolgt sofort. Die Übertragung muss nicht bestätigt werden.
5. Um das verschobene Gerät zu lokalisieren, wechseln Sie zur Zielregion. Wählen Sie im linken Navigationsbereich Eingabegeräte aus. Die Geräte, auf die Sie Zugriff haben, werden angezeigt.

Sie sollten [die Konfiguration überprüfen](#), da alle Anpassungen (wie die Availability Zone) während der Übertragung gelöscht werden.

Konfiguration eines Link-Geräts

Das Link-Gerät verfügt über Eigenschaften, die steuern, wie es sich beim Streamen verhält. Sie können diese Eigenschaften festlegen.

Richtlinien für das Ändern von Konfigurationsfeldern

Sie können die meisten Felder jederzeit ändern, auch wenn das Gerät an einen aktiven Flow oder einen laufenden Channel angeschlossen ist.

Änderung der Availability Zone

Sie können die Availability Zone nur ändern, wenn das Gerät an einen MediaLive Eingang angeschlossen ist. In der Regel ändern Sie die Availability Zone nur, wenn Sie sie bereitstellen, um sie mit einem neuen Kanal zu verwenden. Selbst wenn Sie den Kanal beenden (wodurch das Gerät automatisch gestoppt wird), können Sie die Availability Zone nicht einfach ändern. Dies würde den Kanal wahrscheinlich funktionsunfähig machen.

Den Codec für eine Eingabe ändern

Es macht keinen Sinn, den Codec zu ändern, wenn ein Gerät an einen MediaLive Eingang angeschlossen ist. Es wird nur ein Codec (HEVC) unterstützt.

Den Codec für einen Flow ändern

Möglicherweise möchten Sie den Codec ändern, wenn ein UHD-Gerät an einen Flow angeschlossen ist. MediaConnect (Nur UHD-Geräte [bieten eine Auswahl an Codecs.](#)) Um dies zu tun, müssen Sie zuerst das Gerät [stoppen](#). Das Stoppen des Geräts hat keine Auswirkungen auf den Datenfluss. Der Flow bleibt aktiv, auch wenn er keine Inhalte empfängt. Nehmen Sie dann die Änderung vor und [starten Sie das Gerät](#) neu. Der Flow beginnt erneut, Inhalte zu empfangen.

Verwaltung des Codecs in Mehrzweckszenarien

Sie können zwischen der Verwendung eines UHD-Geräts für eine MediaLive Eingabe und einem Flow wechseln. MediaConnect Diese beiden Verwendungen unterstützen jedoch unterschiedliche Codecs für dieses Gerät.

- Ein MediaLive Eingang unterstützt AVC nur mit einem UHD-Gerät.
- Ein MediaConnect Flow unterstützt HEVC nur mit einem UHD-Gerät.

Stellen Sie sich dieses Szenario vor: Sie verwenden ein UHD-Gerät mit einem MediaConnect Flow und setzen den Codec auf AVC. Später schließen Sie das Gerät an einen Eingang an. MediaLive Wenn das Gerät startet (und es an einen Eingang angeschlossen ist), MediaLive wird der Codec in der Konfiguration automatisch auf HEVC umgestellt und mit HEVC codiert.

Wenn Sie wieder zur Verwendung des Geräts mit einem Flow wechseln, sollten Sie den Codec überprüfen, da er möglicherweise nicht Ihren Erwartungen entspricht.

Um ein Gerät zu konfigurieren

1. Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich die Option Eingabegeräte verknüpfen aus. Suchen Sie den gewünschten Link. Wenn viele Geräte aufgeführt sind, geben Sie einen Teil des Namens ein, um die Liste zu filtern.
3. Wählen Sie den Hyperlink für das Gerät aus. Die Seite mit den Gerätedetails für dieses Gerät wird angezeigt.

4. Wählen Sie **Ändern** und dann **Gerät konfigurieren**. Felder ändern. Einzelheiten zu den einzelnen Feldern finden Sie in den Abschnitten nach diesem Verfahren. Wählen Sie anschließend **Update (Aktualisieren)** aus.

MediaLive sendet die neuen Werte (mit Ausnahme des Namens) an die Geräte, sodass sich das Gerät selbst aktualisieren kann.

5. Zeigen Sie die Seite mit den Gerätedetails an und ergreifen Sie die entsprechenden Maßnahmen:
- Wenn das Gerät nicht an einen MediaLive Eingang oder MediaConnect Datenfluss angeschlossen ist, achten Sie darauf, dass das Gerät wieder in den Status „Leerlauf“ zurückkehrt. Sie können jetzt den Kanal starten (wodurch das Gerät automatisch gestartet wird), oder Sie können das Gerät und den Flow starten.
 - Wenn das Gerät derzeit an einen MediaLive Eingang oder einen aktiven MediaConnect Flow angeschlossen ist, achten Sie darauf, dass das Gerät wieder in den Status **Wird verwendet** wechselt. Beachten Sie, dass Sie den Eingang oder den Flow nicht neu starten müssen.

Felder für die Konfiguration

Feld	Beschreibung
Name	Geben Sie einen aussagekräftigen Spitznamen für das Gerät ein, der nur in MediaLive verwendet werden kann. Wir empfehlen, dem Namen ein Präfix (z. B. hd-) zu geben, um darauf hinzuweisen, dass es sich um einen Link HD handelt.
Eingangsquelle	Konfiguriert die Quelle, an die Link sendet MediaLive: SDI oder HDMI. Wenn das Gerät normalerweise nur über eine Quelle verfügt, wählen Sie Auto . Der Link sendet die einzige Quelle oder die erste Quelle, auf die er trifft. Wenn auf dem Gerät häufig Quellen sowohl auf SDI als auch auf HDMI aktiv sind, müssen Sie angeben, welche Quelle das Gerät senden soll. Sie müssen diesen Wert ändern, wann immer Sie die andere Quelle verwenden möchten.
Maximale Bitrate	Legen Sie einen Wert fest, auf den Sie die Übertragungsbitrate drosseln möchten. MediaLive

Feld	Beschreibung
	<p>Lassen Sie dieses Feld leer, damit das Gerät die Bitrate bestimmt, die für die Netzwerkbedingungen zwischen dem Gerät und am besten geeignet ist. MediaLive</p>
Latency	<p>Stellen Sie die Puffergröße (Latenz) des Geräts ein.</p> <p>Ein höherer Latenzwert bedeutet eine längere Verzögerung bei der Übertragung vom Gerät zum Gerät MediaLive, aber eine verbesserte Stabilität.</p> <p>Ein niedrigerer Latenzwert bedeutet eine kürzere Verzögerung, aber weniger Ausfallsicherheit.</p> <p>Wenn Sie dieses Feld leer lassen, verwendet der Service den Standardwert.</p> <p>Standard: 1000 ms (HD-Geräte) oder 2000 ms (UHD-Geräte).</p> <p>Minimum: 0 ms. Maximal: 6000 ms.</p>
Availability Zone	<p>Die Availability Zone (AZ) für das Gerät. Dieses Feld hat nur dann eine Wirkung, wenn das Gerät an einen MediaLive Eingang angeschlossen ist. Es wird ignoriert, wenn das Gerät an einen Flow angeschlossen ist.</p> <p>Sie sollten die Availability Zone für das Gerät immer dann ändern, wenn das Gerät zu einer anderen Availability Zone gehören muss. Die wichtigsten Anwendungsfälle für die Änderung der Availability Zone sind die folgenden:</p> <ul style="list-style-type: none">• Wenn Sie das Gerät in einem einzigen Pipeline-Kanal mit mehreren Eingängen verwenden möchten, bei dem mehrere Eingänge Availability Zone-fähig sind. Alle Eingänge müssen dieselbe Availability Zone verwenden (oder die beiden Availability Zones, wenn es sich um eine Standardeingabe handelt).• <u>Wenn Sie das Gerät in einem Standardkanal (zwei Pipelines) verwenden möchten, um die Pipeline-Redundanz zu implementieren.</u>

Feld	Beschreibung
Codec	<p>Dieses Feld wird nur angezeigt, wenn es sich bei dem Gerät um ein UHD-Gerät handelt. Wählen Sie den Codec aus, mit dem das Gerät das ausgegebene Video codieren soll. Die Standardeinstellung ist HEVC.</p> <p>Wenn Sie in diesem Feld einen Codec angeben, den die Geräteverwendung nicht unterstützt, MediaLive wird der Wert auf den Standardcodec zurückgesetzt. In der Regel tritt dieses Verhalten auf, wenn Sie das Gerät auf konforme Weise bereitstellen und dann zu einer Bereitstellung wechseln, in der der angegebene Codec nicht unterstützt wird.</p>

Ein Link-Gerät anschließen und trennen

Wenn Sie ein Link-Gerät als Quelle für einen MediaConnect Flow verwenden, müssen Sie den Flow an das Gerät anschließen. Sie können den Flow auch trennen, um das Gerät nicht mehr als Quelle für diesen Flow zu verwenden.

Um ein Gerät an einen Flow anzuschließen

1. Besorgen Sie sich die Informationen über den Flow von der Person, die den Flow erstellt hat.
2. Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
3. Wählen Sie im Navigationsbereich Eingabegeräte aus. Suchen Sie die Karte mit dem entsprechenden Link und wählen Sie den Hyperlink aus.
4. Wählen Sie MediaConnect Flow anhängen. Füllen Sie die Felder aus:
 - Flow-ARN: Der ARN des Flows, den Sie vom MediaConnect Benutzer erhalten haben. Wählen Sie entweder Liste der ARNs und wählen Sie den ARN aus, oder wählen Sie Manuelle Eingabe und geben Sie den ARN ein.
 - Quellname: Geben Sie den Namen ein, den Sie vom MediaConnect Benutzer erhalten haben. Denken Sie daran, dass der Flow möglicherweise mehr als eine Quelle haben kann. Stellen Sie daher sicher, dass Sie den richtigen Namen wählen.
 - Geheimer ARN: Der ARN des Secrets, das den Verschlüsselungsschlüssel enthält, der mit diesem Flow verwendet werden soll. Sie haben diesen Wert vom MediaConnect Benutzer erhalten.

- Rollen-ARN: Der ARN der Rolle, die übernommen MediaLive werden muss. Beziehen Sie diesen Wert von Ihrem IAM-Administrator.

5. Wählen Sie Speichern aus.

Das Gerät ist an den angegebenen Flow angeschlossen. Wenn Sie das Gerät später starten, MediaLive verwendet es den Rollen-ARN, um den Verschlüsselungsschlüssel abzurufen, der im Secret gespeichert ist. MediaLive übermittelt den Schlüssel an das Gerät, und das Gerät verschlüsselt den Inhalt, den es streamt. Der MediaConnect Flow verwendet denselben Schlüssel, um den Inhalt zu entschlüsseln, mit dem er ihn empfängt.

Um einen Flow vom Gerät zu trennen

1. Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Eingabegeräte aus. Suchen Sie die Karte mit dem entsprechenden Link und wählen Sie den Hyperlink aus.

Wenn auf der Seite mit den Gerätedetails Informationen zu einem MediaConnect Flow angezeigt werden, wissen Sie, dass das Gerät derzeit an einen Flow angeschlossen ist.

3. Wählen Sie MediaConnect Flow entfernen aus. Wählen Sie dann Speichern.

Um ein Gerät von einem Eingang zu trennen

Um die Verbindung zwischen einem Gerät und einem Elemental Link-Eingang zu entfernen, können Sie eine der folgenden Änderungen vornehmen:

- Sie können es [???](#) so einrichten, dass es mit einem anderen Gerät verbunden wird.
- Sie können [die Eingabe löschen](#). Beachten Sie, dass Sie einen Elemental Link-Eingang nicht so ändern können, dass kein Gerät daran angeschlossen ist.

Ein Link-Gerät starten und stoppen

Sie müssen einen Link nur starten oder beenden, wenn er als Quelle für einen MediaConnect Flow konfiguriert ist. (Sie müssen das Gerät nicht starten oder stoppen, wenn es als MediaLive Eingangsquelle konfiguriert ist. In diesem Fall MediaLive wird das Gerät automatisch gestartet und gestoppt, wenn Sie den entsprechenden Kanal starten und beenden.)

Sie müssen ein Gerät starten, um es anzuweisen, mit dem Streamen von Videoinhalten zu beginnen, an die es gesendet werden soll MediaConnect. Nachdem Sie ein Gerät gestartet haben, versucht es immer, Inhalte zu streamen. Es hört erst auf, es zu versuchen, wenn Sie es explizit beenden. Das bedeutet zum Beispiel, dass das Streaming nach dem Neustart automatisch fortgesetzt wird, wenn Sie ein Gerät neu starten.

Sie müssen ein Gerät beenden, bevor Sie die folgenden Aktionen ausführen können:

- [Aktualisieren Sie einige Einstellungen](#)
- [Verbinden Sie](#) den Flow mit einem anderen Gerät oder trennen Sie den Flow vom Gerät.

Um ein Gerät zu starten oder zu stoppen

1. Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Eingabegeräte aus. Suchen Sie die Karte mit dem entsprechenden Link und wählen Sie den Hyperlink aus.
3. Wählen Sie auf der Seite mit den Gerätedetails für das Gerät die Option Start oder Stopp aus.

Ein Link-Gerät neu starten

Sie können ein Link-Gerät von der AWS Konsole aus remote neu starten. Sie benötigen keinen physischen Zugriff auf das Gerät.

In der Regel starten Sie das Gerät nur als letzten Ausweg neu, um ein Problem mit der Reaktion des Geräts oder mit dem Inhalt, der gestreamt wird, zu lösen.

Sie müssen vor dem Neustart weder das Gerät noch die Kanäle anhalten. MediaLive bewältigt den Neustart reibungslos.

So starten Sie ein Gerät neu

1. Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Eingabegeräte aus. Suchen Sie die Karte für den Link, den Sie neu starten möchten, und wählen Sie den Hyperlink aus.
3. Wählen Sie auf der Seite mit den Gerätedetails für das Gerät die Option Andere Geräteaktionen und dann Gerät neu starten aus. Bestätigen Sie dann die Anfrage.

Alle MediaLive Kanäle oder MediaConnect Flows, die das Gerät verwenden, verlieren kurzzeitig die Eingabe, aber die Kanäle oder Flows werden nicht unterbrochen oder fallen aus.

Wenn der Neustart abgeschlossen ist, ändert sich der Verbindungsstatus des Geräts in Verbunden. Wenn das Gerät vor dem Neustart gestreamt hat, setzt es das Streaming automatisch fort.

Die Software auf einem Link-Gerät wird aktualisiert

Link-Geräte installieren Updates automatisch, wenn sie eingeschaltet werden, wobei davon ausgegangen wird, dass die MediaLive Kanäle, die das Gerät verwenden, gestoppt wurden.

Wenn Sie Ihre Kanäle jedoch nicht häufig beenden, sollten Sie zu einem geeigneten Zeitpunkt ein Wartungsfenster starten. Das Gerät wird irgendwann in den nächsten zwei Stunden Softwareupdates installieren.

Sie müssen weder das Gerät noch die Kanäle anhalten, bevor Sie ein Wartungsfenster starten. MediaLive verarbeitet das Update reibungslos.

Um ein Wartungsfenster für ein Gerät zu starten

1. Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Eingabegeräte aus. Suchen Sie die Karte mit dem Link, den Sie aktualisieren möchten, und wählen Sie den Hyperlink aus.
3. Wählen Sie auf der Seite mit den Gerätedetails für das Gerät die Option Andere Geräteaktionen und dann Wartung starten aus. Bestätigen Sie dann die Anfrage.

Das Wartungsfenster wird gestartet. Das Update wird irgendwann in den nächsten zwei Stunden beginnen. Wenn das Update gestartet wird, verlieren alle Kanäle, die das Gerät verwenden, kurzzeitig die Eingabe, aber die Kanäle werden nicht unterbrochen oder fallen aus.

Wenn der Neustart abgeschlossen ist, ändert sich der Verbindungsstatus des Geräts in Verbunden. Wenn das Gerät vor dem Neustart gestreamt hat, nimmt es die Streaming-Ausgabe automatisch wieder auf.

Löschen eines Link-Eingabegeräts

Sie löschen keine Link-Eingabegeräte. Stattdessen wird das Link-Eingabegerät (die Schnittstelle für das Gerät in der Konsole) nicht mehr im Bereich Geräte angezeigt, wenn jemand das Link-Gerät abmeldet. Beachten Sie, dass das Link-Eingabegerät nur auf diese Weise jemals entfernt werden kann.

- Wenn jemand das Gerät ausschaltet, wird das Link-Eingabegerät immer noch in der Liste angezeigt.
- Wenn das Gerät vom Internet getrennt ist oder die Verbindung MediaLive zum Link-Gerät unterbrochen ist, wird das Link-Eingabegerät immer noch in der Liste angezeigt.

Vorbereitung der vor- und nachgelagerten Systeme im MediaLive Workflow

Aus Sicht von AWS Elemental MediaLive umfasst ein Live-Streaming-Workflow, der drei Systeme MediaLive umfasst:

- Ein Upstream-System, das die Videoinhalte bereitstellt MediaLive.
- MediaLive, das den Inhalt aufnimmt und den Inhalt transkodiert.
- Ein nachgeschaltetes System, das das Ziel für die Ausgabe ist, die MediaLive produziert.

Sie sollten diesen Workflow planen, bevor Sie mit der Erstellung des Kanals beginnen. In der ersten Phase dieser Planung müssen Sie die vor- und nachgelagerten Systeme einrichten. In der zweiten Phase müssen Sie den Kanal selbst planen: Identifizieren Sie die Inhalte, die aus den Quellinhalten extrahiert werden sollen, und planen Sie die zu produzierenden Ausgaben.

Dieses Kapitel befasst sich mit der Vorbereitung der Upstream- und Downstream-Abschnitte.

[Einrichtung: Planung des Kanals](#) befasst sich mit der Planung des Kanals.

Important

Dieses Verfahren beschreibt die Planung des Workflows von der Ausgabe bis zur Eingabe. Dies ist die effektivste Methode zur Planung eines Workflows.

Um den MediaLive Workflow zu planen

1. Identifizieren Sie anhand der nachgeschalteten Systeme die Output-Gruppen, die Sie produzieren müssen MediaLive. Siehe [the section called “Schritt 1: Identifizieren Sie die Typen der Ausgabegruppen”](#).
2. Identifizieren Sie die Anforderungen für die Video- und Audiokodierungen, die Sie in jede Ausgabegruppe aufnehmen werden. Siehe [the section called “Schritt 2: Identifizieren der Codierungsanforderungen”](#).
3. Entscheiden Sie sich für die Kanalklasse: Entscheiden Sie, ob Sie einen Standardkanal, der Redundanz unterstützt, oder einen Single-Pipeline-Kanal, der keine Redundanz unterstützt, erstellen möchten. Siehe [the section called “Schritt 3: Anforderungen an die Ausfallsicherheit identifizieren”](#).

4. Prüfen Sie den Quellinhalt, um sicherzustellen, dass er mit MediaLive und mit den zu erstellenden Ausgaben kompatibel ist. Stellen Sie beispielsweise sicher, dass der Quellinhalt über einen Videocodec verfügt, der dies MediaLive unterstützt. Siehe [the section called “Schritt 4: Beurteilen Sie das Upstream-System”](#).

Nachdem Sie diese vier Schritte ausgeführt haben, wissen Sie, ob Ihre MediaLive Transcodierungsanfrage bearbeitet werden kann.

5. Erfassen Sie Kennungen für den Quellinhalt. Fragen Sie beispielsweise den Bediener im Upstream-System nach den Kennungen für die verschiedenen Audiosprachen, die Sie aus dem Inhalt extrahieren möchten. Siehe [the section called “Schritt 5: Informationen über den Quellinhalt sammeln”](#).
6. Stimmen Sie sich mit dem oder den nachgelagerten Systemen ab, um ein Ziel für die Ausgabegruppen bereitzustellen, die produzieren MediaLive werden. Siehe [the section called “Schritt 6: Koordinieren Sie sich mit den nachgelagerten Systemen”](#).

Themen

- [Schritt 1: Identifizieren Sie die Ausgabegruppentypen für das Downstream-System](#)
- [Schritt 2: Identifizieren Sie die Codierungsanforderungen für die Ausgabegruppen](#)
- [Schritt 3: Anforderungen an die Ausfallsicherheit identifizieren](#)
- [Schritt 4: Beurteilen Sie das Upstream-System](#)
- [Schritt 5: Informationen über den Quellinhalt sammeln](#)
- [Schritt 6: Lieferung an nachgeschaltete Systeme arrangieren](#)
- [Nächste Schritte](#)

Schritt 1: Identifizieren Sie die Ausgabegruppentypen für das Downstream-System

Der erste Schritt bei der Planung eines AWS Elemental MediaLive Workflows besteht darin, anhand der Anforderungen und Funktionen der nachgeschalteten Systeme zu bestimmen, welche Typen von [Ausgabegruppen](#) Sie erstellen müssen MediaLive.

Führen Sie diese Arbeit mit dem Downstream-System durch, bevor Sie das [Upstream-System](#) bewerten. Die Entscheidungsfindung in einem Workflow beginnt mit dem nachgelagerten System und geht dann zurück zum vorgelagerten System.

⚠ Important

Für diesen Workflow sollten Sie bereits das oder die nachgelagerten Systeme identifiziert haben, an die Sie die MediaLive Ausgabe senden möchten. Wenn Sie das nachgelagerte System noch nicht identifiziert haben, müssen Sie einige Nachforschungen anstellen, bevor Sie mit der Vorbereitung Ihres Workflows fortfahren können. Dieser Leitfaden kann Ihnen nicht dabei helfen, Ihr nachgelagertes System zu identifizieren. Wenn Sie wissen, was Ihre Downstream-Systeme sind, kehren Sie zu diesem Abschnitt zurück.

Um die Ausgangsgruppe zu identifizieren

1. Besorgen Sie sich die folgenden Informationen von Ihrem Downstream-System.
 - Die erforderlichen Ausgabeformate. Zum Beispiel HLS.
 - Das Anwendungsprotokoll für jeden. Zum Beispiel HTTP.
2. Entscheiden Sie sich für den Liefermodus für Ihre Ausgaben.
 - Möglicherweise haben Sie eine Ausgabe, die sich auf einem Server befindet, der sich auf Ihrer EC2-Instance in Ihrer VPC befindet. Oder Sie haben vielleicht eine Ausgabe, die sich in Amazon S3 befindet. Wenn eine oder beide dieser Situationen zutreffen, sollten Sie die Lieferung über Ihre VPC einrichten. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called "VPC-Lieferung"](#).
 - Wenn Sie über keine dieser Ausgabetyper verfügen, werden Sie auf reguläre Weise liefern.
3. Stellen Sie sicher, dass eine Ausgabegruppe MediaLive enthalten ist, die das Ausgabeformat und das Protokoll unterstützt, die das nachgelagerte System benötigt. Siehe [the section called "Unterstützte Container und nachgelagerte Systeme"](#).
4. Wenn es sich bei Ihrem bevorzugten Downstream-System um einen anderen AWS Mediendienst handelt, finden [Sie hier Informationen zur Auswahl des Dienstes](#).
5. Wenn Ihr Downstream-System Microsoft Smooth Streaming unterstützt, finden Sie [the section called "Optionen für Microsoft Smooth"](#) Optionen unter.
6. Entscheiden Sie, ob Sie eine Archivausgabegruppe erstellen möchten, um eine Archivdatei mit dem Inhalt zu erstellen. Eine Archivdatei ist eine Ergänzung zum Streaming; sie ist selbst keine Streaming-Ausgabe. In der Regel erstellen Sie eine Archivdatei als permanente Dateiversion der Streaming-Ausgabe.

7. Entscheiden Sie, ob Sie eine Frame-Capture-Ausgabegruppe erstellen möchten, um eine Frame-Capture-Ausgabe zu erzeugen. Eine Frame-Capture-Ausgabe ist eine Ergänzung zum Streaming; sie ist selbst keine Streaming-Ausgabe. Diese Art der Ausgabe kann für Ihren Arbeitsablauf nützlich sein. Sie können beispielsweise eine Frame-Capture-Ausgabe verwenden, um Miniaturansichten des Inhalts zu erstellen.
8. Notieren Sie sich die Ausgabegruppen, für die Sie sich entscheiden. Sie benötigen diese Informationen, wenn Sie [die Ausgabegruppen entwerfen](#).

Nachdem Sie diese Schritte ausgeführt haben, könnten Sie beispielsweise diese Liste von Ausgabegruppen haben:

- Eine HLS-Ausgabegruppe AWS Elemental MediaPackage als nachgeschaltetes System.
- Eine RTMP-Ausgabegruppe, die an das nachgelagerte System einer Social-Media-Site sendet.
- Eine Archivausgabegruppe als Datensatz.

Themen

- [Wählen Sie zwischen den AWS Mediendiensten](#)
- [Wählen Sie zwischen der HLS-Output-Gruppe und der MediaPackage Output-Gruppe](#)
- [Optionen für den Umgang mit Microsoft Smooth-Ausgaben](#)

Wählen Sie zwischen den AWS Mediendiensten

Wenn es sich bei Ihrem bevorzugten Downstream-System um einen anderen AWS Mediendienst handelt, finden Sie im Folgenden einige nützliche Tipps zur Auswahl des zu verwendenden Dienstes:

- Wenn Sie zwischen AWS Elemental MediaPackage oder AWS Elemental MediaStore für HLS-Ausgaben wählen müssen, folgen Sie diesen Richtlinien:
 - Entscheiden Sie, ob Sie Ihre Inhalte mit einer DRM-Lösung (Digital Rights Management) schützen möchten. DRM verhindert, dass unbefugte Personen auf die Inhalte zugreifen.
 - Entscheiden Sie, ob Sie Werbung in Ihren Inhalt einfügen möchten.

Wenn Sie eine oder beide dieser Funktionen nutzen möchten, sollten Sie sich für den ursprünglichen Dienst entscheiden MediaPackage , da Sie die Ausgabe neu verpacken müssen.

Wenn Sie keine dieser Funktionen möchten, können Sie MediaPackage oder AWS Elemental MediaStore wählen. AWS Elemental MediaStore ist im Allgemeinen eine einfachere Lösung als Origin-Dienst, aber es fehlen ihm die Funktionen von MediaPackage zum Umpacken.

- Wenn Sie sich AWS Elemental MediaPackage als Ursprungsdienst identifiziert haben, entscheiden Sie, ob Sie die HLS-Ausgabe mithilfe einer HLS-Ausgabegruppe oder einer MediaPackage Ausgabegruppe erstellen möchten. Richtlinien für diese Auswahl finden Sie im [nächsten](#) Abschnitt.

Wählen Sie zwischen der HLS-Output-Gruppe und der MediaPackage Output-Gruppe

Wenn Sie HLS-Ausgabe an liefern möchten, müssen Sie entscheiden AWS Elemental MediaPackage, ob Sie eine HLS-Ausgabegruppe oder eine MediaPackage Ausgabegruppe erstellen möchten.

Lieferung an Version 2 MediaPackage

Wenn Sie an einen MediaPackage Kanal liefern, der MediaPackage v2 verwendet, müssen Sie eine HLS-Ausgabegruppe erstellen. Der MediaPackage Operator kann Ihnen sagen, ob der Kanal Version 2 der API verwendet. Ein Anwendungsfall für die Verwendung von Version 2 ist die Implementierung eines Workflows mit glass-to-glass niedriger Latenz, der MediaLive sowohl als auch umfasst MediaPackage.

Lieferung nach Standard MediaPackage (v1)

Es gibt Unterschiede in der Konfiguration der einzelnen Typen von Ausgangsgruppen:

- Für die MediaPackage Ausgabe ist weniger Einrichtung erforderlich. AWS Elemental MediaLive ist bereits mit den meisten Informationen eingerichtet, die es benötigt, um die Ausgabe zu verpacken und an den von Ihnen angegebenen AWS Elemental MediaPackage Kanal weiterzuleiten. Diese einfachere Einrichtung hat Vorteile, aber auch Nachteile, da Sie einige Konfigurationen nicht kontrollieren können. Informationen zum Einrichten einer MediaPackage Ausgabegruppe finden Sie unter [the section called “Ergebnis dieses Verfahrens”](#). MediaLive
- Für eine MediaPackage Ausgabe müssen sich der MediaLive Kanal und der AWS Elemental MediaPackage Kanal in derselben AWS Region befinden.
- In einer MediaPackage Ausgabe gibt es einige Einschränkungen beim Einrichten von ID3-Metadaten. Details hierzu finden Sie unter [the section called “ID3-Metadaten”](#).

Optionen für den Umgang mit Microsoft Smooth-Ausgaben

Wenn Sie an einen Microsoft Smooth Streaming-Server liefern, hängt die Einrichtung davon ab, ob Sie Ihre Inhalte mit einer DRM-Lösung (Digital Rights Management) schützen möchten. DRM verhindert, dass unbefugte Personen auf die Inhalte zugreifen.

- Wenn Sie DRM nicht implementieren möchten, erstellen Sie eine Microsoft Smooth-Ausgabegruppe.
- Wenn Sie DRM implementieren möchten, können Sie eine HLS- oder MediaPackage Ausgabegruppe erstellen, an die die Ausgabe gesendet und dann DRM AWS Elemental MediaPackage hinzugefügt werden AWS Elemental MediaPackage soll. Anschließend richten Sie die Lieferung AWS Elemental MediaPackage an den Microsoft Smooth-Ursprungsserver ein.

Schritt 2: Identifizieren Sie die Codierungsanforderungen für die Ausgabegruppen

Nachdem Sie die Ausgabegruppen identifiziert haben, die Sie erstellen müssen, müssen Sie die Anforderungen für die Video- und Audiokodierungen ermitteln, die Sie in jede Ausgabegruppe aufnehmen werden. Das Downstream-System steuert diese Anforderungen.

Führen Sie diese Arbeit mit dem Downstream-System durch, bevor Sie das [Upstream-System](#) beurteilen. Die Entscheidungsfindung in einem Workflow beginnt mit dem Downstream-System und führt dann zurück zum Upstream-System.

Um die Video- und Audiocodecs in jeder Ausgangsgruppe zu identifizieren

Führen Sie dieses Verfahren für jede von Ihnen identifizierte Ausgabegruppe durch.

1. Rufen Sie die folgenden Videoinformationen von Ihrem Downstream-System ab:
 - Der oder die Videocodec oder die Codecs, die sie unterstützen.
 - Die maximale Bitrate und maximale Auflösung, die sie unterstützen können.
2. Rufen Sie die folgenden Audioinformationen von Ihrem Downstream-System ab:
 - Der oder die unterstützten Audiocodecs.
 - Die unterstützten Audiocodierungsmodi (z. B. 2.0) in jedem Codec.
 - Die maximal unterstützte Bitrate für Audio.

- Gibt für ein HLS- oder Microsoft Smooth-Ausgabeformat an, ob das Downstream-System verlangt, dass das Audio mit dem Video gebündelt wird oder dass jedes Audio in einer eigenen Wiedergabeversion angezeigt wird. Sie benötigen diese Informationen, wenn Sie die Assets in den MediaLive Ausgaben organisieren.
3. Besorgen Sie sich die folgenden Untertitelinformationen von Ihrem Downstream-System.
 - Die Untertitelformate, die sie unterstützen.
 4. Überprüfe das Video. Vergleichen Sie die Videocodecs, die Ihr Downstream-System benötigt, mit den Videocodecs, die diese Ausgangsgruppe MediaLive unterstützen. Sehen Sie sich die Tabellen in [the section called “Unterstützte Codecs für Ausgaben”](#). Stellen Sie sicher, dass mindestens einer der vom Downstream-System angebotenen Codecs unterstützt wird.
 5. Überprüfen Sie das Audio. Vergleichen Sie die Audiocodecs, die Ihr Downstream-System benötigt, mit den Videocodecs, die diese Ausgangsgruppe MediaLive unterstützen. Sehen Sie sich die Tabellen in [the section called “Unterstützte Codecs für Ausgaben”](#). Stellen Sie sicher, dass mindestens einer der vom Downstream-System angebotenen Codecs unterstützt wird.
 6. Überspringen Sie vorerst die Bewertung der Untertitelformate. Sie werden diese Anforderungen in [einem späteren Abschnitt](#) bewerten.
 7. Notieren Sie sich die Video- und Audiocodecs, die Sie für jede Ausgangsgruppe erstellen können.
 8. Entscheiden Sie, ob Sie einen Trickplay-Track implementieren möchten. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Trick-Play-Strecke”](#).

Ergebnis dieses Schritts

Nachdem Sie dieses Verfahren durchgeführt haben, wissen Sie, welche Ausgabegruppen Sie erstellen werden, und Sie wissen, welche Video- und Audiocodecs diese Ausgabegruppen unterstützen können. Daher sollten Sie Ausgabeinformationen haben, die wie in diesem Beispiel aussehen.

Beispiel

Gruppe „Ausgang“	Downstream-System	Videocodecs, die vom Downstream-System unterstützt werden	Vom Downstream-System unterstützte Audiocodecs
HLS	MediaPackage	AVC	AAC 2.0, Dolby Digital Plus
RTMP	Social-Media-Seite	AVC	AAC 2.0
Archiv	Amazon S3	Das Downstream-System diktiert den Codec nicht — Sie wählen den gewünschten Codec.	Das Downstream-System diktiert den Codec nicht — Sie wählen den gewünschten Codec.

Schritt 3: Anforderungen an die Ausfallsicherheit identifizieren

Ausfallsicherheit ist die Fähigkeit des Kanals, weiterhin zu arbeiten, wenn Probleme auftreten. MediaLive ist mit zwei Funktionen zur Ausfallsicherheit ausgestattet, die Sie vorab planen müssen. Sie müssen sich entscheiden, welche Funktion Sie implementieren möchten. Diese Entscheidung müssen Sie sofort treffen, da sie sich darauf auswirkt, wie viele Quellen Sie für Ihren Inhalt benötigen. Beraten Sie sich diesbezüglich mit dem Anbieter Ihres Upstream-Systems.

Pipeline-Redundanz

Sie können einen Channel mit zwei Pipelines einrichten, um eine Ausfallsicherheit innerhalb der Channelverarbeitungspipeline zu gewährleisten.

Eine Pipeline-Redundanz ist eine Funktion, die für den gesamten Kanal und für alle Eingaben gilt, die an den Channel angehängt sind. Zu Beginn der Planung des Channels müssen Sie entscheiden, wie Sie die Pipelines einrichten möchten.

Eine Pipeline-Redundanz erhalten Sie, wenn Sie den Channel als Standard-Channel damit es zwei Codier-Pipelines hat. Beide nehmen den Quellinhalt auf und erzeugen eine Ausgabe. Wenn die aktuelle Pipeline ausfällt, erkennt das Downstream-System, dass es keinen Inhalt mehr empfängt, und wechselt zur anderen Ausgabe. Das nachgeschaltete System hat keine Unterbrechung. MediaLive startet die zweite Pipeline innerhalb weniger Minuten neu.

Weitere Informationen zur Pipeline-Redundanz finden Sie unter [the section called “Pipeline-Redundanz”](#).

Automatisches Failover für Eingaben

Sie können zwei Push-Eingänge für das automatische Eingabe-Failover einrichten, um die Ausfallsicherheit für einen Eingang im Kanal zu gewährleisten.

Das automatische Eingabe-Failover ist ein Feature, das für einzelne Eingaben gilt. Sie müssen bei der Planung des Kanals keine Entscheidung über die Implementierung eines automatischen Eingabe-Failovers treffen. Sie können es später implementieren, wenn Sie einen neuen Push-Eingang anhängen oder wenn Sie einen vorhandenen Push-Eingang aktualisieren möchten, damit er ein automatisches Eingabe-Failover implementiert.

Um ein automatisches Failover für Eingaben einzurichten, richten Sie zwei Push-Eingaben (mit identischem Quellinhalt) ein wie Eingabe-Failover-Paar aus. Bei dieser Art der Einrichtung erhalten Sie im Falle eines Ausfalls im Upstream-System oder zwischen dem Upstream-System und dem Channel Ausfallsicherheit.

Im Eingabepaar ist eine der Eingaben die aktive Eingabe und eine ist eingeschaltet Standby aus. MediaLive nimmt beide Eingaben auf, um immer einsatzbereit zu sein, wobei die Standby-Eingabe aber normalerweise sofort wieder verworfen wird. Wenn die aktive Eingabe ausfällt, wird in MediaLive sofort ein Failover durchgeführt, und die Standby-Eingabe wird nicht mehr verworfen, sondern verarbeitet.

Sie können das automatische Failover für Eingaben in einen Channel implementieren, der für eine Pipeline-Redundanz (einen Standardkanal) eingerichtet ist oder eine Pipeline-Redundanz (einen Single-Pipeline-Kanal).

Weitere Informationen über das automatische Failover für die Eingabe finden Sie unter [the section called “Automatisches Failover für Eingaben”](#).

Vergleich der beiden Funktionen

Es folgt ein Vergleich der Pipeline-Redundanz und des automatischen Eingabe-Failover.

- Es gibt einen Unterschied im Fehler, mit dem sich jede Funktion befasst:

Pipeline-Redundanz bietet Ausfallsicherheit im Falle eines Fehlers im MediaLive Encoder-Pipeline.

Automatisches Eingabe-Failover bietet Ausfallsicherheit im Falle eines Fehlers vor MediaLive, entweder im Upstream-System oder in der Netzwerkverbindung zwischen dem Upstream-System und MediaLiveeingabe.

- Beide Funktionen erfordern zwei Instanzen der Inhaltsquelle, daher muss Ihr Upstream-System in beiden Fällen zwei Instanzen bereitstellen können.

Bei Pipeline-Redundanz können die beiden Quellen vom selben Encoder stammen.

Bei automatischem Eingabe-Failover müssen die Quellen von verschiedenen Encodern stammen, da sonst beide Quellen gleichzeitig ausfallen und der Eingabe-Failover-Switch fehlschlägt.

- Die Pipeline-Redundanz gilt für den gesamten Channel. Daher sollten Sie entscheiden, ob Sie es implementieren möchten, wenn Sie den Kanal planen. Das automatische Eingabe-Failover gilt nur für einen Eingang. Daher könnten Sie sich beispielsweise entscheiden, ein automatisches Eingabe-Failover nur zu implementieren, wenn Sie Ihren wichtigsten Push-Eingang anhängen.
- Das automatische Eingabe-Failover erfordert, dass das Downstream-System in der Lage ist, zwei Instanzen des Ausgangs zu verarbeiten und von einer (wenn es fehlschlägt) zum anderen wechseln kann. MediaPackage kann beispielsweise zwei Instanzen behandeln.

Wenn in Ihrem Downstream-System diese Logik nicht integriert ist, können Sie das automatische Failover für Eingaben nicht implementieren.

Schritt 4: Beurteilen Sie das Upstream-System

Im Rahmen der Planung des MediaLive Workflows müssen Sie das vorgelagerte System, aus dem der Inhalt stammt, bewerten, um sicherzustellen, dass es kompatibel ist mit MediaLive. Anschließend müssen Sie den Quellinhalt überprüfen, um sicherzustellen, dass er Formate enthält, die MediaLive aufnehmen und in die gewünschten Ausgaben aufnehmen kann.

Sie beziehen den Quellinhalt von einem Inhaltsanbieter. Der Quellinhalt wird Ihnen von einem Upstream-System zur Verfügung gestellt, das der Inhaltsanbieter kontrolliert. In der Regel haben Sie den Inhaltsanbieter bereits identifiziert. Weitere Informationen zu Quellhalten und vorgelagerten Systemen finden Sie unter [Wie MediaLive funktioniert](#).

Um das Upstream-System zu bewerten

1. Wenden Sie sich an den Inhaltsanbieter, um Informationen über das Upstream-System zu erhalten. Anhand dieser Informationen können Sie beurteilen, ob eine Verbindung mit MediaLive

zum Upstream-System hergestellt werden kann und ob die Quellinhalte aus diesem Upstream-System verwendet werden können. MediaLive

Einzelheiten zu den Informationen, die Sie abrufen und bewerten müssen, finden Sie in den folgenden Abschnitten:

- [the section called “Beurteilen Sie die Quellformate und die Verpackung”](#)
 - [the section called “Beurteilen Sie den Videoinhalt”](#)
 - [the section called “Beurteilen Sie den Audioinhalt”](#)
 - [the section called “Beurteilen Sie die Bildunterschriften”](#)
2. Notieren Sie sich den MediaLive Eingabetyp, den Sie für den Quellinhalt angeben.
 3. Notieren Sie sich die folgenden drei Merkmale des Quell-Streams. Sie benötigen diese Informationen, [wenn Sie den Kanal einrichten](#):
 - Video-Codec
 - Die Auflösung des Videos — SD, HD oder UHD
 - Maximale Eingabe-Bitrate

Ergebnis dieses Schritts

Am Ende dieses Schritts können Sie sicher sein, dass Sie den Inhalt aufnehmen MediaLive können. Darüber hinaus werden Sie Folgendes identifiziert haben:

- Die Art der MediaLive Eingabe, die Sie erstellen werden, um den Quellinhalt aufzunehmen.
- Die Informationen, die Sie zum Extrahieren von Video, Audio und Untertiteln aus der Quelle (aus der MediaLive Eingabe) benötigen. Beispiele:

Informationen	Format	Merkmale
Quellformate und Verpackung	RTP	mit FEC
Unterstützte Videocodecs	HEVC	1920x1080 Maximal 5 Mbit/s

Informationen	Format	Merkmale
Unterstützte Audiocodes, Codierungsmodi und Sprachen	Dolby Digital 5.1	Englisch, Spanisch
	AAC 2.0	Englisch, Spanisch, Französisch, Deutsch
Unterstützte Untertitelformate	Eingebettet	Englisch, Spanisch, Französisch, Deutsch
	Teletext	10 Sprachen

Beurteilen Sie die Quellformate und die Verpackung

In der folgenden Tabelle finden Sie Informationen zur Bewertung der Quellformate und der Verpackung. Lesen Sie sich jede Zeile durch.

Zu beschaffende Informationen	Überprüfen Sie Folgendes
Anzahl der Quellen, die der Inhaltsanbieter bereitstellen kann.	<p>Wenn Sie planen, eine Resilienzfunktion zu implementieren, stellen Sie sicher, dass Ihr Inhaltsanbieter die erforderlichen Eingaben liefern kann:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für ein automatisches Eingabe-Failover müssen sie zwei identische Instanzen desselben Quellinhalts bereitstellen. • Aus Gründen der Pipeline-Redundanz müssen sie zwei identische Instanzen desselben Quellinhalts bereitstellen. • Wenn Sie beide Funktionen implementieren möchten, müssen sie vier Instanzen bereitstellen.
<p>Bereitstellungsformate und -protokolle</p> <p>Die Art der MediaLive Eingabe, die für das von Ihnen angegebene Format gilt</p>	Finden Sie heraus, welches Format und Protokoll das Upstream-System für die Lieferung unterstützt.

Zu beschaffende Informationen	Überprüfen Sie Folgendes
	<p>Stellen Sie sicher, dass dieses Format in der Tabelle unter aufgeführt ist the section called “Unterstützte Eingabeformate und -protokolle”.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn das Format aufgeführt ist, identifizieren Sie den für das Format geltenden MediaLive Eingabetyp. • Wenn das Format nicht aufgeführt ist, sprechen Sie mit Ihrem Inhaltsanbieter darüber, wie er Unterstützung für hinzufügen kann MediaLive. <p>Beachten Sie, dass Sie diese Informationen nicht für Inhalte überprüfen müssen, die über CDI bereitgestellt wurden, oder für Inhalte, die von einem AWS Elemental Link bereitgestellt wurden. MediaLive kann mit diesen Eingabetypen immer umgehen.</p>
<p>Ob das Upstream-System das neueste SDK verwendet</p>	<p>Stellen Sie sicher, dass der Inhaltsanbieter die neueste Version des AWS CDISDK auf seinem Upstream-CDI-Quellgerät verwendet.</p>
<p>Ob es sich bei dem Quellinhalt um einen Stream oder ein VOD-Asset handelt</p>	<p>Finden Sie heraus, ob es sich bei dem Quellinhalt um einen Live-Stream oder ein VOD-Asset handelt.</p> <p>Stellen Sie sicher, dass die Bereitstellung für das von Ihnen angegebene Format MediaLive unterstützt wird. Die Tabelle finden Sie in the section called “Support für Live- und Dateieingaben”.</p>

Zu beschaffende Informationen	Überprüfen Sie Folgendes
<p>Ob der Inhalt verschlüsselt ist</p>	<p>MediaLive kann verschlüsselte Inhalte nur aus HLS-Inhalten aufnehmen.</p> <p>Wenn es sich bei dem Quellinhalt um HLS handelt und dieser verschlüsselt ist, stellen Sie sicher, dass er in einem Format verschlüsselt ist, das dies unterstützt. MediaLive Siehe the section called “Verschlüsselter HLS-Inhalt”. Falls MediaLive das verfügbare Verschlüsselungsformat nicht unterstützt wird, finden Sie heraus, ob Sie den Inhalt in unverschlüsselter Form abrufen können.</p>
<p>Nur wenn es sich bei dem Quellinhalt um RTP handelt, ob er FEC enthält.</p>	<p>Wir empfehlen, dass der Quellinhalt FEC enthält, da es weniger wahrscheinlich ist, dass die Ausgabe visuell beeinträchtigt wird.</p>

Umgang mit verschlüsselten Quellinhalten in einer HLS-Quelle

MediaLive kann eine HLS-Quelle aufnehmen, die gemäß der HTTP-Live-Streaming-Spezifikation verschlüsselt ist.

Unterstütztes Verschlüsselungsformat

MediaLive unterstützt das folgende Format für verschlüsselte HLS-Quellen:

- Der Quellinhalt ist mit AES-128 verschlüsselt. MediaLive unterstützt AES-SAMPLE nicht.
- Der Quellinhalt wird entweder mit statischen oder rotierenden Schlüsseln verschlüsselt.
- Das Manifest enthält das `#EXT-X-KEY` Tag mit den folgenden Attributen:
 - Das `METHOD` Attribut spezifiziert AES-128.
 - Der URI gibt den Lizenzserver für den Verschlüsselungsschlüssel an.
 - Das `IV` ist leer oder gibt den zu verwendenden Initialisierungsvektor (IV) an. Wenn IV leer ist, wird der Wert im `#EXT-X-MEDIA-SEQUENCE` Tag als IV MediaLive verwendet.
- Wenn sowohl das Upstream-System als auch der Lizenzserver Authentifizierungsdaten (Benutzername und Passwort) benötigen, stellen Sie sicher, dass auf beiden Servern dieselben

Anmeldeinformationen verwendet werden. MediaLive unterstützt nicht, unterschiedliche Anmeldeinformationen für diese beiden Server zu verwenden.

Wie funktioniert die Entschlüsselung

Der Inhaltseigentümer richtet das Hauptmanifest so ein, dass es die Methode (AES-128), die URL zum Lizenzserver und den Initialisierungsvektor (IV) enthält. #EXT-X-KEY Der Inhaltseigentümer platziert die Verschlüsselungsschlüssel auf dem Lizenzserver. Wenn der MediaLive Kanal, der diese Quelle verwendet, gestartet MediaLive wird, wird das Hauptmanifest abgerufen und das #EXT-X-KEY Tag für die URL des Lizenzservers gelesen.

MediaLive stellt eine Verbindung zum Lizenzserver her und ruft den Verschlüsselungsschlüssel ab. MediaLive beginnt mit dem Abrufen des Inhalts aus dem Upstream-System und entschlüsselt den Inhalt mithilfe des Verschlüsselungsschlüssels und der IV.

Beurteilen Sie den Videoinhalt

In der folgenden Tabelle finden Sie Informationen zur Bewertung der Videoquelle. Lesen Sie sich jede Zeile durch.

Note

Sie müssen das Video, das über CDI oder von einem AWS Elemental Link Gerät aus übertragen wird, nicht bewerten. Diese Quellen sind immer akzeptabel für MediaLive

Zu beschaffende Informationen	Überprüfen Sie Folgendes
Die verfügbaren Videocodecs oder -formate.	<p>Stellen Sie sicher, dass mindestens einer der Videocodecs in der Liste der Videocodecs für das Paketformat enthalten ist. Siehe the section called “Unterstützte Codecs für Eingaben”.</p> <p>Wenn der Inhalt in mehr als einem unterstützten Codec verfügbar ist, entscheiden Sie, welchen einzelnen Videocodec Sie verwenden möchten. Sie können nur ein Video-Asset aus dem Quellinhalt extrahieren.</p>

Zu beschaffende Informationen	Überprüfen Sie Folgendes
Die verfügbaren Auflösungen.	MediaLive unterstützt nur den Querformatomodus.
Die maximal zu erwartende Bitrate.	<p>Stellen Sie sicher, dass die Bandbreite zwischen dem Upstream-System und dem Upstream-System MediaLive ausreicht, um die erwartete maximale Bitrate des Quellinhalts zu verarbeiten.</p> <p>Wenn Sie Standardkanäle einrichten (um Pipeline-Redundanz zu implementieren), stellen Sie sicher, dass die Bandbreite doppelt so hoch ist wie die erwartete maximale Bitrate, da es zwei Pipelines gibt.</p>
Ob sich die Videoeigenschaften in der Mitte des Streams ändern.	Die besten Ergebnisse erzielen Sie, wenn Sie sicherstellen, dass sich die Videoeigenschaften der Videoquelle in der Mitte des Streams nicht ändern. Beispielsweise sollte sich der Codec nicht ändern. Die Bildrate sollte sich nicht ändern.

Beurteilen Sie den Audioinhalt

In der folgenden Tabelle finden Sie Informationen zur Bewertung der Audioquelle. Lesen Sie sich jede Zeile durch.

Note

Sie müssen keine Bewertung der Audiodaten vornehmen, die über CDI oder von einem AWS Elemental Link Gerät übertragen werden. Diese Quellen sind immer akzeptabel für MediaLive

Zu beschaffende Informationen	Überprüfen Sie Folgendes
Die verfügbaren Audiocodecs oder -formate.	Stellen Sie sicher, dass mindestens einer der Audiocodecs in der Liste der Audiocodecs in enthalten ist. the section called “Unterstützte Codecs für Eingaben”
Die verfügbaren Sprachen für jeden Codec. Zum Beispiel Englisch, Französisch.	Identifizieren Sie die Sprachen, die Sie anbieten möchten. Ermitteln Sie, welche dieser Sprachen der Inhaltsanbieter anbieten kann.
Die verfügbaren Codierungsmodi (z. B. 2.0 und 5.1) für jeden Codec.	Identifizieren Sie die Audiocodierungsmodi, die Sie für jede Audiosprache bevorzugen. Ermitteln Sie, welche dieser Codierungsmodi der Inhaltsanbieter bereitstellen kann. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt nach dieser Tabelle .
Ob sich die Audioeigenschaften in der Mitte des Streams ändern.	Die besten Ergebnisse erzielen Sie, wenn Sie sicherstellen, dass sich die Audioeigenschaften des Quellinhalts in der Mitte des Streams nicht ändern. Beispielsweise sollte sich der Codec der Quelle nicht ändern. Der Codierungsmodus sollte sich nicht ändern. Eine Sprache sollte nicht verschwinden.
Wenn es sich bei dem Quellinhalt um HLS handelt, unabhängig davon, ob sich die Audio-Assets in einer Audio-Wiedergabegruppe befinden oder mit Video gemultiplext wurden.	MediaLive kann Audio-Assets aufnehmen, die sich in einer separaten Wiedergabegruppe befinden oder die zusammen mit dem Video zu einem einzigen Stream gemultiplext wurden.

Um sich für einen Codierungsmodus zu entscheiden

Wenn mehrere Codierungsmodi für dieselbe Sprache verfügbar sind, entscheiden Sie, welchen Modus Sie verwenden möchten. Befolgen Sie diese Richtlinien:

- Sie können einige Sprachen in einem Codec und Codierungsmodus und andere Sprachen in einem anderen Codec- und Codierungsmodus extrahieren. Beispielsweise möchten Sie möglicherweise, dass eine oder zwei Sprachen im 5.1-Codierungsmodus verfügbar sind, und möchten, dass andere Sprachen im 2.0-Codierungsmodus verfügbar sind.
- Sie können dieselbe Sprache mehrmals extrahieren. Beispielsweise möchten Sie möglicherweise eine Sprache sowohl im 5.1-Codierungsmodus als auch im Codierungsmodus 2.0 verwenden.
- Wenn Sie entscheiden, welcher Codec und welcher Codierungsmodus für eine bestimmte Sprache extrahiert werden sollen, sollten Sie den Codierungsmodus berücksichtigen, den Sie für diese Sprache in der Ausgabe verwenden möchten. Für jede Sprache ist es immer am einfachsten, wenn der Codierungsmodus des Quellinhalts mit dem Codierungsmodus der Ausgabe übereinstimmt, da Sie dann das Audio nicht neu mischen müssen, um den Codierungsmodus zu konvertieren. MediaLiveunterstützt Remix, aber Remixing ist eine fortgeschrittene Funktion, die ein gutes Verständnis von Audio voraussetzt.

In der Ausgabe möchten Sie beispielsweise, dass sich die eine Sprache im Codierungsmodus 5.1 befindet. Möglicherweise möchten Sie, dass andere Sprachen im Codierungsmodus 2.0 verfügbar sind.

Daher könnten Sie sich dafür entscheiden, Folgendes zu extrahieren:

- Spanisch in Dolby Digital 5.1
- Französisch und Englisch in AAC 2.0.

Beurteilen Sie die Bildunterschriften

Wenn Sie beabsichtigen, Untertitel in eine Ausgabegruppe aufzunehmen, müssen Sie festlegen, ob Sie das Untertitelformat in der Quelle verwenden MediaLive können, um das gewünschte Untertitelformat für die Ausgabe zu erzeugen.

Besorgen Sie sich die folgenden Informationen über die Untertitelquelle.

Zu beschaffende Informationen	Überprüfen Sie Folgendes
Die verfügbaren Untertitelformate.	Das Verfahren finden Sie im Anschluss an diese Tabelle.
Die verfügbaren Sprachen für jedes Format.	

Um die Anforderungen an Bildunterschriften zu beurteilen

Gehen Sie für jede [Ausgabegruppe, die Sie für Ihren Workflow identifiziert haben](#), wie folgt vor.

1. Gehen Sie zu dem Abschnitt für die Ausgabegruppe [the section called “Bildunterschriften: Unterstützte Formate”](#) und suchen Sie ihn. Suchen Sie zum Beispiel [the section called “HLS oder Ausgabe MediaPackage”](#). Lesen Sie in der Tabelle in diesem Abschnitt die erste Spalte nach unten, um das Format (Container) zu finden, das der Inhaltsanbieter bereitstellt.
2. Lesen Sie bis zur Eingabespalte Quelltext, um die Untertitelformate zu finden, die in diesem Quellformat MediaLive unterstützt werden.
3. Lesen Sie dann in der Spalte Unterstützte Ausgabebeschriftungen nach, in welche Untertitelformate das Quellformat konvertiert werden MediaLive kann.

Am Ende erhalten Sie eine Aussage wie: „Wenn Sie eine HLS-Ausgabe erstellen möchten und Ihr Quellinhalt RTMP ist, können Sie eingebettete Untertitel in Burn-In, Embedded oder WebVTT konvertieren.“

4. Stellen Sie sicher, dass der Quellinhalt des Content Providers mit einem der Formate in der Spalte Unterstützte Titeleingabe der Tabelle übereinstimmt. Stellen Sie beispielsweise sicher, dass der Quellinhalt eingebettete Beschriftungen enthält.
5. Suchen Sie nach der Liste der Untertitelformate, die das Downstream-System unterstützt. Sie haben diese Liste erhalten, als Sie [die Codierungsanforderungen für die von Ihnen identifizierten Ausgabegruppen](#) ermittelt haben. Vergewissern Sie sich, dass mindestens eines dieser Ausgabeformate in der Spalte Unterstützte Ausgabebeschriftungen der Tabelle aufgeführt ist.

Wenn es keine Übereinstimmung im Quellinhalt oder keine Übereinstimmung in der Ausgabe gibt, können Sie keine Beschriftungen in die Ausgabe aufnehmen.

Nehmen wir beispielsweise an, dass Sie eine HLS-Ausgabegruppe erstellen müssen. Gehen Sie davon aus, dass Ihr Inhaltsanbieter Ihnen Inhalte im RTP-Format mit eingebetteten Untertiteln zur Verfügung stellen kann. Gehen Sie davon aus, dass das Downstream-System verlangt, dass für die HLS-Ausgabe die Ausgabe WebVTT-Untertitel enthalten muss.

Folgen Sie den obigen Schritten und lesen Sie die Tabelle für HLS-Ausgaben. In der Containerspalte der Tabelle finden Sie die Zeile für das RTP-Format. Sie lesen bis zur Quellspalte und stellen fest, dass eingebettete Beschriftungen ein unterstütztes Quellformat sind. Sie lesen dann zur Ausgabespalte und stellen fest, dass eingebettete Untertitel in Burn-In-, Embedded- oder WebVTT-Untertitel konvertiert werden können. WebVTT-Untertitel sind das Format, das das Downstream-

System benötigt. Sie kommen daher zu dem Schluss, dass Sie Beschriftungen in die HLS-Ausgabe aufnehmen können.

Schritt 5: Informationen über den Quellinhalt sammeln

Nachdem Sie den Quellinhalt bewertet und geeignete Video-, Audio- und Untertitelelemente in diesem Inhalt identifiziert haben, müssen Sie Informationen zu diesen Inhalten einholen. Die Informationen, die Sie benötigen, sind für jeden Quellentyp unterschiedlich.

Sie benötigen diese Informationen nicht, um [die Eingabe in zu erstellen](#) MediaLive. Sie benötigen diese Informationen jedoch, wenn Sie [den Eingang an den Kanaleingang anschließen](#) MediaLive.

Ergebnis dieses Schritts

Nachdem Sie die Verfahren in diesem Schritt ausgeführt haben, sollten Sie über Informationen zum Quellinhalt verfügen, die wie in diesem Beispiel aussehen.

Beispiel

Informationen	Format	Merkmale	IDs
Upstream-System	RTP	mit FEC	
Ausgewähltes Video	HEVC	1920x1080 Maximal 5 Mbit/s	HAT 600 BEZAHLT
Ausgewähltes Audio	Dolby Digital 5.1		Spanisch in PID 720
	AAC 2.0		Spanisch in PID 746
	AAC 2.0		Französisch in PID 747
	AAC 2.0		Englisch in PID 759
Ausgewählte Bildunterschriften	Eingebettet		C1 = Spanisch
			C2 = Französisch
			C4 = Englisch

Informationen	Format	Merkmale	IDs
	Teletext	10 Sprachen	BEZAHLT 815

Themen

- [Identifizieren von Inhalten in einer CDI-Quelle](#)
- [Identifizieren von Inhalten in einer Quelle AWS Elemental Link](#)
- [Identifizieren von Inhalten in einer HLS-Quelle](#)
- [Identifizieren von Inhalten in einer Quelle MediaConnect](#)
- [Identifizieren von Inhalten in einer MP4-Quelle](#)
- [Identifizieren von Inhalten in einer RTMP-Quelle](#)
- [Identifizieren von Inhalten in einer RTP-Quelle](#)

Identifizieren von Inhalten in einer CDI-Quelle

Der Inhalt einer CDI-Quelle besteht immer aus unkomprimiertem Video, unkomprimiertem Audio und Untertiteln.

Besorgen Sie sich identifizierende Informationen vom Inhaltsanbieter:

- Für Videos — Sie benötigen keine identifizierenden Informationen. MediaLive extrahiert immer das erste Video, auf das es stößt.
- Für Audio — Die Quelle kann mehrere Audiotracks enthalten, normalerweise eine für jede Sprache. Ermitteln Sie die Titelnummer jedes Audio-Assets, das extrahiert werden soll.
- Für Untertitel — Die Quelle kann in ihren Zusatzdaten Beschriftungen enthalten. Die unterstützten Untertiteltypen sind ARIB, eingebettet (EIA-608 oder CEA-708) und Teletext (OP47):
 - ARIB-Untertitel — Sie benötigen keine Informationen. MediaLive Extrahiert mit ARIB-Untertiteln alle Sprachen.
 - Ermitteln Sie bei eingebetteten Untertiteln die Sprachen in den Kanalnummern. Zum Beispiel „Kanal 1 ist Französisch“.
 - [Wenn Sie bei Untertiteln im Teletext beabsichtigen, die Untertitel](#) in ein anderes Format zu konvertieren, müssen Sie die Seitenzahlen für die Sprachen ermitteln, die Sie konvertieren möchten. Wenn Sie beabsichtigen, die Untertitel in der Ausgabe als Teletext weiterzuleiten, benötigen Sie keine Kennungen.

Identifizieren von Inhalten in einer Quelle AWS Elemental Link

Der Inhalt einer AWS Elemental Link Quelle ist immer ein Transportstream (TS), der ein Video-Asset und ein Audiopaar enthält. Es kann auch Beschriftungen im eingebetteten Stil oder im Objektstil enthalten.

Besorgen Sie sich identifizierende Informationen vom Inhaltsanbieter:

- Für Videos — Sie benötigen keine identifizierenden Informationen.
- Für Audio — Besorgen Sie sich die Sprachen in den Titeln. Zum Beispiel „Track 1 ist Französisch“.
- Für Bildunterschriften — Besorgen Sie sich die Kennungen:
 - Ermitteln Sie bei eingebetteten Untertiteln die Sprachen in den Kanalnummern. Zum Beispiel „Kanal 1 ist Französisch“.
 - [Wenn Sie bei Untertiteln im Teletext beabsichtigen, die Untertitel](#) in ein anderes Format zu konvertieren, müssen Sie die Seitenzahlen für die Sprachen ermitteln, die Sie konvertieren möchten. Wenn Sie beabsichtigen, die Untertitel in der Ausgabe als Teletext weiterzuleiten, benötigen Sie keine Kennungen.

Besorgen Sie sich außerdem die folgenden Informationen zum Inhalt:

- Die maximale Bitrate. Sie haben die Möglichkeit, diese Bitrate zu drosseln, wenn Sie das Gerät in MediaLive einrichten. Weitere Informationen finden Sie unter [Einrichtung: AWS Elemental Link](#).
- Gibt an, ob der Inhalt einen eingebetteten Timecode enthält. Wenn dies der Fall ist, können Sie diesen Timecode verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter [Timecode-Konfigurationthe section called “Zeitcodes”](#).
- Ob der Inhalt Werbeinformationen enthält (SCTE-104-Nachrichten, die automatisch in SCTE-35-Nachrichten konvertiert MediaLive werden). Weitere Informationen zu Werbeanzeigen finden Sie unter [the section called “SCTE-35-Nachrichtenverarbeitung”](#)


Identifizieren von Inhalten in einer HLS-Quelle

Der Inhalt eines HLS-Containers ist immer ein Transportstream (TS), der nur eine Videowiedergabe (Programm) enthält.

Besorgen Sie sich identifizierende Informationen vom Inhaltsanbieter:

- Für Video — Rufen Sie die Bitraten der verfügbaren Videowiedergabeversionen ab.

- Für Audio — Besorgen Sie sich die PIDs oder dreistelligen Sprachcodes der gewünschten Sprachen.

 Note

Wir empfehlen, dass Sie sich die PIDs für die Audio-Assets besorgen. Sie sind eine zuverlässigere Methode zur Identifizierung eines Audio-Assets. Verwenden Sie die Sprache nur, wenn es im Audio-Asset nur eine Instanz jeder Audiosprache gibt.

- Für Untertitel — Ermitteln Sie die Sprachen in den Kanalnummern. Zum Beispiel „Kanal 1 ist Französisch“. Die Untertitel sind immer eingebettet und enthalten bis zu vier Sprachen, von denen jede ihre eigene Kanalnummer hat.

Identifizieren von Inhalten in einer Quelle MediaConnect


Der Inhalt einer AWS Elemental MediaConnect Quelle ist immer ein Transportstream (TS). Das TS besteht aus einem Programm (SPTS) oder mehreren Programmen (MPTS). Jedes Programm enthält eine Kombination aus Video und Audio. Es kann auch Beschriftungen im eingebetteten Stil oder im Objektstil enthalten.

Besorgen Sie sich identifizierende Informationen vom Inhaltsanbieter:

- Für Video — Wählen Sie das gewünschte Videoprogramm aus und ermitteln Sie dessen PID oder Bitrate. (Der Quellinhalt kann mehr als ein Videoprogramm enthalten.)

Wenn zwei Videoprogramme identisch sind, schauen Sie sich die Audios und Untertitel in jedem Programm an. Diese können unterschiedlich sein. In diesem Fall sollten Sie das Videoprogramm wählen, das die gewünschten Audio- oder Untertitelformate enthält.

- Für Audio — Besorgen Sie sich für dasselbe Programm wie das Video die PIDs oder dreistelligen Sprachcodes der gewünschten Audiosprachen.

 Note

Wir empfehlen, dass Sie sich die PIDs für die Audio-Assets besorgen. Sie sind eine zuverlässigere Methode zur Identifizierung eines Audio-Assets. Verwenden Sie die Sprache nur, wenn es im Audio-Asset nur eine Instanz jeder Audiosprache gibt.

- Für Untertitel — Besorgen Sie sich für dasselbe Programm wie das Video die folgenden Kennungen:
 - Wenn die Untertitel eingebettet sind, ermitteln Sie die Sprachen in den Kanalnummern. Zum Beispiel „Kanal 1 ist Französisch“.
 - Wenn es sich bei den Untertiteln um Objektbeschriftungen handelt (z. B. DVB-Sub), ermitteln Sie die PIDs der gewünschten Untertitelsprachen.

Identifizieren von Inhalten in einer MP4-Quelle

Der Inhalt einer MP4-Quelle besteht immer aus einer Videospur und einer oder mehreren Audiospuren. Es kann auch Bildunterschriften im eingebetteten Stil enthalten.

Besorgen Sie sich identifizierende Informationen vom Inhaltsanbieter:

- Für Audio — Besorgen Sie sich die Titelnummern oder dreistelligen Sprachcodes der gewünschten Sprachen.

Note

Wir empfehlen, dass Sie sich die Titel für die Audio-Assets besorgen. Sie sind eine zuverlässigere Methode zur Identifizierung eines Audio-Assets. Verwenden Sie die Sprache nur, wenn es im Audio-Asset nur eine Instanz jeder Audiosprache gibt.

- Für Untertitel — Ermitteln Sie die Sprachen in den Kanalnummern. Zum Beispiel „Kanal 1 ist Französisch“. Die Untertitel sind immer eingebettet und enthalten bis zu vier Sprachen, von denen jede ihre eigene Kanalnummer hat. Die Untertitel können in die Videospur oder in eine zusätzliche Spur eingebettet sein.

Identifizieren von Inhalten in einer RTMP-Quelle

Dieses Verfahren gilt sowohl für RTMP-Push- und -Pull-Eingaben aus dem Internet als auch für RTMP-Eingaben aus Amazon Virtual Private Cloud. Der Inhalt einer RTMP-Eingabe besteht immer aus einem Video und einem Audio. Es kann auch eingebettete Bildunterschriften enthalten.

Besorgen Sie sich identifizierende Informationen vom Inhaltsanbieter:

- Für Videos — Sie benötigen keine identifizierenden Informationen. MediaLive extrahiert immer das einzelne Video-Asset.

- Für Audio — Sie benötigen keine identifizierenden Informationen. MediaLive extrahiert immer das einzelne Audio-Asset
- Für Untertitel — Ermitteln Sie die Sprachen in den Kanalnummern. Zum Beispiel „Kanal 1 ist Französisch“. Die Untertitel sind immer eingebettet und enthalten bis zu vier Sprachen, von denen jede ihre eigene Kanalnummer hat. Die Untertitel können in die Videospur oder in eine zusätzliche Spur eingebettet sein.

Identifizieren von Inhalten in einer RTP-Quelle

Dieses Verfahren gilt sowohl für RTP-Eingaben aus dem Internet als auch für Eingaben aus Amazon Virtual Private Cloud. Der Inhalt einer RTP-Eingabe ist immer ein Transport Stream (TS). Der TS besteht aus einem Programm (SPTS) oder mehreren Programmen (MPTS). Jedes Programm enthält eine Kombination aus Video und Audio. Es kann auch Beschriftungen im eingebetteten Stil oder im Objektstil enthalten.

Besorgen Sie sich identifizierende Informationen vom Inhaltsanbieter:

- Für Video — Wählen Sie die gewünschte Videowiedergabe aus und ermitteln Sie deren PID oder Bitrate. (Der Quellinhalt kann mehr als eine Videowiedergabe enthalten.)

Wenn zwei Videowiedergabeversionen identisch sind, schauen Sie sich die Audios und Untertitel in den einzelnen Programmen an. Diese können unterschiedlich sein. In diesem Fall sollten Sie die Videowiedergabe wählen, die die gewünschten Audio- oder Untertitelformate enthält.

- Für Audio — Ermitteln Sie für dieselbe Wiedergabeversion wie das Video die PIDs oder dreistelligen Sprachcodes der gewünschten Audiosprachen.

Note

Wir empfehlen, dass Sie sich die PIDs für die Audio-Assets besorgen. Sie sind eine zuverlässigere Methode zur Identifizierung eines Audio-Assets. Verwenden Sie die Sprache nur, wenn es im Audio-Asset nur eine Instanz jeder Audiosprache gibt.

- Für Untertitel — Ermitteln Sie für dieselbe Wiedergabeversion wie das Video die folgenden Kennungen:
 - Wenn die Untertitel eingebettet sind, ermitteln Sie die Sprachen in den Kanalnummern. Zum Beispiel „Kanal 1 ist Französisch“.

- Wenn es sich bei den Untertiteln um Objektbeschriftungen handelt (z. B. DVB-Sub), ermitteln Sie die PIDs der gewünschten Untertitelsprachen.

Schritt 6: Lieferung an nachgeschaltete Systeme arrangieren

Als letzten Schritt bei der Vorbereitung der Downstream- und Upstream-Systeme in Ihrem Workflow müssen Sie diesen Schritt für jedes Downstream-System durchführen:

- Sie und der Bediener des nachgeschalteten Systems müssen sich auf einige Abschnitte des Pfads vom nachgeschalteten System AWS Elemental MediaLive zum Downstream-System einigen.
- Sie müssen dafür sorgen, dass der Bediener des nachgeschalteten Systems einige Einstellungen vornimmt, damit die Ergebnisse erfolgreich an diese Systeme gesendet werden MediaLive können.

Die Konfiguration ist für jeden Typ von Ausgangsgruppe und nachgeschaltetem System unterschiedlich.

Die Ausgabe von MediaLive wird als Eingabe für dieses nachgelagerte System betrachtet. Sie und der Betreiber des Downstream-Systems müssen sich jetzt über die Eingabepositionen auf dem Downstream-System einigen, denn wenn Sie den MediaLive Kanal erstellen, benötigen Sie diese URL-Speicherorte.

Beachten Sie, dass in diesem Handbuch beschrieben wird, wie Sie einen Ursprungsserver einrichten. Es wird nicht beschrieben, wie das CDN eingerichtet wird, das dem Ursprungsserver nachgeschaltet ist. Informationen zu diesem Setup finden Sie in der Dokumentation für den ausgewählten Ursprungsserver.

Die Optionen

In der folgenden Tabelle sind die Kombinationen aus Ausgangsgruppe und nachgeordnetem System zusammengefasst, die in den folgenden Abschnitten behandelt werden.

Ausgangsgruppe	Downstream-System	Abschnitt zum Lesen
Archiv	Amazon S3	the section called “Archiv oder Frame-Erfassung”
Einzelbilderfassung	Amazon S3	the section called “Archiv oder Frame-Erfassung”

Ausgangsgruppe	Downstream-System	Abschnitt zum Lesen
HLS	Amazon S3	the section called “HLS zu Amazon S3”
HLS	AWS Elemental MediaStore	the section called “HLS zu MediaStore”
HLS	AWS Elemental MediaPackage	the section called “HLS zu MediaPackage”
HLS	AWS Elemental MediaPackage	the section called “HLS bis v2 MediaPackage”
HLS	HTTP-Server oder Akamai CDN	the section called “HLS zu HTTP”
MediaPackage	AWS Elemental MediaPackage	the section called “MediaPackage”
Microsoft Smooth	HTTP-Server	the section called “Microsoft Smooth”
RTMP	RTMP-Server	the section called “RTMP”
UDP	UDP-Adresse	the section called “UDP”

Ergebnis dieses Schritts

Am Ende dieses Schritts haben Sie alle Schritte abgeschlossen, um das nachgelagerte System auf den Empfang von Inhalten vorzubereiten MediaLive.

Themen

- [Ausgabegruppe „Archivieren“ oder „Frame Capture“](#)
- [HLS-Ausgabegruppe für Amazon S3](#)
- [HLS-Ausgabegruppe zu MediaStore](#)
- [HLS-Ausgabegruppe zu MediaPackage](#)
- [HLS-Ausgabegruppe bis v2 MediaPackage](#)

- [HLS-Ausgabegruppe an HTTP](#)
- [MediaPackage Ausgabegruppe](#)
- [Microsoft Smooth-Ausgabegruppe](#)
- [RTMP-Ausgabegruppe](#)
- [UDP-Ausgabegruppe](#)

Ausgabegruppe „Archivieren“ oder „Frame Capture“

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie sich [entschieden](#) haben, eine Archivausgabegruppe oder eine Frame-Capture-Ausgabegruppe zu erstellen. Das Ziel für diese Ausgabegruppen ist immer Amazon S3.

Sie und der Betreiber des nachgelagerten Systems müssen sich auf das Ziel für die Ausgabe dieser Ausgabegruppe einigen. Sie benötigen diese Informationen, wenn Sie [den MediaLive Kanal erstellen](#).

Um die Einrichtung des Ziels zu arrangieren

1. Entscheiden Sie, ob Sie zwei Ziele für die Ausgabe benötigen:
 - Sie benötigen zwei Ziele für die Ausgabe von einem [Standardkanal](#).
 - Sie benötigen ein Ziel für die Ausgabe von einem einzelnen Pipeline-Kanal.
2. Wenden Sie sich an den Amazon S3 S3-Benutzer und entscheiden Sie sich für den oder die Bucket-Namen. Bitten Sie den Amazon S3 S3-Benutzer, alle Buckets zu erstellen, die noch nicht existieren.
3. Besprechen Sie die Eigentumsrechte mit dem Amazon S3 S3-Benutzer. Wenn der Bucket zu einem anderen AWS Konto gehört, möchten Sie normalerweise, dass dieses Konto der Eigentümer der Ausgabe wird. Weitere Informationen finden Sie [the section called “Steuerung des Zugriffs auf die Ausgabe”](#) unter Nach diesem Verfahren.
4. Sie können jetzt die vollständigen Zielpfade entwerfen, oder Sie können sie beim Erstellen der Ausgabegruppe entwerfen.

Wenn Sie jetzt die vollständigen Pfade entwerfen möchten, aber mit den Pfadanforderungen nicht vertraut sind, finden Sie weitere Informationen unter [the section called “Ziel-Felder”](#) oder [the section called “Ziel-Felder”](#).

Wenn Sie zwei Ziele haben, müssen sich die Zielpfade in irgendeiner Weise voneinander unterscheiden. Mindestens einer der Abschnitte eines Pfads muss sich vom anderen unterscheiden. Es ist akzeptabel, dass sich alle Abschnitte unterscheiden.

5. Notieren Sie sich den Bucket oder die vollständigen Zielpfade.

Beachten Sie, dass Sie keine Benutzeranmeldeinformationen benötigen, um an einen S3-Bucket zu senden. MediaLive hat die Berechtigung, über die vertrauenswürdige Entität in den Bucket zu schreiben. Jemand in Ihrer Organisation sollte diese Berechtigungen bereits eingerichtet haben. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Referenz: Zusammenfassung des Zugriffs auf vertrauenswürdige Stellen”](#).

Steuerung des Zugriffs auf die Ausgabe

Möglicherweise senden Sie Ausgabedateien an einen Amazon S3 S3-Bucket, der einem anderen AWS Konto gehört. In dieser Situation möchten Sie normalerweise, dass das andere Konto Eigentümer der Ausgabedateien wird (das Objekt, das in den Bucket gelegt wird). Wenn der Bucket-Besitzer nicht zum Objekteigentümer wird, sind Sie (MediaLive) der einzige Agent, der die Dateien löschen kann, wenn sie nicht mehr benötigt werden.

Es liegt daher im Interesse aller, das Eigentum an den Ausgabedateien zu übertragen, nachdem sie sich im Amazon S3 S3-Bucket befinden.

Um das Eigentum an Objekten zu übertragen, ist die folgende Einrichtung erforderlich:

- Der Bucket-Besitzer muss eine Bucket-Berechtigungsrichtlinie hinzufügen, die Ihnen die Erlaubnis erteilt, eine Amazon S3 S3-Zugriffskontrollliste (ACL) hinzuzufügen, wenn MediaLive die Ausgabedateien an den Bucket geliefert werden. Der Bucket-Besitzer sollte die Informationen unter [Zugriff mit ACLs verwalten](#) im Amazon Simple Storage Service-Benutzerhandbuch lesen. Der Bucket-Besitzer muss ACL-Berechtigungen für den Bucket einrichten, nicht für die Objekte.
- Der Bucket-Besitzer sollte auch den Objekteigentum einrichten. Diese Funktion macht es praktisch verpflichtend (und nicht optional), dass der Sender (MediaLive) die Vollsteuerungs-ACL des Bucket-Besitzers einbezieht. Der Bucket-Besitzer sollte die Informationen unter [Kontrolle des Objektbesitzes](#) im Amazon Simple Storage Service-Benutzerhandbuch lesen.

Wenn der Bucket-Besitzer diese Funktion implementiert, müssen Sie sie so einrichten, MediaLive dass sie die ACL mit einbezieht. Wenn Sie dies nicht tun, schlägt die Lieferung an den Amazon S3 S3-Bucket fehl.

- Sie müssen so einrichten MediaLive , dass die Vollsteuerungs-ACL des Bucket-Besitzers bei der Lieferung an den Bucket mit einbezogen wird. Sie werden dieses Setup durchführen, wenn Sie [den Channel erstellen](#).

Die S3-Funktion für gescannte ACLs unterstützt andere ACLs als Bucket Owner Full Control. Diese anderen ACLs eignen sich jedoch normalerweise nicht für den Anwendungsfall der Videobereitstellung von. MediaLive

HLS-Ausgabegruppe für Amazon S3

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie [entschieden](#) haben, eine HLS-Ausgabegruppe mit Amazon S3 als Ziel zu erstellen.

Sie und der Betreiber des Downstream-Systems müssen sich auf das Ziel für die Ausgabe der HLS-Ausgabegruppe einigen. Sie benötigen diese Informationen, wenn Sie [den MediaLive Kanal erstellen](#).

Um die Einrichtung des Ziels zu arrangieren

1. Entscheiden Sie, ob Sie zwei Ziele für die Ausgabe benötigen:
 - Sie benötigen zwei Ziele für die Ausgabe von einem [Standardkanal](#).
 - Sie benötigen ein Ziel für die Ausgabe von einem einzelnen Pipeline-Kanal.
2. Wenden Sie sich an den Amazon S3 S3-Benutzer und entscheiden Sie sich für den oder die Bucket-Namen. Bitten Sie den Amazon S3 S3-Benutzer, alle Buckets zu erstellen, die noch nicht existieren.
3. Besprechen Sie die Eigentumsrechte mit dem Amazon S3 S3-Benutzer. Wenn der Bucket zu einem anderen AWS Konto gehört, möchten Sie normalerweise, dass dieses Konto der Eigentümer der Ausgabe wird. Weitere Informationen finden Sie [the section called “Steuerung des Zugriffs auf die Ausgabe”](#) unter Nach diesem Verfahren.
4. Sie können jetzt die vollständigen Zielpfade entwerfen, oder Sie können sie beim Erstellen der Ausgabegruppe entwerfen.

Wenn Sie jetzt die vollständigen Pfade entwerfen möchten, aber mit den Pfadanforderungen nicht vertraut sind, finden Sie weitere Informationen unter [the section called “Schritt 1: Entwerfen Sie den Pfad”](#).

Wenn Sie zwei Ziele haben, müssen sich die Zielpfade in irgendeiner Weise voneinander unterscheiden. Mindestens einer der Abschnitte eines Pfads muss sich vom anderen unterscheiden. Es ist akzeptabel, dass sich alle Abschnitte unterscheiden.

5. Notieren Sie sich den Bucket- oder den vollständigen Zielpfad.

Beachten Sie, dass Sie keine Benutzeranmeldeinformationen benötigen, um an einen S3-Bucket zu senden. MediaLive hat die Berechtigung, über die vertrauenswürdige Entität in den S3-Bucket zu schreiben. Jemand in Ihrer Organisation sollte diese Berechtigungen bereits eingerichtet haben. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Referenz: Zusammenfassung des Zugriffs auf vertrauenswürdige Stellen”](#).

Steuerung des Zugriffs auf die Ausgabe

Möglicherweise senden Sie Ausgabedateien an einen Amazon S3 S3-Bucket, der einem anderen AWS Konto gehört. In dieser Situation möchten Sie normalerweise, dass das andere Konto Eigentümer der Ausgabedateien wird (das Objekt, das in den Bucket gelegt wird). Wenn der Bucket-Besitzer nicht zum Objekteigentümer wird, sind Sie (MediaLive) der einzige Agent, der die Dateien löschen kann, wenn sie nicht mehr benötigt werden.

Es liegt daher im Interesse aller, das Eigentum an den Ausgabedateien zu übertragen, nachdem sie sich im Amazon S3 S3-Bucket befinden.

Um das Eigentum an Objekten zu übertragen, ist die folgende Einrichtung erforderlich:

- Der Bucket-Besitzer muss eine Bucket-Berechtigungsrichtlinie hinzufügen, die Ihnen die Erlaubnis erteilt, eine Amazon S3 S3-Zugriffskontrollliste (ACL) hinzuzufügen, wenn MediaLive die Ausgabedateien an den Bucket geliefert werden. Der Bucket-Besitzer sollte die Informationen unter [Zugriff mit ACLs verwalten](#) im Amazon Simple Storage Service-Benutzerhandbuch lesen. Der Bucket-Besitzer muss ACL-Berechtigungen für den Bucket einrichten, nicht für die Objekte.
- Der Bucket-Besitzer sollte auch den Objekteigentum einrichten. Diese Funktion macht es praktisch verpflichtend (und nicht optional), dass der Sender (MediaLive) die Vollsteuerungs-ACL des Bucket-Besitzers einbezieht. Der Bucket-Besitzer sollte die Informationen unter [Kontrolle des Objektbesitzes](#) im Amazon Simple Storage Service-Benutzerhandbuch lesen.

Wenn der Bucket-Besitzer diese Funktion implementiert, müssen Sie sie so einrichten, MediaLive dass sie die ACL mit einbezieht. Wenn Sie dies nicht tun, schlägt die Lieferung an den Amazon S3 S3-Bucket fehl.

- Sie müssen so einrichten MediaLive , dass die Vollsteuerungs-ACL des Bucket-Besitzers bei der Lieferung an den Bucket mit einbezogen wird. Sie werden dieses Setup durchführen, wenn Sie [den Channel erstellen](#).

Die S3-Funktion für gescannte ACLs unterstützt andere ACLs als Bucket Owner Full Control, aber diese anderen ACLs sind in der Regel nicht für den Anwendungsfall der Videoübertragung geeignet.
MediaLive

HLS-Ausgabegruppe zu MediaStore

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie [festgelegt](#) haben, dass Sie eine HLS-Ausgabegruppe mit dem Ziel AWS Elemental MediaStore erstellen möchten.

Sie und der Betreiber des nachgeschalteten Systems müssen sich auf das Ziel für die Ausgabe der HLS-Ausgabegruppe einigen. Sie benötigen diese Informationen, wenn Sie [den MediaLive Kanal erstellen](#).

Um die Einrichtung des Ziels zu arrangieren

1. Entscheiden Sie, ob Sie zwei Ziele für die Ausgabe benötigen:
 - Sie benötigen zwei Ziele für die Ausgabe von einem [Standardkanal](#).
 - Sie benötigen ein Ziel für die Ausgabe von einem einzelnen Pipeline-Kanal.
2. Wenn Sie zwei Ziele haben, müssen sich die Zielpfade in irgendeiner Weise voneinander unterscheiden. Mindestens einer der Abschnitte eines Pfads muss sich vom anderen unterscheiden. Es ist akzeptabel, dass sich alle Abschnitte unterscheiden.

Sie können jetzt die vollständigen Zielpfade entwerfen, oder Sie können sich nur für den oder die Container-Namen entscheiden:

- Wenn Sie jetzt die vollständigen Pfade entwerfen möchten, aber mit den Zielforderungen für eine HLS-Ausgabe nicht vertraut sind, finden Sie weitere Informationen unter [the section called "Schritt 1: Entwerfen Sie den Pfad"](#). Sie und der MediaStore Benutzer müssen sich auf die Container einigen, die Sie verwenden möchten.
 - Wenn Sie sich nur für die Container entscheiden möchten, müssen Sie und der MediaStore Benutzer sich darauf einigen, welche Container verwendet werden sollen.
3. Bitten Sie den MediaStore Benutzer, alle Container zu erstellen, die noch nicht existieren.
 4. Ermitteln Sie den Datenendpunkt für den oder die Container. Beispiele:

`https://a23f.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com`

`https://fe30.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com`

Sie benötigen die Datenendpunkte. Sie benötigen den Container-Namen nicht.

Beachten Sie, dass Sie zum Senden an MediaStore Container keine Benutzeranmeldeinformationen benötigen. MediaLive hat die Berechtigung, über die vertrauenswürdige Entität in den MediaStore Container zu schreiben. Jemand in Ihrer Organisation sollte diese Berechtigungen bereits eingerichtet haben. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Referenz: Zusammenfassung des Zugriffs auf vertrauenswürdige Stellen”](#).

HLS-Ausgabegruppe zu MediaPackage

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie sich [entschieden](#) haben, eine HLS-Ausgabegruppe zu erstellen und an diese AWS Elemental MediaPackage über HTTPS zu senden. Sie können auch senden, AWS Elemental MediaPackage indem Sie eine MediaPackage Ausgabegruppe erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “HLS versus MediaPackage”](#)

Sie und der Betreiber des nachgeschalteten Systems müssen sich auf das Ziel für die Ausgabe der HLS-Ausgabegruppe einigen. Sie benötigen diese Informationen, wenn Sie [den MediaLive Kanal erstellen](#).

Um die Einrichtung des Ziels zu arrangieren

1. Bitten Sie den MediaPackage Benutzer, einen Kanal für zu erstellen MediaPackage. Auch wenn es sich bei dem MediaLive Kanal um einen [Standardkanal](#) (mit zwei Pipelines) handelt, benötigen Sie nur einen MediaPackage Kanal.
2. Vereinbaren Sie mit dem MediaPackage Benutzer die Einrichtung von HTTPS-Benutzeranmeldedaten. Sie müssen MediaPackage über eine sichere Verbindung an senden.
3. Besorgen Sie sich die folgenden Informationen:
 - Die beiden URLs (Eingabeendpunkte ist die MediaPackage Terminologie) für den Kanal. Die beiden URLs für einen Kanal sehen wie folgt aus:

```
https://6d2c.mediapackage.uswest-2.amazonaws.com/in/v2/9dj8/9dj8/  
channel
```

```
https://6d2c.mediapackage.us-west-2.amazonaws.com/in/v2/9dj8/e333/  
channel
```

Die beiden URLs sind immer identisch, mit Ausnahme des Ordners unmittelbar davorchannel.

Stellen Sie sicher, dass Sie die URLs (die mit `https://` beginnen) erhalten, nicht den Kanalnamen (der mit `arn` beginnt).

- Der Benutzername und das Passwort für den Zugriff auf das Downstream-System, falls das Downstream-System authentifizierte Anfragen benötigt. Beachten Sie, dass sich diese Benutzeranmeldeinformationen auf die Benutzerauthentifizierung beziehen, nicht auf das Protokoll. Bei der Benutzerauthentifizierung geht es darum, ob das nachgelagerte System Ihre Anfrage akzeptiert. Beim Protokoll geht es darum, ob die Anfrage über eine sichere Verbindung gesendet wird.

HLS-Ausgabegruppe bis v2 MediaPackage

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie [entschieden](#) haben, eine HLS-Ausgabegruppe zu erstellen und an v2 zu MediaPackage senden. Ein Anwendungsfall für die Verwendung von Version 2 ist die Implementierung eines Workflows mit glass-to-glass niedriger Latenz, der MediaLive sowohl MediaPackage als auch umfasst.

Sie und der Betreiber des Downstream-Systems müssen sich über das Ziel für die Ausgabe der HLS-Ausgabegruppe einigen. Sie benötigen diese Informationen, wenn Sie [den MediaLive Kanal erstellen](#).

Um die Einrichtung des Ziels zu arrangieren

1. Bitten Sie den MediaPackage Benutzer, einen Kanal für zu erstellen MediaPackage. Auch wenn es sich bei dem MediaLive Kanal um einen [Standardkanal](#) (mit zwei Pipelines) handelt, benötigen Sie nur einen MediaPackage Kanal.
2. Ermitteln Sie die beiden URLs (Eingabeendpunkte ist die MediaPackage Terminologie) für den Kanal. Die beiden URLs für einen Kanal sehen wie folgt aus:

```
https://mz82o4-1.ingest.hnycui.mediapackagev2.us-west-2.amazonaws.com/  
in/v1/live-sports/1/curling/index
```

```
https://mz82o4-2.ingest.hnycui.mediapackagev2.us-west-2.amazonaws.com/  
in/v1/live-sports/2/curling/index
```

Die beiden URLs unterscheiden sich geringfügig, wie in den obigen Beispielen gezeigt.

Stellen Sie sicher, dass Sie die URLs (die mit `beginnenhttps://`) und nicht den Kanalnamen (der mit `beginntarn`) erhalten.

Beachten Sie, dass Sie keine Benutzeranmeldedaten verwenden, um an MediaPackage v2 zu senden.

HLS-Ausgabegruppe an HTTP

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie [festgelegt](#) haben, dass Sie eine HLS-Ausgabegruppe mit einem der folgenden Downstream-Systeme als Ziel erstellen möchten:

- Ein HTTP- oder HTTPS-PUT-Server.
- Ein HTTP- oder HTTPS-WebDAV-Server.
- Ein Akamai-Ursprungsserver.

Sie und der Betreiber des Downstream-Systems müssen sich auf das Ziel für die Ausgabe der HLS-Ausgabegruppe einigen. Sie benötigen diese Informationen, wenn Sie [den MediaLive Kanal erstellen](#).

Wenn Sie HLS über HTTP bereitstellen, liefern Sie häufig an einen Ursprungsserver. Auf dem Ursprungsserver gibt es in der Regel klare Richtlinien zu den Regeln für den Zielpfad, einschließlich des Dateinamens des Hauptmanifests (der `.M3U8` Datei).

Um die Einrichtung des Ziels zu arrangieren

Sie müssen mit dem Bediener am nachgeschalteten System sprechen, um Ihre Einrichtung zu koordinieren.

1. Wenn das Downstream-System kein Akamai-Server ist, finden Sie heraus, ob es PUT oder WebDAV verwendet.
2. Finden Sie heraus, ob das Downstream-System spezielle Anforderungen an die Verbindung stellt. Diese Verbindungsfelder sind in der Konsole im Bereich CDN-Einstellungen für die HLS-Ausgabegruppe gruppiert. Um diese Seite auf der MediaLive Konsole anzuzeigen, wählen Sie auf der Seite Kanal erstellen im Abschnitt Ausgabegruppen die Option Hinzufügen und dann HLS aus. Wählen Sie die Gruppe aus und öffnen Sie dann in den HLS-Einstellungen die CDN-Einstellungen.

3. Entscheiden Sie, ob Sie zwei Ziele für die Ausgabe benötigen:
 - Sie benötigen zwei Ziele für die Ausgabe von einem [Standardkanal](#).
 - Sie benötigen ein Ziel für die Ausgabe von einem einzelnen Pipeline-Kanal.
4. Finden Sie heraus, ob das Downstream-System eine sichere Verbindung verwendet. Ist dies der Fall, vereinbaren Sie mit dem Betreiber die Einrichtung der Benutzeranmeldedaten.
5. Finden Sie heraus, ob für das Downstream-System benutzerdefinierte Pfade innerhalb der Hauptmanifeste und der untergeordneten Manifeste erforderlich sind. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Manifeste — benutzerdefinierte HLS-Manifestpfade”](#).
6. Wenn Sie einen [Standardkanal](#) einrichten, finden Sie heraus, ob das Downstream-System redundante Manifeste unterstützt. Ist dies der Fall, entscheiden Sie, ob Sie diese Funktion implementieren möchten. Weitere Informationen finden Sie [the section called “Manifeste — Redundante HLS-Manifeste”](#) unter und speziell [the section called “Regeln für die meisten Systeme”](#) und [the section called “Regeln für Akamai”](#) für spezifische Anweisungen.
7. Sprechen Sie mit dem Operator auf dem nachgeschalteten System, um einen vollständigen Zielpfad für die drei Kategorien von HLS-Dateien (die Hauptmanifeste, die untergeordneten Manifeste und die Mediendateien) zu vereinbaren. MediaLive platziert immer alle drei Kategorien von Dateien für jedes Ziel an diesem einen Ort. Es ist nicht möglich, so MediaLive zu konfigurieren, dass einige Dateien an einem anderen Ort gespeichert werden.

Wenn Sie zwei Ziele haben, müssen sich die Zielpfade in irgendeiner Weise voneinander unterscheiden. Mindestens einer der Abschnitte eines Pfads muss sich vom anderen unterscheiden. Es ist akzeptabel, dass sich alle Abschnitte unterscheiden. Besprechen Sie diese Anforderung mit dem Betreiber des nachgeschalteten Systems. Für das nachgelagerte System gelten möglicherweise spezifische Regeln zur Einzigartigkeit.

8. Sprechen Sie mit dem Betreiber des nachgelagerten Systems über besondere Anforderungen für die Namen der drei Kategorien von HLS-Dateien. In der Regel gelten für das nachgelagerte System keine besonderen Anforderungen.
9. Sprechen Sie mit dem Operator auf dem nachgelagerten System über besondere Anforderungen für den Modifikator in den Namen der untergeordneten Manifeste und Mediendateien.

Die untergeordneten Manifeste und Mediendateien enthalten diesen Modifikator immer in ihren Dateinamen. Dieser Modifikator unterscheidet jede Ausgabe von der anderen, sodass er in jeder Ausgabe eindeutig sein muss. Beispielsweise müssen die Dateien für die Ausgabe mit hoher Auflösung einen anderen Namen haben als die Dateien für die Ausgabe mit niedriger Auflösung. Beispielsweise könnten die Dateien für eine Ausgabe den Dateinamen und den

Modifikator `habencurling_high`, während die andere Ausgabe einen Namen haben könnte. `curling_low`

In der Regel gelten für das nachgelagerte System keine besonderen Anforderungen.

10. Fragen Sie den Betreiber des nachgeschalteten Systems, ob die Mediendateien in separaten Unterverzeichnissen gespeichert werden sollen. Zum Beispiel ein Unterverzeichnis für die ersten 1.000 Segmente, ein weiteres Unterverzeichnis für die zweiten 1.000 Segmente usw.

Für die meisten Downstream-Systeme sind keine separaten Unterverzeichnisse erforderlich.

11. Vereinbaren Sie die Abschnitte des Zielpfads, für die das nachgelagerte System besondere Anforderungen stellt.
 - Beispielsweise verlangt das Downstream-System möglicherweise nur, dass Sie an einen bestimmten Host senden.

Senden Sie beispielsweise an zwei Ordner, die Sie benennen, aber auf dem Host unter `https://203.0.113.55`

Oder senden Sie an zwei Ordner, denen Sie einen Namen geben, aber auf den Hosts unter `https://203.0.113.55` und `https://203.0.113.82`
 - Oder das Downstream-System benötigt möglicherweise einen bestimmten Host und Ordner, aber mit einem von Ihnen gewählten Dateinamen. Zum Beispiel dieser Host und diese Ordner:

`https://203.0.113.55/sports/delivery/`

`https://203.0.113.55/sports/backup/`
12. Notieren Sie sich die Informationen, die Sie gesammelt haben:

- Der Verbindungstyp für das Downstream-System — Akamai, PUT oder WebDAV.
- Die Einstellungen für Verbindungsfelder, wenn das Downstream-System besondere Anforderungen hat.
- Das Protokoll für die Übermittlung — HTTP oder HTTPS.
- Der Benutzername und das Passwort für den Zugriff auf das Downstream-System, falls das Downstream-System authentifizierte Anfragen benötigt. Beachten Sie, dass sich diese Benutzeranmeldeinformationen auf die Benutzerauthentifizierung beziehen, nicht auf das Protokoll. Bei der Benutzerauthentifizierung geht es darum, ob das nachgelagerte System Ihre Anfrage akzeptiert. Beim Protokoll geht es darum, ob die Anfrage über eine sichere Verbindung gesendet wird.

- Alle oder ein Teil der Zielpfade, möglicherweise einschließlich der Dateinamen.
- Ob Sie separate Unterverzeichnisse einrichten müssen.

MediaPackage Ausgabegruppe

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie sich [entschieden](#) haben, eine MediaPackage Ausgabegruppe zu erstellen.

Sie und der Betreiber des nachgeschalteten Systems müssen sich auf das Ziel für die MediaPackage Ausgabe der Ausgabegruppe einigen. Sie benötigen diese Informationen, wenn Sie [den MediaLive Kanal erstellen](#).

Beachten Sie, dass Sie an senden können, AWS Elemental MediaPackage indem Sie eine MediaPackage Ausgabegruppe oder eine HLS-Ausgabegruppe erstellen. Eine Beschreibung der Unterschiede finden [the section called “HLS versus MediaPackage”](#) Sie unter. In diesem Abschnitt wird die erste Option beschrieben.

Um die Einrichtung des Ziels zu arrangieren

1. Bitten Sie den MediaPackage Benutzer, einen Kanal zu erstellen. Auch wenn es sich bei dem MediaLive Kanal um einen [Standardkanal](#) (mit zwei Pipelines) handelt, benötigen Sie nur einen MediaPackage Kanal.
2. Ermitteln Sie die ID des MediaPackage Kanals. Bei der Channel-ID wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.

Beachten Sie, dass Sie keine Benutzeranmeldedaten benötigen, um eine MediaPackage Ausgabe an zu senden MediaPackage. MediaLive hat die Berechtigung, MediaPackage über die vertrauenswürdige Entität darauf zu schreiben. Jemand in Ihrer Organisation sollte diese Berechtigungen bereits eingerichtet haben. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Referenz: Zusammenfassung des Zugriffs auf vertrauenswürdige Stellen”](#).

Microsoft Smooth-Ausgabegruppe

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie [festgelegt](#) haben, dass Sie eine Microsoft Smooth-Ausgabegruppe erstellen möchten.

Sie und der Betreiber des Downstream-Systems müssen sich über das Ziel für die Ausgabe der Microsoft Smooth-Ausgabegruppe einigen. Sie benötigen diese Informationen, wenn Sie [den MediaLive Kanal erstellen](#).

Um die Einrichtung des Ziels zu arrangieren

1. Entscheiden Sie, ob Sie zwei Ziele für die Ausgabe benötigen:
 - Sie benötigen zwei Ziele für die Ausgabe von einem [Standardkanal](#).
 - Sie benötigen ein Ziel für die Ausgabe von einem einzelnen Pipeline-Kanal.
2. Sprechen Sie mit dem Operator auf dem Microsoft IIS-Server, um einen vollständigen Pfad für die Ausgabe zu vereinbaren. Notieren Sie sich die URLs, denen Sie zustimmen. Beispiele:

```
https://203.0.113.55/sports/curling
```

```
https://203.0.113.82/sports/curling
```

3. Vereinbaren Sie mit dem Betreiber die Einrichtung von Benutzeranmeldedaten, falls das Protokoll HTTPS ist.
4. Finden Sie heraus, ob das Downstream-System spezielle Anforderungen an die Verbindung stellt. Diese Verbindungsfelder befinden sich im Abschnitt Allgemeine Konfiguration für die Microsoft Smooth-Ausgabegruppe. Um diese Seite in der MediaLive Konsole anzuzeigen, wählen Sie auf der Seite Kanal erstellen im Abschnitt Ausgabegruppen die Option Hinzufügen und dann Microsoft Smooth aus. Wählen Sie die Gruppe aus und öffnen Sie dann in den Microsoft Smooth-Einstellungen die Option Allgemeine Konfiguration.
5. Notieren Sie sich die Informationen, die Sie gesammelt haben:
 - Die URLs.
 - Der Benutzername und das Passwort für den Zugriff auf die Microsoft IIS-Server, falls der Server authentifizierte Anfragen benötigt. Beachten Sie, dass sich diese Benutzeranmeldeinformationen auf die Benutzerauthentifizierung beziehen, nicht auf das Protokoll. Bei der Benutzerauthentifizierung geht es darum, ob der Server Ihre Anfrage akzeptiert. Beim Protokoll geht es darum, ob die Anfrage über eine sichere Verbindung gesendet wird.
 - Die Einstellungen für Verbindungsfelder, wenn das nachgelagerte System besondere Anforderungen hat.

RTMP-Ausgabegruppe

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie [entschieden](#) haben, eine RTMP-Ausgabegruppe zu erstellen.

Sie und der Betreiber des Downstream-Systems müssen sich über das Ziel für die Ausgabe der RTMP-Ausgabegruppe einigen. Sie benötigen diese Informationen, wenn Sie [den MediaLive Kanal erstellen](#).

Um die Einrichtung des Ziels zu arrangieren

1. Wenn es sich bei dem RTMP-Server um eine Social-Media-Site handelt, verfügt der Host der Site möglicherweise über Anweisungen, die die folgenden Informationen ergänzen können. Besorgen Sie sich diese Anweisungen.
2. Entscheiden Sie, ob Sie zwei Ziele für die Ausgabe benötigen:
 - Wenn der MediaLive Kanal ein [Standardkanal](#) ist, benötigen Sie zwei Ziele.
 - Wenn es sich bei dem MediaLive Kanal um einen Single-Pipeline-Kanal handelt, benötigen Sie ein Ziel.
3. Stellen Sie sicher, dass der RTMP-Operator so eingerichtet ist, dass die MediaLive Ausgabe je nach Bedarf an einem oder zwei Eingängen auf dem RTMP-Server erwartet wird.
4. Besorgen Sie sich die folgenden Informationen vom RTMP-Operator:
 - Das MediaLive zu verwendende Protokoll — RTMP oder RTMPS.
 - Der Benutzername und das Passwort für den Zugriff auf das Downstream-System, falls das Downstream-System authentifizierte Anfragen benötigt. Beachten Sie, dass sich diese Benutzeranmeldeinformationen auf die Benutzerauthentifizierung beziehen, nicht auf das Protokoll. Bei der Benutzerauthentifizierung geht es darum, ob das nachgelagerte System Ihre Anfrage akzeptiert. Beim Protokoll geht es darum, ob die Anfrage über eine sichere Verbindung gesendet wird.
 - IP-Adresse.
 - Port-Nummer.
 - Anwendungsname Wird auch App-Name genannt.
 - Stream-Name. Wird auch als Anwendungsinstanz oder App-Instanz oder Stream-Schlüssel bezeichnet.

Der Operator gibt Ihnen möglicherweise den Anwendungsnamen und den Stream-Namen als separate Daten. Oder sie geben Ihnen möglicherweise einen vollständigen Pfad im

Formatstring/string. In diesem Fall ist die erste Zeichenfolge der Name der Anwendung und die zweite Zeichenfolge ist der Name des Streams.

Hier ist ein Beispiel für die Informationen, die Ihnen der Betreiber geben wird:

```
rtmp://203.0.113.28:80/xyz/ywq7b
```

```
rtmp://203.0.113.17:80/xyz/ywq7b
```

Wo xyz ist der Anwendungsname und ywq7b ist der Streamname.

In diesem Beispiel haben die beiden URLs unterschiedliche IP-Adressen, aber denselben Teil des Anwendungsnamens bzw. Streamnamens. Ihr RTMP-Server folgt möglicherweise einer anderen Regel.

UDP-Ausgabegruppe

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie [entschieden](#) haben, eine UDP-Ausgabegruppe zu erstellen.

Sie und der Betreiber des Downstream-Systems müssen sich über das Ziel für die Ausgabe der UDP-Ausgabegruppe einigen. Sie benötigen diese Informationen, wenn Sie [den MediaLive Kanal erstellen](#).

Um die Einrichtung des Ziels zu arrangieren

1. Entscheiden Sie, ob Sie zwei Ziele für die Ausgabe benötigen:
 - Wenn der MediaLive Kanal ein [Standardkanal](#) ist, benötigen Sie zwei Ziele.
 - Wenn es sich bei dem MediaLive Kanal um einen Single-Pipeline-Kanal handelt, benötigen Sie ein Ziel.
2. Sprechen Sie mit dem Operator, der das Downstream-System verwaltet, das UDP-Inhalte empfängt. Stellen Sie sicher, dass der Operator so konfiguriert ist, dass er je nach Bedarf ein oder zwei MediaLive Ausgaben erwartet.
3. Besorgen Sie sich die folgenden Informationen vom Bediener:
 - Ob das Protokoll UDP oder RTP ist
 - Die URLs
 - Die Portnummern

Jede URL wird zum Beispiel so aussehen:

```
udp://203.0.113.28:5000
```

```
udp://203.0.113.33:5005
```

Beachten Sie, dass in diesem Beispiel die Portnummern nicht sequentiell sind. Diese nicht sequentiellen Nummern sind wichtig, wenn Sie FEC in den Ausgaben aktivieren möchten (dieses Feld befindet sich im Bereich Ausgabe der UDP-Ausgabegruppe). Bei FEC müssen Sie zwischen den Portnummern für die beiden Ziele einen Leerraum lassen. Wenn ein Ziel z. B. **rtp://203.0.113.28:5000** ist, dann gehen Sie davon aus, dass FEC auch Port 5002 und 5004 nutzt. Die niedrigstmögliche Portnummer für das andere Ziel ist also 5005.

Nächste Schritte

Sie haben jetzt Ihren Arbeitsablauf geplant:

- Sie haben zunächst die Ausgaben identifiziert, die Sie benötigen.
- Sie haben dann zurück zur Quelle gearbeitet. Sie haben das Upstream-System bewertet und Informationen über die Quellen erhalten.
- Sie haben den Typ der zu erstellenden MediaLive Eingabe identifiziert.
- Anschließend kehrten Sie zur Ausgangsseite zurück und koordinierten mit dem nachgeschalteten System die Lieferung der zu MediaLive produzierenden Produkte.

Sie haben jetzt die Informationen, die Sie benötigen, um diese Schritte auszuführen:

- Entwerfen Sie den Kanal, der die wichtigste Ressource in Ihrem Workflow ist. Siehe [Einrichtung: Planung des Kanals](#).
- Erstellen Sie die entsprechenden MediaLive Eingaben, wie unter beschrieben [Einrichtung: Erstellen von Eingaben](#).

Planung des Kanals im MediaLive Workflow

Sie sollten den AWS Elemental MediaLive Kanal als zweite Phase der Planung eines Transcodierungs-Workflows planen. Sie sollten die erste Phase der Einrichtung der vor- und nachgelagerten Systeme bereits durchgeführt haben, wie unter beschrieben [Einrichtung: Vorbereitung der Upstream- und Downstream-Prozesse](#).

Der Kanal bietet die Möglichkeit, verschiedene Eigenschaften der Ausgänge zu konfigurieren und eine Vielzahl von Videofunktionen einzubeziehen. Bevor Sie diese Details planen, sollten Sie jedoch die grundlegenden Funktionen für den Kanal planen.

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie diese grundlegenden Funktionen planen. Wenn Sie sich die Zeit nehmen, diese Funktionen des Kanals sorgfältig zu planen, wird die Erstellung des Kanals reibungsloser vonstatten gehen.

Note

Auf der Ausgabeseite bezeichnen wir jeden Video-, Audio- oder Untertitelstream, jeden Titel oder jedes Programm als Kodierung.

Themen

- [Schritt 1: Identifizieren Sie die Ausgabe kodiert](#)
- [Schritt 2: Ordnen Sie die Ausgabe-Codierungen den Quellen zu](#)
- [Schritt 3: Entwerfen Sie die Ausgabegruppen](#)
- [Schritt 4: Entwerfen der Kodierung](#)
- [Nächste Schritte](#)

Schritt 1: Identifizieren Sie die Ausgabe kodiert

Als Sie die nachgelagerten Systeme vorbereitet haben, haben Sie [identifizierte Ausgabegruppen](#) das du brauchst. Jetzt müssen Sie im Rahmen der Planung des Kanals die Encodes identifizieren, die in jede Ausgabegruppe aufgenommen werden sollen, die Sie erstellt haben. Importieren in $\&\S\&$;kodieren bezieht sich auf die Audio-, Video- oder Untertitelstreams in der Ausgabe.

Themen

- [Identifizieren Sie das Video kodiert](#)
- [Identifizieren Sie die Audiocodierungen](#)
- [Identifizieren Sie die Untertitel kodiert](#)
- [Zusammenfassung der Kodierregeln für Ausgabegruppen](#)
- [Beispiel für einen Plan für die Ausgabe codiert](#)

Identifizieren Sie das Video kodiert

Sie müssen sich für die Anzahl der Videocodes und deren Codecs entscheiden. Befolgen Sie dieses Verfahren für jede Ausgabegruppe.

1. Bestimmen Sie die maximale Anzahl von Codes, die in der Ausgabegruppe zulässig sind. Für jeden Ausgabegruppentyp gelten die folgenden Regeln.

Typ der Ausgabegruppe	Regel für Videocodierungen
Archiv	Eine Videocodierung
Frame Capture	Eine Videocodierung
HLS oder MediaPackage	Eine oder mehrere Videocodierungen In der Regel gibt es mehrere Videocodierungen.
Microsoft Smooth	Eine oder mehrere Videocodierungen In der Regel gibt es mehrere Videocodierungen.
RTMP	Eine Videocodierung
UDP	Eine Videocodierung

2. Wenn die Ausgabegruppe mehr als eine Videocodierung zulässt, entscheiden Sie, wie viele Sie möchten. Denken Sie daran, dass Sie mehrere Ausgabe-Codes aus der einzelnen Videoquelle erstellen können, die MediaLive nimmt auf.
3. Identifizieren Sie den Codec oder die Codecs für die Videocodierung.
 - Für die meisten Arten von Ausgabegruppen diktiert das Downstream-System den Codec für jede Videocodierung, sodass Sie diese Informationen erhalten haben, wenn Sie [identifizierte die Ausgabe kodiert](#) aus.

- Für eine Archivausgabegruppe entscheiden Sie, welcher Codec zu Ihren Zwecken passt.
4. Identifizieren Sie die Auflösung und Bitrate für jede Videocodierung. Möglicherweise haben Sie Anforderungen oder Empfehlungen von Ihrem Downstream-System erhalten, wenn Sie [identifizierte die Ausgabe kodiert](#) aus.
 5. Identifizieren Sie die Bildraten für jede Videocodierung. Wenn Sie mehr als eine Videocodierung verwenden, können Sie die Kompatibilität sicherstellen, indem Sie Ausgabebildraten auswählen, die ein Vielfaches der niedrigsten verwendeten Bildrate darstellen.

Beispiele:

- 29,97 und 59,94 Frames pro Sekunde sind kompatible Bildraten.
- 15, 30 und 60 Bilder pro Sekunde sind kompatible Bildraten.
- 29,97 und 30 Frames pro Sekunde sind nichtkompatible Bildraten.
- 30 und 59,94 Frames pro Sekunde sind nichtkompatible Bildraten.

Identifizieren Sie die Audiocodierungen

Sie müssen sich für die Anzahl der Audiocodierungen entscheiden. Befolgen Sie dieses Verfahren für jede Ausgabegruppe.

1. Bestimmen Sie die maximale Anzahl von Codes, die in der Ausgabegruppe zulässig sind. Für jeden Ausgabegruppentyp gelten die folgenden Regeln.

Typ der Ausgabegruppe	Regel für Audiocodierungen
Archiv	Null oder mehr Audiocodierungen
Frame Capture	Null Audiocodierungen
HLS oder MediaPackage	Null oder mehr Audiocodierungen In der Regel gibt es mehrere Audio-Codes.
Microsoft Smooth	Null oder mehr Audiocodierungen In der Regel gibt es mehrere Audio-Codes.
RTMP	Null oder eine Audiocodierung

Typ der Ausgabegruppe	Regel für Audiocodierungen
UDP	Eine oder mehr Audiocodierungen

2. Wenn die Ausgabegruppe mehr als eine Audiocodierung zulässt, entscheiden Sie, wie viele Sie möchten. Diese Richtlinien gelten:

- Jede unterschiedliche Kombination aus Ausgabe-Codec, Codierungsmodus und Sprache ist eine Codierung.

MediaLive kann nur dann einen bestimmten Codierungsmodus erzeugen, wenn die Quelle diesen Codierungsmodus oder einen höheren Modus enthält. Beispiel, MediaLive kann 1,0 aus einer 1,0- oder einer 2.0-Quelle erstellen. Es kann kein 5.1 aus einer 2.0-Quelle erstellen.

- MediaLive kann nur eine bestimmte Sprache erzeugen, wenn die Quelle diese Sprache enthält.
- MediaLive kann mehr als eine Codierung für eine bestimmte Sprache erzeugen.

Zum Beispiel könnten Sie wählen, Spanisch in Dolby 5.1 und in AAC 2.0 aufzunehmen.

- Es ist nicht erforderlich, dass die Anzahl der Codierungen für alle Sprachen gleich ist. Zum Beispiel könnten Sie zwei Codes für Spanisch und nur eine Codierung für die anderen Sprachen erstellen.

3. Identifizieren Sie die Bitrate für jede Audio-Codierung. Möglicherweise haben Sie Anforderungen oder Empfehlungen von Ihrem Downstream-System erhalten, wenn Sie [identifizierte die Ausgabe kodiert](#) aus.

Identifizieren Sie die Untertitel kodiert

Sie müssen sich für die Anzahl der Codierungsbeschriftungen entscheiden. Befolgen Sie dieses Verfahren für jede Ausgabegruppe.

1. Bestimmen Sie die maximale Anzahl von Beschriftungen, die in der Ausgabegruppe zulässig sind. Für jeden Ausgabegruppentyp gelten die folgenden Regeln.

Typ der Ausgaegruppe	Regel für Untertitel kodiert
Archiv	Null oder mehr Beschriftungen kodiert. Die Beschriftungen sind entweder eingebettete oder Objektbeschriftungen.
Frame Capture	Null Beschriftungen kodiert.
HLS oderMediaPackage	Null oder mehr Beschriftungen kodiert. In der Regel gibt es Untertitelsprachen, die mit den Audiosprachen übereinstimmen. Die Beschriftungen sind entweder eingebettete oder Beikarbeschriftungen.
Microsoft Smooth	Null oder mehr Beschriftungen kodiert. In der Regel gibt es Untertitelsprachen, die mit den Audiosprachen übereinstimmen. Die Untertitel sind immer Beiwagen Beschriftungen.
RTMP	Null oder eine Beschriftung kodiert. Die Beschriftungen sind entweder eingebettete oder Objektbeschriftungen.
UDP	Eine oder mehrere Untertitel kodieren. Die Beschriftungen sind entweder eingebettete oder Objektbeschriftungen.

- Identifizieren Sie die Kategorie, zu der jedes Untertitelformat gehört. Siehe die Liste unter [the section called “Kategorien von Untertiteln”](#) aus. WebVTT-Untertitel sind beispielsweise Beiwagen Beschriftungen.
- Verwenden Sie diese Kategorie, um die Anzahl der Beschriftungen zu ermitteln, die Sie in der Ausgabegruppe benötigen.
 - Für eingebettete Untertitel erstellen Sie immer eine Beschriftung kodieren.
 - Für Beschriftungen und Untertitel im Objektstil erstellen Sie für jedes Format und jede Sprache, die Sie einschließen möchten, eine Beschriftung.

Zusammenfassung der Kodierregeln für Ausgabegruppen

In dieser Tabelle werden die Regeln für Codes für jede Ausgabegruppe zusammengefasst. Suchen Sie in der ersten Spalte nach der gewünschten Ausgabe und lesen dann über die Zeile.

Typ der Ausgabegruppe	Regel für Videocodierungen	Regel für Audiocodierungen	Regel für Untertitel kodiert
Archiv	Eine Videocodierung	Null oder mehr Audiocodierungen	Null oder mehr Beschriftungen kodiert. Die Beschriftungen sind entweder eingebettete oder Objektbeschriftungen.
Frame Capture	Eine Videocodierung	Null Audiocodierungen	Null Beschriftungen kodiert.
HLS oder Media Package	Eine oder mehrere Videocodierungen In der Regel gibt es mehrere Videocodierungen.	Null oder mehr Audiocodierungen In der Regel gibt es mehrere Audio-Codes.	Null oder mehr Beschriftungen kodiert. In der Regel gibt es Untertitelsprachen, die mit den Audiosprachen übereinstimmen. Die Beschriftungen sind entweder eingebettete oder Beikarbeschriftungen.
Microsoft Smooth	Eine oder mehrere Videocodierungen In der Regel gibt es mehrere Videocodierungen.	Null oder mehr Audiocodierungen In der Regel gibt es mehrere Audio-Codes.	Null oder mehr Beschriftungen kodiert. In der Regel gibt es Untertitelsprachen, die mit den Audiosprachen übereinstimmen. Die Untertitel sind immer

Typ der Ausgaegruppe	Regel für Videocodierungen	Regel für Audiocodierungen	Regel für Untertitel kodiert
			Beiwagen Beschriftungen.
RTMP	Eine Videocodierung	Null oder eine Audiocodierung	Null oder eine Beschriftung kodiert. Die Beschriftungen sind entweder eingebettete oder Objektbeschriftungen.
UDP	Eine Videocodierung	Eine oder mehr Audiocodierungen	Eine oder mehrere Untertitel kodieren. Die Beschriftungen sind entweder eingebettete oder Objektbeschriftungen.

Einige Ausgaegruppen unterstützen auch Nur-Audioausgaben. Siehe [the section called “Ausgangsgruppen und Ausgänge”](#).

Einige Ausgabegruppen unterstützen auch Ausgaben, die JPEG-Dateien enthalten, um das Trickspiel gemäß der Roku-Spezifikation zu unterstützen. Siehe [the section called “Trick-Play-Track mithilfe der Image Media Playlist-Spezifikation”](#).

Beispiel für einen Plan für die Ausgabe codiert

Nachdem Sie diesen Vorgang durchgeführt haben, sollten Sie Informationen haben, die wie in diesem Beispiel aussehen.

Beispiel

Ausgabegruppe	Typ der Codierung	Kodierung Nickname	Merkmale des Codierungen
HLS	Video	VideoA	AVC 1920x1080, 5 Mbit/s

Ausgabegruppe	Typ der Codierung	Kodierung Nickname	Merkmale des Codierungen
		VideoB	AVC 1280x720, 3 Mbit/s
		VideoC	AVC 320 x 240, 750 Kbit/s
	Audio	AudioA	AAC 2.0 auf Englisch bei 192000 Basispunkte
		audiOB	AAC 2.0 auf Französisch bei 192000 Basispunkte
	Untertitel	Untertitelsa	webVTT (Objektstil) konvertiert von embedded, auf Englisch
		UntertitelB	webVTT (Objektstil) konvertiert von embedded, auf Französisch
RTMP	Video	videoD	AVC 1920x1080, 5 Mbit/s
	Audio	AudioC	Dolby Digital 5.1 auf Spanisch
	Untertitel	CaptionSC	RTMPCaptionInfo(konvertiert von embedded) auf Spanisch

Ausgabegruppe	Typ der Codierung	Kodierung Nickname	Merkmale des Codierungen
Archiv	Video	VideoE	AVC, 1920x1080, 8,5 Mbit/s
	Audio	audioD	Dolby Digital 2.0 auf Spanisch
		AudioE	Dolby Digital 2.0 auf Französisch
		audiOf	Dolby Digital 2.0 auf Englisch
Untertitel	BeschriftungenD	DVB-Sub (Objektstil) aus Teletext konvertiert, in 6 Sprachen	

Schritt 2: Ordnen Sie die Ausgabe-Codierungen den Quellen zu

Im ersten Schritt der Kanalplanung haben Sie die Anzahl der Codierungen ermittelt, die Sie in jeder Ausgabegruppe benötigen. Sie müssen nun bestimmen, welche Ressourcen aus der Quelle Sie verwenden können, um diese Codierungen zu erzeugen.

Ergebnis dieses Verfahrens

Nachdem Sie dieses Verfahren durchgeführt haben, haben Sie die folgenden Schlüsselkomponenten identifiziert, die Sie im Channel erstellen werden:

- Die Auswahlschalter für die Videoeingänge
- Die Audioeingangswähler
- Die Eingangswähler für Untertitel

Die Identifizierung dieser Komponenten ist der letzte Schritt bei der Planung der Eingangsseite des Kanals.

Um die Ausgabe den Quellen zuzuordnen

1. Besorgen Sie sich die Liste der Ausgabe-Codierungen, die Sie erzeugen möchten. Sie haben diese Liste im [vorherigen Schritt](#) erstellt. Es ist nützlich, diese Liste in einer Tabelle zu organisieren. Beispiele:

Beispiel

Ausgabegruppe	Art der Kodierung	Kodieren Sie den Spitznamen	Eigenschaften des Kodierers
HLS	Video	Video A	AVC 1920x1080, 5 Mbit/s
		Video B	AVC 1280 x 720, 3 Mbit/s
		VideoC	AVC 320 x 240, 750 Kbit/s
	Audio	Audio A	AAC 2.0 in Englisch mit 192000 bps
		AudioB	AAC 2.0 auf Französisch mit 192000 bps
	Untertitel	Bildunterschriften A	WebVTT (Objektstil) konvertiert von Embedded, in Englisch
		Bildunterschriften B	WebVTT (Objektstil) konvertiert von Embedded, auf Französisch
RTMP	Video	VideoD	AVC 1920x1080, 5 Mbit/s

Ausgabegruppe	Art der Kodierung	Kodieren Sie den Spitznamen	Eigenschaften des Kodierers
	Audio	Audio C	Dolby Digital 5.1 auf Spanisch
	Untertitel	Bildunterschriften C	RTMP CaptionInfo (konvertiert von Embedded) auf Spanisch
Archiv	Video	VideoE	AVC, 1920x1080, 8,5 Mbit/s
	Audio	Audio D	Dolby Digital 2.0 auf Spanisch
		Audio E	Dolby Digital 2.0 auf Französisch
		AudioF	Dolby Digital 2.0 auf Englisch
Untertitel	Bildunterschriften D	DVB-Sub (Objektstil), konvertiert aus Teletext, in 6 Sprachen.	

- Besorgen Sie sich die Liste der Quellen, die Sie bei der Bewertung des Quellinhalts und der Erfassung der Identifikatoren erstellt haben. Ein Beispiel für eine solche Liste finden Sie unter [the section called "Schritt 4: Beurteilen Sie das Upstream-System"](#).
- Fügen Sie in der Tabelle der Ausgabekodierungen zwei weitere Spalten mit den Bezeichnungen Quelle und Identifier in Quelle hinzu.
- Suchen Sie für jede Kodierung (Spalte 2) eine Zeile in der Liste der Quellen, die diese Kodierung erzeugen können. Fügen Sie den Quellcodec und die Kennung dieses Quellcodecs hinzu. Dieses Beispiel zeigt eine fertige Tabelle.

Beispiel

Ausgabegruppe	Art der Kodierung	Kodieren Sie den Spitznamen	Eigenschaften des Kodierers	Quelle	Bezeichner in der Quelle
HLS	Video	VideoA	AVC 1920x1080, 5 Mbit/s	HEVC	HAT 600 BEZAHLT
		Video B	AVC 1280 x 720, 3 Mbit/s	HEVC	HAT 600 BEZAHLT
		Video C	AVC 320 x 240, 750 Kbit/s	HEVC	HAT 600 BEZAHLT
	Audio	Audio A	AAC 2.0 in Englisch mit 192000 bps	AAC 2.0	BEZAHLT 759
		Audio B	AAC 2.0 auf Französisch mit 192000 bps	AAC 2.0	BEZAHLT 747
	Untertitel	Bildunter schriften A	WebVTT (Objektstil) konvertie rt von Embedded, in Englisch	Eingebettet	Kanal 4

Ausgabegruppe	Art der Kodierung	Kodieren Sie den Spitznamen	Eigenschaften des Kodierers	Quelle	Bezeichner in der Quelle
		Bildunterschriften B	WebVTT (Objektstil) konvertiert von Embedded, auf Französisch	Eingebettet	Kanal 2
RTMP	Video	VideoD	AVC 1920x1080, 5 Mbit/s	HEVC	HAT 600 BEZAHLT
	Audio	Audio C	Dolby Digital 5.1 auf Spanisch	Dolby Digital 5.1	BEZAHLTE 720
	Untertitel	Bildunterschriften C	RTMP CaptionInfo (konvertiert von Embedded) auf Spanisch	Eingebettet	Kanal 3
Archiv	Video	Video E	AVC, 1920x1080, 5 Mbit/s	HEVC	HAT 600 BEZAHLT
	Audio	AudioD	Dolby Digital 2.0 auf Spanisch	AAC 2.0	BEZAHLT 746
		Audio E	Dolby Digital 2.0 auf Französisch	AAC 2.0	BEZAHLT 747

Ausgabegruppe	Art der Kodierung	Kodieren Sie den Spitznamen	Eigenschaften des Kodierers	Quelle	Bezeichner in der Quelle
		AudioF	Dolby Digital 2.0 auf Englisch	AAC 2.0	BEZAHLT 759
	Untertitel	Bildunterschriften D	DVB-Sub (Objektstil), konvertiert aus Teletext, in 6 Sprachen.	Teletext	BEZAHLT 815

Sie werden diese Informationen verwenden, wenn Sie den Kanal erstellen:

- Sie verwenden die Informationen zur Quelle und zur Quellenkennung, wenn Sie [die Eingabeselektoren erstellen](#).
 - Sie verwenden die Merkmalsinformationen, wenn Sie die [Kodierungen in den Ausgabegruppen erstellen](#).
5. Nachdem Sie die Quell-Assets identifiziert haben, gruppieren Sie die Assets, die mehrfach verwendet werden, um die Duplikate zu entfernen.
 6. Benennen Sie jedes Asset nach seinem Typ — Video, Audio oder Untertiteln.

Beispiel

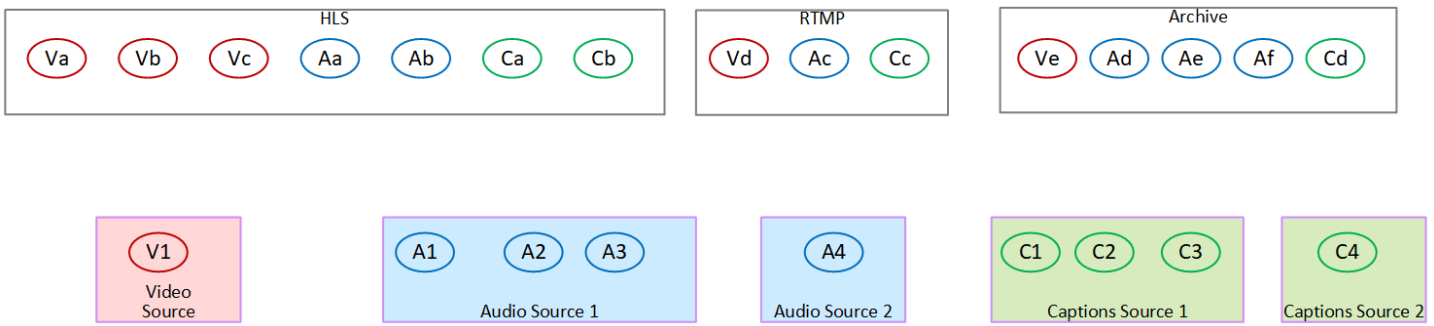
Eingabe-Asset	Spitzname des Vermögenswerts	Quelle	Merkmale	Kennung in der Quelle
Video 1	Video 1	Video	HEVC	HAT 600 BEZAHLT
Audio 1	Audio 1	Audio	AAC 2.0 Spanisch	BEZAHLT 746

Eingabe-Asset	Spitzname des Vermögens werts	Quelle	Merkmale	Kennung in der Quelle
Audio 2	Audio 2		AAC 2.0 Französisch	BEZAHLT 747
Audio 3	Audio 3		AAC 2.0 Englisch	BEZAHLT 759
Audio 4	Audio 4		Dolby Digital 5.1 Spanisch	HAT 720 BEZAHLT
Bildunter schriften 1	Bildunter schriften 1	Untertitel	Eingebettetes Französisch	Kanal 2
Bildunter schriften 2	Bildunter schriften 2		Eingebettetes Spanisch	Kanal 3
Bildunter schriften 3	Bildunter schriften 3		Eingebettetes Englisch	Kanal 4
Bildunter schriften 4	Bildunter schriften 4		Teletext, alle Sprachen	BEZAHLT 815

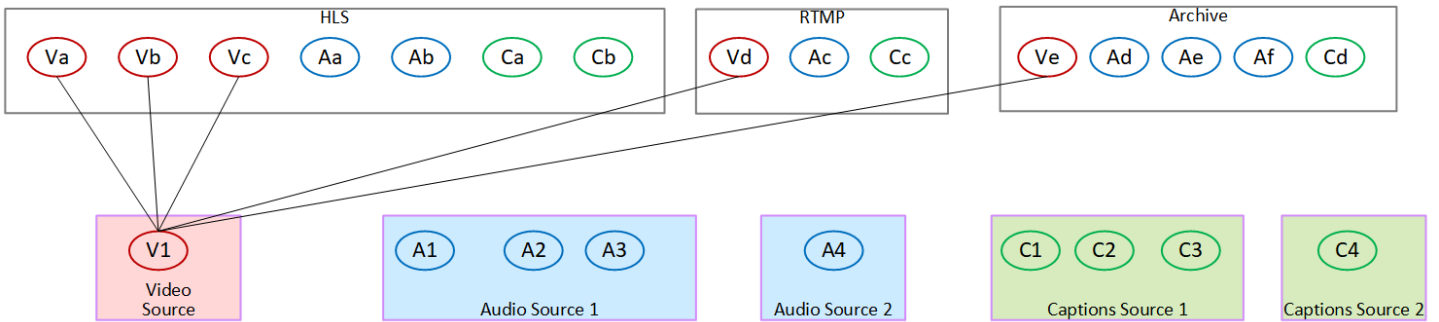
Beispiel für eine Kartierung

Die folgenden Diagramme veranschaulichen die Zuordnung der Ausgabecodierungen zurück zu den Quellressourcen. Das erste Diagramm zeigt die Ausgaben (oben) und die Quellen (unten). Die anderen drei Diagramme zeigen dieselben Ausgänge und Quellen mit den Zuordnungen für Video, Audio und Untertitel.

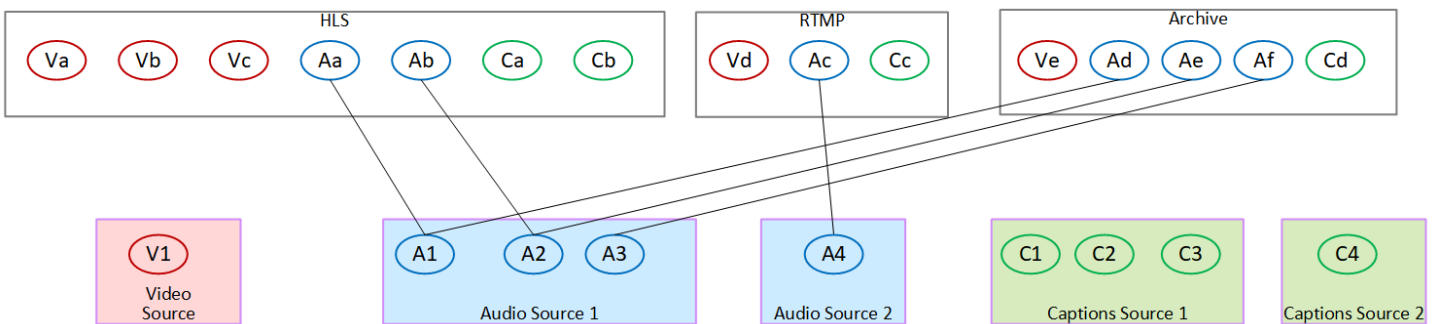
Kodierungen und Ressourcen



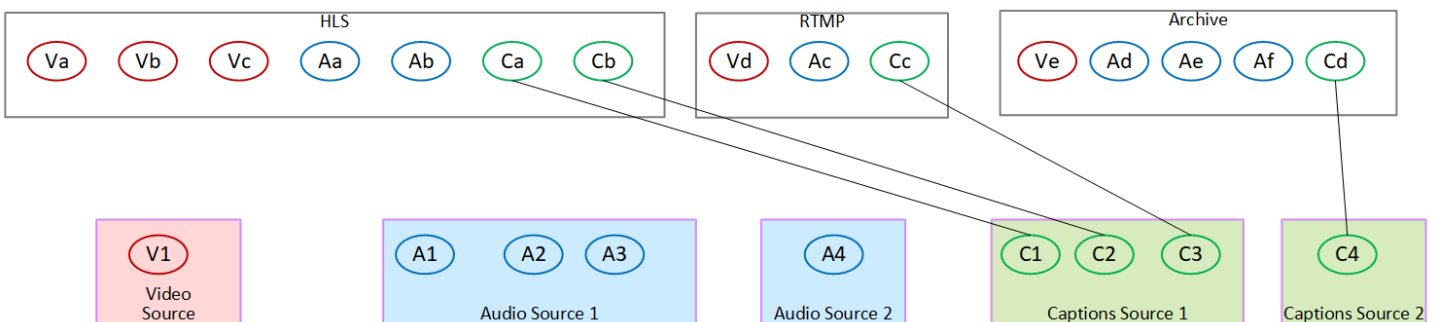
Zuordnen von Videocodierungen zu Assets



Zuordnen von Audiocodierungen zu Assets



Zuordnung von Untertitelcodierungen zu Assets



Schritt 3: Entwerfen Sie die Ausgabegruppen

Im ersten Schritt der Kanalplanung haben Sie die Video-, Audio- und Untertitelcodierungen [identifiziert](#), die in jeder Ausgabegruppe enthalten sein sollen.

Sie müssen nun diese Video-, Audio- und Untertitelcodierungen in Ausgaben in jeder Ausgabegruppe organisieren. Sie müssen diese Kodierungen so organisieren, dass sie den Regeln entsprechen, die jeder Typ von Ausgabegruppe vorschreibt.

Ergebnis dieses Verfahrens

Nachdem Sie dieses Verfahren durchgeführt haben, verfügen Sie über Entwürfe für Folgendes:

- Die Organisation der Outputs in jeder Output-Gruppe.
- Die Organisation der Video-, Audio- und Untertitelcodierungen in jeder Ausgabe.

Sie haben jetzt die Ausgangsseite des Kanals geplant.

AWS Elemental MediaLive verglichen mit AWS Elemental Live

Wenn Sie damit vertraut sind AWS Elemental Live, beachten Sie, dass AWS Elemental Live sich dies auf Ausgabestreams bezieht, MediaLive sich jedoch auf Kodierungen bezieht. Abgesehen davon sind die Konzepte dieselben: MediaLive Kanäle kombinieren Video-, Audio- und Untertitelcodierungen zu Ausgaben, und die Ausgaben werden in Ausgabegruppen angeordnet.

Themen

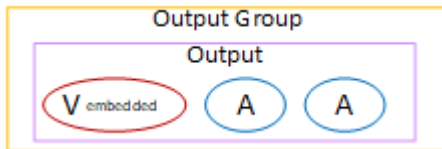
- [Organisieren Sie die Kodierungen in einer Archivausgabegruppe](#)
- [Organisieren Sie die Kodierungen in einer Frame Capture-Ausgabegruppe](#)
- [Organisieren Sie Kodierungen in einer HLS- oder Ausgabegruppe MediaPackage](#)
- [Organisieren Sie Kodierungen in einer Microsoft Smooth-Ausgabegruppe](#)
- [Organisieren Sie die Kodierungen in einer RTMP-Ausgabegruppe](#)
- [Organisieren Sie Kodierungen in einer UDP-Ausgabegruppe](#)
- [Beispiele](#)

Organisieren Sie die Kodierungen in einer Archivausgabegruppe

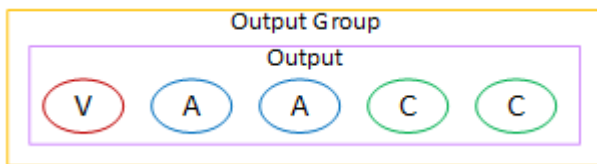
Eine Archivausgabegruppe kann eine Videokodierung, eine oder mehrere Audiokodierungen und eine oder mehrere Untertitelcodierungen (entweder eingebettet oder im Objektstil) enthalten.

Planen Sie, dass die Ausgabegruppe eine Ausgabe enthält, die alle Kodierungen enthält.

Dieses Diagramm zeigt eine Archivausgabegruppe, die einen Ausgang enthält, der eine Videokodierung mit eingebetteten Untertiteln und zwei Audiocodierungen enthält.



Dieses Diagramm zeigt eine Archivausgabegruppe, die eine Ausgabe enthält, die eine Videokodierung, zwei Audiokodierungen und zwei Objektbeschriftungen enthält.



Organisieren Sie die Kodierungen in einer Frame Capture-Ausgabegruppe

Eine Frame Capture-Ausgabegruppe kann nur einen Video-JPEG-Encode enthalten. Fügen Sie diesen einzelnen Kodierungscode in eine Ausgabe ein.

Organisieren Sie Kodierungen in einer HLS- oder Ausgabegruppe MediaPackage

Eine HLS- oder MediaPackage Ausgabegruppe wird normalerweise als Video-ABR-Stapel eingerichtet. Der Begriff ABR steht für adaptive Bitrate. Ein Video-ABR-Stack ist eine Ausgabegruppe, die Folgendes enthält:

- Mehrere Versionen (Wiedergabeversionen) des Videos. Jede Wiedergabeversion hat eine andere Auflösung.
- Eine oder mehrere Audiocodierungen.
- Eine oder mehrere Untertitel werden codiert.

Es gibt zwei Möglichkeiten, die Kodierungen zu organisieren, je nachdem, ob die Audiocodierungen gebündelt oder jeweils in ihrer eigenen Version vorliegen müssen. Sie sollten [diese Informationen bereits von Ihrem nachgeschalteten System erhalten](#) haben.

Downstream-Player, die gebündeltes Audio benötigen

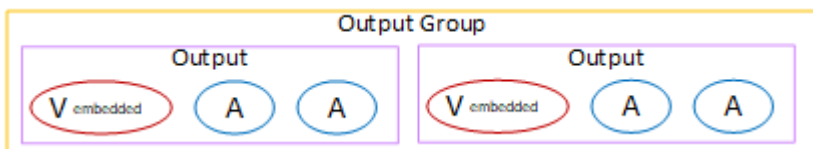
Planen Sie, dass die Ausgabegruppe Folgendes enthält:

- Ein Ausgang für jede Videokodierung. Dieser Ausgang enthält eine Videokodierung, alle Audiocodierungen und alle Untertitelcodierungen (falls die Untertitel eingebettet sind).

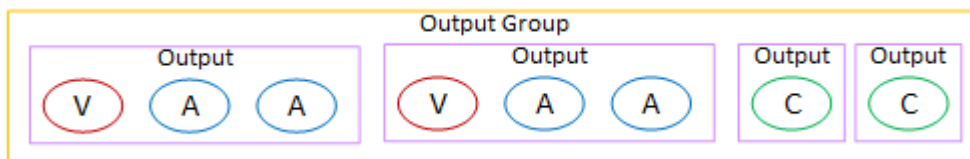
In jeder Ausgabe werden dieselben Audiocodierungen angezeigt. Beispielsweise werden die englischen und französischen Kodierungen in der Ausgabe mit hoher Auflösung angezeigt, dann werden dieselben englischen und französischen Kodierungen in der Ausgabe mit niedriger Auflösung angezeigt.

- Eine Ausgabe für jede Kodierung von Untertiteln, wenn es sich bei den Untertiteln um Sidecars handelt.

Dieses Diagramm zeigt eine HLS-Ausgabegruppe, wenn die Untertitelcodierungen eingebettet sind.



Dieses Diagramm zeigt eine HLS-Ausgabegruppe, wenn es sich bei den Untertitelcodierungen um Seitenlinien handelt.



Downstream-Player, die separates Audio benötigen

Planen Sie, dass die Ausgabegruppe Folgendes enthält:

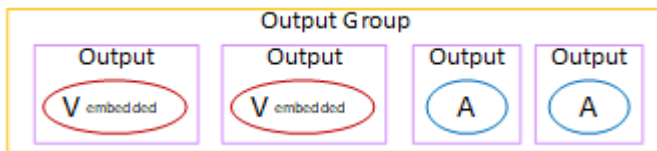
- Ein Ausgang für jede Videokodierung. Dieser Ausgang enthält ein Video und alle Untertitel sind codiert (sofern die Untertitel eingebettet sind).
- Ein Ausgang für jede Audiokodierung.

Die Audiocodierungen können für verschiedene Sprachen oder für unterschiedliche Bitraten sein, oder sie können für verschiedene Sprachen und Bitraten sein.

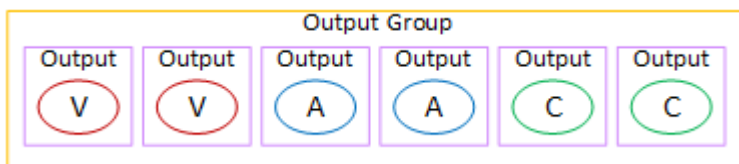
- Eine Ausgabe für jede Kodierung von Untertiteln, wenn es sich bei den Untertiteln um Sidecars handelt.

Die Anordnung der Audiocodierungen in dieser Ausgabegruppe wird als Audiowiedergabegruppe bezeichnet.

Dieses Diagramm zeigt eine HLS-Ausgabegruppe mit einer Audiowiedergabegruppe und eingebetteten Untertitelcodierungen.



Dieses Diagramm zeigt eine HLS-Ausgabegruppe für einen ABR-Stack mit einer Audio-Wiedergabegruppe und mit Sidecar-Untertiteln.



Organisieren Sie Kodierungen in einer Microsoft Smooth-Ausgabegruppe

Eine Microsoft Smooth-Ausgabegruppe wird normalerweise als Video-ABR-Stapel eingerichtet. Der Begriff ABR steht für adaptive Bitrate. Ein Video-ABR-Stack ist eine Ausgabegruppe, die Folgendes enthält:

- Mehrere Versionen (Wiedergabeversionen) des Videos. Jede Wiedergabeversion hat eine andere Auflösung.
- Eine oder mehrere Audiocodierungen.
- Eine oder mehrere Untertitel werden codiert.

Es gibt zwei Möglichkeiten, die Kodierungen zu organisieren, je nachdem, ob die Audiocodierungen gebündelt oder jeweils in ihrer eigenen Version vorliegen müssen. Sie sollten [diese Informationen bereits von Ihrem nachgeschalteten System erhalten](#) haben.

Downstream-Player, die gebündeltes Audio benötigen

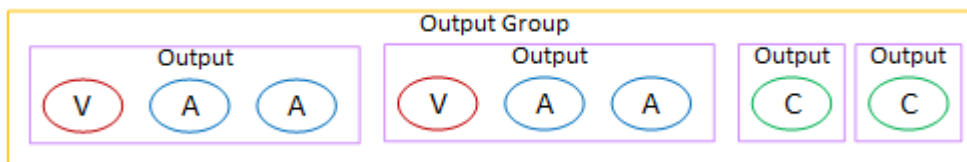
Planen Sie, dass die Ausgabegruppe Folgendes enthält:

- Ein Ausgang für jede Videokodierung. Dieser Ausgang enthält eine Videokodierung und alle Audiokodierungen.

In jeder Ausgabe werden dieselben Audiocodierungen angezeigt. Beispielsweise werden die englischen und französischen Kodierungen in der Ausgabe mit hoher Auflösung angezeigt, dann werden dieselben englischen und französischen Kodierungen in der Ausgabe mit niedriger Auflösung angezeigt.

- Eine Ausgabe für jede Kodierung von Untertiteln. Die Beschriftungen in einer Microsoft Smooth-Ausgabegruppe sind immer Sidecar-Beschriftungen.

Dieses Diagramm zeigt eine Microsoft Smooth-Ausgabegruppe mit gebündeltem Audio.



Downstream-Player, die separates Audio benötigen

Planen Sie, dass die Ausgabegruppe Folgendes enthält:

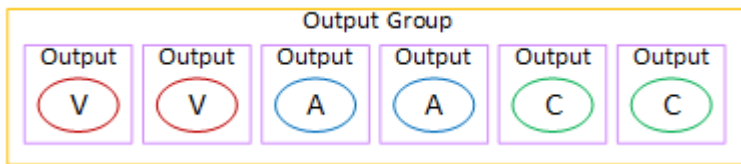
- Ein Ausgang für jede Videokodierung.
- Ein Ausgang für jede Audiokodierung.

Die Audiocodierungen können für verschiedene Sprachen oder für unterschiedliche Bitraten sein, oder sie können für verschiedene Sprachen und Bitraten sein.

- Eine Ausgabe für jede Kodierung von Untertiteln. Die Beschriftungen in einer Microsoft Smooth-Ausgabegruppe sind immer Sidecar-Beschriftungen.

Die Anordnung der Audiocodierungen in dieser Ausgabegruppe wird als Audiowiedergabegruppe bezeichnet.

Dieses Diagramm zeigt eine Microsoft Smooth-Ausgabegruppe mit einer Audiowiedergabegruppe.

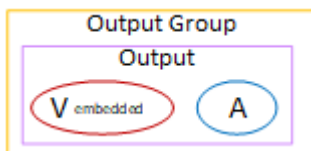


Organisieren Sie die Kodierungen in einer RTMP-Ausgabegruppe

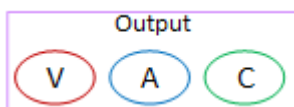
Eine RTMP-Ausgabegruppe enthält eine Videokodierung, eine Audiokodierung und eine Untertitelkodierung.

Planen Sie, dass die Ausgabegruppe eine Ausgabe enthält, die alle Kodierungen enthält.

Dieses Diagramm zeigt eine RTMP-Ausgabegruppe, in der die Untertitel in die Videokodierung eingebettet sind.



Dieses Diagramm zeigt eine RTMP-Ausgabegruppe mit Untertiteln im Objektstil.

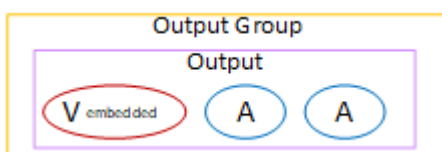


Organisieren Sie Kodierungen in einer UDP-Ausgabegruppe

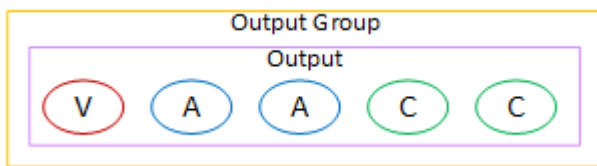
Eine UDP-Ausgabegruppe kann eine Videokodierung, eine oder mehrere Audiokodierungen und eine oder mehrere Untertitelkodierungen (entweder eingebettet oder im Objektstil) enthalten.

Planen Sie, dass die Ausgabegruppe eine Ausgabe enthält, die die einzelne Videokodierung, alle Audiokodierungen und alle Untertitelkodierungen enthält.

Dieses Diagramm zeigt eine UDP-Ausgabegruppe, in der die Untertitel in die Videokodierung eingebettet sind.



Dieses Diagramm zeigt eine UDP-Ausgabegruppe mit Untertiteln im Objektstil.



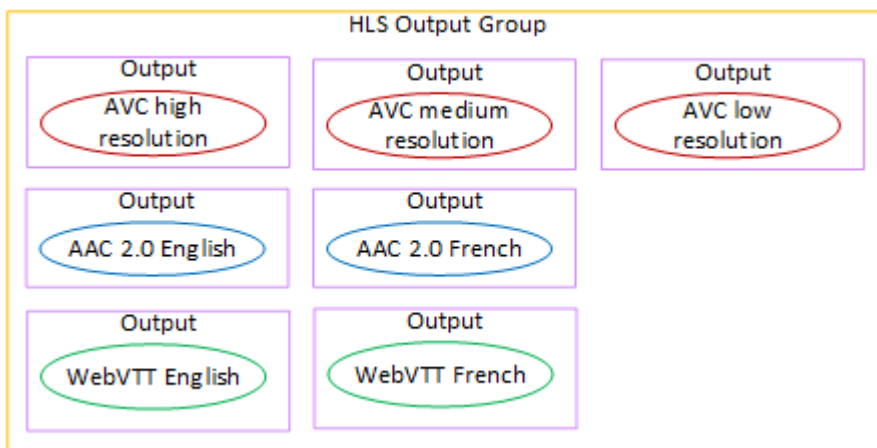
Beispiele

[the section called “Beispiel für einen Plan”](#) zeigt ein Beispiel für einen Workflow, der drei Ausgabegruppen umfasst. Die Tabelle in diesem Abschnitt zeigt die Kodierungen, die Sie in jede Ausgabegruppe aufnehmen könnten.

In diesem Abschnitt werden die Ergebnisse der Organisation der Codierungen in diesen Ausgabegruppen dargestellt.

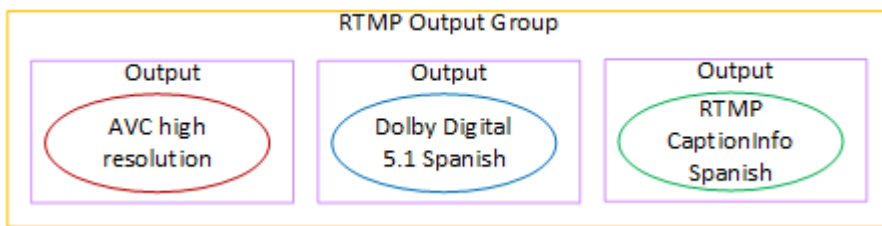
HLS-Ausgabegruppe

Das Beispiel einer HLS-Ausgabegruppe enthält drei Videos mit jeweils unterschiedlicher Auflösung. Die Audiocodierungen befinden sich jeweils in einer eigenen Ausgabe, was bedeutet, dass die Ausgabegruppe eine Audiowiedergabegruppe enthält. Bei den Untertiteln handelt es sich um WebVTT, was ein Sidecar-Stil von Untertiteln ist. Daher wird für jede Kodierung von Untertiteln eine eigene Ausgabe ausgegeben.



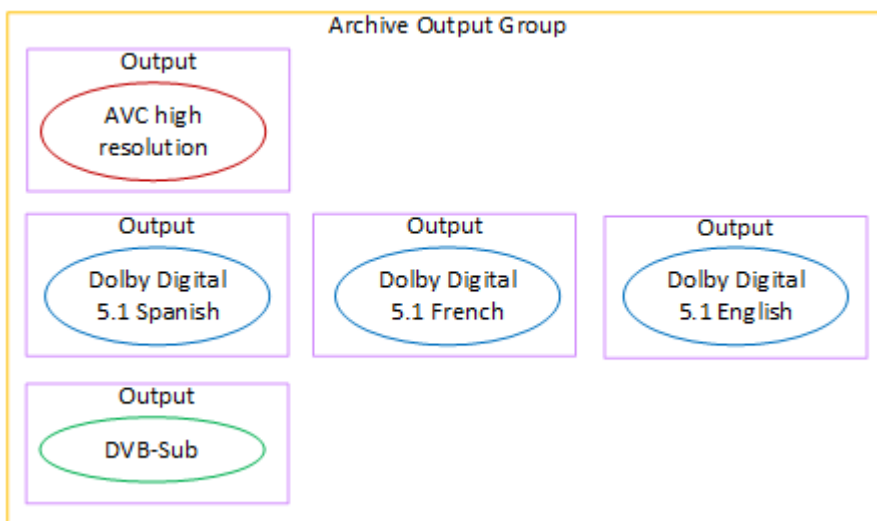
RTMP-Ausgabegruppe

Das Beispiel einer RTMP-Ausgabegruppe enthält eine Video-, eine Audio- und eine Untertitelcodierung.



Archivausgabegruppe

Das Beispiel einer Archivausgabegruppe enthält eine Videokodierung, drei Audiocodierungen und eine Untertitelcodierung. In einer Archivausgabe befinden sich die Video- und Audiocodierungen immer jeweils in einer eigenen Ausgabe. In diesem Beispiel handelt es sich bei den Untertiteln um WebVTT, was ein Sidecar-Stil von Untertiteln ist. Daher wird für jede Kodierung von Untertiteln eine eigene Ausgabe ausgegeben.



Schritt 4: Entwerfen der Kodierung

Im ersten Schritt der Kanalplanung haben Sie die Video- und Untertitelcodierung [identifiziert](#), die in die einzelnen Ausgabegruppen aufgenommen werden sollen. Im dritten Schritt haben Sie diese Kodierungen in Ausgaben in jeder Ausgabegruppe organisiert.

Sie müssen jetzt die Konfigurationsparameter für jede Kodierung planen. Im Rahmen dieses Plans identifizieren Sie Möglichkeiten für die gemeinsame Nutzung von Codierungen zwischen Ausgängen in derselben Ausgabegruppe im Kanal und zwischen Ausgängen in verschiedenen Ausgabegruppen im Kanal.

Ergebnis dieses Verfahrens

Nachdem Sie dieses Verfahren durchgeführt haben, erhalten Sie eine Liste mit Video- und Untertitelcodierung, die Sie erstellen müssen.

Themen

- [Plane die Kodierungen](#)
- [Identifizieren Sie Möglichkeiten zum Encode-Sharing](#)

Plane die Kodierungen

In [the section called “Schritt 2: Ordnen Sie die Ausgaben den Quellen zu”](#) haben Sie einen Plan für die Kodierungen skizziert, die Sie in jeder Ausgabegruppe erstellen möchten. Unten finden Sie das Beispiel für den Plan aus diesem Schritt, der die Ausgaben und Kodierungen sowie die Quellen für diese Kodierungen zeigt.

Irgendwann müssen Sie die Details für die in der zweiten und dritten Spalte dieser Tabelle angegebenen Kodierungen eingeben. Sie haben die Wahl:

- Sie können diese Details jetzt festlegen.
- Du kannst die Details später festlegen, wenn du den Kanal tatsächlich erstellst. Wenn Sie sich dafür entscheiden, empfehlen wir Ihnen, trotzdem die Anweisungen nach der Tabelle zu lesen, um eine Vorstellung davon zu bekommen, was bei der Definition einer Kodierung erforderlich ist.

Beispiel

Gruppe „Ausgang“	Typ der Kodierung	Kodieren Sie den Spitznamen	Merkmale der Kodierung	Quelle	Identifizier in der Quelle
HLS	Video	Video A	AVC 1920x1080, 5 Mbit/s	HEVC	PID 600
		Video B	AVC 1280x720, 3 Mbit/s	HEVC	PID 600

Gruppe „Ausgang“	Typ der Kodierung	Kodieren Sie den Spitznamen	Merkmale der Kodierung	Quelle	Identifizier in der Quelle
		Video C	AVC 320x240, 750 Kbit/s	HEVC	PID 600
	Audio	AudioA	AAC 2.0 in Englisch mit 192.000 bps	AAC 2.0 X 2.0	BILD 759
		Audio B	AAC 2.0 auf Französisch mit 192.000 bps	AAC 2.0 X 2.0	NUMMER 747
	Untertitel	Bildunter-schriften A	WebVTT (Objektstil) konvertiert von Embedded, auf Englisch	Eingebettet	Kanal 4
		Bildunter-schriften B	WebVTT (Objektstil) konvertiert von Embedded, auf Französisch	Eingebettet	Kanal 2
RTMP	Video	VideoD	AVC 1920x1080, 5 Mbit/s	HEVC	PID 600

Gruppe „Ausgang“	Typ der Kodierung	Kodieren Sie den Spitznamen	Merkmale der Kodierung	Quelle	Identifizieren in der Quelle
	Audio	Audio C	Dolby Digital 5.1 auf Spanisch	Dolby Digital 5.1	PID 720 X 720
	Untertitel	Bildunterschrift C	RTMP CaptionInfo (konvertiert von Embedded) auf Spanisch	Eingebettet	Kanal 2
Archiv	Video	Video E	AVC, 1920x1080, 5 Mbit/s	HEVC	PID 600
	Audio	Audio D	Dolby Digital 2.0 auf Spanisch	AAC 2.0 X 2.0	NUMMER 746
		Audio E	Dolby Digital 2.0 auf Französisch	AAC 2.0 X 2.0	NUMMER 747
		Audio F	Dolby Digital 2.0 auf Englisch	AAC 2.0 X 2.0	BILD 759
	Untertitel	Bildunterschriften D	DVB-Sub (Objektstil), konvertiert aus Teletext, in 6 Sprachen.	Teletext	BILD 815

Entwerfen Sie die Details für jede Videocodierung

Für jede Videokodierung in Ihrer Tabelle haben Sie bereits das Quell-Asset, den Codec, die Auflösung und die Bitrate identifiziert. Sie müssen jetzt alle anderen Kodierungsparameter identifizieren, die Sie festlegen müssen.

Gehen Sie für jede einzelne Videocodierung wie folgt vor.

1. Schauen Sie sich die Felder im Abschnitt zur Videokodierung jeder Ausgabe an. Gehen Sie wie folgt vor, um diese Felder anzuzeigen. Machen Sie sich keine Sorgen, dass Sie nicht alle Abschnitte abgeschlossen haben. Sie möchten nur die Videokodierungsfelder anzeigen und kündigen dann den Kanal.

- Wählen Sie auf der MediaLive Startseite Kanal erstellen und im Navigationsbereich Kanäle aus.

Wenn Sie zuvor einen Channel erstellt haben, wird die Startseite nicht angezeigt. Wählen Sie in diesem Fall im MediaLive Navigationsbereich Kanäle und dann Kanal erstellen aus.

- Wählen Sie auf der Seite Create channel (Channel erstellen) unter Output groups (Ausgabegruppen) die Option Add (Hinzufügen) aus.

Mach dir keine Sorgen, dass du noch keinen der vorherigen Abschnitte im Channel abgeschlossen hast. Sie versuchen nur, alle Felder für die Videokodierung anzuzeigen.

- Wählen Sie im Abschnitt Ausgabegruppe hinzufügen die Option HLS und dann Bestätigen aus.
 - Wählen Sie unter dieser Ausgabegruppe Ausgabe 1 aus.
 - Gehen Sie im Abschnitt Ausgabe zum Abschnitt Stream-Einstellungen und wählen Sie den Video-Link.
 - Wählen Sie im Feld Codec-Einstellungen den Codec aus, den Sie für diese Videokodierung verwenden möchten. Es werden weitere Felder angezeigt. Wählen Sie die Feldbezeichnungen für alle Abschnitte aus, um alle Felder anzuzeigen.
2. Stellen Sie in jedem Abschnitt fest, ob Sie die Standardeinstellungen ändern müssen.
 - Viele der Felder haben Standardwerte, was bedeutet, dass Sie den Feldwert unverändert lassen können. Einzelheiten zu einem Feld und seinem Standardwert erhalten Sie, wenn Sie den Link Info neben dem Feld auswählen.
 - Es gibt einige Felder, die Sie möglicherweise gemäß den Anweisungen Ihres Downstream-Systems festlegen müssen, um den Erwartungen des Downstream-Systems zu entsprechen.

- Es gibt einige Felder, in denen der von Ihnen eingegebene Wert die Ausgangsgebühren für diesen Kanal beeinflusst. Dies sind:
 - Die Felder Breite und Höhe (die die Videoauflösung definieren).
 - Die Framerate-Felder.
 - Die Steuerfelder für die Rate.

Informationen zu Gebühren für finden Sie in [der MediaLive Preisliste](#).

- In den folgenden Abschnitten können Sie sich über einige der Felder informieren:
 - Informationen über die Color space (Farbraum)-Felder finden Sie im [the section called "Video — komplexe Farbraumkonvertierung"](#).
 - Weitere Informationen zu den Feldern mit den zusätzlichen Kodierungseinstellungen finden Sie unter [the section called "Video — verbesserter VQ"](#).
 - Informationen zu den Feldern für die Rate control (Ratensteuerung) finden Sie unter [the section called "Video — Ratensteuerungsmodus"](#). In diesem Abschnitt gibt es Felder, die sich auf die Ausgangsgebühren für diesen Kanal auswirken. Weitere Informationen zu Gebühren für finden Sie in [der MediaLive Preisliste](#).
 - Informationen zu den Timecode-Feldern finden Sie unter [the section called "Zeitcodes"](#).
3. Machen Sie sich detaillierte Notizen zu den Werten für alle Felder, die Sie ändern möchten. Tun Sie dies für jede Videocodierung, die Sie identifiziert haben.

Entwerfen Sie die Details für jede Audiocodierung

Für jede Audiocodierung in Ihrer Tabelle haben Sie bereits das Quell-Asset, den Codec und die Bitrate identifiziert. Sie müssen jetzt alle anderen Kodierungsparameter identifizieren, die Sie festlegen müssen.

Gehen Sie für jede einzelne Audiocodierung wie folgt vor.

1. Sehen Sie sich die Felder im Abschnitt zur Audiokodierung jeder Ausgabe an. Um diese Felder anzuzeigen, gehen Sie wie bei den Videokodierungen vor, wählen Sie jedoch den Link Audio 1 aus.

Bei Audiokodierungen gibt es nicht viele Felder für jeden Code. Die Felder für die Codecs unterscheiden sich jedoch stark voneinander.

2. Studiere die Felder und mache dir Notizen.

Entwerfen Sie die Details für jede Codierung der Bildunterschriften

Für jede codierte Überschrift in Ihrer Tabelle haben Sie bereits die Quellbeschriftungen, das Format und die Sprache identifiziert. Sie müssen jetzt alle anderen Kodierungsparameter identifizieren, die Sie festlegen müssen.

Gehen Sie für jede einzelne Codierung von Untertiteln wie folgt vor.

1. Schauen Sie sich die Felder im Abschnitt zur Codierung von Untertiteln jeder Ausgabe an. Um diese Felder anzuzeigen, folgen Sie den gleichen Schritten wie für die Videokodierungen, wählen Sie jedoch Bildunterschrift hinzufügen, um einen Untertitelbereich hinzuzufügen, da es standardmäßig keinen Untertitelbereich gibt.

Bei der Codierung von Untertiteln gibt es nicht viele Felder für jedes Untertitelformat. Die Felder für die Formate unterscheiden sich jedoch stark voneinander.

2. Studiere die Felder und mache dir Notizen.

Identifizieren Sie Möglichkeiten zum Encode-Sharing

Wenn Sie bereits die Details für alle Ausgabe-Codierungen identifiziert haben, können Sie jetzt Möglichkeiten für die gemeinsame Nutzung von Kodierungen identifizieren.

Wenn Sie planen, die Einzelheiten zu einem späteren Zeitpunkt zu ermitteln, empfehlen wir Ihnen, zu diesem Abschnitt zurückzukehren, um die Möglichkeiten zu identifizieren.

Lesen Sie mehr über das Teilen von Kodierungen und das Klonen von Kodierungen [the section called "Teilen und Klonen kodiert"](#).

Sie verwenden Encode Sharing und Encode Cloning, wenn Sie die Kodierungen im Channel erstellen, beginnend mit [the section called "Einrichten mit Video"](#).

- Wenn Sie eine vollständige Liste haben, vergleichen Sie die Werte für die Kodierungen:
 - Wenn Sie zwei (oder mehr) Kodierungen mit identischen Werten haben, können Sie die Kodierung teilen. Wenn Sie den Kanal erstellen, können Sie diese Kodierung einmal in einer Ausgabe erstellen. Sie können diese Kodierung dann in anderen Ausgaben wiederverwenden. Das Verfahren zum Erstellen der Kodierung enthält detaillierte Anweisungen zur Wiederverwendung.

Denken Sie daran, dass zwei Kodierungen nur dann identisch sind, wenn sie in all ihren Feldern identisch sind, einschließlich der gemeinsamen Nutzung derselben Videoquelle. In der Beispieltabelle weiter oben in diesem Abschnitt verwenden beispielsweise die erste Videokodierung für HLS und die Videokodierung für RTMP dieselbe Videoquelle.

- Wenn Sie zwei (oder mehr) Kodierungen mit nahezu identischen Werten haben, können Sie eine Kodierung klonen, um eine zweite Kodierung zu erstellen, und dann bestimmte Felder in der zweiten Kodierung ändern. Das Verfahren zum Erstellen der Kodierung enthält detaillierte Anweisungen zum Klonen.

Identifizieren Sie dann Möglichkeiten zum Teilen, genauso wie Sie es bei den Videokodierungen getan haben. Denken Sie daran, dass zwei Kodierungen nur dann identisch sind, wenn sie in all ihren Feldern identisch sind, einschließlich der gemeinsamen Nutzung derselben Audioquelle.

Identifizieren Sie sorgfältig die Videokodierungen, die Sie teilen möchten, indem Sie die Ausgänge und Ausgangsgruppen notieren, zu denen die einzelnen Geräte gehören.

Identifizieren Sie dann Möglichkeiten zum Teilen, genauso wie Sie es bei den Videokodierungen getan haben. Denken Sie daran, dass zwei Kodierungen nur dann identisch sind, wenn sie in all ihren Feldern identisch sind, auch wenn sie dieselbe Untertitelquelle verwenden.

Beispiel

Ausgehend von dem Beispiel in den vorherigen Schritten in diesem Abschnitt zur Kanalplanung könnten Sie entscheiden, dass diese Opportunities in den letzten beiden Spalten dieser Tabelle aufgeführt werden.

Kodieren Sie den Spitznamen	Merkmale der Kodierung	Quelle	Gelegenheit	Action
Video A	AVC 1920x1080, 5 Mbit/s	HEVC		Erstellen Sie diese Kodierung.
Video B	AVC 1280x720, 3 Mbit/s	HEVC	Klonen	Klonen Sie VideoA und ändern Sie die Bitrate. Vielleicht

Kodieren Sie den Spitznamen	Merkmale der Kodierung	Quelle	Gelegenheit	Action
				t auch andere Bereiche.
Video C	AVC 320x240, 750 Kbit/s	HEVC	Klonen	Klonen Sie VideoA und ändern Sie die Bitrate und möglicherweise andere Felder.
AudioA	AAC 2.0 in Englisch mit 192.000 bps	AAC 2.0 X 2.0		Erstellen Sie Sie diese Kodierung.
Audio B	AAC 2.0 auf Französisch mit 192.000 bps	AAC 2.0 X 2.0	Klonen	Klonen Sie AudioA und ändern Sie den Audio-Selektor (den Verweis auf die Quelle) in den Selektor für Französisch. Vielleicht auch andere Felder ändern.
Bildunterschriften A	WebVTT (Objektstil) konvertiert von Embedded, auf Englisch	Eingebettet		Erstellen Sie Sie diese Kodierung.

Kodieren Sie den Spitznamen	Merkmale der Kodierung	Quelle	Gelegenheit	Action
Bildunterschriften B	WebVTT (Objektstil) konvertiert von Embedded, auf Französisch	Eingebettet	Klonen	Klonen Sie CaptionsC und ändern Sie den Untertitelselektor (den Verweis auf die Quelle) in den Selektor für Französisch. Vielleicht auch andere Felder ändern.
VideoD	AVC 1920x1080, 5 Mbit/s	HEVC	Freigeben	Video teilenA
Audio C	Dolby Digital 5.1 auf Spanisch	Dolby Digital 5.1		Erstellen Sie diese Kodierung.
Bildunterschrift C	RTMP CaptionInfo (konvertiert von Embedded) auf Spanisch	Eingebettet	Klonen	Klonen Sie CaptionA und ändern Sie den Untertitelselektor (den Verweis auf die Quelle) in den Selektor für Spanisch. Vielleicht auch andere Felder ändern.
Video E	AVC, 1920x1080, 5 Mbit/s	HEVC	Freigeben	Video teilenA

Kodieren Sie den Spitznamen	Merkmale der Kodierung	Quelle	Gelegenheit	Action
Audio D	Dolby Digital 2.0 auf Spanisch	AAC 2.0 X 2.0		Erstellen Sie diesen Encode von Grund auf neu. Obwohl die Quelle dieselbe ist wie Aa, unterscheidet sich der Ausgangscode, was bedeutet, dass alle Konfigurationsfelder unterschiedlich sind. Daher hat das Klonen keinen Vorteil.

Kodieren Sie den Spitznamen	Merkmale der Kodierung	Quelle	Gelegenheit	Action
Audio E	Dolby Digital 2.0 auf Französisch	AAC 2.0 X 2.0	Klonen	<p>Klonen Sie AudioD und ändern Sie den Audio-Selektor (den Verweis auf die Quelle) in den Selektor für Französisch. Vielleicht auch andere Felder ändern.</p> <p>Klonen Sie AudioB nicht, da AudioB und AudioA unterschiedliche Ausgangscodecs haben. Daher hat das Klonen keinen Vorteil.</p>

Kodieren Sie den Spitznamen	Merkmale der Kodierung	Quelle	Gelegenheit	Action
Audio F	Dolby Digital 2.0 auf Englisch	AAC 2.0 X 2.0	Klonen	<p>Klonen Sie AudioD und ändern Sie den Audio-Selektor (den Verweis auf die Quelle) in den Selektor für Englisch. Vielleicht auch andere Felder ändern.</p> <p>Klonen Sie AudioB nicht, da AudioB und AudioF unterschiedliche Ausgangscodecs haben. Daher hat das Klonen keinen Vorteil.</p>
Bildunterschriften D	DVB-Sub (Objektstil), konvertiert aus Teletext, in 6 Sprachen.	Teletext		Erstellen Sie diese Kodierung.

Nächste Schritte

Du hast jetzt den Kanal geplant:

- Sie haben Ihre Quellen Ihren Ausgängen zugeordnet. Auf der Ausgangsseite haben Sie die gewünschten Video-, Audio- und Untertitelkodierungen identifiziert. Und auf der Quellseite haben

Sie die spezifischen Video-, Audio- und Untertitelressourcen identifiziert, die diese Kodierungen erzeugen können.

- Anschließend haben Sie diese Kodierungen in Ausgaben innerhalb der Ausgabegruppen organisiert, die Sie bei der [Planung Ihres Workflows](#) identifiziert haben.
- Sie haben auch die Möglichkeiten identifiziert, Ressourcen zwischen verschiedenen Outputs innerhalb einer Ausgabegruppe oder zwischen verschiedenen Outputgruppen gemeinsam zu nutzen.

Sie können nun die Eingaben erstellen, die Sie bei [der Bewertung der Quellformate](#) identifiziert haben. Informationen zum Erstellen von Eingaben finden Sie unter [Einrichtung: Erstellen von Eingaben](#).

Einrichtung: Erstellen von Eingaben

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie Eingaben für die Inhaltsquellen für ein erstellen MediaLivechannel. Sie müssen diese Eingaben erstellen, bevor Sie mit der Erstellung des Kanals beginnen.

Um eine Eingabe zu erstellen, müssen Sie die folgenden Schritte ausführen:

- Sie müssen den Operator im Upstream-System anordnen, um eine Einrichtung durchzuführen.
- Sie müssen Eingaben in erstellen MediaLive.

Diese beiden Schritte stellen eine Verbindung zwischen einer Adresse auf dem Upstream-System und einer Adresse auf herAWS Elemental MediaLive. Der Quellinhalt wechselt entweder als Push durch das Upstream-System oder MediaLive als Pull durch von der angegebenen Adresse auf das Upstream-System zur angegebenen Adresse auf MediaLive. Die Verbindungsinformationen sind in der Eingabe enthalten, die Sie erstellen.

Die Einrichtung, die Sie durchführen, ist für jede Kombination aus Upstream-System (Format und Bereitstellungsprotokoll) und Eingabetyp unterschiedlich. Wenn Sie dies noch nicht getan haben, müssen Sie das Upstream-System und den Eingabetyp für jede Inhaltsquelle identifizieren. Siehe [the section called “Schritt 4: Beurteilen Sie das Upstream-System”](#).

Themen

- [Vorbereitung](#)
- [Einrichten einer CDI-Eingabe](#)
- [Erstellen einer CDI-Push-Eingabe für Partner in Amazon VPC](#)
- [Einrichten einer Elemental Link-Eingabe](#)
- [Einrichten einer HLS-Eingabe](#)
- [Einrichten für eine MediaConnect Eingabe](#)
- [Einrichten einer MP4-Eingabe](#)
- [Einrichten einer RTMP-Pull-Eingabe](#)
- [Einrichten einer RTMP-Push-Eingabe](#)
- [Einrichten einer RTMP-VPC-Eingabe](#)

- [Einrichten einer RTP-Push-Eingabe](#)
- [Einrichten einer RTP-VPC-Eingabe](#)
- [Erstellen einer Transport-Stream \(TS\)-Dateieingabe](#)
- [Nächste Schritte](#)

Vorbereitung

Bevor Sie eine Eingabe erstellen, sollten Sie den Workflow planen. Lesen Sie die folgenden Abschnitte:

- [Einrichtung: Vorbereitung der Upstream- und Downstream-Prozesse](#) – Sie müssen für die Zustellung vom Upstream-System aus einrichten. Die Aufgabe zum Erstellen einer Eingabe ist Teil dieser Bereitstellungseinrichtung. Bevor Sie die Eingabe erstellen können, müssen Sie sich mit Ihrem Upstream-System und Ihrem Inhaltsanbieter koordinieren.
- [the section called “Pipeline-Redundanz”](#) – Sie müssen entscheiden, ob Sie Pipeline-Redundanz implementieren möchten – unabhängig davon, ob Sie einen Standardkanal oder einen Single-Pipeline-Kanal einrichten. Die Implementierung von Pipeline-Redundanz bietet Ausfallsicherheit in der Pipeline zur Kanalverarbeitung.
- [the section called “Automatisches Failover für Eingaben”](#) – Sie müssen entscheiden, ob Sie ein automatisches Eingabe-Failover implementieren möchten. Die Implementierung eines automatischen Eingabe-Failovers bietet Ausfallsicherheit vor dem Kanal für eine der Eingaben des Kanals.

Einrichten einer CDI-Eingabe

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie eine CDI-Push-Eingabe erstellen. Erstellen Sie die Eingabe, bevor Sie den Kanal erstellen, der die Eingabe aufnimmt.

Note

Stellen Sie sicher, dass der Inhaltsanbieter die neueste Version des [AWS CDI SDK](#) auf seinem CDI-Quellgerät verwendet.

Bei einer CDI-Quelle überträgt das Upstream-System den Inhalt an MediaLive.

Um diese Einrichtung durchzuführen, müssen Sie mit einem Amazon-VPC-Benutzer, mit einem Operator im Upstream-System und innerhalb von arbeiten MediaLive.

Themen

- [Schritt 1: Anforderungseinrichtung auf der VPC](#)
- [Schritt 2: Erstellen einer CDI-Eingabe](#)
- [Schritt 3: Sicherstellen der korrekten Einrichtung auf dem Upstream-System](#)
- [Ergebnis dieses Verfahrens](#)

Schritt 1: Anforderungseinrichtung auf der VPC

Ein Amazon-VPC-Benutzer muss die VPC einrichten und Subnetze und Sicherheitsgruppen identifizieren, die sowohl das Upstream-System als auch verwenden MediaLive werden.

So richten Sie die VPC ein

1. Geben Sie dem Amazon-VPC-Benutzer die folgenden Richtlinien.
 - Trichter für die Subnetze – Fordern Sie zwei Subnetze an. Sie benötigen zwei Subnetze, da eine CDI-[Eingabe immer eine Eingabe- der Standardklasse](#) ist, auch wenn es sich bei Ihrem Kanal um einen Single-Pipeline-Kanal handelt. Weitere Informationen zu Eingabeklassen finden Sie unter [the section called “Kanalklassen und Eingabeklassen”](#).

Es gelten diese Regeln:

- Die beiden Subnetze müssen zu verschiedenen Availability-Zonen gehören.
- Jedes Subnetz muss einen privaten CIDR-Block (einen Bereich von IP-Adressen) besitzen.
- Jedes Subnetz muss mindestens zwei ungenutzte Adressen in diesem Block haben – eine für das Upstream-System und eine für die CDI-Eingabe.
- Alle anderen VPC-basierten Quellen (Quelle B), die Sie für die Verwendung in demselben Kanal wie diese CDI-Quelle (Quelle A) erstellen, müssen sich in Subnetzen befinden, die sich in denselben Availability Zones wie Quelle A befinden. Die beiden Subnetze der Quelle B können sich von der Quelle A unterscheiden, aber die Availability Zones dieser beiden Subnetze müssen mit den Availability Zones der Quelle A übereinstimmen.
- Überwachung für die Sicherheitsgruppe – die Sicherheitsgruppen oder Gruppen für jedes Subnetz müssen diesen Regeln folgen:

- Die kombinierten Regeln für eingehenden Datenverkehr der Sicherheitsgruppen müssen eingehenden Datenverkehr von den IP-Adressen des Upstream-Systems zulassen, das sich in diesem Subnetz befindet.
 - Das Subnetz muss über eine EFA-fähige Sicherheitsgruppe verfügen. Informationen zum Erstellen dieser Art von Sicherheitsgruppe und zu ihren Regeln finden Sie im [Amazon Elastic Compute Cloud-Benutzerhandbuch](#).
2. Nachdem der Amazon-VPC-Benutzer die Einrichtung durchgeführt hat, rufen Sie die folgenden Informationen ab:
- Die ID des VPC. Beispiel: vpc-3f139646
 - Die IDs der beiden Subnetze. Beispielsweise könnte ein Subnetz diese ID haben:
subnet-1122aabb
 - Die IDs der Sicherheitsgruppen für das Subnetz oder die Subnetze. Beispiel: sg-51530134

Schritt 2: Erstellen einer CDI-Eingabe

Nachdem der Amazon-VPC-Benutzer auf der VPC eingerichtet wurde, können Sie die CDI-Eingabe in erstellen MediaLive.

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie eine reguläre CDI-Eingabe erstellen. Erstellen Sie diese Art von Eingabe, wenn Sie kein automatisches Eingabe-Failover für die CDI-Quelle unterstützen möchten, die dem Kanal zugeordnet ist. (Wenn Sie sie implementieren möchten, erstellen Sie stattdessen [CDI-Partnereingaben](#).)

So erstellen Sie eine CDI-Push-Eingabe

1. Öffnen Sie die - MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Inputs (Eingaben) aus. Klicken Sie auf der Seite Inputs (Eingaben) auf Create input (Eingabe erstellen).
3. Füllen Sie den Abschnitt Eingabedetails aus:
 - Eingabename – Geben Sie einen Namen ein.
 - Eingabetyp – wählen Sie AWS CDI aus.
4. Füllen Sie den Abschnitt VPC-Einstellungen aus:

- Wählen Sie Subnetze und Sicherheitsgruppen auswählen aus.
- Wählen Sie für Subnetze eines der Subnetze aus, die Sie erhalten haben. Die Dropdown-Liste zeigt Subnetze in allen VPCs an, die wie folgt identifiziert werden:

```
<subnet ID> <Availability Zone of subnet> <IPv4 CIDR block of subnet>
<VPC ID> <Subnet tag called "Name", if it exists>
```

Beispielsweise:

```
subnet-1122aabb us-west-2a 10.30.30.0/24 vpc-3f139646 Subnetz für MLive-Push-Eingaben
```

Wenn die Liste der Subnetze leer ist, wählen Sie Specify custom VPC (Benutzerdefinierte VPC, angeben) aus und geben die Subnetz-ID in das Feld ein. (Sie müssen nur die Subnetz-ID eingeben, z. B. **subnet-1122aabb**.)

- Wählen Sie unter Subnetze das zweite Subnetz aus. Beim zweiten Subnetz zeigt die Dropdown-Liste nur die Subnetze in der VPC an, zu der auch das erste Subnetz gehört.
- Wählen Sie für Sicherheitsgruppen die Sicherheitsgruppe oder Gruppen aus, die Sie erhalten haben, und folgen Sie dabei demselben Verfahren wie für die Subnetze. Die Dropdown-Liste zeigt Sicherheitsgruppen an, die zu der von Ihnen ausgewählten VPC gehören, die wie folgt identifiziert werden:

```
<security group ID> <description attached to this security group> <VPC
ID>
```

Beispielsweise:

```
sg-51530134 Sicherheitsgruppe für MLive-Push-Eingaben vpc-3f139646
```

5. Füllen Sie den Abschnitt Rollen-ARN aus, um eine Rolle auszuwählen MediaLive , die mit dieser Eingabe verwendet werden soll. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called "IAM-Rolle und ARN"](#).
6. Erstellen Sie im Abschnitt Tags Tags, wenn Sie Tags mit dieser Eingabe verknüpfen möchten. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called "Markieren von Ressourcen"](#).
7. Wählen Sie Erstellen.

MediaLive erstellt die Eingabe und erstellt automatisch zwei Endpunkte für diese Eingabe. Diese Endpunkte besitzen eine private IP-Adresse aus dem Subnetzbereich und geben Port 5000 an.

Beispielsweise:

10.30.30.33:5000

10.30.30.44:5000

8. Legen Sie das Upstream-System mit diesen Endpunkten fest.

- Wenn Sie den Kanal als Standardkanal einrichten, geben Sie beide Endpunkte an. Das Upstream-System muss die Inhalte per Push an beide Endpunkte übertragen.
- Wenn Sie den Kanal als Einzelpipeline-Kanal einrichten, geben Sie nur den ersten Endpunkt an. Das Upstream-System muss die Inhalte per Push an diesen Endpunkt übertragen.

IAM-Rolle und ARN

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie den Abschnitt Rollen-ARN im Bereich Eingabe erstellen der - MediaLive Konsole ausfüllen.

Sie müssen eine Rolle auswählen MediaLive , die annehmen soll, wenn es eine RTP-Push-Eingabe erstellt. Um die Eingabe zu erstellen, MediaLive müssen Sie die Netzwerkschnittstellen für die beiden Endpunkte in der Eingabe abrufen. Diese Endpunkte befinden sich im CIDR-Bereich der von Ihnen identifizierten Subnetze. Sobald Sie für diese Eingabe Erstellen auswählen, MediaLive fordert diese Netzwerkschnittstellen von Amazon VPC an. Die von Ihnen gewählte Rolle stellt sicher, dass in ihrer Anforderung an Amazon VPC MediaLive erfolgreich ist.

Note

Dieser Abschnitt auf der MediaLive Konsole ist identisch mit dem Abschnitt IAM-Rolle auf der Seite Kanal erstellen (auch auf der MediaLive Konsole). Der Unterschied bei beiden Verwendungen besteht darin, dass Sie auf der Seite Create input (Eingabe erstellen) die Rolle an die Eingabe anfügen. Auf der Seite Create channel (Channel erstellen) fügen Sie die Rolle an den Channel an. Sie können dieselbe Rolle (z. B. MediaLiveAccessRole) in beiden Nutzungen verwenden.

Es gibt zwei allgemeine Szenarien für die Auswahl einer Rolle, je nachdem, ob Ihre Organisation über einen designierten Administrator verfügt.

Ihre Organisation verfügt über einen designierten Administrator

Ihre Organisation verfügt möglicherweise über einen Administrator, der diesen Service verwaltet. Dieser Administrator hat wahrscheinlich eine oder mehrere Rollen eingerichtet:

- Fragen Sie den Administrator oder Ihren Vorgesetzten, welche Rolle verwendet werden soll. Wenn in Use existing role (Vorhandene Rolle verwenden) nur eine Rolle aufgelistet wird, wählen Sie diese Rolle aus.
- Wenn die einzige aufgeführte Rolle ist `MediaLiveAccessRole`, wählen Sie diese Rolle aus. Wenn außerdem neben diesem Rollennamen die Schaltfläche Update (Aktualisieren) angezeigt wird, klicken Sie auf die Schaltfläche. (Die Schaltfläche wird nicht immer angezeigt. Wenn Sie jedoch angezeigt wird, wählen Sie sie aus, um die Rolle zu aktualisieren.)
- Wenn Sie möchten, dass die ausgewählte Rolle das nächste Mal zuerst in der Liste angezeigt wird, wählen Sie Remember ARN (ARN merken) aus.

Ihre Organisation verfügt über keinen Administrator

Ihre Organisation verfügt möglicherweise nicht über einen designierten Service-Administrator. Wenn in diesem Fall keiner Ihrer Kollegen eine geeignete Rolle eingerichtet hat, müssen Sie möglicherweise selbst eine Rolle erstellen und diese dann auswählen.

- Sie können die Standardrolle namens `MediaLiveAccessRole` erstellen. Um zunächst festzustellen, ob eine andere Person diese Rolle bereits erstellt hat (diese Rolle muss nur einmal von einer Person für alle Benutzer in Ihrem AWS-Konto erstellt werden), untersuchen Sie Create role from template (Rolle aus Vorlage erstellen).
 - Wenn diese Option deaktiviert ist, wurde diese Aufgabe bereits erledigt. Wählen Sie in diesem Fall Vorhandene Rolle verwenden und dann `MediaLiveAccessRole` aus der Liste aus.
 - Wenn diese Option nicht ausgegraut ist, wählen Sie Create role from template (Rolle aus Vorlage erstellen) und anschließend Create IAM role (IAM-Rolle erstellen) aus. Wählen Sie dann diese Rolle aus der Liste aus. Wenn MediaLive Sie die Rolle nicht erstellen lässt, sprechen Sie mit einem Administrator in Ihrer Organisation über Ihre IAM-Berechtigungen.
- Wenn die `MediaLiveAccessRole` bereits erstellt wurde und neben ihr die Schaltfläche Aktualisieren angezeigt wird, wählen Sie die Schaltfläche aus. (Die Schaltfläche wird nicht immer angezeigt. Wenn Sie jedoch angezeigt wird, wählen Sie sie aus, um die Rolle zu aktualisieren.)
- Wenn Sie möchten, dass die ausgewählte Rolle das nächste Mal zuerst in der Liste angezeigt wird, wählen Sie Remember ARN (ARN merken) aus.

Schritt 3: Sicherstellen der korrekten Einrichtung auf dem Upstream-System

Nachdem Sie die CDI-Eingabe erstellt haben, müssen Sie sicherstellen, dass der Operator im Upstream-System korrekt mit Ihrer VPC eingerichtet ist und dass er Inhalte an die richtigen Speicherorte in überträgt MediaLive.

So richten Sie für einen Standardkanal ein

Wenn der geplante Kanal ein [Standardkanal](#) ist, müssen Sie sicherstellen, dass der Operator im Upstream-System zwei Quellen bereitstellt.

1. Geben Sie dem Operator diese Informationen an:

- Die IDs der VPC, zwei Subnetze und die Sicherheitsgruppen, die Ihnen der Amazon-VPC-Benutzer in [Schritt 1](#) gegeben hat.
- Die beiden Endpunkte (URLs), die beim Erstellen der CDI-Eingabe MediaLive generiert hat. Diese Endpunkte sind die Adressen in den blauen Feldern [im Diagramm nach diesem Verfahren](#). Diese URLs haben jeweils eine private IP-Adresse aus dem Subnetzbereich und geben Port 5000 an. Beispielsweise:

```
10.30.30.33:5000
```

```
10.40.40.44:5000
```

2. Stellen Sie sicher, dass der Operator für einen Standardkanal ordnungsgemäß eingerichtet ist. Sie müssen Folgendes tun:

- Richten Sie zwei Ausgabeschnittstellen ein. Richten Sie ein Upstream-System mit einer Ausgabeschnittstelle in einem der Subnetze ein und richten Sie das andere Upstream-System mit einer Ausgabeschnittstelle im anderen Subnetz ein. Bei diesen Schnittstellen handelt es sich um die Adressen in den passenden Feldern [im Diagramm nach diesem Verfahren](#).
- Stellen Sie sicher, dass die beiden Inhaltsquellen in Bezug auf Videoauflösung und Bitrate identisch sind.
- Drücken Sie auf die richtigen URLs auf MediaLive. Sie müssen beispielsweise per Push an Folgendes übertragen:

```
10.30.30.33:5000
```

```
10.40.40.44:5000
```

So richten Sie für einen Single-Pipeline-Kanal ein

- Es wird ein Upstream-System geben, das Inhalte nur an eines der Subnetze in der VPC sendet.
- Der Inhalt fließt von der VPC zu einem der Endpunkte auf der Eingabe. Der andere Endpunkt wird niemals verwendet.
- MediaLive nimmt den einzelnen Quellinhalt auf.

1. Geben Sie dem Operator diese Informationen an:

- Die IDs der VPC, eines der Subnetze und alle Sicherheitsgruppen, die Ihnen der Amazon-VPC-Benutzer gegeben hat.
- Nur der erste der beiden Endpunkte (URLs), die beim Erstellen der CDI-Eingabe MediaLive generiert hat. Diese Endpunkte sind die Adressen im blauen Feld [im Diagramm nach diesem Verfahren](#) . Die URL hat eine private IP-Adresse aus dem Subnetzbereich und gibt Port 5000 an.

```
10.30.30.33:5000
```

2. Stellen Sie sicher, dass der Operator für einen Single-Pipeline-Kanal ordnungsgemäß eingerichtet ist. Sie müssen:

- Richten Sie ein Upstream-System ein.
- Richten Sie eine Ausgabeschnittstelle ein. Die -Schnittstelle ist die Adresse in einem der Telefoniefelder [im Diagramm nach diesem Verfahren](#) .
- Drücken Sie auf die richtige URL auf MediaLive. Sie müssen beispielsweise per Push an Folgendes übertragen:

```
10.30.30.33:5000
```

Ergebnis dieses Verfahrens

Die Ergebnisse dieser Einrichtung sind im folgenden Diagramm dargestellt. Es gibt drei Hauptkomponenten:

- Das Upstream-System (lila Kästchen).
- Die VPC mit Subnetzen (grüne Felder) und VPC-Sicherheitsgruppen (blaue Felder).
- Die CDI-Eingabe (blauer Rahmen).

Die CDI-Eingabe hat eine oder zwei Endpunkt-URLs (die Adressen im blauen Feld). Bei diesen Endpunkten handelt es sich um Elastic Network Interfaces (ENIs) in Ihrer VPC. MediaLive verfügt über die Berechtigung, diese ENIs für seine Eingaben zu verwenden. MediaLive hat die Berechtigung (über die Rolle der vertrauenswürdigen IAM-Entität), die ENIs für ihre Eingaben automatisch zu verwalten.

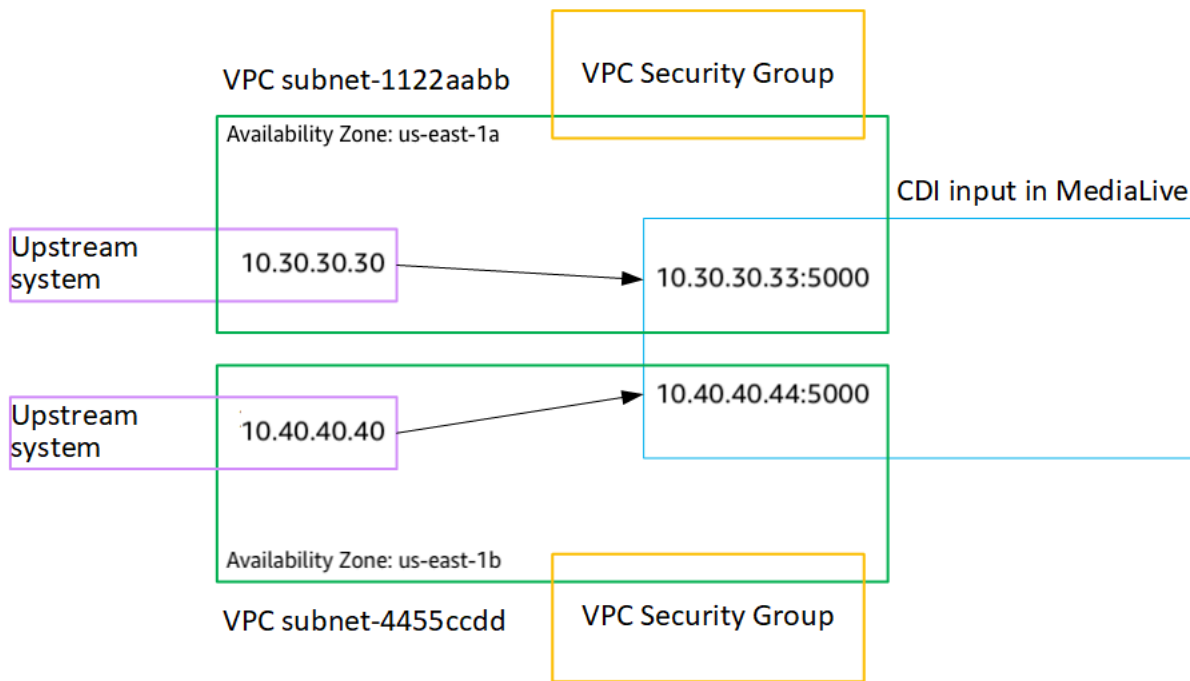
Das Upstream-System hat zwei Ausgaben. Jede Ausgabe hat eine IP-Adresse in einem der angegebenen Subnetze in Ihrer VPC. Das Upstream-System verfügt über die Berechtigung (durch die Regeln in einer oder mehreren Amazon-VPC-Sicherheitsgruppen), Inhalte an diese Endpunkte zu übertragen. Das Upstream-System überträgt den Quellinhalt an beide Endpunkte (wenn Sie einen Standardkanal einrichten) oder an einen Endpunkt (wenn Sie einen Kanal mit einer einzelnen Pipeline einrichten).

Das Upstream-System hat IP-Adressen in den VPC-Subnetzen und die CDI-Eingabe hat Endpunkte in denselben VPC-Subnetzen. Auf diese Weise MediaLive erfolgt die Bereitstellung des Inhalts vom Upstream-System an innerhalb der Sicherheit der VPC.

Die beiden IP-Adressen auf der CDI-Eingabe sind für die gesamte Lebensdauer der Eingabe festgelegt. Sie sind behoben, unabhängig von Änderungen wie dem Ändern anderer Informationen in der Eingabe oder dem Anfügen der Eingabe an einen anderen Kanal.

Beachten Sie, dass im Fall einer Push-Eingabe das Upstream-System die Videoquelle per Push an die Eingabe übertragen muss, wenn Sie den Channel starten. Das Upstream-System muss vor diesem Zeitpunkt keine Inhalte per Push übertragen.

Zur Laufzeit des Kanals MediaLive reagiert auf den Inhalt, der übertragen wird, und nimmt ihn auf.



Erstellen einer CDI-Push-Eingabe für Partner in Amazon VPC

Eine Partner-CDI-Eingabe ist eine spezifische Konfiguration einer CDI-Eingabe. Wenn Sie das automatische Eingabe-Failover für die CDI-Quelle unterstützen möchten, die dem Kanal zugeordnet ist, müssen Sie die beiden CDI-Eingaben als Partner einrichten. Weitere Informationen zu Partner-CDI-Eingaben finden Sie unter [the section called “CDI-Eingänge als Partnereingänge”](#).

Die beiden Eingaben funktionieren immer zusammen, da die beiden Eingaben in einem automatischen Failover-Paar vorliegen. Die beiden Eingaben können nur zusammen als Failover-Paar verwendet werden.

Sie erstellen eine Reihe von Partner-CDI-Eingaben in zwei Schritten:

- Erstellen Sie die erste Partner-CDI-Eingabe wie gewohnt.
- Erstellen Sie dann die zweite Partnereingabe aus der ersten Eingabe.

So erstellen Sie die erste Partner-CDI-Eingabe

- Wenn Sie bereits über eine reguläre CDI-Eingabe verfügen, können Sie diese als ersten Partner verwenden. Überspringen Sie diesen Schritt und fahren Sie mit dem Schritt zum Erstellen des zweiten Partners weiter unten fort.

Wenn nicht, [erstellen Sie die Eingabe wie gewohnt.](#)

MediaLive erstellt die Eingabe und erstellt automatisch zwei Endpunkte für diese Eingabe. Diese Endpunkte haben jeweils eine private IP-Adresse aus dem Subnetzbereich und geben Port 5000 an. Beispielsweise:

10.30.30.33:5000

10.30.30.44:5000

Geben Sie diese Informationen erst für das Upstream-System an, wenn Sie den zweiten Partner erstellt haben.

So erstellen Sie die CDI-Eingabe des zweiten Partners

1. Öffnen Sie die - MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Inputs (Eingaben) aus.
3. Wählen Sie in der Liste der Eingaben die erste Partnereingabe aus. Die Details für die Eingabe werden angezeigt.

Im Abschnitt Endpunkte können Sie die Endpunkte sehen, die für diese Eingabe gelten.

Beispielsweise:

10.30.30.33:5000

10.30.30.44:5000

4. Wählen Sie oben auf der Seite Partnereingabe erstellen aus.
5. Wählen Sie im Bestätigungsdialogfeld optional aus, ob Sie die Tags aus der ersten Eingabe kopieren möchten, falls vorhanden.
6. Wählen Sie Bestätigen aus.

Die Seite Eingabedetails für diese Eingabe wird angezeigt und zeigt Informationen über die neue Eingabe an.

- In Details zeigt der Name, dass die Eingabe denselben Namen wie die erste Eingabe hat, mit dem Suffix „- partner“.
- In Details zeigt das CDI-ID-Feld des Partners die ID der ersten Eingabe an.

- In Endpunkten sind die Endpunkte für die Eingabe identisch mit den beiden Endpunkten für die erste Eingabe, mit der Ausnahme, dass sich die Portnummern unterscheiden. Beispielsweise:

10.30.30.33:5001

10.30.30.44:5001

Einrichten einer Elemental Link-Eingabe

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie eine -Elemental-Link-Push-Eingabe erstellen. Erstellen Sie die Eingabe, bevor Sie den Kanal erstellen, der die Eingabe aufnimmt.

Das AWS Elemental Link Gerät überträgt den Inhalt an MediaLive.

Um diese Einrichtung durchzuführen, müssen Sie mit einem Operator des AWS Elemental Link Geräts zusammenarbeiten.

Themen

- [Schritt 1: Informationen abrufen](#)
- [Schritt 2: Erstellen einer -Elemental-Link-Eingabe](#)
- [Ergebnis dieses Verfahrens](#)

Schritt 1: Informationen abrufen

Rufen Sie die folgenden Informationen vom Operator des AWS Elemental Link Geräts ab:

- Der Name des Geräts oder der Geräte, die Ihre Quelle bereitstellen. Beispielsweise:

hd-re87jr7crey

Sie benötigen zwei Gerätenamen für eine Standardklasseneingabe oder einen Gerätenamen für eine Einzelklasseneingabe. Informationen zu Eingabeklassen und deren Verwendung finden Sie unter [the section called “Kanalklassen und Eingabeklassen”](#).

- Die Region, für die das Gerät konfiguriert ist, sodass Sie MediaLive für diese Region festlegen können. Es gelten diese Regeln:
 - Beide Geräte müssen sich in derselben Region befinden.

- Das Gerät, die Eingabe für dieses Gerät und der Kanal, der die Eingabe verwendet, müssen sich alle in derselben Region befinden.

Schritt 2: Erstellen einer -Elemental-Link-Eingabe

Nachdem Sie Informationen über das AWS Elemental Link Hardwaregerät erhalten haben, können Sie eine Elemental Link-Eingabe erstellen.

So erstellen Sie eine Link-Eingabe

1. Stellen Sie sicher, dass Sie über die Informationen aus [Schritt 1](#) verfügen.
2. Öffnen Sie die - MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
3. Legen Sie die AWS Region so fest, dass sie mit der Region übereinstimmt, in der sich das AWS Elemental Link Gerät befindet.
4. Wählen Sie im Navigationsbereich Inputs (Eingaben) aus. Klicken Sie auf der Seite Inputs (Eingaben) auf Create input (Eingabe erstellen).
5. Füllen Sie den Abschnitt Eingabedetails aus:
 - Eingabename – Geben Sie einen Namen ein.
 - Eingabetyp – wählen Sie Elemental Link .
6. Wählen Sie im Abschnitt Eingabegeräte für Eingabeklasse die Klasse für diese Eingabe aus:
 - STANDARD_INPUT
 - SINGLE_INPUT
7. Wählen Sie unter Eingabegeräte ein oder zwei Geräte aus, die an diese Eingabe als Quelle angehängt werden sollen. Wählen Sie aus den Dropdown-Listen die Gerätenamen aus, die Sie zuvor erhalten haben. In den Listen werden nur die Geräte angezeigt, die in der aktuellen Region eingerichtet sind.
 - Wenn es sich bei der Eingabe um eine Standardklasseneingabe handelt, füllen Sie beide Felder aus, um zwei Quellgeräte bereitzustellen.
 - Wenn es sich bei der Eingabe um eine Einzelklasseneingabe handelt, füllen Sie das erste Feld aus und lassen Sie das zweite Feld leer.
8. Erstellen Sie im Abschnitt Tags Tags, wenn Sie Tags mit dieser Eingabe verknüpfen möchten. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Markieren von Ressourcen”](#).
9. Wählen Sie Erstellen.

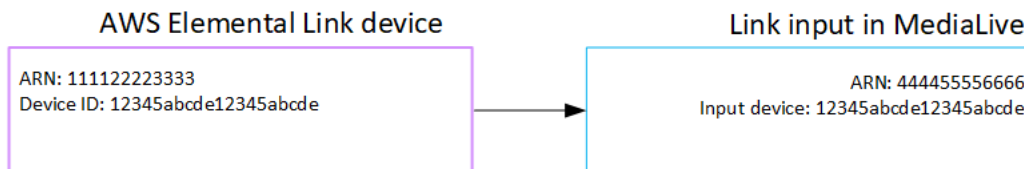
Der Bereich Details wird für die Eingabe angezeigt, in dem Details zu der Eingabe und dem verwendeten MediaLive-Gerät angezeigt werden, einschließlich der folgenden:

- ID – Eine eindeutige numerische ID für die Eingabe.
- ARN – Ein Eingabe-ARN, der diese numerische ID enthält.
- Eingabegerät – Die eindeutige ID des AWS Elemental Link Geräts.
- Geräte-Miniaturansicht – Eine Miniaturansicht des Inhalts, der derzeit vom Gerät gepusht wird, falls ein Push vorhanden ist. Das Gerät generiert die Miniaturansichten, indem etwa alle 5 Sekunden ein Videobild aufgenommen wird.

Ergebnis dieses Verfahrens

Als Ergebnis dieser Einrichtung ist eine Elemental Link-Eingabe (das blaue Feld) vorhanden, die das AWS Elemental Link Gerät oder die Geräte (das Ensemblefeld) identifiziert, die mit verbunden sind MediaLive. Es gibt keine weiteren Einstellungen, die Sie durchführen können, da das AWS Elemental Link Gerät so konzipiert ist, dass es reibungslos mit funktioniert MediaLive.

Zur Laufzeit des Kanals MediaLive reagiert auf und nimmt den Inhalt auf, den AWS Elemental Link überträgt.



Einrichten einer HLS-Eingabe

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie eine HLS-Eingabe erstellen. Erstellen Sie die Eingabe, bevor Sie den Kanal erstellen, der die Eingabe aufnimmt.

Bei einer HLS-Eingabe stellt beim Start des Kanals eine MediaLive Verbindung zum Upstream-System her und ruft die Quellen ab.

Um diese Einrichtung durchzuführen, müssen Sie mit einem Operator im Upstream-System zusammenarbeiten.

Themen

- [Schritt 1: Informationen abrufen](#)

- [Schritt 2: Erstellen einer HLS-Eingabe](#)
- [Schritt 3: Sicherstellen der korrekten Einrichtung auf dem HLS-Upstream-Server](#)
- [Ergebnis dieses Verfahrens](#)

Schritt 1: Informationen abrufen

Rufen Sie die folgenden Informationen vom Operator im Upstream-System ab:

- Die Speicherorte (URLs) auf dem Upstream-Server, an denen die M3U8-Manifestdateien gespeichert sind.

Es gibt zwei URLs für eine Standardklasseneingabe oder eine URL für eine Einzelklasseneingabe. Informationen zu Eingabeklassen und deren Verwendung finden Sie unter [the section called "Kanalklassen und Eingabeklassen"](#).

In den Tabellen weiter unten in diesem Abschnitt finden Sie Beispiele für das URL-Format und .

Notieren Sie sich die vollständigen URLs .

- Der Benutzername und das Passwort (Anmeldeinformationen) für den Zugriff auf den Upstream-Server, wenn das Upstream-System authentifizierte Anforderungen erfordert, und für den Zugriff auf den Lizenzserver, wenn die [HLS-Quelle verschlüsselt ist](#). Möglicherweise benötigen Sie Anmeldeinformationen für das Upstream-System oder für den Lizenzserver oder beides.

Wenn Sie Anmeldeinformationen für beide benötigen, müssen die Anmeldeinformationen für beide Server identisch sein. Wenn Sie [Verschlüsselungsanforderungen mit dem Upstream-System erörtert](#) haben, sollten Sie sicherstellen, dass der Lizenzserver dieselben Anmeldeinformationen wie das Upstream-System verwendet.

Beachten Sie, dass sich diese Benutzeranmeldeinformationen auf die Benutzerauthentifizierung beziehen, nicht auf das Protokoll. Bei der Benutzerauthentifizierung geht es darum, ob das Upstream-System oder der Lizenzserver Ihre Anfrage akzeptiert. Beim Protokoll geht es darum, ob die Anfrage über eine sichere Verbindung gesendet wird.

Upstream-Server ist ein HTTP- oder HTTPS-Server

URL-Format

```
http//:<web server>[:port]/<path>/<file>.m3u8
```

or
 https://:<web server>[:port]/<pa
 th>/<file>.m3u8

Beispiel

https://203.0.113.13/sports/
 curling.m3u8 und

https://198.51.100.54/sports/
 curling.m3u8

Upstream-Server ist AWS Elemental MediaStore

URL-Format

**mediastoressl://<data endpoint
 for container>/<path>/<file>.m3
 u8**

Beispiel

Angenommen, der Datenendpunkt für den
 Container für eine der Inhaltsquellen ist der
 folgende:

**eri39n.data.mediastore.us-w
 est-2.amazonaws.com**

Angenommen, die M3U8 Datei heißt
 curling.m3u8 und wird im Container im Pfad
 gespeichert sports/canada .

Die URL für eine der Inhaltsquellen wäre:

**mediastoressl://eri39n.data
 .mediastore.us-west-2.amazo
 naws.com/sports/canada/curl
 ing.m3u8**

Upstream-Server ist Amazon S3

Upstream-Server	URL-Format
URL-Format	s3ssl://<bucket>/<path>/<file>.m3u8
Beispiel	s3ssl://DOC-EXAMPLE-BUCKET/movies/main/mlaw.m3u8 und s3ssl://DOC-EXAMPLE-BUCKET1/movies/redundant/mlaw.m3u8

Schritt 2: Erstellen einer HLS-Eingabe

Nachdem Sie Informationen vom Upstream-System erhalten haben, können Sie eine HLS-Eingabe erstellen.

So erstellen Sie eine HLS-Pull-Eingabe

1. Stellen Sie sicher, dass Sie über die Informationen aus [Schritt 1](#) verfügen.
2. Öffnen Sie die - MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
3. Wählen Sie im Navigationsbereich Inputs (Eingaben) aus. Klicken Sie auf der Seite Inputs (Eingaben) auf Create input (Eingabe erstellen).
4. Füllen Sie den Abschnitt Eingabedetails aus:
 - Eingabename – Geben Sie einen Namen ein.
 - Eingabetyp – wählen Sie HLS aus.
5. Wählen Sie im Abschnitt Eingabeklasse die Klasse für diese Eingabe aus:
 - STANDARD_INPUT
 - SINGLE_INPUT
6. Geben Sie im Abschnitt Input sources (Eingabequellen) die URLs ein, die Sie zuvor erhalten haben:
 - Wenn es sich bei der Eingabe um eine Standardklasseneingabe handelt, füllen Sie beide Felder aus, um zwei URLs bereitzustellen.

- Wenn es sich bei der Eingabe um eine Einzelklasseneingabe handelt, füllen Sie das erste Feld mit der URL aus, die Sie erhalten haben, und lassen Sie das zweite Feld leer.
7. Wenn das Upstream-System und/oder der Lizenzserver (wenn die HLS-Quelle verschlüsselt ist) die Angabe von Benutzeranmeldeinformationen erfordert, müssen Sie auch den Benutzernamen und den Passwortschlüssel für den Zugriff auf den Standort eingeben. Diese Anmeldeinformationen werden im Systems Manager Parameter Store gespeichert. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Über die Funktion zum Erstellen von Passwortparametern”](#).

Wenn einer der Server (Upstream-System oder Lizenzserver) Anmeldeinformationen erfordert und der andere nicht beides MediaLive übergibt. Der Server, der sie nicht benötigt, ignoriert sie jedoch einfach.

8. Erstellen Sie im Abschnitt Tags Tags, wenn Sie Tags mit dieser Eingabe verknüpfen möchten. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Markieren von Ressourcen”](#).
9. Wählen Sie Erstellen.

MediaLive erstellt die Eingabe und fügt sie der Liste der Eingaben hinzu. Die Eingabe gibt entweder eine oder zwei Quellen an. Die Quellen werden in der Liste nicht angezeigt. Wenn Sie allerdings den Link Name auswählen, zeigt die Detailseite diese Quellen an.

Schritt 3: Sicherstellen der korrekten Einrichtung auf dem HLS-Upstream-Server

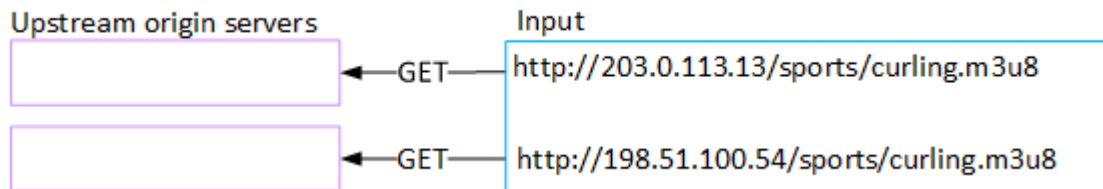
Ein Operator auf dem Upstream-Server muss den Quellinhalt auf dem Upstream-System einrichten. Stellen Sie sicher, dass der Operator wie folgt einrichtet:

- Sie richten ein, um die richtige Anzahl von Quellen bereitzustellen:
 - Wenn der MediaLive Kanal ein Standardkanal ist, muss der Operator zwei Quellen für den Inhalt einrichten. Sie müssen sicherstellen, dass die beiden Quellen in Bezug auf Videoauflösung und Bitrate identisch sind.
 - Wenn es sich bei dem MediaLive Kanal um einen Single-Pipeline-Kanal handelt, muss der Operator eine Quelle für den Inhalt einrichten.
- Sie richten ein, um die M3U8-Manifestdateien unter den vereinbarten URLs verfügbar zu machen. Dies sind die URLs, die Sie in [Schritt 1](#) erhalten und in der HLS-Eingabe konfiguriert haben. Sie entsprechen den URLs, [die nach diesem Verfahren im Diagramm angezeigt werden](#).

Ergebnis dieses Verfahrens

Als Ergebnis dieser Einrichtung ist eine HLS-Eingabe vorhanden, die eine oder zwei Quell-URLs angibt. Diese Quellen sind die URLs für den Quellinhalt auf dem Upstream-Server. Wenn Sie den Kanal starten, MediaLive stellt eine Verbindung zum Upstream-System an diesem Quellspeicherort oder diesen Speicherorten her und ruft die HLS-Manifeste in ab MediaLive:

- Für einen als Standardkanal eingerichteten Channel erwartet MediaLive, dass das Upstream-System zwei Quellen bereitstellt, und versucht daher, von beiden Quellspeicherorten abzurufen.
- Für einen Channel, der als Single-Pipeline-Channel eingerichtet ist, erwartet MediaLive, dass das Upstream-System eine Quelle bereitstellt und versucht daher, von einem Quellspeicherort abzurufen.



Einrichten für eine MediaConnect Eingabe

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie eine MediaConnect Eingabe erstellen. Erstellen Sie die Eingabe, bevor Sie den Kanal erstellen, der die Eingabe aufnimmt.

Mit einer MediaConnect Eingabe überträgt der Service-Anbieter Inhalte durch MediaConnect nach MediaLive. (Aus Sicht von ist MediaLivedas Upstream-System MediaConnect. Das Upstream-System ist nicht der Serviceanbieter.)

Um diese Einrichtung durchzuführen, müssen Sie mit einem -AWS Elemental MediaConnectBenutzer zusammenarbeiten.

Themen

- [Schritt 1: Einrichten von AWS Elemental MediaConnect](#)
- [Schritt 2: Erstellen einer MediaConnect Eingabe](#)
- [Ergebnis dieses Verfahrens](#)

Schritt 1: Einrichten von AWS Elemental MediaConnect

Ein MediaConnect Benutzer muss AWS Elemental MediaConnect Flows einrichten, um Quellinhalte an zu übermitteln AWS Elemental MediaLive.

So richten Sie Flows für einen Standardkanal ein

1. Geben Sie dem MediaConnect Benutzer diese Informationen:

- Informationen über den Anbieter des Quellinhalts.
- Die AWS Region für den Kanal, den Sie erstellen werden. Die AWS Elemental MediaConnect Flows und der MediaLive Kanal (und die Eingabe) müssen sich in derselben Region befinden.

Wenn sich die Flows und der MediaLive Kanal nicht in derselben Region befinden, muss der MediaConnect Operator eine Verteilung einrichten, um den Quellinhalt in dieselbe Region wie die MediaLive Eingabe zu verschieben.

2. Erörtern Sie mit dem MediaConnect Benutzer, ob Sie neue Flows benötigen:

- Sie benötigen neue Flows, wenn der Quellinhalt noch keine Flows in enthält MediaConnect.
- Sie können vorhandene Flows wiederverwenden, solange Sie diese Regeln befolgen:
 - Jeder Flow überschreitet seine maximale Ausgabebandbreite nicht.
 - Jeder Flow überschreitet seine maximale Anzahl von Ausgaben aus dem Flow nicht. (MediaLive erstellt automatisch eine Ausgabe für jeden Flow, nachdem Sie die Eingabe im nächsten Schritt erstellt haben, [the section called "Schritt 2: Erstellen einer Eingabe"](#).)

3. Wenn Sie neue Flows benötigen, bitten Sie den MediaConnect Benutzer, zwei Flows zu erstellen.

- Sie sollten Flow-Namen zuweisen, die mit Ausnahme eines Suffixes identisch sind. Beispiel: **sports_event_A** und **sports_event_B**. Diese Suffixe helfen Ihnen als MediaLive Benutzer dabei, die Flows den Eingabe-Pipelines in zuzuordnen MediaLive.
- Sie sollten jeden Flow in einer anderen Availability Zone einrichten. (Wenn sich die Flows in derselben Availability Zone befinden wie Sie, der MediaLive Benutzer, kann die MediaLive Eingaben nicht erstellen.)
- Sie sollten mit dem Serviceanbieter über Folgendes sprechen:
 - Um zu bestimmen, wie die Quellinformationen für jeden Flow ausgefüllt werden sollen.
 - Um sicherzustellen, dass der Serviceanbieter zwei Quellen bereitstellt.

- Um sicherzustellen, dass die beiden Quellen über identische Videoauflösung und Bitrate verfügen.
 - Sie sollten keine Ausgaben oder Berechtigungen erstellen.
4. Rufen Sie die folgenden Informationen vom Benutzer ab MediaConnect:
- Die ARNs für die Flows. Beispielsweise:

`arn:aws:mediacconnect:us-west-1:111122223333:flow:1bgf67:sports_event_A`

`arn:aws:mediacconnect:us-west-1:111122223333:flow:9pmlk76:sports_event_B`
- Beachten Sie, dass die ARNs den Flussnamen als letzten Bestandteil enthalten.

So richten Sie Flows für einen Single-Pipeline-Kanal ein

1. Geben Sie dem MediaConnect Benutzer diese Informationen:
 - Informationen über den Anbieter des Quellinhalts.
 - Die AWS Region für den Kanal, den Sie erstellen werden. Der AWS Elemental MediaConnect Flow und der MediaLive Kanal (und die Eingabe) müssen sich in derselben Region befinden.

Wenn sich der Flow und der MediaLive Kanal nicht in derselben Region befinden, muss der MediaConnect Operator eine Verteilung einrichten, um den Quellinhalt in dieselbe Region wie die MediaLive Eingabe zu verschieben.
2. Erörtern Sie mit dem MediaConnect Benutzer, ob Sie einen neuen Flow benötigen:
 - Sie benötigen einen neuen Flow, wenn der Quellinhalt noch keinen Flow in hat MediaConnect.
 - Sie können einen vorhandenen Flow wiederverwenden, solange Sie diese Regeln befolgen:
 - Der Flow überschreitet seine maximale Ausgabebandbreite nicht.
 - Der Flow überschreitet nicht seine maximale Anzahl von Ausgaben aus dem Flow. (MediaLive erstellt automatisch eine Ausgabe für den Flow, nachdem Sie die Eingabe im nächsten Schritt erstellt haben, [the section called “Schritt 2: Erstellen einer Eingabe”](#).)
3. Wenn Sie einen neuen Flow benötigen, bitten Sie den MediaConnect Benutzer, einen Flow zu erstellen.

- Sie sollten mit dem Serviceanbieter sprechen, um zu bestimmen, wie die Quellinformationen für den Flow ausgefüllt werden sollen.
 - Sie sollten keine Ausgabe oder Berechtigung erstellen.
4. Rufen Sie den ARN für den Flow vom MediaConnect Benutzer ab. Beispielsweise:

```
arn:aws:mediaconnect:us-west-1:111122223333:flow:1bgf67:sports_event_A
```

Beachten Sie, dass der ARN den Flow-Namen als letzten Teil enthält.

Schritt 2: Erstellen einer MediaConnect Eingabe

Nachdem eingerichtet MediaConnect wurde, können Sie die MediaConnect Eingabe erstellen. Ein MediaLive Benutzer führt diesen Schritt aus.

Erstellen Sie Ihre Eingabe, bevor Sie den Channel erstellen, der die Eingabe erfasst.

So erstellen Sie eine Eingabe in MediaLive

1. Stellen Sie sicher, dass Sie über die Informationen aus [Schritt 1](#) verfügen.
2. Öffnen Sie die - MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
3. Wählen Sie im Navigationsbereich Inputs (Eingaben) aus. Klicken Sie auf der Seite Inputs (Eingaben) auf Create input (Eingabe erstellen).
4. Füllen Sie den Abschnitt Eingabedetails aus:
 - Eingabename – Geben Sie einen Namen ein.
 - Eingabetyp – wählen Sie MediaConnect.
5. Füllen Sie den Abschnitt MediaConnect Flows aus:
 - Kanal und Eingabeklasse – wählen Sie die Klasse für diese Eingabe aus:
 - STANDARD_INPUT
 - SINGLE_INPUT
 - ARN für Flow A – Geben Sie den ARN für den Flow an, den Sie als ersten Flow identifiziert haben.

Wenn Sie einen zweiten Flow erstellt haben, geben Sie für ARN für Flow B den ARN für den zweiten Flow an.

6. Füllen Sie den Abschnitt Rollen-ARN aus, um eine Rolle auszuwählen MediaLive , die mit dieser Eingabe verwendet werden soll. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “IAM-Rolle und ARN”](#).
7. Erstellen Sie im Abschnitt Tags Tags, wenn Sie Tags mit dieser Eingabe verknüpfen möchten. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Markieren von Ressourcen”](#).
8. Wählen Sie Erstellen.

MediaLive erstellt die Eingabe und erstellt automatisch zwei Endpunkte für diese Eingabe. erstellt MediaLive immer zwei Endpunkte, auch wenn Sie nur einen Flow (Flow A) für die Eingabe angegeben haben.

9. Gleichzeitig stellt MediaLive automatisch eine Verbindung zu den MediaConnect Flows her.
 - Wenn Sie zwei Flows für die Eingabe angegeben haben, MediaLive weist an, zwei Ausgaben AWS Elemental MediaConnect zu erstellen und sie an die beiden Flows anzuhängen, die Sie in der ersten Phase erstellt haben.
 - Wenn Sie nur einen Flow für die Eingabe angegeben haben (um einen Single-Pipeline-Kanal zu unterstützen), MediaLive weist AWS Elemental MediaConnect an, eine Ausgabe zu erstellen und sie an den einzelnen Flow anzuhängen, den Sie in der ersten Phase erstellt haben.

Wenn zwei Flows für den Kanal MediaConnect hat, führt es die Flows in verschiedenen Availability Zones aus – eine Zone für Flow A, eine andere Zone für Flow B. Ebenso MediaLive führt jede Pipeline in einer anderen Availability Zone aus – eine Zone für Pipeline A, eine weitere Zone für Pipeline B.


MediaLive koordiniert mit , AWS Elemental MediaConnect um sicherzustellen, dass MediaLive die Kanal-Pipelines in denselben beiden Availability Zones wie ausführtAWS Elemental MediaConnect. Diese Einrichtung gewährleistet maximale Ausfallsicherheit, wenn ein Flow fehlschlägt.

IAM-Rolle und ARN

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie den Abschnitt Rollen-ARN im Bereich Eingabe erstellen der - MediaLive Konsole abschließen.

Sie müssen eine Rolle auswählen MediaLive , die annehmen soll, wenn es Eingaben erstellt. Die Rolle stellt sicher, dass in ihrer Anfrage an MediaLive erfolgreich ist MediaConnect , um Ausgaben

für die Flows zu erstellen. MediaLive sendet diese Anfrage, sobald Sie für diese Eingabe Erstellen auswählen.

 Note

Dieser Abschnitt auf der MediaLive Konsole ist identisch mit dem Abschnitt IAM-Rolle auf der Seite Kanal erstellen (auch auf der MediaLive Konsole). Der Unterschied bei beiden Verwendungen besteht darin, dass Sie auf der Seite Create input (Eingabe erstellen) die Rolle an die Eingabe anfügen. Auf der Seite Create channel (Channel erstellen) fügen Sie die Rolle an den Channel an. Sie können dieselbe Rolle (z. B. MediaLiveAccessRole) in beiden Nutzungen verwenden.

Es gibt zwei allgemeine Szenarien für die Auswahl einer Rolle, je nachdem, ob Ihre Organisation über einen designierten Administrator verfügt.

Ihre Organisation verfügt über einen designierten Administrator

Ihre Organisation verfügt möglicherweise über einen Administrator, der diesen Service verwaltet. Dieser Administrator hat wahrscheinlich eine oder mehrere Rollen eingerichtet:

- Fragen Sie den Administrator oder Ihren Vorgesetzten, welche Rolle verwendet werden soll. Wenn in Use existing role (Vorhandene Rolle verwenden) nur eine Rolle aufgelistet wird, wählen Sie diese Rolle aus.
- Wenn die einzige aufgeführte Rolle ist MediaLiveAccessRole, wählen Sie diese Rolle aus. Wenn außerdem neben diesem Rollennamen die Schaltfläche Update (Aktualisieren) angezeigt wird, klicken Sie auf die Schaltfläche. (Die Schaltfläche wird nicht immer angezeigt. Wenn Sie jedoch angezeigt wird, wählen Sie sie aus, um die Rolle zu aktualisieren.)
- Wenn Sie möchten, dass die ausgewählte Rolle das nächste Mal zuerst in der Liste angezeigt wird, wählen Sie Remember ARN (ARN merken) aus.

Ihre Organisation verfügt über keinen Administrator

Ihre Organisation verfügt möglicherweise nicht über einen designierten Service-Administrator. Wenn in diesem Fall keiner Ihrer Kollegen eine geeignete Rolle eingerichtet hat, müssen Sie möglicherweise selbst eine Rolle erstellen und diese dann auswählen.

- Sie können die Standardrolle namens erstellen `MediaLiveAccessRole`. Um zunächst festzustellen, ob eine andere Person diese Rolle bereits erstellt hat (diese Rolle muss nur einmal von einer Person für alle Benutzer in Ihrem AWS-Konto erstellt werden), untersuchen Sie `Create role from template` (Rolle aus Vorlage erstellen).
 - Wenn diese Option deaktiviert ist, wurde diese Aufgabe bereits erledigt. Wählen Sie in diesem Fall `Vorhandene Rolle verwenden` und dann `MediaLiveAccessRole` aus der Liste aus.
 - Wenn diese Option nicht ausgegraut ist, wählen Sie `Create role from template` (Rolle aus Vorlage erstellen) und anschließend `Create IAM role` (IAM-Rolle erstellen) aus. Wählen Sie dann diese Rolle aus der Liste aus. Wenn MediaLive Sie die Rolle nicht erstellen lässt, sprechen Sie mit einem Administrator in Ihrer Organisation über Ihre IAM-Berechtigungen.
- Wenn die `MediaLiveAccessRole` bereits erstellt wurde und neben ihr die Schaltfläche `Aktualisieren` angezeigt wird, wählen Sie die Schaltfläche aus. (Die Schaltfläche wird nicht immer angezeigt. Wenn Sie jedoch angezeigt wird, wählen Sie sie aus, um die Rolle zu aktualisieren.)
- Wenn Sie möchten, dass die ausgewählte Rolle das nächste Mal zuerst in der Liste angezeigt wird, wählen Sie `Remember ARN` (ARN merken) aus.

Ergebnis dieses Verfahrens

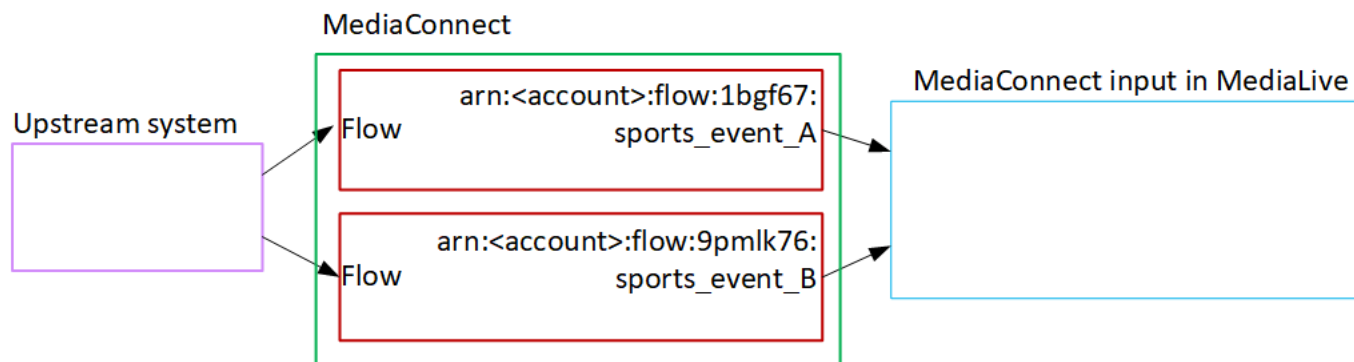
Die Ergebnisse dieser Einrichtung sind im folgenden Diagramm dargestellt. Es gibt drei Hauptkomponenten:

- Das Upstream-System (lila Box)
- Ein oder zwei MediaConnect Flows (rote Felder).
- Eine MediaConnect Eingabe in MediaLive.

Jeder MediaConnect Flow hat eine Quelle, an die das Upstream-System überträgt. Jeder Flow hat auch eine Ausgabe für die Verwendung von MediaLive.

Die MediaConnect Eingabe in MediaLive gibt die ARNs für diese Ausgaben an.

Das Upstream-System überträgt den Quellinhalt an die Quelle im AWS Elemental MediaConnect Flow oder den Flows. Die Flows übertragen den Inhalt an MediaLive. Zur Laufzeit des Kanals MediaLive reagiert auf den Inhalt, der gepusht wird, und nimmt ihn auf.



Einrichten einer MP4-Eingabe

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie den Quellinhalt auf dem Upstream-System einrichten und wie Sie eine MP4-Eingabe erstellen, die die Inhaltsquelle mit verbindet AWS Elemental MediaLive. Erstellen Sie die Eingabe, bevor Sie den Kanal erstellen, der die Eingabe aufnimmt.

Bei einem MP4-Eingang stellt beim Start des Kanals eine MediaLive Verbindung zum Upstream-System her und ruft die Quellen ab.

Um diese Einrichtung durchzuführen, müssen Sie mit einem Operator im Upstream-System zusammenarbeiten.

Themen

- [Schritt 1: Informationen abrufen](#)
- [Schritt 2: Erstellen einer MP4-Eingabe](#)
- [Schritt 3: Sicherstellen der korrekten Einrichtung auf dem MP4-Upstream-System](#)
- [Ergebnis dieses Verfahrens](#)

Schritt 1: Informationen abrufen

Rufen Sie die folgenden Informationen vom Operator im Upstream-System ab:

- Die URLs auf dem Upstream-System für die Quelldatei oder die Quelldateien.

Es gibt zwei URLs für eine Standardklasseneingabe oder eine URL für eine Einzelklasseneingabe. Informationen zu Eingabeklassen und deren Verwendung finden Sie unter [the section called "Kanalklassen und Eingabeklassen"](#).

In der Tabelle weiter unten in diesem Abschnitt finden Sie Beispiele für das URL-Format und .

Notieren Sie sich die vollständigen URLs .

- Der Benutzername und das Passwort für den Zugriff auf das Upstream-System, wenn das Upstream-System authentifizierte Anforderungen erfordert. Beachten Sie, dass sich diese Benutzeranmeldeinformationen auf die Benutzerauthentifizierung beziehen, nicht auf das Protokoll. Bei der Benutzerauthentifizierung geht es darum, ob das Upstream-System Ihre Anfrage akzeptiert. Beim Protokoll geht es darum, ob die Anfrage über eine sichere Verbindung gesendet wird.

Die folgenden Tabellen zeigen das Format der URLs auf den verschiedenen Typen von Upstream-Systemen, die für MP4-Eingaben MediaLive unterstützt.

Upstream-Server ist ein HTTP- oder HTTPS-Server

URL-Format	<i><protocol> //:<hostname> /<filename> .mp4</i>
Beispiel	<pre>https://203.0.113.13/filler- videos/oceanwaves.mp4 https://198.51.100.54/filler- videos/oceanwaves.mp4</pre>

Upstream-Server ist AWS Elemental MediaStore

URL-Format	mediastoressl:// <data endpoint for container> /<path>/<filename>. mp4
Beispiel	<p>Angenommen, der Datenendpunkt für den Container für eine der Inhaltsquellen ist der folgende:</p> <p>f31z.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com .</p> <p>Angenommen, die Datei heißt <code>oceanwaves.mp4</code> und wird im Container im Pfad <code>gespeichertfiller-video</code> .</p>

Die URL für eine der Quelldateien wäre:

```
mediastoressl://f31z.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com/filler-video/oceanwaves.mp4
```

Upstream-Server ist Amazon S3

Upstream-Server	URL-Format
URL-Format	s3ssl://<bucket>/<path>/<filename> .mp4
Beispiel	<pre>s3ssl://DOC-EXAMPLE-BUCKET/filler-videos/main/oceanwaves.mp4</pre> <pre>s3ssl://DOC-EXAMPLE-BUCKET/filler-videos/redundant/oceanwaves.mp4</pre> <p>Mit darf MediaLiveder S3-Bucket-Name keine Punktnotation verwenden. Beispielsweise ist EXAMPLE-BUCKET akzeptabel, EXAMPLE.BUCKET jedoch nicht.</p>

Schritt 2: Erstellen einer MP4-Eingabe

Nachdem Sie Informationen vom Upstream-System erhalten haben, können Sie eine MP4-Eingabe erstellen.

So erstellen Sie eine MP4-Pull-Eingabe

1. Stellen Sie sicher, dass Sie über die Informationen aus [Schritt 1](#) verfügen.

2. Wenn diese Eingabe in einem Mehrfacheingabe-Channel verwendet wird, müssen Sie vorab entscheiden, ob sie als statische oder als [dynamische Eingabe](#) eingerichtet werden soll. Möglicherweise müssen Sie die URLs ändern, die Sie vom Upstream-System erhalten haben:
 - Wenn es sich bei der Eingabe um eine statische Eingabe handelt, ändern Sie die URLs nicht.
 - Wenn es sich bei der Eingabe um eine dynamische Eingabe handelt, richten Sie die URL als optionalen absoluten und als erforderlichen variablen Bestandteil (\$urlPath\$) ein. Beispiele finden Sie in der Tabelle nach diesem Verfahren.

Wir empfehlen, das Format <protocol>/\$urlPath \$ zu verwenden.
3. Öffnen Sie die - MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
4. Wählen Sie im Navigationsbereich Inputs (Eingaben) aus. Klicken Sie auf der Seite Inputs (Eingaben) auf Create input (Eingabe erstellen).
5. Füllen Sie den Abschnitt Eingabedetails aus:
 - Eingabename – Geben Sie einen Namen ein.
 - Eingabetyp – wählen Sie MP4 aus.
6. Wählen Sie im Abschnitt Eingabeklasse die Klasse für diese Eingabe aus:
 - STANDARD_INPUT
 - SINGLE_INPUT
7. Geben Sie im Abschnitt Input sources (Eingabequellen) die URLs ein, die Sie zuvor erhalten haben:
 - Wenn es sich bei der Eingabe um eine Standardklasseneingabe handelt, füllen Sie beide Felder aus, um zwei URLs bereitzustellen.
 - Wenn es sich bei der Eingabe um eine Einzelklasseneingabe handelt, füllen Sie das erste Feld mit der abgerufenen URL aus und lassen Sie das zweite Feld leer.

Wenn das Upstream-System erfordert, dass Sie Benutzeranmeldeinformationen angeben, müssen Sie auch den Benutzernamen und den Passwortschlüssel für den Zugriff auf den Speicherort eingeben. Diese Anmeldeinformationen werden im Systems Manager Parameter Store gespeichert. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Über die Funktion zum Erstellen von Passwortparametern”](#).

8. Erstellen Sie im Abschnitt Tags Tags, wenn Sie Tags mit dieser Eingabe verknüpfen möchten. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Markieren von Ressourcen”](#).

9. Wählen Sie Erstellen.

MediaLive erstellt die Eingabe und fügt sie der Liste der Eingaben hinzu. Die Eingabe gibt entweder eine oder zwei Quellen an. Die Quellen werden in der Liste nicht angezeigt. Wenn Sie allerdings den Link Name auswählen, zeigt die Detailseite diese Quellen an.

Wenn Sie den Kanal starten, MediaLive stellt eine Verbindung zum Upstream-System an diesem Quellspeicherort oder diesen Speicherorten her und ruft den Inhalt ab:

- Für einen Standardkanal MediaLive erwartet das Upstream-System, dass es zwei Quellen bereitstellt, und versucht daher, von beiden Quellspeicherorten abzurufen.
- Bei einem Single-Pipeline-Kanal MediaLive erwartet das Upstream-System, dass es eine Quelle bereitstellt, und versucht daher, von einem Quellspeicherort abzurufen.

Formate für die URL in einer dynamischen Eingabe

Die folgende Tabelle beschreibt die verschiedenen Formate für die URL in einer dynamischen Eingabe.

Format	Beschreibung	Beispiel	Beispiel für \$urlPath\$
<protocol>/\$urlPath\$	URL enthält nur das Protokoll im absoluten Teil	s3ssl://\$urlPath \$	DOC-Beispiel-BUCKET/my-m Bole.mp4
<Protokoll und Pfad>/ \$urlPath\$	URL enthält das Protokoll und den Pfad im absoluten Teil	mediastoressl://f31z.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com/movies/\$url Path\$	my-movie.mp4
\$urlPath\$	URL enthält nur den Variablenteil	\$urlPath\$	s3ssl://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-m Bole.mp4

Schritt 3: Sicherstellen der korrekten Einrichtung auf dem MP4-Upstream-System

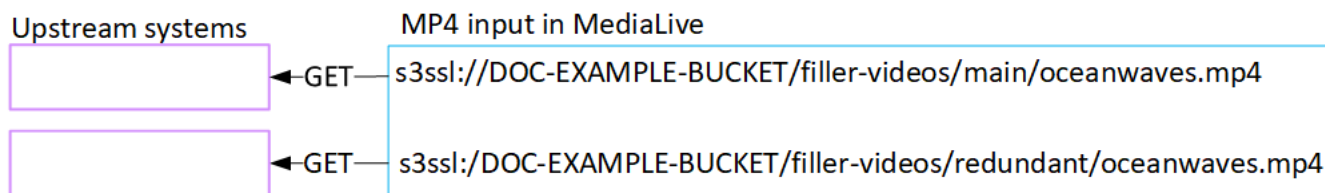
Ein Operator auf dem Upstream-Server muss den Quellinhalt auf dem Upstream-System einrichten. Stellen Sie sicher, dass der Operator wie folgt einrichtet:

- Sie richten ein, um die richtige Anzahl von Quellen bereitzustellen:
 - Wenn der MediaLive Kanal ein Standardkanal ist, muss der Operator zwei Dateiquellen einrichten. Sie müssen sicherstellen, dass die beiden Dateien in Bezug auf Videoauflösung und Bitrate identisch sind.
 - Wenn es sich bei dem MediaLive Kanal um einen Kanal mit einer einzelnen Pipeline handelt, muss der Operator eine Dateiquelle einrichten.
- Sie richten ein, um den Inhalt unter den vereinbarten URLs verfügbar zu machen. Diese URLs sind die URLs, die Sie [zuvor in diesem Abschnitt](#) erhalten haben und die Sie in der MP4-Eingabe konfiguriert haben. Sie entsprechen den URLs, [die nach diesem Verfahren im Diagramm angezeigt werden](#).

Ergebnis dieses Verfahrens

Als Ergebnis dieser Einrichtung ist eine MediaLive Eingabe vorhanden, die eine oder zwei Quell-URLs angibt. Diese Quellen sind die URLs für den Quellinhalt auf dem Upstream-Server.

Zur Laufzeit des Kanals MediaLive stellt eine Verbindung zu diesen beiden URLs (für einen Standardkanal) oder einer URL (für einen Single-Pipeline-Kanal) her und ruft den Quellinhalt in ab MediaLive.



Einrichten einer RTMP-Pull-Eingabe

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie den Quellinhalt auf dem Upstream-System einrichten und wie Sie eine RTMP-Pull-Eingabe erstellen, die das Upstream-System mit verbindet MediaLive. Erstellen Sie die Eingabe, bevor Sie den Kanal erstellen, der die Eingabe aufnimmt.

Bei einer RTMP-Pull-Eingabe stellt beim Start des Kanals eine MediaLive Verbindung zum Upstream-System her und ruft die Quellen ab.

Um diese Einrichtung durchzuführen, müssen Sie mit einem Operator im Upstream-System zusammenarbeiten.

Themen

- [Schritt 1: Informationen abrufen](#)
- [Erstellen einer RTMP-Pull-Eingabe](#)
- [Sicherstellen der korrekten Einrichtung auf dem RTMP-Upstream-System](#)
- [Ergebnis dieses Verfahrens](#)

Schritt 1: Informationen abrufen

Rufen Sie die folgenden Informationen von Ihrem Ansprechpartner im Upstream-System ab:

- Der Anwendungsname und die Anwendungs-Instance für den Quellinhalt. (Die Anwendungs-Instance wird auch als Stream oder Stream-Schlüssel bezeichnet.) Es gibt zwei Quellen für eine Standardklasseneingabe oder eine Quelle für eine Einzelklasseneingabe. Informationen zu Eingabeklassen und deren Verwendung finden Sie unter [the section called “Kanalklassen und Eingabeklassen”](#). Informationen zu Eingabeklassen und deren Verwendung finden Sie unter [the section called “Kanalklassen und Eingabeklassen”](#).

Der Operator des Upstream-Systems verfügt möglicherweise bereits über Regeln für die Zuweisung dieser Namen. Andernfalls haben Sie möglicherweise Namen, die Sie verwenden möchten. Stellen Sie sicher, dass Sie und der Operator des Upstream-Systems sich über diese Namen im Klaren sind.

In diesem Beispiel sind der Anwendungsname und der Instance-Name identisch. Sie können jedoch unterschiedlich sein:

Anwendungsname: `live` und Instance-Name `curling`

Anwendungsname: `live` und Instance-Name `curling`

- Die öffentlichen IP-Adressen, von denen der Quellinhalt abgerufen MediaLive wird.

Diese Adressen müssen Port 1935 enthalten. Beispielsweise:

```
rtmp://203.0.113.13:1935
```

```
rtmp://198.51.100.54:1935
```

- Der Benutzername und das Passwort für den Zugriff auf das Upstream-System, wenn das Upstream-System authentifizierte Anforderungen erfordert. Beachten Sie, dass sich diese Benutzeranmeldeinformationen auf die Benutzerauthentifizierung beziehen, nicht auf das Protokoll. Bei der Benutzerauthentifizierung geht es darum, ob das Upstream-System Ihre Anfrage akzeptiert. Beim Protokoll geht es darum, ob die Anfrage über eine sichere Verbindung gesendet wird.

Erstellen einer RTMP-Pull-Eingabe

Nachdem Sie Informationen vom Upstream-System erhalten haben, können Sie eine HLS-Eingabe erstellen.

So erstellen Sie eine RTMP-Pull-Eingabe

1. Stellen Sie sicher, dass Sie über die Informationen aus [Schritt 1](#) verfügen.
2. Öffnen Sie die - MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
3. Wählen Sie im Navigationsbereich Inputs (Eingaben) aus. Klicken Sie auf der Seite Inputs (Eingaben) auf Create input (Eingabe erstellen).
4. Füllen Sie den Abschnitt Eingabedetails aus:
 - Eingabename – Geben Sie einen Namen ein.
 - Eingabetyp – Wählen Sie RTMP (Pull).
5. Wählen Sie im Abschnitt Eingabeklasse die Klasse für diese Eingabe aus:
 - STANDARD_INPUT
 - SINGLE_INPUT
6. Geben Sie im Abschnitt Input sources (Eingabequellen) die URLs ein, die Sie zuvor erhalten haben:
 - Wenn es sich bei der Eingabe um eine Standardklasseneingabe handelt, füllen Sie beide Felder aus, um zwei URLs bereitzustellen.
 - Wenn es sich bei der Eingabe um eine Einzelklasseneingabe handelt, füllen Sie das erste Feld mit der abgerufenen URL aus und lassen Sie das zweite Feld leer.

Beispielsweise:

```
rtmp://203.0.113.13:1935/live/curling
```

Wenn das Upstream-System erfordert, dass Sie Benutzeranmeldeinformationen angeben, müssen Sie auch den Benutzernamen und den Passwortschlüssel für den Zugriff auf den Speicherort eingeben. Diese Anmeldeinformationen werden im Systems Manager Parameter Store gespeichert. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Über die Funktion zum Erstellen von Passwortparametern”](#).

7. Erstellen Sie im Abschnitt Tags Tags, wenn Sie Tags mit dieser Eingabe verknüpfen möchten. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Markieren von Ressourcen”](#).
8. Wählen Sie Erstellen.

MediaLive erstellt die Eingabe und fügt sie der Liste der Eingaben hinzu. Die Eingabe gibt entweder eine oder zwei Quellen an. Die Quellen werden in der Liste nicht angezeigt. Wenn Sie allerdings den Link Name auswählen, zeigt die Detailseite diese Quellen an.

Wenn Sie den Kanal starten, MediaLive stellt eine Verbindung zum Upstream-System an diesem Quellspeicherort oder diesen Speicherorten her und ruft den Inhalt ab:

- Wenn Sie den Kanal als Standardkanal einrichten, erwartet, MediaLive dass das Upstream-System zwei Quellen bereitstellt und daher versucht, von beiden Quellspeicherorten abzurufen.
- Wenn Sie den Kanal als Single-Pipeline-Kanal einrichten, MediaLive erwartet das Upstream-System, dass es eine Quelle bereitstellt, und versucht daher, von einem Quellspeicherort abzurufen.

Sicherstellen der korrekten Einrichtung auf dem RTMP-Upstream-System

Ein Operator auf dem Upstream-Server muss den Quellinhalt auf dem Upstream-System einrichten. Stellen Sie sicher, dass der Operator wie folgt einrichtet:

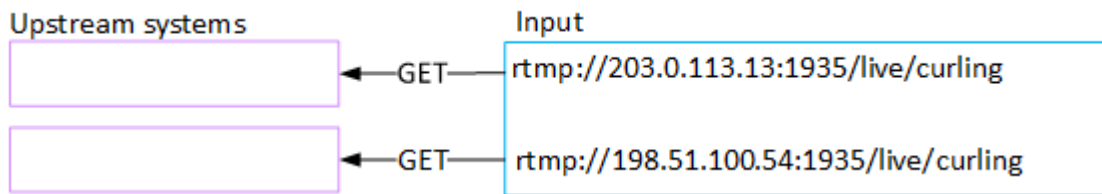
- Sie richten ein, um die richtige Anzahl von Quellen bereitzustellen:
 - Wenn es sich bei dem MediaLive Kanal um einen Standardkanal handelt, richten Sie zwei Quellen für den Inhalt ein. Stellen Sie sicher, dass die beiden Quellinhalte in Bezug auf Videoauflösung und Bitrate identisch sind.

- Wenn es sich bei dem MediaLive Kanal um einen Single-Pipeline-Kanal handelt, richten Sie eine Quelle für den Inhalt ein.
- Sie richten ein, um den Inhalt unter den vereinbarten URLs verfügbar zu machen, und sie verwenden die vereinbarten Anwendungsnamen und Instance-Namen. Diese URLs sind die URLs, die Sie [zuvor in diesem Abschnitt](#) erhalten haben und die Sie in der RTMP-Eingabe konfiguriert haben. Sie entsprechen den URLs, [die nach diesem Verfahren im Diagramm angezeigt werden](#).

Ergebnis dieses Verfahrens

Als Ergebnis dieser Einrichtung ist eine RTMP-Pull-Eingabe vorhanden, die eine oder zwei Quell-URLs angibt. Diese Quellen sind die URLs für den Quellinhalt auf dem Upstream-System.

Zur Laufzeit des Kanals stellt die Eingabe eine Verbindung zu zwei URLs (für einen Standardkanal) oder einer URL (für einen Kanal mit einer einzelnen Pipeline) her und ruft den durch den Anwendungsnamen und den Instance-Namen identifizierten Quellinhalt in ab MediaLive.



Einrichten einer RTMP-Push-Eingabe

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie ein Upstream-System einrichten, das das RTMP-Push-Protokoll verwendet, um Quellinhalte aus dem öffentlichen Internet bereitzustellen. Es beschreibt, wie Sie den Quellinhalt auf dem Upstream-System einrichten, wie Sie eine Eingabesicherheitsgruppe erstellen und wie Sie eine Eingabe erstellen, die das Upstream-System mit verbindet MediaLive.

Erstellen Sie die Eingabe, bevor Sie den Kanal erstellen, der die Eingabe aufnimmt.

Bei einer RTMP-Push-Eingabe überträgt das Upstream-System den Inhalt an MediaLive.

Um diese Einrichtung durchzuführen, müssen Sie mit einem Operator im Upstream-System zusammenarbeiten.

Themen

- [Schritt 1: Informationen abrufen](#)

- [Schritt 2: Erstellen einer Eingabesicherheitsgruppe](#)
- [Schritt 3: Erstellen einer RTMP-Push-Eingabe](#)
- [Schritt 4: Sicherstellen der korrekten Einrichtung auf dem Upstream-System](#)
- [Ergebnis dieses Verfahrens](#)

Schritt 1: Informationen abrufen

Rufen Sie die folgenden Informationen von Ihrem Ansprechpartner im Upstream-System ab:

- Der Anwendungsname und die Anwendungs-Instance für den Quellinhalt. (Die Anwendungs-Instance wird auch als Stream oder Stream-Schlüssel bezeichnet.) Es gibt zwei Quellen für eine Standardklasseneingabe oder eine Quelle für eine Einzelklasseneingabe. Informationen zu Eingabeklassen und deren Verwendung finden Sie unter [the section called “Kanalklassen und Eingabeklassen”](#). Informationen zu Eingabeklassen und deren Verwendung finden Sie unter [the section called “Kanalklassen und Eingabeklassen”](#).

Der Operator des Upstream-Systems verfügt möglicherweise bereits über Regeln für die Zuweisung dieser Namen. Andernfalls haben Sie möglicherweise Namen, die Sie verwenden möchten. Stellen Sie sicher, dass Sie und der Operator des Upstream-Systems sich über diese Namen im Klaren sind.

In diesem Beispiel sind der Anwendungsname und der Instance-Name identisch. Sie können jedoch unterschiedlich sein:

Anwendungsname: live und Instance-Name curling

Anwendungsname: live und Instance-Name curling

- Die IP-Adressen des öffentlichen Netzwerks. Dies sind die Gruppen von IP-Adressen, bei denen die Quelle oder Quellen für den Inhalt im öffentlichen Netzwerk angezeigt werden. Sie benötigen diese Informationen, um die Eingabesicherheitsgruppe zu erstellen.

Beispielsweise:

- Für eine Quelle: 203.0.113.19, 203.0.113.58, 203.0.113.25
- Für die andere Quelle: 198.51.100.19, 198.51.100.59, 198.51.100.21

Diese Adressen sind die Adressen, die in den roten Kästchen [im Diagramm nach diesem Verfahren angezeigt werden](#).

Schritt 2: Erstellen einer Eingabesicherheitsgruppe

Sie müssen eine Eingabesicherheitsgruppe erstellen. Die Sicherheitsgruppe muss den öffentlichen Netzwerk-IP-Adressen erlauben, an zu übertragen MediaLive. Nach dem vorherigen Beispiel müssen folgende Adressen zugelassen werden:

203.0.113.19, 203.0.113.58, 203.0.113.25, 198.51.100.19, 198.51.100.59, 198.51.100.21

Weitere Informationen zum Erstellen einer Eingabesicherheitsgruppe finden Sie unter [the section called “Eine Eingabesicherheitsgruppe erstellen”](#).

Schritt 3: Erstellen einer RTMP-Push-Eingabe

Nachdem Sie die Eingabesicherheitsgruppe erstellt haben, können Sie die RTMP-Push-Eingabe erstellen.

So erstellen Sie eine RTMP-Push-Eingabe

1. Stellen Sie sicher, dass Sie über die Informationen aus [Schritt 1](#) verfügen.
2. Öffnen Sie die - MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
3. Wählen Sie im Navigationsbereich Inputs (Eingaben) aus.
4. Klicken Sie auf der Seite Inputs (Eingaben) auf Create input (Eingabe erstellen).
5. Füllen Sie den Abschnitt Eingabedetails aus:
 - Eingabename – Geben Sie einen Namen ein.
 - Eingabetyp – Wählen Sie RTMP (Push).
6. Wählen Sie im Abschnitt Network mode (Netzwerkmodus) die Option Public (Öffentlich) aus.
7. Geben Sie im Abschnitt Input security group (Eingabesicherheitsgruppe) die Gruppe an, die mit dieser Push-Eingabe verknüpft werden soll. Sie können eine vorhandene Sicherheitsgruppe auswählen oder eine neue Sicherheitsgruppe erstellen. Die Sicherheitsgruppe muss den öffentlichen Netzwerk-IP-Adressen erlauben, an zu übertragen MediaLive. Im Anschluss an das Beispiel in Schritt 1 müssen die folgenden Adressen zugelassen werden:

203.0.113.19, 203.0.113.58, 203.0.113.25, 198.51.100.19, 198.51.100.59, 198.51.100.21

Weitere Informationen zu Sicherheitsgruppen finden Sie unter [the section called “Eingabesicherheitsgruppen”](#).

8. Wählen Sie im Abschnitt Channel and input class (Channel und Eingabeklasse) die Klasse für diese Eingabe aus:
 - STANDARD
 - SINGLE-PIPELINE

Weitere Informationen finden Sie unter [the section called "Pipeline-Redundanz"](#).

9. Geben Sie im Abschnitt Input destinations (Eingabeziele) unter Destination (Ziel) die Anwendungsnamen und Anwendungs-Instances ein, die Sie zuvor erhalten haben:
 - Wenn es sich bei der Eingabe um eine Standardklasseneingabe handelt, füllen Sie beide Felder aus, um zwei Quellen anzugeben.
 - Wenn es sich bei der Eingabe um eine Einzelklasseneingabe handelt, füllen Sie das erste Feld mit den abgerufenen Informationen aus und lassen Sie das zweite Feld leer.

Beispielsweise:

Anwendungsname: `live`

Anwendungs-Instance: `curling`

10. Erstellen Sie im Abschnitt Tags Tags, wenn Sie Tags mit dieser Eingabe verknüpfen möchten. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called "Markieren von Ressourcen"](#).
11. Wählen Sie Erstellen.

MediaLive erstellt die Eingabe und erstellt automatisch zwei Endpunkte für diese Eingabe. Die Endpunkte enthalten den Namen der Anwendung, die Anwendungs-Instance und den Port 1935. Beispielsweise:

`198.51.100.99:1935/live/curling`

`192.0.2.18:1935/live/curling`

Beachten Sie, dass es sich bei den IP-Adressen um Adressen handelt, die MediaLive erstellt. Dies sind nicht die öffentlichen Adressen, die Sie in der Sicherheitsgruppe verwendet haben. Ein Diagramm, das die Rolle aller IP-Adressen zeigt, finden Sie [the section called "Ergebnis dieses Verfahrens"](#) unter im Abschnitt zum Einrichten einer RTMP-Push-Quelle.

MediaLive erstellt immer zwei Endpunkte:

- Wenn Sie den Kanal als Standardkanal einrichten, werden beide Endpunkte verwendet.
- Wenn Sie den Kanal als Single-Pipeline-Kanal einrichten, wird nur der erste Endpunkt verwendet. MediaLive erwartet nicht, dass Inhalte am zweiten Endpunkt empfangen werden.

12. Stellen Sie dem Upstream-System die folgenden Informationen zur Verfügung:

- Wenn Sie den Kanal als Standardkanal einrichten, geben Sie beide Standorte an. Das Upstream-System muss die Videostreams per Push an diese Speicherorte übertragen.
- Wenn Sie den Kanal als Einzelpipeline-Kanal einrichten, geben Sie nur den ersten Standort an. Das Upstream-System muss seinen einzelnen Stream per Push an diesen Speicherort übertragen.

Geben Sie beispielsweise die folgenden Adressen an:

198.51.100.99:1935/live/curling

192.0.2.18:1935/live/curling

Ergebnis dieses Verfahrens

Aufgrund dieser Einrichtung ist eine RTMP-Push-Eingabe vorhanden, die zwei URLs angibt. Diese URLs sind für die gesamte Lebensdauer der Eingabe fest, unabhängig von Änderungen, die auftreten (z. B. das Ändern anderer Informationen in der Eingabe oder das Anfügen der Eingabe an einen anderen Kanal).

Das Upstream-System überträgt den Quellinhalt an diese Endpunkte.

Beachten Sie, dass im Fall einer Push-Eingabe das Upstream-System die Videoquelle per Push an die Eingabe übertragen muss, wenn Sie den Channel starten. Das Upstream-System muss vor diesem Zeitpunkt keine Inhalte per Push übertragen.

Eine Beschreibung dieser Einrichtung, die ein Diagramm enthält, finden Sie [the section called "Ergebnis dieses Verfahrens"](#) unter im Abschnitt zum Einrichten einer RTMP-Push-Quelle.

Schritt 4: Sicherstellen der korrekten Einrichtung auf dem Upstream-System

Sie müssen sicherstellen, dass das Upstream-System Inhalte an die richtigen Speicherorte in überträgt MediaLive.

So richten Sie für einen Standardkanal ein

Gehen Sie wie folgt vor, wenn es sich bei dem MediaLive Kanal um einen [Standardkanal](#) handelt.

1. Geben Sie dem Operator diese Informationen an:

- Die beiden Endpunkte (URLs), die beim Erstellen der RTMP-Eingabe MediaLive generiert hat. Diese Endpunkte sind die Adressen in den blauen Feldern [im Diagramm nach diesem Verfahren](#). Die URLs enthalten Port 1935. Beispielsweise:

198.51.100.99:1935/live/curling

192.0.2.18:1935/live/curling

2. Stellen Sie sicher, dass der Operator für einen Single-Pipeline-Kanal oder einen Standardkanal ordnungsgemäß eingerichtet ist.

Wenn es sich bei Ihrem Kanal um einen Single-Pipeline-Kanal handelt, liefert der Operator nur eine Quelle, obwohl es sich bei der Eingabe um eine Standardeingabe (Dual-Pipeline) handelt. Der Operator muss Folgendes tun:

- Geben Sie eine Quelle an.
- Stellen Sie sicher, dass die Quellen auf den vereinbarten IP-Adressen im öffentlichen Netzwerk erscheinen. Beispielsweise:
 - Die Quellen könnten auf diesen Adressen erscheinen: 203.0.113.19, 203.0.113.58, 203.0.113.25
 - Der Operator kann die anderen Adressen ignorieren: 198.51.100.19, 198.51.100.59, 198.51.100.21

Sie haben diese Adressen beim Erstellen der Eingabesicherheitsgruppe verwendet. Wenn das Upstream-System diese Adressen nicht verwendet, MediaLive lehnt den Push ab.

- Pushen Sie an eine URL auf MediaLive und verwenden Sie den vereinbarten Anwendungsnamen und den Instance-Namen. Beispielsweise:

Push an diese URL: 198.51.100.99:1935/live/curling

Ignorieren Sie die andere URL: 192.0.2.18:1935/live/curling

Wenn Ihr Kanal ein Standardkanal ist, muss der Operator Folgendes tun:

- Stellen Sie zwei Quellen bereit, die in Bezug auf Videoauflösung und Bitrate identisch sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Quellen auf den vereinbarten IP-Adressen im öffentlichen Netzwerk erscheinen. Beispielsweise:
 - Für eine Quelle: 203.0.113.19, 203.0.113.58, 203.0.113.25
 - Für die andere Quelle: 198.51.100.19, 198.51.100.59, 198.51.100.21

Sie haben diese Adressen beim Erstellen der Eingabesicherheitsgruppe verwendet. Wenn das Upstream-System diese Adressen nicht verwendet, MediaLive lehnt den Push ab.

- Pushen Sie zu den richtigen URLs auf MediaLive und verwenden Sie den vereinbarten Anwendungsnamen und den Instance-Namen. Sie müssen beispielsweise per Push an Folgendes senden:

```
198.51.100.99:1935/live/curling
```

```
192.0.2.18:1935/live/curling
```

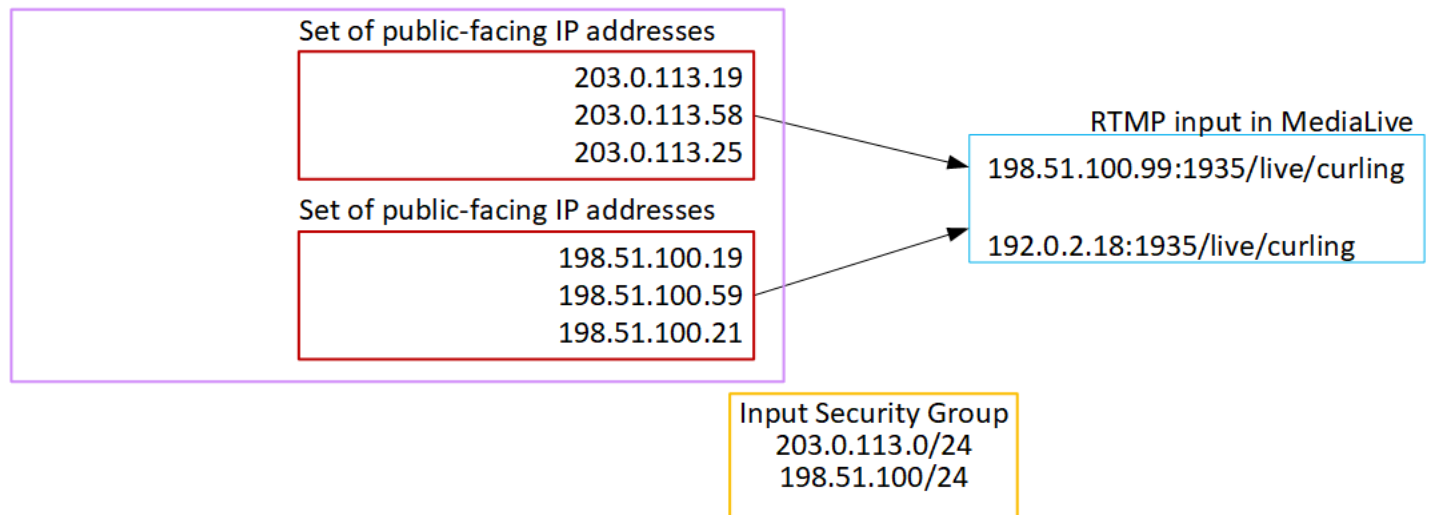
Ergebnis dieses Verfahrens

Aufgrund dieser Einrichtung ist eine RTMP-Push-Eingabe vorhanden, die eine oder zwei Endpunkt-URLs angibt. Diese Endpunkte befinden sich auf MediaLive.

Das Upstream-System wurde so eingerichtet, dass der Quellinhalt an die beiden Endpunkte (für einen Standardkanal) oder an den ersten Endpunkt (für einen Kanal mit einer einzelnen Pipeline) übertragen wird. Der Eingabe wurde eine Eingabesicherheitsgruppe zugeordnet. Diese Eingabesicherheitsgruppe verfügt über einen CIDR-Block, der die IP-Adressen abdeckt, an die die übertragene Quelle im öffentlichen Netzwerk angezeigt wird, wodurch sichergestellt wird, dass die übertragenen Inhalte MediaLive akzeptiert.

Zur Laufzeit des Kanals MediaLive reagiert auf den Inhalt, der übertragen wird, und nimmt ihn auf.

Upstream system



Einrichten einer RTMP-VPC-Eingabe

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie Inhalte einrichten, die das RTMP-Push-Protokoll verwenden, um Quellinhalte aus einem Upstream-System bereitzustellen, das sich in Ihrer VPC von Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) aus befindet. In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie den Quellinhalt auf dem Upstream-System einrichten und wie Sie eine Eingabe erstellen, die das Upstream-System mit verbindet MediaLive.

Erstellen Sie die Eingabe, bevor Sie den Kanal erstellen, der die Eingabe aufnimmt.

Bei einer RTMP-Push-Eingabe überträgt das Upstream-System den Inhalt an MediaLive.

Um diese Einrichtung durchzuführen, müssen Sie mit einem Amazon-VPC-Benutzer und mit einem Operator im Upstream-System zusammenarbeiten.

Themen

- [Schritt 1: Anforderungseinrichtung auf der VPC](#)
- [Schritt 2: Erstellen einer RTMP-Eingabe](#)
- [Schritt 3: Sicherstellen der korrekten Einrichtung auf dem Upstream-System](#)
- [Ergebnis dieses Verfahrens](#)

Schritt 1: Anforderungseinrichtung auf der VPC

Ein Amazon-VPC-Benutzer muss die VPC einrichten und Subnetze und Sicherheitsgruppen identifizieren, die das Upstream-System und verwenden MediaLive werden.

So richten Sie die VPC ein

1. Geben Sie dem Amazon-VPC-Benutzer die folgenden Richtlinien.

- Knoten für die Subnetze – Fordern Sie zwei Subnetze an.

Es gelten diese Regeln:

- Die beiden Subnetze müssen zu verschiedenen Availability-Zonen gehören.
 - Jedes Subnetz muss einen privaten CIDR-Block (einen Bereich von IP-Adressen) besitzen.
 - Jedes Subnetz muss mindestens zwei ungenutzte Adressen in diesem Block haben – eine für das Upstream-System und eine für die RTMP-Eingabe.
 - Alle anderen VPC-basierten Quellen (Quelle B), die Sie für die Verwendung in demselben Kanal wie diese RTMP-Quelle (Quelle A) erstellen, müssen sich in Subnetzen befinden, die sich in denselben Availability Zones wie Quelle A befinden. Die beiden Subnetze der Quelle B können sich von der Quelle A unterscheiden, aber die Availability Zones dieser beiden Subnetze müssen mit den Availability Zones der Quelle A übereinstimmen.
 - Überwachung der Sicherheitsgruppe – Die Sicherheitsgruppe oder die Gruppen für jedes Subnetz müssen diesen Regeln entsprechen:
 - Die kombinierten Regeln der Sicherheitsgruppen müssen eingehenden Datenverkehr von den IP-Adressen des Upstream-Systems in diesem Subnetz zulassen.
 - Die kombinierten Regeln der Sicherheitsgruppen müssen ausgehenden Datenverkehr an Port 1935 zulassen.
2. Nachdem der Amazon-VPC-Benutzer die Einrichtung durchgeführt hat, erhalten Sie die folgenden Informationen:
- Die ID des VPC. Beispiel: `vpc-3f139646`
 - Die IDs der beiden Subnetze. Beispielsweise könnte ein Subnetz diese ID haben:
`subnet-1122aabb`
 - Die IDs der Sicherheitsgruppen für das Subnetz oder die Subnetze. Beispiel: `sg-51530134`

Schritt 2: Erstellen einer RTMP-Eingabe

Nachdem der Amazon-VPC-Benutzer auf der VPC eingerichtet wurde, können Sie die RTMP-VPC-Push-Eingabe in erstellen MediaLive.

So erstellen Sie eine RTMP-VPC-Push-Eingabe

1. Stellen Sie sicher, dass Sie über die Informationen aus [Schritt 1](#) verfügen.
2. Sie sollten auch Informationen vom Anbieter des Videoinhalts erhalten haben: den Anwendungsnamen und die Anwendungs-Instance für den Quellinhalt. (Die Anwendungs-Instance wird auch als Stream oder Stream-Schlüssel bezeichnet.) Beispielsweise:

Anwendungsname: `liveund` Instance-Name `curling`

3. Öffnen Sie die - MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
4. Wählen Sie im Navigationsbereich Inputs (Eingaben) aus.
5. Klicken Sie auf der Seite Inputs (Eingaben) auf Create input (Eingabe erstellen).
6. Füllen Sie den Abschnitt Eingabedetails aus:
 - Eingabename – Geben Sie einen Namen ein.
 - Eingabetyp – Wählen Sie RTMP (Push).
7. Wählen Sie im Abschnitt Network mode (Netzwerkmodus) die Option VPC (VPC) aus.
8. Füllen Sie den Abschnitt VPC-Einstellungen aus:
 - Wählen Sie Subnetze und Sicherheitsgruppen auswählen aus.
 - Wählen Sie für Subnetze eines der Subnetze aus, die Sie erhalten haben. Die Dropdown-Liste zeigt Subnetze in allen VPCs an, die wie folgt identifiziert werden:

```
<subnet ID> <Availability Zone of subnet> <IPv4 CIDR block of subnet>  
<VPC ID> <Subnet tag called "Name", if it exists>
```

Beispielsweise:

```
subnet-1122aabb us-west-2a 10.1.128.0/24 vpc-3f139646 Subnetz für MLive-Push-Eingaben
```

Wenn die Liste der Subnetze leer ist, wählen Sie Specify custom VPC (Benutzerdefinierte VPC, angeben) aus und geben die Subnetz-ID in das Feld ein. (Sie müssen nur die Subnetz-ID eingeben, z. B. **subnet-1122aabb**.)

- Wählen Sie unter Subnetze das zweite Subnetz aus. Beim zweiten Subnetz zeigt die Dropdown-Liste nur die Subnetze in der VPC an, zu der auch das erste Subnetz gehört.
- Wählen Sie für Sicherheitsgruppen die Sicherheitsgruppe oder Gruppen aus, die Sie erhalten haben, und folgen Sie dabei demselben Verfahren wie für die Subnetze. Die Dropdown-Liste zeigt Sicherheitsgruppen an, die zu der von Ihnen ausgewählten VPC gehören, die wie folgt identifiziert werden:

<security group ID> <description attached to this security group> <VPC ID>

Beispielsweise:

sg-51530134 Sicherheitsgruppe für MLive-Push-Eingaben vpc-3f139646

9. Füllen Sie den Abschnitt Rollen-ARN aus, um eine Rolle auszuwählen MediaLive , die mit dieser Eingabe verwendet werden soll. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called "IAM-Rolle und ARN"](#).
10. Wählen Sie im Abschnitt Eingabeklasse die Klasse für diese Eingabe aus:
 - STANDARD
 - SINGLE-PIPELINE
11. Geben Sie im Abschnitt Input destinations (Eingabeziele) unter Destination (Ziel) die Anwendungsnamen und Anwendungs-Instances ein, die Sie zuvor eingerichtet haben:
 - Wenn es sich bei der Eingabe um eine Standardklasseneingabe handelt, füllen Sie beide Felder aus, um zwei Quellen anzugeben.
 - Wenn es sich bei der Eingabe um eine Einzelklasseneingabe handelt, füllen Sie das erste Feld mit den abgerufenen Informationen aus und lassen Sie das zweite Feld leer.

Beispielsweise:

Anwendungsname: live

Anwendungs-Instance: curling

12. Erstellen Sie im Abschnitt Tags Tags, wenn Sie Tags mit dieser Eingabe verknüpfen möchten. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called "Markieren von Ressourcen"](#).
13. Wählen Sie Erstellen.

MediaLive erstellt die Eingabe und erstellt automatisch zwei Endpunkte für diese Eingabe. Diese Endpunkte besitzen eine private IP-Adresse aus dem Subnetzbereich und geben Port 1935 an. Beispielsweise:

```
10.12.30.44:1935/live/curling
```

```
10.99.39.15:1935/live/curling
```

14. Legen Sie das Upstream-System mit diesen Endpunkten fest.

- Wenn Sie den Kanal als Standardkanal einrichten, geben Sie beide Endpunkte an. Das Upstream-System muss die Inhalte per Push an beide Endpunkte übertragen.
- Wenn Sie den Kanal als Einzelpipeline-Kanal einrichten, geben Sie nur den ersten Endpunkt an. Das Upstream-System muss die Inhalte per Push an diesen Endpunkt übertragen.

Geben Sie beispielsweise die folgenden Adressen an:

```
10.12.30.44:1935/live/curling
```

```
10.99.39.15:1935/live/curling
```

Ergebnis dieser Verfahren

Als Ergebnis dieser Einrichtung besitzt jede Ausgabe des Upstream-Systems eine IP-Adresse in einem der angegebenen Subnetze in Ihrer VPC.

Die RTMP-Eingabe hat zwei IP-Adressen. Diese Adressen sind für die gesamte Lebensdauer der Eingabe festgelegt, unabhängig von Änderungen, die auftreten (z. B. das Ändern anderer Informationen in der Eingabe oder das Anfügen der Eingabe an einen anderen Kanal).

Jede Adresse befindet sich in einem dieser Subnetze. Auf diese Weise MediaLive erfolgt die Bereitstellung des Inhalts vom Upstream-System an innerhalb der Sicherheit der VPC.

Eine Beschreibung dieser Einrichtung, die ein Diagramm enthält, finden Sie [the section called "Ergebnis dieses Verfahrens"](#) unter im Abschnitt zum Einrichten einer RTMP-VPC-Quelle.

Beachten Sie, dass im Fall einer Push-Eingabe das Upstream-System die Videoquelle per Push an die Eingabe übertragen muss, wenn Sie den Channel starten. Das Upstream-System muss vor diesem Zeitpunkt keine Inhalte per Push übertragen.

IAM-Rolle und ARN

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie den Abschnitt Rollen-ARN im Bereich Eingabe erstellen der - MediaLive Konsole ausfüllen.

Sie müssen eine Rolle auswählen MediaLive , die annehmen soll, wenn eine RTMP-Push-Eingabe erstellt wird. Um die Eingabe zu erstellen, MediaLive müssen Sie die Netzwerkschnittstellen für die beiden Endpunkte in der Eingabe abrufen. Diese Endpunkte befinden sich im CIDR-Bereich der von Ihnen identifizierten Subnetze. Sobald Sie für diese Eingabe Erstellen auswählen, MediaLive fordert diese Netzwerkschnittstellen von Amazon VPC an. Die von Ihnen gewählte Rolle stellt sicher, dass in ihrer Anforderung an Amazon VPC MediaLive erfolgreich ist.

Note

Dieser Abschnitt auf der MediaLive Konsole ist identisch mit dem Abschnitt IAM-Rolle auf der Seite Kanal erstellen (auch auf der MediaLive Konsole). Der Unterschied bei beiden Verwendungen besteht darin, dass Sie auf der Seite Create input (Eingabe erstellen) die Rolle an die Eingabe anfügen. Auf der Seite Create channel (Channel erstellen) fügen Sie die Rolle an den Channel an. Sie können dieselbe Rolle (z. B. MediaLiveAccessRole) in beiden Nutzungen verwenden.

Es gibt zwei allgemeine Szenarien für die Auswahl einer Rolle, je nachdem, ob Ihre Organisation über einen designierten Administrator verfügt.

Ihre Organisation verfügt über einen designierten Administrator

Ihre Organisation verfügt möglicherweise über einen Administrator, der diesen Service verwaltet. Dieser Administrator hat wahrscheinlich eine oder mehrere Rollen eingerichtet:

- Fragen Sie den Administrator oder Ihren Vorgesetzten, welche Rolle verwendet werden soll. Wenn in Use existing role (Vorhandene Rolle verwenden) nur eine Rolle aufgelistet wird, wählen Sie diese Rolle aus.
- Wenn die einzige aufgeführte Rolle ist MediaLiveAccessRole, wählen Sie diese Rolle aus. Wenn außerdem neben diesem Rollennamen die Schaltfläche Update (Aktualisieren) angezeigt wird, klicken Sie auf die Schaltfläche. (Die Schaltfläche wird nicht immer angezeigt. Wenn Sie jedoch angezeigt wird, wählen Sie sie aus, um die Rolle zu aktualisieren.)
- Wenn Sie möchten, dass die ausgewählte Rolle das nächste Mal zuerst in der Liste angezeigt wird, wählen Sie Remember ARN (ARN merken) aus.

Ihre Organisation verfügt über keinen Administrator

Ihre Organisation verfügt möglicherweise nicht über einen designierten Service-Administrator. Wenn in diesem Fall keiner Ihrer Kollegen eine geeignete Rolle eingerichtet hat, müssen Sie möglicherweise selbst eine Rolle erstellen und diese dann auswählen.

- Sie können die Standardrolle namens erstellen `MediaLiveAccessRole`. Um zunächst festzustellen, ob eine andere Person diese Rolle bereits erstellt hat (diese Rolle muss nur einmal von einer Person für alle Benutzer in Ihrem AWS-Konto erstellt werden), untersuchen Sie `Create role from template` (Rolle aus Vorlage erstellen).
 - Wenn diese Option deaktiviert ist, wurde diese Aufgabe bereits erledigt. Wählen Sie in diesem Fall Vorhandene Rolle verwenden und dann `MediaLiveAccessRole` aus der Liste aus.
 - Wenn diese Option nicht ausgegraut ist, wählen Sie `Create role from template` (Rolle aus Vorlage erstellen) und anschließend `Create IAM role` (IAM-Rolle erstellen) aus. Wählen Sie dann diese Rolle aus der Liste aus. Wenn MediaLive Sie die Rolle nicht erstellen lässt, sprechen Sie mit einem Administrator in Ihrer Organisation über Ihre IAM-Berechtigungen.
- Wenn die `MediaLiveAccessRole` bereits erstellt wurde und neben ihr die Schaltfläche Aktualisieren angezeigt wird, wählen Sie die Schaltfläche aus. (Die Schaltfläche wird nicht immer angezeigt. Wenn Sie jedoch angezeigt wird, wählen Sie sie aus, um die Rolle zu aktualisieren.)
- Wenn Sie möchten, dass die ausgewählte Rolle das nächste Mal zuerst in der Liste angezeigt wird, wählen Sie `Remember ARN` (ARN merken) aus.

Schritt 3: Sicherstellen der korrekten Einrichtung auf dem Upstream-System

Sie müssen sicherstellen, dass das Upstream-System korrekt mit Ihrer VPC eingerichtet ist und Inhalte an die richtigen Speicherorte in überträgt MediaLive.

So richten Sie für einen Standardkanal ein

Gehen Sie wie folgt vor, wenn es sich bei dem MediaLive Kanal um einen [Standardkanal](#) handelt.

1. Geben Sie dem Operator diese Informationen an:
 - Die IDs der VPC, zwei Subnetze und die Sicherheitsgruppen, die Ihnen der Amazon-VPC-Benutzer gegeben hat.
 - Die beiden Endpunkte (URLs), die beim Erstellen der RTMP-Eingabe MediaLive generiert haben. Diese Endpunkte sind die Adressen in den blauen Feldern [im Diagramm nach diesem Verfahren](#). Die URL hat eine private IP-Adresse und enthält Port 1935. Beispielsweise:

```
10.12.30.131:1935/live/curling
```

```
10.99.39.40:1935/live/curling
```

2. Stellen Sie sicher, dass der Operator für einen Standardkanal ordnungsgemäß eingerichtet ist. Sie müssen Folgendes tun:

- Richten Sie zwei separate Upstream-Systeme ein. Sie können kein Upstream-System mit zwei Ausgabeschnittstellen einrichten, da Sie als MediaLive Benutzer die Redundanz verlieren, die Sie mit einem Standardkanal (mit zwei unabhängigen Pipelines) erreichen möchten.
- Richten Sie zwei Ausgabeschnittstellen ein – eine Ausgabeschnittstelle in einem der Subnetze und das andere Upstream-System mit einer Ausgabeschnittstelle im anderen Subnetz. Bei diesen Schnittstellen handelt es sich um die Adressen in den passenden Feldern [im Diagramm nach diesem Verfahren](#).
- Stellen Sie sicher, dass die beiden Inhaltsquellen in Bezug auf Videoauflösung und Bitrate identisch sind.
- Pushen Sie zu den richtigen URLs auf MediaLive und verwenden Sie den vereinbarten Anwendungsnamen und den Instance-Namen. Sie müssen beispielsweise per Push an Folgendes übertragen:

```
10.12.30.131:1935/live/curling
```

```
10.99.39.40:1935/live/curling
```

So richten Sie für einen Single-Pipeline-Kanal ein

Gehen Sie wie folgt vor, wenn es sich bei dem MediaLive Kanal um einen [Single-Pipeline-Kanal](#) handelt.

1. Geben Sie dem Operator diese Informationen an:
 - Die IDs der VPC, eines Subnetzes und der Sicherheitsgruppen, die Ihnen der Amazon-VPC-Benutzer gegeben hat.
 - Nur der erste der beiden Endpunkte (URLs), die beim Erstellen der RTMP-Eingabe MediaLive generiert hat. Diese Endpunkte sind die Adressen in den blauen Feldern [im Diagramm nach diesem Verfahren](#). Die URL hat eine private IP-Adresse und enthält Port 1935. Beispielsweise:

10.12.30.131:1935/live/curling

2. Stellen Sie sicher, dass der Operator für einen Single-Pipeline-Kanal ordnungsgemäß eingerichtet ist. Sie müssen Folgendes tun:

- Richten Sie ein Upstream-System ein.
- Richten Sie eine Ausgabeschnittstelle ein. Die -Schnittstelle ist die Adresse in einem der Telefoniefelder [im Diagramm nach diesem Verfahren](#) .
- Drücken Sie auf die richtige URL auf MediaLive. Sie müssen beispielsweise per Push an Folgendes übertragen:

10.12.30.131:1935/live/curling

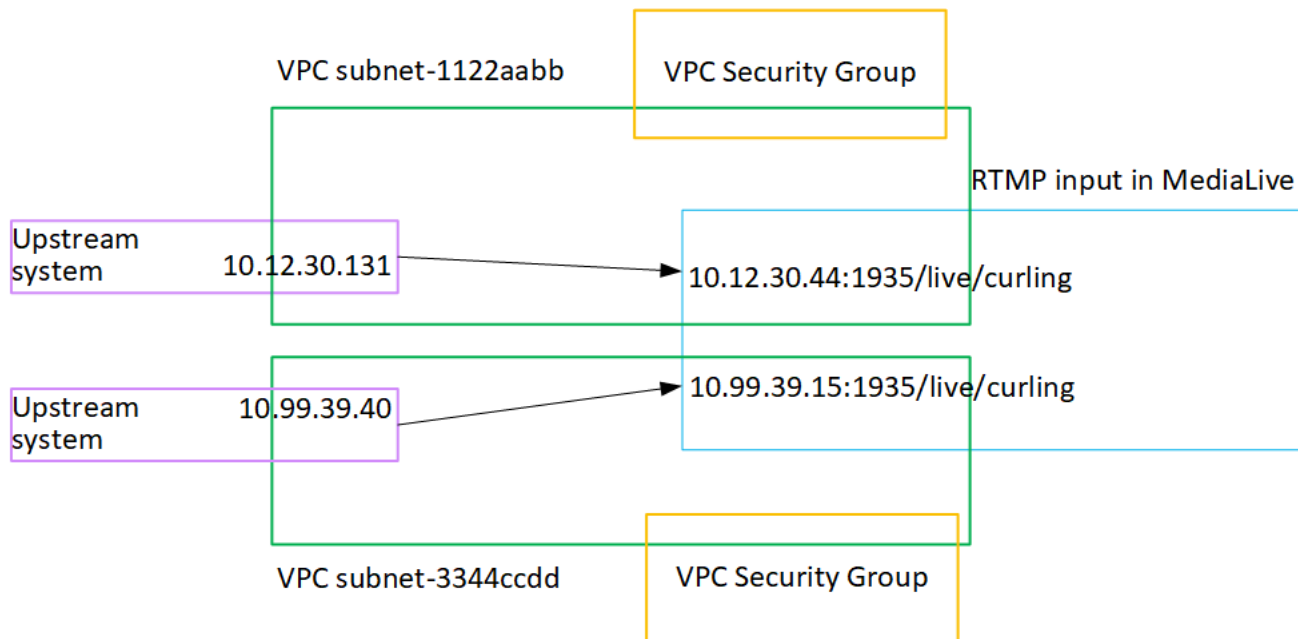
Ergebnis dieses Verfahrens

Als Ergebnis dieser Einrichtung ist eine RTMP-Eingabe vorhanden, die eine oder zwei Endpunkt-URLs angibt. Bei diesen Endpunkten handelt es sich um Elastic Network-Schnittstellen in Ihrer VPC. MediaLive verfügt über die Berechtigung, diese Netzwerkschnittstellen für seine Eingaben zu verwenden. MediaLive verfügt über die Berechtigung (über die Rolle der vertrauenswürdigen IAM-Entität), die Netzwerkschnittstellen für seine Eingaben automatisch zu verwalten. Das Upstream-System verfügt über die Berechtigung, Inhalte über die Amazon-VPC-Sicherheitsgruppe an diese Endpunkte zu übertragen.

Das Upstream-System oder die Systeme wurden so eingerichtet, dass der Quellinhalt an die beiden Endpunkte (wenn Sie für einen Standardkanal einrichten) oder an einen Endpunkt (wenn Sie für einen Kanal mit einer einzelnen Pipeline einrichten) übertragen wird. Jedem Subnetz wurde mindestens eine VPC-Sicherheitsgruppe zugeordnet. Der CIDR-Block in jeder Sicherheitsgruppe deckt die beiden URLs ab, von denen das Upstream-System Push sendet, wodurch sichergestellt wird, dass den gepushten Inhalt MediaLive akzeptiert.

Jede Ausgabe des Upstream-Systems hat eine IP-Adresse in einem der angegebenen Subnetze in Ihrer VPC. Die RTMP-Eingabe hat zwei IP-Adressen, und jede Adresse befindet sich in einem dieser Subnetze. Auf diese Weise MediaLive erfolgt die Bereitstellung des Quellinhalts vom Upstream-System an innerhalb des Datenschutzes der VPC.

Zur Laufzeit des Kanals MediaLive reagiert auf den Inhalt, der übertragen wird, und nimmt ihn auf.



Einrichten einer RTP-Push-Eingabe

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie ein Upstream-System einrichten, das das RTP-Push-Protokoll verwendet, um Quellinhalte aus einem Upstream-System bereitzustellen, das sich in Ihrer VPC von Amazon VPC befindet. Es beschreibt, wie Sie den Quellinhalt auf dem Upstream-System einrichten und wie Sie eine Eingabe erstellen, die das Upstream-System mit MediaLive verbindet.

Bei einer RTP-Push-Quelle überträgt das Upstream-System den Inhalt an MediaLive.

Um diese Einrichtung durchzuführen, müssen Sie mit einem Operator im Upstream-System zusammenarbeiten.

Themen

- [Schritt 1: Abrufen von Informationen](#)
- [Schritt 2: Erstellen einer Eingabesicherheitsgruppe](#)
- [Schritt 3: Erstellen einer RTP-Eingabe](#)
- [Schritt 4: Sicherstellen der korrekten Einrichtung auf dem Upstream-System](#)
- [Ergebnis dieses Verfahrens](#)

Schritt 1: Abrufen von Informationen

Rufen Sie die folgenden Informationen von Ihrem Ansprechpartner im Upstream-System ab:

- Die IP-Adressen des öffentlichen Netzwerks. Sie benötigen zwei Sätze von IP-Adressen, da eine RTP-Eingabe immer eine Eingabe- ist, auch wenn es sich bei Ihrem Kanal um einen Kanal mit einer einzelnen Pipeline handelt. Weitere Informationen zu Eingabeklassen finden Sie unter [the section called “Kanalklassen und Eingabeklassen”](#).

Dies sind die Gruppen von IP-Adressen, bei denen die Quelle oder Quellen für den Inhalt im öffentlichen Netzwerk angezeigt werden. Sie benötigen diese Informationen, um die Eingabesicherheitsgruppe zu erstellen.

Beispielsweise:

- Für eine Quelle: 203.0.113.19, 203.0.113.58, 203.0.113.25
- Für die andere Quelle: 198.51.100.19, 198.51.100.59, 198.51.100.21

Schritt 2: Erstellen einer Eingabesicherheitsgruppe

Sie müssen eine Eingabesicherheitsgruppe erstellen. Die Sicherheitsgruppe muss den öffentlichen Netzwerk-IP-Adressen erlauben, an zu übertragen MediaLive. Nach dem vorherigen Beispiel müssen folgende Adressen zugelassen werden:

203.0.113.19, 203.0.113.58, 203.0.113.25, 198.51.100.19, 198.51.100.59, 198.51.100.21

Weitere Informationen zum Erstellen einer Eingabesicherheitsgruppe finden Sie unter [the section called “Eine Eingabesicherheitsgruppe erstellen”](#).

Schritt 3: Erstellen einer RTP-Eingabe

Nachdem Sie die Eingabesicherheitsgruppe erstellt haben, können Sie die RTP-Push-Eingabe erstellen.

So erstellen Sie eine RTP-Push-Eingabe

1. Stellen Sie sicher, dass Sie über die Informationen aus [Schritt 1](#) verfügen.
2. Öffnen Sie die - MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
3. Wählen Sie im Navigationsbereich Inputs (Eingaben) aus. Klicken Sie auf der Seite Inputs (Eingaben) auf Create input (Eingabe erstellen).
4. Füllen Sie den Abschnitt Eingabedetails aus:
 - Eingabename – Geben Sie einen Namen ein.

- Eingabetyp – wählen Sie RTP aus.
5. Wählen Sie im Abschnitt Network mode (Netzwerkmodus) die Option Public (Öffentlich) aus.
 6. Geben Sie im Abschnitt Eingabesicherheitsgruppe eine Gruppe an, die an diese Push-Eingabe angefügt werden soll. Sie können eine vorhandene Sicherheitsgruppe auswählen oder eine neue Sicherheitsgruppe erstellen. Weitere Informationen zu Sicherheitsgruppen finden Sie unter [the section called “Eingabesicherheitsgruppen”](#). Die Sicherheitsgruppe muss den öffentlichen Netzwerk-IP-Adressen erlauben, an zu übertragen MediaLive. Im Anschluss an das Beispiel in Schritt 1 müssen folgende Adressen zugelassen werden:

203.0.113.19, 203.0.113.58, 203.0.113.25, 198.51.100.19, 198.51.100.59, 198.51.100.21

Weitere Informationen zu Sicherheitsgruppen finden Sie unter [the section called “Eingabesicherheitsgruppen”](#).

7. Erstellen Sie im Abschnitt Tags Tags, wenn Sie Tags mit dieser Eingabe verknüpfen möchten. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Markieren von Ressourcen”](#).
8. Wählen Sie Erstellen.

MediaLive erstellt die Eingabe und erstellt automatisch zwei Endpunkte für diese Eingabe. Diese Endpunkte enthalten den Port 5000. Beispielsweise:

198.51.100.99:5000

192.0.2.18:5000

Beachten Sie, dass es sich bei den IP-Adressen um Adressen handelt, die MediaLive erstellt. Dies sind nicht die öffentlichen Adressen, die Sie in der Sicherheitsgruppe verwendet haben. Ein Diagramm, das die Rolle aller IP-Adressen zeigt, finden Sie [the section called “Ergebnis dieses Verfahrens”](#) unter im Abschnitt zum Einrichten einer RTP-Push-Quelle.

MediaLive erstellt immer zwei Endpunkte:

- Wenn Sie den Kanal als Standardkanal einrichten, werden beide Endpunkte verwendet.
 - Wenn Sie den Kanal als Single-Pipeline-Kanal einrichten, wird nur der erste Endpunkt verwendet. MediaLive erwartet nicht, dass Inhalte am zweiten Endpunkt empfangen werden.
9. Stellen Sie dem Upstream-System die folgenden Informationen zur Verfügung:
 - Wenn Sie den Kanal als Standardkanal einrichten, geben Sie beide Standorte an. Das Upstream-System muss die Videostreams per Push an diese Speicherorte übertragen.

- Wenn Sie den Kanal als Einzelpipeline-Kanal einrichten, geben Sie nur den ersten Standort an. Das Upstream-System muss seinen einzelnen Stream per Push an diesen Speicherort übertragen.

Geben Sie beispielsweise die folgenden Adressen an:

198.51.100.99:5000

192.0.2.18:5000

Ergebnis dieses Verfahrens

Als Ergebnis dieser Einrichtung ist eine RTP-Push-Eingabe vorhanden, die zwei URLs angibt. Diese URLs sind für die gesamte Lebensdauer der Eingabe fest, unabhängig von Änderungen, die auftreten (z. B. das Ändern anderer Informationen in der Eingabe oder das Anfügen der Eingabe an einen anderen Kanal).

Das Upstream-System überträgt den Quellinhalt an diese Endpunkte.

Beachten Sie, dass im Fall einer Push-Eingabe das Upstream-System die Videoquelle per Push an die Eingabe übertragen muss, wenn Sie den Channel starten. Das Upstream-System muss vor diesem Zeitpunkt keine Inhalte per Push übertragen.

Eine Beschreibung dieser Einrichtung, die ein Diagramm enthält, finden Sie [the section called "Ergebnis dieses Verfahrens"](#) unter im Abschnitt zum Einrichten einer RTP-Quelle.

Schritt 4: Sicherstellen der korrekten Einrichtung auf dem Upstream-System

Sie müssen sicherstellen, dass das Upstream-System Inhalte an die richtigen Speicherorte in überträgt MediaLive.

So richten Sie für einen Standardkanal ein

Gehen Sie wie folgt vor, wenn es sich bei dem MediaLive Kanal um einen [Standardkanal](#) handelt.

1. Geben Sie dem Operator diese Informationen an:

- Die beiden Endpunkte (URLs), die beim Erstellen der RTP-Eingabe MediaLive generiert hat. Diese Endpunkte sind die Adressen in den blauen Feldern [im Diagramm nach diesem Verfahren](#). Die URLs enthalten Port 5000. Beispielsweise:

198.51.100.99:5000

192.0.2.18:5000

2. Stellen Sie sicher, dass der Operator für einen Standardkanal ordnungsgemäß eingerichtet ist. Sie müssen:

- Stellen Sie zwei Quellen bereit, die in Bezug auf Videoauflösung und Bitrate identisch sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Quellen auf den vereinbarten IP-Adressen im öffentlichen Netzwerk erscheinen. Beispielsweise:
 - Für eine Quelle: 203.0.113.19, 203.0.113.58, 203.0.113.25
 - Für die andere Quelle: 198.51.100.19, 198.51.100.59, 198.51.100.21

Sie haben diese Adressen beim Erstellen der Eingabesicherheitsgruppe verwendet. Wenn das Upstream-System diese Adressen nicht verwendet, MediaLive lehnt den Push ab.

- Drücken Sie auf die richtigen URLs auf MediaLive. Sie müssen beispielsweise per Push an Folgendes übertragen:

198.51.100.99:5000

192.0.2.18:5000

- Senden Sie über RTP, nicht über UDP. Das UDP-Protokoll wird für eine Eingabe in nicht unterstützt MediaLive.

So richten Sie für einen Single-Pipeline-Kanal ein

Gehen Sie wie folgt vor, wenn es sich bei dem MediaLive Kanal um einen [Single-Pipeline-Kanal](#) handelt.

1. Geben Sie dem Operator diese Informationen an:

- Nur der erste der beiden Endpunkte (URLs), die beim Erstellen der RTP-Eingabe MediaLive generiert hat. Dieser Endpunkt ist eine der Adressen in den blauen Feldern [im Diagramm nach diesem Verfahren](#). Die URL enthält Port 5000. Beispielsweise:

198.51.100.99:5000

2. Stellen Sie sicher, dass der Operator für einen Single-Pipeline-Kanal ordnungsgemäß eingerichtet ist. Sie müssen:

- Stellen Sie sicher, dass die Quelle auf den vereinbarten IP-Adressen im öffentlichen Netzwerk erscheint. Beispielsweise:

203.0.113.19, 203.0.113.58, 203.0.113.25

Sie haben diese Adressen beim Erstellen der Eingabesicherheitsgruppe verwendet. Wenn das Upstream-System diese Adressen nicht verwendet, MediaLive lehnt den Push ab.

- Drücken Sie auf die richtige URL auf MediaLive. Sie müssen beispielsweise per Push an Folgendes übertragen:

198.51.100.99:5000

- Senden Sie über RTP, nicht über UDP. Das UDP-Protokoll wird für eine Eingabe in nicht unterstützt MediaLive.

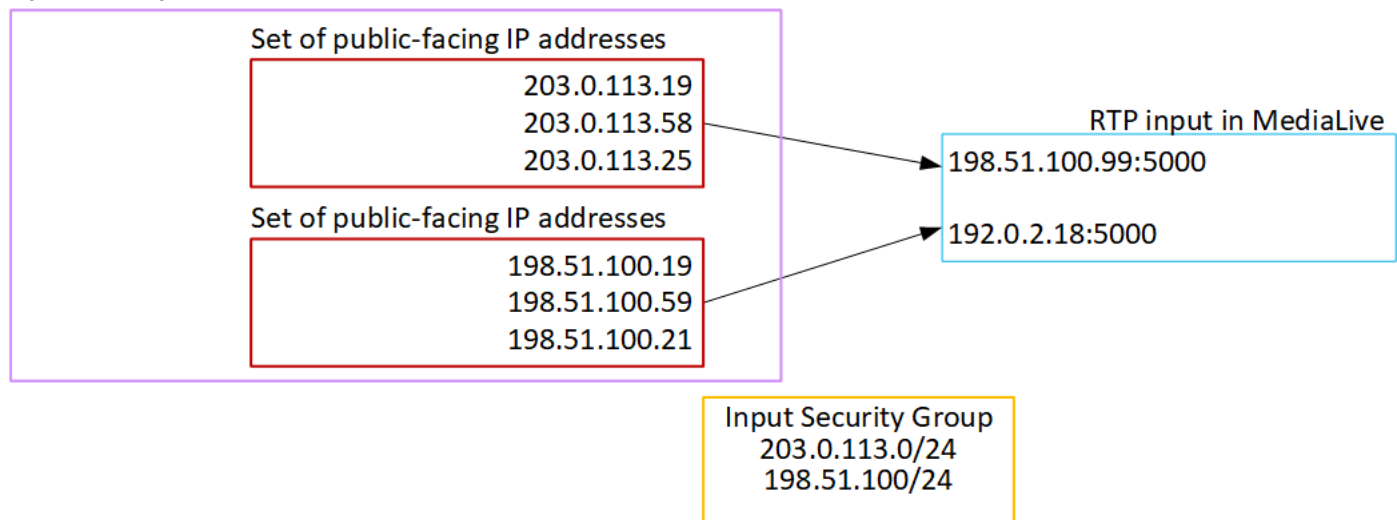
Ergebnis dieses Verfahrens

Als Ergebnis dieser Einrichtung ist eine RTP-Eingabe vorhanden, die eine oder zwei Endpunkt-URLs angibt. Diese Endpunkte befinden sich auf MediaLive.

Das Upstream-System wurde so eingerichtet, dass der Quellinhalt an die beiden Endpunkte (für einen Standardkanal) oder an den ersten Endpunkt (für einen Kanal mit einer einzelnen Pipeline) übertragen wird. Der Eingabe wurde eine Eingabesicherheitsgruppe zugeordnet. Diese Eingabesicherheitsgruppe verfügt über einen CIDR-Block, der die beiden URLs abdeckt, die das Upstream-System überträgt, wodurch sichergestellt wird, dass den übertragenen Inhalt MediaLive akzeptiert.

Zur Laufzeit des Kanals MediaLive reagiert auf den Inhalt, der übertragen wird, und nimmt ihn auf.

Upstream system



Einrichten einer RTP-VPC-Eingabe

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie ein Upstream-System einrichten, das das RTP-Push-Protokoll verwendet, um Quellinhalte von einem Upstream-System bereitzustellen, das sich in Ihrer Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) befindet. Es beschreibt, wie Sie den Quellinhalt auf dem Upstream-System einrichten und wie Sie eine Eingabe erstellen, die das Upstream-System mit verbindet MediaLive.

Bei einer RTP-VPC-Quelle überträgt das Upstream-System den Inhalt an MediaLive.

Um diese Einrichtung durchzuführen, müssen Sie mit einem Amazon-VPC-Benutzer und mit einem Operator im Upstream-System zusammenarbeiten.

Themen

- [Schritt 1: Anforderungseinrichtung auf der VPC](#)
- [Schritt 2: Erstellen einer Eingabe für RTP-Push von Amazon VPC](#)
- [Schritt 3: Sicherstellen der korrekten Einrichtung auf dem Upstream-System](#)
- [Ergebnis dieses Verfahrens](#)

Schritt 1: Anforderungseinrichtung auf der VPC

Ein Amazon-VPC-Benutzer muss die VPC einrichten und Subnetze und Sicherheitsgruppen identifizieren, die das Upstream-System und verwenden MediaLive werden.

So richten Sie die VPC ein

1. Geben Sie dem Amazon-VPC-Benutzer die folgenden Richtlinien.

- Trichter für die Subnetze – Fordern Sie zwei Subnetze an.

Es gelten diese Regeln:

- Sie benötigen zwei Subnetze, da eine RTP-[Eingabe immer eine Eingabe- der Standardklasse](#) ist, auch wenn es sich bei Ihrem Kanal um einen Single-Pipeline-Kanal handelt. Weitere Informationen zu Eingabeklassen finden Sie unter [the section called "Kanalklassen und Eingabeklassen"](#).
 - Die beiden Subnetze müssen zu verschiedenen Availability-Zonen gehören.
 - Jedes Subnetz muss einen privaten CIDR-Block (einen Bereich von IP-Adressen) besitzen.
 - Jedes Subnetz muss mindestens zwei ungenutzte Adressen in diesem Block haben – eine für das Upstream-System und eine für die RTP-Eingabe.
 - Alle anderen VPC-basierten Quellen (Quelle B), die Sie für die Verwendung in demselben Kanal wie diese RTP-Quelle (Quelle A) erstellen, müssen sich in Subnetzen befinden, die sich in denselben Availability Zones wie Quelle A befinden. Die beiden Subnetze der Quelle B können sich von der Quelle A unterscheiden, aber die Availability Zones dieser beiden Subnetze müssen mit den Availability Zones der Quelle A übereinstimmen.
 - Überwachung der Sicherheitsgruppe – Die Sicherheitsgruppe oder die Gruppen für jedes Subnetz müssen diesen Regeln entsprechen:
 - Die kombinierten Regeln der Sicherheitsgruppen müssen eingehenden Datenverkehr von den IP-Adressen des Upstream-Systems in diesem Subnetz zulassen.
 - Die kombinierten Regeln der Sicherheitsgruppen müssen ausgehenden Datenverkehr zu Port 5000 zulassen.
- ### 2. Nachdem der Amazon-VPC-Benutzer die Einrichtung durchgeführt hat, rufen Sie die folgenden Informationen ab:
- Die ID des VPC. Beispiel: vpc-3f139646
 - Die IDs der beiden Subnetze. Beispielsweise könnte ein Subnetz diese ID haben: subnet-1122aabb
 - Die IDs der Sicherheitsgruppen für die Subnetze. Beispiel: sg-51530134

Schritt 2: Erstellen einer Eingabe für RTP-Push von Amazon VPC

Nachdem der Amazon-VPC-Benutzer auf der VPC eingerichtet wurde, können Sie die RTP-VPC-Push-Eingabe in erstellen MediaLive.

So erstellen Sie eine RTP-VPC-Push-Eingabe aus Amazon VPC

1. Stellen Sie sicher, dass Sie über die Informationen aus [Schritt 1](#) verfügen.
 - Die ID des VPC.
 - Die IDs der beiden Subnetze.
 - Die IDs der Sicherheitsgruppen für das Subnetz oder die Subnetze.
2. Öffnen Sie die - MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
3. Wählen Sie im Navigationsbereich Inputs (Eingaben) aus.
4. Klicken Sie auf der Seite Inputs (Eingaben) auf Create input (Eingabe erstellen).
5. Füllen Sie den Abschnitt Eingabedetails aus:
 - Eingabename – Geben Sie einen Namen ein.
 - Eingabetyp – wählen Sie RTP aus.
6. Wählen Sie im Abschnitt Network mode (Netzwerkmodus) die Option VPC (VPC) aus.
7. Füllen Sie den Abschnitt VPC-Einstellungen aus:
 - Wählen Sie Subnetze und Sicherheitsgruppen auswählen aus.
 - Wählen Sie für Subnetze eines der Subnetze aus, die Sie erhalten haben. Die Dropdown-Liste zeigt Subnetze in allen VPCs an, die wie folgt identifiziert werden:

```
<subnet ID> <Availability Zone of subnet> <IPv4 CIDR block of subnet>  
<VPC ID> <Subnet tag called "Name", if it exists>
```

Beispielsweise:

```
subnet-1122aabb us-west-2a 10.1.128.0/24 vpc-3f139646 Subnetz für MLive-Push-Eingaben
```

Wenn die Liste der Subnetze leer ist, wählen Sie Specify custom VPC (Benutzerdefinierte VPC, angeben) aus und geben die Subnetz-ID in das Feld ein. (Sie müssen nur die Subnetz-ID eingeben, z. B. **subnet-1122aabb**.)

- Wählen Sie unter Subnetze das zweite Subnetz aus. Beim zweiten Subnetz zeigt die Dropdown-Liste nur die Subnetze in der VPC an, zu der auch das erste Subnetz gehört.
- Wählen Sie für Sicherheitsgruppen die Sicherheitsgruppe oder Gruppen aus, die Sie erhalten haben, und folgen Sie dabei demselben Verfahren wie für die Subnetze. Die Dropdown-Liste zeigt Sicherheitsgruppen an, die zu der von Ihnen ausgewählten VPC gehören, die wie folgt identifiziert werden:

```
<security group ID> <description attached to this security group> <VPC ID>
```

Beispielsweise:

```
sg-51530134 Sicherheitsgruppe für MLive-Push-Eingaben vpc-3f139646
```

8. Füllen Sie den Abschnitt Rollen-ARN aus, um eine Rolle auszuwählen MediaLive , die mit dieser Eingabe verwendet werden soll. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called "IAM-Rolle und ARN"](#).
9. Erstellen Sie im Abschnitt Tags Tags, wenn Sie Tags mit dieser Eingabe verknüpfen möchten. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called "Markieren von Ressourcen"](#).
10. Wählen Sie Erstellen.

MediaLive erstellt die Eingabe und erstellt automatisch zwei Endpunkte für diese Eingabe. Diese Endpunkte besitzen eine private IP-Adresse aus dem Subnetzbereich und geben Port 5000 an. Beispielsweise:

```
rtp://10.12.30.44:5000
```

```
rtp://10.99.39.15:5000.
```

11. Legen Sie das Upstream-System mit diesen Endpunkten fest.
 - Wenn Sie den Kanal als Standardkanal einrichten, geben Sie beide Endpunkte an. Das Upstream-System muss die Inhalte per Push an beide Endpunkte übertragen.
 - Wenn Sie den Kanal als Single-Pipeline-Kanal einrichten, geben Sie nur den ersten Endpunkt an. Das Upstream-System muss die Inhalte per Push an diesen Endpunkt übertragen.

Ergebnis dieser Verfahren

Als Ergebnis dieser Einrichtung besitzt jede Ausgabe des Upstream-Systems eine IP-Adresse in einem der angegebenen Subnetze in Ihrer VPC.

Die RTP-Eingabe hat zwei IP-Adressen. Diese Adressen sind für die gesamte Lebensdauer der Eingabe festgelegt, unabhängig von Änderungen, die auftreten (z. B. das Ändern anderer Informationen in der Eingabe oder das Anfügen der Eingabe an einen anderen Kanal).

Jede Adresse befindet sich in einem dieser Subnetze. Auf diese Weise MediaLive erfolgt die Bereitstellung des Inhalts vom Upstream-System an innerhalb der Sicherheit der VPC.

Eine Beschreibung dieser Einrichtung, die ein Diagramm enthält, finden Sie [the section called "Ergebnis dieses Verfahrens"](#) unter im Abschnitt zum Einrichten einer RTP-VPC-Quelle.

Beachten Sie, dass im Fall einer Push-Eingabe das Upstream-System die Videoquelle per Push an die Eingabe übertragen muss, wenn Sie den Channel starten. Das Upstream-System muss vor diesem Zeitpunkt keine Inhalte per Push übertragen.

IAM-Rolle und ARN

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie den Abschnitt Rollen-ARN im Bereich Eingabe erstellen der - MediaLive Konsole abschließen.

Sie müssen eine Rolle auswählen MediaLive , die annehmen soll, wenn es eine RTP-Push-Eingabe erstellt. Um die Eingabe zu erstellen, MediaLive müssen Sie die Netzwerkschnittstellen für die beiden Endpunkte in der Eingabe abrufen. Diese Endpunkte befinden sich im CIDR-Bereich der von Ihnen identifizierten Subnetze. Sobald Sie für diese Eingabe Erstellen auswählen, MediaLive fordert diese Netzwerkschnittstellen von Amazon VPC an. Die von Ihnen gewählte Rolle stellt sicher, dass in ihrer Anforderung an Amazon VPC MediaLive erfolgreich ist.

Note

Dieser Abschnitt auf der MediaLive Konsole ist identisch mit dem Abschnitt IAM-Rolle auf der Seite Kanal erstellen (auch auf der MediaLive Konsole). Der Unterschied bei beiden Verwendungen besteht darin, dass Sie auf der Seite Create input (Eingabe erstellen) die Rolle an die Eingabe anfügen. Auf der Seite Create channel (Channel erstellen) fügen Sie die Rolle an den Channel an. Sie können dieselbe Rolle (z. B. MediaLiveAccessRole) in beiden Nutzungen verwenden.

Es gibt zwei allgemeine Szenarien für die Auswahl einer Rolle, je nachdem, ob Ihre Organisation über einen designierten Administrator verfügt.

Ihre Organisation verfügt über einen designierten Administrator

Ihre Organisation verfügt möglicherweise über einen Administrator, der diesen Service verwaltet. Dieser Administrator hat wahrscheinlich eine oder mehrere Rollen eingerichtet:

- Fragen Sie den Administrator oder Ihren Vorgesetzten, welche Rolle verwendet werden soll. Wenn in Use existing role (Vorhandene Rolle verwenden) nur eine Rolle aufgelistet wird, wählen Sie diese Rolle aus.
- Wenn die einzige aufgeführte Rolle ist MediaLiveAccessRole, wählen Sie diese Rolle aus. Wenn außerdem neben diesem Rollennamen die Schaltfläche Update (Aktualisieren) angezeigt wird, klicken Sie auf die Schaltfläche. (Die Schaltfläche wird nicht immer angezeigt. Wenn Sie jedoch angezeigt wird, wählen Sie sie aus, um die Rolle zu aktualisieren.)
- Wenn Sie möchten, dass die ausgewählte Rolle das nächste Mal zuerst in der Liste angezeigt wird, wählen Sie Remember ARN (ARN merken) aus.

Ihre Organisation verfügt über keinen Administrator

Ihre Organisation verfügt möglicherweise nicht über einen designierten Service-Administrator. Wenn in diesem Fall keiner Ihrer Kollegen eine geeignete Rolle eingerichtet hat, müssen Sie möglicherweise selbst eine Rolle erstellen und diese dann auswählen.

- Sie können die Standardrolle namens erstellen MediaLiveAccessRole. Um zunächst festzustellen, ob eine andere Person diese Rolle bereits erstellt hat (diese Rolle muss nur einmal von einer Person für alle Benutzer in Ihrem AWS-Konto erstellt werden), untersuchen Sie Create role from template (Rolle aus Vorlage erstellen).
 - Wenn diese Option deaktiviert ist, wurde diese Aufgabe bereits erledigt. Wählen Sie in diesem Fall Vorhandene Rolle verwenden und dann MediaLiveAccessRole aus der Liste aus.
 - Wenn diese Option nicht ausgegraut ist, wählen Sie Create role from template (Rolle aus Vorlage erstellen) und anschließend Create IAM role (IAM-Rolle erstellen) aus. Wählen Sie dann diese Rolle aus der Liste aus. Wenn MediaLive Sie die Rolle nicht erstellen lässt, sprechen Sie mit einem Administrator in Ihrer Organisation über Ihre IAM-Berechtigungen.
- Wenn die MediaLiveAccessRole bereits erstellt wurde und neben ihr die Schaltfläche Aktualisieren angezeigt wird, wählen Sie die Schaltfläche aus. (Die Schaltfläche wird nicht immer angezeigt. Wenn Sie jedoch angezeigt wird, wählen Sie sie aus, um die Rolle zu aktualisieren.)
- Wenn Sie möchten, dass die ausgewählte Rolle das nächste Mal zuerst in der Liste angezeigt wird, wählen Sie Remember ARN (ARN merken) aus.

Schritt 3: Sicherstellen der korrekten Einrichtung auf dem Upstream-System

Sie müssen sicherstellen, dass das Upstream-System korrekt mit Ihrer VPC eingerichtet ist und Inhalte an die richtigen Speicherorte in überträgt MediaLive.

So richten Sie für einen Standardkanal ein

Gehen Sie wie folgt vor, wenn es sich bei dem MediaLive Kanal um einen [Standardkanal](#) handelt.

1. Geben Sie dem Operator diese Informationen an:

- Die IDs der VPC, zwei Subnetze und die Sicherheitsgruppen, die Ihnen der Amazon-VPC-Benutzer gegeben hat.
- Die beiden Endpunkte (URLs), die beim Erstellen der RTP-Eingabe MediaLive generiert hat. Diese Endpunkte sind die Adressen in den blauen Feldern [im Diagramm nach diesem Verfahren](#) . Die URLs haben private IP-Adressen und enthalten Port 5000. Beispielsweise:

```
10.12.30.44:5000
```

```
10.99.39.15:5000
```

2. Stellen Sie sicher, dass der Operator für einen Standardkanal ordnungsgemäß eingerichtet ist. Sie müssen:

- Richten Sie zwei Ausgabeschnittstellen ein – eine Ausgabeschnittstelle in einem der Subnetze und das andere Upstream-System mit einer Ausgabeschnittstelle im anderen Subnetz. Bei diesen Schnittstellen handelt es sich um die Adressen in den passenden Feldern [im Diagramm nach diesem Verfahren](#).
- Stellen Sie zwei Quellen bereit, die in Bezug auf Videoauflösung und Bitrate identisch sind.
- Drücken Sie auf die richtigen URLs in MediaLive. Sie müssen beispielsweise per Push an Folgendes übertragen:

```
10.12.30.131:5000
```

```
10.99.39.40:5000
```

- Senden Sie über RTP, nicht über UDP. Das UDP-Protokoll wird für eine Eingabe in nicht unterstützt MediaLive.

So richten Sie für einen Single-Pipeline-Kanal ein

Gehen Sie wie folgt vor, wenn es sich bei dem MediaLive Kanal um einen [Single-Pipeline-Kanal](#) handelt.

1. Geben Sie dem Operator diese Informationen an:

- Die IDs der VPC, eines Subnetzes und der Sicherheitsgruppen, die Ihnen der Amazon-VPC-Benutzer gegeben hat.
- Nur der erste der beiden Endpunkte (URLs), die beim Erstellen der RTP-Eingabe MediaLive generiert hat. Diese Endpunkte sind die Adressen in den blauen Feldern [im Diagramm nach diesem Verfahren](#). Die URL hat eine private IP-Adresse und enthält Port 5000. Beispielsweise:

```
10.12.30.44:5000
```

```
10.99.39.15:5000
```

2. Stellen Sie sicher, dass der Operator für einen Standardkanal ordnungsgemäß eingerichtet ist. Sie müssen:

- Richten Sie eine Ausgabeschnittstelle ein. Die -Schnittstelle ist die Adresse in einem der Telefoniefelder [im Diagramm nach diesem Verfahren](#).
- Drücken Sie auf die richtige URL in MediaLive. Sie müssen beispielsweise per Push an Folgendes übertragen:

```
10.12.30.131:5000
```

```
10.99.39.40:5000
```

- Senden Sie über RTP, nicht über UDP. Das UDP-Protokoll wird für eine Eingabe in nicht unterstützt MediaLive.

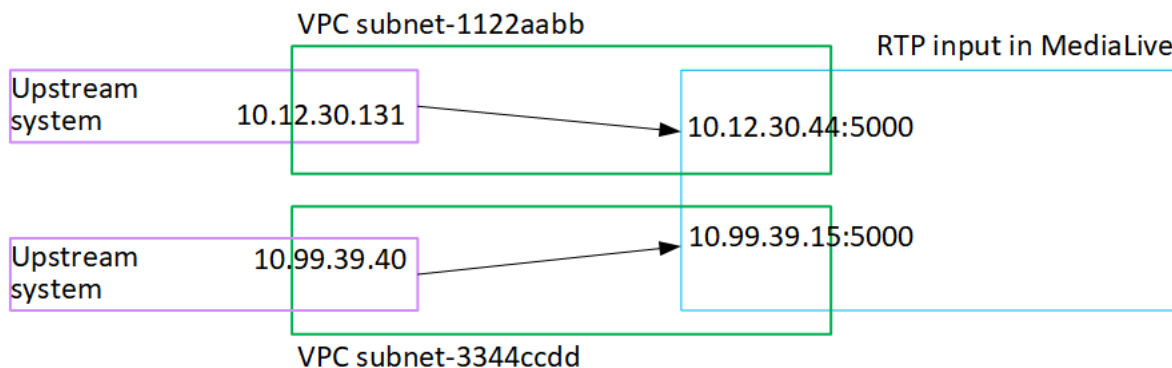
Ergebnis dieses Verfahrens

Als Ergebnis dieser Einrichtung ist eine RTP-Eingabe vorhanden, die eine oder zwei Endpunkt-URLs angibt. Bei diesen Endpunkten handelt es sich um Elastic Network Interfaces (ENIs) auf Ihrer VPC. MediaLive verfügt über die Berechtigung, diese ENIs für seine Eingaben zu verwenden. MediaLive hat die Berechtigung (über die Rolle der vertrauenswürdigen IAM-Entität), die ENIs für ihre Eingaben automatisch zu verwalten. Das Upstream-System verfügt über die Berechtigung, Inhalte über die Amazon-VPC-Sicherheitsgruppe an diese Endpunkte zu übertragen.

Das Upstream-System oder die Systeme wurden so eingerichtet, dass der Quellinhalt an die beiden Endpunkte (wenn Sie für einen Standardkanal einrichten) oder an einen Endpunkt (wenn Sie für einen Kanal mit einer einzelnen Pipeline einrichten) übertragen wird. Jedem Subnetz wurde mindestens eine VPC-Sicherheitsgruppe zugeordnet. Der CIDR-Block in jeder Sicherheitsgruppe deckt die beiden URLs ab, von denen das Upstream-System Push sendet, wodurch sichergestellt wird, dass den gepushten Inhalt MediaLive akzeptiert.

Jede Ausgabe des Upstream-Systems hat eine IP-Adresse in einem der angegebenen Subnetze in Ihrer VPC. Die RTP-Eingabe hat zwei IP-Adressen, und jede Adresse befindet sich in einem dieser Subnetze. Auf diese Weise MediaLive erfolgt die Bereitstellung des Quellinhalts vom Upstream-System an im Datenschutz der VPC.

Zur Laufzeit des Kanals MediaLive reagiert auf den Inhalt, der übertragen wird, und nimmt ihn auf.



Erstellen einer Transport-Stream (TS)-Dateieingabe

Erstellen Sie Ihre Eingabe, bevor Sie den Channel erstellen, der die Eingabe erfasst.

So erstellen Sie eine TS-Dateieingabe

1. Sie sollten sich bereits mit dem Anbieter von Videoinhalten zusammengetan haben, um das Upstream-System für Ihre Inhalte einzurichten. Stellen Sie sicher, dass der Operator des Upstream-Systems Ihnen die folgenden Informationen gibt:
 - Die vollständigen URLs der Speicherorte, von denen MediaLive die TS-Dateien abrufft. Beispielsweise:

```
s3ssl://DOC-EXAMPLE-BUCKET/filler-videos/main/oceanwaves.ts
```

```
s3ssl://DOC-EXAMPLE-BUCKET/filler-videos/redundant/oceanwaves.m2ts
```

2. Wenn diese Eingabe in einem Mehrfacheingabe-Channel verwendet wird, müssen Sie vorab entscheiden, ob sie als statische oder als [dynamische Eingabe](#) eingerichtet werden soll. Möglicherweise müssen Sie die URLs ändern, die Sie vom Upstream-System erhalten haben:
 - Wenn es sich bei der Eingabe um eine statische Eingabe handelt, ändern Sie die URLs nicht.
 - Wenn es sich bei der Eingabe um eine dynamische Eingabe handelt, richten Sie die URL als optionalen absoluten und als erforderlichen variablen Bestandteil (\$urlPath\$) ein. Beispiele finden Sie in der Tabelle nach diesem Verfahren.

Wir empfehlen, das Format <protocol>/\$urlPath \$ zu verwenden.
3. Öffnen Sie die - MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
4. Wählen Sie im Navigationsbereich Inputs (Eingaben) aus. Klicken Sie auf der Seite Inputs (Eingaben) auf Create input (Eingabe erstellen).
5. Füllen Sie den Abschnitt Eingabedetails aus:
 - Eingabename – Geben Sie einen Namen ein.
 - Eingabetyp – wählen Sie TS aus.
6. Wählen Sie im Abschnitt Eingabeklasse die Klasse für diese Eingabe aus:
 - STANDARD_INPUT
 - SINGLE_INPUT
7. Geben Sie im Abschnitt Input sources (Eingabequellen) die URLs ein, die Sie zuvor erhalten haben:
 - Wenn es sich bei der Eingabe um eine Standardklasseneingabe handelt, füllen Sie beide Felder aus, um zwei URLs bereitzustellen.
 - Wenn es sich bei der Eingabe um eine Einzelklasseneingabe handelt, füllen Sie das erste Feld mit der URL aus, die Sie erhalten haben, und lassen Sie das zweite Feld leer.

Wenn das Upstream-System erfordert, dass Sie Benutzeranmeldeinformationen angeben, müssen Sie auch den Benutzernamen und den Passwortschlüssel für den Zugriff auf den Speicherort eingeben. Diese Anmeldeinformationen werden im Systems Manager Parameter Store gespeichert. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Über die Funktion zum Erstellen von Passwortparametern”](#).

8. Erstellen Sie im Abschnitt Tags Tags, wenn Sie Tags mit dieser Eingabe verknüpfen möchten. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Markieren von Ressourcen”](#).

9. Wählen Sie Erstellen.

MediaLive erstellt die Eingabe und fügt sie der Liste der Eingaben hinzu. Die Eingabe gibt entweder eine oder zwei Quellen an. Die Quellen werden in der Liste nicht angezeigt. Wenn Sie allerdings den Link Name auswählen, zeigt die Detailseite diese Quellen an.

Wenn Sie den Kanal starten, MediaLive stellt eine Verbindung zum Upstream-System an diesem Quellspeicherort oder diesen Speicherorten her und ruft den Inhalt ab:

- Für einen Standardkanal MediaLive erwartet das Upstream-System, dass es zwei Quellen bereitstellt, und versucht daher, von beiden Quellspeicherorten abzurufen.
- Bei einem Single-Pipeline-Kanal MediaLive erwartet das Upstream-System, dass es eine Quelle bereitstellt, und versucht daher, von einem Quellspeicherort abzurufen.

Formate für die URL in einer dynamischen Eingabe

Die folgende Tabelle beschreibt die verschiedenen Formate für die URL in einer dynamischen Eingabe.

Format	Beschreibung	Beispiel	Beispiel für \$urlPath\$
<protocol>/\$urlPath\$	URL enthält nur das Protokoll im absoluten Teil	s3ssl://\$urlPath \$	DOC-Beispiel-BUCKET/my-m Bole.ts
<Protokoll und Pfad>/ \$urlPath\$	URL enthält das Protokoll und den Pfad im absoluten Teil	mediastoressl://f3 1z.data.mediastore .us-west-2.amazona ws.com/movies/\$url Path\$	my-m Bole.ts
\$urlPath\$	URL enthält nur den Variablenteil	\$urlPath\$	s3ssl://DOC-EXAMPL E-BUCKET/my-m Bole.ts

Nächste Schritte

Nachdem Sie alle Eingaben erstellt haben, die Sie für einen Kanal benötigen, können Sie mit der Erstellung des Kanals beginnen. Siehe [Einrichtung: Einen Kanal erstellen](#).

Erstellen eines Channels von Grund auf

Ein -Channel nimmt Quellinhalte aus den an diesen Channel angefügten Eingaben auf, transcodiert (decodiert und codiert) sie und packt den neuen Inhalt in Ausgaben. Sie erstellen und konfigurieren den Channel mit den Details, die den Channel anweisen, wie diese Verarbeitung durchgeführt wird.

Es gibt drei verschiedene Möglichkeiten zum Erstellen eines Channels:

- Von Grund auf neu erstellen. Sehen Sie sich die Themen in diesem Kapitel an.
- Mit einer integrierten oder benutzerdefinierten Vorlage erstellen. Siehe [the section called “Einen Kanal anhand einer Vorlage erstellen”](#).
- Einen vorhandenen Channel klonen. Siehe [the section called “Einen Kanal durch Klonen erstellen”](#).

Important

Die Informationen in diesem Kapitel werden in Abschnitten dargestellt, in der Regel in einem Abschnitt für jeden Teil der Channel-Seite auf der MediaLive Konsole. Sie können die Abschnitte in beliebiger Reihenfolge ausfüllen. Sie können einen Teil eines Abschnitts abschließen und später darauf zurückkommen.

MediaLive validiert alle Informationen einmal, nachdem Sie den Kanal gespeichert haben.

Themen

- [Vorbereitung](#)
- [Vollständige Kanal- und Eingangsdetails](#)
- [Schließen Sie Eingänge an den Kanal an](#)
- [Vervollständigen Sie die Einstellungen für jede Eingabe](#)
- [Vollständige allgemeine Einstellungen](#)
- [Ausgänge konfigurieren](#)
- [Speichern Sie den Kanal](#)
- [Nächster Schritt](#)

Vorbereitung

Wir empfehlen, dass Sie, bevor Sie mit der Erstellung des Kanals beginnen, [den Workflow](#) und [den Kanal planen](#). In beiden Planungsverfahren erhalten Sie Informationen, die Sie für die Erstellung des Kanals benötigen. Darüber hinaus müssen Sie die benötigten Eingaben erstellen. Sie können den Kanal nur erstellen, wenn Sie diese Eingaben erstellt haben.

Hier sind die Informationen, die Sie benötigen, in der Reihenfolge aufgeführt, in der Sie sie bei der Erstellung des Kanals verwenden werden:

- Sie benötigen die folgenden Informationen in [the section called “Kanal- und Eingangsdetails”](#):
 - Ob Sie irgendwelche Resilienzfunktionen von implementieren werden MediaLive, und insbesondere, ob Sie einen Standardkanal oder einen Single-Pipeline-Channel erstellen werden. Sie haben diese Entscheidungen in Schritt 3 von getroffen. [Einrichtung: Vorbereitung der Upstream- und Downstream-Prozesse](#)
- Sie benötigen die folgenden Informationen in [the section called “Eingänge Teil 1: Eingänge anschließen”](#):
 - Die Namen des Eingangs oder der Eingänge, die in diesem Kanal verwendet werden sollen. Sie haben die Eingabe oder die Eingaben in erstellt [Einrichtung: Erstellen von Eingaben](#).
- Sie benötigen die folgenden Informationen, um die Eingabeselektoren als Teil des Verfahrens in [the section called “Eingänge Teil 2: Eingänge konfigurieren”](#) zu erstellen:
 - Die Elemente, die aus jeder Eingabe extrahiert werden sollen. Sie haben diese Ressourcen im [the section called “Schritt 2: Ordnen Sie die Ausgaben den Quellen zu”](#) Rahmen der Kanalplanung identifiziert.
- Sie benötigen die folgenden Informationen in [the section called “Outputs”](#):
 - Die zu erstellenden Ausgabegruppen. Sie sollten diese Ausgabegruppen in Schritt 1 von identifiziert haben [Einrichtung: Vorbereitung der Upstream- und Downstream-Prozesse](#).
 - Die zu erstellenden Ausgaben. Sie sollten die Ausgänge und Kodierungen (Video, Audio und Untertitel) bei der [Planung des](#) Kanals entworfen haben.
 - Informationen zu den Zielen für die Ausgaben der einzelnen Ausgabegruppen. Sie haben diese Informationen in Schritt 7 von erhalten [Einrichtung: Vorbereitung der Upstream- und Downstream-Prozesse](#).
- In den drei Schritten, die mit beginnen, benötigen Sie die folgenden Informationen [the section called “Einrichten mit Video”](#):

- Details zu den Ausgabecodierungen (Video, Audio und Untertitel), die in jeder Ausgabegruppe erstellt werden sollen. Sie haben diese Entscheidungen getroffen. [Einrichtung: Planung des Kanals](#)

Note

Für Informationen zu weiteren Schritten zum Einrichten eines Channels für die Verwendung in einem Multiplex-Programm siehe [the section called “Einrichtung eines Multiplex”](#).

Vollständige Kanal- und Eingangsdetails

Im Bereich Kanal- und Eingabedetails der Seite Kanal erstellen können Sie Folgendes tun:

- Wählen Sie die IAM-Rolle aus, die für den Zugriff auf den Kanal verwendet AWS Elemental MediaLive wird, wenn der Kanal läuft (gestartet) wird.
- Wählen Sie optional eine Vorlage aus, die verwendet werden soll.
- Wählen Sie die Kanalklasse aus.
- Vollständige Informationen zur Eingabespezifikation.
- Richten Sie das Tagging ein.

So geben Sie die Channel- und Eingabedetails an

1. Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
2. Bevor Sie einen Kanal erstellen, stellen Sie sicher, dass Sie [die Eingänge erstellt](#) haben, die Sie an den Kanal anschließen möchten.
3. Wählen Sie auf der MediaLive Startseite die Option Kanal erstellen und wählen Sie im Navigationsbereich Kanäle aus.

Wenn Sie zuvor einen Channel erstellt haben, wird die Startseite nicht angezeigt. Wählen Sie in diesem Fall im MediaLive Navigationsbereich Kanäle und dann Kanal erstellen aus.

4. Wählen Sie auf der Seite Create Channel (Channel erstellen) die Option Channel und input details (Channel- und Eingabedetails) aus.
5. Bearbeiten Sie die Abschnitte:

- Geben Sie unter General info (Allgemeine Informationen) für Channel name (Channel-Name) einen Namen für Ihren Channel ein.
 - Füllen Sie unter General info (Allgemeine Informationen) IAM role (IAM-Rolle). Siehe [the section called “IAM-Rolle und ARN”](#).
 - Informationen zum Abschnitt Channel template (Channel-Vorlage) finden Sie unter [the section called “Einen Kanal anhand einer Vorlage erstellen”](#).
 - Wählen Sie unter Channel class (Channel-Klasse) die Klasse aus. Siehe [the section called “Channel-Klasse”](#).
 - Füllen Sie unter Input specifications (Eingabespezifikationen) die Felder aus, die Ihrer Eingabe entsprechen. Siehe [the section called “Eingabespezifikationseinstellungen”](#).
 - Erstellen Sie im Abschnitt TagsTags, wenn Sie Tags mit diesem Channel verknüpfen möchten. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Markieren von Ressourcen”](#).
6. Wenn Sie bereit sind, fahren Sie mit dem [nächsten Abschnitt fort](#).

IAM-Rolle und ARN

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie die IAM-Rolle im Abschnitt General info (Allgemeine Informationen) des Bereichs Channel and input details (Channel- und Eingabedetails) ausfüllen.

Sie müssen eine Rolle auswählen MediaLive , die Sie übernehmen möchten, wenn sie mit diesem Kanal funktioniert. Wenn Sie keine Rolle auswählen, können Sie den Channel nicht erstellen. Es gibt zwei allgemeine Szenarien, je nachdem, ob Ihre Organisation über einen designierten Administrator verfügt.

Note

Dieser Abschnitt auf der MediaLive Konsole ist identisch mit dem Abschnitt „IAM-Rolle“ auf der Seite „Eingabe für eine MediaConnect Push-Eingabe erstellen“ (ebenfalls auf der MediaLive Konsole). Der Unterschied bei den beiden Verwendungen besteht darin, dass Sie auf der Seite Create channel (Channel erstellen) die Rolle an den Channel anfügen. Auf der Seite „Eingabe erstellen“ fügen Sie die Rolle der MediaConnect Eingabe hinzu. Sie können dieselbe Rolle (z. B. die MediaLiveAccessRole) in beiden Verwendungen verwenden.

Es gibt zwei allgemeine Szenarien für die Auswahl einer Rolle, je nachdem, ob Ihre Organisation über einen designierten Administrator verfügt.

Ihre Organisation verfügt über einen designierten Administrator

Ihre Organisation verfügt möglicherweise über einen Administrator, der diesen Service verwaltet. Dieser Administrator hat wahrscheinlich eine oder mehrere Rollen eingerichtet:

- Fragen Sie den Administrator oder Ihren Vorgesetzten, welche Rolle verwendet werden soll. Wenn nur eine Rolle unter Use existing role (Vorhandene Rolle verwenden) aufgeführt ist, wählen Sie diese aus.
- Wenn die einzige Regel aufgeführt ist MediaLiveAccessRole, wählen Sie diese Rolle aus. Wenn außerdem neben diesem Rollennamen die Schaltfläche Update (Aktualisieren) angezeigt wird, klicken Sie auf die Schaltfläche. (Die Schaltfläche wird nicht immer angezeigt. Wenn Sie jedoch angezeigt wird, wählen Sie sie aus, um die Rolle zu aktualisieren.)
- Wenn der ausgewählte ARN beim nächsten Mal an erster Stelle in der Liste erscheinen soll, wählen Sie ARN speichern aus.

Ihre Organisation verfügt über keinen Administrator

Ihre Organisation verfügt möglicherweise nicht über einen designierten Service-Administrator. Wenn in diesem Fall keiner Ihrer Kollegen eine geeignete Rolle eingerichtet hat, müssen Sie möglicherweise selbst eine Rolle erstellen und diese dann auswählen.

- Sie können die Standardrolle namens erstellen MediaLiveAccessRole. Um zunächst festzustellen, ob eine andere Person diese Rolle bereits erstellt hat (diese Rolle muss nur einmal von einer Person für alle Benutzer in Ihrem AWS-Konto erstellt werden), untersuchen Sie Create role from template (Rolle aus Vorlage erstellen).
 - Wenn diese Option deaktiviert ist, wurde diese Aufgabe bereits erledigt. Wählen Sie in diesem Fall die Option Bestehende Rolle verwenden und wählen Sie dann eine Rolle MediaLiveAccessRole aus der Liste aus.
 - Wenn diese Option nicht ausgegraut ist, wählen Sie Create role from template (Rolle aus Vorlage erstellen) und anschließend Create IAM role (IAM-Rolle erstellen) aus. Wählen Sie dann diese Rolle aus der Liste aus. Wenn Sie die Rolle MediaLive nicht erstellen können, sprechen Sie mit einem Administrator über Ihre IAM-Berechtigungen.

- Wenn die MediaLiveAccessRole bereits erstellt wurde und die Schaltfläche Aktualisieren daneben angezeigt wird, wählen Sie die Schaltfläche aus. (Die Schaltfläche wird nicht immer angezeigt. Wenn Sie jedoch angezeigt wird, wählen Sie sie aus, um die Rolle zu aktualisieren.)
- Wenn der ausgewählte ARN beim nächsten Mal an erster Stelle in der Liste erscheinen soll, wählen Sie ARN speichern aus.

Channel-Klasse

Bei [der Planung des Workflows](#) haben Sie entschieden, ob Sie den Channel als Standardkanal (mit zwei Pipelines) oder als Einzelpipeline-Channel einrichten möchten. Sie müssen jetzt die Klasse in der Channel-Konfiguration angeben.

Wählen Sie für Channel class (Channel-Klasse) STANDARD oder SINGLE_PIPELINE aus.

Standardklasse

Bei dieser Klasse enthält der Channel zwei Pipelines. Die Eingabe für den Channel hat zwei Eintrittspunkte. Das Upstream-System sendet identische Quellstreams an diese beiden Eingangspunkte, um Inhalte für zwei Pipelines innerhalb des Kanals bereitzustellen. MediaLive führt auf beiden Pipelines eine identische Verarbeitung durch. Für jede von Ihnen konfigurierte Ausgabe (z. B. für HLS-Ausgaben und RTMP-Ausgaben) liefern die beiden Pipelines identische Inhalte an zwei Ziele im Downstream-System.

Single-Pipeline-Klasse

Bei dieser Klasse enthält der Channel eine Pipeline. Für jede Ausgabe, die Sie konfigurieren, liefert der Channel Inhalte an ein Ziel im Downstream-System.

Eingabespezifikationseinstellungen

Die Einstellungen unter Input Specifications (Eingabespezifikationen) enthalten drei Felder, die das Video in der Eingabe beschreiben, die Sie mit diesem Channel verwenden möchten. Diese Felder sind:

- Eingabe-Codec
- Eingabeauflösung
- Maximale Eingabe-Bitrate

Sie sollten sich bei der [Bewertung des Upstream-Systems](#) für jede Eingangsquelle Informationen zu diesen Videomerkmalen eingeholt haben.

Um die Einstellungen abzuschließen

1. Sehen Sie sich in Ihrer Liste der geplanten Eingänge alle Eingänge mit Ausnahme der Elemental Link-Eingänge an. Suchen Sie nach dem folgenden Codec, der folgenden Auflösung und Bitrate:
 - Finden Sie unter allen Eingaben den ressourcenintensivsten Codec. Die Codecs, vom geringsten bis zum intensivsten, sind MPEG2, dann AVC und dann HEVC. Notieren Sie sich den Codec. Die Eingabe, in der er erscheint, ist nicht relevant.
 - Suchen Sie unter allen Eingaben die höchste Auflösungsstufe. Die Stufen, von der niedrigsten zur höchsten, sind SD, HD, UHD. Notieren Sie sich die Stufe. Die Eingabe, in der es erscheint, ist nicht relevant.
 - Finden Sie die höchste Bitrate unter allen Eingaben. Notieren Sie sich die Bitrate. Die Eingabe, in der es erscheint, ist nicht relevant.
2. Wählen Sie für jedes Feld eine Option aus, die dem von Ihnen für dieses Feld angegebenen Wert entspricht oder diesen übersteigt.

Folgen Sie diesen Tipps:

- Wenn dein Kanal nur einen Eingang enthält und dieser von einem AWS Elemental Link Gerät stammt, belassen Sie die Standardeinstellungen für die Felder mit den Eingabespezifikationen. Stellen Sie sicher, dass Sie [die Eingangsauflösung im Gerät konfigurieren](#). Dieses Feld hat denselben Zweck wie diese Felder mit den Eingabespezifikationen.
- Wenn Sie sich über die Verarbeitungsanforderungen Ihrer Eingaben nicht sicher sind, wählen Sie eine höhere Option. Angenommen, Sie wissen nicht genau, welche Bitrate Sie auswählen sollen, und schwanken zwischen 10 Mbit/s und 20 Mbit/s, dann entscheiden Sie sich für 20 Mbit/s, um auf der sicheren Seite zu sein. Oder wenn Sie sich nicht sicher sind, ob Ihre Eingänge AVC (H.264) oder HEVC (H.265) verwenden, wählen Sie HEVC.

So verwendet MediaLive diese Informationen

MediaLive verwendet diese Werte für Abrechnungs- und Ressourcenzuweisungszwecke.

- Für die Abrechnung MediaLive verwendet diese Felder, um die Gebühren zu berechnen, die Ihnen auf der Eingabeseite entstehen. Sie bezahlen für die von Ihnen angegebene Option. Wenn Sie

z. B. HD angeben, aber die Eingaben tatsächlich alle SD sind, wird Ihnen trotzdem das HD-Format in Rechnung gestellt.

- Bei der Ressourcenzuweisung werden diese Felder MediaLive verwendet, um Verarbeitungsressourcen zuzuweisen, wenn Sie diesen Kanal ausführen. Wenn Sie nicht die richtige Option auswählen, weist MediaLive möglicherweise nicht ausreichend Verarbeitungsressourcen zu. Unzureichende Verarbeitungsressourcen können bedeuten, dass sich die Kanalausgabe verschlechtert, wenn der Kanal läuft.

MediaLive verwendet diese Werte nicht, um zu bestimmen, was tatsächlich im Video zu Dekodierungszwecken enthalten ist. Zum Zeitpunkt der Erfassung wird das Video immer noch untersucht, um den Quell-Codec, die Auflösung und die Bitrate zu ermitteln.

Abrechnung und Ressourcenzuweisung für die Elemental Link-Eingabe

MediaLive verwendet nicht die Eingabespezifikation wie für die Gebühr pro Minute für die Nutzung des Elemental Link-Eingangs. MediaLive verwendet stattdessen die Auflösung, die Sie in der [Gerätekonfiguration](#) angegeben haben.

Schließen Sie Eingänge an den Kanal an

Bevor Sie mit der Erstellung des Kanals begonnen haben, sollten Sie [alle Eingänge für alle Inhaltsquellen für den Kanal erstellt](#) haben.

Sie müssen jetzt die Eingänge an den Kanal anschließen. Sie können mehrere Eingaben an den Channel anfügen. Weitere Informationen zur Einrichtung von Channels mit mehr als einer Eingabe finden Sie unter [the section called "Eingabewechsel"](#). Es gibt [spezielle Regeln](#) für die Anzahl und Art (z. B. Push oder Pull) der Eingänge, die Sie an einen Kanal anschließen können.

Das Verfahren zum Anhängen von Eingaben

So fügen Sie eine Eingabe an

1. Wählen Sie auf der Seite Create channel (Channel erstellen) unter Input attachments (Eingabe-Anhang) die Option Add (Hinzufügen) aus.
2. Wählen Sie im Abschnitt Eingabe anhängen für Eingabe eine vorhandene Eingabe aus. Nachdem Sie die Eingabe ausgewählt haben, werden Informationen über die Eingabe angezeigt.

Diese Informationen finden Sie in den folgenden Abschnitten:

- [the section called “Kanaleingang — CDI-VPC-Push-Eingang ”](#)
 - [the section called “Kanaleingang — Elemental Link-Push-Eingang”](#)
 - [the section called “Kanaleingang — HLS-Pull-Eingang”](#)
 - [the section called “Kanaleingang — MediaConnect Push-Eingang”](#)
 - [the section called “Kanaleingang — MP4-Pull-Eingang”](#)
 - [the section called “Kanaleingang — RTMP-Push-Eingang”](#)
 - [the section called “Kanaleingang — RTMP-Pull-Eingang”](#)
 - [the section called “Kanaleingabe — RTP-Push-Eingabe”](#)
3. Geben Sie unter Attachment name (Anhangname) einen Namen für den Anhang ein. Standardmäßig ist dies der Name der Eingabe selbst.
 4. Wählen Sie Bestätigen aus. Der Abschnitt Input attachment (Eingabe-Anhang) wird geschlossen. Der Abschnitt General input settings (Allgemeine Eingabeeinstellungen) wird angezeigt.
 5. Weitere Informationen zum Ausfüllen der Felder im Abschnitt General input settings (Allgemeine Eingabeeinstellungen) finden Sie im [nächsten Schritt](#).

Kanaleingang — CDI-VPC-Push-Eingang

Um zu überprüfen, ob die Eingabe korrekt eingerichtet ist, sehen Sie sich den Abschnitt Input destinations (Eingabeziele) an. Es zeigt die beiden Stellen an, an die MediaLive das Upstream-System die Quelle weiterleitet, wenn der Kanal läuft. Diese Speicherorte wurden automatisch beim Erstellen der Eingabe generiert.

- Wenn der Channel als Standardchannel eingerichtet ist, werden zwei Standorte generiert.
- Wenn der Channel als Single-Pipeline-Channel eingerichtet ist, wird ein Speicherort generiert.

Beispiele:

10.99.39. 23:5000

192.0.2. 54:5000

Kanaleingang — Elemental Link-Push-Eingang

Den Status des AWS Elemental Link Hardwaregeräts für diesen Eingang finden Sie in den Details. Wenn das Gerät gerade Inhalte an MediaLive überträgt, zeigt die Miniaturansicht des Geräts den Inhalt an. Das Gerät generiert die Miniaturbilder, indem es etwa alle 5 Sekunden ein Videobild aufzeichnet.

Kanaleingang — HLS-Pull-Eingang

Um zu überprüfen, ob die Eingabe korrekt eingerichtet ist, sehen Sie sich den Abschnitt `Input sources` (Eingabequellen) an. Er enthält die Speicherorte des Quellvideos. Sie haben diese Speicherorte beim Erstellen der Eingabe angegeben:

- Wenn der Channel als Standardchannel eingerichtet ist, haben Sie zwei Speicherorte angegeben.
- Wenn der Channel als Single-Pipeline-Channel eingerichtet ist, haben Sie einen angegeben.

Zum Beispiel: Für einen HTTPS-Pull:

`https://203.0.113.13/sports/curling.m3u8` und

`https://203.0.113.54/sports/curling.m3u8`

Oder für einen Abruf aus einem AWS Elemental MediaStore Container:

`mediastoressl://eri39n.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com/sports/canada/curling.m3u8`

und

`mediastoressl://21lu05.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com/sports/canada/curling.m3u8`

Oder für einen Pull aus einem Amazon S3 S3-Bucket:

`s3ssl://DOC-EXAMPLE-BUCKET/filler-videos/main/oceanwaves.mp4` und

`s3ssl://DOC-EXAMPLE-BUCKET/filler-videos/redundant/oceanwaves.mp4`

Kanaleingang — MediaConnect Push-Eingang

Um zu überprüfen, ob der Eingang korrekt eingerichtet ist, schauen Sie sich den Abschnitt `MediaConnectFlows` an. Er zeigt die ARNs der AWS Elemental MediaConnect Flows, die die Quelle für diese Eingabe sind. Diese ARNs wurden automatisch beim Erstellen der Eingabe generiert:

- Wenn der Channel als Standardchannel eingerichtet ist, werden zwei ARNs generiert.
- Wenn der Channel als Single-Pipeline-Channel eingerichtet ist, wird ein ARN generiert.

Beispiele:

`arn:aws:mediaconnect:us-west-1:111122223333:flow:1b6f67:sports-event-A` und

`arn:aws:mediaconnect:us-west-1:111122223333:flow:21 pmLK76: Sports-Event-B`

Kanaleingang — MP4-Pull-Eingang

Um zu überprüfen, ob die Eingabe korrekt eingerichtet ist, sehen Sie sich den Abschnitt `Input destinations` (Eingabeziele) an. Er enthält die Speicherorte des Quellvideos. Sie haben diese Speicherorte beim Erstellen der Eingabe angegeben:

- Wenn der Channel als Standardchannel eingerichtet ist, haben Sie zwei Speicherorte angegeben.
- Wenn der Channel als Single-Pipeline-Channel eingerichtet ist, haben Sie einen angegeben.

Das Format des Speicherorts hängt von der Art des Upstream-Systems ab:

- Bei einem Upstream-System, das HTTP oder HTTPS verwendet, ist der Speicherort eine HTTP- oder HTTPS-URL. Beispiele:

`https://203.0.113.31/filler-videos/oceanwaves.mp4`

`https://203.0.113.52/filler-videos/oceanwaves.mp4`

- Bei einer Datei, die auf Amazon S3 gespeichert ist, entspricht der Speicherort dem Bucket-Namen und dem Objekt für die Datei. Beispiele:

`s3ssl: //DOC-EXAMPLE-BUCKET/filler-videos/main/oceanwaves.mp4`

`s3ssl: //DOC-EXAMPLE-BUCKET/filler-videos/redundant/oceanwaves.mp4`

Kanaleingang — RTMP-Pull-Eingang

Um zu überprüfen, ob die Eingabe korrekt eingerichtet ist, sehen Sie sich den Abschnitt `Input destinations` (Eingabeziele) an. Er enthält die Speicherorte des Quellvideos. Sie haben diese Speicherorte beim Erstellen der Eingabe angegeben:

- Wenn der Channel als Standardchannel eingerichtet ist, haben Sie zwei Speicherorte angegeben.
- Wenn der Channel als Single-Pipeline-Channel eingerichtet ist, haben Sie einen angegeben.

Beispiele:

```
rtmp://203.0.113.13:1935/live/curling/
```

```
rtmp://198.51.100.54:1935/live/curling/
```

Kanaleingang — RTMP-Push-Eingang

Befolgen Sie diese Richtlinien, um zu überprüfen, ob die Eingabe korrekt eingerichtet ist.

So überprüfen Sie die Einrichtung der Eingabe:

1. Sehen Sie sich den Abschnitt **Input destinations** (Eingabeziele) an. Es zeigt die beiden Stellen an MediaLive, an die das Upstream-System die Quelle weiterleitet, wenn der Kanal läuft. Diese Speicherorte wurden automatisch beim Erstellen der Eingabe generiert.
 - Wenn der Channel als Standardchannel eingerichtet ist, werden zwei Standorte generiert.
 - Wenn der Channel als Single-Pipeline-Channel eingerichtet ist, wird ein Speicherort generiert.

Jeder Speicherort besteht aus einem Adressteil, der automatisch generiert wird und an den ein Ordner angefügt wird, den Sie beim Erstellen der Eingabe angegeben haben.

Beispiel: Für eine öffentliche RTMP-Push-Eingabe:

```
rtmp://198.51.100.99:1935/live/curling
```

```
rtmp://192.0.2.18:1935/live/curling
```

Beispiel: Für eine RTMP-VPC-Push-Eingabe:

```
rtmp://10.12.30.44:1935/live/curling
```

```
rtmp://10.99.39.15:1935/live/curling
```

2. Sehen Sie sich den Abschnitt **Input destinations** (Eingabeziele) erneut an.

- Wenn der Abschnitt eine Eingabesicherheitsgruppe mit einer Zahl daneben hat, handelt es sich bei der Eingabe um eine öffentliche RTMP-Eingabe, die über eine Sicherheitsgruppe verfügt. MediaLive Die Eingabe ist korrekt eingerichtet, und Sie können fortfahren.
- Wenn der Abschnitt eine Eingabesicherheitsgruppe ohne eine Zahl enthält, handelt es sich bei der Eingabe um eine öffentliche RTMP-Eingabe, der eine MediaLive Eingabesicherheitsgruppe fehlt. Diese Eingabe ist nicht korrekt eingerichtet. In der Regel liegt diese Situation vor, wenn Sie z. B. einer Sicherheitsgruppe B eine Eingabe A zugeordnet haben und B löschen. Eingabe A kann dann nicht mehr verwendet werden. Sie müssen die Eingabe erneut erstellen und ihr eine Eingabesicherheitsgruppe anfügen, bevor Sie sie einem Channel zuordnen können, den Sie erstellen.
- Wenn der Abschnitt keine Input security group (Eingabesicherheitsgruppe) hat, ist die Eingabe eine RTMP VPC-Push-Eingabe. Die Eingabe ist korrekt eingerichtet, und Sie können fortfahren.

Kanaleingabe — RTP-Push-Eingabe

Befolgen Sie diese Richtlinien, um zu überprüfen, ob die Eingabe korrekt eingerichtet ist.

So überprüfen Sie die Einrichtung der Eingabe:

1. Sehen Sie sich den Abschnitt Input destinations (Eingabeziele) an. Es zeigt die beiden Stellen an MediaLive , an die das Upstream-System die Quelle weiterleitet, wenn der Kanal läuft. Diese Speicherorte wurden automatisch beim Erstellen der Eingabe generiert.
 - Wenn der Channel als Standardchannel eingerichtet ist, werden zwei Standorte generiert.
 - Wenn der Channel als Single-Pipeline-Channel eingerichtet ist, wird ein Speicherort generiert.

Beispiel: Für eine öffentliche RTP-Eingabe:

```
rtsp://198.51.100.99:5000
```

```
rtsp://192.0.2.18:5000
```

Beispiel: Für eine RTP-VPC-Eingabe:

```
rtsp://10.12.30.44:5000
```

rtp: //10.99.39. 15:5000

2. Sehen Sie sich den Abschnitt Input destinations (Eingabeziele) erneut an.
 - Wenn der Abschnitt eine Eingabesicherheitsgruppe mit einer Zahl daneben hat, handelt es sich bei der Eingabe um eine öffentliche RTP-Eingabe mit einer Sicherheitsgruppe. MediaLive Die Eingabe ist korrekt eingerichtet, und Sie können fortfahren.
 - Wenn der Abschnitt eine Eingabesicherheitsgruppe ohne eine Zahl enthält, handelt es sich bei der Eingabe um eine öffentliche RTP-Eingabe, der eine MediaLive Eingabesicherheitsgruppe fehlt. Diese Eingabe ist nicht korrekt eingerichtet. In der Regel liegt diese Situation vor, wenn Sie z. B. einer Sicherheitsgruppe B eine Eingabe A zugeordnet haben und B löschen. Eingabe A kann dann nicht mehr verwendet werden. Sie müssen die Eingabe erneut erstellen und ihr eine Eingabesicherheitsgruppe anfügen, bevor Sie sie einem Channel zuordnen können, den Sie erstellen.
 - Wenn der Abschnitt keine Input security group (Eingabesicherheitsgruppe) hat, ist die Eingabe eine RTP-VPC-Eingabe. Die Eingabe ist korrekt eingerichtet, und Sie können fortfahren.

Vervollständigen Sie die Einstellungen für jede Eingabe

Sobald Sie die Eingabe in den Abschnitten Eingabe anhängen anhängen, wird der Abschnitt Eingabeanhang geschlossen und der Abschnitt Allgemeine Eingabeeinstellungen für diese Eingabe wird angezeigt. Sie müssen diese Felder ausfüllen, um die Eingabe zu konfigurieren:

- Konfigurieren Sie die Eingangsverbindung.
- Identifizieren Sie das Video, den Ton und die Untertitel, die aus der Eingabe extrahiert werden sollen.

So konfigurieren Sie die Eingabe

1. Füllen Sie die Felder wie erforderlich aus. Weitere Informationen finden Sie in den Themen-Links unten. Einzelheiten zu einem Feld erhalten Sie, wenn Sie auf der MediaLive Konsole auf den Link Info neben dem Feld klicken:
 - Für die meisten Felder können die Standardwerte übernommen werden.

- Wenn Sie jedoch in die Ausgaben Audio- und Untertitelelemente aufnehmen möchten, müssen Sie die Abschnitte Audio selectors (Audioselektoren) und Caption selectors (Untertitelselektoren) ausfüllen. Die Standardeinstellungen geben hierzu nicht genügend Informationen an.
2. Füllen Sie im Navigationsbereich im Abschnitt Allgemeine Einstellungen das folgende Feld aus:
 - Globale Konfiguration — Verhalten bei Eingangsverlust. In diesen Feldern wird konfiguriert, wie sich der Kanal verhält, wenn er keine Inhalte mehr von einer Eingabe empfängt. Weitere Details finden Sie unter [the section called “Umgang mit Eingangsverlusten”](#). Diese Felder gelten für alle Eingänge, sodass Sie sie nur einmal für den gesamten Kanal festlegen müssen.
 3. Wenn Sie den Channel mit mehreren Eingaben einrichten, fügen Sie dem Channel mehrere Eingaben hinzu. Richtlinien zum Implementieren von Eingabewechseln finden Sie unter [the section called “Eingabewechsel”](#).
 4. Wenn Sie die Felder ausgefüllt haben, wechseln Sie zum [nächsten Schritt](#).

Themen

- [Eingabeeinstellungen — Netzwerkeingangseinstellungen](#)
- [Eingabeeinstellungen — Andere Einstellungen](#)
- [Eingangseinstellungen — Videoauswahl](#)
- [Eingangseinstellungen — Audioauswahlschalter](#)
- [Eingabeeinstellungen — Auswahlmöglichkeiten für Untertitelungen](#)

Eingabeeinstellungen — Netzwerkeingangseinstellungen

Die Felder im Abschnitt Netzwerkeingabeeinstellungen gelten nur für HLS-Eingaben. Füllen Sie diesen Abschnitt auf der MediaLive Konsole nur aus, wenn es sich bei der Eingabe um HLS handelt. MediaLive ignoriert diese Felder für andere Arten von Eingaben.

Eingabeeinstellungen — Andere Einstellungen

Die Felder, die sich nicht innerhalb des Abschnitts Network input settings (Netzwerkeingabeeinstellungen) befinden, gelten für alle Eingaben.

Eingangseinstellungen — Videoauswahl

In diesem Abschnitt können Sie das Video zum Extrahieren aus der Eingabe identifizieren und die optionale Farbraumfunktion aktivieren.

Um das Video und den Farbraum zu identifizieren

1. Wählen Sie unter Video selector (Videselektor) die Option Video selector (Videselektor) aus. Es werden weitere Felder angezeigt.
2. Vervollständigen Sie nach diesem Verfahren die in der Tabelle angegebenen Selektoreinstellungen.

Denken Sie daran, dass es keine Schaltfläche zum Hinzufügen weiterer Videselektoren gibt, da Sie nur eine Videokomponente aus der Eingabe extrahieren können.

3. (Optional) Schließen Sie den Farbraum und die Farbraumnutzung ab. In diesen Feldern können Sie die optionale Farbraumfunktion konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Video — komplexe Farbraumkonvertierung”](#).

Stellen Sie fest, ob Sie eine Videoauswahl erstellen müssen

Bei der Planung des Kanals sollten Sie [das Video identifiziert](#) haben, das Sie aus diesem Eingang extrahieren müssen.

Sie müssen nun entscheiden, ob Sie eine Videoauswahl erstellen müssen, um das spezifische Asset zu identifizieren, das aus der Eingabe extrahiert werden soll. Für einige Eingabetypen sind Selektoren erforderlich, für andere Eingabetypen sind sie nicht erforderlich.

In der folgenden Tabelle wird angegeben, ob Sie einen Video-Selektor erstellen müssen.

Input type	Methode zum Extrahieren von Videos
CDI	Füllen Sie die Selector-Einstellungen nicht aus. MediaLive extrahiert das erste Video, auf das es im Quellinhalt stößt.
Elemental Link	Die Eingabe enthält nur ein Video-Asset. MediaLive extrahiert das Video. Die Selektoreinstellungen müssen nicht angegeben werden.

Input type	Methode zum Extrahieren von Videos
HLS	<p>Geben Sie die Selector settings (Selektor einstellungen) nicht an. Diese Extraktio nsmethoden gelten nicht für HLS-Eingaben.</p> <p>MediaLive Extrahiert standardmäßig das Video- Asset mit der höchsten Bandbreite. Sie können das Feld Bandbreite ausfüllen (unter Eingabeei nstellungen — Netzwerkeingangseinstellun gen). MediaLive extrahiert das Video mit der höchsten Bandbreite, das unter diesem Limit liegt.</p>
MediaConnect	<p>Wenn der Eingang ein MPTS enthält, wählen Sie Selector Settings und geben Sie das Programm oder die PID ein, das extrahiert werden soll. Wenn Sie weder das Programm noch die PID angeben, wird das erste gefundene Video MediaLive extrahiert.</p> <p>Wenn die Eingabe ein SPTS enthält, wird das Video MediaLive extrahiert. Die Selektore instellungen müssen nicht angegeben werden.</p>
MP4	<p>Die Eingabe enthält nur ein Video-Asset. MediaLive extrahiert das Video. Die Selektore instellungen müssen nicht angegeben werden.</p>
RTMP	<p>Die Eingabe enthält nur ein Video-Asset. MediaLive extrahiert das Video. Die Selektore instellungen müssen nicht angegeben werden.</p>

Input type	Methode zum Extrahieren von Videos
RTP	<p>Wenn der Eingang ein MPTS enthält, wählen Sie Selector Settings und geben Sie das Programm oder die PID ein, das extrahiert werden soll. Wenn Sie weder das Programm noch die PID angeben, wird das erste gefundene Video MediaLive extrahiert.</p> <p>Wenn die Eingabe ein SPTS enthält, wird das Video MediaLive extrahiert. Die Selektoreinstellungen müssen nicht angegeben werden.</p>

Eingangseinstellungen — Audioauswahlschalter

Dieser Abschnitt ist erforderlich, wenn Sie Audio aus der Eingabe extrahieren möchten. Sie erstellen einen oder mehrere Audio-Selektoren, um das zu extrahierende Audio-Asset zu identifizieren. In der Regel identifizieren Sie verschiedene Sprachen aus der Eingabe, Sie können aber auch verschiedene Audio-Codecs (wie AAC und Dolby) extrahieren.

Sie können maximal 20 Audio-Selektoren in einem Kanal erstellen.

Um das zu extrahierende Audio zu identifizieren

1. Entscheiden Sie, ob Sie Audio-Selektoren erstellen müssen. Bei der Planung des Kanals sollten Sie [die Audioelemente identifiziert haben](#), die Sie aus dieser Eingabe extrahieren müssen.

In der folgenden Tabelle wird angegeben, ob Sie einen Audio-Selektor erstellen müssen, um dieses Audio zu extrahieren. Suchen Sie in der Tabelle nach Ihrem Eingangstyp und lesen Sie die Anleitung.

Input type	Müssen Sie einen Selektor erstellen?	Anzahl der zu erstellenden Selektoren
CDI	Ja.	Eine für jedes Audio-Asset, das Sie extrahieren möchten. Sie müssen nicht

Input type	Müssen Sie einen Selektor erstellen?	Anzahl der zu erstellenden Selektoren
		jedes Audio-Asset aus dem Eingang extrahieren.
Elemental Link	<p>Ja, wenn Sie bestimmte Audiotracks aus dem Eingang auswählen möchten.</p> <p>Wenn kein Audio-Selektor erstellt wurde, MediaLive wird das Eingangs-Audio entsprechend den konfigurierten Audioausgängen Ihres Kanals codiert.</p>	Eine für jedes Audio-Asset, das Sie extrahieren möchten. Sie müssen nicht jedes Audio-Asset aus dem Eingang extrahieren.
HLS	Ja, wenn der Eingang mehr als ein Audio-Asset enthält oder wenn Sie sich nicht sicher sind, wie viele Audios er enthält.	Eine für jedes Audio-Asset, das Sie extrahieren möchten. Sie müssen nicht jedes Audio-Asset aus dem Eingang extrahieren.
MediaConnect	Ja, wenn der Eingang mehr als ein Audio-Asset enthält oder wenn Sie sich nicht sicher sind, wie viele Audio-Assets er enthält.	Eine für jedes Audio-Asset, das Sie extrahieren möchten. Sie müssen nicht jedes Audio-Asset aus dem Eingang extrahieren.
MP4	Ja, wenn der Eingang mehr als ein Audio-Asset enthält oder wenn Sie sich nicht sicher sind, wie viele Audio-Assets er enthält.	Eine für jedes Audio-Asset, das Sie extrahieren möchten. Sie müssen nicht jedes Audio-Asset aus dem Eingang extrahieren.

Input type	Müssen Sie einen Selektor erstellen?	Anzahl der zu erstellenden Selektoren
RTMP	Nein, da der Eingang nur ein Audio-Asset enthält. MediaLive extrahiert das Audio.	Keine
RTP	Ja, wenn der Eingang mehr als ein Audio-Asset enthält oder wenn Sie nicht sicher sind, wie viele Audio-Assets er enthält.	Eine für jedes Audio-Asset, das Sie extrahieren möchten. Sie müssen nicht jedes Audio-Asset aus dem Eingang extrahieren.

Wenn die Eingabe mehr als ein Audio-Asset enthält und Sie keinen Selektor erstellen, wird das erste Audio MediaLive ausgewählt, auf das es stößt.

- Wählen Sie für jedes Audio, das Sie aus dem Eingang extrahieren möchten, einmal die Option „Audioauswahl hinzufügen“.
- Geben Sie in jeder Audioauswahl im Feld Name der Audioauswahl einen Namen ein, der das Audio beschreibt, das Sie extrahieren.
- Füllen Sie in jedem Audio-Selektor die Selector-Einstellungen aus, wie in der folgenden Tabelle angegeben.

Input type	Wie vervollständigt man die Selector-Einstellungen
CDI	Wählen Sie „Audiospurauswahl“ und anschließend „Titel hinzufügen“, um für jeden Titel, den Sie extrahieren möchten, einen Selektor hinzuzufügen. Geben Sie in jedes Titelfeld die Titelnummer ein.
Elemental Link	Wählen Sie „Audiospurauswahl“ und anschließend „Titel hinzufügen“, um für jeden Titel, den Sie extrahieren möchten, einen Selektor

Input type	Wie vervollständigt man die Selector-Einstellungen
	hinzuzufügen. Geben Sie in jedes Titelfeld die Titelnummer ein.
HLS	<p>Wählen Sie auf eine der folgenden Arten aus:</p> <ul style="list-style-type: none">• Wählen Sie „Audio-PID-Auswahl“ und geben Sie die PID für das Audio-Asset ein.• Oder wählen Sie „Audiosprache auswählen“ und geben Sie den dreibuchstabigen ISO-Code für die Sprache ein. Vollständige Richtlinie zur Sprachauswahl. Einzelheiten zu einem Feld auf der MediaLive Konsole erhalten Sie, wenn Sie auf den Link Info neben dem Feld klicken. <p>Wir empfehlen Ihnen, nach PID auszuwählen. Wenn Sie nach Sprache auswählen, wird die erste Instanz dieser Sprache MediaLive ausgewählt, auf die sie trifft. Das ist möglicherweise nicht die gewünschte Sprachversion.</p>

Input type	Wie vervollständigt man die Selector-Einstellungen
MediaConnect	<p>Wählen Sie auf eine der folgenden Arten aus:</p> <ul style="list-style-type: none">• Wählen Sie „Audio-PID-Auswahl“ und geben Sie die PID für das Audio-Asset ein.• Oder wählen Sie „Audiosprache auswählen“ und geben Sie den dreibuchstabigen ISO-Code für die Sprache ein. Vollständige Richtlinie zur Sprachauswahl. Einzelheiten zu einem Feld auf der MediaLive Konsole erhalten Sie, wenn Sie auf den Link Info neben dem Feld klicken. <p>Wir empfehlen Ihnen, nach PID auszuwählen. Wenn Sie nach Sprache auswählen, wird die erste Instanz dieser Sprache MediaLive ausgewählt, auf die sie trifft. Das ist möglicherweise nicht die gewünschte Sprachversion.</p>
MP4	<p>Wähle „Audiospurauswahl“ und dann „Titel hinzufügen“, um für jeden Titel, den du extrahieren möchtest, eine Auswahl hinzuzufügen. Geben Sie in jedes Titelfeld die Titelnummer ein.</p>
RTMP	<p>Lassen Sie dieses Feld leer.</p>

Input type	Wie vervollständigt man die Selector-Einstellungen
RTP	<p>Wählen Sie Audio-PID-Auswahl und geben Sie die PID für das Audio-Asset in PID ein.</p> <p>Oder wählen Sie Audiosprachenauswahl und geben Sie den dreibuchstabigen ISO-Code für die Sprache ein.</p> <p>Wir empfehlen Ihnen, nach PID auszuwählen. Wenn Sie nach Sprache auswählen, wird die erste Instanz dieser Sprache MediaLive ausgewählt, auf die sie trifft. Das ist möglicherweise nicht die gewünschte Sprachversion.</p>

Eingabeeinstellungen — Auswahlmöglichkeiten für Untertitelungen

Dieser Abschnitt ist erforderlich, wenn Sie Untertitel aus der Eingabe extrahieren oder eine externe Datei als Quelle der Untertitel angeben möchten. Sie erstellen eine oder mehrere Untertitelselektoren, um die zu extrahierenden Untertitel zu identifizieren. In der Regel identifizieren Sie verschiedene Sprachen in jeder Auswahl. Sie können jedoch auch verschiedene Untertitelformate angeben.

Wählen Sie für jedes Untertitelelement, das Sie extrahieren oder einschließen möchten, den Selektor Add captions (Untertitel hinzufügen) aus. Ausführliche Informationen zur Einrichtung für Untertitel finden Sie unter [the section called “Untertitel”](#), insbesondere unter [the section called “Schritt 1: Erstellen Sie Untertitel-Selektoren in der Eingabe”](#).

Vollständige allgemeine Einstellungen

Im Abschnitt Allgemeine Einstellungen können Sie globale Einstellungen und globale Funktionen konfigurieren:

- Die globalen Einstellungen legen ein Verhalten fest, das für alle Eingänge oder alle Ausgänge im Kanal gilt. Sie können das Verhalten nicht für verschiedene Eingänge oder Ausgänge unterschiedlich konfigurieren.

- Mit globalen Funktionen werden optionale Funktionen eingerichtet, die jedoch global für alle Ausgaben gelten, wenn sie aktiviert sind.

So legen Sie die allgemeinen Einstellungen fest

1. Wählen Sie auf der Seite „Kanal erstellen“ die Option Allgemeine Einstellungen aus.
2. Konfigurieren Sie im Abschnitt General channel settings (Allgemeine Channeleinstellungen) die globalen Einstellungen und optionalen Funktionen nach Bedarf. Weitere Informationen zu den einzelnen Einstellungen und Funktionen finden Sie in den Themen am Ende dieses Verfahrens.
3. Wenn Sie mit diesen Feldern fertig sind, fahren Sie mit dem [nächsten Schritt](#) fort.

Avail Blanking (Ausblenden bei Werbeplätzen)

Optionale Funktion. Sie können festlegen, dass das Ausgabevideo für die Dauer von Ad-Avails ausgeblendet wird. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “SCTE-35-Nachrichtenverarbeitung”](#).

Avail Configuration (Konfiguration von Werbeplätzen)

Optionale Funktion. Sie können die Art und Weise ändern, wie MediaLive mit SCTE-35-Avail-Nachrichten umgegangen wird, oder Sie können das Standardverhalten beibehalten. Für Informationen zum Standardverhalten und zum Ändern dieses Verhaltens siehe [the section called “SCTE-35-Nachrichtenverarbeitung”](#).

Blackout Slate (Schwärzen des Pausenfüllers)

Optionale Funktion. Sie können das Ausgabevideo, wie von Programmmetadaten angegeben, ausblenden, wenn sich diese Metadaten in der Eingabe befinden. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “SCTE-35-Nachrichtenverarbeitung”](#).

Aktivierungen von Funktionen

Optionale Funktionen. Sie können die Funktion zur Eingabevorbereitung für das Umschalten zwischen den Eingaben aktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Eingabevorbereitung”](#).

Global Configuration (Globale Konfiguration)

Globale Konfigurationseinstellungen. Füllen Sie in diesem Abschnitt die ersten drei Felder entsprechend aus. Einzelheiten zu einem Feld erhalten Sie über den Link Info neben dem jeweiligen Feld.

Globale Konfiguration — Verhalten bei Eingangsverlusten

Globale Konfigurationseinstellungen. Die Felder „Verhalten bei Eingangsverlust“ steuern, wie MediaLive mit Eingangsverlusten umgegangen wird. Sie können die Handhabung anpassen. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Umgang mit Eingangsverlusten”](#).

Konfiguration von Bewegungsgrafiken

Optionale Funktion. Sie können die Overlay-Funktion für Bewegungsgrafiken aktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Überlagerung von Bewegungsgrafiken”](#).

Nielsen-Konfiguration

Optionale Funktion. Sie können einen MediaLive Kanal so konfigurieren, dass Nielsen-Wasserzeichen in ID3-Metadaten konvertiert werden. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Nielsen-Wasserzeichen in ID3”](#).

Timecode-Konfiguration

Globale Konfigurationseinstellungen. In diesem Abschnitt können Sie den Timecode für die Ausgabe festlegen. Weitere Informationen zum Konfigurieren des Timecodes finden Sie unter [the section called “Zeitcodes”](#).

Protokollierung

Optionale Funktion. Sie können die Protokollierung von Aktivitäten in diesem einzelnen Channel aktivieren. Weitere Informationen zu dieser Funktion finden Sie unter [the section called “CloudWatch Logs”](#).

Um die Protokollierung zu aktivieren, wählen Sie eine Protokollebene außer DISABLED (DEAKTIVIERT) aus. Die Ebenen werden von der geringsten bis zur umfassendsten Protokollierung aufgeführt.

Um die Protokollierung zu deaktivieren, wählen Sie DISABLED (DEAKTIVIERT) aus.

Ausgänge konfigurieren

Im Bereich Ausgaben können Sie Ausgabegruppen im Kanal erstellen. Der Abschnitt Ausgaben bietet Zugriff auf die folgenden Inhalte:

- Die Ausgabegruppe, die Einstellungen zur Konfiguration der Ausgabepakete und Ausgabecontainer im Channel enthält.
- Eine oder mehrere Ausgaben. Outputs sind Container für Video-, Audio- und Untertitel-Ausgabecodes.
- Die einzelnen Ausgabekodierungen.

Informationen zum Einrichten des Inhalts einer Ausgabegruppe finden Sie in den folgenden Abschnitten:

- [Einrichtung: Ausgaben erstellen](#)
- [the section called “Einrichten mit Video”](#)
- [the section called “Einrichten mit Audio”](#)
- [the section called “Einrichten mit Untertitelcodierung”](#)

Nachdem Sie alle Ausgabegruppen eingerichtet haben, können Sie [den Kanal speichern](#).

Speichern Sie den Kanal

Sie können den Kanal erst speichern, nachdem Sie alles, was Sie benötigen, konfiguriert und erstellt haben.

Um den Channel zu speichern (zu erstellen), wählen Sie im Navigationsbereich die Option Create channel (Channel erstellen) aus.

Sobald Sie Kanal erstellen wählen, wird die Konfiguration des Kanals MediaLive validiert und es werden Meldungen für etwaige Fehler angezeigt. Sie können keinen Entwurf des Channels speichern und keinen Channel mit Fehlermeldungen speichern.

Um den neu erstellten Channel zu finden, wählen Sie im Navigationsbereich die Option Channel (Channel) aus. (Der Navigationsbereich ist möglicherweise ausgeblendet. Um es zu öffnen, wählen Sie das Menüsymbol in der oberen linken Ecke der Konsole.)

Der Bereich Channel wird erneut angezeigt und führt den neu erstellten Channel in der Liste der Channels auf. Der Status ändert sich in Creating (Wird erstellt) und dann in Ready (Bereit).

Nächster Schritt

Für deinen nächsten Schritt empfehlen wir dir, das Kapitel über den Senderplan zu lesen. Es ist wahrscheinlich, dass es Funktionen des Zeitplans gibt, die Sie verwenden möchten. Weitere Informationen finden Sie unter [Einrichtung: Einen Zeitplan erstellen](#).

Insbesondere, wenn Sie mehr als einen Eingang an den Kanal angeschlossen haben, müssen Sie die Eingangsumschaltung implementieren, um von einem Eingang zum anderen zu wechseln. Beim Umschalten zwischen Eingängen werden Zeitplanaktionen verwendet. Siehe [the section called "Eingabewechsel"](#).

Nachdem Sie den Zeitplan eingerichtet haben, können Sie [den Kanal starten](#).

Einrichtung: Ausgangsgruppen und Ausgänge in einem Kanal erstellen

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Ausgangsgruppen und Ausgaben erstellt werden. Sie sollten bereits [festgelegt haben, welche Ausgangsgruppen Sie erstellen möchten](#). Und Sie sollten [die Ausgaben und Kodierungen identifiziert haben, die in jede Ausgangsgruppe aufgenommen werden sollen](#).

Sie erstellen Ausgangsgruppen und Ausgaben, wenn Sie [einen Kanal erstellen oder bearbeiten](#). Wenn Sie einen Kanal erstellen, müssen Sie mindestens eine Ausgangsgruppe erstellen. Nachdem Sie den Kanal erstellt haben, können Sie ihn bearbeiten, um weitere Ausgangsgruppen hinzuzufügen.

Auf der Konsole erstellen Sie auf der Kanalseite im Bereich Ausgaben Ausgangsgruppen. Sie können die Ausgangsgruppen und Ausgaben nicht getrennt von dem Kanal erstellen, zu dem sie gehören.

Themen

- [Erstellen einer Archivausgabegruppe](#)
- [Erstellen einer Frame Capture-Ausgabegruppe \(Ausgabegruppe für Bildaufnahmen\)](#)
- [Erstellen einer HLS-Ausgabegruppe](#)
- [Eine Ausgabegruppe erstellen MediaPackage](#)
- [Erstellen einer Microsoft Smooth-Ausgabegruppe](#)
- [Erstellen einer RTMP-Ausgabegruppe](#)
- [Erstellen einer UDP-Ausgabegruppe](#)
- [Nächste Schritte](#)

Erstellen einer Archivausgabegruppe

Bei [der Planung des Workflows für Ihren Kanal](#) haben Sie möglicherweise festgelegt, dass Sie eine Archiv-Ausgabegruppe einbeziehen möchten. Eine Archivgruppe sendet die Ausgabe immer an einen S3-Bucket.

Themen

- [Verfahren zum Erstellen einer Archivausgabegruppe](#)

- [Felder für das Ausgabeziel](#)
- [Felder für den Ausgabe-Container](#)
- [Felder für Video-, Audio- und Untertitel-Streams \(Codierungen\)](#)

Verfahren zum Erstellen einer Archivausgabegruppe

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine Archiv-Ausgabegruppe und -ausgabe zu erstellen.

So erstellen Sie eine Archiv-Ausgabegruppe und deren Ausgabe

1. Wählen Sie auf der Seite Create channel (Channel erstellen) unter Output groups (Ausgabegruppen) die Option Add (Hinzufügen) aus.
2. Klicken Sie im Abschnitt Add output group (Ausgabegruppe hinzufügen) auf die Option Archive (Archiv) und dann auf Confirm (Bestätigen). Es werden weitere Abschnitte angezeigt:
 - Ziel der Archivgruppe — Dieser Abschnitt enthält Felder für das [Ausgabeziel](#).
 - Archiveinstellungen — Dieser Abschnitt enthält Felder für das [Ausgabeziel](#).
 - Ausgaben archivieren — In diesem Abschnitt wird die Ausgabe angezeigt, die standardmäßig hinzugefügt wird. Eine Archivausgabe kann nur eine Ausgabe enthalten, klicken Sie daher nicht auf Add output (Ausgabe hinzufügen).
3. Wählen Sie unter Archive outputs (Archivausgaben) den Link Settings (Einstellungen), um die Abschnitte für die einzelnen Ausgaben anzuzeigen:
 - Ausgabeeinstellungen — Dieser Abschnitt enthält Felder für das [Ausgabeziel](#) und den [Ausgabecontainer](#).
 - Stream-Einstellungen — Dieser Abschnitt enthält Felder für die [Ausgabestreams](#) (Video, Audio und Untertitel).
4. (Optional) Geben Sie Namen für die Ausgabegruppe und die Ausgabe ein:
 - Geben Sie in den Archive settings (Archiveinstellungen) unter Name einen Namen für die Ausgabegruppe ein. Dieser Name ist intern in MediaLive; er erscheint nicht in der Ausgabe. Beispiel: **Sports Game 10122017 ABR** oder **tvchannel159**.
 - Geben Sie in Archive outputs (Archivausgaben) unter Name einen Namen für die Ausgabe ein. Dieser Name ist ein MediaLive-interner Name; er wird nicht in der Ausgabe angezeigt.
5. Informationen zum Ausfüllen der anderen Felder finden Sie in den Themen, die nach diesem Verfahren aufgeführt sind.

6. Nachdem Sie die Einrichtung dieser Ausgabegruppe und ihrer Einzelausgabe abgeschlossen haben, können Sie eine weitere Ausgabegruppe (beliebigen Typs) erstellen, wenn dies für Ihren Plan erforderlich ist. Andernfalls gehen Sie zum [the section called “Kanal speichern”](#).

Felder für das Ausgabeziel

Über die folgenden Felder werden der Speicherort und die Namen der Archivausgabedateien (das Ziel) konfiguriert.

- Ausgabegruppe — Zielbereich der Archivgruppe
- Ausgabegruppe — Archiveinstellungen — CDN-Einstellungen
- Ausgabegruppe — Zusätzliche Einstellungen — Rollover-Intervall
- Ausgaben archivieren — Namensmodifikator
- Ausgaben archivieren — Erweiterung

Sie müssen den Zielpfad oder die Zielpfade für die Ausgabe entwerfen. Anschließend müssen Sie die verschiedenen Teile des Pfads in die entsprechenden Felder auf der Konsole eingeben.

Entwerfen Sie den Pfad für das Ausgabeziel

Im Rahmen der Planung für diese Output-Gruppe haben Sie [Ihre Anforderungen mit dem Amazon S3 S3-Benutzer besprochen](#). Sie sollten bereits über die folgenden Informationen verfügen:

- Der Bucket benennt einen Teil des Pfads für die Ausgabe
- Oder der vollständige Pfad für die Ausgabe.

Um den Pfad zu entwerfen

Wenn Sie den Zielpfad noch nicht entworfen haben, entwerfen Sie ihn jetzt. Wenn Sie die Pfade bereits entworfen haben, gehen Sie zu [the section called “Füllen Sie die Felder auf der Konsole aus”](#).

- Entwerfen Sie den Zielpfad oder die Zielpfade und folgen Sie dabei der folgenden Syntax:

```
protocol bucket folders baseFilename nameModifier counter extension
```

Zum Beispiel für einen Standardkanal:

```
s3ssl://DOC-EXAMPLE-BUCKET/channel59/delivery/
curling-20171012T033162.000000.m2ts
```

```
s3ssl://DOC-EXAMPLE-BUCKET1/channel59/delivery/
curling-20171012T033162.000000.m2ts
```

In der folgenden Tabelle werden alle Teile im Beispiel dem Teil in der Syntax zugeordnet.

Teil der URL	Beispiel	Kommentar
Protokoll	s3ssl://	Das Protokoll ist immer s3ssl:// so, weil das Ziel für eine Archivausgabe immer ein S3-Bucket ist.
Bucket-Teil des Pfads	DOC-BEISPIEL-BUCKET	Bei der Planung des Workflows für den Channel hätten Sie sicherstellen müssen, dass der oder die S3-Buckets vorhanden sind. Mit MediaLive darf der Name des S3-Buckets keine Punktnotation verwenden. Beispielsweise ist mycompany-videos akzeptabel, mycompany.videos jedoch nicht.
Ordner sind Teil des Pfads	channel59/delivery/	Die Ordner können vorhanden sein oder nicht, und sie können so lang sein, wie Sie möchten. Die Ordner müssen immer mit einem Schrägstrich enden.

Teil der URL	Beispiel	Kommentar
Basisdateiname	curling	Beenden Sie den Dateinamen nicht mit einem Schrägstrich.
Namensmodifikator	-20171012T033162	Der Modifikator ist für eine Archivausgabe optional.
Trennzeichen vor dem Zähler	.	MediaLive fügt dieses Trennzeichen automatisch ein.
counter	000000	MediaLive generiert diesen Zähler automatisch. Anfänglich ist dies eine sechsstellige Zahl, die bei 000000 beginnt und um 1 steigt. Also 000000, 000001, 000002 und so weiter. Nach 999999 ist die nächste Zahl 1000000 (sieben Ziffern), dann 1000001, 1000002 usw. Dann von 9999999 bis 10000000 (acht Ziffern) und so weiter.
Punkt vor der Erweiterung	.	MediaLive fügt diesen Punkt automatisch ein.
extension	m2ts	Immer m2ts .

Füllen Sie die Felder auf der Konsole aus

So geben Sie den Speicherort für die Ausgabe an

1. Geben Sie die verschiedenen Teile des Ziels in die entsprechenden Felder ein.

Teil der Ziel-URL	Feld	Beispiel
Protokoll, Bucket, Ordner, BaseFileName	<p>Die beiden URL-Felder im Abschnitt Archive group destinations (Archivgruppenziele).</p> <p>Die Daten vor dem ersten Schrägstrich sind der Bucket-Name. Die Daten nach dem letzten Schrägstrich sind der BaseFileName. Die Daten dazwischen sind die Ordner.</p> <p>Geben Sie zwei Ziele an, wenn der Kanal als Standardkanal, eingerichtet ist, bzw. ein Ziel, wenn er als Single-Pipeline-Kanal eingerichtet ist.</p>	s3ssl://DOC-EXAMPLE-BUCKET/channel59/delivery/curling

Teil der Ziel-URL	Feld	Beispiel
NameModifizier	<p>Das Feld Name modifier (Namensmodifikator) im Abschnitt Archive outputs (Archivausgaben).</p> <p>Wenn Sie einen Modifikator einschließen möchten, können Sie eine Zeichenfolge wie -high eingeben, um eine hochauflösende Ausgabe anzugeben.</p> <p>Alternativ können Sie eine Variablen-ID (z. B. \$dt\$) eingeben, um sicherzustellen, dass der Modifikator für jedes Dateisegment unterschiedlich ist. Eine Liste der Bezeichner für variable Daten finden Sie im the section called “Variable ndaten: Unterstützte Identifikatoren”.</p>	\$dft\$
extension	<p>Das Feld Extension (Erweiterung) in den Archivausgaben.</p> <p>Übernehmen Sie stets den Standardwert m2ts.</p>	mt2s

- Lassen Sie den Abschnitt Anmeldeinformationen in beiden Abschnitten für die Ziele der Archivgruppe leer. MediaLive hat die Berechtigung, über die vertrauenswürdige Entität in den S3-Bucket zu schreiben. Jemand in Ihrer Organisation sollte diese Berechtigungen bereits eingerichtet haben. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Referenz: Zusammenfassung des Zugriffs auf vertrauenswürdige Stellen”](#).

3. Füllen Sie das Feld mit den CDN-Einstellungen nur aus, wenn Sie bei jedem Senden dieser Ausgabe an den Amazon S3 S3-Bucket eine vordefinierte ACL einrichten MediaLive müssen.

Die Verwendung einer vorgefertigten ACL gilt in der Regel nur, wenn Ihre Organisation nicht der Besitzer des Amazon S3 S3-Buckets ist. Sie hätten die Verwendung einer vorgefertigten ACL mit dem Bucket-Besitzer besprechen sollen, als Sie das [Ziel für die Ausgabe](#) besprochen haben.

4. Füllen Sie das Feld Rollover interval (Rollover-Intervall) im Abschnitt Archive settings (Archiveinstellungen) aus.

Beispielsweise wird mit der Angabe 300 die Ausgabe in separate Dateien aufgeteilt, die jeweils 300 Sekunden (5 Minuten) lang sind.

Jedes Mal, wenn der Rollover abläuft, MediaLive wird die aktuelle Datei auf Amazon S3 geschlossen und eine neue Datei mit dem `baseFilenameNameModifier`, dem und einem Sequenzzähler gestartet.

Die aktuelle Datei ist auf Amazon S3 erst sichtbar, nachdem sie geschlossen wurde.

Weitere Informationen finden Sie unter [Beispiele](#).

Beispiele für Zielfelder einer Archiv-Ausgabegruppe

Diese Beispiele verdeutlichen, wie Sie die Felder im Zusammenhang mit Datei-Speicherorten einrichten. Sie zeigen nicht die Einrichtung anderer Felder wie Felder in den einzelnen Ausgaben.

Beispiel 1

Sie möchten ein Archiv der Streaming-Ausgabe von TV Channel 59 erstellen. Sie möchten die Ausgabe in dem genannten **DOC-EXAMPLE-BUCKET** S3-Bucket speichern und den Stream in 5-Minuten-Abschnitte aufteilen.

Feld	Wert
Das Feld Rollover interval (Rollover-Intervall) im Abschnitt Archive settings (Archiveinstellungen)	300
URL im Abschnitt Archive group destination A (Archivgruppenziel A)	s3ssl://DOC-EXAMPLE-BUCKET/channel59/delivery/curling

Feld	Wert
URL im Abschnitt Archive group destination B (Archivgruppenziel B)	s3ssl://DOC-EXAMPLE-BUCKET/channel159/backup/curling Die Verwendung von <code>delivery</code> und <code>backup</code> als Ordernamen ist nur ein Beispiel.
Das Feld Name modifier (Namensmodifikator) im Abschnitt Archive outputs (Archivausgaben).	-\$dt\$ Weitere Informationen zu Bezeichnern für variable Daten (wie <code>\$dt\$</code>) finden Sie unter the section called “Variablendaten: Unterstützte Identifikatoren” .
Das Feld Extension (Erweiterung) im Abschnitt Archive outputs (Archivausgaben)	Lassen Sie das Feld leer, um die Standardinstellung (.m2ts) zu verwenden.

Ergebnis: Die Ausgabe wird in Dateien von jeweils 5 Minuten (300 Sekunden) aufgeteilt. Jede Datei hat den Dateinamen **curling**, die Uhrzeit, zu der der Kanal gestartet wurde, und einen Zähler (000000, 000001 usw.) und die Dateinamenerweiterung. Beispiele:

- Die erste Datei ist **curling-20171012T033162-000001.m2ts**.
- Die zweite Datei ist **curling-20171012T033162-000002.m2ts**.

Jede Datei wird sowohl in **s3ssl://DOC-EXAMPLE-BUCKET/channel159/delivery** als auch in **s3ssl://DOC-EXAMPLE-BUCKET/channel159/backup** gespeichert.

Eine bestimmte Datei ist in Amazon S3 nicht sichtbar, während sie geschrieben wird. Sobald der Rollover stattfindet (oder wenn der Benutzer den Kanal stoppt), MediaLive wird die aktuelle Datei geschlossen. Zu diesem Zeitpunkt wird die Datei sichtbar.

Beispiel 2

Sie möchten ein Archiv mit Höhepunkten des Curling-Spiels erstellen, die ebenfalls (in eine separate HLS-Ausgabegruppe) gestreamt werden sollen. Sie möchten drei Ausgaben erstellen: eine mit Audio-Sprachen für Europa, eine für Audio-Sprachen für Asien und eine für Audio-Sprachen für Afrika. Sie

möchten die Ausgaben in den S3-Buckets mit dem Namen **DOC-EXAMPLE-BUCKET1** und speichern. **DOC-EXAMPLE-BUCKET1** Der Stream soll in 5-Minuten-Sequenzen aufgeteilt werden.

Feld	Wert
Das Feld Rollover interval (Rollover-Intervall) im Abschnitt Archive settings (Archiveinstellungen)	300
URL im Abschnitt Archive group destination A (Archivgruppenziel A)	s3ssl://DOC-EXAMPLE-BUCKET1/sports-delivery/highlights/curling/10312017 In diesem Beispiel ist der Ordner 10312017 auf das heutige Datum festgelegt.
URL im Abschnitt Archive group destination B (Archivgruppenziel B)	s3ssl://DOC-EXAMPLE-BUCKET2/sports-delivery/highlights/curling/10312017 In diesem Beispiel haben die Pfade unterschiedliche Bucket-Namen.
Das Feld Name modifier (Namensmodifikator) im Abschnitt Archive outputs (Archivausgaben).	Wählen Sie Add output (Ausgabe hinzufügen) zweimal aus: Es werden diesem Abschnitt zwei weitere Ausgabezeilen hinzugefügt, sodass es insgesamt drei Zeilen sind. Geben Sie in jeder Zeile einen Modifikator ein: -audiogroup1 , -audiogroup2 und -audiogroup3 .
Das Feld Extension (Erweiterung) im Abschnitt Archive outputs (Archivausgaben)	Lassen Sie das Feld leer, um die Standardinstellung (.m2ts) zu verwenden.

Ergebnis: Für jede Ausgabe werden drei separate Kategorien von Dateien erstellt. Jede Datei hat den Dateinamen sowie den Modifikator, den Sequenzzähler und die Dateinamenerweiterung. **10312017**
Beispiele:

- 10312017-audiogroup1-000000.m2ts, 10312017-audiogroup2-000000.m2ts und 10312017-audiogroup3-000000.m2ts.
- 10312017-audiogroup1-000001.m2ts, 10312017-audiogroup2-000001.m2ts und 10312017-audiogroup3-000001.m2ts.

Jede Datei wird sowohl in `s3ssl://DOC-EXAMPLE-BUCKET1/sports-delivery/highlights/curling` als auch in `s3ssl://DOC-EXAMPLE-BUCKET2/sports-delivery/highlights/curling` gespeichert.

Eine bestimmte Datei ist in Amazon S3 nicht sichtbar, während sie geschrieben wird. Sobald der Rollover stattfindet (oder wenn der Benutzer den Kanal stoppt), MediaLive wird die aktuelle Datei geschlossen. Zu diesem Zeitpunkt wird die Datei sichtbar.

Felder für den Ausgabe-Container

Die folgenden Felder beziehen sich auf die Paketerstellung und Bereitstellung des Archivtransport-Streams.

- Im Abschnitt **Ausgabeeinstellungen** — **Container-Einstellungen**
- Im Abschnitt **Ausgabeeinstellungen** — **PID-Einstellungen**

Für all diese Felder können Sie optional beliebige Werte ändern. Einzelheiten zu einem Feld erhalten Sie, wenn Sie in der MediaLive Konsole auf den Link **Info** neben dem Feld klicken.

Felder für Video-, Audio- und Untertitel-Streams (Codierungen)

Die folgenden Felder beziehen sich auf die Codierung der Video-, Audio- und Untertitel-Streams (Codierungen) in der Ausgabe.

- Abschnitt **Stream settings** (Stream-Einstellungen)

Informationen zum Erstellen von Kodierungen finden Sie in den folgenden Abschnitten:

- [the section called “Einrichten mit Video”](#)
- [the section called “Einrichten mit Audio”](#)
- [the section called “Einrichten mit Untertitelcodierung”](#)

Erstellen einer Frame Capture-Ausgabegruppe (Ausgabegruppe für Bildaufnahmen)

Mit einer Frame-Capture-Ausgabe können Sie das Video als eine Reihe von Dateien aufnehmen, wobei jede Datei ein JPEG-Bild enthält. Die Ausgabe kann beispielsweise jeden 10. Ausgabe-Frame erfassen. Sie speichern die Dateien in einem S3-Bucket.

Bei [der Planung des Workflows für Ihren Kanal](#) haben Sie möglicherweise festgelegt, dass Sie eine Frame-Capture-Ausgabegruppe einbeziehen möchten. Eine Frame-Capture-Gruppe sendet die Ausgabe immer an einen S3-Bucket.

Themen

- [Verfahren zum Erstellen einer Frame Capture-Ausgabegruppe](#)
- [Frame Capture-Ziel](#)
- [Einstellungen für den Stream](#)

Verfahren zum Erstellen einer Frame Capture-Ausgabegruppe

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Frame Capture-Ausgabegruppe und -Ausgabe zu erstellen.

So erstellen Sie eine Frame Capture-Ausgabegruppe und deren Ausgabe

1. Wählen Sie auf der Seite Create channel (Channel erstellen) unter Output groups (Ausgabegruppen) die Option Add (Hinzufügen) aus.
2. Klicken Sie im Abschnitt Add output group (Ausgabegruppe hinzufügen) auf Frame capture (Bildaufnahme) und dann auf Confirm (Bestätigen). Es werden weitere Abschnitte angezeigt.
 - Ziel — Dieser Abschnitt enthält Felder für das [Ausgabeziel](#).
 - Frame-Capture-Einstellungen — Dieser Abschnitt enthält ein Feld für den Namen der Ausgabegruppe und für das [Ausgabeziel](#).
 - Frame-Capture-Ausgaben — In diesem Abschnitt wird die Ausgabe angezeigt, die standardmäßig hinzugefügt wird. Eine Frame-Capture-Ausgabe kann nur eine Ausgabe enthalten, klicken Sie daher nicht auf Add output (Ausgabe hinzufügen).

Um die Felder anzuzeigen, wählen Sie den Link Settings (Einstellungen).

3. Wählen Sie unter Frame capture outputs (Frame Capture-Ausgaben) den Link Settings (Einstellungen), um die Abschnitte für die einzelnen Ausgaben anzuzeigen:
 - Ausgabeeinstellungen — Dieser Abschnitt enthält Felder für das [Ausgabeziel](#).
 - Stream-Einstellungen — Dieser Abschnitt enthält Felder für die [Ausgabestreams](#) (Video, Audio und Untertitel).
4. (Optional) Geben Sie Namen für die Ausgabegruppe und die Ausgabe ein:
 - Geben Sie unter Frame capture settings (Frame Capture-Einstellungen) für Name einen Namen für die Ausgabegruppe ein. Dieser Name ist intern in MediaLive; er erscheint nicht in der Ausgabe. Zum Beispiel **Sports Game Thumbnails**.
 - Geben Sie unter Frame capture outputs (Frame Capture- Ausgaben) für Name einen Namen für die Ausgabe ein. Dieser Name ist ein MediaLive-interner Name; er wird nicht in der Ausgabe angezeigt.
5. Informationen zum Ausfüllen der anderen Felder finden Sie in den Themen, die nach diesem Verfahren aufgeführt sind.
6. Nachdem Sie die Einrichtung dieser Ausgabegruppe und ihrer Einzelausgabe abgeschlossen haben, können Sie eine weitere Ausgabegruppe (beliebigen Typs) erstellen, wenn dies für Ihren Plan erforderlich ist. Andernfalls gehen Sie zum [the section called “Kanal speichern”](#).

Frame Capture-Ziel

Über die folgenden Felder werden der Speicherort und die Namen der Frame Capture-Dateien (das Ziel) konfiguriert.

- Ausgabegruppe — Zielbereich der Frame-Capture-Gruppe
- Ausgabegruppe — Frame-Capture-Einstellungen — CDN-Einstellungen

Ausgabeeinstellungen — Namensmodifikator

Sie müssen den Zielpfad oder die Zielpfade für die Ausgabe entwerfen. Anschließend müssen Sie die verschiedenen Teile des Pfads in die entsprechenden Felder auf der Konsole eingeben.

Entwerfen Sie den Pfad für das Ausgabeziel

Im Rahmen der Planung für diese Output-Gruppe haben Sie [Ihre Anforderungen mit dem Amazon S3 S3-Benutzer besprochen](#). Sie sollten bereits über die folgenden Informationen verfügen:

- Die Bucket-Namen für die Ausgabe
- Oder der vollständige Pfad für die Ausgabe

Um den Pfad zu entwerfen

Wenn Sie den Zielpfad oder die Zielpfade noch nicht entworfen haben, entwerfen Sie sie jetzt. Wenn Sie die Pfade bereits entworfen haben, gehen Sie zu [the section called “Füllen Sie die Felder auf der Konsole aus”](#).

- Entwerfen Sie den Zielpfad oder die Zielpfade und folgen Sie dabei der folgenden Syntax:

```
protocol bucket folders baseFilename nameModifier counter extension
```

Zum Beispiel für einen Standardkanal:

```
s3ssl://DOC-EXAMPLE-BUCKET1/sports-thumbnails/delivery/
curling-20180820.00000.jpg
```

```
s3ssl://DOC-EXAMPLE-BUCKET1/sports-thumbnails/backup/
curling-20180820.00000.jpg
```

In der folgenden Tabelle werden alle Teile im Beispiel dem Teil in der Syntax zugeordnet.

Teil der URL	Beispiel	Kommentar
Protokoll	s3ssl://	Das Protokoll ist immer s3ssl:// so, weil das Ziel für eine Frame-Capture-Ausgabe immer ein S3-Bucket ist.
Bucket-Teil des Pfads	DOC-EXAMPLE-BUCKET1	Bei der Planung des Workflows für den Kanal hätten Sie sicherstellen müssen, dass der oder die S3-Buckets vorhanden sind. Mit MediaLive darf der Name des S3-Buckets keine

Teil der URL	Beispiel	Kommentar
		Punktnotation verwenden. Beispielsweise ist mycompany-videos akzeptabel, mycompany.videos jedoch nicht.
Ordner sind Teil des Pfads	Vorschaubilder zum Sport/Lieferung/	Die Ordner können vorhanden sein oder nicht, und sie können so lang sein, wie Sie möchten. Die Ordner müssen immer mit einem Schrägstrich enden.
Basisdateiname	curling	Beenden Sie den Dateinamen nicht mit einem Schrägstrich.
Namensmodifikator	-20180820	Der Modifikator ist optional für eine Frame-Capture-Ausgabe.
Trennzeichen vor dem Zähler	.	MediaLive fügt dieses Trennzeichen automatisch ein.
counter	00000	MediaLive generiert diesen Zähler automatisch. Anfänglich ist dies eine fünfstellige Zahl, die bei 00000 beginnt und um 1 steigt. Also 00000, 00001, 00002 und so weiter. Nach 99999 ist die nächste Zahl 100000 (sechs Ziffern), dann 100001, 100002 usw. Dann von 999999 bis 1000000 (sieben Ziffern) und so weiter.
Punkt vor der Erweiterung	.	MediaLive fügt diesen Punkt automatisch ein.

Teil der URL	Beispiel	Kommentar
extension	jpg	Immer jpg .

Füllen Sie die Felder auf der Konsole aus

So geben Sie den Speicherort für die Ausgabe an

1. Geben Sie die verschiedenen Teile des Ziels in die entsprechenden Felder ein.

Teil der Ziel-URL	Feld	Beispiel
Protokoll, Bucket, Ordner, BaseFileName	<p>Die beiden URL- Felder im Abschnitt Frame capture group destinations (Frame Capture-Gruppenziele) .</p> <p>Die Daten vor dem ersten Schrägstrich sind der Bucket-Name. Die Daten nach dem letzten Schrägstrich sind der BaseFileName. Die Daten dazwischen sind die Ordner.</p> <p>Geben Sie zwei Ziele an, wenn der Kanal als Standardkanal, eingerichtet ist, bzw. ein Ziel, wenn er als Single-Pipeline-Kanal eingerichtet ist.</p>	s3ssl://DOC-EXAMPLE-BUCKET1/sports-thumbnails/delivery/curling

Teil der Ziel-URL	Feld	Beispiel
NameModifizier	<p>Das Feld Name modifizier (Namensmodifikator) im Abschnitt Frame capture outputs (Frame-Capture-Ausgaben).</p> <p>Wenn Sie einen Modifikator einschließen möchten, können Sie eine Zeichenfolge wie -high eingeben, um eine hochauflösende Ausgabe anzugeben.</p> <p>Alternativ können Sie eine Variablen-ID (z. B. \$dt\$) eingeben, um sicherzustellen, dass der Modifikator für jedes Dateisegment unterschiedlich ist. Eine Liste der Bezeichner für variable Daten finden Sie im the section called "Variable naten: Unterstützte Identifikatoren".</p>	\$dft\$

- Lassen Sie den Abschnitt Anmeldeinformationen in beiden Abschnitten mit den Zielen der Frame-Capture-Gruppe leer. MediaLive hat die Berechtigung, über die vertrauenswürdige Entität in den S3-Bucket zu schreiben. Jemand in Ihrer Organisation sollte diese Berechtigungen bereits eingerichtet haben. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called "Referenz: Zusammenfassung des Zugriffs auf vertrauenswürdige Stellen"](#).
- Füllen Sie das Feld mit den CDN-Einstellungen nur aus, wenn Sie bei jedem Senden dieser Ausgabe an den Amazon S3 S3-Bucket eine vordefinierte ACL einrichten MediaLive müssen.

Die Verwendung einer vorgefertigten ACL gilt in der Regel nur, wenn Ihre Organisation nicht der Besitzer des Amazon S3 S3-Buckets ist. Sie hätten die Verwendung einer vorgefertigten ACL mit dem Bucket-Besitzer besprechen sollen, als Sie das [Ziel für die Ausgabe](#) besprochen haben.

Einstellungen für den Stream

Standardmäßig wird die Ausgabe mit einer Videocodierung eingerichtet. Dies ist die einzige Codierung, die eine Frame-Capture-Ausgabe enthalten kann. Daher können Sie keine Audio- oder Untertitel-Codierungen oder weitere Video-Codierungen hinzufügen.

Weitere Informationen zu den Feldern in der Videocodierung finden Sie unter [the section called “Einrichten mit Video”](#).

Erstellen einer HLS-Ausgabegruppe

Als Sie [den Workflow für Ihren Kanal geplant](#) haben, haben Sie möglicherweise beschlossen, eine HLS-Ausgabegruppe einzubeziehen.

Themen

- [Verfahren zum Erstellen einer HLS-Ausgabegruppe](#)
- [Felder für das Ausgabeziel — an Amazon S3 senden](#)
- [Felder für das Ausgabeziel — Senden an MediaStore](#)
- [Felder für das Ausgabeziel — Senden an MediaPackage](#)
- [Felder für das Ausgabeziel — Senden an einen HTTP-Server](#)
- [Felder für den HLS-Container](#)
- [Felder zum Anpassen der Pfade innerhalb der Manifeste](#)
- [Felder für redundante Manifeste](#)
- [Felder für Video-, Audio- und Untertitel-Streams \(Codierungen\)](#)
- [Felder für andere HLS-Funktionen](#)

Verfahren zum Erstellen einer HLS-Ausgabegruppe

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine HLS-Ausgabegruppe und deren Ausgaben zu erstellen.

So erstellen Sie eine HLS-Ausgabegruppe und deren Ausgaben

1. Wählen Sie auf der Seite Create channel (Channel erstellen) unter Output groups (Ausgabegruppen) die Option Add (Hinzufügen) aus.

2. Wählen Sie im Abschnitt Add output group (Ausgabegruppe hinzufügen) HLS und dann Confirm (Bestätigen) aus. Es werden weitere Abschnitte angezeigt:
 - Ziel der HLS-Gruppe — Dieser Abschnitt enthält Felder für das Ziel der Ausgaben. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt zum Typ des Downstream-Systems:
 - [the section called “Zielfelder — Amazon S3”](#)
 - [the section called “Zielfelder — MediaStore”](#)
 - [the section called “Zielfelder — MediaPackage”](#)
 - [the section called “Zielfelder — HTTP-Server”](#)
 - HLS-Einstellungen — [Dieser Abschnitt enthält Felder für das Ziel der Ausgaben, für die Stabilität und für Beschriftungen.](#)
 - HLS-Ausgaben — Dieser Abschnitt zeigt die einzelne Ausgabe, die standardmäßig hinzugefügt wird.
 - Standort — Dieser Abschnitt enthält Felder zum [Anpassen der Pfade innerhalb der Manifeste.](#)
 - Manifest und Segmente — Dieser Abschnitt enthält Felder für die [Konfiguration redundanter Manifeste](#), für die Konfiguration des [Manifestinhalts](#) und für die [Konfiguration von Mediensegmenten](#).
 - DRM — Dieser Abschnitt enthält Felder für die Konfiguration [der Verschlüsselung von Ausgaben](#).
 - Werbemarkierung — Dieser Abschnitt enthält Felder für die Einrichtung von [SCTE-35](#) und ist verfügbar.
 - Bildunterschriften — [Dieser Abschnitt enthält Felder für die Konfiguration von Untertiteln.](#)
 - ID3 — [Dieser Abschnitt enthält Felder für die Einrichtung für ID3.](#)
3. Wenn Ihr Plan mehr als eine Ausgabe in dieser Ausgabegruppe umfasst, wählen Sie unter HLS outputs (HLS-Ausgaben) die Option Add output (Ausgabe hinzufügen), um die entsprechende Anzahl von Ausgaben hinzuzufügen.
4. Wählen Sie in HLS outputs (HLS-Ausgaben) den ersten Link Settings (Einstellungen), um die Abschnitte für die erste Ausgabe anzuzeigen:
 - Ausgabeeinstellungen — Dieser Abschnitt enthält Felder für das Ziel der Ausgaben. Sehen Sie sich diese Abschnitte an:
 - [the section called “Zielfelder — Amazon S3”](#)
 - [the section called “Zielfelder — MediaStore”](#)

- [the section called “Zielfelder — HTTP-Server”](#)

Dieser Abschnitt enthält auch Felder für den [HLS-Container](#).

- Stream-Einstellungen — Dieser Abschnitt enthält Felder für die [Ausgabestreams](#) (Video, Audio und Untertitel).
5. (Optional) Geben Sie Namen für die Ausgabegruppe und die Ausgaben ein:
 - Geben Sie unter HLS settings (HLS-Einstellungen) für Name einen Namen für die Ausgabegruppe ein. Dieser Name ist intern in MediaLive; er erscheint nicht in der Ausgabe. Zum Beispiel **Sports Curling**.
 - Geben Sie im Abschnitt HLS outputs (HLS-Ausgaben) für jede Ausgabe unter Name einen Namen für die Ausgabe ein. Dieser Name ist ein MediaLive-interner Name; er wird nicht in der Ausgabe angezeigt. Zum Beispiel **high resolution**.
 6. Informationen zum Ausfüllen der anderen Felder finden Sie in den Themen, die nach diesem Verfahren aufgeführt sind.
 7. Nachdem Sie die Einrichtung dieser Ausgabegruppe und ihrer Ausgaben abgeschlossen haben, können Sie eine weitere Ausgabegruppe (beliebigen Typs) erstellen, wenn dies für Ihren Plan erforderlich ist. Andernfalls gehen Sie zum [the section called “Kanal speichern”](#).

Felder für das Ausgabeziel — an Amazon S3 senden

Als Sie [die Ziele für die HLS-Ausgabegruppe geplant](#) haben, haben Sie sich möglicherweise dafür entschieden, die Ausgabe an Amazon S3 zu senden. Sie müssen den Zielpfad oder die Zielpfade für die Ausgabe entwerfen. Anschließend müssen Sie die verschiedenen Teile des Pfads in die entsprechenden Felder auf der Konsole eingeben.

Themen

- [Schritt 1: Entwerfen Sie den Pfad für das Ausgabeziel](#)
- [Schritt 2: Füllen Sie die Felder auf der Konsole aus](#)

Schritt 1: Entwerfen Sie den Pfad für das Ausgabeziel

Führen Sie diesen Schritt aus, wenn Sie den oder die vollständigen Zielpfade noch nicht entworfen haben. Wenn Sie die Pfade bereits entworfen haben, gehen Sie zu [the section called “Schritt 2: Füllen Sie die Felder aus”](#).

Um den Pfad zu entwerfen

1. Sammeln Sie die Bucket-Namen, die Sie [zuvor vom Amazon S3 S3-Benutzer erhalten](#) haben.
Beispiele:

DOC-EXAMPLE-BUCKET

2. Entwerfen Sie die Teile der Zielpfade, die dem Bucket oder den Buckets folgen. Einzelheiten finden Sie in den folgenden Abschnitten.

Themen

- [Die Syntax für die Pfade für die Ausgaben](#)
- [Entwerfen der Ordner und BaseFileName](#)
- [Den NameModifier entwerfen](#)
- [Den SegmentModifier entwerfen](#)

Die Syntax für die Pfade für die Ausgaben

Eine HLS-Ausgabe umfasst immer drei Kategorien von Dateien:

- Das Hauptmanifest
- Das Kind manifestiert sich
- Die Mediendateien

In der folgenden Tabelle werden die Teile beschrieben, aus denen sich die Zielpfade für diese drei Dateikategorien zusammensetzen.

Die Zielpfade für diese drei Dateikategorien sind bis einschließlich BaseFileName identisch, was bedeutet, dass alle diese Dateikategorien in denselben Ordner MediaLive gesendet werden. Die Modifikatoren und Dateierweiterungen sind für jede Dateikategorie unterschiedlich. Beim Senden an Amazon S3 müssen Sie alle Dateien in denselben Ordner senden. Die nachgeschalteten Systeme erwarten, dass alle Dateien zusammen sind.

Datei	Syntax des Pfads	Beispiel
Wichtigste Manifestdateien	<pre>protocol bucket path baseFilename extension</pre>	<p>Der Pfad für ein Hauptmanifest im Bucket Sports mit dem Dateinamenindex:</p> <pre>s3ssl://DOC-EXAMPLE-BUCKET/sports/delivery/curling/index.m3u8</pre>
Untergeordnete Manifestdateien	<pre>protocol bucket path baseFilename nameModifier extension</pre>	<p>Der Pfad für das untergeordnete Manifest für die hochauflösenden Versionen der Curling-Ausgabe</p> <pre>s3ssl://DOC-EXAMPLE-BUCKET/sports/delivery/curling/index-high.m3u8</pre>
Mediendateien (Segmente)	<pre>protocol bucket path baseFilename nameModifier optionalSegmentModifier counter extension</pre>	<p>Der Pfad für die Datei für das 230. Segment könnte sein:</p> <pre>s3ssl://DOC-EXAMPLE-BUCKET/sports/delivery/curling/index-high-00230.ts</pre>

Diese Zielpfade sind wie folgt aufgebaut:

- Der Amazon S3 S3-Benutzer sollte Ihnen die Bucket-Namen gegeben haben.
- Sie müssen Folgendes bestimmen:
 - Die Ordner
 - Der BaseFileName
 - Der Modifikator
 - Der SegmentModifier

Sehen Sie sich die folgenden Abschnitte an.

- MediaLive fügt den Unterstrich vor dem Zähler ein.
- MediaLive automatisch generiert diesen Zähler. Anfänglich ist dies eine fünfstellige Zahl, die bei 00001 beginnt und um 1 steigt. Also 00001, 00002, 00003 und so weiter. Nach 99999 ist die nächste Zahl 100000 (sechs Ziffern), dann 100001, 100002 usw. Dann von 999999 bis 1000000 (sieben Ziffern) und so weiter.
- MediaLive fügt den Punkt vor der Erweiterung ein.
- MediaLive wählt die Erweiterung aus:
 - Für Manifestdateien — immer `.m3u8`
 - Für Mediendateien — `.ts` für Dateien in einem Transportstream oder `.mp4` für Dateien in einem fMP4-Container

Entwerfen der Ordner und BaseFileName

Entwerfen Sie einen Ordnerpfad und BaseFileName, die Ihren Zwecken entsprechen.

Wenn Sie zwei Ziele für jede Ausgabe haben, müssen sich die Zielpfade in gewisser Weise voneinander unterscheiden. Befolgen Sie diese Richtlinien:

- Mindestens einer der Abschnitte eines Pfads muss sich vom anderen unterscheiden. Es ist akzeptabel, dass sich alle Abschnitte unterscheiden.

Wenn die Buckets unterschiedlich sind, können sich der Ordnerpfad und die Dateinamen für die beiden Ziele daher voneinander unterscheiden oder sie können identisch sein. Beispiele:

```
s3ssl://DOC-EXAMPLE-BUCKET/sports/delivery/curling/index-high.m3u8
```

```
s3ssl://DOC-EXAMPLE-BUCKET1/sports/delivery/curling/index-high.m3u8
```

oder

```
s3ssl://DOC-EXAMPLE-BUCKET/sports/delivery/curling/index-high.m3u8
```

```
s3ssl://DOC-EXAMPLE-BUCKET1/sports/redundant/curling/index-high.m3u8
```

- Wenn die Buckets identisch sind, müssen sich der Ordnerpfad und die Dateinamen für die beiden Ziele voneinander unterscheiden. Beispiele:

```
s3ssl://DOC-EXAMPLE-BUCKET/sports/delivery/curling/index-high.m3u8
```



```
s3ssl://DOC-EXAMPLE-BUCKET/sports/redundant/curling/index-high.m3u8
```

Den NameModifier entwerfen

Entwerfen Sie die `nameModifier` Teile des Dateinamens. Die untergeordneten Manifeste und Mediendateien enthalten diesen Modifikator in ihren Dateinamen. Mit diesem `nameModifier` wird jede Ausgabe von der anderen unterschieden, daher muss er in jeder Ausgabe eindeutig sein.

Befolgen Sie diese Richtlinien:

- Bei einer Ausgabe, die Video (und möglicherweise andere Streams) enthält, beschreiben Sie in der Regel das Video. Sie geben z. B. **-high** oder **-1920x1080-5500kpbs** an (um die Auflösung und Bitrate zu beschreiben).
- Bei einer Ausgabe, die nur Audio oder nur Untertitel enthält, beschreiben Sie in der Regel das Audio oder die Untertitel. Beispiel: **-aac** oder **-webVTT**.
- Es ist eine gute Idee, das `nameModifier` mit einem Trennzeichen, z. B. einem Bindestrich, zu beginnen, um das vom `baseFilename` zu trennen. `nameModifier`
- Der `nameModifier` kann [Datenvariablen](#) enthalten.

Den SegmentModifier entwerfen

Entwerfen Sie den `SegmentModifiers`-Teil des Zielpfads. Der `SegmentModifier` ist optional, und wenn Sie ihn einbeziehen, wird er nur in den Namen der Mediendateien enthalten.

Ein typischer Anwendungsfall für diesen Modifikator ist die Verwendung einer Datenvariablen zur Erstellung eines Zeitstempels, um zu verhindern, dass sich Segmente im Falle eines Neustarts des Kanals gegenseitig überschreiben. Angenommen, Sie fügen den Zeitstempel **\$t\$**- ein. Segment 00001 könnte den Namen haben. `index-120028-00001` Wenn die Ausgabe einige Minuten später neu gestartet wird (was dazu führt, dass der Segmentzähler neu gestartet wird), hat das neue Segment 00001 den Namen. `index-120039-00001` Die neue Datei überschreibt die Datei für das ursprüngliche Segment 00001 nicht. Für einige Downstream-Systeme empfiehlt sich möglicherweise dieses Verhalten.

Schritt 2: Füllen Sie die Felder auf der Konsole aus

Nachdem Sie die Ausgabenamen und Zielpfade erstellt haben, können Sie die HLS-Ausgabegruppe einrichten.

Über die folgenden Felder werden der Speicherort und die Namen der HLS-Medien und der Manifestdateien (das Ziel) konfiguriert.

- Abschnitt Output group – HLS group destination (Ausgabegruppe – HLS-Gruppenziel)
- Abschnitt Output group – HLS settings – CDN (Ausgabegruppe – HLS-Einstellungen – CDN)
- Output group – Location – Directory structure (Ausgabegruppe – Speicherort – Verzeichnisstruktur)
- Output group – Location – Segments per subdirectory (Ausgabegruppe – Speicherort – Segmente pro Unterverzeichnis)
- HLS-Ausgaben — Ausgabeeinstellungen — Namensmodifikator
- HLS-Ausgaben — Ausgabeeinstellungen — Segmentmodifikator

So legen Sie das Ziel für die meisten Downstream-Systeme fest

1. Füllen Sie die URL-Felder im Abschnitt HLS group destinations (HLS-Gruppenziele) aus. Geben Sie zwei Ziele an, wenn der Kanal als Standardkanal eingerichtet ist, bzw. ein Ziel, wenn er als Single-Pipeline-Kanal eingerichtet ist.

Teil des Zielpfads	Standort des Feldes	Beschreibung
Protokoll	URL im Abschnitt HLS-Gruppenziele	s3ssl://
Domain	URL im Abschnitt HLS-Gruppenziele	Den Bucket-Namen
path (Pfad)	URL im Abschnitt HLS-Gruppenziele	Der optionale Pfad der Ordner Beenden Sie immer mit einem Schrägstrich
BaseFileName	URL im Abschnitt HLS-Gruppenziele	Erforderlich Beenden Sie den BaseFileName nicht mit einem Schrägstrich.

Teil des Zielpfads	Standort des Feldes	Beschreibung
Modifikator	Benennen Sie den Modifikator in jedem Abschnitt mit den HLS-Ausgaben	Erforderlich Stellen Sie sicher, dass die Modifikatoren für alle Ausgaben in der Ausgabegruppe eindeutig sind
SegmentModifizier	Segmentmodifikator in jedem Abschnitt mit den HLS-Ausgaben	Optional Beachten Sie, dass dieses Feld für jede Ausgabe existiert.

- Lassen Sie den Abschnitt Anmeldeinformationen in beiden Abschnitten der HLS-Gruppenziele leer. MediaLive hat die Berechtigung, über die vertrauenswürdige Entität in den S3-Bucket zu schreiben. Jemand in Ihrer Organisation sollte diese Berechtigungen bereits eingerichtet haben. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Referenz: Zusammenfassung des Zugriffs auf vertrauenswürdige Stellen”](#).
- Wählen Sie im Abschnitt CDN-Einstellungen die Option `HLS S3`.
- Füllen Sie das Feld mit den CDN-Einstellungen nur aus, wenn Sie bei jedem Senden dieser Ausgabe an den Amazon S3 S3-Bucket eine vordefinierte ACL einrichten MediaLive müssen.

Die Verwendung einer vorgefertigten ACL gilt in der Regel nur, wenn Ihre Organisation nicht der Besitzer des Amazon S3 S3-Buckets ist. Sie hätten die Verwendung einer vorgefertigten ACL mit dem Bucket-Besitzer besprechen sollen, als Sie das [Ziel für die Ausgabe](#) besprochen haben.

Felder für das Ausgabeziel — Senden an MediaStore

Als Sie [die Ziele für die HLS-Ausgabegruppe geplant](#) haben, haben Sie sich möglicherweise dafür entschieden, die Ausgabe an zu senden. MediaStore Sie müssen den Zielpfad oder die Zielpfade für die Ausgabe entwerfen. Anschließend müssen Sie die verschiedenen Teile des Pfads in die entsprechenden Felder auf der Konsole eingeben.

Themen

- [Schritt 1: Entwerfen Sie den Pfad für das Ausgabeziel](#)
- [Schritt 2: Füllen Sie die Felder auf der Konsole aus](#)

Schritt 1: Entwerfen Sie den Pfad für das Ausgabeziel

Führen Sie diesen Schritt aus, wenn Sie den oder die vollständigen Zielpfade noch nicht entworfen haben. Wenn Sie die Pfade bereits entworfen haben, gehen Sie zu [the section called “Schritt 2: Füllen Sie die Felder aus”](#).

Um den Pfad zu entwerfen

1. Erfassen Sie den Datenendpunkt für den oder die Container. Sie [haben diese Informationen zuvor vom MediaStore Benutzer erhalten](#). Beispiele:

```
a23f.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com
```

2. Entwerfen Sie die Teile der Zielpfade, die dem Datenendpunkt (für MediaStore) folgen.

Themen

- [Die Syntax für die Pfade für die Ausgaben](#)
- [Wie MediaLive konstruiert die Pfade](#)
- [Entwerfen der Ordner und BaseFileName](#)
- [Den NameModifier entwerfen](#)
- [Den SegmentModifier entwerfen](#)

Die Syntax für die Pfade für die Ausgaben

Eine HLS-Ausgabe umfasst immer drei Kategorien von Dateien:

- Das Hauptmanifest
- Das Kind manifestiert sich
- Die Mediendateien

In der folgenden Tabelle werden die Teile beschrieben, aus denen sich die Zielpfade für diese drei Dateikategorien zusammensetzen.

Die Zielpfade für diese drei Dateikategorien sind bis einschließlich BaseFileName identisch, was bedeutet, dass alle diese Dateikategorien in denselben Ordner MediaLive gesendet werden. Die Modifikatoren und Dateierweiterungen sind für jede Dateikategorie unterschiedlich. Beim Senden an MediaStore müssen Sie alle Dateien in denselben Ordner senden. Die nachgeschalteten Systeme erwarten, dass alle Dateien zusammen sind.

Datei	Syntax des Pfads	Beispiel
Wichtigste Manifestdateien	<pre>protocol dataEndpoint path baseFilename extension</pre>	<p>Der Pfad für ein Hauptmanifest in der Pfadzuweisung im Container und mit dem Dateinamenindex:</p> <pre>mediastoressl://a2 3f.data.mediastore .us-west-2.amazonaws.com/delivery/index.m3u8</pre>
Untergeordnete Manifestdateien	<pre>protocol dataEndpoint path baseFilename nameModifier extension</pre>	<p>Der Pfad für das untergeordnete Manifest für die hochauflösenden Wiedergabeversionen der Ausgabe</p> <pre>mediastoressl://a2 3f.data.mediastore .us-west-2.amazonaws.com/delivery/index-high.m3u8</pre>
Mediendateien (Segmente)	<pre>protocol dataEndpoint path baseFilename nameModifier optionalSegmentModifier counter extension</pre>	<p>Der Pfad für die Datei für das 230. Segment könnte sein:</p> <pre>mediastoressl://a2 3f.data.mediastore .us-west-2.amazonaws.com/delivery/index-high-00230.ts</pre>

Wie MediaLive konstruiert die Pfade

Diese Pfade sind wie folgt aufgebaut:

- Der Benutzer des AWS Dienstes hätte Ihnen die Container-Namen zur Verfügung stellen müssen.
- Für MediaStore müssen Sie Folgendes ermitteln:
 - Die Ordner
 - Der BaseFileName
 - Der Modifikator
 - Der SegmentModifizier

Sehen Sie sich die folgenden Abschnitte an.

- MediaLive fügt den Unterstrich vor dem Zähler ein.
- MediaLive generiert den Zähler, der immer fünfstellig ist und bei 00001 beginnt.
- MediaLive fügt den Punkt vor der Erweiterung ein.
- MediaLive wählt die Erweiterung aus:
 - Für Manifestdateien — immer `.m3u8`
 - Für Mediendateien — `.ts` für Dateien in einem Transportstream oder `.mp4` für Dateien in einem fMP4-Container

Entwerfen der Ordner und BaseFileName

Entwerfen Sie einen Ordnerpfad und BaseFileName, die Ihren Zwecken entsprechen.

Wenn Sie zwei Ziele für jede Ausgabe haben, müssen sich die Zielpfade in gewisser Weise voneinander unterscheiden. Befolgen Sie diese Richtlinien:

- Mindestens einer der Abschnitte eines Pfads muss sich vom anderen unterscheiden. Es ist akzeptabel, dass sich alle Abschnitte unterscheiden.

Wenn die Buckets oder Container unterschiedlich sind, können sich der Ordnerpfad und die Dateinamen für die beiden Ziele daher voneinander unterscheiden oder sie können identisch sein.

Beispiele:

```
mediastoressl://a23f.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com/delivery/  
index.m3u8
```

```
mediastoressl://fe30.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com/delivery/  
index.m3u8
```

oder

```
mediastoressl://a23f.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com/delivery/  
index.m3u8
```

```
mediastoressl://fe30.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com/redundant/  
index.m3u8
```

- Wenn die Buckets oder Container identisch sind, müssen sich der Ordnerpfad und die Dateinamen für die beiden Ziele voneinander unterscheiden. Beispiele:

```
mediastoressl://a23f.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com/delivery/  
index.m3u8
```

```
mediastoressl://a23f.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com/redundant/  
index.m3u8
```

Den NameModifier entwerfen

Entwerfen Sie die `nameModifier` Teile des Dateinamens. Die untergeordneten Manifeste und Mediendateien enthalten diesen Modifikator in ihren Dateinamen. Mit diesem `nameModifier` wird jede Ausgabe von der anderen unterschieden, daher muss er in jeder Ausgabe eindeutig sein.

Befolgen Sie diese Richtlinien:

- Bei einer Ausgabe, die Video (und möglicherweise andere Streams) enthält, beschreiben Sie in der Regel das Video. Sie geben z. B. **-high** oder **-1920x1080-5500kpbs** an (um die Auflösung und Bitrate zu beschreiben).
- Bei einer Ausgabe, die nur Audio oder nur Untertitel enthält, beschreiben Sie in der Regel das Audio oder die Untertitel. Beispiel: **-aac** oder **-webVTT**.
- Es ist eine gute Idee, das `nameModifier` mit einem Trennzeichen, z. B. einem Bindestrich, zu beginnen, um das vom `baseFilename` zu trennen. `nameModifier`
- Der `nameModifier` kann [Datenvariablen](#) enthalten.

Den SegmentModifier entwerfen

Entwerfen Sie den SegmentModifiers-Teil des Zielpfads. Der SegmentModifier ist optional, und wenn Sie ihn einbeziehen, wird er nur in den Namen der Mediendateien enthalten.

Ein typischer Anwendungsfall für diesen Modifikator ist die Verwendung einer Datenvariablen zur Erstellung eines Zeitstempels, um zu verhindern, dass sich Segmente im Falle eines Neustarts des Kanals gegenseitig überschreiben. Angenommen, Sie fügen den Zeitstempel **\$t\$**- ein. Segment 00001 könnte den Namen haben. `index-120028-00001` Wenn die Ausgabe einige Minuten später neu gestartet wird (was dazu führt, dass der Segmentzähler neu gestartet wird), hat das neue Segment 00001 den Namen. `index-120039-00001` Die neue Datei überschreibt die Datei für das ursprüngliche Segment 00001 nicht. Für einige Downstream-Systeme empfiehlt sich möglicherweise dieses Verhalten.

Schritt 2: Füllen Sie die Felder auf der Konsole aus

Nachdem Sie die Ausgabenamen und Zielpfade erstellt haben, können Sie die HLS-Ausgabegruppe einrichten.

Über die folgenden Felder werden der Speicherort und die Namen der HLS-Medien und der Manifestdateien (das Ziel) konfiguriert.

- Abschnitt Output group – HLS group destination (Ausgabegruppe – HLS-Gruppenziel)
- Abschnitt Output group – HLS settings – CDN (Ausgabegruppe – HLS-Einstellungen – CDN)
- Output group – Location – Directory structure (Ausgabegruppe – Speicherort – Verzeichnisstruktur)
- Output group – Location – Segments per subdirectory (Ausgabegruppe – Speicherort – Segmente pro Unterverzeichnis)
- HLS-Ausgaben — Ausgabeeinstellungen — Namensmodifikator
- HLS-Ausgaben — Ausgabeeinstellungen — Segmentmodifikator

So legen Sie das Ziel für die meisten Downstream-Systeme fest

1. Füllen Sie die URL-Felder im Abschnitt HLS group destinations (HLS-Gruppenziele) aus. Geben Sie zwei Ziele an, wenn der Kanal als Standardkanal eingerichtet ist, bzw. ein Ziel, wenn er als Single-Pipeline-Kanal eingerichtet ist.

Teil des Zielpfads	Standort des Feldes	Beschreibung
Protokoll	URL im Abschnitt HLS-Gruppenziele	mediastoressl://
Domain	URL im Abschnitt HLS-Gruppenziele	Der Datenendpunkt
path (Pfad)	URL im Abschnitt HLS-Gruppenziele	Der optionale Pfad der Ordner Beenden Sie immer mit einem Schrägstrich
BaseFileName	URL im Abschnitt HLS-Gruppenziele	Erforderlich Beenden Sie den BaseFileName nicht mit einem Schrägstrich.
Modifikator	Benennen Sie den Modifikator in jedem Abschnitt mit den HLS-Ausgaben	Erforderlich Stellen Sie sicher, dass die Modifikatoren für alle Ausgaben in der Ausgabegruppe eindeutig sind
SegmentModifizier	Segmentmodifikator in jedem Abschnitt mit den HLS-Ausgaben	Optional Beachten Sie, dass dieses Feld für jede Ausgabe existiert.

2. Lassen Sie den Abschnitt Anmeldeinformationen in beiden Abschnitten der HLS-Gruppenziele leer. MediaLive hat die Berechtigung, über die vertrauenswürdige Entität in den MediaStore Container zu schreiben. Jemand in Ihrer Organisation sollte diese Berechtigungen bereits eingerichtet haben. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Referenz: Zusammenfassung des Zugriffs auf vertrauenswürdige Stellen”](#).

3. Wählen Sie im Bereich CDN-Einstellungen die OptionHls `media store`.
4. Wenn der MediaStore Benutzer Ihnen Werte zur [Konfiguration der Verbindung](#) gegeben hat, geben Sie diese Werte in die Felder im Abschnitt CDN-Einstellungen ein.

Felder für das Ausgabeziel — Senden an MediaPackage

Als Sie [die Ausgabe für geplant hatten MediaPackage, haben Sie sich](#) möglicherweise dafür entschieden, die Ausgabe zu senden, indem Sie eine HLS-Ausgabegruppe erstellt haben. (Oder Sie haben sich vielleicht dafür entschieden, eine [MediaPackage Ausgabegruppe](#) zu erstellen.)

Sie müssen den Zielpfad oder die Zielpfade für die Ausgabe entwerfen. Anschließend müssen Sie die verschiedenen Teile des Pfads in die entsprechenden Felder auf der Konsole eingeben.

Sie können eine HLS-Ausgabegruppe verwenden, um an Standard MediaPackage oder toMediaPackage v2 zu senden. Die beiden Versionen verwenden unterschiedliche Protokolle:

- MediaPackage verwendet WebDAV.
- MediaPackage v2 verwendet Basic PUT.

Themen

- [Schritt 1: Entwerfen Sie den Pfad für das Ausgabeziel](#)
- [Schritt 2: Füllen Sie die Felder auf der Konsole aus](#)
- [Standardbeispiel MediaPackage](#)
- [MediaPackage Beispiel v2](#)

Schritt 1: Entwerfen Sie den Pfad für das Ausgabeziel

Führen Sie diesen Schritt aus, wenn Sie den oder die vollständigen Zielpfade noch nicht entworfen haben. Wenn Sie die Pfade bereits entworfen haben, gehen Sie zu [the section called “Schritt 2: Füllen Sie die Felder aus”](#).

Um den Pfad zu entwerfen

1. Sammeln Sie die Informationen, die Sie [zuvor vom MediaPackage Benutzer erhalten](#) haben:
 - Die beiden URLs (Eingabeendpunkte ist die MediaPackage Terminologie) für den Kanal. Lesen Sie die Informationen nach diesem Verfahren.

- Wenn Sie den Standard verwenden MediaPackage, besorgen Sie sich den Benutzernamen und das Passwort. Wenn Sie MediaPackage v2 verwenden, verwenden Sie keine Benutzeranmeldedaten.
2. Sie müssen die Teile der Zielpfade entwerfen, die den URLs folgen.

Themen

- [Sammeln Sie die Informationen für den Standard MediaPackage](#)
- [Sammeln Sie die Informationen für MediaPackage v2](#)
- [Die Syntax für die Pfade für die Ausgaben](#)
- [Den NameModifier entwerfen](#)
- [Den SegmentModifier entwerfen](#)

Sammeln Sie die Informationen für den Standard MediaPackage

Standardmäßig sehen MediaPackage die beiden URLs für einen Kanal wie diese Beispiele aus:

```
6d2c.mediapackage.us-west-2.amazonaws.com/in/v2/9dj8/9dj8/channel
```

```
6d2c.mediapackage.us-west-2.amazonaws.com/in/v2/9dj8/e333/channel
```

Wobei gilt:

mediapackage gibt an, dass die Eingabeendpunkte Version 1 der MediaPackage API verwenden
channelerscheint immer am Ende der URL. Es ist der Basisdateiname für alle Dateien für dieses Ziel.

Die beiden URLs sind immer identisch, mit Ausnahme des Ordners unmittelbar davorchannel.

Sammeln Sie die Informationen für MediaPackage v2

Für MediaPackage v2 sehen die beiden URLs für einen Kanal wie diese Beispiele aus:

```
mz82o4-1.ingest.hnycui.mediapackagev2.us-west-2.amazonaws.com/in/v1/live-sports/1/curling/index
```

```
mz82o4-2.ingest.hnycui.mediapackagev2.us-west-2.amazonaws.com/in/v1/live-sports/2/curling/index
```

Wobei gilt:

Element	Beschreibung
mz82o4-1 und mz82o4-2	Geben Sie an, dass die beiden Endpunkte für einen redundanten Kanaleingang vorgesehen sind. MediaPackage Die Präfixe sind immer und -1 -2
mediapackagev2	Zeigt an, dass die Eingabeendpunkte Version 2 der API verwenden MediaPackage
live-sports/1/curling und live-sports/2/curling	Ordner für die redundanten Dateneingaben. Ein Ordner enthält immer /1/, und der andere Ordner enthält immer /2/
index	Erscheint immer am Ende der URL. Es ist der Basisdateiname für alle Dateien für dieses Ziel.

Die Syntax für die Pfade für die Ausgaben

Eine HLS-Ausgabe umfasst immer drei Kategorien von Dateien:

Weitere Informationen finden Sie in den folgenden Abschnitten.

- Das Hauptmanifest
- Das Kind manifestiert sich
- Die Mediendateien

In der folgenden Tabelle werden die Teile beschrieben, aus denen sich die Zielpfade für diese drei Dateikategorien zusammensetzen.

Die Zielpfade für diese drei Dateikategorien sind bis einschließlich BaseFileName identisch, was bedeutet, dass alle diese Dateikategorien in denselben Ordner thatMediaLive gesendet werden. Die Modifikatoren und Dateierweiterungen sind für jede Dateikategorie unterschiedlich. Beim Senden an MediaPackage müssen Sie alle Dateien in denselben Ordner senden. Die nachgeschalteten Systeme erwarten, dass alle Dateien zusammen sind.

Datei	Syntax des Pfads	Beispiel
Wichtigste Manifestdateien	<pre>protocol channelURL extension</pre>	<p>Der Pfad für die Ausgabe. Hier ist ein Beispiel, das MediaPackage v2 verwendet</p> <pre>https://mz82o4-2.ingest.hnycui.media packagev2.us-west-2.amazonaws.com/in /v1/live-sports/2/ curling/index.m3u8</pre>
Manifestdateien für Kinder	<pre>protocol channelURL nameModifier extension</pre>	<p>Hier ist ein Beispiel für den Pfad für das untergeordnete Manifest für die hochauflösenden Versionen der Curling-Ausgabe (in einem Ziel, das v2 verwendet): MediaPackage</p> <pre>https://mz82o4-1.ingest.hnycui.media packagev2.us-west-2.amazonaws.com/in /v1/live-sports/1/ curling/index-high .m3u8</pre>
Mediendateien (Segmente)	<pre>protocol channelURL nameModifier optionalSegmentModifier counter extension</pre>	<p>Hier ist ein Beispiel für den Pfad für die Datei für das 230. Segment (in einem Ziel, das MediaPackage v2 verwendet):</p> <pre>https://mz82o4-1.ingest.hnycui.media packagev2.us-west-2.amazonaws.com/in /v1/live-sports/1/</pre>

Datei	Syntax des Pfads	Beispiel
		curling/index-high-00230.ts

Diese Pfade sind wie folgt aufgebaut:

- Der MediaPackage Benutzer sollte Ihnen die Kanal-URLs zur Verfügung gestellt haben. Die URLs decken den Teil des Pfads bis einschließlich BaseFileName ab:
 - Bei der MediaPackage Standardeinstellung ist BaseFileName immer. `channel`
 - Bei MediaPackage v2 ist BaseFileName immer. `index`
- Sie müssen Folgendes angeben:
 - Der Modifikator
 - Der SegmentModifizier

Sehen Sie sich die folgenden Abschnitte an.

- MediaLive fügt den Unterstrich vor dem Zähler ein.
- MediaLive generiert den Zähler, der immer fünfstellig ist und bei 00001 beginnt.
- MediaLive fügt den Punkt vor der Erweiterung ein.
- MediaLive wählt die Erweiterung aus:
 - Für Manifestdateien — immer `.m3u8`
 - Für Mediendateien — `.ts` für Dateien in einem Transportstream oder `.mp4` für Dateien in einem fMP4-Container

Den NameModifizier entwerfen

Entwerfen Sie die `nameModifizier` Teile des Dateinamens. Die untergeordneten Manifeste und Mediendateien enthalten diesen Modifikator in ihren Dateinamen.

Mit diesem `nameModifizier` wird jede Ausgabe von der anderen unterschieden, daher muss er in jeder Ausgabe eindeutig sein.

- Bei einer Ausgabe, die Video (und möglicherweise andere Streams) enthält, beschreiben Sie in der Regel das Video. Wenn Sie beispielsweise über drei Formatvarianten verfügen, können Sie,

und verwenden **-high**, **-medium** **-low** Oder jeder Modifikator könnte die Auflösung und die Bitrate genau beschreiben (). **-1920x1080-5500kpbs**

- Bei einer Ausgabe, die nur Audio oder nur Untertitel enthält, beschreiben Sie in der Regel das Audio oder die Untertitel. Beispiel: **-aac** oder **-webVTT**.

Es ist eine gute Idee, das `nameModifier` mit einem Trennzeichen, z. B. einem Bindestrich, zu beginnen, um das vom zu trennen. `baseFilename nameModifier`

Der `nameModifier` kann [Datenvariablen](#) enthalten.

Den SegmentModifier entwerfen

Entwerfen Sie den SegmentModifiers-Teil des Zielpfads. Der SegmentModifier ist optional, und wenn Sie ihn einbeziehen, wird er nur in den Namen der Mediendateien enthalten.

Ein typischer Anwendungsfall für diesen Modifikator ist die Verwendung einer Datenvariablen zur Erstellung eines Zeitstempels, um zu verhindern, dass sich Segmente im Falle eines Neustarts des Kanals gegenseitig überschreiben. Angenommen, Sie fügen den Zeitstempel **\$t\$**- ein. Segment 00001 könnte den Namen haben. `index-120028-00001` Wenn die Ausgabe einige Minuten später neu gestartet wird (was dazu führt, dass der Segmentzähler neu gestartet wird), hat das neue Segment 00001 den Namen. `index-120039-00001` Die neue Datei überschreibt die Datei für das ursprüngliche Segment 00001 nicht. Für einige Downstream-Systeme empfiehlt sich möglicherweise dieses Verhalten.

Schritt 2: Füllen Sie die Felder auf der Konsole aus

Nachdem Sie die Ausgabenamen und Zielpfade erstellt haben, können Sie die HLS-Ausgabegruppe einrichten.

Über die folgenden Felder werden der Speicherort und die Namen der HLS-Medien und der Manifestdateien (das Ziel) konfiguriert.

- Abschnitt Output group – HLS group destination (Ausgabegruppe – HLS-Gruppenziel)
- Abschnitt Output group – HLS settings – CDN (Ausgabegruppe – HLS-Einstellungen – CDN)
- Output group – Location – Directory structure (Ausgabegruppe – Speicherort – Verzeichnisstruktur)
- Output group – Location – Segments per subdirectory (Ausgabegruppe – Speicherort – Segmente pro Unterverzeichnis)
- HLS-Ausgaben — Ausgabeeinstellungen — Namensmodifikator

- HLS-Ausgaben — Ausgabeeinstellungen — Segmentmodifikator

Um das Ziel festzulegen

1. Füllen Sie die URL-Felder im Abschnitt HLS group destinations (HLS-Gruppenziele) aus. Geben Sie zwei Ziele an, wenn der Kanal als Standardkanal eingerichtet ist, bzw. ein Ziel, wenn er als Single-Pipeline-Kanal eingerichtet ist.

Teil des Zielpfads	Standort des Feldes	Beschreibung
Protokoll	URL im Abschnitt HLS-Gruppenziele	Geben Sie <code>https://</code> ein.
Domain	URL im Abschnitt HLS-Gruppenziele	Geben Sie die MediaPackage Kanal-URL ein
path (Pfad)	URL im Abschnitt HLS-Gruppenziele	Nicht zutreffend, der Pfad ist bereits in der Kanal-URL angegeben
BaseFileName	URL im Abschnitt HLS-Gruppenziele	<p>Nicht zutreffend, der Pfad ist bereits in der Kanal-URL angegeben</p> <p>Mit MediaPackage, das <code>baseFilename</code> ist immer channel1. Mit MediaPackage v2 ist es immer soindex.</p> <p>Beenden Sie den BaseFileName nicht mit einem Schrägstrich.</p>

Teil des Zielpfads	Standort des Feldes	Beschreibung
Modifikator	Benennen Sie den Modifikator in jedem Abschnitt mit den HLS-Ausgaben	Erforderlich. Anleitungen finden Sie unter the section called “Namensmodifikator” . Stellen Sie sicher, dass die Modifikatoren für alle Ausgaben in der Ausgabegruppe eindeutig sind
SegmentModifizier	Segmentmodifikator in jedem Abschnitt mit den HLS-Ausgaben	Optional. Anleitungen finden Sie unter the section called “Segmentmodifikator” . Beachten Sie, dass dieses Feld für jede Ausgabe existiert.

- Geben Sie den eingegebenen Benutzernamen ein. Geben Sie für das Passwort (falls zutreffend) den Namen des im AWS Systems Manager Parameter Store gespeicherten Passworts ein. Geben Sie nicht das Passwort selbst ein. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “AWS Systems ManagerParameterspeicher”](#).
- Wählen Sie im Bereich CDN-Einstellungen den entsprechenden Verbindungstyp aus:
 - Um an den Standard zu senden MediaPackage, wählen Sie `Hls webdav`.
 - Um an MediaPackage v2 zu senden, wählen Sie `Basic PUT`.
- Wenn das Downstream-System Ihnen Werte zur [Konfiguration der Verbindung](#) gegeben hat, geben Sie diese Werte in die Felder im Abschnitt CDN-Einstellungen ein.

Standardbeispiel MediaPackage

Dieses Beispiel zeigt, wie die Zielfelder eingerichtet werden, wenn es sich bei dem Downstream-System für die HLS-Ausgabegruppe um ein MediaPackage Standardsystem handelt.

Angenommen, Sie möchten das Curling-Spiel streamen und drei Ausgaben erstellen: mit hoher, mittlerer und niedriger Bitrate.

Feld	Wert
CDN settings (CDN-Einstellungen) im Abschnitt HLS settings (HLS-Einstellungen)	hls webdav
URL im Abschnitt HLS group destination A (HLS-Gruppenziel A)	6d2c.mediapackage.us-west-2.amazonaws.com/in/v2/9dj8/9dj8/channel
Credentials (Anmeldeinformationen) im Abschnitt HLS group destination A (HLS-Gruppenziel A)	MediaPackage akzeptiert nur authentifizierte Anfragen, daher müssen Sie einen Benutzernamen und ein Passwort eingeben, die Ihnen bekannt sind. MediaPackage Geben Sie als Passwort den Namen des Passworts ein, das im AWS Systems Manager Parameter Store gespeichert ist. Geben Sie nicht das Passwort selbst ein. Weitere Informationen finden Sie unter the section called “AWS Systems ManagerParameterspeicher” .
URL im Abschnitt HLS group destination B (HLS-Gruppenziel B)	6d2c.mediapackage.us-west-2.amazonaws.com/in/v2/9dj8/e333/channel
Credentials (Anmeldeinformationen) im Abschnitt HLS group destination B (HLS-Gruppenziel B)	Geben Sie einen Benutzernamen und ein Passwort für die URL für Ziel B ein. Die Anmeldeinformationen sind wahrscheinlich für beide URLs gleich, möglicherweise aber auch nicht.
Das Feld Name modifier (Namensmodifikator) im Abschnitt HLS outputs (HLS-Ausgaben)	Wählen Sie Add output (Ausgabe hinzufügen) zweimal aus: Es werden diesem Abschnitt zwei weitere Ausgabezeilen hinzugefügt, sodass es insgesamt drei Zeilen sind. Geben Sie in jeder Zeile einen Modifikator ein: -high , -medium und -low .

Feld	Wert
Directory Structure (Verzeichnisstruktur) und Segments Per Subdirectory (Segmente pro Unterverzeichnis) im Abschnitt Location (Speicherort)	MediaPackage verwendet diese Felder nicht, lassen Sie sie daher leer.

Als Ergebnis werden Dateien mit den folgenden Namen erstellt:

- ein Hauptmanifest: **channel.m3u8**
- ein untergeordnetes Manifest für jede Ausgabe: **channel-high.m3u8**, **channel-medium.m3u8**, **channel-low.m3u8**
- TS-Dateien für jede Ausgabe:
 - **channel-high-00001.ts**, **channel-high-00002.ts**, **channel-high-00003.ts** usw.
 - **channel-medium-00001.ts**, **channel-medium-00002.ts**, **channel-medium-00003.ts** usw.
 - **channel-low-00001.ts**, **channel-low-00002.ts**, **channel-low-00003.ts** usw.

Die Dateien werden in den beiden URL-Eingaben in MediaPackage veröffentlicht.

MediaPackage Beispiel v2

Dieses Beispiel zeigt, wie die Zielfelder eingerichtet werden, wenn das Downstream-System für die HLS-Ausgabegruppe Standard MediaPackage ist.

Angenommen, Sie möchten das Curling-Spiel streamen und drei Ausgaben erstellen: mit hoher, mittlerer und niedriger Bitrate.

Feld	Wert
CDN settings (CDN-Einstellungen) im Abschnitt HLS settings (HLS-Einstellungen)	basic PUT
URL im Abschnitt HLS group destination A (HLS-Gruppenziel A)	mz82o4-1.ingest.hnycui.mediapackagev2.us-west-2.amazon

Feld	Wert
	aws.com/in/v1/live-sports/1/curling/index
Credentials (Anmeldeinformationen) im Abschnitt HLS group destination A (HLS-Gruppenziel A)	Lassen Sie das Feld leer. MediaPackage v2 verwendet keine Anmeldeinformationen zur Authentifizierung.
URL im Abschnitt HLS group destination B (HLS-Gruppenziel B)	mz82o4-2.ingest.hnycui.mediapackagev2.us-west-2.amazonaws.com/in/v1/live-sports/2/curling/index .
Credentials (Anmeldeinformationen) im Abschnitt HLS group destination B (HLS-Gruppenziel B)	Leer lassen. MediaPackage v2 verwendet keine Anmeldeinformationen zur Authentifizierung.
Das Feld Name modifier (Namensmodifikator) im Abschnitt HLS outputs (HLS-Ausgaben)	Wählen Sie Add output (Ausgabe hinzufügen) zweimal aus: Es werden diesem Abschnitt zwei weitere Ausgabezeilen hinzugefügt, sodass es insgesamt drei Zeilen sind. Geben Sie in jeder Zeile einen Modifikator ein: -high , -medium und -low .
Directory Structure (Verzeichnisstruktur) und Segments Per Subdirectory (Segmente pro Unterverzeichnis) im Abschnitt Location (Speicherort)	MediaPackage verwendet diese Felder nicht, lassen Sie sie daher leer.

Als Ergebnis werden Dateien mit den folgenden Namen erstellt:

- ein Hauptmanifest: **index.m3u8**
- ein untergeordnetes Manifest für jede Ausgabe: **index-high.m3u8**, **index-medium.m3u8**, **index-low.m3u8**
- TS-Dateien für jede Ausgabe:
 - **index-high-00001.ts**, **index-high-00002.ts**, **index-high-00003.ts** usw.

- **index-medium-00001.ts, index-medium-00002.ts, index-medium-00003.ts** usw.
- **index-low-00001.ts, index-low-00002.ts, index-low-00003.ts** usw.

Die Dateien werden in den beiden URL-Eingaben in MediaPackage veröffentlicht.

Felder für das Ausgabeziel — Senden an einen HTTP-Server

Als Sie [die Ziele für die HLS-Ausgabegruppe geplant](#) haben, haben Sie sich möglicherweise dafür entschieden, die Ausgabe an einen HTTP-Server zu senden.

Sie müssen den Zielpfad oder die Zielpfade für die Ausgabe entwerfen. Anschließend müssen Sie die verschiedenen Teile des Pfads in die entsprechenden Felder auf der Konsole eingeben.

Themen

- [Schritt 1: Entwerfen Sie den Pfad für das Ausgabeziel](#)
- [Schritt 2: Füllen Sie die Felder auf der Konsole aus](#)
- [Beispiel für einen HTTP- oder HTTPS-Server](#)
- [Akamai-Beispiel](#)

Schritt 1: Entwerfen Sie den Pfad für das Ausgabeziel

Führen Sie diesen Schritt aus, wenn Sie den oder die vollständigen Zielpfade noch nicht entworfen haben. Wenn Sie die Pfade bereits entworfen haben, gehen Sie zu [the section called “Schritt 2: Füllen Sie die Felder aus”](#).

Um den Pfad zu entwerfen

1. Sammeln Sie die Informationen, die Sie [zuvor vom Betreiber des nachgeschalteten Systems erhalten](#) haben:
 - Der Verbindungstyp für das Downstream-System — Akamai, Basic PUT oder WebDAV.
 - Die Einstellungen für Verbindungsfelder, wenn das Downstream-System besondere Anforderungen hat.
 - Das Protokoll für die Übermittlung — HTTP oder HTTPS.
 - Der Benutzername und das Passwort für den Zugriff auf das Downstream-System, falls das Downstream-System authentifizierte Anfragen benötigt. Beachten Sie, dass sich diese

Benutzeranmeldeinformationen auf die Benutzerauthentifizierung beziehen, nicht auf das Protokoll. Bei der Benutzerauthentifizierung geht es darum, ob das nachgelagerte System Ihre Anfrage akzeptiert. Beim Protokoll geht es darum, ob die Anfrage über eine sichere Verbindung gesendet wird.

- Alle oder ein Teil der Zielpfade, möglicherweise einschließlich der Dateinamen.
 - Ob Sie separate Unterverzeichnisse einrichten müssen.
2. Im Rahmen der Planung mit dem Betreiber des nachgelagerten Systems sollten Sie festgelegt haben, ob Sie redundante Manifeste implementieren möchten. Sie hätten auch feststellen müssen, ob für das nachgelagerte System benutzerdefinierte Manifeste erforderlich sind. Lesen Sie angesichts dieser beiden Entscheidungen den entsprechenden Abschnitt:
- Wenn Sie redundante Manifeste implementieren [the section called “Manifeste — Redundante HLS-Manifeste”](#), finden Sie weitere Informationen unter und kehren Sie dann zu diesem Abschnitt zurück.
 - Wenn Sie benutzerdefinierte Pfade für Manifeste implementieren [the section called “Manifeste — benutzerdefinierte HLS-Manifestpfade”](#), finden Sie weitere Informationen unter und kehren Sie dann zu diesem Abschnitt zurück.
 - Wenn Sie keine dieser Funktionen implementieren, lesen Sie diesen Abschnitt weiter.
3. Entwerfen Sie die Teile der Zielpfade, die dem Bucket oder den Buckets folgen. Einzelheiten finden Sie in den folgenden Abschnitten.

Themen

- [Die Syntax für die Pfade für die Ausgaben](#)
- [Entwerfen der Ordner und BaseFileName](#)
- [Den NameModifier entwerfen](#)
- [Den SegmentModifier entwerfen](#)

Die Syntax für die Pfade für die Ausgaben

In der folgenden Tabelle werden die Teile beschrieben, aus denen sich die Zielpfade für diese drei Dateikategorien zusammensetzen.

Die Zielpfade für diese drei Dateikategorien sind bis einschließlich BaseFileName identisch, was bedeutet, dass alle diese Dateikategorien in denselben Ordner thatMediaLive gesendet werden. Die Modifikatoren und Dateierweiterungen sind für jede Dateikategorie unterschiedlich.

Datei	Syntax des Pfads	Beispiel
Wichtigste Manifestdateien	Protokolldomänenpfad BaseFileName-Erweiterung	Die URL für ein Hauptmanifest mit dem Dateinamen /index: http://203.0.113.55/sports/delivery/curling/index.m3u8
Untergeordnete Manifestdateien	Protokolldomänenpfad BaseFileName NameModifier-Erweiterung	Die URL für das untergeordnete Manifest für die hochauflösenden Wiedergabeversionen der Ausgabe http://203.0.113.55/sports/delivery/curling/index-high.m3u8
Mediendateien (Segmente)	protocol domain path baseFile name nameModifier optionalSegmentModifier counter extension	Die URL für die Datei für das 230. Segment könnte wie folgt lauten: http:// 203.0.113.55/sports/delivery/curling/index-high-00230.ts

Diese Zielpfade sind wie folgt aufgebaut:

- Der Betreiber des nachgeschalteten Systems [hätte Ihnen das Protokoll, die Domäne und einen Teil des Pfads zur Verfügung](#) stellen müssen. Beispiele:

http://203.0.113.55/sports/

Das Protokoll ist immer HTTP oder HTTPS.

- Der Betreiber hat möglicherweise Folgendes bereitgestellt. Andernfalls entscheiden Sie über sie:
 - Die Ordner
 - Der BaseFileName

- Der Modifikator
- Der SegmentModifier

Sehen Sie sich die folgenden Abschnitte an.

- MediaLive fügt den Unterstrich vor dem Zähler ein.
- MediaLive generiert den Zähler, der immer fünfstellig ist und bei 00001 beginnt.
- MediaLive fügt den Punkt vor der Erweiterung ein.
- MediaLive wählt die Erweiterung aus:
 - Für Manifestdateien — immer `.m3u8`
 - Für Mediendateien — `.ts` für Dateien in einem Transportstream und `.mp4` für Dateien in einem FMP4-Container

Entwerfen der Ordner und BaseFileName

Beachten Sie für den `baseFileName` Teil `folder` und den Teil des Zielpfads die folgenden Richtlinien:

- Für einen Single-Pipeline-Kanal benötigen Sie nur einen `baseFileName`.
- Für einen Standardkanal, wenn Sie keine [redundanten Manifeste](#) implementieren, benötigen Sie zwei `baseFileNames`. Die beiden `baseFileNames` können identisch oder unterschiedlich sein. Bevor Sie andere `baseFileNames` erstellen, vergewissern Sie sich, dass das Downstream-System mit diesem Setup arbeiten kann.
- Informationen zu einem Standardkanal, wenn Sie redundante Manifeste implementieren, finden Sie unter [the section called “Redundante Manifestfelder”](#).

Den NameModifier entwerfen

Entwerfen Sie die `nameModifier` Teile des Dateinamens. Die untergeordneten Manifeste und Mediendateien enthalten diesen Modifikator in ihren Dateinamen. Mit diesem `nameModifier` wird jede Ausgabe von der anderen unterschieden, daher muss er in jeder Ausgabe eindeutig sein.

Befolgen Sie diese Richtlinien:

- Bei einer Ausgabe, die Video (und möglicherweise andere Streams) enthält, beschreiben Sie in der Regel das Video. Sie geben z. B. **-high** oder **-1920x1080-5500kpbs** an (um die Auflösung und Bitrate zu beschreiben).

- Bei einer Ausgabe, die nur Audio oder nur Untertitel enthält, beschreiben Sie in der Regel das Audio oder die Untertitel. Beispiel: **-aac** oder **-webVTT**.
- Es ist eine gute Idee, ein Trennzeichen einzufügen, um das klar `baseFilename` von dem zu trennen. `nameModifier`
- Der `nameModifier` kann [Datenvariablen](#) enthalten.

Den SegmentModifier entwerfen

Entwerfen Sie den SegmentModifiers-Teil des Zielpfads. Der SegmentModifier ist optional, und wenn Sie ihn einbeziehen, wird er nur in den Namen der Mediendateien enthalten.

Ein typischer Anwendungsfall für diesen Modifikator ist die Verwendung einer Datenvariablen zur Erstellung eines Zeitstempels, um zu verhindern, dass sich Segmente im Falle eines Neustarts des Kanals gegenseitig überschreiben. Angenommen, Sie fügen den Zeitstempel **\$t\$-** ein. Segment 00001 könnte den Namen haben. `/index-120028-00001` Wenn die Ausgabe einige Minuten später neu gestartet wird (was dazu führt, dass der Segmentzähler neu gestartet wird), hat das neue Segment 00001 den Namen. `/index-120039-00001` Die neue Datei überschreibt die Datei für das ursprüngliche Segment 00001 nicht. Für einige Downstream-Systeme empfiehlt sich möglicherweise dieses Verhalten.

Schritt 2: Füllen Sie die Felder auf der Konsole aus

Über die folgenden Felder werden der Speicherort und die Namen der HLS-Medien und der Manifestdateien (das Ziel) konfiguriert.

- Abschnitt Output group – HLS group destination (Ausgabegruppe – HLS-Gruppenziel)
- Abschnitt Output group – HLS settings – CDN (Ausgabegruppe – HLS-Einstellungen – CDN)
- Output group – Location – Directory structure (Ausgabegruppe – Speicherort – Verzeichnisstruktur)
- Output group – Location – Segments per subdirectory (Ausgabegruppe – Speicherort – Segmente pro Unterverzeichnis)
- HLS-Ausgaben — Ausgabeeinstellungen — Namensmodifikator
- HLS-Ausgaben — Ausgabeeinstellungen — Segmentmodifikator

Um das Ziel festzulegen

1. Füllen Sie die URL-Felder im Abschnitt HLS group destinations (HLS-Gruppenziele) aus. Geben Sie zwei Ziele an, wenn der Kanal als Standardkanal eingerichtet ist, bzw. ein Ziel, wenn er als Single-Pipeline-Kanal eingerichtet ist.

Teil der Ziel-URL	Standort des Feldes	Beispiel
Protokoll	URL im Abschnitt HLS-Gruppenziele	http://
Domain	URL im Abschnitt HLS-Gruppenziele	203.0.113.55
path (Pfad)	URL im Abschnitt HLS-Gruppenziele	/sports/delivery/curling/ Beenden Sie immer mit einem Schrägstrich
BaseFileName	URL im Abschnitt HLS-Gruppenziele	index Beenden Sie den BaseFileName nicht mit einem Schrägstrich.
Modifikator	Benennen Sie den Modifikator in jedem Abschnitt mit den HLS-Ausgaben	Erforderlich Stellen Sie sicher, dass die Modifikatoren für alle Ausgaben in der Ausgabegruppe eindeutig sind
SegmentModifier	Segmentmodifikator in jedem Abschnitt mit den HLS-Ausgaben	Optional Beachten Sie, dass dieses Feld für jede Ausgabe existiert.

2. Wenn das Downstream-System eine Benutzerauthentifizierung von verlangt MediaLive, füllen Sie in jedem Zielbereich der HLS-Gruppe den Abschnitt Anmeldeinformationen aus. Geben Sie einen Benutzernamen und ein Passwort ein, die vom Downstream-System bereitgestellt wurden. Geben Sie als Passwort den Namen des Passworts ein, das im AWS Systems Manager Parameter Store gespeichert ist. Geben Sie nicht das Passwort selbst ein. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “AWS Systems ManagerParameterspeicher”](#).
3. Wählen Sie im Bereich CDN-Einstellungen die Option aus, die Sie vom Downstream-System verwenden sollen — Akamai, PUT oder WebDAV.
4. Wenn Ihnen das Downstream-System Werte zur [Konfiguration der Verbindung gegeben hat, geben Sie diese Werte in die](#) Felder im Abschnitt CDN-Einstellungen ein.

Beispiel für einen HTTP- oder HTTPS-Server

Dieses Beispiel zeigt, wie die Zielfelder eingerichtet werden, wenn es sich bei dem Downstream-System um einen HTTPS-Server handelt, der einfache PUT verwendet.

Angenommen, Sie möchten das Curling-Spiel streamen und drei Ausgaben erstellen: mit hoher, mittlerer und niedriger Bitrate.

Feld	Wert
CDN settings (CDN-Einstellungen) im Abschnitt HLS settings (HLS-Einstellungen)	Hls basic put Ändern Sie die anderen CDN-Felder entsprechend den Anweisungen des Downstream-Systems.
URL im Abschnitt HLS group destination A (HLS-Gruppenziel A)	Beispiele: https://203.0.113.55/sports/curling/index
Credentials (Anmeldeinformationen) im Abschnitt HLS group destination A (HLS-Gruppenziel A)	Wenn das Downstream-System authentifizierte Anfragen benötigt, geben Sie den vom Downstream-System bereitgestellten Benutzernamen ein. Geben Sie als Passwort den Namen des Passworts ein, das im AWS Systems Manager Parameter Store gespeiche

Feld	Wert
	rt ist. Geben Sie nicht das Passwort selbst ein. Weitere Informationen finden Sie unter the section called “AWS Systems ManagerParameterspeicher” .
URL im Abschnitt HLS group destination B (HLS-Gruppenziel B)	Beispiele: https://203.0.113.82/sports/curling/index
Credentials (Anmeldeinformationen) im Abschnitt HLS group destination B (HLS-Gruppenziel B)	Geben Sie ggf. einen Benutzernamen und ein Passwort für die URL für Ziel B ein. Die Anmeldeinformationen sind wahrscheinlich für beide URLs gleich, möglicherweise aber auch nicht.
Das Feld Name modifier (Namensmodifikator) im Abschnitt HLS outputs (HLS-Ausgaben)	Wählen Sie Add output (Ausgabe hinzufügen) zweimal aus: Es werden diesem Abschnitt zwei weitere Ausgabezeilen hinzugefügt, sodass es insgesamt drei Zeilen sind. Geben Sie in jeder Zeile einen Modifikator ein: -high , -medium und -low .
Directory Structure (Verzeichnisstruktur) und Segments Per Subdirectory (Segmente pro Unterverzeichnis) im Abschnitt Location (Speicherort)	Gehen Sie davon aus, dass das nachgeschaltete System diese Felder nicht verwendet.

Als Ergebnis werden Dateien mit den folgenden Namen erstellt:

- ein Hauptmanifest: `index.m3u8`
- ein untergeordnetes Manifest für jede Ausgabe: `index-high.m3u8`, `index-medium.m3u8`, `index-low.m3u8`
- TS-Dateien für jede Ausgabe:
 - `index-high-00001.ts`, `index-high-00002.ts`, `index-high-00003.ts` usw.

- `index-medium-00001.ts, index-medium-00002.ts, index-medium-00003.ts` usw.
- `index-low-00001.ts, index-low-00002.ts, index-low-00003.ts` usw.

Die Dateien werden auf dem Downstream-System auf zwei Hosts und auf jedem Host in einem Ordner namens `sports` veröffentlicht.

Akamai-Beispiel

In diesem Beispiel wird veranschaulicht, wie die Zielfelder eingerichtet werden, wenn das Downstream-System ein Akamai-Server ist.

Angenommen, Sie möchten das Curling-Spiel streamen und drei Ausgaben erstellen: mit hoher, mittlerer und niedriger Bitrate.

Feld	Wert
CDN settings (CDN-Einstellungen) im Abschnitt HLS settings (HLS-Einstellungen)	<p>HLS akamai</p> <p>Wählen Sie diese Einstellung, wenn Sie die Akamai Token Authentication verwenden. Ändern Sie die anderen CDN-Felder entsprechend den Anweisungen von Akamai.</p> <p>HLS basic put</p> <p>Wählen Sie diese Einstellung, wenn Sie die Digest-Authentifizierung verwenden. Ändern Sie die anderen CDN-Felder entsprechend den Anweisungen von Akamai.</p>
URL im Abschnitt HLS group destination A (HLS-Gruppenziel A)	<p>Beispiele:</p> <p><code>https://p-ep50002.i.akamaie ntrypoint.net/50002/curling/ index</code></p> <p>Zuordnen dieser URL zur Akamai-Terminologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>p-ep</code> steht für primären Eintrittspunkt

Feld	Wert
	<p>https://p-ep50002.i.akamaientrypoint.net ist der Hostname</p> <ul style="list-style-type: none"> • 50002 ist die Stream-ID für den primären Einstiegspunkt • curling ist der Name des Ereignisses • Index ist der Manifestname
<p>Credentials (Anmeldeinformationen) im Abschnitt HLS group destination A (HLS-Gruppenziel A)</p>	<p>Wenn Akamai authentifizierte Anfragen benötigt, geben Sie einen Benutzernamen und ein Passwort ein, die Akamai bekannt sind. Geben Sie als Passwort den Namen des Passworts ein, das im AWS Systems Manager Parameter Store gespeichert ist. Geben Sie nicht das Passwort selbst ein. Weitere Informationen finden Sie unter the section called “AWS Systems ManagerParameterspeicher”.</p>
<p>URL im Abschnitt HLS group destination B (HLS-Gruppenziel B)</p>	<p>Beispiele:</p> <p>https://b-ep50002.i.akamaientrypoint.net/50002-b/curling/index</p> <p>Zuordnen dieser URL zur Akamai-Terminologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • b-ep steht für Backup-Eintrittspunkt <p>https://b-ep50002.i.akamaientrypoint.net ist der Hostname</p> <ul style="list-style-type: none"> • 50002-b ist die Stream-ID für den Backup-Einstiegspunkt • curling ist der Name des Ereignisses • Index ist der Manifestname

Feld	Wert
Credentials (Anmeldeinformationen) im Abschnitt HLS group destination B (HLS-Gruppenziel B)	Geben Sie ggf. einen Benutzernamen und ein Passwort für die URL für das andere Ziel ein. Die Anmeldeinformationen sind wahrscheinlich für beide URLs gleich, möglicherweise aber auch nicht.
Das Feld Name modifier (Namensmodifikator) im Abschnitt HLS outputs (HLS-Ausgaben)	Wählen Sie Add output (Ausgabe hinzufügen) zweimal aus: Es werden diesem Abschnitt zwei weitere Ausgabezeilen hinzugefügt, sodass es insgesamt drei Zeilen sind. Geben Sie in jeder Zeile einen Modifikator ein: -high , -medium und -low .
Directory Structure (Verzeichnisstruktur) und Segments Per Subdirectory (Segmente pro Unterverzeichnis) im Abschnitt Location (Speicherort)	Füllen Sie die Felder gemäß den Anweisungen von Akamai aus.

Als Ergebnis werden Dateien mit den folgenden Namen erstellt:

- ein Hauptmanifest: **index.m3u8**
- ein untergeordnetes Manifest für jede Ausgabe: **index-high.m3u8**, **index-medium.m3u8**, **index-low.m3u8**
- TS-Dateien für jede Ausgabe:
 - **index-high-00001.ts**, **index-high-00002.ts**, **index-high-00003.ts** usw.
 - **index-medium-00001.ts**, **index-medium-00002.ts**, **index-medium-00003.ts** usw.
 - **index-low-00001.ts**, **index-low-00002.ts**, **index-low-00003.ts** usw.

Die Dateien werden an zwei Orten veröffentlicht:

- Auf dem Akamai-Host **p-ep50002.i.akamaientrypoint.net** in einem Ordner namens **50002**
- Auf dem Host **b-ep50002.i.akamaientrypoint.net** in einem Ordner namens **50002-b**

Felder für den HLS-Container

Über die folgenden Felder wird der Container in jeder Ausgabe konfiguriert.

- HLS-Ausgaben — Ausgabeeinstellungen — Abschnitt HLS-Einstellungen

Über diese Felder werden der Inhalt des Manifests und die Struktur der Segmente gesteuert. Im Vergleich dazu steuern die in [the section called “Felder für Manifest-Inhalte”](#) beschriebenen Felder, wie viele Manifeste und Segmente in der Ausgabe enthalten sind.

So konfigurieren Sie den Container

1. Wählen Sie unter HLS Settings (HLS-Einstellungen) die entsprechende Option aus. Weitere Informationen zu den Optionen finden Sie in der Liste, die nach diesem Verfahren folgt.
2. Für Standard-hls werden weitere Felder angezeigt. Wählen Sie Transport/container configuration (Transport/Container-Konfiguration) und PID settings (PID-Einstellungen) aus. Es werden weitere Felder angezeigt.
3. Ändern Sie beliebige Felder. In der Regel ändern Sie die Felder in diesen beiden Abschnitten nur, wenn Ihnen das Downstream-System Werte zur Verfügung stellt.

Informationen zu HLS-Containern

MediaLive unterstützt diese Arten von Containern:

- Standard hls — Wählen Sie diesen Containertyp, wenn Sie die Streams (Kodierungen) in einem Transportstream (TS) verpacken möchten. Wählen Sie diesen Container-Typ für alle Ausgaben in der Ausgabegruppe aus (mit Ausnahme der Ausgaben, die Teil einer Audiowiedergabegruppe sind). Jede Ausgabe kann folgende Codierungen enthalten:
 - eine Video-Codierung
 - eine Video-Codierung mit eingebetteten Untertiteln
 - eine Video-Codierung (und optional eingebettete Untertitel) und eine oder mehrere Audio-Codierungen
 - eine Untertitel-Codierung
- Fmp4 hls — Wählen Sie diesen Containertyp, wenn Sie die Streams (Kodierungen) als fragmentierte MP4-Dateien verpacken möchten. Wählen Sie diesen Container-Typ für

alle Ausgaben in der Ausgabegruppe aus (mit Ausnahme der Ausgaben, die Teil einer Audiowiedergabegruppe sind). Jede Ausgabe kann folgende Codierungen enthalten:

- eine Video-Codierung
- eine Video-Codierung mit eingebetteten Untertiteln
- eine Untertitel-Codierung
- Nur Audio — Wählen Sie diesen Containertyp für jede reine Audioausgabe, die Teil einer Audio-Wiedergabegruppe ist. Die Wiedergabegruppe kann Teil eines TS (Transport-Streams) oder Teil eines fMP4-Pakets sein. Weitere Informationen zum Erstellen einer Audio-Wiedergabegruppe finden Sie im [the section called “Audio — Audiowiedergabegruppen für HLS”](#).
- Einzelbildaufnahme — Wählen Sie diesen Containertyp, um eine JPEG-Datei mit Frame-Captures in der Ausgabegruppe zu erstellen. Dieser Container wird verwendet, um Trick-Play zu implementieren. Weitere Informationen zu dieser Funktion und Anweisungen zu ihrer Einrichtung im Channel finden Sie unter [the section called “Trick-Play-Track mithilfe der Image Media Playlist-Spezifikation”](#)

Felder zum Anpassen der Pfade innerhalb der Manifeste

Innerhalb des Hauptmanifests gibt es Pfade zu jedem untergeordneten Manifest. Innerhalb jedes untergeordneten Manifests gibt es Pfade zu den Mediendateien für dieses Manifest.

Sie können die Syntax dieser Pfade optional ändern. In der Regel müssen Sie die Syntax nur dann ändern, wenn für das Downstream-System spezielle Anforderungen in Bezug auf den Pfad gelten.

Die folgenden Felder beziehen sich auf benutzerdefinierte Pfade innerhalb der Manifeste:

- HLS output group – Location (HLS-Ausgabegruppe – Speicherort) – die Base URL content (Basis-URL-Inhalt)-Felder.
- HLS output group – Location (HLS-Ausgabegruppe – Speicherort) – die Base URL manifest (Basis-URL-Manifest)-Felder.

Weitere Informationen zum Einrichten benutzerdefinierter Pfade in Manifesten finden Sie im [the section called “Manifeste — benutzerdefinierte HLS-Manifestpfade”](#).

Felder für redundante Manifeste

MediaLive unterstützt redundante Manifeste, wie in der HLS-Spezifikation angegeben. Sie können diese Funktion in einem Standardkanal aktivieren.

Die folgenden Felder beziehen sich auf redundante Manifeste:

- Feld HLS output group – Manifests and Segments – Redundant manifests (HLS-Ausgabegruppe – Manifeste und Segmente – Redundante Manifeste)
- Die Felder HLS output group – Location – the Base URL manifest (HLS-Ausgabegruppe – Speicherort – Basis-URL-Manifest)
- Die Felder HLS output group – Location – the Base URL content (HLS-Ausgabegruppe – Speicherort – Basis-URL-Inhalt)

Sie können diese Funktion nicht in einer HLS-Ausgabegruppe aktivieren, die MediaPackage als nachgeschaltetes System fungiert.

Weitere Informationen zum Einrichten redundanter Manifeste finden Sie im [the section called “Manifeste — Redundante HLS-Manifeste”](#).

Felder für Video-, Audio- und Untertitel-Streams (Codierungen)

Die folgenden Felder beziehen sich auf die Codierung der Video-, Audio- und Untertitelcodierungen in jeder Ausgabe.

- Abschnitt Stream settings (Stream-Einstellungen)

Informationen zum Erstellen von Kodierungen finden Sie in den folgenden Abschnitten:

- [the section called “Einrichten mit Video”](#)
- [the section called “Einrichten mit Audio”](#)
- [the section called “Einrichten mit Untertitelcodierung”](#)

Felder für andere HLS-Funktionen

Themen

- [Felder für Verbindungsversuche](#)
- [Felder für Inhalte von Manifesten](#)
- [Felder für Segmente](#)
- [Felder für die Ausfallsicherheit](#)
- [Felder für DRM](#)

- [Felder für SCTE-35-Ad-Avails](#)
- [Felder für Untertitel](#)
- [Felder für ID3-Metadaten](#)

Felder für Verbindungsversuche

Die folgenden Felder im Abschnitt Ausgangsgruppe — HLS-Einstellungen — CDN-Einstellungen konfigurieren das Verhalten bei der Wiederverbindung mit dem Downstream-System:

- Connection retry interval (Intervall für erneute Verbindungsversuche)
- Num retries (Anz. d. Wiederholversuche)
- Filecache duration (Dateicache-Dauer)
- Restart delay (Neustartverzögerung)

Einzelheiten zu einem Feld erhalten Sie über den Link Info neben dem Feld in der MediaLive - Konsole.

Felder für Inhalte von Manifesten

Über die folgenden Felder im Abschnitt HLS output group – Manifests and Segments (HLS-Ausgabegruppe – Manifeste und Segmente) werden die Informationen konfiguriert, die in die untergeordneten HLS-Manifeste aufgenommen werden sollen:

- Output selection (Ausgabe-Auswahl)
- Mode (Modus)
- Stream inf resolution (Stream-inf-Auflösung)
- Manifest duration format (Stream-inf-Auflösung)
- Num segments (Num-Segmente)
- Playlisten nur für I-Frames — Dieses Feld wird verwendet, um Trick-Play über I-Frames zu implementieren. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Trick-Play-Track über I-Frames”](#).
- Programmdatum und Uhrzeit (PDT) — Dieses Feld wird verwendet, um das Tag in Manifestdateien ein- oder auszuschließen. EXT-X-PROGRAM-DATE-TIME Die Tag-Informationen helfen Downstream-Playern dabei, den Stream mit der Quelle zu synchronisieren, die im PDT-Uhrfeld ausgewählt ist.

- Zeitraum des Programmdatums (PDT) — Dieses Feld wird verwendet, um das Zeitintervall für das Einfügen von EXT-X-PROGRAM-DATE-TIME Tags in Sekunden festzulegen.
- PDT-Uhr (Program Date Time) — Dieses Feld wird verwendet, um die Zeitquelle der PDT auszuwählen. Der Ausgabe-Timecode oder die UTC-Zeit können ausgewählt werden.
- Client cache (Client-Cache)
- Timestamp delta microseconds (Zeitstempel Delta-Mikrosekunden)
- Codec specification (Codec-Spezifikation)
- Manifest compression (Manifest-Komprimierung)

Für Details zu einem Feld klicken Sie auf den Link Info neben dem Feld in der MediaLive Konsole.

Felder für Segmente

In den folgenden Feldern werden Mediensegmente in der Ausgabe konfiguriert.

- Die folgenden Felder im Abschnitt HLS output group – Manifests and Segments (HLS-Ausgabegruppe – Manifeste und Segmente):
 - TS file mode (TS-Dateimodus)
 - Segment length (Segmentlänge)
 - Keep segments (Beibehalten von Segmenten)
 - Segment length (Segmentlänge)
- HLS-Ausgänge — Ausgabeeinstellungen — H.265-Verpackungstyp. Dieses Feld gilt nur für fMP4-Ausgaben. MediaLive ignoriert den Wert in diesem Feld bei anderen Typen.

Einzelheiten zu einem Feld erhalten Sie über den Link Info neben dem jeweiligen Feld.

Felder für die Ausfallsicherheit

Das folgende Feld bezieht sich auf die Implementierung der Ausfallsicherheit in einer HLS-Ausgabe.

- HLS-Ausgabegruppe — Abschnitt HLS-Einstellungen — Aktion „Eingangsverlust“

Ändern Sie optional den Wert Input loss action (Aktion bei Eingabeverlust).

Einrichtung für die meisten Downstream-Systeme

Wenn Sie diese HLS-Ausgabe an ein anderes Downstream-System als senden AWS Elemental MediaPackage, wählen Sie den Link Info um zu entscheiden, welche Option Sie wählen möchten.

Einrichtung für MediaPackage

Wenn Sie diese HLS-Ausgabe an AWS Elemental MediaPackage senden, legen Sie dieses Feld entsprechend der Einstellung der [Kanalklasse](#) fest.

- Wenn es sich bei dem Kanal um einen Standardkanal handelt (um Eingangsredundanz zu unterstützen MediaPackage), setzen Sie dieses Feld auf PAUSE_OUTPUT.

Bei dieser Konfiguration MediaLive stoppt es die Ausgabe auf einer Pipeline, MediaPackage erkennt, dass an ihrem aktuellen Eingang kein Inhalt vorhanden ist, und wechselt zum anderen Eingang. Inhaltsverluste werden minimiert.

(Wenn Sie dieses Feld auf EMIT_OUTPUT setzen, werden Füllrahmen MediaLive an gesendet. MediaPackage MediaPackage betrachtet Füllrahmen nicht als verloren gegangenen Inhalt und wechselt daher nicht zu seiner anderen Eingabe.)

- Wenn der Channel ein Single-Pipeline-Channel ist, setzen Sie dieses Feld auf EMIT_OUTPUT.

Wenn bei dieser Konfiguration die Pipeline ausfällt, liefert MediaLive sie MediaPackage weiterhin an ihr eigenes nachgeschaltetes System (obwohl es sich bei den Inhalten um Füllrahmen handelt).

(Wenn Sie dieses Feld auf PAUSE_OUTPUT festlegen, stoppt MediaPackage die Aktualisierung des Endpunkts, was zu Problemen im Downstream-System führen kann).

Felder für DRM

Füllen Sie den Abschnitt DRM nur aus, wenn Sie DRM mit einem statischen Schlüssel zum Verschlüsseln der Ausgabe einrichten.

- Wählen Sie in den Key provider (Schlüsselanbieter)-Einstellungen die Option Static key (Statischer Schlüssel) aus.
- Füllen Sie ggf. die anderen Felder aus. Einzelheiten zu einem Feld erhalten Sie über den Link Info neben dem jeweiligen Feld.

In einer Einrichtung mit statischem Schlüssel geben Sie in diesem Abschnitt einen Verschlüsselungsschlüssel (sowie andere Konfigurationsdaten) ein und übergeben diesen Schlüssel

dann der anderen Partei (z. B. per E-Mail). Ein statischer Schlüssel ist keine wirkliche DRM-Lösung und nicht sehr sicher.

MediaLive unterstützt nur einen statischen Schlüssel als Verschlüsselungsoption. Um eine DRM-Lösung mit einem Schlüsselanbieter zu verwenden, müssen Sie die Ausgabe an liefern AWS Elemental MediaPackage, indem Sie eine [MediaPackage Ausgabegruppe](#) anstelle einer HLS-Ausgabegruppe erstellen. Anschließend verschlüsseln Sie das Video mit MediaPackage. Weitere Informationen finden Sie im AWS Elemental MediaPackage Benutzerhandbuch.

Felder für SCTE-35-Ad-Avails

Füllen Sie den Abschnitt Ad markers (Werbe-Marker) aus, wenn Sie beabsichtigen, SCTE-35-Werbebotschaften in die Ausgabe aufzunehmen und das HLS-Manifest entsprechend auszustatten. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called "SCTE-35-Nachrichtenverarbeitung"](#) sowie insbesondere unter [the section called "Dekoration aktivieren — HLS"](#).

Felder für Untertitel

Die folgenden Felder beziehen sich auf eingebettete Untertitel in einer HLS-Ausgabe. Wenn Ihr Plan die Erstellung mindestens einer eingebetteten Untertitelcodierung in dieser HLS-Ausgabe umfasst, gelten die folgenden Felder:

- Im Abschnitt Captions (Untertitel) die Caption language setting (Untertitel-Spracheinstellung).

Sie können das HLS-Manifest optional so einrichten, dass es Informationen über die Sprachen der eingebetteten Untertitel enthält.

- Abschnitt HLS-Einstellungen — Zuordnungen der Untertitelsprache

Sie können das HLS-Manifest optional so einrichten, dass es Informationen über jede CC-Nummer (Untertitelkanal) und jede Sprache enthält.

Ausführliche Anweisungen zu diesen beiden Feldern finden Sie im [the section called "HLS-Manifestationen"](#).

Felder für ID3-Metadaten

Füllen Sie den Abschnitt ID3 aus, wenn Sie zeitgesteuerte ID3-Metadaten oder ID3-Segment-Tags in alle Ausgaben in dieser Ausgabegruppe einfügen möchten. Detaillierte Anweisungen finden Sie unter [the section called "ID3-Metadaten beim Erstellen des Kanals einfügen"](#).

Eine Ausgabegruppe erstellen MediaPackage

Als du [den Workflow für deinen Kanal geplant](#) hast, hast du vielleicht entschieden, dass du eine MediaPackage Ausgabegruppe einbeziehen möchtest. (Oder Sie haben sich vielleicht dafür entschieden, eine [HLS-Ausgabegruppe für die Lieferung zu](#) verwenden MediaPackage.)

Themen

- [Verfahren zum Erstellen einer MediaPackage Ausgabegruppe](#)
- [Abschnitt "Streams"](#)
- [Ergebnis dieses Verfahrens](#)

Verfahren zum Erstellen einer MediaPackage Ausgabegruppe

Gehen Sie wie folgt vor, um eine MediaPackage Ausgabegruppe und ihre Ausgaben zu erstellen.

Um eine MediaPackage Ausgabegruppe und ihre Ausgaben zu erstellen

1. Wählen Sie auf der Seite Create channel (Channel erstellen) im Abschnitt Output groups (Ausgabegruppen) die Option Add (Hinzufügen) aus. Der Inhaltsbereich zeigt nun den Abschnitt Add output group (Ausgabegruppe hinzufügen) an.
2. Wählen Sie MediaPackage und wählen Sie dann Bestätigen. Es werden weitere Abschnitte angezeigt:
 - MediaPackageZiel
 - MediaPackageEinstellungen
 - MediaPackageAusgaben — In diesem Abschnitt wird die einzelne Ausgabe angezeigt, die standardmäßig hinzugefügt wird.
3. Geben Sie im MediaPackageZielbereich für die MediaPackage Kanal-ID die Kanal-ID für diesen Kanal ein. Zum Beispiel curlinglive.
4. Im Rahmen der Planung für diese Output-Gruppe haben Sie [Ihre Anforderungen mit dem MediaPackage Benutzer besprochen](#). Sie sollten die folgenden Informationen erhalten haben:
 - Die ID des MediaPackage Kanals. Zum Beispiel curlinglive.
5. (Optional) Geben Sie im MediaPackageEinstellungsbereich unter Name einen Namen für die Ausgabegruppe ein.

6. Wenn Ihr Plan mehr als eine Ausgabe in dieser Ausgabegruppe umfasst, wählen Sie unter MediaPackage Ausgaben die Option Ausgabe hinzufügen aus, um die entsprechende Anzahl von Ausgaben hinzuzufügen.

Möglicherweise möchten Sie eine Ausgabe hinzufügen, um Trick-Play zu implementieren. Weitere Informationen zu dieser Funktion und Anweisungen zur Einrichtung im Channel finden Sie unter [the section called “Trick-Play-Track mithilfe der Image Media Playlist-Spezifikation”](#)

7. Wählen Sie den ersten Link Settings (Einstellungen), um die Abschnitte für die erste Ausgabe anzuzeigen. Der Abschnitt enthält die Felder für die [Ausgabe-Streams](#) (Video, Audio und Untertitel).
8. Nachdem Sie die Einrichtung dieser Ausgabegruppe und ihrer Ausgaben abgeschlossen haben, können Sie eine weitere Ausgabegruppe (beliebigen Typs) erstellen, wenn dies für Ihren Plan erforderlich ist. Andernfalls gehen Sie zum [the section called “Kanal speichern”](#).

Abschnitt "Streams"

Die folgenden Felder beziehen sich auf die Codierung der Video-, Audio- und Untertitel-Streams (Codierungen) in der Ausgabe.

- Abschnitt Stream settings (Stream-Einstellungen)

Informationen zum Erstellen von Kodierungen finden Sie in den folgenden Abschnitten:

- [the section called “Einrichten mit Video”](#)
- [the section called “Einrichten mit Audio”](#)
- [the section called “Einrichten mit Untertiteldcodierung”](#)

Paketierung von Videocodierungen und reinen Audio-Codierungen

MediaLive behandelt das Verpacken von Kodierungen in jeder Ausgabe wie folgt:

- Wenn eine Ausgabe sowohl Video als auch Audio (und optional Untertitel) enthält, wird die Audiowiedergabe als **program audio** gekennzeichnet.
- Wenn eine Ausgabe kein Video enthält, wird die Audiowiedergabe als **audio only** und jede Audiocodierung als **ALTERNATE_AUDIO_NOT_AUTO_SELECT** gekennzeichnet.

Festlegen der Breite und Höhe des Videos

Dieser Abschnitt bezieht sich auf die Felder in Stream settings (Stream-Einstellungen), Video.

Sie müssen Werte in Width (Breite) und Height (Höhe) angeben. Die MediaPackage Ausgabegruppe unterstützt es nicht, diese Felder leer zu lassen, um die Breite und Höhe des Quellvideos zu verwenden.

Festlegen des Seitenverhältnisses des Videos

Dieser Abschnitt bezieht sich auf die Felder unter Stream settings (Stream-Einstellungen), Video, Aspect ratio (Seitenverhältnis).

Sie müssen das PAR-Steuerelement auf **SPECIFIED** setzen. Die MediaPackage Ausgabegruppe unterstützt es nicht, das Seitenverhältnis der Ausgabe so einzustellen, dass es dem Quellvideo folgt. Wenn Sie **SPECIFIED** auswählen, müssen Sie den PAR-Zähler und den PAR-Nenner angeben. Sie können die AFD-Felder nach Bedarf festlegen.

Festlegen der Bildrate des Videos

Dieser Abschnitt bezieht sich auf die Felder unter Stream settings (Stream-Einstellungen), Video, Frame rate (Bildrate).

Sie müssen das Framerate-Steuerelement auf **SPECIFIED** setzen. Die MediaPackage Ausgabegruppe unterstützt nicht, die Bildrate der Ausgabe so einzustellen, dass sie dem Quellvideo folgt. Wenn Sie **SPECIFIED** auswählen, müssen Sie den Framerate-Zähler und den Framerate-Nenner angeben. Sie können den Scan-Typ wie gewünscht festlegen. Er bezieht sich nicht direkt auf die Bildrate.

Einrichten von GOPs und Segmenten

Dieser Abschnitt bezieht sich auf die Felder in Stream settings (Stream-Einstellungen), Video, GOP structure (GOP-Struktur).

Für das Video müssen Sie die GOP-Größe festlegen, um sicherzustellen, dass das Ausgabeformat eine Segmentgröße MediaLive hat, die der Segmentgröße entspricht, die Sie unter angegeben haben. MediaPackage MediaLive und MediaPackage arbeiten Sie zusammen, um eine endgültige Segmentgröße zu erhalten. Die Logik sieht wie folgt aus:

- In geben MediaLive Sie die Felder GOP-Größe und GOP-Größeneinheiten an.

- MediaLive berechnet die GOP-Dauer unter Berücksichtigung der Bildrate, die Sie auf der Ausgabeseite im Abschnitt Video angeben.
- In geben MediaPackage Sie die Segmentdauer an. Sie geben immer eine ganze Zahl an. Diese Segmentdauer ist die gewünschte Mindestdauer.
- Wenn das Video MediaPackage empfangen wird MediaLive, bestimmt es, um wie viel die Segmentdauer angepasst werden muss, damit eine ganze Anzahl von GOPs in das Segment passt. Die Segmentdauer kann nur nach oben und niemals nach unten angepasst werden. Diese angepasste Segmentdauer wird in dem Manifest angezeigt, das MediaPackage erzeugt.

Beispiel 1

Gehen Sie davon aus, dass MediaLive Sie die GOP-Größe auf 60 Frames eingestellt haben. Sie legen die Bildrate auf 29,97 fest. Diese beiden Werte führen zu einer GOP-Dauer von 2,002 Sekunden.

Gehen Sie davon aus, dass MediaPackage Sie die Segmentdauer auf 6 Sekunden eingestellt haben. Diese Segmentdauer ist die gewünschte Mindestdauer.

Wenn das Video MediaPackage empfangen wird MediaLive, bestimmt es, um wie viel die Segmentdauer angepasst werden muss, damit eine ganze Anzahl von GOPs in das Segment passt. In diesem Fall muss die Segmentdauer auf 6.006 Sekunden (2.002 GOPs, wobei jede GOP 3 Sekunden lang ist) angepasst werden.

Beispiel 2

Gehen Sie davon aus MediaLive, dass Sie in die GOP-Größe auf 90 Frames eingestellt haben. Sie legen die Bildrate auf 30 fest. Diese beiden Werte führen zu einer GOP-Dauer von 3 Sekunden.

Gehen Sie davon aus, dass MediaPackage Sie die Segmentdauer auf 4 Sekunden eingestellt haben. Diese Segmentdauer ist die gewünschte Mindestdauer.

Wenn das Video MediaPackage empfangen wird MediaLive, bestimmt es, um wie viel die Segmentdauer angepasst werden muss, damit eine ganze Anzahl von GOPs in das Segment passt. In diesem Fall muss die Segmentdauer auf 6 Sekunden (3 GOPs, wobei jede GOP 3 Sekunden lang ist) angepasst werden.

Andere Codierungsfelder

Weitere Informationen zu den Feldern in den einzelnen Codierungstypen finden Sie in den folgenden Abschnitten:

- [the section called “Einrichten mit Video”](#)
- [the section called “Einrichten mit Audio”](#)
- [the section called “Einrichten mit Untertitelcodierung”](#)

Ergebnis dieses Verfahrens

Bei einer MediaPackage Ausgabegruppe konfigurieren Sie nicht so viele Felder wie bei einer regulären HLS-Ausgabegruppe. Richtet die Ausgabegruppe stattdessen MediaLive automatisch wie folgt ein:

Zieladresse

- Die Ausgabe von Pipeline 0 wird dem ersten Ingest-Endpunkt im MediaPackage Kanal zugeordnet. Die Ausgabe von Pipeline 1 (wenn Sie einen Standardkanal eingerichtet haben) wird dem zweiten Ingest-Endpunkt zugeordnet.

Die Zuordnung jeder Pipeline zu einem Ingest-Endpunkt ändert sich nie. Die einzige Änderung, die an den Zuordnungen vorgenommen werden kann, besteht darin, dass Sie eine einzelne Pipeline-Eingabe auf eine Eingabe der Standardklasse oder einen einzelnen Pipeline-Kanal auf einen Standardkanal aktualisieren. In beiden Fällen wird Pipeline 1 dem zweiten Ingest-Endpunkt (der schon immer existiert hat) zugeordnet.

Sie können sich die Details der Zuordnungen ansehen, nachdem Sie den Kanal erstellt haben. Folgen Sie den Schritten unter [Kanaldetails anzeigen](#) im AWS Elemental MediaPackageBenutzerhandbuch. Im Abschnitt Eingaben ist das erste Element (Ingest-Endpunkt) immer Pipeline 0 im MediaLive Kanal zugeordnet, und das zweite Element ist immer Pipeline 1 zugeordnet.

- Die Ausgabe wird MediaPackage über WebDAV bereitgestellt. Die Ausgabe ist immer ein Live-Stream, kein VOD-Stream.
- Der/die Ausgabename(n) wird/werden automatisch auf `Output n` gesetzt, wobei `n` eine Ganzzahl ist, die bei 1 beginnt.
- Der `nameModifier` für jede Ausgabe wird automatisch so eingestellt, dass er mit dem Ausgabennamen übereinstimmt.

Behälter

- Die Codec-Spezifikation ist RFC 4281. Das Player-Gerät kann diese Informationen verwenden.

- Der PDT-Zeitraum (Program Date Time) wird auf 1 Sekunde festgelegt.
- Das PAT-Intervall ist auf 0 festgelegt, was bedeutet, dass am Anfang jedes Segments eine einzelne PAT eingefügt wird.
- Das PMT-Intervall ist auf 0 festgelegt, was bedeutet, dass am Anfang jedes Segments eine einzelne PMT eingefügt wird.

Resilienz

- Die Ausfallsicherheit wird wie folgt gehandhabt. Wenn die Eingabe von verloren MediaLive geht, besteht das Verhalten darin, die Übertragung MediaLive zu unterbrechen. MediaPackage erwartet dieses Verhalten und bewältigt den Verlust, indem zur anderen Eingabe gewechselt wird.

SCTE-35

- Pass-Through von SCTE-35-Nachrichten ist immer aktiviert. Wenn Sie keine SCTE-35-Markierungen in den Ausgängen haben möchten, können Sie sie im Kanaleingang entfernen. AWS Elemental MediaPackage Hinweise zur Handhabung von SCTE-35 in einer MediaPackage Ausgabe finden Sie unter [the section called "SCTE-35-Nachrichtenverarbeitung"](#)

ID3

- ID3-Metadaten sind aktiviert.
- Die Möglichkeit, ID3-Markierungen über die Ausgabegruppe einzufügen, ist deaktiviert. Sie können jedoch festlegen, dass ID3-Markierungen, die sich in der Eingabe befinden, weitergeleitet werden, und Sie können ID3-Markierungen mithilfe des Zeitplans einfügen. MediaLive Hinweise zur ID3-Behandlung in einer MediaPackage Ausgabe finden Sie unter [the section called "ID3-Metadaten"](#)

Erstellen einer Microsoft Smooth-Ausgabegruppe

Bei [der Planung des Workflows für Ihren Kanal](#) haben Sie möglicherweise festgelegt, dass Sie eine Microsoft Smooth-Ausgabegruppe einbeziehen möchten.

Themen

- [Verfahren zum Erstellen einer Microsoft Smooth-Ausgabegruppe](#)
- [Felder für das Ausgabeziel](#)

- [Felder für den Container](#)
- [Felder für die Codierungen](#)
- [Felder für andere Microsoft Smooth-Funktionen](#)

Verfahren zum Erstellen einer Microsoft Smooth-Ausgabegruppe

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine Microsoft Smooth-Ausgabegruppe und deren Ausgaben zu erstellen.

So erstellen Sie eine Microsoft Smooth-Ausgabegruppe und deren Ausgaben

1. Wählen Sie auf der Seite Create channel (Channel erstellen) im Abschnitt Output groups (Ausgabegruppen) die Option Add (Hinzufügen) aus.
2. Wählen Sie im Abschnitt Add output group (Ausgabegruppe hinzufügen) die Option Microsoft Smooth aus und klicken Sie dann auf Confirm (Bestätigen). Es werden weitere Abschnitte angezeigt:
 - Microsoft Smooth-Gruppenziel — Dieser Abschnitt enthält Felder für das [Ziel der Ausgaben](#).
 - Microsoft Smooth-Einstellungen — Dieser Abschnitt enthält Felder für den [Container](#), die [Verbindung zum Downstream-System und die Ausfallsicherheit](#).
 - Microsoft Smooth-Ausgaben — Dieser Abschnitt zeigt die einzelne Ausgabe, die standardmäßig hinzugefügt wird.
 - Ereigniskonfiguration — Dieser Abschnitt enthält Felder für das [Ziel der Ausgaben](#) und des [Containers](#).
 - Timecode-Konfiguration — Dieser Abschnitt enthält Felder für den [Timecode](#) in den Ausgaben.
 - Sparse Track — [Dieser Abschnitt enthält Felder für den Container](#).
3. Wenn Ihr Plan mehr als eine Ausgabe in dieser Ausgabegruppe umfasst, wählen Sie unter Microsoft Smooth outputs (Microsoft Smooth-Ausgaben) die Option Add output (Ausgabe hinzufügen), um die entsprechende Anzahl von Ausgaben hinzuzufügen.
4. Wählen Sie in Microsoft Smooth outputs (Microsoft Smooth-Ausgaben) den ersten Link Settings (Einstellungen), um die Abschnitte für die erste Ausgabe anzuzeigen:
 - Ausgabeeinstellungen — Dieser Abschnitt enthält Felder für das [Ausgabeziel](#) und den [Container](#).

- Stream-Einstellungen — Dieser Abschnitt enthält Felder für die [Ausgabestreams](#) (Video, Audio und Untertitel).
5. (Optional) Geben Sie Namen für die Ausgabegruppe und die Ausgaben ein:
 - Geben Sie unter Microsoft Smooth settings (Microsoft Smooth-Einstellungen für Name einen Namen für die Ausgabegruppe ein. Dieser Name ist intern in MediaLive; er erscheint nicht in der Ausgabe. Zum Beispiel **Sports Curling**).
 - Geben Sie im Abschnitt Output settings (Ausgabeeinstellungen) für jede Ausgabe unter Name einen Namen für die Ausgabe ein. Dieser Name ist intern von MediaLive; er erscheint nicht in der Ausgabe. Zum Beispiel **high resolution**.
 6. Informationen zum Ausfüllen der anderen Felder finden Sie in den Themen, die nach diesem Verfahren aufgeführt sind.
 7. Nachdem Sie die Einrichtung dieser Ausgabegruppe und ihrer Ausgaben abgeschlossen haben, können Sie eine weitere Ausgabegruppe (beliebigen Typs) erstellen, wenn dies für Ihren Plan erforderlich ist. Andernfalls gehen Sie zum [the section called “Kanal speichern”](#).

Felder für das Ausgabeziel

In den folgenden Feldern wird das Ziel jeder Microsoft Smooth-Ausgabe konfiguriert.

- Ausgabegruppe — Zielbereich der Microsoft Smooth-Gruppe
- Ausgabegruppe — Ereigniskonfiguration — Ereignis-ID-Modus
- Ausgabegruppe — Ereigniskonfiguration — Ereignis-ID
- Abschnitt Microsoft Smooth-Einstellungen — Abschnitt Allgemeine Konfiguration:
 - Connection retry interval (Intervall für erneute Verbindungsversuche)
 - Num retries (Anz. d. Wiederholversuche)
 - Filecache duration (Dateicache-Dauer)
 - Restart delay (Neustartverzögerung)
 - Certificate mode (Zertifikatmodus)

Füllen Sie die Felder auf der Konsole aus

Der vollständige Pfad für jede Ausgabe in einer Microsoft Smooth-Ausgabegruppe besteht aus den folgenden Elementen:

URL eventID streamInformation

- Die URL und die Ereignis-ID werden als Veröffentlichungspunkte bezeichnet. Beispiele:

`https://203.0.113.18/sports/Events(1585232182)`

- MediaLive generiert die Ereignis-ID anhand der von Ihnen angegebenen Informationen. Weitere Informationen erhalten Sie, wenn Sie in der Konsole die Option „Ereigniskonfiguration“ erweitern und den Link „Info“ neben jedem Feld auswählen.
- MediaLive generiert die Stream-ID. MediaLive weist dem Stream eine eindeutige Nummer zu, beginnend mit 0. Zum Beispiel: `/Streams(stream0)`.

Sie können die Stream-Informationen sehen, wenn Sie sich die MediaLive Protokolle für die Ausgabe ansehen.

So geben Sie den Pfad und die Verbindung zum Downstream-System an

1. Als Sie [Ihre Anforderungen mit dem Betreiber des Microsoft Smooth-Downstream-Systems besprochen](#) haben, sollten Sie die folgenden Informationen erhalten haben:

- Die URL für das Ziel oder die Ziele. Beispiele:

`https://203.0.113.55/sports/curling`

`https://203.0.113.82/sports/curling`

- Der Benutzername und das Passwort für den Zugriff auf den Microsoft IIS-Server, falls der Server authentifizierte Anfragen benötigt.
 - Die Einstellungen für Verbindungsfelder, wenn das Downstream-System besondere Anforderungen hat.
2. Füllen Sie die URL-Felder im Abschnitt Microsoft Smooth-Gruppenziele aus. Geben Sie zwei Ziele an, wenn der Kanal als Standardkanal eingerichtet ist, bzw. ein Ziel, wenn er als Single-Pipeline-Kanal eingerichtet ist. Machen Sie sich keine Gedanken über die Event-ID. Sie werden das in einem anderen Feld angeben.
 3. Füllen Sie den Abschnitt Anmeldeinformationen aus, wenn das nachgeschaltete System Ihnen einen Benutzernamen und ein Passwort zur Verfügung gestellt hat. Geben Sie als Passwort den Namen des Passworts ein, das im AWS Systems Manager Parameter Store gespeichert ist. Geben Sie nicht das Passwort selbst ein. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “AWS Systems ManagerParameterspeicher”](#).

4. Wenn Sie Werte für die Konfiguration der Verbindung erhalten haben, geben Sie diese Werte im Abschnitt Allgemeine Konfiguration auf der Microsoft Smooth-Gruppenseite ein.
5. Richten Sie die Ereignis-ID in den folgenden Feldern ein:

Einstellungen für Ausgabegruppen — Ereigniskonfiguration — Ereignis-ID-Modus

Einstellungen für Ausgabegruppen — Ereigniskonfiguration — Ereignis-ID

Sie können die Ereignis-ID auf drei Arten einrichten:

- Mit einer von Ihnen angegebenen Ereignis-ID – legen Sie den Event ID mode (Ereignis-ID-Modus) auf USE_CONFIGURED fest. Geben Sie dann die ID an. Zum Beispiel **curling**. Die Ereignis-ID sieht folgendermaßen aus: **/Events(curling)**
- Mit einem Zeitstempel — Setzen Sie den Event-ID-Modus auf USE_TIMESTAMP. MediaLive generiert einen Unix-Timecode, der auf der Uhrzeit basiert, zu der Sie den Kanal starten. Die Ereignis-ID sieht folgendermaßen aus: **/Events(1585232182)**
- Ohne Ereignis-ID – legen Sie den Event ID mode (Ereignis-ID-Modus) auf NO_EVENT_ID fest. Es wird dringend davon abgeraten, diese Methode zu verwenden.

Felder für den Container

Über die folgenden Felder wird der Container in jeder Ausgabe konfiguriert.

- Abschnitt Microsoft Smooth-Einstellungen — Abschnitt Allgemeine Konfiguration — Fragmentlänge
- Ereigniskonfiguration — Verhalten des Stream-Manifests
- Ereigniskonfiguration — Verhalten beim Stoppen des Ereignisses

In diesen Feldern können Sie einen Teil des Streaming-Verhaltens konfigurieren. Informationen zu einem Feld erhalten Sie, wenn Sie in der MediaLive Konsole auf den Link Info klicken.

Felder für die Codierungen

Die folgenden Felder beziehen sich auf die Codierung der Video-, Audio- und Untertitel-Streams (Codierungen) in der Ausgabe.

- Abschnitt Stream settings (Stream-Einstellungen)

Informationen zum Erstellen von Kodierungen finden Sie in den folgenden Abschnitten:

- [the section called “Einrichten mit Video”](#)
- [the section called “Einrichten mit Audio”](#)
- [the section called “Einrichten mit Untertitelcodierung”](#)

Felder für andere Microsoft Smooth-Funktionen

Themen

- [Felder für die Ausfallsicherheit](#)
- [Felder für Timecode](#)
- [Felder für SCTE-35](#)

Felder für die Ausfallsicherheit

Das folgende Feld bezieht sich auf die Implementierung der Ausfallsicherheit in einer Microsoft Smooth-Ausgabe.

- Microsoft Smooth-Ausgabegruppe — Abschnitt Microsoft Smooth-Einstellungen — Abschnitt Allgemeine Konfiguration — Aktion zum Verlust von Eingaben

Ändern Sie optional den Wert Input loss action (Aktion bei Eingabeverlust).

Wählen Sie in der MediaLive Konsole den Link Info, um zu entscheiden, welche Option Sie wählen möchten.

Felder für Timecode

Die folgenden Felder beziehen sich auf die Konfiguration des Zeitcodes und des Zeitstempels in allen Ausgaben in der Ausgabegruppe.

- Microsoft Smooth-Ausgabegruppe — Abschnitt Timecode-Konfiguration

Weitere Informationen zu einem Feld erhalten Sie, wenn Sie auf den Link Info neben dem Feld in der MediaLive Konsole klicken.

Felder für SCTE-35

Die folgenden Felder beziehen sich auf die Konfiguration des Zeitcodes und des Zeitstempels in allen Ausgaben in der Ausgabegruppe.

- Microsoft Smooth-Ausgabegruppe — Abschnitt Timecode-Konfiguration

Wählen Sie Sparse track (Spur mit geringer Dichte) aus, wenn Sie möchten, dass alle Ausgaben in dieser Ausgabegruppe die SCTE-35-Nachrichten einschließen sollen, die sich bereits in der Eingabe befinden. Die Nachrichten werden in einer Spur mit geringer Dichte eingeschlossen. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “SCTE-35-Nachrichtenverarbeitung”](#) und speziell unter [the section called “Dekoration aktivieren — Microsoft Smooth”](#).

Erstellen einer RTMP-Ausgabegruppe

Bei [der Planung des Workflows für Ihren Kanal](#) haben Sie möglicherweise festgelegt, dass Sie eine RTMP-Ausgabegruppe einbeziehen möchten.

Themen

- [Verfahren zum Erstellen einer RTMP-Ausgabegruppe](#)
- [Felder für das Ausgabeziel](#)
- [Felder für die RTMP-Verbindung](#)
- [Felder für Video-, Audio- und Untertitel-Streams \(Codierungen\)](#)
- [Andere Felder](#)

Verfahren zum Erstellen einer RTMP-Ausgabegruppe

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine RTMP-Ausgabegruppe und deren Ausgabe zu erstellen.

So erstellen Sie eine RTMP-Ausgabegruppe und deren Ausgabe

1. Wählen Sie auf der Seite Create channel (Channel erstellen) unter Output groups (Ausgabegruppen) die Option Add (Hinzufügen) aus.
2. Wählen Sie im Abschnitt Add output group (Ausgabegruppe hinzufügen) RTMP und dann Confirm (Bestätigen) aus. Es werden weitere Abschnitte angezeigt:

- RTMP-Einstellungen — [Dieser Abschnitt enthält Felder für die Verbindungskonfiguration, für Stabilität und für Untertitel.](#)
 - RTMP-Ausgaben — Dieser Abschnitt zeigt die einzelne Ausgabe, die standardmäßig hinzugefügt wird. Eine RTMP-Ausgabe kann nur eine Ausgabe enthalten, klicken Sie daher nicht auf Add output (Ausgabe hinzufügen).
3. Wählen Sie unter RTMP outputs (RTMP-Ausgaben) den Link Settings (Einstellungen), um die Abschnitte für die Ausgaben anzuzeigen:
 - RTMP-Ziel — Dieser Abschnitt enthält Felder für das [Ausgabeziel](#).
 - Ausgabeeinstellungen — Dieser Abschnitt enthält Felder für die [Verbindungskonfiguration](#).
 - Stream-Einstellungen — Dieser Abschnitt enthält Felder für die [Ausgabestreams](#) (Video, Audio und Untertitel).
 4. (Optional) Geben Sie Namen für die Ausgabegruppe und die Ausgabe ein:
 - Geben Sie unter RTMP settings (RTMP-Einstellungen) für Name einen Namen für die Ausgabegruppe ein. Dieser Name ist intern in MediaLive; er erscheint nicht in der Ausgabe. Zum Beispiel **Sports Game**.
 - Geben Sie unter RTMP output (RTMP-Ausgabe) in Output settings (Ausgabe-Einstellungen) für Output name (Ausgabename) einen Namen für die Ausgabe ein. Dieser Name ist intern von MediaLive; er erscheint nicht in der Ausgabe.
 5. Informationen zum Ausfüllen der anderen Felder finden Sie in den Themen, die nach diesem Verfahren aufgeführt sind.
 6. Nachdem Sie die Einrichtung dieser Ausgabegruppe und ihrer Einzelausgabe abgeschlossen haben, können Sie eine weitere Ausgabegruppe (beliebigen Typs) erstellen, wenn dies für Ihren Plan erforderlich ist. Andernfalls gehen Sie zum [the section called “Kanal speichern”](#).

Felder für das Ausgabeziel

Über die folgenden Felder werden der Speicherort und die Namen der RTMP-Ausgabedateien (das Ziel) konfiguriert.

- Ausgabe — RTMP-Zielbereiche

So geben Sie das Ziel für die Ausgabe an

1. Als Sie [Ihre Anforderungen mit dem Betreiber des RTMP-Servers besprochen](#) haben, sollten Sie die folgenden Informationen erhalten haben:

- Das MediaLive zu verwendende Protokoll — RTMP oder RTMPS.
- IP-Adresse.
- Port-Nummer.
- Anwendungsname Wird auch App-Name genannt.
- Stream-Name. Wird auch als Anwendungsinstanz oder App-Instanz oder Stream-Schlüssel bezeichnet.

Der Operator gibt Ihnen möglicherweise den Anwendungsnamen und den Stream-Namen als separate Daten. Oder sie geben Ihnen möglicherweise einen vollständigen Pfad im Format **string/string**. In diesem Fall ist die erste Zeichenfolge der Name der Anwendung und die zweite Zeichenfolge ist der Name des Streams.

- Der Benutzername und das Passwort für den Zugriff auf den Server, falls das Downstream-System authentifizierte Anfragen benötigt.

Hier ist ein Beispiel für die Informationen, die Ihnen der Betreiber geben wird:

```
rtmp://203.0.113.17:80/xyz/ywq7b
```

Wo xyz ist der Anwendungsname und ywq7b ist der Streamname.

2. Geben Sie die verschiedenen Teile des Ziels in die entsprechenden Felder ein.

Teil der Ziel-URL	Feld
Protokoll, IP-Adresse, Port, Anwendungsname	Die beiden URL-Felder im Abschnitt RTMP-Ziel. (Beachten Sie, dass sich diese Felder auf der Seite Output (Ausgabe) befinden, nicht auf der Seite Output group (Ausgabegruppe)). Beispiele: rtmp://203.0.113.17:80/xyz

Teil der Ziel-URL	Feld
	Geben Sie zwei Ziele an, wenn der Kanal als the section called “Channel-Klasse” eingerichtet ist, bzw. ein Ziel, wenn er als Single-Pipeline-Kanal eingerichtet ist.
Stream-Name	Die beiden Stream name (Stream-Name)-Felder im Abschnitt RTMP outputs (RTMP-Ausgaben) . Beispiele: ywq7b

3. Füllen Sie den Abschnitt Anmeldeinformationen aus, wenn der Server des nachgeschalteten Systems Ihnen einen Benutzernamen und ein Passwort zur Verfügung gestellt hat. Geben Sie als Passwort den Namen des Passworts ein, das im AWS Systems Manager Parameter Store gespeichert ist. Geben Sie nicht das Passwort selbst ein. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “AWS Systems ManagerParameterspeicher”](#).

Felder für die RTMP-Verbindung

Über die folgenden Felder wird die Logik für Wiederverbindungsversuche konfiguriert:

- RTMP-Einstellungen — Authentifizierungsschema
- RTMP-Einstellungen — Zusätzliche Einstellungen — Cache-Länge
- RTMP-Einstellungen — Zusätzliche Einstellungen — Verzögerung beim Neustart
- RTMP-Einstellungen — Zusätzliche Einstellungen — Verhalten bei vollem Cache
- RTMP-Ausgaben — Ausgabeinstellungen — Intervall für Verbindungswiederholungen
- RTMP-Ausgänge — Ausgabeinstellungen — Anzahl der Wiederholungen
- RTMP-Ausgänge — Ausgabeinstellungen — Zusätzliche Einstellungen — Zertifikatsmodus

So konfigurieren Sie eine sichere (RTMPS)-Verbindung zum Ziel

1. Authentifizierungsschema — Geben Sie den Typ des Schemas an. In der Regel wählen Sie **Common**. Wählen Sie **Akamai** nur, wenn Sie dazu vom Downstream-System aufgefordert werden.
2. Wählen Sie für den Certificate mode (Zertifikatmodus) die Option, die für das Downstream-System erforderlich ist.

Wenn Sie eine Verbindung über RTMP herstellen, MediaLive werden beide Felder ignoriert.

So konfigurieren Sie die Neuverbindung

- Es gibt mehrere Felder, die steuern, wie sich MediaLive verhält, wenn die Verbindung zum RTMP-Server sich zu verschlechtern scheint:
 - Cache length (Cache-Dauer) gibt an, wie lange die Ausgabe im Arbeitsspeicher darauf wartet, dass der RTMP-Server antwortet.
 - Wenn diese Zeit abgelaufen ist, gibt Cache full behavior (Verhalten bei vollem Cache) an, ob die Verbindung sofort oder erst nach 5 Minuten beendet werden soll.
 - Wenn die MediaLive Verbindung unterbrochen wird, gibt die Neustartverzögerung an, wie lange gewartet werden soll, bevor versucht wird, die Verbindung wiederherzustellen.
 - Wenn MediaLive versucht wird, die Verbindung wiederherzustellen, gibt das Intervall für Verbindungswiederholungen an, wie oft der Versuch wiederholt werden soll. Num retries (Anz. d. Wiederholversuche) gibt an, wie oft dies erneut versucht werden soll. Wenn die Anzahl der Wiederholversuche abgelaufen ist, wird diese Ausgabe beendet. Der Kanal stoppt, weil die Einzelausgabe ihre Verbindung verloren hat.

Felder für Video-, Audio- und Untertitel-Streams (Codierungen)

Die folgenden Felder beziehen sich auf die Codierung der Video-, Audio- und Untertitel-Streams (Codierungen) in der Ausgabe.

- Abschnitt Stream settings (Stream-Einstellungen)

Informationen zum Erstellen von Kodierungen finden Sie in den folgenden Abschnitten:

- [the section called “Einrichten mit Video”](#)

- [the section called “Einrichten mit Audio”](#)
- [the section called “Einrichten mit Untertitelcodierung”](#)

Andere Felder

Das folgende Feld bezieht sich auf die Implementierung der Ausfallsicherheit in einer RTMP-Ausgabe.

- RTMP-Einstellungen — Aktion zum Verlust von Eingaben — Einzelheiten zu einem Feld auf der MediaLive Konsole erhalten Sie, wenn Sie auf den Link Info neben dem Feld klicken.

Das folgende Feld bezieht sich auf die Implementierung von Untertiteln in einer RTMP-Ausgabe.

- RTMP-Einstellungen — Untertiteldaten — Füllen Sie dieses Feld nur aus, wenn mindestens eine Ihrer Ausgaben Untertitel mit eingebetteten Untertiteln als Quellformat und RTMP CaptionInfo als Ausgabeformat enthält. Wenn keine Untertitel in einer Ausgabe vorhanden sind, wird der Wert in diesem Feld ignoriert.

Ausführliche Informationen zur Einrichtung für Untertitel finden Sie im [the section called “Untertitel”](#).

Erstellen einer UDP-Ausgabegruppe

Bei [der Planung des Workflows für Ihren Kanal](#) haben Sie möglicherweise festgelegt, dass Sie eine UDP-Ausgabegruppe einbeziehen möchten.

Themen

- [Verfahren zum Erstellen einer UDP-Ausgabegruppe](#)
- [Felder für das Ausgabeziel](#)
- [Felder für den UDP-Transport](#)
- [Felder für den Video-, Audio- und Untertitel-Stream \(Codierungen\)](#)
- [Felder für andere UDP-Funktionen](#)

Verfahren zum Erstellen einer UDP-Ausgabegruppe

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine UDP-Ausgabegruppe und deren Ausgabe zu erstellen.

1. Wählen Sie auf der Seite Create channel (Channel erstellen) unter Output groups (Ausgabegruppen) die Option Add (Hinzufügen) aus.
2. Wählen Sie im Abschnitt Add output group (Ausgabegruppe hinzufügen) UDP und dann Confirm (Bestätigen) aus. Es werden weitere Abschnitte angezeigt:
 - UDP-Ziel — Dieser Abschnitt enthält Felder für das [Ausgabeziel](#).
 - UDP-Einstellungen — Dieser Abschnitt enthält Felder für die [Einrichtung von ID3](#) und für die [Ausfallsicherheit](#).
 - UDP-Ausgaben — Dieser Abschnitt zeigt die einzelne Ausgabe, die standardmäßig hinzugefügt wird. Eine UDP-Ausgabe kann nur eine Ausgabe enthalten, klicken Sie daher nicht auf Add output (Ausgabe hinzufügen).
3. Wählen Sie unter UDP outputs (UDP-Ausgaben) den Link Settings (Einstellungen), um die Abschnitte für die Ausgaben anzuzeigen:
 - Ausgabeeinstellungen — Dieser Abschnitt enthält Felder für den [Transport](#) und die [Verbindung zum Ziel](#).
 - Stream-Einstellungen — Dieser Abschnitt enthält Felder für die [Ausgabestreams](#) (Video, Audio und Untertitel).
4. (Optional) Geben Sie Namen für die Ausgabegruppe und die Ausgabe ein:
 - Geben Sie unter UDP settings (UDP-Einstellungen) für Name einen Namen für die Ausgabegruppe ein. Dieser Name ist intern in MediaLive; er erscheint nicht in der Ausgabe. Zum Beispiel **Sports Game**.
 - Geben Sie unter UDP output (UDP-Ausgabe) in Output settings (Ausgabe-Einstellungen) für Output name (Ausgabename) einen Namen für die Ausgabe ein. Dieser Name ist intern von MediaLive; er erscheint nicht in der Ausgabe.
5. Informationen zum Ausfüllen der anderen Felder finden Sie in den Themen, die nach diesem Verfahren aufgeführt sind.
6. Nachdem Sie die Einrichtung dieser Ausgabegruppe und ihrer Einzelausgabe abgeschlossen haben, können Sie eine weitere Ausgabegruppe (beliebigen Typs) erstellen, wenn dies für Ihren Plan erforderlich ist. Andernfalls gehen Sie zum [the section called "Kanal speichern"](#).

Felder für das Ausgabeziel

In den folgenden Feldern wird das Ziel der Ausgabe konfiguriert:

- **Ausgabegruppe** — UDP-Zielbereiche
- **Ausgabe** — Ausgabeesinstellungen — Netzwerkeinstellungen — Puffer msec

So geben Sie das Ziel für die Ausgabe an

1. Als Sie [Ihre Anforderungen mit dem Betreiber besprochen](#) haben, der das nachgelagerte System verwaltet, das UDP-Inhalte empfängt, sollten Sie die folgenden Informationen erhalten haben:

- Die URLs
- Die Portnummern

Beispiele:

```
udp://203.0.113.28:5000
```

```
udp://203.0.113.33:5005
```

2. Geben Sie die URLs, einschließlich der Portnummer, in eines oder beide URL-Felder im Abschnitt UDP-Ziele ein.
3. Wenn Sie [FEC aktivieren](#), lassen Sie zwischen den Port-Nummern Platz für die beiden Ziele.

Wenn ein Ziel z. B. **rtp://203.0.113.28:5000** ist, dann gehen Sie davon aus, dass FEC auch Port 5002 und 5004 nutzt. Demzufolge lautet die niedrigstmögliche Portnummer für das andere Ziel 5005: **rtp://203.0.113.33:5005**.

4. (Optional) Füllen Sie im Abschnitt Ausgabe das Feld Buffer msec nach Bedarf aus. Weitere Informationen erhalten Sie, wenn Sie auf den Link Info neben dem Feld in der MediaLive Konsole klicken.

Felder für den UDP-Transport

Über die folgenden Felder wird der Transport in jeder Ausgabe konfiguriert:

- **Ausgabe** — Ausgabeesinstellungen — FEC-Ausgabeesinstellungen, wählen Sie einen Wert.
- **Ausgabe** — Ausgabeesinstellungen — Netzwerkeinstellungen — Bereich Container-Einstellungen.

Ändern Sie ggf. beliebige Werte. Weitere Informationen zu einem Feld erhalten Sie, wenn Sie in der MediaLive Konsole auf den Link Info neben dem Feld klicken.

Felder für den Video-, Audio- und Untertitel-Stream (Codierungen)

Die folgenden Felder beziehen sich auf die Codierung der Video-, Audio- und Untertitel-Streams (Codierungen) in der Ausgabe.

- Abschnitt Stream settings (Stream-Einstellungen)

Informationen zum Erstellen von Kodierungen finden Sie in den folgenden Abschnitten:

- [the section called “Einrichten mit Video”](#)
- [the section called “Einrichten mit Audio”](#)
- [the section called “Einrichten mit Untertitelcodierung”](#)

Felder für andere UDP-Funktionen

Das folgende Feld bezieht sich auf die Implementierung der Ausfallsicherheit in einer UDP-Ausgabe:

- UDP-Einstellungen — Aktion zum Verlust von Eingaben — Einzelheiten zu einem Feld in der MediaLive Konsole erhalten Sie, wenn Sie neben dem Feld auf den Link Info klicken.

Die folgenden Felder beziehen sich auf die Implementierung von Untertiteln in einer UDP-Ausgabe:

- UDP-Einstellungen — ID3-Frame-Typ für zeitgesteuerte Metadaten
- UDP-Einstellungen — Zeitgesteuerter ID3-Zeitraum für Metadaten

Füllen Sie diese Felder aus, wenn Sie zeitgesteuerte ID3-Metadaten oder ID3-Segment-Tags in alle Ausgaben in dieser Ausgabegruppe einfügen möchten. Detaillierte Anweisungen finden Sie unter [the section called “ID3-Metadaten”](#).

Nächste Schritte

Nachdem Sie eine Ausgabegruppe und deren Ausgabe oder Ausgänge eingerichtet haben, sollten Sie die Video-, Audio- und Untertitelcodierungen für jede Ausgabe erstellen. Siehe [Einrichtung: Ausgabe-Kodierungen erstellen](#).

Einrichtung: Ausgabe-Enkodierungen in einem Kanal erstellen

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Video-, Audio- und Untertitelcodierung erstellt wird. Sie erstellen diese Kodierungen im Rahmen der Aufgabe, [die Ausgabegruppen und Ausgänge in einem Kanal zu erstellen](#). Sie sollten die [Ausgaben und Kodierungen, die in jede Ausgabegruppe aufgenommen werden sollen, bereits identifiziert und geplant](#) haben.

Der Schritt des Erstellens von Kodierungen ist in den Schritt des Erstellens von Ausgabegruppen als Teil des Kanals integriert. Falls Sie noch nicht mit der Erstellung der Ausgabegruppen begonnen haben, finden Sie weitere Informationen unter [Einrichtung: Ausgaben erstellen](#).

Themen

- [Richten Sie den Video-Encode ein](#)
- [Richten Sie die Audiokodierungen ein](#)
- [Richten Sie die Codierungen für Untertitel ein](#)
- [Nächster Schritt](#)

Richten Sie den Video-Encode ein

In [the section called “Outputs”](#) haben Sie die Ausgabegruppen und Ausgänge erstellt, die Sie bei der Planung des Kanals identifiziert haben. Jeder Ausgabeabschnitt enthält einen Abschnitt mit Stream-Einstellungen. Sie müssen jetzt alle Videokodierungen erstellen.

Allgemeines Verfahren

Folgen Sie diesem allgemeinen Verfahren, um die Videokodierung einzurichten.

1. Entscheiden Sie, wie Sie die einzelnen Kodierungen erstellen möchten:
 - Von Grund auf erstellen.
 - Indem Sie eine Kodierung teilen, die bereits in dieser Ausgabe oder einer anderen Ausgabe im Kanal vorhanden ist.
 - Durch das Klonen einer Kodierung, die bereits in dieser Ausgabe oder einer anderen Ausgabe im Kanal vorhanden ist.

Möglicherweise haben Sie diese Entscheidung bereits getroffen. Wenn nicht, sollten Sie sich jetzt entscheiden. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Schritt 4: Entwerfen der Kodierung”](#).

Sie können Videokodierungen von einem Ausgang zu einem anderen in derselben Ausgabegruppe oder von einem Ausgang auf einen Ausgang in einer anderen Ausgabegruppe teilen oder klonen.

2. Lesen Sie die folgenden entsprechenden Abschnitte.

Themen

- [Eine Videokodierung von Grund auf neu erstellen](#)
- [Erstellen einer Videokodierung durch Teilen](#)
- [Erstellen einer Videokodierung durch Klonen](#)

Eine Videokodierung von Grund auf neu erstellen

Um die Videokodierungen in den meisten Ausgabebetypen einzurichten

1. Suchen Sie auf der Seite Create channel (Channel erstellen) die Ausgabegruppe, die [Sie erstellt haben](#).
2. Suchen Sie unter dieser Ausgabegruppe den Ausgang, für den Sie eine Videokodierung einrichten möchten.
3. Wählen Sie den Link für die Videocodierung.
4. Wählen Sie für die Codec-Einstellungen den Codec aus, der für diese Codierung verwendet werden soll. Es werden weitere Felder angezeigt.
5. Füllen Sie jedes Feld entsprechend aus. Einzelheiten zu einem Feld erhalten Sie über den Link Info neben dem jeweiligen Feld.
 - Informationen zu den Feldern Breite und Höhe (die die Videoauflösung definieren) erhalten Sie, wenn Sie für jedes Feld den Link „Info“ wählen. Die Bildrate wirkt sich auf die Ausgangsgebühren für diesen Kanal aus. Weitere Informationen zu Gebühren für finden Sie in [die MediaLive Preisliste](#).
 - Informationen zu den Framerate-Feldern erhalten Sie, wenn Sie den Link „Info“ für jedes Feld auswählen. Die Bildrate wirkt sich auf die Ausgangsgebühren für diesen Kanal aus. Weitere Informationen zu Gebühren für finden Sie in [die MediaLive Preisliste](#).

- Informationen über die Color space (Farbraum)-Felder finden Sie im [the section called “Video — komplexe Farbraumkonvertierung”](#).
- Hinweise zu den Feldern „Zusätzliche Kodierungseinstellung“ finden Sie unter [the section called “Video — verbesserter VQ”](#)
- Informationen zu den Feldern für die Rate control (Ratensteuerung) finden Sie unter [the section called “Video — Ratensteuerungsmodus”](#). In diesem Abschnitt gibt es Felder, die sich auf die Ausgangsgebühren für diesen Kanal auswirken. Weitere Informationen zu Gebühren für finden Sie in [die MediaLive Preisliste](#).
- Informationen zu den Timecode-Feldern finden Sie unter [the section called “Zeitcodes”](#).

Note

Die Felder Breite und Höhe (die die Videoauflösung definieren), die Felder im Bereich Framerate und das Feld Bitrate im Bereich Ratensteuerung wirken sich alle auf die Ausgangsgebühren für diesen Kanal aus. Weitere Informationen zu Gebühren für finden Sie in [die MediaLive Preisliste](#).

So richten Sie die Videokodierungen in den Frame Capture-Ausgabetypen ein

1. Suchen Sie auf der Seite Create channel (Channel erstellen) die Ausgabegruppe, die [Sie erstellt haben](#).
2. Suchen Sie unter dieser Ausgabegruppe die Ausgabe, und wählen Sie den Link für die Videokodierung aus.
3. Füllen Sie jedes Feld entsprechend aus. Einzelheiten zu einem Feld erhalten Sie über den Link Info neben dem jeweiligen Feld.
4. Wenn Sie bereit sind, gehen Sie zum [Speichern des Channels](#).

Erstellen einer Videokodierung durch Teilen

Sie können eine Videokodierung erstellen und diese auf mehrere Ausgänge verteilen. Folgen Sie dem [vorherigen Verfahren](#), um die Kodierung einmal zu erstellen. Richten Sie dann die Kodierung für die anderen Ausgänge mithilfe der folgenden Schritte ein.

Beachten Sie, dass das Verfahren zum Teilen einer Videokodierung fast identisch mit dem Verfahren zum Teilen einer Audiokodierung oder einer Untertitelkodierung ist.

Um ein Video zu erstellen, indem du es teilst

1. Suchen Sie auf der Seite Create channel (Channel erstellen) die Ausgabegruppe, die [Sie erstellt haben](#).
2. Suchen Sie unter dieser Ausgabegruppe den Ausgang, für den Sie eine Videokodierung einrichten möchten.
3. Wenn die Ausgabe bereits eine Videokodierung enthält, wählen Sie dieses Video aus und wählen Sie dann Video entfernen.
4. Wähle Video hinzufügen. Es erscheint ein Menü mit der Option Bestehende Videobeschreibung verwenden, gefolgt von einer Liste der Videos, die derzeit im gesamten Kanal vorhanden sind.
5. Wählen Sie das Video aus. Wählen Sie in dem daraufhin angezeigten Dialogfeld die Option Vorhandene Einstellungen teilen aus.

Die Felder für diese Kodierung werden angezeigt. Über dem ersten Feld befindet sich eine Informationsmeldung, die alle Ausgaben auflistet, die diese Kodierung gemeinsam haben.

Vielleicht möchtest du die Videobeschreibung so ändern, dass sie den Begriff „Geteilt“ enthält, um dich selbst daran zu erinnern.

Beachten Sie, dass es im Channel nur eine Instanz dieser Kodierung gibt. Wenn Sie also ein Feld ändern, ändern Sie das Feld in allen anderen Ausgaben, die diese Kodierung verwenden.

Denken Sie an diese Regel, wenn Sie das Feld „Name der Videoauswahl“ ändern. Wenn Sie in der Kodierung in einer Ausgabe einen anderen Selektor angeben, ändern Sie ihn in allen Ausgängen, die diese Kodierung gemeinsam verwenden. Wenn Sie tatsächlich einen anderen Selektor angeben möchten, müssen Sie die Kodierung möglicherweise klonen, anstatt sie zu teilen.

Erstellen einer Videokodierung durch Klonen

Sie können eine Videokodierung erstellen und diese zwischen mehreren Ausgängen klonen. Die Quellkodierung könnte eine Kodierung sein, die Sie von Grund auf neu erstellt haben, oder es könnte eine Kodierung sein, die selbst durch Klonen erstellt wurde. Erstellen Sie beispielsweise Video-1, klonen Sie es dann zu Video-2 und dann Video-2 zu Video-3.

Beachten Sie, dass das Verfahren zum Klonen einer Videokodierung fast identisch mit dem Verfahren zum Klonen einer Audiokodierung oder einer Untertitelkodierung ist.

Um eine Videokodierung durch Klonen zu erstellen

1. Suchen Sie auf der Seite Create channel (Channel erstellen) die Ausgabegruppe, die [Sie erstellt haben](#).
2. Suchen Sie unter dieser Ausgabegruppe den Ausgang, für den Sie eine Videokodierung einrichten möchten.
3. Wenn sich links eine Video-Schaltfläche befindet, wählen Sie diese Schaltfläche und dann Video entfernen.
4. Wähle Video hinzufügen. Es erscheint ein Menü mit der Option Bestehende Videobeschreibung verwenden, gefolgt von einer Liste der Videos, die derzeit im gesamten Kanal vorhanden sind.
5. Wählen Sie die Videokodierung aus, die Sie als Quelle für die neue Videokodierung verwenden möchten.
6. Wählen Sie in dem daraufhin angezeigten Dialogfeld die Option Bestehende Einstellungen klonen aus. Die Felder für die Kodierung werden angezeigt, wobei die Felder die Werte aus der Quellkodierung anzeigen.
7. Ändern Sie die Felder nach Bedarf.

Denken Sie daran, dass es sich bei dieser geklonten Kodierung um eine neue Codierungsinstanz handelt. Wenn Sie Felder ändern, wirkt sich das nicht auf die Quellkodierung aus.

Richten Sie die Audiokodierungen ein

In [the section called “Outputs”](#) haben Sie die Ausgabegruppen und Ausgänge erstellt, die Sie bei der Planung des Kanals identifiziert haben. Jeder Ausgabeabschnitt enthält einen Abschnitt mit Stream-Einstellungen. Sie müssen jetzt die Audiokodierungen für die Ausgänge erstellen.

Allgemeines Verfahren

Folgen Sie diesem allgemeinen Verfahren, um die Audiokodierung einzurichten.

1. Entscheiden Sie, wie Sie die einzelnen Kodierungen erstellen möchten:
 - Von Grund auf erstellen.

- Indem Sie eine Kodierung teilen, die bereits in dieser Ausgabe oder einer anderen Ausgabe im Kanal vorhanden ist.
- Durch das Klonen einer Kodierung, die bereits in dieser Ausgabe oder einer anderen Ausgabe im Kanal vorhanden ist.

Möglicherweise haben Sie diese Entscheidung bereits getroffen. Wenn nicht, sollten Sie sich jetzt entscheiden. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Schritt 4: Entwerfen der Kodierung”](#).

Sie können Audiokodierungen innerhalb eines Ausgangs, von einem Ausgang zu einem anderen in derselben Ausgabegruppe oder von einem Ausgang zu einem Ausgang in einer anderen Ausgabegruppe teilen oder klonen.

2. Lesen Sie die folgenden entsprechenden Abschnitte.

Themen

- [Einen Audio-Encode von Grund auf neu erstellen](#)
- [Erstellen einer Audiocodierung durch Teilen](#)
- [Erstellen einer Audiokodierung durch Klonen](#)

Einen Audio-Encode von Grund auf neu erstellen

Um die Audiokodierungen von Grund auf neu einzurichten

1. Suchen Sie auf der Seite Create channel (Channel erstellen) die Ausgabegruppe, die [Sie erstellt haben](#).
2. Suchen Sie unter dieser Ausgabegruppe den Ausgang, an dem Sie eine Audiokodierung einrichten möchten.
3. Wenn du zu dieser Ausgabe ein neues Audio hinzufügen musst, wähle Audio hinzufügen und dann Neue Audiobeschreibung erstellen.
4. Wählen Sie die Audiokodierung und wählen Sie in den Codec-Einstellungen den Codec aus, der für diese Codierung verwendet werden soll. Es werden weitere Felder angezeigt.
5. Wählen Sie unter Name der Audioauswahl den Selektor aus, der die Quelle für diese Audiokodierung gemäß [Ihrem Plan](#) ist. Sie [haben diesen Selektor zuvor erstellt](#).
6. Füllen Sie die anderen Felder nach Bedarf aus. Einzelheiten zu einem Feld erhalten Sie über den Link Info neben dem jeweiligen Feld.

- Die Felder im Abschnitt Codec-Einstellungen sind für jeden Codec-Typ unterschiedlich.
- Die Felder im Bereich Remix-Einstellungen sind optional.
- Die Felder in den Einstellungen für die Audionormalisierung sind optional.
- Die Felder im Abschnitt Zusätzliche Einstellungen sind optional.

Erstellen einer Audiocodierung durch Teilen

Sie können eine Audiocodierung erstellen und diese auf mehrere Ausgänge verteilen. Folgen Sie dem [vorherigen Verfahren](#), um die Kodierung einmal zu erstellen. Richten Sie dann die Kodierung für die anderen Ausgänge mithilfe der folgenden Schritte ein.

Beachten Sie, dass das Verfahren zum Teilen einer Audiocodierung fast identisch mit dem Verfahren zum Teilen einer Videokodierung oder einer Untertitelkodierung ist.

Um eine Audiokodierung durch Teilen zu erstellen

1. Suchen Sie auf der Seite Create channel (Channel erstellen) die Ausgabegruppe, die [Sie erstellt haben](#).
2. Suchen Sie unter dieser Ausgabegruppe den Ausgang, an dem Sie eine Audiokodierung einrichten möchten.
3. Die Ausgabe enthält möglicherweise eine Audiocodierung, die MediaLive automatisch hinzugefügt wurde. Wenn Sie diesen Audiocodierung nicht verwenden möchten, entfernen Sie ihn. Wählen Sie die Audiokodierung und wählen Sie Audio entfernen.
4. Erstellen Sie ein neues Audio. Wählen Sie Audio hinzufügen. Es erscheint ein Menü mit der Option Eine vorhandene Audiobeschreibung verwenden, gefolgt von einer Liste der Audios, die derzeit im gesamten Kanal vorhanden sind. Wählen Sie das Audio aus.
5. Wählen Sie in dem daraufhin angezeigten Dialogfeld die Option Vorhandene Einstellungen teilen aus.

Die Felder für diese Kodierung werden angezeigt. Über dem ersten Feld befindet sich eine Informationsmeldung, die alle Ausgaben auflistet, die diese Kodierung gemeinsam haben.

Vielleicht möchtest du die Audiobeschreibung so ändern, dass sie den Begriff „Geteilt“ enthält, um dich selbst daran zu erinnern.

Beachten Sie, dass es im Channel nur eine Instanz dieser Kodierung gibt. Wenn Sie also ein Feld ändern, ändern Sie das Feld in allen anderen Ausgaben, die diese Kodierung verwenden.

Denken Sie an diese Regel, wenn Sie das Feld für den Namen der Audioauswahl ändern. Wenn Sie in der Kodierung in einer Ausgabe einen anderen Selektor angeben, ändern Sie ihn in allen Ausgängen, die diese Kodierung gemeinsam verwenden. Wenn Sie tatsächlich einen anderen Selektor angeben möchten, müssen Sie die Kodierung möglicherweise klonen, anstatt sie zu teilen.

Erstellen einer Audiokodierung durch Klonen

Sie können eine Audiocodierung erstellen und diese zwischen mehreren Ausgängen klonen. Die Quellcodierung könnte eine Kodierung sein, die Sie von Grund auf neu erstellt haben, oder es könnte eine Kodierung sein, die selbst durch Klonen erstellt wurde. Erstellen Sie beispielsweise Audio-1, klonen Sie es dann zu Audio-2 und dann Audio-2 zu Audio-3.

Beachten Sie, dass das Verfahren zum Klonen einer Audiocodierung fast identisch mit dem Verfahren zum Klonen einer Videokodierung oder einer Untertitelkodierung ist.

Um eine Audiokodierung durch Klonen zu erstellen

1. Suchen Sie auf der Seite Create channel (Channel erstellen) die Ausgabegruppe, die [Sie erstellt haben](#).
2. Suchen Sie unter dieser Ausgabegruppe den Ausgang, an dem Sie eine Audiokodierung einrichten möchten.
3. Die Ausgabe enthält möglicherweise eine Audiocodierung, die MediaLive automatisch hinzugefügt wurde. Wenn Sie diesen Audiocodierung nicht verwenden möchten, entfernen Sie ihn. Wählen Sie die Audiokodierung und wählen Sie Audio entfernen.
4. Erstellen Sie ein neues Audio. Wählen Sie Audio hinzufügen. Es erscheint ein Menü mit der Option Eine vorhandene Audiobeschreibung verwenden, gefolgt von einer Liste der Audios, die derzeit im gesamten Kanal vorhanden sind. Wählen Sie das Audio aus.
5. Wählen Sie die Audiocodierung, die Sie als Quelle für die neue Audiokodierung verwenden möchten.
6. Wählen Sie in dem daraufhin angezeigten Dialogfeld die Option Bestehende Einstellungen klonen aus. Die Felder für die Kodierung werden angezeigt, wobei die Felder die Werte aus der Quellcodierung anzeigen.

7. Ändern Sie die Felder nach Bedarf.

Denken Sie daran, dass es sich bei dieser geklonten Kodierung um eine neue Codierungsinstanz handelt. Wenn Sie Felder ändern, wirkt sich das nicht auf die Quellcodierung aus.

Richten Sie die Codierungen für Untertitel ein

In [the section called “Outputs”](#) haben Sie die Ausgabegruppen und Ausgänge erstellt, die Sie bei der Planung des Kanals identifiziert haben. Jeder Ausgabeabschnitt enthält einen Abschnitt mit Stream-Einstellungen. Sie müssen jetzt alle Untertitelkodierungen für die Ausgaben erstellen.

Allgemeines Verfahren

Gehen Sie wie folgt vor, um die Codierung der Untertitel einzurichten.

1. Entscheiden Sie, wie Sie die einzelnen Kodierungen erstellen möchten:

- Von Grund auf erstellen.
- Indem Sie eine Kodierung teilen, die bereits in dieser Ausgabe oder einer anderen Ausgabe im Kanal vorhanden ist.
- Durch das Klonen einer Kodierung, die bereits in dieser Ausgabe oder einer anderen Ausgabe im Kanal vorhanden ist.

Möglicherweise haben Sie diese Entscheidung bereits getroffen. Wenn nicht, sollten Sie sich jetzt entscheiden. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Schritt 4: Entwerfen der Kodierung”](#).

Sie können Untertitelkodierungen innerhalb einer Ausgabe teilen oder klonen, von einer Ausgabe zur anderen in derselben Ausgabegruppe oder von einer Ausgabe zu einer Ausgabe in eine Ausgabe in einer anderen Ausgabegruppe.

2. Lesen Sie die folgenden entsprechenden Abschnitte.

Themen

- [Erstellen und Codieren von Grund auf neu](#)
- [Erstellen und Kodieren von Untertiteln durch Teilen](#)
- [Erstellen einer Codierung von Untertiteln durch Klonen](#)

Erstellen und Codieren von Grund auf neu

Um die Untertitel von Grund auf neu einzurichten

1. Suchen Sie auf der Seite Create channel (Channel erstellen) die Ausgabegruppe, die [Sie erstellt haben](#).
2. Suchen Sie unter dieser Ausgabegruppe die Ausgabe, für die Sie eine Untertitelkodierung einrichten möchten.
3. Wenn du dieser Ausgabe neue Untertitel hinzufügen musst, wähle „Bildunterschriften hinzufügen“ und dann „Neue Untertitelbeschreibung erstellen“.
4. Wählen Sie die Codierung der Untertitel aus und wählen Sie in den Codec-Einstellungen das Format aus, das für diese Codierung verwendet werden soll. Es werden weitere Felder angezeigt.
5. Wählen Sie unter Name des Untertitel-Selektors den Selektor aus, der die Quelle für diese Untertitelkodierung gemäß [Ihrem Plan](#) ist. Sie [haben diesen Selektor zuvor erstellt](#).
6. Füllen Sie die anderen Felder nach Bedarf aus, um die Codierung der Untertitel zu konfigurieren. Ausführliche Informationen zum Einrichten von Codierungen für Untertitel finden Sie unter [the section called “Schritt 4: Erstellen Sie Kodierungen für Untertitel”](#).

Erstellen und Kodieren von Untertiteln durch Teilen

Sie können eine Überschrift erstellen, kodieren und an mehrere Ausgaben weitergeben. Folgen Sie dem [vorherigen Verfahren](#), um die Kodierung einmal zu erstellen. Richten Sie dann die Kodierung für die anderen Ausgänge mithilfe der folgenden Schritte ein.

Beachten Sie, dass das Verfahren zum Teilen einer Codierung von Untertiteln fast identisch mit dem Verfahren zum Teilen einer Videokodierung oder einer Untertitelkodierung ist.

Um Untertitel zu erstellen, kodieren Sie sie durch Teilen

1. Suchen Sie auf der Seite Create channel (Channel erstellen) die Ausgabegruppe, die [Sie erstellt haben](#).
2. Suchen Sie unter dieser Ausgabegruppe die Ausgabe, für die Sie eine Untertitelkodierung einrichten möchten.

3. Die Ausgabe kann eine Untertitelkodierung enthalten, die MediaLive automatisch hinzugefügt wurde. Wenn Sie diese Untertitelkodierung nicht verwenden möchten, entfernen Sie ihn. Wählen Sie die Codierung der Untertitel aus und wählen Sie Untertitel entfernen.
4. Erstellen Sie eine neue Bildunterschrift. Wählen Sie Add captions (Untertitel hinzufügen) aus. Es erscheint ein Menü mit der Option Bestehende Untertitelbeschreibung verwenden, gefolgt von einer Liste der Untertitel, die derzeit im gesamten Kanal vorhanden sind. Wählen Sie die Untertitelkodierung aus.
5. Wählen Sie in dem daraufhin angezeigten Dialogfeld die Option Vorhandene Einstellungen teilen aus.

Die Felder für diese Kodierung werden angezeigt. Über dem ersten Feld befindet sich eine Informationsmeldung, die alle Ausgaben auflistet, die diese Kodierung gemeinsam haben.

Vielleicht möchten Sie die Beschreibung der Bildunterschriften ändern, um den Begriff „Geteilt“ aufzunehmen, um sich selbst daran zu erinnern.

Beachten Sie, dass es im Channel nur eine Instanz dieser Kodierung gibt. Wenn Sie also ein Feld ändern, ändern Sie das Feld in allen anderen Ausgaben, die diese Kodierung verwenden.

Denken Sie an diese Regel, wenn Sie das Feld für den Auswahlnamen für Untertitel ändern. Wenn Sie in der Kodierung in einer Ausgabe einen anderen Selektor angeben, ändern Sie ihn in allen Ausgängen, die diese Kodierung gemeinsam verwenden. Wenn Sie tatsächlich einen anderen Selektor angeben möchten, müssen Sie die Kodierung möglicherweise klonen, anstatt sie zu teilen.

Erstellen einer Codierung von Untertiteln durch Klonen

Sie können eine Bildunterschrift erstellen, sie kodieren und zwischen mehreren Ausgaben klonen. Die Quellcodierung könnte eine Kodierung sein, die Sie von Grund auf neu erstellt haben, oder es könnte eine Kodierung sein, die selbst durch Klonen erstellt wurde. Erstellen Sie beispielsweise Untertitel-1, klonen Sie sie dann in Untertitel-2 und klonen Sie dann Untertitel-2 in Untertitel-3.

Beachten Sie, dass das Verfahren zum Klonen einer Codierung von Untertiteln fast identisch mit dem Verfahren zum Klonen einer Videokodierung oder zur Codierung von Untertiteln ist.

Um Untertitel zu erstellen, kodieren Sie sie durch Klonen

1. Suchen Sie auf der Seite Create channel (Channel erstellen) die Ausgabegruppe, die [Sie erstellt haben](#).
2. Suchen Sie unter dieser Ausgabegruppe die Ausgabe, für die Sie eine Untertitelkodierung einrichten möchten.
3. Die Ausgabe kann eine Untertitelkodierung enthalten, die MediaLive automatisch hinzugefügt wurde. Wenn Sie diese Untertitelkodierung nicht verwenden möchten, entfernen Sie ihn. Wählen Sie die Codierung der Untertitel aus und wählen Sie Untertitel entfernen.
4. Erstellen Sie eine neue Bildunterschrift. Wählen Sie Add captions (Untertitel hinzufügen) aus. Es erscheint ein Menü mit der Option Bestehende Untertitelbeschreibung verwenden, gefolgt von einer Liste der Untertitel, die derzeit im gesamten Kanal vorhanden sind. Wählen Sie die Untertitelkodierung aus.
5. Wählen Sie die Codierung der Untertitel aus, die Sie als Quelle für die neue Codierung der Untertitel verwenden möchten.
6. Wählen Sie in dem daraufhin angezeigten Dialogfeld die Option Bestehende Einstellungen klonen aus. Die Felder für die Kodierung werden angezeigt, wobei die Felder die Werte aus der Quellcodierung anzeigen.
7. Füllen Sie die anderen Felder nach Bedarf aus, um die Codierung der Untertitel zu konfigurieren. Ausführliche Informationen zum Einrichten von Codierungen für Untertitel finden Sie unter [the section called "Schritt 4: Erstellen Sie Kodierungen für Untertitel"](#).
8. Denken Sie daran, dass es sich bei dieser geklonten Kodierung um eine neue Codierungsinstanz handelt. Wenn Sie Felder ändern, wirkt sich das nicht auf die Quellcodierung aus.

Nächster Schritt

Nachdem Sie alle Ausgabegruppen, Ausgänge und Ausgabe-Kodierungen erstellt haben, können Sie den Kanal speichern.

Um den Channel zu speichern (zu erstellen), wählen Sie im Navigationsbereich die Option Create channel (Channel erstellen) aus. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called "Kanal speichern"](#).

Einen AWS Elemental MediaLive Zeitplan erstellen

Sie können die Verarbeitung eines Channels in AWS Elemental MediaLive bearbeiten, während dieser ausgeführt wird. Sie führen diese Manipulation durch, indem Sie dem Zeitplan, der dem Kanal zugeordnet ist, Aktionen hinzufügen. Der Zeitplan hält jede Aktion bis zur Startzeit der Aktion fest. An diesem Punkt MediaLive wird die Aktion an den Kanal weitergeleitet, und der Kanal führt die Aktion aus.

Wir empfehlen dir, dieses Kapitel über den Zeitplan zu lesen, bevor du den Channel startest. Eine wichtige Zeitplanaktion ist die Eingangsumschaltung, die Sie implementieren müssen, wenn Sie einen Kanal mit mehreren Eingängen haben (wenn Sie mehr als einen Eingang an den Kanal angeschlossen haben). Es gibt jedoch noch andere Aktionen, die für Ihren Arbeitsablauf relevant sein könnten.

In der Regel richten Sie den Zeitplan ein, bevor Sie den Kanal starten. Zumindest erstellen Sie geplante Aktionen, von denen Sie wissen, dass sie bald stattfinden müssen. Nachdem Sie den Channel gestartet haben, können Sie weitere geplante Aktionen hinzufügen. Sie können Aktionen hinzufügen, die Sie bereits geplant haben, und Ad-hoc-Aktionen.

Themen

- [Arten von Aktionen im Zeitplan](#)
- [Arten des Zeitpunkts für Aktionen](#)
- [Wie funktionieren geplante Aktionen](#)
- [Mit dem Zeitplan arbeiten \(Konsole\)](#)
- [Mit dem Zeitplan arbeiten \(\) AWS CLI](#)

Arten von Aktionen im Zeitplan

Der Zeitplan ist eine Liste von Aktionen, die ein Kanal während seiner Ausführung ausführt. Sie können Aktionen verwenden, um Folgendes zu tun:

- Wechseln der Eingabe, die der aktive Channel erfasst.
- Bereiten Sie eine Eingabe vor, die mit einem direkten Eingangsschalter verknüpft ist, um die Verzögerung zu reduzieren, die bei der Ausführung MediaLive des Schalters auftritt.
- Einfügen einer statischen Bildüberlagerung (eines Bildes, das das zugrunde liegende Video überlagert) in den aktiven Channel.

- Fügen Sie ein Animations-Overlay in den laufenden Kanal ein.
- Fügen Sie SCTE 35-Nachrichten in den laufenden Kanal ein.
- Einfügen von ID3-Metadaten in den aktiven Channel.
- Fügen Sie ID3-Segment-Tags in den laufenden Channel ein.
- Anhalten einer oder beider Pipelines im Channel.
- Fortsetzen einer oder beider Pipeline(s) im Channel.

Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Wie funktionieren Aktionen”](#).

Arten des Zeitpunkts für Aktionen

Es gibt mehrere Möglichkeiten, das Timing für eine Aktion anzugeben:

- **Behoben** — Führen Sie die Aktion zu einem bestimmten Zeitpunkt aus, den Sie angeben.

Für die meisten Aktionen muss die angegebene Zeit mindestens 15 Sekunden in der future liegen. Für Aktionen zur Eingabevorbereitung muss die angegebene Zeit mindestens 15 Sekunden vor dem Start des zugehörigen Eingabeschalters liegen.

- **Sofort** — Führen Sie die Aktion so schnell wie möglich aus.

Sie geben keinen Zeitpunkt an.

- **Folgen** — Führt die Aktion unmittelbar vor dem Start des angegebenen Eingangsschalters aus oder kurz nachdem der aktuell ausgeführte Eingang beendet ist.

In der folgenden Tabelle werden die Arten des Timings, die für jeden Aktionstyp gelten, gezeigt. Zum Lesen dieser Tabelle suchen Sie in der ersten Spalte nach einer Aktion und lesen dann in der Zeile über die anwendbaren Arten der Timings.

Aktionstyp	Unterstützte Arten von Timing		
	Fixed	Follow (Hinweis A)	Immediate
Wechseln der Eingabe (einen Eingabewechsel durchführen)	Ja	Ja	Ja

Aktionstyp	Unterstützte Arten von Timing		
	Fixed	Follow (Hinweis A)	Immediate
Bereiten Sie die Eingabe vor (führen Sie eine Eingabe vorbereitung durch)	Ja	Ja	Ja
Aktivieren einer statischen Bildüberlagerung	Ja		Ja
Aktivieren Sie ein Animationsgrafik-Overlay	Ja		Ja
Deaktivieren einer statischen Bildüberlagerung	Ja		Ja
Deaktivieren Sie ein Animationsgrafik-Overlay	Ja		Ja
Fügen Sie eine SCTE 35-Nachricht ein	Ja	Ja	Ja
Einfügen von ID3-Metadaten	Ja		Ja
Einfügen eines ID3-Segment-Tags	Ja		Ja
Anhalten oder Fortsetzen einer oder beider Pipeline(s)	Ja		Ja

Hinweis A

Mit einem Follow kann die entsprechende Aktion auf einen Eingangsschalter folgen. Es kann anderen Arten von Aktionen nicht folgen. Daher handelt es sich bei der Aktion, der gefolgt wird, immer um einen Eingangsschalter. Bei der folgenden Aktion handelt es sich um einen Eingangsschalter, eine Eingangsvorbereitung oder eine SCTE 35-Meldung.

Wie funktionieren geplante Aktionen

In diesem Abschnitt wird beschrieben, MediaLive wie mit jeder Kombination aus [Aktionstyp und Starttyp](#) umgegangen wird.

Themen

- [Wie funktionieren Eingabeschalter-Aktionen](#)
- [So funktionieren Aktionen zur Eingabevorbereitung](#)
- [So funktionieren Bild-Overlay-Aktionen](#)
- [So funktioniert das Overlay mit Bewegungsgrafiken](#)
- [Wie funktionieren SCTE 35-Aktionen](#)
- [So funktionieren ID3-Metadatenaktionen](#)
- [So funktionieren ID3-Segment-Tag-Aktionen](#)
- [So funktionieren die Aktionen „Pause“ und „Pause beenden“](#)

Wie funktionieren Eingabeschalter-Aktionen

Sie können eine Aktion einrichten, um den Eingang umzuschalten, den der laufende Kanal aufnimmt. Der Kanal beendet die Aufnahme der aktuellen Eingabe und beginnt, die angegebene Eingabe aufzunehmen.

Der Eingang muss bereits an den Kanal angeschlossen sein.

Bevor Sie dem Zeitplan Eingabewechsel-Aktionen hinzufügen, lesen Sie [the section called „Eingabewechsel“](#).

Eingangsschalter mit festem Start

Wenn Sie die Aktion erstellen, geben Sie eine Startzeit an. Die Startzeit für die Aktion muss mindestens 15 Sekunden in der future liegen, darf jedoch nicht länger als 14 Tage in der future liegen. MediaLive lehnt nach Ablauf dieser Frist die Anforderung ab, die Aktion zu erstellen.

Nachdem Sie die Aktion erstellt haben, ist sie Teil des Zeitplans. Ungefähr 15 Sekunden vor der Startzeit leitet der Zeitplan die Aktion an den Kanal weiter. Der Kanal ist so eingerichtet, dass der Eingang zur angegebenen Zeit umgeschaltet wird.

Eingangsschalter mit sofortigem Start

Wenn Sie die Aktion erstellen, setzen Sie den Starttyp auf sofort.

Legt für einen Eingangsschalter in einem Standardkanal (einem Kanal mit zwei Pipelines) MediaLive intern die Startzeit auf 10 Sekunden in der future fest. Diese Verzögerung stellt sicher, dass der Wechsel für die beiden Pipelines genau zur gleichen Zeit erfolgt.

Der Zeitplan leitet die Aktion sofort an den Kanal weiter. Der Kanal beginnt sofort mit dem Umschalten des Eingangs (für einen Kanal mit einer Pipeline) oder richtet sich so ein, dass er zum angegebenen Zeitpunkt umschaltet (für einen Standardkanal).

Eingangsschalter mit anschließendem Start

Wenn Sie die Aktion erstellen, geben Sie die Eingangsschalter-Aktion an, der diese Aktion folgen soll. Bei dieser Referenzaktion muss es sich um einen Eingangsschalter handeln.

Die Eingabe für die Referenzaktion muss das Quellendverhalten Continue haben. Um das Feld Verhalten am Quellenende zu finden, gehen Sie zur Seite Channel erstellen, suchen Sie nach der Eingabe in der Liste Eingabe-Anhang und suchen Sie dann nach Allgemeine Eingabeeinstellungen.

Nachdem Sie die Aktion erstellt haben, wartet die Aktion im Zeitplan auf Sie. Kurz bevor die Referenzaktion abgeschlossen sein soll, leitet der Zeitplan die Aktion an den Kanal weiter, sodass der Kanal zum neuen Eingang wechseln kann, sobald die aktuelle Eingabe abgeschlossen ist.

So funktionieren Aktionen zur Eingabevorbereitung

Sie können eine Aktion zur Vorbereitung eines Eingangs einrichten, der einem Direkteingangsschalter zugeordnet ist, um die Verzögerung zu reduzieren, die bei der Ausführung des Schalters auftritt. MediaLive

Der Eingang muss bereits an den Kanal angeschlossen sein. Es ist jedoch nicht erforderlich, dass der Eingangsschalter für diesen Eingang bereits im Zeitplan vorhanden ist. Zum Beispiel muss Eingang X an den Kanal angeschlossen sein. Sie können Aktion A erstellen, um Eingabe X vorzubereiten, und später Aktion B erstellen, um zu Eingabe X zu wechseln. Oder Sie können Aktion B erstellen und dann Aktion A erstellen.

Lesen Sie, bevor Sie Aktionen zur Eingabevorbereitung zum Zeitplan hinzufügen [the section called "Eingabevorbereitung"](#).

Eingabe mit festem Start vorbereiten

Wenn Sie die Aktion erstellen, geben Sie eine Startzeit an. Die Startzeit für die Aktion muss mindestens 15 Sekunden vor der Startzeit des zugehörigen Eingangsschalters liegen, darf jedoch nicht mehr als 14 Tage in der future liegen. MediaLive lehnt nach diesem Cutoff die Anforderung ab, die Aktion zu erstellen.

Nachdem Sie die Aktion erstellt haben, ist sie Teil des Zeitplans. Ungefähr 15 Sekunden vor der Startzeit der Vorbereitungsaktion leitet der Zeitplan die Aktion an den Channel weiter. Der Kanal beginnt mit der Vorbereitung der Eingabe.

Eingabe vorbereiten mit sofortigem Start

Wenn Sie die Aktion erstellen, legen Sie den Starttyp auf sofort fest.

Der Zeitplan leitet die Aktion sofort an den Kanal weiter. Der Kanal beginnt sofort mit der Vorbereitung.

Eingabe: Vorbereiten mit Follow-Start

Wenn Sie die Aktion erstellen, geben Sie die Aktion für den Eingangsschalter an, auf die Aktion folgen soll. Bei dieser Referenzaktion muss es sich um einen Eingangsschalter handeln.

Die Eingabe für die Referenzaktion muss das Quellendverhalten Continue haben. Um das Feld Verhalten am Quellenende zu finden, gehen Sie zur Seite Channel erstellen, suchen Sie nach der Eingabe in der Liste Eingabe-Anhang und suchen Sie dann nach Allgemeine Eingabeeinstellungen.

Nachdem Sie die Aktion erstellt haben, wartet die Aktion im Zeitplan auf Sie. Kurz bevor die Referenzaktion abgeschlossen werden soll, leitet der Zeitplan die Aktion an den Channel weiter. Sobald die aktuelle Eingabe abgeschlossen ist, wechselt der Kanal zum neuen Eingang.

So funktionieren Bild-Overlay-Aktionen

Sie können eine Aktion einrichten, um eine Bildüberlagerung in das Video einzufügen und zu entfernen:

- Die Aktion „Bildüberlagerung aktivieren“ fügt eine Bildüberlagerung ein und aktiviert sie, sodass sie dem zugrunde liegenden Video überlagert wird. Wenn die Informationen zur Bildüberlagerung eine Dauer enthalten, wird die Bildüberlagerung zum entsprechenden Zeitpunkt entfernt.

- Die Aktion „Bildüberlagerung deaktivieren“ entfernt eine Bildüberlagerung. Diese Aktion kann daher dazu verwendet werden, eine aktuell ausgeführte Bildüberlagerung vor dem angegebenen Ablaufdatum zu entfernen oder sie zu entfernen, wenn keine Dauer angegeben wurde.

Informationen zur Vorbereitung der Bildüberlagerungsdatei, die durch die Aktion eingefügt wird, finden Sie unter [the section called “Bild-Overlays”](#)

Bei festem Start aktivieren oder deaktivieren

Wenn Sie die Aktion erstellen, geben Sie eine Startzeit an. Die Startzeit für die Aktion muss mindestens 15 Sekunden in der future liegen, darf jedoch nicht länger als 14 Tage in der future liegen. MediaLive lehnt nach Ablauf dieser Frist die Anforderung ab, die Aktion zu erstellen.

Nachdem Sie die Aktion erstellt haben, ist sie Teil des Zeitplans. Ungefähr 15 Sekunden vor der Startzeit leitet der Zeitplan die Aktion an den Kanal weiter. Bei der Startzeit fügt der Kanal die Bildüberlagerung ein oder entfernt die Bildüberlagerung aus dem Video.

Mit sofortigem Start aktivieren oder deaktivieren

Wenn Sie die Aktion erstellen, setzen Sie den Starttyp auf sofort.

Der Zeitplan leitet die Aktion sofort an den Kanal weiter. Der Kanal fügt die Bildüberlagerung sofort ein oder entfernt die Bildüberlagerung.

So funktioniert das Overlay mit Bewegungsgrafiken

Sie können eine Aktion einrichten, um ein Animationsgrafik-Overlay in das Video einzufügen und zu entfernen:

- Die Aktion „Animationsgrafiken aktivieren“ fügt eine Animationsgrafik ein und aktiviert sie, sodass sie dem zugrunde liegenden Video überlagert wird. Wenn die Informationen zur Bildüberlagerung eine Dauer enthalten, wird die Animationsgrafik zu gegebener Zeit entfernt.
- Mit der Aktion „Animationsgrafiken deaktivieren“ wird eine Bildüberlagerung entfernt. Sie verwenden diese Aktion daher, um eine aktuell ausgeführte Animationsgrafik vor der angegebenen Dauer zu entfernen, oder um sie zu entfernen, wenn keine Dauer angegeben ist.

Informationen zum Vorbereiten des Animationselements, das durch die Aktion eingefügt wird, finden Sie unter [the section called “Überlagerung von Bewegungsgrafiken”](#).

Bei festem Start aktivieren oder deaktivieren

Wenn Sie die Aktion erstellen, geben Sie eine Startzeit an. Die Startzeit für die Aktion muss mindestens 15 Sekunden in der future liegen, darf jedoch nicht länger als 14 Tage in der future liegen. MediaLive lehnt nach Ablauf dieser Frist die Anforderung ab, die Aktion zu erstellen.

Nachdem Sie die Aktion erstellt haben, ist sie Teil des Zeitplans. Ungefähr 15 Sekunden vor der Startzeit leitet der Zeitplan die Aktion an den Kanal weiter. Bei der Startzeit fügt der Kanal die Animationsgrafik ein oder entfernt sie aus dem Video.

Mit sofortigem Start aktivieren oder deaktivieren

Wenn Sie die Aktion erstellen, setzen Sie den Starttyp auf sofort.

Der Zeitplan leitet die Aktion sofort an den Kanal weiter. Der Kanal fügt die Animationsgrafik sofort ein oder entfernt sie.

Wie funktionieren SCTE 35-Aktionen

Sie können eine Aktion einrichten, um eine SCTE 35-Nachricht in den Kanal einzufügen. Es gibt drei Arten von Aktionen:

- Aktion zum Einfügen eines Splice_Insert in den Kanal: eine SCTE 35-Nachricht, bei der `splice_command_type` auf `splice_insert` gesetzt ist.
- Aktion zum Einfügen eines `time_signals` in den Kanal: eine SCTE 35-Nachricht, bei der `splice_command_type` auf `time_signal` gesetzt ist.
- Aktion zum Einfügen einer SCTE return-to-network 35-Nachricht in den Zeitplan, um einen Splice_Insert zu beenden, der entweder eine Dauer oder keine Dauer hat.

Lesen Sie, bevor Sie SCTE 35-Aktionen zum Zeitplan hinzufügen. [the section called “SCTE-35-Nachrichtenverarbeitung”](#)

Fügen Sie eine SCTE 35-Nachricht mit festem Start ein

Wenn Sie die Aktion erstellen, geben Sie eine Startzeit an. Die Startzeit für die Aktion muss mindestens 15 Sekunden in der future liegen, darf jedoch nicht länger als 14 Tage in der future liegen. MediaLive lehnt nach Ablauf dieser Frist die Anforderung ab, die Aktion zu erstellen.

Nachdem Sie die Aktion erstellt haben, ist sie Teil des Zeitplans. Ungefähr 15 Sekunden vor der Startzeit leitet der Zeitplan die Aktion an den Kanal weiter. Zur Startzeit fügt der Kanal die SCTE 35-Nachricht in den Stream ein.

Nachdem der Kanal die Nachricht eingefügt hat, MediaLive verarbeitet er die eingefügte Nachricht genauso wie Nachrichten, die bereits im Quellinhalt enthalten waren.

Fügen Sie die SCTE 35-Nachricht mit sofortigem Start ein

Wenn Sie die Aktion erstellen, legen Sie den Starttyp auf sofort fest.

Der Zeitplan leitet die Aktion sofort an den Kanal weiter. Der Kanal fügt die SCTE 35-Nachricht sofort in den Stream ein.

Nachdem der Kanal die Nachricht eingefügt hat, MediaLive verarbeitet er die eingefügte Nachricht genauso wie Nachrichten, die bereits im Quellinhalt enthalten waren.

Fügen Sie die SCTE 3.5-Nachricht mit folgendem Start ein

Wenn Sie die Aktion erstellen, geben Sie die Eingangsschalter-Aktion an, der diese Aktion folgen soll. Bei dieser Referenzaktion muss es sich um einen Eingangsschalter handeln.

Die Eingabe für die Referenzaktion muss das Quellendverhalten Continue haben. Um das Feld Verhalten am Quellenende zu finden, gehen Sie zur Seite Channel erstellen, suchen Sie nach der Eingabe in der Liste Eingabe-Anhang und suchen Sie dann nach Allgemeine Eingabeeinstellungen.

Nachdem Sie die Aktion erstellt haben, wartet die Aktion im Zeitplan auf Sie. Kurz bevor die Referenzaktion abgeschlossen werden soll, leitet der Zeitplan die Aktion an den Channel weiter. Sobald die aktuelle Eingabe abgeschlossen ist, fügt der Kanal die SCTE 35-Nachricht in den Stream ein.

Nachdem der Kanal die Nachricht eingefügt hat, MediaLive verarbeitet er die eingefügte Nachricht auf die gleiche Weise wie Nachrichten, die bereits im Quellinhalt enthalten waren.

So funktionieren ID3-Metadatenaktionen

Sie können eine Aktion einrichten, um ID3-Daten in den Kanal einzufügen. Die Aktion fügt ID3-Metadaten in Ausgaben ein, für die [ID3-Passthrough](#) aktiviert ist. Sie müssen ein vollständig formatiertes ID3-Metadatenelement (einschließlich eines Headers und eines Frames gemäß der ID3-Spezifikation) angeben und es als Base64 codieren. MediaLive fügt die Metadaten einmal zu dem von Ihnen angegebenen Zeitpunkt ein.

Bevor Sie dem Zeitplan ID3-Metadatenaktionen hinzufügen, lesen Sie [the section called "ID3-Metadaten"](#).

Fügt ID3-Metadaten mit festem Start ein

Wenn Sie die Aktion erstellen, geben Sie eine Startzeit an. Die Startzeit für die Aktion muss mindestens 15 Sekunden in der future liegen, darf jedoch nicht länger als 14 Tage in der future liegen. MediaLive lehnt nach Ablauf dieser Frist die Anforderung ab, die Aktion zu erstellen.

Nachdem Sie die Aktion erstellt haben, ist sie Teil des Zeitplans. Ungefähr 15 Sekunden vor der Startzeit leitet der Zeitplan die Aktion an den Kanal weiter. Zur Startzeit fügt der Kanal die Daten in den Kanal ein.

Fügen Sie ID3-Metadaten mit sofortigem Start ein

Wenn Sie die Aktion erstellen, legen Sie den Starttyp auf sofort fest.

Der Zeitplan leitet die Aktion sofort an den Kanal weiter. Der Kanal fügt die Daten sofort in den Kanal ein.

So funktionieren ID3-Segment-Tag-Aktionen

[Sie können eine Aktion einrichten, um ID3-Daten in jedes Segment in HLS- und MediaPackage Ausgabepaket einzufügen, in denen ID3-Passthrough aktiviert ist.](#) Es gibt zwei Arten von Segment-Tags:

- **Tag:** Sie geben das value für ein TXXX-Feld innerhalb des ID3-Tags an. MediaLive erstellt ein ID3-Tag mit einem einzelnen TXXX-Feld und fügt das Tag in jedes Segment ein.
- **ID3:** Sie geben ein vollständig formatiertes ID3-Metadatenelement an (einschließlich eines Headers und eines Frames gemäß der ID3-Spezifikation) und codieren es als Base64. MediaLive fügt das Tag in jedes Segment ein.

Bevor Sie dem Zeitplan ID3-Segment-Tag-Aktionen hinzufügen, lesen Sie [the section called "ID3-Segment-Tags"](#).

Fügt ID3-Segment-Tags mit festem Anfang ein

Wenn Sie die Aktion erstellen, geben Sie eine Startzeit an. Die Startzeit für die Aktion muss mindestens 15 Sekunden in der future liegen, darf jedoch nicht länger als 14 Tage in der future liegen. MediaLive lehnt nach Ablauf dieser Frist die Anforderung ab, die Aktion zu erstellen.

Nachdem Sie die Aktion erstellt haben, ist sie Teil des Zeitplans. Ungefähr 15 Sekunden vor der Startzeit leitet der Zeitplan die Aktion an den Kanal weiter. Zur Startzeit fügt der Kanal die Daten in den Kanal ein.

Fügen Sie ID3-Daten mit sofortigem Start ein

Wenn Sie die Aktion erstellen, legen Sie den Starttyp auf sofort fest.

Der Zeitplan leitet die Aktion sofort an den Kanal weiter. Der Kanal fügt die Daten sofort in den Kanal ein.

So funktionieren die Aktionen „Pause“ und „Pause beenden“

Sie können eine Aktion einfügen, um eine oder beide Pipelines im Kanal anzuhalten oder die Pause aufzuheben. Die Aktion unterbricht die angegebenen Pipelines und macht die Pause aller nicht spezifizierten Pipelines rückgängig:

- Aktion mit einer angegebenen Pipeline — Die Aktion unterbricht die angegebene Pipeline und hebt die Pause der anderen Pipeline auf.
- Aktion mit beiden angegebenen Pipelines — Die Aktion unterbricht beide Pipelines.
- Aktion ohne Angabe von Pipelines — Die Aktion macht die Pause beider Pipelines rückgängig.

Note

Die Pipelines, die Sie nicht angeben, werden nicht in ihrem aktuellen Status belassen. Sie sind immer auf „Nicht unterbrochen“ gesetzt.

Pause oder Pause bei festem Start

Wenn Sie die Aktion erstellen, geben Sie eine Startzeit an. Die Startzeit für die Aktion muss mindestens 15 Sekunden in der future liegen, darf jedoch nicht länger als 14 Tage in der future liegen. MediaLive lehnt nach Ablauf dieser Frist die Anforderung ab, die Aktion zu erstellen.

Nachdem Sie die Aktion erstellt haben, ist sie Teil des Zeitplans. Ungefähr 15 Sekunden vor der Startzeit leitet der Zeitplan die Aktion an den Kanal weiter. Bei der Startzeit unterbricht der Kanal die Pipelines im Kanal oder macht die Pause wieder rückgängig.

Bei sofortigem Start wird die Pause angehalten oder aufgehoben

Wenn Sie die Aktion erstellen, legen Sie den Starttyp auf sofort fest.

Der Zeitplan leitet die Aktion sofort an den Kanal weiter. Der Kanal unterbricht sofort die Pipelines im Kanal oder macht die Pause wieder rückgängig.

Mit dem Zeitplan arbeiten (Konsole)

Sie können die AWS Elemental MediaLive-Konsole verwenden, um eine der [Zeitplanaktionen](#) in einem Channel zu erstellen oder zu löschen. Sie können mit dem Zeitplan arbeiten, wenn der Channel ausgeführt wird oder wenn er sich im Leerlauf befindet.

Die Aktionen werden im Kanal ausgeführt, wenn der Kanal läuft.

Die Konsole bietet zwei Ansichten für die Arbeit mit Aktionen:

- Eine Listenansicht, in der die Aktionen in Tabellenform angezeigt werden
- Eine Zeitleistenansicht, in der die Aktionen in einer Zeitleiste dargestellt werden

In beiden Ansichten haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Erstellen individueller Aktionen
- Löschen einzelner Aktionen
- Löschen mehrerer Aktionen in einer Anforderung (Stapelbefehl)
- Anzeigen der aktuell im Zeitplan vorhandenen Aktionen

Themen

- [Aktionen im Zeitplan \(Konsole\) erstellen](#)
- [Löschen von Aktionen aus dem Zeitplan \(Konsole\)](#)
- [Aktionen im Zeitplan ändern \(Konsole\)](#)
- [Den Zeitplan anzeigen \(Konsole\)](#)

Aktionen im Zeitplan (Konsole) erstellen

Sie können verschiedene Aktionen im Zeitplan erstellen. Eine Liste der unterstützten Aktionen finden Sie unter [the section called “Arten von Aktionen”](#).

Das allgemeine Verfahren ist dasselbe für die Erstellung beliebiger Aktionstypen.

So erstellen Sie eine Aktion

1. Lesen Sie die Informationen zur [Planung der Aktionen](#), die Sie hinzufügen möchten.
2. Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
3. Wählen Sie im Navigationsbereich erst Channel und dann den Channel, den Sie verwenden möchten.
4. Wählen Sie im Bereich Details die Registerkarte Schedule (Zeitplan) aus.
5. Wählen Sie die Schaltfläche Switch (Wechseln), um die gewünschte Ansicht anzuzeigen: List (Liste) oder Timeline (Zeitleiste). Informationen zum Layout und zur Farbcodierung der Zeitleistenansicht finden Sie unter [the section called "Den Zeitplan anzeigen"](#).
6. Wählen Sie für die Listen-Ansicht die entsprechende Aktion:
 - Zum Erstellen einer zu einem festen Zeitpunkt auszuführenden Aktion, einer Folge-Aktion oder einer sofort auszuführenden Aktion klicken Sie auf Erstellen.
 - Um eine Folge-Aktion zu erstellen, die nach einer vorhandenen Aktion erfolgen soll, wählen Sie diese Aktion aus, wählen Geplante Aktionen und dann Folge-Aktionen erstellen von.

Über diese Methode wird die Seite Geplante Aktion erstellen mit einigen bereits ausgefüllten Feldern angezeigt, sodass Sie schnell einen nachfolgenden Wechsel für diese vorhandene Aktion erstellen können.

7. Wählen Sie für Timeline (Timeline-Ansicht) die entsprechende Aktion aus:
 - Zum Erstellen einer zu einem festen Zeitpunkt auszuführenden Aktion, einer Folge-Aktion oder einer sofort auszuführenden Aktion klicken Sie auf Erstellen.
 - Um eine Folge-Aktion zu erstellen, suchen Sie nach dem Eingabewechsel, auf den die Aktion folgen soll, und klicken dann in dieser Karte auf Folge-Aktion erstellen.

Über diese Methode wird die Seite Geplante Aktion erstellen mit einigen bereits ausgefüllten Feldern angezeigt, sodass Sie schnell einen nachfolgenden Wechsel für diese vorhandene Aktion erstellen können.

8. Geben Sie Werte in die Felder auf der Seite Create schedule action (Zeitplanaktion erstellen) ein. Informationen zu den einzelnen Feldern finden Sie unter den folgenden Themen:
9. Klicken Sie danach auf Erstellen.

MediaLive fügt die Aktion zu dem entsprechenden Zeitpunkt der Liste oder der Timeline hinzu.

Mit dem Erstellen eines nachfolgenden Eingabewechsels erstellen Sie im Endeffekt eine Eingabe-Abfolgekette. Die Eingabe-Abfolgekette beginnt mit der Eingabe über der ersten Folgeeingabe und endet mit der letzten Folgeeingabe. Weitere Informationen zu Eingabe-Abfolgeketten finden Sie unter [the section called “Fehler behoben, sofort angezeigt und folgen”](#).

Themen

- [Felder für einen Eingabeschalter](#)
- [Felder für eine Eingabevorbereitung](#)
- [Felder zum Aktivieren eines Bild-Overlays](#)
- [Felder zum Deaktivieren eines Bild-Overlays](#)
- [Felder für die Aktivierung eines Animationsgrafik-Overlays](#)
- [Felder zum Deaktivieren eines Animationsgrafik-Overlays](#)
- [Felder für eine splice_insert-Nachricht](#)
- [Felder für eine time_signal-Nachricht](#)
- [Felder für eine Nachricht return-to-network](#)
- [Felder für ID3-Metadaten](#)
- [Felder für ID3-Segment-Tags](#)
- [Felder für die Pause](#)
- [Felder für das Aufheben der Pause](#)

Felder für einen Eingabeschalter

In diesem Abschnitt wird das Ausfüllen der Felder für diese drei Arten von Eingabewechseln beschrieben:

- Wechsel zu einer statischen Live-Eingabe
- Wechsel zu einer statischen Dateieingabe
- Wechsel zu einer dynamischen Dateieingabe

Themen

- [Felder für einen Wechsel zu einer statischen Live-Eingabe](#)
- [Felder für den Wechsel zu einer statischen Dateieingabe](#)

- [Felder für einen Wechsel zu einer dynamischen Dateieingabe](#)

Felder für einen Wechsel zu einer statischen Live-Eingabe

Diese Tabelle zeigt die Felder, die für eine Aktion für einen Wechsel zu einer statischen Live-Eingabe gelten.

Feld	Beschreibung
Action name (Name der Aktion)	Ein Name für diesen Eingabewechsel
Aktionstyp	Eingabewechsel
Eingabe-Anhang	<p>Der Live-Eingang, zu dem gewechselt werden soll. Die Eingabe muss bereits als Eingabe-Anhang in diesem Channel eingerichtet sein.</p> <p>Wenn Sie beispielsweise von Eingabe A zu Eingabe B wechseln möchten, geben Sie in diesem Feld Eingabe B an.</p>
Start-Typ	Fixed (Fest), Immediate (Sofort) oder Follow (Nachfolgend). Hinweise zu den Starttypen für die Eingabevorbereitung finden Sie unter the section called "Fehler behoben, sofort angezeigt und folgen" .
Datum und Uhrzeit	<p>Wenn der Start type (Starttyp) Fixed (Fest) lautet, geben Sie das Datum und die Uhrzeit (im UTC-Format) an, zu der der Channel zu dieser neuen Eingabe wechseln muss. Diese Zeit muss mindestens 30 Sekunden in der Zukunft liegen.</p> <p>Beachten Sie, dass diese Zeit die tatsächlich Zeit ist und nicht der Zeitcode in der Eingabe.</p>
Name der Referenzaktion	Wenn der Start type (Starttyp) Follow (Nachfolgend) lautet, wählen Sie die Eingabe aus, von

Feld	Beschreibung
	<p>der aus gewechselt werden soll, also die Eingabe, die vor dieser neuen Eingabe kommt. Die Dropdown-Liste zeigt alle vorhandenen Eingabewechsel an, die Dateieingaben sind. Denken Sie daran, dass Eingabe B nur dann auf Eingabe A folgen kann, wenn Eingabe A eine Dateieingabe ist und Eingabe A am Quellenende das Verhalten continue (fortsetzen) aufweist.</p> <p>Weitere Informationen zu diesen Wechselregeln finden Sie unter the section called “Fehler behoben, sofort angezeigt und folgen”.</p> <p>Wenn Sie beispielsweise von Eingabe A zu Eingabe B wechseln möchten, geben Sie in dieses Feld Eingabe A an.</p>
Folgepunkt	<p>Wenn der Start type (Starttyp) Follow (Folgen) lautet, füllen Sie dieses Feld aus. Der Folgepunkt ist immer End (Ende), um anzuzeigen, dass der Wechsel eintritt, wenn die Eingabe in Reference action name (Name der Referenzaktion) abgeschlossen ist.</p>

Felder für den Wechsel zu einer statischen Dateieingabe

Diese Tabelle zeigt die Felder, die für eine Aktion für einen Wechsel zu einer statischen Dateieingabe gelten.

Feld	Beschreibung
Action name (Name der Aktion)	Ein Name für diesen Eingabewechsel
Aktionstyp	Eingabewechsel

Feld	Beschreibung
Eingabe-Anhang	<p>Die Dateieingabe, zu der gewechselt werden soll. Die Eingabe muss bereits als Eingabe-Anhang in diesem Channel eingerichtet sein.</p> <p>Wenn Sie beispielsweise von Eingabe A zu Eingabe B wechseln möchten, geben Sie in diesem Feld Eingabe B an.</p>
Einstellungen für Eingabeausschnitte — Aktiviert Eingabeausschnitte	<p>Dieses Feld wird nur für Dateieingaben angezeigt, die für das Clipping in Frage kommen.</p> <p>Aktivieren Sie das Feld, wenn Sie die Datei am Anfang und Ende verkürzen möchten, oder nur am Anfang oder nur am Ende.</p>
Einstellungen für Eingabeausschnitte — Timecode-Quelle für die Eingabe	<p>Wählen Sie die Quelle aus:</p> <p>Nullbasiert — Um die Start- und Endzeit relativ zum Dateianfang festzulegen, der 00:00:00:00 ist.</p> <p>Eingebettet — Um die Zeiten auf der Grundlage des Timecodes in der Datei festzulegen. Die Datei muss über einen Zeitcode verfügen, andernfalls wird die Kürzungsanweisung ignoriert.</p>
Einstellungen für Eingabeausschnitte — Start-Timecode, Stopp-Timecode	<p>Füllen Sie eines oder beide Felder aus. Geben Sie Werte im Format hh:mm:ss:ff ein.</p>

Feld	Beschreibung
Einstellungen für Eingabeausschnitte — Verhalten beim Ausschneiden des letzten Frames	<p>Dieses Feld wird nur angezeigt, wenn Sie einen Stopp-Zeitcode angeben.</p> <p>Letztes Bild ausschließen — Schneidet die Datei vor dem im End-Timecode angegebenen Frame aus. Beispiel: Wenn der End-Zeitcode 01:00:30:19 lautet, wird Frame 19 nicht eingeschlossen.</p> <p>Letztes Bild einbeziehen — Die Datei wird nicht ausgeschnitten. Fügen Sie im vorherigen Beispiel den Frame 19 ein.</p>
Start-Typ	<p>Fixed (Fest), Immediate (Sofort) oder Follow (Nachfolgend). Hinweise zu den Starttypen für die Eingabevorbereitung finden Sie unter the section called “Fehler behoben, sofort angezeigt und folgen”.</p>
Datum und Uhrzeit	<p>Wenn der Start type (Starttyp) Fixed (Fest) lautet, geben Sie das Datum und die Uhrzeit (im UTC-Format) an, zu der der Channel zu dieser neuen Eingabe wechseln muss. Diese Zeit muss mindestens 30 Sekunden in der Zukunft liegen.</p> <p>Beachten Sie, dass diese Zeit die tatsächlich Zeit ist und nicht der Zeitcode in der Eingabe.</p>

Feld	Beschreibung
Name der Referenzaktion	<p>Wenn der Start type (Starttyp) Follow (Nachfolgend) lautet, wählen Sie die Eingabe aus, von der aus gewechselt werden soll, also die Eingabe, die vor dieser neuen Eingabe kommt. Die Dropdown-Liste zeigt alle vorhandenen Eingabewechsel an, die Dateieingaben sind. Denken Sie daran, dass Eingabe B der Eingabe A nur dann folgen kann, wenn Eingabe A eine Dateieingabe ist. Weitere Informationen zu diesen Wechselregeln finden Sie unter the section called “Fehler behoben, sofort angezeigt und folgen”.</p> <p>Wenn Sie beispielsweise von Eingabe A zu Eingabe B wechseln möchten, geben Sie in dieses Feld Eingabe A an.</p>
Folgepunkt	<p>Wenn der Start type (Starttyp) Follow (Folgen) lautet, füllen Sie dieses Feld aus. Der Folgepunkt ist immer End (Ende), um anzuzeigen, dass der Wechsel eintritt, wenn die Eingabe in Reference action name (Name der Referenzaktion) abgeschlossen ist.</p>

Felder für einen Wechsel zu einer dynamischen Dateieingabe

Diese Tabelle zeigt die Felder, die für eine Aktion zum Wechsel zu einer dynamischen Dateieingabe gelten.

Feld	Beschreibung
Action name (Name der Aktion)	Ein Name für diesen Eingabewechsel
Aktionstyp	Eingabewechsel

Feld	Beschreibung
Eingabe-Anhang	<p>Die Dateieingabe, zu der gewechselt werden soll. Die Eingabe muss bereits als Eingabe-Anhang in diesem Channel eingerichtet sein.</p> <p>Wenn Sie beispielsweise von Eingabe A zu Eingabe B wechseln möchten, geben Sie in diesem Feld Eingabe B an.</p>
Dynamische Eingabeeinstellung — URL-Pfad für die Eingabequelle A	<p>Dieses Feld wird angezeigt, wenn die Eingabe als dynamische Eingabe eingerichtet ist. Geben Sie einen Wert ein, um den <code>\$urlPath\$</code> - Teil der URL für Quelle A in der Eingabe zu ersetzen. Ein Hinweis unter den Feldern zeigt den URL-Pfad, den Sie für diese Quelle erstellt haben.</p>
Einstellung für dynamische Eingabe — Verwenden Sie denselben URL-Pfad für die Eingabequelle B	<p>Dieses Feld wird angezeigt, wenn die Eingabe an einen Standard-Channel angefügt ist. Dies bedeutet, dass es über zwei Pipelines und daher über zwei Quellen verfügt.</p> <p>Aktivieren Sie dieses Feld (den Standardwert), wenn Sie denselben Wert für die <code>\$urlPath\$</code> in Quelle A und Quelle B verwenden möchten.</p> <p>Deaktivieren Sie dieses Feld, um einen anderen Wert zu verwenden, und geben Sie dann den Wert ein.</p>
Einstellungen für Eingabeausschnitte — Aktivieren Sie das Eingabe-Clipping	<p>Dieses Feld wird nur für eine Dateieingabe angezeigt.</p> <p>Aktivieren Sie das Feld, wenn Sie die Datei am Anfang und Ende verkürzen möchten, oder nur am Anfang oder nur am Ende.</p>

Feld	Beschreibung
Einstellungen für Eingabe-Clippings — Timecode-Quelle für die Eingabe	<p>Wählen Sie die Quelle aus:</p> <p>Nullbasiert — Um die Start- und Endzeit relativ zum Dateianfang festzulegen, der 00:00:00:00 ist.</p> <p>Eingebettet — Um die Zeiten auf der Grundlage des Timecodes in der Datei festzulegen. Die Datei muss über einen Zeitcode verfügen, andernfalls wird die Kürzungsanweisung ignoriert.</p>
Einstellungen für Eingabeausschnitte — Start-Timecode, Stopp-Timecode	<p>Füllen Sie eines oder beide Felder aus. Geben Sie Werte im Format hh:mm:ss:ff ein.</p>
Einstellungen für Eingabeausschnitte — Verhalten beim Ausschneiden des letzten Frames	<p>Dieses Feld wird nur angezeigt, wenn Sie einen Stopp-Zeitcode angeben.</p> <p>Letztes Bild ausschließen — Schneidet die Datei vor dem im End-Timecode angegebenen Frame aus. Beispiel: Wenn der End-Zeitcode 01:00:30:19 lautet, wird Frame 19 nicht eingeschlossen.</p> <p>Letztes Bild einbeziehen — Die Datei wird nicht ausgeschnitten. Fügen Sie im vorherigen Beispiel den Frame 19 ein.</p>
Start-Typ	<p>Fixed (Fest), Immediate (Sofort) oder Follow (Nachfolgend). Hinweise zu den Starttypen für die Eingabevorbereitung finden Sie unter the section called “Fehler behoben, sofort angezeigt und folgen”.</p>

Feld	Beschreibung
Datum und Uhrzeit	<p>Wenn der Start type (Starttyp) Fixed (Fest) lautet, geben Sie das Datum und die Uhrzeit (im UTC-Format) an, zu der der Channel zu dieser neuen Eingabe wechseln muss. Diese Zeit muss mindestens 30 Sekunden in der Zukunft liegen.</p> <p>Beachten Sie, dass diese Zeit die tatsächlich Zeit ist und nicht der Zeitcode in der Eingabe.</p>
Name der Referenzaktion	<p>Wenn der Start type (Starttyp) Follow (Nachfolgend) lautet, wählen Sie die Eingabe aus, von der aus gewechselt werden soll, also die Eingabe, die vor dieser neuen Eingabe kommt. Die Dropdown-Liste zeigt alle vorhandenen Eingabewechsel an, die Dateieingaben sind. Denken Sie daran, dass Eingabe B der Eingabe A nur dann folgen kann, wenn Eingabe A eine Dateieingabe ist. Weitere Informationen zu diesen Wechselregeln finden Sie unter the section called “Fehler behoben, sofort angezeigt und folgen”.</p> <p>Wenn Sie beispielsweise von Eingabe A zu Eingabe B wechseln möchten, geben Sie in dieses Feld Eingabe A an.</p>
Folgepunkt	<p>Wenn der Start type (Starttyp) Follow (Folgen) lautet, füllen Sie dieses Feld aus. Der Folgepunkt ist immer End (Ende), um anzuzeigen, dass der Wechsel eintritt, wenn die Eingabe in Reference action name (Name der Referenzaktion) abgeschlossen ist.</p>

Felder für eine Eingabevorbereitung

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie die Felder für diese drei Arten von Eingabevorbereitungen ausfüllen:

- Eine Vorbereitung einer statischen Live-Eingabe
- Eine Vorbereitung einer statischen Dateieingabe
- Eine Vorbereitung einer dynamischen Dateieingabe

Felder für die Vorbereitung einer statischen Live-Eingabe

Diese Tabelle zeigt die Felder, die für eine Aktion zur Vorbereitung einer statischen Live-Eingabe gelten.

Feld	Beschreibung
Action name (Name der Aktion)	Ein Name für diese Eingabevorbereitung.
Aktionstyp	Eingabe vorbereiten.
Eingabe-Anhang	Der Live-Input zur Vorbereitung. Die Eingabe muss bereits als Eingabe-Anhang in diesem Channel eingerichtet sein.
Start-Typ	Fixed (Fest), Immediate (Sofort) oder Follow (Nachfolgend). Hinweise zu den Starttypen für die Eingabevorbereitung finden Sie unter the section called “Arten von Starts” .
Datum und Uhrzeit	Wenn der Starttyp Fest ist, geben Sie das Datum und die Uhrzeit (im UTC-Format) an, zu der der Kanal beginnen muss, um die Eingabe vorzubereiten. Diese Zeit sollte mindestens 10 Sekunden vor dem nächsten Eingangswechsel liegen. Beachten Sie, dass diese Zeit die tatsächliche Zeit ist und nicht der Zeitcode in der Eingabe.

Feld	Beschreibung
Name der Referenzaktion	<p>Wenn der Start-Typ Follow ist, wählen Sie die Eingabe aus, die nachfolgen soll. Dieser Eingang ist der Eingang, dessen Ende Sie als Trigger für die Eingabevorbereitung verwenden möchten. Es ist nicht der Eingang für den bevorstehenden Eingangsschalter.</p> <p>Die Drop-down-Liste zeigt alle vorhandenen Eingangsschalter. Wenn der Eingangsschalter, den Sie als Referenz (Trigger) verwenden möchten, nicht aufgeführt ist, müssen Sie zuerst diesen Eingangsschalter erstellen.</p> <p>Hinweise zu den Starttypen für die Eingabevorbereitung finden Sie unter the section called “Arten von Starts”.</p>
Folgepunkt	<p>Wenn der Start type (Starttyp) Follow (Folgen) lautet, füllen Sie dieses Feld aus. Der nächste Punkt ist immer Ende, was bedeutet, dass die Eingabevorbereitung erst dann erfolgt, wenn die Eingabe im Namen der Referenzaktion abgeschlossen ist.</p>

Felder für die Vorbereitung einer statischen Dateieingabe

Diese Tabelle zeigt die Felder, die für eine Aktion zur Vorbereitung einer statischen Dateieingabe gelten.

Feld	Beschreibung
Action name (Name der Aktion)	Ein Name für diese Eingabevorbereitung.
Aktionstyp	Eingabe vorbereiten.

Feld	Beschreibung
Eingabe-Anhang	<p>Die Dateieingabe, die vorbereitet werden soll. Die Eingabe muss bereits als Eingabe-Anhang in diesem Channel eingerichtet sein.</p>
Einstellungen für Eingabeausschnitte — Aktiviert Eingabeausschnitte	<p>Dieses Feld wird nur für Dateieingaben angezeigt, die für das Clipping in Frage kommen.</p> <p>Aktivieren Sie das Feld, wenn der bevorstehende Eingabeschalter (den Sie gerade vorbereiten) ebenfalls abgeschnitten werden soll. Sie müssen die Aktion „Vorbereiten“ mit identischen Clipping-Anweisungen wie die Switch-Aktion einrichten.</p>
Einstellungen für Eingabe-Clippings — Timecode-Quelle für die Eingabe	<p>Wählen Sie die Quelle aus:</p> <p>Nullbasiert — Um die Start- und Endzeit relativ zum Dateianfang festzulegen, der 00:00:00:00 ist.</p> <p>Eingebettet — Um die Zeiten auf der Grundlage des Timecodes in der Datei festzulegen. Die Datei muss über einen Zeitcode verfügen, andernfalls wird die Kürzungsanweisung ignoriert.</p> <p>Stellen Sie sicher, dass Sie bei dieser Vorbereitungsaktion und der bevorstehenden Switch-Aktion dieselbe Quelle wählen.</p>
Einstellungen für Eingabeausschnitte — Start-Timecode, Stopp-Timecode	<p>Füllen Sie eines oder beide Felder aus. Geben Sie Werte im Format hh:mm:ss:ff ein.</p> <p>Stellen Sie sicher, dass Sie für diese Vorbereitungsaktion und die bevorstehende Switch-Aktion dieselben Werte eingeben.</p>

Feld	Beschreibung
Einstellungen für Eingabeausschnitte — Verhalten beim Ausschneiden des letzten Frames	<p>Dieses Feld wird nur angezeigt, wenn Sie einen Stopp-Zeitcode angeben.</p> <p>Letztes Bild ausschließen — Schneidet die Datei vor dem im End-Timecode angegebenen Frame aus. Beispiel: Wenn der End-Zeitcode 01:00:30:19 lautet, wird Frame 19 nicht eingeschlossen.</p> <p>Letztes Bild einbeziehen — Die Datei wird nicht ausgeschnitten. Fügen Sie im vorherigen Beispiel den Frame 19 ein.</p> <p>Stellen Sie sicher, dass Sie bei dieser Vorbereitungsaktion und bei der bevorstehenden Wechselaktion dieselbe Option wählen.</p>
Start-Typ	<p>Fixed (Fest), Immediate (Sofort) oder Follow (Nachfolgend). Hinweise zu den Starttypen für die Eingabevorbereitung finden Sie unter the section called “Arten von Starts”.</p>
Datum und Uhrzeit	<p>Wenn der Starttyp Fest ist, geben Sie das Datum und die Uhrzeit (im UTC-Format) an, zu der der Kanal beginnen muss, um diese Eingabe vorzubereiten. Diese Zeit sollte mindestens 10 Sekunden vor dem nächsten Eingangswechsel liegen.</p> <p>Beachten Sie, dass diese Zeit die tatsächliche Zeit ist und nicht der Zeitcode in der Eingabe.</p>

Feld	Beschreibung
Name der Referenzaktion	<p>Wenn der Start-Typ Follow ist, wählen Sie die Eingabe aus, die nachfolgen soll. Dieser Eingang ist der Eingang, dessen Ende Sie als Trigger für die Eingabevorbereitung verwenden möchten. Es ist nicht der Eingang für den bevorstehenden Eingangsschalter.</p> <p>Die Drop-down-Liste zeigt alle vorhandenen Eingangsschalter. Wenn der Eingangsschalter, den Sie als Referenz (Trigger) verwenden möchten, nicht aufgeführt ist, müssen Sie zuerst diesen Eingangsschalter erstellen.</p> <p>Hinweise zu den Starttypen für die Eingabevorbereitung finden Sie unter the section called “Arten von Starts”.</p>
Folgepunkt	<p>Wenn der Start type (Starttyp) Follow (Folgen) lautet, füllen Sie dieses Feld aus. Der nächste Punkt ist immer Ende, was bedeutet, dass die Eingabevorbereitung erst dann erfolgt, wenn die Eingabe im Namen der Referenzaktion abgeschlossen ist.</p>

Felder für die Vorbereitung einer dynamischen Dateieingabe

Diese Tabelle zeigt die Felder, die für eine Aktion zur Vorbereitung einer dynamischen Dateieingabe gelten.

Feld	Beschreibung
Action name (Name der Aktion)	Ein Name für diese Eingabevorbereitung.
Aktionstyp	Eingabe vorbereiten.

Feld	Beschreibung
Eingabe-Anhang	<p>Die Dateieingabe, die vorbereitet werden soll. Die Eingabe muss bereits als Eingabe-Anhang in diesem Channel eingerichtet sein.</p>
Dynamische Eingabeeinstellung — URL-Pfad für die Eingabequelle A	<p>Dieses Feld wird angezeigt, wenn die Eingabe als dynamische Eingabe eingerichtet ist.</p> <p>Geben Sie einen Wert ein, um den <code>\$urlPath\$</code>-Teil der URL für Quelle A in der Eingabe zu ersetzen. Ein Hinweis unter den Feldern zeigt den URL-Pfad, den Sie für diese Quelle erstellt haben.</p> <p>Stellen Sie sicher, dass Sie für diese Vorbereitung und die bevorstehende Wechselaktion dieselben Werte eingeben.</p>
Einstellung für dynamische Eingabe — Verwenden Sie denselben URL-Pfad für die Eingabequelle B	<p>Dieses Feld wird angezeigt, wenn die Eingabe an einen Standard-Channel angefügt ist. Dies bedeutet, dass es über zwei Pipelines und daher über zwei Quellen verfügt.</p> <p>Aktivieren Sie dieses Feld (den Standardwert), wenn Sie denselben Wert für die <code>\$urlPath\$</code> in Quelle A und Quelle B verwenden möchten.</p> <p>Deaktivieren Sie dieses Feld, um einen anderen Wert zu verwenden, und geben Sie dann den Wert ein.</p> <p>Stellen Sie sicher, dass Sie bei dieser Vorbereitung und der bevorstehenden Wechselaktion dieselbe Option wählen.</p>

Feld	Beschreibung
Einstellungen für Eingabeausschnitte — Aktivieren Sie das Eingabe-Clipping	<p>Dieses Feld wird nur für Dateieingaben angezeigt, die für das Clipping in Frage kommen.</p> <p>Aktivieren Sie das Feld, wenn der bevorstehende Eingabeschalter (den Sie gerade vorbereiten) ebenfalls abgeschnitten werden soll. Sie müssen die Aktion „Vorbereiten“ mit identischen Clipping-Anweisungen wie die Switch-Aktion einrichten.</p>
Einstellungen für Eingabe-Clippings — Timecode-Quelle für die Eingabe	<p>Wählen Sie die Quelle aus:</p> <p>Nullbasiert — Um die Start- und Endzeit relativ zum Dateianfang festzulegen, der 00:00:00:00 ist.</p> <p>Eingebettet — Um die Zeiten auf der Grundlage des Timecodes in der Datei festzulegen. Die Datei muss über einen Zeitcode verfügen, andernfalls wird die Kürzungsanweisung ignoriert.</p> <p>Stellen Sie sicher, dass Sie bei dieser Vorbereitungsaktion und der bevorstehenden Switch-Aktion dieselbe Quelle wählen.</p>
Einstellungen für Eingabeausschnitte — Start-Timecode, Stopp-Timecode	<p>Füllen Sie eines oder beide Felder aus. Geben Sie Werte im Format hh:mm:ss:ff ein.</p> <p>Stellen Sie sicher, dass Sie für diese Vorbereitungsaktion und die bevorstehende Switch-Aktion dieselben Werte eingeben.</p>

Feld	Beschreibung
<p>Einstellungen für Eingabeausschnitte — Verhalten beim Ausschneiden des letzten Frames</p>	<p>Dieses Feld wird nur angezeigt, wenn Sie einen Stopp-Zeitcode angeben.</p> <p>Letztes Bild ausschließen — Schneidet die Datei vor dem im End-Timecode angegebenen Frame aus. Beispiel: Wenn der End-Zeitcode 01:00:30:19 lautet, wird Frame 19 nicht eingeschlossen.</p> <p>Letztes Bild einbeziehen — Die Datei wird nicht ausgeschnitten. Fügen Sie im vorherigen Beispiel den Frame 19 ein.</p> <p>Stellen Sie sicher, dass Sie bei dieser Vorbereitungsaktion und bei der bevorstehenden Wechselaktion dieselbe Option wählen.</p>
<p>Start-Typ</p>	<p>Fixed (Fest), Immediate (Sofort) oder Follow (Nachfolgend). Hinweise zu den Starttypen für die Eingabevorbereitung finden Sie unter the section called “Arten von Starts”.</p>
<p>Datum und Uhrzeit</p>	<p>Wenn der Starttyp Fest ist, geben Sie das Datum und die Uhrzeit (im UTC-Format) an, zu der der Kanal beginnen muss, um diese Eingabe vorzubereiten. Diese Zeit sollte mindestens 10 Sekunden vor dem nächsten Eingangswechsel liegen.</p> <p>Beachten Sie, dass diese Zeit die tatsächliche Zeit ist und nicht der Zeitcode in der Eingabe.</p>

Feld	Beschreibung
Name der Referenzaktion	<p>Wenn der Start-Typ Follow ist, wählen Sie die Eingabe aus, die nachfolgen soll. Dieser Eingang ist der Eingang, dessen Ende Sie als Trigger für die Eingabevorbereitung verwenden möchten. Es ist nicht der Eingang für den bevorstehenden Eingangsschalter.</p> <p>Die Drop-down-Liste zeigt alle vorhandenen Eingangsschalter. Wenn der Eingangsschalter, den Sie als Referenz (Trigger) verwenden möchten, nicht aufgeführt ist, müssen Sie zuerst diesen Eingangsschalter erstellen.</p>
Folgepunkt	<p>Wenn der Start type (Starttyp) Follow (Folgen) lautet, füllen Sie dieses Feld aus. Der nächste Punkt ist immer Ende, was bedeutet, dass die Eingabevorbereitung erst dann erfolgt, wenn die Eingabe im Feld Name der Referenzaktion abgeschlossen ist.</p>

Felder zum Aktivieren eines Bild-Overlays

Diese Tabelle zeigt die Felder, die für eine Aktion zum Aktivieren einer Bildüberlagerung gelten.

Feld	Beschreibung
Aktionstyp	Statische Bildaktivierung
Action name (Name der Aktion)	Ein Name für diese Aktivierungsaktion, z. B. der Name der Bildüberlagerung.
Start-Typ	Fixed (Fest) oder Immediate (Sofort).
Datum und Uhrzeit	Zeitpunkt (Datum und Uhrzeit im UTC-Format), an dem der Channel die Bildüberlagerung aktivieren soll. Der Zeitpunkt sollte mindestens

Feld	Beschreibung
	60 Sekunden später sein als der Zeitpunkt der Übermittlung der Aktion. Beachten Sie, dass diese Zeit die tatsächlich Zeit ist und nicht der Zeitcode in der Eingabe.
Andere Felder	Füllen Sie diese Felder aus, um das Verhalten der Aktivierung zu steuern.

Felder zum Deaktivieren eines Bild-Overlays

Diese Tabelle zeigt die Felder, die für eine Aktion zum Deaktivieren einer Bildüberlagerung gelten.

Feld	Beschreibung
Aktionstyp	Statische Bilddeaktivierung
Action name (Name der Aktion)	Ein Name für diese Deaktivierungsaktion, z. B. der Name des Bilds. Oder ein Name, der auf die Aktivierungsaktion zurückverweist und zusätzlich der Begriff „Deaktivieren“ enthält.
Start-Typ	Fixed (Fest) oder Immediate (Sofort).
Datum und Uhrzeit	Wenn der Starttyp Fest ist, geben Sie das Datum und die Uhrzeit (im UTC-Format) an, zu der der Kanal das Bild-Overlay deaktivieren muss. Der Zeitpunkt sollte mindestens 60 Sekunden später sein als der Zeitpunkt der Übermittlung der Aktion. Beachten Sie, dass diese Zeit die tatsächlich Zeit ist und nicht der Zeitcode in der Eingabe.

Felder für die Aktivierung eines Animationsgrafik-Overlays

Diese Tabelle zeigt die Felder, die für eine Aktion zur Aktivierung eines Animationsgrafik-Overlays gelten.

Feld	Beschreibung
Aktionstyp	Animationsgrafiken aktivieren.
Action name (Name der Aktion)	Ein Name für diese Aktivierungsaktion, Zum Beispiel der Name des Animationsgrafik-Assets.
Start-Typ	Fixed (Fest) oder Immediate (Sofort).
Datum und Uhrzeit	Datum und Uhrzeit (im UTC-Format), zu der der Kanal das Animationsgrafik-Overlay aktivieren muss. Der Zeitpunkt sollte mindestens 60 Sekunden später sein als der Zeitpunkt der Übermittlung der Aktion. Beachten Sie, dass diese Zeit die tatsächliche Zeit ist und nicht der Zeitcode in der Eingabe.
Duration (Dauer)	Optional. Die Dauer in Millisekunden, für die die Animationsgrafik im Video verbleiben soll. Wenn Sie dieses Feld weglassen oder auf 0 setzen, ist die Dauer unbegrenzt und die Animationsgrafik bleibt erhalten, bis Sie eine Deaktivierungsaktion erstellen.
URL	Die URL des Animationsgrafik-Assets. Bei diesem Asset handelt es sich immer um eine HTML-Datei. Die URL folgt dieser Syntax: <code><protocol>://<path>/<file>.html</code> Beispiele:

Feld	Beschreibung
	<code>https://example.com/ticker_tape.html</code>
Anmeldeinformation	<p>Füllen Sie diesen Abschnitt nur aus, wenn für den Server, auf dem das Animationsgrafik-Asset gespeichert ist, eine Benutzerauthentifizierung erforderlich ist MediaLive.</p> <p>Geben Sie den vom Besitzer des Servers bereitgestellten Benutzernamen ein. Geben Sie als Passwort den Namen des Passworts ein, das im AWS Systems Manager Parameter Store gespeichert ist. Geben Sie nicht das Passwort selbst ein. Weitere Informationen finden Sie unter the section called “AWS Systems ManagerParameterspeicher”.</p>

Felder zum Deaktivieren eines Animationsgrafik-Overlays

Diese Tabelle zeigt die Felder, die für eine Aktion zur Deaktivierung eines Animationsgrafik-Overlays gelten.

Feld	Beschreibung
Aktionstyp	Bewegungsgrafiken deaktivieren.
Action name (Name der Aktion)	Ein Name für diese Deaktivierungsaktion, Zum Beispiel deactivate_motion_graphic .
Start-Typ	Fixed (Fest) oder Immediate (Sofort).
Datum und Uhrzeit	Wenn der Starttyp Fest ist, geben Sie das Datum und die Uhrzeit (im UTC-Format) an, zu der der Kanal das Animationsgrafik-Overlay deaktivieren muss. Der Zeitpunkt sollte

Feld	Beschreibung
	<p>mindestens 60 Sekunden später sein als der Zeitpunkt der Übermittlung der Aktion.</p> <p>Beachten Sie, dass diese Zeit die tatsächlich Zeit ist und nicht der Zeitcode in der Eingabe.</p>

Felder für eine splice_insert-Nachricht

Diese Tabelle zeigt die Felder, die für eine Aktion zum Einfügen einer splice_insert SCTE 35-Nachricht gelten.

Feld	Beschreibung
Aktionstyp	SCTE 35-Spleißeinfügung.
Action name (Name der Aktion)	Ein Name für diese splice_insert-Aktion, z. B. könnten "splice_insert"-Aktionen fortlaufend nummeriert werden und jeden Tag oder jeden Monat neu starten.
Start-Typ	Fixed oder Follow oder Immediate.
Datum und Uhrzeit	<p>Wenn als Start type (Starttyp) der Wert Fixed (Fest) eingestellt wurde, geben Sie die UTC-Startzeit für die Aktion "splice_insert" an. Die Zeit sollte mindestens 15 Sekunden in der future liegen.</p> <p>Beachten Sie, dass diese Zeit die tatsächlich Zeit ist und nicht der Zeitcode in der Eingabe.</p>
Name der Referenzaktion	Wenn der Start-Typ Follow ist, wählen Sie die Eingabe aus, die nachfolgen soll. Die Dropdown-Liste zeigt alle vorhandenen Eingabewechsel an, die Dateieingaben sind. Denken Sie daran, dass eine SCTE 35-Aktion

Feld	Beschreibung
	<p>nur dann auf Eingabe A folgen kann, wenn Eingabe A eine Dateieingabe ist und das Quellendverhalten für Eingabe A „Fortfahren“ lautet.</p> <p>Weitere Informationen zu diesen Wechselregeln finden Sie unter the section called “Fehler behoben, sofort angezeigt und folgen”.</p>
Folgepunkt	<p>Wenn der Start type (Starttyp) Follow (Folgen) lautet, füllen Sie dieses Feld aus. Der Folgepunkt ist immer End (Ende), um anzuzeigen, dass der Wechsel eintritt, wenn die Eingabe in Reference action name (Name der Referenzaktion) abgeschlossen ist.</p>
Splice-Ereignis-ID	<p>Die ID für das Splice-Ereignis. Geben Sie eine ID für das Splice-Ereignis ein, die unter allen geplanten und aktiven splice_insert-Nachrichten in diesem Channel eindeutig ist. Eine Nachricht ist aktiv, wenn die Zeitplanaktion im Channel ausgeführt wird und noch nicht abgeschlossen ist.</p>
Duration (Dauer)	<p>Die Dauer des Splice-Ereignisses. Führen Sie eine der folgenden Vorgehensweisen durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geben Sie die Dauer in 90 kHz-Takten an, z. B. 1350000, was 15 Sekunden entspricht. • Lassen Sie dies leer, um eine Nachricht ohne Dauer zu erstellen.

Der splice_insert, der im Transportstream eingefügt wird, weist Folgendes auf:

```
segmentation_event_cancel_indicator = 0
```

```

out_of_network = 1
duration_flag = 1
duration = the specified time

```

Or

```

segmentation_event_cancel_indicator = 0
out_of_network = 1
duration_flag = 0

```

Felder für eine time_signal-Nachricht

Diese Tabelle zeigt die Felder, die für eine Aktion zum Einfügen einer time_signal SCTE 35-Nachricht gelten.

Feld	Beschreibung
Aktionstyp	SCTE 35-Zeitsignal.
Action name (Name der Aktion)	Ein Name für diese time_signal-Aktion, z. B. könnten "time_signal"-Aktionen fortlaufend nummeriert werden und jeden Tag oder jeden Monat neu starten.
Start-Typ	Fixed oder Follow oder Immediate.
Datum und Uhrzeit	Wenn als Start type (Starttyp) der Wert Fixed (Fest) eingestellt wurde, geben Sie die UTC-Startzeit für time_signal an. Die Zeit sollte mindestens 15 Sekunden in der future liegen. Beachten Sie, dass diese Zeit die tatsächlich Zeit ist und nicht der Zeitcode in der Eingabe.
Name der Referenzaktion	Wenn der Start-Typ Follow ist, wählen Sie die Eingabe aus, die nachfolgen soll. Die Dropdown-Liste zeigt alle vorhandenen

Feld	Beschreibung
	<p>Eingabewechsel an, die Dateieingaben sind. Denken Sie daran, dass eine SCTE 35-Aktion nur dann auf Eingabe A folgen kann, wenn Eingabe A eine Dateieingabe ist und das Quellendverhalten für Eingabe A „Fortfahren“ lautet.</p> <p>Weitere Informationen zu diesen Wechselregeln finden Sie unter the section called “Fehler behoben, sofort angezeigt und folgen”.</p>
Folgepunkt	<p>Wenn der Start type (Starttyp) Follow (Folgen) lautet, füllen Sie dieses Feld aus. Der Folgepunkt ist immer End (Ende), um anzuzeigen, dass der Wechsel eintritt, wenn die Eingabe in Reference action name (Name der Referenzaktion) abgeschlossen ist.</p>
Add Scte35 descriptors (SCTE-35-Deskriptoren hinzufügen)	<p>Wählen Sie diese Schaltfläche aus und füllen Sie die Felder, die angezeigt werden. Die Deskriptoren sind Standardkomponenten einer Zeitsignalnachricht.</p>

Felder für eine Nachricht return-to-network

Diese Tabelle zeigt die Felder, die für eine Aktion zum Einfügen einer return-to-network SCTE 35-Nachricht gelten.

Feld	Beschreibung
Aktionstyp	SCTE 35 Zurück zum Netzwerk.
Action name (Name der Aktion)	<p>Ein Name für diese return-to-network Aktion. Zum Beispiel splice0003_ return_early .</p>

Feld	Beschreibung
Start-Typ	Fixed oder Follow oder Immediate.
Datum und Uhrzeit	<p>Wenn als Start type (Starttyp) der Wert Fixed (Fest) eingestellt wurde, geben Sie die UTC-Startzeit für die Rückkehr an. Die Zeit sollte mindestens 15 Sekunden in der future liegen.</p> <p>Beachten Sie, dass diese Zeit die tatsächlich Zeit ist und nicht der Zeitcode in der Eingabe.</p>
Name der Referenzaktion	<p>Wenn der Start-Typ Follow ist, wählen Sie die Eingabe aus, die nachfolgen soll. Die Dropdown-Liste zeigt alle vorhandenen Eingabewechsel an, die Dateieingaben sind. Denken Sie daran, dass eine SCTE 35-Aktion nur dann auf Eingabe A folgen kann, wenn Eingabe A eine Dateieingabe ist und das Quellendverhalten für Eingabe A „Fortfahren“ lautet.</p> <p>Weitere Informationen zu diesen Wechselregeln finden Sie unter the section called “Fehler behoben, sofort angezeigt und folgen”.</p>
Folgepunkt	<p>Wenn der Start type (Starttyp) Follow (Folgen) lautet, füllen Sie dieses Feld aus. Der Folgepunkt ist immer End (Ende), um anzuzeigen, dass der Wechsel eintritt, wenn die Eingabe in Reference action name (Name der Referenzaktion) abgeschlossen ist.</p>
Splice-Ereignis-ID	<p>Die ID des Splice_Insert, das enden soll. return-to-network Sie haben diese ID beim Erstellen des "splice_insert" zugewiesen.</p>

Felder für ID3-Metadaten

Diese Tabelle zeigt die Felder, die für eine Aktion gelten, um ID3-Metadaten einzufügen.

Feld	Beschreibung
Aktionstyp	HLS Timed Metadata.
Action name (Name der Aktion)	Ein Name für das Metadatenelement. Sie können eine Konvention für die Benennung von ID3-Metadatenelementen entwerfen, z. B. id3_metadata-<UTC time> .
Start-Typ	Fixed (Fest) oder Immediate (Sofort).
Datum und Uhrzeit	Wenn der Starttyp Fest ist, geben Sie die UTC-Startzeit für das ID3-Metadatenelement an. Die Zeit sollte mindestens 15 Sekunden in der future liegen. Beachten Sie, dass diese Zeit die tatsächlich Zeit ist und nicht der Zeitcode in der Eingabe.
ID3	Geben Sie die als Base64 kodierten ID3-Metadaten ein. Die Metadaten müssen vollständig formatierte ID3-Metadaten sein (einschließlich eines Headers und eines Frames gemäß der ID3 2.4.0-Spezifikation). Der Inhalt der value Eigenschaft kann variable Daten enthalten MediaLive . MediaLive untersucht den Inhalt von Base64 und führt Ersetzungen durch. MediaLive Wird zum Beispiel das Datum und \$dt\$ die Uhrzeit ändern.

Felder für ID3-Segment-Tags

Diese Tabelle zeigt die Felder, die für eine Aktion zum Einfügen von ID3-Segment-Tags gelten.

Feld	Beschreibung
Aktionstyp	HLS-ID3-Segment-Tagging.
Action name (Name der Aktion)	Name für das Segment-Tag.
Start-Typ	Fixed (Fest) oder Immediate (Sofort).
Datum und Uhrzeit	<p>Wenn der Starttyp Fest ist, geben Sie die UTC-Startzeit für das ID3-Segment-Tag an. Die Zeit sollte mindestens 15 Sekunden in der future liegen.</p> <p>Beachten Sie, dass diese Zeit die tatsächlich Zeit ist und nicht der Zeitcode in der Eingabe.</p>
Tag	<p>Füllen Sie dieses Feld aus, wenn der Inhalt des Tags Freitext ist. Geben Sie <code>value</code> für ein <code>TXXX</code> Feld innerhalb des ID3-Tags ein.</p> <p>Der Inhalt kann MediaLive variable Daten enthalten. Im folgenden Beispiel besteht der Inhalt aus Datum und Uhrzeit sowie der aktuellen Segmentnummer. Der Tag-Inhalt wird in jedem Segment unterschiedlich sein.</p> <p>\$dt\$-\$sn\$</p>
ID3	<p>Füllen Sie dieses Feld aus, wenn es sich beim Inhalt des Tags um ID3-Metadaten handelt. Geben Sie den als Base64 kodierten Inhalt ein. Die Metadaten müssen vollständig formatierte ID3-Metadaten sein (einschließlich eines Headers und eines Frames gemäß der ID3-Spezifikation).</p>

Felder für die Pause

Füllen Sie unter Schedule action settings (Zeitplanaktionseinstellungen) die folgenden Felder aus.

Feld	Beschreibung
Aktionstyp	Pause
Action name (Name der Aktion)	Ein Name für die Aktion.
Start-Typ	Fixed (Fest) oder Immediate (Sofort).
Datum und Uhrzeit	Wenn der Starttyp Fest ist, geben Sie die UTC-Startzeit für die Aktion an. Die Zeit sollte mindestens 15 Sekunden in der future liegen. Beachten Sie, dass diese Zeit die tatsächlich Zeit ist und nicht der Zeitcode in der Eingabe.
Aktionen	Wählen Sie Add actions (Aktionen hinzufügen) und dann für Pipeline id (Pipeline-ID) die Pipeline aus, die Sie unterbrechen möchten: PIPELINE_0 oder PIPELINE_1.

Wenn Sie „Erstellen“ wählen, wird dem Zeitplan eine Aktion MediaLive hinzugefügt, mit der die angegebene Pipeline angehalten und die Unterbrechung aller nicht angegebenen Pipelines aufgehoben wird. Daher wird nur die angegebene Pipeline angehalten, nachdem die Aktion ausgeführt wurde.

Felder für das Aufheben der Pause

Füllen Sie unter Schedule action settings (Zeitplanaktionseinstellungen) die folgenden Felder aus.

Feld	Beschreibung
Aktionstyp	Pause
Action name (Name der Aktion)	Ein Name für die Aktion.

Feld	Beschreibung
Start-Typ	Fixed (Fest) oder Immediate (Sofort).
Datum und Uhrzeit	Wenn der Starttyp Fest ist, geben Sie die UTC-Startzeit für die Aktion an. Die Zeit sollte mindestens 15 Sekunden in der future liegen. Beachten Sie, dass diese Zeit die tatsächlich Zeit ist und nicht der Zeitcode in der Eingabe.
Aktionen	Lassen Sie diesen Abschnitt leer. Fügen Sie keine Aktionen hinzu.

Wenn Sie „Erstellen“ wählen, werden Sie im leeren Abschnitt „Aktionen“ angewiesen MediaLive , dem Zeitplan eine Aktion hinzuzufügen, um die Unterbrechung aller Pipelines aufzuheben.

Löschen von Aktionen aus dem Zeitplan (Konsole)

Diese Regel gilt, wenn Sie dem Zeitplan Löschaktionen hinzufügen:

- In einem Kanal mit einem Eingang (einem Kanal, bei dem kein Eingangsumschalten erforderlich ist) können Sie Aktionen wie folgt löschen:
 - Sie können eine Aktion löschen, deren Startzeit mehr als 15 Sekunden in der future liegt. Der Kanal führt die Aktion nicht aus.
 - Sie können eine Aktion löschen, die bereits ausgeführt wurde. Durch das Löschen dieser Aktion wird die Aktion nicht rückgängig gemacht, sondern nur aus dem Zeitplan entfernt.
- In einem Kanal mit mehreren Eingängen können Sie Aktionen wie folgt löschen:
 - Sie können eine Aktion löschen, deren Startzeit mehr als 15 Sekunden in der future liegt. Der Kanal führt die Aktion nicht aus.

Es gibt einige Einschränkungen, die für das Löschen von Eingängen, Schaltern und die Eingabevorbereitung gelten, auch wenn sie in der future liegen. Weitere Informationen erhalten Sie unter [the section called “Aktionen aus dem Zeitplan löschen”](#) und [the section called “Löschen und Stoppen”](#).

- Sie können eine Aktion löschen, die bereits ausgeführt wurde. Durch das Löschen dieser Aktion wird die Aktion nicht rückgängig gemacht, sondern nur aus dem Zeitplan entfernt.

Es gibt einige Einschränkungen, die für das Löschen von Eingängen, Schaltern und die Eingabevorbereitung gelten, auch wenn sie in der future liegen. Weitere Informationen erhalten Sie unter [the section called “Aktionen aus dem Zeitplan löschen”](#) und [the section called “Löschen und Stoppen”](#).

Löschen versus Rückgängigmachen

Es ist wichtig zu verstehen, dass das Löschen einer veralteten Aktion aus dem Zeitplan ihre Wirkung im Channel nicht rückgängig macht. Wenn Sie beispielsweise den Kanal angehalten haben und der Kanal die Aktion ausgeführt hat, heben Sie die Pause des Kanals auf, indem Sie eine neue Aktion eingeben. Du machst die Pause nicht rückgängig, indem du die Aktion löschst.

Note

Wenn die Aktion bereits im Channel eingegangen ist, können Sie sie möglicherweise ändern und wirksam löschen. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Aktionen ändern”](#).

Sie können eine beliebige Anzahl von Aktionen in einer Anforderung oder eine beliebige Kombination von Aktionstypen in einer Anforderung löschen. Sie können beispielsweise das Löschen von SCTE 35-Nachrichtenaktionen und Bild-Overlay-Aktionen kombinieren.

Das allgemeine Verfahren ist dasselbe, um beliebige Aktionstypen zu löschen.

Um Aktionen in der Listenansicht zu löschen

1. Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich erst Channel und dann den Channel, den Sie verwenden möchten.
3. Wählen Sie im Bereich Details die Registerkarte Schedule (Zeitplan) aus.
4. Wählen Sie bei Bedarf die Switch-Schaltfläche, um die Listenansicht aufzurufen. Informationen zum Layout und zur Farbcodierung der Zeitleistenansicht finden Sie unter [the section called “Den Zeitplan anzeigen”](#).
5. Wählen Sie eine oder mehrere zu löschende Aktionen aus.

Wenn Sie einen Eingabewechsel wählen, der sich in einer Eingabe-Abfolgekette befindet, wird eine Eingabeaufforderung angezeigt. Diese Aufforderung informiert Sie darüber, dass alle folgenden Eingabeschalteraktionen und die nachfolgenden SCTE 35-Aktionen bis zum nächsten festen Eingangsschalter ebenfalls gelöscht werden. Sie können den Vorgang abbrechen oder fortfahren.

Wählen Sie Actions (Aktionen) und anschließend Delete (Löschen).

Um Aktionen in der Timeline-Ansicht (Konsole) zu löschen

1. Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich erst Channel und dann den Channel, den Sie verwenden möchten.
3. Wählen Sie im Bereich Details die Registerkarte Schedule (Zeitplan) aus.
4. Sie können die Schaltfläche Switch (Wechseln) wählen, um die Timeline (Zeitleiste)-Ansicht anzuzeigen. Informationen zum Layout und zur Farbcodierung der Zeitleistenansicht finden Sie unter [the section called "Den Zeitplan anzeigen"](#).
5. Wählen Sie in jedem Aktionsabschnitt das X aus, um die Aktion zu löschen.

Wenn Sie einen Eingabewechsel auswählen, der sich in einer Eingabe-Abfolgekette befindet, werden Sie in einer Eingabeaufforderung darauf hingewiesen, dass die unterhalb dieser Aktion stehenden Folgeaktionen (bis zum nächsten festen Eingabewechsel) ebenfalls gelöscht werden. Sie können den Vorgang abbrechen oder fortfahren.

Aktionen im Zeitplan ändern (Konsole)

Es ist nicht möglich, eine Aktion im Zeitplan zu ändern, auch wenn sie nicht vom Channel empfangen wurde. Manchmal können Sie jedoch einen Änderungseffekt mithilfe einer Aktion zum Erstellen, Löschen oder beidem erzielen.

Themen

- [Allgemeine Regel zum Ändern von Aktionen](#)
- [Änderung einer Eingangsschalter-Aktion](#)
- [Ändern einer Eingangsschalter-Aktion in einer Folgekette](#)
- [Einfügen einer Eingangsschalter-Aktion in eine Folgekette](#)

- [Änderung einer Eingabevorbereitungsaktion](#)
- [Ändern eines Bild-Overlays, das gerade bearbeitet wird](#)
- [Ändern einer Animationsgrafik-Overlay, die gerade bearbeitet wird](#)

Allgemeine Regel zum Ändern von Aktionen

Es ist nicht möglich, eine Aktion im Zeitplan zu ändern, auch wenn sie nicht vom Channel empfangen wurde.

Um Änderungen an einer Aktion vorzunehmen, die noch nicht gestartet wurde, löschen Sie die Aktion, und erstellen Sie sie erneut. Hilfreiche Tipps zum Löschen und erneuten Erstellen finden Sie in den folgenden Abschnitten.

Änderung einer Eingangsschalter-Aktion

Eingabewechsel im Zeitplan können nicht geändert werden. Sie erzielen aber dasselbe Ergebnis, indem Sie die Aktion löschen und erneut erstellen.

Beachten Sie, dass Sie keine Aktion löschen oder erstellen können, deren Startzeit weniger als 15 Sekunden in der Zukunft liegt. Nehmen Sie sich genügend Zeit, um die Aktion vor Ablauf der Frist zu löschen und neu zu erstellen.

Ändern einer Eingangsschalter-Aktion in einer Folgekette

Wenn Sie eine Aktion in einer Input-Follow-Kette löschen (um sie zu löschen und neu zu erstellen), müssen Sie auch die Follow-Aktionen des Eingangsschalters und die SCTE 35-Follow-Aktionen unter dieser löschen und neu erstellen. Sie müssen dies tun, da sich jede Aktion auf die vorherige Aktion bezieht. Wenn Sie die vorherige Aktion löschen, wird die nächste Aktion zu einer „Waise“. Verwaiste Aktionen sind nicht zulässig.

Beispiel 1: Eine Aktion ändern

Gehen wir davon aus, dass dies die Eingabe-Abfolgekette ist.

Input A	Fixed	File
Input B	Follow	File
Input C	Follow	File
Input D	Follow	File or Live

```
Input E           Fixed   File or Live
```

Um Eingabe A zu löschen und zu ändern, müssen Sie auch die Eingaben B, C und D löschen. Sie müssen Eingabe B löschen, um zu verhindern, dass sie zu einer „Waise“ wird. Die gleiche Regel gilt bis zur nächsten festen Eingabe (Eingabe E), die nicht mit einer anderen Eingabe verkettet ist. Daher müssen Sie Eingabe E nicht löschen.

Wenn Sie Eingabe A mit der Konsole löschen, werden Sie in einer Eingabeaufforderung benachrichtigt, dass die dieser Aktion nachfolgenden Aktionen (bis zur Eingabe E, die der nächste feste Eingabewechsel ist) ebenfalls gelöscht werden. Sie können den Vorgang abbrechen oder fortfahren. Anschließend müssen Sie die Eingaben A bis D neu erstellen. Erstellen Sie sie in der angegebenen Reihenfolge neu: Eingabe A, Eingabe B, Eingabe C, Eingabe D.

Beispiel 2: Löschen Sie eine Aktion

In diesem Beispiel wird gezeigt, wie eine Tabelle gelöscht wird:

```
Input A           Fixed   File
      Input B     Follow   File
      Input C     Follow   File
      Input D     Follow   File or Live
Input E           Fixed   File or Live
```

Wenn Sie Eingabe B mit der Konsole löschen, werden Sie in einer Eingabeaufforderung benachrichtigt, dass die dieser Aktion nachfolgenden Aktionen (bis zur Eingabe E, die der nächste feste Eingabewechsel ist) ebenfalls gelöscht werden. Sie können den Vorgang abbrechen oder fortfahren. Anschließend müssen Sie die Eingaben C und D neu erstellen. Erstellen Sie sie neu in der angegebenen Reihenfolge: Eingabe C, Eingabe D. Denken Sie daran, Eingabe C so einzurichten, dass Eingabe A anstelle von Eingabe B folgt.

Einfügen einer Eingangsschalter-Aktion in eine Folgekette

Um eine Folgewechselaktion in eine Eingabe-Abfolgekette (zwischen zwei vorhandenen Folgewechselaktionen) einzufügen, müssen Sie die folgenden Aktionen unter der Einfügung löschen und neu erstellen. Sie tun dies, um zu verhindern, dass zwei Aktionen einer einzigen vorherigen Aktion folgen. Verzweigungen sind in der Kette nicht zulässig.

Angenommen, Sie möchten Eingabe X zwischen Eingabe B und Eingabe C einfügen. Eingabe C bezieht sich bereits auf Eingabe B. Sie möchten auch, dass Eingabe X auf Eingabe B verweist, dies ist jedoch nicht zulässig. Daher müssen Sie Eingabe C und die folgenden Eingaben löschen. Anschließend erstellen Sie die Kette in der folgenden Reihenfolge neu: Eingabe X (bezieht sich auf Eingabe B), Eingabe C (bezieht sich auf Eingabe X), Eingabe D (bezieht sich auf Eingabe C).

Änderung einer Eingabevorbereitungsaktion

Eingabewechsel im Zeitplan können nicht geändert werden. Sie erzielen aber dasselbe Ergebnis, indem Sie die Aktion löschen und erneut erstellen.

Beachten Sie, dass Sie keine Aktion löschen oder erstellen können, deren Startzeit weniger als 15 Sekunden in der Zukunft liegt. Nehmen Sie sich genügend Zeit, um die Aktion vor Ablauf der Frist zu löschen und neu zu erstellen.

Änderung einer SCTE 35-Nachricht, die gerade bearbeitet wird

Sie können eine SCTE 35-Nachricht, die im Kanal aktiv ist, nicht ändern. Genauer gesagt können Sie die Dauer eines "splice_insert" nicht kürzen. Sie können jedoch dasselbe Ergebnis erzielen, indem Sie eine return-to-network Aktion erstellen.

Ändern oder Löschen eines ID3-Segment-Tags, das gerade bearbeitet wird

Es ist nicht möglich, den Inhalt eines ID3-Segment-Tags zu ändern, das im Channel aktiv ist. Erstellen Sie stattdessen eine neue Aktion, um das aktive Tag zu überschreiben. Die neue Aktion kann ein Tag mit neuem Inhalt oder ein leeres Tag enthalten:

- Wenn die neue Aktion ein Tag mit Inhalt enthält, beginnt der Channel, den Inhalt der neuen Aktion in jedes Segment einzufügen.
- Wenn die neue Aktion ein leeres Tag enthält, stoppt der Channel das Einfügen von Segment-Tags, was bedeutet, dass Sie das Tag wirksam gelöscht haben.

Ändern eines Bild-Overlays, das gerade bearbeitet wird

Sie können eine Bildüberlagerung, die gerade im Channel ausgeführt wird, nicht direkt ändern. Sie können jedoch dasselbe Ergebnis erzielen, indem Sie eine neue Aktion erstellen, für die die gleiche Ebene angegeben ist. Sie haben die folgenden Möglichkeiten:

- Verkürzen oder erweitern Sie die Dauer einer Bildüberlagerung.

- Ändern Sie ein oder mehrere Attribute.
- Geben Sie ein Attribut an, das derzeit nicht in einer Bildüberlagerung angegeben ist. Sie können beispielsweise eine Ausblendung angeben, wenn in der aktuellen Bildüberlagerung keine Ausblendung vorhanden ist.
- Erstellen Sie eine neue Aktion (mit einem neuen Aktionsnamen), die eine Bildüberlagerung 15 Sekunden in der Zukunft einfügt. Stellen Sie sicher, dass Sie Folgendes angeben:
 - Die gleiche Ebene wie das Bild, das Sie ändern möchten
 - Eine Dauer, die angemessen ist (das Bild übernimmt nicht die Dauer des aktuellen Bilds)
 - Alle gewünschten Attribute.

Die neue Aktion ersetzt die aktuelle Aktion, weil Sie die gleiche Ebene angegeben haben.

Ändern einer Animationsgrafik-Overlay, die gerade bearbeitet wird

Sie können ein Animationsgrafik-Overlay, das im Kanal ausgeführt wird, nicht ändern. Sie können dasselbe Ergebnis jedoch auch auf andere Weise erzielen. Beispielsweise kann das Autorensystem (das das animierte Objekt erstellt) den Inhalt ändern, der unter der mit der Aktion verknüpften URL veröffentlicht wird. Informationen zur Vorbereitung und Veröffentlichung des Animationsgrafik-Assets finden Sie unter [the section called “Schritt 1: Bereiten Sie das animierte Grafikelement vor”](#).

Den Zeitplan anzeigen (Konsole)

Sie können sich die Liste der Aktionen, die sich aktuell im Zeitplan befinden, in einer Liste oder Zeitleiste anschauen.

So zeigen Sie Aktionen an (Konsole)

1. Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich erst Channel und dann den Channel, den Sie verwenden möchten.
3. Wählen Sie im Bereich Details die Registerkarte Schedule (Zeitplan) aus.

Der Bereich Schedule actions (Aktionen im Zeitplan) zeigt die Aktionen im aktuellen Zeitfenster an.

Sie können zwischen den beiden Ansichten des Zeitplans wechseln, indem Sie die Schaltfläche Switch (Wechseln) wählen.

Listenansicht

Die Aktionen sind meist in chronologischer Reihenfolge sortiert.

Eingabewechsel in einer Eingabe-Abfolgekette werden zusammen aufgeführt, beginnend mit der oberen Ebene der Kette (die Aktion über der ersten nachfolgenden Aktion) bis zur letzten Aktion. Andere Aktionen, z. B. Aktionen für SCTE 35 und Bildüberlagerung, können zwischen zwei folgenden Aktionen auftreten. MediaLive kann nicht vorhersagen, ob zwischen zwei Folgeaktionen eine SCTE 35- oder Bild-Overlay-Aktion stattfindet, und versucht nicht, sie in der Listenansicht anzuzeigen.

Zeitleisten-Ansicht

Die Aktionen werden in Karten entlang einer vertikalen Achse angeordnet. Die Kartentitel werden nach Aktionstyp farbcodiert. Beispielsweise sind SCTE 35-time_signal-Nachrichten gelb.

Eine Karte kann mehrere Eingabewechsel enthalten. Der erste Eingangsschalter ist immer ein Eingangsschalter mit fester Bauart. Bei den übrigen Eingangsschaltern in dieser Karte handelt es sich immer um Eingangsschalter vom Typ Follow.

Mit dem Zeitplan arbeiten () AWS CLI

Sie können die AWS CLI verwenden um programmgesteuert mit dem Zeitplan zu arbeiten. In den Abschnitten weiter unten in diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie die entsprechenden Befehle eingeben. In diesen Abschnitten wird davon ausgegangen, dass Sie mit den Grundlagen der Verwendung der AWS CLI vertraut sind. Informationen zu den Grundlagen finden Sie in der [AWS CLI Befehlsreferenz](#).

In den folgenden Abschnitten werden die einzelnen Befehle beschrieben und diese zusätzlichen Informationen bereitgestellt:

- Eine Beschreibung der AWS CLI-Befehlssyntax.
- Eine Beschreibung des Schemas für die JSON-Nutzlast der Anforderung oder Antwort. Diese Nutzlast wird mithilfe der Syntax für die AWS CLI angezeigt.
- Ein Beispiel für die JSON-Nutzlast der Anforderung oder Antwort. Diese Nutzlast wird auch mithilfe der AWS CLI-Syntax für angezeigt.

Für Einzelheiten zu den JSON-Inhalten empfehlen wir Ihnen, die [AWS Elemental MediaLiveAPI-Referenz](#) zu lesen. Diese Anleitung ist benutzerfreundlich, da es Links von Elementen in der JSON-

Nutzlast zu Tabellen enthält, die das jeweilige Element beschreiben. Sie müssen aber die Syntax der Elemente in den JSON-Daten anpassen, da die `subSegmentNum` eine bestimmte Form der Groß-/Kleinschreibung für Elemente (z. B. AWS CLI) und die API ein anderes Format verwendet (z. B. `SubSegmentNum`).

Themen

- [Erstellen und Löschen mit einem Batch-Befehl](#)
- [Einen Batch-Update-Schedule-Befehl einreichen](#)
- [JSON-Nutzlast zum Erstellen von Aktionen](#)
- [JSON-Nutzlast für Löschaktionen](#)
- [JSON-Payload zum Kombinieren von Create und Delete](#)
- [Den Zeitplan anzeigen \(\) AWS CLI](#)

Erstellen und Löschen mit einem Batch-Befehl

Um Aktionen im Zeitplan für einen Channel zu erstellen und zu löschen, verwenden Sie den Befehl zur Stapelaktualisierung. Mit diesem Befehl können Sie mehrere Aktionen in einer Anforderung ausführen. Es gibt keinen Befehl zum Erstellen von Aktionen und einen anderen zum Löschen von Aktionen.

Important

Wenn Sie mit einem gestarteten und laufenden Channel arbeiten, verwenden Sie den `batch-update-schedule`-Befehl, um Aktionen hinzuzufügen oder zu entfernen. Verwenden Sie den Befehl `delete-schedule` nur für inaktive Kanäle. Der Befehl `delete-schedule` löscht alle geplanten Aktionen und kann bei Verwendung auf einem Live-Kanal zu Dienstunterbrechungen führen.

Verwenden Sie den Befehl wie folgt:

- Senden Sie eine einzelne Anforderung, z. B. eine Anforderung, um Folgendes zu tun:
 - Erstellen einer Aktion.
 - Löschen einer Aktion.
- Senden Sie eine Stapelanforderung z. B. eine Anforderung, um Folgendes zu tun:

- Erstellen mehrerer Aktionen.
- Löschen mehrerer Aktionen.
- Erstellen einer oder mehrerer Aktionen und Löschen einer oder mehrerer Aktionen.

Important

In einem Befehl, der Aktionen zum Erstellen und Löschen kombiniert, werden die Löschaktionen immer vor den Aktionen zum Erstellen ausgeführt. Das bedeutet, dass die Löschaktionen aus dem Zeitplan MediaLive entfernt werden, bevor die Erstellungsaktionen zum Zeitplan hinzugefügt werden.

Themen

- [Wie funktioniert eine Batch-Anfrage](#)
- [Batch-Befehl in verschiedenen Benutzeroberflächen](#)
- [JSON-Nutzlast in verschiedenen Schnittstellen](#)

Wie funktioniert eine Batch-Anfrage

Sinn und Zweck der Stapelverarbeitung ist, dass alle Aktionen zusammen erfolgreich übergeben werden bzw. fehlschlagen. AWS Elemental MediaLiveValidiert daher Batch-Aktionen gemeinsam. MediaLive führt die folgende Überprüfung durch:

- Es stellt sicher, dass jede Aktion, die erstellt oder gelöscht wird, eine explizite oder implizite Startzeit hat, die mindestens 15 Sekunden in der future liegt.
- Wenn sich die Aktion auf eine vorhandene Aktion im Zeitplan bezieht, wird sichergestellt, dass der Verweis auf die vorhandene Aktion korrekt ist. Ein nachfolgender Eingabewechsel enthält beispielsweise einen Verweis auf die Aktion, der er folgt. Diese Aktion muss vorhanden sein.

Wenn die Validierung für eine Aktion fehlschlägt, schlägt sie automatisch für alle Aktionen im Stapel fehl.

Wenn Sie nicht möchten, dass die Aktionen zusammen bestehen werden bzw. fehlschlagen, richten Sie keinen Stapel ein. Erstellen Sie stattdessen jede Aktion in einem eigenen Befehl zur Stapelaktualisierung.

Wenn die Überprüfung erfolgreich ist, MediaLive werden alle Löschanforderungen vor den Erstellungsanforderungen verarbeitet, unabhängig von den Startzeiten der Aktionen.

Beispiel 1

Eine wichtige Anwendung der Batchverarbeitung besteht darin, mehrere Aktionen auszuführen, die gemeinsam erfolgreich sein müssen oder fehlschlagen. Nehmen wir beispielsweise an, Sie möchten das Firmenlogo entfernen und sofort ein `splice_insert` einfügen (um zu einem Ad-Avail zu wechseln). Dazu müssen Sie eine Aktion zum Entfernen des Logos und eine weitere Aktion zum Einfügen des `splice_insert` erstellen. Sie möchten die Aktion „Entfernen“ jedoch nicht einfügen MediaLive, wenn die Aktion `splice_insert` fehlschlägt, oder umgekehrt. Es ist besser, dass beide Aktionen fehlschlagen, da Sie dadurch die fehlerhaft formatierte Aktion korrigieren und dann beide Aktionen erneut übergeben können.

Aus diesem Grund übermitteln Sie die beiden Aktionen zusammen in einem Befehl zur Stapelaktualisierung.

Beispiel 2

Eine weitere wichtige Verwendung von Stapelbefehlen besteht darin, einen Fehler bei einer Aktion im Zeitplan zu beheben. Sie können beispielsweise eine Bildüberlagerung korrigieren, die noch nicht gestartet bzw. mit der falschen Startzeit erstellt wurde. Dazu senden Sie einen Stapelaktualisierungszeitplanbefehl mit JSON, der Folgendes enthält:

- Eine Nutzlast zum Entfernen der ursprünglichen Aktion zur Aktivierung der Bildüberlagerung. Diese Aktion hat die falsche Startzeit.
- Eine Nutzlast zum Hinzufügen einer neuen Aktion zur Aktivierung derselben Bildüberlagerung. Diese Aktion hat die korrekte Startzeit.

Batch-Befehl in verschiedenen Benutzeroberflächen

Der Befehl zur Stapelaktualisierung wird in verschiedenen Schnittstellen anders dargestellt:

- In der AWS CLI lautet der Befehl `batch-update-schedule`.
- In der API wird der Befehl durch eine HTTP PUT auf `channels/channelId/schedule` dargestellt.
- In den AWS SDKs wird der Befehl durch Konstrukte dargestellt, die für diese SDK-Sprache geeignet sind.

JSON-Nutzlast in verschiedenen Schnittstellen

Die JSON-Nutzlast für den Befehl unterscheidet sich für die verschiedenen Schnittstellen:

- In der AWS CLI hängen die Inhalte der Nutzlast davon ab, wie Sie den Befehl verwenden:
 - Sie können einen Befehl mit zwei Parametern eingeben: `channel-id` und `--cli-input-json`. In diesem Fall erstellen Sie eine Datei, die die Channel-ID wiederholt und die JSON-Nutzlast enthält.
 - Sie können einen Befehl mit drei Parametern eingeben: einen für die Channel-ID, einen für die JSON-Nutzlast für die Erstellungsaktionen (falls anwendbar) und einen für die JSON-Nutzlast für die Löschaktionen (falls anwendbar). Sie übergeben die Nutzlasten in dem Befehl. Wenn beide Parameter vorhanden sind, verwendet jeder Parameter eine separate Nutzlast. Die beiden Nutzlasten werden jedoch validiert und als Stapel ausgeführt.

Die Nutzlast für AWS CLI verwendet immer die Pascal-Schreibweise (gemischte Groß-/Kleinschreibung mit großem Anfangsbuchstaben).

- In der API gibt es eine Nutzlast mit zwei Abschnitten, einem `CREATES`-Abschnitt und einem `DELETES`-Abschnitt. Eine Anforderung kann einen oder beide Abschnitte enthalten.

Die Nutzlast für die API verwendet für Variablennamen immer die gemischte Groß-/Kleinschreibung und für Klassen die gemischte Groß-/Kleinschreibung mit großen Anfangsbuchstaben.

- In den AWS SDKs wird die JSON-Nutzlast durch Konstrukte dargestellt, die für diese SDK-Sprache geeignet sind.

Um sich mit einzelnen Aktionen besser vertraut zu machen, empfehlen wir, die MediaLive Konsole zu verwenden, um eine Aktion zu erstellen. Nachdem Sie die Aktion erstellt haben, verwenden Sie den [DescribeSchedule](#) Befehl in der entsprechenden Schnittstelle (z. B. im AWS CLI oder in einem SDK), um die unformatierte JSON-Payload für den gesamten Zeitplan abzurufen. Sie können einzelne Aktionen kopieren und sie als Modelle speichern, wenn Sie programmatisch arbeiten.

Einen Batch-Update-Schedule-Befehl einreichen

Der Befehl für einen Batch-Update-Schedule-Befehl ist für das Erstellen von Aktionen, das Löschen von Aktionen oder das Senden einer Kombination aus Aktionen zum Erstellen und Löschen identisch. Der Befehl ist identisch. Nur der Inhalt der JSON-Nutzlast unterscheidet sich.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, den Befehl zum Erstellen einer Aktion einzugeben. Wir empfehlen, diese Vorgehensweise zu befolgen:

- Geben Sie den Befehl mit zwei Parametern ein: `channel-id` und `--cli-input-json`. In diesem Fall erstellen Sie eine Datei, die die Channel-ID wiederholt und die JSON-Nutzlast enthält.

Die Anweisungen und Beispiele in diesem Abschnitt veranschaulichen diese Vorgehensweise.

Die folgenden allgemeinen Regeln gelten für Batch-Aktualisierungsbefehle:

- Sie können Aktionen erstellen, wenn der Channel ausgeführt wird oder wenn er sich im Leerlauf befindet.
- Sie können eine beliebige Anzahl von Aktionen in einer Anforderung oder eine beliebige Kombination von Aktionstypen in einer Anforderung erstellen. Sie können beispielsweise die Erstellung von SCTE 35-Nachrichtenaktionen und Image-Overlay-Aktionen kombinieren.
- Wenn Sie mehrere Aktionen in einer Anforderung erstellen und eine der Anforderungen zum Erstellen fehlschlägt (für gewöhnlich, weil die Startzeit nicht weit genug in der Zukunft liegt), schlagen sie alle fehl.

Für Löschaktionen gelten die folgenden Regeln:

- Sie können eine Aktion löschen, wenn der Channel ausgeführt wird oder wenn er sich im Leerlauf befindet.
- Sie können eine beliebige Anzahl von Aktionen in einer Anforderung oder eine beliebige Kombination von Aktionstypen in einer Anforderung löschen. Sie können beispielsweise das Löschen von SCTE 35-Nachrichtenaktionen und Image-Overlay-Aktionen kombinieren.
- Wenn Sie mehrere Aktionen in einer Anforderung löschen und eine der Löschanforderungen fehlschlägt (für gewöhnlich, weil die Startzeit nicht weit genug in der Zukunft liegt), schlagen sie alle fehl.

So übermitteln Sie einen Stapelbefehl:

1. Bevor Sie Aktionen hinzufügen oder löschen, lesen Sie [the section called “Aktionen erstellen”](#) und [the section called “Aktionen löschen”](#)

2. Bereiten Sie eine Datei vor, die die Channel-ID und die entsprechende JSON-Nutzlast für die Aktionen enthält. Die Struktur und Beispiele für die JSON-Nutzlast für verschiedene Aktionen finden Sie in den folgenden Abschnitten.
3. Geben Sie der Datei einen geeigneten Namen mit der `.txt`-Erweiterung. Beispielsweise könnte der Dateiname für eine Nutzlast, die nur Aktionen erstellt, `schedule-create-actions.txt` lauten.
4. Speichern Sie die Datei in dem Ordner, in dem Sie die AWS CLI ausführen.
5. Geben Sie an der Befehlszeile den folgenden Befehl ein:

```
AWS medialive batch-update-schedule --channel-id value --cli-input-json value
```

- Geben Sie im Wert für `--channel-id` die Channel-ID als Zahl ein.
- Geben Sie im Wert für `--cli-input-json` den Dateinamen in diesem Format ein:

```
file://filename.txt
```

Beispiele:

```
aws medialive batch-update-schedule --channel-id 999999 --cli-input-json schedule-create-actions.txt
```

6. Betätigen Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu übermitteln. Die Antwort wird auf dem Bildschirm angezeigt. In der Antwort werden die Daten aus der Anforderung wiederholt.

JSON-Nutzlast zum Erstellen von Aktionen

Die folgenden Abschnitte zeigen die Struktur der Nutzlast und ein Beispiel für die Nutzlast für jede Art von Erstellungsaktion für einen MediaLive -Zeitplan.

Themen

- [Aktion „Eingabeschalter“ — Nutzlast](#)
- [Eingabe, Aktion vorbereiten — Nutzlast](#)
- [Aktiviere die Bild-Aktion — Payload](#)
- [Deaktivieren Sie die Overlay-Aktion — Payload](#)
- [Aktivieren Sie das Motion Graphic Overlay — Payload](#)

- [Deaktivieren Sie das Motion Graphic Overlay — Payload](#)
- [Nachricht splice_INSERT — Nutzdaten](#)
- [Time_Signal-Nachricht — Nutzlast](#)
- [eturn-to-network R-Nachricht — Nutzlast](#)
- [ID3-Metadatenelement — Payload](#)
- [ID3-Segment-Tag-Element — Payload](#)
- [Pipeline-Aktion unterbrechen — Payload](#)
- [Kombination von Erstellungsaktionen](#)

Aktion „Eingabeschalter“ — Nutzlast

Die folgenden Abschnitte zeigen die Nutzlast für Eingabewechsel-Aktionen.

In dieser Nutzlast enthält `ScheduleActionStartSettings` nur einen von `FixedModeScheduleActionStartSettings`, `ImmediateModeScheduleActionStartSettings`, oder `FollowModeScheduleActionStartSettings`.

Beispiele für jeden dieser Tags finden Sie in den folgenden Beispielen.

Informationen zur Bedeutung und zu den Werten der Felder in der folgenden JSON-Datei finden Sie in der [AWS Elemental MediaLiveAPI-Referenz](#):

```
{
  "ChannelId": "string",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "string"
          },
          "FollowModeScheduleActionStartSettings": {
            "FollowPoint": "enum",
            "ReferenceActionName": "string"
          },
          "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
          }
        }
      },
    ]
  },
}
```

```

"ActionName": "string",
"ScheduleActionSettings": {
  "InputSwitchSettings": {
    "InputAttachmentNameReference": "string",
    "InputClippingSettings": {
      "InputTimecodeSource": "enum",
      "StartTimecode": {
        "Timecode": "string"
      },
      "StopTimecode": {
        "LastFrameClippingBehavior": "enum",
        "Timecode": "string"
      }
    },
    "UrlPath": ["string", ...]
  }
}
]
}
}

```

Beispiel für einen Wechsel zu einem Live-Eingang mit fester Startzeit

In diesem Beispiel einer Anforderung wird zu einer festen Startzeit zu einer Live-Eingabe gewechselt. Die Wechsel-Aktion wird aufgerufen, und `studio-feed` wechselt zu der Eingabe, die mit dem Eingabe-Anhang `live-studio-feed` verbunden ist. Es wird zur angegebenen UTC-Zeit zu dieser Eingabe gewechselt.

```

{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "2018-05-21T20:42:19.000Z"
          }
        },
        "ActionName": "studio-feed",
        "ScheduleActionSettings": {
          "InputSwitchSettings": {
            "InputAttachmentNameReference": "live-studio-feed"
          }
        }
      }
    ]
  }
}

```



```

    }
  }
]
}
}

```

Beispiel für einen statischen Dateiwechsel wie folgt

Dieses Beispiel für eine Anforderung besteht darin, zu einer statischen Dateieingabe zu wechseln, folgend auf das Ende der vorherigen Eingabe. Die Wechsel-Aktion wird aufgerufen, und `action-ad-003` wechselt zu der Eingabe, die mit dem Eingabe-Anhang `zel-cafe` verbunden ist. Es wird zu dieser Eingabe gewechselt, wenn die aufgerufene Aktion `action-ad-002` beendet wird. Die Datei für diese Aktion wird gekürzt, so dass sie nach 30 Sekunden und 11 Frames endet:

```

{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FollowModeScheduleActionStartSettings": {
            "FollowPoint": "END",
            "ReferenceActionName": "action-ad-002"
          }
        },
        "ActionName": "action-ad-003",
        "ScheduleActionSettings": {
          "InputSwitchSettings": {
            "InputAttachmentNameReference": "zel-cafe",
            "InputClippingSettings": {
              "InputTimecodeSource": "ZEROBASED",
              "StopTimecode": {
                "Timecode": "00:00:30:11",
                "LastFrameClippingBehavior": "INCLUDE_LAST_FRAME"
              }
            }
          }
        }
      }
    ]
  }
}

```

Beispiel für einen Wechsel zu einer dynamischen Eingabe mit sofortiger Startzeit

In diesem Beispiel einer Anforderung wird sofort zu einer dynamischen Dateieingabe gewechselt. Die Wechsel-Aktion wird aufgerufen, und `action-unscheduled-standby` wechselt zu der Eingabe, die mit dem Eingabe-Anhang `dynamic-unscheduled-standby` verbunden ist. Für diese Verwendung der dynamischen Eingabe sind die zu verwendenden Dateien `oceanwaves.mp4`.

```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings":
          {
            "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
            }
          },
        "ActionName": "action-unscheduled-slate",
        "ScheduleActionSettings": {
          "InputSwitchSettings": {
            "InputAttachmentNameReference": "slate",
            "UrlPath": [
              "main/oceanwaves.mp4",
              "redundant/oceanwaves.mp4"
            ]
          }
        }
      }
    ]
  }
}
```

Eingabe, Aktion vorbereiten — Nutzlast

Die folgenden Abschnitte zeigen die Nutzlast für Eingabewechsel-Aktionen.

In dieser Nutzlast enthält `ScheduleActionStartSettings` nur einen von `FixedModeScheduleActionStartSettings`, `ImmediateModeScheduleActionStartSettings`, oder `FollowModeScheduleActionStartSettings`.

Beispiele für jeden dieser Tags finden Sie in den folgenden Beispielen.

Informationen zur Bedeutung und zu den Werten der Felder in der folgenden JSON-Datei finden Sie in der [AWS Elemental MediaLiveAPI-Referenz](#):

```
{
  "ChannelId": "string",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "string"
          },
          "FollowModeScheduleActionStartSettings": {
            "FollowPoint": "enum",
            "ReferenceActionName": "string"
          },
          "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
          }
        },
        "ActionName": "string",
        "ScheduleActionSettings": {
          "InputPrepareSettings": {
            "InputAttachmentNameReference": "string",
            "InputClippingSettings": {
              "InputTimecodeSource": "enum",
              "StartTimecode": {
                "Timecode": "string"
              }
            },
            "StopTimecode": {
              "LastFrameClippingBehavior": "enum",
              "Timecode": "string"
            }
          },
          "UrlPath": ["string", ...]
        }
      }
    ]
  }
}
```

Beispiel für eine Eingabevorbereitung mit einer festen Startzeit

In diesem Beispiel einer Anforderung wird zu einer festen Startzeit zu einer Live-Eingabe gewechselt. Die Wechsel-Aktion wird aufgerufen, und `studio-feed` wechselt zu der Eingabe, die mit dem Eingabe-Anhang `live-studio-feed` verbunden ist. Es wird zur angegebenen UTC-Zeit zu dieser Eingabe gewechselt.

```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "2018-05-21T20:42:19.000Z"
          }
        },
        "ActionName": "studio-feed",
        "ScheduleActionSettings": {
          "InputSwitchSettings": {
            "InputAttachmentNameReference": "live-studio-feed"
          }
        }
      }
    ]
  }
}
```

Beispiel für eine Eingabe, bereiten Sie sich wie folgt vor

Dieses Beispiel für eine Anforderung besteht darin, zu einer statischen Dateieingabe zu wechseln, folgend auf das Ende der vorherigen Eingabe. Die Wechsel-Aktion wird aufgerufen, und `action-ad-003` wechselt zu der Eingabe, die mit dem Eingabe-Anhang `ze1-cafe` verbunden ist. Es wird zu dieser Eingabe gewechselt, wenn die aufgerufene Aktion `action-ad-002` beendet wird. Die Datei für diese Aktion wird gekürzt, so dass sie nach 30 Sekunden und 11 Frames endet:

```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
```

```

    "ScheduleActionStartSettings": {
      "FollowModeScheduleActionStartSettings": {
        "FollowPoint": "END",
        "ReferenceActionName": "action-ad-002"
      }
    },
    "ActionName": "action-ad-003",
    "ScheduleActionSettings": {
      "InputSwitchSettings": {
        "InputAttachmentNameReference": "zel-cafe",
        "InputClippingSettings": {
          "InputTimecodeSource": "ZEROBASED",
          "StopTimecode": {
            "Timecode": "00:00:30:11",
            "LastFrameClippingBehavior": "INCLUDE_LAST_FRAME"
          }
        }
      }
    }
  }
}

```

Aktiviere die Bild-Aktion — Payload

Informationen zur Bedeutung und zu den Werten der Felder in der folgenden JSON-Datei finden Sie in der [AWS Elemental MediaLiveAPI-Referenz](#):

```

{
  "ChannelId": "string",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "string"
          },
          "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
          }
        },
        "ActionName": "string",
        "ScheduleActionSettings": {

```

```

"StaticImageActivateSettings": {
  "Duration": integer,
  "FadeIn": integer,
  "FadeOut": integer,
  "Height": integer,
  "Image": {
    "PasswordParam": "string",
    "Uri": "string",
    "Username": "string"
  },
  "ImageX": integer,
  "ImageY": integer,
  "Layer": integer,
  "Opacity": integer,
  "Width": integer
}
}
]
}
}

```

Beispiel

In diesem Beispiel für eine Anfrage wird ein Bild-Overlay mithilfe einer Datei erstellt, die in einem Amazon S3 S3-Bucket gespeichert ist. Die Anforderung enthält keine Dauer und folglich auch keine Ausblendung. Ziel ist vielmehr, zum richtigen Zeitpunkt eine separate Deaktivierungsanforderung zu senden. Alle Zeiten werden in Millisekunden und alle Positionswerte in Pixel angegeben.

```

{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "2018-05-21T20:42:19.000Z"
          }
        },
        "ActionName": "corporate-logo-030",
        "ScheduleActionSettings": {
          "StaticImageActivateSettings": {
            "Image": {

```

```

    "PasswordParam": "corplogo!2312",
    "Uri": "s3ssl://DOC-EXAMPLE-BUCKET/logos/corporate/high-res.bmp",
    "Username": "medialiveoperator"
  },
  "ImageY": 300,
  "FadeIn": 1500,
  "ImageX": 200,
  "Width": 800,
  "Opacity": 60,
  "Layer": 1,
  "Height": 900
}
}
]
}
}

```

Deaktivieren Sie die Overlay-Aktion — Payload

Informationen zur Bedeutung und zu den Werten der Felder in der folgenden JSON-Datei finden Sie in der [AWS Elemental MediaLiveAPI-Referenz](#):

```

{
  "ChannelId": "string",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "string"
          },
          "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
          }
        },
        "ActionName": "string",
        "ScheduleActionSettings": {
          "StaticImageDeactivateSettings": {
            "FadeOut": integer,
            "Layer": integer
          }
        }
      }
    ]
  }
}

```

```
]
}
```

Beispiel

In diesem Beispiel für eine Anforderung wird eine Aktion zum Beenden einer Bildüberlagerung um 20:42:04.000 (UTC) mit einer Ausblendung von 500 Millisekunden (die zur Endzeit hinzugefügt wird) erstellt. Dies bedeutet, dass die Überlagerung um 20:42:04.500 wieder unsichtbar ist.

```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "2018-05-21T20:42:04.000Z"
          }
        },
        "ActionName": "stop-overlay-029",
        "ScheduleActionSettings": {
          "StaticImageDeactivateSettings": {
            "FadeOut": 500,
            "Layer": 1
          }
        }
      }
    ]
  }
}
```

Aktivieren Sie das Motion Graphic Overlay — Payload

Informationen zur Bedeutung und zu den Werten der Felder in der folgenden JSON-Datei finden Sie in der [AWS Elemental MediaLiveAPI-Referenz](#):

```
{
  "ChannelId": "string",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
```



```

    "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
      "Time": "string"
    },
    "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
    },
  },
  "ActionName": "string",
  "ScheduleActionSettings": {
    "MotionGraphicsImageActivateSettings": {
      "Duration": integer
      "Url": "string"
      "Username": "string",
      "PasswordParam": "string"
    }
  }
]
}
}

```

Beispiel

In diesem Beispiel für eine Anfrage wird eine Animationsgrafik-Overlay-Aktion namens `mg_ticker_tape` erstellt. Das Animationsgrafik-Asset ist unter `http://example.com/ticker_tape.html` gespeichert. Für diesen Server sind Benutzeranmeldedaten erforderlich. Die Anfrage enthält keine Dauer. Ziel ist vielmehr, zum richtigen Zeitpunkt eine separate Deaktivierungsanforderung zu senden.

```

{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "2018-05-21T20:42:04.000Z"
          }
        },
        "ActionName": "mg_ticker_tape",
        "ScheduleActionSettings": {
          "MotionGraphicsImageActivateSettings": {
            "Url": "https://example.com/ticker_tape.html"
            "Username": "medialiveoperator",
            "PasswordParam": "/medialive/12345"
          }
        }
      }
    ]
  }
}

```

```

    }
  ]
}
}

```

Deaktivieren Sie das Motion Graphic Overlay — Payload

Informationen zur Bedeutung und zu den Werten der Felder in der folgenden JSON-Datei finden Sie in der [AWS Elemental MediaLiveAPI-Referenz](#):

```

{
  "ChannelId": "string",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "string"
          },
          "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
          }
        },
        "ActionName": "string",
        "ScheduleActionSettings": {
          "MotionGraphicsImageDeactivateSettings": {
          }
        }
      }
    ]
  }
}

```

Beispiel

In diesem Beispiel für eine Anfrage wird eine Aktion zum Beenden eines Animationsgrafik-Overlays um 23:59:00.000 (UTC) erstellt . :

```

{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {

```

```

"ScheduleActionStartSettings": {
  "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
    "Time": "2018-05-21T23:59:00.000Z"
  },
  "ActionName": "deactivate-ticker-tape",
  "ScheduleActionSettings": {
    "MotionGraphicsImageDeactivateSettings": {
    }
  }
}
]
}
}

```

Nachricht splice_INSERT — Nutzdaten

[Informationen zur Bedeutung und zu den Werten der Felder in der folgenden JSON-Datei finden Sie in der AWS Elemental MediaLive API-Referenz:](#)

```

{
  "ScheduleActions": [
    {
      "ScheduleActionStartSettings": {
        "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
          "Time": "string"
        },
        "FollowModeScheduleActionStartSettings": {
          "FollowPoint": "enum",
          "ReferenceActionName": "string"
        },
        "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
        }
      },
      "ActionName": "string",
      "ScheduleActionSettings": {
        "Scte35SpliceInsertSettings": {
          "Duration": integer,
          "SpliceEventId": integer
        }
      }
    }
  ]
}

```

Beispiel für eine Spleißeinfügung mit einer festen Startzeit

In diesem Beispiel für eine Anforderung wird eine Aktion für einen splice_insert mit einer UTC-Startzeit von 20:42:04.000 erstellt. Sie verfügt auch über einen ActionName, der möglicherweise auf einen Ad-Avail aus Ihrer Datenbank verweist, eine eindeutige Ganzzahl für die Splice-Ereignis-ID und eine Dauer von 1.350.000 kHz-Ticks (15 Sekunden):

```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "2018-05-21T20:42:04.000Z"
          }
        },
        "ActionName": "adavail-3708",
        "ScheduleActionSettings": {
          "Scte35SpliceInsertSettings": {
            "SpliceEventId": 3708,
            "Duration": 1350000
          }
        }
      }
    ]
  }
}
```

Beispiel für eine Spleißeinfügung wie folgt

Dieses Beispiel für eine Anfrage erzeugt eine Aktion für ein splice_insert, das eingefügt wird, nachdem der Eingabeschalter mit dem Namen nature-doco-003 beendet wurde. Diese Aktion verfügt auch über einen ActionName, der möglicherweise auf einen Ad-Avail aus Ihrer Datenbank verweist, eine eindeutige Ganzzahl für die Splice-Ereignis-ID und eine Dauer von 1.350.000 kHz-Ticks (15 Sekunden):

Der Follow-Modus für eine SCTE 35-Nachricht ist nützlich, wenn Sie möchten, dass eine Anzeige geschaltet wird, sobald eine Eingabe abgeschlossen ist, Sie aber nicht wissen, wann das geschehen wird.

```
{
```

```

"ChannelId": "999999",
"Creates": {
  "ScheduleActions": [
    {
      "ScheduleActionStartSettings": {
        "FollowModeScheduleActionStartSettings": {
          "FollowPoint": "END",
          "ReferenceActionName": "nature-doco-003"
        }
      },
      "ActionName": "adavail-3708",
      "ScheduleActionSettings": {
        "Scte35SpliceInsertSettings": {
          "SpliceEventId": 3708,
          "Duration": 1350000
        }
      }
    }
  ]
}

```

Time_Signal-Nachricht — Nutzlast

Informationen zur Bedeutung und zu den Werten der Felder in der folgenden JSON-Datei finden Sie in der [AWS Elemental MediaLiveAPI-Referenz](#).

```

{
  "ScheduleActions": [
    {
      "ScheduleActionStartSettings": {
        "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
          "Time": "string"
        },
        "FollowModeScheduleActionStartSettings": {
          "FollowPoint": "enum",
          "ReferenceActionName": "string"
        },
        "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
        }
      },
      "ActionName": "string",
      "ScheduleActionSettings": {

```

```

"Scte35TimeSignalSettings": {
  "Scte35Descriptors": [
    {
      "Scte35DescriptorSettings": {
        "SegmentationDescriptorScte35DescriptorSettings": {
          "DeliveryRestrictions": {
            "ArchiveAllowedFlag": "enum",
            "DeviceRestrictions": "enum",
            "NoRegionalBlackoutFlag": "enum",
            "WebDeliveryAllowedFlag": "enum"
          },
          "SegmentNum": integer,
          "SegmentationCancelIndicator": "enum",
          "SegmentationDuration": integer,
          "SegmentationEventId": integer,
          "SegmentationTypeId": integer,
          "SegmentationUpid": "string",
          "SegmentationUpidType": integer,
          "SegmentsExpected": integer,
          "SubSegmentNum": integer,
          "SubSegmentsExpected": integer
        }
      }
    }
  ]
}

```

Beispiel

In diesem Beispiel für eine Anforderung wird eine Aktion für ein Zeitsignal mit der UTC-Startzeit 20:42:04.000 und mit einer eindeutigen Ganzzahl für SegmentationEventId erstellt. In den Einschränkungsfeldern wurde für NoRegionalBlackoutFlag eine Einschränkung festgelegt (regionale Blackouts sind vorhanden).

```

{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {

```

```

    "ScheduleActionStartSettings": {
      "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
        "Time": "2018-05-21T20:42:04.000Z"
      }
    },
    "ActionName": "adavail-3708",
    "ScheduleActionSettings": {
      "Scte35TimeSignalSettings": {
        "Scte35Descriptors": [
          {
            "Scte35DescriptorSettings": {
              "SegmentationDescriptorScte35DescriptorSettings": {
                "SubSegmentsExpected": 0,
                "SegmentationEventId": 7054,
                "SegmentationDuration": 1350000,
                "SegmentationCancelIndicator": 0,
                "SubSegmentNum": 0,
                "SegmentationUpidType": 12,
                "SegmentNum": 0,
                "SegmentationCancelIndicator": "SEGMENTATION_EVENT_NOT_CANCELED",
                "DeliveryRestrictions": {
                  "DeviceRestrictions": "NONE",
                  "WebDeliveryAllowedFlag": "WEB_DELIVERY_ALLOWED",
                  "NoRegionalBlackoutFlag": "REGIONAL_BLACKOUT",
                  "ArchiveAllowedFlag": "ARCHIVE_ALLOWED"
                },
                "SegmentationUpid": "4a414e3136494e4155303031",
                "SegmentationTypeId": 52,
                "SegmentsExpected": 0
              }
            }
          ]
        }
      }
    }
  ]
}

```

return-to-network R-Nachricht — Nutzlast

Informationen zur Bedeutung und zu den Werten der Felder in der folgenden JSON-Datei finden Sie in der [AWS Elemental MediaLiveAPI-Referenz](#).

```
{
  "ScheduleActions": [
    {
      "ScheduleActionStartSettings": {
        "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
          "Time": "string"
        },
        "FollowModeScheduleActionStartSettings": {
          "FollowPoint": "enum",
          "ReferenceActionName": "string"
        },
        "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
        }
      },
      "ActionName": "string",
      "ScheduleActionSettings": {
        "Scte35ReturnToNetworkSettings": {
          "SpliceEventId": integer
        }
      }
    }
  ]
}
```

Beispiel

In diesem Beispiel für eine Anfrage wird eine return-to-network mit einer UTC-Startzeit von 20:42:19 erstellt.

```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "2018-05-21T20:42:19.000Z"
          }
        }
      }
    ]
  }
}
```



```

    },
    "ActionName": "end-adavail-3708",
    "ScheduleActionSettings": {
      "Scte35ReturnToNetworkSettings": {
        }
      }
    }
  ]
}

```

ID3-Metadatenelement — Payload

Informationen zur Bedeutung und zu den Werten der Felder in der folgenden JSON-Datei finden Sie in der [AWS Elemental MediaLiveAPI-Referenz](#).

```

{
  "ScheduleActions": [
    {
      "ScheduleActionStartSettings": {
        "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
          "Time": "string"
        },
        "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
        }
      },
      "ActionName": "string",
      "ScheduleActionSettings": {
        "HlsId3SegmentTaggingSettings": {
          "Tag": "string"
        },
        "HlsTimedMetadataSettings": {
          "Id3": "string"
        }
      }
    }
  ]
}

```

Beispiel

In diesem Beispiel für eine Anforderung werden ID3-Metadaten erstellt, die um 13:35:59 UTC eingefügt werden sollen.

```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "2019-01-02T13:35:59Z"
          }
        },
        "ActionName": "id3-metadata.2019-01-02T13:35:59Z",
        "ScheduleActionSettings": {
          "HlsTimedMetadataSettings": {
            "Id3": "SUQzBAAAAAAAF1RJVDIAAAAANAAADSGVsbG8gV29ybGQA"
          }
        }
      }
    ]
  }
}
```

ID3-Segment-Tag-Element — Payload

Informationen zur Bedeutung und zu den Werten der Felder in der folgenden JSON-Datei finden Sie in der [AWS Elemental MediaLiveAPI-Referenz](#).

```
{
  "ScheduleActions": [
    {
      "ScheduleActionStartSettings": {
        "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
          "Time": "string"
        },
        "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
        }
      },
      "ActionName": "string",
      "ScheduleActionSettings": {
        "HlsId3SegmentTaggingSettings": {
          "Tag": "string"
          "Id3": "string"
        }
      }
    }
  ]
}
```

```

    }
  ]
}

```

Beispiel für die Verwendung der Tag-Eigenschaft

In diesem Beispiel für eine Anforderung wird ein ID3-Segment-Tag erstellt, das ab 13:35:59 UTC eingefügt werden soll. In diesem Beispiel wird die Tag Eigenschaft von `usedHlsId3SegmentTaggingSettings`, was bedeutet, dass Sie nur den Inhalt von `value` für das TXXX Feld angeben. In diesem Beispiel ist der Inhalt das Datum, die Uhrzeit und die Nummer des Segments.

```

{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "2020-01-02T13:35:59Z"
          }
        },
        "ActionName": "id3-datetime-and-segment",
        "ScheduleActionSettings": {
          "HlsId3SegmentTaggingSettings": {
            "Tag": "$dt$-$sn$"
          }
        }
      }
    ]
  }
}

```

Beispiel mit der Eigenschaft Id3

In diesem Beispiel für eine Anfrage wird ein ID3-Segment-Tag erstellt, das sofort eingefügt werden soll. In diesem Beispiel wird die `Id3` Eigenschaft von `usedHlsId3SegmentTaggingSettings`, was bedeutet, dass der Inhalt als Base64 codiert ist.

```

{
  "ChannelId": "999999",

```

```

"Creates": {
"ScheduleActions": [
  {
    "ScheduleActionStartSettings": {
      ImmediateModeScheduleActionStartSettings
    }
  },
  "ActionName": "id3-song309",
  "ScheduleActionSettings": {
    "HlsId3SegmentTaggingSettings": {
      "Id3": "SUQzBAAAAAAAF1RJVDIAAAANAAADSGVsbG8gV29ybGQA"
    }
  }
]
}
}

```

Pipeline-Aktion unterbrechen — Payload

Informationen zur Bedeutung und zu den Werten der Felder in der folgenden JSON-Datei finden Sie in der [AWS Elemental MediaLiveAPI-Referenz](#).

```

{
"ScheduleActions": [
  {
    "ScheduleActionStartSettings": {
      "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
        "Time": "string"
      },
      "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
      }
    },
    "ActionName": "string",
    "ScheduleActionSettings": {
      "PauseStateSettings": {
        "Pipelines": [
          {
            "PipelineId": "enum"
          }
        ]
      }
    }
  }
]
}

```

```
}  
]  
}
```

Beispiel: Eine Pipeline pausieren

In diesem Beispiel einer Anfrage wird Pipeline 0 um 20:42:19 UTC angehalten. MediaLive liest den Befehl immer wie folgt: setzt die angegebene Pipeline oder Pipelines auf Pause und setzt alle anderen Pipelines auf ununterbrochen.

```
{  
  "ChannelId": "999999",  
  "Creates": {  
    "ScheduleActions": [  
      {  
        "ScheduleActionStartSettings": {  
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {  
            "Time": "2018-05-21T20:42:19Z"  
          }  
        },  
        "ActionName": "pause-pipeline-0-now",  
        "ScheduleActionSettings": {  
          "PauseStateSettings": {  
            "Pipelines": [  
              {  
                "PipelineId": "PIPELINE_0"  
              }  
            ]  
          }  
        }  
      }  
    ]  
  }  
}
```

Beispiel: Die Pause für beide Pipelines aufheben

In diesem Beispiel für eine Anforderung wird die Unterbrechung aller derzeit unterbrochenen Pipelines aufgehoben.

Note

MediaLive liest den Befehl immer wie folgt: setzt die angegebene (n) Pipeline (n) auf Pause und setzt alle anderen Pipelines auf ununterbrochen. In diesem Beispiel ist das Array leer. Pipelines MediaLive interpretiert dieses leere Array als: setzt alle Pipelines auf ununterbrochen.

```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {}
        },
        "ActionName": "unpause-pipeline-0",
        "ScheduleActionSettings": {
          "PauseStateSettings": {
            "Pipelines": [
              {}
            ]
          }
        }
      }
    ]
  }
}
```

Kombination von Erstellungsaktionen

Hier finden Sie ein Beispiel für einen JSON-Text, der an den `--creates`-Parameter des `batch-update-schedule` AWS CLI-Befehls übergeben wird. Es enthält zwei Aktionen, die erstellt werden sollen. In diesem Beispiel handelt es sich bei beiden Aktionen um `splice_inserts`, aber tatsächlich können Sie beliebig viele und eine beliebige Arten von Erstellungsaktionen miteinander kombinieren.

```
{
  "ScheduleActions": [
    {
      "ScheduleActionSettings": {
        "Scte35SpliceInsertSettings": {
```

```

        "Duration": 1350000,
        "SpliceEventId": 3
      }
    },
    "ActionName": "SpliceInsert-01",
    "ScheduleActionStartSettings": {
      "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
        "Time": "2018-11-05T16:10:30.000Z"
      }
    }
  },
  {
    "ScheduleActionSettings": {
      "Scte35SpliceInsertSettings": {
        "Duration": 2700000,
        "SpliceEventId": 3
      }
    },
    "ActionName": "SpliceInsert-02",
    "ScheduleActionStartSettings": {
      "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
        "Time": "2018-11-05T16:30:45.000Z"
      }
    }
  }
]
}

```

JSON-Nutzlast für Löschkaktionen

Schließen Sie in `Deletes` die Liste der Aktionen ein, die gelöscht werden sollen, indem Sie ein Array von `ActionNames` eingeben. Das Array enthält einen oder mehrere Aktionsnamen. Sie können diese Aktionsnamen mit dem `DescribeChannel`-Befehl abrufen (siehe [the section called “Den Zeitplan anzeigen”](#)).

```

{
  "ChannelId": "string",
  "Deletes": {
    "ActionNames": [
      ""
    ]
  }
}

```

```
}
```

Beispiel

In diesem Beispiel für eine Anforderung werden die drei Aktionen gelöscht, die durch `ActionNames` angegeben sind, die beim Erstellen der Aktionen zugewiesen wurden.

```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Deletes": {
    "ActionNames": [
      "stop-overlay-33",
      "adavail-3711",
      "end-adavail-3711"
    ]
  }
}
```

JSON-Payload zum Kombinieren von Create und Delete

Um einen Stapel von Erstellungen und Löschungen zu kombinieren, fügen Sie sowohl einen `Creates`-Abschnitt als auch einen `Deletes`-Abschnitt in die JSON-Nutzlast ein.

In diesem Beispiel entfernt die Nutzlast im `Deletes`-Abschnitt eine Aktion zur Aktivierung einer Bildüberlagerung, da sie eine falsche Startzeit hat. Die Aktion hat den Namen `overlay-21`. Die Nutzlast im `Creates`-Abschnitt fügt diese Aktion erneut ein, diesmal mit der richtigen Startzeit.

Obwohl der `Creates` Abschnitt in der JSON-Nutzlast an erster Stelle steht, werden die Löschaktionen MediaLive immer zuerst ausgeführt.

In dieser Aktion haben die Löschaktion und die Erstellungsaktion die gleiche `ActionName`. Der Name wird wiederverwendet, da der Stapel ein „Löschen und Ersetzen“-Stapel ist. Sie können der Aktion zum Erstellen auch einen anderen Namen zuweisen.

```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
```



```

        "Time": "2018-05-21T20:42:19.000Z"
    }
},
"ActionName": "overlay-21",
"ScheduleActionSettings": {
    "StaticImageActivateSettings": {
        "Image": {
            "PasswordParam": "imagespassword",
            "Uri": "s3ssl://DOC-EXAMPLE-BUCKET/banner-A/high-res.bmp",
            "Username": "medialiveoperator"
        },
        "ImageY": 300,
        "FadeIn": 1500,
        "ImageX": 200,
        "Width": 800,
        "Opacity": 60,
        "Layer": 1,
        "Height": 900
    }
}
}
],
},
"Deletes": {
    "ActionNames": [
        "overlay-21"
    ]
}
}
}

```

Den Zeitplan anzeigen () AWS CLI

Sie können die AWS CLI verwenden um eine Liste der Aktionen anzuzeigen, die derzeit im Zeitplan für einen Channel enthalten sind:

- Aktionen, die noch nicht im Channel ausgeführt wurden
- Aktionen, die zuvor ausgeführt wurden

Verwenden Sie den `DescribeSchedule`-Befehl, um den Zeitplan anzuzeigen. Dieser Befehl wird in verschiedenen Schnittstellen anders dargestellt:

- In der AWS CLI lautet der Befehl `describe-schedule`.

- In der API wird der Befehl durch eine HTTP GET auf `channels/channelId/schedule` dargestellt.
- In den AWS SDKs wird der Befehl durch Konstrukte dargestellt, die für diese SDK-Sprache geeignet sind.

So zeigen Sie Aktionen an (AWS CLI):

1. Geben Sie diesen Befehl ein:

```
aws medialive describe-schedule --channel-id value --max-results value
```

2. Betätigen Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu übermitteln. Die Antwort wird auf dem Bildschirm angezeigt.
3. Wenn Sie die `-max-results`-Option und die Antwort in `NextToken` verwendet haben, geben Sie den `DescribeChannel`-Befehl ein und übergeben Sie den Wert von `NextToken` in `--next-token`. Beispiele:

```
aws medialive describe-schedule --channel-id value --next-token 3jhrpd0
```

4. Betätigen Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu übermitteln. Die Antwort wird auf dem Bildschirm angezeigt.

Beispiel

Der JSON-Text der Befehlsantwort ähnelt dem der `BatchUpdateSchedule`-Befehlsanforderung.

Dieses Antwortbeispiel zeigt die folgenden Aktionen:

- Eine Aktion mit dem `ActionName` **corporate-logo-029** zum Aktivieren einer Bildüberlagerung in Ebene 1 um 20:30:00 UTC
- Eine Aktion mit dem `ActionName` **stop-overlay-029** zum Deaktivieren der Überlagerung in Ebene 1 um 20:42:04 UTC
- Eine Aktion mit dem `ActionName` **adavail-3708** zum Einfügen eines `splice_insert` zur gleichen Zeit wie die Deaktivierung.
- Eine Aktion mit dem `ActionName` **end-adavail-3708** bis `return-to-network` 15 Sekunden später, um 20:42:19 UTC
- Eine Aktion mit dem `ActionName` **corporate-logo-030** um dieselbe Überlagerung in Ebene 1 gleichzeitig mit der Rückgabe zu reaktivieren.

Dieser Zeitplan beschreibt einen Workflow, in dem Sie Ihr Firmenlogo zeigen, es aber zu Beginn jedes Ad-Avails entfernen und dann am Ende des Ad-Avails erneut einblenden.

```
{
  "NextToken": "3jhrprd0",
  "ScheduleActions": [
    {
      "ScheduleActionStartSettings": {
        "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
          "Time": "2018-05-21T20:30:00.000Z"
        }
      },
      "ActionName": "corporate-logo-029",
      "ScheduleActionSettings": {
        "StaticImageActivateSettings": {
          "Image": {
            "PasswordParam": "corplogo!2312",
            "Uri": "s3ssl://DOC-EXAMPLE-BUCKET/logos/corporate/high-res.bmp",
            "Username": "medialiveoperator"
          },
          "ImageY": 300,
          "FadeIn": 1500,
          "ImageX": 200,
          "Width": 800,
          "Opacity": 60,
          "Layer": 1,
          "Height": 900
        }
      }
    },
    {
      "ScheduleActionStartSettings": {
        "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
          "Time": "2018-05-21T20:42:04.000Z"
        }
      },
      "ActionName": " stop-overlay-029",
      "ScheduleActionSettings": {
        "StaticImageDeactivateSettings": {
          "FadeOut": 1500,
          "Layer": 1
        }
      }
    }
  ]
}
```

```
},
{
  "ScheduleActionStartSettings": {
    "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
      "Time": "2018-05-21T20:42:04.000Z"
    }
  },
  "ActionName": "adavail-3708",
  "ScheduleActionSettings": {
    "Scte35SpliceInsertSettings": {
      "SpliceEventId": 3708,
      "Duration": 1350000
    }
  }
},
{
  "ScheduleActionStartSettings": {
    "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
      "Time": "2018-05-21T20:42:19.000Z"
    }
  },
  "ActionName": "end-adavail-3708",
  "ScheduleActionSettings": {
    "Scte35ReturnToNetworkSettings": {
      "SpliceEventId": 3708
    }
  }
},
{
  "ScheduleActionStartSettings": {
    "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
      "Time": "2018-05-21T20:42:19.000Z"
    }
  },
  "ActionName": "corporate-logo-030",
  "ScheduleActionSettings": {
    "StaticImageActivateSettings": {
      "Image": {
        "PasswordParam": "corplogo!2312",
        "Uri": "s3ssl://DOC-EXAMPLE-BUCKET/logos/corporate/high-res.bmp",
        "Username": "medialiveoperator"
      },
      "ImageY": 300,
      "FadeIn": 1500,

```

```
        "ImageX": 200,  
        "Width": 800,  
        "Opacity": 60,  
        "Layer": 1,  
        "Height": 900  
    }  
  }  
]  
}
```

Einen Kanal starten, stoppen und pausieren AWS Elemental MediaLive

Nachdem Sie einen Channel erstellt haben, können Sie ihn starten. Der Channel wird nie automatisch gestartet, es sei denn, er wird bereits ausgeführt und versucht, nach einem Fehler eine Wiederherstellung durchzuführen.

Sie können einen laufenden Channel jederzeit anhalten.

Sie können auch eine oder beide Pipelines in einem Channel unterbrechen, indem Sie dem Zeitplan für den Channel eine Unterbrechen-Aktion hinzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called "Pause einlegen und Pause beenden"](#).

Informationen zu den Gebühren für einen Kanal finden Sie unter [the section called "Preisgestaltung"](#). Je nach Status des Kanals fallen unterschiedliche Gebühren an:

- Lädt, wenn der Kanal läuft
- Lädt, wenn der Kanal inaktiv ist

So starten Sie einen Channel:

1. Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Channels und dann auf der Seite Channels den Channel aus, den Sie starten möchten.
3. Bevor Sie den Kanal starten, entscheiden Sie, ob Sie [Miniaturansichten für den Kanal aktivieren](#) möchten. Du kannst nach dem Start des Kanals keine Thumbnails mehr aktivieren.
4. Wählen Sie Starten. Der Channel-Status ändert sich in einen der folgenden Zustände:
 - Wird gestartet
 - Running (Ausführen) (Codierung für die Pipeline oder Pipelines)
5. Auswählen des Channel-Namens. Die Details für den Channel werden angezeigt. Nach einigen Sekunden erscheint die Miniaturvorschau des aktuellen Eingangs (sofern die Miniaturvorschau aktiviert ist).

So halten Sie einen Channel an:

1. [Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter https://console.aws.amazon.com/medialive/](https://console.aws.amazon.com/medialive/).
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Channels (Channels) und dann auf der Seite Channels den Channel aus, den Sie anhalten möchten.
3. Wählen Sie Stop (Anhalten) aus.

Die Miniaturvorschau (wenn die Miniaturvorschau im Channel aktiviert ist) wird nicht mehr aktualisiert. Nach einigen Sekunden wird das aktuelle Vorschaubild durch eine Nachricht ersetzt.

Überwachung der Kanalaktivität in AWS Elemental MediaLive

Sie können die Aktivitäten auf Kanälen und Multiplexen auf der AWS Elemental MediaLive Konsole oder mithilfe von Amazon CloudWatch Events, Amazon CloudWatch Logs oder überwachen. AWS CloudTrail

Themen

- [Arten von Aktivitäten](#)
- [Benachrichtigungen für Kanäle](#)
- [Überwachung über die AWS Elemental MediaLive Konsole](#)
- [Überwachung eines Kanals oder Multiplex mithilfe von Amazon Events CloudWatch](#)
- [Kanäle mithilfe von CloudWatch Amazon-Metriken überwachen](#)
- [Überwachung eines Kanals mithilfe von Amazon CloudWatch Logs](#)
- [MediaLive API-Aufrufe protokollieren mit AWS CloudTrail](#)

Arten von Aktivitäten

In der folgenden Tabelle sind die Art der Aktivitäten, die Sie überwachen können, und der Dienst, den Sie verwenden können, zusammengefasst.

Aktivität		MediaLive Konsole	CloudWatch Ereignisse	CloudWatch Metriken	CloudWatch Logs	CloudTrail Ereignisse
Status des Kanals	Status eines Kanals melden	Ja	Ja		Ja	
Status des Multiplex	Status eines Multiplex melden	Ja	Ja		Ja	

Aktivität		MediaLive Konsole	CloudWatch Ereignisse	CloudWatch Metriken	CloudWatch Logs	CloudTrail Ereignisse
Benachrichtigungen	Generieren Sie Warnmeldungen, wenn ein Kanal läuft	Ja	Ja	Ja (Anzahl der aktiven Benachrichtigungen)	Ja	
Metriken	Metriken generieren			Ja		
Protokolle für den Kanal	Protokolliert Aktivitäten, wenn ein Kanal läuft				Ja	
Loggt sich für den Zeitplan ein	Protokolliert aktive Zeitplanaktionen				Ja	
Protokolle für API-Aufrufe	Protokollieren Sie API-Aufrufe, einschließlich solcher, die von der Konsole aus ausgeführt werden				Ja	Ja

In den folgenden Abschnitten finden Sie Einzelheiten zu einigen dieser Arten von Aktivitäten.

Themen

- [Staaten für Kanäle](#)
- [Staaten für Multiplexe](#)
- [Benachrichtigungen](#)
- [Metriken](#)
- [Logs \(Protokolle\)](#)

Staaten für Kanäle

MediaLive meldet den Status aller Kanäle.

MediaLive wandelt diese Zustände in CloudWatch Ereignisse um, wobei der DetailType auf MediaLive Channel State Change gesetzt ist. Ein JSON-Beispiel für diese Ereignisse finden Sie unter [the section called “JSON für ein Ereignis zur Statusänderung”](#).

Die Kanalstatus lauten wie folgt:

- Erstellen
- Wird gelöscht
- Idle (Leerlauf): Der Channel wird nicht ausgeführt. Weitere Informationen zu Gebühren, die für Sie anfallen, wenn sich ein Channel im Leerlauf befindet, finden Sie unter [the section called “Preisgestaltung”](#).
- Wiederherstellung: Eine oder beide Pipelines im Kanal sind ausgefallen, sie werden MediaLive jedoch neu gestartet.
- Running (Ausführung).
- Wird gestartet
- Wird angehalten
- Aktualisierung: Sie haben die [Kanalklasse für einen Kanal](#) geändert. Dieser Status wird auf der Konsole erfasst, jedoch nicht in [CloudWatchAmazon-Events](#).

Staaten für Multiplexe

MediaLive meldet den Status aller Multiplexe.

MediaLive wandelt diese Zustände in CloudWatch Ereignisse um, bei denen der DetailType auf gesetzt ist. MediaLive Multiplex State Change

Die Multiplex-Zustände sind die folgenden:

- Erstellen
- Wird gelöscht
- Idle (Leerlauf): Der Multiplex ist nicht aktiv. Für Informationen zu den Gebühren, die für ein Multiplex im Leerlauf anfallen, siehe [the section called “Preisgestaltung”](#).
- Wiederherstellung: Eine oder beide Pipelines im Multiplex sind ausgefallen, der Multiplex MediaLive wird jedoch neu gestartet.
- In Ausführung
- Wird gestartet
- Wird angehalten

Benachrichtigungen

MediaLive kann Warnmeldungen generieren, wenn ein Kanal läuft. Eine Liste der Benachrichtigungen finden Sie unter [the section called “Benachrichtigungen für Kanäle”](#).

Sie können die Benachrichtigungen für jeden Kanal auf der MediaLive Konsole anzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Registerkarte „Benachrichtigungen“ — Benachrichtigungen anzeigen”](#).

MediaLive wandelt Alarme in CloudWatch Ereignisse um, bei denen der DetailType auf MediaLive Channel Alert gesetzt ist. Ein JSON-Beispiel für diese Ereignisse finden Sie unter [the section called “JSON für ein Ereignis zur Statusänderung”](#).

Metriken

Vollständige Informationen zu MediaLive Metriken finden Sie [the section called “Überwachen Sie Kanäle mit Metriken”](#) weiter unten in diesem Kapitel.

Logs (Protokolle)

Vollständige Informationen zu MediaLive Protokollen finden Sie weiter [the section called “CloudWatch Logs”](#) unten in diesem Kapitel.

Benachrichtigungen für Kanäle

In der folgenden Tabelle sind die Warnungen aufgeführt, die MediaLive möglicherweise für einen Kanal generiert werden. Sie können diese Benachrichtigungen auf folgende Weise anzeigen:

- Sie können die Benachrichtigungen für jeden Kanal auf der MediaLive Konsole anzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Registerkarte „Benachrichtigungen“ — Benachrichtigungen anzeigen”](#).
- MediaLive wandelt Alarme in CloudWatch Ereignisse um, bei denen der DetailType auf MediaLive Channel Alert gesetzt ist. Ein JSON-Beispiel für diese Ereignisse finden Sie unter [the section called “JSON für ein Ereignis zur Statusänderung”](#).

Warnungs-ID	Wortlaut der Warnung	Beschreibung
5002	Eingabebild fehlt	Der Kanal wurde mit einer URL zu einem Eingabebild konfiguriert (z. B. ein verfügbar es leeres Bild). Der Kanal kann nicht auf die Datei zugreifen.
5007	Die erste Untersuchung dauert länger als erwartet	Die MediaLive Pipeline generiert noch keine Ausgabe, da sie auf eine Eingabe wartet, die sie erfolgreich dekodieren kann.
5008	Auf die Eingaberessource kann nicht zugegriffen werden	Die Kanalkonfiguration verweist auf eine Ressource , auf die nicht zugegriffen MediaLive werden kann. Die spezifische Ressource wird in der Warnung identifiziert.
5010	Input hat das aktive Programm entfernt	Das verwendete Transport stream-Programm ist in der

Warnungs-ID	Wortlaut der Warnung	Beschreibung
		Eingabe nicht mehr vorhanden .
5012	SCTE-35-Eingabedaten konnten nicht verarbeitet werden	MediaLive kann die empfangenen SCTE-35-Daten nicht verarbeiten. Es ist möglich, dass der SCTE-35 PTS nicht mit dem Video-PTS synchronisiert ist.
5101	Audio wurde nicht erkannt	Der Kanal kann Audio in der Quelle nicht dekodieren. Entweder ist der aktive Eingang nicht verfügbar, oder der aktive Eingang enthält kein Audio, oder das Audio ist verschlüsselt.
5102	Audio-PID fehlt	Die Audioauswahl für den aktuellen Eingang gibt eine PID (als Audioquelle) an, aber diese PID ist im Eingang nicht vorhanden.
5104	Audio erfordert Dolby E-Decodierung	Für den Eingang ist eine Dolby E-Decodierung erforderlich, es wurde jedoch kein Auswahlschalter für die Dolby E-Decodierung für die Audiospur angegeben. MediaLive könnte das Audio durch Stille ersetzen.

Warnungs-ID	Wortlaut der Warnung	Beschreibung
5201	Video wurde nicht erkannt	Der Kanal kann das Video in der Quelle nicht dekodieren. Entweder ist der aktive Eingang nicht verfügbar, oder der aktive Eingang enthält kein Video, oder das Video ist verschlüsselt.
5202	Schwarzes Video erkannt	Ein schwarzes Video wurde erkannt. MediaLive hat möglicherweise ein automatisches Eingangs-Failover durchgeführt.
5301	HTTP-Abruf ist fehlgeschlagen	Der HTTP-Abruf ist fehlgeschlagen, sodass das Asset nicht abgerufen werden konnte. Möglicherweise gab es ein Netzwerkproblem, oder der HTTP-Server hatte ein Problem, oder der Server benötigt Benutzeranmeldinformationen.
5302	Der Empfang von UDP-Eingaben wurde beendet	Eine UDP-Eingabe (einschließlich RTP MediaConnect- und Link-Eingaben) hat mindestens eine Sekunde lang keine Pakete empfangen.
5304	Beschädigung des RTP-Headers	Der Kanal ist für den Empfang einer RTP-Eingabe konfiguriert, aber die empfangenen Pakete entsprechen nicht RTP.

Warnungs-ID	Wortlaut der Warnung	Beschreibung
5305	RTMP-Stream wurde nicht gefunden	Der Kanal ist für den Empfang einer RTMP-Eingabe konfiguriert, aber der angegebene RTMP-Stream wird nicht empfangen.
5307	RTMP hat kein Audio/Video	Der Kanal ist für den Empfang einer RTMP-Eingabe konfiguriert, aber der angegebene RTMP-Stream ist nicht mehr vorhanden.
5308	RTMP getrennt	Der Kanal ist für den Empfang einer RTMP-Eingabe konfiguriert, aber der angegebene RTMP-Stream wurde unterbrochen.
5309	RTMP-Eingangsverbindung fehlgeschlagen	Der Kanal ist für den Empfang einer RTMP-Eingabe konfiguriert, aber die Verbindung zur RTMP-URL konnte nicht hergestellt werden.
5312	Die HTTP-Anfrage ist beim Abrufen des HLS-Entschlüsselungsschlüssels fehlgeschlagen	Nicht dokumentieren. Diese Warnung kann nicht ausgelöst werden MediaLive.
5313	HLS-Segmente konnten nicht entschlüsselt werden	Eine HLS-Eingabe konnte nicht entschlüsselt werden. Überprüfen Sie, ob der für die Entschlüsselung angegebene Schlüssel korrekt ist.

Warnungs-ID	Wortlaut der Warnung	Beschreibung
5314	Doppelveröffentlichung der Eingabe erkannt	Mehrere Quell-IP-Adressen senden Pakete an denselben MediaLive Eingang. Diese Situation führt in der Regel zu Decodierungsfehlern.
5315	Daten-PID fehlt	In der Kanalkonfiguration wurde eine PID für Transport stream-Daten angegeben, die jedoch in der Eingabe nicht verfügbar ist.
5316	Geben Sie PTS hinter PCR ein	Ein Transportstream-Eingang enthält Video- und/oder Audioframes, die aufgrund eines Vergleichs ihrer PTS (Presentation Timestamp) mit den Transport-Stream-PCRs (Programmuhrefferezen) zu spät ankommen, um sie dekodieren zu können. MediaLive ist möglicherweise nicht in der Lage, das Video oder Audio zu dekodieren.
5601	Eingabe ist fehlgeschlagen	Ein Eingang ist ausgefallen und der Kanal ist für den automatischen Eingangs-Failover konfiguriert. MediaLive ist auf den anderen Eingang umgeschaltet.

Warnungs-ID	Wortlaut der Warnung	Beschreibung
6001	ESAM-HTTP-Post ist fehlgeschlagen	Ein HTTP-Post an den konfigurierten ESAM-Server ist fehlgeschlagen. ESAM ist Teil der SCTE 35-Konfiguration für den Kanal.
6002	Der UDP-Socket konnte nicht zum Schreiben geöffnet werden	Der Kanal konnte keine UDP-Ausgangsverbindung öffnen.
6003	Fehler beim Schreiben auf den UDP-Socket	Der Kanal konnte kein UDP-Ausgabepaket schreiben.
6005	Ausgabedatei oder Socket konnten nicht erstellt werden	Der Kanal konnte keine Ausgabedatei erstellen.
6006	Fehler beim Schreiben in die Ausgabe	Der Kanal konnte keine Daten in eine Ausgabe schreiben.
6007	Die Ausgabe konnte nicht geschlossen oder abgeschlossen werden	Der Kanal konnte keine Daten in eine Ausgabe schreiben
6008	Die Ausgabedatei konnte nicht gelöscht werden	Der Kanal konnte eine Ausgabedatei nicht löschen.
6010	Fehler bei der HTTP-Post-Output-Anforderung	Ein HTTP-Post zu einer Ausgabe ist fehlgeschlagen.
6015	Das HTTP-Ausgabetoken konnte nicht abgerufen werden	Der Kanal konnte nicht in eine Ausgabe schreiben, da sie nicht autorisiert war. Beispielsweise gab ein HTTP-Zugriff 401 (Unautorisiert) oder 403 (Verboten) zurück.

Warnungs-ID	Wortlaut der Warnung	Beschreibung
6028	Die Zertifikatskette konnte bei der Veröffentlichung nicht validiert werden	Ein HTTP-Schreibvorgang ist fehlgeschlagen, weil das SSL-Zertifikat oder der SSH-Fingerabdruck des Remoteservers als nicht in Ordnung eingestuft wurde.
6030	Die konfigurierte TS Muxer-Bitrate ist zu niedrig	Eine Transportstream-Ausgabe wurde konfiguriert, und die angegebene Bitrate reicht nicht aus, um die darin enthaltenen Video-, Audio- und Daten zu übertragen. Der Kanal enthält eine Transportstream-Ausgabe. Die in der Ausgabe angegebene Bitrate ist für die Kombination von Video, Audio und Daten zu niedrig.
6031	Schwellenwert für die Timecode-Synchronisierung überschritten	Der Kanal wurde mit einer konfigurierten TimecodeC onfiguration SyncThres hold, und der Ausgabe-T imecode wurde erneut mit dem Eingabe-Timecode synchronisiert.
6033	Die Pipeline ist angehalten	Die MediaLive Pipeline wurde angehalten.
6035	Die angeforderte Farbraumkonvertierung konnte nicht durchgeführt werden	Der Kanal konnte die konfigurierte Farbraumkonvertierung nicht durchführen.

Warnungs-ID	Wortlaut der Warnung	Beschreibung
6036	Die Ausgabe ist angehalten	Eine oder mehrere Ausgaben wurden angehalten.
6038	Nielsen Audio Watermarks konnten nicht initialisiert werden	Nielsen-Audio-Wasserzeichen konnten nicht initialisiert werden.
6043	Das Miniaturbild konnte nicht hochgeladen werden	Video-Thumbnails konnten nicht hochgeladen werden. MediaLive benötigt möglicherweise Zugriff auf Amazon S3.
6501	Großer Upload-Cache-Backlog	Der Kanal verwaltet einen Cache mit Dateien, deren Upload noch aussteht. Dieser wird nach erfolgreicher Übermittlung an die Ausgabe gelöscht. Im Cache befinden sich mehr Dateien als erwartet, die zum konfigurierten Ziel hochgeladen werden müssen. Dies kann auf eine vorübergehende Netzwerkverlangsamung zwischen MediaLive und dem Ziel hindeuten. Oder es könnte darauf hinweisen, dass der Zielservers langsamer als erwartet ist.
7001	Kommunikation vom Encoder verloren	Der Multiplex empfängt keine Kommunikation von einem oder mehreren Encodern.
7002	Kommunikation ist aus Multiplex verloren gegangen	Der Encoder empfängt keine Kommunikation vom Multiplex.

Warnungs-ID	Wortlaut der Warnung	Beschreibung
7003	Aktiver Encoder wurde auf Programm umgeschaltet	Der Multiplex hat auf die Verwendung einer anderen Encoder-Pipeline für die Ausgabe eines Multiplex-Programms umgestellt.
7004	Aktiver Encoder hat Fill- oder Slate-Frames gesendet	Der aktive MediaLive Encoder für ein Multiplex-Programm hat Füllbilder eingefügt. Füllbilder können darauf hinweisen, dass Eingaben in den Encoder verloren gegangen sind.
7005	MPTS-Bitratenüberlauf	Es wurden mehr Bits für den Multiplex generiert, als er an seinen Ausgang weitergeben werden konnte.

Überwachung über die AWS Elemental MediaLive Konsole

Sie können den Status und den Zustand von Kanälen und Multiplexen überwachen.

Themen

- [Überwachung eines Kanals mithilfe der Konsole](#)
- [Überwachen eines Multiplexsystems mithilfe der Konsole MediaLive](#)

Überwachung eines Kanals mithilfe der Konsole

Sie können einen Kanal mithilfe der AWS Elemental MediaLive Konsole überwachen, um seine Aktivität und seinen aktuellen Status zu überprüfen.

Um die Aktivität auf einem Kanal und seinen aktuellen Status zu überwachen

1. Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.

2. Wählen Sie im Navigationsbereich Channels aus. (Weitere Informationen zu den Schaltflächen auf der Seite finden Sie unter [the section called “Einen Kanal bearbeiten”](#), [Operationen: Kanal starten, stoppen und pausieren](#) und [the section called “Einen Kanal durch Klonen erstellen”](#).)
3. Auf der Seite Channels wird eine Liste Ihrer Channels angezeigt. Jede Zeile in der Liste enthält grundlegende Informationen über den Kanal, einschließlich seines Status. Informationen zu Bundesstaaten finden Sie unter [the section called “Staaten für Kanäle”](#).
4. Um weitere Details zu einem Channel anzuzeigen, wählen Sie den Namen des Channels aus. Die Seite Channel details (Channel-Details) wird angezeigt.

Themen

- [Registerkarte „Status“ — Statusinformationen anzeigen](#)
- [Registerkarte „Benachrichtigungen“ — Benachrichtigungen anzeigen](#)
- [Umgang mit Warnmeldungen](#)
- [Bereich „Ziele“](#)

Registerkarte „Status“ — Statusinformationen anzeigen

Grundlegende Statusinformationen erhalten Sie im Bereich Status.

Wenn Sie Informationen zu den Eingaben des Channels anzeigen möchten, wählen Sie die Registerkarte Details.

Um detaillierte Informationen zum Status anzuzeigen, wählen Sie die Registerkarte Health (Zustand). Diese Registerkarte enthält Informationen zu den Pipelines im Channel:

- Pipeline 0 und Pipeline 1, wenn der Channel als Standardkanal eingerichtet ist und daher über zwei Pipelines verfügt
- Pipeline 0, wenn der Channel als Single-Pipeline-Channel eingerichtet ist

Sie können für die Zustandsinformationen den Zeitraum eingeben.

Registerkarte „Benachrichtigungen“ — Benachrichtigungen anzeigen

MediaLive generiert Benachrichtigungen für einen Kanal, wenn ein Problem oder ein potenzielles Problem in einer der Pipelines eines Kanals auftritt. Diese Warnungen werden auf zweierlei Arten angezeigt:

- Auf der rechten Seite im Bereich Status wird die Anzahl aktiver Warnungen für jede Pipeline angezeigt.
- Auf der Registerkarte Alerts (Warnungen) werden Details zu den einzelnen Warnungen angezeigt.

Wenn die Warnung noch aktiv ist, ist die Spalte Cleared (Gelöscht) leer. Wenn die Warnung behoben wurde, zeigt die Spalte den Zeitstempel für den Zeitpunkt der Behebung an.

Eine Liste der MediaLive Benachrichtigungen finden Sie unter [the section called “Benachrichtigungen für Kanäle”](#).

Umgang mit Warnmeldungen

Wenn eine Warnung auftritt, schauen Sie sich die Registerkarte Alerts (Warnungen) an, um die möglichen Ursachen des Problems festzustellen. Unternehmen Sie die erforderlichen Maßnahmen, um das Problem zu lösen.

Nachdem Sie das Problem behoben haben, MediaLive wird die Warnung automatisch gelöscht.

Wenn Sie einen Channel beenden, werden Warnungen immer automatisch gelöscht.

Bereich „Ziele“

Dieser Bereich hat drei Bereiche:

- Ausgangsendpunkte — In diesem Bereich wird für jede Pipeline eine Zeile angezeigt. Die Quell-IP ist der Kanalendpunkt für diese Pipeline. Der Kanalendpunkt ist der Ausgang aus der Pipeline. Ab diesem Zeitpunkt wird der Inhalt an die Ausgabeziele für jede der Ausgabegruppen im Kanal weitergeleitet.

In einem regulären Channel befindet sich dieser Endpunkt an einem Ort, der MediaLive verwaltet wird.

In einem Kanal, der für die [Bereitstellung über Ihre VPC](#) eingerichtet ist, befindet sich dieser Endpunkt in Ihrer VPC. Sie sind dafür verantwortlich, dass dieser Endpunkt immer verfügbar ist, um die Inhalte aus der Channel-Pipeline anzunehmen.

- Ziele — In diesem Bereich wird für jedes Ziel eine Zeile angezeigt.

Jede Ausgabegruppe hat eine Zielzeile. Jede Zeile zeigt die Adresse der Ausgabe in den ein oder zwei Pipelines im Kanal.

- MediaPackage Ziele — In diesem Bereich wird die Kanal-ID angezeigt, die das Ziel für jede MediaPackage Ausgabegruppe ist. Der Kanaleingang MediaPackage hat eine oder zwei Rohrleitungen, die den ein oder zwei Rohrleitungen in zugeordnet sind. MediaLive

Überwachen eines Multiplexsystems mithilfe der Konsole MediaLive

Sie können die Aktivitäten des Multiplex und seinen aktuellen Status anzeigen.

So überwachen Sie die Aktivität in einem Multiplex (MediaLive-Konsole)

1. [Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter https://console.aws.amazon.com/medialive/](https://console.aws.amazon.com/medialive/).
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Multiplexes (Multiplexe) aus.
3. Auf der Seite Multiplexes (Multiplexe) wird eine Liste Ihrer Multiplexe angezeigt. Jede Zeile in der Liste enthält grundlegende Informationen über den Multiplex, einschließlich seines Zustands. Informationen zu Bundesstaaten finden Sie unter [the section called “Staaten für Multiplexe”](#).
4. Um weitere Details zu einem Multiplex anzuzeigen, wählen Sie den Namen des Multiplex aus. Die Seite Multiplex details (Multiplex-Details) wird angezeigt.

Themen

- [Statusinformationen anzeigen](#)

Statusinformationen anzeigen

Die Seite Multiplex details (Multiplex-Details) ist in zwei Bereiche unterteilt. Der zweite Bereich ist wiederum in Registerkarten unterteilt.

Registerkarte „Details“

Auf der Registerkarte Details werden die Felder angezeigt, deren Werte Sie beim Erstellen des Multiplex festgelegt haben.

Außerdem werden die folgenden von MediaLive zugewiesenen Informationen angezeigt:

- Der ARN des Multiplex.
- Die ARNs der beiden Berechtigungen, die MediaLive automatisch erstellt, wenn Sie das Multiplex erstellen. Für weitere Informationen zu diesen Berechtigungen siehe [the section called “Den Multiplex starten”](#).

Registerkarte „Programme“

Die Registerkarte Programs (Programme) listet die Registerkarten auf, die sich im Multiplex befinden. Für Informationen zu Programmen siehe [the section called “Überblick über Multiplex und MPTS”](#).

Registerkarte „Bandbreitenüberwachung“

Auf der Registerkarte Bandwidth Monitoring (Bandbreitenüberwachung) werden Informationen zu der dem Multiplex zugewiesenen Bandbreite angezeigt.

So zeigen Sie die Informationen als Balkendiagramm an

1. Wählen Sie Bar chart (Balkendiagramm) aus.
2. Wählen Sie aus, ob das Multiplex (alle Programme im Multiplex) oder ein bestimmtes Programm angezeigt werden soll.
3. Wählen Sie aus, welche Pipeline angezeigt werden soll.

Das Diagramm zeigt immer die Daten für die letzte Minute an. Das Diagramm wird jede Minute aktualisiert.

So zeigen Sie die Informationen als Flächendiagramm an

1. Wählen Sie Area chart (Flächendiagramm) aus.
2. Stellen Sie das Zeitfenster ein. Dieses Fenster legt die Größe der x-Achse fest. Das Fenster zeigt immer 60 Datenpunkte. Daher zeigt ein Fenster von 1 Stunde beispielsweise jede Minute einen Datenpunkt. In einem Fenster von 1 Tag wird alle 24 Minuten ein Datenpunkt angezeigt.
3. Wählen Sie aus, ob das Multiplex (alle Programme im Multiplex) oder ein bestimmtes Programm angezeigt werden soll.
4. Wählen Sie aus, welche Pipeline angezeigt werden soll.

Registerkarte „Benachrichtigungen“

MediaLive generiert Warnmeldungen für einen Multiplex, wenn ein Problem oder ein potenzielles Problem in einer der Pipelines eines Multiplex auftritt. Diese Warnungen werden auf zweierlei Arten angezeigt:

- Auf der rechten Seite im Bereich Status wird die Anzahl aktiver Warnungen für jede Pipeline angezeigt.

- Auf der Registerkarte Alerts (Warnungen) werden Details zu den einzelnen Warnungen angezeigt.

Wenn der Alarm noch aktiv ist, ist die Spalte Cleared (Gelöscht) leer. Wenn ein Alarm gelöscht wurde, enthält die Spalte den Zeitstempel der Löschung.

So verarbeiten Sie einen Alarm

1. Wenn eine Warnung auftritt, schauen Sie sich die Registerkarte Alerts (Warnungen) an, um die möglichen Ursachen des Problems festzustellen. Unternehmen Sie die erforderlichen Maßnahmen, um das Problem zu lösen.

Nachdem Sie das Problem behoben haben, MediaLive wird die Warnung automatisch gelöscht. Die Spalte Cleared (Gelöscht) enthält den Zeitstempel der Löschung.

2. Wenn Sie einen Channel beenden, werden Warnungen immer automatisch gelöscht.

Registerkarte "Tags"

Informationen zu Tags siehe [the section called "Markieren von Ressourcen"](#).

Überwachung eines Kanals oder Multiplex mithilfe von Amazon Events CloudWatch

MediaLive wandelt die folgenden Informationen automatisch in Ereignisse in CloudWatch Ereignisse um:

- Berichterstattung über den [Status eines Kanals](#) oder [Multiplexes](#).
- [Warnmeldungen](#), die generiert werden, wenn ein Kanal läuft.

Sie können Amazon CloudWatch Events verwenden, um diese Ereignisse zu verwalten. Sie können z. B. Ereignisregeln erstellen und die Ereignisse in E-Mails oder SMS-Nachrichten bereitstellen. Sie können Ereignisse an verschiedene Ziele senden. In diesem Kapitel wird beschrieben, wie sie über Amazon Simple Notification Service (SNS) zugestellt werden.

Vollständige Informationen zu den Optionen für die Verwaltung von Veranstaltungen mithilfe von Amazon CloudWatch Events finden Sie im [CloudWatch Events-Benutzerhandbuch](#).

Vollständige Informationen zur Verwendung von Amazon SNS finden Sie im [SNS Developer Guide](#).

Beachten Sie, dass Ereignisse nach bestem Wissen und Gewissen ausgelöst werden.

Themen

- [JSON für ein Ereignis zur Statusänderung](#)
- [JSON für ein Alarmereignis](#)
- [Option 1: Alle MediaLive Ereignisse an eine E-Mail-Adresse senden](#)
- [Option 2: Senden Sie Ereignisse für bestimmte Kanäle an eine E-Mail-Adresse](#)

JSON für ein Ereignis zur Statusänderung

Ereignisse, die auf einer Statusänderung in einem [Kanal](#) oder [Multiplex](#) basieren, werden anhand ihrer `detail-type` Eigenschaft identifiziert:

- MediaLive Channel State Change für einen Kanal
- MediaLive Multiplex State Change für einen Multiplex.

Beispiel

Im Folgenden finden Sie ein Beispiel für die JSON-Nutzlast für ein Statusänderungsereignis. Beachten Sie das `detail-type` in Zeile 3.

```
{
  "version": "0",
  "id": "fbcbbbe3-2541-d4a3-d819-x39f522a8ce",
  "detail-type": "MediaLive Channel State Change",
  "source": "aws.medialive",
  "account": "111122223333",
  "time": "2023-03-08T18:40:59Z",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [
    "arn:aws:medialive:us-west-2:111122223333:channel:283886"
  ],
  "detail": {
    "channel_arn": "arn:aws:medialive:us-west-2:111122223333:channel:123456",
    "state": "DELETED",
    "message": "Deleted channel",
    "pipelines_running_count": 0
  }
}
```

```
}  
}
```

JSON für ein Alarmereignis

Ereignisse, die auf [Warnmeldungen](#) basieren, werden anhand ihrer `detail-type` Eigenschaften identifiziert:

- MediaLive Channel Alert für einen Kanal
- MediaLive Multiplex Alert für einen Multiplex.

Beispiel

Im Folgenden finden Sie ein Beispiel für die JSON-Nutzlast für ein Alarmereignis. Beachten Sie das `detail-type` in Zeile 3.

```
{  
  "version": "0",  
  "id": "154769fb-9f7c-32a1-6822-26fppppe5a58",  
  "detail-type": "MediaLive Channel Alert",  
  "source": "aws.medialive",  
  "account": "111122223333",  
  "time": "2023-03-08T18:14:25Z",  
  "region": "us-west-2",  
  "resources": [  
    "arn:aws:medialive:us-west-2:111122223333:channel:123456"  
  ],  
  "detail": {  
    "alarm_state": "CLEARED",  
    "alarm_id": "7ad616bd389832yue90aab1324bffab5b834a",  
    "alert_type": "Failed to Create Output File or Socket",  
    "pipeline": "0",  
    "channel_arn": "arn:aws:medialive:us-west-2:111122223333:channel:123456",  
    "message": "MPEGTS muxer for mediaID [1] unable to open output or stream  
[https://<path>]."  
  }  
}
```

Option 1: Alle MediaLive Ereignisse an eine E-Mail-Adresse senden

Mit dieser Option werden alle Ereignisse an eine einzelne E-Mail-Adresse gesendet. Der Nachteil dieser Einrichtung besteht darin, dass das E-Mail-Konto E-Mails in großer Menge erhält. Daher wird diese Einrichtung in einer Produktionsumgebung nicht empfohlen.

Sie müssen das folgende Verfahren in jeder Region ausführen, in der Channels oder Multiplexe ausgeführt werden.

Schritt 1: Erstellen Sie ein Abonnement

Erstellen Sie ein Abonnement, um eine bestimmte E-Mail-Adresse einzurichten, sodass sie automatisch E-Mail-Benachrichtigungen erhält, wenn ein Ereignis in MediaLive auftritt. Sie müssen einen E-Mail-Empfänger für die E-Mails angeben.

Im folgenden Verfahren verwenden wir das Beispiel von "MediaLive_alert" als Betreffzeile und "MediaLive" als Absender der E-Mail. Wir erstellen das Abonnement mit der Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS) -Konsole.

Um ein Abonnement für E-Mail-Benachrichtigungen zu erstellen (Amazon SNS SNS-Konsole)

1. Melden Sie sich bei der an AWS Management Console und öffnen Sie die Amazon SNS SNS-Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/sns/v2/home>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Topics (Themen) und Create New Group (Neue Gruppe erstellen).
3. Geben Sie im Dialogfeld Create new topic (Neues Thema erstellen) unter Topic name (Name des Themas) den Betreff für die E-Mail ein, z. B. **MediaLive_alert**.
4. Geben Sie im Feld Display name (Anzeigenname) den Namen für den Absender der E-Mail ein, z. B. **MediaLive**.
5. Wählen Sie Create topic (Thema erstellen) aus.
6. Amazon SNS erstellt das Thema und zeigt den ARN in der Themenliste an. Zum Beispielnarn: `aws:sns:us-west-2:111122223333:MediaLive`, wo 111122223333 ist Ihr AWS Konto.
7. Kopieren Sie den ARN in Ihre Zwischenablage.
8. Wählen Sie im Navigationsbereich Subscriptions (Abonnements) und dann Create subscription (Abonnement erstellen) aus.

9. Wählen Sie auf der Seite Subscriptions (Abonnements) die Option Create subscription (Abonnement erstellen) aus.
10. Geben oder fügen Sie im Dialogfeld Create subscriptions (Abonnements erstellen) unter Topic ARN (Themen-ARN) den ARN ein.
11. Wählen Sie unter Protocol (Protokoll) die Option Email (E-Mail) aus.
12. Geben Sie unter Endpoint (Endpunkt) die E-Mail-Adresse des Empfängers ein. Sie müssen sich bei diesem E-Mail-Konto anmelden können, da Amazon SNS eine Bestätigungs-E-Mail an diese Adresse sendet.
13. Wählen Sie Create subscription (Abonnement erstellen) aus.

Amazon SNS sendet eine Bestätigungs-E-Mail an die von Ihnen angegebene Adresse.

14. Melden Sie bei diesem E-Mail-Konto an und öffnen Sie die E-Mail. Wählen Sie den Link "Confirm subscription" (Abonnement bestätigen) in der E-Mail aus, um das Abonnement zu aktivieren. Ein Bestätigungsfenster wird in einem Webbrowser angezeigt. Sie können dieses Fenster schließen.

Schritt 2: Erstellen einer Regel

Sie erstellen jetzt eine Regel in Amazon, CloudWatch die besagt: „Wenn ein Ereignis von CloudWatch empfangen wirdaws.medialive, rufen Sie das angegebene SNS-Thema auf.“ Mit anderen Worten: Sie erstellen eine Regel, die eine E-Mail an die abonnierte E-Mail-Adresse sendet.

Um eine Regel zu erstellen (CloudWatch Amazon-Konsole)

1. Melden Sie sich bei der an AWS Management Console und öffnen Sie die CloudWatch Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich die Option Events.
3. Wählen Sie auf der Seite Willkommen bei CloudWatch Veranstaltungen die Option Regel erstellen aus.
4. Wählen Sie auf der Seite Schritt 1 unter Event Source (Ereignisquelle) die Option Event Pattern (Ereignismuster) aus.
5. Ändern Sie Build event pattern to match (Ereignismuster erstellen, um abzugleichen) in Custom event pattern (Benutzerdefiniertes Ereignismuster).
6. Geben Sie in dem Feld Folgendes ein:

```
{  
  "source": [  

```

```
"aws.medialive"  
  ]  
}
```

7. Wählen Sie im rechten Bereich Add target (Ziel hinzufügen) aus.
8. Wählen Sie SNS topic (SNS-Thema) aus.
9. Wählen Sie unter Topic (Thema) das Thema aus, das Sie erstellt haben, z. B. **MediaLive_alert**.
10. Wählen Sie unter Configure input (Eingabe konfigurieren) die Option Matched event (Abgeglichenes Ereignis) aus.
11. Wählen Sie Configure details.
12. Geben Sie einen Namen und optional eine Beschreibung für die Regel ein und wählen Sie Create rule (Regel erstellen) aus.

Jetzt wird jedes Mal, wenn eine Warnung auftritt MediaLive, ein Ereignis an Amazon gesendet CloudWatch. Dieses Ereignis löst die Regel aus, die anweist CloudWatch , eine E-Mail an die E-Mail-Adresse zu senden, die Sie im SNS-Abonnement angegeben haben.

Option 2: Senden Sie Ereignisse für bestimmte Kanäle an eine E-Mail-Adresse

Sie können eine Regel einrichten, damit alle Ereignisse für einzelne oder mehrere Channels oder Multiplexe an eine E-Mail-Adresse gesendet werden. Sie müssen diese Einrichtung in jeder Region ausführen, in der Channels oder Multiplexe ausgeführt werden.

Erstellen Sie so viele Abonnements und Regelkombinationen wie erforderlich. Befolgen Sie die Schritte für [Option 1](#) mit folgenden Abweichungen:

- Bei der Erstellung des SNS-Abonnements können Sie weitere Details zum Thema hinzufügen, z. B. **MediaLive_notifications_channel_1234567**.
- Beim Erstellen der CloudWatch Regel erstellen Sie ein Ereignismuster, das `aws.medialive` als Ereignisquelle und den ARN für den bestimmten Kanal oder Multiplex als Ressource innerhalb dieser Ereignisquelle identifiziert. Erstellen Sie für einen Channel beispielsweise dieses Muster:

```
{  
  "source": [  

```

```
"aws.medialive"  
],  
"resources": [  
  "arn:aws:medialive:us-west-2:111122223333:channel:1234567"  
]  
}
```

Die Ressource ist der ARN für den Channel oder das Multiplex. Sie können diesen ARN aus der Kanalliste oder Multiplexliste auf der MediaLive Konsole abrufen.

Die Regel für dieses Beispiel lautet: „Wenn ein Ereignis von `aws.medialive` einem Kanal CloudWatch empfangen wird1234567, rufen Sie das angegebene SNS-Thema auf.“ Mit anderen Worten: Die Regel löst eine E-Mail aus, die an die abonnierte E-Mail-Adresse gesendet wird.

Sie können mehrere Channels oder Multiplexe in den Ressourcenbereich einschließen:

```
"resources": [  
  "arn:aws:medialive:us-west-2:111122223333:channel:1234567",  
  "arn:aws:medialive:us-west-2:111122223333:channel:2223334"  
]
```

Kanäle mithilfe von CloudWatch Amazon-Metriken überwachen

Sie können die Überwachung AWS Elemental MediaLive mithilfe von CloudWatch Amazon-Metriken durchführen. CloudWatch sammelt Rohdaten, die es erhält MediaLive, und verarbeitet sie zu lesbaren, nahezu in Echtzeit verfügbaren Kennzahlen, die 15 Monate lang aufbewahrt werden. Sie verwenden CloudWatch , um die Metriken einzusehen. Mithilfe von Kennzahlen können Sie MediaLive sich einen besseren Überblick über die kurz- und langfristige Entwicklung verschaffen.

Sie können Alarme einrichten, die auf bestimmte Schwellenwerte achten, und Benachrichtigungen senden oder Maßnahmen ergreifen, wenn diese Schwellenwerte erreicht werden. Weitere Informationen finden Sie im [CloudWatch Amazon-Benutzerhandbuch](#).

Themen

- [Bestandteile einer Metrik](#)
- [Preisgestaltung](#)
- [Anzeigen von -Metriken](#)

- [Alphabetische Liste der Metriken](#)
- [Globale Metriken](#)
- [Eingabe-Metriken](#)
- [Output-Metriken](#)
- [Metriken zum Sperren von](#)

Bestandteile einer Metrik

AWS Elemental MediaLivesammelt Daten, die die Grundlage für Metriken bilden. Es sammelt diese Datenpunkte jede Sekunde und sendet sie sofort an Amazon. CloudWatch Sie können sie verwenden CloudWatch , um Metriken für diese Datenpunkte zu generieren.

Eine Metrik ist eine Sammlung von Datenpunkten, auf die eine Aggregation (eine Statistik) angewendet wurde und die einen Zeitraum und einen Zeitraum hat. Sie können beispielsweise die Metrik „Dropped Frames“ als Durchschnitt (die Statistik) für einen Zeitraum von 1 Minute über 10 Minuten (den Zeitraum) anfordern. Das Ergebnis dieser Anfrage sind 10 Metriken (weil der Bereich geteilt durch den Zeitraum 10 ist).

Statistiken

MediaLive unterstützt alle Statistiken, die von angeboten werden CloudWatch. Einige Statistiken sind jedoch für MediaLive Metriken nicht nützlich. In der Beschreibung der Metriken weiter unten in diesem Kapitel finden Sie die empfohlenen Statistiken für jede Metrik.

Intervall

Alle MediaLive Metriken haben einen Zeitraum mit hoher Auflösung, was bedeutet, dass der Mindestzeitraum 1 Sekunde beträgt.

Zeitraum

Jeder Zeitraum hat einen maximalen Zeitraum. Wenn Sie beispielsweise 1 Tag als Zeitraum angeben, können Sie keine Metriken mit einem Zeitraum von 10 Sekunden abrufen.

Intervall	Maximaler Zeitraum
1 Sekunde	Die letzten 3 Stunden

Intervall	Maximaler Zeitraum
5 Sekunden	
10 Sekunden	
30 Sekunden	
60 Sekunden	Die letzten 360 Stunden (15 Tage)
300 Sekunden (5 Minuten)	Die letzten 1512 Stunden (63 Tage)
900 Sekunden (15 Minuten)	
3600 Sekunden (1 Stunde) oder länger	Die letzten 455 Tage (15 Monate)

Perioden haben keinen Mindestzeitraum. Es gibt jedoch einen Punkt, an dem die von Ihnen angewendete Statistik bedeutungslos wird, wenn Sie einen niedrigen Zeitraum haben. Nehmen wir beispielsweise an, dass Sie den Zeitraum auf 1 Sekunde festlegen. Das bedeutet, dass ein CloudWatch Datenpunkt abgerufen wird. Sie können keinen Durchschnitt, ein Minimum oder ein Maximum für einen Datenpunkt ermitteln. Dies bedeutet jedoch nicht, dass die Metrik bedeutungslos ist. Stattdessen bezieht sich die Metrik auf den Rohdatenpunkt ohne Statistik.

Maximale Speicherzeit

Metriken sind für die letzten 15 Monate verfügbar. Stellen Sie sicher, dass Sie einen Zeitraum angeben, der den gewünschten Zeitraum zulässt.

Dimensionen für MediaLive

Jede MediaLive Metrik umfasst ein oder zwei spezifische Gruppen von Dimensionen. MediaLive Metriken umfassen die folgenden Dimensionen, von der Dimension mit dem breitesten Bereich bis zur Dimension mit dem engsten Bereich.

- ChannelID — Identifiziert einen bestimmten Kanal.
- Pipeline — Identifiziert eine bestimmte Pipeline. Standardkanäle haben zwei Pipelines (Pipeline 0 oder Pipeline 1). Kanäle mit nur einer Pipeline haben nur Pipeline 0.
- ActiveInputFailoverLabel — Diese Dimension identifiziert die derzeit aktive Eingabe in einem Failover-Paar (Teil der [automatischen Eingabe-Failover-Funktion](#)). Wählen Sie einen

Dimensionssatz, der diese Dimension nur enthält, wenn Ihr Kanal das automatische Eingangs-Failover implementiert.

Wenn Sie diese Dimension verwenden, zeigt die Metrik nur Daten für die aktive Eingabe im Kanal an. Wenn Sie diese Dimension nicht verwenden, zeigt die Metrik Daten für beide Eingaben an.

- `OutputGroupName` — Identifiziert eine bestimmte Ausgabegruppe.
- `AudioDescriptionName` — Identifiziert eine bestimmte Audiobeschreibung (Audio-Kodierung) unter allen Ausgängen eines Kanals.

Definition eines laufenden Kanals

Viele Metriken sammeln Daten nur, wenn ein Kanal läuft.

Wird ausgeführt bedeutet, dass der Kanal gestartet wurde. Dabei kann es sich sowohl um die Aufnahme als auch um die Produktion von Daten handeln. Oder es könnte pausiert werden, was bedeutet, dass es immer noch aufnimmt, aber keine Produktion produziert.

Denke daran, dass du Messwerte ansehen oder abrufen kannst, wenn der Channel nicht läuft. Die einzige Voraussetzung ist, dass der Kanal in den letzten 15 Monaten aktiv war.

Preisgestaltung

Das Anzeigen von Metriken auf der [Registerkarte Health](#) von ist kostenlos MediaLiveconsole.

Informationen zu den Gebühren für die Anzeige von Kennzahlen auf der CloudWatch Konsole oder das Abrufen von Metriken mithilfe einer CloudWatch API finden Sie im [CloudWatch Amazon-Benutzerhandbuch](#).

Anzeigen von -Metriken

Sie können einige Kennzahlen in der MediaLive Konsole einsehen. Sie können alle Metriken in der CloudWatch Konsole anzeigen. Sie können Metriken auch mit der CLI, der REST-API oder einem beliebigen AWS SDK abrufen.

Auf der CloudWatch Konsole beträgt die minimale Aktualisierungsrate für Metriken 30 Sekunden.

Um Metriken auf der MediaLive Konsole anzuzeigen

Sie können einige Metriken in der MediaLive Konsole anzeigen. Sie können sich diese Messwerte für einen Zeitraum von der letzten Stunde bis zur letzten Woche ansehen. (Um andere Metriken oder historische Metriken anzuzeigen, müssen Sie die CloudWatch Konsole verwenden.)

1. Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Channels aus. Wählen Sie auf der Seite Kanäle den gewünschten Kanal aus. Die Seite Channel details (Channel-Details) wird angezeigt.
3. Wählen Sie den Tab Health. Die Metriken, die auf dieser Registerkarte MediaLive unterstützt werden, werden angezeigt.
4. Wählen Sie den Zeitraum und den Zeitraum aus. Beispiel: Letzter Tag (Zeitraum von 5 Minuten).

Um Metriken mit der CloudWatch Konsole anzuzeigen

Auf der CloudWatch Konsole können Sie alle MediaLive Metriken für einen beliebigen Zeitraum anzeigen — die aktuellen Metriken oder historische Metriken. Die Anzeige von Metriken auf der CloudWatch Konsole ist kostenpflichtig.

1. Öffnen Sie die CloudWatch Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Metriken und dann Alle Metriken aus. In der unteren Hälfte der Seite werden auf der Registerkarte „Durchsuchen“ Karten mit Namen angezeigt.

Es werden keine Karten angezeigt AWS, wenn Sie mit einem Service noch nicht vertraut sind und Sie noch keine Aktion ausgeführt haben, mit der Metriken in einem Service erstellt werden.

3. Wählen Sie die Karte mit dem Namen AWS/ausMediaLive.

Diese Karte wird nur angezeigt, wenn Sie in den letzten 15 Monaten mindestens einen Kanal in der AWS Region gestartet haben, für die Sie aktuell ausgewählt sind CloudWatch. Diese Karte wird nicht angezeigt, wenn du noch nie einen MediaLive Kanal gestartet hast. Kehren Sie in diesem Fall zu diesem Verfahren zurück, nachdem Sie einen Kanal erstellt und gestartet haben.

(Eine Karte mit dem Namen wird MediaLive möglicherweise im Abschnitt „Benutzerdefinierter Namespace“ der Seite angezeigt. Diese Karte ist für den alten Namespace für MediaLive Metriken. Die beiden Namespaces wurden im September 2022 zu Duplikaten voneinander, sodass die Wahl dieser Karte keinen Vorteil bietet. Wählen Sie immer AWS/ MediaLive.)

4. Auf der Registerkarte „Durchsuchen“ in der unteren Hälfte der Seite werden jetzt Abmessungen angezeigt. Wählen Sie die Metrikdimension. Wählen Sie beispielsweise Kanal-ID.

Auf der Registerkarte „Durchsuchen“ wird jetzt eine Tabelle mit einer Spalte mit der ausgewählten Dimension (z. B. Kanal-IDs) und einer Spalte mit allen Metriken angezeigt. Sie können die Tabelle sortieren.

5. Wählen Sie eine oder mehrere Zeilen aus. Sobald Sie eine Zeile ausgewählt haben, wird sie im Diagramm in der oberen Hälfte der Seite angezeigt.
6. Wählen Sie in der unteren Hälfte der Seite den Tab Graphed Metrics aus.
7. Geben Sie in den Auswahlmöglichkeiten auf der rechten Seite der Registerkarte die Statistik und den Zeitraum an.

Wenn Sie den Zeitraum auswählen, wird das Diagramm aktualisiert und zeigt den [maximalen Zeitraum für diesen Zeitraum an](#). Wenn das Diagramm jetzt links leer ist, können Sie die Zeitleiste in den Auswahlmöglichkeiten oben rechts im Diagramm anpassen. Wählen Sie eine niedrigere Zahl, damit der gesamte Bereich ausgefüllt wird. Ändern Sie beispielsweise 1w in 1d.

Alphabetische Liste der Metriken

[the section called “Aktive Warnungen”](#)

[the section called “Aktive Ausgaben”](#)

[the section called “Fehler bei der Kanaleingabe \(Sekunden\)”](#)

[the section called “Verlassene Frames”](#)

[the section called “Empfangene FEC-Zeilenpakete”](#)

[the section called “Empfangene FEC-Spaltenpakete”](#)

[the section called “Füllen Sie ms aus”](#)

[the section called “Eingangsverlust in Sekunden”](#)

[the section called “Eingabe-Timecodes vorhanden”](#)

[the section called “Bildrate des Eingabevideos ”](#)

[the section called “Netzwerk in”](#)

[the section called “Netzwerkausgang”](#)

[the section called “Ausgangs-Audiopegel \(dBFS\)”](#)

[the section called “Ausgangs-Audiopegel: LKFS”](#)

[the section called “Fehler 4xx ausgeben”](#)

[the section called “Fehler 5xx ausgeben”](#)

[the section called “Primäre Eingabe aktiv”](#)

[the section called “RTP-Pakete sind verloren gegangen”](#)

[the section called “Empfangene RTP-Pakete”](#)

[the section called “Über FEC wiederhergestellte RTP-Pakete”](#)

[the section called “SVQ-Zeit”](#)

Globale Metriken

Globale Kennzahlen beziehen sich auf die allgemeine Leistung und Informationen für AWS Elemental MediaLive.

Aktive Warnungen

Die Gesamtzahl der Alerts, die aktiv sind.

Einzelheiten:

- Name: ActiveAlerts
- Einheiten: Anzahl
- Bedeutung von Null: Es gibt keine aktiven Benachrichtigungen
- Bedeutung von „Keine Datenpunkte“: Der Kanal läuft nicht
- Unterstützte Dimensionssätze: ChannelID, Pipeline
- Empfohlene Statistik: Max

Alle Statistiken sind für diese Metrik nützlich.

Eingabe-Metriken

Eingabemetriken beziehen sich auf die Video- und Audioeingabe-Assets, denen präsentiert werden MediaLive.

Themen

- [Empfangene FEC-Zeilenpakete](#)
- [Empfangene FEC-Spaltenpakete](#)
- [Eingabe-Timecodes vorhanden](#)
- [Bildrate des Eingabevideos](#)
- [Netzwerk in](#)
- [Primäre Eingabe aktiv](#)
- [RTP-Pakete sind verloren gegangen](#)
- [Empfangene RTP-Pakete](#)
- [Über FEC wiederhergestellte RTP-Pakete](#)
- [Eingangsverlust in Sekunden](#)
- [Fehler bei der Kanaleingabe \(Sekunden\)](#)

Empfangene FEC-Zeilenpakete

Die Anzahl der FEC-Zeilenpakete (Forward Error Correction), die auf beiden FEC-Streams (Port 5002 und Port 5004) empfangen wurden. Ein Wert ungleich Null gibt an, dass FEC funktioniert.

Diese Metrik ist nur nützlich, wenn der Kanal über eine RTP-Eingabe verfügt, die FEC enthält.

Folgen Sie dieser Richtlinie:

- Für einen Kanal, der automatisches Eingabe-Failover implementiert, empfehlen wir, dass Sie den Dimensionssatz wählen, der die `ActiveInputFailoverLabel` Dimension enthält, sodass Sie Daten nur für eine Eingabe erhalten.
- Bei einem Kanal, der kein automatisches Eingabe-Failover implementiert, sollten Sie den `ActiveInputFailoverLabel` Dimensionssatz nicht einbeziehen. Die Metrik meldet keine Daten.

Einzelheiten:

- Name: `FecRowPacketsReceived`
- Einheiten: Anzahl.
- Bedeutung von Null: Während des Zeitraums wurde eine RTP-mit-FEC-Eingabe aufgenommen, aber es wurden keine FEC-Zeilenpakete empfangen.

- Bedeutung von „Keine Datenpunkte“: Es gibt keine Eingaben mit FEC. Oder es gibt Eingaben mit RTP-Eingaben, aber keine dieser Eingaben ist aktiv oder wird gerade vorbereitet (gemäß dem Zeitplan). Oder Sie haben den `ActiveInputFailoverLabel` in einen Kanal aufgenommen, der nicht für den automatischen Eingangs-Failover eingerichtet ist.
- Unterstützte Dimensionssätze:

 `ChannelId`, `Pipeline`

 `ActiveInputFailoverLabel` `ChannelId`, `Rohrleitung`
- Empfohlene Statistik: `Summe`.

Empfangene FEC-Spaltenpakete

Die Anzahl der FEC-Spaltenpakete, die auf beiden FEC-Streams (Port 5002 und Port 5004) empfangen wurden. Ein Wert ungleich Null gibt an, dass FEC funktioniert.

Diese Metrik ist nur nützlich, wenn der Kanal über eine RTP-Eingabe verfügt, die FEC enthält.

Folgen Sie dieser Richtlinie:

- Für einen Kanal, der automatisches Eingabe-Failover implementiert, empfehlen wir, dass Sie den Dimensionssatz wählen, der die `ActiveInputFailoverLabel` Dimension enthält, sodass Sie Daten nur für eine Eingabe erhalten.
- Bei einem Kanal, der kein automatisches Eingabe-Failover implementiert, sollten Sie den `ActiveInputFailoverLabel` Dimensionssatz nicht einbeziehen. Die Metrik meldet keine Daten.

Einzelheiten:

- Name: `FecColumnPacketsReceived`
- Einheiten: Anzahl.
- Bedeutung von Null: Während des Zeitraums wurde eine RTP-mit-FEC-Eingabe aufgenommen, aber es wurden keine FEC-Spaltenpakete empfangen.
- Bedeutung von „Keine Datenpunkte“: Es gibt keine Eingaben mit FEC. Oder es gibt Eingaben mit RTP-Eingaben, aber keine dieser Eingaben ist aktiv oder wird gerade vorbereitet (gemäß dem Zeitplan). Oder Sie haben den `ActiveInputFailoverLabel` in einen Kanal aufgenommen, der nicht für den automatischen Eingangs-Failover eingerichtet ist.
- Unterstützte Dimensionssätze:

ChannelId, Pipeline

ActiveInputFailoverLabel ChannelId, Rohrleitung

- Empfohlene Statistik: Summe.

Eingabe-Timecodes vorhanden

Ein Indikator dafür, ob eine Pipeline Eingaben empfängt, die eingebettete Timecodes enthalten. Der eingebettete Timecode kann in die Quelle oder in SMPTE-2038-Zusatzdaten eingebettet sein. 0 (falsch) bedeutet, dass er nicht vorhanden ist. 1 (wahr) bedeutet, dass er vorhanden ist.

Ein eingebetteter Timecode, der ungenau ist, kann zu Problemen bei Funktionen führen, die den Timecode verwenden. Daher ist es hilfreich zu wissen, ob es sich bei dem verwendeten Timecode um einen eingebetteten Timecode oder um einen Systemuhr-Timecode handelt. MediaLive

Der Timecode, der der Eingabe zugeordnet ist, wird in verschiedenen Funktionen verwendet:

- Clipping bei der Eingabe. Diese Funktion kann einen eingebetteten Timecode oder einen anderen Timecodetyp verwenden.
- Generieren eines Timecodes in den Ausgängen. Diese Funktion kann einen eingebetteten Timecode oder einen anderen Timecodetyp verwenden.
- Sperren von Pipelines. Diese Funktion funktioniert nur, wenn der Eingabe-Timecode ein eingebetteter Timecode ist. Sie funktioniert nicht mit einem Systemuhr-Timecode.

Ausführliche Informationen zu Timecodes finden Sie unter [the section called “Zeitcodes”](#)

Folgen Sie dieser Richtlinie:

- Für einen Kanal, der automatisches Eingabe-Failover implementiert, empfehlen wir, dass Sie den Dimensionssatz wählen, der die ActiveInputFailoverLabel Dimension enthält, sodass Sie Daten nur für eine Eingabe erhalten.
- Bei einem Kanal, der kein automatisches Eingabe-Failover implementiert, sollten Sie den ActiveInputFailoverLabel Dimensionssatz nicht einbeziehen. Die Metrik meldet keine Daten.

Einzelheiten:

- Name: InputTimecodesPresent

- Einheiten: Keine.
- Bedeutung von Null: Falsch (es gibt keinen eingebetteten Timecode).
- Bedeutung von „Keine Datenpunkte“: Der Kanal läuft nicht oder der Kanal läuft, empfängt aber keine Inhalte (z. B. MediaLive ist die Eingabe eine Push-Eingabe und das Upstream-System hat noch nicht mit der Übertragung von Inhalten begonnen). Oder Sie haben den `ActiveInputFailoverLabel` in einen Kanal aufgenommen, der nicht für automatisches Eingangs-Failover eingerichtet ist.
- Unterstützte Dimensionssätze:

`ChannelId`, `Pipeline`

`ActiveInputFailoverLabel` `ChannelId`, Rohrleitung

- Empfohlene Statistik: Minimum oder Maximum. Die anderen Statistiken haben keine Bedeutung.

Bildrate des Eingabevideos

Die Bildrate des Quellvideos.

Diese Metrik ist ein Indikator für den Zustand der Eingabe. Wenn der Wert nicht stabil ist, untersuchen Sie, ob es Probleme mit Ihrer Quelle und/oder Probleme im Netzwerk zwischen dem Upstream-System MediaLive und dem Upstream-System gibt.

Folgen Sie dieser Richtlinie:

- Für einen Kanal, der automatisches Eingabe-Failover implementiert, empfehlen wir, dass Sie den Dimensionssatz wählen, der die `ActiveInputFailoverLabel` Dimension enthält, sodass Sie Daten nur für eine Eingabe erhalten.
- Bei einem Kanal, der kein automatisches Eingabe-Failover implementiert, sollten Sie den `ActiveInputFailoverLabel` Dimensionssatz nicht einbeziehen. Die Metrik meldet keine Daten.

Einzelheiten:

- Name: `InputVideoFrameRate`
- Einheiten: Bilder pro Sekunde.
- Bedeutung von Null: Die Eingabe wurde zu einem bestimmten Zeitpunkt seit dem Start des Kanals empfangen, aber in der aktuellen Periode wurden keine Frames empfangen.

- Bedeutung von „Keine Datenpunkte“: Seit dem Start dieses Kanals wurden keine Eingaben empfangen. Oder Sie haben den `ActiveInputFailoverLabel` in einen Kanal aufgenommen, der nicht für ein automatisches Eingangs-Failover eingerichtet ist.
- Unterstützte Dimensionssätze:

ChannelID, Pipeline

`ActiveInputFailoverLabel`, ChannelId, Rohrleitung
- Empfohlene Statistik: Max.

Netzwerk in

Die Rate des eingehenden Datenverkehrs MediaLive. Diese Zahl umfasst den gesamten Datenverkehr, der an MediaLive Push-Eingaben, Pull-Eingaben, Antworten vom Upstream-System eines Pull-Eingangs, Antworten vom Downstream-System für jede Ausgabe und Instance-Verkehr wie DNS-Auflösung und NTP empfangen wird. Selbst wenn ein Kanal nicht aufnimmt, wird es dennoch Traffic geben.

Es ist nützlich, die Einrichtung so einzurichten, dass die durchschnittliche Verkehrsrates über einen langen Zeitraum erfasst wird. Wenn Sie dann die normale Rate festgelegt haben, ändern Sie den Zeitraum auf einen kurzen Zeitraum, sodass Sie Abweichungen von der normalen Rate leicht erkennen oder Informationen darüber sammeln können, wie stark ein Kanal ausgelastet ist.

Hier sind einige Richtlinien zur Interpretation dieser Kennzahl:

- Wenn die Rate normal zu sein scheint, können Sie daraus schließen, dass der Kanal läuft und erfolgreich Eingaben aufnimmt.
- Wenn die Zahl niedriger als normal ist, läuft Ihr Kanal möglicherweise, aber es sind keine Eingänge angeschlossen. Denken Sie daran, dass Gebühren für den Betrieb von Kanälen anfallen, auch wenn sie keine Eingaben aufnehmen.

Einzelheiten:

- Name: NetworkIn
- Einheiten: Megabit pro Sekunde.
- Bedeutung von Null: Es wird kein Verkehr empfangen.
- Bedeutung von „Keine Datenpunkte“: Der Kanal läuft nicht.

- Unterstützte Dimensionssätze: ChannelId, Pipeline
- Empfohlene Statistik: Alle Statistiken sind für diese Metrik nützlich.

Primäre Eingabe aktiv

Ein Indikator dafür, ob der primäre Eingang in einem automatischen Eingangs-Failover-Paar aktiv ist. Ein Wert von 1 bedeutet, dass der primäre Eingang aktiv und daher fehlerfrei ist. Ein Wert von 0 bedeutet, dass er inaktiv ist.

Hinweise zu Eingabe-Failover-Paaren in der automatischen Eingabe-Failover-Funktion finden Sie unter [the section called “Automatisches Failover für Eingaben”](#)

Diese Metrik ist nützlich, wenn Sie die automatische Eingabe-Failover-Funktion so eingerichtet haben, dass die Eingabepräferenz auf Primäre Eingabepräferenz gesetzt ist. Die Metrik liefert keine aussagekräftigen Daten, wenn die Eingabepräferenz auf Gleiche Eingabepräferenz gesetzt ist.

Einzelheiten:

- Name: PrimaryInputActive
- Einheiten: Keine.
- Bedeutung von Null: Falsch (die primäre Eingabe ist inaktiv).
- Bedeutung von „Keine Datenpunkte“: Der Kanal ist nicht für automatische Eingabefehler eingerichtet.
- Unterstützte Dimensionssätze: ChannelId, Pipeline
- Empfohlene Statistik: Minimum (primäre Eingabe ist inaktiv) oder Maximum (primäre Eingabe ist aktiv).

RTP-Pakete sind verloren gegangen

Die Anzahl der RTP-Pakete, die bei der eingehenden Übertragung verloren gehen. Verloren bedeutet Pakete, die von FEC nicht wiederhergestellt werden konnten.

Diese Metrik gilt nur für RTP-Eingabetypen.

Empfangene Pakete + Wiederhergestellte Pakete + Verlorene Pakete = Erwartete Gesamtsumme für den Zeitraum, wenn der Zeitraum und die Dimensionen für die drei Metriken für die drei Metriken identisch festgelegt sind.

Diese drei RTP-Paketmetriken sind nützlich, um den Zustand der Eingangsübertragung zu überwachen. Wenn diese Metrik ungleich Null ist, besteht der erste Schritt zur Fehlerbehebung darin, sich die beiden [FEC-Metriken anzusehen, um festzustellen, ob FEC](#) funktioniert. Wenn FEC gut funktioniert, besteht der nächste Schritt darin, Probleme im Upstream-Netzwerk zu untersuchen.

Folgen Sie dieser Richtlinie:

- Für einen Kanal, der automatisches Eingabe-Failover implementiert, empfehlen wir, dass Sie den Dimensionssatz wählen, der die `ActiveInputFailoverLabel` Dimension enthält, sodass Sie Daten nur für eine Eingabe erhalten.
- Bei einem Kanal, der kein automatisches Eingabe-Failover implementiert, sollten Sie den `ActiveInputFailoverLabel` Dimensionssatz nicht einbeziehen. Die Metrik meldet keine Daten.

Einzelheiten:

- Name: `RtpPacketsLost`
- Einheiten: Anzahl.
- Bedeutung von Null: Während des Zeitraums wurde eine RTP-mit-FEC-Eingabe aufgenommen, aber es gingen keine Pakete verloren.
- Bedeutung von „Keine Datenpunkte“: Keine Eingaben nehmen RTP auf. Oder es gibt RTP-Eingaben, aber keine dieser Eingaben ist aktiv oder wird gerade vorbereitet (gemäß dem Zeitplan). Oder Sie haben den `ActiveInputFailoverLabel` in einen Kanal aufgenommen, der nicht für den automatischen Eingangs-Failover eingerichtet ist.
- Unterstützte Dimensionssätze:

`ChannelId`, `Pipeline`

`ActiveInputFailoverLabel` `ChannelId`, Rohrleitung

- Empfohlene Statistik: Summe.

Empfangene RTP-Pakete

Die Anzahl der RTP-Pakete, die in einer RTP-Eingabe empfangen wurden. Diese Zahl umfasst die Haupt-RTP-Quelle (Port 5000) und die FEC-Daten (Ports 5002 und 5004).

Diese Metrik gilt nur für RTP-Eingabetypen.

Empfangene Pakete + Wiederhergestellte Pakete + Verlorene Pakete = Erwartete Gesamtsumme für den Zeitraum, wenn die Zeiträume für die drei Metriken identisch festgelegt sind.

Diese drei RTP-Paketmetriken sind nützlich, um den Zustand der Eingangsübertragung zu überwachen.

Folgen Sie dieser Richtlinie:

- Für einen Kanal, der automatisches Eingabe-Failover implementiert, empfehlen wir, dass Sie den Dimensionssatz wählen, der die `ActiveInputFailoverLabel` Dimension enthält, sodass Sie Daten nur für eine Eingabe erhalten.
- Bei einem Kanal, der kein automatisches Eingabe-Failover implementiert, sollten Sie den `ActiveInputFailoverLabel` Dimensionssatz nicht einbeziehen. Die Metrik meldet keine Daten.

Einzelheiten:

- Name: `RtpPacketsReceived`
- Einheit: Anzahl.
- Bedeutung von Null: Während des Zeitraums wurde eine RTP-mit-FEC-Eingabe aufgenommen, es wurden jedoch keine Pakete empfangen.
- Bedeutung von „Keine Datenpunkte“: Keine Eingaben nehmen RTP auf. Oder es gibt Eingaben mit RTP-Eingaben, aber keine dieser Eingaben ist aktiv oder wird gerade vorbereitet (gemäß dem Zeitplan). Oder Sie haben den `ActiveInputFailoverLabel` in einen Kanal aufgenommen, der nicht für den automatischen Eingangs-Failover eingerichtet ist.
- Unterstützte Dimensionssätze:

`ChannelId`, Pipeline

`ActiveInputFailoverLabel` `ChannelId`, Rohrleitung

- Empfohlene Statistik: Summe.

Über FEC wiederhergestellte RTP-Pakete

Die Anzahl der über FEC wiederhergestellten RTP-Pakete.

Diese Metrik gilt nur für RTP-Eingabetypen.

Empfangene Pakete + Wiederhergestellte Pakete + Verlorene Pakete = Erwartete Gesamtsumme für den Zeitraum, wenn die Zeiträume für die drei Metriken identisch festgelegt sind.

Diese drei RTP-Paketmetriken sind nützlich, um den Zustand der Eingangsübertragung zu überwachen.

Folgen Sie dieser Richtlinie:

- Für einen Kanal, der automatisches Eingabe-Failover implementiert, empfehlen wir, dass Sie den Dimensionssatz wählen, der die `ActiveInputFailoverLabel` Dimension enthält, sodass Sie Daten nur für eine Eingabe erhalten.
- Bei einem Kanal, der kein automatisches Eingabe-Failover implementiert, sollten Sie den `ActiveInputFailoverLabel` Dimensionssatz nicht einbeziehen. Die Metrik meldet keine Daten.

Einzelheiten:

- Name: `RtpPacketsRecoveredViaFec`
- Einheiten: Anzahl.
- Bedeutung von Null: Während des Zeitraums wurde eine RTP-mit-FEC-Eingabe aufgenommen, aber es wurden keine Pakete wiederhergestellt.
- Bedeutung von „Keine Datenpunkte“: Keine Eingaben nehmen RTP auf. Oder es gibt Eingaben mit RTP-Eingaben, aber keine dieser Eingaben ist aktiv oder wird gerade vorbereitet (gemäß dem Zeitplan). Oder Sie haben den `ActiveInputFailoverLabel` in einen Kanal aufgenommen, der nicht für den automatischen Eingangs-Failover eingerichtet ist.
- Unterstützte Dimensionssätze:

ChannelId, Pipeline

`ActiveInputFailoverLabel` ChannelId, Rohrleitung
- Empfohlene Statistik: Summe.

Eingangsverlust in Sekunden

Die Anzahl der Sekunden (die Dauer des Eingangsverlusts), für die der Kanal keine Pakete von der Quelle eines RTP oder einer MediaConnect Eingabe empfangen hat. Jeder Datenpunkt hat einen Wert zwischen 0 und 10 Sekunden.

Diese Metrik ist nützlich, um den Zustand der Eingangsübertragung zu überwachen.

Sie sollten sich die Datenpunkte in mehreren 10-Sekunden-Fenstern ansehen.

- Konsistente Werte von 0 (alle empfangenen Pakete) — Dieses Muster zeigt an, dass die Eingabe fehlerfrei ist.
- Konsistente Werte von 10 (keine empfangenen Pakete) — Dieses Muster weist darauf hin, dass die Eingabe nicht fehlerfrei ist.
- Ein Wertebereich, der bei 0 beginnt und bei 0 endet — Dieses Muster zeigt Ihnen, dass die Eingabe nicht fehlerfrei war, dass sie jedoch wiederhergestellt wurde. Zum Beispiel 0,2,10,10,5,10,6,2,0,0,0.
- Ein Wertebereich, der nicht zu 0 zurückkehrt — Dieses Muster weist darauf hin, dass die Eingabe nicht korrekt ist. Zum Beispiel 0,10,9,2,8,3,10,10,8,2.

Folgen Sie auch dieser Richtlinie:

- Für einen Kanal, der automatisches Eingabe-Failover implementiert, empfehlen wir, dass Sie den Dimensionssatz wählen, der die `ActiveInputFailoverLabel` Dimension enthält, sodass Sie Daten nur für eine Eingabe erhalten.
- Bei einem Kanal, der kein automatisches Eingabe-Failover implementiert, sollten Sie den `ActiveInputFailoverLabel` Dimensionssatz nicht einbeziehen. Die Metrik meldet keine Daten.

Einzelheiten:

- Name: `InputLossSeconds`
- Einheiten: Sekunden.
- Bedeutung von Null: Es gab keinen Eingangsverlust.
- Bedeutung von „Keine Datenpunkte“: Keine Eingaben nehmen RTP auf. Oder es gibt Eingaben mit RTP-Eingaben, aber keine dieser Eingaben ist aktiv oder wird gerade vorbereitet (gemäß dem Zeitplan). Oder Sie haben den `ActiveInputFailoverLabel` in einen Kanal aufgenommen, der nicht für den automatischen Eingangs-Failover eingerichtet ist.
- Unterstützte Dimensionssätze:

`ChannelId`, Pipeline

`ActiveInputFailoverLabel ChannelId`, Rohrleitung

- Empfohlene Statistik: Summe.

Fehler bei der Kanaleingabe (Sekunden)

Die Anzahl der Sekunden, in denen die Kanaleingabe ein oder mehrere Pakete enthielt, die nicht wiederhergestellt werden konnten.

Diese Metrik gilt nur für Kanaleingänge vom Typ RTP Push oder MediaConnect

Diese Metrik ist nützlich, um den Zustand der Eingabe zu überwachen. Sie ermöglicht eine zeitbasierte Messung des Paketverlusts.

Folgen Sie dieser Richtlinie:

- Für einen Kanal, der automatisches Eingabe-Failover implementiert, empfehlen wir, dass Sie den Dimensionssatz wählen, der die `ActiveInputFailoverLabel` Dimension enthält, sodass Sie Daten nur für eine Eingabe erhalten.
- Bei einem Kanal, der kein automatisches Eingabe-Failover implementiert, sollten Sie den `ActiveInputFailoverLabel` Dimensionssatz nicht einbeziehen. Die Metrik meldet keine Daten.

Einzelheiten:

- Name: `ChannelInputErrorSeconds`
- Einheiten: Anzahl.
- Bedeutung von Null: Ein RTP-Push oder eine MediaConnect RTP-Eingabe wurde aufgenommen und es gingen keine Pakete verloren.
- Bedeutung von „Keine Datenpunkte“: Es sind weder RTP-Push noch MediaConnect Eingaben aktiv oder werden gerade vorbereitet (laut Zeitplan). Oder Sie haben den `ActiveInputFailoverLabel` in einen Kanal aufgenommen, der nicht für den automatischen Eingangs-Failover eingerichtet ist.
- Unterstützte Dimensionssätze:

ChannelId, Pipeline

ActiveInputFailoverLabel ChannelId, Rohrleitung

- Empfohlene Statistik: Summe.

Output-Metriken

Die Ausgabemetriken beziehen sich auf die Video- und Audio-Assets, die MediaLive als Ausgabe verarbeitet wurden.

Themen

- [Aktive Ausgaben](#)
- [Verlassene Frames](#)
- [Füllen Sie ms aus](#)
- [Ausgangs-Audiopegel \(dBFS\)](#)
- [Ausgangs-Audiopegel: LKFS](#)
- [Netzwerkausgang](#)
- [Fehler 4xx ausgeben](#)
- [Fehler 5xx ausgeben](#)
- [SVQ-Zeit](#)

Aktive Ausgaben

Die Anzahl der Ausgaben, die erzeugt und erfolgreich in das Ziel geschrieben werden.

Einzelheiten:

- Name: ActiveOutputs
- Einheiten: Anzahl.
- Bedeutung von Null: Keine der Ausgaben wurde erfolgreich an ihre Ziele geschrieben.

Wenn die Ausgänge so konfiguriert sind, dass sie bei einem Eingangsverlust pausieren (entsprechend der Einstellung für die Aktion „Eingangsverlust“ für die Ausgangsgruppe), ist dieses Verhalten möglicherweise beabsichtigt.

- Bedeutung von „Keine Datenpunkte“: Der Kanal generiert kein Ausgangs-Audio (er startet möglicherweise noch oder wartet auf die erste Eingabe).
- Unterstützte Dimensionssätze: OutputGroupName,, Pipeline ChannelId
- Empfohlene Statistik: Minimum, mit der Sie Situationen identifizieren können, in denen eine oder mehrere Ausgaben nicht erzeugt werden.

Verlassene Frames

Die Anzahl der Eingabeframes, die in diesem Zeitraum verloren MediaLive gegangen sind. Ein Wert von 0 wird erwartet und bedeutet, dass MediaLive eingehende Frames in Echtzeit verarbeitet

werden. Ein anderer Wert als 0 bedeutet, dass der Encoder das eingehende Video nicht schnell genug verarbeiten kann, um mit der Echtzeitgeschwindigkeit Schritt zu halten.

Details

- Name: DroppedFrames
- Einheiten: Anzahl
- Bedeutung von Null: Der Encoder musste keine Frames löschen.
- Bedeutung von „Keine Datenpunkte“: Der Kanal erzeugt keine Ausgabe. Das bedeutet, dass er nicht läuft oder dass er läuft, aber initialisiert wird, auf eine erste Eingabe wartet oder angehalten wurde.
- Unterstützte Dimensionssätze: Pipeline, Region
- Empfohlene Statistik: Summe.

Füllen Sie ms aus

Die aktuelle Zeitdauer (der Füllzeitraum), während der die Videoausgabe mit Füllbildern gefüllt MediaLive wurde. Der Füllzeitraum beginnt, wenn die Pipeline innerhalb der erwarteten Zeit keine Inhalte von der Eingabe empfängt. Die erwartete Zeit basiert auf der Eingabe-Framerate. Die Feinheiten des Füllbildverhaltens werden durch die Felder für das Verhalten bei der Eingangsdämpfung in der Kanalkonfiguration gesteuert. Informationen zu diesen Feldern finden Sie unter [the section called “Globale Konfiguration — Verhalten bei Eingangsverlusten”](#).

Ein Wert von 0 bedeutet, dass keine Füllrahmen verwendet werden. Ein Wert ungleich Null bedeutet, dass Füllrahmen verwendet werden und die Eingabe fehlerhaft ist.

Die Anzahl ist auf 60.000 Millisekunden (1 Minute) begrenzt, was bedeutet, dass die Metrik nach Ablauf der Obergrenze bei 60.000 liegt, bis sie auf Null fällt.

Verwenden Sie diese Metrik wie folgt:

- Wenn Sie den automatischen Eingabe-Failover aktiviert haben — Diese Metrik zeigt in der Regel immer Null an, auch wenn ein Failover stattfindet. Der Kanal schaltet sofort auf den anderen Eingang um, was bedeutet, dass keine Füllrahmen verwendet MediaLive werden müssen.

- Wenn Sie den automatischen Eingabe-Failover nicht aktiviert haben — Ein Wert ungleich Null bedeutet, dass die Eingabe fehlgeschlagen ist, unterbrochen wurde oder nicht mit der Echtzeit Schritt hält.

Einzelheiten:

- Name: FillMsec
- Einheiten: Anzahl.
- Bedeutung von Null: Die Eingabe ist fehlerfrei und die Ausgabe enthält das erwartete Video (statt Füllframes).
- Bedeutung von „Keine Datenpunkte“: Der Kanal erzeugt keine Ausgabe, was bedeutet, dass er nicht läuft. Oder dass er läuft, aber initialisiert wird, auf eine erste Eingabe wartet oder angehalten wurde.
- Unterstützte Dimensionssätze: Pipeline ChannelId
- Empfohlene Statistik: Maximal, um die maximale Anzahl zu erfassen, wenn Füllbilder verwendet werden.

Ausgangs-Audiopegel (dBFS)

Der Ausgangs-Audiopegel in Dezibel im Verhältnis zum Skalenendwert (dBFS).

Einzelheiten:

- Name: OutputAudioLevelDbfs
- Einheiten: Anzahl.
- Bedeutung von Null: Der Ausgangs-Audiopegel beträgt 0 dBFS.
- Bedeutung von „Keine Datenpunkte“: Der Kanal generiert kein Ausgangsaudio (er startet möglicherweise noch oder wartet auf die erste Eingabe).
- Unterstützte Dimensionssätze: AudioDescriptionName,, Pipeline ChannelId
- Empfohlene Statistik: Minimum oder Maximum, mit denen der niedrigste und höchste Audiopegel während des Zeitraums identifiziert wird.

Ausgangs-Audiopegel: LKFS

Der Audioausgangspegel in Lautheit, K-gewichtet, relativ zum Skalenendwert (LKFS).

Einzelheiten:

- Name: OutputAudioLevelLkfs
- Einheiten: Anzahl.
- Bedeutung von Null: Der Ausgangs-Audiopegel ist 0 LFKS.
- Bedeutung von „Keine Datenpunkte“: Der Kanal generiert kein Ausgangs-Audio (er startet möglicherweise noch oder wartet auf die erste Eingabe).
- Unterstützte Dimensionssätze: AudioDescriptionName,, Pipeline ChannelId
- Empfohlene Statistik: Minimum oder Maximum, mit denen der niedrigste und höchste Audiopegel während des Zeitraums identifiziert wird.

Netzwerkausgang

Die Rate des Datenverkehrs außerhalb von MediaLive Diese Zahl umfasst den gesamten Datenverkehr, der von MediaLive der Medienaussgabe, HTTP-GET-Anfragen für Pull-Eingaben, NTP-Verkehr und DNS-Verkehr gesendet wurde. Selbst wenn ein Kanal keine Ausgabe liefert, wird es dennoch Traffic geben.

Einzelheiten:

- Name: NetworkOut
- Einheiten: Megabit pro Sekunde.
- Bedeutung von Null: Es wird kein Verkehr gesendet.
- Bedeutung von „Keine Datenpunkte“: Der Kanal läuft nicht.
- Unterstützte Dimensionssätze: ChannelId, Pipeline
- Empfohlene Statistik: Durchschnitt.

Fehler 4xx ausgeben

Die Anzahl der 4xx-HTTP-Fehler, die bei der Ausgabe vom Ziel empfangen wurden.

Einzelheiten:

- Name: Output4xxErrors
- Einheiten: Anzahl.
- Bedeutung von Null: Die Ausgabe wird über HTTP geliefert und es liegen keine Fehler vor.

- Bedeutung von „Keine Datenpunkte“: Die Ausgabe wird nicht über HTTP an das Ziel übermittelt. Oder der Kanal läuft nicht.
- Unterstützte Dimensionssätze: OutputGroupName, ChannelId, Pipeline
- Empfohlene Statistik: Summe.

Fehler 5xx ausgeben

Die Anzahl der 5xx-HTTP-Fehler, die bei der Ausgabe vom Ziel empfangen wurden.

Einzelheiten:

- Name: Output5xxErrors
- Einheiten: Anzahl.
- Bedeutung von Null: Die Ausgabe wird über HTTP geliefert und es liegen keine Fehler vor.
- Bedeutung von „Keine Datenpunkte“: Die Ausgabe wird nicht über HTTP an das Ziel übermittelt. Oder der Kanal läuft nicht.
- Unterstützte Dimensionssätze: OutputGroupName, ChannelId, Pipeline
- Empfohlene Statistik: Summe.

SVQ-Zeit

Der Prozentsatz der Zeit, MediaLive in der Qualitätsoptimierungen reduziert werden mussten, um Ergebnisse in Echtzeit auszugeben. SVQ steht für Geschwindigkeit versus Qualität. Bei jeder Kodierungsaufgabe muss ein Gleichgewicht zwischen der Ausgabe in Echtzeit und dem Wunsch, die bestmögliche Qualität zu erzielen, abgewogen werden. Manchmal MediaLive muss jedoch die Qualität reduziert werden, um schnell genug zu codieren, um mit der Echtzeit Schritt zu halten.

Details

- Name: SvqTime
- Einheiten: Prozent
- Bedeutung von Null: MediaLive Die Qualität musste nicht reduziert werden, um Ergebnisse in Echtzeit zu produzieren.
- Bedeutung von „Keine Datenpunkte“: Der Kanal erzeugt keine Ausgabe. Das bedeutet, dass er nicht läuft oder dass er läuft, aber initialisiert wird, auf eine erste Eingabe wartet oder angehalten wurde.

- Unterstützte Dimensionssätze: Pipeline, Region
- Empfohlene Statistik: Max.

Metriken zum Sperren von

Die Metriken zum Sperren von Pipelines beziehen sich auf die Synchronisation von MediaLive Pipelines.

Themen

- [Pipelines sind gesperrt](#)

Pipelines sind gesperrt

Ein Indikator dafür, ob die beiden Pipelines miteinander synchronisiert sind. Diese Metrik gilt nur für Standardkanäle und nur für HLS- MediaPackage, Microsoft Smooth- und UDP-Ausgaben in diesem Kanal. MediaLive verwendet [Pipeline-Sperren](#), um sicherzustellen, dass die beiden Pipelines miteinander synchronisiert sind.

Mit dieser Metrik müssen Sie feststellen, ob es sich bei dem Kanal, den Sie betrachten, um einen Standardkanal handelt und mindestens eine geeignete Ausgabe hat. Wenn dieses Szenario zutrifft, bedeutet ein Wert von 1, dass alle geeigneten Pipeline-Paare synchronisiert sind. Ein Wert von 0 bedeutet, dass mindestens ein Paar geeigneter Pipelines nicht synchronisiert ist.

Für jedes andere Szenario ist die Metrik immer 0. Zum Beispiel, wenn es sich bei dem Kanal um einen Standardkanal ohne geeignete Ausgaben handelt. Oder der Kanal ist kein Standardkanal.

Einzelheiten:

- Name: PipelinesLocked
- Einheiten: Nicht zutreffend.
- Bedeutung von Null: Falsch (die geeigneten Pipelines sind nicht synchronisiert), aber nur, wenn es sich bei dem Kanal um einen Standardkanal handelt.
- Bedeutung von „Keine Datenpunkte“: Der Kanal läuft nicht.
- Unterstützte Dimensionssätze: ChannelId, Pipeline
- Empfohlene Statistik: Minimum (Wert ist 0).

Überwachung eines Kanals mithilfe von Amazon CloudWatch Logs

MediaLive erstellt Kanalprotokolle, die detaillierte Informationen über die Aktivitäten in einem Kanal enthalten. Die Protokolle bieten eine sequenzielle Beschreibung der Aktivitäten im Channel. Diese Protokolle können nützlich sein, wenn die Informationen in Warnungen ([the section called “Überwachung mit Ereignissen CloudWatch ”](#)) nicht genügend Informationen bereitstellen, um ein Problem im Channel zu lösen.

Themen

- [Über Kanalprotokolle](#)
- [Channel-Encoder-Protokolle aktivieren](#)
- [Mit Protokollen arbeiten](#)

Über Kanalprotokolle

MediaLive erstellt Kanalprotokolle, die detaillierte Informationen über die Aktivitäten in einem Kanal enthalten. Die Protokolle bieten eine sequenzielle Beschreibung der Aktivitäten im Channel. Diese Protokolle können nützlich sein, wenn die Informationen in Warnungen ([the section called “Überwachung mit Ereignissen CloudWatch ”](#)) nicht genügend Informationen bereitstellen, um ein Problem im Channel zu lösen.

Es gibt zwei Gruppen von Kanalprotokollen:

- Kanal-Encoder-Protokolle. Sie müssen diese Protokolle [aktivieren](#).
- Channel-As-Run-Protokolle. MediaLive erzeugt immer diese Protokolle.

Vergleich der Arten von Protokollen

Funktionen, die in beiden Protokolltypen identisch sind

Beide Arten von Protokollen werden an Amazon CloudWatch Logs gesendet. Sie können die Standardfunktionen von CloudWatch Logs verwenden, um die Protokolle anzuzeigen und zu verwalten. Weitere Informationen finden Sie im [Amazon CloudWatch Logs-Benutzerhandbuch](#).

Funktionen, die sich bei den beiden Protokolltypen unterscheiden

In der folgenden Tabelle werden die Unterschiede zwischen Channel-Encoder-Logs und Channel-As-Run-Logs beschrieben.

	Encoder-Protokolle	AS-Run-Protokolle
Auslöser für die Erstellung	Sie müssen diese Protokolle aktivieren , um sie erstellen zu können.	MediaLive erzeugt immer diese Protokolle.
Detaillierungsgrad	Sie können eine Protokollierungsebene festlegen, um die gesammelten Details zu kontrollieren.	Sie können die Protokollierungsebene nicht ändern.
Kosten	Für diese Protokolle fallen Kosten an, die Teil Ihrer Gebühren für Amazon CloudWatch Logs sind. Weitere Informationen finden Sie unter CloudWatch Amazon-Preise . Denken Sie daran, die Protokolle zu entfernen , nachdem Sie den Kanal gelöscht haben.	Diese Protokolle sind kostenlos.
CloudWatch Logstream	Der Protokollstream wird nach dem bzw. der ARN/Pipeline benannt.	Der Protokollstream ist nach der ARN/Pipeline benannt, die an den Namen <code>_as_run</code> angehängt wird.
-Automatisierung	Sie sollten keine Verarbeitung automatisieren, die auf dem Wortlaut in diesen Protokollen basiert, da sich dieser Wortlaut ändern kann. (Im Vergleich dazu können Sie anhand des Wortlauts in Benachrichtigungen, auf die	Sie können anhand des Wortlauts in diesen Protokollen automatisieren.

	Encoder-Protokolle	AS-Run-Protokolle
	über CloudWatch Ereignisse zugegriffen wird, automatisieren, da sich der Wortlaut von Warnungen nicht ändert.)	

Channel-Encoder-Protokolle aktivieren

Sie aktivieren Kanal-Encoder-Protokolle für einen einzelnen Kanal auf der MediaLive Konsole. Sie aktivieren die Protokollierung und legen die Protokollierungsebene (Fehler, Warnung, Information oder Debugging) pro Channel fest. Der Channel muss sich im Leerlauf befinden, um die Protokollierung aktivieren oder deaktivieren zu können.

Sie müssen keine As-Run-Logs aktivieren. MediaLive erzeugt immer diese Protokolle.

Um ein Channel-Encoder-Protokoll (MediaLive Konsole) zu aktivieren

1. Wenn Sie ein wiederkehrender Benutzer von sind MediaLive, erkundigen Sie sich bei Ihrem Administrator, ob Ihre Bereitstellung in AWS IAM so eingerichtet wurde, dass Channel-Logs unterstützt werden.
2. Möglicherweise erhalten Sie vom Administrator die Anweisung, die MediaLiveAccessRole-Berechtigung in einem der Channels zu aktualisieren. Wenn Sie eine solche Anweisung erhalten, müssen Sie [einen Channel bearbeiten](#) (Channel im Leerlauf auswählen), [die Seite Channel and input details \(Channel- und Eingabedetails\) öffnen](#) und die Schaltfläche Update (Aktualisieren) wählen. Wenn die Rolle in einem Channel aktualisiert wird, gilt die Änderung für alle Channel.
3. [Um Encoder-Logs in einem neuen Channel zu aktivieren, richten Sie die Protokollierung während der Erstellung ein.](#)

Um Encoder-Logs in einem vorhandenen Kanal zu aktivieren, [bearbeiten Sie den Kanal](#). Dieser Kanal muss inaktiv sein.

Wählen Sie in beiden Fällen auf der Seite General settings (Allgemeine Einstellungen) im Abschnitt Channel logging (Channel-Protokollierung) die Option Logging (Protokollierung) aus. Wählen Sie eine andere Ebene als DISABLED (DEAKTIVIERT) aus. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called "Protokollierung"](#).

4. Sie oder ein Administrator können auch unter CloudWatch Protokolle ein Ablaufdatum für die Protokolle festlegen.

Channel-Encoder-Protokolle deaktivieren

Sie deaktivieren die Erfassung von Encoder-bezogenen Protokollierungsinformationen für einen einzelnen Kanal auf der Konsole. MediaLive Bearbeiten Sie den Channel und wählen Sie auf der Seite General settings (Allgemeine Einstellungen) im Abschnitt Channel logging (Channel-Protokollierung) die Option Logging (Protokollierung) aus. Legen Sie die Ebene auf DISABLED (DEAKTIVIERT) fest.

Mit Protokollen arbeiten

In der Logs-Konsole können Sie sowohl Encoder-Logs als auch CloudWatch Logs während der Ausführung anzeigen, genauso wie Sie Logs für jeden Service aufrufen.

Sie müssen die Logs, Logging-Gruppen oder Log-Streams nicht in der CloudWatch Logs-Konsole einrichten, da sie MediaLive automatisch für Sie eingerichtet werden.

- Protokollgruppe — Die Protokollgruppe ist immer die folgende: ElementalMediaLive.
- Protokollstream — Der Protokollstream ist wie folgt benannt:
 - Encoder-Logs — benannt nach der ARN/Pipeline.
 - AS-Run-Protokolle — benannt nach dem ARN/der Pipeline mit angehängtem Anhang. `_as_run`

Beispiele:

```
arn_aws_medialive_us-west-2_111122223333_channel_5106412_0
```

```
arn_aws_medialive_us-west-2_111122223333_channel_5106412_0_as_run
```

Wo 5106412 ist die Kanal-ID und 0 ist die Pipeline.

Inhalt der Encoder-Protokolle

Die -Protokolle liegen im JSON-Format vor:

```
{  
  "encoder_pipeline": 0,
```

```

    "severity": "I",
    "timestamp": "2018-05-21T16:36:41.650318",
    "channel_arn": "arn:aws:medialive:us-west-2:111122223333:channel:5106412",
    "logger_name": "",
    "message": "Probing input media..."
  },
  .
  .
  .
  ]

```

Die Daten sind folgende:

- **encoder_pipeline**: 0 oder 1 (wenn der Channel als [Standardkanal](#) eingerichtet ist und daher über zwei Pipelines verfügt).
- **severity**: Ein Buchstabe Die Protokollstufe (wird bei Aktivierung der Protokollierung definiert) steuert, welche Schweregrade in den Protokollen angezeigt werden können. Weitere Informationen finden Sie unter [Log Levels and Verbosities](#).
- **timestamp**: Die Uhrzeit im ISO 8601-Format: JJJJ – MM – TT T hh : mm : ss : Dezimalsekundenbruchteil.
- **channel_arn**: Der ARN zuzüglich der Channel-ID. Im vorherigen Beispiel hat der Channel die ID 5106412.
- **logger_name**: Dieses Feld kann leer sein oder einen Namen enthalten, der eine Reihe von zugehörigen Meldungen bündelt.
- **message**: Die Meldung Denken Sie daran, dass sich der Wortlaut ändern kann, weshalb Sie keine Automatisierung auf der Grundlage des Wortlauts vornehmen sollten.

Protokollebenen und Ausführlichkeiten für Encoder-Logs

Wenn Sie diese Tabelle verwenden möchten, so finden Sie die entsprechende Stufe in der ersten Spalte und daneben die jeweiligen Schweregrade, die bei dieser Stufe im Protokoll angezeigt werden.

Level	Meldungen debuggen	Informati onsnachri chten	Warnmeldu ngen	Kritische Meldungen	Fatale Nachrichten
DEBUG	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

Level	Meldungen debuggen	Informationsnachrichten	Warnmeldungen	Kritische Meldungen	Fatale Nachrichten
INFO		Ja	Ja	Ja	Ja
WARNING			Ja	Ja	Ja
ERROR				Ja	Ja

Verwaltung des Protokollspeichers

Wenn Sie einen Kanal löschen, verbleiben die zugehörigen Protokolle in den CloudWatch Protokollen. Die Gebühren für deren Speicherung werden Ihnen weiterhin in Rechnung gestellt, bis Sie sie löschen. Um Protokolle zu löschen, ändern Sie die Aufbewahrung von Protokolldaten. Alle Daten, die älter als die festgelegte Aufbewahrungsfrist sind, werden gelöscht. Weitere Informationen finden Sie im [Amazon CloudWatch Logs-Benutzerhandbuch](#). Die Protokollgruppe für die Protokolle ist ElementalMediaLive.

MediaLive API-Aufrufe protokollieren mit AWS CloudTrail

AWS Elemental MediaLive ist integriert in AWS CloudTrail, CloudTrail ist ein Dienst, der eine Aufzeichnung der von einem Benutzer, einer Rolle oder einem AWS Dienst ausgeführten Aktionen bereitstellt. CloudTrail erfasst alle API-Aufrufe MediaLive als Ereignisse. Zu den erfassten Aufrufen gehören Aufrufe von der MediaLive Konsole und Codeaufrufen für die MediaLive API-Operationen. Wenn Sie einen Trail erstellen, können Sie die kontinuierliche Bereitstellung von CloudTrail Ereignissen an einen Amazon S3 S3-Bucket aktivieren, einschließlich Ereignissen für MediaLive. Wenn Sie keinen Trail konfigurieren, können Sie die neuesten Ereignisse trotzdem in der CloudTrail Konsole im Ereignisverlauf anzeigen. Anhand der von gesammelten Informationen können Sie die Anfrage ermitteln CloudTrail, an die die Anfrage gestellt wurde MediaLive, die IP-Adresse, von der aus die Anfrage gestellt wurde, wer die Anfrage gestellt hat, wann sie gestellt wurde, und weitere Details.

Weitere Informationen CloudTrail dazu finden Sie im [AWS CloudTrail Benutzerhandbuch](#).

MediaLive Informationen in CloudTrail

CloudTrail ist in Ihrem AWS Konto aktiviert, wenn Sie das Konto erstellen. Wenn eine Aktivität in stattfindet MediaLive, wird diese Aktivität zusammen mit anderen AWS Serviceereignissen in der CloudTrail Ereignishistorie in einem Ereignis aufgezeichnet. Sie können die neusten Ereignisse in Ihr AWS-Konto herunterladen und dort suchen und anzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter [Ereignisse mit dem CloudTrail Ereignisverlauf anzeigen](#).

Für eine fortlaufende Aufzeichnung der Ereignisse in Ihrem AWS Konto, einschließlich der Ereignisse für MediaLive, erstellen Sie einen Trail. Ein Trail ermöglicht CloudTrail die Übermittlung von Protokolldateien an einen Amazon S3 S3-Bucket. Wenn Sie einen Trail in der Konsole anlegen, gilt dieser für alle AWS-Regionen. Der Trail protokolliert Ereignisse aus allen Regionen in der AWS-Partition und stellt die Protokolldateien in dem von Ihnen angegebenen Amazon S3 Bucket bereit. Darüber hinaus können Sie andere AWS Dienste konfigurieren, um die in den CloudTrail Protokollen gesammelten Ereignisdaten weiter zu analysieren und darauf zu reagieren. Weitere Informationen finden Sie hier:

- [Übersicht zum Erstellen eines Trails](#)
- [CloudTrail Unterstützte Dienste und Integrationen](#)
- [Konfigurieren von Amazon SNS-Benachrichtigungen für CloudTrail](#)
- [Empfangen von CloudTrail Protokolldateien aus mehreren Regionen](#) und [Empfangen von CloudTrail Protokolldateien von mehreren Konten](#)

Alle MediaLive Aktionen werden von <https://docs.aws.amazon.com/medialive/latest/apireference/> protokolliert CloudTrail und sind dort dokumentiert.

Jeder Ereignis- oder Protokolleintrag enthält Informationen zu dem Benutzer, der die Anforderung generiert hat. Anhand der Identitätsinformationen zur Benutzeridentität können Sie Folgendes bestimmen:

- Ob die Anfrage mit Stammbenutzer- oder AWS Identity and Access Management (IAM)-Anmeldeinformationen ausgeführt wurde.
- Ob die Anforderung mit temporären Sicherheitsanmeldeinformationen für eine Rolle oder einen Verbundbenutzer ausgeführt wurde.
- Gibt an, ob die Anforderung aus einem anderen AWS-Service gesendet wurde

Weitere Informationen finden Sie unter [CloudTrail userIdentity-Element](#).

Grundlagen zu MediaLive -Protokolldateieinträgen

Ein Trail ist eine Konfiguration, die die Übertragung von Ereignissen als Protokolldateien an einen von Ihnen angegebenen Amazon S3 S3-Bucket ermöglicht. CloudTrail Protokolldateien enthalten einen oder mehrere Protokolleinträge. Ein Ereignis stellt eine einzelne Anforderung aus einer beliebigen Quelle dar und enthält Informationen über die angeforderte Aktion, Datum und Uhrzeit der Aktion, Anforderungsparameter usw. CloudTrail Protokolldateien sind kein geordneter Stack-Trace der öffentlichen API-Aufrufe, sodass sie nicht in einer bestimmten Reihenfolge angezeigt werden.

Das folgende Beispiel zeigt einen CloudTrail Protokolleintrag. Das Beispiel zeigt den Eintrag für einen API-Aufruf. Der Aufruf erfolgt über die Identität, die in angegeben ist `userIdentity`, in diesem Fall ein Benutzer mit dem Benutzernamens `santosp`. Der Aufruf war eine `CreateInput`-Operation, die von der AWS CLI (wie in `userAgent` angegeben) stammt, die auf einem Computer mit der IP-Adresse 203.0.113.33 ausgeführt wurde:

```
{
  "eventVersion": "1.05",
  "userIdentity": {
    "type": "IAMUser",
    "principalId": "AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE",
    "arn": "arn:aws:iam::111122223333:user/santosp",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "AKIAOSFODNN7EXAMPLE",
    "userName": "santosp"
  },
  "eventTime": "2019-01-17T21:21:17Z",
  "eventSource": "medialive.amazonaws.com",
  "eventName": "CreateInput",
  "awsRegion": "us-west-2",
  "sourceIPAddress": "203.0.113.33",
  "userAgent": "aws-cli/1.16.86 Python/2.7.15 Darwin/17.7.0 botocore/1.12.76",
  "requestParameters": {
    "mediaConnectFlows": [],
    "inputSecurityGroups": [
      "9999999"
    ],
  },
  "sources": [],
  "roleArn": "MediaLiveAccessRole",
  "requestId": "1111aaaa-9604-4459-a160-46a28ae166",
  "name": "live-studio-feed",
  "type": "RTP_PUSH",
}
```

```
    }
  },
  "responseElements": {
    "input": {
      "arn": "arn:aws:medialive:us-west-2:111122223333:input:7780651",
      "id": "7780651",
      "name": "live-studio-feed",
      "type": "RTP_PUSH",
      "sources": [],
      "destinations": [
        {
          "url": "rtp://198.51.100.10:1935",
          "ip": "198.51.100.10:1935",
          "port": "1935"
        },
        {
          "url": "rtp://192.0.2.131:1935",
          "ip": "192.0.2.131:1935",
          "port": "1935"
        }
      ],
      "mediaConnectFlows": [],
      "state": "DETACHED",
      "attachedChannels": [],
      "securityGroups": [
        "9999999"
      ],
      "roleArn": ""
    }
  },
  "requestID": "d2f882ac-1a9d-11e9-a0e5-afe6a8c88993",
  "eventID": "ebbe0290-7a1b-4053-a219-367404e0fe96",
  "readOnly": false,
  "eventType": "AwsApiCall",
  "recipientAccountId": "111122223333"
}
```

Überwachung von AWS Elemental Link Hardwaregeräten in AWS Elemental MediaLive

Sie können die AWS Elemental Link Aktivität auf der AWS Elemental MediaLive Konsole überwachen.

Themen

- [Überwachung AWS Elemental Link mit Vorschaubildern](#)
- [Eingabegeräte-Metriken für AWS Elemental MediaLive](#)

Überwachung AWS Elemental Link mit Vorschaubildern

Sie können Miniaturansichten der Inhalte anzeigen, auf die gerade MediaLive von einem AWS Elemental Link Hardwaregerät gepusht wird. Die Miniaturansichten werden angezeigt, wenn die AWS Elemental Link Hardware Inhalte überträgt. Sie benötigen weder einen Eingang noch einen Kanal, der diesen Inhalt verwendet.

1. Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Eingabegeräte aus und suchen Sie nach der Karte für das gewünschte Link-Eingabegerät. Wenn es viele Link-Eingabegeräte gibt, geben Sie einen Teil des Namens ein, um die Liste zu filtern.

Die Karte zeigt ein Vorschaubild. Wenn das Gerät Inhalte überträgt und das Gerät verbunden ist AWS (wie im Feld Verbindungsstatus angezeigt), wird die Miniaturansicht alle 5 Sekunden aktualisiert.

Eingabegeräte-Metriken für AWS Elemental MediaLive

Sie können CloudWatch Amazon-Metriken verwenden, um Eingabegeräte zu überwachen, wie [AWS Elemental Link](#)z. CloudWatch sammelt Rohdaten von diesen Eingabegeräten und verarbeitet sie zu lesbaren Kennzahlen, die nahezu in Echtzeit verfügbar sind und 15 Monate lang aufbewahrt werden. Sie verwenden CloudWatch , um die Metriken einzusehen. Mithilfe von Kennzahlen können Sie MediaLive sich einen besseren Überblick über die kurz- und langfristige Entwicklung verschaffen.

Abmessungen für Eingabegeräte

- **InputDeviceId** — Dieser Wert ist eine eindeutige Kennung für jedes Eingabegerät.
- **Gerätetyp** — Der spezifische Modelltyp des Eingabegeräts, z. B. AWS Elemental Link HD oder UHD.

Themen

- [Verwenden von SDI](#)
- [HDMI verwenden](#)
- [Eingang gesperrt](#)
- [Encoder läuft](#)
- [Mit dem Stream-Endpunkt verknüpft](#)
- [Streaming](#)
- [Temperatur](#)
- [Konfigurierte Bitrate](#)
- [Encoder-Bitrate](#)
- [Konfigurierte Bitrate verfügbar](#)
- [Pakete insgesamt](#)
- [Wiederhergestellte Pakete](#)
- [Nicht wiederhergestellte Pakete](#)
- [Fehler in Sekunden](#)
- [Anwendungsfälle](#)

Verwenden von SDI

Zeigt an, ob SDI der aktuell ausgewählte Eingang für ein AWS Elemental Link Gerät ist.

Ein Wert von 0 gibt an, dass SDI nicht der aktive Eingang ist. Ein Wert von 1 gibt an, dass SDI der aktive Eingang ist.

Einzelheiten:

- **Name:** UsingSdi
- **Einheiten:** Boolean.
- **Bedeutung von Null:** SDI ist nicht der gewählte Eingang.

- Bedeutung von „Keine Datenpunkte“: Das Gerät ist nicht mit dem Gerät verbunden. AWS
- Unterstützte Dimensionssätze: InputDeviceId und. DeviceType
- Empfohlene Statistik: Minimum (SDI-Eingabe ist inaktiv) oder Maximum (SDI-Eingabe ist aktiv).

HDMI verwenden

Zeigt an, ob HDMI der aktuell gewählte Eingang für ein AWS Elemental Link Gerät ist.

Ein Wert von 0 gibt an, dass HDMI nicht der aktive Eingang ist. Ein Wert von 1 gibt an, dass HDMI der aktive Eingang ist.

Einzelheiten:

- Name: UsingHdmi
- Einheiten: Boolean.
- Bedeutung von Null: HDMI ist nicht der gewählte Eingang.
- Bedeutung von „Keine Datenpunkte“: Das Gerät ist nicht angeschlossen. AWS
- Unterstützte Dimensionssätze: InputDeviceId und. DeviceType
- Empfohlene Statistik: Minimum (HDMI-Eingang ist inaktiv) oder Maximum (HDMI-Eingang ist aktiv).

Eingang gesperrt

Zeigt an, ob ein AWS Elemental Link Gerät das Eingangssignal erfolgreich empfangen hat.

Ein Wert von 0 gibt an, dass das Eingangssignal nicht gesperrt ist. Ein Wert von 1 gibt an, dass der Eingang erfolgreich gesperrt wurde.

Einzelheiten:

- Name: InputLocked
- Einheiten: Boolean.
- Bedeutung von Null: Das Gerät ist nicht an ein Signal gebunden. Entweder weil nichts angeschlossen ist oder das Gerät das Eingangssignal nicht erkennen kann.
- Bedeutung des Fehlens von Datenpunkten: Das Gerät ist nicht angeschlossen. AWS
- Unterstützte Dimensionssätze: InputDeviceId und. DeviceType

- Empfohlene Statistik: Maximum. Zeigt an, dass das Signal erfolgreich gesperrt wurde.

Encoder läuft

Der Encoder verarbeitet erfolgreich das Eingangssignal eines Geräts AWS Elemental Link

Ein Wert von 0 gibt an, dass der Encoder nicht läuft und die Eingabe nicht verarbeitet wird. Ein Wert von 1 gibt an, dass der Encoder das gesperrte Eingangssignal erfolgreich verarbeitet.

Einzelheiten:

- Name: EncoderRunning
- Einheiten: Boolean.
- Bedeutung von Null: Der Encoder verarbeitet das Eingangssignal nicht. Stellen Sie sicher, dass ein gültiges Signal an den Eingang (Gerät) weitergeleitet wird. Schau dir Locked and Running an.
- Bedeutung von „Keine Datenpunkte“: Das Gerät ist nicht mit dem Gerät verbunden. AWS
- Unterstützte Dimensionssätze: InputDeviceId und. DeviceType
- Empfohlene Statistik: Maximum. Zeigt an, dass der Encoder die Verarbeitung erfolgreich durchführt.

Mit dem Stream-Endpunkt verknüpft

Ein AWS Elemental Link Gerät ist mit dem Streaming-Endpunkt in verbundenAWS.

Ein Wert von 0 gibt an, dass das Gerät nicht mit dem Streaming-Endpunkt verbunden ist. Ein Wert von 1 gibt an, dass das Gerät erfolgreich mit dem Streaming-Endpunkt verbunden wurde.

Einzelheiten:

- Name: LinkedToStreamEndpoint
- Einheiten: Boolean.
- Bedeutung von Null: Das Gerät ist nicht mit einem Streaming-Endpunkt verbunden.
- Bedeutung von „Keine Datenpunkte“: Das Gerät ist nicht mit dem Gerät verbunden. AWS
- Unterstützte Dimensionssätze: InputDeviceId und. DeviceType
- Empfohlene Statistik: Maximum. Zeigt an, dass das Gerät erfolgreich mit dem Streaming-Endpunkt verbunden wurde.

Streaming

Ein AWS Elemental Link Gerät streamt das Eingangssignal erfolgreich an MediaLive.

Ein Wert von 0 gibt an, dass das Eingangssignal nicht durchgestreamt wird. MediaLive Ein Wert von 1 gibt an, dass das Gerät das Eingangssignal erfolgreich streamt. MediaLive

Einzelheiten:

- Name: Streaming
- Einheiten: Boolean.
- Bedeutung von Null: Das Gerät streamt nicht vollständig. Stellen Sie sicher, dass die vorherigen Messwerte die empfohlenen Statistiken anzeigen.
- Bedeutung des Begriffs „Keine Datenpunkte“: Das Gerät ist nicht mit dem Gerät verbunden. AWS
- Unterstützte Dimensionssätze: InputDeviceId und. DeviceType
- Empfohlene Statistik: Maximum. Zeigt an, dass das Gerät das Eingangssignal erfolgreich streamt. MediaLive

Temperatur

Die Temperatur eines AWS Elemental Link Geräts in Grad Celsius. Die empfohlenen Betriebsbedingungen finden Sie in der Dokumentation Ihres Geräts.

Einzelheiten:

- Name: Temperatur
- Einheiten: Grad Celsius.
- Bedeutung von Null: Eine Temperatur von null Grad Celsius liegt unter der empfohlenen Betriebstemperatur der AWS Elemental Link Gerätefamilie.
- Bedeutung von „Keine Datenpunkte“: Das Gerät ist nicht angeschlossen. AWS
- Unterstützte Dimensionssätze: InputDeviceId und. DeviceType
- Empfohlene Statistik: Durchschnitt.

Konfigurierte Bitrate

Die konfigurierte maximale Bitrate auf einem AWS Elemental Link Gerät.

Dieser Wert stellt die höchste Bitrate dar, mit der das Eingangssignal codiert wird.

Einzelheiten:

- Name: ConfiguredBitrate
- Einheiten: Bits pro Sekunde.
- Bedeutung von Null: Nicht zutreffend. Informieren Sie sich über die für Ihr Gerät erforderlichen Mindestbitraten.
- Bedeutung von „Keine Datenpunkte“: Das Gerät ist nicht mit dem Gerät verbunden. AWS
- Unterstützte Dimensionssätze: InputDeviceId und. DeviceType
- Empfohlene Statistik: P90.

Encoder-Bitrate

Die aktiv kodierte Bitrate auf einem Gerät AWS Elemental Link

Dieser Wert stellt die tatsächliche Bitrate dar, die codiert wird. Wenn eine maximale Bitrate konfiguriert wurde (dies wird durch den Wert für die konfigurierte Bitrate dargestellt), wird dieser Wert diesen Wert nicht überschreiten.

Einzelheiten:

- Name: EncoderBitrate
- Einheiten: Bits pro Sekunde.
- Bedeutung von Null: Der Encoder läuft nicht.
- Bedeutung von „Keine Datenpunkte“: Das Gerät ist nicht mit dem Gerät verbunden. AWS
- Unterstützte Dimensionssätze: InputDeviceId und. DeviceType
- Empfohlene Statistik: P90.

Konfigurierte Bitrate verfügbar

Auf einem AWS Elemental Link Gerät der Teil der konfigurierten Bitrate, den das Gerät je nach Netzwerkbedingungen erfüllen kann.

Die Bitrate, die aktiv codiert wird, ist das Ergebnis der konfigurierten Bitrate und der Netzwerkbedingungen zum Zeitpunkt der Messung der Metrik.

Wenn eine maximale Bitrate konfiguriert ist, bewertet das Eingabegerät die Netzwerkverbindung und liefert mit einer Bitrate, die unter dem Maximum liegt, sofern das Netzwerk dies unterstützt. Wenn kein Wert für die maximale Bitrate festgelegt ist, ermittelt das Eingabegerät die beste Bitrate für die Netzwerkverbindung zwischen dem Gerät und dem Dienst. MediaLive Die Encoder-Bitrate-Metrik stellt die tatsächliche Codierungs-Bitrate dar, unabhängig davon, ob ein Wert für die maximale Bitrate festgelegt ist oder nicht.

Einzelheiten:

- Einheiten: Prozent.
- Bedeutung von Null: Nicht zutreffend. Während der Encoder läuft, wird eine Bitrate ungleich Null codiert.
- Bedeutung des Begriffs „Keine Datenpunkte“: Das Gerät streamt nicht.
- Unterstützte Dimensionssätze: InputDeviceId und. DeviceType
- Empfohlene Statistik: P90.

Pakete insgesamt

Auf einem AWS Elemental Link Gerät die Gesamtzahl der Pakete, die erfolgreich an den AWS Streaming-Endpunkt übermittelt wurden.

Einzelheiten:

- Einheiten: Anzahl.
- Bedeutung von Null: Es werden keine Pakete vom Link-Gerät an den Streaming-Endpunkt übertragen.
- Bedeutung von „Keine Datenpunkte“: Das Gerät streamt nicht.
- Unterstützte Dimensionssätze: InputDeviceId und. DeviceType
- Empfohlene Statistik: Summe.

Wiederhergestellte Pakete

Auf einem AWS Elemental Link Gerät die Anzahl der Pakete, die während der Übertragung verloren gegangen sind, aber durch Fehlerkorrektur wiederhergestellt wurden.

Einzelheiten:

- Name: RecoveredPackets
- Einheiten: Anzahl.
- Bedeutung von Null: Der Stream ist fehlerfrei. Für erfolgreich zugestellte Pakete war keine Fehlerkorrektur erforderlich.
- Bedeutung des Begriffs „Keine Datenpunkte“: Das Gerät streamt nicht.
- Unterstützte Dimensionssätze: InputDeviceId und. DeviceType
- Empfohlene Statistik: Summe.

Nicht wiederhergestellte Pakete

Auf einem AWS Elemental Link Gerät die Anzahl der Pakete, die während der Übertragung verloren gegangen sind und nicht durch Fehlerkorrektur wiederhergestellt wurden.

Einzelheiten:

- Name: NotRecoveredPackets
- Einheiten: Anzahl.
- Bedeutung von Null: Der Stream ist fehlerfrei. Bei der Übertragung vom Link-Gerät zum Streaming-Endpunkt sind keine Pakete verloren gegangen.
- Bedeutung des Begriffs „Keine Datenpunkte“: Das Gerät streamt nicht.
- Unterstützte Dimensionssätze: InputDeviceId und. DeviceType
- Empfohlene Statistik: Summe.

Fehler in Sekunden

Auf einem AWS Elemental Link Gerät die Anzahl der Sekunden, in denen ein oder mehrere Pakete verworfen und nicht wiederhergestellt wurden.

Einzelheiten:

- Name: ErrorSeconds
- Einheiten: Anzahl.
- Bedeutung von Null: Der Stream ist fehlerfrei. Bei der Übertragung vom Link-Gerät zum Streaming-Endpunkt sind keine Pakete verloren gegangen.

- Bedeutung des Begriffs „Keine Datenpunkte“: Das Gerät streamt nicht.
- Unterstützte Dimensionssätze: InputDeviceId und. DeviceType
- Empfohlene Statistik: Summe.

Anwendungsfälle

Szenario: Mein Gerät streamt nicht.

Wenn du einen Kanal gestartet hast, aber feststellst, dass der Stream nicht richtig funktioniert, kannst du Metriken verwenden, um die Ursache des Problems zu isolieren. Die folgenden Metriken stehen für unterschiedliche Punkte von der Eingabequelle bis zum endgültigen Stream. Ein Problem könnte zu einem beliebigen Zeitpunkt darauf hinweisen, warum Ihr Stream nicht funktioniert.

Um einen Stream zu finden, der nicht richtig funktioniert, sieh dir die folgenden Metriken an (der Reihe nach). Beginnen Sie bei der Eingabequelle und enden Sie beim endgültigen Stream.

- Verwenden von SDI//Verwenden von HDMI
 - Stellen Sie sicher, dass das Link-Gerät so konfiguriert ist, dass es den Eingangstyp verwendet, der der angeschlossenen Quelle entspricht.
- Eingang gesperrt
 - Wenn dieser Wert 0 ist, kann der Encoder kein Signal von der angeschlossenen Quelle identifizieren. Stellen Sie sicher, dass Sie eine angeschlossene Quelle haben, die dem ausgewählten Eingangstyp entspricht.
- Encoder läuft
 - Wenn dieser Wert 0 ist, kann das Link-Gerät das Signal nicht codieren. Wenn der Eingang gesperrt ist, kann dies auf ein Problem mit dem Link-Gerät hinweisen.
- Mit dem Stream-Endpunkt verbunden
 - Wenn dieser Wert 0 ist, kann das Link-Gerät keine Verbindung zu seinem Streaming-Endpunkt im AWS Dienst herstellen. Stellen Sie sicher, dass der Encoder läuft, indem Sie die Metrik Encoder Running überprüfen. Wenn der Encoder läuft, stellen Sie sicher, dass Port 2088 in Ihrem Netzwerk nicht blockiert ist. Eine Liste der Anschlüsse, die geöffnet sein müssen, finden Sie im [HD-Datenblatt](#) oder im [UHD-Datenblatt](#).

- Streamen
 - Wenn dieser Wert 0 ist, stellen Sie sicher, dass der Kanal gestartet wurde. Wenn der Wert immer noch 0 ist, untersuchen Sie die vorherigen Messwerte, um die Ursache des Problems zu isolieren.

Szenario: Meine Videoqualität ist minderwertig.

Eine minderwertige Videoqualität kann auf ein Problem mit der Netzwerkleistung zurückzuführen sein. Um festzustellen, ob die Netzwerkleistung die Ursache ist, schauen Sie sich die Optionen Konfigurierte Bitrate, Encoder-Bitrate und Verfügbare konfigurierte Bitrate an. Wenn die verfügbare konfigurierte Bitrate durchweg unter 100% liegt, bedeutet dies, dass die Netzwerkverbindung des Link-Geräts nicht in der Lage ist, die konfigurierte Bandbreite zu erreichen. In diesem Fall wird die Encoder-Bitrate reduziert, um sich an die schlechtere Netzwerkverbindung anzupassen.

Wenn die Encoder-Bitrate aufgrund eines Netzwerkverbindungsproblems reduziert wird, versucht der Encoder, die Videoqualität aufrechtzuerhalten, indem er Paketverluste verhindert. Auflösung, Bildrate und Komplexität der Szene können jedoch die Fähigkeit des Encoders beeinträchtigen, einen qualitativ hochwertigen Stream zu erzeugen. Wir empfehlen, dass HD-Geräte, die mit 60 Bildern pro Sekunde (FPS) laufen, eine Encoder-Bitrate von mindestens fünf Megabit pro Sekunde (Mbit/s) beibehalten. UHD-Geräte, die mit 60 FPS betrieben werden, sollten eine Encoder-Bitrate von 10 bis 15 Mbit/s beibehalten.

Sie können die folgenden Messwerte verwenden, um die Häufigkeit und den Schweregrad von Netzwerkunterbrechungen zu ermitteln:

- Wiederhergestellte Pakete
 - Wenn dieser Wert größer als 0 ist, wurden Pakete während der Übertragung verworfen und durch Fehlerkorrektur wiederhergestellt. Wiederhergestellte Pakete wirken sich zwar nicht auf die Videoqualität aus, konsistente Paketverluste können jedoch darauf hindeuten, dass es in future zu Problemen mit dem Stream kommen könnte.
- Nicht wiederhergestellte Pakete
 - Wenn dieser Wert größer als 0 ist, wurden Pakete während der Übertragung verworfen und nicht durch Fehlerkorrektur wiederhergestellt. Ein Verlust von Paketen kann zu einer schlechten Videoqualität führen. Sie können dies mit dem Wert für Gesamtzahl der Pakete vergleichen, um festzustellen, wie viel Prozent der eingehenden Pakete verloren gegangen sind.
- Fehler in Sekunden

- Wenn dieser Wert größer als 0 ist, bedeutet dies, dass der Stream eine oder mehrere Sekunden lang erlebt hat, in denen Pakete verworfen und nicht wiederhergestellt wurden. Mit dieser Metrik werden Probleme mit der Videoqualität als Gesamtzeitraum der betroffenen Zeit und nicht als Paketanzahl quantifiziert.

Verwaltung der Kanalwartung

Der AWS Elemental MediaLive Service führt routinemäßig Wartungsarbeiten an den zugrunde liegenden Systemen durch, um Sicherheit, Zuverlässigkeit und Betriebsleistung zu gewährleisten. Die Wartungsaktivitäten umfassen Aktionen wie das Patchen des Betriebssystems, das Aktualisieren von Treibern oder das Installieren von Software und Patches.

Die Wartung wird je nach Bedarf für jeden Kanal einzeln durchgeführt.

Sie können die Kanalwartung nicht deaktivieren. Sie können jedoch kontrollieren, wann die Wartung erfolgt.

Die Wartungsroutine sieht wie folgt aus:

- Wenn Sie einen Kanal erstellen, MediaLive wird automatisch ein beliebiges Wartungsfenster zugewiesen: ein bestimmter Wochentag und ein zweistündiges Fenster. Zum Beispiel donnerstags von 4:00 bis 5:00 Uhr UTC.
- Wenn ein Kanal gewartet werden muss, erhalten Sie im AWS Health Dashboard und per E-Mail eine Benachrichtigung. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Benachrichtigungen verwalten”](#).
- Wenn du eine Benachrichtigung erhältst, solltest du entscheiden, ob du den Zeitpunkt der Wartung anpassen möchtest. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, den Zeitpunkt anzupassen. Siehe [the section called “Optionen für den Umgang mit der Wartung”](#).

Themen

- [Wartungsinformationen anzeigen](#)
- [Verwaltung von Wartungsbearbeitungen](#)
- [Arbeiten Sie mit einem Wartungsereignis](#)
- [Ändern des Wartungsfensters](#)
- [Wie wird MediaLive die Kanalwartung durchgeführt](#)

Wartungsinformationen anzeigen

Wartungsinformationen anzeigen in MediaLive

1. Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Channels aus.

In der Liste der Kanäle, die angezeigt wird, befinden sich auf der rechten Seite zwei Spalten: Wartungsstatus und Wartungsfenster, in dem das bevorstehende Wartungsereignis (falls vorhanden) angezeigt wird.

Wartungsinformationen auf dem Personal Health Dashboard anzeigen

Auf dem Personal Health Dashboard können Sie Informationen zu bevorstehenden Wartungsarbeiten für alle Kanäle in Ihrem AWS Konto einsehen.

1. Öffnen Sie das AWS Health Dashboard unter <https://phd.aws.amazon.com/phd/home#/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Ihr Kontostatus und anschließend Weitere Benachrichtigungen aus. Verwenden Sie den Filter, um Ereignisse zu finden, deren Titel auch MediaLive Wartungsereignis enthält.

Jedes Ereignis listet die Kanäle, die Region und das Datum des Bundesstaates auf.

Verwaltung von Wartungsbenachrichtigungen

Wenn ein Kanal gewartet werden muss, erhalten Sie eine Benachrichtigung in der AWS Health Dashboard, eine Benachrichtigung für jeden Kanal. AWS sendet außerdem eine E-Mail an die mit Ihrem AWS Konto verknüpfte E-Mail-Adresse.

Wir empfehlen Ihnen, die Einrichtung so einzurichten EventBridge, dass diese Benachrichtigungen an Personen in Ihrer Organisation verteilt werden. Weitere Informationen finden Sie im [AWS Health Dashboard Benutzerhandbuch](#). Die Personen, die diese Benachrichtigungen erhalten, sollten dieses Wartungsthema lesen.

Arbeiten Sie mit einem Wartungsereignis

Du erhältst mindestens 21 Kalendertage vor Ablauf der Frist für die Wartung eine Benachrichtigung über bevorstehende Wartungsarbeiten für einen Kanal. In der Benachrichtigung ist diese Frist angegeben. Sie sollten entscheiden, wie Sie mit dem bevorstehenden Wartungsereignis umgehen möchten.

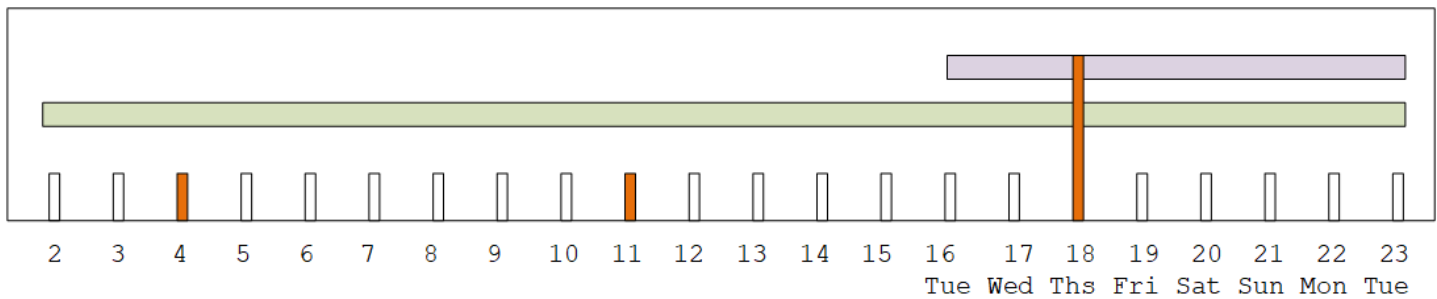
Themen

- [Wie funktioniert das Timing von Wartungsarbeiten](#)
- [Optionen für den Umgang mit der Wartung](#)
- [Stoppen eines Kanals während des Wartungszeitraums](#)
- [Ein Wartungsereignis wird verschoben](#)

Wie funktioniert das Timing von Wartungsarbeiten

Gehen Sie im folgenden Beispiel davon aus, dass Ihr Wartungsfenster derzeit auf Donnerstag zwischen 4:00 und 5:00 Uhr UTC festgelegt ist (rote Datumsmarkierungen im Diagramm). Gehen Sie davon aus, dass Sie am Dienstag, den 2. Mai, eine Wartungsbearbeitung erhalten.

- Die Wartungsfrist endet am Dienstag, 23. Mai.
- Der grüne Balken steht für den aktuellen Zeitraum des Wartungsereignisses. Es ist der Zeitraum zwischen der Benachrichtigung und der Frist. In diesem Beispiel erstreckt sich der Zeitraum des Wartungsereignisses vom 2. bis 23. Mai.
- Der violette Balken ist die Wartungsöffnung. Es ist der Zeitraum von 7 Tagen vor Ablauf der Frist bis zum Stichtag. In diesem Beispiel findet die Wartungsarbeiten vom 16. bis 23. Mai statt.
- Die kurzen roten Markierungen stehen für mögliche Wartungsereignisse. Jedes potenzielle Wartungsereignis wird am selben Tag festgelegt. In diesem Beispiel gibt es jeden Donnerstag ein potenzielles Wartungsereignis.
- Die rote Markierung in der violetten Leiste steht für das aktuelle Wartungsfenster. Die automatische Wartung ist so eingestellt, dass sie zu einem bestimmten Zeitpunkt während des Wartungsfensters stattfindet, das während der Wartungsöffnung stattfindet. In diesem Beispiel soll sie am Donnerstag, den 18. Mai, zwischen 4:00 und 5:00 Uhr UTC stattfinden.



Optionen für den Umgang mit der Wartung

Sie haben die folgenden Optionen für die Wartung:

- Sie können das Wartungsfenster (rote Markierung) so lassen, wie es aktuell eingestellt ist.
- Sie können den Wochentag und die Uhrzeit des Wartungsfensters ändern. Siehe [the section called “Ändern Sie das Wartungsfenster”](#).
- Sie können ein bestimmtes Datum und eine bestimmte Uhrzeit für das Wartungsfenster festlegen. Siehe [the section called “Stellen Sie ein bestimmtes Datum ein”](#)

Stoppen eines Kanals während des Wartungszeitraums

Im Rahmen des normalen Betriebs können Sie den Kanal anhalten, um beispielsweise Änderungen an der Kanalkonfiguration vorzunehmen.

Wenn Sie einen Kanal während des Wartungszeitraums beenden (grüner Balken), wird die Wartung automatisch ausgeführt, wenn Sie ihn neu starten. Das Wartungsereignis wird als abgeschlossen betrachtet. Der Wartungsstatus für den Kanal wird auf Nicht erforderlich geändert.

Ein Wartungsereignis wird verschoben

Wenn die Wartung während des Wartungsfensters (rote Markierung) nicht durchgeführt werden kann, MediaLive wird die Wartung für dasselbe Wartungsfenster in der nächsten Woche neu geplant. Dieses Datum liegt möglicherweise nach dem Stichtag für den Zeitraum des Wartungsereignisses (grüner Balken). Ich MediaLive werde jede Woche versuchen, die Wartung durchzuführen.

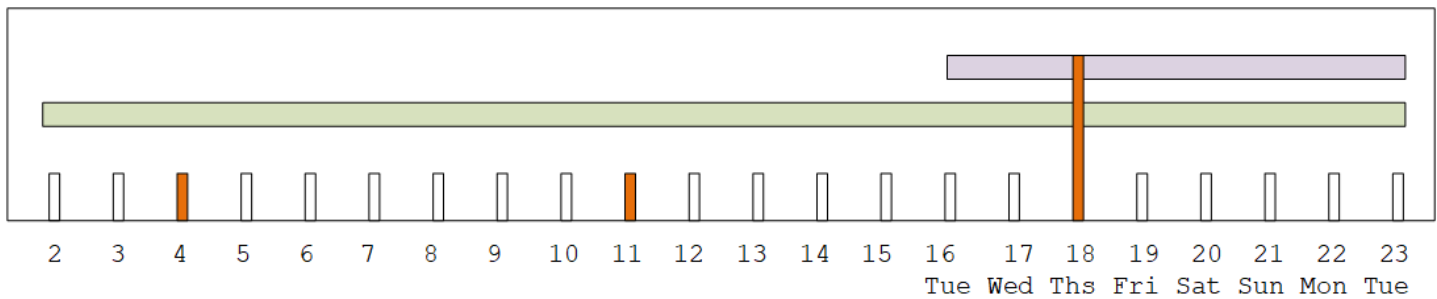
Jedes Mal, wenn MediaLive das Wartungsereignis neu geplant wird, erscheint das neue Datum in der Kanalliste in der MediaLive Konsole und auf der AWS Health Dashboard.

Während dieses Wiederholungszeitraums können Sie das Wartungsfenster ändern, aber nur, wenn sich der Kanal noch im Wartungszeitraum befindet (grüner Balken).

Ändern des Wartungsfensters

Es gibt zwei Möglichkeiten, das Wartungsfenster zu ändern (rote Markierung): das Wartungsfenster bearbeiten und ein bestimmtes Datum festlegen. Welche Methode Sie wählen, hängt von den Gründen ab, aus denen Sie die Änderung wünschen. In der folgenden Tabelle werden der Grund und der Zeitraum für die beiden Methoden verglichen. Lesen Sie sich jede Zeile durch, um die beiden Methoden zu vergleichen.

	Bearbeiten Sie das Wartungsfenster	Lege ein bestimmtes Datum fest
Grund für die Änderung	Verwenden Sie diese Methode, wenn Sie gerne bis zur nächsten Wartungsoffnung (violetter Balken) warten möchten, der aktuelle Wochentag und/oder die aktuelle Uhrzeit jedoch nicht zu Ihrem Betrieb passen.	Verwenden Sie diese Methode, wenn Sie nicht bis zur nächsten Wartungsoffnung (violetter Balken) mit Wartungsarbeiten warten möchten. Sie möchten das Wartungsfenster zu einem früheren Zeitpunkt des Wartungsereignisses verschieben (grüner Balken).
Zeitraum, in dem Sie die Änderung vornehmen können	Jeder Zeitpunkt von der Minute, in der Sie den Kanal erstellen, bis eine Minute vor Beginn des bevorstehenden Wartungsfensters (rote Markierung).	Vom Beginn des Wartungszeitraums (grüner Balken) bis eine Minute vor Beginn des bevorstehenden Wartungsfensters (rote Markierung). Sie können das Wartungsfenster außerhalb des Wartungszeitraums nicht ändern.



Ändern Sie das Wartungsfenster

Sie können das aktuelle Wartungsfenster ändern (rote Markierung). Die folgenden Regeln gelten:

- Sie können das Fenster von der Minute, in der Sie den Kanal erstellen, bis eine Minute vor dem Wartungsfenster bei der aktuellen oder nächsten Wartungsereignis jederzeit ändern. Daher kannst du, unserem Beispiel folgend, das Fenster bis Donnerstag, den 18. Mai, um 3:59 Uhr UTC jederzeit ändern.
- Das neue Fenster gilt für future Wartungsereignisse, nicht nur für das nächste Wartungsereignis. Das Wartungsfenster wird sich beispielsweise von jedem Donnerstag auf jeden Samstag ändern.
- Sie können das Wartungsfenster auf einen früheren Tag oder einen späteren Wochentag verschieben. Während der Wartungsarbeiten werden in diesem Fenster Wartungsarbeiten durchgeführt (violetter Balken). Sie können das Wartungsfenster beispielsweise auf Samstage um 03:00 Uhr UTC ändern. Dieses spezielle Wartungsereignis wird am Samstag, den 20. Mai, irgendwann von 03:00 bis 05:00 Uhr UTC stattfinden.
- Sie können das Fenster nicht ändern, wenn dies bedeuten würde, dass das aktuelle Wartungsereignis nicht eintritt. Beispielsweise können Sie am Donnerstag, dem 17. Mai, um 1:00 Uhr UTC das Zeitfenster nicht auf Mittwoch ändern, da der nächste Mittwoch der 24. Mai ist, also nach Ablauf der Frist.

1. [Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter https://console.aws.amazon.com/medialive/.](https://console.aws.amazon.com/medialive/)
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Kanäle und wählen Sie einen oder mehrere Kanäle aus. Wählen Sie nur Kanäle aus, die den Status Wartung erforderlich haben.
3. Wählen Sie Kanalaktionen und anschließend Kanalwartungsfenster bearbeiten aus.
4. Geben Sie im daraufhin angezeigten Dialogfeld den Starttag und die Startstunde ein. Wählen Sie Speichern.

Stellen Sie ein bestimmtes Datum ein

Sie können ein bestimmtes Datum und eine bestimmte Uhrzeit für das Wartungsfenster festlegen (rote Markierung). Die folgenden Regeln gelten:

- Sie können das Fenster vom Beginn des Wartungsereignisses (grüner Balken) bis eine Minute vor Beginn des aktuellen Wartungsfensters jederzeit ändern. Daher können Sie gemäß unserem Beispiel das Fenster jederzeit von 0,01 UTC am 2. Mai bis Donnerstag, 18. Mai, um 3:59 UTC ändern.
- Das spezifische Datum und die Uhrzeit können sich auf einen beliebigen Zeitpunkt im Wartungszeitraum (grüner Balken) beziehen, sofern das neue Datum noch in der future liegt.
- Diese Aktion legt ein bestimmtes Datum für die Wartung fest und ändert auch die Änderungen des Wartungsfensters auf den Wochentag des bestimmten Datums und die Uhrzeit des bestimmten Datums. Wenn Sie beispielsweise Dienstag, den 9. Mai, um 2:00 Uhr UTC angeben, wird das Wartungsfenster dauerhaft auf Dienstag um 2:00 Uhr UTC geändert.

1. [Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter https://console.aws.amazon.com/medialive/](https://console.aws.amazon.com/medialive/).
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Kanäle und wählen Sie einen oder mehrere Kanäle aus. Wählen Sie nur Kanäle aus, die den Status Wartung erforderlich haben.
3. Wählen Sie Kanalaktionen und anschließend Kanalwartungsfenster bearbeiten aus.
4. Geben Sie in dem daraufhin angezeigten Dialogfeld eine Startzeit ein. Ignorieren Sie das Startdatum.
5. Erweitern Sie im Abschnitt Bevorstehende Wartungsarbeiten die Option Zusätzliche Wartungseinstellungen. Geben Sie unter Datum des Wartungsfensters das genaue Datum ein. Wählen Sie Speichern.

Wie wird MediaLive die Kanalwartung durchgeführt

Irgendwann während des Wartungsfensters (rote Markierung) MediaLive wird die Wartung gestartet. Es wird nicht darüber informiert, dass die Wartung des Kanals bald beginnen wird.

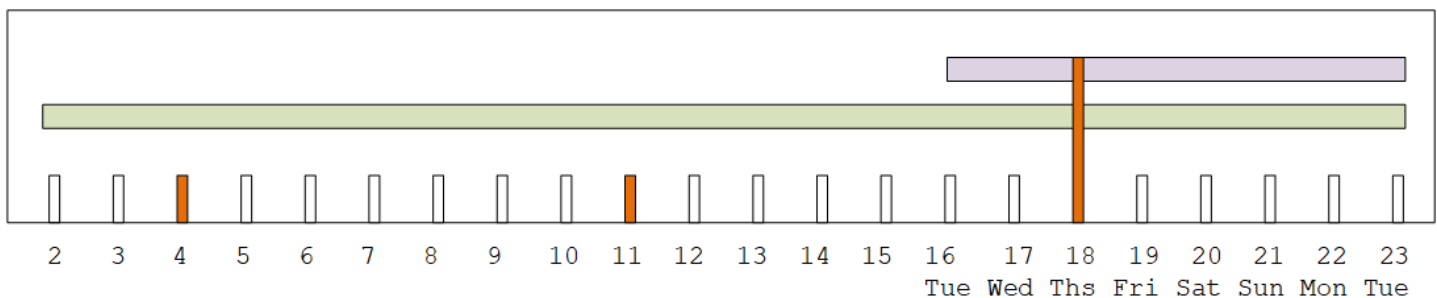
In der Zeit bis zum Wartungsfenster ist es nicht erforderlich, den Kanal zu überwachen oder sich auf Wartungsarbeiten vorzubereiten.

MediaLive führt die Wartung wie folgt durch:

- Wenn ein Kanal als Standardkanal (mit zwei Pipelines) eingerichtet ist, werden Wartungsarbeiten MediaLive immer an jeweils einer Pipeline durchgeführt. MediaLive stoppt eine Pipeline, führt die Wartung durch und startet die Pipeline automatisch neu. Anschließend stoppt es die zweite Pipeline, führt die Wartung durch und startet die zweite Pipeline automatisch neu. Auf diese Weise hat dies in der Regel keine Auswirkungen auf die Ausgabe des Kanals.
- Wenn ein Kanal als einzeliger Kanal eingerichtet ist, wird die Pipeline MediaLive gestoppt, wodurch der Kanal gestoppt wird. MediaLive führt die Wartung durch und startet den Kanal neu. Während der Wartungsarbeiten erfolgt keine Ausgabe über den Kanal.

Note

Die Einrichtung mit Standardkanälen ist eine effektive Methode, um die Auswirkungen von Wartungsereignissen zu minimieren. Möglicherweise möchten Sie diese Abhilfemaßnahme für Ihre wichtigsten rund um die Uhr verfügbaren Kanäle in Betracht ziehen.



AWS Elemental MediaLive-Referenz

Dieses Kapitel enthält Referenztabelle für verschiedene Merkmale und Funktionen von AWS Elemental MediaLive.

Themen

- [Unterstützte Abtastrate und Bitrate für AAC](#)
- [Unterstützte Bildunterschriften](#)
- [Unterstützte Eingabecontainer und Codecs](#)
- [Unterstützte Ausgabecontainer und Codecs](#)
- [Identifikatoren für variable Daten](#)

Unterstützte Abtastrate und Bitrate für AAC

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie die folgenden vier Eigenschaften des AAC-Audiocodecs festgelegt werden:

- Profil
- Codierungsmodus
- Abtastrate
- Bitrate

In der Konsole befinden sich diese Eigenschaften in vier Feldern im Abschnitt Codec-Konfiguration für den AAC-Codec. Um hierher zu gelangen, gehen Sie auf die Seite Kanal erstellen und wählen Sie die entsprechende Ausgabe in der Ausgabegruppe aus. Gehen Sie in den Ausgabeeinstellungen zum Abschnitt Audio. Wählen Sie in den Codec-Einstellungen die Option Aac und erweitern Sie dann Codec-Konfiguration. Informationen zum Überprüfen des Schritts, bei dem Sie diese Felder ausfüllen, finden Sie im [the section called "Einrichten mit Audio"](#).

Note

Sie können alle vier Felder setzen. Oder Sie können alle Felder mit ihren Standardeinstellungen belassen.

Wenn Sie nur ein oder zwei Felder ändern, können Sie eine Kombination erstellen, die ungültig ist. Überprüfen Sie anhand der Tabellen in den folgenden Abschnitten, ob die von Ihnen erstellte Kombination gültig ist.

So legen Sie diese vier Felder fest

1. Wählen Sie einen Codierungsmodus.
2. Wählen Sie ein Profil, das für dieses Profil gültig ist. Sehen Sie sich die Tabellen an, die diesem Verfahren folgen.
3. Wählen Sie eine Abtastrate, die für diese Kombination aus Profil- und Codierungsmodus gültig ist.
4. Wählen Sie eine Bitrate, die in den Bereich fällt, der für diese Abtastrate unterstützt wird.

Codierungsmodus 1.0

Lesen Sie in dieser Tabelle die Zeilen nach, um das gewünschte Profil zu finden. Lesen Sie dann weiter, um eine gültige Kombination aus Abtastrate und Bitrate zu finden.

Profil	Abtastrate (Hz)	Minimale gültige Bitrate (Bit/s)	Maximal gültige Bitrate (Bit/s)
HEv 1	2050	8000	1200
	24000	8000	1200
	32000	1200	64000
	4100	18000	64000
	48000	18000	64000
LC	8000	8000	14000
	1200	8000	14000
	16000	8000	28000

Profil	Abtastrate (Hz)	Minimale gültige Bitrate (Bit/s)	Maximal gültige Bitrate (Bit/s)
	2050	24000	28000
	24000	24000	28000
	32000	32000	192000
	4100	5600	25600
	48000	5600	28800
	8200	28800	28800
	9600	12800	28800

Codierungsmodus 1+1

Lesen Sie in dieser Tabelle die Zeilen nach, um das gewünschte Profil zu finden. Lesen Sie dann weiter, um eine gültige Kombination aus Abtastrate und Bitrate zu finden.

Profil	Abtastrate (Hz)	Minimale gültige Bitrate (Bit/s)	Maximal gültige Bitrate (Bit/s)
HEv 1	32000	24000	12800
	4100	40000	192000
	48000	40000	192000
	9600	224000	25600
LC	8000	16000	28000
	1200	16000	28000
	16000	16000	5600
	2050	48000	5600

Profil	Abtastrate (Hz)	Minimale gültige Bitrate (Bit/s)	Maximal gültige Bitrate (Bit/s)
	24000	48000	5600
	32000	64000	384000
	4100	11200	512.000
	48000	11200	57600
	8200	25600	57600
	9600	25600	57600

Codierungsmodus 2.0

Lesen Sie in dieser Tabelle die Zeilen nach, um das gewünschte Profil zu finden. Lesen Sie dann weiter, um eine gültige Kombination aus Abtastrate und Bitrate zu finden.

Profil	Abtastrate (Hz)	Minimale gültige Bitrate (Bit/s)	Maximal gültige Bitrate (Bit/s)
HEv 1	32000	16000	12800
	4100	16000	9600
	48000	16000	12800
	9600	9600	12800
HEv2	2050	8000	1200
	24000	8000	1200
	32000	1200	64000
	4100	20000	64000
	48000	20000	64000

Profil	Abtastrate (Hz)	Minimale gültige Bitrate (Bit/s)	Maximal gültige Bitrate (Bit/s)
LC	8000	16000	20000
	1200	16000	20000
	16000	16000	32000
	2050	32000	32000
	24000	32000	32000
	32000	40000	384000
	4100	9600	512.000
	48000	64000	57600
	8200	57600	57600
	9600	25600	57600

Codierungsmodus 5.1

Lesen Sie in dieser Tabelle die Zeilen nach, um das gewünschte Profil zu finden. Lesen Sie dann weiter, um eine gültige Kombination aus Abtastrate und Bitrate zu finden.

Profil	Abtastrate (Hz)	Minimale gültige Bitrate (Bit/s)	Maximal gültige Bitrate (Bit/s)
HEv 1	32000	64000	32000
	4100	64000	224000
	48000	64000	32000
	9600	24000	32000
LC	32000	16000	768000

Profil	Abtastrate (Hz)	Minimale gültige Bitrate (Bit/s)	Maximal gültige Bitrate (Bit/s)
	4100	25600	640.000
	48000	25600	768000
	9600	640.000	768000

Codiermodus und Empfänger-Mix

Wählen Sie diesen Codierungsmodus, wenn Sie eine AD-Audiospur (Audiodeskription) haben, die Sie in die Ausgabe aufnehmen möchten.

Lesen Sie in dieser Tabelle die Zeilen nach, um das gewünschte Profil zu finden. Lesen Sie dann weiter, um eine gültige Kombination aus Abtastrate und Bitrate zu finden.

Profil	Abtastrate (Hz)	Minimale gültige Bitrate (Bit/s)	Maximal gültige Bitrate (Bit/s)
HEv 1			
	2050	8000	1200
HEv 1	24000	8000	1200
	32000	1200	64000
	4100	20000	64000
	48000	20000	64000

Profil	Abtastrate (Hz)	Minimale gültige Bitrate (Bit/s)	Maximal gültige Bitrate (Bit/s)
LC	8000	8000	14000
	1200	8000	14000
	16000	8000	28000
	2050	24000	28000
	24000	24000	28000
	32000	32000	192000
	4100	5600	25600
	48000	5600	28800
	8200	28800	28800
	9600	12800	28800

Unterstützte Bildunterschriften

Dieser Abschnitt enthält Tabellen, die die in Eingaben und in Ausgaben unterstützten Untertitelformate angeben.

Die Möglichkeit, Untertitel in einem bestimmten Format auszugeben, wird durch mehrere Faktoren bestimmt:

- Der Typ des Eingabecontainers. Ein bestimmter Eingabecontainer kann Untertitel in einigen Formaten, aber nicht in anderen Formaten enthalten.
- Das Format der Eingabeuntertitel. Ein bestimmtes Untertitelformat kann in einige Formate konvertiert werden und in andere nicht.
- Der Typ des Ausgabecontainers. Ein bestimmter Ausgabecontainer unterstützt einige Untertitelformate, andere hingegen nicht.

Themen

- [Allgemeine Informationen zu unterstützten Formaten](#)
- [Kategorien von Untertiteln](#)
- [Wie lese ich die Informationen zu unterstützten Untertiteln](#)
- [In einer Archivausgabe unterstützte Formate](#)
- [Formate, die in einer HLS-Ausgabe oder einer Ausgabe unterstützt werden MediaPackage](#)
- [In einer Microsoft Smooth-Ausgabe unterstützte Formate](#)
- [In einer RTMP-Ausgabe unterstützte Formate](#)
- [Formate, die in einer UDP-Ausgabe oder einer Multiplex-Ausgabe unterstützt werden](#)

Allgemeine Informationen zu unterstützten Formaten

Die folgende Tabelle enthält die unterstützten Formate, gibt an, ob sie in Ein- und Ausgaben unterstützt werden legt den Standard fest, der jedes Format definiert.

Untertitel	Wird bei der Eingabe unterstützt	Wird bei der Ausgabe unterstützt	Beschreibung
Zusatzdaten	Ja		Daten, die mit „SMPTE 291M: Ancillary Data Package and Space Formatting“ kompatibel sind und in Zusatzdaten enthalten sind.
ARIB	Ja	Ja	Untertitel, die ARIB STD-B37 Version 2.4 entsprechen.
Burn-in		Ja	Aus der Eingabe: Es ist für den Encoder technisch nicht möglich, Burn-in-Untertitel zu lesen. Daher können sie aus

Untertitel	Wird bei der Eingabe unterstützt	Wird bei der Ausgabe unterstützt	Beschreibung
			<p>Sicht der Eingabe nicht als Untertitel betrachtet werden.</p> <p>Für die Ausgabe: Burn-in-Untertitel sind Untertitel, die in Text konvertiert und direkt im Video-Stream oben im Bild als Overlay verwendet werden.</p>
DVB-Sub	Ja	Ja	Untertitel, die ETSI EN 300 743 entsprechen.
EBU-TT-D		Ja	Bildunterschriften, die EBU Tech 3380, EBU-TT-D Subtitling Distribution Format, 2018, entsprechen.

Untertitel	Wird bei der Eingabe unterstützt	Wird bei der Ausgabe unterstützt	Beschreibung
Eingebettet	Ja	Ja	<p>In den meisten Containern: Untertitel, die mit dem Standard EIA-608 (auch als CEA-608 oder „line 21“-Untertitel bezeichnet) oder dem Standard CEA-708 (auch als EIA-708 bezeichnet) konform sind.</p> <p>In einem Link-Eingabecontainer: Untertitel, die als zusätzliche Untertitel verwendet werden, die mit SMPTE 334 konform sind. Die zusätzlichen Untertitel selbst sind mit dem Standard EIA-608 (auch als CEA-608 oder „line 21“-Untertitel bezeichnet) oder dem Standard CEA-708 (auch als EIA-708 bezeichnet) konform.</p>

Untertitel	Wird bei der Eingabe unterstützt	Wird bei der Ausgabe unterstützt	Beschreibung
Embedded+SCTE-20	Ja	Ja	Untertitel, die sowohl über Einbettungen als auch SCTE-20 im Video verfügen. Die eingebetteten Untertitel werden vor den SCTE-20-Untertiteln eingefügt.
RTMP CaptionInfo		Ja	Bildunterschriften, die dem onCaption Info Adobe-Format entsprechen.
SCTE-20	Ja		Untertitel, die dem Standard "SCTE 20 2012 Methods for Carriage of CEA-608 Closed Captions and Non-Real Time Sampled Video" entsprechen.
SCTE-20+Embedded		Ja	Untertitel, die SCTE-43 entsprechen. Die SCTE-20-Untertitel werden vor den eingebetteten Untertiteln in das Video eingefügt.

Untertitel	Wird bei der Eingabe unterstützt	Wird bei der Ausgabe unterstützt	Beschreibung
SCTE-27	Ja		Untertitel, die dem Standard "SCTE-27 (2011), Subtitling Methods for Broadcast Cable" entsprechen.
SMPTE-TT		Ja	Untertitel, die dem Standard „SMPTE ST 2052-1:2010“ entsprechen
Teletext	Ja	Ja	<p>Von der TS-Eingabe: Untertitel im EBU-Teletextformat.</p> <p>Von einem CDI-Eingang oder in einem Link-Container: Untertitel im OP47-Teletextformat, auch bekannt als SMPTE RDD-08 (kompatibel mit ITU-R BT.1120-7).</p>
TTML		Ja	Untertiteldateien, die den Standard "Timed Text Markup Language 1 (TTML1) (Second Edition)" erfüllen.

Untertitel	Wird bei der Eingabe unterstützt	Wird bei der Ausgabe unterstützt	Beschreibung
WebVTT		Ja	Untertitel, die dem Format "webvtt: The Web Video Text Tracks Format" (http://dev.w3.org/html5/webvtt/) entsprechen.

Kategorien von Untertiteln

Untertitel werden in fünf Kategorien gruppiert, je nachdem, wie die Untertitel in der Ausgabe enthalten sind.

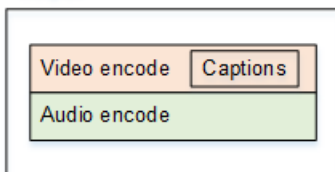
Format der Bildunterschriften	Kategorie dieses Formats
ARIB	Objektstil
Burn-in	Burn-in
DVB-Sub	Objektstil
EBU-TT-D	Sidecar
Eingebettet	Eingebettet
Embedded+SCTE-20	Eingebettet
RTMP CaptionInfo	Objektstil
SCTE-20+Embedded	Eingebettet
SCTE-27	Objektstil
SMPTE-TT	Stream
Teletext	Objektstil

Format der Bildunterschriften	Kategorie dieses Formats
TTML	Sidecar
WebVTT	Sidecar

Eingebettete Bildunterschriften

Die Untertitel sind in der Videocodierung enthalten, die sich wiederum in einer Ausgabe der Ausgabegruppe befindet. Es gibt nur eine Untertitelentität innerhalb dieser Videocodierung, obwohl diese Entität Untertitel für bis zu vier Sprachen enthält.

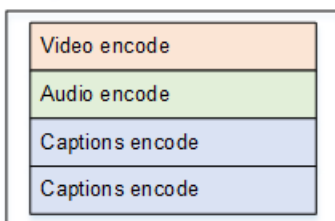
Output



Beschriftungen im Objektstil

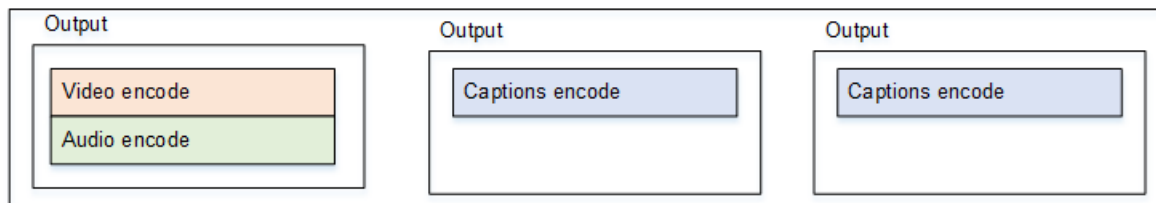
Alle Untertitelcodierungen für eine bestimmte Ausgabegruppe befinden sich in derselben Ausgabe wie die entsprechenden Video- und Audiokomponenten.

Output



Sidecar-Bildunterschriften

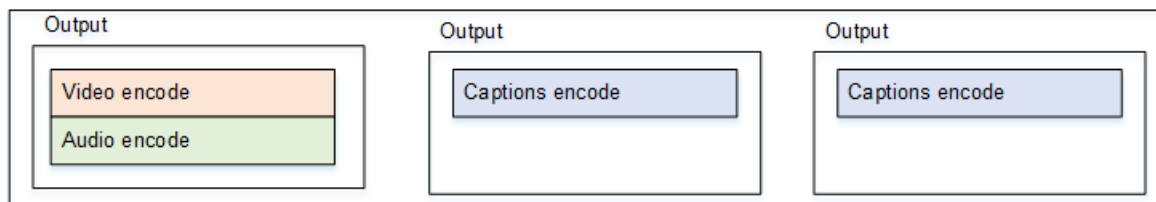
Jede Untertitelcodierung für eine bestimmte Ausgabegruppe befindet sich in ihrer eigenen Ausgabe nur für Untertitel. Die Ausgabegruppe kann mehr als eine Untertitelausgabe enthalten, z. B. eine für jede Sprache.



Jede Ausgabe nur für Untertitel wird in der verpackten Ausgabe zu einer separaten Datei.

Stream

Jede Untertitelcodierung für eine bestimmte Ausgabegruppe befindet sich in ihrer eigenen Ausgabe nur für Untertitel. Die Ausgabegruppe kann mehr als eine Untertitelausgabe enthalten, z. B. eine für jede Sprache.



Jede Ausgabe nur für Untertitel wird in der verpackten Ausgabe zu einem separaten Stream.

Einbrennbare Bildunterschriften

Die Untertitel werden in Text konvertiert und dann direkt in der Videocodierung als Overlay in das Bild eingefügt. Strenggenommen, handelt es sich bei Verwendung des Overlays nicht mehr wirklich um Untertitel, da diese nicht mehr vom Video zu unterscheiden sind.

Wie lese ich die Informationen zu unterstützten Untertiteln

Bei Untertiteln gibt es Einschränkungen bei der Fähigkeit, aus dem Eingabeformat ein bestimmtes Ausgabeformat zu erzeugen.

Sie müssen sicherstellen, dass es möglich ist, aus den Beschriftungen in der Eingabe die gewünschten Ausgabeformate für einen bestimmten Ausgabebetyp zu erzeugen. Sie müssen beispielsweise sicherstellen, dass Sie DVB-Sub-Untertitel in einer Archivausgabe erzeugen können, wenn es sich bei der Quelle um einen HLS-Eingang handelt, der SCTE-20-Untertitel enthält.

[Anhand der Tabellen in den folgenden Abschnitten können Sie ermitteln, ob der Eingabetyp und das Eingabe-Untertitelformat das gewählte Untertitelformat im ausgewählten Ausgabebetyp erzeugen können.](#)

Führen Sie die folgenden Schritte aus

1. Suchen Sie nach der Tabelle für Ihren Ausgabe-Container. Zum Beispiel Archivieren.
2. Suchen Sie in dieser Tabelle in der ersten Spalte nach dem Containertyp der Eingabe, die Ihnen zur Verfügung gestellt wurde. Zum Beispiel HLS.
3. Suchen Sie in der zweiten Spalte nach den Eingabebeschriftungen, die sich in diesem Container befinden. Zum Beispiel SCTE-20.
4. Suchen Sie in der dritten Spalte nach dem Ausgabeformat für Untertitel, das Sie benötigen. Zum Beispiel DVB-Sub.

Wenn das Format aufgelistet wird, ist Ihre Eingabe geeignet.

Wenn das Format nicht aufgeführt ist, müssen Sie den Anbieter dieser Eingabe bitten, eine andere Quelle bereitzustellen.

Die Tabellen für die unterstützten Formate befinden sich in den folgenden Abschnitten:

- [the section called “Ausgabe archivieren”](#)
- [the section called “HLS oder Ausgabe MediaPackage ”](#)
- [the section called “Microsoft Smooth-Ausgabe”](#)
- [the section called “RTMP-Ausgabe”](#)
- [the section called “UDP- oder Multiplex-Ausgabe”](#)

In einer Archivausgabe unterstützte Formate

Suchen Sie in dieser Tabelle nach Ihrem Eingabecontainer und Untertiteltyp. Lesen Sie dann weiter, um die Untertitelformate zu finden, die in einer Archivausgabe (MPEG-TS-Datei) unterstützt werden, wenn Sie diesen Eingabecontainer und Untertiteltyp haben.

Container mit Quellunterschriften	Eingabe der Quellenbeschriftung	Unterstützte Ausgabebeschriftungen
CDI-Behälter	ARIB	ARIB
	Eingebettet	Burn-in DVB-Sub

Container mit Quellunterschriften	Eingabe der Quellenbeschriftung	Unterstützte Ausgabebeschriftungen
		Eingebettet Embedded+SCTE-20 SCTE-20
	Teletext	DVB-Sub Teletext
HLS-Behälter	Eingebettet	Burn-in DVB-Sub Eingebettet Embedded+SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+Embedded
	SCTE-20	Burn-in DVB-Sub Eingebettet Embedded+SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+Embedded

Container mit Quellunterschriften	Eingabe der Quellenbeschriftung	Unterstützte Ausgabebeschriftungen
Container verknüpfen	Eingebettet	Burn-in DVB-Sub Eingebettet Embedded+SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+Embedded
	Teletext	DVB-Sub Teletext
MP4-Behälter	Zusätzlich	Burn-in DVB-Sub Eingebettet Embedded+SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+Embedded
	Eingebettet oder Eingebettet +SCTE-20	Burn-in DVB-Sub Eingebettet Embedded+SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+Embedded

Container mit Quellunterschriften	Eingabe der Quellenbeschriftung	Unterstützte Ausgabebeschriftungen
RTMP-Behälter	Eingebettet	Burn-in DVB-Sub Eingebettet Embedded+SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+Embedded
MPEG-TS-Container (über das RTP oder das Protokoll MediaConnect)	ARIB	ARIB
	DVB-Sub	Burn-in DVB-Sub
	Eingebettet oder Eingebettet +SCTE-20	Burn-in DVB-Sub Eingebettet Embedded+SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+Embedded

Container mit Quellunterschriften	Eingabe der Quellenbeschriftung	Unterstützte Ausgabebeschriftungen
	SCTE-20	Burn-in DVB-Sub Eingebettet Embedded+SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+Embedded
	SCTE-27	Keine
	Teletext	DVB-Sub Teletext

Formate, die in einer HLS-Ausgabe oder einer Ausgabe unterstützt werden MediaPackage

Suchen Sie in dieser Tabelle nach Ihrem Eingabecontainer und Untertiteltyp. Lesen Sie dann auf der anderen Seite nach, um die Untertitelformate zu finden, die für eine HLS-Ausgabe oder MediaPackage -Ausgabe unterstützt werden, wenn Sie diesen Eingabecontainer und diesen Untertiteltyp haben.

Container mit Quellunterschriften	Eingabe der Quellenbeschriftung	Unterstützte Ausgabebeschriftungen
CDI-Behälter	ARIB	Keine
	Eingebettet	Burn-in Eingebettet WebVTT

Container mit Quellunterschriften	Eingabe der Quellenbeschriftung	Unterstützte Ausgabebeschriftungen
	Teletext	Teletext
HLS-Behälter	Eingebettet	Burn-in Eingebettet WebVTT
	SCTE-20	Burn-in Eingebettet WebVTT
Container verknüpfen	Eingebettet	Burn-in Eingebettet WebVTT
	Teletext	Burn-in WebVTT
MP4-Behälter	Zusätzlich	Burn-in Eingebettet WebVTT
	Eingebettet oder Eingebettet +SCTE-20	Burn-in Eingebettet WebVTT

Container mit Quellunterschriften	Eingabe der Quellenbeschriftung	Unterstützte Ausgabebeschriftungen
RTMP-Behälter	Eingebettet	Burn-in
		Eingebettet
		WebVTT
MPEG-TS-Behälter (über das RTP oder das Protokoll) MediaConnect	ARIB	Keine
	DVB-Sub	Burn-in
		WebVTT
	Eingebettet oder Eingebettet +SCTE-20	Burn-in
		Eingebettet
		WebVTT
	SCTE-20	Burn-in
Eingebettet		
WebVTT		
SCTE-27	Burn-in	
	WebVTT	
Teletext	Burn-in	
	WebVTT	

In einer Microsoft Smooth-Ausgabe unterstützte Formate

Suchen Sie in dieser Tabelle nach Ihrem Eingabecontainer und Untertiteltyp. Schauen Sie dann nach den Untertitelformaten, die für eine Microsoft Smooth-Ausgabe unterstützt werden, wenn Sie über diesen Eingabecontainer und Untertiteltyp verfügen.

Container mit Quellbeschriftung	Eingabe der Quellenbeschriftung	Unterstützte Ausgabebeschriftungen
CDI-Behälter	ARIB	Keine
	Eingebettet	Burn-in EBU-TT SMPTE-TT TTML
	Teletext	Burn-in EBU-TT SMPTE-TT TTML
HLS-Behälter	Eingebettet	Burn-in EBU-TT-D SMPTE-TT TTML
	SCTE-20	Burn-in EBU-TT-D SMPTE-TT TTML
Container verknüpfen	Eingebettet	Burn-in EBU-TT-D SMPTE-TT

Container mit Quellbeschriftung	Eingabe der Quellenbeschriftung	Unterstützte Ausgabebeschriftungen
		TTML
	Teletext	Burn-in SMPTE-TT TTML
MP4-Behälter	Zusätzlich	Burn-in EBU-TT-D SMPTE-TT TTML
	Eingebettet oder Eingebettet +SCTE-20	Burn-in EBU-TT-D SMPTE-TT TTML
RTMP-Behälter	Eingebettet	Burn-in EBU-TT-D SMPTE-TT TTML
MPEG-TS-Behälter	ARIB	Keine
(über das RTP oder das Protokoll) MediaConnect	DVB-Sub	SMPTE-TT

Container mit Quellbeschriftung	Eingabe der Quellenbeschriftung	Unterstützte Ausgabebezeichnungen
	Eingebettet oder Eingebettet +SCTE-20	Burn-in EBU-TT-D SMPTE-TT TTML
	SCTE-20	Burn-in EBU-TT-D SMPTE-TT TTML
	SCTE-27	Burn-in SMPTE-TT
	Teletext	Burn-in EBU-TT-D SMPTE-TT TTML

In einer RTMP-Ausgabe unterstützte Formate

Suchen Sie in dieser Tabelle nach Ihrem Eingabecontainer und Untertiteltyp. Schauen Sie dann nach den Untertitelformaten, die für eine RTMP-Ausgabe unterstützt werden, wenn Sie über diesen Eingabecontainer und Untertiteltyp verfügen.

Container mit Quellbeschriftung	Eingabe der Quellenbeschriftung	Unterstützte Ausgabebeschriftungen
CDI-Behälter	ARIB	Keine
	Eingebettet	Burn-in Eingebettet RTMP CaptionInfo
	Teletext	Keine
HLS-Behälter	Eingebettet	Burn-in Eingebettet RTMP CaptionInfo
	SCTE-20	Eingebettet
Container verknüpfen	Eingebettet	Burn-in Eingebettet RTMP CaptionInfo
	Teletext	Keine
MP4-Behälter	Zusätzlich	Burn-in Eingebettet RTMP CaptionInfo
	Eingebettet oder Eingebettet +SCTE-20	Burn-in Eingebettet RTMP CaptionInfo
RTMP-Behälter	Eingebettet	Burn-in

Container mit Quellbeschriftung	Eingabe der Quellenbeschriftung	Unterstützte Ausgabebezeichnungen
		Eingebettet RTMP CaptionInfo
MPEG-TS-Behälter (über das RTP oder das Protokoll) MediaConnect	ARIB	Keine
	DVB-Sub	Burn-in
	Eingebettet oder Eingebettet +SCTE-20	Burn-in Eingebettet RTMP CaptionInfo
	SCTE-20	Eingebettet RTMP CaptionInfo
	SCTE-27	Burn-in
	Teletext	Keine

Formate, die in einer UDP-Ausgabe oder einer Multiplex-Ausgabe unterstützt werden

Suchen Sie in dieser Tabelle nach Ihrem Eingabecontainer und Untertiteltyp. Lesen Sie dann auf der anderen Seite nach, um die Untertitelformate zu finden, die für eine MPEG-TS-Streaming-Ausgabe über UDP oder RTP oder für eine MPTS-Multiplex-Ausgabe unterstützt werden, wenn Sie diesen Eingabecontainer und Untertiteltyp haben.

Container mit Quellunterschriften	Eingabe der Quellenbeschriftung	Unterstützte Ausgabebezeichnungen
CDI-Behälter	ARIB	ARIB
	Eingebettet	Burn-in

Container mit Quellunterschriften	Eingabe der Quellenbeschriftung	Unterstützte Ausgabebeschriftungen
		DVB-Sub Eingebettet Embedded+SCTE-20 SCTE-20
	Teletext	Burn-in DVB-Sub Teletext
HLS-Behälter	Eingebettet	Burn-in DVB-Sub Eingebettet Embedded+SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+Embedded
	SCTE-20	Burn-in DVB-Sub Eingebettet Embedded+SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+Embedded

Container mit Quellunterschriften	Eingabe der Quellenbeschriftung	Unterstützte Ausgabebeschriftungen
Container verknüpfen	Eingebettet	Burn-in DVB-Sub Eingebettet Embedded+SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+Embedded
	Teletext	Burn-in DVB-Sub WebVTT
MP4-Behälter	Zusätzlich	Burn-in DVB-Sub Eingebettet Embedded+SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+Embedded

Container mit Quellunterschriften	Eingabe der Quellenbeschriftung	Unterstützte Ausgabebeschriftungen
	Eingebettet oder Eingebettet +SCTE-20	Burn-in DVB-Sub Eingebettet Embedded+SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+Embedded
RTMP-Behälter	Eingebettet	Burn-in DVB-Sub Eingebettet Embedded+SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+Embedded
MPEG-TS-Behälter	ARIB	ARIB
(über das RTP oder das Protokoll) MediaConnect	DVB-Sub	Burn-in DVB-Sub

Container mit Quellunterschriften	Eingabe der Quellenbeschriftung	Unterstützte Ausgabebeschriftungen
	Eingebettet oder Eingebettet +SCTE-20	Burn-in DVB-Sub Eingebettet Embedded+SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+Embedded
	SCTE-20	Burn-in DVB-Sub Eingebettet Embedded+SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+Embedded
	SCTE-27	Keine
	Teletext	Burn-in DVB-Sub Teletext

Unterstützte Eingabecontainer und Codecs

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu den Eingangsinhaltstypen und zu den Video- und Audiocodecs, die aufgenommen werden können. AWS Elemental MediaLive

Themen

- [Unterstützte Eingabeformate und -protokolle](#)
- [Support für Live- und Dateieingaben](#)
- [Unterstützte Eingabeklasse](#)
- [Support für die Einrichtung als VPC-Eingabe](#)
- [Unterstützte Codecs für Eingaben](#)
- [Eigenschaften von Video- und Audioquellen](#)

Unterstützte Eingabeformate und -protokolle

In der folgenden Tabelle sind die unterstützten Eingabetypen aufgeführt und es wird beschrieben, wie die Eingabe den Quellinhalt verarbeitet.

In den Abschnitten nach der Tabelle wird beschrieben, wie eine Push- oder Pull-Eingabe MediaLive aufgenommen wird.

Themen

- [Aufnahme mit einem Pull-Input](#)
- [Aufnahme mit einer RTMP-Push-Eingabe](#)
- [Aufnahme mit einem RTP-Push-Eingang](#)

MediaLive Art der Eingabe	Drücken oder ziehen?	Anwendungsfall	Upstream-System und unterstütztes Protokoll
CDI	Push	Pushen Sie einen unkomprimierten Stream in Ihrer VPC auf einen festen Endpunkt am. MediaLive	Amazon VPC in einer privaten Cloud
HLS Siehe HLS inputs , nach dieser Tabelle.	pull	Rufen Sie einen HLS-Stream oder eine Komponente von einem externen Endpunkt mithilfe des	HTTP-Server oder HTTPS-Server

MediaLive Art der Eingabe	Drücken oder ziehen?	Anwendungsfall	Upstream-System und unterstütztes Protokoll
		HTTP-Protokolls mit oder ohne sichere Verbindung ab.	
HLS		Rufen Sie mithilfe einer sicheren Verbindung einen HLS-Stream oder ein VOD-Asset aus einem AWS Elemental MediaStore Container ab.	AWS Elemental MediaStore mit einem benutzerdefinierten Protokoll
HLS		Rufen Sie mithilfe einer sicheren Verbindung einen HLS-Stream oder ein VOD-Asset aus einem Amazon S3 S3-Bucket ab.	Amazon S3 über ein benutzerdefiniertes Protokoll
Link	Push	Übertragen Sie einen Transport-Stream (TS) von einem AWS Elemental Link-Gerät.	AWS Elemental Link über eine interne Verbindung

MediaLive Art der Eingabe	Drücken oder ziehen?	Anwendungsfall	Upstream-System und unterstütztes Protokoll
MediaConnect	Push	<p>Übertragen Sie einen Transport-Stream (TS) von einem Datenfluss in AWS Elemental MediaConnect.</p> <p>Diese Eingabe verwendet einen MediaConnect Flow-ARN, keinen URI.</p>	AWS Elemental MediaConnect über eine interne Verbindung
MP4	pull	Rufen Sie eine MP4-Datei von einem HTTP-Server ab, mit oder ohne sichere Verbindung.	HTTP-Server oder HTTPS-Server

MediaLive Art der Eingabe	Drücken oder ziehen?	Anwendungsfall	Upstream-System und unterstütztes Protokoll
MP4		<p>Rufen Sie mithilfe einer sicheren Verbindung eine MP4-Datei aus einem Amazon S3 S3-Bucket ab.</p> <p>Mit MediaLive, der Bucket-Name darf keine Punktnotation verwenden .mycompany-videos ist zum Beispiel gültig, mycompany.videos jedoch nicht.</p>	Amazon S3 über ein benutzerdefiniertes Protokoll

MediaLive Art der Eingabe	Drücken oder ziehen?	Anwendungsfall	Upstream-System und unterstütztes Protokoll
Transport Stream (TS) -Datei	pull	<p>Rufen Sie eine TS-Datei von einem HTTP-Server mit oder ohne sichere Verbindung ab. Dateierweiterungen von .ts oder .m2ts werden unterstützt.</p> <p>MediaLive unterstützt nur statische TS-Dateien. Es unterstützt keine wachsenden TS-Dateien, in die geschrieben wird, während sie verwendet werden.</p>	HTTP-Server oder HTTPS-Server

MediaLive Art der Eingabe	Drücken oder ziehen?	Anwendungsfall	Upstream-System und unterstütztes Protokoll
Transport Stream (TS) -Datei		<p>Rufen Sie mithilfe einer sicheren Verbindung eine TS-Datei aus einem Amazon S3 S3-Bucket ab. Dateierweiterungen von .ts oder .m2ts werden unterstützt.</p> <p>MediaLive unterstützt nur statische TS-Dateien. Es unterstützt keine wachsenden TS-Dateien, in die geschrieben wird, während sie verwendet werden.</p> <p>In MediaLive darf der Bucket-Name nicht in Punktnotation angegeben werden. <code>mycompany-videos</code> ist zum Beispiel gültig, <code>mycompany.videos</code> jedoch nicht.</p>	Amazon S3 über ein benutzerdefiniertes Protokoll

MediaLive Art der Eingabe	Drücken oder ziehen?	Anwendungsfall	Upstream-System und unterstütztes Protokoll
RTMP Pull	pull	<p>Abrufen eines Streams per Pull von einem externen Endpunkt mit dem RTMP-Protokoll</p> <p>MediaLive unterstützt keine Eingaben, die das RTMPS-Protokoll verwenden.</p>	RTMP-Server über RTMP Pull
RTMP Push	Push	<p>Wenn Sie das RTMP-Protokoll MediaLive verwenden, wird ein Stream an einen festen Endpunkt weitergeleitet.</p> <p>MediaLive unterstützt keine Eingaben, die das RTMPS-Protokoll verwenden.</p>	RTMP-Server über RTMP Push
RTMP Push		<p>Übertragen Sie einen Stream in ihrer VPC per Push an einen festen Endpunkt in MediaLive mit dem RTMP-Protokoll.</p> <p>MediaLive unterstützt keine Eingaben, die das RTMPS-Protokoll verwenden.</p>	Amazon VPC über RTMP in einer privaten Cloud

MediaLive Art der Eingabe	Drücken oder ziehen?	Anwendungsfall	Upstream-System und unterstütztes Protokoll
RTP	Push	Senden Sie mithilfe des RTP-Protokolls einen Transport Stream (TS) an MediaLive einen festen Endpunkt.	RTP-Server über RTP-Push
RTP		Senden Sie mithilfe des RTP-Protokolls einen Transport Stream (TS) in Ihrer VPC auf MediaLive einen festen Endpunkt.	Amazon VPC über RTP in einer privaten Cloud

HLS

Bei HLS müssen die Medien ein Transportstrom sein. MediaLive unterstützt nicht die Aufnahme von HLS-Inhalten, die andere Arten von Medien enthalten.

Aufnahme mit einem Pull-Input

Eine Pull-Eingabe funktioniert wie folgt: Die Quelle veröffentlicht kontinuierlich auf einem Endpunkt, der sich außerhalb von MediaLive befindet. Wenn der Channel (der mit der Eingabe verbunden ist) ausgeführt wird, stellt MediaLive eine Verbindung zur Eingabe her und erfasst die Inhalte.

Wenn der Kanal nicht läuft, wird MediaLive keine Verbindung zum Eingang hergestellt. (Es können andere Anwendungen vorhanden sein, die eine Verbindung herstellen.)

Eine Pull-Eingabe funktioniert mit einer Streaming-Eingabe (bei der die Quelle kontinuierlich veröffentlicht wird) oder einer VOD-Eingabe (bei der die Quelle auf dem Endpunkt verfügbar gemacht wird und sich dann nicht ändert).

Aufnahme mit einer RTMP-Push-Eingabe

Eine RTMP-Push-Eingabe funktioniert wie folgt: Die Quelle versucht, an einen Endpunkt zu liefern, der in der Eingabe angegeben ist. MediaLive Es muss ein Handshake zwischen der Quelle und dem MediaLive-Kanal erfolgen, damit die Quelle über den Status der Eingabe informiert wird.

Wenn der Kanal (der mit dieser Eingabe verbunden ist) gestartet wird, antwortet MediaLive auf die Handshake-Nachricht und erfasst sie. Wenn der Kanal nicht läuft, reagiert MediaLive er nicht; die Quelle wechselt in einen angehaltenen Zustand.

Eine Push-Eingabe funktioniert nur mit einer Streaming-Quelle.

Aufnahme mit einem RTP-Push-Eingang

Eine RTP-Push-Eingabe funktioniert wie folgt: Die Quelle versucht, an einen Endpunkt zu liefern, der in der Eingabe angegeben ist. MediaLive Die Quelle weiß nicht, ob der Inhalt vom Kanal aufgenommen wird. MediaLive

Wenn der Kanal (der mit dieser Eingabe verbunden ist) gestartet wird, reagiert MediaLive auf die Quelle und erfasst sie. Reagiert nicht, wenn der Kanal MediaLive nicht läuft. Die Quelle veröffentlicht weiterhin auf dem Endpunkt, MediaLive ignoriert diese Aktion jedoch.

Eine Push-Eingabe funktioniert nur mit einer Streaming-Quelle.

Support für Live- und Dateieingaben

In der folgenden Tabelle wird angegeben, ob ein Eingabetyp Live-Streams oder VOD-Assets unterstützt.

MediaLive Eingabetyp	Live-Stream unterstützt?	VOD-Asset unterstützt?
CDI	Ja	Nein
HLS von einem HTTP- oder HTTPS-Server oder von MediaStore	Ja MediaLive betrachtet eine HLS-Eingabe als Live-Stream, wenn das Feld Puffersegmente einen Wert von 3 bis einschließlich 10 hat.	Ja MediaLive betrachtet die Eingabe als VOD-Objekt, wenn das Feld Puffersegmente einen Wert von 11 oder

MediaLive Eingabetyp	Live-Stream unterstützt?	VOD-Asset unterstützt?
	(Um dieses Feld auf der Kanalseite anzuzeigen, wählen Sie unter Allgemein die Eingabeeinstellungen für Netzwerkeingangsinstellungen die Option Netzwerkeingang aus. Wählen Sie für HLS-Eingabeeinstellungen die Option HLS-Eingabe aus. Das Feld Puffersegmente wird angezeigt.)	mehr hat oder undefiniert (leer) ist.
HLS von Amazon S3	Ja, wie in der vorherigen Zeile definiert Wir empfehlen Amazon S3 nicht als Quelle für einen Live-Stream.	Ja, wie in der vorherigen Zeile definiert
Link	Ja	Nein
MediaConnect	Ja	Nein
MP4	Nein	Ja, nur mit MP4-Datei erweiterung
Transport Stream (TS) -Datei	Nein	Ja, nur mit den Dateierweiterungen .ts und .m2ts
RTMP Pull	Ja	Ja
RTMP Push	Ja	Nein
RTP	Ja	Nein

Unterstützte Eingabeklasse

Einige Eingaben können als eine der beiden Eingabeklassen eingerichtet werden. Einige Eingaben können nur als Einklassenklasse eingerichtet werden. Der zu verwendende Klassentyp hängt davon ab, ob Sie Pipeline-Resilienz implementieren möchten.

MediaLive Eingabetyp	Kann als Eingabe mit einer Klasse eingerichtet werden	Kann als Eingabe der Standardklasse eingerichtet werden
CDI	Nein	Ja
HLS	Ja	Ja
Link	Ja	Ja
MediaConnect	Ja	Ja
MP4	Ja	Ja
TS-Datei (Transport Stream)	Ja	Ja
RTMP Pull	Ja	Ja
RTMP Push	Ja	Ja
RTP	Nein	Ja

Support für die Einrichtung als VPC-Eingabe

Einige Eingaben können in Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) eingerichtet werden. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Erstellen einer Eingabe”](#).

MediaLive Art der Eingabe	Kann als VPC-Eingang eingerichtet werden
CDI	Ja
HLS	Nein

MediaLive Art der Eingabe	Kann als VPC-Eingang eingerichtet werden
Link	Nein
MediaConnect	Nein
MP4	Nein
TS-Datei (Transport Stream)	Nein
RTMP Pull	Nein
RTMP Push	Ja
RTP	Ja

Unterstützte Codecs für Eingaben

In der folgenden Tabelle sind die Codecs aufgeführt, die Quellinhalte unterstützen. MediaLive

Medientyp	Video-Codecs	Audio-Codecs
CDI Weitere Informationen finden Sie unter the section called “Eigenschaften von Video- und Audioquellen” .	Unkomprimiertes Video	Dolby E in PCM verpackt PCM
HLS Siehe HLS inputs , nach dieser Tabelle.	H.264 (AVC)	AAC Dolby Digital Dolby Digital Plus
Link HD	Jeder Codec, der in einem Link-Container enthalten ist, wird immer von MediaLive unterstützt.	Bis zu 8 PCM-Audiokanäle bei Verwendung eines HDMI- oder SDI-Eingangs

Medientyp	Video-Codecs	Audio-Codecs
UHD verknüpfen	Jeder Codec, der in einem Link-Container enthalten ist, wird immer von unterstützt. MediaLive	Bis zu 8 PCM-Audiokanäle bei Verwendung des HDMI-Eingangs Bis zu 16 PCM-Audiokanäle bei Verwendung des SDI-Eingangs Dolby Digital Dolby Digital Plus
MediaConnect	H.264 (AVC) H.265 (HEVC) MPEG-2	AAC Dolby Digital Dolby E verpackt in PCM Dolby Digital Plus MPEG Audio PCM
MP4	H.264 (AVC) H.265 (HEVC) MPEG-2	AAC Dolby E in PCM verpackt

Medientyp	Video-Codecs	Audio-Codecs
Transport Stream (TS) -Datei	H.264 (AVC)	AAC
	H.265 (HEVC)	Dolby Digital
	MPEG-2	Dolby E ist in PCM verpackt
		Dolby Digital Plus
	MPEG Audio	
	PCM	
RTMP	H.264 (AVC)	AAC
RTP	H.264 (AVC)	AAC
	H.265 (HEVC)	Dolby Digital
	MPEG-2	Dolby E in PCM verpackt
		Dolby Digital Plus
		MPEG Audio
	PCM	

HLS-Eingänge

Die Audio- und Video-Assets können in einem einzigen Stream gemultiplext werden. Oder das Audio kann sich in einer separaten Audiowiedergabegruppe befinden. Wenn Sie Audio in einer Wiedergabegruppe verwenden, kann die Gruppe mithilfe der Gruppen-ID und des Gruppennamens ausgewählt werden, die sich im Tag #EXT -X-MEDIA befinden.

Eigenschaften von Video- und Audioquellen

Orientation (Ausrichtung)

MediaLive nimmt nur Videos im Querformat auf. Wenn eine Videoquelle als Hochformat konfiguriert ist, MediaLive wird sie aufgenommen, aber ins Querformat gedreht.

Eingabe-Bildrate

MediaLive unterstützt nur Eingaben mit konstanter Bildrate (CFR). Es unterstützt keine variablen Bildraten (VFR).

Andere Eigenschaften

Container	Eigenschaften des Videos	Audioeigenschaften
CDI— unterstützt diese Eigenschaften MediaLive nur für CDI-Eingänge.	<ul style="list-style-type: none"> Unkomprimiertes Y 4:2:2 8-Bit CbCr Unkomprimiertes Y 4:2:2 10-Bit CbCr 	<ul style="list-style-type: none"> 24-Bit-Big-Endian-PCM mono (1,0), Dual-Mono (2,0), Stereo (2,0), 5,1, 7,1 222, SGRP 48 kHz, 96 kHz

Unterstützte Ausgabecontainer und Codecs

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu den Ausgabeinhaltenstypen sowie zu den Ausgabevideos und Codecs, die erzeugt werden können. MediaLive

Themen

- [Unterstützte Container und nachgelagerte Systeme](#)
- [Support für die Lieferung an VPC](#)
- [Unterstützte Codecs für Ausgaben](#)

Unterstützte Container und nachgelagerte Systeme

In der folgenden Tabelle sind die Ausgabeformate und Protokolle aufgeführt, die MediaLive unterstützt.

MediaLive Ausgabebetyp (Ausgabegruppe)	Anwendungsfall	Downstream-System und unterstütztes Protokoll	Live-Ausgabe wird unterstützt	VOD-Ausgabe wird unterstützt
Archiv	Senden Sie Transport Stream (TS) - Dateien an einen Amazon S3 S3-Bucket. Siehe Amazon S3 Bucket Names , nach dieser Tabelle.	Amazon S3, über ein benutzerdefiniertes Protokoll	Nein	Ja. Ein Channel kann nur eine Archivausgabegruppe enthalten.
Frame Capture	Senden Sie eine Reihe von JPEG-Dateien an einen Amazon S3 S3-Bucket. Siehe Amazon S3 Bucket Names , nach dieser Tabelle.	Amazon S3, über ein benutzerdefiniertes Protokoll	Nein	Ja. Ein Channel kann maximal drei Frame Capture-Ausgabegruppen enthalten.
HLS mit einem Standardcontainer oder einem fMP4-Container	Senden Sie einen HLS-Stream an einen Server, der HTTP PUT unterstützt oder WebDav	HTTP-Server	Ja	Ja, wenn die Ausgabegruppe für den VOD-Modus eingerichtet ist
HLS mit einem Standardc	Senden Sie einen HLS-	HTTPS-Server	Ja	Ja, wenn die Ausgabegruppe

MediaLive Ausgabetypp (Ausgabegruppe)	Anwendungsfall	Downstream-System und unterstütztes Protokoll	Live-Ausgabe wird unterstützt	VOD-Ausgabe wird unterstützt
Standard-Container oder einem fMP4-Container	Stream an einen Server, der HTTPS PUT unterstützt oder WebDav			für den VOD-Modus eingerichtet ist
HLS mit einem Standard-Container oder einem fMP4-Container	Senden Sie einen HLS-Stream an ein Akamai-CDN.	Akamai CDN über HTTP oder HTTPS	Ja	Nein
HLS nur mit einem Standard-Container	Senden Sie mithilfe des HTTPS-Protokolls einen HLS-Stream an einen MediaPackage Kanal.	AWS Elemental MediaPackage, über HTTPS mit WebDAV	Ja	Nein
HLS nur mit einem Standard-Container	Senden Sie mithilfe des HTTPS-Protokolls einen HLS-Stream an einen MediaPackage v2-Kanal.	AWS Elemental MediaPackage über HTTPS mit Basic PUT	Ja	Nein
HLS mit einem Standard-Container oder einem fMP4-Container	Senden Sie einen HLS-Stream an einen Container in MediaStore.	AWS Elemental MediaStore mit einem benutzerdefinierten Protokoll	Ja	Ja, wenn die Ausgabegruppe für den VOD-Modus eingerichtet ist

MediaLive Ausgabetypp (Ausgabegruppe)	Anwendungsfall	Downstream-System und unterstütztes Protokoll	Live-Ausgabe wird unterstützt	VOD-Ausgabe wird unterstützt
HLS mit einem Standardcontainer oder einem fMP4-Container	Senden Sie einen HLS-Stream an einen Amazon S3 S3-Bucket. Siehe Amazon S3 Bucket Names , nach dieser Tabelle.	Amazon S3, über ein benutzerdefiniertes Protokoll	Ja	Ja, wenn die Ausgabegruppe für den VOD-Modus eingerichtet ist
MediaPackage	Senden Sie einen HLS-Stream an einen MediaPackage Kanal.	AWS Elemental MediaPackage über ein HTTPS WebDav	Ja	Nein
Microsoft Smooth	Senden Sie einen Stream an einen Ursprungs-Server oder CDN, der Microsoft Smooth Streaming unterstützt.	Ein unterstütztes CDN über HTTP oder HTTPS	Ja	Nein
Multiplex	Erstellen Sie einen Transport-Stream (TS) als Teil eines MediaLive - Multiplex.		Ja	Nein

MediaLive Ausgabebetyp (Ausgabegruppe)	Anwendungsfall	Downstream-System und unterstütztes Protokoll	Live-Ausgabe wird unterstützt	VOD-Ausgabe wird unterstützt
RTMP	Senden Sie einen Stream an einen Server, der das RTMP-Protokoll unterstützt.	RTMP-Server	Ja	Nein
RTMPS	Senden Sie einen Stream an einen Server, der das RTMPS-Protokoll unterstützt.	RTMPS-Server	Ja	Nein
UDP	Senden Sie einen Transport-Stream (TS) an einen Server, der UDP unterstützt.	UDP-Server	Ja	Nein

Amazon S3 S3-Bucket-Namen

Mit MediaLive kann der Bucket-Name keine Punktnotation verwenden. `mycompany-videos` ist zum Beispiel gültig, `mycompany.videos` jedoch nicht.

Support für die Lieferung an VPC

Die folgende Tabelle gibt an, welche Container an ein Ziel in der VPC geliefert werden können, wenn der Kanal für die VPC-Lieferung eingerichtet ist. Weitere Informationen zur VPC-Bereitstellung finden Sie unter [the section called "VPC-Lieferung"](#).

MediaLive Ausgabebetyp (Ausgabegruppe)	Kann an ein Ziel in Ihrer VPC geliefert werden	Kann an ein Ziel außerhalb Ihrer VPC geliefert werden
Archiv	Ein Bucket, wenn Amazon S3 mit einem VPC-Endpunkt eingerrichtet ist	Ja, wenn Sie dem Kanal Elastic IP-Adressen zuordnen
Frame Capture	Ein Bucket, wenn Amazon S3 mit einem VPC-Endpunkt eingerrichtet ist	Ja, wenn Sie dem Kanal Elastic IP-Adressen zuordnen
HLS zu einem HTTP- oder HTTPS-Server	Ein Bucket, wenn Amazon S3 mit einem VPC-Endpunkt eingerrichtet ist	Ja, wenn Sie dem Kanal Elastic IP-Adressen zuordnen
HLS zu einem Akamai-Server	Ein Bucket, wenn Amazon S3 mit einem VPC-Endpunkt eingerrichtet ist	Ja, wenn Sie dem Kanal Elastic IP-Adressen zuordnen
HLS zu MediaPackage, über HTTP	Nein	Ja, wenn Sie dem Kanal Elastic IP-Adressen zuordnen
HLS zu MediaStore	Nein	Ja, wenn Sie dem Kanal Elastic IP-Adressen zuordnen
HLS zu Amazon S3	Ein Bucket, wenn Amazon S3 mit einem VPC-Endpunkt eingerrichtet ist	Ja, wenn Sie dem Kanal Elastic IP-Adressen zuordnen
MediaPackage	Nein	Ja, wenn Sie dem Kanal Elastic IP-Adressen zuordnen
Microsoft Smooth	Ein Server auf Amazon EC2	Ja, wenn Sie dem Kanal Elastic IP-Adressen zuordnen
Multiplex	Nein Wenn der Kanal für die VPC- Bereitstellung eingerrichtet	Nein Wenn der Kanal für die VPC- Bereitstellung eingerrichtet

MediaLive Ausgabebetyp (Ausgabegruppe)	Kann an ein Ziel in Ihrer VPC geliefert werden	Kann an ein Ziel außerhalb Ihrer VPC geliefert werden
	ist, kann er keinen Multiplex-Ausgang enthalten.	ist, kann er keinen Multiplex-Ausgang enthalten.
RTMP oder RTMPS	Ein Server auf Amazon EC2	Ja, wenn Sie dem Kanal Elastic IP-Adressen zuordnen
UDP	Ein Server auf Amazon EC2	Ja, wenn Sie dem Kanal Elastic IP-Adressen zuordnen

Unterstützte Codecs für Ausgaben

In der folgenden Tabelle sind die Codecs aufgeführt, die unterstützt werden. MediaLive

Container	Video-Codecs	Audio-Codecs
Archiv	H.264 (AVC)	AAC
	H.265 (HEVC)	Dolby Digital (AC3)
		Dolby Digital Plus (EAC3)
		Dolby Digital Plus mit Atmos
		MPEG-1 Schicht II (MP2)
Frame Capture	JPEG	Keine. Eine Frame Capture-Ausgabe enthält kein Audio.
HLS mit einem Standardcontainer	H.264 (AVC)	AAC
	H.265 (HEVC)	Dolby Digital (AC3)
		Dolby Digital Plus mit Atmos

Container	Video-Codecs	Audio-Codecs
HLS mit einem fMP4-Container	H.264 (AVC)	AAC
	H.265 (HEVC)	Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) Dolby Digital Plus mit Atmos
MediaPackage	H.264 (AVC)	AAC
	H.265 (HEVC)	Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) Dolby Digital Plus mit Atmos
Microsoft Smooth	H.264 (AVC)	AAC
	H.265 (HEVC)	Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3)
Multiplex	H.264 (AVC)	AAC
	H.265 (HEVC)	Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) Dolby Digital Plus mit Atmos
RTMP oder RTMPS	H.264 (AVC)	AAC
UDP	H.264 (AVC)	AAC
	H.265 (HEVC)	Dolby Digital (AC3) Dolby Digital Plus (EAC3) Dolby Digital Plus mit Atmos MPEG-1 Schicht II (MP2)

Identifikatoren für variable Daten

Bezeichner für variable Daten sind `$`-Codes, den Sie in einen Feldwert integrieren können, um variable Daten darzustellen. MediaLive löst in der Regel die variablen Daten (z. B. für Datum und Uhrzeit) auf, `dt` wenn Sie den Kanal ausführen. Zum Beispiel wird `dt` in das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit aufgelöst.

Wenn Sie diese Bezeichner verwenden, stellen Sie sicher, dass der Channel am Ende nicht über zwei (oder mehr) Ausgaben mit identischen Zielen verfügt. In diesem Fall übergibt der Channel die Validierung bei der Erstellung, schlägt jedoch beim Start fehl.

In den folgenden Abschnitten werden die Variablen-Identifikatoren beschrieben, die MediaLive unterstützt werden, und die Regeln dafür, wo Sie diese Identifikatoren verwenden können.

Unterstützte Variablendaten

MediaLive unterstützt die in der folgenden Tabelle aufgeführten Bezeichner für variable Daten. Die erste Spalte jeder Zeile gibt die Zeichenfolge an, die in ein Feld eingegeben werden soll. Die zweite Spalte gibt das Format der Daten an, nachdem die Variable aufgelöst wurde. Die dritte Spalte beschreibt die Daten.

Kennung	Format	Beschreibung
<code>\$dt\$</code>	JJJMMTTTHHMMSS	Bei HLS-Ausgaben das Datum und die Uhrzeit jedes Segments in UTC. Bei allen anderen Ausgaben das Datum und die Startzeit des Channels in UTC.
<code>\$d\$</code>	JJJMMTT	Bei HLS-Ausgaben das Datum und die Uhrzeit jedes Segments in UTC. Bei allen anderen Ausgaben das Datum des Channel-Starts in UTC.

Kennung	Format	Beschreibung
\$t\$	HHMMSS	Bei HLS-Ausgaben die Uhrzeit jedes Segments in UTC. Bei allen anderen Ausgaben die Startzeit des Channels in UTC.
\$rv\$	KB	Video-Bitrate.
\$ra\$	KB	Summe aller Audio-Bitraten in der Ausgabe.
\$rc\$	KB	Container-Bitrate für die Ausgabe oder die Summe der Video- und aller Audio-Bitraten für die Ausgabe, wenn die Container-Bitrate nicht angegeben ist.
\$w\$	Pixel	Horizontale Auflösung
\$h\$	Pixel	Vertikale Auflösung
\$f\$	Ganzzahl	FPS-Framerate ohne Dezimalstellen. Beispiel: "23 976" wird als "23" angezeigt.
\$\$	\$	Durch Escape-Zeichen geschütztes \$.
\$sn\$	Ganzzahl, feste Länge	Nummer des Videosegments in der Ausgabe.

Kennung	Format	Beschreibung
%0n	Auffüllmodifikator	<p>Modifikator für einen beliebigen Datenbezeichner. Der Modifikator füllt den aufgelösten Wert mit führenden Nullen auf. Das Format lautet %0n, wobei n eine Zahl ist.</p> <p>Um z. B. sicherzustellen, dass der in den Bezeichner \$h\$ aufgelöste Wert 5 Zeichen lang ist, geben Sie den Bezeichner als \$h%05\$ an.</p> <p>Wenn die vertikale Auflösung "720" beträgt, lautet der aufgelöste, aufgefüllte Wert "00720".</p>

Regeln für die Verwendung variabler Daten

Der folgenden Tabelle können Sie entnehmen, wo Sie die Bezeichner für variable Daten aus der vorherigen Tabelle verwenden können. Die ersten beiden Spalten jeder Zeile geben an, wo Sie Bezeichner verwenden können. Die dritte Spalte gibt an, welche Bezeichner Sie an der jeweiligen Position verwenden können.

Objekt	Feld	Akzeptable Bezeichner
Kanal — Archiv-, HLS-, Microsoft Smooth-Ausgabegruppen	Zielfeld in einer Ausgabegruppe	\$dt\$, \$d\$, \$t\$
Kanal — Archiv, Microsoft Smooth-Ausgabegruppen	Feld "Name modifier" (Namensmodifikator) in einer Ausgabe	Alle außer \$ra\$, \$rc\$, \$sn\$

Objekt	Feld	Akzeptable Bezeichner
Kanal — HLS-Ausgabegruppen	Feld "Name modifier" (Namensmodifikator) in einer Ausgabe	Alle außer \$sn\$
Kanal — Archiv, Microsoft Smooth-Ausgabegruppen	Feld "Segment modifier" (Segmentmodifikator) in einer Ausgabe	Alle außer \$ra\$, \$rc\$, \$sn\$
Kanal — HLS-Ausgabegruppen	Feld "Segment modifier" (Segmentmodifikator) in einer Ausgabe	Alle außer \$sn\$
Zeitplan — Aktion zur Kennzeichnung von HLS ID3-Segmenten	Tag-Feld	Alle

Features von AWS Elemental MediaLive

Dieses Kapitel enthält detaillierte Verfahren für die Implementierung von AWS Elemental MediaLive-Funktionen. Sie richten diese Funktionen ein, wenn Sie den Channel erstellen oder ändern oder Aktionen zum Channel-Zeitplan hinzufügen. Die Verfahren erweitern die eingeschränkten Informationen, die in [Einrichtung: Einen Kanal erstellen](#) und [Einrichtung: Einen Zeitplan erstellen](#) bereitgestellt werden.

Themen

- [Reine Audioausgänge](#)
- [Dolby Digital Plus mit Dolby Atmos](#)
- [Dolby E-Eingangs-Audioeingang MediaLive](#)
- [Audiowiedergabegruppen für HLS](#)
- [Arbeiten mit AWS Elemental Link](#)
- [Implementierung eines automatischen Eingangs-Failovers](#)
- [Arbeiten mit Untertiteln](#)
- [Partner-CDI-Eingaben](#)
- [Channel-Klasse und Eingabeklasse](#)
- [Dynamische Eingaben](#)
- [Arbeiten mit ID3-Metadaten](#)
- [Arbeiten mit ID3-Segment-Tags](#)
- [Arbeiten mit Bildüberlagerungen](#)
- [Eingabe-Clipping](#)
- [Umgang mit dem Verlust des Videoeingangs](#)
- [Vorbereiten von Eingaben in AWS Elemental MediaLive](#)
- [Eingang einschalten AWS Elemental MediaLive](#)
- [Mit KLV-Metadaten arbeiten](#)
- [Arbeiten mit AWS Elemental Link-Geräten](#)
- [Implementierung von Ausgängen mit niedriger Latenz](#)
- [Anpassen der Pfade innerhalb von HLS-Manifesten](#)
- [Redundante HLS-Manifeste](#)

- [Arbeiten mit Metadaten in AWS Elemental MediaLive](#)
- [Arbeiten mit Animationsüberlagerungen](#)
- [Multiplex und MPTS in AWS Elemental MediaLive](#)
- [Nielsen-Wasserzeichen](#)
- [Nielsen-Wasserzeichen nach ID3 konvertieren](#)
- [Implementierung von Pipeline-Sperren](#)
- [Implementierung von Pipeline-Redundanz](#)
- [Implementieren von Ausfallsicherheit im Channel](#)
- [SCTE-35-Nachrichtenverarbeitung](#)
- [Teilen kodiert zwischen Ausgängen](#)
- [Umgang mit SMPTE 2038-Metadaten](#)
- [Verwenden von ACLs für die Lieferung an Amazon Simple Storage Service](#)
- [Taggen von AWS Elemental Elemental-Ressourcen MediaLive](#)
- [Eingabe-Thumbnail anzeigen in AWS Elemental MediaLive](#)
- [Zeitcodes](#)
- [Implementierung eines Trick-Play-Tracks](#)
- [Handhabung einer unkomplizierten Farbraumkonvertierung](#)
- [Umgang mit komplexen Farbraumkonvertierungen](#)
- [Einrichten des erweiterten VQ-Modus](#)
- [Einstellung des Ratensteuerungsmodus](#)
- [Bereitstellung von Ausgaben über Ihre VPC](#)

Reine Audioausgänge

Sie können einen MediaLive Kanal mit einer Ausgangsgruppe einrichten, die nur Audio enthält. Sie können einen Kanal mit diesen Kombinationen von Ausgangsgruppen erstellen:

- Eine reine Audio-Ausgangsgruppe.
- Mehrere reine Audio-Ausgangsgruppen.
- Eine oder mehrere reine Audio-Ausgabegruppen und andere reguläre (video-plus-audio) Ausgabegruppen.

Richten Sie den Kanal [wie gewohnt](#) ein und verwenden Sie dabei die Richtlinien in diesem Abschnitt, um die Eingänge, Ausgänge und Kodierungen für die reinen Audio-Ausgangsgruppen einzurichten.

Note

Bei den Informationen in diesem Abschnitt wird davon ausgegangen, dass Sie mit den allgemeinen Schritten zum Erstellen eines Kanals, wie in [Einrichtung: Einen Kanal erstellen](#) beschrieben, vertraut sind.

Themen

- [Eingaben](#)
- [Ausgangsgruppen und Ausgänge](#)
- [Streams](#)

Eingaben

Die Eingangsquelle einrichten

Der Kanal kann einen einzelnen Eingang oder mehrere Eingänge haben. Alle Ausgangsgruppen (sowohl diejenigen, die nur Audio verwenden, als auch solche, die es sind video-and-audio) nehmen immer dieselben Eingänge auf.

Sie können eine der folgenden beiden Eingabekategorien verwenden.

- Eingabe, die nur Audio enthält. In diesem Fall muss es sich bei der Eingabe um eine dieser Eingaben handeln und sie muss sich in einem Transport Stream (TS) -Container befinden:
 - MediaConnect Eingabe
 - RTP-Eingabe
- Eingabe, die sowohl Audio als auch Video (und optional Untertitel) enthält. In diesem Fall kann es sich bei der Eingabe um einen beliebigen Eingangstyp handeln, der dies MediaLive unterstützt.

Eingabeanhänge einrichten

Erstellen Sie in jedem Eingabeanhang so viele Audio-Selektoren, wie Sie benötigen. Erstellen Sie beispielsweise einen Selektor für jede zu extrahierende Sprache. Oder erstellen Sie einen Selektor für jede verfügbare Audioqualität oder jeden verfügbaren Codec.

Denken Sie daran, dass Sie in einem Kanal, der sowohl nur Audio- als auch audio-and-video Ausgangsgruppen enthält, keine speziellen Audioauswahlschalter für die alleinige Verwendung der reinen Audioausgabe erstellen müssen. Derselbe Audioauswahlschalter kann sowohl von reinen Audiogruppen als auch von Ausgangsgruppen verwendet werden. audio-and-video

Ausgangsgruppen und Ausgänge

Ausgabegruppen einrichten

In den folgenden Arten von Ausgabegruppen können Sie eine reine Audioausgabe erstellen.

- HLS
- Microsoft Smooth
- RTMP
- UDP

Ausgänge einrichten

In der folgenden Liste werden die Anzahl und der Typ der erforderlichen Ausgaben, basierend auf der Ausgabegruppe, beschrieben.

HLS-Ausgabegruppe

Erstellen Sie Ausgaben in der Ausgabegruppe wie folgt:

- Wenn die Ausgabegruppe nur einen Audio-Encode enthält, erstellen Sie einen Ausgang. Stellen Sie den Containertyp auf Nur Audio ein.
- Wenn die Ausgabegruppe mehr als eine Audiocodierung enthält, richten Sie eine Audiowiedergabegruppe ein, die kein Video enthält. Siehe [the section called “Audio — Audiowiedergabegruppen für HLS”](#).

Microsoft Smooth-Ausgabegruppe

Erstellen Sie eine Ausgabe für jede Audiocodierung.

RTMP-Ausgabegruppen

Erstellen Sie einen Ausgang für den einzelnen Audio-Encode. (RTMP unterstützt immer nur ein Audio in jeder Ausgabegruppe.)

UDP-Ausgabegruppen

Erstellen Sie einen Ausgang für alle Audiocodierungen.

Streams

Codierungen in Streams einrichten

Verwenden Sie die folgenden Einstellungen für die Streams in der Ausgabe.

Alle Ausgaben außer UDP

Richten Sie im Abschnitt Streams-Einstellungen für jeden Ausgang so ein, dass jeder Ausgang nur einen Audiocode hat. Daher müssen Sie Folgendes tun.

- Entfernen Sie die Videokodierung, die MediaLive automatisch hinzugefügt wird.
- Stellen Sie sicher, dass Sie keine Untertitelcodierungen hinzufügen.

UDP-Ausgaben

Richten Sie im Bereich Streams-Einstellungen für die einzelne Ausgabe so ein, dass jede Ausgabe nur Audiocodierungen enthält. Daher müssen Sie Folgendes tun.

- Fügen Sie so viele Audio-Kodierungen hinzu, wie Sie benötigen.
- Entfernen Sie die Videokodierung, die MediaLive automatisch hinzugefügt wird.
- Stellen Sie sicher, dass Sie keine Untertitelcodierungen hinzufügen.

Codierungen konfigurieren

Richten Sie im Abschnitt Streams-Einstellungen unter Audio die einzelnen Kodierungen wie folgt ein.

- Wählen Sie im Feld Name der Audioauswahl eine der Audioquellen aus, die Sie bei der Konfiguration des Eingangsanschlusses eingerichtet haben.
- Wählen Sie in den Codec-Einstellungen einen beliebigen Ausgabe-Audiocodec aus, den der Ausgabebetyp unterstützt.

Dolby Digital Plus mit Dolby Atmos

Dolby Atmos ist eine Surround-Sound-Technologie, die auf dem Codec von Dolby Digital Plus basiert (Dolby Digital Plus ist auch als Enhanced AC-3 bekannt). Zusätzlich zu den Mehrkanal-Surround-Sound-Funktionen von Dolby Digital Plus bietet Dolby Atmos zusätzliche höhenabhängige Audiokanäle.

Die folgende Handhabung wird unterstützt:

- Kodieren einer Audioausgabe als Dolby Digital Plus mit Dolby Atmos. Der Audioeingang muss eine Quelle sein, die bis zu 16 Kanäle enthält.
- Weiterleitung von Audioeingängen, bei denen es sich bereits um Dolby Digital Plus handelt, mit Dolby Atmos.

Note

MediaLive unterstützt die Dekodierung von Dolby Digital Plus mit Dolby Atmos nicht.

Unterstützte Eingänge

Der Eingang muss die folgenden Eigenschaften haben:

- Um Dolby Digital Plus mit Dolby Atmos zu codieren, kann der Audioeingang eine beliebige Audioquelle sein, die die folgenden Eigenschaften MediaLive unterstützt und aufweist:
 - Bis zu 16 Kanäle in der folgenden Reihenfolge:
L R C LFE Ls Rs Lb Rb Tfl Tfr Tsl Tsr Tbl Tbr Lw Rw
 - Wenn die Quelle weniger als 16 Kanäle hat, werden alle Kanäle MediaLive extrahiert und dann der Ausgang aufgefüllt, indem bei den Kanälen mit der höheren Kanalnummer Stille eingefügt wird. Wenn die Quelle beispielsweise zwei Kanäle hat, werden diese MediaLive Kanäle in L und R gesetzt und dann in den verbleibenden Kanälen Stille eingefügt.
 - Wenn die Quelle die Kanäle nicht in der angegebenen Reihenfolge hat, sind die Ergebnisse auf dem Downstream-Player möglicherweise falsch. Das Geräusch von fallendem Regen könnte beispielsweise aus dem linken Lautsprecher und nicht aus einem Deckenlautsprecher kommen.
 - Eine Abtastrate von 48000 Hz.

- Um eine Dolby Digital Plus mit Dolby Atmos-Quelle zu übertragen, kann das Audio in einem beliebigen Codierungsmodus und jeder beliebigen Abtastrate aufgenommen werden, die Dolby Digital Plus unterstützt.

Unterstützte Ausgänge

Audiokodierung

Die MediaLive Implementierung von Dolby Digital Plus mit Dolby Atmos unterstützt die folgenden Codierungsmodi in der Ausgabe:

- 5.1.4 Codierungsmodus
- 7.1.4 Codierungsmodus
- 9.1.6 Codierungsmodus

In jedem Codierungsmodus sind die Lautsprecherkanäle wie in der folgenden Tabelle dargestellt angeordnet.

Codierungsmodus	Anordnung der Kanäle
5.1.4	L R C LFE Ls Rs Tfl Tfr Tbl Tbr
7.1.4	L R C LFE Ls Rs Lb Rb Tfl Tfr Tbl Tbr
9.1.6	L R C LFE Ls Rs Lb Rb Tfl Tfr Tsl Tsr Tbl Tbr Lw Rw

Bei den Abkürzungen handelt es sich um die Standard-Dolby-Abkürzungen: Left, Right, Center, LFE (Low Frequency Effects), Left Surround, Left back, Rechts hinten, Oben vorne links, Oben vorne rechts, Oben links, Oben links, Oben hinten links, Oben hinten rechts, Links breit und Rechts breit.

Den Kanal einrichten

Gehen Sie wie folgt vor, um Dolby Digital Plus mit Dolby Atmos an einem oder mehreren Ausgängen zu erzeugen.

Note

Bei den Informationen in diesem Abschnitt wird davon ausgegangen, dass Sie mit den allgemeinen Schritten zum Erstellen eines Kanals vertraut sind.

So richten Sie die Eingabe ein

Gehen Sie wie folgt vor, wenn es sich bei der Audioquelle um Dolby Digital Plus handelt, um die Audiodaten mit Dolby Atmos in Dolby Digital Plus zu konvertieren.

1. Wählen Sie im Kanaleingang den Eingang aus MediaLive, der das Dolby Digital Plus-Audio enthält, das Sie transkodieren oder weiterleiten möchten.
2. Wählen Sie im Bereich Allgemeine Eingangseinstellungen die Option Audio-Selektoren hinzufügen.
3. Füllen Sie die Felder aus, um das Dolby Digital Plus-Audio zu extrahieren.

Um die Ausgabe einzurichten, wenn es sich bei der Audioquelle um Dolby Digital Plus handelt

1. Gehen Sie im Kanal zu der Ausgangsgruppe, der Sie das Audio hinzufügen möchten. Oder erstelle eine neue Gruppe.
2. Erstellen Sie die Ausgabe, an der Sie den Audio-Encode hinzufügen möchten.
3. Wählen Sie im Bereich Stream-Einstellungen für die Ausgabe den Abschnitt Audio aus. Füllen Sie die Felder wie folgt aus.

Feld	Beschreibung
Name des Audioauswahlschalters	Wählen Sie den Audiowähler, den Sie am Eingang eingerichtet haben.
Codec-Einstellungen	Wählen Sie EAC3 ATMOS.
Bitrate	Wählen Sie einen Wert, der für den Codierungsmodus gilt.
Codierungsmodus	Wählen Sie den gewünschten Codierungsmodus. Weitere Informationen finden

Feld	Beschreibung
	Sie unter the section called “Unterstützte Ausgänge” .
Wählen Sie Norm	Wählen Sie den Wert für die Normalisierung des Dialogs. Mit der Dialnorm-Einstellung wird die Audioausgangsverstärkung angepasst. Dialnorm ist ein ganzzahliger Wert mit einem Bereich von 1 bis 31, der einer Ausgangs-Audioverstärkung von -30 bis 0 dB entspricht.
DRC-Linie	Wählen Sie ein Dolby Dynamic Range-Komprimierungsprofil. Weitere Informationen darüber, wie jedes Profil mit der Komprimierung umgeht, finden Sie im Abschnitt Dynamic Range Control in Dolbys Metadaten -Leitfaden für Entwickler: Ein Leitfaden für Dolby-Metadaten .
DRC RF	
Surround-Trim	Wählen Sie die maximale Dämpfung, die auf Surround- und Height-Kanäle angewendet werden soll, wenn der Downstream-Player nicht für Dolby Digital Plus mit Dolby Atmos konfiguriert ist und die Kanäle neu mischen muss.
Höhe kürzen	

4. Füllen Sie die zusätzlichen Audiofelder wie gewünscht aus.

Um Dolby Digital Plus mit Dolby Atmos vom Eingang zum Ausgang zu übertragen

Gehen Sie wie folgt vor, wenn es sich bei der Audioquelle bereits um Dolby Digital Plus mit Dolby Atmos handelt.

1. Gehen Sie im Kanal zu der Ausgangsgruppe, der Sie das Audio hinzufügen möchten. Oder erstelle eine neue Gruppe.
2. Erstellen Sie die Ausgabe, an der Sie den Audio-Encode hinzufügen möchten.

3. Wählen Sie im Bereich Stream-Einstellungen für die Ausgabe den Abschnitt Audio aus.
4. Stellen Sie diese Felder ein:
 - Name der Audioauswahl: Stellen Sie die Audioauswahl ein, die Sie am Eingang eingerichtet haben.
 - Audiocodec: Auf Passthrough eingestellt.

Bei dieser Konfiguration wird die gewählte Audioquelle im Eingang weitergeleitet.

 **Important**

Stellen Sie den Audiocodec nicht auf EAC3 ATMOS ein. Das ist nicht der richtige Wert für die Weiterleitung. Wenn Sie diese Option wählen, ist die Audioausgabe möglicherweise geräuschlos.

Beispiel für ein HLS-Manifest

Wenn Sie Dolby Digital Plus mit Dolby Atmos in eine HLS-Ausgangsgruppe aufnehmen, sieht die Audioleitung im HLS-Manifest wie folgt aus:

```
#EXTM3U
#EXT-X-VERSION:4
#EXT-X-INDEPENDENT-SEGMENTS
#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH=2208800,AVERAGE-
BANDWIDTH=2142800,CODECS="avc1.64001f,ec-3",RESOLUTION=1280x720,FRAME-
RATE=30.000,AUDIO="program_audio_0"
index_video.m3u8
#EXT-X-
MEDIA:TYPE=AUDIO,LANGUAGE="eng",NAME="English",AUTOSELECT=YES,DEFAULT=YES,CHANNELS="12/
JOC",GROUP-ID="program_audio_0",URI="index_audio.m3u8"
```

Das Channels Attribut in der letzten Zeile ist für Dolby Digital Plus mit Dolby Atmos von Bedeutung:

- 12/JOC gibt an, dass der Codierungsmodus 5.1.4 oder 7.1.4 ist und der Codec Dolby Digital mit Dolby Atmos ist.
- 16/JOC gibt an, dass der Codierungsmodus 9.1.6 und der Codec Dolby Digital mit Dolby Atmos ist.

Dolby E-Eingangs-Audioeingang MediaLive

Sie können so einrichten AWS Elemental MediaLive, dass Dolby E-Audio aufgenommen wird. Das Dolby E-Audio muss in PCM-Streams verpackt sein, die mit SMPTE-337 gekennzeichnet sind. Die Optionen für den Umgang mit dieser Audioquelle sind die folgenden:

- Extrahieren Sie einzelne Programme aus dem Quellaudio und konvertieren Sie es dann oder mischen Sie es in der Ausgabe neu.
- Führen Sie sie durch alle Programme, ohne Konvertierung und ohne Remixen.
- Richten Sie die Quelle für beide Arten der Verarbeitung ein — zum Extrahieren von Programmen und zum Durchlaufen der gesamten Quelle.

Themen

- [Über Dolby E](#)
- [Vorbereitung](#)
- [Einrichtung der Eingabe zum Extrahieren von Programmen](#)
- [Einrichten des Eingangs für die Übertragung des Audiomaterials](#)
- [Einrichtung der Eingabe zum Extrahieren und Durchleiten](#)

Über Dolby E

In PCM verpacktes Dolby E kann bis zu acht Dolby E-Programme übertragen, die in zwei Audiospuren geliefert werden. Bei den beiden Audiospuren handelt es sich um ein Standard-Stereopaar (mit anderen Worten, 2.0-Codierungsmodus).

Die beiden Spuren enthalten die Anzahl der Dolby E-Programme, die für den Codierungsmodus des Audios erforderlich sind. Wenn es sich bei dem Audio beispielsweise um 7.1-Audio handelt, enthalten alle Dolby E-Programme Inhalt. Wenn es sich bei dem Audio um vier Stereosprachen handelt, enthalten alle Dolby E-Programme Inhalte. Wenn das Audio jedoch nur aus drei Stereosprachen besteht, enthalten nur sechs der Dolby E-Programme Inhalte.

Die unterstützten Codierungsmodi für Dolby E-Audio sind AD, 1.0 (mono), 1.1, 2.0 (Stereo), 3.2, 4.0, 5.1 und 7.1. Alle diese Codierungsmodi werden von MediaLive auf der Eingangsseite unterstützt.

Informationen zu den Eingangstypen, die Dolby E unterstützen, finden Sie unter [the section called "Unterstützte Codecs für Eingaben"](#).

Vorbereitung

Wenden Sie sich an den Inhaltsanbieter für diese Eingabe, um mehr über die Programme zu erfahren, die im Dolby E-Audio enthalten sind. Es könnte beispielsweise 7.1-Audio in englischer Sprache enthalten. Oder es könnte vier Stereosets (Englisch, Französisch, Spanisch, Panjabi) enthalten, wobei Englisch in den Dolby E-Programmen 1 und 2 usw. bis hin zu Punjabi in den Dolby E-Programmen 7 und 8 enthalten ist.

Einrichtung der Eingabe zum Extrahieren von Programmen

Sie müssen jedes Dolby E-Programm, das Sie extrahieren möchten, identifizieren und es einem MediaLive Audio-Selektor zuordnen. Jeder MediaLive Audio-Selektor ist einem Dolby E-Programm zugeordnet.

Note

Bei den Informationen in diesem Abschnitt wird davon ausgegangen, dass Sie mit den allgemeinen Schritten zum Erstellen eines Kanals vertraut sind.

1. Wählen Sie im Kanaleingang den Eingangsanhang aus MediaLive, der das Dolby E-Audio enthält, das Sie dekodieren oder weiterleiten möchten.
2. Wählen Sie im Bereich Allgemeine Eingangseinstellungen die Option Audio-Selektoren hinzufügen aus. Es werden Felder für einen Audioauswahlschalter (Audioauswahlschalter 1) angezeigt.
3. Füllen Sie die Felder wie folgt aus.

Feld	Beschreibung
Name des Audioauswahlschalters	Weisen Sie dem Dolby E-Programm einen Namen zu. Zum Beispiel DolbyE program1 .
Selektoreinstellungen	Wählen Sie im Drop-down-Menü die Option Audiotrack-Auswahl aus.
Dolby E-dekodieren	Wählen Sie Audio Dolby E-Dekodierung. Das Dolby E-Programmauswahlfeld wird

Feld	Beschreibung
	angezeigt. Das Drop-down-Menü zeigt die acht möglichen Dolby E-Programme.
Dolby E-Programmauswahl	Wählen Sie das Dolby E-Programm aus, das Sie extrahieren möchten. Zum Beispiel PROGRAM_1.

Wählen Sie nicht das Feld Titel hinzufügen aus. Dieses Feld gilt nicht für Dolby E-Audio.

- Um weitere Dolby E-Programme zu extrahieren, wählen Sie „Audioauswahl hinzufügen“ so oft aus, wie Sie möchten. Folgen Sie den obigen Schritten für jedes Dolby E-Programm, das Sie extrahieren möchten.

Wenn Sie fertig sind, gibt es für jedes zu extrahierende Programm einen Audiowähler.

Einrichten des Eingangs für die Übertragung des Audiomaterials

Sie können die gesamte Dolby E-Audioquelle durchleiten, sodass Sie sie dann im Ausgang weiterleiten können.

Note

Bei den Informationen in diesem Abschnitt wird davon ausgegangen, dass Sie mit den allgemeinen Schritten zum Erstellen eines Kanals vertraut sind.

- Wählen Sie im Kanaleingang den Eingangsanhang aus MediaLive, der das Dolby E-Audio enthält, das Sie dekodieren oder weiterleiten möchten.
- Wählen Sie im Bereich Allgemeine Eingangseinstellungen die Option Audio-Selektoren hinzufügen aus. Es werden Felder für einen Audioauswahlschalter (Audioauswahlschalter 1) angezeigt.
- Füllen Sie die Felder wie folgt aus.

Feld	Beschreibung
Name des Audioauswahlschalters	Weisen Sie dem Dolby E-Programm einen Namen zu. Zum Beispiel DolbyE passthrough .
Selektoreinstellungen	Wählen Sie im Drop-down-Menü die Option Audiotrack-Auswahl aus.
Dolby E-dekodieren	Wählen Sie Audio Dolby E-Dekodierung. Das Dolby E-Programmauswahlfeld wird angezeigt. Das Drop-down-Menü zeigt die acht möglichen Dolby E-Programme.
Dolby E-Programmauswahl	Wählen Sie das Dolby E-Programm aus, das Sie extrahieren möchten. Zum Beispiel ALL_CHANNELS.

Einrichtung der Eingabe zum Extrahieren und Durchleiten

Sie können die Quelle auf beide Arten einrichten: zum Extrahieren von Programmen und zum Durchleiten der gesamten Quelle.

Richten Sie im gleichen Eingabeanhang einen Selektor für die Weiterleitung und mehrere Selektoren für das Extrahieren von Programmen ein.

Audiowiedergabegruppen für HLS

Sie können eine HLS-Ausgabegruppe so einrichten, dass sie eine Audio-Wiedergabegruppe beinhaltet. Eine Audiowiedergabegruppe ist ein Satz von MediaLive Audiocodierungen (z. B. ein Satz von Sprachen), der einem Video zugeordnet ist. Mit Audio-Wiedergabegruppen kann der nachgeschaltete Client-Player ein Video auswählen und dann aus mehreren Audiocodierungen auswählen, die alle für dieses Video gelten.

Jede Audiocodierung in einer Audio-Wiedergabegruppe wird als Audio-Wiedergabe oder als Audio-Variante bzw. Audio-Varianten-Stream bezeichnet.

Sie können die HLS-Ausgabegruppe auf eine der folgenden Arten einrichten:

- Als reguläre HLS-Ausgabegruppe mit Video, Audio (in einer Wiedergabegruppe) und optionalen Untertiteln.

Das Video ist möglicherweise nur einer Audio-Wiedergabegruppe zugeordnet, es kann aber auch mehrere zugeordnet sein. Beispielsweise kann das Video einer Gruppe zugeordnet werden, die aus Audio mit hoher Bitrate besteht, und einer anderen Gruppe, die aus Audio mit niedriger Bitrate besteht.

Oder eine Audio-Wiedergabegruppe ist möglicherweise mehreren Videos zugeordnet. Beispielsweise kann dieselbe Audio-Wiedergabegruppe mit den Videoangeboten mit hoher, mittlerer und niedriger Bitrate verknüpft sein.

- Als reine Audio-Wiedergabegruppe.

Folgen Sie in diesem Fall den Schritten in diesem Verfahren, ignorieren Sie jedoch die Schritte zum Einrichten von Videos.

Note

Bei den Informationen in diesem Abschnitt wird davon ausgegangen, dass Sie mit den allgemeinen Schritten zum Erstellen eines Kanals, wie in [Einrichtung: Einen Kanal erstellen](#) beschrieben, vertraut sind.

Die Schlüsselfelder in der Konsole, die sich auf diese Funktion beziehen, befinden sich unter dem Feld HLS-Einstellungen im Abschnitt Ausgabe-Einstellungen des Abschnitts HLS-Ausgabegruppe auf der Seite Kanal erstellen. Informationen zum Überprüfen des Schritts, bei dem Sie diese Felder ausfüllen, finden Sie im [the section called "Verfahren"](#).

Themen

- [Informationen zu Gruppen für Audiowiedergabeversionen](#)
- [Eine Ausgabe mit einer Audio-Wiedergabegruppe erstellen](#)
- [Beispiel für ein Manifest](#)

Informationen zu Gruppen für Audiowiedergabeversionen

Einhaltung von Normen

Diese Implementierung von Audiowiedergabegruppen entspricht dem Abschnitt 4.3.4.1.1 von HTTP Live Streaming draft-pantos-http-live-Streaming-18.

Beispiele

Beispiel 1

Die HLS-Ausgabegruppe besteht aus:

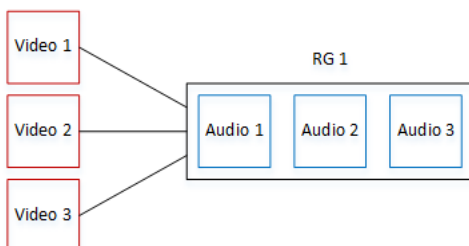
- Einer Videoausgabe.
- Drei Audioausgaben (z. B. Englisch, Französisch, Spanisch), die alle zur gleichen Audio-Wiedergabegruppe gehören.



Beispiel 2

Die HLS-Ausgabegruppe besteht aus:

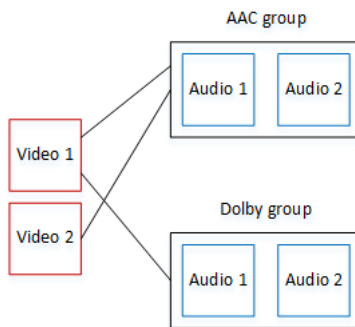
- Einer Video High-Ausgabe.
- Einer Video Medium-Ausgabe .
- Einer Video Low-Ausgabe.
- Drei Audioausgaben (Englisch, Französisch, Spanisch), die alle zur gleichen Audio-Wiedergabegruppe gehören.



Beispiel 3

Die HLS-Ausgabegruppe besteht aus:

- Einer Video High-Ausgabe.
- Einer Video Low-Ausgabe.
- Zwei Audioausgaben (Englisch, Französisch), die jeweils den AAC-Codec verwenden. Diese Ausgaben gehören zur gleichen Audio-Wiedergabegruppe, RG1.
- Zwei Audioausgaben (Englisch, Französisch), die jeweils den Dolby Digital-Codec verwenden. Diese Ausgaben gehören zur gleichen Audio-Wiedergabegruppe, RG2.
- Die Video High-Ausgabe ist mit beiden Audio-Wiedergabegruppen verknüpft.
- Die Video Low-Ausgabe ist nur mit der Audio-Wiedergabegruppe RG1 verknüpft.



Eine Ausgabe mit einer Audio-Wiedergabegruppe erstellen

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie Audiowiedergabegruppen in einer HLS-Ausgabegruppe erstellen und wie Sie diese Gruppen den entsprechenden Videoausgängen (falls vorhanden) zuordnen. Die Codierungen und Zuordnungen, die Sie erstellen, sind die folgenden:

- Wenn Sie Video in die Ausgabegruppe aufnehmen möchten, erstellen Sie für jedes Video-Asset eine Videoausgabe, die eine Videokodierung enthält. Die Ausgabe kann auch eingebettete Untertitel enthalten, aber keine Sidecar-Untertitel. Die Ausgabe kann keine Audiocodierungen enthalten.
- Für jede Audiokomponente erstellen Sie eine reine Audioausgabe, die eine Audiocodierung und keine anderen Codierungen enthält.
- Sie bestimmen für jede Wiedergabegruppe eine ID. Die ID ist ein Name, den Sie festlegen. Zum Beispiel AAC-Audiogruppe.

- Um mehrere Audioausgaben in einer Wiedergabegruppe zusammenzufassen, weisen Sie jeder Audioausgabe dieselbe Audiogruppen-ID zu.
- Um schließlich die Videoausgabe (falls vorhanden) der Audiowiedergabegruppe zuzuordnen, weisen Sie dieser Videoausgabe die Audiogruppen-ID zu.

Themen

- [Schritt 1: Identifizieren Sie die Video- und Audiocodierungen](#)
- [Schritt 2: Festlegen der Standardwerte und Auswahlregeln](#)
- [Schritt 3: Erstellen der Videoausgabe](#)
- [Schritt 4: Erstellen Sie die Audioausgänge](#)
- [Übersicht](#)

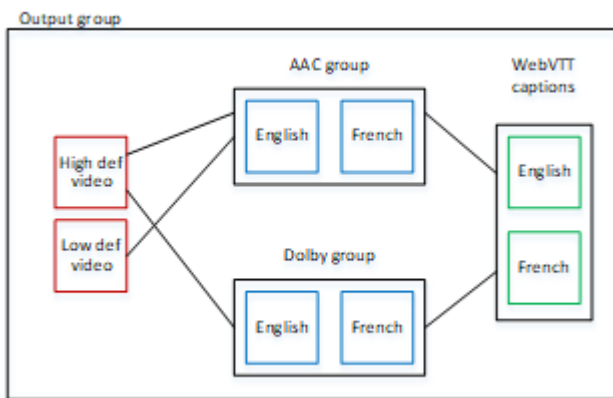
Schritt 1: Identifizieren Sie die Video- und Audiocodierungen

Sie müssen die Anforderungen für die Audio-Wiedergabegruppe planen. Sie müssen die Videocodierungen identifizieren, die Sie in der Ausgabegruppe haben möchten. Dann entscheiden Sie sich für die einzelnen Audiocodierungen. Schließlich identifizieren Sie die Audio-Wiedergabegruppen, zu denen jede Codierung gehören soll.

So identifizieren Sie die Codierungen und weisen sie zu:

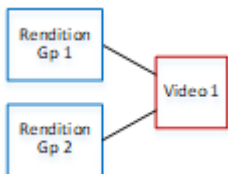
1. Identifizieren Sie alle Videokodierungen, die Sie in der HLS-Ausgabegruppe benötigen. Zum Beispiel eine Codierung mit hoher Auflösung und eine Codierung mit niedriger Auflösung.
2. Identifizieren Sie die Audiocodierungen, die Sie benötigen. Zum Beispiel AAC in Englisch und Französisch und Dolby Digital in Englisch und Französisch.
3. Legen Sie fest, wie viele Audiowiedergaben Sie benötigen. Überprüfen Sie die [Regeln](#), um sicherzustellen, dass Sie eine gültige Wiedergabegruppe entwerfen.
4. Geben Sie jeder Video-, Audio- und Audio-Wiedergabegruppe einen Namen. Beispiele:
 - Eine Videoausgabe mit dem Namen **high definition**.
 - Eine Videoausgabe mit dem Namen **low definition**.
 - Audio Englisch AAC mit dem Namen **AAC EN**.
 - Audio Französisch AAC mit dem Namen **AAC FR**.
 - Audio Englisch Dolby Digital mit dem Namen **DD EN**.

- Audio Französisch Dolby Digital mit dem Namen **DD FR**.
 - Eine Wiedergabegruppe mit dem Namen **AAC group** für AAC-Audio.
 - Eine Wiedergabegruppe mit dem Namen **DD group** für Dolby Digital-Audio.
5. Geben Sie an, wie das Video den Audio-Wiedergabegruppen zugeordnet werden soll. Beispiele:
- Video **high definition** wird **AAC group** und **DD group** zugeordnet.
 - Video **low definition** wird nur **AAC group** zugeordnet.
6. (Optional) Zur Vollständigkeit beim Entwerfen der Ausgabegruppe müssen Sie die erforderlichen Untertitel angeben.



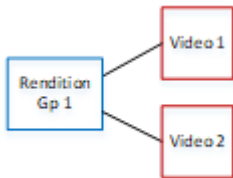
Regeln für Video und Audio in Wiedergabegruppen

- Sowohl Video als auch Untertitel sind optional.
- Eine Videocodierung kann mehreren Wiedergabegruppen zugeordnet werden. Beispielsweise kann Video High sowohl mit Dolby Audio als auch mit AAC-Audio verknüpft werden. Es ist nicht erforderlich, separate Videocodierungen für jede Wiedergabegruppe zu erstellen.



- Alle Wiedergabegruppen, die demselben Video zugeordnet sind, müssen dieselben Audiocodierungen enthalten. Wenn beispielsweise sowohl die AAC-Gruppe als auch die Dolby-Gruppe mit der High-Definition-Videocodierung verknüpft ist, müssen beide Gruppen dieselben Audiosprachen enthalten (etwa Englisch, Französisch und Spanisch).
- Eine Audiocodierung kann nur zu einer Audio-Wiedergabegruppe gehören.

- Eine Audio-Wiedergabegruppe kann mehreren Videos zugeordnet sein. Beispielsweise kann die Dolby-Gruppe mit der High-Definition-Videocodierung und der Low-Definition-Videocodierung verknüpft werden. Es ist nicht notwendig, separate Wiedergabegruppen für jedes Video zu erstellen.



Schritt 2: Festlegen der Standardwerte und Auswahlregeln

Als zweiten Teil der Planung der Audio-Wiedergabegruppe sollten Sie Folgendes identifizieren:

- die Wiedergabeversion (falls vorhanden), die als Standard gelten soll.
- wie die automatische Auswahl für Nicht-Standard-Wiedergaben funktioniert.

Diese Informationen können für den Client-Player nützlich sein, der diese Medienkomponente wiedergibt.

- Wenn ein Client-Player mit einer Audioeinstellung konfiguriert ist (z. B. Spanisch) und diese Einstellung nicht verfügbar ist, kann der Player diese Informationen verwenden, um ein Audio auszuwählen.
- Oder wenn der Client-Player nicht mit einer Audioeinstellung konfiguriert ist, kann der Client-Player diese Informationen verwenden, um ein Audio auszuwählen.

(Wenn die im Client-Player konfigurierte Voreinstellung verfügbar ist, ignoriert der Player diese Informationen und wählt diese Einstellung aus.)

So ermitteln Sie Standardwerte und das Verhalten der automatischen Auswahl:

- Wählen Sie für jede Wiedergabe in der Wiedergabegruppe das Verhalten aus der folgenden Tabelle aus. Jedes Audio kann einen anderen Wert haben.

Jede Zeile in der folgenden Tabelle beschreibt ein anderes Verhalten.

Wert für eine bestimmte Audiowiedergabe	Verhalten des Client-Players	Repräsentation im HLS-Manifest
Alternate Audio, Auto Select, Default	Der Client-Player sollte diese Audiowiedergabe auswählen . Nur eine Audiowiedergabe in der Wiedergabegruppe sollte als Standard festgelegt werden, andernfalls verhält sich der Client-Player in unerwarteter Weise.	EXT-X-MEDIA mit DEFAULT=YES , AUTOSELECT=YES
Alternate Audio, Auto Select, Not Default	Der Client-Player kann diese Audiowiedergabe auswählen . Auf diese Weise können beliebig viele Wiedergaben in der Wiedergabegruppe eingestellt werden.	EXT-X-MEDIA mit DEFAULT=NO , AUTOSELECT=YES
Alternate Audio, Not Auto Select	Der Client-Player sollte diese Audiowiedergabe niemals auswählen. Auf diese Weise können beliebig viele Wiedergaben in der Wiedergabegruppe eingestellt werden.	EXT-X-MEDIA mit DEFAULT=NO , AUTOSELECT=NO
Audio-Only Variant Stream	Der Client kann diese reine Audiowiedergabe anstelle von Video in Szenarien mit geringer Bandbreite wiedergeben.	EXT-X-STREAM-INF

Example 1

In diesem Beispiel möchten Sie die Audio-Wiedergabegruppe so einrichten, dass der Client-Player jede Wiedergabe automatisch auswählen kann. Sie möchten auch ein Standard-Audio in der Wiedergabegruppe haben, falls der Client-Player nicht mit einer Standardeinstellung eingerichtet ist.

- Legen Sie nur eine Audiowiedergabe auf Alternate Audio, Auto Select, Standard fest.
- Setzen Sie jede andere Audiowiedergabe auf Alternate Audio, Auto Select, Not Default.
- Wenn Sie eine Audiowiedergabe haben, die wiedergegeben wird, wenn die Bandbreite so niedrig ist, dass das Video nicht übermittelt werden kann, setzen Sie diese Audiowiedergabe auf Audio-Only Variant Stream.

Example 2

In diesem Beispiel möchten Sie die Audio-Wiedergabegruppe so einrichten, dass der Client-Player nur bestimmte Audiowiedergaben automatisch auswählen kann. Sie möchten auch ein Standard-Audio in der Wiedergabegruppe haben, falls der Client-Player nicht mit einer Standardeinstellung eingerichtet ist.

- Legen Sie nur eine Audiowiedergabe auf Alternate Audio, Auto Select, Standard fest.
- Setzen Sie einige der anderen Audiowiedergaben auf Alternate Audio, Auto Select, Not Default.
- Setzen Sie einige der anderen Audiowiedergaben auf Alternate Audio, Not Auto Select.
- Wenn Sie eine Audiowiedergabe haben, die wiedergegeben wird, wenn die Bandbreite so niedrig ist, dass das Video nicht übermittelt werden kann, setzen Sie diese Audiowiedergabe auf Audio-Only Variant Stream.

Example 3

In diesem Beispiel möchten Sie die Audio-Wiedergabegruppe so einrichten, dass der Client-Player jede ausgewählte Audiowiedergabe automatisch auswählen kann. Sie möchten keine Standard-Audiowiedergabe in der Wiedergabegruppe haben, daher wählt der Client-Player das Audio immer automatisch aus.

- Setzen Sie jede Audiowiedergabe auf Alternate Audio, Auto Select, Not Default.
- Wenn Sie eine Audiowiedergabe haben, die wiedergegeben wird, wenn die Bandbreite so niedrig ist, dass das Video nicht übermittelt werden kann, setzen Sie diese Audiowiedergabe auf Audio-Only Variant Stream.

Schritt 3: Erstellen der Videoausgabe

Wenn Sie Video in die HLS-Ausgabegruppe aufnehmen möchten, gehen Sie für jede Videokodierung wie folgt vor.

Dieses Verfahren umfasst die folgenden Felder im Ausgabeabschnitt der HLS-Ausgabegruppe der Seite „Channel (Kanal)“ in der Konsole:

- Ausgabeeinstellungen — HLS-Einstellungen
- Ausgabeeinstellungen — HLS-Einstellungen — Audiowiedergabe-Sets

So erstellen Sie die Videoausgaben:

1. Wählen Sie unter HLS output group (HLS-Ausgabegruppe) in HLS outputs (HLS-Ausgaben) die Option Add output (Ausgabe hinzufügen) aus. Wählen Sie Settings (Einstellungen), um die Seite Outputs (Ausgaben) für diese Ausgabe anzuzeigen.
2. Führen Sie auf der Seite Output (Ausgabe) die folgenden Einrichtungen durch:
 - Wählen Sie unter Stream settings (Stream-Einstellungen) Audio 1 und Remove audio (Audio entfernen). Die Ausgabe enthält jetzt nur eine Videokodierung. In einer Ausgabegruppe, die Audio-Wiedergabegruppen enthält, muss sich jede Videokodierung in einer Nur-Videoausgabe befinden.
 - Richten Sie die restlichen Stream-Einstellungen wie unter [Felder für Video-, Audio- und Untertitel-Streams \(Codierungen\)](#) beschrieben ein.
3. Füllen Sie den Abschnitt Output settings (Ausgabeeinstellungen) wie folgt aus:
 - Wählen Sie für HLS settings (HLS-Einstellungen) nach Bedarf Standard hls (Standard-HLS) oder Fmp4 aus.
 - Geben Sie für Audio rendition sets (Audio-Wiedergabegruppen) den Namen der Audio-Wiedergabegruppen ein, die dieser Videoausgabe zugeordnet werden sollen. Machen Sie sich keine Sorgen darüber, dass Sie diesen Namen noch nicht erstellt haben. Um die Videoausgabe mehreren Gruppen zuzuordnen, geben Sie eine durch Kommata getrennte Liste ein. Beispiele:

AAC group, DD group

Schritt 4: Erstellen Sie die Audioausgänge

Befolgen Sie dieses Verfahren für jede Audiocodierung in der HLS-Ausgabegruppe.

Dieses Verfahren umfasst die folgenden Felder im Ausgabeabschnitt der HLS-Ausgabegruppe der Seite „Channel (Kanal)“ in der Konsole:

- [Ausgabeeinstellungen — HLS-Einstellungen](#)
- [Ausgabeeinstellungen — HLS-Einstellungen — Typ der Audiospur](#)
- [Ausgabeeinstellungen — HLS-Einstellungen — Audio-Gruppen-ID](#)
- [Ausgabeeinstellungen — HLS-Einstellungen — Segmenttyp](#)

So erstellen Sie die einzelnen Audioausgaben

1. Wählen Sie unter HLS output group (HLS-Ausgabegruppe) in HLS outputs (HLS-Ausgaben) die Option Add output (Ausgabe hinzufügen) aus. Wählen Sie Settings (Einstellungen), um die Seite Outputs (Ausgaben) für diese Ausgabe anzuzeigen.
2. Führen Sie auf der Seite Output (Ausgabe) die folgenden Einrichtungen durch:
 - Wählen Sie unter Stream settings (Stream-Einstellungen) Video 1 und Remove video (Video entfernen). Die Ausgabe enthält jetzt nur eine Audiocodierung. In einer Ausgabegruppe, die Audio-Wiedergabegruppen enthält, muss jede Audiocodierung in einer eigenen Ausgabe enthalten sein.
 - Richten Sie die restlichen Stream-Einstellungen auf die übliche Weise ein.
3. Füllen Sie den Abschnitt Output settings (Ausgabeeinstellungen) wie folgt aus:
 - Wählen Sie für HLS settings (HLS-Einstellungen) Audio only hls (Nur-Audio-HLS). Es werden weitere Felder angezeigt.
 - Wählen Sie für Audiospurtyp den Wert, den Sie für diese Audiocodierung festgelegt haben, als [Sie den Standard bestimmt haben](#).
 - Geben Sie unter Audiogruppen-ID den Namen der Wiedergabegruppe ein, zu der diese Audiocodierung gehören soll. Geben Sie z. B. ei **AAC group**. Eine Audiocodierung kann nur zu einer Wiedergabegruppe gehören.
 - Wählen Sie für Segment type (Segmenttyp) AAC.

Ignorieren Sie Audio only image (Nur-Audio-Abbild). Dieses Feld gilt nicht für Audio-Wiedergabegruppen.

Übersicht

Nachdem Sie diese Schritte ausgeführt haben, haben Sie die folgenden Ausgaben:

- Zwei oder mehr Nur-Audio-Ausgaben. Jede Ausgabe gehört zur Audio-Wiedergabegruppe, die in der Audio Group ID (Audio-Gruppen-ID) angegeben ist.
- Optional ein oder mehrere Videoausgänge. Jede Ausgabe wird über die Audio-Wiedergabegruppe(n) zugeordnet, die in Audio Rendition Sets (Audio-Wiedergabegruppen) angegeben ist/sind.

Beispiel für ein Manifest

Dieses Beispielmanifest enthält die folgenden Elemente:

- Zwei Videoausgaben, angezeigt durch das Vorhandensein von zwei EXT-STREAM-INF-Linien (die letzten beiden Zeilen im Beispiel).
 - Die erste Videoausgabe hat eine niedrige Bandbreite. Wie durch den AUDIO-Parameter angegeben, ist sie mit audio1 verknüpft.
 - Die zweite Videoausgabe hat eine höhere Bandbreite. Wie durch den AUDIO-Parameter angegeben, ist sie mit audio2 verknüpft.
- Vier Audioausgaben, angezeigt durch das Vorhandensein von vier EXT-X-MEDIAZeilen mit TYPE=AUDIO. In jeder Audioausgabe stammen die Werte für die Parameter aus den folgenden Feldern in jeder Audioausgabe im Kanal:
 - Type ist immer Audio.
 - GROUP-ID stammt vom Feld Audio Group ID (Audio-Gruppen-ID) im Abschnitt Output settings (Ausgabeeinstellungen).
 - LANGUAGE stammt vom Feld Language Code (Sprachcode) im Abschnitt Stream settings (Stream-Einstellungen).
 - NAME stammt vom Feld Stream Name (Stream-Name) im Abschnitt Stream settings (Stream-Einstellungen).

- AUTOSELECT und DEFAULT stammen vom Feld Alternate Audio Track Type (Alternativer Spurtyp) im Abschnitt Output settings (Ausgabeeinstellungen).
- URI stammt vom Feld Destination (Ziel) in der Ausgabegruppe.

Informationen zu allen diesen Feldern finden Sie unter [the section called “Schritt 4: Audio erstellen”](#).

- Zwei Audio-Wiedergabegruppen. Die Audio-Wiedergabegruppen haben keine eigenen Zeilen im Manifest. Ihre Existenz wird durch das Vorhandensein von GROUP-ID-Parametern auf den Audiozeilen impliziert.
- Zwei Untertitel-Streams, angezeigt durch das Vorhandensein von zwei EXT-X-MEDIA-Zeilen mit TYPE=SUBTITLES.

```
#EXTM3U
#EXT-X-MEDIA:TYPE=AUDIO, GROUP-ID="AAC
  group", LANGUAGE="eng", NAME="English", AUTOSELECT=YES, \ DEFAULT=YES, URI="eng1/aac-
  en.m3u8"
#EXT-X-MEDIA:TYPE=AUDIO, GROUP-ID="AAC
  group", LANGUAGE="fre", NAME="français", AUTOSELECT=YES, \ DEFAULT=NO, URI="fr1/aac-
  fr.m3u8"
#EXT-X-MEDIA:TYPE=AUDIO, GROUP-ID="DD
  group", LANGUAGE="eng", NAME="English", AUTOSELECT=YES, \ DEFAULT=YES, URI="eng2/dd-
  en.m3u8"
#EXT-X-MEDIA:TYPE=AUDIO, GROUP-ID="DD
  group", LANGUAGE="fr", NAME="français", AUTOSELECT=YES, \ DEFAULT=NO, URI="fr2/dd-fr.m3u8"

#EXT-X-MEDIA:TYPE=SUBTITLES, GROUP-ID="subs", LANGUAGE="eng", NAME="English",
DEFAULT=YES, AUTOSELECT=YES, FORCED=NO, URI="sub-en.m3u8"
#EXT-X-MEDIA:TYPE=SUBTITLES, GROUP-ID="subs", LANGUAGE="fra", NAME="French",
DEFAULT=YES, AUTOSELECT=YES, FORCED=NO, URI="sub-fr.m3u8"

#EXT-X-STREAM-INF:PROGRAM-
ID=1, BANDWIDTH=195023, CODECS="avc1.42e00a, mp4a.40.2", AUDIO="AAC group"
lo/prog-index.m3u8, SUBTITLES="subs", URI="curling-hi.m3u8"
#EXT-X-STREAM-INF:PROGRAM-
ID=1, BANDWIDTH=591680, CODECS="avc1.42e01e, mp4a.40.2", AUDIO="DD group"
hi/prog-index.m3u8, URI="curling-lo.m3u8"
```

Arbeiten mit AWS Elemental Link

Lesen Sie diesen Abschnitt, wenn Ihr Unternehmen AWS Elemental Link Hardwaregeräte als Videoquellen für Eingänge mit AWS Elemental MediaLive Kanälen verwendet. (Ihr Unternehmen verwendet möglicherweise auch AWS Elemental Link Hardwaregeräte als Videoquellen für MediaConnect Datenflüsse. Informationen zu dieser Verwendung finden Sie unter [the section called “Link mit einem MediaConnect Flow verwenden”](#).)

AWS Elemental Link ist ein Hardwaregerät, mit dem eine Live-Videoquelle, z. B. eine Kamera oder eine Videoproduktionsausrüstung, verbunden wird MediaLive. Das AWS Elemental Link Hardwaregerät stellt AWS über eine sichere Verbindung eine Verbindung her, die AWS verwaltet. Informationen zum Kauf finden Sie AWS Elemental Link unter [Geräte und Software von Elemental](#).

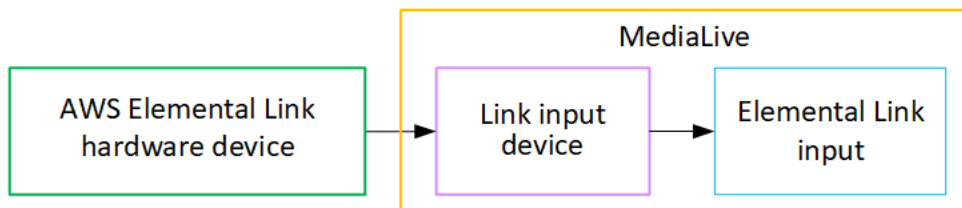
Es gibt zwei Versionen des Geräts:

- AWS Elemental LinkHD, das mit HD-Quellen umgehen kann. Dies ist das HD-Gerät.
- AWS Elemental LinkUHD, das HD- und UHD-Quellen verarbeiten kann. Dies ist das UHD-Gerät.

Weitere Informationen zu den Versionen der Geräte finden Sie unter [the section called “HD- und UHD-Geräte”](#).

Nachdem das Hardwaregerät angeschlossen wurde, wird es automatisch MediaLive als Link-Eingabegerät angezeigt. Das Link-Eingabegerät ist eine Schnittstelle MediaLive für das externe Hardwaregerät. Mit anderen Worten, Sie verwenden das Link-Eingabegerät MediaLive, um mit dem externen Hardwaregerät zu arbeiten.

Nachdem das Link-Eingabegerät vorhanden ist, erstellen Sie einen Elemental Link-Eingang, der dieses Link-Eingabegerät verwendet. Sie können den Eingang dann wie jeden anderen Eingang verwenden — Sie verbinden den Eingang mit einem Kanal.



Um die Terminologie zu verdeutlichen:

- AWS Elemental Link(AWS Elemental Link) ist ein physisches Hardwaregerät.

- Das Link-Eingabegerät ist die Schnittstelle für AWS Elemental Link in MediaLive. Es ist der Begriff, den Sie in der Konsole sehen.
- Die Elemental Link-Eingabe ist eine Art von Eingabe in MediaLive.

Themen

- [AWS Elemental LinkFür eine MediaLive Eingabe verwenden](#)
- [Verwenden Sie AWS Elemental Link in MediaConnect](#)

AWS Elemental LinkFür eine MediaLive Eingabe verwenden

Sie können ein HD-Gerät oder ein UHD-Gerät als MediaLive Eingangsquelle einrichten. Sie können den Eingang dann an einen MediaLive Kanal anschließen.

Richten Sie das Gerät ein

Gehen Sie wie folgt vor, wenn das Link-Gerät für Ihr Unternehmen neu ist.

1. Richten Sie das Gerät im Internet ein. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Bereitstellung der Hardware”](#).
2. Bitten Sie Ihren IAM-Administrator, Ihnen IAM-Berechtigungen für die Arbeit mit der Link-Eingabegeräteschnittstelle zu erteilen. Siehe [the section called “Benutzer mit IAM-Berechtigungen einrichten”](#).
3. [Melden Sie sich bei der an AWS Management Console und öffnen Sie die MediaLive Konsole unter `https://console.aws.amazon.com/medialive/`.](#)
4. Finden Sie heraus, ob Ihr Unternehmen Ihr Gerät von einem AWS Händler erworben hat. Wenn ja, müssen Sie [es einfordern](#).

Richten Sie das Link-Eingabegerät ein

Verwenden Sie MediaLive , um diese Schritte auszuführen.

1. Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Eingabegeräte aus. Die Geräte, auf die Sie Zugriff haben, werden auf der Geräteliste angezeigt. Suchen Sie das gewünschte Gerät. Wenn Sie es nicht finden können, folgen Sie den Tipps zur Fehlerbehebung unter [the section called “Details zu Geräten anzeigen”](#).

3. Richten Sie sich in der richtigen Region ein. Das Gerät und der Flow müssen sich in derselben Region befinden. Gehen Sie wie folgt vor, um sich abzustimmen:
 - Entscheiden Sie sich für die Region, in der Sie arbeiten werden.
 - Wenn Sie in einer anderen Region arbeiten möchten, [übertragen Sie das Gerät](#) jetzt. Wechseln Sie dann mit der MediaLive Konsole zu dieser Region. Stellen Sie ab sofort sicher, dass Sie in dieser Region arbeiten.
4. Wenn das Gerät auf der Gerätelistenseite angezeigt wird, wählen Sie den Link auf der jeweiligen Karte, um die Seite mit den Gerätedetails aufzurufen.
5. Prüfen Sie anhand der Meldung auf der Registerkarte „Anlagen“, wie das Gerät derzeit verwendet wird.

Das Gerät wird nicht verwendet

Eine Meldung gibt an, dass das Gerät nicht verwendet wird, was bedeutet, dass es nicht mit einem MediaLive Eingang oder einem MediaConnect Flow verbunden ist.

In diesem Fall ist das Gerät bereit, damit Sie es einrichten können. Sehen Sie sich das nächste Verfahren an.

Das Gerät wird für Eingaben verwendet

Eine Meldung gibt an, dass das Gerät bereits als Eingangsquelle verwendet wird. Sie können das Gerät als Quelle für einen anderen Eingang einrichten, maximal vier Eingänge für ein Gerät. Notieren Sie sich die aktuelle Region. Sie müssen das Gerät in der vorhandenen Region verwenden.

In diesem Fall ist das Gerät bereit, damit Sie es einrichten können. Sehen Sie sich das nächste Verfahren an.

Das Gerät wird für einen Flow verwendet

Eine Meldung gibt an, dass das Gerät bereits als Quelle für einen MediaConnect Flow verwendet wird.

Um dieses Gerät für einen Flow zu verwenden, müssen Sie zuerst die aktuelle Nutzung außer Betrieb nehmen. Sie sollten sich bei anderen Personen in Ihrer Organisation erkundigen, ob niemand anderes plant, dieses Gerät zu verwenden, wie es derzeit genutzt wird. Wählen Sie dann MediaConnectFlow trennen.

Nachdem die Karte gelöscht wurde, kann das Gerät von Ihnen eingerichtet werden. Sehen Sie sich das nächste Verfahren an.

Konfigurieren Sie das Gerät

Verwenden Sie MediaLive , um das Gerät einzurichten.

1. Richten Sie es in der richtigen Region ein. Das Gerät, der Eingang und der Kanal müssen sich in derselben Region befinden, und Sie müssen in dieser Region arbeiten. Gehen Sie wie folgt vor, um sich auszurichten:
 - Entscheiden Sie sich für die Region, in der Sie arbeiten werden. Wenn das Gerät bereits als Eingabe verwendet wird, müssen Sie in der aktuellen Region arbeiten. Andernfalls können Sie die Region auswählen.
 - Wenn Sie in einer anderen Region arbeiten möchten und dies tun können, [übertragen Sie das Gerät](#) jetzt. Wechseln Sie dann mit der Konsole zu dieser Region. Stellen Sie ab sofort sicher, dass Sie in dieser Region arbeiten.
2. Konfigurieren Sie das Gerät. Wenn das Gerät zuvor mit einem anderen Eingang oder Flow verwendet wurde, überprüfen Sie die aktuelle Konfiguration und nehmen Sie die erforderlichen Änderungen vor. Für eine optimale Leistung muss das Gerät korrekt konfiguriert sein.

Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Ein Gerät konfigurieren”](#).

3. Erstellen Sie einen Elemental Link-Eingang in MediaLive. Wenn Sie den Eingang erstellen, geben Sie das Gerät als Quelle an. Weitere Informationen erhalten Sie unter [the section called “AWS Elemental LinkQuelle”](#) und [the section called “Elemental Link Eingabe”](#).

Sobald Sie die Eingabe erstellt haben, wird die Eingabe auf der [Seite mit den Gerätedetails auf](#) der Registerkarte Anlagen angezeigt.

4. Wenn Sie bereit sind, den Elemental Link-Eingang in einem Kanal zu verwenden, schließen Sie den Eingang an einen Kanal an, genauso wie Sie einen beliebigen Eingang anschließen. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Verfahren”](#).

In der Regel schließen Sie den Eingang an den Kanal an, nachdem der Bediener des Upstream-Systems das AWS Elemental Link Hardwaregerät eingeschaltet, es mit dem Internet verbunden und mit dem Senden eines Videostreams begonnen hat. Sie warten, bis der Eingang angeschlossen ist, um Gebühren für einen inaktiven Eingang und für einen laufenden Kanal zu vermeiden.

5. Es gibt Regeln für Kombinationen von Geräten, Eingängen und Kanälen. Weitere Informationen finden Sie unter [Regeln und Beschränkungen für Funktionen](#).

Überwachen Sie das Gerät

Sie können es verwenden MediaLive , um das Gerät zu überwachen.

- Sie können [Miniaturansichten](#) des Inhalts anzeigen, wenn das Gerät streamt.
- Sie können [sich Messwerte ansehen, um die Leistung des Geräts zu überwachen](#).

Verwenden Sie AWS Elemental Link in MediaConnect

Sie können ein UHD-Gerät als Quelle für einen MediaConnect Flow einrichten. Sie können kein HD-Gerät für diese Verwendung einrichten. Informationen zur Einrichtung auf diese Weise finden Sie unter [the section called "Link mit einem MediaConnect Flow verwenden"](#).

Implementierung eines automatischen Eingangs-Failovers

Wenn Sie die Eingänge für einen Kanal einrichten, können Sie zwei Push-Eingänge als Eingangs-Failover-Paar (oder Failover-Paar) einrichten. Durch die Einrichtung auf diese Weise wird die Ausfallsicherheit der Quelle bei einem Ausfall im Upstream-System oder bei einem Ausfall zwischen dem Upstream-System und dem Kanal gewährleistet.

Sie können den Kanal so konfigurieren, dass eines oder mehrere der folgenden Probleme bei der Eingabe MediaLive erkannt werden:

- Eingangsverlust — MediaLive führt einen Failover durch, wenn innerhalb des angegebenen Zeitraums keine Inhalte empfangen werden.
- Schwarzes Video (Videofehler) — MediaLive führt einen Failover durch, wenn Inhalte empfangen werden (sodass kein Eingangsverlust auftritt), der Inhalt aber für einen bestimmten Zeitraum schwarz ist.
- Stummschaltung (Audiofehler) — MediaLive führt einen Failover durch, wenn Inhalte empfangen werden (sodass kein Eingangsverlust auftritt), ein Audioauswahlschalter jedoch für einen bestimmten Zeitraum stumm ist.

Jeder Eingang im Eingangspaar versorgt den Kanal mit Inhalten. Einer der Eingänge ist der aktive Eingang und einer befindet sich im Standby-Modus. MediaLive nimmt beide Eingänge auf, um immer

bereit zu sein, umzuschalten, verwirft aber normalerweise den Standby-Eingang sofort. Wenn die aktive Eingabe ausfällt, wird in MediaLive sofort ein Failover durchgeführt, und die Standby-Eingabe wird nicht mehr verworfen, sondern verarbeitet.

Note

Bevor Sie sich für die Implementierung des automatischen Failovers für Eingaben entscheiden, sollten Sie sich über die [Pipeline-Redundanz](#) informieren, welche eine andere Form der Ausfallsicherheit für Channels darstellt. Sie können dann wahlweise eine der beiden Funktionen implementieren.

Themen

- [Automatischer Eingangs-Failover in einem einzigen Pipeline-Kanal](#)
- [Automatischer Eingangs-Failover in einem Standardkanal](#)
- [Einrichtung eines automatischen Eingangs-Failovers mit CDI-Eingängen](#)
- [Einrichtung eines automatischen Eingangs-Failovers mit MediaConnect Eingängen](#)
- [Einrichten des automatischen Failovers für Eingaben mit RTMP- und RTP-Eingaben](#)
- [Ändern der Rollen des Failover-Paares](#)
- [Starten des Channels](#)
- [Manuelles Erzwingen eines Failovers](#)
- [Automatisches Failover für Eingaben und Eingabewechsel](#)

Automatischer Eingangs-Failover in einem einzigen Pipeline-Kanal

Sie können das automatische Eingangs-Failover (AIF) in einem einzigen Pipeline-Kanal implementieren, um den Kanal vor Ausfällen im Upstream-System oder der Netzwerkverbindung, der vorgeschaltet ist, zu schützen. MediaLive

Sie können den automatischen Eingangs-Failover bei Push-Eingängen implementieren, nicht jedoch bei Pull-Eingängen.

Beachten Sie, dass der Kanal nicht mehr als zwei Push-Eingänge haben kann. Das bedeutet, dass Sie eines der folgenden Szenarien implementieren können:

- Sie können einen Push-Eingang im Kanal einrichten und für diesen Eingang ein automatisches Eingangs-Failover implementieren.
- Sie können zwei Push-Eingänge im Kanal einrichten. In diesem Fall können Sie für keinen dieser Eingänge AIF verwenden, da Sie die maximale Anzahl von Push-Eingängen erstellt haben.

Note

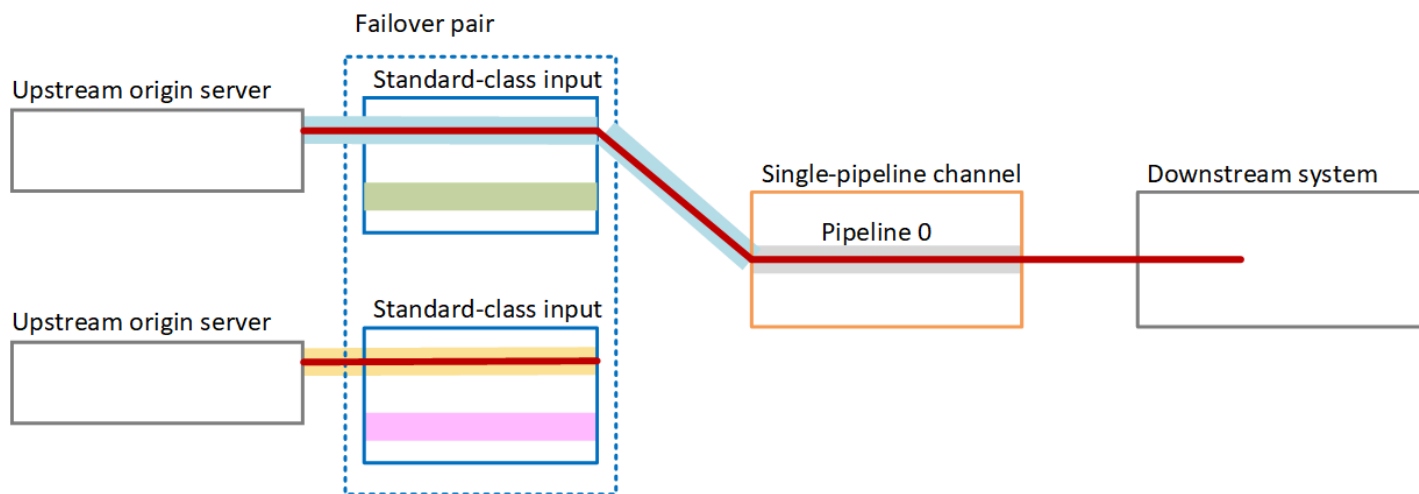
Achten Sie auf die Verwendung der Begriffe Single und Standard. Die Eingaben entsprechen der Standardklasse. Der Kanal besteht aus einer einzigen Pipeline.

Funktionsweise

Um ein automatisches Eingangs-Failover für den ausgewählten Push-Eingang zu implementieren, erstellen Sie wie gewohnt zwei Eingänge der Standardklasse. Wenn Sie den Kanal erstellen, verbinden Sie diese beiden Eingänge und richten sie dann als Failover-Paar ein. Beide Schritte werden in den Abschnitten zur Einrichtung weiter unten in diesem Thema behandelt.

Wenn Sie den Kanal starten, nimmt der Kanal den Inhalt von beiden Eingängen auf. Im Diagramm weisen die roten Linien in den Eingaben darauf hin, dass beide Eingabe MediaLive aufgenommen werden. Aber nur eine Eingabe (z. B. die blaue Eingabe in der Abbildung unten) gelangt zur Verarbeitung in die Kanalpipeline. Die andere Eingabe (die gelbe Eingabe) wird aufgenommen, aber sofort verworfen. Die Pipeline erzeugt auf die übliche Weise einen Ausgang für das nachgeschaltete System.

Wie dieses Diagramm zeigt, gibt es zwei Instanzen der Inhaltsquelle.

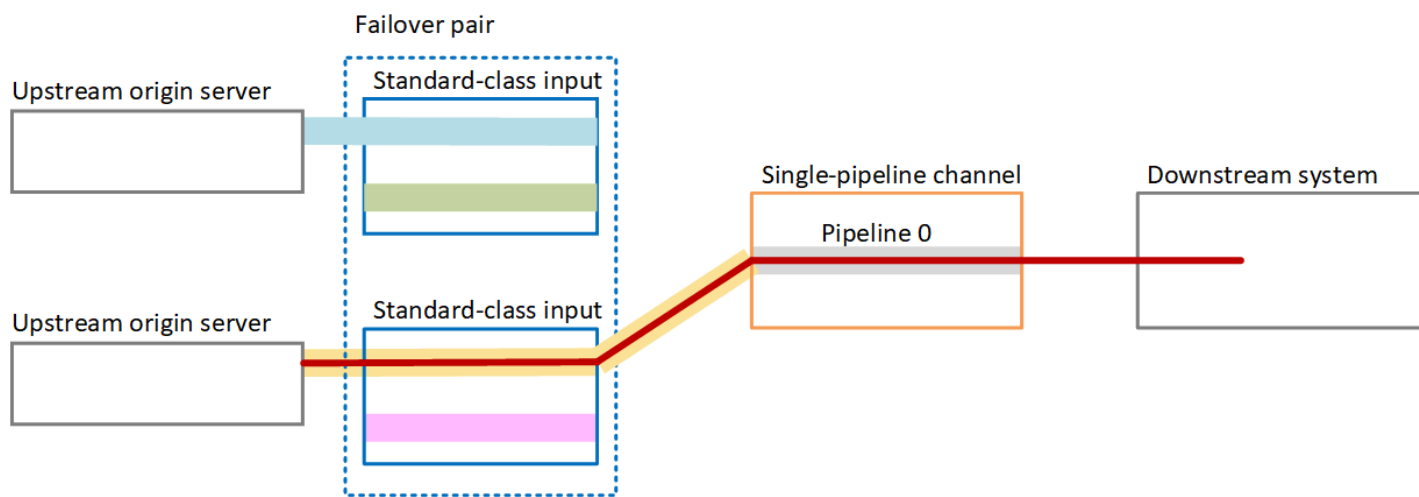


Fehlerbehandlung

Wenn ein Fehler auftritt, sieht das Verhalten wie folgt aus:

- Wenn vor der ersten Eingabe ein Fehler auftritt, erfolgt ein automatisches Eingangs-Failover. Der Kanal schaltet sofort auf die gelbe Pipeline am zweiten Eingang um, die bereits aufgenommen wird. Der Kanal führt ein Failover durch und beginnt mit der Verarbeitung dieser Eingabe. Es gibt keine Unterbrechung in der Kanalpipeline oder in der Ausgabe.
- Wenn in der Kanalpipeline ein Fehler auftritt (z. B. in Pipeline 0), wird MediaLive die Ausgabe eingestellt. Ein Umschalten der Eingabe würde diesen Fehler nicht beheben, da das Problem in der Pipeline und nicht in der Eingabe liegt.

Dieses Diagramm veranschaulicht den Ablauf, wenn vor der ersten Eingabe ein Fehler aufgetreten ist. MediaLive ist auf die zweite Eingabe umgestellt worden.



Automatischer Eingangs-Failover in einem Standardkanal

Sie können ein automatisches Eingangs-Failover in einem Standardkanal implementieren, um den Kanal vor Ausfällen im Upstream-System oder der Netzwerkverbindung, der vorgeschaltet ist, zu schützen. MediaLive

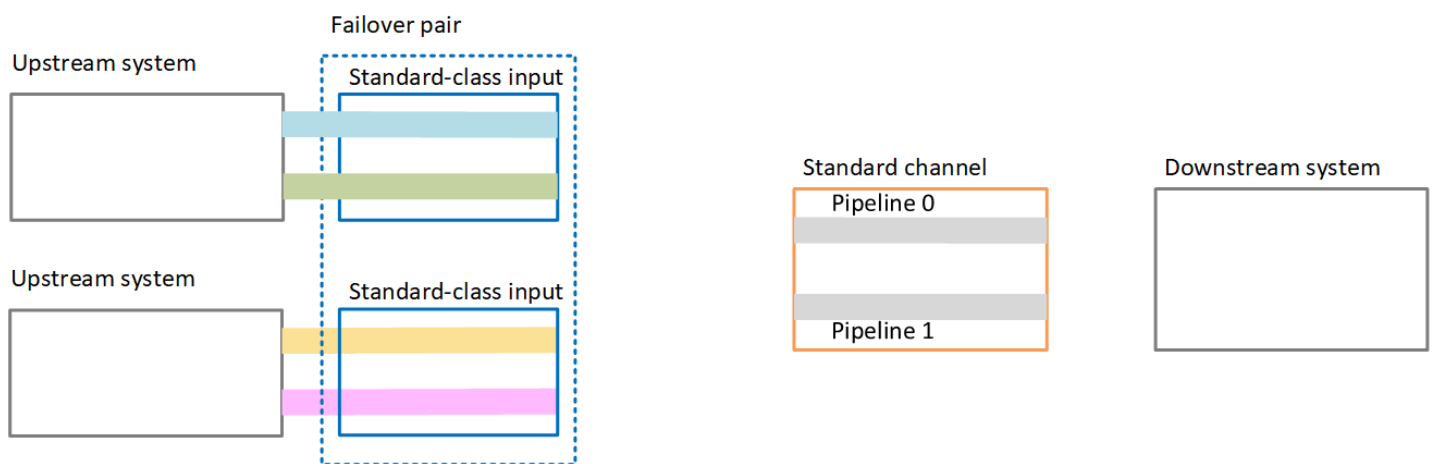
Sie können den automatischen Eingangs-Failover bei Push-Eingängen implementieren, nicht jedoch bei Pull-Eingängen.

Beachten Sie, dass der Kanal nicht mehr als zwei Push-Eingänge haben kann. Das bedeutet, dass Sie eines der folgenden Szenarien implementieren können:

- Sie können zwei Push-Eingänge im Kanal einrichten, aber Sie können für keinen dieser Eingänge einen automatischen Eingangs-Failover implementieren.
- Sie können einen Push-Eingang im Kanal einrichten und für diesen einen Eingang ein automatisches Eingangs-Failover implementieren.

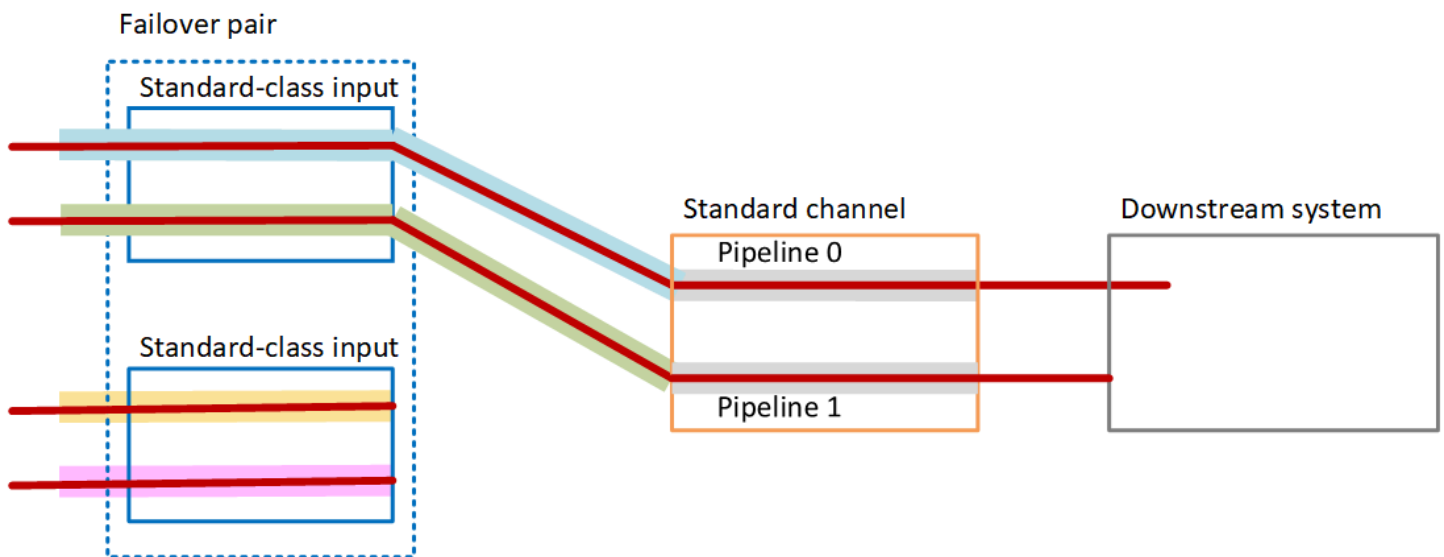
Funktionsweise

Um ein automatisches Eingangs-Failover für den ausgewählten Push-Eingang zu implementieren, erstellen Sie wie gewohnt zwei Eingänge der Standardklasse. Wenn Sie den Kanal erstellen, verbinden Sie diese beiden Eingänge und richten sie dann als Failover-Paar ein. Beide Schritte werden später in den Abschnitten zur Einrichtung weiter unten in diesem Thema behandelt.



Wenn Sie den Kanal starten, MediaLive nimmt er den Inhalt von beiden Eingängen auf. Es nimmt also vier Quellen auf (wie die roten Linien im Diagramm zeigen). Aber nur der Inhalt der ersten Eingabe geht an die Kanal-Pipeline. Der Inhalt der blauen Pipeline geht an Pipeline 0. Der Inhalt der grünen Pipeline geht an Pipeline 1.

Die Pipeline erzeugt wie gewohnt zwei Ausgänge für das nachgeschaltete System. Das nachgelagerte System entscheidet sich dafür, eine Pipeline zu verwalten und die andere Pipeline zu ignorieren.

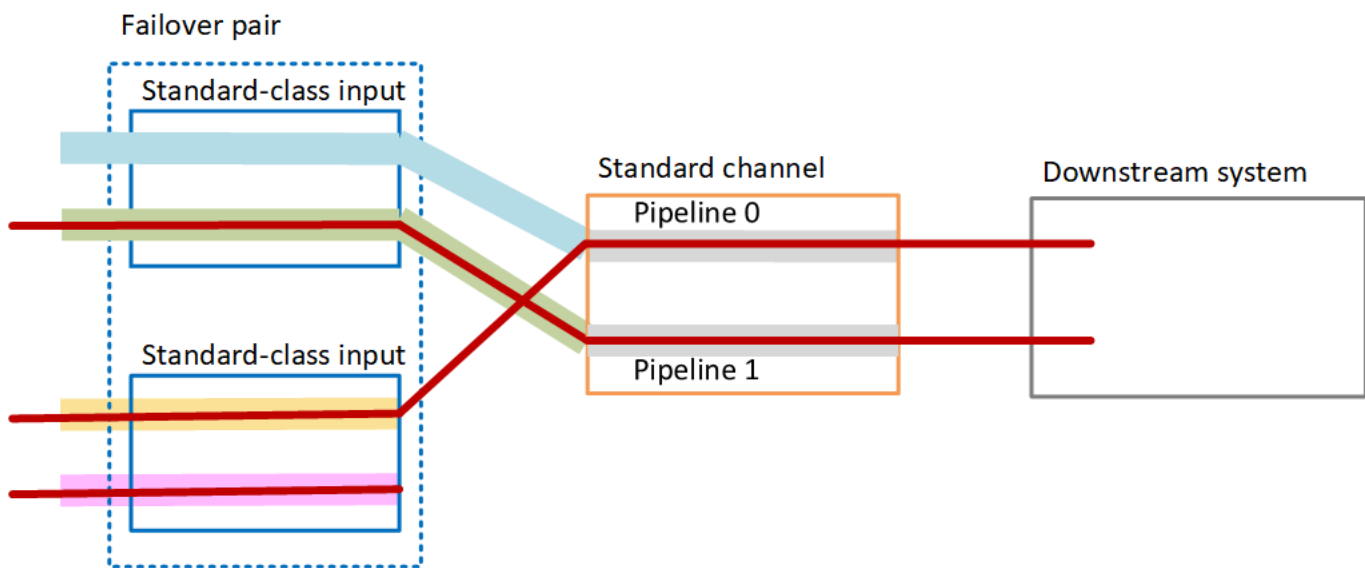


Fehlerbehandlung

Ausfaller-Szenario 1

Wenn die normale Verarbeitung läuft und in der aktiven Eingabe ein Fehler in Pipeline 0 auftritt, tritt das Wiederherstellungsverhalten für die Pipeline-Redundanz auf:

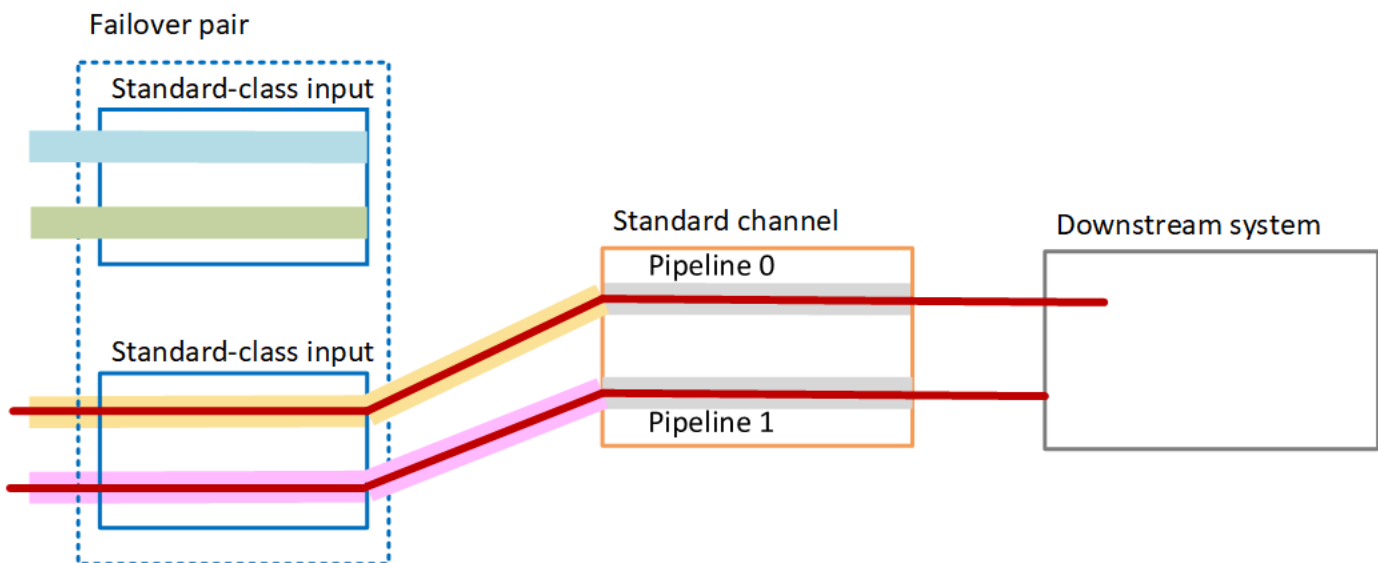
- Der Kanal wechselt sofort zu Pipeline 0 in der zweiten Eingabe (die bereits aufgenommen wird) und beginnt mit der Verarbeitung dieser Eingabe. Der Kanal verarbeitet die gelbe Linie in Pipeline 0 und die grüne Linie in Pipeline 1. (Es gibt also keine Änderung in Pipeline 1.) Die Ausgabe ist nicht betroffen.
- Das nachgeschaltete System verarbeitet weiterhin die Ausgabe aus der Pipeline, die es vor dem Problem ausgewählt hatte. Das nachgelagerte System ist von dem Ausfall in der Pipeline 0 nicht betroffen.



Ausfaller-Szenario 2

Wenn die normale Verarbeitung läuft und vor der ersten Eingabe ein Fehler auftritt, erfolgt ein automatisches Eingabe-Failover:

- Der Kanal schaltet sofort auf die zweite Eingabe um (die bereits aufgenommen wird) und beginnt mit der Verarbeitung dieser Eingabe. Die gelbe Linie wird in Pipeline 0 verarbeitet, die rosafarbene Linie in Pipeline 1. Die Ausgabe ist nicht betroffen.
- Das nachgeschaltete System verarbeitet weiterhin die Ausgabe aus der Pipeline, die es vor dem Problem ausgewählt hatte. Das nachgelagerte System ist von dem Fehler bei der ersten Eingabe nicht betroffen.



Einrichtung eines automatischen Eingangs-Failovers mit CDI-Eingängen

Um CDI-Eingänge mit automatischem Eingangs-Failover zu verwenden, müssen Sie sicherstellen, dass das Upstream-System die Quellen korrekt bereitstellt, und Sie müssen die Eingänge und Kanäle auf eine bestimmte Weise einrichten.

Note

Bei den Informationen in diesem Abschnitt wird davon ausgegangen, dass Sie mit den allgemeinen Schritten zum [Erstellen einer Eingabe](#) und zum [Erstellen eines Channels](#) vertraut sind.

So planen Sie die Eingaben für das Failover-Paar

- Der Anbieter Ihres Upstream-Systems muss Ihnen die entsprechende Anzahl von Quellen für den Inhalt zur Verfügung stellen:
 - Wenn Sie den automatischen Eingangs-Failover in einem einzigen Pipeline-Kanal einrichten, benötigen Sie zwei Quellen — eine für jeden Eingang.
 - Wenn Sie das automatische Eingangs-Failover in einem Standardkanal einrichten, benötigen Sie vier Quellen — zwei für jeden Eingang.
- Im Upstream-System müssen die Pfade korrekt eingerichtet sein. Der erste Eingang muss einen anderen Netzwerkpfad als der zweite MediaLive Eingang haben. MediaLive kann diese Regel nicht durchsetzen, aber der Sinn eines automatischen Eingabe-Failovers besteht darin, dass

die Quellen über unterschiedliche Pfade ankommen. Ansonsten fallen bei einem Fehler mit der Weiterleitung beide Eingaben aus, und Sie erhalten keine Redundanz.

3. Stellen Sie sicher, dass der Eingangstyp für die Quellen CDI ist.
4. Die Video-, Audio- und Beschriftungsdaten sowie die Metadaten müssen für alle Quellen identisch sein.

So erstellen Sie die Eingaben für das Failover-Paar

- Erstellen Sie einen Satz von zwei Partner-CDI-Eingaben. Siehe [the section called “CDI-Eingabe – Partner-CDI-Eingabe”](#).

Folgen Sie nicht dem üblichen Verfahren zum Erstellen von zwei unabhängigen CDI-Eingängen. Sie können diese beiden Eingänge nicht als Failover-Paar einrichten.

So fügen Sie die Eingaben an den Channel an

1. Entscheiden Sie, welchen Partner-CDI-Eingang Sie als primären Eingang einrichten möchten.
2. Folgen Sie im Abschnitt Input attachments (Eingabeanhänge) auf der Seite Create Channel (Channel erstellen) dem üblichen Verfahren zum Anfügen der primären Eingabe. Ignorieren Sie zunächst die Automatic input failover settings (Einstellungen für das automatische Failover für Eingaben).

Denken Sie daran, die allgemeinen Einstellungen, insbesondere die Selektoren, einzurichten.

3. Gehen Sie genauso vor wie im vorherigen Schritt, um die Partnereingabe anzuhängen.
4. Wählen Sie im Abschnitt Input attachments (Eingabeanhänge) in der Liste der Eingabeanhänge die erste Eingabe aus, die Sie angefügt haben.

Sie müssen die erste Eingabe auswählen, die Sie angehängt haben. Wenn Sie den anderen Partnereingang wählen, können Sie den automatischen Eingabe-Failover nicht aktivieren.

5. Wählen Sie im Abschnitt Automatic input failover settings (Einstellungen für das automatische Failover für Eingaben) die Option Enable automatic input failover (Automatisches Failover für Eingaben aktivieren) aus. Anschließend wird diese Eingabe in der Liste der Eingabeanhänge als Primär bezeichnet.
6. Wählen Sie für Sekundäre Eingabe die Partnereingabe aus. Die Partnereingabe ist die einzige Eingabe in der Liste. Wenn keine Eingaben aufgeführt sind, haben Sie vergessen, die Partnereingabe zu erstellen. [Erstelle ihn jetzt](#).

7. Wählen Sie unter Input preference (Eingabepräferenz) die gewünschte Option aus. Dieses Feld steuert das Verhalten von MediaLive, wenn nach einem Wechsel zur sekundären Eingabe die Funktionsfähigkeit der primären Eingabe wiederhergestellt ist.
 - EQUAL_INPUT_PREFERENCE — MediaLive bleibt auf dem sekundären Eingang. Die primäre Eingabe wird zwar weiterhin verarbeitet, ist aber nicht aktiv.
 - PRIMARY_INPUT_PREFERENCE — wechselt zurück zum primären Eingang. MediaLive Die primäre Eingabe wird zur aktiven Eingabe.
8. Aktivieren Sie für Failover-Bedingungen die Bedingungen, die Sie zur Identifizierung von Eingangsverlusten verwenden MediaLive möchten. Die Felder enthalten eine Hilfe, die beschreibt, wie die Bedingungen funktionieren.

Einrichtung eines automatischen Eingangs-Failovers mit MediaConnect Eingängen

Um MediaConnect Eingänge mit automatischem Eingangs-Failover verwenden zu können, müssen Sie sowohl die Eingänge als auch die Kanäle auf eine bestimmte Weise einrichten.

Note

Bei den Informationen in diesem Abschnitt wird davon ausgegangen, dass Sie mit den allgemeinen Schritten zum [Erstellen einer MediaConnect Eingabe und zum Erstellen eines Kanals](#) vertraut sind.

So planen Sie die Eingaben für das Failover-Paar

1. Identifizieren Sie die Datenflüsse, die Sie auf MediaConnect erstellen müssen:
 - Wenn Sie das automatische Eingangs-Failover in einem Kanal mit nur einem Eingang einrichten, benötigen Sie zwei Flows — einen für jeden Eingang.
 - Wenn Sie das automatische Eingangs-Failover in einem Standardkanal einrichten, benötigen Sie vier Flows — zwei für jeden Eingang.
2. Die Video-, Audio- und Beschriftungsdaten sowie die Metadaten müssen für alle Datenflüsse identisch sein.

Um die Flows MediaConnect in einem Standardkanal zu erstellen

Sie müssen vier Flows erstellen, zwei für die primäre Eingabe und zwei für die sekundäre Eingabe.

- Folgen Sie dem Verfahren unter [the section called “Schritt 2: Erstellen einer Eingabe”](#) unter Beachtung der folgenden Hinweise:

Richten Sie die Datenflüsse in den richtigen Availability Zones ein. Angenommen, die Datenflüsse für die primäre Eingabe heißen A und B und für die sekundäre Eingabe C und D.

- Der Datenfluss A muss sich in der Availability Zone X befinden.
- Der Datenfluss B muss sich in der Availability Zone Y befinden.
- Datenfluss C muss sich in der Availability Zone X befinden.
- Datenfluss D muss sich in der Availability Zone Y befinden.

Beim Start des Kanals MediaLive werden die Flows wie folgt eingerichtet:

- Der Datenfluss A wird mit der Pipeline 0 verbunden.
- Datenfluss C wird mit der Pipeline 0 verbunden.
- Der Datenfluss B wird mit der Pipeline 1 verbunden.
- Datenfluss D wird mit der Pipeline 1 verbunden.

Folglich stammt die aktive Eingabe für die Pipeline 0 zunächst aus der Availability Zone X und die aktive Eingabe für die Pipeline 1 zunächst aus der Availability Zone Y. Wenn nun eine Availability Zone ausfällt, ist nur eine Pipeline betroffen. Weitere Hinweise zu Ausfallszenarien finden Sie unter [the section called “Failover- und Failback-Szenarien”](#).

Um die Flows MediaConnect in einem Kanal mit einer einzigen Pipeline zu erstellen

Sie müssen zwei Flows erstellen, einen für jede Eingabe.

- Folgen Sie dem Verfahren unter [the section called “Schritt 2: Erstellen einer Eingabe”](#) unter Beachtung des folgenden Hinweises:

Stellen Sie sicher, dass Sie die Flows in denselben Availability Zones einrichten. Die beiden Eingänge stellen zwei Pfade zur einzelnen Pipeline im Kanal bereit. Wenn einer der Flows

keinen Inhalt sendet, schlägt dieser Eingang fehl und MediaLive es wird zum anderen Eingang gewechselt.


So erstellen Sie die Eingaben für das Failover-Paar

1. Folgen Sie dem Verfahren unter [the section called "Schritt 2: Erstellen einer Eingabe"](#), um eine Eingabe des entsprechenden Typs zu erstellen.
 - Richten Sie in einem Standard-Channel die Eingabe mit zwei Quellen ein. Fügen Sie die Datenflüsse A und B an diese Eingabe an.
 - Richten Sie in einem Single-Pipeline-Channel die Eingabe mit einem Datenfluss ein.
 - Geben Sie einen Namen für die Eingabe ein, z. B. **primary input**.
2. Erstellen Sie auf dieselbe Weise eine zweite Eingabe.
 - Richten Sie in einem Standard-Channel die Eingabe mit zwei Quellen ein. Fügen Sie die Datenflüsse C und D an diese Eingabe an.
 - Richten Sie in einem Single-Pipeline-Channel die Eingabe mit einem Datenfluss ein.
 - Geben Sie einen Namen für die Eingabe ein, z. B. **secondary input**.

So fügen Sie die Eingaben an den Channel an

1. Folgen Sie im Abschnitt Input attachments (Eingabeanhänge) auf der Seite Create Channel (Channel erstellen) dem üblichen Verfahren zum Anfügen der primären Eingabe. Ignorieren Sie zunächst die Automatic input failover settings (Einstellungen für das automatische Failover für Eingaben).
2. Gehen Sie wie folgt vor, um die sekundäre Eingabe anzufügen.
3. Wählen Sie im Abschnitt Input attachments (Eingabeanhänge) in der Liste der Eingabeanhänge die erste Eingabe aus, die Sie angefügt haben.
4. Wählen Sie im Abschnitt Automatic input failover settings (Einstellungen für das automatische Failover für Eingaben) die Option Enable automatic input failover (Automatisches Failover für Eingaben aktivieren) aus. Anschließend wird diese Eingabe in der Liste der Eingabeanhänge als Primär bezeichnet.
5. Wählen Sie unter Secondary input (Sekundäre Eingabe) die sekundäre Eingabe aus. (Anschließend wird diese Eingabe in der Liste der Anhänge als sekundär bezeichnet.)

6. Wählen Sie unter Input preference (Eingabepreferenz) die gewünschte Option aus. Dieses Feld steuert das Verhalten von MediaLive, wenn nach einem Wechsel zur sekundären Eingabe die Funktionsfähigkeit der primären Eingabe wiederhergestellt ist.
 - EQUAL_INPUT_PREFERENCE — MediaLive verbleibt auf dem sekundären Eingang. Die primäre Eingabe wird zwar weiterhin verarbeitet, ist aber nicht aktiv.
 - PRIMARY_INPUT_PREFERENCE — wechselt zurück zum primären Eingang. MediaLive Die primäre Eingabe wird zur aktiven Eingabe.
7. Aktivieren Sie für Failover-Bedingungen die Bedingungen, die Sie zur Identifizierung von Eingangsverlusten verwenden MediaLive möchten. Die Felder enthalten eine Hilfe, die beschreibt, wie die Bedingungen funktionieren.

 Note

Wenn Sie die Failover-Bedingung für Eingangsverlust aktivieren, finden Sie heraus, ob der MediaConnect Flow Quellenredundanz mit Failover-Modus implementiert. In diesem Modus wird bei einem Quellenausfall 500 ms MediaConnect gewartet, bis die Quelle wiederhergestellt ist, bevor ein Failover erfolgt. Daher müssen Sie so konfigurieren MediaLive , dass eine Wartezeit von mehr als 500 ms vorgesehen ist, um sicherzustellen, dass MediaLive kein Failover stattfindet, während die Wiederherstellung im Begriff MediaConnect ist.

Passen Sie in der Option Einstellungen für Eingangsdämpfung aktivieren den Schwellenwert an. Stellen Sie den Schwellenwert auf einen Wert über 500 ms ein. Möglicherweise müssen Sie verschiedene Werte ausprobieren, um den idealen Schwellenwert für Ihr Netzwerk zu finden.

Einrichten des automatischen Failovers für Eingaben mit RTMP- und RTP-Eingaben

Um RTMP-Push-Eingänge und RTP-Eingänge mit automatischem Eingangs-Failover zu verwenden, müssen Sie sicherstellen, dass das Upstream-System die Quellen korrekt bereitstellt, und Sie müssen die Eingänge und Kanäle auf eine bestimmte Weise einrichten.

Note

Bei den Informationen in diesem Abschnitt wird davon ausgegangen, dass Sie mit den allgemeinen Schritten zum [Erstellen einer Eingabe](#) und zum [Erstellen eines Channels](#) vertraut sind.

So planen Sie die Eingaben für das Failover-Paar

1. Der Anbieter Ihres Upstream-Systems muss Ihnen die entsprechende Anzahl von Quellen für den Inhalt zur Verfügung stellen:
 - Wenn Sie den automatischen Eingangs-Failover in einem einzelnen Eingangskanal einrichten, benötigen Sie zwei Quellen — eine für jeden Eingang.
 - Wenn Sie den automatischen Eingangs-Failover in einem Standardkanal einrichten, benötigen Sie vier Quellen — zwei für jeden Eingang.
2. Im Upstream-System müssen die Pfade korrekt eingerichtet sein. Der erste Eingang muss einen anderen Netzwerkpfad als der zweite MediaLive Eingang haben. MediaLive kann diese Regel nicht durchsetzen, aber der Sinn eines automatischen Eingabe-Failovers besteht darin, dass die Quellen über unterschiedliche Pfade ankommen. Wenn dies nicht der Fall ist und die Route fehlschlägt, schlagen beide Eingaben fehl, und Sie haben keine Resilienz erreicht.
3. Der Eingabetyp muss für alle Quellen identisch sein. Verwenden Sie zum Beispiel zwei RTMP-Eingaben.
4. Die Video-, Audio- und Beschriftungsdaten sowie die Metadaten müssen für alle Quellen identisch sein.

So erstellen Sie die Eingaben für das Failover-Paar

1. Folgen Sie dem Verfahren unter [the section called “Eingaben”](#), um eine Eingabe des entsprechenden Typs zu erstellen. Verwenden Sie zum Beispiel eine RTMP-Eingabe.
 - Richten Sie in einem Standard-Channel die Eingabe mit zwei Quellen ein.
 - Richten Sie in einem Single-Pipeline-Channel die Eingabe mit einer Quelle ein.
 - Geben Sie einen Namen für die Eingabe ein, z. B. **primary input**.
2. Erstellen Sie eine zweite Eingabe desselben Typs. Erstellen Sie die Eingabe auf dieselbe Weise wie in Schritt 1.

Geben Sie einen Namen für die Eingabe ein, z. B. **secondary input**.

So fügen Sie die Eingaben an den Channel an

1. Folgen Sie im Abschnitt Input attachments (Eingabeanhänge) auf der Seite Create Channel (Channel erstellen) dem üblichen Verfahren zum Anfügen der primären Eingabe. Ignorieren Sie zunächst die Automatic input failover settings (Einstellungen für das automatische Failover für Eingaben).
2. Gehen Sie wie folgt vor, um die sekundäre Eingabe anzufügen.
3. Wählen Sie im Abschnitt Input attachments (Eingabeanhänge) in der Liste der Eingabeanhänge die erste Eingabe aus, die Sie angefügt haben.
4. Wählen Sie im Abschnitt Automatic input failover settings (Einstellungen für das automatische Failover für Eingaben) die Option Enable automatic input failover (Automatisches Failover für Eingaben aktivieren) aus. Anschließend wird diese Eingabe in der Liste der Eingabeanhänge als Primär bezeichnet.
5. Wählen Sie unter Secondary input (Sekundäre Eingabe) die sekundäre Eingabe aus. (Anschließend wird diese Eingabe in der Liste der Anhänge als sekundär bezeichnet.)
6. Wählen Sie unter Input preference (Eingabepräferenz) die gewünschte Option aus. Dieses Feld steuert das Verhalten von MediaLive, wenn nach einem Wechsel zur sekundären Eingabe die Funktionsfähigkeit der primären Eingabe wiederhergestellt ist.
 - EQUAL_INPUT_PREFERENCE — MediaLive verbleibt auf dem sekundären Eingang. Die primäre Eingabe wird zwar weiterhin verarbeitet, ist aber nicht aktiv.
 - PRIMARY_INPUT_PREFERENCE — wechselt zurück zum primären Eingang. MediaLive Die primäre Eingabe wird zur aktiven Eingabe.
7. Aktivieren Sie für Failover-Bedingungen die Bedingungen, die Sie zur Identifizierung von Eingangsverlusten verwenden MediaLive möchten. Die Felder enthalten eine Hilfe, die beschreibt, wie die Bedingungen funktionieren.

Ändern der Rollen des Failover-Paares

Sie können die Rollen der beiden Eingaben umkehren, sodass die primäre zur sekundären Eingabe wird.

So kehren Sie die Rollen der Eingaben um

1. Wählen Sie in der Liste der Eingabeanhänge die erste Eingabe aus, die Sie angefügt haben.
2. Wählen Sie im Abschnitt Automatic input failover settings (Einstellungen für das automatische Failover für Eingaben) die Option Disable automatic input failover (Automatisches Failover für Eingaben deaktivieren) aus.
3. Wählen Sie die zweite Eingabe und anschließend Enable automatic input failover (Automatisches Failover für Eingaben aktivieren) aus. Die zweite Eingabe ist nun die primäre Eingabe.

Starten des Channels

Starten Sie den Kanal auf die übliche Weise. MediaLive folgt diesem Verhalten, wenn Sie den Kanal starten:

- Wenn die Liste der Eingabeanhänge nur das Eingabe-Failover-Paar enthält, wird mit der primären Eingabe MediaLive begonnen, die in den Anhängen immer an erster Stelle steht.
- Wenn Sie den Kanal so eingerichtet haben, dass er immer den Zeitplan verwendet, auch bei der ersten Eingabe, MediaLive beginnt er mit der ersten Eingabe im Zeitplan. Dies kann eine beliebige Eingabe sein.
- Wenn Sie den Kanal nicht zur Steuerung des Startverhaltens eingerichtet haben (nicht empfohlen), MediaLive beginnen Sie mit der ersten Eingabe in der Liste der Eingabeanhänge.

Failover- und Failback-Szenarien

Ein Failover wird nach der folgenden Regel ausgeführt:

- Wenn die aktive Eingabe 3 Sekunden lang ausfällt, wechselt MediaLive zur anderen Eingabe.

Sie können auch manuell zur anderen Eingabe wechseln, wenn die Input preference (Eingabepräferenz) EQUAL_INPUT_PREFERENCE lautet. Ein manueller Wechsel empfiehlt sich beispielsweise, wenn die aktive Eingabe mutmaßlich instabil ist. Siehe [the section called “Manuelles Erzwingen eines Failovers”](#).

Ein Failback wird nach der folgenden Regel ausgeführt:

- Wenn die ausgefallene Eingabe länger als 30 Sekunden wieder funktionsfähig ist, wird sie als fehlerfrei gekennzeichnet.

Wenn die Eingabe fehlerfrei ist, wird MediaLive möglicherweise automatisch zur fehlerfreien Eingabe gewechselt:

- Wenn die aktuell aktive Eingabe die sekundäre Eingabe ist, verbleibt MediaLive entweder bei der aktuellen Eingabe (wenn die Input preference (Eingabepreferenz) den Wert EQUAL_INPUT_PREFERENCE aufweist) oder wechselt zur primären Eingabe (wenn die Input preference (Eingabepreferenz) den Wert PRIMARY_INPUT_PREFERENCE aufweist).
- Wenn die aktive Eingabe die primäre Eingabe ist, verbleibt das System immer bei dieser Eingabe.

Manuelles Erzwingen eines Failovers

Sie können ein automatisches Eingabe-Failover für ein manuelles Failover einrichten.

Beachten Sie, dass der Inhalt des Failover-Paars identisch ist. Wechseln Sie daher nur aus wichtigen Gründen zwischen den Eingaben. Beispiele:

- Wenn Sie der Meinung sind, dass die aktive Eingabe beeinträchtigt ist, aber MediaLive noch keine Entscheidung für einen Failover zur anderen Eingabe getroffen hat.
- Wenn Sie für die aktuell aktive Eingabe Wartungsarbeiten im Netzwerk durchführen möchten.

So wechseln Sie zwischen den beiden Eingaben im Eingabepaar

1. Wenn Sie der Meinung sind, dass Sie die Eingänge möglicherweise manuell wechseln möchten, legen Sie bei der Einrichtung des Failover-Paars die Eingangspräferenz auf EQUAL_INPUT_PREFERENCE fest. Weitere Informationen unter [the section called “Einrichten: Andere Eingaben”](#) oder [the section called “Einrichtung: Eingänge MediaConnect”](#).
2. Um manuell zu wechseln, [erstellen Sie wie gewohnt eine Eingangsschalter-Aktion](#) im Zeitplan.

Richten Sie die Eingabe so ein, dass ein Wechsel zur anderen Eingabe stattfindet, und legen Sie unter Start Type (Starttyp) die Option Immediate (Sofort) fest.

Automatisches Failover für Eingaben und Eingabewechsel

Sie können zusammen mit dem automatischen Failover für Eingaben weiterhin den Eingabewechsel implementieren.

Note

Bei den Informationen in diesem Abschnitt wird davon ausgegangen, dass Sie mit den allgemeinen Schritten zum Erstellen von Eingabewechseln, wie in [the section called “Aktionen erstellen”](#) beschrieben, vertraut sind.

Beim automatischen Eingangs-Failover enthält Ihre Bereitstellung ein Eingangs-Failover-Paar, das Ihr Kontingent an Push-Eingängen für den Kanal verbraucht. Sie können dem Kanal nicht mehr Push-Eingänge hinzufügen. Sie können jedoch mehr Pull-Eingänge anschließen und somit anhand des Zeitplans einen Kanal mit mehreren Eingängen einrichten, der für die Eingangsumschaltung geeignet ist. Sie können die folgenden Switches ausführen:

- Von einem Pull-Eingang zu einem anderen Pull-Eingang.
- Von einem Pull-Eingang zu einem der Eingänge im Failover-Paar.
- Vom primären Eingang oder sekundären Eingang zu einem Pull-Eingang.

Arbeiten mit Untertiteln

Sie können den AWS Elemental MediaLive-Channel so einrichten, dass bei der Erfassung der Quelle Untertitel extrahiert werden und diese Untertitel entweder in demselben oder einem anderen Format in die Ausgabe eingeschlossen werden. Sie können mehrere Untertitel in der Ausgabe einschließen. Sie können beispielsweise Untertitel für mehrere Sprachen integrieren. Es ist möglich, eine Quelluntertitelkomponente in ein Format der einen Ausgabe zu konvertieren und in ein anderes Format in einer anderen Ausgabe.

Die Konfiguration für Untertitel nehmen Sie in Ihrem AWS Elemental MediaLive-Channel vor.

Standardmäßig erfasst AWS Elemental MediaLive keine Untertitel (auch keine Untertitel, die im Video eingebettet sind). Sie müssen die zu erfassenden und die auszugebenden Untertitel ausdrücklich festlegen.

Note

Bei den Informationen in diesem Abschnitt wird davon ausgegangen, dass Sie mit den allgemeinen Schritten zum Erstellen eines Channels, wie in [Einrichtung: Einen Kanal erstellen](#) beschrieben, vertraut sind. Außerdem wird davon ausgegangen, dass Sie begonnen haben, einen Channel zu erstellen und dabei dem Channel eine Eingabe zugeordnet haben.

Themen

- [Unterstützte Features](#)
- [Typische Szenarien](#)
- [Einrichtung von Untertiteln](#)
- [Beispiele](#)

Unterstützte Features

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zu den verschiedenen Funktionen von Untertiteln, die AWS Elemental MediaLive unterstützt.

Themen

- [Unterstützte Formate](#)
- [Formatunterstützung durch Ausgabecontainer](#)
- [Einschränkungen für Ausgaben, die die OCR-Konvertierung verwenden](#)
- [Support für mehrere Sprachen](#)
- [Support für Schriftstile in Ausgabebeschriftungen](#)

Unterstützte Formate

AWS Elemental MediaLive unterstützt bestimmte Formate in Eingaben und auch in Ausgaben. Eine Tabelle mit den unterstützten Untertitelformaten und einer Referenz zum Standard, der das Format definiert, finden Sie unter [the section called “Unterstützte Formate”](#). Die Tabelle gibt an, ob das Format als Ein- oder Ausgabe oder beides unterstützt wird.

Formatunterstützung durch Ausgabecontainer

Die Möglichkeit, Untertitel in einem bestimmten Format in Ihren Ausgaben einzuschließen, wird durch mehrere Faktoren bestimmt:

- Typ des Eingabecontainers – Ein bestimmter Eingabecontainer kann Untertitel in einigen Formaten enthalten, in anderen aber nicht.
- Format der Eingabeuntertitel – Ein bestimmtes Untertitelformat kann in einige Formate konvertiert werden und in andere nicht.
- Typ des Ausgabecontainers – Ein bestimmter Ausgabecontainer unterstützt einige Untertitelformate, andere hingegen nicht.

Nehmen wir beispielsweise an, dass Ihr Eingabecontainer ein MP4-Container und Ihre Ausgabe HLS ist und dass Sie WebVTT-Untertitel in die HLS-Ausgabe aufnehmen möchten. Sie können diesen Anwendungsfall nur implementieren, wenn der MP4-Container 608 eingebettete Untertitel enthält. Sie können ihn nicht implementieren, wenn der MP4-Container beispielsweise zusätzliche Untertitel enthält.

Weitere Informationen zu allen unterstützten Kombinationen von Eingangscontainer, Eingabeformat und Ausgabecontainer finden Sie unter [the section called “Bildunterschriften: Unterstützte Formate”](#).

Einschränkungen für Ausgaben, die die OCR-Konvertierung verwenden

MediaLive verwendet die OCR-Technologie (optische Zeichenerkennung) für die folgenden Szenarien:

- Die Eingangsbeschriftungen sind DVB-Sub oder SCTE-27
- Die Ausgabebeschriftungen sind im WebVTT-Format

Einschränkung in unterstützten Sprachen

Die OCR-Konvertierung verwendet Sprachbibliotheken. Sprachbibliotheken sind eine wichtige Komponente der Konvertierung. Sie beschleunigen die Konvertierung, da das Tool Zeichenketten mit einem Wörterbuch vergleichen kann, anstatt Wörter Buchstabe für Buchstabe zu erkennen. Sie müssen die Sprache einer Untertitelquelle angeben, damit Sie die richtige Bibliothek auswählen MediaLive können. Wenn Sie eine Sprache wählen, die nicht mit der Sprache der Untertitel übereinstimmt, ist die Konvertierungsgenauigkeit schlecht.

MediaLive umfasst derzeit Bibliotheken für sechs Sprachen, was bedeutet, dass eine OCR-Konvertierung nur mit den folgenden Ausgangssprachen durchgeführt werden MediaLive kann:

- Niederländisch
- Englisch
- Französisch
- Deutsch

- Portugiesisch
- Spanisch

Beschränkung der Anzahl der Sprachen in einer Eingabe

Die OCR-Konvertierung benötigt mehr Verarbeitungsressourcen als andere Konvertierungen von Untertiteln. Daher können Sie in jeder Eingabe maximal drei Untertitel-Selektoren erstellen, die die OCR-Konvertierung verwenden.

Es gelten diese Regeln:

- Ein Selektor verwendet die OCR-Konvertierung, wenn das angegebene Format DVB-Sub oder SCTE-27 ist und mindestens eine Ausgabekodierung, die den Selektor verwendet, eine WebVTT-Kodierung ist.
- Ein DVB-Sub- oder SCTE-27-Selektor verwendet keine OCR-Konvertierung (und wird nicht auf das Limit angerechnet), wenn der Selektor beispielsweise nur in SMPTE-TT-Kodierungen verwendet wird.
- Wenn der Selektor in mehr als einer WebVTT-Kodierung verwendet wird (z. B. in zwei Ausgabegruppen), zählt der Selektor nur einmal bis zum Limit.

Support für mehrere Sprachen

Wenn die Quelle Untertitel in mehreren Sprachen enthält, können Sie mehrere Sprachen wie folgt in der Ausgabe einschließen:

- Embedded Passthrough (Eingebettete Übergabe) – Wenn Sie für eines der eingebetteten Quellformate „embedded“ (eingebettet) als Ausgabeformat angeben, werden alle Sprachen der Eingabe in die Ausgabe eingeschlossen. Sie können keine dieser Sprachen entfernen.
- Embedded In, Other Out (Eingebettet ein, andere aus) – Wenn Sie für eines der eingebetteten Quellformate „Embedded in, other out (eingebettet ein, andere aus)“ auswählen, können Sie angeben, welche Sprachen extrahiert und in die Ausgabe eingeschlossen werden sollen.
- Teletext-Passthrough — Wenn Sie eine Teletextquelle haben und Teletext in der Ausgabe haben möchten, sind alle Sprachen (Seiten) in der Ausgabe enthalten. Sie können keine Sprache entfernen. Die gesamten Teletextinhalte werden in die Ausgabe aufgenommen. Sie können keine der Seiten entfernen. Darüber hinaus wird die Teletextübergabe nur in TS-Ausgaben unterstützt.
- Teletextkonvertierung — Wenn Sie über eine Teletextquelle verfügen und ein anderes Format für die Ausgabe verwenden möchten, können Sie die Sprache angeben, die aus der Eingabe extrahiert werden soll, und die Sprache, die in die Ausgabe aufgenommen werden soll.
- ARIB passthrough (ARIB-Übergabe) – Für eine ARIB-Quelle ist die einzige mögliche Ausgabe ARIB. Alle Sprachen, die in der Eingabe enthalten sind, werden in die Ausgabe eingeschlossen. Sie können keine Sprache entfernen.
- Any Other Combination (Andere Kombination) – Für alle anderen Quellen geben Sie stets die Sprache an, die aus der Eingabe extrahiert werden soll, sowie die Sprache, die in eine Ausgabe eingeschlossen werden soll, und zwar unabhängig vom Quell- und Ausgabeformat.

Support für Schriftstile in Ausgabebeschriftungen

Je nach Szenario gibt es für den Schriftschnitt für Ausgabeuntertitel drei Möglichkeiten:

- Sie können den Stil für Schriftarten angeben, einschließlich Farbe, Kontur und Hintergrundfarbe.
- Die Schriftschnitte in der Eingabe werden übergeben.
- Die Schriftschnitte werden vom Downstream-Spieler bestimmt.

Die Verfahren weiter unten in diesem Kapitel beschreiben, wie Schriftstile eingerichtet werden. Sie können das Design der Ausgabebeschriftungen auf der [Eingabeseite](#), auf der [Ausgabeseite](#) oder auf beiden Seiten einrichten.

Optionen für den Schriftstil

Bildunterschriften	Bildunterschriften ausgeben	Optionen für den Schriftstil
ARIB	ARIB	Keine. Die Schriftschnitte in der Eingabe werden automatisch an die Ausgabe übergeben.
Jedes unterstützte Untertitelformat	Burn-in	Sie können Schriftschnitte in der Ausgabe angeben. Wenn Sie keine Schriftschnitte angeben, werden die Standardeinstellungen von AWS Elemental MediaLive verwendet.
DVB-Sub	DVB-Sub	Keine. Die Schriftschnitte in der Eingabe werden automatisch an die Ausgabe übergeben.
Jedes unterstützte Untertitelformat	DVB-Sub	Sie können Schriftschnitte in der Ausgabe angeben. Wenn Sie keine Schriftschnitte angeben, werden die Standardeinstellungen von AWS Elemental MediaLive verwendet.
Eine Embedded-Kombination (Embedded, Embedded+SCTE-20, SCTE-20+Embedded)	EBU-TT-D	Sie können einige der Stilinformationen angeben und einige Informationen aus den Eingabebeschriftungen übernehmen. Sie können die Beschriftungen auch ohne Stildaten einrichten.
Teletext	EBU-TT-D	Sie können einige der Stilinformationen angeben und einige Informationen aus

Bildunterschriften	Bildunterschriften ausgeben	Optionen für den Schriftstil
		den Eingabebeschriftungen übernehmen. Sie können die Beschriftungen auch ohne Stildaten einrichten.
Teletext	Teletext	Keine. Die Schriftschnitte in der Eingabe werden automatisch an die Ausgabe übergeben.
Eine Embedded-Kombination (Embedded, Embedded+SCTE-20, SCTE-20+Embedded)	TTML	Sie können einrichten, dass die Schriftinformationen von der Quelle in die Ausgabe kopiert werden.
Teletext	TTML	Sie können einrichten, dass die Schriftinformationen von der Quelle in die Ausgabe kopiert werden.
Eine Embedded-Kombination (Embedded, Embedded+SCTE-20, SCTE-20+Embedded)	WebVTT	Sie können festlegen, dass Farb- und Positionsstilinformationen von der Quelle an die Ausgabe weitergegeben werden. Oder Sie können die Beschriftungen ohne Stildaten einrichten.
Teletext	WebVTT	Sie können festlegen, dass Farb- und Positionsstilinformationen von der Quelle an die Ausgabe weitergegeben werden. Oder Sie können die Beschriftungen ohne Stildaten einrichten.

Bildunterschriften	Bildunterschriften ausgeben	Optionen für den Schriftstil
Alle anderen	Alle anderen	Keine Kontrolle: Der Schriftschnitt wird immer durch den Downstream-Spieler bestimmt.

Typische Szenarien

Nachfolgend finden Sie einige Anwendungsfälle als Beispiel. Die Anwendungsfälle sind aufsteigend nach Komplexität sortiert. Sie veranschaulichen viele der Funktionen von MediaLive.

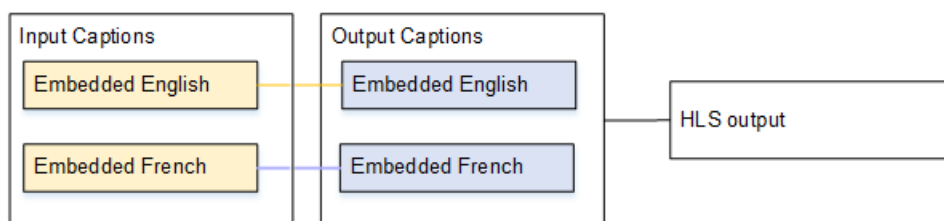
Themen

- [Anwendungsfall A: Ein Eingabeformat in eine Ausgabe und nicht konvertiert](#)
- [Anwendungsfall B: Ein Eingabeformat wurde in einer Ausgabe in ein anderes Format konvertiert](#)
- [Anwendungsfall C: Ein in verschiedene Formate konvertiertes Eingabeformat, ein Format für jede Ausgabe](#)
- [Anwendungsfall D: Eine Untertitelausgabe, die von mehreren Videokodierungen gemeinsam genutzt wird](#)

Anwendungsfall A: Ein Eingabeformat in eine Ausgabe und nicht konvertiert

Die Eingabe wird mit einem Format von Untertiteln und zwei oder mehr Sprachen eingerichtet. Angenommen, Sie möchten das Format in der Ausgabe beibehalten und nur eine Art von Ausgabe produzieren und alle Sprachen in diese Ausgabe aufnehmen.

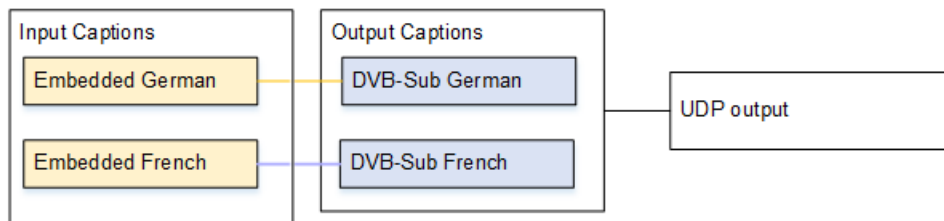
Die Eingabe umfasst z. B. eingebettete Untertitel in den Sprachen Englisch und Französisch. Sie möchten die HLS-Ausgabe erstellen, die eingebettete Untertitel sowohl in Englisch als auch Französisch umfasst.



Anwendungsfall B: Ein Eingabeformat wurde in einer Ausgabe in ein anderes Format konvertiert

Die Eingabe wird mit einem Format von Untertiteln und zwei oder mehr Sprachen eingerichtet. Sie möchten die Untertitel in der Ausgabe in ein anderes Format konvertieren. Sie möchten nur eine Art der Ausgabe erzeugen und alle Sprachen in diese Ausgabe einschließen.

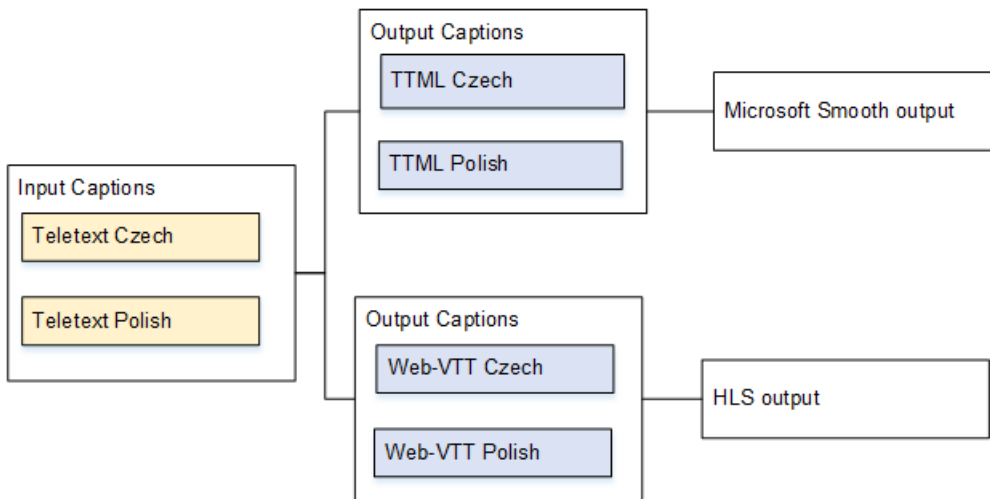
Die Eingabe umfasst z. B. eingebettete Untertitel in den Sprachen Deutsch und Französisch. Sie möchten die Untertitel in DVB-Sub konvertieren und diese Untertitel in beiden Sprachen in eine UDP-Ausgabe aufnehmen.



Anwendungsfall C: Ein in verschiedene Formate konvertiertes Eingabeformat, ein Format für jede Ausgabe

Die Eingabe wird mit einem Format von Untertiteln und zwei oder mehr Sprachen eingerichtet. Angenommen, Sie möchten mehrere verschiedene Arten von Ausgaben produzieren und in jeder Ausgabe sollen die Untertitel in ein anderes Format umgewandelt, aber alle Sprachen eingeschlossen werden.

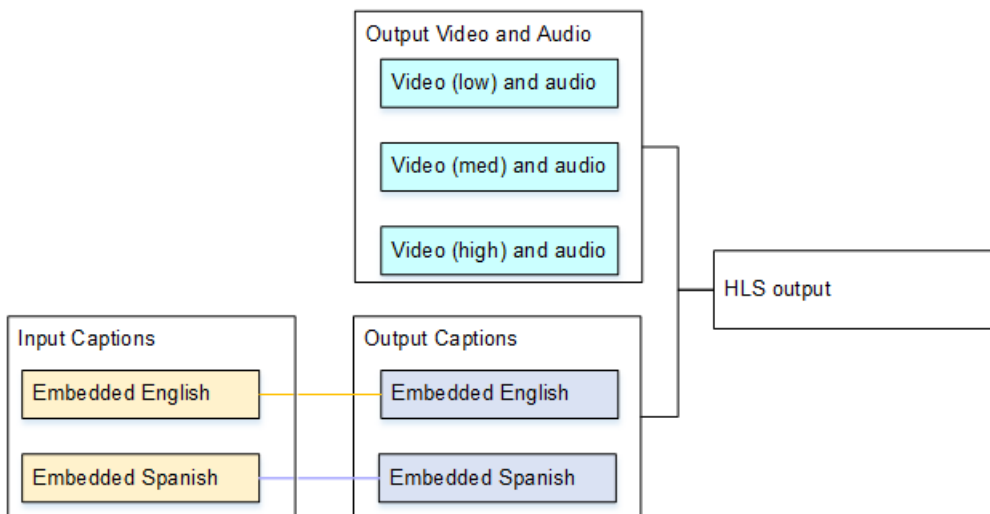
Die Eingabe umfasst z. B. Teletextuntertitel in den Sprachen Tschechisch und Polnisch. Sie möchten eine Microsoft Smooth-Ausgabe und eine HLS-Ausgabe erzeugen. In der Microsoft Smooth-Ausgabe sollen beide Untertitel in TTML konvertiert werden. In der HLS-Ausgabe sollen beide Untertitel in WebVTT konvertiert werden.



Anwendungsfall D: Eine Untertitelausgabe, die von mehreren Videokodierungen gemeinsam genutzt wird

Dieser Anwendungsfall betrifft Untertitel in einem ABR-Workflow.

Nehmen wir z. B. an, dass es drei Video-/Audio-Medienkombinationen gibt: eine für Videos mit niedriger, eine für Videos mit mittlerer und eine für Videos mit hoher Auflösung. Es gibt eine Ausgabeuntertitelkomponente (Englisch und Spanisch eingebettet), die allen drei Video-/Audio-Medienkombinationen zugeordnet wird.



Einrichtung von Untertiteln

Beim Erstellen eines Channels müssen Sie das Format der Eingabeuntertitel angeben und das gewünschte Format der Untertitel für jede Ausgabe festlegen. Beim Speichern des Channels

werden Ihre Einstellungen entsprechend der unterstützten Kombinationen von Eingabecontainer, Quelluntertitelformat und Ausgabecontainer validiert.

Themen

- [Schritt 1: Erstellen Sie Untertitel-Selektoren in der Eingabe](#)
- [Schritt 2: Planen Sie die Beschriftungen für die Ausgaben](#)
- [Schritt 3: Ordnen Sie Formate Kategorien zu](#)
- [Schritt 4: Erstellen Sie Kodierungen für Untertitel](#)

Schritt 1: Erstellen Sie Untertitel-Selektoren in der Eingabe

Sie müssen die Untertitel, die Sie verwenden möchten, festlegen und jeden Untertitel einem Untertitelselektor zuweisen. Wenn Sie keine Untertitelselektoren erstellen, können Sie keine Untertitel in die Ausgabe einschließen. Alle Untertitel werden aus den Medien entfernt.

Anschließend müssen Sie die gewünschten Untertitel extrahieren, indem Sie einen Untertitelselektor im Channel hinzufügen. Jeder extrahierte Untertitel ist in einem Untertitelselektor enthalten. Ein Selektor umfasst z. B. die Teletextuntertitel in Tschechisch.

So legen Sie die Untertitel fest, die verwendet werden sollen

1. Legen Sie fest, welche Untertitel in der Eingabe vorhanden sind (diese Informationen sollten Sie vom Anbieter der Eingabe erhalten). Bestimmen Sie die Untertitelformate und die Sprachen für jedes Format.
2. Legen Sie fest, welche dieser Formate und Sprachen Sie verwenden möchten.

Wenn Sie DVB-Sub- oder SCTE-27-Untertitel in WebVTT konvertieren, finden Sie unter Beschränkungen [the section called "Einschränkungen für Ausgaben, die die OCR-Konvertierung verwenden"](#) für die Anzahl der Sprachen, die aufgenommen werden können. MediaLive

3. Legen Sie fest, wie viele Untertitel-Selektoren am Eingang des Kanals erstellt werden sollen. Folgen Sie dieser Anleitung:
 - ARIB passthrough (ARIB-Übergabe) – Erstellen Sie einen einzelnen Untertitelselektor für alle Sprachen (tatsächlich einen Untertitelselektor für den gesamten Inhalt). Alle Sprachen werden übertragen. Es gibt es keine andere Option.

- Embedded passthrough (Eingebettete Übergabe) – Erstellen Sie für die integrierte Übergabe einen einzelnen Untertitelselektor für alle Sprachen. Alle Sprachen werden übertragen. Es gibt es keine andere Option. Details hierzu finden Sie unter [the section called “Informationen für Embedded”](#).
- Embedded In, Other Out (Eingebettet ein, andere aus) – Geben Sie die Sprache an, die aus der Eingabe extrahiert werden soll, und die Sprache, die in eine Ausgabe aufgenommen werden soll. Die angegebene Sprache wird aus den eingebetteten Untertiteln extrahiert und in das neue Format konvertiert.
- DVB-Sub oder SCTE-27 In, WebVTT — Erstellen Sie eine Untertitelauswahl für jede Sprache, maximal drei Untertitelselektoren in der Eingabe. Weitere Informationen zu diesem Limit finden Sie unter [the section called “Einschränkungen für Ausgaben, die die OCR-Konvertierung verwenden”](#)
- Teletext passthrough (Teletext-Übergabe) – Erstellen Sie einen einzelnen Untertitelselektor für alle Sprachen (tatsächlich einen Untertitelselektor für den gesamten Inhalt). Alle Sprachen werden übertragen. Es gibt es keine andere Option. Details hierzu finden Sie unter [the section called “Informationen für Teletext”](#).
- Teletextkonvertierung — Wenn Sie über eine Teletextquelle verfügen und ein anderes Format für die Ausgabe verwenden möchten, erstellen Sie für jede Sprach- und Formatkombination eine Untertitelauswahl.
- Any Other Combination (Jede andere Kombination) – In allen anderen Fällen erstellen Sie einen Untertitelselektor für jede Kombination aus Sprache und Format.

Somit erhalten Sie eine Liste der zu erstellenden Untertitelselektoren. Beispiele:

- Untertitelselektor 1: Teletextuntertitel in Tschechisch
- Untertitelselektor 2: Teletextuntertitel in Polnisch

So erstellen Sie Untertitelselektoren

1. Wählen Sie im Navigationsbereich des Channels, den Sie erstellen, unter Input attachments (Eingabe-Anhang) die Eingabe aus.
2. Wählen Sie für General input settings (Allgemeine Eingabeeinstellungen) Add caption selectors (Untertitelselektoren hinzufügen) aus.
3. Geben Sie im Feld Captions selector name (Name des Untertitelselektors) einen geeigneten Namen ein. Zum Beispiel **Teletext Czech**.
4. Wählen Sie unter Selector settings (Selektoreinstellungen) das Format der Quelluntertitel aus.

5. Bei den meisten Formaten werden mehr Felder angezeigt. Einzelheiten zu einem Feld erhalten Sie über den Link Info neben dem jeweiligen Feld. Darüber hinaus finden Sie Informationen unter [DVB-Sub oder SCTE-27](#), [Embedded](#) oder [Teletext](#).
6. Erstellen Sie bei Bedarf weitere Untertitelselektoren.

Informationen für DVB-Sub oder SCTE-27

Die Formate DVB-Sub und SCTE-27 werden nur in RTP-Eingängen unterstützt.

- Alle DVB-Sub-Inhalte werden unabhängig von den Selektoren weitergeleitet.
- Sie müssen die Position der Untertitel für SCTE-27 angeben.

Füllen Sie die Felder PID oder Sprachcode auf eine der in der folgenden Tabelle beschriebenen Arten aus. Jede Zeile in der Tabelle beschreibt eine gültige Methode zum Ausfüllen dieser beiden Felder.

PID	Sprachcode	Ergebnis
Angegeben	Leer	Extrahiert Untertitel aus der angegebenen PID.
Leer	Angegeben	Extrahiert die Beschriftungen aus der ersten PID MediaLive, die der angegebenen Sprache entspricht. Dies kann die PID mit der niedrigsten Zahl sein oder auch nicht.
Angegeben	Angegeben	Extrahiert die Beschriftungen aus der angegebenen PID. MediaLive ignoriert den Sprachcode, daher empfehlen wir, ihn leer zu lassen.
Leer	Leer	Nur gültig, wenn die Quelle DVB-Sub und die Ausgabe

PID	Sprachcode	Ergebnis
		DVB-Sub ist. Bei dieser Kombination aus PID und Sprache werden alle DVB-Sub-PIDs in die Ausgabe eingeschlossen. Nicht gültig für SCTE-27.

- Wenn Sie die Untertitel in WebVTT konvertieren möchten, müssen Sie auch die Sprache der Untertitel angeben.

Füllen Sie das OCR-Sprachfeld aus, um die Sprache der in diesem Selektor angegebenen Untertitel anzugeben.

MediaLive ignoriert jeden Wert in diesem Feld, wenn Sie die Beschriftungen nicht in WebVTT konvertieren.

Informationen für Embedded

Lesen Sie diesen Abschnitt, wenn die Eingabeuntertitel zu einer der folgenden Kategorien gehören: embedded (EIA-608 oder CEA-708), embedded+SCTE-20, SCTE-20+embedded oder SCTE-20.

Wie viele Untertitel-Selektoren?

- Embedded passthrough (Eingebettete Übergabe) – Erstellen Sie nur einen Untertitelselektor. In diesem Szenario werden automatisch alle Sprachen extrahiert und in die Ausgabe aufgenommen.
- Eingebettet, andere heraus — Erstellen Sie für jede Sprache, die Sie in die Ausgabe aufnehmen möchten, eine Untertitelauswahl, maximal vier Selektoren.
- Eine Kombination aus eingebettetem Passthrough und eingebetteter Konvertierung — Wenn Sie eingebettetes Passthrough in einigen Ausgaben und embedded-to-other in anderen Ausgaben einrichten, erstellen Sie für jede Sprache, die Sie in die Ausgabe aufnehmen möchten, einen Untertitel-Selektor (maximal vier Selektoren). Machen Sie sich keine Gedanken über einen Selektor für die eingebettete Passthrough-Ausgabe. MediaLive extrahiert alle Sprachen für diese Ausgabe, obwohl es keinen Selektor gibt, der diese Aktion explizit spezifiziert.

Auswahlfelder für Beschriftungen

- **Selector settings (Selektoreinstellungen):**
 - Wählen Sie "Embedded" (Eingebettet) aus, wenn die Quelluntertitel eingebettet sind (EIA-608 oder CEA-708), embedded+SCTE-20 oder SCTE-20+embedded.
 - Wählen Sie SCTE-20 aus, wenn die Quelluntertitel nur SCTE-20 betreffen.
- **EIA-608 track number (EIA-608-Spurnummer)** – Dieses Feld gibt die zu extrahierende Sprache an. Gehen Sie wie folgt vor:
 - Wenn Sie nur die integrierte Übergabe einrichten (d. h., Sie erstellen nur einen einzigen Untertitelselektor für die in der Eingabe eingebetteten Untertitel), wird dieses Feld ignoriert. Übernehmen Sie daher den Standardwert.
 - Wenn Sie eingebettete Untertitel in ein anderes Format konvertieren (d. h., Sie erstellen mehrere Untertitelselektoren, und zwar einen für jede Sprache), geben Sie die Nummer der CC Instance (aus der Eingabe) an, die die gewünschte Sprache enthält.
- **Convert 608 to 708 (608 in 708 konvertieren):** Die eingebetteten Quelluntertitel können EIA-608-, CEA-708- oder sowohl EIA-608- als auch CEA-708-Untertitel sein. Sie können angeben, wie mit diesen Untertiteln umgegangen werden soll, wenn AWS Elemental MediaLive Inhalte erfasst. Die folgende Tabelle beschreibt das Verhalten für verschiedene Szenarien.

EIA-608 in der Quelle	CEA-708 in der Quelle	Feld konvertieren	Ergebnis
Ja	Nein	"Upconvert" (Hochkonvertieren)	CEA-708-Daten werden basierend auf den EIA-608-Daten erstellt. EIA-608-Daten werden als 608-Kompatibilitätsbits in den CEA-708-Daten hinzugefügt.
Ja	Nein	Deaktiviert	Die ursprünglichen EIA-608-Daten werden beibehalten.

EIA-608 in der Quelle	CEA-708 in der Quelle	Feld konvertieren	Ergebnis
Nein	Ja	"Upconvert" (Hochkonvertieren)	Die ursprünglichen CEA-708-Daten werden beibehalten.
Nein	Ja	Deaktiviert	Die ursprünglichen CEA-708-Daten werden beibehalten.
Ja	Ja	"Upconvert" (Hochkonvertieren)	<p>CEA-708-Daten werden verworfen . Neue CEA-708-Daten werden basierend auf den EIA-608-Daten erstellt. EIA-608-Daten werden als 608-Kompatibilitätsbits in den CEA-708-Daten hinzugefügt.</p> <p>Die neuen CEA-708-Daten enthalten keine CEA-708-Formatierungsfunktionen.</p> <p>Nicht empfohlen.</p>
Ja	Ja	Deaktiviert	Die ursprünglichen EIA-608-Daten und die ursprünglichen CEA-708-Daten werden beibehalten.

- SCTE-20 detection (SCTE-20-Erkennung) – Wenn die Quelluntertitel Embedded (EIA-608 oder CEA-708) und SCTE-20 kombinieren, können Sie dieses Feld auf Auto einstellen. AWS Elemental MediaLive behandelt die eingebetteten 608/708-Untertitel vorrangig, wechselt aber nach Bedarf zu den SCTE-20-Untertiteln. Wenn Sie dieses Feld auf Off (Aus) einstellen, verwendet AWS Elemental MediaLive die SCTE-20-Untertitel nie.

Informationen für Teletext

Teletext ist eine Datenform, die verschiedene Arten von Informationen und nicht nur Untertitel enthalten kann. Teletext kann auf eine der folgenden Weisen verarbeitet werden:

- Wenn Sie die gesamte Teletexteingabe einschließen möchten, müssen Sie die Teletextübergabe einrichten. Der gesamte Teletext kann in keinem Fall in ein anderes Format konvertiert werden.
- Einzelne Untertitelseiten (d. h. die Untertitel in einer bestimmten Sprache) können extrahiert und in ein anderes Untertitelformat konvertiert werden.
- Einzelne Untertitelseiten (d. h. die Untertitel in einer bestimmten Sprache) können nicht extrahiert und als Teletext beibehalten werden. Wenn Sie einzelne Untertitelseiten extrahieren möchten, müssen Sie diese in ein anderes Format konvertieren.

Wie viele Untertitel-Selektoren?

- Wenn Sie die Teletextübergabe einrichten, erstellen Sie nur einen einzigen Untertitelselektor (auch wenn Sie mehrere Sprachen in die Ausgabe einbeziehen möchten). In diesem Szenario werden automatisch alle Sprachen extrahiert und in die Ausgabe aufgenommen.
- Wenn Sie für T einrichteneletext-to-other, erstellen Sie eine Untertitelauswahl für jede Sprache, die Sie in die Ausgabe aufnehmen möchten. Sie können z. B. einen zum Extrahieren von englischem Teletext und einen zum Extrahieren von schwedischem Teletext festlegen.
- Wenn Sie Teletext-Passthrough in einigen Ausgaben und T eletext-to-other in anderen Ausgaben einrichten, erstellen Sie eine Untertitelauswahl für jede Sprache, die Sie in die Ausgabe aufnehmen möchten. Sie müssen sich keine Gedanken über einen Selektor für die Übergabe für Ausgaben machen. MediaLive übergibt alle Daten, auch wenn es keinen Selektor gibt, der diese Aktion explizit angibt.

Felder zur Auswahl von Untertiteln

- Selector settings (Selektoreinstellungen) – Wählen Sie Teletext aus.

- Page number (Seitennummer) – Dieses Feld gibt die Seite der gewünschten Sprache an. Gehen Sie wie folgt vor:
 - Wenn Sie die Teletextübergabe für Untertitel einrichten (Sie erstellen nur einen Untertitelselektor für die Untertitel), lassen Sie dieses Feld leer. Der Wert wird ignoriert.
 - Wenn Sie Teletext in ein anderes Format konvertieren (Sie erstellen mehrere Auswahlmöglichkeiten für Untertitel, einen für jede Sprache), füllen Sie das Feld Sprachcode aus, um die Seite für die gewünschte Sprache anzugeben. Wenn Sie dieses Feld leer lassen, erhalten Sie beim Speichern des Channels einen Validierungsfehler.

Einschließlich eines Rechtecks zur Positionierung

Wenn Sie beabsichtigen, die Quellunterschriften in EBU-TT-D zu konvertieren, können Sie optional ein Rechteck definieren, das die Untertitel auf dem Videoframe in der Ausgabe positioniert. Wenn Sie sich für diese Funktion entscheiden, gilt sie wie folgt:

- Sie gilt für alle Ihre EBU-TT-D-Ausgaben, die diesen Untertitel-Selektor verwenden.
- Es gilt nicht für andere Formate von Ausgabeuntertiteln, die diesen Untertitelselektor verwenden. Die Positionsinformationen werden in diesen anderen Untertitelformaten einfach weggelassen.

Sie definieren das Rechteck relativ zum zugrunde liegenden Videoframe. Sie geben beispielsweise die Position des linken Randes des Rechtecks als Prozentsatz der gesamten Breite des Videoframes an. Ein Wert von 10 bedeutet „berechne einen Wert X, der 10% der Framebreite entspricht. Suchen Sie dann den linken Rand des Videoframes und bewegen Sie X Pixel in den Frame hinein und zeichnen Sie den linken Rand des Rechtecks“.

Wenn Sie statt einer festen Zahl einen Prozentwert angeben, funktioniert das Rechteck für verschiedene Videowiedergaben (unterschiedliche Auflösungen) in derselben Ausgabe.

Um ein Positionierungsrechteck zu definieren

1. Wählen Sie im Feld Ausgaberechteck die Option Titelrechteck aus.
2. Füllen Sie die Felder für die vier Seiten des Rechtecks aus — Linker Versatz, Breite, Oberer Versatz und Höhe.

Schritt 2: Planen Sie die Beschriftungen für die Ausgaben

Wenn Sie den Anweisungen in [the section called “Schritt 1: Erstellen Sie Untertitel-Selektoren in der Eingabe”](#) gefolgt sind, sollten Sie eine Liste der Untertitelformate und Sprachen vorliegen haben, die für die Einbeziehung in den Ausgaben zur Verfügung stehen.

Sie müssen nun die Untertitelinformationen für die Ausgaben planen.

So planen Sie die Untertitel für die Ausgabe

1. Ermitteln Sie die Ausgabemedien, die Sie im Channel erstellen möchten, z. B. Microsoft Smooth und HLS.
2. Legen Sie die Kombinationen von Video und Audio fest, die Sie für jede Ausgabedatei erstellen möchten.
3. Bestimmen Sie für jedes Ausgabemedium, welche Eingabeuntertitel in welche Ausgabeformate konvertiert werden. Beispielsweise konvertieren Sie Teletext-Untertitel für die Microsoft Smooth-Ausgabemedien in TTML und dieselben Teletext-Untertitel für die HLS-Ausgabemedien in WebVTT.

Die Ausgabeformate, die möglich sind, hängen von den Eingabeformaten und der Art der Ausgabemedien ab. Lesen Sie den Abschnitt [the section called “Bildunterschriften: Unterstützte Formate”](#), um zu bestimmen, welche Ausgabeuntertitel für das jeweilige Eingabeformat möglich sind.

4. Identifizieren Sie die Sprachen für das jeweilige Ausgabeformat:
 - Zählen Sie im Allgemeinen jede Sprache einzeln.
 - Ausnahme: Für die integrierte Übergabe wird für alle Sprachen eins hinzugezählt.
 - Ausnahme: Für die Teletextübergabe wird für alle Sprachen eins hinzugezählt.

Das Ergebnis

Somit erhalten Sie eine Liste der Ausgaben, der Untertitelformate und Sprachen für jede Ausgabe.

Beispiele:

- Microsoft Smooth-Ausgabe mit TTML-Untertiteln in Tschechisch
- Microsoft Smooth-Ausgabe mit TTML-Untertiteln in Polnisch
- HLS-Ausgabe mit WebVTT-Untertiteln in Tschechisch

- HLS-Ausgabe mit WebVTT-Untertiteln in polnischer Sprache

Ausgabe mehrerer Formate

Sie können Untertitel aus zwei oder mehr unterschiedlichen Formaten in einer Ausgabe einschließen. Sie können beispielsweise sowohl eingebettete Untertitel als auch WebVTT-Untertitel in eine HLS-Ausgabe aufnehmen, um dem Downstream-System mehr Auswahlmöglichkeiten bei der Auswahl der zu verwendenden Beschriftungen zu geben. Die einzigen Regeln für mehrere Formate sind folgende:

- Der Ausgabecontainer muss alle Formate unterstützen. Siehe [the section called “Bildunterschriften: Unterstützte Formate”](#).
- Die Schriftarten in allen Untertiteln, die einer Ausgabe zugeordnet sind, müssen übereinstimmen. Das bedeutet, dass das Endergebnis identisch sein muss und nicht dass Sie dieselbe Option verwenden müssen, um dies Ergebnis zu erhalten. Alle Untertitel, die der Ausgabe zugeordnet sind, müssen z. B. weiß für die erste und blau für die zweite Sprache sein.

Die Verwaltung dieser Stilübereinstimmung kann sich als etwas schwierig erweisen. Weitere Informationen zu diesen Schriftartoptionen finden Sie unter [Support für Schriftstile in Ausgabebeschriftungen](#).

Schritt 3: Ordnen Sie Formate Kategorien zu

Es gibt verschiedene Verfahren zum Erstellen von Untertitelcodierungen in der Ausgabe. Das richtige Verfahren hängt von der "Kategorie" ab, der die Ausgabeuntertitel angehören. Es gibt fünf Kategorien von Untertiteln, die in [the section called “Kategorien von Untertiteln”](#) beschrieben werden.

Notieren Sie sich in der Liste der Ausgaben, die Sie erstellt haben, die Kategorie, der jede einzelne Untertiteloption angehört.

Schritt 4: Erstellen Sie Kodierungen für Untertitel

Gehen Sie die Liste der Ausgaben durch, die Sie erstellt haben, und richten Sie nacheinander die Untertitel in jeder Ausgabegruppe ein.

Verwenden Sie das Verfahren, das für die Formatkategorie der Untertitelausgabe gilt:

- [the section called “Alle Untertitel außer Sidecar oder SMPTE-TT in Microsoft Smooth”](#)
- [the section called “Sidecar-Untertitel und SMPTE-TT in Microsoft Smooth”](#)

Alle Untertitel außer Sidecar oder SMPTE-TT in Microsoft Smooth

Verwenden Sie diese Vorgehensweise, wenn das Format der Untertitelkomponente, die Sie hinzufügen möchten, der Kategorie Embedded, Burn-in oder Object angehört. Sie richten die Untertitel- sowie Video- und Audiokomponenten in derselben Ausgabe ein.

So richten Sie die Ausgabeuntertitel ein

1. Suchen Sie im Navigationsbereich des Channels, den Sie erstellen, die Ausgabegruppe (die Sie bereits erstellt haben). Suchen Sie beispielsweise die HLS-Ausgabegruppe.
2. Wenn Sie diese Ausgabegruppe bereits mit Video und Audio eingerichtet haben, suchen Sie die Ausgaben, denen Sie die Untertitel hinzufügen möchten. Oder erstellen Sie, wenn Sie kein Video und Audio eingerichtet haben, eine neue Ausgabe in dieser Ausgabegruppe. Sie richten jetzt die Untertitel ein und zu einem späteren Zeitpunkt dann die Video- und Audiokomponenten.
3. Wählen Sie die Ausgabe aus.
4. Wählen Sie für Stream settings (Stream-Einstellungen) die Option Add captions (Untertitel hinzufügen) aus. Sie verfügen in dieser Ausgabe nun über eine undefinierte Untertitelcodierung.
5. Geben Sie im Feld Captions description name (Untertitelname) einen Namen für diese Untertitelkomponente ein, der innerhalb des Channels eindeutig ist, z. B. **Embedded**. Oder übernehmen Sie die Standardeinstellung (die automatisch generiert wird).
6. [Geben Sie unter Name der Untertitelauswahl den Namen der Untertitelauswahl ein, die Sie bei der Erstellung der Untertitelauswahl in der Eingabe erstellt haben.](#) Geben Sie den Selektor an, der die Untertitelkomponente bestimmt, die die Quelle für die Untertitel dieser Ausgabe darstellt.
7. Wählen Sie im Feld Captions settings (Untertitelleinstellungen) das Untertitelformat für die Ausgabeuntertitel aus.
8. Füllen Sie die Felder aus, die für das ausgewählte Format angezeigt werden. Weitere Informationen zu einem Feld erhalten Sie über den Link "Info" neben dem jeweiligen Feld. Tipps zu Schriftschnitten in DVB-Sub oder Burn-in finden Sie unter [Schriftschnitte für Burn-in oder DVB-Sub-Ausgabe](#).
9. Wenn das Ausgabeformat eingebettet ist und es sich bei der Ausgabegruppe um HLS handelt, können Sie die Untertitelsprachinformationen in das Manifest einschließen. Diese Konfiguration nehmen Sie in den Ausgabeeinstellungen (getrennt von der Untertitelcodierung vor). Weitere Informationen finden Sie unter [HLS-Manifest](#).
10. Wenn das Ausgabeformat ARIB oder DVB-Sub ist, müssen Sie einige zusätzliche Konfigurationen in den Ausgabeeinstellungen (getrennt von der Untertitelcodierung) vornehmen. Siehe [PIDS für die ARIB-Ausgabe](#) oder [PIDs für die DVB-Sub-Ausgabe](#).

11. Sie verfügen nun über eine Untertitelcodierung, die vollständig definiert ist.
12. Wiederholen Sie diese Schritte, um ggf. Untertitel in weiteren Ausgaben und Ausgabegruppen zu erstellen.

Sidecar-Untertitel und SMPTE-TT in Microsoft Smooth

Führen Sie diese Schritte aus, wenn das Format der Untertitelkomponente, die Sie hinzufügen möchten, ein Sidecar-Format ist, oder wenn das Format SMPTE-TT für eine Microsoft Smooth-Ausgabegruppe ist. Siehe [the section called “Kategorien von Untertiteln”](#).

Sie richten die einzelnen Untertitelkomponenten in einer eigenen Ausgabe innerhalb der Ausgabegruppe ein.

So richten Sie die Ausgabeuntertitel ein

1. Suchen Sie im Navigationsbereich des Channels, den Sie erstellen, die Ausgabegruppe (die Sie bereits erstellt haben). Suchen Sie beispielsweise die HLS-Ausgabegruppe.
2. Erstellen Sie eine Ausgabe auf die übliche Weise: Wählen Sie im Bereich HLS outputs (HLS-Ausgaben) die Option Add output (Ausgabe hinzufügen).
3. Wählen Sie die Ausgabe aus, um den Bereich Stream settings (Stream-Einstellungen) anzuzeigen. Standardmäßig wird jede Ausgabe mit einer undefinierten Video- und Audio-Codierung eingerichtet.
4. Unter Stream settings (Stream-Einstellungen) entfernen Sie die Video- und Audiocodierungen aus dieser Ausgabe, indem Sie die Codierung und dann Remove video (Video entfernen) bzw. Remove audio (Audio entfernen) auswählen. Die Ausgabe ist nun leer.
5. Wählen Sie Add captions (Untertitel hinzufügen) aus. Sie verfügen in dieser Ausgabe nun über eine undefinierte Untertitelcodierung.
6. Geben Sie im Feld Captions description name (Untertitelname) einen Namen für diese Untertitelkomponente ein, der innerhalb des Channels eindeutig ist, z. B. **WebVTT Czech**. Oder übernehmen Sie die Standardeinstellung (die automatisch generiert wird).
7. [Geben Sie unter Name der Untertitelauswahl den Namen der Untertitelauswahl ein, die Sie erstellt haben, als Sie die Untertitelauswahl in der Eingabe erstellt haben.](#) Geben Sie den Selektor an, der die Untertitelkomponente bestimmt, die die Quelle für die Untertitel dieser Ausgabe darstellt.
8. Wählen Sie im Feld Captions settings (Untertiteleinstellungen) das geeignete Format für die Ausgabeuntertitel aus.

9. Füllen Sie die Felder aus, die für das ausgewählte Format angezeigt werden. Weitere Informationen zu einem Feld erhalten Sie über den Link "Info" neben dem jeweiligen Feld. Tipps zu Schriftstilen in EBU-TT-D-, TTML- und WebVTT-Untertiteln finden Sie unter und. [the section called "Schriftstile für EBU-TT-D"](#) [the section called "Schriftstile für TTML"](#) [the section called "Schriftstile für WebVTT"](#)
10. Sie verfügen jetzt über eine Ausgabe, die eine Untertitelcodierung enthält, die vollständig definiert ist.
11. Wiederholen Sie diese Schritte, um ggf. Sidecar-Untertitel in dieser oder einer anderen Ausgabegruppe zu erstellen.

Einzelheiten zu bestimmten Ausgabeformaten

Im Folgenden finden Sie Informationen, die nur für das angegebene Untertitelformat gelten.

Schriftstile für Burn-in oder DVB-Sub

Sie können das Layout der Untertitel angeben, wenn die Ausgabeuntertitel vom Typ Burn-in- oder DVB-Sub sind.

Wenn Sie dieselbe Untertitelquelle in mehreren Ausgaben verwenden und alle diese Ausgaben dasselbe Format verwenden, müssen Sie die Schriftstilinformationen in jeder Ausgabe identisch einrichten. Andernfalls wird beim Speichern des Kanals eine Fehlermeldung angezeigt. Beispiel: Sie haben eine Archivausgabe, die DVB-Sub-Untertitel enthält, die aus der Untertitelauswahl „eingebettet“ konvertiert wurden. Und Sie haben eine UDP-Ausgabe, die auch DVB-Sub-Untertitel enthält, die mit derselben Untertitelauswahl konvertiert wurden. Sie müssen die Schriftstilinformationen separat einrichten — in der Archivausgabe und dann in der UDP-Ausgabe. Sie müssen jedoch in beiden Ausgaben dieselben Informationen eingeben.

Beispiel: Ausgabe A verwendet den Untertitelselektor 1 mit dem Zieltyp Burn-in.

Ausgabe B verwendet ebenfalls den Untertitelselektor 1 mit dem Zieltyp Burn-in. Sie legen die Schriftartinformationen einmal in Ausgabe 1 und einmal in Ausgabe 2 fest. Alle Schriftschnittinformationen müssen in beiden Ausgaben identisch konfiguriert werden.

PIDs für ARIB

Führen Sie diesen Schritt aus, wenn es sich bei der Ausgabegruppe um UDP/TS handelt und das Ausgabeuntertitelformat ARIB lautet:

- Wählen Sie in der relevanten UDP-Ausgabegruppe die Ausgabe mit den ARIB-Untertiteln aus.

- Füllen Sie unter PID settings (PID-Einstellungen) die Felder ARIB captions PID control (ARIB-Untertitel PID-Kontrolle) und ARIB captions PID (ARIB-Untertitel PID) wie in der folgenden Tabelle gezeigt aus:

ARIB Captions PID Control (ARIB-Untertitel PID-Kontrolle)	ARIB Captions PID (ARIB-Untertitel PID)	Ergebnis
Automatisch	Ignore	Ein PID wird während der Codierung automatisch zugewiesen. Dieser Wert kann eine beliebige Zahl sein.
Use Configured (Konfiguration verwenden)	Geben Sie einen dezimalen oder hexadezimalen Wert ein.	Diese PID wird für die Untertitel verwendet.

PIDs für DVB-Sub

Führen Sie diesen Schritt aus, wenn es sich bei der Ausgabegruppe um UDP handelt und das Ausgabeuntertitelformat DVB-Sub lautet:

- Wählen Sie in der relevanten UDP-Ausgabegruppe die Ausgabe mit den DVB-Sub-Untertiteln aus.
- Geben Sie unter PID settings (PID-Einstellungen) in DVB-Sub PIDs die PID für die DVB-Sub-Untertitel dieser Ausgabe ein. Sie können auch den Standardwert übernehmen.

PIDs für Teletext

Führen Sie diesen Schritt aus, wenn es sich bei der Ausgabegruppe um UDP handelt und das Ausgabeuntertitelformat Teletext ist:

- Wählen Sie in der relevanten UDP-Ausgabegruppe die Ausgabe mit den Teletextuntertiteln aus.
- Geben Sie unter PID settings (PID-Einstellungen) in DVB teletext PID (DVB-Teletext PID) die PID für die Teletextuntertitel dieser Ausgabe ein. Sie können auch den Standardwert übernehmen.

HLS-Manifestationen

Informationen zur Sprache

Wenn die Untertitel eingebettet sind und es sich bei der Ausgabe um HLS handelt, müssen Sie die Untertitelsprachinformationen in das Manifest einschließen. Wenn Sie diese Informationen nicht einschließen, verfügt der Downstream-Spieler über keine Informationen über die eingebetteten Untertitel. Um Sprachinformationen in das Manifest aufzunehmen:

1. Wählen Sie in der HLS-Ausgabegruppe unter Output groups (Ausgabegruppen) für Captions (Untertitel) in Captions language setting (Untertitelspracheinstellung) die Option Insert (Einfügen) aus. Mit dieser Option werden für jede eingebettete Untertitelsprache Zeilen in das Manifest eingefügt. Es werden so viele Zeilen eingefügt wie die Zuweisungen, die Sie im nächsten Schritt hinzufügen.
2. Wählen Sie immer noch in der HLS-Ausgabegruppe für HLS settings (HLS-Einstellungen) unter Captions language mappings (Untertitelsprachzuweisungen) die Option Add captions language mappings (Untertitelsprachzuweisungen hinzufügen) aus.
3. Wählen Sie Add captions language mappings (Untertitelsprachzuweisungen hinzufügen) erneut aus, um weitere Zuweisungsgruppen hinzuzufügen, eine für jede eingebettete Untertitelkomponente. Maximal sind vier Gruppen möglich. Beispiel: Wenn die in der Ausgabe eingebetteten Sprachen Englisch, Französisch und Spanisch umfassen, benötigen Sie drei Zuweisungsgruppen.
4. Geben Sie für jede Zuweisungsgruppe die CC-Nummer (Untertitel-Channel) und die entsprechende Sprache an. Geben Sie die Sprache als ISO-Sprachcode aus drei Buchstaben an, gemäß ISO 639-2. Wenn der Untertitelkanal 1 z. B. Französisch ist, richten Sie die drei Felder mit „1“, „FRA“ und „Französisch“ ein.

Die Reihenfolge, in der Sie die Sprachen eingeben, muss mit der Reihenfolge der Untertitel in der Quelle übereinstimmen. Beispiel: Wenn die Untertitel in der Reihenfolge Französisch, Englisch, Spanisch, Portugiesisch angegeben sind, richten Sie für CC1 Französisch, für CC2 Englisch usw. ein. Wenn die Reihenfolge nicht korrekt ist, werden die Untertitel im Manifest mit den falschen Sprachen markiert.

Informationen zur Barrierefreiheit

Wenn Sie eine HLS- oder MediaPackage Ausgabe erstellen, können Sie die Untertitel als Beschriftungen zur Barrierefreiheit kennzeichnen. Beschriftungen für Barrierefreiheit werden neben dem gesprochenen Dialog auch zur Beschreibung von Sounds, Musik und anderen Audioelementen verwendet.

- MediaLive weist Beschriftungen zur Barrierefreiheit ein eindeutiges Attribut im EXT-X-MEDIA-Tag des HLS-Manifests zu:

```
CHARACTERISTICS="public.accessibility.describes-spoken-dialog,public.accessibility.describes-music-and-sound"
```

- Wählen Sie in der HLS- oder MediaPackage Ausgabegruppe die spezifische Ausgabe aus und wählen Sie die Überschrift in den Stream-Einstellungen aus. Erweitern Sie den Abschnitt Zusätzliche Einstellungen und wählen Sie mit der Option Barrierefreiheit die Option IMPLEMENTIERT BARRIEREFREIHEITSFUNKTIONEN. Durch diese Auswahl wird das Caption-Attribut Barrierefreiheit zum HLS-Manifest hinzugefügt.
- Beispiel für ein EXT-X-MEDIA-Tag mit dem Caption-Attribut für Barrierefreiheit:

```
#EXT-X-MEDIA:TYPE=SUBTITLES, GROUP-ID="captions-group", NAME="accessibility-captions1", LANGUAGE="eng", CHARACTERISTICS="public.accessibility.describes-spoken-dialog,public.accessibility.describes-music-and-sound", AUTOSELECT=YES, DEFAULT=YES, URI="caption-accessibility-eng.m3u8"
```

Schriftstile für EBU-TT-D

Wenn es sich bei den Quellbeschriftungen um eingebettete oder Teletext-Beschriftungen handelt und es sich bei den Ausgabebeschriftungen um EBU-TT-D handelt, können Sie optional einige Informationen zum Schriftstil angeben.

Eine EBU-TT-D-Untertitelcodierung besteht aus einer XML-Datei, die vom Downstream-System gelesen und verarbeitet wird. Diese XML-Datei enthält einen Abschnitt mit Informationen zum Schriftstil. Sie können einige dieser Informationen angeben.

Um Schriftinformationen anzugeben

1. Zeigen Sie in der Ausgabe, die die EBU-TT-D-Beschriftungen enthält, den Abschnitt für die Beschriftungen an.
2. Füllen Sie diese Felder aus. Einzelheiten zu einem Feld auf der MediaLive Konsole erhalten Sie, wenn Sie auf den Link Info neben dem Feld klicken.
 - Steuerung gestalten
 - Zeilenlücke füllen

- Schriftfamilie

Dieses Setup führt zu einer der folgenden Optionen:

Die XML-Datei für die Beschriftungen enthält die folgenden Stilinformationen:

Informationen zum Stil	Wert in der XML-Datei für die Option „Einschließen“	Wert in der XML-Datei für die Option Ausschließen
Informationen zum Schriftstil (Position, Ausrichtung, Kursivschrift usw.)	Stellen Sie es so ein, dass es den Quellbeschriftungen entspricht.	Leer gelassen.
Schriftfarbe und Hintergrundfarbe	Stellen Sie es so ein, dass es den Quellunterschriften entspricht.	Auf weiße Schrift und schwarzen Hintergrund einstellen.
Font Size	Auf 100% eingestellt.	Auf 100% eingestellt.
Schriftfamilie	Stellen Sie den Wert ein, den Sie unter Schriftfamilie angegeben haben.	Auf Monospaced eingestellt.
Zeilenabstand	Richten Sie es so ein, dass es dem Wert entspricht, den Sie unter Linienlücke füllen angegeben haben.	So einrichten, dass die Lücke nicht gefüllt wird.

Schriftstile für TTML

Wenn es sich bei den Quellbeschriftungen um eingebettete oder Teletext-Beschriftungen handelt und es sich bei den Ausgabebeschriftungen um TTML handelt, können Sie optional einige Informationen zum Schriftstil angeben.

Um Schriftinformationen anzugeben

1. Zeigen Sie in der Ausgabe, die die TTML-Beschriftungen enthält, den Abschnitt für die Beschriftungen an.

2. Stellen Sie die Stilsteuerung auf Passthrough oder USE_Configured ein.

Beachten Sie, dass, wenn User_Configured ausgewählt ist, es eigentlich keine Felder gibt, die Sie konfigurieren können.

Die XML-Datei für die Beschriftungen enthält die folgenden Stilinformationen:

Informationen zum Stil	Wert in der XML-Datei für die Passthrough-Option	Wert in der XML-Datei für die vom Benutzer konfigurierte Option
Informationen zum Schriftstil (Position, Ausrichtung, Kursivschrift usw.)	Stellen Sie es so ein, dass es den Quellbeschriftungen entspricht.	Leer gelassen.
Schriftfarbe und Hintergrundfarbe	Stellen Sie es so ein, dass es den Quellunterschriften entspricht.	Auf weiße Schrift und schwarzen Hintergrund einstellen.
Font Size	Entspricht der Größe der Quellunterschriften, falls angegeben. Andernfalls legen Sie den Wert auf 80% der verfügbaren Höhe für Untertitel fest.	Leer gelassen.
Schriftfamilie	Entspricht der Familie der Quellbeschriftungen, falls angegeben. Ansonsten auf monospaceSansSerif festlegen.	Leer gelassen.
Zeilenabstand	Stellen Sie ein, dass die Zeilenlücke nicht gefüllt wird.	Stellen Sie ein, dass die Lücke unbefüllt bleibt.

Schriftstile für WebVTT

Wenn es sich bei den Quellunterschriften um eingebettete oder Teletext-Untertitel handelt und es sich bei den Ausgabeunterschriften um WebVTT handelt, können Sie optional einige der Stilinformationen weitergeben.

No_Style_Data ist standardmäßig ausgewählt. Dieser Wert gibt nur Text- und Zeitstempelinformationen in der Caption-Kodierung aus.

Wenn Passthrough ausgewählt ist, werden Positions- und Farbstildaten an die Ausgabe weitergegeben. Dazu gehören auch die Text- und Zeitstempelinformationen.

Um Stilinformationen anzugeben

1. Zeigen Sie in der Ausgabe mit den WebVTT-Untertiteln den Abschnitt für die Beschriftungen an.
2. Stellen Sie die Stilsteuerung auf No_Style_Data oder Passthrough ein.

Beachten Sie, dass es keine Felder gibt, die Sie konfigurieren können, wenn eines der beiden ausgewählt ist. Bei Passthrough werden Positions- und Farbstildaten an die Ausgabe weitergegeben. Bei No_Style_Data werden nur die Text- und Zeitstempelinformationen weitergegeben.

Beispiele

Die folgenden Beispiele beschreiben, wie Sie die Anwendungsfälle unter [the section called “Typische Szenarien”](#) implementieren.

Themen

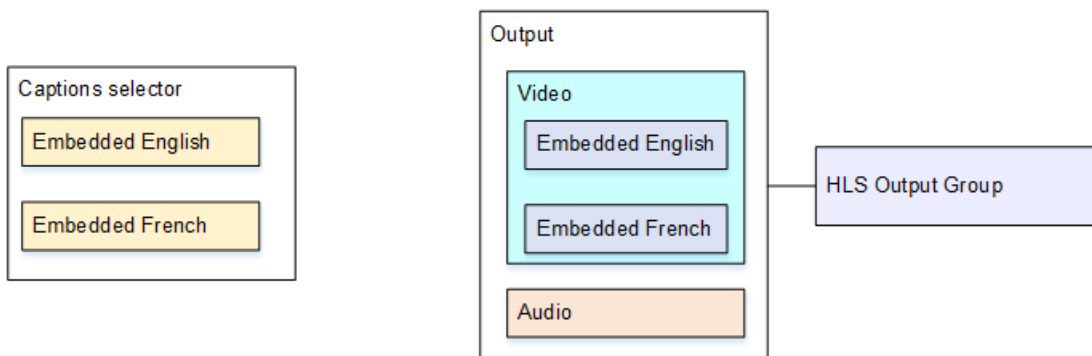
- [Anwendungsfall A: Ein Eingabeformat in eine Ausgabe und nicht konvertiert](#)
- [Anwendungsfall B: Ein Eingabeformat wurde in ein anderes Ausgabeformat konvertiert](#)
- [Anwendungsfall C: Ein in verschiedene Formate konvertiertes Eingabeformat, ein Format für jede Ausgabe](#)
- [Anwendungsfall D: Eine Untertitelausgabe, die von mehreren Videokodierungen gemeinsam genutzt wird](#)

Anwendungsfall A: Ein Eingabeformat in eine Ausgabe und nicht konvertiert

In diesem Beispiel wird gezeigt, wie Sie [den ersten Anwendungsfall](#) der typischen Szenarien implementieren. Die Eingabe wird mit einem Format von Untertiteln und zwei oder mehr Sprachen eingerichtet. Angenommen, Sie möchten das Format in der Ausgabe beibehalten und nur eine Art von Ausgabe erzeugen und alle Sprachen in diese Ausgabe einschließen.

Die Eingabe umfasst z. B. eingebettete Untertitel in den Sprachen Englisch und Französisch. Sie möchten eine HLS-Ausgabe mit eingebetteten Untertiteln sowohl in Englisch als auch Französisch sowie ein Video und ein Audio erstellen.

In diesem Beispiel werden zwei wichtige Funktionen eines Workflows für die integrierte Übergabe veranschaulicht. Erstens, Sie erstellen keine separaten Untertitelselektoren. Alle Sprachen werden automatisch eingeschlossen. Zweitens, wenn Sie eine Ausgabe in HLS erzeugen, gibt es eine Möglichkeit, die Sprachen und die Reihenfolge, in der sie angezeigt werden, anzugeben.



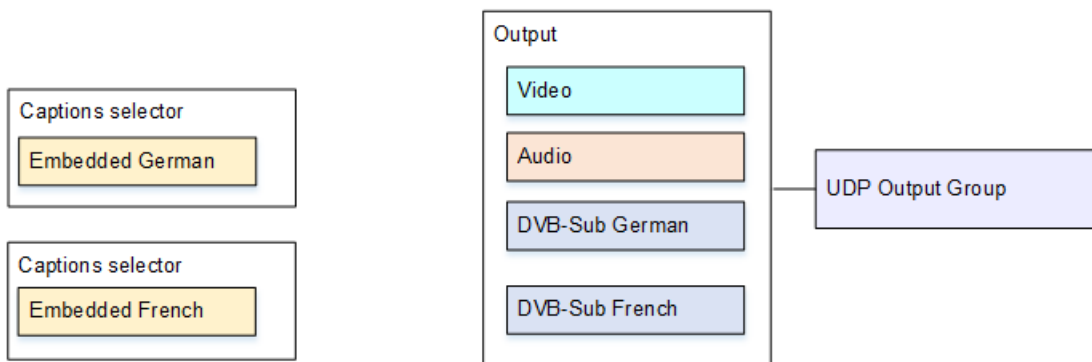
So richten Sie diesen Anwendungsfall ein

1. Wählen Sie im Navigationsbereich des Channels, den Sie erstellen, unter Input attachments (Eingabe-Anhang) die Eingabe aus.
2. Wählen Sie unter General input settings (Allgemeine Eingabeeinstellungen) die Option Add caption selector (Untertitelselektor hinzufügen) aus, um einen Untertitelselektor zu erstellen. Legen Sie Selector settings (Selektoreinstellungen) auf Embedded source (Eingebettete Quelle) fest.
3. Erstellen Sie eine HLS-Ausgabegruppe.
4. Erstellen Sie eine Ausgabe und richten Sie das Video und Audio ein.
5. Erstellen Sie in derselben Ausgabe eine Untertitelkomponente mit folgenden Werten:
 - Captions selector name (Untertitelselektorname): Untertitelselektor 1.
 - Captions settings (Untertitelleinstellungen): Eines der eingebetteten Formate.

- Language code (Sprachcode) und Language description (Sprachbeschreibung): Lassen Sie das Feld leer. Bei eingebetteten Untertiteln werden alle Sprachen eingeschlossen.
- Wählen Sie in der HLS-Ausgabegruppe unter Captions (Untertitel) für Caption language setting (Untertitelspracheinstellung) die Option Insert (Einfügen) aus.
 - Wählen Sie unter HLS settings (HLS-Einstellungen) in Captions language mappings (Untertitelsprachzuweisungen) die Option Add captions language mappings (Untertitelsprachzuweisungen hinzufügen) zweimal (einmal für jede Sprache) aus.
 - Geben Sie in der ersten Gruppe der Zuweisungsfelder die Werte **1**, **ENG** und **English** und in der zweiten Gruppe die Werte **2**, **FRE** und **French** ein.
 - Beenden Sie die Einrichtung des Channels und speichern Sie ihn.

Anwendungsfall B: Ein Eingabeformat wurde in ein anderes Ausgabeformat konvertiert

In diesem Beispiel wird gezeigt, wie Sie [den zweiten Anwendungsfall](#) der typischen Szenarien implementieren. Die Eingabe enthält zwei Untertitelsprachen und die einzelne Ausgabe konvertiert diese Untertitel. Die Eingabe umfasst z. B. eingebettete Untertitel in den Sprachen Deutsch und Französisch. Sie möchten eine UDP-Ausgabe mit in DVB-Sub konvertierten Untertiteln sowie einem Video und einem Audio erzeugen.



So richten Sie diesen Anwendungsfall ein

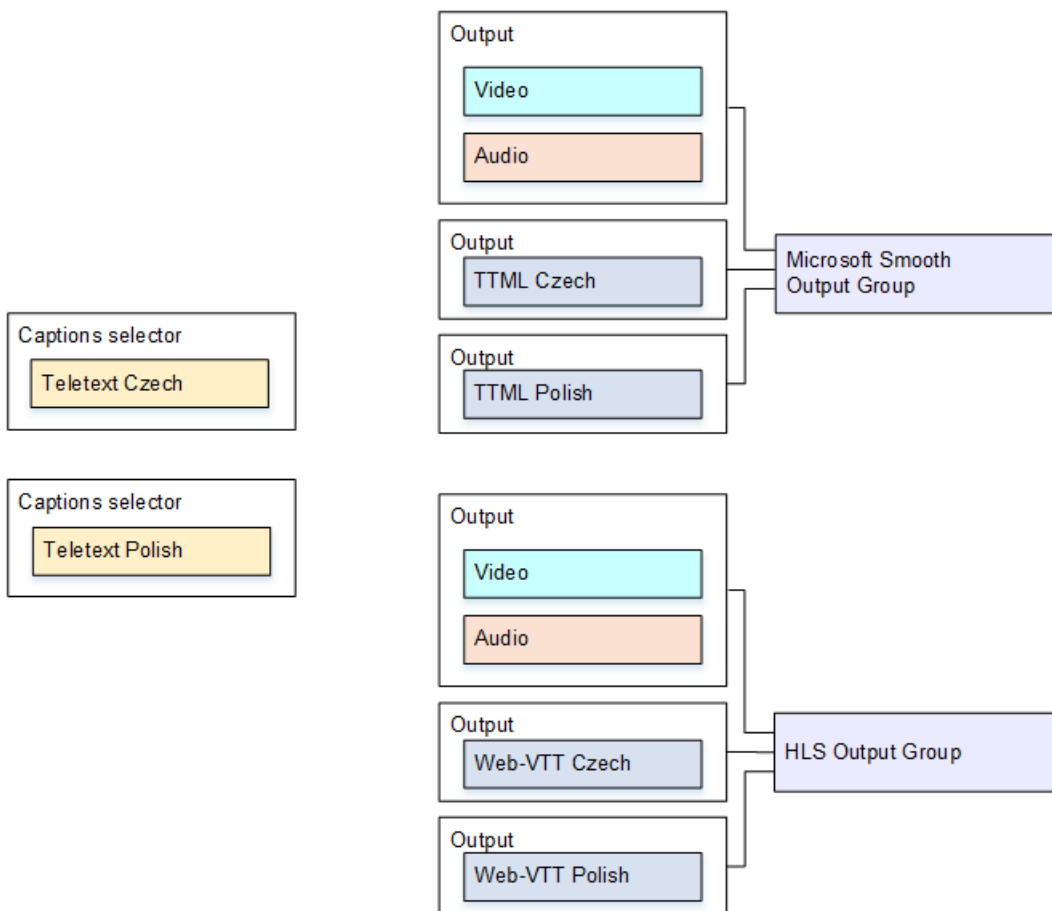
- Wählen Sie im Navigationsbereich des Channels, den Sie erstellen, unter Input attachments (Eingabe-Anhang) die Eingabe aus.
- Wählen Sie für General input settings (Allgemeine Eingabeeinstellungen) die Option Add captions selector (Untertitelselektor hinzufügen) zweimal aus, um Untertitelselektor 1 (für Deutsch) und Untertitelselektor 2 (für Französisch) zu erstellen. Legen Sie in beiden Fällen Selector settings (Selektoreinstellungen) auf Embedded source (Eingebettete Quelle) fest.
- Erstellen Sie eine UDP-Ausgabegruppe.

4. Erstellen Sie eine Ausgabe und richten Sie das Video und Audio ein.
5. Wählen Sie in dieser Ausgabe Add captions (Untertitel hinzufügen) zum Erstellen einer Untertitelcodierung aus.
 - Captions selector name (Untertitelselektorname): Untertitelselektor 1.
 - Captions settings (Untertiteleinstellungen): DVB-Sub.
 - Language Code (Sprachcode) und Language description (Sprachbeschreibung): Deutsch.
 - Andere Felder: Behalten Sie die Standardeinstellungen bei oder füllen Sie die Felder wie gewünscht aus.
6. Wählen Sie erneut Add captions (Untertitel hinzufügen), um eine weitere Untertitelcodierung zu erstellen. Richten Sie diese Codierung für die französischen Untertitel ein. Stellen Sie sicher, dass Sie die Schriftartfelder für Deutsch und Französisch identisch konfigurieren.
7. Beenden Sie die Einrichtung des Channels und speichern Sie ihn.

Anwendungsfall C: Ein in verschiedene Formate konvertiertes Eingabeformat, ein Format für jede Ausgabe

In diesem Beispiel wird gezeigt, wie Sie [den dritten Anwendungsfall](#) der typischen Szenarien implementieren. Die Eingabe wird mit einem Format von Untertiteln und zwei oder mehr Sprachen eingerichtet. Sie möchten verschiedene Arten der Ausgabe erzeugen. In jeder Ausgabe sollen die Untertitel in ein anderes Format konvertiert werden, jedoch alle Sprachen umfassen.

Die Eingabe umfasst z. B. Teletextuntertitel in den Sprachen Tschechisch und Polnisch. Angenommen, Sie möchten eine Microsoft Smooth-Ausgabe und eine HLS-Ausgabe erzeugen. In die Microsoft Smooth-Ausgabe möchten Sie eine Video- und eine Audiokomponente einschließen und die Untertitel in TTML konvertieren. In die HLS-Ausgabe möchten Sie ein Video und ein Audio einschließen und die Untertitel in WebVTT konvertieren.



So richten Sie diesen Anwendungsfall ein

1. Wählen Sie im Navigationsbereich des Channels, den Sie erstellen, unter Input attachments (Eingabe-Anhang) die Eingabe aus.
2. Wählen Sie unter General input settings (Allgemeine Eingabeeinstellungen) die Option Add caption selector (Untertitelselektor hinzufügen) zweimal aus, um die folgenden Untertitelselektoren zu erstellen:
 - Untertitelselektor 1 für Teletext in Tschechisch Geben Sie die Seite mit den tschechischen Untertiteln an.
 - Untertitelselektor 2 für Teletext in Polnisch Geben Sie die Seite mit den polnischen Untertiteln an.

Obwohl Sie die Untertitel in zwei verschiedene Ausgaben (Microsoft Smooth und HLS) einschließen, müssen Sie diese nur einmal aus der Eingabe extrahieren. Daher benötigen Sie nur einen Untertitelselektor für jede Sprache.

3. Erstellen Sie eine Microsoft Smooth-Ausgabegruppe und konfigurieren Sie sie wie folgt:
 - Erstellen Sie eine Ausgabe und richten Sie das Video und Audio ein.
 - Erstellen Sie eine zweite Ausgabe mit einer Untertitelcodierung, aber ohne Video- oder Audiocodierungen, und folgenden Einstellungen:
 - Captions selector name (Untertitelselektorname): Untertitelselektor 1
 - Captions settings (Untertiteleinstellungen): TTML
 - Language Code (Sprachcode) und Language description (Sprachbeschreibung):
Tschechisch
 - Style control (Stilsteuerung): Legen Sie diese Einstellung wie gewünscht fest.
 - Erstellen Sie eine dritte Ausgabe mit einer Untertitelcodierung, aber ohne Video- oder Audiocodierungen, und folgenden Einstellungen:
 - Captions selector name (Untertitelselektorname): Untertitelselektor 2
 - Captions settings (Untertiteleinstellungen): TTML
 - Language Code (Sprachcode) und Language description (Sprachbeschreibung): Polnisch
 - Andere Felder: wie die zweite Ausgabe (die tschechischen Untertitel).
4. Erstellen Sie eine HLS-Ausgabegruppe und konfigurieren Sie sie wie folgt:
 - Erstellen Sie eine Ausgabe und richten Sie das Video und Audio ein.
 - Erstellen Sie eine zweite Ausgabe mit einer Untertitelcodierung, aber ohne Video- oder Audiocodierungen, und folgenden Einstellungen:
 - Captions selector name (Untertitelselektorname): Untertitelselektor 1
 - Captions settings (Untertiteleinstellungen): WebVTT.
 - Language Code (Sprachcode) und Language description (Sprachbeschreibung):
Tschechisch
 - Andere Felder: Legen Sie sie wie gewünscht fest.
 - Erstellen Sie eine dritte Untertitelausgabe mit einer Untertitelcodierung, aber ohne Video- oder Audiocodierungen, sowie mit folgenden Einstellungen:
 - Captions selector name (Untertitelselektorname): Untertitelselektor 2
 - Captions settings (Untertiteleinstellungen): WebVTT
 - Language Code (Sprachcode) und Language description (Sprachbeschreibung): Polnisch
 - Andere Felder: wie die zweite Ausgabe (die tschechischen Untertitel).

Anwendungsfall D: Eine Untertitelausgabe, die von mehreren Videokodierungen gemeinsam genutzt wird

In diesem Beispiel wird veranschaulicht, wie Untertitel in einem ABR-Workflow eingerichtet werden.

Die erste Einrichtung zeigt, wie ein ABR-Workflow konfiguriert wird, wenn sich die Untertitel in derselben Ausgabe wie das Video befinden. Das bedeutet, dass die Untertitel entweder eingebettet oder vom Typ Untertitel sind.

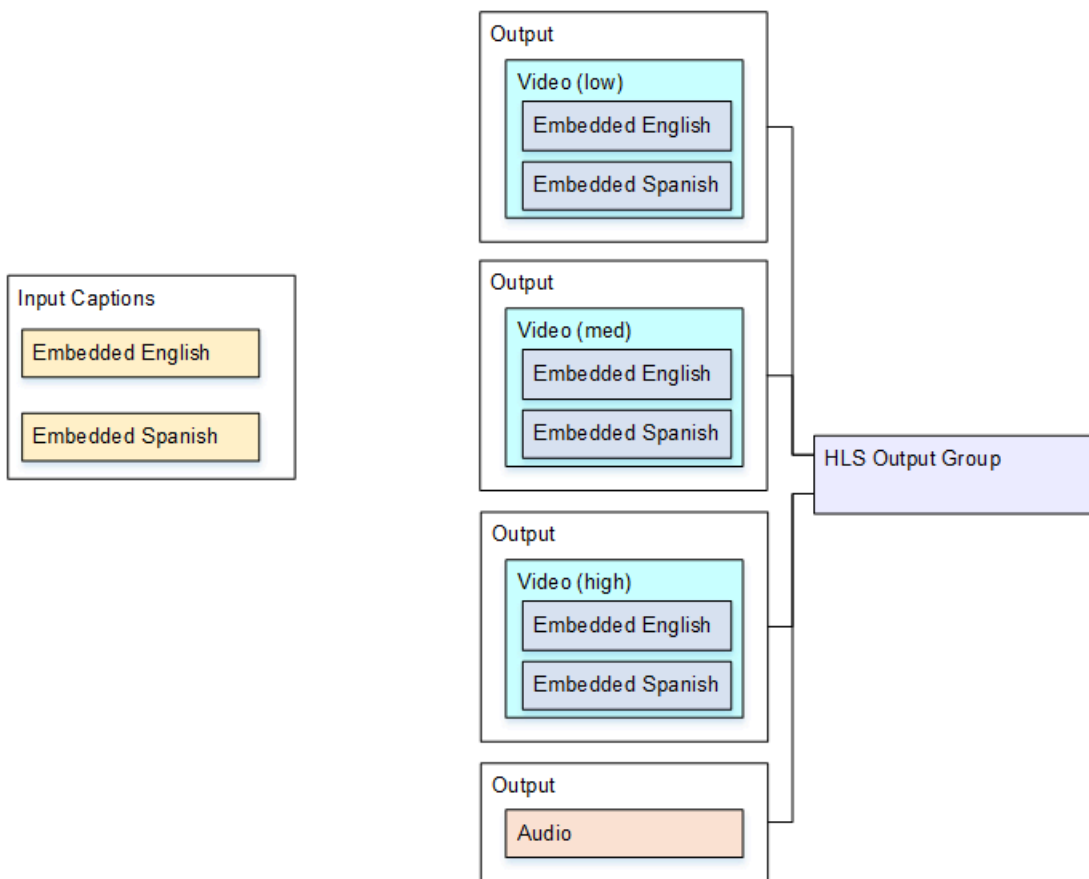
Die zweite Einrichtung zeigt die Konfiguration eines ABR-Workflows, wenn die Untertitel der Kategorie Sidecar angehören. In diesem Fall befindet sich jede Untertitelcodierung in einer eigenen Ausgabe.

Themen

- [Einrichtung mit eingebetteten Beschriftungen oder Untertiteln im Objektstil](#)
- [Einrichtung mit Sidecar-Untertiteln](#)

Einrichtung mit eingebetteten Beschriftungen oder Untertiteln im Objektstil

In diesem Beispiel wird gezeigt, wie Sie [den vierten Anwendungsfall](#) der typischen Szenarien implementieren. Sie möchten beispielsweise eine HLS-Ausgabe mit drei Videocodierungen (eine für Video mit niedriger Auflösung, eine für mittlere und eine für hohe Auflösung) und einem Audio erstellen. Außerdem sollen eingebettete Untertitel (in Englisch und Spanisch) eingeschlossen und allen drei Videocodierungen zugeordnet werden.



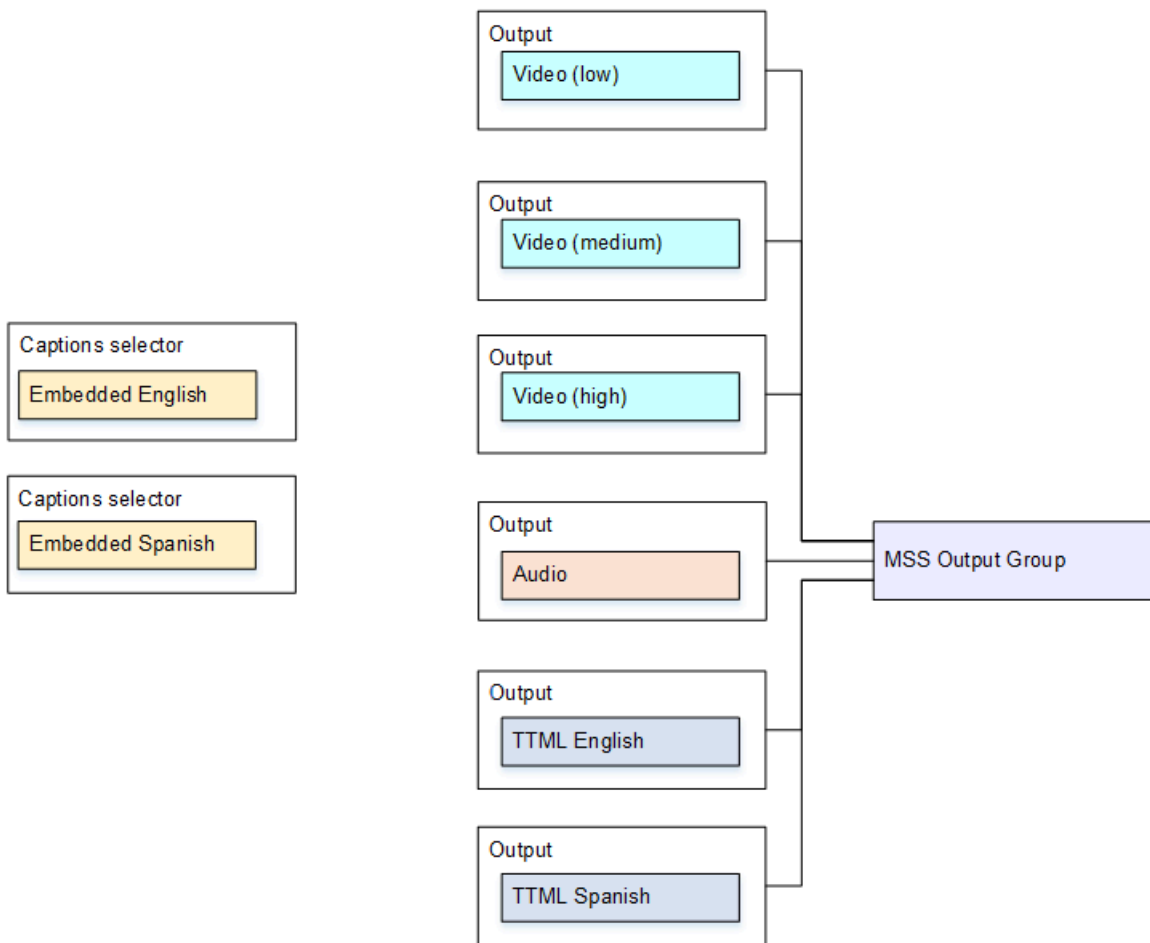
So richten Sie diesen Anwendungsfall ein

1. Wählen Sie im Navigationsbereich des Channels, den Sie erstellen, unter Input attachments (Eingabe-Anhang) die Eingabe aus.
2. Wählen Sie unter General input settings (Allgemeine Eingabeeinstellungen) die Option Add caption selector (Untertitelselektor hinzufügen) aus, um einen Untertitelselektor zu erstellen. Legen Sie Selector settings (Selektoreinstellungen) auf Embedded source (Eingebettete Quelle) fest.
3. Erstellen Sie eine HLS-Ausgabegruppe.
4. Erstellen Sie eine Ausgabe und richten Sie das Video und Audio für Videos mit niedriger Auflösung ein.
5. Erstellen Sie in derselben Ausgabe eine Untertitelkomponente mit folgenden Werten:
 - Captions selector name (Untertitelselektorname): Untertitelselektor 1.
 - Captions settings (Untertitelleinstellungen): Eines der eingebetteten Formate.

- Language code (Sprachcode) und Language description (Sprachbeschreibung): Lassen Sie diese Felder leer. Bei Untertiteln mit integrierter Übergabe werden alle Sprachen eingeschlossen.
6. Erstellen Sie eine zweite Ausgabe und richten Sie das Video und Audio für Videos mit mittlerer Auflösung ein.
 7. Erstellen Sie in derselben Ausgabe eine Untertitelkomponente mit folgenden Werten:
 - Captions selector name (Untertitelselektorname): Untertitelselektor 1.
 - Captions settings (Untertiteleinstellungen): Eines der eingebetteten Formate.
 - Language code (Sprachcode) und Language description (Sprachbeschreibung): Lassen Sie das Feld leer. Bei eingebetteten Untertiteln werden alle Sprachen eingeschlossen.
 8. Erstellen Sie eine dritte Ausgabe und richten Sie das Video und Audio für Videos mit hoher Auflösung ein.
 9. Erstellen Sie in derselben Ausgabe eine Untertitelkomponente mit folgenden Werten:
 - Captions selector name (Untertitelselektorname): Untertitelselektor 1.
 - Captions settings (Untertiteleinstellungen): Eines der eingebetteten Formate.
 - Language code (Sprachcode) und Language description (Sprachbeschreibung): Lassen Sie das Feld leer. Bei eingebetteten Untertiteln werden alle Sprachen eingeschlossen.
 10. Beenden Sie die Einrichtung des Channels und speichern Sie ihn.

Einrichtung mit Sidecar-Untertiteln

Dieses Beispiel zeigt einen ABR-Workflow, in dem es sich bei den Untertiteln um Sidecars handelt. Sie möchten beispielsweise eine Microsoft Smooth-Ausgabe mit drei Videocodierungen (eine für Video mit niedriger Auflösung, eine für mittlere und eine für hohe Auflösung) und einem Audio erstellen. Diese Codierungen befinden sich in einer Microsoft Smooth-Ausgabe. Sie möchten eingebettete Untertitel (in Englisch und Spanisch) erfassen und in TTML-Untertitel konvertieren, und zwar einmal für Englisch und einmal für Spanisch.



So richten Sie diesen Anwendungsfall ein

1. Wählen Sie im Navigationsbereich des Channels, den Sie erstellen, unter Input attachments (Eingabe-Anhang) die Eingabe aus.
2. Wählen Sie unter General input settings (Allgemeine Eingabeeinstellungen) die Option Add caption selector (Untertitelselektor hinzufügen) zweimal aus, um die folgenden Untertitelselektoren zu erstellen:
 - Untertitelselektor 1: für eingebettetes Englisch
 - Untertitelselektor 2: für eingebettetes Spanisch
3. Erstellen Sie eine Microsoft Smooth-Ausgabegruppe.
4. Erstellen Sie eine Ausgabe mit einer Videocodierung und richten Sie sie für Videos mit niedriger Auflösung ein.
5. Erstellen Sie eine zweite Ausgabe mit einer Videocodierung und richten Sie sie für Videos mit mittlerer Auflösung ein.

6. Erstellen Sie eine dritte Ausgabe mit einer Videocodierung und richten Sie sie für Videos mit hoher Auflösung ein.
7. Erstellen Sie eine vierte Ausgabe mit einer Audiocodierung, aber ohne Videocodierung.
8. Erstellen Sie eine fünfte Untertitelausgabe mit einer Untertitelcodierung, aber ohne Video- oder Audiocodierungen, und folgenden Einstellungen für die Untertitelcodierung:
 - Captions selector name (Untertitelselektorname): Untertitelselektor 1.
 - Captions settings (Untertiteleinstellungen): TTML
 - Language Code (Sprachcode) und Language description (Sprachbeschreibung): Englisch
9. Erstellen Sie eine sechste Untertitelausgabe mit einer Untertitelcodierung, aber ohne Video- oder Audiocodierungen, und folgenden Einstellungen für die Untertitelcodierung:
 - Captions selector name (Untertitelselektorname): Untertitelselektor 2
 - Captions settings (Untertiteleinstellungen): TTML
 - Language Code (Sprachcode) und Language description (Sprachbeschreibung): Spanisch
10. Beenden Sie die Einrichtung des Channels und speichern Sie ihn.

Partner-CDI-Eingaben

Ein Partner-CDI-Eingang ist eine spezifische Konfiguration eines CDI-Eingangs. Sie müssen zwei CDI-Eingänge als Partner einrichten, wenn Sie das automatische Eingabe-Failover unterstützen möchten für eine CDI-Quelle aus. Die beiden Eingänge arbeiten immer zusammen, da die beiden Eingänge in einem [Automatisches Failover](#)-Paar. Die beiden Eingaben können nur zusammen als Failover-Paar verwendet werden.

Themen

- [Regelmäßige Eingänge im Vergleich zu Partnereingängen](#)
- [Regeln für die Verwendung von Partner-CDI-Eingaben](#)
- [Erstellen des Satzes von Partnereingaben](#)
- [Bearbeiten des Satzes von Partnereingaben](#)
- [Löschen von Partnereingaben](#)

Regelmäßige Eingänge im Vergleich zu Partnereingängen

Wenn Sie eine CDI-Eingabe erstellen, müssen Sie entscheiden, ob Sie eine Normal-CDI-Eingabe oder eine Reihe von Partner-CDI-Eingaben. Diese Entscheidung hängt davon ab, wie Sie Pipeline-Redundanz und automatisches Failover für Eingaben implementieren möchten.

In der folgenden Tabelle wird die Art der Eingabe beschrieben, die je nach Workflow erstellt werden soll.

Channel ist für Pipeline-Redundanz eingerichtet	Sie möchten diese Eingabe für automatisches Failover für Eingaben einrichten	Art der zu erstellenden Eingaben
Nein (Single-Pipeline-Channel)	Nein	One Regular-CDI-Eingang aus.
	Ja	Ein Satz von Partner-CDI-Eingängen — zwei CDI-Eingänge, die als Partner eingerichtet wurden.
Ja (Standardkanal)	Nein	One Regular-CDI-Eingang aus.
	Ja	Zwei Sätze von Partnereingängen: <ul style="list-style-type: none"> • Zwei CDI-Eingänge sind als ein Satz von Partnereingängen eingerichtet. • Zwei weitere CDI-Eingänge wurden als weiterer Satz von Partnereingängen eingerichtet.

Regeln für die Verwendung von Partner-CDI-Eingaben

Folgende Regeln gelten für Partnereingaben:

- Automatisches Failover - Sie können die Partnereingaben nur als Failover-Paar verwenden.

- Eingabe-Switching - Sie können die Partnereingaben nicht in einem Eingabe-Switching-Workflow verwenden, bei dem Sie manchmal zu einem Partner wechseln und zu anderen Zeiten zum anderen Partner wechseln.
- Einzelkanal — Sie können die Partnereingänge nur in einem Kanal verwenden. Sie können keinen Partner an einen Kanal und den anderen Partner an einen anderen Kanal anhängen.

Erstellen des Satzes von Partnereingaben

Um die Partnereingaben zu erstellen, müssen Sie ein spezielles Verfahren befolgen. Siehe [the section called “CDI-Eingabe – Partner-CDI-Eingabe”](#).

Bearbeiten des Satzes von Partnereingaben

Sie können die Eingaben auf die gleiche Weise bearbeiten, wie Sie reguläre CDI-Eingaben aktualisieren. Siehe [the section called “Bearbeiten einer Eingabe”](#).

Löschen von Partnereingaben

Die beiden Eingänge haben den gleichen Stand. Die erste Eingabe, die Sie erstellen, wenn Sie das spezielle Verfahren befolgen, ist nicht die Inhabereingabe oder die Haupteingabe. Daher gelten diese Regeln, wenn Sie [löschen](#) ein Partner-Input:

- Sie können eine Eingabe löschen, ohne die andere zu löschen.

Wenn Sie dies tun, wird die verbleibende Eingabe einfach zu einem regulären CDI-Eingang. Wenn Sie die erste Eingabe löschen, ändert sich der Name der zweiten Eingabe nicht automatisch. Wenn die Eingabe beispielsweise den Namen MyInput - Partner hatte, wird sie immer noch den Namen MyInput - Partner haben, obwohl es sich nicht mehr um eine Partner-CDI-Eingabe handelt. Sie können die Eingabe bearbeiten, um den Namen zu ändern.

- Sie können die zweite Eingabe löschen und dann die Partnereingabe von der ersten Eingabe erneut erstellen. Die IP-Adressen der neuen Eingabe Testamentzugewiesen werdender Portierung von 5001.
- Sie können die erste Eingabe löschen und dann die Partnereingabe erneut aus der zweiten Eingabe erstellen. Die IP-Adressen der neuen Eingabe Testamentzugewiesen werdender Portierung von 5000.

Wenn Sie den Namen der zweiten Eingabe nicht geändert haben (der Standardwert hat zum Beispiel das Suffix, MyInput - Partner), dann hat die neue Eingabe den Namen myInput - Partner - Partneraus. Sie können die Eingabe bearbeiten, um den Namen zu ändern.

Channel-Klasse und Eingabeklasse

Eine der Eigenschaften eines Kanals ist seine Klasse. Eines der Merkmale einer Eingabe ist seine Klasse. Sie legen sowohl die Channel-Klasse als auch die Eingabeklasse fest, um Pipeline-Redundanz zu implementieren oder wegzulassen.

In diesem Abschnitt erhalten Sie einen Überblick über die Channel- und Eingabeklasse. Ausführliche Informationen zum Implementieren oder Weglassen der Pipeline-Redundanz finden Sie unter [the section called “Pipeline-Redundanz”](#) aus.

Informationen zu Channel-

Wenn Sie [Planen Sie den Workflow](#), müssen Sie sich für die Klasse für den Kanal entscheiden. Es gibt zwei Kanalklassen:

- Standardklasse

Ein Standard-Kanal hat zwei Codier-Pipelines. Wenn es zwei Pipelines gibt, perfektionieren beide Pipelines die Kodierung. Wenn eine Pipeline ausfällt, kann die Ausgabe an das Downstream-System von der anderen Pipeline aus fortgesetzt werden. Für weitere Informationen und Diagramme darüber, wie genau MediaLive bewältigt den Fehler, siehe [the section called “Pipeline-Redundanz”](#) aus.

- Single-Pipeline-Klasse

Ein Single-Pipeline-Channel hat eine Kodierungspipeline. Wenn die einzelne Pipeline ausfällt, wird die Ausgabe an das Downstream-System gestoppt.

Sie legen die Channel-Klasse fest, wenn Sie [erstellen Sie den Channel](#) aus. Sie haben folgende Möglichkeiten [So upgraden oder downgraden](#) Die Klasse eines vorhandenen Channels.

Informationen zu Eingabeklassen

Im Rahmen der Schritte zum Implementieren oder Weglassen der Pipeline-Redundanz im Kanal müssen Sie sich für jede Eingabe für die Klasse entscheiden. Es gibt zwei Eingabeklassen:

- Standardklasse

Ein Standardklasseneingang hat zwei Pipelines.

Alle Eingabearten können als Eingaben der Standardklasse eingerichtet werden.

- Eine Single-Klassen-Eingabe verfügt über eine Pipeline.

Nicht alle Eingaben können als Single-Class-Eingaben eingerichtet werden. CDI-Eingänge und RTP-Eingänge können nicht als Single-Class-Eingänge eingerichtet werden.

Kombinationen aus Channel- und Eingabeklasse

Die folgende Tabelle zeigt die gültigen Kombinationen der gültigen Kombinationen der Channel- und Eingabeklasse. Die Abschnitt [the section called “Pipeline-Redundanz”](#) bietet Informationen zur Auswahl der geeigneten Kombination für Ihren Workflow.

Channel	Eingaben
Standard-Channel	Alle Eingänge müssen Standardklasse-Eingänge sein.
Single-Pipeline-Channel	<p>Die Eingänge können eine Kombination aus einklassigen Eingängen und Standardklasse-Eingängen sein.</p> <p>Die meisten Arten von Eingängen sind einklassige Eingänge.</p> <p>Alle CDI-Eingänge oder RTP-Eingänge sind Eingänge der Standardklasse.</p>
Single-Pipeline-Channel	Die Eingänge könnten alle Eingänge der Standardklasse sein.

Dynamische Eingaben

Sie können einen Mehrfacheingabechannel mit statischen und dynamischen Dateieingaben einrichten. Anschließend können Sie die Eingabewechsel-Funktion des Channel-Zeitplans

verwenden, um von einer Eingabe zu einer anderen zu wechseln. Eine statische Eingabe stellt immer eine Verbindung mit derselben Datei her. Eine dynamische Eingabe verweist jedes Mal auf eine andere Datei, wenn sie in einem Eingabewechsel im Zeitplan verwendet wird.

Mit dynamischen Eingaben können Sie die Anzahl der Videoquellen erhöhen, die Sie im Channel verwenden können, während Sie das Limit für die Anzahl der Eingaben einhalten, die Sie an den Channel anfügen können.

Nur MP4- oder Transport Stream- (TS) -Dateieingaben, die an einem der folgenden Speicherorte gespeichert sind, können als dynamische Eingaben eingerichtet werden:

- Amazon S3
- AWS Elemental MediaStore

Dynamische Eingaben einrichten

Weitere Informationen zum Planen und Erstellen dynamischer Eingaben finden Sie unter [the section called “Dynamische Eingaben”](#).

Arbeiten mit ID3-Metadaten

Sie können ID3-Metadaten in Archivausgaben, HLS-Ausgaben, Ausgaben und UDP-Ausgaben einbeziehen. MediaPackage In der Regel fügen Sie ID3-Metadaten in eine Ausgabe ein, wenn Sie wissen, dass ein Downstream-System die Daten erwartet und diese interpretieren kann.

Sie sollten die Anforderungen für ID3-Metadaten von einem Vertreter des Downstream-Systems abrufen.

Wenn Sie einen Channel erstellen oder bearbeiten, können Sie einzelne Ausgaben in einem Channel einrichten, so dass ID3-Metadaten aktiviert sind. Die ID3-Metadaten können aus einer oder mehreren der folgenden Quellen stammen:

- Es können Metadaten sein, die bereits in der Eingabe vorhanden sind.
- Es können Metadaten sein, die Sie beim Erstellen des Channels hinzufügen.
- Es können Metadaten sein, die Sie hinzufügen, indem Sie Aktionen im Zeitplan erstellen.

ID3-Metadaten sind gemäß den [spezifischen Regeln](#) für den Ausgabebetyp in der Archiv-MediaPackage, HLS- oder UDP-Ausgabe enthalten.

Themen

- [ID3-Metadaten aktivieren](#)
- [ID3-Metadaten durchgeben](#)
- [ID3-Metadaten beim Erstellen des Kanals einfügen](#)
- [ID3-Metadaten mithilfe des Zeitplans einfügen](#)

ID3-Metadaten aktivieren

Um ID3-Metadaten in eine Ausgabe aufzunehmen, müssen Sie ID3-Metadaten in dieser Ausgabe aktivieren, wenn Sie den Channel erstellen oder bearbeiten.

Aktivierung in Archivausgaben

Um ID3-Metadaten in Archivausgaben einzuschließen, müssen Sie die Funktion in jeder zutreffenden Ausgabe aktivieren.

So aktivieren Sie ID3-Metadaten in Archivausgaben:

1. Wählen Sie auf der Seite Create channel (Channel erstellen) im Abschnitt Output groups (Ausgabegruppen) in der Gruppe Archive (Archiv) die Ausgabe aus, für die Sie ID3-Metadaten aktivieren möchten.
2. Wählen Sie für Container Settings (Container-Einstellungen), für PID Settings (PID-Einstellungen) und für Timed Metadata Behavior (Zeitgesteuertes Metadaten-Verhalten) die Option PASSTHROUGH aus.
3. Geben Sie für Timed Metadata PIDs die PID ein, in die Sie die ID3-Metadaten einfügen möchten.
4. Wiederholen Sie dies für jede zutreffende Ausgabe.

Weitere Informationen zu den Ergebnissen der Aktivierung von finden Sie unter [the section called “Ergebnisse der Aktivierung von ID3-Metadaten”](#) weiter unten in diesem Abschnitt.

Aktivierung in HLS-Ausgaben

Um ID3-Metadaten in HLS-Ausgaben einzuschließen, müssen Sie die Funktion in jeder entsprechenden Ausgabe aktivieren.

So aktivieren Sie ID3-Metadaten in HLS-Ausgaben:

1. Wählen Sie auf der Seite Create channel (Channel erstellen) im Abschnitt Output groups (Ausgabegruppen) in der HLS -Gruppe die Ausgabe aus, für die Sie ID3-Metadaten aktivieren möchten.
2. Stellen Sie sicher, dass HLS Settings (HLS-Einstellungen) auf Standard hseingestellt ist. Nur Standardausgaben können ID3-Metadaten enthalten. Die Option Audio-only outputs (Nur-Audio-Ausgaben) (die andere Option in diesem Feld) wird verwendet, um Audiowiedergabegruppen einzurichten und darf diese Metadaten nicht enthalten.
3. Wählen Sie für PID Settings (PID-Einstellungen), Timed Metadata Behavior (Zeitgesteuertes Metadaten-Verhalten) die Option PASSTHROUGH aus.
4. Geben Sie für Timed Metadata PIDs die PID ein, in die Sie die ID3-Metadaten einfügen möchten.
5. Wiederholen Sie dies für jede zutreffende Ausgabe.

Weitere Informationen zu den Ergebnissen der Aktivierung von finden Sie unter [the section called “Ergebnisse der Aktivierung von ID3-Metadaten”](#) weiter unten in diesem Abschnitt.

Aktivierung in Ausgängen MediaPackage

Um ID3-Metadaten in MediaPackage Ausgaben aufzunehmen, müssen Sie die Ausgabe nicht einrichten. MediaPackage Die Ausgaben werden automatisch eingerichtet, wenn diese Funktion aktiviert ist.

Informationen zum Umgang mit ID3-Metadaten in MediaPackage Ausgaben finden Sie weiter [the section called “Ergebnisse der Aktivierung von ID3-Metadaten”](#) unten in diesem Kapitel.

Aktivierung in UDP-Ausgaben

Um ID3-Metadaten in UDP-Ausgaben einzuschließen, müssen Sie die Funktion in jeder entsprechenden Ausgabe aktivieren.

So aktivieren Sie ID3-Metadaten in UDP-Ausgaben:

1. Wählen Sie auf der Seite Create channel (Channel erstellen) im Abschnitt Output groups (Ausgabegruppen) in der UDP- Gruppe die Ausgabe aus, für die Sie ID3-Metadaten aktivieren möchten.

2. Wählen Sie für Network Settings (Netzwerkeinstellungen), PID Settings (PID-Einstellungen), Timed Metadata Behavior (Zeitgesteuertes Metadaten-Verhalten) die Option PASSTHROUGH aus.
3. Geben Sie für Timed Metadata PIDs (Zeitgesteuerte Metadaten-PIDs), die PID ein, in die Sie die Metadaten einfügen möchten.
4. Wiederholen Sie dies für jede zutreffende Ausgabe.

Weitere Informationen zu den Ergebnissen der Aktivierung von finden Sie unter [the section called "Ergebnisse der Aktivierung von ID3-Metadaten"](#) weiter unten in diesem Abschnitt.

Ergebnisse der Aktivierung von ID3-Metadaten

Hier sind die Ergebnisse der Aktivierung von ID3-Metadaten im Channel:

- ID3-Metadaten außer dem Typ TDRL oder PRIV, die in der Eingabe vorhanden sind, werden automatisch in die berechtigten Ausgaben aufgenommen.
- ID3-Metadaten vom Typ TDRL oder PRIV, die in der Eingabe vorhanden sind, werden wie folgt an geeignete Ausgaben weitergeleitet:
 - Wenn der Frame nicht „Elemental Technologies“ im Wortlaut enthält, werden die Metadaten weitergeleitet.
 - Wenn der Frame „Elemental Technologies“ enthält ist, werden die Metadaten nicht weitergeleitet. Die Metadaten werden nicht weitergegeben, da MediaLive davon ausgegangen wird, dass der Zeitstempel für diese Metadaten abgelaufen ist.
- ID3-Metadaten, die Sie in der Ausgabegruppe einrichten, werden in die Ausgaben eingefügt, in denen Sie beim Erstellen des Channels ID3-Metadaten aktiviert haben. Weitere Informationen zum Einrichten von ID3-Metadaten in der Ausgabegruppe finden Sie unter [the section called "ID3-Metadaten beim Erstellen des Kanals einfügen"](#).
- ID3-Metadaten, die Sie einrichten, indem Sie eine Aktion im MediaLive Zeitplan erstellen, sind in den geeigneten Ausgaben enthalten. Weitere Informationen zum Einrichten von ID3-Metadaten im Zeitplan finden Sie unter [the section called " ID3-Metadaten mithilfe des Zeitplans einfügen"](#).

Die Berechtigung einer Ausgabe hängt vom Ausgabegruppentyp ab, wie in der folgenden Tabelle gezeigt.

Typ der Ausgabegruppe	ID3-Metadaten, die in der Eingabe vorhanden sind	ID3-Metadaten, die Sie beim Einrichten des Kanals angeben	ID3-Metadaten, die Sie mithilfe des Zeitplans einfügen
Archiv	Übergeben	Nicht in der Ausgabe enthalten	In der Ausgabe enthalten
HLS	Übergeben	In der Ausgabe enthalten	In der Ausgabe enthalten
MediaPackage	Übergeben	Nicht in der Ausgabe enthalten	In der Ausgabe enthalten
UDP	Übergeben	In der Ausgabe enthalten	Nicht in der Ausgabe enthalten

ID3-Metadaten durchgeben

Sie können Ausgaben so einrichten, dass ID3-Metadaten, die sich in der Channel-Eingabe befinden, automatisch an die Ausgabe übergeben werden. Um ID3-Metadaten zu übergeben, aktivieren Sie ID3 in den Ausgaben. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “ID3-Metadaten aktivieren”](#).

ID3-Metadaten beim Erstellen des Kanals einfügen

Sie können einrichten, dass ID3-Metadaten in regelmäßigen Abständen (z. B. alle 10 Sekunden) in HLS- oder UDP-Ausgaben eingefügt werden, in denen Sie ID3-Metadaten aktiviert haben. Sie können keine ID3-Metadaten in Archive oder Ausgaben einfügen. MediaPackage

So fügen Sie ID3-Metadaten beim Erstellen des Channels ein:

1. Stellen Sie sicher, dass Sie ID3-Metadaten aktiviert haben. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [the section called “ID3-Metadaten aktivieren”](#).
2. Wählen Sie auf der Seite Create channel (Channel erstellen) im Abschnitt Output groups (Ausgabegruppen) die HLS-Gruppe oder die UDP-Gruppe aus. (Sie können keine ID3-Metadaten in eine Archivgruppe oder MediaPackage -gruppe einfügen.)
3. Wählen Sie ID3 aus.

4. Wählen Sie für ID3-Frame mit Timed-Metadaten den ID3-Frame-Typ aus, den Sie auf die Metadaten anwenden möchten.

Vermeiden Sie die Verwendung von PRIV für Metadaten, die Sie beim Erstellen des Channels einfügen, und für Metadaten aus einer der anderen Quellen.

5. Geben Sie für ID3-Periode für zeitgesteuerte Metadaten das Wiederholungsintervall für die ID3-Metadaten in Sekunden ein.

Legen Sie für eine UDP-Ausgabegruppe eine beliebige Länge fest. Für eine HLS-Ausgabegruppe empfehlen wir, dass Sie den Zeitraum (Intervall) auf die Hälfte der Segmentlänge festlegen. Um die Segmentlänge zu überprüfen, wählen Sie in der HLS-Ausgabegruppe Manifests and Segments (Manifeste und Segmente), und sehen Sie sich die Segment Length (Segmentlänge) an.

Wenn Sie den Channel starten, werden die ersten ID3-Metadaten kurz nach dem Start der Ausgabe und dann in dem angegebenen Intervall für die Lebensdauer des Channels eingefügt.

Der Zeitstempel in den ID3-Metadaten wird vom Ausgabe-Timecode abgeleitet. Dieser gibt den Zeitpunkt an, zu dem der ID3-Frame in die Ausgabe eingefügt wird, wenn der Channel ausgeführt wird. Der Zeitstempel hat das Format, das Sie für das Feld Source (Quelle) im Abschnitt Timecode Configuration (Timecode-Konfiguration) der Seite General Settings (Allgemeine Einstellungen) für den Channel angegeben haben.

ID3-Metadaten mithilfe des Zeitplans einfügen

Sie können ID3-Metadaten zu einem bestimmten Zeitpunkt einfügen, indem Sie eine Aktion im MediaLive- Zeitplan erstellen. Die Metadaten werden in jede HLS-Ausgabe oder -Ausgabe eingefügt, für die Sie MediaPackage ID3-Metadaten aktiviert haben. Sie wird nicht in UDP-Ausgaben eingefügt.

In der Regel fügen Sie ID3-Metadaten gemäß den Anweisungen des Downstream-Systems ein.

So fügen Sie ID3-Metadaten ein:

1. Stellen Sie sicher, dass Sie ID3-Metadaten aktiviert haben. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [the section called "ID3-Metadaten aktivieren"](#).
2. Erstellen Sie Aktionen im Zeitplan. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Einrichtung: Einen Zeitplan erstellen](#).

Arbeiten mit ID3-Segment-Tags

Sie können ID3-Tags in jedes Segment der HLS-Ausgaben und MediaPackage -Ausgaben eines Kanals aufnehmen. AWS Elemental MediaLive In der Regel fügen Sie ID3-Segment-Tags in eine Ausgabe ein, wenn Sie wissen, dass ein Downstream-System die Daten erwartet und diese interpretieren kann.

Sie sollten die Anforderungen für den Inhalt eines Tags von einem Vertreter des Downstream-Systems abrufen.

Wie funktioniert die Funktion

Sie aktivieren die Funktion. Richten Sie einzelne HLS Ausgabegruppen in einem Channel so ein, dass das ID3-Segment-Tagging für alle Ausgaben in der Ausgabegruppe aktiviert ist. Für eine MediaPackage Ausgabegruppe gibt es keine Einrichtung. Das Tagging ist in diesen Ausgabegruppen immer aktiviert.

Anschließend erstellen Sie eine ID3-Segment-Tag-Aktion im Kanalplan und geben den Inhalt des Tags an. Für den Inhalt gibt es zwei Optionen:

- Sie stellen den Inhalt für das Feld im ID3-Tag-Teil des ID3-Frames bereit. Das Feld hat immer den Typ TXXX. MediaLive konstruiert den gesamten ID3-Frame.
- Sie stellen den gesamten ID3-Frame bereit.

Zur Startzeit der Aktion beginnt der Kanal, den Tag-Inhalt in jedes Segment der HLS einzufügen und MediaPackage gibt es aus.

Sie können den Inhalt des Tags ändern, indem Sie eine neue Aktion erstellen. MediaLive Beginnt zur Startzeit der neuen Aktion, den Inhalt des neuen Tags in jedes Segment einzufügen.

Themen

- [Vergleich mit ID3-Metadaten](#)
- [ID3-Segment-Tags einfügen](#)

Vergleich mit ID3-Metadaten

Die Funktion [ID3 Timed Metadata](#) ähnelt dem ID3-Segment-Tagging. Sie können den Channel so einrichten, dass beide Metadatenätze berücksichtigt werden. Beide Sätze werden als unterschiedliche ID3-Metadatenarten in dieselbe PID eingefügt.

Im Folgenden finden Sie einen Vergleich der beiden Funktionen:

Thema	ID3-Segment-Tags, die die Tag-Option verwenden	ID3-Segment-Tags, die die ID3-Option verwenden	Zeitgesteuerte ID3-Metadaten
Einmalig oder kontinuierlich	Wiederhole MediaLive Beginnt zum Startzeitpunkt der Aktion mit dem Einfügen von ID3-Tags in jedes Segment der entsprechenden Ausgaben. Das Einfügen in jedes Segment wird in der Regel während der gesamten Lebensdauer des Channels fortgesetzt.	Wiederhole MediaLive Beginnt zum Startzeitpunkt der Aktion mit dem Einfügen von ID3-Tags in jedes Segment der entsprechenden Ausgaben. Das Einfügen in jedes Segment wird in der Regel während der gesamten Lebensdauer des Channels fortgesetzt.	Einmalig MediaLive Fügt zum Startzeitpunkt der Aktion die ID3-Metadaten als einmaliges Ereignis in die entsprechenden Ausgaben ein.
Anwendbare Ausgabegruppen	HLS und MediaPackage Ausgabegruppen. Sie müssen die ID3-Segment-Tag-Funktion in den entsprechenden Ausgabegruppen aktivieren.	HLS und MediaPackage Ausgabegruppen. Sie müssen die ID3-Segment-Tag-Funktion in den entsprechenden Ausgabegruppen aktivieren.	Archiv-, HLS-MediaPackage und UDP-Ausgabegruppen. Sie müssen die ID3-Funktion für zeitgesteuerte Metadaten in den entsprechenden

Thema	ID3-Segment-Tags, die die Tag-Option verwenden	ID3-Segment-Tags, die die ID3-Option verwenden	Zeitgesteuerte ID3-Metadaten
			Ausgabegruppen aktivieren.
Sie stellen Klartext oder Base64 zur Verfügung?	<p>Klarer Text</p> <p>Sie geben nur den Wert für das TXXX-Feld innerhalb des ID3-Tags an. Sie geben diesen Wert als Klartext an.</p>	<p>Base64</p> <p>Sie stellen ein vollständig formatiertes ID3-Metadatenelement (einschließlich eines Headers und eines Frames gemäß der ID3-Spezifikation) bereit und codieren es als Base64.</p>	<p>Base64</p> <p>Sie stellen ein vollständig formatiertes ID3-Metadatenelement (einschließlich eines Headers und eines Frames gemäß der ID3-Spezifikation) bereit und codieren es als Base64.</p>

Thema	ID3-Segment-Tags, die die Tag-Option verwenden	ID3-Segment-Tags, die die ID3-Option verwenden	Zeitgesteuerte ID3-Metadaten
Typische Inhalte	<p>Inhalt, den Sie in jedem Segment wiederholen möchten</p> <p>In der Regel besteht der Inhalt aus dem gesamten oder einem Teil von variablem Text in Form MediaLive variabler Daten. Er kann beispielsweise aus Datum und Uhrzeit und der aktuellen Segmentnummer bestehen; das bedeutet, dass der Tag-Inhalt in jedem Segment unterschiedlich ist.</p>	Inhalt, den Sie in jedem Segment wiederholen möchten	Inhalt, den Sie einmal aufnehmen möchten

ID3-Segment-Tags einfügen

Wenn Sie ID3-Segment-Tags in die Ausgaben einer Ausgabegruppe einbeziehen möchten, aktivieren Sie bei der Erstellung oder Bearbeitung des Channels das ID3-Segment-Tagging. Sie müssen die Funktion nicht in MediaPackage Ausgabegruppen aktivieren.

Um dann den Kanal so einzurichten, dass er mit dem Einfügen des Tags beginnt, erstellen Sie eine Aktion im MediaLive Zeitplan. Der Kanal fügt das Tag in die entsprechenden HLS-Ausgabegruppen und in jede MediaPackage Ausgabegruppe ein.

So aktivieren Sie das ID3-Segment-Tagging in HLS-Ausgaben

1. Wählen Sie auf der Seite Create channel (Channel erstellen) im Abschnitt Output groups (Ausgabegruppen) die Option HLS oder ID3 aus.
2. Wählen Sie unter HLS ID3 Segment Tagging die Option ENABLED (AKTIVIERT) aus.
3. Geben Sie auf Wunsch in jeder Ausgabe die PID für die Tags an. Wenn Sie in einer Ausgabe keine PID angeben, wird PID 502 MediaLive verwendet.

Wählen Sie die Ausgabe in dieser Ausgabegruppe aus. Geben Sie unter Container Settings (Containereinstellungen), PID Settings (PID-Einstellungen) und Timed Metadata PIDs (PIDs für zeitgesteuerte Metadaten) die PID ein, in die Sie das ID3-Tag einfügen möchten.

Beachten Sie, dass diese PID ebenfalls von der Funktion "ID3 Timed Metadata" verwendet wird.

4. Wiederholen Sie den Vorgang für jede entsprechende Ausgabe in der Ausgabegruppe.

Um ID3-Segment-Tagging in Ausgängen zu aktivieren MediaPackage

MediaPackage Ausgangsgruppen werden automatisch mit aktiviertem ID3-Segment-Tagging und spezifizierter PID 502 eingerichtet.

Wenn Sie also im Zeitplan eine Aktion zum Einfügen von Tags erstellen, enthalten die MediaPackage Ausgaben dieses Tag. Wenn Sie keine Aktion erstellen, enthalten die Ausgaben keine Tags. (fügt MediaLive kein Standard-Tag ein.)

So beginnen Sie mit dem Einfügen von ID3-Segment-Tags

1. In der HLS Ausgabegruppe müssen ID3-Segment-Tags aktiviert sein.
2. Erstellen Sie im Zeitplan eine Aktion. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Einrichtung: Einen Zeitplan erstellen](#).

In der Regel erstellen Sie im Zeitplan nur eine Aktion. Wenn Sie eine andere Aktion erstellen, ersetzt das hier angegebene Tag das Tag, das in der vorherigen Aktion angegeben wurde.

Um das MediaLive Einfügen des Tags zu beenden, erstellen Sie eine Aktion mit leerem Inhalt.

Arbeiten mit Bildüberlagerungen

Sie können die statische Bildüberlagerungsfunktion verwenden, um ein Video in einem Kanal mit einem statischen Bild zu überlagern. MediaLive Ein statisches Bild ist ein Standbild, das heißt ein Bild ohne Bewegungen. Sie bereiten das Bild vor und speichern es außerhalb von MediaLive. Anschließend verwenden Sie die [Zeitplanfunktion](#) in MediaLive um einen Zeitplan einzurichten, der festlegt, wann Bilder (bis zu acht verschiedene Bilder) im laufenden Kanal angezeigt werden und wann jedes Bild ausgeblendet wird.

Beispiele

Beispiel 1

Sie möchten eine statische Bildüberlagerung zu einem bestimmten Zeitpunkt einfügen und für 10 Sekunden ausführen. Sie möchten, dass das Bildüberlagerung in der unteren rechten Ecke des Video-Frames erscheint. Sie möchten, dass die Bildüberlagerung zu 50 % intransparent ist. Sie soll beim Einblenden innerhalb von zwei Sekunden von 0 auf 50 % vollständige Intransparenz erreichen und dann wieder komplett ausgeblendet werden, und zwar zwei Sekunden vor dem Ende der Einfügung.

Beispiel 2

Sie möchten zwei statische Bildüberlagerungen einfügen, sodass sie beide entweder gleichzeitig oder mit etwas Überlappung im Video-Frame erscheinen. Sie möchten, dass die Anzeige der Bildüberlagerungen etwas überlappt, sodass eine Bildüberlagerung an einer Stelle erscheint und dann, während die andere Bildüberlagerung noch angezeigt wird, an einer anderen Stelle eine andere Bildüberlagerung in Erscheinung tritt. Wenn sich diese Stellen ganz oder teilweise überlappen, möchten Sie angeben, welche Bildüberlagerung im Vordergrund angezeigt wird.

Funktionen der statischen Bildüberlagerung

Bei der Bilddatei muss es sich um eine 32-Bit-BMP-, PNG- oder .TGA-Datei handeln und sie darf nicht größer (in Pixeln) als das Eingabevideo sein.

Sie können jede Bildüberlagerung mit einer Startzeit und einer Dauer konfigurieren.

Sie können bis zu acht Bilder gleichzeitig einfügen. Jedes Bild stellt eine separate "Ebene" dar. Sie können Überlagerungen so einrichten, dass sie alle gleichzeitig im Video erscheinen (bzw. nicht erscheinen) und dass sie sich physisch gegenseitig überlappen (bzw. nicht überlappen). Sie

können sie mit einer bestimmten Intransparenz (Opazität) und mit der Möglichkeit einer Ein- und Ausblendung konfigurieren.

Sie können die Bildüberlagerung an einer beliebigen Position im Videoframe einfügen, wie in den Feldern Bild X und Bild Y angegeben. Weitere Informationen zu einem Feld auf der MediaLive Konsole erhalten Sie, wenn Sie auf den Link Info neben dem Feld klicken.

Das Bild wird wie folgt gehandhabt:

- Das Bild wird im zugrunde liegenden Video Pixel für Pixel überlagert, ohne Skalierung.

Wenn die Überlagerung größer als das zugrunde liegende Video ist oder über eine Kante des Videos hinausgeht – und wenn das System diesen Fehler zum Zeitpunkt der Channel-Erstellung erkennen kann –, wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Wenn das System den Fehler nicht im Voraus erkennen kann, wird eine Fehlermeldung angezeigt, während der Channel ausgeführt wird. Der Channel wird nicht angehalten, aber die Überlagerungsanforderung schlägt fehl.

- Das Bild wird vor der Erstellung einzelner Ausgabecodierungen (mit ihren unterschiedlichen Auflösungen und Videoqualitäten) überlagert. Dies bedeutet, dass bei Skalierung des zugrunde liegenden Videos für eine bestimmte Ausgabecodierung das Bild analog skaliert wird.
- Das Bild wird in allen Ausgaben eingefügt.

Schritt 1: Bereiten Sie die statische Image-Overlay-Datei vor

Sie müssen jede Bildüberlagerung vorbereiten, die Sie in Ihren Channels verwenden möchten. Die Overlays werden außerhalb von gespeichert MediaLive, beispielsweise in einem Amazon S3 S3-Bucket. Ein Bild-Overlay gehört nicht zu MediaLive oder zu einem bestimmten Kanal in. MediaLive Bildüberlagerungen werden von MediaLive verwendet.

Befolgen Sie dieses Verfahren, um Überlagerungen vorzubereiten, wenn Sie sie benötigen.

So bereiten Sie die Überlagerungsdatei vor

1. Erstellen Sie eine Datei mit den folgenden Merkmalen:

- Dateityp: BMP-, PNG- oder TGA-Datei
- Seitenverhältnis: Die Überlagerung kann ein beliebiges Seitenverhältnis aufweisen. Sie muss nicht mit dem Seitenverhältnis des zugrunde liegenden Videos übereinstimmen.

- Größe in Pixel: Die Überlagerung kann eine beliebige Auflösung haben (Größe in Pixel), bis zur selben Größe wie das zugrunde liegende Video.
2. Wenn Sie mit einem Grafikprogramm arbeiten, das Kanäle ausgibt, richten Sie es so ein, dass der Alpha-Kanal ausgegeben wird. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass die Bildüberlagerung nicht in einem schwarzen oder weißen Feld angezeigt wird.
 3. Speichern Sie die vorbereitete Datei an einem Speicherort, auf den MediaLive zugreifen kann. Sie können den Standort auf eine der folgenden Arten angeben:

- Amazon S3 S3-Bucket, der SSL verwendet. Beispiele:

```
s3ssl://DOC-EXAMPLE-BUCKET/company-overlays/overlay.png
```

Mit MediaLive, der Amazon S3 S3-Bucket-Name darf keine Punktnotation verwenden. Beispielsweise ist `company-overlays` akzeptabel, `company.overlays` jedoch nicht.

- Zugriffsbereite URL, die SSL erfordert Beispiele:

```
https://203.0.113.0/corporate-logos/large.bmp
```

- Zugriffsbereite URL ohne SSL Beispiele:

```
http://203.0.113.254/corporate-logos/high-res.bmp
```

4. Notieren Sie sich den Speicherort. Sie benötigen diese zu einem späteren Zeitpunkt.

Schritt 2: Fügen Sie das Overlay ein

Sie fügen eine Überlagerung im Video ein, indem Sie eine Einfügenaktion im Zeitplan des Channels erstellen. Detaillierte Informationen hierzu finden Sie unter [Einrichtung: Einen Zeitplan erstellen](#) und [the section called "Aktionen erstellen"](#).

Jedem Channel ist ein Zeitplan zugeordnet. Im Zeitplan können Sie Aktionen angeben, die zu einem bestimmten Zeitpunkt im Channel ausgeführt werden sollen. Bei einer Bildüberlagerung erstellen Sie im Zeitplan z. B. Aktionen, die angeben, dass in dem Video ein bestimmtes Bild zu einem bestimmten Zeitpunkt und für eine bestimmte Dauer überlagert wird.

Wird ein Channel ausgeführt, wird dessen Konfiguration nicht geändert (und kann auch nicht geändert werden). Im Channel-Zeitplan können Sie also dynamisch erfolgende Aktionen auf den Channel anwenden, ohne dass dieser angehalten und neu konfiguriert werden muss.

Eingabe-Clipping

Sie können eine Dateieingabe so zuschneiden, dass nur MediaLive ein Teil der Datei aufgenommen wird. Die Datei muss eine MP4-Datei sein, die auf Amazon S3 gespeichert ist AWS Elemental MediaStore, oder ein HTTP-Server, der HTTP-Bereichsanforderungen unterstützt.

Sie kürzen eine Datei beim Einrichten einer Eingabewechsel-Aktion im Channel-Zeitplan. Um eine gekürzte Datei verwenden zu können, müssen Sie daher den Zeitplan verwenden.

Die Integration mit Eingangsumschaltung funktioniert wie folgt. MediaLive When bereitet sich darauf vor, zur Dateieingabe zu wechseln, die das Clipping von Eingaben beinhaltet, und MediaLive sendet eine Anfrage an das Upstream-System, um einen Teil der Datei und nicht die gesamte Datei anzufordern.

So richten Sie eine Dateieingabe für das Kürzen von Eingaben ein

1. Wenn es sich bei dem Upstream-System um einen HTTP-Server handelt, vergewissern Sie sich bei diesem System, dass Bereichsanforderungen unterstützt werden. Wenn der Server keine Bereichsanforderungen unterstützt, tritt ein Problem mit dem Eingabeverlust auf, wenn der Eingangswechsel erfolgt.
2. Erstellen Sie die MP4-Dateieingabe wie gewohnt. Siehe [the section called “MP4-Eingabe”](#).
3. Fügen Sie die Eingabe auf die übliche Weise an den Channel an. Siehe [the section called “Eingänge Teil 1: Eingänge anschließen”](#).
4. Erstellen Sie eine Wechsel-Eingabeaktion im Zeitplan, die Start- und Endzeit für den Clip angibt. Siehe [the section called “Aktionen erstellen”](#).

Sie können einen Startpunkt angeben (wenn Sie keinen angeben, beginnt die Aufnahme am Anfang der Datei). Sie können einen Endpunkt angeben (wenn Sie keinen angeben, endet die Aufnahme am Ende der Datei). Alternativ können Sie sowohl einen Start-, als auch einen Endpunkt angeben.

Wenn der Channel zu dieser Eingabe wechselt, startet er und stoppt die Aufnahme der Datei an den angegebenen Punkten.

Sie können dieselbe Eingabe wiederholt wiederverwenden, wobei Sie jedes Mal einen anderen aufzunehmenden Teil angeben. Erstellen Sie dazu eine weitere Wechsel-Eingabeaktion mit unterschiedlichen Start- und Endzeiten.

Umgang mit dem Verlust des Videoeingangs

Sie können die Art und Weise anpassen, wie MediaLive mit Medien umgegangen wird, wenn der Videoeingang in den Kanal verloren geht.

Themen

- [Wie MediaLive geht man mit dem Verlust von Videoeingängen um](#)
- [Konfiguration des Ersatzinhalts](#)
- [Versand anpassen](#)

Wie MediaLive geht man mit dem Verlust von Videoeingängen um

Wenn eine Eingabe aufgenommen MediaLive wird, wird möglicherweise festgestellt, dass die Videoquelle verloren gegangen ist. Dieser Verlust führt dazu MediaLive , dass man anfängt, dem Verhalten beim Umgang mit Eingangsverlusten zu folgen. MediaLive beginnt mit der Kodierung von Ersatzinhalten (Füllrahmen) auf der Ausgabeseite. Diese Handhabung stellt sicher, dass der Kanal weiterhin Videoinhalte kodieren kann. (Eine wichtige Regel von MediaLive ist, dass ein laufender Kanal immer Inhalte kodieren muss.)

Der Kanal folgt der Behandlung von Eingangsverlusten, bis er sich erholt und zur normalen Kodierung zurückkehrt. Die Art und Weise, wie der Kanal wiederhergestellt wird, hängt davon ab, ob Sie ein automatisches Eingangs-Failover implementieren:

- Wenn Sie ein [automatisches Eingangs-Failover](#) implementieren, wird die Behandlung von Eingangsverlusten so lange fortgesetzt, bis der Failover-Zustand des Videos den Wechsel zu einem anderen Eingang auslöst (oder bis der Eingang wiederhergestellt ist). Wenn der zweite Eingang ausfällt, wird die Behandlung von Eingangsverlusten neu gestartet und fortgesetzt, bis Sie das Problem mit beiden Eingängen behoben haben.
- Wenn Sie kein automatisches Eingabe-Failover implementieren, wird die Behandlung von Eingabeverlusten fortgesetzt, bis die Eingabe wiederhergestellt ist oder bis Sie das Problem mit der Eingabe behoben haben.

Die beiden Funktionen ergänzen sich gegenseitig, funktionieren jedoch zu unterschiedlichen Zeitpunkten:

- Die Behandlung von Eingabeverlusten erfolgt, sobald ein erwarteter Frame nicht eintrifft. Wenn die Framerate der Eingabe beispielsweise 60 FPS beträgt, wird die Verarbeitung ausgelöst, wenn ein

Frame nicht innerhalb von 17 ms nach dem vorherigen Frame eintrifft. (17 Msec sind ungefähr 1 Sekunde geteilt durch 60.)

- Der Trigger für den automatischen Eingangs-Failover ist länger und konfigurierbar. Ein typischer Trigger dauert 1000 Msec.

Eingangsverlust im Vergleich zu einem Ausfall der Eingangsmessung

Die Behandlung von Eingabeverlusten erfolgt erst, wenn eine zuvor fehlerfreie Eingabe fehlerhaft geworden ist.

Es ist auch möglich, dass eine Eingabe davor fehlschlägt. Wenn ein Kanal startet und MediaLive beginnt, die erste Eingabe aufzunehmen, sucht er nach der Eingabe — er versucht, die Eingabe und die Quellen zu erkennen. Schlägt die Erkennung fehl, schlagen die Eingabe und der Kanal sofort fehl. Sie müssen das Problem lösen und den Kanal neu starten. Das Problem kann sein, dass der Eingang nicht vorhanden ist (dieses Problem tritt hauptsächlich bei RTMP-Eingängen auf), dass der Eingang die [aktuellen Kanalspezifikationen](#) überschreitet oder dass die [Eingangseinstellungen falsch sind](#).

Standardverhalten, Behandlung von Eingangsverlusten

Die Standardeinstellung für die Behandlung von Eingabeverlusten ist wie folgt:

- Kodierung des Ersatzinhalts: Wiederholen und codieren Sie den letzten gültigen Frame, der empfangen wurde. Wiederholen Sie den Vorgang für 1000 ms. Kodieren Sie dann schwarze Frames für 1000 Msec. Kodieren Sie dann eine schwarze Tafel auf unbestimmte Zeit.
- Bereitstellung des Inhalts: Die Standardbehandlung besteht darin, den codierten Ersatzinhalt auszugeben (zuzustellen).

Anpassung der Behandlung von Eingabeverlusten

- Sie können den Zeitpunkt, zu dem der Inhalt ersetzt wird, anpassen, und Sie können den Inhalt des Slate anpassen.
- Bei einigen Ausgabegruppentypen können Sie die Übertragung so ändern, dass der kodierte Inhalt nicht zugestellt wird.

Konfiguration des Ersatzinhalts

Sie können die Dauer des Ersatzinhalts anpassen, und Sie können das Bild oder die Farbe, die für die Tafel verwendet werden, anpassen. Beispielsweise können Sie aus der Schiefertafel ein Bild machen (z. B. Please stand by).

Note

In diesem Abschnitt wird davon ausgegangen, dass Sie mit dem Erstellen oder Bearbeiten eines Kanals vertraut sind, wie unter [Einrichtung: Einen Kanal erstellen](#) beschrieben.


1. Wählen Sie auf der Seite „Kanal erstellen“ der MediaLive Konsole die Option Allgemeine Einstellungen aus. Erweitern Sie Globale Konfiguration. Wählen Sie bei Bedarf globale Konfiguration aktivieren aus.
2. Wählen Sie unter Verhalten bei Eingangsverlust die Option Verhalten bei der Eingangsdämpfung aus. Es werden weitere Felder angezeigt. Diese Felder steuern den Ersatzinhalt wie folgt:
 - Kodiert den letzten gültigen Frame für die in Repeat Frame Msec angegebene Zeit. Null bedeutet deaktiviert (überspringe den Wiederholungsframe und gehe zum schwarzen Frame). Der Wert 1.000.000 bedeutet, den vorherigen Wert für immer zu wiederholen.
 - Wenn Repeat Frame Msec abläuft, wird ein schwarzer Frame für die in Black Frame Msec angegebene Zeit codiert. Null bedeutet deaktiviert (überspringe den schwarzen Rahmen und gehe zum Slate). Der Wert 1.000.000 bedeutet, dass schwarze Frames für immer wiederholt werden.
 - Wenn Black Frame Msec abläuft, wechseln Sie zum Senden eines bestimmten Slate oder einer bestimmten Farbe, wie in Input Loss Image Type und dann Input Loss Image Color oder Input Loss Image Slate angegeben.
3. Füllen Sie ein oder mehrere Felder aus, um das Verhalten anzupassen. Für Details zu einem Feld auf der MediaLive Konsole klicken Sie auf den Link Info neben dem Feld.

Versand anpassen

Sie können die Standardbehandlung des Ersatzinhalts so ändern, dass er nicht die kodierte Ausgabe liefert. MediaLivediscards Sie können die Behandlung in den folgenden Typen von Ausgabegruppen ändern:

- HLS
- Microsoft Smooth
- RTMP
- UDP/TS

Für alle anderen Typen von Ausgabegruppen außer MediaPackage liefert MediaLive immer den Inhalt. [Unterbricht bei einer MediaPackage Ausgabegruppe MediaLive immer die Übermittlung.](#)

 Note

In diesem Abschnitt wird davon ausgegangen, dass Sie mit dem Erstellen oder Bearbeiten eines Kanals vertraut sind, wie unter [Einrichtung: Einen Kanal erstellen](#) beschrieben.

1. Wählen Sie auf der Seite „Kanal erstellen“ der MediaLive Konsole in der linken Navigationsleiste die Ausgabegruppe aus.
2. Suchen Sie im Bereich Einstellungen für die Ausgabegruppe nach dem Feld Input Loss Action für diese Ausgabegruppe. Wählen Sie die gewünschte Option für alle Ausgaben (einschließlich Ausgaben, die kein Video enthalten) in dieser Ausgabegruppe. Sehen Sie sich die Tabelle nach diesem Schritt an.

In dieser Tabelle sind die Bereitstellungsoptionen für die Ausgabegruppen aufgeführt. Lesen Sie sich jede Zeile durch.

Art der Ausgabegruppe	Feld	Beschreibung
HLS Microsoft Smooth RTMP	EMIT_OUTPUT	Liefere den Ersatzinhalt. Dies ist die Standardeinstellung für diese Ausgabegruppen.
HLS Microsoft Smooth RTMP	PAUSE_OUTPUT	Kodiert nur die Wiederholungsframes, wenn der Kanal so konfiguriert ist , dass er sie verarbeitet. Wenn dieser

Art der Ausgabegruppe	Feld	Beschreibung
		<p>Inhalt beendet ist, beenden Sie die Bereitstellung für alle Ausgaben in dieser Ausgabegruppe.</p> <p>Beachten Sie, dass MediaLive dadurch die zugrunde liegende RTMP-Verbindung geöffnet bleibt.</p>
UDP	EMIT_PROGRAM	<p>Kodieren Sie den Ersatzinhalt und liefern Sie das Programm und alle Tabellen für diese Ausgabegruppe.</p> <p>Dies ist die Standardeinstellung für UDP.</p>
UDP	DROP_TS	<p>Stoppt die Zustellung des gesamten Transportdatenstroms in dieser Ausgabegruppe.</p>
UDP	DROP_PROGRAM	<p>Löscht das Programm aus dem Transportstream. MediaLive ersetzt das Programm durch Null-Pakete, um die TS-Bitratenanforderungen zu erfüllen.</p> <p>Liefert die Null-Pakete und alle Tabellen für diese Ausgabegruppe.</p>

Empfehlung

Sie sollten sicherstellen, dass die Lieferung den Erwartungen des Downstream-Systems entspricht.

Handelt es sich bei dem Kanal beispielsweise um einen Standardkanal (mit zwei redundanten Pipelines), kann das Downstream-System so eingerichtet werden, dass es auf den Ausgang der zweiten Pipeline umschaltet. In diesem Fall ist es am besten, wenn Sie den Ausgang so einrichten, dass er nicht mehr ausgegeben wird.

Als weiteres Beispiel könnte der Kanal nur eine Pipeline haben. Darüber hinaus verhält sich das nachgelagerte System möglicherweise nicht gut, wenn es die Versorgung von verliert MediaLive. Daher ist es am besten, wenn Sie die Ausgabe so einrichten, dass die Ausgabe ausgegeben wird. Das nachgeschaltete System bleibt stabil, und Sie könnten eine Liste MediaLive mit der Aufschrift „Bitte warten“ einrichten, um das Erlebnis für die Person, die sich das Video ansieht, zu verbessern.

Vorbereiten von Eingaben in AWS Elemental MediaLive

Sie können eine Eingabe vorbereiten, die einem sofortigen Eingabewechsel zugeordnet ist, um die Verzögerung zu reduzieren, die auftritt, wenn den Schalter MediaLive durchführt.

Wenn Sie eine Eingabe vorbereiten, gibt es viel weniger Verzögerungen, wenn einen sofortigen Eingabewechsel MediaLive durchführt. Dies liegt daran, dass die Eingabe bereits untersucht und mit der Dekodierung begonnen MediaLive hat. Wenn Sie die Eingabe nicht vorbereiten, gibt es eine Verzögerung zwischen dem Zeitpunkt, an dem der MediaLive Zeitplan die Aktion empfängt, und dem Zeitpunkt, an dem der Wechsel stattfindet.

Wir empfehlen Ihnen, in dieser Situation eine Eingabe vorzubereiten

- Sie planen, zu einer Eingabe mit einem sofortigen Starttyp zu wechseln.
- Sie wissen nicht, wann der Wechsel erfolgen muss, aber Sie wissen, dass Sie möglicherweise nur wenige Sekunden im Voraus benachrichtigt werden.

Sie bereiten eine Eingabe vor, indem Sie dem [Kanalzeitplan](#) eine Eingabevorbereitungsaktion hinzufügen. In der Regel ist der Eingabewechsel, für den die Eingabevorbereitung gilt, ein sofortiger Eingabewechsel. Die Eingabevorbereitung selbst kann so eingerichtet werden, dass sie zu einem festen Zeitpunkt, sofort oder nach einem bestimmten Eingabewechsel beginnt.

MediaLive fügt die Aktion dem Zeitplan hinzu. Zum Startzeitpunkt der Aktion MediaLive beginnt mit der Vorbereitung der Eingabe.

Beachten Sie, dass es keinen Vorteil gibt, eine Eingabe vorzubereiten, wenn Sie als fester Eingabewechsel oder als folgender Eingabewechsel zu ihr wechseln. In diesem Fall bereitet die Eingabe im Voraus MediaLive automatisch vor.

Terminologie

In diesem Abschnitt verwenden wir die folgenden Begriffe:

- **Aktion vorbereiten** – Die Eingabe-Vorbereitungsaktion im Zeitplan.
- **Zugeordnete Switch-Aktion** – Die Eingabewechsel-Aktion, der die Eingabevorbereitungsaktion zugeordnet ist. Die Vorbereitungsaktion bereitet Eingabe A vor. Die zugehörige Switch-Aktion wechselt zu Eingabe A.
- **Feste Vorbereitung** – Eine Eingabevorbereitungsaktion, die so eingerichtet ist, dass sie zu einem festen Zeitpunkt gestartet wird.
- **Sofortige Vorbereitung** – Eine Eingabevorbereitungsaktion, die so eingerichtet ist, dass sie sofort gestartet wird.
- **Folgen Sie Vorbereitung, Follow-Start-Vorbereitung, Follow-End-Vorbereitung** – Eine Eingabevorbereitungsaktion, die so eingerichtet ist, dass sie einem Eingabewechsel folgt. Die folgende Vorbereitung kann auf den Anfang oder das Ende des referenzierten Schalters folgen.
- **Referenzwechselaktion** – Die Eingabewechselaktion, die als Auslöser für eine folgende Eingabevorbereitung verwendet wird. Eine folgende Eingabevorbereitung folgt also der Aktion zum Wechseln der Referenzeingabe.

Note

In diesem Abschnitt wird davon ausgegangen, dass Sie mit dem Umschalten von Eingaben vertraut sind, wie unter [beschrieben](#) the section called “Eingabewechsel”.

Themen

- [Regeln und Limits für die Eingabevorbereitung](#)
- [Einrichten von Aktionen zur Vorbereitung von Eingaben im Zeitplan](#)
- [So verhalten sich Eingabevorbereitungsaktionen zur Laufzeit](#)
- [Ändern von Eingabevorbereitungsaktionen](#)
- [Löschen und Stoppen von Aktionen zur Vorbereitung von Eingaben](#)

Regeln und Limits für die Eingabevorbereitung

Eine aktive Vorbereitung nach der anderen

Der Zeitplan kann eine beliebige Anzahl von Eingabevorbereitungsaktionen enthalten, aber nur eine Eingabevorbereitungsaktion kann gleichzeitig aktiv sein.

Startzeit mindestens 10 Sekunden im Voraus

Richten Sie jede Eingabevorbereitungsaktion so ein, dass sie mindestens 10 Sekunden vor dem zugehörigen Schalter gestartet wird.

Keine RTMP-Pull-Eingaben

Für einen Kanal können nicht sowohl RTMP-Pull-Eingaben als auch die Eingabevorbereitungsfunktion aktiviert sein. (RTMP-Push-Eingaben sind akzeptabel.) Sie müssen auswählen, welches Feature wichtiger ist – die Eingabevorbereitung oder die RTMP-Pull-Eingabe.

- Wenn Sie die Funktion zur Eingabevorbereitung verwenden möchten und der Kanal bereits über eine RTMP-Pull-Eingabe verfügt, müssen Sie zuerst die Eingabe entfernen.
- Wenn Sie eine RTMP-Pull-Eingabe hinzufügen möchten und der Kanal bereits über Eingabevorbereitungsaktionen im Zeitplan verfügt, finden Sie weitere Informationen unter [the section called “Aktivieren der Funktion”](#).

Einrichten von Aktionen zur Vorbereitung von Eingaben im Zeitplan

Gehen Sie wie folgt vor, um dem Kanalzeitplan Eingabevorbereitungsaktionen hinzuzufügen, um alle Eingaben vor der Umstellungsaktion auf diese Eingabe vorzubereiten.

So schließen Sie Eingabevorbereitungsaktionen in einen Kanalplan ein

1. Aktivieren Sie als einmalige Aktion die Funktion zur Eingabevorbereitung im Kanal. Sie müssen die Funktion aktivieren, während sich der Kanal im Leerlauf befindet. Siehe [the section called “Aktivieren der Funktion”](#).
2. Planen Sie die Eingabeschalter und die Eingabevorbereitungen für den Kanal. Siehe [the section called “Planungsstart”](#).
3. Wenn der zugeordnete Eingabewechsel das Eingabe-Clipping enthält, finden Sie weitere Informationen unter [the section called “Eingabe-Clipping”](#).

Wenn es sich bei dem zugehörigen Eingabe-Umschalter um ein Eingabe-Failover-Paar handelt, finden Sie weitere Informationen unter [the section called “Dynamische Eingaben”](#).

4. Erstellen Sie die Aktionen im Zeitplan. In der Regel erstellen Sie einige Vorbereitungsaktionen und wechseln die Aktionen, bevor Sie den Kanal zum ersten Mal starten. Anschließend fügen

Sie im Laufe der Zeit weitere Aktionen hinzu. Sie fügen feste Switch-Aktionen hinzu und folgen Switch-Aktionen. Sie fügen Vorbereitungsaktionen hinzu, sobald Sie wissen, dass Sie irgendwann in der Zukunft sofort umsteigen werden. In der Regel fügen Sie all diese Aktionen hinzu, während der Kanal ausgeführt wird, aber Sie können sie auch hinzufügen, wenn der Kanal im Leerlauf ist.

Ausführliche Informationen zum Hinzufügen einer Eingabevorbereitungsaktion zum Zeitplan finden Sie unter [Einrichtung: Einen Zeitplan erstellen](#).

Themen

- [Aktivieren und Deaktivieren der Eingabevorbereitungsfunktion](#)
- [Planen des Starttyps für eine Eingabevorbereitung](#)
- [Eingabevorbereitung und dynamische Eingaben](#)
- [Eingabevorbereitung mit Abschneiden](#)
- [Eingabevorbereitung und automatisches Eingabe-Failover](#)

Aktivieren und Deaktivieren der Eingabevorbereitungsfunktion

Bevor Sie dem Zeitplan Eingabevorbereitungsaktionen hinzufügen, müssen Sie die Funktion aktivieren.

So aktivieren Sie die Funktion

- Legen Sie auf der Seite Kanal erstellen unter Allgemeine Einstellungen im Abschnitt Funktionsaktivierungen die Option Eingabevorbereitungsplan-Aktionen auf Aktiviert fest.

So deaktivieren Sie die Funktion

Sie können die Funktion zur Eingabevorbereitung deaktivieren.

In der Regel besteht der einzige Grund zum Deaktivieren der Eingabevorbereitung darin, dass Sie [eine RTMP-Pull-Eingabe an den Kanal anfügen](#) müssen.

1. Stoppen Sie den Channel.
2. [Löschen Sie](#) alle aktiven und zukünftigen Aktionen zur Vorbereitung von Eingaben aus dem Zeitplan. Sie müssen keine veralteten Vorbereitungsaktionen für Eingaben aus dem Zeitplan löschen.

3. Legen Sie auf der Seite Kanal erstellen unter Allgemeine Einstellungen im Abschnitt Feature-Aktivierung die Option Zeitplanaktionen für die Eingabevorbereitung auf Deaktiviert fest.
4. Fügen Sie die [RTMP-Pull-Eingabe](#) wie gewohnt an.

Planen des Starttyps für eine Eingabevorbereitung

Bevor Sie dem Zeitplan eine Eingabevorbereitungsaktion hinzufügen, entscheiden Sie sich für den Starttyp der Aktion.

Themen

- [Arten von Starts für Eingabevorbereitungen](#)
- [Richtlinien für die Auswahl des Starttyps](#)

Arten von Starts für Eingabevorbereitungen

Es gibt drei Starttypen für Eingabevorbereitungsaktionen. Diese Starttypen sind dieselben wie die Starttypen für Eingabe-Schalter.

- Fest – Die Eingabevorbereitung beginnt zu einem bestimmten Zeitpunkt.
- Sofort – die Eingabevorbereitung beginnt, sobald Sie die Aktion zum Zeitplan hinzufügen.
- Folgen Sie – die Eingabevorbereitung folgt einem bestimmten Eingabewechsel – dem Referenzeingabewechsel. Es kann einen Start- oder Endfolgepunkt haben – es kann dem Anfang der Referenzeingabe oder dem Ende der Referenzeingabe folgen.

Beim folgenden Starttyp gelten die folgenden Regeln:

- Sie können die -Konsole nicht verwenden, um eine folgende Eingabevorbereitung mit einem folgenden Punkt zu erstellen, der zum Starten von festgelegt ist. Die Startoption wird in der Konsole nicht angezeigt. Es wird nur die Endoption angezeigt.
- MediaLive beginnt mit der Vorbereitung der Eingabe, nachdem die Referenzeingabe aktiv ist. Daher gilt:
 - Für eine Vorbereitung nach dem Start (die Sie nur mit der CLI erstellen können) müssen Sie die Vorbereitungsaktion hinzufügen, bevor die Referenzeingabe im Kanal gestartet wurde.

Wenn der Referenzwechsel ein sofortiger Wechsel ist, müssen Sie die Switch-Aktion und die Prepare-Aktion in denselben [Batch-Aktualisierungsbefehl](#) aufnehmen.

Wenn der Referenzwechsel ein fester oder folgender Schalter ist, können Sie die Switch-Aktion in einem Batch-Aktualisierungsbefehl und die Prepare-Aktion in einem späteren Batch-Aktualisierungsbefehl hinzufügen.

- Für eine Follow-End-Vorbereitung müssen Sie die Vorbereitungsaktion hinzufügen, bevor die Referenzeingabe beendet ist (bevor die Aufnahme beendet ist).
- Sie können nicht zwei Folgevorbereitungsaktionen erstellen, die beide demselben Referenzwechsel und demselben Folgepunkt folgen. Daher gilt:
 - Sie können Aktion 2 und Aktion 4 nicht erstellen, um beiden den Beginn von Aktion 1 zu folgen.
 - Sie können jedoch Aktion 2 erstellen, um dem Start von Aktion 1 zu folgen, und Aktion 4, um dem Ende von Aktion 1 zu folgen.

Richtlinien für die Auswahl des Starttyps

Im Folgenden finden Sie einige Richtlinien für die Entscheidung, welcher Starttyp je nach Szenario mit einer Eingabevorbereitung verwendet werden soll.

Beachten Sie, dass Sie jeweils nur einen Schalter vorbereiten können. Wenn eine Vorbereitungsaktion gestartet wird, MediaLive beginnt mit der Vorbereitung der Eingabe und stoppt automatisch jede andere aktive Vorbereitungsaktion.

Daher besteht das Leitprinzip darin, sicherzustellen, dass Sie nicht mit der Vorbereitung von Eingabe X beginnen und versehentlich die Vorbereitung von Eingabe Y beenden, wenn Eingabe Y vor Eingabe X vorbereitet werden muss.

Themen

- [Szenario A](#)
- [Szenario B](#)
- [Szenario C](#)
- [Szenario D](#)

Szenario A

Sie schalten zwischen zwei Eingaben um. Der Switch-Start ist immer unbestimmt, sodass jeder Switch ein sofortiger Switch ist. Unter diesen Schaltern sind möglicherweise mehr Schalter verschachtelt, aber sie müssen nicht vorbereitet werden.

```
Switch to input A (immediate)
Switch to input B (immediate)
Switch to input A (immediate)
Switch to input B (immediate)
```

Der einfachste Plan besteht darin, B nach jedem Wechsel zu A vorzubereiten und A nach jedem Wechsel zu B vorzubereiten. Sie können jede Vorbereitungseingabeaktion mit einem dieser Starttypen einrichten:

- **Fixed (Fest)** Die Startzeit für Vorbereitung B liegt einige Zeit nach der Startzeit für Schalter A.
- **Sofort. Empfohlen.** Sie können die Aktion zur Vorbereitung B gleichzeitig mit dem sofortigen A-Umschaltung oder kurz danach hinzufügen.
- **Folgen Sie (Start).** Sie sollten die Aktion „B vorbereiten“ und den sofortigen A-Schalter im selben [Batch-Aktualisierungsbefehl](#) hinzufügen. Die Referenzaktion für die Aktion „B vorbereiten“ ist Eingabe A.
- **Folgen Sie (Ende).** Sie können die Aktion „B vorbereiten“ jederzeit hinzufügen, nachdem Switch A zum Zeitplan hinzugefügt wurde. Die Referenzaktion für die Aktion „B vorbereiten“ ist Eingabe A.

Beispielsweise:

```
Switch to input A (immediate)
Prepare input B (immediate)
Switch to input B (immediate)
Prepare input A (immediate)
Switch to input A (immediate)
Prepare input B (immediate)
Switch to input B (immediate)
```

Szenario B

Es gibt einen sofortigen Wechsel zu A, dann gibt es mehrere feste oder folgende Schalter. Sie erwarten, dass der nächste sofortige Wechsel wieder zu A erfolgt.

```
Switch to input A (immediate)
Switch to input C (fixed or follow)
Switch to input D (fixed or follow)
Switch to input A (immediate)
```


Nach dem Wechsel zu A setzt die Vorbereitung von A MediaLive fort. Daher müssen Sie es nicht erneut vorbereiten. Wenn Eingabe A die einzige Eingabe ist, die jemals einen sofortigen Wechsel hat, können Sie außerdem A einmal vorbereiten, bevor Sie zum ersten Mal darauf wechseln. Sie müssen es nicht erneut vorbereiten.

Szenario C

Es gibt einen sofortigen Wechsel zu A, dann gibt es mehrere feste oder folgende Schalter. Sie gehen davon aus, dass der nächste sofortige Wechsel zu B erfolgen wird.

```
Switch to input A (immediate)
Switch to input C (fixed or follow)
Switch to input D (fixed or follow)
Switch to input B (immediate)
```

Sie wissen, dass der nächste sofortige Wechsel zu Eingabe B erfolgt, sodass Sie ihn jederzeit nach dem Wechsel zu Eingabe A vorbereiten können. Sie können jede Vorbereitungseingabeaktion mit einem dieser Starttypen einrichten:

- **Fixed (Fest)** Die Startzeit für die Vorbereitung B beträgt mindestens 10 Sekunden vor dem Start von Switch B.
- **Sofort.** Empfohlen. Sie können die Aktion zur Vorbereitung B gleichzeitig mit dem sofortigen A-Umschaltung oder kurz danach hinzufügen.
- **Folgen Sie (Start).** Nicht empfohlen. Sie könnten beispielsweise die Aktion „B vorbereiten“ so einrichten, dass sie dem Start von Schalter C oder dem Start von Schalter D folgt.
- **Folgen Sie (Ende).** Nicht empfohlen. Sie könnten beispielsweise die Aktion zur Vorbereitung B so einrichten, dass sie dem Ende von Schalter A oder dem Ende von Schalter C folgt. Richten Sie sie nicht so ein, dass sie dem Ende von Schalter D folgt.

Beispielsweise:

```
Switch to input A (immediate)
Prepare input B (immediate)
Switch to input C (fixed or follow)
Switch to input D (fixed or follow)
Switch to input B (immediate)
```

Szenario D

Es gibt einen sofortigen Wechsel zu Eingabe B, dann gibt es mehrere feste oder folgende Schalter. Sie gehen davon aus, dass es einen weiteren sofortigen Wechsel geben wird, aber zunächst wissen Sie nicht, ob es um Eingabe B oder Eingabe E geht.

```
Switch to input A (immediate)
Switch to input C (fixed or follow)
Switch to input D (fixed or follow)
Switch to input B or E (immediate)
```

Wenn Sie wissen, zu welcher Eingabe Sie wechseln, können Sie mit der Vorbereitung beginnen. Wenn Sie sie vorbereiten möchten, könnte die aktuelle Eingabe A, C oder D sein. Sie können jede Vorbereitungseingabeaktion mit einem der folgenden Starttypen einrichten:

- **Fixed (Fest)** Die Startzeit für Vorbereitung B (oder E) beträgt mindestens 10 Sekunden vor dem Start von Schalter B (oder E).
- **Sofort.** Empfohlen. Fügen Sie die Eingabeaktion zur Vorbereitung hinzu, sobald Sie wissen, ob der Schalter zu B oder E wechselt.
- **Folgen Sie (Start).** Nicht empfohlen. Sie können beispielsweise die Aktion Prepare B (oder E) so einrichten, dass sie dem Start von Switch C oder dem Start von Switch D folgt.
- **Folgen Sie (Ende).** Nicht empfohlen. Sie könnten beispielsweise die Aktion „B vorbereiten“ (oder „E“) so einrichten, dass sie dem Ende von Schalter A oder dem Ende von Schalter C folgt. Richten Sie sie nicht so ein, dass sie dem Ende von Schalter D folgt.

Beispielsweise:

```
Switch to input A (immediate)
Switch to input C (fixed or follow)
Switch to input D (fixed or follow)
Prepare input E (immediate)
Switch to input E (immediate)
```

Eingabevorbereitung und dynamische Eingaben

Sie können sich auf einen Eingabewechsel vorbereiten, wenn die zugehörige Eingabe eine [dynamische Eingabe](#) ist. Eine dynamische Eingabe hat eine Variable in ihrem Pfad. Jedes Mal, wenn

Sie die Eingabe zum Zeitplan hinzufügen, geben Sie eine Ersatzzeichenfolge an, um die Variable durch eine Datei zu ersetzen.

Wenn Sie die Eingabeaktion zur Vorbereitung einrichten, müssen Sie diese Ersatzzeichenfolge angeben. Die Zeichenfolge muss genau mit der Ersatzzeichenfolge in der Switch-Aktion übereinstimmen. Wenn die Zeichenfolgen nicht identisch sind, MediaLive bereitet die Eingabe nicht im Voraus vor.

Sie können diese dynamische Eingabe mehr als einmal im Kanal verwenden, und die Ersatzzeichenfolge kann in jeder Instance unterschiedlich sein. Stellen Sie sicher, dass Sie die Zeichenfolge bei jeder Vorbereitungsaktion ändern.

Eingabevorbereitung mit Abschneiden

Sie können sich auf einen Eingabewechsel vorbereiten, wenn es sich bei der zugehörigen Eingabe um eine Dateieingabe handelt, die [das Eingabe-Clipping](#) enthält.

Wenn Sie die Eingabeaktion zur Vorbereitung einrichten, müssen Sie den Start und das Ende für den -Clip angeben. Die Werte, die Sie eingeben, müssen genau mit dem Start und dem Ende der Switch-Aktion übereinstimmen. Wenn die Werte nicht identisch sind, MediaLive bereitet die Eingabe nicht im Voraus vor.

Sie können diese Dateieingabe mehr als einmal im Kanal verwenden, und Start und Ende können in jeder Instance unterschiedlich sein. Stellen Sie sicher, dass Sie bei jeder Vorbereitungsaktion den Start und das Ende ändern.

Eingabevorbereitung und automatisches Eingabe-Failover

Ihr Kanal enthält möglicherweise einige Eingaben, die als [automatische Eingabe-Failover-Paare](#) eingerichtet sind.

Wenn Sie die Eingabeaktion zur Vorbereitung für eine Eingabe einrichten, bei der es sich um ein Failover-Paar handelt, stellen Sie sicher, dass Sie die primäre Eingabe als zugehörige Eingabe angeben (im Feld Eingabeanfügung auf der Seite Zeitplanaktion erstellen). Wenn Sie die sekundäre Eingabe angeben, MediaLive bereitet die Eingaben nicht im Voraus vor.

Wenn die Vorbereitungsaktion MediaLive ausführt, bereitet es beide Eingaben vor. Das bedeutet, dass eine spätere Eingabewechselaktion auf eine der Eingaben im Failover-Paar angewendet werden kann.

Hier ist ein Szenario, das einige der wichtigsten Verhaltensweisen veranschaulicht:

1. Sie bereiten Eingabe A vor, indem Sie die primäre Eingabe angeben. Die Vorbereitung beginnt.
2. Sie wechseln zu Eingabe A, indem Sie die primäre Eingabe angeben. Der Kanal wechselt zu Eingabe A.
3. Anschließend bereiten Sie Eingabe B vor. Die Vorbereitung beginnt.
4. Sie stellen fest, dass sich Eingabe A verschlechtert, sodass Sie zur sekundären Eingabe wechseln. Sie müssen Eingabe A nicht vorbereiten. Obwohl Sie mit der Vorbereitung von Eingabe B begonnen haben, wird die sekundäre Eingabe für Eingabe A im Rahmen des automatischen Eingabe-Failover-Prozesses immer noch vorbereitet. Daher wird der Schalter nahtlos fortgesetzt.
5. Sie wechseln von Eingabe A weg.
6. Sie bereiten Eingabe A erneut vor, da Sie später zu ihr wechseln werden. Sie geben die primäre Eingabe an. Die Vorbereitung beginnt.
7. Sie wechseln zu Eingabe A. Sie wechseln jedoch dann zur sekundären Eingabe, da die primäre Eingabe immer noch beeinträchtigt ist. Sie können zur sekundären Eingabe wechseln, da, obwohl Sie die primäre Eingabe in der Vorbereitungsaktion angegeben haben, MediaLive immer beide Eingaben vorbereitet.

So verhalten sich Eingabevorbereitungsaktionen zur Laufzeit

Alle Vorbereitungsaktionen, die Sie dem Zeitplan hinzufügen, verbleiben bis zur Startzeit im Zeitplan. Zum Startzeitpunkt (das behoben, sofort oder nach einem Eingabewechsel erfolgen kann) MediaLive stoppt jede Eingabevorbereitung, die derzeit aktiv ist, und startet die neue Eingabevorbereitung.

Letztendlich MediaLive wechselt zur zugehörigen Eingabe. An diesem Punkt stoppt MediaLive nicht die Vorbereitung der Eingabe. Die Eingabevorbereitung wird entweder auf unbestimmte Zeit fortgesetzt oder bis eine weitere Eingabevorbereitung gestartet wird. Dieses ständige Vorbereitungsmerkmal kann nützlich sein. Ein Beispiel finden Sie in [Szenario B](#).

Wenn ein Kanal ausfällt, startet den Kanal MediaLive automatisch neu. Wenn der Zeitplan angibt, dass eine bevorstehende sofortige Umstellungsaktion stattfindet und der Zeitplan auch eine Vorbereitungsaktion für diese Eingabe enthält, MediaLive beginnt erneut mit der Vorbereitung der Eingabe. Sie müssen keine Schritte unternehmen.

Ändern von Eingabevorbereitungsaktionen

Informationen zum Ändern einer Eingabevorbereitungsaktion finden Sie unter [the section called "Aktionen ändern"](#).

Löschen und Stoppen von Aktionen zur Vorbereitung von Eingaben

Sie können Eingabevorbereitungsaaktionen aus dem Zeitplan löschen. Je nach aktuellem Status des Kanals gibt es unterschiedliche Regeln für das Löschen von Aktionen. Der Kanal kann ausgeführt, inaktiv oder wiederhergestellt werden. Der Kanal ist inaktiv, wenn Sie ihn manuell gestoppt haben. Der Kanal wird wiederhergestellt, wenn er ausgefallen ist, und MediaLive startet ihn automatisch neu.

Ausführliche Informationen zum Löschen einer Aktion finden Sie unter [the section called “Aktionen löschen”](#).

Löschen von Aktionen während der Ausführung des Kanals

Wenn der Kanal ausgeführt wird, können Sie die letzte Eingabevorbereitungsaaktion, die in der Vergangenheit liegt, nicht löschen. Diese Regel ist vorhanden, da der zugehörige Eingabewechsel in der Zukunft liegen könnte. Wenn den Kanal MediaLive automatisch neu startet, muss es auch die Eingabevorbereitung neu starten, um sicherzustellen, dass die Eingabe für den sofortigen Eingabewechsel vorbereitet wird.

Löschen von Aktionen, während sich der Kanal im Leerlauf befindet

Wenn sich der Kanal im Leerlauf befindet, können Sie jede Eingabevorbereitungsaaktion löschen.

Stoppen einer Eingabevorbereitung

Um eine aktive Eingabevorbereitung zu beenden, fügen Sie eine sofortige Eingabevorbereitung ohne Eingabe hinzu.

Ausführliche Informationen zum Hinzufügen einer Aktion finden Sie unter [the section called “Aktionen erstellen”](#).

Eingang einschalten AWS Elemental MediaLive

Sie können einen AWS Elemental MediaLive-Channel so einrichten, dass mehrere aufeinanderfolgende Eingaben erfasst werden anstatt nur eine Eingabe. Sie richten diesen Mehrfacheingabechannel ein, indem Sie mehr als eine Eingabe an den Channel anfügen und dann Aktionen im Zeitplan des Channels hinzufügen, die angeben, wann von einer Eingabe zu einer anderen gewechselt werden soll.

Themen

- [Informationen zum Umschalten mehrerer Eingangskanäle und zum Umschalten von Eingängen](#)

- [Regeln und Grenzwerte für Eingangsschalter](#)
- [Einrichtung für die Eingangsumschaltung](#)
- [Aktionen aus dem Zeitplan löschen](#)
- [Einen Kanal mit mehreren Eingängen starten und neu starten](#)

Informationen zum Umschalten mehrerer Eingangskanäle und zum Umschalten von Eingängen

Sie richten den Eingabewechsel in einem Channel ein, um die Eingaben in einen Mehrfacheingabechannel aufzunehmen.

Themen

- [Mehrere Eingangskanäle und der Zeitplan](#)
- [Typische Anwendungsfälle](#)
- [Fehler behoben, sofort angezeigt und folgen](#)
- [Statische Eingaben und dynamische Eingaben](#)
- [Eingabe: Vorbereiten](#)

Mehrere Eingangskanäle und der Zeitplan

Der Eingabewechsel funktioniert wie folgt: Sie erstellen einen Channel, der mehr als eine Eingabeanlage enthält. Nachdem der Channel erstellt wurde, gehen Sie zum Zeitplan für diesen Channel und fügen Sie Eingabewechselfunktionen hinzu, um Regeln für den Wechsel von einer Eingabekanal zu einer anderen zu erstellen. Wenn Sie den Channel starten, wechselt der Channel automatisch die Eingaben entsprechend dem Zeitplan.

Beachten Sie Folgendes, um erfolgreich mit Mehrfacheingabechannels zu arbeiten.

Der Zeitplan existiert innerhalb des Channels

Der Zeitplan existiert nicht getrennt vom Channel. Auf der Konsole finden Sie den Zeitplan auf der Detailseite für einen vorhandenen Channel.

Es gibt keinen impliziten Wechsel

Bei einem Mehrfacheingabechannel müssen Sie dem Zeitplan Eingabewechselfunktionen hinzufügen, damit der Channel den Wechsel vornehmen kann. Ein Channel, der mehr als einen

Eingabeanhang enthält, wechselt nicht zur nächsten Eingabeanlage in der Liste der Eingabeanlagen, es sei denn, der Zeitplan gibt dies vor.

Es gibt keine „Haupt“-Eingabe

Bei einem Mehrfacheingabechannel müssen Sie sich die Eingabeanhänge als einen Pool von Eingaben, alle mit gleichem Status, vorstellen. Es gibt nicht eine „Haupteingabe“, zu der der Channel zurückkehrt, wenn sonst nichts aufzunehmen ist.

Typische Anwendungsfälle

Der geplante Eingabewechsel unterstützt die folgenden Anwendungsfälle.

Anwendungsfall 1: Abwechselnd ein Live-Feed und eine Dateieingabe

Sie haben einen Channel für die Verarbeitung eines Live-Feeds (Streaming) von einer bestimmten Quelle eingerichtet, z. B. für ein Sportturnier. In regelmäßigen Abständen (z. B. zwischen den Veranstaltungen) soll der Live-Feed durch Dateiinhalte ersetzt werden (z. B. durch Füllmaterial wie etwa ein Video von Ozeanwellen). Nach ein paar Minuten soll der gleiche Live-Feed fortgesetzt werden.

Sie richten den Channel mit einer Live-Eingabe und einer Dateieingabe ein. Die erste Eingabe ist die Live-Eingabe.

Bevor Sie den Kanal starten, erstellen Sie einen Zeitplan, der Aktionen umfasst, um zu Beginn jeder Stunde, also um 10:00 Uhr, 11:00 Uhr usw., zur Live-Eingabe zu wechseln.

Anschließend starten Sie den Channel. Nachdem jedes Sportereignis abgeschlossen wurde, ändern Sie den Zeitplan "ad hoc", um zum Füllmaterial zu wechseln. Der Live-Feed wird für einen kurzen Moment fortgesetzt (und zeigt beispielsweise die Zuschauer oder die Spieler, wie sie das Stadion verlassen), dann schaltet der Channel zum Füllmaterial (das Video). Zu jeder vollen Stunde wechselt der Channel zum Live-Feed.

Anwendungsfall 2: Ein Live-Feed und eine Dateieingabe, und der Kanal beginnt mit einer Dateieingabe

Es bestehen die gleichen Anforderungen wie für Anwendungsfall 1, mit der Ausnahme, dass Sie den Channel mit einem Dateiclip starten möchten, z. B. von der Eröffnung der Sportveranstaltung. Zur ersten vollen Stunde möchten Sie das Füllmaterial zeigen. Zu jeder zweiten und nachfolgenden Stunde jedoch möchten Sie Highlights von früher am Tag zeigen.

Sie richten den Channel mit einem Live-Ereignis (einer Live-Eingabe) und mehreren Dateieingaben ein: einer für die Eröffnung, einer für das Videofüllmaterial und mehreren für die Highlights. Die erste Eingabe ist die Dateieingabe für die Eröffnung.

Bevor Sie den Channel starten, erstellen Sie einen Zeitplan, der eine Aktion enthält, mit der zur Live-Eingabe gewechselt wird, sobald die Dateieingabe abgeschlossen ist.

Anschließend starten Sie den Channel. Mit der Zeit ändern Sie den Zeitplan, um weitere Aktionen hinzuzufügen (wie bei Anwendungsfall 1) und zwischen den einzelnen Live-Eingaben und den Dateieingaben hin- und herzuwechseln.

Anwendungsfall 3: Zwei Live-Feeds

Sie haben einen Channel zur Verarbeitung eines Live-Feeds von zwei verschiedenen Quellen eingerichtet. Sie möchten Werbeinhalte in den Channel einfügen. Sie möchten diesen Anzeigeninhalt mit eingefügten MediaLive. (Sie möchten keine SCTE-35-Nachrichten einfügen, die ein Downstream-System liest, um die Avails durch Werbeinhalte zu ersetzen.)

Die Live-Feeds können der Veranstaltungsort-Feed und der Studio-Feed für dieselbe Sportveranstaltung sein. Sie möchten von einem Live-Feed zum nächsten wechseln. Sie möchten den Wechsel bei Bedarf vornehmen und sich nicht an einen strikten Zeitplan halten. Hier und da soll von einem Live-Feed zu einer Werbung umgeschaltet werden. Wenn die Werbung fertig ist, möchten Sie ggf. zu einem der Live-Feeds zurückkehren.

Sie richten den Channel mit zwei Live-Eingaben und mehreren Dateieingaben ein (eine Datei pro Werbung).

Bevor Sie den Channel starten, erstellen Sie einen Zeitplan, der die erste Aktion enthält. Diese Aktion besteht darin, zur ersten Eingabe (Eingabe A) zu wechseln, die der Channel erfassen soll. Sie legen die Startzeit für Eingabe A auf einen Zeitpunkt fest, der mindestens eine Minute früher liegt als der Zeitpunkt, zu dem der Zeitplan gestartet wird. Anschließend starten Sie den Kanal. MediaLive liest sofort den Zeitplan und wechselt zu der Eingabe, bei der es sich um die aktuelle Aktion handeln soll, nämlich Eingabe A. Gegebenenfalls ändern Sie den Zeitplan an Ort und Stelle, um Aktionen hinzuzufügen, um einen oder mehrere Switches in die Warteschlange zu stellen.

Anwendungsfall 4: VoD-to-Live

Sie verfügen über einen Channel, um rund um die Uhr nur MP4-Dateieingaben oder überwiegend MP4-Dateieingaben zu verarbeiten.

Sie richten den Channel mit einer Reihe von Dateieingaben so ein, dass sie nacheinander ausgeführt werden. Jede Datei wird von Anfang bis Ende kodiert, und dann wird die nächste Datei gestartet. Manchmal möchten Sie eine Datei kürzen und nur einen Teil dieser Datei wiedergeben.

Sie möchten, dass dieser Channel ohne Anzuhalten bis zum nächsten geplanten Wartungszeitraum ausgeführt wird, was möglicherweise mehrere Wochen dauern kann.

Um das Limit von 20 Eingaben pro Channel zu überwinden, nutzen Sie die dynamische Eingabefunktion . Sie erstellen einige Dateieingaben mit einer Variablen anstelle des ganzen Pfads und Dateinamens oder eines Teils davon. Sie richten den Zeitplan so ein, dass diese dynamische Eingabe immer wieder verwendet wird, wobei jedes Mal ein anderer Dateiname in die Variable eingefügt wird. Sie können mehrere dynamische Eingaben einrichten.

Fehler behoben, sofort angezeigt und folgen

Sie können Eingangsschalter nach den Starttypen für den Schalter kategorisieren.

- Fest — Ein fester Eingangsschalter startet zu einer bestimmten Zeit.

Feste Schalter verwenden die UTC-Zeit. Es wird nicht der Zeitcode der Eingabe verwendet.

- Sofort — Ein sofortiger Eingangsschalter wird so schnell wie möglich gestartet. Diese Art von Wechsel ähnelt eher einem festen als einem nachfolgenden Wechsel, da dabei die aktuelle Eingabe unterbrochen wird. Der Vorteil dieses Wechsels gegenüber einem festen Wechsel besteht darin, dass Sie in die Startzeit keinen Puffer einrechnen müssen.
- Follow — Ein Follow-Input-Schalter beginnt, wenn die vorherige Eingabe beendet ist (wenn das Ende der Datei erreicht MediaLive wurde).

Dieser Starttyp ist eine Eigenschaft des Schalters, keine Eigenschaft der Eingabe selbst. Daher können Sie im Zeitplan mit einem festen Schalter zu einem bestimmten Eingang wechseln und später mit einem Folgeschalter zu demselben Eingang wechseln.

Arten von Schaltern und Arten von Eingängen

Die Kombination aus Wechsel- und Eingabetypen (Datei und Live) bedeutet, dass folgende Arten von Wechsel vorliegen:

- Eine Dateieingabe mit einem festen Startzeitpunkt. Die vorherige Eingabe kann eine Datei- oder Live-Eingabe sein. MediaLive Beendet zur angegebenen Startzeit die Aufnahme der vorherigen Eingabe und wechselt zur neuen Eingabe.

- Eine Dateieingabe mit sofortigem Start. Die vorherige Eingabe kann eine Datei- oder Live-Eingabe sein. Sobald wie möglich, nachdem Sie diesen Schalter in den Zeitplan eingegeben haben, MediaLive stoppt die Aufnahme der vorherigen Eingabe und wechselt zur neuen Eingabe.
- Eine Dateieingabe, die der vorherigen Eingabe folgt. Die vorherige Eingabe muss eine Dateieingabe sein. Sie kann keine Live-Eingabe sein, da eine Live-Eingabe kein Ende hat, sodass der Wechsel niemals stattfinden könnte.
- Eine Live-Eingabe mit einem festen Startzeitpunkt. Die vorherige Eingabe kann eine Datei- oder Live-Eingabe sein. MediaLive Beendet zur angegebenen Startzeit die Aufnahme der vorherigen Eingabe und wechselt zur neuen Eingabe.
- Eine Live-Eingabe mit einem sofortigen Start. Die vorherige Eingabe kann eine Datei- oder Live-Eingabe sein. Sobald wie möglich, nachdem Sie diesen Schalter in den Zeitplan eingegeben haben, MediaLive stoppt die Aufnahme der vorherigen Eingabe und wechselt zur neuen Eingabe.
- Eine Live-Eingabe, die der vorherigen Eingabe folgt. Die vorherige Eingabe muss eine Dateieingabe sein. Sie kann keine Live-Eingabe sein, da eine Live-Eingabe kein Ende hat, sodass der Wechsel niemals stattfinden könnte.

In der folgenden Tabelle finden Sie eine Zusammenfassung der Eingaben und Starttypen.

Aktuelle Eingabe	Nächste Eingabe	Möglicher Starttyp
Datei	Datei	Fest oder sofort
Datei	Datei	Follow
Datei	Live	Fest oder sofort
Datei	Live	Follow
Live	Datei	Fest oder sofort
Live	Live	Fest oder sofort

Folgen Sie den Ketten

Eine Reihe von nachfolgenden Eingabewechseln wird als Abfolgekette bezeichnet. Wenn jede Eingabe beendet ist, MediaLive wird automatisch mit der Aufnahme der nächsten Eingabe begonnen. Hier finden Sie ein Diagramm einer Abfolgekette:

Input A	Fixed or Immediate	File
Input B	Follow	File
Input C	Follow	File
Input D	Follow	File or Live
Input E	Fixed or Immediate	File or Live

Die Folgekette beginnt mit der Referenzaktion — der Eingabe über der ersten Folge. Sie endet mit der letzten Follow-Eingabe. Im vorherigen Beispiel beginnt die Kette mit der Referenzaktionseingabe A und endet mit Eingabe D. Die Eingaben A, B und C müssen Dateien sein, da sie ein definiertes Ende haben müssen, damit die nächste Eingabe erfolgreich folgen kann. Eingabe E unterbricht die Kette, weil sie fest oder unmittelbar ist.

Statische Eingaben und dynamische Eingaben

Eine Dateieingabe in einem Kanal mit mehreren Eingängen kann als statische Eingabe oder als dynamische Eingabe eingerichtet werden (eine Live-Eingabe ist immer eine statische Eingabe). In den folgenden Beispielen werden MP4-Dateien verwendet. Beachten Sie jedoch, dass sowohl MP4- als auch Transport Stream- (TS) -Dateien unterstützt werden.

- Bei einer statischen Eingabe ist der Quellinhalt der Eingabe immer dieselbe Datei. Zum Beispiel `s3ssl://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-movie.mp4`.
- Bei einer dynamischen Eingabe ist der gesamte Quellinhalt der Eingabe oder ein Teil davon eine Variable. Zum Beispiel `s3ssl://DOC-EXAMPLE-BUCKET/movies/${urlPath$}`. Jedes Mal, wenn Sie den Wechsel zu dieser Eingabe einrichten, ersetzen Sie die Variable durch eine andere Datei. Zum Beispiel `s3ssl://DOC-EXAMPLE-BUCKET/movies/my-movie.mp4` in einem Eingangsschalter und `s3ssl://DOC-EXAMPLE-BUCKET/movies/mlaw.mp4` in einem anderen Eingangsschalter.

Mit dynamischen Eingaben können Sie die Anzahl der Videoquellen erhöhen, die Sie im Channel verwenden können, während Sie das Limit für die Anzahl der Eingaben einhalten, die Sie an den Channel anfügen können.

Um eine dynamische Eingabe einzurichten, erstellen Sie die Eingabe mit einer Variablen, die die gesamte URL der Datei oder einen Teil davon enthält. Wenn Sie dann im Zeitplan einen Eingabeschalter erstellen, der diese Eingabe verwendet, ersetzen Sie die Variable durch einen echten Dateinamen.

Das [Verfahren zur Einrichtung](#) der Eingangsumschaltung weiter unten in diesem Abschnitt enthält detaillierte Informationen zur Entscheidung, ob Sie einige Eingaben als dynamische Eingaben einrichten sollten.

Eingabe: Vorbereiten

Der Zeitplan umfasst eine Aktion zur Eingabevorbereitung, bei der es sich um eine Hilfsaktion für Eingabeschalter handelt.

Weitere Hinweise zur Eingabevorbereitung finden Sie unter [the section called “Eingabevorbereitung”](#).

Regeln und Grenzwerte für Eingangsschalter

In diesem Abschnitt werden die Regeln und Einschränkungen beschrieben, die für Eingabewechsel gelten.

Regeln für Eingangstypen

Die Anzahl und Art der Eingänge, die Sie für die Eingangsumschaltung einrichten können, ist flexibel. Beispiele:

- Sie können sowohl HLS-Live-Eingänge als auch MediaConnect Eingänge an einen Kanal anschließen.
- Es können sowohl RTMP-Push-Eingaben für eine Quelle aus dem öffentlichen Internet als auch eine RTMP-VPC-Push-Eingabe verwendet werden.

Es gibt aber auch einige Einschränkungen:

- Die Anzahl der Push- und Pull-Eingänge, die Sie an einen Kanal anschließen können.
- Die Anzahl der Eingänge eines bestimmten Eingangstyps. Zum Beispiel die Anzahl der CDI-Eingänge, die Sie an einen Kanal anschließen können.
- Verwendung von VOD-Ressourcen.
- Verwendung von Eingaben in verschiedenen Availability Zones.
- Verwendung dynamischer Eingaben in einem Workflow zum Umschalten zwischen Eingaben.

Ausführliche Informationen zu diesen Regeln finden Sie unter [Regeln und Beschränkungen für Funktionen](#).

Der erste Switch muss statisch sein

Der erste Wechsel in dem Channel muss für eine statische Eingabe gelten. Es darf sich nicht um eine dynamische Eingabe handeln.

Die Anzahl der Eingangsschalter ist unbegrenzt

Der Zeitplan für den Channel kann eine beliebige Anzahl geplanter Eingabewechselaktionen enthalten.

Sie können beliebig oft zu einer bestimmten Eingabe wechseln.

Wiederverwendung einer Dateieingabe

Wenn Sie von einer statischen Dateieingabe weg und dann wieder zu dieser wechseln, wird die Datei vom Anfang der Datei oder vom Anfang des Dateiclips (falls Sie die Datei gekürzt haben) vom Channel aufgenommen. Diese Regel gilt auch, wenn Sie vor dem Ende der Datei von der Dateieingabe wegwechseln.

Diese Regel gilt auch, wenn Sie von einer dynamischen Dateieingabe Weg und dann wieder zu dieser wechseln, ohne den Wert des variablen Teils der URL zu ändern. Der Channel führt die Aufnahme immer vom Start ab durch.

Einrichtung für die Eingangsumschaltung

Wenn Sie einen Channel planen, der mehrere Eingaben enthält, müssen Sie besondere Anforderungen berücksichtigen.

In diesem Abschnitt wird vorausgesetzt, dass Sie mit den allgemeinen Verfahren zum Entwerfen eines Kanals, wie unter beschrieben, [Einrichtung: Planung des Kanals](#) und zum Erstellen eines Kanals, wie unter beschrieben, vertraut sind [Einrichtung: Einen Kanal erstellen](#) .

Themen

- [Schritt 1: Planen Sie die Ausgaben](#)
- [Schritt 2: Beurteilen Sie die Quellen](#)
- [Schritt 3: Organisieren Sie die Quellen in statische und dynamische Eingaben](#)
- [Schritt 4: Entwerfen Sie die Selektoren für jede Eingabe](#)
- [Schritt 5: Planen Sie die Eingangsschalter im Zeitplan](#)

- [Schritt 6: Erstellen Sie die Eingänge und den Kanal](#)
- [Schritt 7: Richten Sie den Zeitplan mit Eingabeschaltern ein](#)

Schritt 1: Planen Sie die Ausgaben

Planen Sie die Ausgabeseite des Channels wie folgt:

- Identifizieren Sie alle Ausgabegruppen.
- Identifizieren Sie die Arten von Ausgaben in jeder Ausgabegruppe.
- Identifizieren Sie die Video-, Audio- und Untertitelcodierungen für jede Ausgabe.

Weitere Informationen finden Sie unter [Einrichtung: Vorbereitung der Upstream- und Downstream-Prozesse](#).

Nachdem Sie diesen Schritt abgeschlossen haben, haben Sie eine Liste der Ausgabegruppentypen und eine Liste der Video-, Audio- und Untertitelausgaben in jeder Ausgabegruppe.

Schritt 2: Beurteilen Sie die Quellen

Wenn Sie einen Mehrfacheingabechannel planen, müssen Sie alle erforderlichen Eingaben identifizieren. Anschließend müssen Sie Audio und Untertitel in jeder Quelle prüfen, um sicherzustellen, dass die Quelle für ein Eingabewechselszenario geeignet ist.

Ergebnis dieses Schrittes

Nach diesem Schritt verfügen Sie über eine Reihe von Quellen, die Sie erfolgreich als Eingaben einrichten und an den Channel anfügen können, um den Eingabewechsel in dem Channel zu implementieren. Sie haben diese Quellen nach ihrem Typ kategorisiert: Live-Quellen oder Dateiquellen.

Themen

- [Identifizieren Sie die Quellen](#)
- [Beurteilen Sie das Video in den Quellen](#)
- [Beurteilen Sie das Audio in den Quellen](#)
- [Beurteilen Sie die Bildunterschriften in den Quellen](#)

Identifizieren Sie die Quellen

1. Erstellen Sie alle Quellen, die Sie während der Lebensdauer des Channel benötigen, oder zumindest bis zum nächsten geplanten Wartungszeitraum.
2. Beachten Sie, welche Quellen Push-Eingänge und welche Pull-Eingänge sind. Achten Sie darauf, dass Sie die [Grenzwerte](#) nicht überschreiten.
3. Beachten Sie, welche Quellen Live-Quellen und welche Dateiquellen sind. Informationen darüber, ob es sich bei einer Quelle um eine Live-Quelle oder eine Dateiquelle (VOD) handelt, finden Sie unter [the section called "Eingaben: Unterstützte Container und Codecs"](#).

Beurteilen Sie das Video in den Quellen

Es gibt keine besonderen Anforderungen für die Videoinhalte bei der Planung eines Mehrfacheingabechannels. Unter der Annahme, dass AWS Elemental MediaLive den Videocodec in einer Quelle unterstützt, können Sie diese Quelle als Eingabe für den Channel verwenden.

Es ist nicht erforderlich, dass die Quellen übereinstimmende Video-Codecs haben.

Beurteilen Sie das Audio in den Quellen

MediaLive bietet Flexibilität beim Extrahieren von Audio aus Quellen in einem Kanal mit mehreren Eingängen. Dazu gibt es einige spezielle Anforderungen für die Audioinhalte in diesen Quellen.

So bewerten Sie die Audioinhalte in den Quellen:

1. Lesen Sie weiter unten die Informationen zur Flexibilität, um sich ein Bild davon zu machen, wie eine Vielzahl von MediaLive Audioquellen unterstützt wird.
2. Lesen Sie dann jede der Anforderungen für Informationen über bestimmte Einschränkungen in den Audioquellen. Stellen Sie sicher, dass die Audioinhalte in jeder Quelle diese Anforderungen erfüllen.
3. Wenn Sie eine Quelle ablehnen, sollten Sie sich an das Upstream-System wenden, um festzustellen, ob es eine geeignetere Version des Quellinhalts bereitstellen kann.

Flexibilität bei der Verwendung von Audio

Beachten Sie beim Bewerten der Audioinhalte die folgenden Regeln. Diese Regeln bieten Flexibilität beim Extrahieren von Audioinhalten und ermöglichen Ihnen daher die Verwendung einer Vielzahl von Quellen:

- Verschiedene Sprachen in einer Quelle können unterschiedliche Codecs verwenden. In Ihren Eingaben könnte beispielsweise Englisch in AAC sein, während Spanisch in MPEG-2 ist.
- Die Methode zur Identifizierung einer Audiosprache in der Quelle muss nicht in allen Quellen in dem Mehrfacheingabechannel identisch sein.

Beispiel: In Quelle 1 können Sie die Sprachen anhand der PID identifizieren. In Quelle 2 können Sie sie anhand des Sprachcodes identifizieren.

Erste Anforderung: Jede Sprache muss in allen Quellen denselben Codierungsmodus haben

Jede Ausgabesprache muss in jeder Quelle vorhanden sein, und der Codierungsmodus muss in allen Quellen gleich sein.

Angenommen, der Channel enthält eine Archivausgabegruppe, die eine Audiocodierung für Englisch 2.0 und eine Audiocodierung für Französisch 2.0 enthält:

- Angenommen, Sie verfügen über eine Quelle, die AAC 2.0-Audio in Englisch und Dolby Digital 5.1 in Französisch enthält.
- Angenommen, Sie verfügen über eine zweite Quelle, die AAC 2.0-Audio in Englisch und AAC 5.1-Audio in Französisch enthält.

Für Englisch enthält diese Quelle Audioinhalte mit demselben Codec- und Codierungsmodus wie die erste Quelle. Für Französisch enthält sie den gleichen Codierungsmodus wie die erste Quelle, aber einen anderen Codec.

Diese Quelle ist akzeptabel. Die Tatsache, dass sich die Codecs im Vergleich von Quelle 1 und Quelle 2 für Französisch unterscheiden, ist nicht relevant. Die Anforderung ist, dass die Codierungsmodi identisch sind.

- Angenommen, Sie haben eine dritte Quelle, die AAC 2.0-Audio in Englisch und AAC 2.0-Audio in Französisch enthält.

Diese Quelle ist nicht akzeptabel, da die Audioinhalte für Französisch einen anderen Codierungsmodus als die erste Quelle aufweisen.

Zweite Anforderung: Jede Sprache muss den höchsten erforderlichen Codierungsmodus bieten

Für jede Sprache muss jede Quelle Audioinhalte enthalten, die den höchsten Codierungsmodus unter allen Ausgaben in dem Channel erzeugen können.

Angenommen, der Channel enthält eine Archivausgabegruppe mit einer Audiocodierung für Spanisch AAC 2.0. Der Channel enthält auch eine HLS-Ausgabegruppe, die eine Audiocodierung für Spanisch Dolby Digital 5.1 enthält:

- Angenommen, Sie verfügen über eine Quelle, die Dolby Digital 5.1-Audioinhalte in Spanisch enthält.

Diese Quelle enthält Audioinhalte, die alle gewünschten Audiocodierungen für Spanisch erzeugen können. Sie müssen die Archivausgabe so einrichten, dass die Audioinhalte auf 2.0 umgemischt werden. Sie müssen nicht die HLS-Ausgabe einrichten, um die Audioinhalte neu zu mischen.

- Angenommen, Sie haben eine zweite Quelle, die AAC 2.0 in Spanisch enthält.

Diese Quelle ist nicht akzeptabel. Diese Quelle kann kein Dolby Digital 5.1 in Spanisch für die HLS-Ausgabe erzeugen.

Dritte Anforderung: MP4-Quellen sollten keine Variationen derselben Sprache enthalten

Eine MP4-Datei, die mehrere Variationen einer Sprache enthält, kann unerwünschte Audioausgaben erzeugen. Um die besten Ergebnisse zu erzielen, sollte die Datei nur eine Version einer Sprache enthalten:

- Angenommen, eine MP4-Quelle enthält AAC 5.1-Audio in Englisch. Die Channel-Ausgabe erfordert eine Audiocodierung für Englisch 2.0. Daher richten Sie in der Ausgabe die Audiocodierung so ein, dass sie von 5.1 auf 2.0 herabgemischt wird.
- Angenommen, Sie haben eine zweite Quelle, die AAC 2.0 in Englisch in Spur 2 und Dolby Digital 5.1 Audio in Englisch in Spur 3 enthält.

MediaLive extrahiert Audio aus MP4-Dateien nach Sprachcode und extrahiert es aus dem ersten Titel, der diese Sprache enthält. In diesem Beispiel extrahiert es Spur 2, die AAC 2.0 enthält. Spur 3 wird ignoriert. Auf der Ausgabeseite MediaLive wird versucht, diese Quelle neu zu mischen, was zu einer schlechten Audioqualität führt.

Vierte Anforderung: Alle Quellen müssen Dolby enthalten, wenn Passthrough-Kodierung erzeugt wird

Wenn einer der Ausgänge eine Kodierung enthält, die mit dem Passthrough-Codec eingerichtet ist, müssen alle Quellen Dolby Digital, Dolby Digital Plus oder Dolby Atmos in allen erforderlichen Sprachen enthalten.

Wenn eine einzelne Quelle keinen dieser Codecs enthält, kann sie nicht im Mehrfacheingabechannel verwendet werden.

Die Passthrough-Option für einen Codec ermöglicht es, Audio in Dolby Digital, Dolby Digital Plus oder Dolby Atmos und in einem beliebigen Codierungsmodus aufzunehmen und weiterzuleiten, ohne es zu transkodieren.

Beurteilen Sie die Bildunterschriften in den Quellen

Es gibt spezielle Anforderungen für die Untertitel in Quellen für einen Mehrfacheingabechannel.

So bewerten Sie die Untertitel in den Quellen:

1. Lesen Sie die folgenden Anforderungen, um Informationen zu bestimmten Einschränkungen in den Untertitelquellen zu erhalten. Stellen Sie sicher, dass die Untertitel in jeder Quelle diese Anforderungen erfüllen.
2. Wenn Sie eine Quelle ablehnen, sollten Sie sich an das Upstream-System wenden, um festzustellen, ob es eine geeignetere Version des Quellinhalts bereitstellen kann.

Erste Anforderung: Eine Quelle muss alle erforderlichen Untertitelsprachen und -formate enthalten

Bei einem Mehrfacheingabechannel muss es für jede Ausgabe eine Untertitel-Komponente in der Quelle geben, das die Untertitel in dieser Ausgabe erzeugen kann. Wenn eine Quelle nicht über alle Quelluntertitel verfügt, um alle Ausgabeuntertitel zu erzeugen, kann sie nicht als Quelle in einem Mehrfacheingabechannel verwendet werden.

Angenommen, der Channel enthält eine Archivausgabegruppe, die eine Ausgabe mit einer Untertitelcodierung für eingebettete Untertitel in Englisch, Französisch, Spanisch und Deutsch enthält. Der Channel enthält auch eine HLS-Ausgabegruppe mit vier Untertitelausgaben, jeweils eine für englische, französische, spanische und deutsche Web-VTT-Untertitel.

Jede Quelle muss eine Untertitelquelle enthalten, die eingebettete und Web-VTT-Untertitel erzeugen kann. Die Quelle kann eine Untertitelquelle enthalten, die beide Ausgabetypen erzeugen kann, oder die Quelle kann zwei Untertitelquellen enthalten:

- Angenommen, Sie haben eine Quelle, die eingebettete Untertitel in den vier Sprachen enthält.

Diese Quelle ist akzeptabel, da eingebettete Untertitel eingebettete Untertitel in der Ausgabe und Web-VTT-Untertitel in der Ausgabe erzeugen können.

- Angenommen, Sie haben eine Quelle, die DVB Sub in den vier Sprachen enthält.

Diese Quelle ist nicht akzeptabel, da DVB-Sub-Untertitel keine eingebetteten Untertitel in der Ausgabe erzeugen können.

- Angenommen, Sie haben eine Quelle, die eingebettete Untertitel in Englisch, Französisch, Deutsch und Bulgarisch enthält.

Diese Quelle ist nicht akzeptabel, da eine der Sprachen Bulgarisch statt Spanisch ist.

- Angenommen, Sie haben eine Quelle, die eingebettete Untertitel in Englisch und Französisch enthält.

Diese Quelle ist nicht akzeptabel, da zwei der Ausgabesprachen fehlen.

Zweite Anforderung: Für eingebettetes Passthrough müssen alle Quellen Sprachen in derselben Reihenfolge enthalten

Wenn mindestens eine Ausgabe mit eingebetteten Untertiteln vorhanden ist und mindestens zwei Quellen mit eingebetteten Untertiteln vorhanden sind, müssen sich die Sprachen in diesen Quellen in derselben Reihenfolge befinden.

Passthrough bedeutet, dass eine Ausgabe eingebettete Untertitelcodierungen in einer oder mehreren Sprachen erfordert und eine Quelle eingebettete Untertitel enthält (in der Regel in vier Sprachen). Beispielsweise erfordert die Ausgabe eingebettete englische und spanische Untertitel. Eine Quelle enthält eingebettete Untertitel in Englisch und Spanisch und möglicherweise in zwei weiteren Sprachen.

Wenn zwei Quellen die Sprachen für eingebettete Untertitel in einer anderen Reihenfolge haben, können Sie nicht beide Quellen in dem Mehrfacheingabechannel verwenden. Sie dürfen nur eine der Quellen verwenden.

Sehen Sie sich noch einmal das Beispiel aus der vorherigen Anforderung an:

- Angenommen, Sie verfügen über eine Quelle, die eingebettete Untertitel mit den Sprachen in den vier Channels in dieser Reihenfolge enthält: Englisch, Französisch, Spanisch und Deutsch.

Angenommen, Sie haben eine zweite Quelle, die eingebettete Untertitel mit den Sprachen in einer anderen Reihenfolge enthält: Französisch, Spanisch, Deutsch und Englisch.

Nur eine dieser Quellen ist akzeptabel.

Wenn dieses Szenario für Ihren Channel gilt, sollten Sie entscheiden, welche Quellen beibehalten und welche abgelehnt werden sollen. Eine Regel, die Sie dabei befolgen können, ist die folgende:

- Vergleichen Sie die Reihenfolge der Untertitelsprachen in diesen Quellen.
- Bestimmen Sie die Reihenfolge der wichtigsten Quelle, oder bestimmen Sie die Reihenfolge, in der die meisten Quellen folgen.
- Akzeptieren Sie nur die Quellen, die dieser Reihenfolge folgen. Lehnen Sie die anderen Quellen ab.

Note

Diese Anforderung gilt nur für eingebettetes Passthrough.

Wenn der Channel keine Ausgaben enthält, die eingebettete Untertitel enthalten, können Sie jede Quelle verwenden, die eingebettete Untertitel enthält, da die Reihenfolge der Sprachen in den Quellen nicht relevant ist. Die eingebetteten Untertitel werden nicht durchgeleitet. Sie werden in ein anderes Format konvertiert, z. B. DVB-Sub.

Schritt 3: Organisieren Sie die Quellen in statische und dynamische Eingaben

Dieser Abschnitt stellt eine Ergänzung zu den Informationen unter [the section called “Eingaben”](#) dar. Er stellt Informationen zur Verfügung, die für Eingaben in einem Mehrfacheingabechannel verwendet werden.

Nachdem Sie Schritt 2 zur Bewertung der Quellen durchgeführt haben, haben Sie eine Reihe von Quellen, die für Ihren Mehrfacheingabechannel geeignet sind. Sie müssen diese Quellen nun in drei Arten von MediaLive Eingaben unterteilen: statische Live-Eingaben, statische Dateieingaben und dynamische Dateieingaben.

Ergebnis dieses Schritts

Nach diesem Schritt haben Sie eine Liste der folgenden Elemente:

- Quellen, die Sie als statische Live-Eingaben einrichten. Jede Quelle wird zu einer Eingabe (und einem Eingabeanhang).
- Quellen, die Sie als statische Dateieingaben einrichten. Jede Quelle wird zu einer Eingabe (und einem Eingabeanhang).
- Quellen, die Sie als dynamische Dateieingaben einrichten. Mehrere Quellen werden zu einer Eingabe (und einem Eingabeanhang).

Identifizieren Sie die Live-Quellen

Notieren Sie sich die Quellen, die Live-Quellen sind. Jede dieser Quellen wird zu einer statischen Live-Eingabe.

Identifizieren und organisieren Sie Dateiquellen

Sie müssen Ihre Dateiquellen bewerten und feststellen, ob Sie einige Quellen als dynamische Eingaben und nicht als statische Eingaben implementieren sollten.

Eine statische Eingabe ist immer derselben Quelle zugeordnet. Eine dynamische Eingabe kann jedes Mal mit einer anderen Quelle verknüpft werden, wenn Sie sie an den Channel anfügen. Sie ist daher flexibler und kann Ihnen helfen, mit der Begrenzung der Anzahl der Eingaben, die an einen Channel angeschlossen sind, zu arbeiten. Allgemeine Hinweise zu dynamischen Eingaben finden Sie unter [the section called "Dynamische Eingaben"](#).

So organisieren Sie die Quellen:

1. Organisieren Sie die Dateiquellen in Gruppen, wobei die Quellen in jedem Satz alle am selben Quellspeicherort mit denselben Zugangsdaten gespeichert werden, z. B. im gleichen Bucket in Amazon S3.

Beispielsweise haben Sie einen Satz von Dateiquellen im Bucket namens „prerolls“ und einen weiteren Satz im Bucket namens „filler“. Jeder Bucket verfügt über unterschiedliche Anmeldeinformationen, so dass jeder eine eigene Gruppe darstellt.

2. Lesen Sie diesen Schritt, wenn Sie Eingaben mit eingebetteten Untertiteln haben, die Sie konvertieren (anstatt durchzuleiten). Wenn Sie keine Eingaben mit eingebetteten Untertiteln haben, oder wenn Sie Eingaben mit eingebetteten Untertiteln haben, diese aber immer an die Ausgabe übergeben werden, überspringen Sie diesen Schritt.

- Identifizieren Sie innerhalb jeder Gruppe die Dateiquellen, die eingebettete Untertitel enthalten. Stellen Sie fest, ob mindestens eine Ausgabe diese Untertitel konvertiert, anstatt sie zu übergeben.
- Identifizieren Sie in jeder Dateiquelle, die eingebettete Untertitel enthält, die Reihenfolge der Sprachen.
- Unterteilen Sie den Satz gegebenenfalls entsprechend der Sprachreihenfolge.

Beispielsweise könnten Sie einen Satz von Dateiquellen in einem Amazon S3 S3-Bucket haben, in dem die Sprachen in der Reihenfolge Englisch, Französisch, Spanisch und Deutsch stehen. Möglicherweise haben Sie einen weiteren Satz im selben Bucket, in dem die Reihenfolge Französisch, Spanisch, Deutsch und Englisch lautet. Teilen Sie diesen Satz in zwei Sätze.

3. Erstellen Sie eine Liste der Sätze, die Sie identifiziert haben. Beispielsweise können Sie folgende Sätze haben:
 - Dateiquellen aus dem Amazon S3 S3-Bucket „Preroll“ mit eingebetteten Untertiteln in der Reihenfolge Englisch, Französisch, Spanisch und Deutsch
 - Dateiquellen aus dem Amazon S3 S3-"Filler" -Bucket mit eingebetteten Untertiteln in der Reihenfolge Französisch, Spanisch, Deutsch und Englisch
 - Dateiquellen aus dem Amazon S3 S3-"Filler" -Bucket mit eingebetteten Untertiteln in einer anderen Reihenfolge, z. B. Englisch, Französisch, Spanisch und Deutsch
4. Entscheiden Sie, ob jeder Satz von Dateiquellen zu einer statischen Dateieingabe oder zu einer dynamischen Dateieingabe wird. Befolgen Sie diese Regeln:
 - Jeder Satz, der mehr als eine Dateiquelle enthält, wird zu einer dynamischen Eingabe.
 - Jeder Satz, der nur eine Dateiquelle enthält, kann zu einer statischen Eingabe werden. Wenn Sie jedoch denken, dass Sie später andere Dateiquellen von diesem Speicherort verwenden könnten (z. B. aus diesem Amazon S3 S3-Bucket), sollten Sie das Set möglicherweise als dynamische Eingabe behandeln, um das [Limit für Dateieingaben](#) nicht zu überschreiten.

Schritt 4: Entwerfen Sie die Selektoren für jede Eingabe

Nachdem Sie Schritt 3 zum Organisieren von Quellen in verschiedene Eingaben und Eingabetypen (statisch und dynamisch) durchgeführt haben, müssen Sie den Inhalt identifizieren, der aus jeder Eingabe extrahiert werden soll.

Ergebnis dieses Schritts

Nach diesem Schritt haben Sie:

- Namen für alle Eingaben
- Eine Liste von Video-, Audio- und Beschriftungsselektoren für jede Eingabe

Themen

- [Planen Sie die Eingabe und geben Sie die Namen der Anhänge ein](#)
- [Planen Sie die Video-Selektoren](#)
- [Planen Sie die Audioauswahlschalter](#)
- [Planung der Untertitel-Selektoren](#)

Planen Sie die Eingabe und geben Sie die Namen der Anhänge ein

Sie sollten die Namen für die Eingabe und den Eingabeanhang planen. Hier sind einige Tipps:

- Verwenden Sie denselben Namen für die Eingabe und die Eingabeanhänge.
- Geben Sie einen Indikator an, ob die Entität statisch oder dynamisch ist.
- Geben Sie für eine statische Eingabe entweder den Namen der Videoquelle oder eine Beschreibung der Videoquelle an.
- Fügen Sie für eine dynamische Eingabe einen Indikator für seine Eigenschaften ein, den Sie in Schritt 2 festgelegt haben. Dadurch wird sichergestellt, dass Sie keine ungeeignete Videoquelle anfügen, wenn Sie den URI in der Eingabewechselaktion angeben.

Zum Beispiel für eine statische Eingabe:

- `static-filler`
- `static-live-studio-feed`

Zum Beispiel für eine dynamische Eingabe:

- `dynamic-s3-preroll-bucket-embedded-EN-FR-ES-DE`
- `dynamic-s3-preroll-bucket-embedded-FR-ES-DE-EN`

Planen Sie die Video-Selektoren

Sie können nur ein Video aus jeder Eingabe extrahieren. Wenn eine bestimmte Eingabe mehr als ein Video enthält, erstellen Sie einen Videoselektor, um dieses spezifische Video zu extrahieren. Wenn eine bestimmte Eingabe nur ein Video enthält, ist es nicht erforderlich, einen Videoselektor zu erstellen. AWS Elemental MediaLive findet und extrahiert dieses Video automatisch. Auf der Ausgabeseite MediaLive wird automatisch dieses eine Video-Asset verwendet.

Planen Sie die Audioauswahlschalter

Es gibt mehrere Regeln, die Sie beim Planen der Audioselektoren befolgen müssen. Wenn Sie die Audioselektoren für eine Eingabe einrichten, geben Sie die zu extrahierende Sprache an, aber Sie geben nicht das Format der Audioinhalte in dieser Eingabe an. AWS Elemental MediaLive extrahiert diese Eingabe, so dass sie in die Ausgabe aufgenommen werden kann. Die Ausgabe erwartet, die spezifische extrahierte Sprache zu finden.

Regel 1: Planen Sie in jedem Eingang die gleiche Anzahl von Selektoren

Die Selektoren in jeder Eingabe müssen ausreichende Komponenten extrahieren, um jede Ausgabe-Audiocodierung zu erzeugen. Darüber hinaus muss jede Eingabe dieselbe Anzahl von Selektoren haben.

Angenommen, Sie verfügen über eine Ausgabe, die AAC 2.0-Audio in Englisch und Französisch erfordert. Sie verfügen über eine zweite Ausgabe, die Dolby 5.1-Audio in Englisch und Französisch erfordert. Sie verfügen weiter über eine dritte Ausgabe, die Dolby 5.1-Audio in Französisch, Spanisch und Portugiesisch erfordert:

- Wenn der erste Eingang Dolby Digital 5.1 in den vier Sprachen enthält, müssen Sie vier Selektoren erstellen — einen für jede Sprache. Die von diesen vier Selektoren extrahierten Audioinhalte können alle Sprachen erzeugen. Sie können Dolby Digital 5.1 für die erste Ausgabe und AAC 2.0 für die zweite erzeugen, da Sie diese Ausgabe für das Remixing einrichten können.

Obwohl der Channel über sieben Audiocodierungen verfügt, benötigen Sie keine sieben Selektoren.

- Wenn die zweite Eingabe Dolby Digital 5.1 in Französisch (aber keiner anderen Sprache) enthält und auch AAC 2.0 in Englisch, Spanisch und Portugiesisch (aber nicht in Französisch) enthält, erstellen Sie vier Selektoren. Der Selektor für Französisch findet diese Audioinhalte nur in Dolby Digital 5.1. Die Selektoren für die anderen Sprachen finden diese Audiokomponenten nur in AAC 2.0.

- Wenn die dritte Eingabe Dolby Digital 5.1 in den vier Sprachen enthält und auch AAC 2.0 in den vier Sprachen enthält, erstellen Sie immer noch nur vier Selektoren.

Obwohl Sie vielleicht daran denken, Selektoren zu erstellen, um das AAC 2.0-Audio für Französisch und Englisch nur für diese Eingabe zu extrahieren, dürfen Sie dies nicht tun, da die erste Eingabe nicht über diese Selektoren verfügt. Denken Sie daran, dass jede Eingabe dieselbe Anzahl von Selektoren haben muss.

Regel 2: Planen Sie einen separaten Selektor für Dolby Digital Plus 7.1

Wenn der Channel mindestens eine Ausgabe mit Dolby Digital Plus 7.1 enthält, erstellen Sie einen Selektor in jeder Eingabe für diese Audiokomponente. Auf der Ausgabeseite ordnen Sie in jeder Audiocodierung für Dolby Digital Plus 7.1 die Audiocodierung diesem Selektor zu.

Nachdem Sie alle Selektoren für alle Eingaben identifiziert haben, erhalten Sie möglicherweise eine Liste wie die folgende:

- Selektor für Englisch
- Selektor für Französisch
- Selektor für Spanisch
- Selektor für Portugiesisch
- Selektor für EAC3-Passthrough (EAC3 ist ein anderer Name für Dolby Digital Plus)

Jeder dieser Selektoren gilt für alle Eingaben, unabhängig vom Audioformat in dieser Eingabe.

Regel 3: Planen Sie in jedem Eingang die gleichen Selektornamen

Jeder Selektor für eine bestimmte Sprache muss für alle Eingaben denselben Namen haben. Diese Regel gilt, da jede Ausgabe nur einmal auf die Selektoren verweist. Die Ausgabe verweist nicht einmal auf den Selektor für jede unterschiedliche Eingabe.

Wir empfehlen, dass Sie den Selektoren Namen geben, die die Sprache enthalten. Fügen Sie das Format nur ein, wenn Sie einen Selektor für Dolby Digital Plus 7.1 erstellen.

Planung der Untertitel-Selektoren

Wenn Sie die Untertitelselektoren für eine Eingabe einrichten, geben Sie sowohl das Format als auch die Sprache an, die aus der Eingabe extrahiert werden soll. Jede Eingabe hat die Anzahl der

Selektoren, die für die Untertitelformate in dieser Eingabe geeignet ist. Daher kann jede Eingabe eine andere Anzahl von Selektoren enthalten. Die Methode zum Extrahieren von Untertiteln unterscheidet sich von der Methode zum Extrahieren von Audioinhalten.

Regel 1: Planen Sie die Anzahl der Selektoren für eine Eingabe, die für die Eingabe und Ausgabe geeignet ist

In jeder Eingabe müssen Sie die Anzahl der Selektoren erstellen, die für das Eingabeformat und das Ausgabeformat geeignet ist:

- Wenn Sie beispielsweise eingebettete Inhalte extrahieren möchten, um die Untertitel zu durchlaufen, erstellen Sie einen Selektor.
- Wenn Sie eingebettete Inhalte extrahieren möchten, um sie zu TTML zu konvertieren, erstellen Sie einen Selektor für jede Sprache.

Nachdem Sie alle Selektoren für alle Eingaben identifiziert haben, erhalten Sie möglicherweise eine Liste wie die folgende:

- Selektor für eingebettetes Passthrough — gilt für Eingang 1, Eingang 3 und Eingang 4
- Selektor für Embedded, Englisch — gilt für Eingabe 1, Eingabe 3 und Eingabe 4
- Selektor für eingebettetes Französisch — gilt für Eingabe 1, Eingabe 3 und Eingabe 4
- Wahlschalter für DVB-Sub, Englisch — gilt für Eingang 2
- Wahlschalter für DVB Sub, Französisch — gilt für Eingang 2
- Selektor für Teletext-Passthrough — gilt für alle Eingänge

Beachten Sie, dass die Eingaben 1, 3 und 4 jeweils vier Selektoren enthalten. Eingabe 2 enthält drei Selektoren.

Regel 2: Planen Sie in jeder Eingabe dieselben Selektornamen

Jeder eindeutige Selektor muss in allen Eingaben denselben Selektornamen haben. Diese Regel gilt, da jede Ausgabe nur einmal auf die Selektoren verweist. Die Ausgabe verweist nicht einmal auf den Selektor für jede unterschiedliche Eingabe, in der sich der Selektor befindet.

Wir empfehlen, dass Sie jedem Selektor einen Namen geben, der die Sprache und das Quellformat enthält. Aussagekräftige Namen helfen Ihnen, den richtigen Selektor auf der Ausgabeseite auszuwählen.

Schritt 5: Planen Sie die Eingangsschalter im Zeitplan

Nachdem Sie die Selektoren für jeden Eingang entworfen haben (Schritt 4), müssen Sie die Reihenfolge planen, in der diese Eingaben aufgenommen werden MediaLive sollen.

Ergebnis dieses Schritts

Mit diesem Schritt haben Sie einen Eingang als den ersten identifiziert, den Sie dem Kanal hinzufügen werden.

Sie haben auch eine geordnete Liste der Eingabewechsel identifiziert. Für jeden Wechsel haben Sie Folgendes:

- Ein Aktionsname für den Switch.
- Der Name des mit dem Switch verknüpften Eingabeanhangs.
- Der Switch-Eingang wurde entweder als statisch oder dynamisch identifiziert.
- Der Typ des Schalters — fest, folgerichtig oder sofort.

Themen

- [Planen Sie die Namen der Aktionen](#)
- [Planen Sie die Reihenfolge der Eingangsschalter](#)
- [Beispiel für eine Liste von Eingangsschaltern](#)
- [Bearbeitung des Übergangs, wenn die nächste Eingabe behoben oder sofort erfolgt](#)
- [Behandlung des Übergangs, wenn die nächste Eingabe folgt](#)
- [Bereiten Sie die Eingabe vor — reduzieren Sie die Latenz, wenn die nächste Eingabe unmittelbar erfolgt](#)

Planen Sie die Namen der Aktionen

Sie sollten die Namen für die Eingabewechselaktion planen. Aktionsnamen müssen im Zeitplan für jeden Channel eindeutig sein.

Bei einer statischen Eingabe sollten Sie die Aktionen so benennen, dass sie angeben, welche Eingabe jeweils gilt. Zum Beispiel für jeden Wechsel zur Eingabe mit dem Namen static-live-studio-feed:

- `static-live-studio-feed-action-1`
- `static-live-studio-feed-action-2`
- `static-live-studio-feed-action-3`

Für die Eingabewechselaktion für eine dynamische Eingabe können Sie den Eingabennamen (oder einen Teil des Namens) sowie die URL (oder einen Teil der URL) der Datei verwenden. Beispiele:

- `dyn-preroll-EN-FR-ES-DE-ad-ward-cars-1`
- `dyn-preroll-EN-FR-ES-DE-ad-ze1-cafe`
- `dyn-preroll-EN-FR-ES-DE-ad-ward-cars-2`

Planen Sie die Reihenfolge der Eingangsschalter

Wir empfehlen, dass Sie die Reihenfolge der Eingabewechsel planen, bevor Sie die Aktionen im Zeitplan mithilfe der Konsole oder der CLI erstellen.

So planen Sie die Reihenfolge der Eingabewechsel:

1. Platzieren Sie an erster Stelle den Eingabeanhang, den Sie zuerst aufnehmen MediaLive möchten. Beachten Sie, dass diese Eingabe ein sofortiger Wechsel im Zeitplan sein wird.
2. Erstellen Sie eine Liste der Switches und des Eingangsanschlusses, der für jeden Switch verwendet werden soll. Entscheiden Sie sich für den Starttyp für jeden Switch — fest, sofort oder Folgestart. Weitere Informationen erhalten Sie unter [the section called “Fehler behoben, sofort angezeigt und folgen”](#) und [the section called “Regeln und Grenzen”](#).

Sie sollten in der Lage sein, die Eingabeschalter „Fest“ und „Folge“ in einer geordneten Liste zu organisieren. Möglicherweise können Sie die unmittelbaren Schalter nicht in die geordnete Liste aufnehmen, da Sie ihre Startzeiten nicht kennen. Sehen Sie sich das [Beispiel](#) nach diesem Verfahren an.

Beachten Sie beim Umschalten auf einen Eingang Folgendes:

- Sie können beliebig oft zu einer Eingabeanlage wechseln.
- Wenn Sie zu einer dynamischen Eingabe wechseln, müssen Sie die URL angeben, die für die Verwendung der dynamischen Eingabe gilt. Geben Sie in der Liste, die Sie erstellen, die URL für jede Verwendung an.

3. Lesen Sie die Informationen weiter unten in diesem Abschnitt zum Umgang mit dem Übergang zwischen Wechseln. Notieren Sie sich für jeden Eingabeanhang in Ihrer Liste, wie Sie mit dem Übergang umgehen.

Modelle für den Zeitplan

Es gibt zwei Modelle zum Einrichten von Eingabewechseln im Zeitplan:

- Im empfohlenen Modell verwenden Sie nur den Zeitplan, um die Aufnahme aller Eingaben zu steuern. Bei diesem Modell ist die Reihenfolge der Eingabeanhänge im Channel nicht relevant. Sie richten den Zeitplan so ein, dass der erste Eingabewechsel ein sofortiger Wechsel zu der Eingabe ist, die Sie zuerst aufnehmen möchten. Sobald der Channel gestartet wird, und bevor der Channel mit der Aufnahme beginnt, führt der Channel diesen sofortigen Wechsel aus.

Die Schritte weiter oben in diesem Abschnitt zeigen, wie der Zeitplan für dieses Modell entworfen wird.

- Im anderen Modell ist der erste Eingabeanhang die erste Eingabe, die MediaLive aufgenommen wird. Sie haben den Zeitplan so eingerichtet, dass der Eingangswechsel erst nach der ersten Aufnahme erfolgt.

Wir empfehlen dieses Modell nicht, da Sie sich die Reihenfolge der Eingabeanhänge und den Zeitplan ansehen müssen. Beim ersten Modell überwachen Sie die Reihenfolge der Datenaufnahme von einem zentralen Ort aus: dem Zeitplan.

Beispiel für eine Liste von Eingangsschaltern

Dieses Beispiel zeigt eine Liste der geplanten Eingangsschalter. Die erste Eingabe ist ein sofortiger Wechsel zu einer Dateieingabe. Dann gibt es mehrere kurze Dateieingaben, die als Folgeschalter dienen, sodass der Wechsel am Ende der vorherigen Eingabe erfolgt. Diese Eingaben laufen nacheinander, aber es ist geplant, sie jederzeit zu unterbrechen, indem sofort auf den ersten Live-Eingang umgeschaltet wird. Danach wechselt der Zeitplan zwischen zwei Live-Eingängen hin und her. Sie kennen den genauen Zeitpunkt für die Switches nicht, also richten Sie diese Switches als Sofortschalter ein.

Geordnete Liste: Aktionsname, Starttyp, Name des Eingabeanhangs

- Start, sofort, Banner
- static-1, follow, short clip-12

- static-2, follow, short-clip-32
- static-3, follow, short-clip-77
- static-4, folgen, short-clip-18

Sofortiger Wechsel, der jederzeit erfolgen kann:

- static-live-studio, sofort, Live-1
- static-live-alternate, sofort, Live-2

Bearbeitung des Übergangs, wenn die nächste Eingabe behoben oder sofort erfolgt

Bei der Planung des Zeitplans sollten Sie sicherstellen, dass beim Wechsel von einer Dateieingabe (Eingabe A) zu einer Eingabe (Eingabe B), die zu einer festen Zeit beginnt oder sofort beginnt, keine Lücke entsteht. Eingabe B kann eine Datei- oder Live-Eingabe sein. Wenn die aktuelle Eingabe endet, bevor die Startzeit des Wechsels eintritt, kann eine Lücke entstehen.

Das Feld Source end behavior (Verhalten am Ende der Quelle) im Eingabe-Anhang steuert eine solche Lücke. (Dieses Feld wird auf der Seite Input attachments (Eingabeanlagen) im Abschnitt General input settings (Allgemeine Eingabeeinstellungen) des Channels angezeigt.) Es gibt zwei Möglichkeiten, um in dieser Situation für einen nahtlosen Übergang zu sorgen:

- Wenn Sie das Feld Quell-Endverhalten für Eingabe A auf LOOP setzen, wird nach Abschluss von Eingabe A MediaLive zurückgefahren und es erneut aufgenommen, bis die Startzeit von Eingabe B erreicht ist.
- Wenn Sie das Feld Source end behavior (Verhalten am Ende der Quelle) für Eingabe A auf die Option CONTINUE (FORTFAHREN) einstellen, wird Eingabe A nur einmal erfasst. Wenn die Eingabe beendet ist, folgt der Channel dem Verhalten, das in den Feldern Input Loss Behavior (Verhalten bei Eingabeverlust) festgelegt ist (wenn auch ohne die Logik „Frames wiederholen“). Wenn die Startzeit von Eingabe B eintritt, endet das Verhalten bei Eingabeverlust und der Channel schaltet zu Eingabe B um.

(Um dieses Feld anzuzeigen, wählen Sie unter Allgemeine Eingabeeinstellungen für die globale Konfiguration für das Verhalten bei der Eingangsdämpfung die Option Verhalten bei der Eingangsdämpfung aus. Weitere Felder werden angezeigt. Weitere Informationen finden Sie [unter the section called “Umgang mit Eingangsverlusten”](#).)

Behandlung des Übergangs, wenn die nächste Eingabe folgt

Bei der Anfertigung des Zeitplans sollten Sie sicherstellen, dass ein Wechsel von einer Eingabe zu einer nachfolgenden Eingabe erfolgreich vonstatten gehen kann.

Eine nachfolgende Eingabe (Eingabe B) ist nicht erfolgreich, wenn die aktuelle Eingabe (Eingabe A) als Schleife eingestellt ist. Wenn AWS Elemental MediaLive das Dateiende erreicht, startet es die Erfassung erneut vom Anfang der Datei.

Das Feld `Source end behavior` (Verhalten am Ende der Quelle) in jedem Eingabe-Anhang steuert das Schleifenverhalten. (Dieses Feld wird auf der Seite `Input attachments` (Eingabeanlagen) im Abschnitt `General input settings` (Allgemeine Eingabeeinstellungen) des Channels angezeigt.)

- Legen Sie das `Source end behavior` (Verhalten am Ende der Quelle) für Eingabe A immer auf `CONTINUE` (FORTFAHREN) fest. Wenn Eingabe A endet, wechselt der Channel sofort zu Eingabe B.

Bei der Erstellung des Channels ist es wichtig, das Feld `Source end behavior` (Endverhalten der Quelle) auf `CONTINUE` (FORTFAHREN) in jedem Eingabe-Anhang festzulegen, wenn die nächste geplante Eingabe im Zeitplan eine nachfolgende Eingabe ist. Wenn Sie für die Eingabe nicht `CONTINUE` (FORTFAHREN) definieren, werden Sie nicht in der Lage sein, den Zeitplan mit der nächsten Eingabe als nachfolgende Eingabe einzurichten. Sie müssen die Aktion stornieren, den Eingabe-Anhang abändern und die Aktion im Zeitplan erneut starten.

Bereiten Sie die Eingabe vor — reduzieren Sie die Latenz, wenn die nächste Eingabe unmittelbar erfolgt

Möglicherweise haben Sie einen Eingangsschalter, den Sie als unmittelbaren Eingangsschalter identifiziert haben, aber Sie wissen nicht, wann der Wechsel erfolgen muss. Sie wissen nur, dass Sie nur wenige Sekunden im Voraus informiert werden. In diesem Fall möchten Sie die Eingabe möglicherweise im Voraus vorbereiten, indem Sie eine Aktion „Eingabe vorbereiten“ erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Eingabevorbereitung”](#).

Schritt 6: Erstellen Sie die Eingänge und den Kanal

Nachdem Sie die Planung in den Schritten 1 bis 5 durchgeführt haben, können Sie die Eingaben und den Channel erstellen.

In einem Mehrfacheingabechannel müssen alle Eingaben bereits im Channel vorhanden sein, bevor Sie den Channel starten. Sie können keine Eingabe hinzufügen, während der Channel läuft.

Daher sollten Sie alle Eingaben identifizieren, die Sie bis zur nächsten geplanten Wartungsperiode benötigen.

Themen

- [Erstellen Sie die Eingaben](#)
- [Identifizieren Sie den ersten Eingang für den Kanal](#)
- [Erstelle den Kanal](#)

Erstellen Sie die Eingaben

Dieser Abschnitt stellt eine Ergänzung zu den Informationen unter [the section called “Eingaben”](#) dar. Er enthält Informationen speziell für das Erstellen eines Channels, der mehrere Eingabeanlagen umfasst.

Führen Sie die Schritte in [the section called “Erstellen einer Eingabe”](#) zum Erstellen eines Channels mit den folgenden Notizen aus.

- Erstellen Sie die Eingaben, die Sie in den vorherigen Schritten in diesem Abschnitt identifiziert haben.
- Stellen Sie sicher, dass Sie jede Eingabe als richtigen Typ (statische Live-Datei, statische Datei oder dynamische Datei) einrichten.

Es gibt keine speziellen Schritte zum Erstellen einer statischen Live-Eingabe oder statischen Dateieingabe.

Um eine dynamische Eingabe zu erstellen, müssen Sie eine Variable in die URL für die Dateiquelle eingeben. Wenn diese Variable vorhanden ist, wird die Eingabe als dynamische Eingabe MediaLive erkannt. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Dynamische Eingaben”](#).

Identifizieren Sie den ersten Eingang für den Kanal

Identifizieren Sie eine Eingabe, die Sie als erste Eingabe in der Liste der Eingabeanlagen für den Kanal einrichten:

- Diese Eingabe wird nicht die erste Eingabe sein, da Sie den Zeitplan verwenden, um zur ersten aufzunehmenden Eingabe zu wechseln.

- Sie kann keine dynamische Dateieingabe sein. Sie muss entweder eine Live-Eingabe oder eine statische Dateieingabe sein, damit der Channel gestartet werden kann.

Erstelle den Kanal

Dieser Abschnitt stellt eine Ergänzung zu den Informationen unter [Einrichtung: Einen Kanal erstellen](#) dar. Er enthält Informationen speziell für das Erstellen eines Channels, der mehrere Eingabe-Anhänge umfasst.

Beachten Sie die folgenden Punkte, und führen Sie dann die Schritte zum Erstellen eines Channels, wie unter [Einrichtung: Einen Kanal erstellen](#) beschrieben, durch.

Bereich mit Kanal- und Eingabedetails

Richten Sie im Bereich Channel and input details (Channel- und Eingabedetails) für den Channel im Abschnitt [Input specifications \(Eingabespezifikationen\)](#) jede Option ein, um die anspruchsvollsten Anforderungen der Eingaben zu erfüllen oder zu übertreffen.

Bereich für Eingabeanhänge

Richten Sie im Bereich Input attachments (Eingabeanlagen) für den Kanal die Eingabeanlagen für die von [Ihnen erstellten Eingaben](#) ein.

So richten Sie jede Eingabeanlage ein:

1. Wählen Sie im Bereich Eingabeanhänge die Option Hinzufügen aus.
2. Wählen Sie eine Eingabe aus. Geben Sie den Namen ein, für den Sie sich bei [der Planung der Anlagen](#) entschieden haben.
3. Wählen Sie Confirm (Bestätigen), um Felder für allgemeine Einstellungen, für Videoauswahlfelder, Audioauswahlfelder und Untertitelauswahlfelder anzuzeigen.
4. Füllen Sie diese Felder nach Bedarf aus.

Beachten Sie folgende Punkte:

- Fügen Sie alle von Ihnen identifizierten Eingaben hinzu. Wenn Sie eine Eingabe weglassen, können Sie sie nur anfügen, wenn Sie den Channel anhalten.

Sie sollten bereits [die erste Eingabeanlage identifiziert](#) haben. Stellen Sie sicher, dass Sie diese Anlage zuerst erstellen, damit sie zuerst im Channel angezeigt wird.

- Fügen Sie die restlichen Eingabeanlagen in beliebiger Reihenfolge hinzu.
- Wählen Sie im Abschnitt General input settings (Allgemeine Eingabeeinstellungen) für jeden Eingabeanhang die Option Source end behavior (Endverhalten der Quelle), damit er korrekt funktioniert. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Bearbeitung des Übergangs, wenn die nächste Eingabe behoben oder sofort erfolgt”](#).
- Richten Sie im Abschnitt General input settings (Allgemeine Eingabeeinstellungen) für jede Eingabeanlage die folgenden Feldgruppen entsprechend dem Plan ein, den Sie bei [der Planung der Anlagen](#) erstellt haben:
 - Die Felder im Video-Selektor
 - Die Felder in den Audio-Selektoren
 - Die Felder in den Untertitel-Selektoren

Ausgabegruppen

Führen Sie im Bereich Output groups (Ausgabegruppen) für den Channel das reguläre Verfahren durch, um alle Ausgabegruppen zu erstellen, die Sie in [the section called “Schritt 1: Ergebnisse planen”](#) identifiziert haben.

Schritt 7: Richten Sie den Zeitplan mit Eingabeschaltern ein

Nachdem Sie den Channel erstellt haben (Schritt 6), müssen Sie im Zeitplan Aktionen erstellen, um die gewünschten Eingabewechsel einzurichten. Ausführliche Informationen zum Erstellen von Eingabeschalt-Aktionen finden Sie unter [the section called “Aktionen erstellen”](#).

Beachten Sie bei der Einrichtung des Zeitplans die folgenden Richtlinien:

- Sie sollten zumindest einige der festen Eingangsschalter einrichten und die Aktionen der Eingangsschalter befolgen, bevor Sie den Kanal starten.
- Der erste Eingangsschalter in einem neuen Kanal sollte ein direkter Eingangsschalter sein. Sie sollten diesen Eingangsschalter einrichten, bevor Sie den Kanal starten. Durch diese Einrichtung wird sichergestellt, dass die Reihenfolge der Eingabe von Eingaben immer durch den Zeitplan gesteuert wird.
- Bei anderen Sofortwechseln können Sie die Switches möglicherweise dem Zeitplan hinzufügen, bevor Sie den Kanal starten. Oder Sie können sie möglicherweise erst hinzufügen, wenn der Kanal läuft. Sie sollten eine Vorstellung davon haben, welche dieser Strategien für Ihren Plan gilt.
- Planen Sie, den Zeitplan regelmäßig zu aktualisieren. Denken Sie daran, dass Sie dem Zeitplan Aktionen hinzufügen können, ohne den Kanal zu stoppen.

Aktionen aus dem Zeitplan löschen

Sie können Eingabeschalteraktionen aus dem Zeitplan löschen. Je nach aktuellem Status des Kanals gelten unterschiedliche Regeln für das Löschen von Aktionen. Der Kanal kann laufen, inaktiv sein oder wiederhergestellt werden. Der Kanal ist inaktiv, wenn Sie ihn manuell gestoppt haben. Der Kanal erholt sich, falls er ausgefallen MediaLive ist, und startet ihn automatisch neu.

Aktionen werden gelöscht, während der Kanal läuft

Wenn der Kanal läuft, gibt es Einschränkungen für die Aktionen der Eingangsschalter, die Sie löschen können. MediaLive muss Informationen über den aktuell aktiven Eingang beibehalten. Diese Informationen müssen gespeichert werden, damit bei einem Ausfall des Kanals alles wiederhergestellt und mit der Aufnahme der entsprechenden Eingabe begonnen werden MediaLive kann. Daher gilt diese Regel:

- Sie können den neuesten Schalter mit fester oder sofortiger Eingabe nicht löschen. Der Begriff „Neuste Version“ bedeutet eine der folgenden Bedeutungen:
 - Die Eingabe ist die Eingabe, die gerade aufgenommen wird. Die letzte Eingabe und die aktive Eingabe sind also identisch.
 - Der Eingang ist der feste oder unmittelbare Eingangsschalter, der zuletzt aufgenommen wurde. Bei der aktiven Eingabe kann es sich um eine Folgeingabe handeln.
- Sie können keine der Aktionen in einer Folgekette löschen, die auf diesen letzten festen oder unmittelbaren Eingabeschalter folgt. Gehen Sie im folgenden Diagramm beispielsweise davon aus, dass Eingang A der letzte feste oder unmittelbare Eingangsschalter ist. Sie können die Aktionen B, C oder D nicht löschen. Sie können die Aktion E löschen, die nicht Teil der Folgekette ist.

Input A	Fixed
Input B	Follow
Input C	Follow
Input D	Follow
Input E	Immediate

Aktionen löschen, während der Kanal inaktiv ist

Sie können eine Eingangsschalter-Aktion löschen, wenn der Kanal inaktiv ist, solange die Aktion noch im Zeitplan enthalten ist.

Um eine Aktion zu löschen, die sich in einer Folgekette befindet, müssen Sie die gesamte Folgekette löschen und dann die Folgekette neu erstellen, aber die unerwünschte Aktion weglassen. Siehe [the section called “Aktionen löschen”](#).

Aktionen werden gelöscht, während der Kanal wiederhergestellt wird

Sie können Eingabeschalteraktionen löschen, während der Kanal wiederhergestellt wird.

Einen Kanal mit mehreren Eingängen starten und neu starten

Nachdem Sie den Channel erstellt und dem Zeitplan Aktionen hinzugefügt haben, können Sie den Channel starten.

Bevor Sie den Channel starten, stellen Sie sicher, dass die Eingaben, die an den Channel angeschlossen sind, bereit sind:

- Die Push-Eingänge müssen bereits gedrückt sein, bevor Sie den Kanal starten. Ein Push-Eingang muss bereits drücken, auch wenn es nicht der erste Eingang im Kanal ist.
- Wenn die erste Eingabe im Channel eine Dateieingabe ist, müssen sie für die Pull-Übertragung bereit sein.
- Eine Dateieingabe, die nicht die erste Eingabe ist, muss erst ca. 30 Sekunden vor dem Eingabewechsel für die Pull-Übertragung bereit sein.

Themen

- [Was passiert zur Laufzeit](#)
- [Einen Kanal neu starten](#)
- [Was passiert mit einem leeren Zeitplan](#)

Was passiert zur Laufzeit

Wenn Sie den Channel starten, braucht AWS Elemental MediaLive eine kurze Zeit, bis der Channel ausgeführt werden kann.

Sobald der Kanal bereit ist, MediaLive überprüft er den Zeitplan, um festzustellen, ob es einen Eingangsschalter mit sofortigem Umschalten gibt, dessen Startzeit jetzt ist oder ob eine Startzeit überfällig ist:

- Wenn diese Aktion gefunden wird, wird zu dieser Eingabe gewechselt und die Erfassung gestartet.

- Wenn diese Aktion nicht gefunden wird, wird der erste Eingabe-Anhang erfasst, der im Channel aufgeführt ist.

Wenn Sie den Kanal und den Zeitplan wie empfohlen eingerichtet haben, wird der Kanal, sobald er bereit ist, sofort auf den ersten Eingang umgeschaltet, den Sie aufnehmen MediaLive möchten.

Einen Kanal neu starten

Wenn Sie einen Kanal neu starten, bei dem mehrere Eingänge für die geplante Eingangsumschaltung eingerichtet AWS Elemental MediaLive sind, ermittelt anhand des Zeitplans, welcher Eingang gerade laufen soll. MediaLive verhält sich dann wie folgt:

- Wenn es sich bei dieser Eingabe um eine Live-Eingabe handelt, wird MediaLive mit der Aufnahme dieser Eingabe im aktuellen Frame begonnen.
- Wenn es sich bei dieser Eingabe um eine Dateieingabe handelt, die so eingestellt ist, dass sie zu einer festen Zeit oder sofort MediaLive beginnt, beginnt die Eingabe am Anfang der Datei oder des Dateiclips (falls Sie die Eingabe abgeschnitten haben). Es nimmt keine Anpassungen bezüglich der Differenz zwischen der geplanten Zeit und der aktuellen Zeit vor. Angenommen, es ist jetzt gerade 13:10:00 Uhr (UTC). Der Zeitplan legt fest, dass um 13:00:00 Uhr zu Eingang X gewechselt werden soll. MediaLive beginnt, die Datei von Anfang an aufzunehmen, nicht erst nach 10 Minuten in die Datei.
- Wenn die aktuelle Eingabe nicht eindeutig ist, da eine Kette von nachfolgenden Eingaben vorhanden ist, ignoriert MediaLive die nachfolgenden Eingaben. Es findet die letzte feste oder unmittelbare Eingabe, die in der Vergangenheit liegt, bezogen auf die UTC-Zeit, zu der Sie den Kanal neu starten. Es beginnt mit der Erfassung der Eingabe am Anfang der Datei.

Angenommen, der Zeitplan sieht wie folgt aus:

- Live-Eingabe X mit der festen Startzeit 11:00 Uhr
- Dateieingabe A mit der festen Startzeit 11:06 Uhr
- Dateieingabe B mit einer nachfolgenden Startzeit
- Dateieingabe C mit einer nachfolgenden Startzeit
- Live-Eingabe D mit der festen Startzeit 12:15 Uhr

Szenario 1: Der Channel wurde um 11:04 Uhr beendet, als Eingabe X aktiv war. Sie starten den Channel neu um 12:09 Uhr. Der letzte feste Eingabewechsel relativ zur aktuellen Zeit ist um 11:06 Uhr. Es ist ein Wechsel zur Dateieingabe A. MediaLive wechselt zu Eingabe A und fängt an, diese Eingabe von Anfang an aufzunehmen.

Szenario 2: Der Channel wurde um 11:04 Uhr beendet, als Eingabe X aktiv war. Sie starten den Channel neu um 12:16 Uhr. Der letzte feste Eingabewechsel relativ zur aktuellen Zeit ist um 12:15 Uhr. Es ist ein Schalter zur Live-Eingabe D. MediaLive wechselt zu Eingang D und beginnt mit der Aufnahme.

Szenario 3: Der Channel wurde um 11:08 Uhr beendet, als Eingabe A aktiv war. Sie starten den Channel neu um 12:14 Uhr. Der letzte feste Eingabewechsel relativ zur aktuellen Zeit ist um 11:06 Uhr. Es ist ein Wechsel zur Dateieingabe A. MediaLive kehrt zu Eingang A zurück und beginnt mit der Aufnahme. Es verarbeitet die Dateien A bis C bis 12:15 Uhr, wenn es zur Live-Eingabe wechselt. Es wird zumindest ein Teil der Datei A erfasst, möglicherweise auch die Dateien B und C. Um 12:15 Uhr wird jedoch definitiv zur Eingabe D gewechselt.

Was passiert mit einem leeren Zeitplan

Wenn der Kanal die letzte Eingabe im Zeitplan beendet (sodass der Zeitplan jetzt leer ist) und Sie so eingerichtet haben, dass die Eingabe nicht wiederholt wird, dann wird die Aufnahme MediaLive beendet, aber der Kanal läuft weiter. Die Gebühren für den Channel fallen weiterhin an.

Mit KLV-Metadaten arbeiten

Sie können so konfigurieren MediaLive , dass KLV-Metadaten in TS-Ausgaben weitergegeben werden. Die Metadaten müssen SMPTE 336M-2007 entsprechen.

In einer Eingabe können KLV-Metadaten in einem SMPTE 2038-Stream oder in einer PID in einem Transportstream enthalten sein:

- Wenn sich die KLV-Metadaten in einem SMPTE 2038-Stream in einer bestimmten Eingabe befinden, müssen Sie die Eingabe so konfigurieren, dass sie extrahiert werden. Siehe [the section called "SMPTE 2038-Metadaten"](#).
- Wenn sich die KLV-Metadaten in einer PID befinden, lesen Sie die folgenden Themen.

Beachten Sie, dass sich die KLV-Metadaten immer in einem SMPTE 2038-Stream befinden, wenn ein AWS Elemental Link Gerät die Eingabe ist. [Lesen Sie daher den Abschnitt SMPTE 2038.](#)

Themen

- [Eingänge konfigurieren](#)

- [Ausgänge konfigurieren](#)

Eingänge konfigurieren

Wenn eine Eingabe MediaLive aufgenommen wird, die eine TS-Quelle enthält, werden die gefundenen KLV-Metadaten automatisch extrahiert. Sie müssen die Eingabe nicht konfigurieren.

Ausgänge konfigurieren

Sie können wählen, ob Sie die KLV-Metadaten in einer oder mehreren der folgenden Ausgabegruppen weiterleiten möchten.

Note

Bei den Informationen in diesem Abschnitt wird davon ausgegangen, dass Sie mit den allgemeinen Schritten zum Erstellen eines Kanals, wie in [Einrichtung: Einen Kanal erstellen](#) beschrieben, vertraut sind.

Archiv

1. Wählen Sie auf der Seite Kanal erstellen im Abschnitt Ausgabegruppen in der Gruppe Archiv die Ausgabe aus.
2. Wählen Sie unter Ausgabeeinstellungen die Option Container-Einstellungen und dann PID-Einstellungen aus.
3. Stellen Sie diese Felder ein:
 - KLV: Wählen Sie PASSTHROUGH
 - KLV-Daten-PIDs: Geben Sie die PID ein, unter der Sie die KLV-Metadaten haben möchten.

MediaPackage

MediaPackage Die Ausgänge werden automatisch für Passthrough eingerichtet. Wenn MediaLive KLV-Metadaten in einer Eingabe gefunden werden, werden sie in einer MediaPackage Ausgabe in PID 501 weitergeleitet.

HLS

Sie können KLV-Metadaten in jeder Ausgabe übergeben, die über einen Standard-HLS-Container (einen TS-Container) verfügt.

1. Wählen Sie auf der Seite Kanal erstellen im Abschnitt Ausgabegruppen in der Gruppe HLS die Ausgabe aus.
2. Vergewissern Sie sich, dass unter Ausgabeeinstellungen für HLS-Einstellungen die Option Standard-HLS angegeben ist.
3. Wählen Sie in den HLS-Einstellungen die Option PID-Einstellungen aus.
4. Stellen Sie diese Felder ein:
 - KLV: Wählen Sie PASSTHROUGH
 - KLV-Daten-PIDs: Geben Sie die PID ein, unter der Sie die KLV-Metadaten haben möchten.

UDP/TS

1. Wählen Sie auf der Seite Kanal erstellen im Abschnitt Ausgabegruppen in der UDP-Gruppe die Ausgabe aus.
2. Wählen Sie unter Ausgabeeinstellungen die Option Netzwerkeinstellungen und dann PID-Einstellungen aus.
3. Stellen Sie diese Felder ein:
 - KLV: Wählen Sie PASSTHROUGH
 - KLV-Daten-PID: Geben Sie die PID ein, unter der Sie die KLV-Metadaten haben möchten.

Arbeiten mit AWS Elemental Link-Geräten

Eine Übersicht der AWS Elemental Link Geräte finden Sie unter [the section called “AWS Elemental Link”](#).

Informationen zum Arbeiten mit einem Gerät finden Sie unter [Einrichtung: AWS Elemental Link](#) .

Hinweise zur Überwachung eines Geräts finden Sie unter [Betrieb: Geräte überwachen](#).

Implementierung von Ausgängen mit niedriger Latenz

Sie können einen Workflow mit glass-to-glass niedriger Latenz erstellen, der AWS Elemental MediaLive und verwendet AWS Elemental MediaPackage. Der Kanal in AWS Elemental MediaPackage muss MediaPackage v2 verwenden.

Note

In diesem Abschnitt wird davon ausgegangen, dass Sie mit dem Erstellen oder Bearbeiten eines Kanals vertraut sind, wie unter [Einrichtung: Einen Kanal erstellen](#) beschrieben.

Dazu gehen Sie wie folgt vor:

- Stimmen Sie sich mit dem Betreiber des MediaPackage Operators ab, um die Ziel-URL zu erhalten. Siehe [the section called “HLS bis v2 MediaPackage”](#).
- Erstellen Sie im Kanal eine HLS-Ausgabegruppe mit MediaPackage v2 als Ziel. Folgen Sie der Anleitung unter [the section called “Zielfelder — MediaPackage”](#)
- Wenn Sie die Ausgänge und den Videostream in der Ausgabegruppe einrichten, folgen Sie den Anweisungen für diese Felder, um eine optimale Latenz zu erreichen:

Abschnitt	Feld	Beschreibung
HLS-Einstellungen, dann CDN-Einstellungen	Intervall für Verbindun gswiederholungen	Es wird empfohlen, denselben Wert wie für die Segmentlänge zu verwenden (im Abschnitt Manifestsegmente). Dieser Wert kann sich auf die Latenz auswirken.
	Anzahl der Wiederholungen	Dieser Wert kann sich auf die Latenz auswirken.
	Dauer des Datei-Caches	Dieser Wert kann sich auf die Latenz auswirken. Wir empfehlen eine niedrigere Zahl.

Abschnitt	Feld	Beschreibung
	Verzögerung beim Neustart	Dieser Wert kann sich auf die Latenz auswirken.
Manifeste Segmente	Segment Length	Wir empfehlen 1 Sekunde für eine bessere Latenz.
	Minimale Segmentlänge	Für die Lieferung an ist ein Wert erforderlich MediaPackage. Dieser Wert kann sich auf die Latenz auswirken.
HLS-Ausgabe, dann Einstellungen und dann Top-Struktur	GOP-Größe	Dieser Wert kann sich auf die Latenz auswirken, da die Segmentlänge von der GOP-Größe abhängt.
	Zusätzliche Einstellungen > Geschlossene GOP-Kadenz	Dieser Wert kann sich auf die Latenz auswirken.

Anpassen der Pfade innerhalb von HLS-Manifesten

Dieser Abschnitt gilt nur für HLS-Ausgaben. Innerhalb des HLS-Hauptmanifests gibt es Pfade zu jedem untergeordneten Manifest. Innerhalb jedes untergeordneten Manifests gibt es Pfade zu den Mediendateien für dieses Manifest.

Sie können die Syntax dieser Pfade optional ändern. In der Regel müssen Sie die Syntax nur dann ändern, wenn für das Downstream-System spezielle Anforderungen in Bezug auf den Pfad gelten. Bei Akamai CDNs ist in der Regel eine Änderung der Syntax erforderlich.

Richten Sie keine benutzerdefinierten Pfade ein, wenn das Downstream-System istMediaPackageaus. MediaPackagearbeitet mit den Standardpfaden.

Note

Bei den Informationen in diesem Abschnitt zu HLS-Manifesten wird davon ausgegangen, dass Sie mit den allgemeinen Schritten zum Erstellen eines Kanals, wie in [Einrichtung: Einen Kanal erstellen](#) beschrieben, vertraut sind.

Die Schlüsselfelder in der Konsole, die sich auf diese Funktion beziehen, befinden sich in der Standort-Gruppierung des Abschnitts HLS-Ausgabegruppe auf der Seite Kanal erstellen. Informationen zum Überprüfen des Schritts, bei dem Sie diese Felder ausfüllen, finden Sie im [the section called "Verfahren"](#).

Themen

- [Verfahren zum Einrichten von benutzerdefinierten Pfaden](#)
- [Funktionsweise von Manifesten](#)
- [Regeln für benutzerdefinierte Pfade](#)
- [Anleitung zum Einrichten von benutzerdefinierten Pfaden](#)
- [Beispiele für BrauchPfade](#)

Verfahren zum Einrichten von benutzerdefinierten Pfaden

Die folgenden Felder beziehen sich auf die Pfade innerhalb der Manifeste:

- HLS output group – Location (HLS Ausgabegruppe – Speicherort) – die Base URL manifest (Basis-URL-Manifest)-Felder
- HLS output group – Location (HLS-Ausgabegruppe – Speicherort) – die Base URL content (Basis-URL-Inhalt)-Felder

So konfigurieren Sie benutzerdefinierte Pfade in Manifesten

1. Schauen Sie im Downstream-System nach, ob benutzerdefinierte Pfade erforderlich sind. Die Hauptmanifeste benötigen möglicherweise benutzerdefinierte Pfade zu den untergeordneten Manifesten, die untergeordneten Manifeste benötigen möglicherweise benutzerdefinierte Pfade zu den Mediendateien oder sowohl Haupt- als auch untergeordnete Manifeste benötigen möglicherweise benutzerdefinierte Pfade. Siehe [the section called "Funktionsweise von Manifesten"](#).

2. Entwerfen Sie die Pfade und achten Sie dabei auf [Syntax und die Regeln zum Erstellen der Pfade](#) aus.

Informationen dazu finden Sie in dieser [Anleitung für verschiedene Downstream-Systeme](#).

Informationen finden Sie in [diesen Beispielen](#).

3. Füllen Sie eines oder beide dieser Felder im Abschnitt Standort auf der Seite „HLS-Ausgabegruppe“ aus:
 - Basis-URL-Manifest A und Basis-URL-Manifest B aus. Füllen Sie für einen Einzel-Pipeline-Kanal mit einer Pipeline nur Feld A aus. Für einen Standardkanal füllen Sie die Felder A und B aus.
 - Basis-URL-Inhalt A und Basis-URL-Inhalt B aus. Füllen Sie für einen Einzel-Pipeline-Kanal mit einer Pipeline nur Feld A aus. Für einen Standardkanal füllen Sie die Felder A und B aus.

Funktionsweise von Manifesten

In den folgenden Abschnitten wird beschrieben, wie Manifestpfade funktionieren.

Standardmäßige Funktionsweise von Manifestpfaden

Die von MediaLive erstellten Manifeste enthalten Informationen über die Pfade zu anderen Dateien:

- Speziell der Inhalt innerhalb des Hauptmanifests enthält einen Pfad zu jedem untergeordneten Manifest.

Standardmäßig lautet die Syntax dieses Pfads wie folgt:

```
baseFilename nameModifier extension
```

Beispiel:

```
curling-high.m3u8
```

Der Pfad ist relativ zum Speicherort des Hauptmanifests.

- Der Inhalt in jedem untergeordneten Manifest enthält einen Pfad zu seinen Mediendateien.

Standardmäßig lautet die Syntax dieses Pfads wie folgt:

```
baseFilename nameModifier optionalSegmentModifier counter extension
```

Beispiel:

```
curling-high-000001.ts
```

Der Pfad ist relativ zum Speicherort des untergeordneten Manifests.

Funktionsweise von benutzerdefinierten Pfaden

Wenn die Standard-Pfade innerhalb der Manifeste nicht für die Art und Weise geeignet sind, wie das Downstream-System die drei Dateisätze behandelt, können Sie die Basis-URL-Felder ausfüllen:

- Füllen Sie die Basis-URL-Manifest-Felder aus, damit MediaLive benutzerdefinierte Pfade zu den untergeordneten Manifesten erstellt.
- Füllen Sie die Basis-URL-Inhalt-Felder aus, damit MediaLive benutzerdefinierte Pfade zu den Mediendateien erstellt.

Beim Anpassen der Pfade ändert sich die Syntax.

- Wenn Sie die Basis-URL-Manifest-Felder ausfüllen, lautet die Syntax für den Pfad des untergeordneten Manifests (innerhalb des Hauptmanifests) wie folgt:

```
baseURLManifest baseFilename nameModifier extension
```

Beispiel:

```
http://viewing/sports/curling-high.m3u8
```

- Wenn Sie die Basis-URL-Inhalt-Felder ausfüllen, lautet die Syntax für die Mediendateipfade (innerhalb der untergeordneten Manifeste) wie folgt:

```
baseURLContent baseFilename nameModifier optionalSegmentModifier counter  
extension
```

Beispiel:

```
http://viewing/media/sports/curling-high-000001.ts
```

Erstellen dieser Pfade durch MediaLive

Die benutzerdefinierten Pfade zu den untergeordneten Manifests werden wie folgt erstellt:

- Sie füllen entweder die Basis-URL-Manifest-Felder, die Basis-URL-Inhalt-Felder oder beides aus.

Beispiel:

```
http://198.51.100/sports/viewing/
```

Beachten Sie den Schrägstrich am Ende des Wertes.

- MediaLive stellt diesen Wert dem [Standardpfad](#) voran. Beispiel:

```
http://198.51.100/sports/viewing/curling-high.m3u8
```

Regeln für benutzerdefinierte Pfade

Geben Sie die folgenden Regeln an den für das Downstream-System zuständigen Ansprechpartner weiter.

Allgemein gilt, dass es beim Downstream-System liegt, ein Funktionieren von benutzerdefinierten Pfaden in seiner Umgebung zu gewährleisten. MediaLivevalidiert die Werte in keiner Weise. Daher gilt:

- Wenn das Protokoll angegeben wird (ist optional), muss es mit dem Protokoll identisch sein, das Sie in den Ziel-URL-Feldern angegeben haben.
- Die für dieselbe Pipeline geltenden Felder Basis-URL-Manifest und Basis-URL-Inhalt können den gleichen Wert oder unterschiedliche Werte aufweisen. Sie können in jedem Teil (Domäne, Pfad) identisch oder unterschiedlich sein.
- Die Werte können einen relativen Pfad oder einen absoluten Pfad ergeben.
- Ein relativer Pfad zum untergeordneten Manifest ist immer relativ zum Speicherort des Hauptmanifests.

- Ein relativer Pfad zu den Mediendateien ist immer relativ zum Speicherort des untergeordneten Manifests.
- Die Pfade müssen mit einem Schrägstrich enden.

Anleitung zum Einrichten von benutzerdefinierten Pfaden

Im Folgenden finden Sie einige Hinweise zur Verwendung der Basis-URL-Felder für verschiedene Downstream-Systeme.

Einrichten von benutzerdefinierten Pfaden, wenn Sie das Downstream-System steuern

Möglicherweise steuern Sie das Downstream-System. Die Downstream-Systeme könnten zum Beispiel Amazon S3 oder MediaStore mit Amazon verbunden CloudFront aus. Die Verarbeitung der HLS-Dateien erfordert möglicherweise, dass Sie einen oder mehrere Dateisätze verschieben. In diesem Fall könnten Sie diese Basis-URL-Felder so ausfüllen, dass sie mit den Pfaden des endgültigen Speicherorts der Dateien übereinstimmen.

Einrichten von benutzerdefinierten Pfaden, wenn der Downstream-Packager MediaPackage ist

Wenn das Downstream-Paket MediaPackage, lass das Basis-URL-Felder leer. MediaPackage verwendet diese Informationen nicht.

Einrichten von benutzerdefinierten Pfaden, wenn Sie ein Downstream-System eines Drittanbieters verwenden

Wenn Sie ein Downstream-System eines Drittanbieters verwenden, muss das nachgelagerte System angeben, ob diese Basis-URL-Felder ausgefüllt werden sollen.

Beispiele für BrauchPfade

Gehen Sie bei all diesen Beispielen von folgenden Annahmen aus:

- Im Hauptmanifest ist der Standardpfad zu den untergeordneten Manifesten dieser relative Pfad:

```
curling-high.m3u8
```

- Im untergeordneten Manifest ist der Standardpfad zu den Mediendateien dieser relative Pfad:

```
curling-high-000001.ts
```

Example 1

Das Downstream-System wird die Dateien von dem Speicherort verschieben, an den sie von MediaLive übertragen werden. Das Downstream-System verschiebt die Dateien so, dass sich die untergeordneten Manifeste immer noch am gleichen relativen Speicherort zu den übergeordneten Manifesten und die Mediendateien immer noch am gleichen relativen Ort zu den untergeordneten Manifesten befinden.

Daher müssen Sie die Pfade nicht anpassen. Die Standardpfade funktionieren nach dem Verschieben weiterhin.

Example 2

Das Hauptmanifest und die untergeordneten Manifeste sollen absolute Pfade zu ihren jeweiligen Dateien enthalten. Sie führen die Einrichtung wie folgt aus:

- Füllen Sie das Feld Basis-URL-Manifest A aus, um diesen absoluten Pfad anzugeben:

```
http://198.51.100/sports/viewing/
```

Innerhalb des Hauptmanifests wird der Pfad zum untergeordneten Manifest nun wie folgt lauten:

```
http://198.51.100/sports/viewing/curling-high.m3u8
```

- Füllen Sie das Feld Basis-URL-Inhalt aus, um diesen absoluten Pfad anzugeben:

```
http://203.0.113.55/sports/viewing/
```

Innerhalb der untergeordneten Manifeste lauten die Pfade zu den Mediendateien nun wie folgt:

```
http://203.0.113.55/sports/viewing/curling-high-000001.ts
```

In diesem Beispiel wird veranschaulicht, dass die Domäne für die beiden Dateisätze unterschiedlich sein kann.

Example 3

Das übergeordnete Manifest soll absolute Pfade zu den untergeordneten Manifesten enthalten. Die untergeordneten Manifeste sollen jedoch Pfade zu den Mediendateien enthalten, die relativ

zum untergeordneten Manifest sind. In diesem Fall passen Sie den Pfad zu den untergeordneten Manifesten an, verwenden jedoch weiterhin die Standardpfade zu den Mediendateien.

- Sie füllen das Feld Basis-URL-Manifest A aus, um diesen absoluten Pfad anzugeben:

Innerhalb des Hauptmanifests für Pipeline A ist der Pfad zum untergeordneten Manifest nun der folgende:

```
http://198.51.100/sports/viewing/curling-high.m3u8
```

- Das Feld Basis-URL-Inhalt A wird nicht ausgefüllt.

Innerhalb der untergeordneten Manifeste wird für die Pfade zu den Mediendateien weiterhin die Standardeinstellung verwendet:

```
curling-high-000001.ts
```

Redundante HLS-Manifeste

Wenn Sie eine HLS-Ausgabegruppe in einem Standardkanal erstellen, können Sie redundante Manifeste aktivieren. Redundante Manifeste ermöglichen dem nachgelagerten System (das die Manifeste liest), mit einem Ausgabefehler von MediaLive besser umzugehen.

Wenn die Funktion „Redundantes Manifest“ aktiviert ist, verweist das Hauptmanifest für jede Pipeline sowohl auf ihre eigenen untergeordneten Manifeste als auch auf die untergeordneten Manifeste für die andere Pipeline. Das nachgelagerte System findet den Pfad zu den untergeordneten Manifesten für eine Pipeline. Tritt ein Problem bei dieser Pipeline auf, dann ergibt sich daraus auch ein Problem bei den für diese Pipeline untergeordneten Manifesten. Das nachgelagerte System kann dann auf das Hauptmanifest zurückgreifen, um das untergeordnete Manifest für die andere Pipeline zu finden. Auf diese Weise kann das nachgelagerte System stets mit der Verarbeitung des Manifests und der Medien fortfahren.

Um redundante Manifeste erfolgreich implementieren zu können, müssen Sie sicherstellen, dass das nachgelagerte System redundante Manifeste auf die in der HLS-Spezifikation beschriebene Weise behandeln kann.

Note

Bei den Informationen in diesem Abschnitt zu HLS-Manifesten wird davon ausgegangen, dass Sie mit den allgemeinen Schritten zum Erstellen eines Kanals, wie in [Einrichtung: Einen Kanal erstellen](#) beschrieben, vertraut sind.

Die Schlüsselfelder in der Konsole, die sich auf diese Funktion beziehen, befinden sich im Abschnitt Manifeste und Segment-Gruppierung des Abschnitts HLS-Ausgabegruppe auf der Seite Kanal erstellen. Informationen zum Überprüfen des Schritts, bei dem Sie diese Felder ausfüllen, finden Sie im [the section called "Verfahren"](#).

Themen

- [Verfahren zum Einrichten redundanter Manifeste](#)
- [Medieninhalte eines HLS-Manifests](#)
- [Regeln für die meisten nachgelagerten Systeme](#)
- [Regeln für Akamai CDNs](#)
- [Kombinieren redundanter Manifeste mit anderen Funktionen](#)

Verfahren zum Einrichten redundanter Manifeste

Um redundante Manifeste einzurichten, aktivieren Sie die Funktion in der Ausgabegruppe. Außerdem nehmen Sie Anpassungen an der Gestaltung der Ausgabenamen und Zielpfade vor (im Vergleich zu HLS-Ausgaben, bei denen keine redundanten Manifeste implementiert wird).

Das folgende Feld bezieht sich speziell auf redundante Manifeste:

- Feld HLS output group – Manifests and Segments – Redundant manifests (HLS-Ausgabegruppe – Manifeste und Segmente – Redundante Manifeste)

So richten Sie redundante Manifeste ein

1. Schauen Sie im nachgelagerten System nach, ob redundante Manifeste unterstützt werden.
2. Lesen Sie die Informationen in [the section called "Zielfelder — HTTP-Server"](#). Manifeste gelten als Ausgabe von MediaLive. Daher gelten die allgemeinen Regeln über Ausgabeziele für redundante Manifeste.

3. Planen Sie die URLs für die beiden Pipelines. Die URLs der HLS-Dateien unterliegen speziellen Anforderungen. Lesen Sie den entsprechenden Abschnitt:

- [the section called “Regeln für die meisten Systeme”](#)
- [the section called “Regeln für Akamai”](#)

Diese Regeln ergänzen die Informationen in [the section called “Zielfelder — HTTP-Server”](#).

4. Wenn Sie auch benutzerdefinierte Pfade für Manifeste benötigen, sollten Sie unbedingt die Informationen in [the section called “Funktionsweise von benutzerdefinierten Pfaden”](#) lesen. Beim Planen der URLs müssen Sie die Regeln für benutzerdefinierte Pfade berücksichtigen.

5. Wählen Sie im Abschnitt HLS output group (HLS-Ausgabegruppe) für Manifest and segments (Manifest und Segmente) und für Redundant manifest (Redundantes Manifest) die Option ENABLED (AKTIVIERT). Dieses Feld gilt für alle Ausgaben in der Ausgabegruppe.

6. Füllen Sie diese Felder entsprechend Ihrer Planung aus:

- Abschnitt Output group – HLS group destination (Ausgabegruppe – HLS-Gruppenziel)
- Abschnitt Output group – HLS settings – CDN (Ausgabegruppe – HLS-Einstellungen – CDN)
- Output group – Location – Directory structure (Ausgabegruppe – Speicherort – Verzeichnisstruktur)
- Output group – Location – Segments per subdirectory (Ausgabegruppe – Speicherort – Segmente pro Unterverzeichnis)
- HLS-Ausgaben — Ausgabeeinstellungen — Namensmodifikator
- HLS-Ausgaben — Ausgabeeinstellungen — Segmentmodifikator

- HLS-Ausgabegruppe — Standort — Basis-URL-Manifest (wenn Sie auch benutzerdefinierte Pfade einrichten)
- HLS-Ausgabegruppe — Speicherort — Basis-URL-Inhalt (wenn Sie auch benutzerdefinierte Pfade einrichten)

Informationen darüber, wie mit dieser Funktion der Inhalt der HLS-Manifeste verändert wird, finden Sie unter [the section called “Medieninhalte eines HLS-Manifests”](#).

Ergebnisse dieser Einrichtung

Im Folgenden finden Sie Informationen darüber, wie redundante Manifeste in drei Ausfallszenarien funktionieren.

Szenario A — Die Aktion zum Verlust der Eingabe besteht darin, eine Ausgabe auszugeben

Wenn die Eingabe auf einer der Pipelines verloren geht und das [Feld „Aktion beim Eingabeverlust“](#) auf EMIT_OUTPUT gesetzt ist, werden die übergeordneten und untergeordneten Manifeste MediaLive weiter aktualisiert.

Aus Sicht des Downstream-Systems gibt es für keine der Pipelines Änderungen an den übergeordneten oder untergeordneten Manifesten. Der Inhalt innerhalb der Mediendateien ist Füllinhalt, aber dies hat keinen Einfluss darauf, wie die Manifeste vom nachgelagerten System gelesen werden.

Szenario B — Die Aktion „Eingangsverlust“ besteht darin, die Ausgabe anzuhalten

Wenn die Eingabe in einer der Pipelines verloren geht (z. B. in Pipeline 0) und das Feld für die Aktion zum Eingabeverlust auf PAUSE_OUTPUT gesetzt ist, MediaLive wird wie folgt vorgegangen:

- Es wird die Auflistung für die untergeordneten Manifeste für Pipeline 0 entfernt.
- Es wird eine Anforderung an den untergeordneten Manifest-Speicherort für Pipeline 0 gesendet, um die untergeordneten Manifeste zu löschen.

Ergebnis für das nachgelagerte System, das das Hauptmanifest auf Pipeline 0 liest: Das System findet für Pipeline 0 keine Auflistung mehr für die untergeordneten Manifeste. Das System sucht dann im Hauptmanifest der Pipeline 0 nach einem alternativen untergeordneten Manifest. Wenn es das untergeordnete Manifest für Pipeline 1 findet, wechselt es auf das Lesen dieses untergeordneten Manifests.

Nachgelagerte Systeme, die das Hauptmanifest für Pipeline 1 lesen, sind nicht betroffen, da diese Systeme wahrscheinlich die untergeordneten Manifeste für Pipeline 1 lesen (da diese im Manifest zuerst angezeigt werden).

Szenario C — Pipelineausfall

Es ist auch möglich, dass eine Pipeline ausfällt. Dieser Ausfall ist nicht mit einem Eingabefehler zu vergleichen. Wenn eine Pipeline ausfällt (z. B. Pipeline 0), geschieht Folgendes:

- Die Ausgabe wird beendet.
- Das Hauptmanifest für Pipeline 0 wird nicht gelöscht. Es enthält weiterhin eine Auflistung für die untergeordneten Manifeste für die Pipeline 0.
- Die untergeordneten Manifeste werden nicht aktualisiert, da keine neuen Mediendateien erstellt werden. Die untergeordneten Manifeste sind veraltet.
- Das Hauptmanifest für Pipeline 1 ändert sich nicht. Es enthält weiterhin eine Auflistung für die untergeordneten Manifeste für Pipeline 0 (und für Pipeline 1).

Ergebnis für das nachgelagerte System, das das Hauptmanifest für die Pipeline 0 liest: Das System findet zwar eine Auflistung für die untergeordneten Manifeste für die Pipeline 0, dieses Manifest ist jedoch veraltet. Wenn das System feststellen kann, dass das Manifest veraltet ist, kann es zum Hauptmanifest der Pipeline 0 zurückkehren und nach einem alternativen untergeordneten Manifest suchen. Wenn es das untergeordnete Manifest für Pipeline 1 findet, wechselt es auf das Lesen dieses untergeordneten Manifests.

Nachgelagerte Systeme, die das Hauptmanifest für Pipeline 1 lesen, sind nicht betroffen. Diese Systeme lesen wahrscheinlich die untergeordneten Manifeste für Pipeline 1 (da diese im Manifest zuerst angezeigt werden).

Note

Wenn das Downstream-System für die HLS-Ausgabe ist AWS Elemental MediaStore, können Sie einrichten, dass veraltete MediaStore Eingaben gelöscht werden. Siehe [Komponenten einer Objektlebenszyklus-Richtlinie](#). Nachdem das untergeordnete Manifest gelöscht wurde, MediaStore wird auf die Logik „Manifest wurde gelöscht“ von Szenario B zurückgegriffen.

Medieninhalte eines HLS-Manifests

Mit dem Einrichten redundanter Manifeste wird der Inhalt des HLS-Manifests verändert. Es werden die Medieninformationen (Video-, Audio- und Untertitelinformationen) innerhalb der Manifeste verändert. Alle diese Informationen werden als #EXT-X-STREAM-INF-Tags angezeigt.

In den folgenden Abschnitten werden die Anzahl dieser Tags und die Inhalte dieser Tags in einem Standardmanifest (nicht in einem redundanten Manifest) und in einem redundanten Manifest beschrieben.

Aussehen eines Standardmanifests

Bei einem Standardkanal gibt es zwei Pipelines. Jede Pipeline erstellt ihren eigenen Satz von Manifesten. Daher gibt es für die Pipeline 0 ein Hauptmanifest, einen Satz von untergeordneten Manifesten und einen Satz von Mediendateien. Pipeline 1 weist auf ähnliche Weise den gleichen Satz von Dateien auf. Die Manifeste verweisen nur auf die Dateien für ihre eigene Pipeline.

Die Videoinformationen im Hauptmanifest für jede Pipeline könnten wie folgt aussehen:

```
#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH=629107 ...  
curling-high.m3u8
```

Aussehen eines redundanten Manifests

Wenn die Funktion „Redundantes Manifest“ aktiviert ist, verweist jedes Hauptmanifest auf die untergeordneten Manifeste für seine eigene Pipeline und für die andere Pipeline.

Diese Funktion hat keine Auswirkungen auf untergeordnete Manifeste. Untergeordnete Manifeste verweisen nur auf ihre eigenen Mediendateien.

Es folgt ein Beispiel dafür, wie die Videoinformationen im Manifest aussehen könnten. Gehen Sie davon aus, dass der BaseFileName für Pipeline 0 First-Curling und für Pipeline 1 Other-Curling lautet.

Das Manifest für Pipeline 0 könnte wie folgt aussehen (wobei die untergeordneten Manifestinformationen für Pipeline 0 zuerst angezeigt werden):

```
#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH=629107 ...  
first-curling-high.m3u8  
  
#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH=629107 ...  
other-curling-high.m3u8
```

Die Videoinformationen im Manifest für Pipeline 1 könnten wie folgt aussehen (wobei die untergeordneten Manifestinformationen für Pipeline 1 zuerst angezeigt werden):

```
#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH=629107 ...  
other-curling-high.m3u8  
  
#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH=629107 ...
```

```
first-curling-high.m3u8
```

Regeln für die meisten nachgelagerten Systeme

Lesen Sie diesen Abschnitt, wenn Sie redundante Manifeste mit einem nachgelagerten System außer Akamai einrichten. Wenn es sich bei Ihrem nachgelagerten System um ein Akamai CDN handelt, finden Sie weitere Informationen unter [the section called “Regeln für Akamai”](#).

Die Regeln für nachgelagerte Systeme (außer Akamai) basieren auf diesen Anforderungen:

- MediaLive verschiebt die Dateien aus beiden Pipelines an denselben Speicherort (Protokoll/ Domäne/Pfad).
- Da der Speicherort derselbe ist, müssen die Basisdateinamen für die Pipelines unterschiedlich sein.
- Wenn Sie auch [benutzerdefinierte Manifestpfade](#) implementieren, muss die URL innerhalb der Manifeste identisch sein.

Vergewissern Sie sich, dass das nachgelagerte System mit diesen Einschränkungen arbeiten kann.

Feld	Regel
Protokoll/Domäne/Pfad-Teil der beiden Ziel-URIs (A und B)	Muss in beiden Feldern identisch sein.
Teil des Basisdateinamens der beiden Ziel-URIs (A und B)	Muss in jedem Feld unterschiedlich sein. Es können keine Variablenbezeichner verwendet werden, in denen das Datum oder die Uhrzeit enthalten ist.
NameModifizier für jede Ausgabe	Dieses Feld existiert nur einmal. Beide Pipelines verwenden denselben Wert. Es können keine Variablenbezeichner verwendet werden, in denen das Datum oder die Uhrzeit enthalten ist.
Segmentmodifikator	Dieses Feld existiert nur einmal. Beide Pipelines verwenden denselben Wert.

Feld	Regel
	Es können Variablenbezeichner verwendet werden, in denen das Datum oder die Uhrzeit enthalten ist.
Basis-URL-Manifest A und Basis-URL-Manifest B	Diese Felder gelten nur, wenn Sie auch benutzerdefinierte Manifestpfade implementieren. Füllen Sie beide Felder aus.
Basis-URL-Inhalt A und Basis-URL-Inhalt B	Diese Felder gelten nur, wenn Sie auch benutzerdefinierte Manifestpfade implementieren. Füllen Sie beide Felder aus.

Regeln für Akamai CDNs

Lesen Sie diese Tabelle, wenn Sie redundante Manifeste mit einem Akamai CDN einrichten. Wenn Ihr nachgelagertes System kein Akamai CDN ist, finden Sie weitere Informationen unter [the section called “Regeln für die meisten Systeme”](#).

Feld	Regel
Protokoll/Domäne/Pfad-Teil der beiden Ziel-URIs (A und B)	Können sich voneinander unterscheiden oder gleich sein.
BaseFilename Teil der beiden Ziel-URIs (A und B)	Können sich voneinander unterscheiden oder gleich sein. Es können keine Variablenbezeichner verwendet werden, in denen das Datum oder die Uhrzeit enthalten ist. Die Kombination aus Protokoll/Domäne/Pfad und BaseFileName muss in A und B eindeutig sein. Diese Regel stellt sicher, dass sich die

Feld	Regel
	Ausgabedateien der beiden Pipelines nicht gegenseitig überschreiben.
Namensmodifikator	<p>Dieses Feld existiert nur einmal. Beide Pipelines verwenden denselben Wert.</p> <p>Es können keine Variablenbezeichner verwendet werden, in denen das Datum oder die Uhrzeit enthalten ist.</p>
Segmentmodifikator	<p>Dieses Feld existiert nur einmal. Beide Pipelines verwenden denselben Wert.</p> <p>Es können Variablenbezeichner verwendet werden, in denen das Datum oder die Uhrzeit enthalten ist.</p>
Basis-URL-Manifest A und Basis-URL-Manifest B	<p>Diese Felder gelten nur, wenn Sie auch benutzerdefinierte Manifestpfade implementieren. Bei Akamai CDNs implementieren Sie in der Regel benutzerdefinierte Manifestpfade.</p> <p>Füllen Sie beide Felder aus.</p>
Basis-URL-Inhalt A und Basis-URL-Inhalt B	<p>Diese Felder gelten nur, wenn Sie auch benutzerdefinierte Manifestpfade implementieren.</p> <p>Füllen Sie beide Felder aus.</p>

Kombinieren redundanter Manifeste mit anderen Funktionen

Kombinieren redundanter Manifeste und benutzerdefinierte Pfadfunktion

Sie können benutzerdefinierte Pfade in redundanten Manifests einrichten. [Stellen Sie sicher, dass Sie die Regeln für benutzerdefinierte Pfade und redundante Manifeste für Ihr Downstream-System befolgen — entweder ein Akamai-CDN oder ein anderes Downstream-System.](#)

Kombinieren redundanter Manifeste mit Audio-Wiedergabegruppen

Note

Die Informationen in diesem Abschnitt setzen voraus, dass Sie mit den Manifesten für Audio-Wiedergabegruppen vertraut sind. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called "Beispiel für ein Manifest"](#).

Wenn Sie redundante Manifeste eingerichtet haben und über eine Audio-Wiedergabegruppe verfügen, passt die Verweise auf die Audio-Wiedergabegruppen in den übergeordneten Manifesten MediaLive automatisch an.

MediaLive Passt in jedem Zeilenpaar (z. B. #EXT-X-STREAM-INF für das Video mit hoher Auflösung) die Namen der Wiedergabegruppen an. Auf diese Weise sind die Verweise auf die Wiedergabegruppen für jede Pipeline unterschiedlich. Dadurch wird sichergestellt, dass der Client-Player, wenn er das Manifest liest, das Video und das Audio aus derselben Pipeline auswählt.

Der #EXT-X-STREAM für das Video für Pipeline 0. Achten Sie auf den Wert für AUDIO:

```
#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH=541107,...AUDIO="aac-audio-0", ...
```

Der #EXT-X-STREAM für das Video für Pipeline 1. Achten Sie auf den Wert für AUDIO:

```
#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH =541107, ...AUDIO="aac-audio-1",...
```

Arbeiten mit Metadaten in AWS Elemental MediaLive

MediaLive unterstützt verschiedene Arten von Metadaten:

- [ID3-Metadaten](#)
- [KLV-Metadaten](#)
- [SMPTE 2038-Metadaten](#)

Arbeiten mit Animationsüberlagerungen

Sie können die Funktion zur Überlagerung von Bewegungsgrafiken verwenden, um dem Video in einem Kanal ein bewegtes Bild zu überlagern. MediaLive Das Bewegungsbild basiert auf einem HTML5-Animationsgrafik-Asset.

Um das Overlay für Bewegungsgrafiken einzurichten, müssen Sie in zwei Bereichen arbeiten:

- Sie müssen ein HTML5-Authoring-System wählen. Sie müssen dieses Autorensystem verwenden, um ein HTML5-Asset vorzubereiten, und Sie müssen das Asset kontinuierlich an einem anderen Ort veröffentlichen. MediaLive
- Bei MediaLive Aktivierung müssen Sie Animationsgrafiken in jedem Kanal aktivieren, in dem Sie ein Animationsgrafik-Overlay einfügen möchten.

Nachdem Sie den Kanal gestartet haben, verwenden Sie die [Zeitplanfunktion](#), MediaLive um die Animationsgrafik in den laufenden Kanal einzufügen. Sobald der Zeitplan die Aktion empfängt, MediaLive beginnt er mit dem Herunterladen und Rendern des Inhalts. Der Inhalt wird kontinuierlich heruntergeladen und gerendert, solange die Animationsaktion aktiv ist. Sie können das Bild jederzeit deaktivieren, indem Sie im Zeitplan eine Deaktivierungsaktion erstellen.

Preisgestaltung

Für den Betrieb eines Kanals, für den die Animationsgrafik-Overlay-Funktion [aktiviert](#) ist, fallen Gebühren an. Es fallen Gebühren an, auch wenn derzeit kein Animations-Overlay in den Kanal eingefügt ist.

Die Gebühr basiert auf der größten Videoausgabe im Kanal.

Um diesen Ladevorgang zu beenden, müssen Sie die Funktion deaktivieren.

Informationen zu den Gebühren für die Nutzung dieses Modus finden Sie in der MediaLive Preisliste. <https://aws.amazon.com/medialive/pricing/>

Themen

- [Schritt 1: Bereiten Sie das animierte Grafikelement vor](#)
- [Schritt 2: Aktivieren Sie die Funktion](#)
- [Schritt 3: Fügen Sie das Overlay ein](#)

Schritt 1: Bereiten Sie das animierte Grafikelement vor

Sie verwenden ein Autorensystem, um das Asset zu erstellen und den Inhalt zu verwalten, einschließlich der Implementierung von Funktionen wie Überblendung oder Deckkraft.

MediaLiveDie Rolle bei der Anzeige des Grafik-Overlays beschränkt sich darauf, das Asset zu rendern und es zu den angegebenen Zeiten einzufügen und aus dem Video zu entfernen. MediaLive bietet keine Funktionen zum Bearbeiten der Animationsgrafik.

Um das Animationsgrafik-Asset vorzubereiten

1. Verwenden Sie das Autorensystem, um das Asset zu erstellen. Der HTML5-Inhalt muss die folgenden Anforderungen erfüllen:
 - Dabei kann es sich um jedes HTML5-Authoring-System handeln, das standardmäßige browserbasierte Rendering-Techniken verwendet.
 - Es kann alle HTML5-Tags außer Video und Audio verwenden.
 - Es kann Javascript integrieren, um mit einem Backend-System zu interagieren, das die Möglichkeit bietet, das Asset, das unter der Quell-URL veröffentlicht wird, dynamisch zu steuern.
 - Sie sollten die Größe des Inhalts so anpassen, dass er der Breite und Höhe der größten Videowiedergabe in Ihrem Kanal entspricht. MediaLive kann die Auflösung des Assets nicht so ändern, dass sie den gesamten Frame ausfüllt. Der Inhalt wird jedoch verkleinert, sodass er in eine kleinere Videowiedergabe passt, ohne ihn zuzuschneiden.
2. Veröffentlichen Sie das animierte Grafikelement unter einer Quell-URL, auf die über eine öffentliche IP-Adresse zugegriffen werden kann.
3. Notieren Sie sich den Speicherort. Sie benötigen es, wenn Sie die geplante Aktion hinzufügen.
4. Wenn für den Speicherort des Animationsgrafik-Assets eine Anmeldung erforderlich ist, um Dateien herunterzuladen, besorgen Sie sich den erforderlichen Benutzernamen und das Kennwort. Notieren Sie sich die Anmeldeinformationen. Sie benötigen sie, wenn Sie die geplante Aktion hinzufügen.

Schritt 2: Aktivieren Sie die Funktion

Führen Sie diesen Schritt für jeden Kanal aus, in den Sie ein Animationsgrafik-Overlay einfügen möchten.

 Note

Bei den Informationen in diesem Abschnitt wird davon ausgegangen, dass Sie mit den allgemeinen Schritten zum Erstellen eines Kanals, wie in [Einrichtung: Einen Kanal erstellen](#) beschrieben, vertraut sind.


Um die Funktion zu aktivieren

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie den Kanal erstellen oder wenn Sie einen vorhandenen Kanal ändern.

1. Rufen Sie den Abschnitt Allgemeine Kanaleinstellungen auf und wählen Sie den Konfigurationsbereich für Motion Graphics aus.
2. Aktivieren Sie die Option Konfiguration für Bewegungsgrafiken aktivieren. Es werden weitere Felder angezeigt.
3. Stellen Sie folgende Werte ein:
 - Einfügen von Animationsgrafiken — Auf Aktiviert setzen.
 - Einstellungen für Animationsgrafiken — Belassen Sie den Wert als HTML-Animationsgrafiken (die einzige Option).

Ausführliche Informationen zu diesem Abschnitt der Seite „Kanal erstellen“ auf der Konsole finden Sie unter [the section called “Allgemeine Einstellungen”](#).

Wenn Sie den Kanal erstellen oder speichern, wird er für das Overlay von Bewegungsgrafiken eingerichtet. Das heißt, wenn Sie dem Kanalplan eine Aktion hinzufügen, wird die Option für Animationsgrafiken in der Liste im Feld Aktionstyp angezeigt.

 Important

Wenn Sie einen Kanal speichern, für den die Animationsgrafik-Overlay-Funktion aktiviert ist, fällt für die Funktion eine Gebühr an, die anfällt, wenn der Kanal läuft, auch wenn gerade kein Animations-Overlay eingefügt wird.

Um diese Gebühr zu beenden, müssen Sie die Funktion deaktivieren.

Um die Funktion zu deaktivieren

Um die Animationsfunktion zu deaktivieren, deaktivieren Sie das Feld Konfiguration für Animationsgrafiken aktivieren.

Schritt 3: Fügen Sie das Overlay ein

Wenn Sie bereit sind, können Sie im Kanalplan eine Aktion erstellen, um das Overlay zu aktivieren (einzufügen). Du kannst die Aktion jederzeit erstellen — bevor der Kanal gestartet wurde oder während er bereits läuft.

Jedem Channel ist ein Zeitplan zugeordnet. Im Zeitplan können Sie Aktionen angeben, die zu einem bestimmten Zeitpunkt im Channel ausgeführt werden sollen. Sie können die Aktion so einrichten, dass eine Animationsgrafik für eine bestimmte Zeit aktiv ist oder dass sie unbegrenzt aktiv ist. In beiden Fällen können Sie die Überlagerung jederzeit beenden, indem Sie eine Deaktivierungsaktion erstellen.

Detaillierte Informationen hierzu finden Sie unter [Einrichtung: Einen Zeitplan erstellen](#) und [the section called "Aktionen erstellen"](#).

Multiplex und MPTS in AWS Elemental MediaLive

Sie können einen MediaLive Multiplex einrichten, um einen Multi-Program Transport Stream (MPTS) zu erstellen. MediaLive Multiplex könnte für Sie von Interesse sein, wenn Sie ein Dienstanbieter sind, der Erfahrung mit der Verteilung von Transport Stream (TS) -Inhalten über RTP oder UDP hat.

Note

Der Begriff MediaLive Multiplex bezieht sich auf eine Entität in. MediaLive Der Begriff MPTS ist ein Standardbegriff der digitalen Übertragungstechnik. Sie erstellen einen MediaLive Multiplex und arbeiten damit, um ein MPTS für die Verteilung zu erstellen.

Themen

- [Überblick über Multiplex und MPTS in AWS Elemental MediaLive](#)
- [Einschränkungen für Multiplexe](#)
- [Einrichtung eines Multiplex](#)
- [Einen Multiplex starten, anhalten oder stoppen](#)

Überblick über Multiplex und MPTS in AWS Elemental MediaLive

Ein Multiprogrammtransport-Stream (MPTS) ist ein UDP-Transport-Stream (TS), der mehrere Programme transportiert. Mit AWS Elemental MediaLive können Sie einen MPTS erstellen, der nur Programme mit variablen Bit-Raten, nur Programme mit festen Bit-Raten oder Programme beider Typen enthält.

Um ein MPTS zu erstellen, erstellen Sie einen Multiplex. MediaLive Anschließend fügen Sie dem Multiplex bis zu 20 MediaLive Programme hinzu. Schließlich erstellen Sie für jedes Programm einen MediaLive Kanal und ordnen jeden Kanal seinem Programm zu.

Channel

Der Kanal ist ein regulärer MediaLive Kanal, der auf eine bestimmte Weise konfiguriert ist. Der Channel gilt für einen Multiplex, Sie können ihn also nicht verwenden, um eine MPTS-Ausgabe und andere Ausgaben (wie SPTS UDP- oder HLS-Ausgaben) zu produzieren.

Unterstützte Quellen sind solche, die einen MediaConnect Eingang oder einen MP4-Eingang verwenden.

Der Channel weist nur eine Ausgabegruppe des Typs Multiplex und eine Ausgabe auf. Bei dieser Ausgabe handelt es sich um einen Transport-Stream. Abgesehen von diesen speziellen Anforderungen an Ein- und Ausgabe entspricht der Channel den regulären Channels. Für die vom Channel erzeugten Videodaten, Audiodaten und Untertitel werden die Regeln für UDP-Ausgaben befolgt.

Der Channel ist immer ein Standard-Channel. Er kann alle Funktionen regulärer Channels aufweisen, die Sie für eine UDP-Ausgabe implementieren können, z. B. Eingabeumschaltung und SCTE-35-Ad-Avails-Meldungen.

Programm

Der Kanal ist an ein MediaLive Programm angehängt.

Das Programm stellt Informationen zur Bit-Rate der Video-Daten in diesem Programm bereit. Jedes Programm kann eine konstante Video-Bit-Rate oder eine variable Video-Bit-Rate aufweisen. Bei einer variablen Video-Bit-Rate weist das Multiplex dem Programm die Bit-Rate basierend auf den Anforderungen aller Programme zu.

Multiplex

Jedes Programm ist an das Multiplex angefügt. Ein Multiplex kann bis zu 20 Programme enthalten.

Der MediaLive Multiplex stellt Konfigurationsinformationen für das MPTS bereit, einschließlich der Bitrate des gesamten MPTS.

Starten eines Multiplex

Wenn Sie bereit sind, starten Sie das Multiplex und die Channels. (Sie starten die Programme nicht.)

Das MPTS ist ein RTP-Ausgang. MediaLive erstellt das MPTS und übermittelt es AWS Elemental MediaConnect an das Konto, das dem Konto zugeordnet ist MediaLive, das das MPTS erstellt. AWS Elemental MediaConnect richtet die RTP-Ausgabe automatisch als berechtigte Quelle ein. Sie müssen keine Schritte ausführen, um diese berechtigte Quelle einzurichten. Um die Verteilung des MPTS abzuschließen, müssen Sie jedoch einen Flow erstellen, der die angegebene Quelle verwendet.

Weitere Hinweise zum Starten des Multiplex finden Sie unter [the section called “Einen Multiplex starten, anhalten oder stoppen”](#). Weitere Informationen zu berechtigten Quellen finden Sie unter [Creating a Flow](#) im AWS Elemental MediaConnectBenutzerhandbuch.

Einschränkungen für Multiplexe

Im Folgenden finden Sie eine Zusammenfassung der Einschränkungen, die für Multiplexe gelten:

- Es gibt Service-Kontingente für die Anzahl der Multiplexe, die Sie erstellen können. Weitere Informationen finden Sie unter [Kontingente](#).
- Folgende Einschränkungen gelten für ein Multiplex:
 - Jedes Multiplex produziert nur einen MPTS. Der MPTS verfügt über zwei Pipelines, kann also an zwei Ziele gesendet werden.
 - Alle Multiplex-Ausgaben müssen Video-Daten enthalten.
- Folgende Einschränkungen gelten für ein Programm:
 - Jedes Programm wird in einem Multiplex einmalig genutzt. Es ist nur an ein Multiplex angefügt und kann nur für dieses Multiplex verwendet werden.
- Folgende Einschränkungen gelten für einen Channel in einem Multiplex:
 - Jeder Channel wird einmalig genutzt. Sie können ihn nur an genau ein Programm im Multiplex anfügen und nur für dieses Multiplex verwenden.
 - Jeder Channel enthält genau eine Ausgabegruppe vom Typ Multiplex. Er kann keine Ausgabegruppe anderen Typs enthalten.

Einrichtung eines Multiplex

Ein MPTS besteht aus drei Komponenten: einem MediaLive Multiplex, MediaLive Programmen und MediaLive Kanälen (und den zugehörigen Eingängen). MediaLive Sie müssen diese Komponenten in folgender Reihenfolge erstellen:

- Erstellen Sie den Multiplex MediaLive .
- Erstellen Sie Programme in diesem Multiplex. Ein Programm kann nicht unabhängig, sondern nur in einem Multiplex existieren.
- Erstellen Sie einen Channel und fügen Sie ihn an das Programm an. Ein Multiplex-Channel kann nicht unabhängig, sondern nur in einem Programm existieren.

Schritt 1: Planen Sie die Verfügbarkeitszonen

Identifizieren Sie zwei AWS Availability Zones für den Multiplex. AWS Elemental MediaLivebetreibt die Pipelines für den Multiplex in diesen beiden Zonen. Befolgen Sie diese Richtlinien:

- Wenn der Multiplex eine MediaConnect Eingabe enthalten soll und diese Eingabe bereits vorhanden ist, notieren Sie sich die Region und die Availability Zones der Flows in dieser Eingabe. Mit den folgenden Schritten richten Sie das Multiplex so ein, dass die gleiche Region und die gleichen Availability Zones verwendet werden.
- Wenn der Multiplex eine MediaConnect Eingabe enthalten soll und diese Eingabe noch nicht existiert, entscheiden Sie sich für eine Region und Availability Zones. Die Flows und das Multiplex müssen dieselbe Region und dieselben Availability Zones verwenden.
- Wenn der Multiplex keine MediaConnect Eingabe enthält, wählen Sie eine Region und Availability Zones für die beiden Pipelines im Multiplex aus.

Schritt 2: Erstellen Sie den Multiplex

Erstellen Sie das Multiplex. Sie müssen das Multiplex in der identifizierten Region und den Availability Zones erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Erstellen eines Multiplex und eines Programms”](#).

Schritt 3: Erstellen Sie die Eingaben

Sie müssen die Eingaben für die zu erstellenden Channels erstellen. Wie bei jedem Channel müssen Sie die Eingaben vor den jeweiligen Channels erstellen.

- Befolgen Sie das reguläre Verfahren zum [Erstellen der Eingabe](#).
- Eingaben für die Channels, die in einem Multiplex verwendet werden, können MP4- oder MediaConnect-Eingaben sein.
- Stellen Sie bei MediaConnect Eingaben sicher, dass Sie die folgenden Regeln befolgen:
 - Die Flüsse in den MediaConnect Eingaben müssen die Region und die Zonen verwenden, die Sie in Schritt 1 identifiziert haben.
 - Alle MediaConnect Eingaben müssen dieselben beiden Zonen verwenden.

Schritt 4: Erstellen Sie die Programme

Erstellen Sie die Programme, die dem Multiplex hinzugefügt werden sollen. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Erstellen eines Multiplex und eines Programms”](#). Sie können einem Multiplex bis zu 20 Programme hinzufügen. Das Multiplex muss bereits existieren.

Schritt 5: Erstellen Sie die Kanäle

Erstellen Sie für jedes Programm einen Channel. Das Programm muss bereits existieren.

Mit der Konsole gibt es zwei Möglichkeiten, den Channel für ein Programm zu erstellen:

- Auf der Detailseite Program (Programm). Nachdem Sie ein Programm erstellt haben, werden Details zum Programm angezeigt, einschließlich eines Links zum sofortigen Erstellen eines Channels für das Programm. Wenn Sie diesen Link auswählen, wird die Seite Create channel (Channel erstellen) angezeigt. Viele Felder enthalten bereits Werte, die für einen in einem Multiplex verwendeten Channel geeignet sind. Eine Zusammenfassung der Felder, die für Sie MediaLive festgelegt wurden, finden Sie unter [the section called “Einschränkungen”](#).
- Über den Navigationsbereich. Sie können einen Channel auf die übliche Weise erstellen, indem Sie im Navigationsbereich Channel auswählen. Für Informationen zum Einstellen bestimmter Felder siehe [the section called “Einschränkungen”](#).

Für weitere Informationen zum Ausfüllen der Channel-Felder siehe [Einrichtung: Einen Kanal erstellen](#).

Einschränkungen

Es gibt einige Einschränkungen für die Konfiguration eines Channels, der in einem Multiplex verwendet wird:

Einschränkungen in der Ausgabegruppe

Der Channel kann nur eine Ausgabegruppe vom Typ Multiplex enthalten. Dieser Typ folgt den Regeln einer UDP-Ausgabegruppe. Er kann nur eine Ausgabe enthalten.

Beschränkungen in der Ausgabe

Für die Ausgabefelder gelten die folgenden Einschränkungen:

Feld	Wert
Unter Multiplex destination (Multiplex-Ziel) das Feld Multiplex program (Multiplex-Programm)	Wählen Sie in der Liste das Multiplex-Programm aus, zu dem dieser Channel gehört.
Unter Stream settings (Stream-Einstellungen) für Video	Die Ausgabe kann nur genau eine Video-Komponente enthalten.
Unter Stream settings (Stream-Einstellungen) für Audio	Die Ausgabe kann null oder mehr Audiokomponenten enthalten.
Unter Stream settings (Stream-Einstellungen) für Captions (Untertitel)	Die Ausgabe kann null oder mehr Untertitelkomponenten enthalten.

Beschränkungen im Video

Die folgenden Regeln gelten für die Felder im Video.

Feld	Wert
Width (Breite) und Height (Höhe) (Auflösung)	Legen Sie Werte für Breite und Höhe fest. Die Breite kann bis zu 1 920 Pixel betragen. Die Höhe kann bis zu 1 080 betragen.
Codec settings (Codec-Einstellungen)	Wählen Sie H.264 (AVC) oder H.265 (HEVC).
Unter Aspect Ratio (Bildformat) das Feld PAR control (PAR-Steuerung)	Legen Sie einen Wert fest. Diese Information ist erforderlich. Nehmen Sie die Einrichtung nicht so vor, dass das Bildformat der Quelle übernommen wird.

Feld	Wert
Unter Rate control (Ratensteuerung) das Feld Rate control mode (Ratensteuerungsmodus)	Wählen Sie Multiplex aus.
Unter Rate control (Ratensteuerung) das Feld Buffer size (Puffergröße)	Lassen Sie das Feld leer.
Unter Frame rate (Bildwiederholfrequenz) das Feld Framerate (Bildrate)	<p>Legen Sie einen Wert fest. Diese Information ist erforderlich. Nehmen Sie die Einrichtung nicht so vor, dass die Bildwiederholfrequenz der Quelle übernommen wird.</p> <p>Zähler und Nenner müssen einen Dezimalwert im folgenden Bereich ergeben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die niedrigste unterstützte Rate beträgt 23,97 Bilder pro Sekunde (2400/1001). • Die höchste unterstützte Rate beträgt 60 Bilder pro Sekunde.
Unter GOP structure (GOP-Struktur)	<p>Wählen Sie für GOP size units (GOP-Größeneinheit) den Wert FRAMES. Setzen Sie dann den Wert für GOP structure (GOP-Struktur) auf mindestens 6.</p> <p>Oder wählen Sie für GOP size units (GOP-Größeneinheit) den Wert SECONDS (SEKUNDEN). Setzen Sie dann den Wert für GOP structure (GOP-Struktur) auf mindestens 0,1.</p>

Feld	Wert
Unter Codec details (Codec-Details) das Feld Profile (Profil)	<p>Wenn der Codec H.264 verwendet wird, wählen Sie eines der folgenden Profile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • BASELINE • HIGH (HOCH) • MAIN (HAUPT) <p>Wenn der Codec H.265 verwendet wird, wählen Sie eines der folgenden Profile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • BASELINE • HIGH (HOCH) • HIGH_10BIT • MAIN (HAUPT)

Nicht eingeschränkte Funktionen

Es gibt einige Funktionen des Channels, die Sie wie bei jedem regulären Channel einrichten können:

- Video-Konfigurationsfelder, die in der Tabelle oben in diesem Abschnitt nicht aufgeführt sind, können Sie dem Workflow entsprechend einstellen.
- Audio können Sie so einrichten, wie Sie eine UDP-Ausgabegruppe in einem regulären Channel einrichten würden.
- Untertitel können Sie so einrichten, wie Sie eine UDP-Ausgabegruppe in einem regulären Channel einrichten würden. Stellen Sie insbesondere sicher, dass die Eingabeuntertitel und die Ausgabeuntertitel den Regeln für eine UDP-Ausgabegruppe entsprechen. Siehe [the section called “Bildunterschriften: Unterstützte Formate”](#).
- Für andere Funktionen gilt, dass sie für einen Channel in einem Multiplex verfügbar sind, wenn sie auch für eine UDP-Ausgabegruppe verfügbar sind.

Einen Multiplex starten, anhalten oder stoppen

Zur Laufzeit starten Sie sowohl das Multiplex als auch die Channels im Multiplex. Sie können das Multiplex und die Channels unabhängig voneinander stoppen. Ein Programm wird nicht gestartet oder gestoppt. (Ein Programm kann nur erstellt oder gelöscht werden, andere Aktionen können Sie nicht ausführen.)

Themen

- [Zusammenfassung dieser Aktionen](#)
- [Den Multiplex starten](#)
- [Die Aktivität im Multiplex wird angehalten](#)
- [Stoppen der Aktivität im Multiplex](#)

Zusammenfassung dieser Aktionen

In der folgenden Tabelle werden die Start-, Stopp- und Pausefunktionen für Multiplex, Programm und Channel zusammengefasst.

Item	Action	Hinweis
Multiplex	Starten	Sie können ein Multiplex und die Channels in beliebiger Reihenfolge starten.
	Stoppen	Sie können ein Multiplex stoppen und die Channels aktiv lassen. Es gibt aber keinen betrieblich veranlassten Grund, ein Multiplex zu stoppen. Sie können das Multiplex bearbeiten, ohne es zu stoppen.
	Pause	Sie können ein Multiplex nicht anhalten.

Item	Action	Hinweis
Programm	Alle	Ein Programm wird nicht gestartet oder gestoppt.
Channel	Starten	Sie können jederzeit einen Channel starten, der in einem Multiplex verwendet wird, auch bevor das Multiplex gestartet wurde.
	Stoppen	Sie können einen Channel stoppen, ohne das Multiplex zu stoppen. Sie müssen einen Channel stoppen, wenn Sie ihn bearbeiten möchten.
	Pause	Sie können einen Channel, der in einem Multiplex verwendet wird, nicht anhalten.

Den Multiplex starten

Starten Sie das Multiplex und die Channels, um den MPTS zu streamen. Sie können die Channels und dann das Multiplex starten. Oder Sie können das Multiplex und anschließend die Channels starten.

Wenn ein Channel ein Multieingabe-Channel ist, gelten für diesen Channel die Standardempfehlungen zum Starten und Neustarten. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called "Den Kanal starten und neu starten"](#).

Inhalt des MPTS

Nachdem Sie den Multiplex und die Kanäle gestartet haben, werden all diese Komponenten MediaLive gestartet. MediaLive erstellt zwei Multiplex-Pipelines, von denen jede ein separates MPTS-Asset erstellt. Der MPTS enthält Folgendes:

- Die SDT enthält für jedes Programm einen Eintrag.

- Die PAT enthält einen Eintrag für jedes Programm, dem ein MediaLive Kanal zugeordnet ist.
- Die PMT für jedes Programm enthält einen Eintrag für jeden verwendeten Stream. Als Sie die Programme erstellt haben, haben Sie die PIDs für alle möglichen Programm-Streams MediaLive zugewiesen. Zur Laufzeit verweist die PMT nur auf die PIDs, die tatsächlich Inhalt enthalten.
- Eine PID für jeden Stream.

Wenn Sie Programme und Channels hinzufügen oder entfernen, während das Multiplex aktiv ist, oder Sie Channels ändern, während das Multiplex aktiv ist, ändert MediaLive die MPTS-Tabellen dynamisch.

Codierung

MediaLive kodiert den Inhalt in jedem Kanal auf normale Weise, mit der Ausnahme, dass der MediaLive Multiplex kontinuierlich mit jedem MediaLive Kanal kommuniziert, um eine Bitrate für jedes Videosegment bereitzustellen. Der MediaLive Multiplex erzeugt aus der Ausgabe aller Kanäle ein MPTS.

Verteilung

Das MPTS ist ein RTP-Ausgang. MediaLive erstellt das MPTS und übermittelt es AWS Elemental MediaConnect an das Konto, das dem Konto zugeordnet ist MediaLive , das das MPTS erstellt. AWS Elemental MediaConnect richtet die RTP-Ausgabe automatisch als berechtigte Quelle ein. Sie müssen keine Schritte ausführen, um diese berechtigte Quelle einzurichten. Um die Verteilung des MPTS abzuschließen, müssen Sie jedoch einen Flow erstellen, der die angegebene Quelle verwendet.

Der Berechtigungsname enthält die Zeichenfolge "multiplex" und die Multiplex-ID, sodass er für MediaConnect-Benutzer problemlos zu identifizieren ist.

Weitere Informationen zu berechtigten Quellen finden Sie unter [Creating a Flow](#) im AWS Elemental MediaConnectBenutzerhandbuch.

Die Aktivität im Multiplex wird angehalten

Sie können ein Multiplex nicht anhalten. Sie können es nur stoppen. Sie können auch keinen Channel anhalten, der in einem Multiplex verwendet wird. Diese Regel gilt, obwohl Sie einen regulären Channel anhalten können.

Stoppen der Aktivität im Multiplex

Sie können ein Multiplex oder einen Channel stoppen.

Stoppen eines Multiplex

Wenn sich das Multiplex in einer Produktionsumgebung befindet, stoppen Sie das Multiplex normalerweise nur, um es zu löschen. Sie müssen das Multiplex nicht stoppen, um es zu ändern (mit Ausnahme des Feldes Maximum Video Buffer Delay (Maximale Video-Pufferverzögerung)).

Wenn Sie ein Multiplex stoppen, bleiben die Channels aktiv, obwohl die Ausgaben nicht zu einem MPTS gelangen, also ihre Ziele nicht erreichen.

Wenn Sie ein Multiplex stoppen, fallen keine Gebühren mehr für das Multiplex an. Es fallen aber weiterhin Gebühren für die Channels im Multiplex an, sofern Sie nicht auch diese stoppen.

So stoppen Sie ein Multiplex

1. Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Multiplexes (Multiplexe) und dann das zu stoppende Multiplex aus.
3. Wählen Sie im Bereich Details die Option Multiplex actions (Multiplex-Aktionen) und dann Stop multiplex (Multiplex stoppen) aus. Wenn Programme vorliegen und für diese Programme Channels aktiv sind, bleiben diese Channels aktiv, deren Ausgaben erreichen aber ihre Ziele nicht.

Stoppen eines Kanals in einem Multiplex

Sie müssen einen Channel stoppen, um seine Konfiguration zu ändern oder ihn zu löschen.

Wenn Sie einen Kanal stoppen, läuft der Multiplex weiter. MediaLive ändert das PMT, um das PAT für das zugehörige Programm zu entfernen.

Wenn Sie einen Channel stoppen, fallen für diesen Channel keine Gebühren mehr an. Es fallen aber weiter Gebühren für das Multiplex an, sofern Sie nicht auch das Multiplex stoppen. Sie sollten sich mit den Gebühren für ein laufendes Multiplex auseinandersetzen: die mögliche Ersparnis durch das Stoppen des Multiplex ist gering.

So halten Sie einen Channel an:

1. [Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter https://console.aws.amazon.com/medialive/](https://console.aws.amazon.com/medialive/).

2. Wählen Sie im Navigationsbereich Multiplexes (Multiplexe) dann das Programm für den Channel aus.
3. Wählen Sie im Bereich Programs (Programme) das Programm oder die Programme, dann Multiplex actions (Multiplex-Aktionen) und schließlich Stop channel (Channel stoppen) aus.

Sie können einen Channel im Multiplex auch auf die gleiche Weise wie einen regulären Channel stoppen. Weitere Informationen finden Sie unter [Operationen: Kanal starten, stoppen und pausieren](#).

Nielsen-Wasserzeichen

Sie können einrichten AWS Elemental MediaLive, um neue Nielsen-Wasserzeichen zu erstellen und sie in das Ausgangs-Audio einzufügen. In der Regel verwenden nur Content- und Vertriebsanbieter Nielsen-Wasserzeichen. Wenn Sie bei der Implementierung von Wasserzeichen nicht mit The Nielsen Company zusammenarbeiten, müssen Sie diesen Abschnitt nicht lesen.

Wenn Ihr Inhalt bereits Wasserzeichen enthält, können Sie diese in ID3-Metadaten konvertieren und diese Metadaten in die Ausgabe aufnehmen. Weitere Informationen zu Passthrough und Konvertierung zu ID3 finden Sie unter [the section called “Nielsen-Wasserzeichen in ID3”](#)

Themen

- [Anforderungen an die Audiowiedergabe](#)
- [Vorbereitung](#)
- [Nielsen-Wasserzeichen einrichten](#)

Anforderungen an die Audiowiedergabe

Unterstütztes Audio

Ihr Audio muss die folgenden Anforderungen erfüllen:

- Abtastrate: 48 kHz (48000 Samples pro Sekunde).
- Bis zu 8 Audiokanäle mit verschachtelten Samples.
- Das Audio muss einem der in der folgenden Tabelle angegebenen Codierungsmodi und Kanallayouts entsprechen.

Lesen Sie sich die einzelnen Zeilen in der Tabelle durch, um das Kanallayout für den Codierungsmodus zu ermitteln, der in der ersten Zelle angegeben ist.

Anzahl der Kanäle	Codierungsmodus	Ch 1	Kanal 2	Kanal 3	Kanal 4	Kanal 5	Kanal 6	Kanal 7	Kanal 8
1	Mono	Links							
2	Stereo	Stereo links	Stereo rechts						
6	5.1-Audio	Vorne links	Vorne rechts	zentrum	LEBEN	Umgeben Sie links	Rechts umgeben		
8	5.1-Audio plus Stereo	Vorne links	Vorne rechts	zentrum	LEBEN	Umgeben Sie links	Rechts umgeben	Stereo links	Stereo rechts

Empfohlene Mindestbitraten

Wir empfehlen dringend, die in der folgenden Tabelle aufgeführten Mindest-Audiobitraten einzuhalten. Wenn Sie die Audiobitraten niedriger als die empfohlenen Werte einstellen, werden Ihre Wasserzeichen möglicherweise nicht zuverlässig erkannt.

Codec	Codierungsmodus	Minimale Bitrate (kbps)
Dolby Digital	Stereo	192
	5.1	384
Dolby Digital Plus	Stereo	192
	5.1	192
AAC mit dem LC-Profil	Stereo	128

Codec	Codierungsmodus	Minimale Bitrate (kbps)
AAC mit dem HEV1-Profil	5.1	256
MPEG-1, Schicht II	Stereo	96

Vorbereitung

Um sich auf Wasserzeichen vorzubereiten

1. Stellen Sie fest, ob Sie NAES II (N2), NAES VI (NW) -Wasserzeichen oder CBET-Wasserzeichen einfügen sollten. NAES II werden in den Vereinigten Staaten verwendet. CBET werden in Kanada verwendet. Sie können einen oder beide Typen in denselben Audio-Encode einfügen.
2. Die folgenden Informationen erhalten Sie von Ihrem Ansprechpartner bei The Nielsen Company:
 - Für NAES II- oder NAES VI-Wasserzeichen:
 - Quellenidentifikationscode (SID).
 - NAES-Prüfzifferncode.
 - Für CBET-Wasserzeichen:
 - CBET-Quellenidentifikationscode (CSID).
 - CBET-Prüfzifferncode.

Sie müssen separate Wertesätze für jeden Kanal abrufen.

3. Wenn Sie CBET-Wasserzeichen einrichten, entscheiden Sie, wie Sie mit Wasserzeichen umgehen möchten, die bereits in der Audioquelle enthalten sind. Es gibt die folgenden Optionen:
 - Entfernen Sie alle vorhandenen Wasserzeichen und ersetzen Sie sie durch neue.
 - Behalten Sie die vorhandenen Wasserzeichen bei. MediaLive fügt neue Wasserzeichen nur in Teilen des Audiostreams ein, in denen es keine Wasserzeichen gibt.

Nielsen-Wasserzeichen einrichten

Note

Bei den Informationen in diesem Abschnitt wird davon ausgegangen, dass Sie mit den allgemeinen Schritten zum Erstellen eines Kanals, wie in [Einrichtung: Einen Kanal erstellen](#) beschrieben, vertraut sind. Es wird auch davon ausgegangen, dass Sie die Audiocodierungen (Ausgänge), die die Wasserzeichen enthalten sollen, bereits eingerichtet haben.

Um Nielsen-Wasserzeichen zu erstellen

1. Wählen Sie auf der Seite „Kanal erstellen“ der MediaLive Konsole in der linken Navigationsleiste die Ausgabegruppe aus. Wählen Sie dann die Ausgabe aus. Wählen Sie im Bereich Stream-Einstellungen den gewünschten Audio-Tab.

Erweitern Sie im Abschnitt Codec settings (Codec-Einstellungen) den Abschnitt Additional encoding settings (Zusätzliche Codierungseinstellungen) . Erweitern Sie das Drop-down-Menü Zusätzliche Einstellungen und suchen Sie das Feld Audio-Wasserzeichen-Einstellungen.

2. Wählen Sie „Audio-Wasserzeichen“ und anschließend „Nielsen-Vertriebstyp“.
3. Wählen Sie die zutreffende Option aus:
 - Programminhalt: In der Regel gilt diese Option, wenn es sich bei Ihrer Organisation um einen Netzwerksender handelt.
 - Endverteilung: In der Regel gilt diese Option, wenn es sich bei Ihrer Organisation um eine Tochtergesellschaft des Rundfunks oder einen Kabelnetzbetreiber handelt.
4. Wenn Sie CBET-Wasserzeichen einbeziehen möchten: Wählen Sie im Feld CBET-Einstellungen die Option Nielsen CBET aus. Es werden weitere Felder angezeigt.

Wenn Sie NAES-Wasserzeichen einbeziehen möchten: Wählen Sie im Feld NAES II- und NW-Einstellungen die Option NAES II und NW aus. Es werden weitere Felder angezeigt.

Sie können beide Gruppen von Wasserzeichen in dieselbe Audioausgabe aufnehmen.

5. Füllen Sie die Felder wie in der Tabelle gezeigt aus.

Flächen	Feld	Beschreibung
CBET-Einstellungen	CBET-Quell-ID (CSID)	Der Wert, den Sie von Nielsen erhalten haben.
	CBET-Prüfziffern	Der Wert, den Sie von Nielsen erhalten haben.
	CBET Treten Sie zur Seite	<p>AKTIVIERT: Nielsen-Wasserzeichen, die sich bereits in der Quelle befinden, bleiben erhalten. MediaLive fügt neue Wasserzeichen nur in Teilen des Audios ein, in denen keine Wasserzeichen vorhanden sind.</p> <p>DEAKTIVIERT: Bestehende Nielsen-Wasserzeichen werden entfernt. MediaLive fügt neue Wasserzeichen in das gesamte Audio ein.</p>
NAES II- und NW-Einstellungen	Quell-ID (SID)	Der Wert, den Sie von Nielsen erhalten haben.
	Überprüfen Sie die Ziffern	Der Wert, den Sie von Nielsen erhalten haben.
	Zeitzone	Wählen Sie eine Zeitzone, die auf die Wasserzeichen angewendet werden soll. Oder verwenden Sie UTC, was die Standardeinstellung ist.

Nielsen-Wasserzeichen nach ID3 konvertieren

Wenn einzelne oder mehrere Eingaben in einem Channel Nielsen-Wasserzeichen in den Audiodaten enthalten, können Sie den Channel so einrichten, dass diese Wasserzeichen in ID3-Metadaten konvertiert werden. Diese Wasserzeichen sind Teil der von Nielsen unterstützten Mess- und Analysefunktionen.

Diese Option gilt nur im folgenden Szenario:

- Einzelne oder mehrere Eingaben im Channel enthalten Nielsen-Wasserzeichen in den Audiodaten.
- Der Channel besitzt mindestens eine Ausgabegruppe, die das Nielsen-ID3-Tag aufnehmen kann. Dabei kann es sich beispielsweise um eine HLS-Ausgabegruppe handeln.
- Sie wissen, dass mindest einige Wiedergabegeräte das Nielsen-SDK implementieren. Dieses SDK stellt Funktionen für die Verarbeitung der ID3-Tags bereit.

Wenn Sie Wasserzeichen in ID3-Tags konvertieren, werden die ursprünglichen Wasserzeichen nicht entfernt. Ausgaben, in die Sie ID3-Tags einfügen, enthalten sowohl das Wasserzeichen als auch die ID3-Tags. Ausgaben, die keine ID3-Tags enthalten, enthalten nur das Wasserzeichen.

Sie können die Wasserzeichen nicht aus den Audiodaten entfernen. Wenn die Wiedergabegeräte das Nielsen-SDK nicht implementiert haben, ignorieren die Geräte die Wasserzeichen.

Note

Verwechseln Sie diese Funktion nicht mit der Möglichkeit, [ID3-Metadaten in Ausgaben einzufügen](#).

So richten Sie Wasserzeichen als ID3-Tags ein

1. Wählen Sie auf der Seite Create channel (Channel erstellen) unter General settings (Allgemeine Einstellungen) im Fensterbereich Nielsen Configuration (Nielsen-Konfiguration) die Option Enable Nielsen configuration (Nielsen-Konfiguration aktivieren).
2. Stellen Sie folgende Werte ein:
 - Nielsen PCM to ID3 tagging (Nielsen-PCM-zu-ID3-Tagging): Wählen Sie ENABLED (AKTIVIERT).

- Distributor ID (Verteiler-ID): Geben Sie optional die Verteiler-ID ein, die Sie von Nielsen erhalten haben. Wenn Sie hier eine ID eingeben, wird sie den ID3-Metadaten zusammen mit der Quell-ID (SID) hinzugefügt, die sich immer im Quellwasserzeichen befindet.
3. Wechseln Sie zur Ausgabegruppe und zur Ausgabe, in die ID3-Tags eingefügt werden sollen. Die Ausgabegruppe muss eine Archiv-, HLS- oder UDP-Gruppe sein. Wenn die Ausgabegruppe eine HLS-Gruppe ist, muss die Ausgabe eine Standardausgabe sein (keine reine Audioausgabe).

(Wenn es sich bei der Ausgabegruppe um eine MediaPackage-Gruppe handelt, müssen Sie die Ausgabe nicht einrichten. Die ID3-Tags werden immer weitergegeben, wenn es sich bei der Ausgabe um eine Standardausgabe handelt.)

4. Richten Sie für eine Archive (Archiv)-Ausgabegruppe den Bereich Output settings (Ausgabeeinstellungen) wie folgt ein:
 - Wählen Sie PID settings (PID-Einstellungen) aus.
 - Wählen Sie für Nielsen ID3 (Nielsen-ID3) die Option PASSTHROUGH (DURCHLEITEN) aus.
5. Richten Sie für eine HLS-Ausgabegruppe den Bereich Output settings (Ausgabeeinstellungen) wie folgt ein:
 - Wählen Sie Standard hls (Standard-HLS) aus.
 - Wählen Sie PID settings (PID-Einstellungen) aus.
 - Wählen Sie für Nielsen ID3 behavior (Nielsen-ID3-Verhalten) die Option PASSTHROUGH (DURCHLEITEN) aus.
6. Richten Sie für eine UDP-Ausgabegruppe den Bereich Output settings (Ausgabeeinstellungen) wie folgt ein:
 - Wählen Sie Network settings (Netzwerkeinstellungen) aus.
 - Wählen Sie PID settings (PID-Einstellungen) aus.
 - Wählen Sie für Nielsen ID3 (Nielsen-ID3) die Option PASSTHROUGH (DURCHLEITEN) aus.

Implementierung von Pipeline-Sperren

Die Funktion zum Sperren von Pipelines stellt sicher, dass die Ausgabe der beiden Pipelines in einem Standardkanal zueinander frame-genau ist. Das Sperren von Pipelines gilt nur für bestimmte Ausgabetypen.

Es gibt zwei Arten der Pipelinesperre:

- Sperren von Rohrleitungen (Standardeinstellung): Sperrt die beiden Rohrleitungen aneinander
- Sperren von Epochen: Sperrt die Pipelines unter Verwendung der Unix-Epoche als Referenz.

Sie können das Sperren von Pipelines in den entsprechenden Ausgabetypen nicht deaktivieren. Sie sollten das Verhalten jedoch konfigurieren, um sicherzustellen, dass es zu Ihrem Arbeitsablauf passt.

Note

Möglicherweise kennen Sie den Begriff Ausgangssperre. In MediaLive wird der Begriff Pipeline-Sperren verwendet. Welcher Begriff auch immer verwendet wird, der Effekt ist identisch: Frame-genaue Ausgaben.

Themen

- [Anforderungen für die Verriegelung von Rohrleitungen](#)
- [Schritt 1: Überprüfung der Eingabe](#)
- [Schritt 2: Einrichtung für das Sperren](#)
- [Fehlerbehebung](#)

Anforderungen für die Verriegelung von Rohrleitungen

Themen

- [Anforderungen an den Kanal](#)
- [Ausgabetypen](#)
- [Epoch Locking und SCTE 35](#)

Anforderungen an den Kanal

Der Kanal muss ein Standardkanal sein. An den Kanal können mehrere Eingänge angeschlossen sein. Mit anderen Worten, der Kanal kann eine Eingangsumschaltung implementieren.

Ausgabetypen

Das Sperren von Pipelines funktioniert nur mit den folgenden Typen von Ausgabegruppen:

- HLS
- MediaPackage
- Microsoft Smooth
- UDP

Der Kanal kann andere als die unterstützten Ausgabegruppen enthalten. MediaLive führt für diese Ausgabegruppen keine Pipeline-Sperren durch. Das bedeutet, dass in diesen anderen Ausgabegruppen nicht garantiert werden kann, dass die beiden Pipelines frame-genau zueinander passen.

Epoch Locking und SCTE 35

Es gibt Einschränkungen für die Verwendung von Epochensperren in einer HLS- oder MediaPackage Ausgabegruppe.

HLS-Ausgabegruppe

Es ist nicht möglich, SCTE 35-Passthrough oder Manifest-Dekoration in einer HLS-Ausgabegruppe in einem Kanal zu aktivieren, der Epoch Locking verwendet. Beim Speichern des Kanals wird ein Bestätigungsfehler angezeigt. Sie müssen entscheiden, wie Sie diesen Konflikt lösen möchten:

- Aktivieren Sie die Epochensperre nicht für den gesamten Kanal: Sie können [den Modus auf reguläre Pipeline-Sperre für den gesamten Kanal einstellen](#) und SCTE 35-Passthrough in der HLS-Ausgabegruppe belassen.
- SCTE 35-Passthrough in der HLS-Ausgabegruppe deaktivieren: Sie können die Epochensperre beibehalten, aber SCTE 35-Passthrough und Manifest-Dekoration in der HLS-Ausgabegruppe deaktivieren. Sie können den SCTE 35-Passthrough weiterhin in anderen Ausgabegruppen aktivieren.

MediaPackage Ausgabegruppe

Für eine MediaPackage Ausgabegruppe gelten Einschränkungen, wenn die Eingabe SCTE 35-Nachrichten enthält:

- Wenn die Epochensperre im Kanal nicht aktiviert ist, MediaLive werden automatisch alle SCTE 35-Nachrichten aus der Eingabe weitergeleitet und die Manifest-Dekoration wird automatisch aktiviert.
- Wenn Epoch Locking aktiviert ist, MediaLive werden SCTE 35-Passthrough und Manifest-Dekoration in der Ausgabegruppe automatisch deaktiviert. MediaPackage

Sie sollten entscheiden, welche Funktion Sie behalten möchten. Sie können die SCTE 35-Nachrichten behalten (in diesem Fall müssen Sie die Epochensperre für den gesamten Kanal deaktivieren). Oder Sie können die Epochensperre aktivieren, aber die Weiterleitung der SCTE 35-Nachrichten verlieren. Beachten Sie, dass es keinen Vorteil hat, die Ausgabe als HLS-Ausgabegruppe einzurichten, da ähnliche Einschränkungen gelten, wie oben beschrieben.

Schritt 1: Überprüfung der Eingabe

Sie müssen mit Ihrem Upstream-System sprechen, um sicherzustellen, dass jeder an den Kanal angeschlossene Eingang die folgenden Anforderungen erfüllt:

Unterstützte Eingabetypen

Der Kanal darf keine HLS-Eingänge enthalten.

Anforderung für eingebetteten Timecode

Die Eingabe muss einen eingebetteten Timecode enthalten. Es gelten diese Regeln:

- Für beide [Sperrmodi](#) muss die Eingabe über einen eingebetteten Timecode verfügen.
- Für den Epochensperremodus muss der eingebettete Timecode innerhalb von 2 Minuten von der Epochenzzeit abweichen. Wenn der Timecode um mehr als 2 Minuten abweicht, wird MediaLive davon ausgegangen, dass die Quelle die Anforderungen für das Sperren von Pipelines nicht erfüllt.

Anforderungen an die Bildrate

Die Konvertierung zwischen der Eingabe-Framerate (oder den Frameraten) und der gewünschten Ausgabe-Framerate muss einfach sein, was bedeutet, dass eine der folgenden Aussagen zutreffen muss:

- Die Ausgabe-Framerate muss ein ganzzahliges Vielfaches der Eingabe-Framerate sein. Beispielsweise kann die Eingabe-Framerate 45 FPS und die Ausgabe-Framerate 90 FPS betragen.
- Die Eingabe-Framerate muss ein ganzzahliges Vielfaches der Ausgabe-Framerate sein. Beispielsweise kann die Eingabe-Framerate 60 FPS und die Ausgabe-Framerate 30 FPS betragen.

Beachten Sie, dass es mit diesen Regeln möglich ist, dass die Frameraten ganze Zahlen sind. Zum Beispiel, wenn die Eingabe-Framerate 29,97 FPS und die Ausgabe-Framerate 59,94 FPS beträgt.

Im Folgenden finden Sie Beispiele für komplexe Frameraten. Du kannst die Eingabe nicht verwenden, wenn eine dieser Kombinationen auf deinen Kanal zutrifft:

- Der Eingangs-FPS ist 59,4, der Ausgangs-FPS ist 60.
- Eingangs-FPS ist 45, Ausgangs-FPS ist 60.
- Die Eingangs-FPS sind 29,97 FPS, die Ausgangs-FPS sind 23,978.

Schritt 2: Einrichtung für das Sperren

Das Sperren von Pipelines ist immer aktiviert. Sie müssen den Kanal jedoch einrichten, um sicherzustellen, dass Pipeline-Sperren in Ihren Ausgabegruppen erfolgreich durchgeführt werden können.

Note

Bei allen Verfahren in diesem Abschnitt wird davon ausgegangen, dass Sie mit den beschriebenen allgemeinen Schritten zum Erstellen eines Kanals vertraut sind [Einrichtung: Einen Kanal erstellen](#).

Einstellung des Modus

Sie können den Kanal so konfigurieren, dass er Pipeline-Sperren in einem der folgenden Modi durchführt:

- Sperren von Pipelines: Sperren Sie die beiden Pipelines miteinander
- Sperren von Epochen: Sperren Sie die Pipelines unter Verwendung der Unix-Epoche als Referenz.

Konfigurieren Sie den Pipeline-Sperrmodus

1. Wählen Sie im Navigationsbereich des Channels, den Sie erstellen, die Option General settings (Allgemeine Einstellungen) aus. Wählen Sie dann Globale Konfiguration.
2. Wählen Sie Globale Konfiguration aktivieren.
3. Wählen Sie im Ausgangssperrmodus den Modus — PIPELINE_LOCKING oder EPOCH_LOCKING. Weitere Informationen zu den Optionen erhalten Sie, wenn Sie auf den Link Info neben dem Feld klicken.

Einrichten einer HLS- MediaPackage oder Microsoft Smooth-Ausgabegruppe

In einer HLS-Ausgabegruppe oder einer Microsoft Smooth-Ausgabegruppe müssen Sie die Framerate für jede Videokodierung einrichten.

Für das Sperren von Pipelines einrichten

1. Wählen Sie in dem Kanal, den Sie erstellen, im Navigationsbereich die Ausgabegruppe HLS oder Microsoft Smooth aus. Erstellen Sie bei Bedarf die Ausgaben und Videokodierungen in jeder Ausgabe.
2. Wählen Sie in jeder Ausgabe, die eine Videokodierung enthält, die Videokodierung aus. Wählen Sie im Feld Codec-Einstellungen den Codec aus. Es werden weitere Felder angezeigt.
3. Wählen Sie den Bereich Bildrate und legen Sie die folgenden Felder fest:
 - Steuerung der Bildrate: Wir empfehlen, dass Sie „Spezifiziert“ wählen. Die Option `initialize_from_source` funktioniert nicht gut beim Sperren von Pipelines.
 - Framerate-Zähler und Framerate-Nenner: Stellen Sie die gewünschte Auflösung für die Ausgabe ein. [Stellen Sie sicher, dass die Konvertierung von der Eingangs-Framerate zur Ausgabe-Framerate den Anforderungen entspricht.](#)
4. Wiederholen Sie den Vorgang, um die Bildrate in der Videokodierung in jeder Ausgabe einzustellen.

Eine UDP-Ausgabegruppe einrichten

In einer UDP-Ausgabegruppe müssen Sie Informationen über Segmentierungsmarkierungen abrufen und die Segmentierungsmarkierungen für die Framerate für jede Videokodierung einrichten.

Für das Sperren von Pipelines einrichten

1. Sie benötigen Informationen zur Konfiguration der Segmentierung in den Ausgaben. Diese Informationen sind in Feldern auf der Seite Kanal erstellen auf der Konsole enthalten. Um die Felder anzuzeigen, wählen Sie im Navigationsbereich Gruppe archivieren aus. Wählen Sie dann eine Ausgabe und dann Netzwerkeinstellungen. Wählen Sie den Link Info neben jedem der folgenden Felder:
 - Segmentierungsmarkierungen
 - Zeit der Segmentierung
 - EBP Lookahead ms

- Zeit fragmentieren
 - Segmentierungsstil
 - EBP-Platzierung
 - EBP-Audiointervall
2. Wenden Sie sich an Ihren Ansprechpartner im nachgeschalteten System, um die empfohlenen Werte für diese Felder zu erhalten.
 3. Wählen Sie in dem Kanal, den Sie gerade erstellen, im Navigationsbereich die Gruppe Ausgabe archivieren aus. Erstellen Sie bei Bedarf die Ausgaben. Wählen Sie dann in den Ausgabeeinstellungen die Option Netzwerkeinstellungen. Es werden weitere Felder angezeigt.
 4. Wählen Sie Container-Einstellungen und legen Sie Werte für die in Schritt 1 aufgeführten Segmentierungsfelder fest. Es ist möglich, dass einige Felder nicht für die von Ihnen ausgewählten Segmentierungsmarkierungen gelten.
 5. Erstellen Sie bei Bedarf die Videokodierung in der Ausgabe und wählen Sie dann die Videokodierung aus. Wählen Sie im Feld Codec-Einstellungen den Codec aus. Es werden weitere Felder angezeigt.
 6. Wählen Sie den Bereich Bildrate und legen Sie die folgenden Felder fest:
 - Steuerung der Bildrate: Wir empfehlen, dass Sie „Spezifiziert“ wählen. Die Option initialize_from_source funktioniert nicht gut beim Sperren von Pipelines.
 - Framerate-Zähler und Framerate-Nenner: Stellen Sie die gewünschte Framerate für die Ausgabe ein. [Stellen Sie sicher, dass die Konvertierung von der Eingangs-Framerate zur Ausgabe-Framerate den Anforderungen entspricht.](#)

Fehlerbehebung

Durch das Sperren von Pipelines wird sichergestellt, dass die beiden Pipelines in einem Standardkanal in den Ausgabegruppen, in denen die Pipelinesperre MediaLive ausgeführt wird, rahmengenau sind.

Wenn Sie oder das Downstream-System feststellen, dass die Pipelines nicht synchronisiert sind, führen Sie die folgende Problembehandlung durch:

- Stellen Sie sicher, dass das [Sperren von Pipelines für den Eingangstyp in Ihrem Kanal MediaLive unterstützt](#) wird.
- Stellen Sie sicher, dass die Timecode-Anforderungen erfüllt sind:

- Stellen Sie sicher, dass die Eingangsquelle über einen eingebetteten Timecode verfügt.
- Wenn Sie den Epochensperrmodus gewählt haben, stellen Sie sicher, dass der eingebettete Timecode innerhalb von 2 Minuten vor der Epochenzeit liegt.

Wenn eine Eingabequelle Abschnitte enthält, in denen kein eingebetteter Timecode vorhanden ist, wird die Frame-genaue Pipeline-Sperrung MediaLive beendet. MediaLive greift automatisch auf eine ungefähre Pipelinesperre zurück. Immer wenn der eingebettete Timecode wieder erscheint, wird das frame-genaue Sperren der MediaLive Pipeline wieder aufgenommen.

- Stellen Sie sicher, dass das [Sperrn von Pipelines in der betroffenen Ausgabegruppe MediaLive unterstützt](#) wird. Das Sperrn von Pipelines gilt nicht für alle Ausgabegruppentypen.
- Stellen Sie sicher, dass Sie das Framerate-Steuerelement so geändert haben, dass es nicht Initialize_from_Source ist.
- [Stellen Sie sicher, dass die Eingabe-Framerate und die Ausgabe-Framerate eine einfache Konvertierung voneinander sind.](#)
- Wenn sich die Framerate innerhalb der Quelle ändert, ist es möglich, dass die Pipeline für die Dauer nicht gesperrt werden MediaLive kann, da es für diesen Videoabschnitt keine einfache Framerate-Konvertierung gibt.
- Stellen Sie sicher, dass Sie daran gedacht haben, Segmentierungsmarkierungen in einer UDP-Ausgabegruppe einzurichten. Bei den anderen unterstützten Ausgabegruppen müssen Sie sich darüber keine Gedanken machen, da ihre Ausgaben immer segmentiert sind.
- Stellen Sie sicher, dass Sie den Segmentierungsmarkertyp einrichten, den Ihr Downstream-System erwartet.

Implementierung von Pipeline-Redundanz

Sie können einen Kanal mit zwei Kodierungspipelines einrichten, um die Stabilität der Kanalverarbeitungspipeline zu gewährleisten.

Wenn Sie den Kanal mit zwei Kodierungspipelines einrichten, nehmen beide Pipelines den Quellinhalt auf und erzeugen eine Ausgabe. Wenn die aktuelle Pipeline ausfällt, erkennt das Downstream-System, dass es keinen Inhalt mehr empfängt, und wechselt zur anderen Ausgabe. Das nachgelagerte System wird nicht unterbrochen. MediaLive startet die zweite Pipeline innerhalb weniger Minuten neu.

Ein Kanal mit zwei Kodierungspipelines wird als Standardkanal bezeichnet.

Wenn Sie keine Pipeline-Redundanz implementieren möchten, richten Sie den Kanal als Single-Pipeline-Kanal ein. Wenn die einzelne Pipeline ausfällt, wird die Ausgabe MediaLive eingestellt, die an das nachgeschaltete System geliefert werden kann.

Themen

- [Entscheidung, ob Pipeline-Redundanz implementiert werden soll](#)
- [Einen Standardkanal einrichten](#)
- [Einrichtung eines Single-Pipeline-Kanals mit Upgrade-Optionen](#)
- [Einrichtung eines Single-Pipeline-Kanals ohne Upgrade-Potenzial](#)
- [Ändern der Pipeline-Redundanz in einem vorhandenen Channel](#)

Entscheidung, ob Pipeline-Redundanz implementiert werden soll

Um zu bestimmen, welche Kanalklasse implementiert werden soll, müssen Sie entscheiden, ob Sie Pipeline-Redundanz implementieren möchten und können.

Schritt 1: Entscheiden Sie, ob Sie Pipeline-Redundanz implementieren möchten

Entscheiden Sie, ob Sie Pipeline-Redundanz implementieren möchten. Beachten Sie neben dem offensichtlichen Vorteil redundanter Pipelines auch die folgenden Punkte:

- Wenn Sie die Ausgabe an sendenAWS Elemental MediaPackage, möchten Sie möglicherweise eine Pipeline-Redundanz implementieren, um die Eingaberedundanz in zu unterstützen. MediaPackage MediaLive sendet zwei identische Ausgänge an die beiden Eingänge des MediaPackage Kanals. Wenn ein Pipeline-Fehler auftritt MediaLive, MediaPackage verfügt es über eine Logik, um den verwendeten Eingang nahtlos umzuschalten.
- Wägen Sie die Vorteile eines Standard-Channels gegen den Kostenunterschied bei der Datenübertragung im Vergleich zu einem Single-Pipeline-Channel ab. Weitere Informationen zu Gebühren für Channels finden Sie unter <https://aws.amazon.com/medialive/pricing/>.
- Wenn Sie entscheiden, dass Sie die Pipeline-Redundanz noch nicht implementieren möchten, können Sie die Konfiguration so einrichten, dass die Option einer späteren Implementierung offen bleibt. In den Verfahren weiter unten in diesem Abschnitt wird erklärt, wie die Einrichtung auf diese Weise erfolgt.

Schritt 2: Entscheiden Sie, ob Sie Pipeline-Redundanz implementieren können

Wenn Sie sich entscheiden, einen Standardkanal einzurichten, müssen Sie festlegen, ob Sie einen Standardkanal einrichten können. Dazu gehen Sie wie folgt vor:

- Finden Sie heraus, ob das Upstream-System zwei Quell-Streams je Eingabe senden kann. Wenn dies nicht möglich ist, können Sie ihn nicht als Standardkanal einrichten.

In einem Kanal mit mehreren Eingängen müssen alle Eingänge zwei Quellstreams haben. Wenn Quellinhalte von mehreren Upstream-Systemen stammen, muss jedes Upstream-System in der Lage sein, zwei Quellen bereitzustellen. Wenn sie nicht alle zwei Quellen bereitstellen können, können Sie sie nicht als Standardkanal einrichten.

- Erkundigen Sie sich beim Downstream-System, ob das Downstream-System zwei identische Ausgangssätze verarbeiten kann MediaLive und ob das System je nach Bedarf umschalten kann. Beachten Sie, dass, wie weiter oben in diesem Entscheidungsabschnitt beschrieben, immer zwei Ausgänge verarbeitet werden MediaPackage können.

Wenn das nachgeschaltete System nicht über diese Fähigkeit verfügt, hat die Einrichtung als Standardkanal keinen Vorteil.

Schritt 3: Folgen Sie dem richtigen Verfahren

Nachdem Sie die Pipeline-Redundanzoption identifiziert haben, die Sie im Channel implementieren werden, finden Sie in den folgenden Abschnitten weitere Informationen:

- Wenn Sie die Pipeline-Redundanz sofort implementieren möchten und das Upstream-System zwei Quellstreams bereitstellen kann, finden Sie weitere Informationen unter [the section called “Standard-Channel”](#)
- Wenn Sie vorerst keine Pipeline-Redundanz implementieren möchten, aber später ein einfaches Upgrade auf Pipeline-Redundanz ermöglichen möchten, finden Sie weitere Informationen unter [the section called “Single-Pipeline-Kanal mit Upgrade-Optionen”](#)
- Wenn Sie jetzt oder in future keine Pipeline-Redundanz implementieren möchten, finden Sie weitere Informationen unter [the section called “Single-Pipeline-Kanal ohne Upgrade”](#).

Einen Standardkanal einrichten

Wenn Sie Pipeline-Redundanz mit einem neuen Kanal implementieren möchten, stellen Sie sicher, dass Sie die Eingänge als Eingänge der Standardklasse und den Kanal als Standardkanal einrichten.

Beachten Sie bei der Planung des Workflows die folgenden Richtlinien:

- Stellen Sie sicher, dass das Upstream-System Ihnen zwei Instanzen des Quellinhalts zur Verfügung stellen kann. Siehe [the section called “Beurteilen Sie die Quellformate und die Verpackung”](#).
- Wenn Sie [Eingaben erstellen](#), richten Sie alle Eingaben als Eingaben der Standardklasse ein.

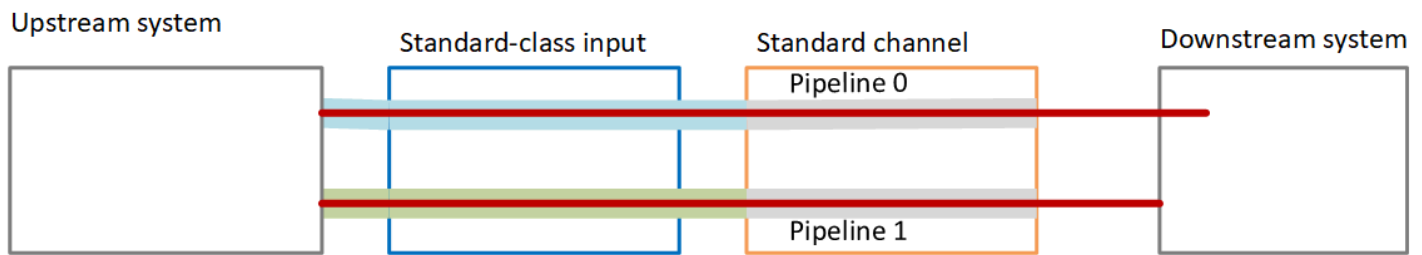
Einige Eingänge — CDI-Eingänge und RTP-Eingänge — sind immer als Eingänge der Standardklasse eingerichtet. Stellen Sie für alle anderen Eingaben das Feld Eingabeklasse auf Standardeingabe ein.

- Gehen Sie beim Erstellen des Kanals wie folgt vor:
 - Richten Sie den Kanal als Standardkanal ein. Siehe [the section called “Kanal- und Eingangsdetails”](#).
 - [Schließen Sie im Schritt zum Anschließen von Eingängen an den Kanal](#) nur Eingänge der Standardklasse an. Wenn Sie versuchen, einen Eingang mit einer einzigen Klasse an einen Standardkanal anzuschließen, können Sie den Kanal nicht erstellen.
- Wenden Sie sich an das Upstream-System und bitten Sie es, zwei Inhaltsquellen bereitzustellen.

Wie funktioniert die Pipeline-Redundanz

Wenn Sie einen Standardkanal einrichten, hat der Kanal zwei Pipelines: Pipeline 0 und Pipeline 1. Jede Eingabe enthält außerdem zwei Pipelines. Eine Inhaltsquelle ist mit jeder Pipeline verbunden.

Wie dieses Diagramm zeigt, stellt das Upstream-System der Eingabe zwei Instanzen des Inhalts zur Verfügung. Eine Instanz geht an die Pipeline, die durch die blaue Linie gekennzeichnet ist, die andere an die Pipeline, die durch die grüne Linie gekennzeichnet ist. Jede dieser Leitungen ist an eine der beiden Rohrleitungen im Kanal angeschlossen. Der Kanal erzeugt zwei identische Instanzen der Ausgabe für das nachgeschaltete System. Das Downstream-System entscheidet sich dafür, eine Instanz (die Ausgabe aus der blauen Pipeline) zu verarbeiten und die andere Instanz (die Ausgabe aus der grünen Pipeline) zu ignorieren.

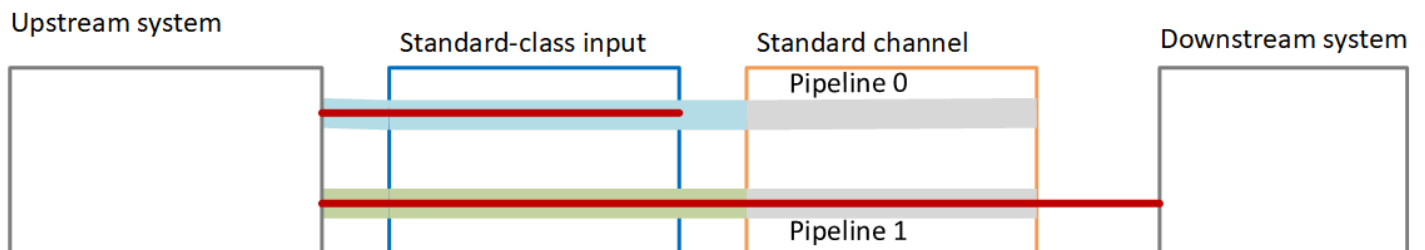


Fehlerbehandlung

Möglicherweise liegt ein Problem vor, das dazu führt, dass eine Pipeline nicht mehr funktioniert.

- Wenn es sich bei der ausgefallenen Pipeline um die Pipeline handelt, die das Downstream-System verarbeitet (z. B. die blaue Pipeline), kann das Downstream-System zum anderen Ausgang wechseln.
- Nach einigen Minuten wird die ausgefallene Pipeline automatisch neu gestartet und erzeugt eine Ausgabe. Das Downstream-System kann weiterhin die Ausgabe aus der grünen Pipeline verarbeiten oder es kann zur blauen Pipeline zurückkehren. Diese Entscheidung hat keine Auswirkungen auf MediaLive.

Beachten Sie in diesem Diagramm, dass das Upstream-System immer noch Quellinhalte an die blaue Pipeline sendet, was darauf hinweist, dass das Upstream-System funktioniert, aber Pipeline 0 ausgefallen ist. Das Downstream-System hat stattdessen mit der Verarbeitung von Pipeline 1 begonnen und dabei den Quellinhalt aus der grünen Pipeline verwendet.



Einrichtung eines Single-Pipeline-Kanals mit Upgrade-Optionen

Wenn Sie den Kanal zum ersten Mal erstellen, möchten Sie ihn möglicherweise ohne Pipeline-Redundanz einrichten. Möglicherweise möchten Sie jedoch später ein einfaches Upgrade auf Pipeline-Redundanz ermöglichen.

Beachten Sie bei der Planung des Workflows die folgenden Richtlinien:

- Wenn Sie [Eingaben erstellen](#), richten Sie alle Eingaben als Eingaben der Standardklasse ein.

Einige Eingänge — CDI-Eingänge und RTP-Eingänge — sind immer als Eingänge der Standardklasse eingerichtet. Stellen Sie für alle anderen Eingaben das Feld Eingabeklasse auf Standardeingabe ein.

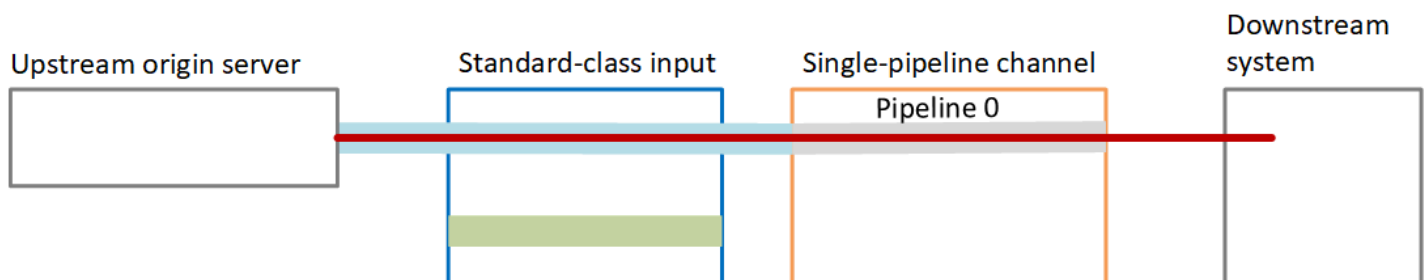
- Gehen Sie beim Erstellen des Kanals wie folgt vor:
 - Richten Sie den Kanal als Single-Pipeline-Kanal ein. Siehe [the section called “Kanal- und Eingangsdetails”](#).
 - Vergewissern Sie sich bei dem Schritt [zum Anschließen von Eingängen an den Kanal](#), dass es sich bei den Anschlüssen um Eingänge der Standardklasse handelt.
- Wenden Sie sich an das Upstream-System und bitten Sie es, eine einzige Inhaltsquelle bereitzustellen.

Wie funktioniert ein Single-Pipeline-Kanal

Wenn Sie einen Single-Pipeline-Kanal mit der Option zur einfachen Aufrüstung einrichten, handelt es sich bei dem Kanal um einen Single-Pipeline-Kanal, aber die Eingänge sind alle Eingänge der Standardklasse.

- Der Kanal enthält eine Pipeline — Pipeline 0.
- Jede Standardklasseneingabe enthält zwei Pipelines. Allerdings ist nur eine der Pipelines mit einer Inhaltsquelle verbunden. Die andere Eingabepipeline ist inaktiv.

Wie dieses Diagramm zeigt, stellt das Upstream-System eine Instanz des Quellinhalts für die Eingabe bereit, d. h. für die Pipeline, die durch die blaue Linie gekennzeichnet ist. Die Eingabe stellt diese eine Instanz für die eine Pipeline im Kanal bereit. Der Kanal erzeugt eine Instanz der Ausgabe für das Downstream-System. Die andere Pipeline in der Eingabe (die grüne Pipeline) ist immer inaktiv.



Fehlerbehandlung

Wenn ein Problem auftritt, das dazu führt, dass eine Pipeline nicht mehr funktioniert, MediaLive wird die Ausgabe eingestellt. Das nachgeschaltete System empfängt keine Ausgabe mehr.

Einrichtung eines Single-Pipeline-Kanals ohne Upgrade-Potenzial

Wenn Sie weder jetzt noch in future Pipeline-Redundanz implementieren möchten, richten Sie den Kanal als Single-Pipeline-Kanal ein und richten die Eingänge nach Möglichkeit als Single-Class-Eingänge ein.

Note

Bevor Sie sich für die Implementierung dieser Option entscheiden, lesen Sie die Informationen zur [Einrichtung ohne Pipeline-Redundanz, aber mit der Option, später problemlos ein Upgrade](#) durchzuführen.

Beachten Sie bei der Planung des Workflows die folgenden Richtlinien:

- Wenn Sie [Eingaben erstellen](#), richten Sie die Eingaben wie folgt ein:
 - Richten Sie CDI-Eingänge und RTP-Eingänge als Standardeingänge ein, da dies die einzige Möglichkeit ist, sie einzurichten.
 - Richten Sie alle anderen Eingänge als Single-Class-Eingänge ein. Um die Eingabe auf diese Weise einzurichten, setzen Sie das Feld Eingabeklasse auf Einzeleingabe.
- Gehen Sie beim Erstellen des Kanals wie folgt vor:
 - Richten Sie den Kanal als Single-Pipeline-Kanal ein. Siehe [the section called “Kanal- und Eingangsdetails”](#).
 - [Schließen Sie im Schritt zum Anschließen von Eingängen an den Kanal](#) die Eingänge an, die Sie identifiziert haben. Bei den Eingängen kann es sich sowohl um Eingänge der Standardklasse als auch um Eingänge mit einer einzigen Klasse handeln.
- Wenden Sie sich an das Upstream-System und bitten Sie es, eine einzige Inhaltsquelle bereitzustellen. Auch wenn Ihr Kanal CDI-Eingänge oder RTP-Eingänge enthält, sollte das Upstream-System für diese Eingänge nur eine Quelle bereitstellen.

So funktioniert ein Single-Pipeline-Kanal

Wenn Sie einen Single-Pipeline-Channel ohne Upgrade-Bereitstellung einrichten, handelt es sich bei dem Kanal um einen Single-Pipeline-Kanal. Bei den Eingängen kann es sich um eine Kombination aus Eingängen mit einer Klasse und Eingängen der Standardklasse handeln.

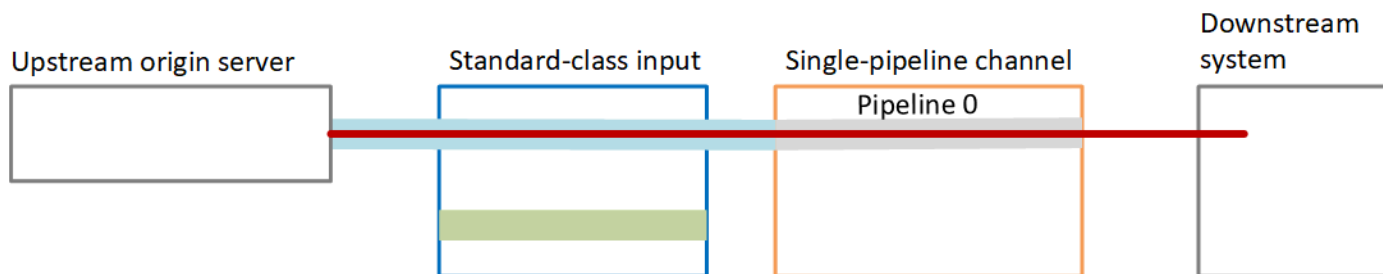
- Der Kanal enthält eine Pipeline — Pipeline 0.
- Jeder Single-Class-Eingang, der an den Kanal angeschlossen ist, enthält eine Pipeline. Der Eingang ist mit einer Inhaltsquelle verbunden.

Wie dieses Diagramm zeigt, stellt das Upstream-System eine Instanz des Quellinhalts für die Eingabe bereit, d. h. für die Pipeline, die durch die blaue Linie gekennzeichnet ist. Die Eingabe stellt diese eine Instanz für die eine Pipeline im Kanal bereit. Der Kanal erzeugt eine Instanz der Ausgabe für das Downstream-System.



- Jeder CDI-Eingang oder RTP-Eingang, der an den Kanal angeschlossen ist, enthält zwei Pipelines. Allerdings ist nur eine der Pipelines mit einer Inhaltsquelle verbunden. Die andere Eingabepipeline ist inaktiv.

Wie dieses Diagramm zeigt, stellt das Upstream-System eine Instanz des Quellinhalts für die Eingabe bereit, d. h. für die Pipeline, die durch die blaue Linie gekennzeichnet ist. Die Eingabe stellt diese eine Instanz für die eine Pipeline im Kanal bereit. Der Kanal erzeugt eine Instanz der Ausgabe für das Downstream-System. Die andere Pipeline in der Eingabe (die grüne Pipeline) ist immer inaktiv.



Fehlerbehandlung

Wenn ein Problem auftritt, das dazu führt, dass eine Pipeline nicht mehr funktioniert, MediaLive wird die Ausgabe eingestellt. Das nachgeschaltete System empfängt keine Ausgabe mehr.

Ändern der Pipeline-Redundanz in einem vorhandenen Channel

Wenn Sie die Pipeline-Redundanz auf einem vorhandenen Channel aktivieren oder deaktivieren möchten, müssen Sie die Channel-Klasse aktualisieren.

Ändern des Channels in einen Single-Pipeline-Channel

Sie können einen Standard-Channel in eine einzelne Pipeline ändern, um eine der Pipelines im Channel sowie die Pipeline-Redundanz zu entfernen.

Um die Channel-Klasse zu ändern, muss der Channel im Leerlauf sein (d.h., er wird nicht ausgeführt).

So ändern Sie die Channel-Klasse zu einem Single-Pipeline-Channel:

1. Wählen Sie auf der Seite Channels den Channel aus. (Wählen Sie nicht den Channel-Namen.)
2. Wählen Sie im Menü Aktionen, dann Andere Kanalaktionen und anschließend Kanalklasse auf SINGLE_PIPELINE aktualisieren aus.
3. Wählen Sie im Dialogfeld „Bestätigen“ aus. MediaLive führt die folgenden Aktionen aus:
 - Es entfernt die zweite Pipeline (Pipeline 1) im Channel.
 - Es entfernt die zweite Zieladresse in jeder Ausgabegruppe.
 - Der zweite Endpunkt für die Eingaben wird nicht entfernt. Die Eingaben werden in keiner Weise geändert. Ignoriert stattdessen MediaLive einfach den zweiten Endpunkt, wenn Sie den Kanal neu starten.

Während MediaLive der Ausführung dieser Aktionen hat der Kanal den Status AKTUALISIERT. Wenn die Aktualisierung abgeschlossen ist, ändert sich der Status zu IDLE (LEERLAUF).

4. Möglicherweise möchten Sie das Upstream-System für jede Push-Eingabe benachrichtigen, dass es nicht mehr erforderlich ist, die Eingabe an den zweiten Endpunkt zu übertragen. Möglicherweise möchten Sie das Downstream-System auch für jede Ausgabegruppe darüber informieren, dass es am zweiten Ziel keine Ausgabe mehr erwarten darf.

Änderung der Kanalklasse auf Standard — Option A

Sie können einen Single-Pipeline-Kanal in einen Standardkanal ändern. Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie ursprünglich den Single-Pipeline-Kanal mit [Eingängen der Standardklasse](#) und Upgrade-Potenzial eingerichtet haben.

Gehen Sie wie folgt vor:

- Vereinbaren Sie mit Ihren Upstream-Systemen, dass mit dem Senden von zwei Instanzen des Quellinhalts begonnen wird.
- [Stoppen Sie den Kanal](#).
- Ändern Sie die Kanalklasse in die Standardklasse. Sehen Sie sich die Schritte nach dieser Liste an.

Sie haben den Kanal jetzt von einem Single-Pipeline-Kanal mit Eingängen der Standardklasse auf einen Standardkanal mit Eingängen der Standardklasse aktualisiert.

- Starten [Sie](#) den Kanal neu.

So ändern Sie die Channel-Klasse

1. Rufen Sie eine zweite Zieladresse für jede Ausgabegruppe ab. Jede Adresse befindet sich im Downstream-System jeder Ausgangsgruppe.

Wenn der Kanal beispielsweise eine HLS-Ausgabegruppe (mit einem HTTPS-Server als Downstream-System) und eine Archiv-Ausgabegruppe (mit einem Amazon S3 S3-Bucket als Downstream-System) hat, müssen Sie die URL zu einer neuen Zieladresse auf dem HTTPS-Server und die URL zu einem neuen Ordner im Amazon S3 S3-Bucket eingeben.

[Planen Sie diese Ziele](#) jetzt auf die gleiche Weise, wie Sie die Zieladressen bei der ursprünglichen Einrichtung des Kanals geplant haben. Möglicherweise müssen Sie sich an den Eigentümer jedes Downstream-Systems wenden.

2. Wählen Sie auf der Seite Channels den Channel aus. (Wählen Sie nicht den Channel-Namen.)
3. Wählen Sie im Menü Actions (Aktionen), Other channel actions (Andere Channel-Aktionen), Update channel class to STANDARD (Channel-Klasse auf STANDARD aktualisieren) aus.
4. Klicken Sie im Dialogfeld auf Confirm (Bestätigen).
5. Geben Sie auf der Seite Kanalklasse auf Standard aktualisieren die Zieladressen ein, die Sie in Schritt 1 identifiziert haben. Es gibt ein Feld für jede Ausgabegruppe im Channel.

6. Wählen Sie „Senden“. MediaLive aktualisiert den Kanal und erstellt eine neue Pipeline mit dem Namen Pipeline 1. Die Quelle für diese Pipeline ist die zuvor inaktive URL. Wenn Sie den Kanal starten, MediaLive nimmt er Inhalte von dieser URL auf, erzeugt eine Ausgabe und sendet die Ausgabe an die neuen Ziele in jeder Ausgabegruppe.

Die Klasse ändern — Option B

Sie können einen Single-Pipeline-Kanal in einen Standardkanal ändern. Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie ursprünglich einen [Single-Pipeline-Kanal mit Single-Class-Eingängen](#) eingerichtet haben.

Gehen Sie wie folgt vor:

- Vereinbaren Sie mit Ihren Upstream-Systemen, dass mit dem Senden von zwei Instanzen des Quellinhalts begonnen wird.
- [Stoppen Sie den Kanal](#).
- Trennen Sie jeden einzelnen Klasseneingang ab. Um die Eingänge zu trennen, müssen Sie [den Kanal bearbeiten und die](#) angeschlossenen Eingänge entfernen.
- [Bearbeiten Sie jeden Eingang](#), um ihn in eine Standardquelle umzuwandeln und eine zweite Quelle hinzuzufügen.
- Bearbeiten Sie den Kanal, um die Kanalklasse in die Standardklasse umzuwandeln. Sehen Sie sich die Schritte nach dieser Liste an.
- [Bearbeiten Sie den Kanal](#), um jeden Eingang erneut anzuhängen.

Sie haben den Kanal jetzt von einem Single-Pipeline-Kanal mit Single-Class-Eingängen auf einen Standardkanal mit Standard-Class-Eingängen aktualisiert.

- [Starten Sie den Kanal neu](#).

So ändern Sie die Channel-Klasse

1. Rufen Sie eine zweite Zieladresse für jede Ausgabegruppe ab. Jede Adresse befindet sich in den Downstream-Systemen jeder Ausgabegruppe.

Wenn der Kanal beispielsweise eine HLS-Ausgabegruppe (mit einem HTTPS-Server als Downstream-System) und eine Archivausgabegruppe (mit einem Amazon S3 S3-Bucket als Downstream-System) hat, müssen Sie die URL zu einer neuen Zieladresse auf dem HTTPS-Server und die URL zu einem neuen Ordner im Amazon S3 S3-Bucket eingeben.

Planen Sie diese Ziele jetzt auf die gleiche Weise, wie Sie die Zieladressen beim ursprünglichen Einrichten des Channels geplant haben. Möglicherweise müssen Sie sich an den Eigentümer jedes Downstream-Systems wenden.

2. Bearbeiten Sie die URLs in jeder einzelnen Klasseneingabe so, dass sie eine zweite URL für die zweite Quelle enthalten, die Inhalt für die neu hinzugefügte Pipeline bereitstellt.
 - [Bearbeiten Sie bei einer Push-Eingabe die Eingabe](#), um eine Adresse für die zweite Eingabequelle aufzunehmen. Geben Sie diese Adresse an den Eigentümer des Upstream-Systems, damit er Quellinhalte an diese Adresse übertragen kann. Sie sollten auch vom Upstream-System die Adresse herausfinden, von der die neue Quelle per Push übertragen wird. Stellen Sie sicher, dass diese Adresse von der Eingabesicherheitsgruppe für den Channel abgedeckt ist.
 - Für eine Pull-Eingabe erhalten Sie eine neue Adresse vom Eigentümer des Downstream-Systems. [Bearbeiten Sie die Eingabe](#), um diese Adresse einzuschließen. Nachdem die zweite Pipeline erstellt wurde, kann MediaLive den Inhalt der zweiten Quelle abrufen (für die zweite Pipeline).
3. Wählen Sie auf der Seite Channels den Channel aus. (Wählen Sie nicht den Channel-Namen.)
4. Wählen Sie im Menü Actions (Aktionen), Other channel actions (Andere Channel-Aktionen), Update channel class to STANDARD (Channel-Klasse auf STANDARD aktualisieren) aus.
5. Klicken Sie im Dialogfeld auf Confirm (Bestätigen).
6. Geben Sie auf der Seite Update channel class to STANDARD (Channel-Klasse auf STANDARD aktualisieren) die Zieladressen ein, die Sie in Schritt 1 identifiziert haben. Es gibt ein Feld für jede Ausgabegruppe im Channel.
7. Wählen Sie „Senden“. MediaLive aktualisiert den Kanal und erstellt eine neue Pipeline mit dem Namen Pipeline 1. Wenn Sie den Kanal starten, MediaLive sendet die Ausgabe dieser Pipeline an die neuen Ziele in jeder Ausgabegruppe.

Implementieren von Ausfallsicherheit im Channel

AWS Elemental MediaLive bietet mehrere Funktionen zur Gewährleistung der Ausfallsicherheit im Channel:

- Automatischer Eingangs-Failover — Sie können zwei Eingänge in einem Eingangs-Failover-Paar einrichten. Bei dieser Art der Einrichtung erhalten Sie im Falle eines Ausfalls im Upstream-System

oder zwischen dem Upstream-System und dem Channel Ausfallsicherheit. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Automatisches Failover für Eingaben”](#).

- Verhalten bei Eingangsverlust — Sie können den Kanal so einrichten, dass er steuert, wie er MediaLive sich verhält, wenn der Videoeingang verloren geht. Diese Funktion deckt alle Eingänge ab — sowohl solche, die mit automatischem Eingangs-Failover eingerichtet sind, als auch solche, bei denen dies nicht der Fall ist.

Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Umgang mit Eingangsverlusten”](#).

- Pipeline-Redundanz — Sie können den Kanal mit zwei Pipelines einrichten, um die Stabilität der Kanal-Pipeline zu gewährleisten. Diese Funktion wird durch die Channel-Klassen-Funktion des Channels gesteuert. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Pipeline-Redundanz”](#).

SCTE-35-Nachrichtenverarbeitung

Sie können einen AWS Elemental MediaLive-Kanal für die Verarbeitung von SCTE-35-Nachrichten und SCTE-104-Nachrichten konfigurieren. Diese Nachrichten enthalten Informationen über die Verfügbarkeit von Werbung (Ereignisse zur Verfügbarkeit von Werbung) und andere Ereignisse, bei denen es sich nicht um Werbung handelt, sowie über andere Ereignisse, bei denen es sich nicht um Werbung handelt (z. B. Programme und Kapitel).

Themen

- [Über die Verarbeitung von Nachrichten](#)
- [Machen Sie sich bereit: Stellen Sie die SCTE-35-Quelle ein — Segmente oder Manifest](#)
- [Machen Sie sich bereit: Stellen Sie den Anzeigenverfügbarkeitsmodus ein](#)
- [Aktivierung der Manifest-Dekoration in der Ausgabe](#)
- [Leerzeichen in der Ausgabe aktivieren und verfügbar machen](#)
- [Blackout in der Ausgabe aktivieren](#)
- [SCTE-35-Passthrough oder -Entfernung aktivieren](#)
- [Einfügen von SCTE-35-Nachrichten unter Verwendung des Zeitplans](#)
- [POIS-Signalkonditionierung](#)

Über die Verarbeitung von Nachrichten

SCTE-35-Nachrichten sind Nachrichten, die in einen MPEG-2-Transportstream (TS) als Quelle aufgenommen werden können. SCTE-104-Nachrichten sind Nachrichten, die im Quellinhalt eines AWS Elemental Link-Hardwaregeräts enthalten sein können. SCTE-104-Nachrichten werden automatisch in SCTE-35-Nachrichten umgewandelt, sobald die Eingabe aufgenommen wurde.

MediaLive

Note

Um die verfügbaren Funktionen von nutzen zu können MediaLive, sollten Sie mit dem SCTE-35-Standard und optional mit dem SCTE-67-Standard vertraut sein. Außerdem sollten Sie wissen, wie die Eingabe, die Sie codieren, diese Standards umsetzt.

In diesem Abschnitt wird davon ausgegangen, dass Sie mit dem Erstellen oder Bearbeiten eines Kanals vertraut sind, wie unter [Einrichtung: Einen Kanal erstellen](#) beschrieben.

Support für SCTE-35 auf der Eingangsseite

Auf der Eingangsseite können SCTE-35-Nachrichten nur in Eingängen erscheinen, die MPEG-2-Transportstreams (TS) enthalten. Sie können einen Channel so einrichten, dass die Nachrichten, die in einer Eingabe enthalten sind, während der Erfassung verarbeitet (übergeben) oder ignoriert werden.

Support für SCTE-35 auf der Ausgangsseite

Auf Ausgabeseite gilt: Wenn Sie einen Pass-Through der Eingabe einrichten (also sie nicht entfernen wollen), können Sie jede Ausgabe so konfigurieren, dass die SCTE-35-Nachrichten von der Eingabe in Cueing-Informationen umgewandelt werden, die sich für diesen Ausgabebetyp eignen. Diese Cueing-Informationen können in einer oder beiden der folgenden Formen vorliegen:

- SCTE-35-Nachrichten in einer TS-Ausgabe
- Manifestausstattung (oder Spur mit geringer Dichte)

Sie richten jede Ausgabe separat ein, so dass Sie einige Ausgänge so konfigurieren können, dass Cueing-Informationen eingeschlossen werden, und andere so, dass sie ausgeschlossen werden.

Als Ergänzung zu den Ad-Avail-Informationen können Sie auch die Ausgaben so konfigurieren, dass Video-, Audio- und Untertitelkomponenten innerhalb der Cueing-Informationen ausgeblendet werden.

Themen

- [Unterstützte Funktionen nach Eingangstyp](#)
- [Unterstützte Ausgabefunktionen](#)
- [Verarbeitungsfunktionen — Standardverhalten](#)
- [Umfang der Verarbeitung nach Funktionen](#)
- [Unterstützte Funktionen nach Ausgabety](#)

Unterstützte Funktionen nach Eingangstyp

SCTE 35-Nachrichten können nur in den folgenden MediaLive Eingabetypen angezeigt werden:

- Elemental Link-Eingaben
- HLS-Eingaben
- MediaConnect Eingaben
- RTP-Eingaben
- Eingaben für Transport Stream (TS) -Dateien
- AWS-CDI-Eingänge

Die folgende Tabelle zeigt, welche Eingaben möglicherweise Ad-Avail-Informationen enthalten und wie MediaLive mit diesen Informationen umgegangen wird. Um die Tabelle zu lesen, suchen Sie in der ersten Spalte nach einer Eingabe und lesen Sie dann in der Zeile nach.

Eingabe	Interpretieren Sie SCTE-35-Nachrichten im Transportstream	Interpretieren Sie die Informationen im Eingabemanifest und nutzen Sie sie		
Elemental Link	Ja	Nicht zutreffend		
HLS	Ja	Ja		
MediaConnect	Ja	Nicht zutreffend		

Eingabe	Interpretieren Sie SCTE-35-Nachrichten im Transportstream	Interpretieren Sie die Informationen im Eingabemanifest und nutzen Sie sie		
RTMP	Nein	Nicht zutreffend		
RTP	Ja	Nicht zutreffend		
Transport Stream (TS) - Datei	Ja	Nicht zutreffend		
AWS-CDI	Ja	Nicht zutreffend		

Unterstützte Ausgabefunktionen

Manifestausstattung

Sie können eine Ausgabe so einrichten, dass ihr Manifest mit Ad-Avail-Informationen ausgestattet ist. Die Manifestausstattung wirkt auf zwei Quellen von Ad-Avail-Informationen:

- Ad-Avail-Informationen, die in der Kanaleingabe gefunden werden, wenn es sich bei der Eingabe um einen Transport-Stream (TS) handelt
- Und nutzen Sie Informationen aus SCTE-35-Nachrichten, die der Ausgabe mithilfe des Zeitplans hinzugefügt wurden MediaLive

Die Manifestdekoration gilt nur für HLS-Ausgaben, MediaPackage -Ausgaben und Microsoft Smooth-Ausgaben:

- Sie können HLS-Ausgaben so einrichten, dass ihre Manifeste mit einem der folgenden Stile ausgestattet sind:
 - Adobe
 - Elemental
 - SCTE-35 enhanced (SCTE-35 erweitert)

- MediaPackage Ausgaben sind immer so eingerichtet, dass ihre Manifeste dekoriert sind. Der Marker-Stil ist immer der erweiterte SCTE-35-Stil. Hinweis: Sie können den Channel auf der AWS Elemental MediaPackage-Seite so einrichten, dass die Markierungen entfernt werden, wenn Sie keine SCTE-35-Nachrichten in der Ausgabe wünschen, die Sie von AWS Elemental MediaPackage übermitteln.
- Microsoft Smooth-Ausgaben können so eingerichtet werden, dass die Spur mit geringer Dichte Anweisungen enthält, die dem ursprünglichen SCTE-35-Nachrichteninhalt entsprechen.

Sie müssen den Kanal für das gewünschte Verhalten einrichten. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Manifestausstattung”](#).

Ausblenden und Blackout

Die Cue-Out - und Cue-In-Befehle in den SCTE-35-Nachrichten an den TS-Eingängen stimmen mit bestimmten Inhalten in den Video-, Audio- und Untertitel-Streams überein. Sie können es so einrichten, dass diese Inhalte in der Ausgabe ausgeblendet werden:

- Um Inhalt für Ad-Avails auszublenden, verwenden Sie die Ad-Avail-Blanking-Funktion.
- Um Inhalt für andere Nachrichten auszublenden, verwenden Sie die Blackout-Funktion.

Sie müssen den Kanal für das gewünschte Verhalten einrichten.

Weitere Informationen erhalten Sie unter [the section called “Ad Avail Blanking”](#) und [the section called “Blackout”](#).

SCTE-35-Pass-Through

Sie können TS-Ausgaben so einrichten, dass alle SCTE-35-Nachrichten von der Eingabe an die Ausgabe übergeben werden. Sie können auch so eingerichtet werden, dass diese Nachrichten aus der Ausgabe entfernt werden.

Das von Ihnen gewünschte Verhalten muss im Channel konfiguriert werden. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Weiterleitung von SCTE 35-Nachrichten”](#).

Einfügen von SCTE-35-Nachrichten mithilfe des Zeitplans

Sie können SCTE-35-Nachrichten mithilfe des [Channel-Zeitplans](#) in TS-Ausgaben einfügen. Sie können beispielsweise eine Aktion zum Channel-Zeitplan hinzufügen und damit einen Splice in den laufenden Channel einfügen.

Der wichtigste Anwendungsfall für diese Funktion besteht im Hinzufügen von SCTE-35-Nachrichten zur Ausgabe, sofern die Eingabe nicht bereits SCTE-35-Nachrichten enthält.

Weitere Informationen finden Sie unter [the section called "Nachrichten einfügen"](#).

Verarbeitungsfunktionen — Standardverhalten

Die Standardbehandlung von SCTE-35 von MediaLive ist wie folgt:

- **Kein Passthrough** — Entfernen Sie SCTE-35-Nachrichten aus allen Datenstream-Ausgaben. Es gibt eine Ausnahme: Bei MediaPackage Ausgaben ist Passthrough immer aktiviert.
- **Kein Ausblenden oder Blackout** — Verdunkeln Sie keine Videoinhalte für Ereignisse. Lassen Sie den Inhalte unverändert.
- **Keine Manifestdekoration** — Wandeln Sie keine SCTE-35-Nachrichten in Ausgabemanifesten oder Datenströmen in Ereignisinformationen um. Es gibt eine Ausnahme: Bei MediaPackage Ausgaben ist die Manifest-Dekoration immer aktiviert und kann nicht deaktiviert werden.

Wenn dies das gewünschte Verhalten darstellt, brauchen Sie diesen SCTE-35-Abschnitt nicht weiterzulesen.

In der Regel ändern Sie diese Standardwerte nur, wenn Sie Ad-Avail-Informationen in die Channel-Ausgaben aufnehmen möchten. Im Folgenden finden Sie Beispiele für die Änderung der Standardeinstellungen.

- Sie aktivieren einen Pass-Through.
- Sie aktivieren die Manifestdekoration, wenn Ihr Kanal HLS- oder Microsoft Smooth-Ausgabegruppen enthält. MediaPackage
- Sie blenden Videoinhalte je nach Vertrag mit Ihrem Inhaltsanbieter aus oder schwärzen sie.

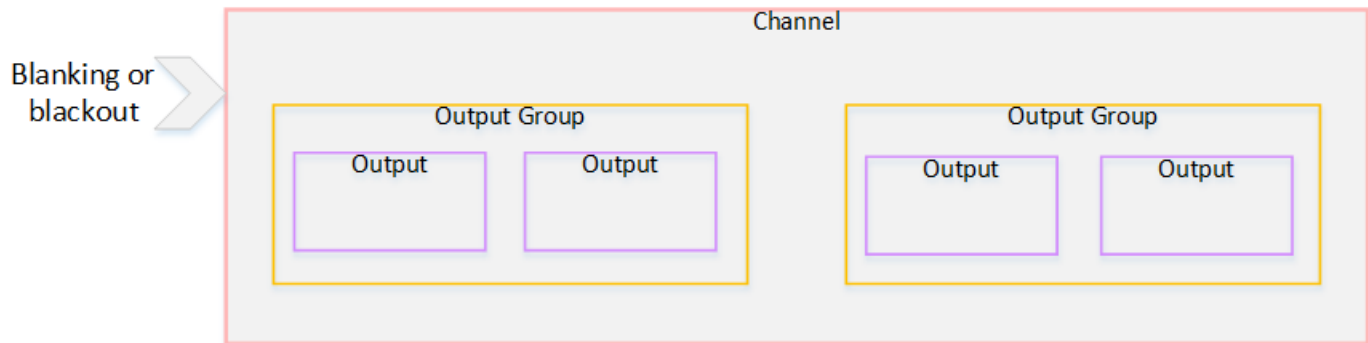
Umfang der Verarbeitung nach Funktionen

Die SCTE-35 Funktionen weisen unterschiedliche Bereiche in Bezug auf die Ausgabegruppen und Ausgaben auf, auf die sie sich auswirken:

Blackout oder Ad-Avail-Blanking

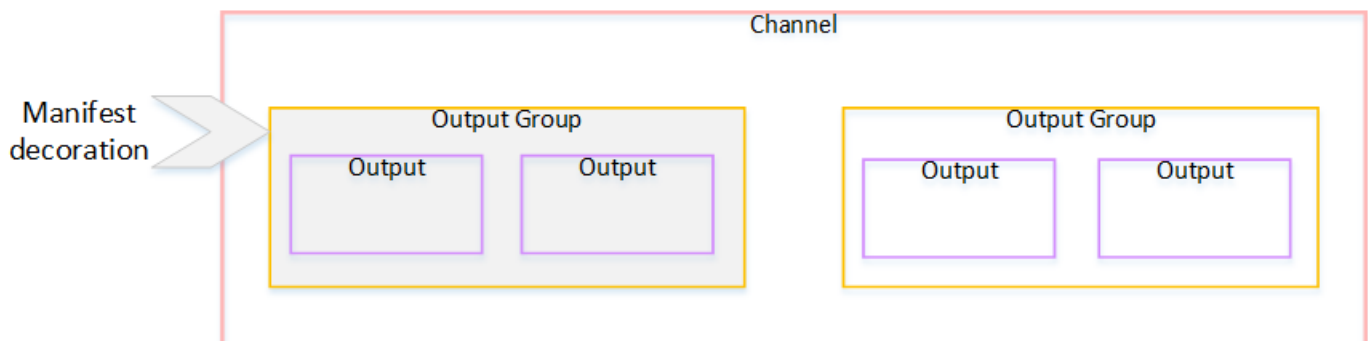
"Blackout" (Schwärzen) gilt auf globaler Ausgabeebene. Wenn Sie "Blackout" aktivieren, werden alle relevanten Inhalte in jeder Ausgabe und jeder Ausgabegruppe ausgeblendet.

„Ad avail blanking (Ausblenden bei Werbeplätzen)“ gilt ebenfalls auf globaler Ausgabebene. Wenn Sie "Blanking" (Ausblenden) aktivieren, werden alle Ad-Avails in jeder Ausgabe und jeder Ausgabegruppe ausgeblendet.



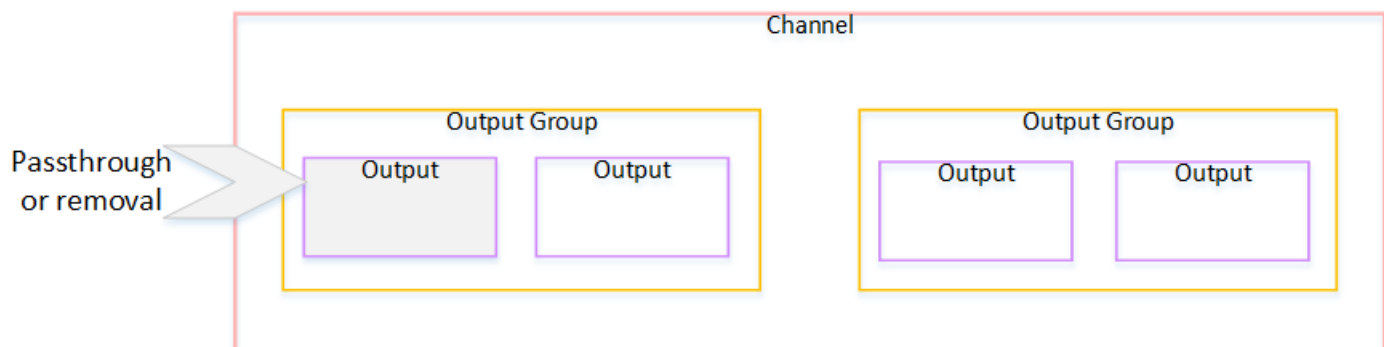
Decoration

"Manifest decoration" (Manifestausstattung) gilt auf Ausgabegruppenebene. Wenn Sie die Manifestausstattung in einer Ausgabegruppe aktivieren, werden die Manifeste für alle Ausgaben in dieser Gruppe ausgestattet.



SCTE-35-Passthrough oder Entfernung

SCTE-35-Pass-Through oder Entfernung gilt auf Ausgabebene. Sie können den Pass-Through oder die Entfernung in einzelnen TS-Ausgaben aktivieren. Die Nachrichten werden nur in einer diesen Ausgaben weitergeleitet (Pass-Through) oder entfernt.



Unterstützte Funktionen nach Ausgabebetyp

In diesem Abschnitt wird beschrieben, welche SCTE-35-Funktionen für die verschiedenen Ausgabebetypen gelten.

Themen

- [Archivieren Sie die Ausgabe mit dem MPEG-2-Container](#)
- [Frame-Capture-Ausgabe](#)
- [HLS-Ausgabe](#)
- [MediaPackage-Ausgabe](#)
- [Microsoft Smooth-Ausgabe](#)
- [RTMP-Ausgabe](#)
- [UDP-Ausgabe](#)

Archivieren Sie die Ausgabe mit dem MPEG-2-Container

In einer Archivausgabe (einem Transportstream in einem MPEG-2-Container) werden die folgenden SCTE-35-Funktionen MediaLive unterstützt:

- Weiterleitung der SCTE-35-Nachrichten — Unterstützt.
- Manifest-Dekoration — Wird nicht unterstützt, da diese Ausgaben keine Manifeste haben.
- Ausblenden und Blackout — Anwendbar. Der Inhalt in der Ausgabe wird ausgeblendet oder geschwärzt, wenn die Funktionen auf der Ebene des Channels aktiviert sind.

Achten Sie darauf, dass die Nachrichten aus der Eingabe entfernt wurden (Pass-Through deaktiviert) und Blanking und Blackout (Ausblenden und Schwärzen) nicht aktiviert sind. In diesem Fall wird der Videoinhalt, der (in der Eingabe) durch Nachrichten markiert wurde, (in der Ausgabe) nicht markiert.

- Wenn Sie die Rechte an diesen Videoinhalten haben, gibt es mit dieser Art der Einrichtung kein Problem.
- Wenn Sie keine Rechte haben, besteht die einzige Möglichkeit zum Auffinden dieser Inhalte darin, nach den IDR i-Frames zu suchen, die angeben, wo die SCTE-35-Nachricht vorher war.

Frame-Capture-Ausgabe

MediaLive unterstützt in einer Frame-Capture-Ausgabe die folgenden SCTE-35-Funktionen:

- Weiterleitung der SCTE-35-Nachrichten — Nicht zutreffend.
- Manifest-Dekoration — Wird nicht unterstützt, da diese Ausgaben keine Manifeste haben.
- Ausblenden und Blackout — Anwendbar. Der Inhalt in der Ausgabe wird ausgeblendet oder geschwärzt, wenn die Funktionen auf der Ebene des Channels aktiviert sind.

Eine Frame-Erfassungsausgabe unterstützt keinen Passthrough der SCTE-35-Nachrichten. Wenn jedoch Blanking oder Blackout aktiviert wurde (auf Channel-Ebene), werden Inhalte, die zwischen dem Start und dem Stopp des Blackouts liegen, ausgeblendet oder geschwärzt, auch wenn keine SCTE-35-Nachrichten vorhanden sind.

HLS-Ausgabe

In einer HLS-Ausgabe (einem Transportstream) werden die folgenden MediaLive SCTE-35-Funktionen unterstützt:

- Weiterleitung der SCTE-35-Nachrichten — Unterstützt.
- Manifest-Dekoration — Unterstützt.
- Ausblenden und Blackout — Anwendbar. Der Inhalt in der Ausgabe wird ausgeblendet oder geschwärzt, wenn die Funktionen auf der Ebene des Channels aktiviert sind.

MediaLive unterstützt die folgenden Kombinationen von Passthrough und Manifest-Dekoration:

- Pass-Through aktiviert, Ausstattung aktiviert.
- Pass-Through deaktiviert, Ausstattung aktiviert.
- Pass-Through deaktiviert, Ausstattung deaktiviert. Seien Sie vorsichtig mit dieser Kombination, wenn Sie bei der Einrichtung Blanking und Blackout deaktiviert lassen. In diesem Fall wird der Videoinhalt, der (in der Eingabe) durch Nachrichten markiert wurde, (in der Ausgabe) nicht

markiert. Darüber hinaus enthalten die Manifeste keine Informationen zur Identifizierung dieser Videoinhalte.

- Wenn Sie die Rechte an diesen Videoinhalten haben, gibt es mit dieser Art der Einrichtung kein Problem.
- Wenn Sie keine Rechte haben, besteht die einzige Möglichkeit zum Auffinden dieser Inhalte darin, nach den IDR i-Frames zu suchen, die angeben, wo die SCTE-35-Nachricht vorher war.

MediaPackage-Ausgabe

MediaLive unterstützt in einer MediaPackage Ausgabe die folgenden SCTE-35-Funktionen:

- Weiterleitung der SCTE-35-Nachrichten — Immer aktiviert.
- Manifest-Dekoration — Immer aktiviert.
- Ausblenden und Blackout — Anwendbar. Der Inhalt in der Ausgabe wird ausgeblendet oder geschwärzt, wenn die Funktionen auf der Ebene des Channels aktiviert sind.

Microsoft Smooth-Ausgabe

MediaLive unterstützt in einer Microsoft Smooth-Ausgabe die folgenden SCTE-35-Funktionen:

- Weiterleitung der SCTE-35-Nachrichten — Nicht zutreffend. SCTE-35-Nachrichten sind in dieser Ausgabe nie enthalten.
- Manifest-Dekoration — Wird nicht unterstützt, da diese Ausgaben keine Manifeste haben. Sie können jedoch festlegen, dass Anweisungen in die Spur mit geringer Dichte aufgenommen werden.
- Ausblenden und Blackout — Anwendbar. Der Inhalt in der Ausgabe wird ausgeblendet oder geschwärzt, wenn die Funktionen auf der Ebene des Channels aktiviert sind.

Achten Sie bei dieser Einrichtung auf die folgende Kombination:

- Sie haben Sparse Track nicht aktiviert.
- Sie haben Blanking und Blackout nicht aktiviert.

In diesem Fall wird der Videoinhalt, der (in der Eingabe) durch Nachrichten markiert wurde, (in der Ausgabe) nicht markiert.

- Wenn Sie die Rechte an diesen Videoinhalten haben, gibt es mit dieser Art der Einrichtung kein Problem.
- Wenn Sie keine Rechte haben, können Sie diese Blanks und Blackouts in einer Microsoft Smooth-Ausgabe nicht programmgesteuert finden.

RTMP-Ausgabe

MediaLive unterstützt in einer RTMP-Ausgabe die folgenden SCTE-35-Funktionen:

- Weiterleitung der SCTE-35-Nachrichten — Nicht zutreffend.
- Manifest-Dekoration — Wird nicht unterstützt.
- Ausblenden und Blackout — Anwendbar. Der Inhalt in der Ausgabe wird ausgeblendet oder geschwärzt, wenn die Funktionen auf der Ebene des Channels aktiviert sind.

UDP-Ausgabe

MediaLive unterstützt in einer UDP-Ausgabe (einem Transportstream) die folgenden SCTE-35-Funktionen:

- Weiterleitung der SCTE-35-Nachrichten — Unterstützt.
- Manifest-Dekoration — Wird nicht unterstützt, da diese Ausgaben keine Manifeste haben.
- Ausblenden und Blackout — Unterstützt.

Achten Sie darauf, dass die Nachrichten aus der Eingabe entfernt wurden (Pass-Through deaktiviert) und Blanking und Blackout (Ausblenden und Schwärzen) nicht aktiviert sind. In diesem Fall wird der Videoinhalt, der (in der Eingabe) durch Nachrichten markiert wurde, (in der Ausgabe) nicht markiert.

- Wenn Sie die Rechte an diesen Videoinhalten haben, gibt es mit dieser Art der Einrichtung kein Problem.
- Wenn Sie keine Rechte haben, besteht die einzige Möglichkeit zum Auffinden dieser Inhalte darin, nach den IDR i-Frames zu suchen, die angeben, wo die SCTE-35-Nachricht vorher war.

Machen Sie sich bereit: Stellen Sie die SCTE-35-Quelle ein — Segmente oder Manifest

Wenn Sie HLS-Eingänge im Kanal haben, müssen Sie den Eingang so konfigurieren, dass die Quelle der SCTE-35-Nachrichten identifiziert wird. Es gibt zwei mögliche Quellen:

- Die Segmente im Transportstrom (TS). Diese Art von Quelle gilt für alle Eingaben, die SCTE-35-Nachrichten enthalten können. Sofern kein bestimmter SCTE-35-Paketbezeichner (PID) ausgewählt ist, wird die erste im TS vorhandene PID verwendet.
- Tags in einem HLS-Eingabemanifest. Diese Art von Quelle gilt nur für HLS-Eingaben.

Um die Quelle in eine Nicht-HLS-Eingabe einzustellen

1. Wählen Sie auf der Seite Kanal erstellen/bearbeiten im Navigationsbereich die Option Eingabeanhänge aus.
2. Füllen Sie unter Allgemeine Eingabeeinstellungen das folgende Feld aus:
 - SCTE-35 PID: Geben Sie den PID-Wert ein. Wenn der Wert leer gelassen wird, wird die erste SCTE-35-PID ausgewählt, die in der Eingabe vorhanden ist.
3. Falls erforderlich, wiederholen Sie den Vorgang für andere Eingabeanhänge.

Note

Sie müssen dieses nächste Verfahren nur für HLS-Eingaben befolgen. Bei allen anderen Eingaben sind die TS-Segmente immer die Quelle der SCTE-35-Nachrichten.

Um die Quelle in einer HLS-Eingabe einzustellen

1. Wählen Sie auf der Seite Kanal erstellen/bearbeiten im Navigationsbereich die Option Eingabeanhänge aus.
2. Wählen Sie für jede HLS-Eingabe unter Netzwerkeingabeeinstellungen unter HLS-Eingabeeinstellungen die Option HLS-Eingabe aus. Es werden weitere Felder angezeigt.
3. Stellen Sie die SCTE-35-Quelle auf SEGMENTS (StandardEinstellung) oder MANIFEST ein.

Themen

- [Unterstützte Manifestformate](#)
- [Wie werden die SCTE-35-Nachrichten MediaLive erstellt](#)
- [Wie fügt MediaLive die Nachricht ein: Preroll](#)

Unterstützte Manifestformate

Lesen Sie die folgenden Abschnitte, wenn Sie die Verwendung des HLS-Eingabemanifests als SCTE-35-Quelle eingerichtet haben.

MediaLive kann SCTE35-Spleiß-Insert-Nachrichten aus den Tags EXT-X-CUE-OUT und optional EXT-X-CUE-IN innerhalb des HLS-Quell-Manifests generieren. Im Folgenden finden Sie Beispiele für unterstützte Formate für diese Tags.

- #EXT-X-CUE-OUT:DURATION=60.000
- #EXT-X-CUE-OUT:DURATION="60.000"
- #EXT-X-CUE-OUT:60.000
- #EXT-X-CUE-OUT:"60.000"
- #EXT-X-CUE-IN

Wie werden die SCTE-35-Nachrichten MediaLive erstellt

MediaLive Erzeugt für jede EXT-X-CUE-OUT Nachricht eine SCTE-35-Nachricht vom Typ Spleißeinfügung mit den folgenden Daten:

- `splice_event_id`: Eine Zahl, die inkrementiert wird, beginnend mit 1 für die erste CUE-OUT-Nachricht, die aus der aktuellen Eingabe erstellt wird. MediaLive
- `out_of_network_indicator`: wahr (1)
- `program_splice_flag`: wahr (1)
- `duration_flag`: wahr (1)
- `break_duration`:
 - `auto_return`: 1
 - `reserved`: 0
 - `duration`: Die Dauer aus dem Manifest, umgerechnet in 90-kHz-Ticks. Zum Beispiel sind 15 Sekunden 1350000 Ticks.

- `splice_immediate_flag`: 0 (falsch)
- `splice_time`: Verwenden Sie im Eingabemanifest den Video-PTS des ersten Frames des Videosegments, das auf diesen EXT-X-CUE-OUT folgt
- `unique_program_id`: 0
- `avail_num`: Eine Zahl, die inkrementiert wird, beginnend mit 1 für die erste CUE-OUT-Nachricht, die aus der aktuellen Eingabe generiert wird. MediaLive
- `avails expected`: 0

MediaLive Erzeugt für jede EXT-X-CUE-IN Nachricht eine SCTE-35-Nachricht vom Typ Spleißeinfügung mit den folgenden Daten:

- `splice_event_id`: Die ID des letzten EXT-X-CUE-OUT-Objekts im Manifest.
- `out_of_network_indicator`: falsch (0)
- `program_splice_flag`: wahr (1)
- `duration_flag`: falsch (0)
- `splice_immediate_flag`: 0 (falsch)
- `splice_time`: Verwenden Sie den Video-PTS des ersten Frames des Videosegments, das auf diesen EXT-X-CUE-IN folgt, im Eingabemanifest
- `unique_program_id`: 0
- `avail_num`: Der Wert aus dem letzten EXT-X-CUE-OUT
- `avails expected`: 0

Wie fügt MediaLive die Nachricht ein: Preroll

MediaLive schließt einen Preroll ein, wenn die SCTE-35-Nachricht eingefügt wird, die dem CUE-OUT entspricht. Dieser Preroll ist 5 Sekunden vor der `splice_time` in der SCTE-35-Nachricht.

MediaLive reduziert den Preroll, wenn der Kanal nicht genug Pufferung hat, um den Preroll zu ermöglichen. Der Puffer, in Sekunden ausgedrückt, ist das Produkt der folgenden Werte:

- Dauer des Eingabesegments, die im Eingabemanifest angegeben ist
- Anzahl der Segmente, die in den Puffer aufgenommen werden sollen. Sie legen diesen Wert im Feld Puffersegmente fest, wenn Sie die HLS-Eingabe anhängen.

Wenn die Segmentdauer beispielsweise 6 Sekunden und die Anzahl der Segmente 3 beträgt, beträgt der Puffer 18 Sekunden.

Sicherstellung eines angemessenen Vorlaufs

Wenn der berechnete Puffer für Ihre Eingabe kürzer als 5 Sekunden ist, wird der Preroll MediaLive reduziert. MediaLive könnte den Preroll auf 0 reduzieren, was bedeuten würde, dass der PTS-Wert der SCTE35-Nachricht dem PTS der Spleißzeit entspricht.

Um einen unzureichenden Preroll zu vermeiden, sollten Sie sicherstellen, dass der Puffer mindestens dem Preroll plus einem Segment entspricht. Dazu gehen Sie wie folgt vor:

- Schritt 1: Berechnen Sie den Mindestpuffer in Sekunden für Ihre Eingabe: Preroll in Sekunden + Länge eines Segments in Sekunden
- Schritt 2: Berechnen Sie die Anzahl der Segmente in diesem Mindestpuffer: Teilen Sie den Mindestpuffer durch die Segmentlänge
- Schritt 3: Runden Sie das Minimum auf eine ganze Zahl auf. Oder das Minimum ist weniger als 3, runden Sie diese Zahl auf 3.
- Schritt 4: Geben Sie diese Zahl (oder eine größere Zahl, wenn Sie möchten) in die Puffersegmente im Eingabeanhang ein.

Nehmen wir beispielsweise an, dass die Segmentlänge 2 Sekunden beträgt.

- Schritt 1: $5 + 2 = 7$
- Schritt 2: 7 Sekunden geteilt durch 2 = 3,5
- Schritt 3: Runden Sie auf 4.
- Schritt 4: Geben Sie diese Zahl (oder eine größere Zahl) in die Puffersegmente im Eingabeanhang ein.

Machen Sie sich bereit: Stellen Sie den Anzeigenverfügbarkeitsmodus ein

Sie müssen den Modus für die Bearbeitung von SCTE 35 einstellen. Die Funktionen zum Ausblenden, Verdunkeln und zur sichtbaren Dekoration von MediaLive funktionieren je nach Modus unterschiedlich.

So stellen Sie den Ad-Avail-Modus ein:

1. Wählen Sie im Navigationsbereich des Channels, den Sie erstellen, die Option General settings (Allgemeine Einstellungen) aus. Wählen Sie Avail configuration (Avail-Konfiguration) aus.
2. Füllen Sie die Felder wie folgt aus:

Feld	Beschreibung
Einstellungen verwenden	Wenn Ihre Organisation über einen POIS-Server verfügt, der Entscheidungen über SCTE 35-Nachrichten abwickelt, wählen Sie ESAM und lesen Sie jetzt. the section called “POIS-Signalkonditionierung” Andernfalls wählen Sie SCTE-35 Splice Insert oder SCTE-35 Time Signal Apos. Der zu wählende Modus hängt von den Nachrichtentypen ab, von denen Sie erwarten, dass sie in der Quelle vorhanden sein werden, und davon, wie Sie mit diesen Nachrichten umgehen möchten. Die Tabelle finden Sie weiter unten auf dieser Seite.
Und Offset verfügbar	Legen Sie bei Bedarf einen Wert fest. Weitere Informationen zu einem Feld auf der MediaLive Konsole erhalten Sie, wenn Sie den Link Info neben dem Feld auswählen.
web_delivery_allowed_flag	Geben Sie in der Regel Folgendes ein. Informationen zu diesen Feldern finden Sie unter the section called “Anzeigen mit leeren Einschränkungskennzeichnungen” .
no_regional_blackout_flag	

In dieser Tabelle wird beschrieben, wie die beiden verschiedenen Anzeigenverfügbarkeitsmodi funktionieren. Sie identifiziert die Kombinationen aus Nachrichtentyp und Segmentierungstyp, die in den einzelnen Modi als verfügbare Werbung betrachtet werden. Beachten Sie, dass in beiden Modi sowohl Splice-Insert-Nachrichten als auch Zeitsignal-Nachrichten berücksichtigt werden. MediaLive

Um diese Tabelle zu lesen, suchen Sie in der ersten Spalte nach einem Nachrichtentyp und in der zweiten Spalte nach einem Segmentierungstyp. Die dritte und vierte Spalte geben an, ob diese Nachrichtenkombination als Werbeanzeige MediaLive behandelt wird, wenn der Modus der Spleißeinfügemodus und der Modus Zeitsignal-APOS-Modus ist.

ID des Nachrichtentyps	Segmentierungstyp und IDs	Behandelt der Spleiß-Insert-Modus diese Nachricht als Werbeanzeige	Behandelt der Timesignal-APOS-Modus diese Nachricht als Werbeanzeige
Spleiß einfügen	Kein Segmentierungsdeskriptor vorhanden	Nein	Nein
	Werbung für den Anbieter (0x30/0x31)	Ja, es wird als Werbemittel behandelt	Nein
	Werbung für Vertriebspartner (0x32/0x33)	Ja, es wird als Werbegeschenk behandelt	Nein
	Möglichkeit zur Vermittlung eines Anbieters (0x34/0x35)	Ja, es wird als Werbemittel behandelt	Nein
	Möglichkeit zur Vermittlung durch einen Vertriebspartner (0x36/0x37)	Ja, es wird als Werbemittel behandelt	Nein
	Pause (0x22/0x23)	Ja, es behandelt es als Werbemittel	Nein
	Sonstiges: Programme, Kapitel, Netzwerk, Nicht geplant	Ja, es behandelt es als Werbemittel	Nein

ID des Nachrichtentyps	Segmentierungstyp und IDs	Behandelt der Spleiß-Insert-Modus diese Nachricht als Werbeanzeige	Behandelt der Timesignal-APOS-Modus diese Nachricht als Werbeanzeige
Zeitsignal	Kein Segmentierungsdeskriptor vorhanden	Gilt nicht für Zeitsignalinachrichten	Gilt nicht für Zeitsignalinachrichten
	Werbung des Anbieters (0x30/0x31)	Ja, es wird als Werbemittel behandelt	Nein
	Werbung für Vertriebspartner (0x32/0x33)	Ja, es wird als Werbegeschenk behandelt	Nein
	Möglichkeit zur Vermittlung eines Anbieters (0x34/0x35)	Ja, es wird als Werbemittel behandelt	Ja, es behandelt es als Werbemittel
	Möglichkeit zur Vermittlung durch einen Vertriebspartner (0x36/0x37)	Ja, es wird als Werbemittel behandelt	Ja, es behandelt es als Werbemittel
	Pause (0x22/0x23)	Ja, es behandelt es als Werbemittel	Ja, es behandelt es als Werbemittel
	Sonstiges: Programme, Kapitel, Netzwerk, Nicht geplant	Nein	Nein

Aktivierung der Manifest-Dekoration in der Ausgabe

Sie können auswählen, dass SCTE-35-Nachrichten aus der ursprünglichen Eingabe interpretiert und in entsprechenden Anweisungen in das Ausgabemanifest für die folgende Ausgaben eingefügt werden:

- HLS
- Microsoft Smooth (die Anweisungen werden in die Spur mit geringer Dichte eingefügt).

MediaPackage Ausgaben, bei denen es sich um eine Art von HLS-Ausgabe handelt, werden mit aktivierter Manifest-Dekoration eingerichtet. Sie können die Ausstattung in diesen Ausgaben nicht deaktivieren.

"Manifest decoration" (Manifestausstattung) wird auf Ausgabegruppenebene aktiviert. Wenn Sie die Funktion in einer bestimmten Ausgabegruppe aktivieren, werden die Manifeste für alle Ausgaben in dieser Gruppe ausgestattet.

Um Manifestausstattungen nur in einigen Ausgaben einzuschließen, müssen Sie zwei Ausgabegruppen des angegebenen Typs erstellen, z. B. zwei HLS-Ausgabegruppen.

Themen

- [Dekoration aktivieren — HLS](#)
- [Dekoration aktivieren — Microsoft Smooth](#)
- [Wie SCTE-35-Ereignisse in Manifesten und spärlichen Tracks behandelt werden](#)
- [Mustermanifeste - HLS](#)

Dekoration aktivieren — HLS

"Manifest decoration" (Manifestausstattung) wird auf Ausgabegruppenebene aktiviert. Dies bedeutet, dass die Manifeste für alle Ausgaben in dieser Gruppe Anweisungen basierend auf den SCTE-35-Inhalten umfassen.

So aktivieren Sie die Ausstattung:

1. Stellen Sie sicher, dass Sie den Ad-Avail-Modus in dem Channel, den Sie erstellen, eingestellt haben. Siehe [the section called "Machen Sie sich bereit: Stellen Sie den Anzeigenverfügbarkeitsmodus ein"](#).

2. Suchen Sie im Navigationsbereich nach der gewünschten HLS-Ausgabegruppe.
3. Wählen Sie im Feld Ad Marker (Anzeigenmarkierung) die Option Add ad markers (Anzeigenmarkierungen hinzufügen).
4. Wählen Sie unter HLS ad markers den Typ der Anzeigenmarkierung aus. Weitere Informationen zu den verschiedenen Markierungstypen finden Sie unter [Mustermanifeste - HLS](#).
5. Wiederholen Sie den Vorgang, um ggf. weiterer Markierungstypen hinzuzufügen.

Das Manifest für jede Ausgabe enthält einen separaten Satz von Tags für jeden ausgewählten Typ.

Dekoration aktivieren — Microsoft Smooth

Wenn Sie die Manifestausstattung mit Microsoft Smooth aktivieren, werden Anweisungen in die Spur mit geringer Dichte eingefügt.

"Manifest decoration" (Manifestaustattung) wird auf Ausgabegruppenebene aktiviert. Dies bedeutet, dass die Spur mit geringer Dichte für alle Ausgaben in dieser Gruppe Anweisungen basierend auf den SCTE-35-Inhalten umfasst.

So aktivieren Sie die Ausstattung:

1. Stellen Sie sicher, dass Sie den Ad-Avail-Modus in dem Channel, den Sie erstellen, eingestellt haben. Siehe [the section called "Machen Sie sich bereit: Stellen Sie den Anzeigenverfügbarkeitsmodus ein"](#).
2. Suchen Sie im Navigationsbereich nach der gewünschten Microsoft Smooth-Ausgabegruppe.
3. Wählen Sie unter Sparse track (Spur mit geringer Dichte) für Sparse track type (Typ der Spur mit geringer Dichte) die Option SCTE_35 aus.
4. Füllen Sie das Feld Acquisition Point-ID (Akquisitionspunktkennung) nur aus, wenn die Verschlüsselung in der Ausgabe aktiviert ist. Geben Sie die Adresse des Zertifikats ein.

Wie SCTE-35-Ereignisse in Manifesten und spärlichen Tracks behandelt werden

Wenn Manifest Decoration oder Sparse Track aktiviert sind, werden bis zu drei Arten von MediaLive Informationen eingefügt. Die Auslöser für das Einfügen dieser Informationen hängen vom Modus ab.

Arten von Informationen

Art des Unterrichts	Wenn eingefügt
Base64	Informationen zu allen SCTE-35-Nachrichten in der Ausgabe werden in das Manifest integriert. Die gesamte SCTE-35-Nachricht wird im base64-Format hinzugefügt.
Cue-Out, Cue-In	SCTE-35-Nachrichten, die Ad-Avails darstellen, führen zur Einfügung von Cue-out- und Cue-in-Anweisungen.
Blackout	<p>Gilt nur für den Anzeigenmarkierungsstil SCTE-35 Enhanced (SCTE-35 erweitert) (Informationen zur HLS-Ausgabe finden Sie unter the section called “Dekoration aktivieren — HLS”).</p> <p>SCTE-35-Nachrichten, die keine Ad-Avails darstellen, führen zur Einfügung von Blackout start/end-Anweisungen, vorausgesetzt, "Blackout" ist aktiviert. Wenn Blackout nicht aktiviert ist, werden diese Anweisungen nicht eingefügt.</p>

Spleiß-Einfügemodus

In dieser Tabelle wird die MediaLive Handhabung beschrieben, wenn der Spleiß-Einfügemodus aktiviert ist. Die Tabelle zeigt, wie reagiert MediaLive wird, wenn es in der Quelle auf einen bestimmten Nachrichtentyp und einen bestimmten Segmentierungstyp trifft.

Um diese Tabelle zu lesen, suchen Sie in der ersten Spalte nach einem Nachrichtentyp und in der zweiten Spalte nach einem Segmentierungstyp. Lesen Sie dann in den anderen drei Spalten weiter. Ein Ja bedeutet, dass diese Art von Informationen in das Manifest eingefügt MediaLive wird, wenn es auf diesen Nachrichtentyp und diese Segmentierungsart trifft.

ID des Nachrichtentyps	Art der Segmentierung	Fügt Base64-Informationen ein	Fügt Cue-Out- und Cue-In-Informationen ein	Fügt Blackout-Informationen ein
Spleißeinfügung	Kein Segmentierungsdeskriptor vorhanden	Ja		
	Anbieterwerbung	Ja	Ja	
	Distributor-Werbung	Ja	Ja	
	Placement-Chance	Ja	Ja	
	Break (Unterbrechung)	Ja	Ja	
	Sonstiges: Programme, Kapitel, Netzwerk, Nicht geplant	Ja	Ja	Ja
Zeitsignal	Kein Segmentierungsdeskriptor vorhanden	Gilt nicht für Zeitsignalnachrichten		
	Anbieterwerbung	Ja	Ja	
	Distributor-Werbung	Ja	Ja	
	Placement-Chance	Ja	Ja	
	Break (Unterbrechung)	Ja	Ja	

ID des Nachrichtentyps	Art der Segmentierung	Fügt Base64-Informationen ein	Fügt Cue-Out- und Cue-In-Informationen ein	Fügt Blackout-Informationen ein
	Sonstiges: Programme, Kapitel, Netzwerk, Nicht geplant	Ja	Nein	Ja

Zeitsignal-APOS-Modus

In dieser Tabelle wird die MediaLive Handhabung beschrieben, wenn der Zeitsignal-APOS-Modus aktiviert ist. Die Tabelle zeigt, wie reagiert MediaLive wird, wenn es in der Quelle auf einen bestimmten Nachrichtentyp und einen bestimmten Segmentierungstyp trifft.

Um diese Tabelle zu lesen, suchen Sie in der ersten Spalte nach einem Nachrichtentyp und in der zweiten Spalte nach einem Segmentierungstyp. Lesen Sie dann in den anderen drei Spalten weiter. Ein Ja bedeutet, dass diese Art von Informationen in das Manifest eingefügt MediaLive wird, wenn es auf diesen Nachrichtentyp und diese Segmentierungsart trifft.

ID des Nachrichtentyps	Art der Segmentierung	Fügt Base64-Informationen ein	Fügt Cue-Out- und Cue-In-Informationen ein	Fügt Blackout-Informationen ein
Spleißeinfügung	Kein Segmentierungsdeskriptor vorhanden	Ja		
	Anbieterwerbung	Ja		
	Distributor-Werbung	Ja		
	Placement-Chance	Ja		

ID des Nachrichtentyps	Art der Segmentierung	Fügt Base64-Informationen ein	Fügt Cue-Out- und Cue-In-Informationen ein	Fügt Blackout-Informationen ein
	Break (Unterbrechung)	Ja		
	Sonstiges: Programme, Kapitel, Netzwerk, Nicht geplant	Ja		
Zeitsignal	Anbieterwerbung	Ja		
	Distributor-Werbung	Ja		
	Placement-Chance	Ja	Ja	
	Break (Unterbrechung)	Ja	Ja	
	Sonstiges: Programme, Kapitel, Netzwerk, Nicht geplant	Ja		Ja

Mustermanifeste - HLS

MediaLive unterstützt die folgenden HLS-Manifeststile für Ausgaben:

- Adobe
- Elemental
- SCTE-35 enhanced (SCTE-35 erweitert)

In diesem Abschnitt wird das Markieren von Anzeigenmarkierungen für jeden Ausgabemanifeststil beschrieben.

Note

MediaLive interpretiert die Ad-Avail-Dekorationsinformationen im Manifest, das an die Eingabequelle angehängt ist, nicht.

Werbemarkierung: Adobe

Fügt einen CUE ein: DURATION für jeden Ad-Avail. Fügt kein CUE-OUT CONT (Fortsetzungs-Tags) ein, um einem Client-Quereinsteiger anzugeben, dass derzeit ein Avail vorliegt. Hiermit wird kein CUE-IN-Tag am Ende des Avails eingefügt.

Struktur

Segment	Tag	Tag-Zähler
Segment, in dem der Ad-Avail startet.	1 CUE: DURATION-Tag	1

Inhalt des Tags

- CUE:DURATION enthält Folgendes:
 - Dauer — Dauer in Sekundenbruchteilen
 - id — Ein Identifier, der unter allen CUE-Tags für Werbung eindeutig ist
 - Typ — SpliceOut
 - Zeit — Die PTS-Zeit für die Verfügbarkeit der Anzeige in Sekundenbruchteilen

Beispiel

Dies ist der Tag für ein Ad-Avail mit einer Dauer von 414 171 PTS:

```
#EXT-X-CUE:DURATION="201.467",ID="0",TYPE="SpliceOut",TIME="414.171"
```

Werbemarkierung: Elementar

Struktur

Segment	Tag	Tag-Zähler
Segment, in dem der Ad-Avail startet.	CUE-OUT	1
Jedes nachfolgende Segment.	CUE-OUT-CONT	0-n
Segment, in dem der Ad-Avail endet.	CUE-IN	1

Inhalt des Tags

- CUE-OUT enthält DURATION
- CUE-OUT-CONT enthält die verstrichene Zeit und Dauer
- CUE-IN hat keine Inhalte

Beispiel

```
#EXT-X-CUE-OUT:30.000
.
.
.
# EXT-X-CUE-OUT-CONT: 8.308/30
.
.
.
# EXT-X-CUE-OUT-CONT: 20.391/30
.
.
.
# EXT-X-CUE-IN
```

Werbemarkierung: SCTE-35 verbessert

Struktur

Segment	Tag	Tag-Zähler
Segment, in dem der Ad-Avail startet.	OATCLS-SCTE35	1
Segment, in dem der Ad-Avail startet.	ASSET	1
Segment, in dem der Ad-Avail startet.	CUE-OUT	1
Jedes nachfolgende Segment.	CUE-OUT-CONT	0-n
Segment, in dem der Ad-Avail endet.	CUE-IN	1

Inhalt des Tags

- OATCLS-SCTE35 enthält base64-kodierte unformatierte Bytes der ursprünglichen SCTE-35-Ad-Avail-Nachricht.
- ASSET enthält die CAID oder UPID, wie in der ursprünglichen SCTE35-Nachricht angegeben.
- 1 CUE-OUT pro Ad Avail.
- CUE-OUT-CONT enthält Folgendes:
 - Die verstrichene Zeit des Avails.
 - Die Dauer, die in der ursprünglichen SCTE35-Nachricht angegeben ist.
 - SCTE35 enthält base64-kodierte unformatierte Bytes der ursprünglichen SCTE-35-Ad-Avail-Nachricht.

Diese Zeilen werden wiederholt, bis der Ad-Avail endet.

- CUE-IN gibt das Ende des Avails an.

Beispiel

```
#EXT-OATCLS-SCTE35:/DA0AAAAAAAAAAAAABQb+ADAQ6QAeAhxDVUVJQAAA03/PAAEUrEoICAAAAAAG
+2UBNAAANvrtoQ==
#EXT-X-ASSET:CAID=0x0000000020FB6501
#EXT-X-CUE-OUT:201.467
.
.
.
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:ElapsedTime=5.939,Duration=201.467,SCTE35=/DA0AAAA+...AAG
+2UBNAAANvrtoQ==
.
.
.
#EXT-X-CUE-IN
```

Leerzeichen in der Ausgabe aktivieren und verfügbar machen

Sie können Ad Avail Blanking aktivieren, um den Inhalt einer SCTE-35-Nachricht auszublenden, die als Ad-Avail betrachtet wird (wie vom Ad-Avail-Modus in [Machen Sie sich bereit: Stellen Sie den Anzeigenverfügbarkeitsmodus ein](#) definiert).

Eine ähnliche Funktion ist [Blackout](#).

Blanking umfasst die folgende Verarbeitung:

- Der Videoinhalt, der diesem Ereignis zugeordnet ist, wird mit einem Bild ersetzt, das Sie angeben, oder es wird ein schwarzes Bild verwendet.
- Das Audio, das diesem Ereignis zugeordnet ist, wird entfernt.
- Die Untertitel, die diesem Ereignis zugeordnet sind, werden entfernt.

Vergleich zwischen Manifestausstattung und Passt-Through

Ad Avail Blanking gilt für alle Ausgaben. Sie können das Ausblenden nicht für einige Ausgaben (z. B. die HLS-Ausgabe) auswählen und andere Ausgaben (z. B. die Microsoft Smooth-Ausgabe) nicht ausblenden. Es ist eine Entscheidung. all-or-nothing

Manifestausstattung und Pass-Through haben einen kleineren Umfang: Sie gelten nur für Ausgaben, die diese Funktionen unterstützen.

Important

Achten Sie darauf, nicht in die folgende Situation zu geraten:

- Sie machen kein Passthrough.
- Sie verwenden keine Manifest-Dekoration in einer bestimmten Ausgabe (weil sie nicht unterstützt werden oder weil Sie sich dagegen entscheiden).
- Sie implementieren Blanking

In diesem Fall wird es keine Markierungen dafür geben, wo der ausgeblendete Inhalt vorkommt. Die einzige Möglichkeit, zu bestimmen, wo diese Ausblendung auftritt, besteht darin, nach den IDR i-Frames zu suchen, die angeben, wo die SCTE-35-Nachricht vorher war.

Themen

- [Das Ausblenden wird aktiviert](#)
- [Auslöser für Ad-Avail-Leerzeichen](#)
- [Anzeigen mit leeren Einschränkungskennzeichnungen](#)

Das Ausblenden wird aktiviert

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie die Ad-Avail-Blanking-Funktion aktivieren möchten.

So aktivieren Sie das Blanking:

1. Wählen Sie im Navigationsbereich des Channels, den Sie erstellen, die Option General settings (Allgemeine Einstellungen) aus.
2. Stellen Sie den Anzeigenverfügbarkeitsmodus ein, falls Sie dies noch nicht getan haben. Siehe [the section called “Machen Sie sich bereit: Stellen Sie die SCTE-35-Quelle ein”](#). Der Modus identifiziert, welche der möglichen Ereignisse als Auslöser für das Ausblenden behandelt werden, was bestimmt, [wann das Video ausgeblendet wird](#).
3. Wählen Sie in den allgemeinen Einstellungen unter Ausblenden verfügbar unter Status die Option Aktiviert aus.
4. Wählen Sie im Feld Avail blanking image (Avail-Blanking-Bild) den entsprechenden Wert aus:

- "Disable" (Deaktivieren): Hiermit verwenden Sie ein rein schwarzes Bild für die Ausblendung.
- "Avail blanking image" (Avail-Blanking-Bild): Hiermit verwenden Sie ein spezielles Bild für die Ausblendung. Geben Sie im Feld URL den Pfad zu einer Datei in einem S3-Bucket an. Für die Integration mit MediaLive darf der Bucket-Name keine Punktnotation verwenden. Beispielsweise ist `mycompany-videos` akzeptabel, `mycompany.videos` jedoch nicht. Die Datei muss vom Typ BMP oder PNG sein. Geben Sie außerdem den Benutzernamen und das Systems Manager Manager-Passwort für den Zugriff auf den S3-Bucket ein. Siehe [the section called "Über die Funktion zum Erstellen von Passwortparametern"](#).

Auslöser für Ad-Avail-Leerzeichen

Für Ad Avail Blanking kontrolliert der festgelegte Ad-Avail-Modus, welche SCTE-35 zum Ausblende des Inhalts führen.

Wird im Spleißeinfügemodus ausgelöst

In diesem Abschnitt wird beschrieben, welche Kombination aus Nachrichtentyp und Segmentierungstyp durch Ad Avail Blanking ausgeblendet wird, wenn der Ad-Avail-Modus dem Splice-Einfügemodus entspricht.

ID des Nachrichtentyps	Art der Segmentierung	Behandelt der Spleißeinfügemodus diese Nachricht als Werbeanzeige?
Spleißen & Einfügen	Kein Segmentierungsdeskriptor vorhanden	Nein
	Werbung für den Anbieter (0x30/0x31)	Ja, es wird als Werbemittel behandelt
	Werbung für Vertriebspartner (0x32/0x33)	Ja, es wird als Werbegeschenk behandelt
	Möglichkeit zur Vermittlung eines Anbieters (0x34/0x35)	Ja, es wird als Werbemittel behandelt

ID des Nachrichtentyps	Art der Segmentierung	Behandelt der Spleißeinfügemodus diese Nachricht als Werbeanzeige?
	Möglichkeit zur Vermittlung durch einen Vertriebspartner (0x36/0x37)	Ja, es wird als Werbemittel behandelt
	Pause (0x22/0x23)	Ja, es behandelt es als Werbemittel
	Sonstiges: Programme, Kapitel, Netzwerk, Nicht geplant	Nein
Zeitsignal	Kein Segmentierungsdeskriptor vorhanden	Gilt nicht für Zeitsignalnachrichten
	Werbung des Anbieters (0x30/0x31)	Ja, es wird als Werbemittel behandelt
	Werbung für Vertriebspartner (0x32/0x33)	Ja, es wird als Werbegeschenk behandelt
	Möglichkeit zur Vermittlung eines Anbieters (0x34/0x35)	Ja, es wird als Werbemittel behandelt
	Möglichkeit zur Vermittlung durch einen Vertriebspartner (0x36/0x37)	Ja, es wird als Werbemittel behandelt
	Pause (0x22/0x23)	Ja, es behandelt es als Werbemittel
	Sonstiges: Programme, Kapitel, Netzwerk, Nicht geplant	Nein

Wird im Zeitsignal-APOS-Modus ausgelöst

In diesem Abschnitt wird beschrieben, welche Kombination aus Nachrichtentyp und Segmentierungstyp durch Ad Avail Blanking ausgeblendet wird, wenn der Ad-Avail-Modus dem Timesignal-APOS-Einfügungsmodus entspricht.

ID des Nachrichtentyps	Art der Segmentierung	Behandelt der Timesignal-APOS-Modus diese Nachricht als Werbeanzeige?
Spleiß, einfügen	Kein Segmentierungsdeskriptor vorhanden	Nein
	Anbieterwerbung	Nein
	Distributor-Werbung	Nein
	Placement-Chance	Nein
	Break (Unterbrechung)	Nein
	Sonstiges: Programme, Kapitel, Netzwerk, Nicht geplant	Nein
Zeitsignal	Kein Segmentierungsdeskriptor vorhanden	Gilt nicht für Zeitsignalnachrichten
	Anbieterwerbung	Nein
	Distributor-Werbung	Nein
	Placement-Chance	Ja, es wird als Werbegeschenk behandelt
	Break (Unterbrechung)	Ja, es behandelt es als Werbemittel

ID des Nachrichtentyps	Art der Segmentierung	Behandelt der Timesignal-APOS-Modus diese Nachricht als Werbeanzeige?
	Sonstiges: Programme, Kapitel, Netzwerk, Nicht geplant	Nein

Anzeigen mit leeren Einschränkungskennzeichnungen

Einschränkungen bei der Eingabe

SCTE-35-Nachrichten vom Typ `time_signal` enthalten immer Segmentierungsdeskriptoren.

SCTE-35-Nachrichten vom Typ `splice_insert` können Segmentierungsdeskriptoren umfassen, müssen es aber nicht.

Wenn die Eingabe SCTE-35 Nachrichten mit Segmentierungsdeskriptoren enthält, umfassen diese Deskriptoren immer zwei Arten von Flags. Jedes Flag hat den Wert "true" oder "false" und bietet zusätzliche Informationen als Leitfaden für das Ausblenden in bestimmten Situationen:

- `web_delivery_allowed_flag`
 - "True" bedeutet, dass keine Einschränkungen für das Einschließen der Inhalte eines Ad-Avail-Ereignisses in einem Stream bestehen, der für das Web bereitgestellt werden soll: Inhalte in Streams, die für die Webbereitstellung bestimmt sind, müssen nicht ausgeblendet werden.
 - "False" bedeutet, dass es eine Einschränkung gibt: Die Inhalte sollten ausgeblendet werden.
- `no_regional_blackout_flag`

(Der Wortlaut dieser Flagge ist verwirrend. Stellen Sie sich das als „`regional_delivery_allowed_flag`“ vor.)

- "True" bedeutet, dass keine Einschränkungen für das Einschließen des Videos eines Ad-Avail-Ereignisses in einem Stream bestehen, der für regionale Märkte bereitgestellt werden soll: Inhalte in Streams, die für regionale Märkte bestimmt sind, müssen nicht ausgeblendet werden.
- "False" bedeutet, dass es eine Einschränkung gibt: Die Inhalte sollten ausgeblendet werden.

Wenn kein Flag vorhanden ist (dies ist in der Regel bei `splice_inserts` der Fall), werden beide als "false" betrachtet. Die Ausblendung sollte erfolgen.

Wenn beide Flags vorhanden sind (was normalerweise bei `time_signal` der Fall ist; es ist ungewöhnlich, dass nur ein Flag vorhanden ist), dann hat ein „false“ für ein Flag Vorrang vor einem „true“ für das andere Flag. Die Ausblendung sollte erfolgen.

In der Regel wird in einer bestimmten Nachricht in der Eingabe nur eins dieser Flags auf „false“ eingestellt, so dass jeweils nur eine Einschränkung festgelegt ist. Es würde in der Regel nie sowohl eine regionale Bereitstellungsbeschränkung als auch eine Webbereitstellungsbeschränkung gelten. Der Grund hierfür ist, dass wenn Inhalte für die regionale Bereitstellung als eingeschränkt betrachtet werden, gelten sie nicht gleichzeitig für die Webbereitstellung als eingeschränkt (hier ist die Regionalität nicht sinnvoll).

Darstellung dieser Einschränkungen in MediaLive

Es gibt zwei Felder, mit MediaLive denen Sie steuern können, wie MediaLive auf diese Flags reagiert wird. Siehe [the section called “Das Ausblenden wird aktiviert”](#). In der Regel setzen Sie die beiden Felder auf Follow (Standardeinstellung), um anzuweisen, dem Verhalten MediaLive zu folgen, das sich aus dem Wert der Markierung ergibt.

Blackout in der Ausgabe aktivieren

Sie können Blackout aktivieren, um den Inhalt einer SCTE-35-Nachricht auszublenden, die vom Typ Anderes Ereignis ist (wie durch den Modus in definiert). [Machen Sie sich bereit: Stellen Sie den Anzeigenverfügbarkeitsmodus ein](#) Dies sind beispielsweise Kapitel und Programme.

(Eine ähnliche Funktion wird unter [the section called “Ad Avail Blanking”](#) beschrieben.)

Blackout umfasst die folgende Verarbeitung:

- Der Videoinhalt, der dem Ereignis zugeordnet ist, wird mit einem Bild ersetzt, das Sie angeben, oder es wird ein schwarzes Bild verwendet.
- Das Audio, das dem Ereignis zugeordnet ist, wird entfernt.
- Die Untertitel, die dem Ereignis zugeordnet sind, werden entfernt.

Vergleich mit Manifest-Dekoration und Passthrough

Blackout gilt für alle Ausgaben. Sie können Blackout nicht für einige Ausgaben (z. B. die HLS-Ausgabe) auswählen und für andere Ausgaben (z. B. die Microsoft Smooth-Ausgabe) nicht. Es ist eine all-or-nothing Entscheidung.

Manifestausstattung und Pass-Through haben einen kleineren Umfang: Sie gelten nur für Ausgaben, die diese Funktionen unterstützen.

Important

Beachten Sie diese Tatsache, denn wenn Sie kein Passthrough und keine Manifest-Dekoration in einer bestimmten Ausgabe durchführen (weil sie nicht unterstützt werden oder weil Sie dies nicht tun), Sie aber Leerzeichen implementieren, gibt es keine „Markierungen“ dafür, wo der leere Inhalt vorkommt. Die einzige Möglichkeit, zu bestimmen, wo diese Ausblendung auftritt, besteht darin, nach den IDR i-Frames zu suchen, die angeben, wo die SCTE-35-Nachricht vorher war.

Themen

- [Blackout aktivieren](#)
- [Auslöser für einen Blackout](#)
- [Flaggen für Blackout-Beschränkungen](#)

Blackout aktivieren

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie die Blackout-Funktion aktivieren möchten.

So aktivieren Sie Blackout:

1. Wählen Sie im Navigationsbereich des Channels, den Sie erstellen, die Option General settings (Allgemeine Einstellungen) aus.
2. Stellen Sie den Anzeigenverfügbarkeitsmodus ein, falls Sie dies noch nicht getan haben. Siehe [the section called “Machen Sie sich bereit: Stellen Sie die SCTE-35-Quelle ein”](#). Der Modus identifiziert, welche aller möglichen Ereignisse als Auslöser für Blackouts behandelt werden, und bestimmt, [wann das Video ausgeblendet wird](#).
3. Wählen Sie in den allgemeinen Einstellungen unter Blackout Slate unter Status die Option Aktiviert aus.
4. Wählen Sie für Blackout slate image (Bild im Blackout-Ton) den entsprechenden Wert aus:
 - Disable (Deaktivieren): Hiermit verwenden Sie ein rein schwarzes Bild für den Blackout.

- Avail blanking image (Avail-Blanking-Bild): Hiermit verwenden Sie ein spezielles Bild für den Blackout. Geben Sie im Feld URL den Pfad zu einer Datei in einem Amazon S3-Bucket an. Für die Integration mit MediaLive darf der Bucket-Name keine Punktnotation verwenden. Beispielsweise ist `mycompany-videos` akzeptabel, `mycompany.videos` jedoch nicht. Die Datei muss vom Typ BMP oder PNG sein. Geben Sie außerdem den Benutzernamen und das Systems Manager Manager-Passwort für den Zugriff auf den S3-Bucket ein. Weitere Informationen zu diesem Knoten finden Sie unter [the section called "Über die Funktion zum Erstellen von Passwortparametern"](#).
5. Wenn Sie "Network end blackout" (Blackout bei Netzwerkübertragungsende) (mit anderen Worten, Inhalte werden nur geschwärzt, wenn die Netzwerkübertragung beendet wurde, und geschwärzte Inhalte werden erst entfernt, wenn die Netzwerkübertragung fortgesetzt wird), dann lesen Sie weiter. Wenn Sie diese Funktion nicht aktivieren möchten, ist die Einrichtung jetzt abgeschlossen.
 6. Wählen Sie für Network end blackout (Blackout bei Netzwerkübertragungsende) die Option Enabled (Aktiviert) aus.
 7. Wählen Sie für Network end blackout image (Bild für Blackout bei Netzwerkübertragungsende) den entsprechenden Wert aus:
 - Disable (Deaktivieren): Hiermit verwenden Sie ein rein schwarzes Bild für den Blackout.
 - Network end blackout image (Bild für Blackout bei Netzwerkübertragungsende): Hiermit wird ein spezielles Bild für das Schwärzen bei Netzwerkübertragungsende verwendet. Geben Sie im Feld URL den Pfad zu einer Datei in einem Amazon S3-Bucket an. Für die Integration mit MediaLive darf der Bucket-Name keine Punktnotation verwenden. Beispielsweise ist `mycompany-videos` akzeptabel, `mycompany.videos` jedoch nicht. Die Datei muss vom Typ BMP oder PNG sein. Geben Sie außerdem den Benutzernamen und das Systems Manager Manager-Passwort für den Zugriff auf den S3-Bucket ein. Siehe [the section called "Über die Funktion zum Erstellen von Passwortparametern"](#).
 8. Geben Sie für zusätzliche Einstellungen im Feld Netzwerk-ID die EIDR-ID des Netzwerks im Format 10.nnnn/xxxx- xxxx- xxxx- ein (Groß- und Kleinschreibung wird nicht beachtet). xxxx-xxxx-c Nur Netzwerkübertragungsende-Ereignisse mit dieser ID lösen das Schwärzen aus.

Auslöser für einen Blackout

Die Blackout-Funktion wird nur durch Zeitsignalnachrichten vom Segmentierungstyp Other (Andere) ausgelöst. Die Funktion wird nicht durch "splice_insert"-Nachrichten eines Segmentierungstyps und nicht durch "time_signal"-Nachrichten eines anderen Typs als Other (Andere) ausgelöst.

SCTE-35-Nachrichten der Typ-ID "splice insert" und Nachrichten der Typ-ID "time signal" können beide time_signal-Nachrichten vom Typ "Other" (Andere) einschließen. Daher ist bei der Aktivierung der Blackout-Funktion der [Ad-Avail-Modus](#) nicht relevant. Blackout funktioniert in beiden Modi gleich.

Die Segmentierungs-ID löst auf der Grundlage von Ereignissen einen Blackout aus, wie in der folgenden Tabelle dargestellt.

Nachrichtentyp: ID	SCTE-35-Segmentierungstyp	Schwärzen starten	Schwärzen beenden
Spleißeinsatz	Alle	Kein Auslöser	Kein Auslöser
Zeitsignal	Werbung für Anbieter, Werbung für Vertriebspartner, Pause	Kein Auslöser	Kein Auslöser
	Kapitelstart	Schwärzen starten	
	Kapitelende		Schwärzen beenden
	Ende des Netzwerks	Schwärzen starten	
	Start des Netzwerks		Schwärzen beenden
	Programmstart	Schwärzen starten	
	Programmende		Schwärzen beenden
	Nicht geplanter Ereignisstart	Schwärzen starten	
	Nicht geplantes Ereignisende		Schwärzen beenden

Beispiel: Wenn die Blackout-Funktion aktiviert ist, erfolgt das Ausblenden immer, wenn eine Programmstartnachricht vorliegt und endet immer, wenn ein Programmendenachricht erkannt wird.

Beachten Sie, dass sich die Auslöser für den Blackout in einem Netzwerkereignis von den anderen Ereignissen unterscheiden:

- Im Zusammenhang mit dem Netzwerk startet das Ausblenden, wenn die End-Anweisung für das Netzwerk erkannt wird.
- Bei anderen Ereignissen startet das Ausblenden, wenn die "Event Start"-Anweisung (Ereignisstart) erkannt wird.

Die Hierarchie der Ereignisauslöser beenden

Ereignisse haben die in der folgenden Tabelle dargestellte Stärkehierarchie. Ein Blackout kann nur von einem Ereignis gleicher oder größerer Stärke beendet werden wie das Ereignis, das die Funktion gestartet hat.

Wenn der Blackout von einem Programmstart gestartet wurde, kann er von einem Netzwerkstart, einem nicht geplanten Ereignisende oder einem Programmende beendet werden. Es kann nicht durch ein Kapitelende beendet werden. MediaLive ignoriert die Anweisung „Blackout beenden“, die durch das Kapitelende impliziert wird.

SCTE-35-Segmentierungstyp	Stärke
Network (Netzwerk)	1 (Am stärksten)
Nicht geplantes Ereignis	2
Programm	3
Kapitel	4 (Am schwächsten)

Flaggen für Blackout-Beschränkungen

Einschränkungen bei der Eingabe

Die Segmentierungsdeskriptoren in Nachrichten, die Blackout-Auslöser sind, umfassen immer zwei Arten von Flags. Diese Flags bieten weitere Informationen als Leitfaden für Blackouts in bestimmten Situationen:

- `web_delivery_allowed_flag`
 - "True" bedeutet, dass es keine Einschränkung beim Einschließen der Inhalte des Ereignisses in einem Stream gibt, der für die Webbereitstellung vorgesehen ist. Es ist nicht notwendig, Inhalte in Streams zu schwärzen, die für die Webbereitstellung vorgesehen sind.

- "False" bedeutet, dass es eine Einschränkung gibt. Der Inhalt soll geschwärzt werden.
- no_regional_blackout_flag
 - "True" bedeutet, dass es keine Einschränkung beim Einschließen des Videos des Ereignisses in einem Stream gibt, der für regionale Märkte vorgesehen ist. Es ist nicht notwendig, Inhalte in Streams zu schwärzen, die für regionale Märkte vorgesehen sind.
 - "False" bedeutet, dass es eine Einschränkung gibt. Der Inhalt soll geschwärzt werden.

Wenn beide Flags vorhanden sind (was normalerweise der Fall ist; es ist ungewöhnlich, dass nur ein Flag vorhanden ist), dann hat ein „Falsch“ für ein Flag Vorrang vor einem „Wahr“ für das andere Flag. Blackout soll erfolgen.

In der Regel wird in einer bestimmten Nachricht in der Eingabe nur eins dieser Flags auf „false“ eingestellt, so dass jeweils nur eine Einschränkung festgelegt ist. Es würde in der Regel nie sowohl eine regionalen Bereitstellungsbeschränkung als auch eine Webbereitstellungsbeschränkung gelten. Der Grund hierfür ist, dass wenn Inhalte für die regionale Bereitstellung als eingeschränkt betrachtet werden, gelten sie nicht gleichzeitig für die Webbereitstellung als eingeschränkt (hier ist die Regionalität nicht sinnvoll).

Darstellung dieser Flaggen in MediaLive

Es gibt zwei Felder, mit MediaLive denen Sie steuern können, wie MediaLive auf diese Flags reagiert wird. Siehe [the section called “Das Ausblenden wird aktiviert”](#). In der Regel setzen Sie die beiden Felder auf Follow (Standardeinstellung), um anzuweisen, dem Verhalten MediaLive zu folgen, das sich aus dem Wert der Markierung ergibt.

SCTE-35-Passthrough oder -Entfernung aktivieren

Sie können den MediaLive Kanal so einrichten, dass SCTE-35-Nachrichten vom Eingang im Datenstrom für die folgenden Ausgaben weitergeleitet (enthalten) werden:

- Ausgaben in einer Archivausgabegruppe.
- Ausgaben in einer HLS-Ausgabegruppe.
- Ausgaben in einer MediaPackage Ausgabegruppe. Für diese Arten von Ausgabegruppen ist Passthrough immer aktiviert. Sie können es nicht deaktivieren.
- Ausgaben in einer UDP-Ausgabegruppe.
- Ausgänge in einer Multiplex-Ausgangsgruppe. Für Multiplex-Ausgangsgruppen ist der SCTE-35-Passthrough standardmäßig aktiviert.

Ausrichtung mit Video

Der PTS der SCTE-35 Nachricht wird auf den PTS des entsprechenden Videoframes ausgerichtet.

Passthrough ist auf Ausgangsebene

SCTE-35-Pass-Through oder Entfernung gilt auf Ausgabeebene. Die Nachrichten werden nur in einer bestimmten Ausgabe weitergeleitet (Pass-Through) oder entfernt. Standardmäßig werden die Nachrichten entfernt (wenn keine Konfigurationsfelder geändert wurden). Bei MediaPackage Ausgaben besteht das Standardverhalten darin, die Nachrichten weiterzuleiten. Sie können dieses Verhalten nicht ändern.

Auswahl der Packet Identifier (PID) aus der Eingabe

Wenn Ihre Quelle mehrere SCTE-35-PIDs enthält, möchten Sie möglicherweise eine bestimmte PID auswählen, die an die Ausgabe weitergegeben werden soll. Standardmäßig MediaLive wird die erste SCTE-35-PID ausgewählt, die am Eingang vorhanden ist. Dies kann geändert werden, indem Sie im Abschnitt Allgemeine Eingabeeinstellungen des Anhangs Eingabe einen bestimmten PID-Wert auswählen. Wenn der gewählte PID-Wert nicht in der Eingabe vorhanden ist, wird keine SCTE-35-PID von der Eingabe übergeben und es wird eine Warnung ausgelöst.

Passthrough für Archivausgaben aktivieren

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie Passthrough für Archivausgaben aktivieren oder deaktivieren möchten.

So aktivieren Sie Pass-Through:

1. Suchen Sie im Channel, den Sie erstellen, die Ausgabegruppe vom Typ Archive (Archiv), die die Ausgabe enthält, die Sie konfigurieren möchten.
2. Wählen Sie diese Ausgabe aus.
3. Füllen Sie unter PID settings (PID-Einstellungen) die folgenden Felder aus:
 - SCTE-35 control (SCTE-35-Kontrolle): Legen Sie das Feld auf Passthrough (Pass-Through) fest.
 - SCTE-35 PID: Übernehmen Sie die Standard-PID oder geben Sie die PID ein, die für die SCTE-35-Nachrichten gelten soll.
4. Wiederholen Sie den Vorgang bei Bedarf für andere Ausgaben in dieser oder anderen Ausgabegruppen vom Typ Archive (Archiv).

Alle SCTE-35-Nachrichten aus der Eingabe werden in den Datenstrom der Ausgaben eingeschlossen, die Sie konfiguriert haben.

Passthrough für HLS-Ausgaben aktivieren

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie Passthrough für HLS-Ausgaben aktivieren oder deaktivieren möchten.

So aktivieren Sie Pass-Through:

1. Suchen Sie im Channel, den Sie erstellen, die HLS-Ausgabegruppe, die die Ausgabe enthält, die Sie konfigurieren möchten.
2. Wählen Sie diese Ausgabe aus.
3. Füllen Sie unter PID settings (PID-Einstellungen) die folgenden Felder aus:
 - SCTE-35 behavior (SCTE-35-Verhalten): Legen Sie das Feld auf Passthrough (Pass-Through) fest.
 - SCTE-35 PID: Übernehmen Sie die Standard-PID oder geben Sie die PID ein, die für die SCTE-35-Nachrichten gelten soll.
4. Wiederholen Sie den Vorgang bei Bedarf für andere Ausgaben in dieser oder anderen HLS-Ausgabegruppen.

Alle SCTE-35-Nachrichten aus der Eingabe werden in den Datenstrom der Ausgaben eingeschlossen, die Sie konfiguriert haben.

Passthrough für UDP-Ausgaben aktivieren

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie Passthrough für UDP-Ausgaben aktivieren oder deaktivieren möchten.

So aktivieren Sie Pass-Through:

1. Suchen Sie im Channel, den Sie erstellen, die UDP-Ausgabegruppe, die die Ausgabe enthält, die Sie konfigurieren möchten.
2. Wählen Sie diese Ausgabe aus.
3. Füllen Sie unter PID settings (PID-Einstellungen) die folgenden Felder aus:

- SCTE-35 control (SCTE-35-Kontrolle): Legen Sie das Feld auf Passthrough (Pass-Through) fest.
 - SCTE-35 PID: Übernehmen Sie die Standard-PID oder geben Sie die PID ein, die für die SCTE-35-Nachrichten gelten soll.
4. Wiederholen Sie den Vorgang bei Bedarf für andere Ausgaben in dieser oder anderen UDP-Ausgabegruppen.

Alle SCTE-35-Nachrichten aus der Eingabe werden in den Datenstrom der Ausgaben eingeschlossen, die Sie konfiguriert haben.

Auswahl der SCTE-35-Paketkennung (PID) aus der Eingabe

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie einen bestimmten SCTE-35 aus der Eingabe auswählen möchten.

Um die PID auszuwählen

1. Navigieren Sie in dem Kanal, den Sie erstellen oder bearbeiten, zu dem Eingangsanhang, aus dem Sie eine PID auswählen möchten.
2. Wählen Sie diesen Input-Anhang aus.
3. Füllen Sie unter Allgemeine Eingabeeinstellungen das folgende Feld aus:
 - SCTE-35 PID: Geben Sie den PID-Wert ein. Wenn der Wert leer gelassen wird, wird die erste SCTE-35-PID ausgewählt, die in der Eingabe vorhanden ist.
4. Falls erforderlich, wiederholen Sie den Vorgang für andere Eingabeanhänge.

Einfügen von SCTE-35-Nachrichten unter Verwendung des Zeitplans

Sie können SCTE-35-Nachrichten mithilfe des [Channel-Zeitplans](#) in den Inhalt einfügen. Sie können beispielsweise eine Aktion zum Channel-Zeitplan hinzufügen und damit zu einem bestimmten Zeitpunkt einen Splice in den laufenden Channel einfügen.

Der wichtigste Anwendungsfall für diese Funktion besteht im Hinzufügen von SCTE-35-Nachrichten, sofern der Quellinhalt nicht bereits SCTE-35-Nachrichten enthält.

Erstellen Sie zum Einfügen von SCTE-35-Nachrichten in den Inhalt Aktionen im Zeitplan. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Einrichtung: Einen Zeitplan erstellen](#).

Nach dem MediaLive Einfügen der SCTE-35-Nachricht in den Kanal wird die Nachricht auf die gleiche Weise MediaLive verarbeitet, wie SCTE-35-Nachrichten verarbeitet werden würden, die sich in der Eingabe befanden. Diese Verarbeitung definieren Sie beim Erstellen des Channels durch Konfiguration der folgenden Optionen:

- Ausblendung
- Blackout
- Manifestausstattung
- Pass-Through

Eine Zusammenfassung dieser Optionen finden Sie unter [the section called “Umfang der Verarbeitung nach Funktionen”](#) und [the section called “Unterstützte Funktionen nach Ausgabetyt”](#).

POIS-Signalkonditionierung

Sie können einen AWS Elemental MediaLive Kanal so konfigurieren, dass Ihr POIS-Server die Signalkonditionierung für SCTE-35-Nachrichten durchführen kann, die sich im Inhalt befinden. Jedes Mal, wenn Sie im Inhalt MediaLive auf eine SCTE-35-Nachricht stoßen, wird die Nachricht MediaLive an den POIS-Server gesendet. Der POIS-Server sendet eine Antwort zurück, um eine neue SCTE 35-Nachricht zu erstellen, die ursprüngliche Nachricht durch einen anderen Inhalt zu ersetzen, die bestehende Nachricht zu löschen oder nichts zu tun.

Note

Um die POIS-Signalkonditionierung implementieren zu können, muss Ihr Unternehmen Zugriff auf einen POIS-Server haben.

Themen

- [Unterstützte Version der Spezifikation](#)
- [Über POIS-Signalkonditionierung](#)
- [Einrichtung der POIS-Signalkonditionierung](#)

Unterstützte Version der Spezifikation

MediaLive kommuniziert über die ESAM-API mit einem POIS-Server. MediaLive folgt der folgenden Version der ESAM-Spezifikation:

OpenCable Spezifikationen Alternativer Inhalt API für Ereignissignalisierung und -verwaltung in Echtzeit, OC-SP-ESAM-API-I03-131025

Über POIS-Signalkonditionierung

Sie können einen MediaLive Kanal so konfigurieren, dass Ihr POIS-Server SCTE-35-Nachrichten verarbeitet, die sich im Inhalt befinden.

Note

Um die POIS-Signalkonditionierung implementieren zu können, muss Ihre Organisation Zugriff auf einen POIS-Server haben.

Unterstützte Konditionierungsaktionen

Jedes Mal, wenn im Inhalt MediaLive auf eine SCTE-35-Nachricht gestoßen wird, wird die Nachricht MediaLive an den POIS-Server gesendet. Der POIS-Server reagiert auf eine der folgenden Arten:

- Ersetzen: Er ersetzt den Inhalt der ursprünglichen SCTE-35-Nachricht und sendet ihn an. MediaLive Die Ausgabe enthält nur die ursprüngliche SCTE 35-Nachricht, jedoch mit dem neuen Inhalt.
- Löschen: Es weist an, die SCTE 35-Nachricht MediaLive zu löschen. Die Ausgabe wird nicht die ursprüngliche SCTE 35-Nachricht enthalten.
- Keine Operation: Es weist an, nichts MediaLive zu tun. Die Ausgabe wird die ursprüngliche SCTE 35-Nachricht mit dem Originalinhalt enthalten.

Die SCTE 35-Nachrichten, die der POIS-Server zurückgibt, entsprechen vollständig dem SCTE 35-Standard.

Anzahl der Kanäle und Anzahl der POIS-Server

- Jeder MediaLive Kanal kann nur mit einem POIS-Server kommunizieren.

- Ein POIS-Server kann mit mehreren MediaLive Kanälen kommunizieren. In diesem Fall identifiziert der POIS-Server jeden Kanal anhand einer eindeutigen Kombination aus einer POIS-Erfassungspunkt-Identität und einer Zonenidentität.

POIS-Signalkonditionierung und Standardkanäle

Wenn es sich bei dem Kanal um einen Standardkanal (mit zwei Pipelines) handelt, sendet jede Pipeline die SCTE 35-Nachricht an den POIS-Server. Der POIS-Server antwortet auf jede Anfrage. Jede Pipeline verarbeitet ihre eigene Antwort. In der Regel sendet der POIS-Server die identische Anweisung an beide Pipelines.

Einrichtung der POIS-Signalkonditionierung

Bei der POIS-Signalkonditionierung müssen der MediaLive Kanal und der POIS-Server mit identischen Informationen eingerichtet werden.

Erforderliche Informationen

Besorgen Sie sich die folgenden Informationen vom POIS-Betreiber:

- Der POIS-Serverendpunkt. Dies ist die URL des POIS-Servers, an den Ereignisse gesendet MediaLive werden. Die URL muss erreichbar sein von MediaLive.
- Die Identität des Akquisitionspunkts und die Zonenidentität (optional). Diese beiden Felder stellen sicher, dass MediaLive und der POIS-Server eine gemeinsame Kennung für den Kanal haben.
- POIS-Endpunkt-Anmeldeinformationen, wenn der POIS-Server Anmeldeinformationen benötigt.

Richten Sie den Kanal ein

Sie müssen den Kanal mit Informationen über den POIS-Server konfigurieren.

1. Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
2. Zeigt die Details für den Kanal an. Erweitern Sie im Abschnitt Allgemeine Einstellungen die Option Avail Configuration.
3. Füllen Sie die Felder wie folgt aus:
 - Verfügbare Einstellungen: ESAM
 - POIS-Endpunkt: Die URL, die Sie vom POIS-Operator erhalten haben.
 - Acquisition Point Identity: Der Wert, den Sie vom POIS-Operator erhalten haben.
 - Zonenidentität: Der Wert, den Sie vom POIS-Operator erhalten haben.

- Offset für Anzeigenverfügbarkeit: Geben Sie 0 ein, es sei denn, der POIS-Operator fordert Sie auf, einen anderen Wert einzugeben.
- POIS-Endpunkt-Anmeldeinformationen (optional): Füllen Sie diese Felder aus, wenn Ihr POIS-Server einen Benutzernamen und ein Passwort benötigt.

Teilen kodiert zwischen Ausgängen

Sie können eine einzelne Codierung zwischen mehreren Ausgängen innerhalb eines Kanals teilen. Sie können eine Codierung klonen, so dass er als Grundlage für eine neue Kodierung innerhalb des Kanals dient.

Teilen codiert

Sie können eine Codierung zwischen mehreren Ausgängen teilen, wenn diese Ausgaben identische Codes haben sollen. Wenn Sie eine Codierung teilen, gibt es nur eine Instanz des Codiers im Channel. Alle betroffenen Ausgaben verwenden diese Codierung.

Beispielsweise können Sie über einen Kanal verfügen, der die folgenden Ausgabegruppen enthält:

- Eine Archiv-Ausgabegruppe mit einer Videocodierung.
- Eine HLS-Ausgabegruppe mit drei Videos kodiert in einem ABR-Stack.
- Eine RTMP-Ausgabegruppe mit einer Videocodierung.

Die Videocodierung in der RTMP-Ausgabegruppe ist möglicherweise identisch mit einem der Videocodierung in der HLS-Ausgabegruppe. Anstatt fünf Videocodierungen zu erstellen, würden Sie daher vier Codes erstellen. Sie würden die RTMP-Ausgabegruppe einrichten, um die entsprechende Codierung aus der HLS-Ausgabegruppe freizugeben.

Codierfreigabe gilt für Video-, Audio- und Untertitel. Die gemeinsame Kodierung reduziert den Aufwand beim Ausfüllen von Feldern. Es reduziert auch das Fehlerrisiko, wenn Sie beabsichtigen, identische Codes zwischen den Ausgaben zu erstellen. Es besteht keine Möglichkeit, dass Sie versehentlich ein Feld anders ausfüllen.

Diese Regeln gelten für die Codierung der Freigabe:

- Wenn Sie eine Codierung freigeben, teilen Sie alle Felder, einschließlich der Quellauswahl für den Codierung.

Wenn Sie zwei Codes erstellen möchten, die alle ihre Konfigurationfelder freigeben, aber auf verschiedenen Quellen basieren, kann nichtteilen Sie die einzelne Encode-Instanz. Du solltest stattdessen [klonen Sie den codieren](#) aus.

- Sie können jede Kodierung unter beliebig vielen Ausgängen teilen.
- Sie können mehr als einen Codierung im Channel teilen.
- Sie können nur innerhalb desselben Kanals teilen. Sie können nicht über Kanäle hinweg teilen.

Anweisungen zum Klonen von Codierungen beim Erstellen eines Kanals finden Sie unter [the section called “Einrichten mit Video”](#), [the section called “Einrichten mit Audio”](#), und [the section called “Einrichten mit Untertitelcodierung”](#) aus.

Klonen kodiert

Sie können einen Codierung klonen, so dass er als Grundlage für eine neue Kodierung innerhalb des Kanals dient.

Beispielsweise können Sie zwei Audio-Codierungen im Kanal haben, die einige Felder teilen. Sie erstellen den ersten Audio-Codierung. Anschließend erstellen Sie eine zweite Kodierung, indem Sie die erste Codierung klonen und eines der Felder im zweiten Codieren ändern. In diesem Fall sind die beiden Codierungen separate Instanzen.

Diese Regeln gelten für die Codierung der Freigabe:

- Wenn Sie einen Codierung klonen, gibt es zwei Instanzen des Codierens, auch wenn Sie im zweiten Codieren keine Felder ändern.
- Nachdem Sie den Codierung geklont haben, um die neue Instanz zu erstellen, können Sie jedes der Felder ändern, einschließlich der Quellauswahl für den Codierung.
- Sie können Teilen und Klonen kombinieren. Zum Beispiel könnten Sie A codieren, um Codierung B zu erstellen. Sie könnten dann die Codierung B unter zwei oder mehr Ausgaben teilen.
- Sie können mehr als eine Codierung im Channel klonen.
- Sie können nur innerhalb desselben Kanals klonen. Sie können nicht über Kanäle hinweg klonen.

Anweisungen zum Klonen von Codierungen beim Erstellen eines Kanals finden Sie unter [the section called “Einrichten mit Video”](#), [the section called “Einrichten mit Audio”](#), und [the section called “Einrichten mit Untertitelcodierung”](#) aus.

Umgang mit SMPTE 2038-Metadaten

Sie können so konfigurieren MediaLive , dass bestimmte Zusatzdaten aus einem SMPTE 2038-Stream extrahiert werden, der in diesen Eingaben enthalten ist:

- Elemental Link-Eingaben
- HLS-Transport-Stream (TS)-Eingaben
- MediaConnect Eingaben
- RTP-Eingaben

Note

In diesem Abschnitt wird davon ausgegangen, dass Sie mit dem Erstellen oder Bearbeiten eines Kanals vertraut sind, wie unter [Einrichtung: Einen Kanal erstellen](#) beschrieben.

Themen

- [Metadaten, die extrahiert MediaLive werden können](#)
- [Ein wohlgeformter SMPTE 2038-Stream](#)
- [Eingaben konfigurieren](#)
- [Wie MediaLive wird der SMPTE 2038-Stream verwendet](#)
- [Konfiguration der Ausgaben für KLV-Metadaten](#)

Metadaten, die extrahiert MediaLive werden können

MediaLive kann die folgenden Daten aus einem SMPTE 2038-Stream extrahieren, der sich in der Quelle befindet.

Untertitel

- ARIB-Untertitel — Beschriftungen, die mit ARIB STD-B37 Version 2.4 kompatibel sind.
- Eingebettete Untertitel — Untertitel, die als zusätzliche Untertitel gespeichert werden und SMPTE 334 entsprechen. Die zusätzlichen Untertitel selbst müssen mit dem Standard EIA-608 (auch als

CEA-608 oder „line 21“-Untertitel bezeichnet) oder dem Standard CEA-708 (auch als EIA-708 bezeichnet) konform sind.

- Videotext-Untertitel — OP47-Teletextformat, auch bekannt als SMPTE RDD-08 (kompatibel mit ITU-R BT.1120-7).

Timecode

- Timecode — Ein SMPTE 12M-Timecode. MediaLive erkennt diesen Timecode als eingebettete Timecode-Quelle.

Und nutze Nachrichten

- SCTE 104-Nachrichten.

Metadaten

- KLV-Metadaten — Daten, die mit SMPTE 336M-2007 konform sind.

Ein wohlgeformter SMPTE 2038-Stream

Damit MediaLive die Daten ordnungsgemäß extrahiert und verarbeitet werden können, muss der SMPTE 2038-Stream in der Eingabe bestimmte Kriterien erfüllen:

- Der SMPTE 2038-Stream muss in jedem PMT vorhanden sein.
- Die PID, in der sich der SMPTE 2038-Stream befindet, darf sich im Stream nicht ändern. Das Ändern der PID und das Senden einer neuen PMT, die diese PID identifiziert, werden nicht unterstützt.
- Der Transportstream sollte den SMPTE 2038-Stream in nur einer PID enthalten. Wenn es in mehr als einer PID vorhanden ist, gibt es keine Garantie dafür, dass die PID identifiziert MediaLive wird, die zuerst erscheint. Es könnte eine andere PID wählen, mit Ergebnissen, die Sie nicht beabsichtigen.

Beachten Sie, dass, wenn es sich bei der Eingabe um eine Elemental Link-Eingabe handelt, eingebettete Untertitel (falls vorhanden), der Timecode und KLV-Metadaten (falls vorhanden) immer in einem SMPTE 2038-Stream enthalten sind. Der Stream ist immer wohlgeformt.

Eingaben konfigurieren

Wenn Sie die Daten in einem SMPTE 2038-Stream verwenden möchten MediaLive , müssen Sie die Eingabe so konfigurieren, dass sie den SMPTE 2038-Stream liest.

1. Suchen Sie auf der Seite Kanal erstellen den Eingabe-Anhang für die entsprechende Eingabe.
2. Stellen Sie unter Allgemeine Eingabeeinstellungen die Option SMPTE 2038 bevorzugen auf eine der folgenden Optionen ein:
 - Bevorzugen — Sucht für ein bestimmtes Datenelement MediaLive zunächst nach den Daten in einer SMPTE 2038-PID. Wenn die Daten nicht im SMPTE 2038-Stream gefunden werden oder wenn kein SMPTE 2038-Stream vorhanden ist, wird an anderen Stellen im Stream nach den Daten MediaLive gesucht.
 - Ignorieren (Standard) — sucht MediaLive nie nach einem SMPTE 2038-Stream. Auch wenn ein bestimmtes Datenelement an anderen Stellen im Stream nicht verfügbar ist, sucht MediaLive nicht nach einem SMPTE 2038-Stream. Beispielsweise könnten Sie die Timecode-Quelle auf „Eingebettet“ setzen (im Abschnitt „Allgemeine Konfiguration“ für den Kanal). Wenn Ignorieren aktiviert ist und die Timecode-Quelle nicht im Videostream enthalten ist, MediaLive wird in einem SMPTE 2038-Stream nicht danach gesucht.

Beachten Sie, dass sich bei der Elemental Link-Eingabe alle KLV-Metadaten immer in einer SMPTE 2038 befinden, niemals in einer anderen PID. Wenn Sie also erfahren haben, dass die Quelle KLV-Metadaten enthält, wählen Sie immer Bevorzugen.

Wie MediaLive wird der SMPTE 2038-Stream verwendet

Wenn Sie festlegen, dass SMPTE 2038 in einer Eingabe bevorzugt wird, werden die Daten gemäß den MediaLive folgenden Regeln verwendet.

Untertitel

Sie können [die Eingabe mit Untertitel-Selektoren einrichten, die ARIB, Embedded oder Teletext](#) angeben. Sucht in diesem Fall MediaLive zunächst im SMPTE 2038-Stream nach dem angegebenen Untertiteltyp. Wenn MediaLive die Beschriftungen dort nicht findet, sucht es sie an anderen Orten im Stream.

[Unabhängig davon, wo MediaLive sich die Untertitel befinden, werden sie MediaLive extrahiert und auf die übliche Weise verarbeitet, je nachdem, wie Sie die Untertitel in der Ausgabe eingerichtet haben.](#)

Timecode

Wenn eine Eingabe einen SMPTE 2038-Stream enthält, wird MediaLive zunächst nach einem SMPTE 12M-Timecode im SMPTE 2038-Stream gesucht. Wenn der Timecode dort MediaLive nicht gefunden wird, sucht es nach einem Timecode, der direkt in den Videostream eingebettet ist. MediaLive ordnet den SMPTE 12M-Timecode dem nächsten Videoframe zu.

Hinweise zur MediaLive Verwendung des Timecodes finden Sie unter [the section called “So funktioniert der Ausgabe-Timecode zur Laufzeit”](#)

Und nutze Nachrichten

Wenn Sie SMPTE 2038 in einer Eingabe bevorzugen, MediaLive extrahiert es alle gefundenen SCTE 104-Nachrichten und konvertiert sie dann sofort in SCTE 35-Nachrichten. Sie können die Nachrichten dann so behandeln, wie Sie SCTE 35-Nachrichten aus einer beliebigen Quelle behandeln würden. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “SCTE-35-Nachrichtenverarbeitung”](#).

KLV-Metadaten

Wenn Sie SMPTE 2038 in einer Eingabe bevorzugen, werden alle gefundenen KLV-Daten MediaLive extrahiert.

Sie können wählen, ob Sie die KLV-Metadaten in einer oder mehreren der folgenden Ausgabegruppen weiterleiten möchten. MediaLive verpackt das KLV in einen SMPTE 2038-Stream.

- Archiv
- MediaPackage
- HLS (mit einem TS-Container)
- UDP/TS

Es folgen die Einrichtungsschritte.

Konfiguration der Ausgaben für KLV-Metadaten

Sie können wählen, ob Sie die KLV-Metadaten in einer oder mehreren der folgenden Ausgabegruppen weiterleiten möchten.

Note

Bei den Informationen in diesem Abschnitt wird davon ausgegangen, dass Sie mit den allgemeinen Schritten zum Erstellen eines Kanals, wie in [Einrichtung: Einen Kanal erstellen](#) beschrieben, vertraut sind.

Archiv

1. Wählen Sie auf der Seite Kanal erstellen im Abschnitt Ausgabegruppen in der Gruppe Archiv die Ausgabe aus.
2. Wählen Sie unter Ausgabeeinstellungen die Option Container-Einstellungen und dann PID-Einstellungen aus.
3. Stellen Sie diese Felder ein:
 - KLV: Wählen Sie PASSTHROUGH
 - KLV-Daten-PIDs: Geben Sie die PID ein, unter der Sie die KLV-Metadaten haben möchten.

MediaPackage

MediaPackage Die Ausgänge werden automatisch für Passthrough eingerichtet. Wenn MediaLive KLV-Metadaten in einer Eingabe gefunden werden, werden sie in einer MediaPackage Ausgabe in PID 501 weitergeleitet.

HLS

Sie können KLV-Metadaten in jeder Ausgabe übergeben, die über einen Standard-HLS-Container (einen TS-Container) verfügt.

1. Wählen Sie auf der Seite Kanal erstellen im Abschnitt Ausgabegruppen in der Gruppe HLS die Ausgabe aus.
2. Vergewissern Sie sich, dass unter Ausgabeeinstellungen für HLS-Einstellungen die Option Standard-HLS angegeben ist.
3. Wählen Sie in den HLS-Einstellungen die Option PID-Einstellungen aus.
4. Stellen Sie diese Felder ein:
 - KLV: Wählen Sie PASSTHROUGH

- KLV-Daten-PIDs: Geben Sie die PID ein, unter der Sie die KLV-Metadaten haben möchten.

UDP/TS

1. Wählen Sie auf der Seite Kanal erstellen im Abschnitt Ausgabegruppen in der UDP-Gruppe die Ausgabe aus.
2. Wählen Sie unter Ausgabeeinstellungen die Option Netzwerkeinstellungen und dann PID-Einstellungen aus.
3. Stellen Sie diese Felder ein:
 - KLV: Wählen Sie PASSTHROUGH
 - KLV-Daten-PID: Geben Sie die PID ein, unter der Sie die KLV-Metadaten haben möchten.

Verwenden von ACLs für die Lieferung an Amazon Simple Storage Service

In einem Channel haben Sie möglicherweise eine oder mehrere Ausgaben, bei denen das Ziel ein Bucket in Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) ist. Wenn der Bucket gehört einem anderen AWS-Konto (eine andere Organisation), möchten Sie normalerweise, dass das andere Konto Eigentümer der Ausgabedateien wird.

Sie können das Eigentum übertragen, indem Sie MediaLiveum bei der Lieferung an den Bucket eine bestimmte Zugriffskontrollliste (ACL) hinzuzufügen.

Weitere Informationen zur Vorbereitung der Verwendung einer ACL finden Sie unter:

- Für eine Archiv- oder Frame-Capture-Ausgabe — [the section called “Steuerung des Zugriffs auf die Ausgabe”](#)
- Für eine HLS-Ausgabe [the section called “Steuerung des Zugriffs auf die Ausgabe”](#)

Auf der Konsole befindet sich das Feld zum Aktivieren des Features im Abschnitt für jede Ausgabegruppe. Das Feld wird in den folgenden Abschnitten beschrieben:

- Für Archivausgaben — [the section called “Ziel-Felder”](#)
- Für Frame Capture-Ausgaben — [the section called “Ziel-Felder”](#)
- Für HLS-Ausgaben [the section called “Zielfelder — Amazon S3”](#)

Taggen von AWS Elemental Elemental-Ressourcen MediaLive

Ein Tag ist ein Metadaten-Etikett, das von Ihnen oder von AWS einer AWS-Ressource zugewiesen wird. Jedes Tag besteht aus einem Schlüssel und einem Wert. Für Tags, die Sie zuweisen, definieren Sie einen Schlüssel und einen Wert. So können Sie beispielsweise den Schlüssel als `stage` und den Wert für eine Ressource als `test` definieren.

Tags sind für folgende Aktivitäten nützlich:

- **Identify and organize your AWS resources.** Viele AWS-Services unterstützen das Markieren mit Tags (kurz: Tagging). So können Ressourcen aus verschiedenen Services dasselbe Tag zuweisen, um anzugeben, dass die Ressourcen verbunden sind. Sie könnten beispielsweise einem AWS Elemental MediaLive Elemental-Kanal und einem Endpunkt, den Sie einer AWS Elemental MediaTailor Konfiguration zuweisen, dasselbe Tag zuweisen.
- **Überwachen von AWS-Kosten.** You activate these tags on the AWS Billing and Cost Management dashboard. AWS uses the tags to categorize your costs and deliver a monthly cost allocation report to you. Weitere Informationen finden Sie unter [Verwendung von Kostenzuordnungs-Tags](#) im [AWS Billing-Benutzerhandbuch](#).

In den folgenden Abschnitten finden Sie weitere Informationen zu Tags für AWS Elemental MediaLive.

Unterstützte Ressourcen in AWS Elemental MediaLive

Die folgenden Ressourcen in AWS Elemental MediaLive unterstützen Tagging:

- Kanäle
- Eingaben
- Eingabesicherheitsgruppen
- AWS Elemental Link-Geräte
- Multiplexe
- Reservierungen

Weitere Informationen zum Hinzufügen und Verwalten von Tags finden Sie unter [Verwalten von Tags](#).

Tag (Markierung)-Einschränkungen

Die folgenden grundlegenden Einschränkungen gelten für Tags auf AWS Elemental MediaLive Elemental-Ressourcen:

- Die maximale Anzahl der Tags, die Sie einer Ressource zuweisen können – 50.
- Maximale Schlüssellänge – 128 Unicode-Zeichen.
- Maximale Wertlänge – 256 Unicode-Zeichen.
- Valid characters for key and value – a-z, A-Z, 0-9, space, and the following characters: `_ . : / = + -` and `@`
- Schlüssel und Werte unterscheiden zwischen Groß- und Kleinschreibung.
- Verwenden Sie nicht `aws :` als Präfix für Schlüssel. Dieses Präfix ist für AWS reserviert.

Darüber hinaus unterstützt AWS Elemental die tagbasierte Zugriffskontrollfunktion von AWS Identity and Access Management (IAM) MediaLive nicht.

Verwalten von Tags

Tags bestehen aus den Eigenschaften Key und Value für eine Ressource.

Sie können die AWS Management Console verwenden, um Tags zu verwalten. Sie können auch die AWS Elemental MediaLive Elemental-Konsole, die AWS CLI, oder die MediaLive API verwenden, um die Werte für diese Eigenschaften hinzuzufügen, zu bearbeiten oder zu löschen.

Taggen mit dem AWS Management Console

Wir empfehlen, Tags mithilfe des Tag-Editors auf der AWS Management Console zu verwalten. Der Markierungs-Editor bietet eine zentrale, einheitliche Möglichkeit, Ihre Markierungen zu erstellen und zu verwalten. Der Tag-Editor liefert die besten Ergebnisse, einschließlich der Konsistenz zwischen Tags innerhalb MediaLive und zwischen anderen Diensten.

Weitere Informationen finden Sie unter [Arbeiten mit dem Tag Editor](#) in [Erste Schritte mit der AWS Management Console](#).

Taggen mit MediaLive

Informationen zur Verwaltung von Tags mithilfe der MediaLive Konsole finden Sie in den folgenden Abschnitten:

- [the section called “Kanal- und Eingangsdetails”](#)— für Informationen zum Hinzufügen von Tags bei der Erstellung eines Kanals
- [the section called “Einen Kanal bearbeiten und löschen”](#)— für Informationen zum Ändern von Tags in einem bestehenden Kanal
- [the section called “Eingaben”](#)— für Informationen zum Einfügen von Tags in eine Eingabe
- [the section called “Eingabesicherheitsgruppen”](#)— für Informationen zur Aufnahme von Tags in eine Eingabesicherheitsgruppe
- [the section called “Erstellen eines Multiplex und eines Programms”](#)— für Informationen zum Einfügen von Tags in einen Multiplex

Informationen zur Verwaltung von Tags mithilfe der MediaLive API finden Sie im Folgenden:

- [Ressourcen](#) in der AWS Elemental MediaLive API-Referenz

Eingabe-Thumbnail anzeigen in AWS Elemental MediaLive

AWS Elemental MediaLive kann anhand von Eingängen in Ihren Kanälen Vorschaubilder für das Video generieren. Sie können sich die Vorschaubilder für jeden Kanal auf der MediaLive Konsole ansehen. Sie können auch eine der AWS APIs verwenden, um programmgesteuert mit Miniaturansichten zu arbeiten.

Wie werden Miniaturansichten generiert

Wenn Sie Vorschaubilder in einem Kanal aktiviert haben und der Kanal läuft, wird alle 2 Sekunden ein JPEG-Miniaturbild MediaLive generiert. Das Vorschaubild ist nur 2 Sekunden lang vorhanden, bis es durch das nächste Vorschaubild ersetzt wird. Jeder Eingang hat ein eigenes Vorschaubild, was bedeutet, dass ein Miniaturbild für einen einzelnen Pipeline-Kanal und zwei Miniaturansichten für einen Standardkanal MediaLive generiert werden.

Sobald das Vorschaubild generiert wurde, wird es auf der Konsole auf der Kanaldetailseite MediaLive angezeigt. Außerdem wird das Vorschaubild als Binärdatei verfügbar gemacht. Sie können eine AWS API verwenden, um programmgesteuert mit den Binärdaten zu arbeiten.

Verschlüsselung des Vorschaubilds

MediaLive verschlüsselt jedes Vorschaubild immer, wenn es erstellt wird.

Themen

- [Thumbnails in einem Kanal aktivieren](#)
- [Miniaturansichten auf der Konsole anzeigen](#)
- [Programmgesteuertes Abrufen von Miniaturansichten](#)
- [Beschränken Sie die Anzahl der Miniaturansichten](#)

Thumbnails in einem Kanal aktivieren

Sie müssen die Funktion für Miniaturansichten in jedem Kanal aktivieren.

Sie können Miniaturansichten nur aktivieren oder deaktivieren, wenn der Kanal inaktiv ist (nicht läuft).

Themen

- [Bereitstellung von IAM-Zugriff](#)
- [Miniaturansichten auf der Konsole aktivieren](#)
- [Miniaturansichten programmgesteuert aktivieren](#)

Bereitstellung von IAM-Zugriff

Damit die Thumbnails-Funktion funktioniert, MediaLive ist Zugriff auf Amazon S3 erforderlich:

- Wenn Ihre Organisation die MediaLiveAccessRole vertrauenswürdige Entität verwendet, rufen Sie die Seite mit den Kanal- und Eingabedetails der Kanalkonfiguration auf und schauen Sie im Abschnitt Allgemeine Informationen nach. Wenn in diesem Abschnitt die Schaltfläche Rolle aktualisieren angezeigt wird, wählen Sie die Schaltfläche aus. Wenn die Schaltfläche nicht angezeigt wird, hat die vertrauenswürdige Entität bereits den Zugriff, den sie benötigt
- Wenn Ihre Organisation benutzerdefinierte Rollen für vertrauenswürdige Entitäten verwendet, muss ein IAM-Administrator die entsprechenden Rollen für vertrauenswürdige Entitäten aktualisieren. Informationen zu den hinzuzufügenden Vorgängen finden Sie unter [the section called “Referenz: Zusammenfassung des Zugriffs auf vertrauenswürdige Stellen”](#) Suchen Sie **thumbnails** auf dieser Seite nach. Informationen zum Aktualisieren der Rolle finden Sie unter [the section called “Schritt 2: Einrichtung mit komplexer Option”](#).

Miniaturansichten auf der Konsole aktivieren

Note

In diesem Abschnitt wird davon ausgegangen, dass Sie mit dem Erstellen oder Bearbeiten eines Kanals vertraut sind, wie unter [Einrichtung: Einen Kanal erstellen](#) beschrieben.

1. Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
2. Wählen Sie auf der Seite „Kanal erstellen“ oder „Kanal bearbeiten“ die Option Allgemeine Einstellungen aus und öffnen Sie dann den Abschnitt zur Konfiguration der Miniaturansichten.
3. Wähle Thumbnail-Konfiguration aktivieren aus. Wählen Sie unter Status die Option AUTO oder DISABLED aus.

Miniaturansichten programmgesteuert aktivieren

Um die Funktion für Miniaturansichten zu aktivieren, fügen Sie die `ThumbnailConfiguration` Parametergruppe in die JSON-Datei für den Kanal ein. Setzen Sie den State Parameter auf AUTO (um ihn zu aktivieren) oder DISABLED.

Das folgende Beispiel zeigt die relative Position der Parameter im JSON für den Kanal.

```
{
  "ChannelClass": "SINGLE_PIPELINE",
  .
  .
  .
  "EncoderSettings": {
    .
    .
    .
    "TimecodeConfig": {
      "Source": "EMBEDDED"
    },
    "ThumbnailConfiguration": {
      "State": "DISABLED"
    },
    .
    .
  }
```

Miniaturansichten auf der Konsole anzeigen

MediaLive generiert Miniaturansichten für den aktuell aktiven Eingang in einem laufenden Kanal. MediaLive Generiert für einen Standardkanal zwei Miniaturansichten. MediaLive Generiert für einen Kanal mit einer Pipeline ein Miniaturbild.

1. [Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter https://console.aws.amazon.com/medialive/](https://console.aws.amazon.com/medialive/).
2. Wählen Sie in der Navigationsleiste Kanäle aus. Wählen Sie in der Liste der Kanäle den Kanal anhand seines Namens aus. Die Seite „Details“ wird angezeigt.

Der Abschnitt Status enthält ein Miniaturbild. Wenn der Kanal über zwei Eingänge verfügt, enthält der Bildschirm für jeden Eingang eine Registerkarte.

Wenn der Kanal läuft und die Detailseite angezeigt wird, wird die Miniaturansicht für die Pipeline auf der aktiven Registerkarte automatisch alle 2 Sekunden aktualisiert. MediaLive generiert keine Vorschaubilder, wenn diese Seite nicht angezeigt wird.

Wenn der Kanal nicht läuft, ist der Rahmen schwarz.

Wenn der Kanal nicht mehr läuft, wird die Miniaturvorschau nicht mehr aktualisiert. Nach einigen Sekunden wird das aktuelle Vorschaubild durch eine Nachricht ersetzt.

Programmgesteuertes Abrufen von Miniaturansichten

MediaLive generiert Miniaturansichten für den aktuell aktiven Eingang in einem laufenden Kanal. MediaLive Generiert für einen Standardkanal zwei Miniaturansichten. MediaLive Generiert für einen Kanal mit einer Pipeline ein Miniaturbild.

Sie können das verwenden, AWS CLI um programmgesteuert mit Miniaturansichten zu arbeiten. Bei den folgenden Informationen wird davon ausgegangen, dass Sie mit den Grundlagen der Verwendung von vertraut sind. AWS CLI Informationen zu den Grundlagen finden Sie in der [AWS CLIBefehlsreferenz](#).

Verwenden Sie den `DescribeThumbnails`-Befehl. Dieser Befehl wird in verschiedenen Schnittstellen anders dargestellt:

- In der AWS CLI lautet der Befehl `describe-thumbnails`.

- In der API wird der Befehl durch eine HTTP GET auf `describe-thumbnails/kmsKeyId` dargestellt.
- In den AWS SDKs wird der Befehl durch Konstrukte dargestellt, die für diese SDK-Sprache geeignet sind.

Zum Abrufen von Miniaturansichten verwenden Sie AWS CLI

1. Vergewissern Sie sich, dass Sie [Miniaturansichten im Kanal aktiviert](#) haben und dass der Kanal läuft.
2. Geben Sie diesen Befehl ein:

```
aws medialive describe-thumbnails --channel-id value --pipeline-id value --thumbnail-type value
```

Wobei gilt:

`channel-id` ist erforderlich.

`pipeline-id` ist 0 oder 1. Wenn Sie Miniaturansichten für beide Rohrleitungen benötigen, geben Sie den Befehl zweimal ein.

`thumbnail-type` ist immer `CURRENT_ACTIVE`. Diese Option ist erforderlich, obwohl sie nur einen Wert hat.

3. Die Antwort wird auf dem Bildschirm angezeigt. Beispiele:

```
{
  "ThumbnailDetails": [
    {
      "PipelineId": "0",
      "Thumbnails": [
        {
          "Body"base64 string of the JPEG image",
          "ContentType": "image/jpeg",
          "ThumbnailType": "CURRENT_ACTIVE",
          "TimeStamp": "2023-07-15T21:01:11"
        }
      ]
    }
  ]
}
```

Wenn Miniaturansichten deaktiviert sind, sieht die Antwort wie folgt aus:

```
{
  "ThumbnailDetails": []
}
```

Beschränken Sie die Anzahl der Miniaturansichten

Die Anzahl der Miniaturbilder, die Sie ansehen oder abrufen können, ist begrenzt. Das Limit ist:

A number of API transactions per second, per account, in one Region

Das Transaktionslimit gilt für alle Miniaturansichten — für die, die Sie auf der Konsole anzeigen, und für die, die Sie über eine AWS API abrufen. Das aktuelle Limit finden Sie MediaLive auf der Seite in der [Service Quotas](#) Console.

Auf der Konsole wird nur dann eine Miniaturansicht für einen Kanal generiert, wenn die Kanaldetailseite angezeigt wird, und auch nur auf der aktiven Registerkarte (d. h. nur für eine Pipeline im Kanal). Ruft die API für die entsprechenden Pipelines etwa alle 2 Sekunden auf. MediaLive

Zeitcodes

MediaLive enthält Timecodes für die Eingabe-Pipeline und die Ausgabe-Pipeline. Die beiden Timecodes sind voneinander getrennt. Sie können den Eingabe-Timecode nicht konfigurieren. Sie können das Verhalten des Ausgabe-Timecodes konfigurieren. Sie können die Ausgabe auch so konfigurieren, dass sie den Ausgabe-Timecode als Metadaten enthält und/oder dass der Ausgabe-Timecode in den Videoframe gebrannt wird.

Themen

- [Über Timecodes und Zeitstempel](#)
- [Konfiguration der Startzeit für den Ausgabe-Timecode](#)
- [Inklusive Timecode-Metadaten in die Ausgabe](#)
- [Den Timecode in die Ausgabe brennen](#)

Über Timecodes und Zeitstempel

MediaLive hat Timecodes für die Eingabe-Pipeline und die Ausgabe-Pipeline. Die beiden Timecodes sind voneinander getrennt.

Geben Sie den Timecode ein

MediaLive verfügt über Funktionen, die nur funktionieren, wenn eingehende Frames eingebettete Timecodes enthalten. Zu diesen Funktionen gehören das Sperren von Pipelines und das Markieren von Wasserzeichen. Wenn eine Eingabe keinen eingebetteten Timecode MediaLive hat, wird die Funktion nicht implementiert. Beim Sperren von Pipelines werden die Pipelines beispielsweise nicht frame-genau gesperrt. (Weitere Informationen darüber, wie sich der Timecode auf das Sperren von Pipelines auswirkt, finden Sie unter [the section called “Sperren von Pipelines \(Ausgangssperre\)”](#)

Die eingegebene Timecode-Quelle ist nicht konfigurierbar.

Ausgabe-Timecode

MediaLive implementiert den SMPTE-Timecode, was bedeutet, dass MediaLive jedem ausgehenden Frame ein Timecode des Formats zugewiesen wird. HH:MM:SS:FF Der Timecode wird um Mitternacht übertragen.

Es gibt drei Möglichkeiten, den Ausgabe-Timecode in einem Kanal zu initialisieren:

- **Eingebettet (Standardeinstellung):** Verwenden Sie den eingebetteten Timecode, um den Ausgabe-Timecode zu initialisieren. MediaLive verwendet den Timecode im ersten Frame, den er in die Eingabe aufnimmt. Wenn die Eingabe keinen Timecode enthält, MediaLive wird UTC verwendet.
- **UTC:** Initialisiert den Ausgabe-Timecode auf die UTC-Zeit in dem Moment, in dem der erste Frame die Ausgangsseite der Pipeline erreicht.
- **Nullbasiert:** Initialisiert den Ausgabe-Timecode auf 00:00:00:00.

Der Ausgabe-Timecode wird in Funktionen wie dem PDT für eine HLS-Ausgabe und für den Timecode für ID3-Metadaten verwendet, die Sie möglicherweise einbeziehen möchten. Sie können die Ausgabe auch so konfigurieren, dass sie den Ausgabe-Timecode als Metadaten enthält und/oder dass der Ausgabe-Timecode in den Videoframe gebrannt wird.

Sie können das Ausgabevideo auch so konfigurieren, dass es den [Ausgabe-Timecode als Metadaten](#) enthält und/oder dass [der Ausgabe-Timecode in den Videoframe gebrannt](#) wird.

Zeitstempel

MediaLive fügt dem gesamten Ausgabeinhalt einen Zeitstempel hinzu. Downstream-Systeme verwenden den Zeitstempel für die Synchronisation. Der Zeitstempel ist ein Wert, z. B. die Anzahl der 90-kHz-Taktzyklen.

Kombinieren Sie Zeitstempel und Timecodes nicht. Sie sind unterschiedlich.

Konfiguration der Startzeit für den Ausgabe-Timecode

Sie können die Startzeit für den Ausgabe-Timecode konfigurieren.

Note

Bei diesem Verfahren wird vorausgesetzt, dass Sie mit dem Erstellen oder Bearbeiten eines Kanals vertraut sind, wie unter beschrieben [Einrichtung: Einen Kanal erstellen](#) .

1. Wählen Sie auf der Seite Kanal erstellen im Abschnitt Allgemeine Einstellungen die Option Timecode-Konfiguration aus.
2. Wählen Sie unter Quelle die Option für die Initialisierung des Timecodes in der Ausgabe aus:
 - EINGEBETTET — Verwendet den im Quellvideo eingebetteten Timecode.

MediaLive sucht wie folgt nach dem Timecode im Quellvideo:

- H.264 — Ein in eine SEI-Nachricht vom Typ pic_timing eingefügter Timecode gemäß Abschnitt D.1.2 von ISO/IEC 14496-10-2005
 - H.265 — Ein in eine SEI-Nachricht vom Typ Timecode eingefügter Zeitcode gemäß Abschnitt D.2.26 von ITU-T H.265
 - MPEG2 — Ein in jeden GOP-Header eingefügter Timecode gemäß Abschnitt 6.2.2.6 von ISO/IEC 13818-2-2000 (R2006)
 - SYSTEMCLOCK — Verwenden Sie die UTC-Zeit.
 - ZEROBASED — Verwenden Sie 00:00:00:00.
3. (Optional) Geben Sie unter Sync-Schwellenwert einen Schwellenwert (in Frames) für die Synchronisation des Ausgabe-Timecodes mit dem Eingabe-Timecode ein. Hinweise zu diesem Feld finden Sie unter [the section called “Über den Schwellenwert für die Synchronisation”](#).

So funktioniert der Ausgabe-Timecode zur Laufzeit

Erster Kanalstart oder -neustart

Wenn Sie den Kanal starten, legt der Kanal den Start-Timecode für die Ausgangspipeline fest:

- Der Kanal tastet den Eingabe-Timecode ab, wenn Sie die Startzeit so einrichten, dass sie auf den eingebetteten Timecode verweist. Wenn in der Quelle MediaLive kein eingebetteter Timecode gefunden wird, wird auf UTC zurückgegriffen.
- Oder es setzt den Timecode auf die aktuelle UTC-Zeit.
- Oder es setzt den Timecode auf 00:00:00:00.

Der Kanal generiert für jeden Ausgabeframe, den er erzeugt, einen neuen Timecode.

Eingangsschalter

Wenn der Kanal zu einem anderen Eingang wechselt, wird der MediaLive Timecode nicht neu initialisiert. [Daher wird der Ausgabe-Timecode nicht durch einen Eingangsschalter gestört.](#)

Unterbrechen und Aufheben der Unterbrechung

Wenn Sie den Kanal pausieren, MediaLive setzt er die Kodierung von Frames fort und verwirft diese sofort. Da die Kodierung jedoch MediaLive fortgesetzt wird, erhöhen sich die Timecodes weiter. Wenn Sie die Unterbrechung aufheben, kommt es folglich in der Ausgabe zu einem Bruch der Timecodes.

Über den Schwellenwert für die Synchronisation

Das Feld Schwellenwert für die Timecode-Synchronisierung synchronisiert den Ausgabe-Timecode mit dem Eingabe-Timecode. Es kann aus verschiedenen Gründen zu einer Abweichung zwischen beiden Timecodes kommen. Beispielsweise können Verarbeitungsprobleme auftreten, die dazu führen, dass Frames gelöscht oder wiederholt werden, MediaLive um dies zu kompensieren. Ferner können im Eingabe-Timecode-Stream Brüche auftreten.

Zweck der Synchronisation

Die Synchronisation ist nützlich, wenn es für Ihren Workflow wichtig ist, dass der (MediaLive generierte) Ausgabe-Timecode mit dem ursprünglichen Eingabe-Timecode übereinstimmt.

- Ein Abgleich der Timecodes kann von Bedeutung sein, wenn das Downstream-System bestimmte Frames identifizieren muss.

In der Regel hat das Downstream-System diese Frames bereits anhand des ursprünglichen Eingabe-Timecode identifiziert. Daher muss der Ausgabe-Timecode mit dem ursprünglichen Eingabe-Timecode übereinstimmen, damit das System den gewünschten Frame findet.

- Ein Abgleich ist nicht so wichtig, wenn der Hauptzweck des Ausgabe-Timecodes einfach nur darin besteht, jeden Ausgabe-Frame eindeutig zu identifizieren.

Wie funktioniert die Synchronisation

Wenn der Eingabe-Timecode und der Ausgabe-Timecode um die angegebene Anzahl von Frames auseinanderdriften, wird eine Unterbrechung in die Ausgabe-Timecodesequenz MediaLive eingefügt und der Ausgabe-Timecode so eingestellt, dass er dem aktuellen Eingabe-Timecode entspricht.

Die wesentlichen Nachteile der Synchronisierung bestehen darin, dass Timecode-Brüche in die Metadaten eingeführt werden und die Eindeutigkeit der einzelnen Ausgabe-Timecodes nicht garantiert werden kann.

Inklusive Timecode-Metadaten in die Ausgabe

Sie können den Kanal so einrichten, dass Timecode-Metadaten in die individuelle Ausgabekodierung aufgenommen werden. Timecode-Metadaten werden in allen Ausgabegruppen außer Frame Capture unterstützt.

Der Timecode wird gemäß dem Standard für die Ausgabekodierung eingefügt:

- H.264 — Der Timecode wird gemäß Abschnitt D.1.2 von ISO/IEC 14496-10-2005 in eine SEI-Nachricht vom Typ `pic_timing` eingefügt
- H.265 — Der Zeitcode wird gemäß Abschnitt D.2.26 von ITU-T H.265 in eine SEI-Nachricht vom Typ `Timecode` eingefügt
- MPEG — Der Timecode wird gemäß Abschnitt 6.2.2.6 von ISO/IEC 13818-2-2000 (R2006) in jeden GOP-Header eingefügt

Um Timecode-Metadaten in die Ausgabe einzubeziehen

Auf der Ausgabeseite geben Sie in jeder Videocodierung an, ob der Timecode integriert werden soll. Standardmäßig wird der Timecode nicht in die Videocodierung integriert.

1. Wählen Sie auf der Seite „Kanal erstellen“ im Abschnitt „Ausgabegruppen“ eine Ausgabegruppe und dann eine Ausgabe aus.

2. Zeigen Sie den Bereich Stream settings (Streameinstellungen) an und wählen Sie dann den Bereich Video aus. Wählen Sie in den Codec-Einstellungen den Codec für diese Videokodierung aus. Es werden weitere Felder angezeigt.
3. Wählen Sie Timecode und dann unter Timecode-Einfügen eine Option aus:
 - DEAKTIVIERT — Diese Kodierung enthält keine Timecode-Metadaten.
 - PIC_TIMING_SEI (für H.264 oder H.265) oder GOP_Timecode (MPEG) — Diese Kodierung beinhaltet Timecode-Metadaten.

Den Timecode in die Ausgabe brennen

Sie können eine Kodierung einrichten, um den Ausgabe-Timecode einzubrennen. Der Timecode wird Teil des Videos.

Beachten Sie, dass die Funktion zum Einbrennen von Timecodes unabhängig von der Funktion für Timecode-Metadaten ist. Sie müssen Timecode-Metadaten nicht aktivieren, um den Timecode einzubrennen.

Um den Timecode in die Videoausgabe zu brennen

1. Wählen Sie auf der Seite „Kanal erstellen“ im Abschnitt „Ausgabegruppen“ eine Ausgabegruppe und anschließend eine Ausgabe aus.
2. Zeigen Sie den Bereich Stream settings (Streameinstellungen) an und wählen Sie dann den Bereich Video aus. Wählen Sie in den Codec-Einstellungen den Codec für diese Videokodierung aus. Es werden weitere Felder angezeigt.
3. Wählen Sie „Timecode“ und dann in den Einstellungen für das Einbrennen von Timecode die Option „Einbrennen von Timecode“. Es werden weitere Felder angezeigt.
4. Legen Sie den Stil und die Position des Timecodes im Videoframe fest. Geben Sie im optionalen Feld Präfix einen beliebigen Deskriptor ein. Zum Beispiel , ., **UTC-1**.

Implementierung eines Trick-Play-Tracks

Trick-Play wird in digitalen Videoplayern verwendet, um einige Funktionen analoger Player nachzuahmen, darunter Funktionen für schnellen Vor- und Rücklauf. Zu diesen Funktionen gehört häufig ein Trick-Play-Track — ein visueller Hinweis für die Person, die den Videoplayer verwendet. In AWS Elemental MediaLive können Sie Track-Assets in die Ausgabegruppe aufnehmen. Das

nachgelagerte System für diese Ausgabegruppe kann diese Ressourcen verwenden, um den visuellen Hinweis in seiner Trick-Play-Implementierung zu implementieren.

MediaLive stellt zwei Methoden zur Verfügung, um diese Ressourcen einzubeziehen:

- Ein reines I-Frame-Manifest, das der HLS-Spezifikation entspricht.
- Ein Trick-Play-Track, der der Image Media Playlist-Spezifikation, Version 0.4, entspricht.

MediaLive unterstützt diese Methoden wie folgt:

- MediaLive Unterstützt in HLS-Ausgabegruppen beide Methoden.
- MediaLive Unterstützt Trick-Play in MediaPackage Ausgabegruppen über die Image Media-Playlist-Spezifikation

Auswahl einer Implementierung eines Trick-Play-Tracks

Sie können einer oder beiden Trick-Play-Methoden in derselben Ausgabegruppe folgen.

Bevor Sie eine der beiden Methoden anwenden, wenden Sie sich an das nachgelagerte System für die Ausgabegruppe, um herauszufinden, wie Trick-Play implementiert wird. Finden Sie Folgendes heraus:

- Kann das nachgeschaltete System einen Trick-Play-Track unterstützen? Falls ja, welcher Trick-Play-Spezifikation folgt es?
- Ist die unterstützte Implementierung erforderlich oder optional? Beide Implementierungen fügen spezifische Zeilen in das HLS-Manifest ein. Wenn die Zeilen fehlen, kann das nachgeschaltete System die Ausgabe von? nicht verarbeiten MediaLive

Es ist wahrscheinlich, dass das nachgelagerte System diese beiden Implementierungen als optional betrachtet.

- Wenn Sie sich für die reine I-Frame-Manifestmethode entscheiden, stellen Sie sicher, dass das Downstream-System die Methode gemäß der HLS-Spezifikation unterstützt. Wenn das Downstream-System eine Variante hat, ist es möglich, dass das Downstream-System die Ausgabe von nicht verarbeiten kann. MediaLive MediaLive unterstützt keine Anpassungen der Methode.
- Wenn Sie sich für die Methode zur Bild-Medien-Playlist entscheiden, vergewissern Sie sich, dass das nachgelagerte System die Methode gemäß der Spezifikation für die Bild-Medien-Playlist unterstützt. Wenn das nachgelagerte System eine Variante hat, ist es möglich, dass das

nachgelagerte System die Ausgabe von nicht verarbeiteten kann MediaLive. MediaLiveunterstützt keine Anpassungen der Implementierung.

Themen

- [Trick-Play-Track über I-Frames](#)
- [Trick-Play-Track mithilfe der Image Media Playlist-Spezifikation](#)

Trick-Play-Track über I-Frames

In einer HLS-Ausgabegruppe können Sie Trick-Play-Tracks unterstützen, indem Sie ein reines I-Frame-Manifest bereitstellen.

Wie funktioniert die Methode

Wenn Sie die HLS-Ausgabegruppe erstellen, erstellen Sie auf die übliche Weise einen oder mehrere Videoausgänge. Eine Erinnerung an die Struktur der Ausgabegruppen finden Sie in [the section called “HLS oder Ausgabegruppe MediaPackage”](#) den Diagrammen unter. In der Ausgabegruppe aktivieren Sie das Feld, um ein reines I-Frame-Manifest zu erstellen, das der HLS-Spezifikation entspricht.

MediaLive erzeugt zwei untergeordnete Manifeste für jede Kodierung — ein Manifest für die übliche Verarbeitung des Videos und das reine I-Frame-Manifest. Das Manifest, das nur I-Frame enthält, ermöglicht es dem nachgeschalteten Player, bestimmte Videoframes zu identifizieren, die angefordert werden sollen, um den Trick-Play-Track zu erstellen. Diese Trick-Play-Track-Methode erzeugt also keine zusätzlichen Kodierungen in der Ausgabegruppe.

Jedes Manifest, das nur I-Frame enthält, enthält Folgendes:

- Ein `#EXT-X-I-FRAMES-ONLY` Tag, um anzuzeigen, dass es sich bei dem Manifest nur um I-Frame handelt.
- Viele Einträge. `#EXT-X-BYTERANGE` Jeder Eintrag identifiziert die Position einer I-Frame-Position.

Einrichtung

Sie haben den Trick-Play-Track einmal für die gesamte HLS-Ausgabegruppe eingerichtet.

Note

Bei den Informationen in diesem Abschnitt wird davon ausgegangen, dass Sie mit den allgemeinen Schritten zum [Erstellen eines](#) Kanals vertraut sind.

So richten Sie ein reines I-Frame-Manifest ein

Schließen Sie diese Schritte ein, wenn Sie die HLS-Ausgabegruppe erstellen.

1. Wählen Sie in der Gruppe HLS-Ausgabe unter Manifest und Segmente für Playlisten, die nur I-Frame enthalten, die Option ENABLED aus.
2. Richten Sie die übrigen Felder in der Ausgabegruppe [wie gewohnt](#) ein. Richten Sie die Video-, Audio- und Untertitelausgaben und Kodierungen [wie gewohnt](#) ein.

Trick-Play-Track mithilfe der Image Media Playlist-Spezifikation

In einer HLS- oder MediaPackage Ausgabegruppe können Sie Trick-Play-Tracks unterstützen, indem Sie ein Asset bereitstellen, das der Image Media Playlist-Spezifikation, Version 0.4, entspricht. Die MediaLive Implementierung folgt der zeitbasierten Methode der Spezifikation. Die Spezifikation befindet sich hier:

https://github.com/image-media-playlist/spec/blob/master/image_media_playlist_v0_4.pdf

Roku ist ein Beispiel für eine Plattform, die diese Spezifikation implementiert.

Wie funktioniert die Methode

Wenn Sie die Ausgabegruppe erstellen, erstellen Sie auf die übliche Weise Standardausgaben für die Video-, Audio- und Untertitelkodierungen. Diagramme, [the section called “HLS oder Ausgabegruppe MediaPackage”](#) die die Struktur der Kodierungen in der Ausgabegruppe veranschaulichen, finden Sie unter.

Sie erstellen auch eine Ausgabe, die eine Frame-Capture-Kodierung enthält. Die Kodierung besteht aus einer Reihe von JPEG-Dateien, eine Datei für jedes Videosegment, was bedeutet, dass die Aufnahme der Segmentierung der Videokodierung folgt. Diese Kodierung ist das Asset, das der nachgeschaltete Player verwenden kann, um den Trick-Play-Track zu implementieren.

MediaLive erstellt ein Hauptmanifest und untergeordnete Manifeste auf die übliche Weise. Das Hauptmanifest enthält ein EXT-X-IMAGE-STREAM-INF Tag für die Frame-Capture-Kodierung. Das

untergeordnete Manifest für die Frame-Capture-Kodierung enthält EXT-X-IMAGES-ONLY Tags. Inhalt und Format dieser Tags entsprechen der Spezifikation für die Image Media Playlist.

Einrichtung

Sie richten den Trick-Play-Track in der Ausgabegruppe ein, indem Sie eine zusätzliche Ausgabe erstellen, die eine Videokodierung enthält, die aus Frame-Captures besteht. Sie können einer Ausgabegruppe bis zu drei Frame-Capture-Ausgänge und bis zu drei Frame-Capture-Codierungen im Kanal hinzufügen.

Note

Bei den Informationen in diesem Abschnitt wird davon ausgegangen, dass Sie mit den allgemeinen Schritten zum [Erstellen eines Kanals](#) vertraut sind.

So richten Sie die Frame-Capture-Kodierung in einer HLS-Ausgabegruppe ein

Um einen Frame-Capture-Encode in einer HLS-Ausgabegruppe zu erstellen, erstellen Sie einen speziellen Ausgabebetyp und stellen dessen Videocodec auf Frame Capture ein.

1. Wählen Sie in der Gruppe HLS-Ausgabe unter HLS-Ausgaben die Option Ausgabe hinzufügen aus, um eine weitere Ausgabe hinzuzufügen.
2. Wählen Sie für diese Ausgabe Einstellungen und legen Sie unter Ausgabeeinstellungen die HLS-Einstellungen auf Frame Capture HLS fest.
3. Wählen Sie in den Stream-Einstellungen die Option Video und richten Sie die Videofelder ein, darunter:
 - Breite und Höhe — Wenden Sie sich an Ihr nachgeschaltetes System, um die richtigen Werte zu erhalten. Wenn Sie die Werte erraten, ist die Erfahrung auf dem Downstream-Spieler möglicherweise nicht optimal.
 - Codec-Einstellungen — Wählen Sie Frame Capture.
 - Aufnahmeintervall — Ändern Sie den Wert dieses Felds nicht. Lassen Sie es leer, damit die Frame-Erfassung das Standardintervall verwendet.
4. Wählen Sie „Audio 1“ und anschließend „Audio entfernen“, sodass der Container nur über eine Kodierung (eine Videokodierung) verfügt.

Um die Frame-Capture-Kodierung in einer Ausgabegruppe einzurichten MediaPackage

Um eine Frame-Capture-Kodierung in einer MediaPackage Ausgabegruppe zu erstellen, erstellen Sie eine reguläre Ausgabe und stellen deren Videocodec auf Frame Capture ein.

1. Wählen Sie in der Gruppe „MediaPackage Ausgabe“ unter „MediaPackage Ausgaben“ die Option „Ausgabe hinzufügen“, um eine weitere Ausgabe hinzuzufügen.
2. Wählen Sie für diese Ausgabe Einstellungen und dann Stream-Einstellungen aus. Wählen Sie unter Stream settings (Stream-Einstellungen) die Option Video aus.
3. Wählen Sie in den Codec-Einstellungen die Option Frame-Aufnahme aus.
4. Richten Sie die anderen Videofelder ein, darunter:
 - Breite und Höhe — Wenden Sie sich an Ihr nachgeschaltetes System, um die richtigen Werte zu erhalten. Wenn Sie die Werte erraten, ist die Erfahrung auf dem Downstream-Spieler möglicherweise nicht optimal.
 - Aufnahmeintervall — Ändern Sie den Wert dieses Felds nicht. Lassen Sie es leer, damit die Frame-Erfassung das Standardintervall verwendet.
5. Wählen Sie „Audio 1“ und anschließend „Audio entfernen“, sodass der Container nur über eine Kodierung (eine Videokodierung) verfügt.

Die Ausgabe ist Teil des ABR-Stacks und hat dasselbe Ziel wie die anderen Kodierungen in der HLS- oder Ausgabegruppe. MediaPackage

Handhabung einer unkomplizierten Farbraumkonvertierung

Sie können steuern, wie MediaLive die Metadaten des Farbraums und des Farbraums in einer Videoquelle übernommen und in der Videoausgabe bearbeitet werden. Sie können jede Videoausgabe so einrichten, dass sie den Farbraum konvertiert oder durchläuft und dass die Farbraum-Metadaten eingeschlossen oder weggelassen werden.

Alle Videos gehören zu einem bestimmten Farbraum. Der Farbraum definiert den Farbbereich für das Video. Das Video kann Farbraum-Metadaten enthalten, die Informationen über den Farbraum enthalten. Wenn Metadaten fehlen, hat das Video immer noch einen Farbraum, aber es ist unmöglich, den Farbraum MediaLive zu manipulieren.

Standardverhalten

Das Standardverhalten besteht darin, den Farbraum und die Farbraum-Metadaten zu durchlaufen.

Themen

- [Stelle fest, ob dieser Abschnitt auf deinen Kanal zutrifft](#)
- [Farbraum im Vergleich zu Videoauflösung](#)
- [Allgemeine Informationen zum Farbraum](#)
- [Den Farbraum durchqueren](#)
- [Den Farbraum konvertieren](#)
- [Konfiguration der Eingänge](#)
- [Konfigurieren der Farbraumverarbeitung in jeder Ausgabe](#)
- [Ergebnisse für die Behandlung unterschiedlicher Farbräume](#)
- [Referenz: Position der Felder](#)

Stelle fest, ob dieser Abschnitt auf deinen Kanal zutrifft

In diesem Handbuch gibt es zwei Abschnitte über den Umgang mit dem Farbraum — diesen Abschnitt zur einfachen Handhabung und [the section called “Video — komplexe Farbraumkonvertierung”](#).

Der aktuelle Abschnitt enthält Verfahren, die Sie befolgen können, wenn die Eingabefarbräume und Farbraum-Metadaten alle sauber sind. Die Verfahren in diesem Abschnitt sind kürzer als die im anderen Abschnitt.

Lesen Sie die folgende Tabelle, um festzustellen, ob Ihr Inhalt die Anforderungen für diese Verfahren erfüllt. Jede Zeile in der Tabelle beschreibt ein anderes Szenario, das in diesem Abschnitt zur einfachen Handhabung behandelt wird. Finden Sie das Szenario heraus, das auf Ihren Inhalt zutrifft. Wenn keines dieser Szenarien auf Sie zutrifft, müssen Sie lesen [the section called “Video — komplexe Farbraumkonvertierung”](#).

Art der Handhabung im Kanal	Eigenschaften des Farbraums	Eigenschaften von Metadaten in der Eingabe
In jeder Ausgabe durchlaufen Sie den Farbraum.	Der Farbraum kann ein beliebiger Farbraum sein. Es muss kein Farbraum sein, aus dem konvertiert werden	Die Farbraum-Metadaten müssen entweder korrekt sein, oder Sie müssen bereit sein, sie aus der Ausgabe zu entfernen.

Art der Handhabung im Kanal	Eigenschaften des Farbraums	Eigenschaften von Metadaten in der Eingabe
	MediaLive kann oder in den konvertiert werden kann.	
<p>Sie konvertieren den Farbraum in mindestens einer Ausgabe. Möglicherweise durchlaufen Sie den Farbraum in anderen Ausgaben.</p>	<p>Bei der Konvertierung müssen der oder die Farbräume einer der Farbräume sein, die konvertiert werden MediaLive können.</p> <p>Der Farbraum kann sich innerhalb einer Quelle ändern, er muss jedoch die Anforderungen erfüllen.</p>	<p>Die Farbraum-Metadaten müssen vorhanden sein und mit dem Farbraum übereinstimmen.</p>
	<p>Beim Durchgang kann es sich bei dem Quellfarbraum um einen beliebigen Farbraum handeln. Es muss sich nicht um einen Farbraum handeln, MediaLive von dem aus oder in den konvertiert werden kann.</p>	<p>Die Farbraum-Metadaten müssen entweder korrekt sein, oder Sie müssen bereit sein, sie aus der Ausgabe zu entfernen.</p>

Art der Handhabung im Kanal	Eigenschaften des Farbraums	Eigenschaften von Metadaten in der Eingabe
<p>Sie konvertieren den Farbraum in mindestens einer Ausgabe und verwenden 3D-LUT-Dateien.</p>	<p>Bei der Konvertierung müssen der oder die Farbräume einer der Farbräume sein, die konvertiert werden MediaLive können.</p> <p>Der Farbraum kann sich innerhalb einer Quelle ändern, er muss jedoch die Anforderungen erfüllen.</p>	<p>Die Farbraum-Metadaten müssen vorhanden sein und mit dem Farbraum übereinstimmen.</p> <p>Wir gehen davon aus, dass der Inhalt wohlgeformt ist, wenn Sie 3D-LUT-Dateien verwenden. Die Verwendung von 3D-LUT-Dateien ist nur in diesem Abschnitt dokumentiert. (Es ist nicht dokumentiert in the section called “Video — komplexe Farbraumkonvertierung”.)</p>
	<p>Beim Durchgang kann es sich bei dem Farbraum um einen beliebigen Farbraum handeln. Es muss sich nicht um einen Farbraum handeln, MediaLive von dem aus oder in den konvertiert werden kann.</p>	<p>Die Farbraum-Metadaten müssen entweder korrekt sein, oder Sie müssen bereit sein, sie aus der Ausgabe zu entfernen.</p>

Farbraum im Vergleich zu Videoauflösung

Der Farbraum bezieht sich auf den Farbbereich. MediaLive unterstützt die folgenden Farbräume:

- SDR (Standard Dynamic Range)
- HDR (High Dynamic Range)-Farbräume

Die Auflösung bezieht sich auf die Anzahl der Videopixel. MediaLive unterstützt die folgenden Auflösungen:

- SD (Standard Definition).
- HD (High Definition).
- UHD (Ultra-High Definition). Für UHD MediaLive Auflösungen bis zu 4K.

In der Regel werden die folgenden Kombinationen von Farbraum und Auflösung verwendet:

- SDR-Farbraum kann mit SD-, HD- und UHD-Videos verknüpft werden.
- HDR-Farbraum kann mit HD- oder UHD-Video verknüpft werden.

Ein HDR-Farbraum wird normalerweise nicht mit SD-Inhalten assoziiert, MediaLive unterstützt aber die Aufnahme dieser Kombination.

Allgemeine Informationen zum Farbraum

Im Folgenden finden Sie einige allgemeine Informationen zum Farbraum.

Themen

- [Komponenten des Farbraums](#)
- [Farbraumstandards, die Folgendes MediaLive unterstützen](#)

Komponenten des Farbraums

Der Farbraum besteht aus vier Komponenten:

- Der spezifische Farbraum, der für den Videoinhalt gilt. Der Farbraum gibt einen Bereich von Pixelfarben an, die auf den Inhalt angewendet werden können.
- Die Farbraum-Metadaten, die den verwendeten Farbraum identifizieren. Wenn diese Metadaten vorhanden sind, wird gesagt, dass der Inhalt für einen Farbraum markiert ist.
- Die Helligkeitsfunktion, die für den Farbraum gilt. Die Helligkeitsfunktion steuert die Helligkeit jedes Pixels. Die Helligkeit wird auch als Gammatabellen, elektrooptische Übertragungsfunktion (EOTF) und Übertragungsfunktion bezeichnet.
- Die Helligkeitsmetadaten, die die verwendete Helligkeitsfunktion identifizieren.
- Die Anzeige-Metadaten, die für den Farbraum gelten. Nicht alle Standards verfügen über diese Metadaten.

Das Video verwendet möglicherweise einen bestimmten Farbraum und eine bestimmte Helligkeitsfunktion. Das Video kann auch Farbraum-Metadaten enthalten, die Aspekte der Farbe beschreiben.

Farbraumstandards, die Folgendes MediaLive unterstützen

Jeder Farbraumstandard folgt einem bestimmten Standard für den Farbraum und spezifischen Standards für die drei Farbdatensätze.

Um diese Tabelle zu lesen, suchen Sie in der ersten Spalte nach einem Farbraum und lesen Sie dann, um die Standards für den Farbraum und die drei Farbdatensätze zu identifizieren.

MediaLive Begriff für den Farbraum	Entspricht diesem Farbraum-Standard	Entspricht diesem Standard für Helligkeitsfunktionen (Gamma)	Entspricht diesem Standard für Anzeige-Metadaten
Rec. 601	Rec. 601	BT.1886	Nicht zutreffend. Dieser Farbraum enthält keine Anzeige-Metadaten.
Rec. 709	Rec. 709	BT.1886	Nicht zutreffend. Dieser Farbraum enthält keine Anzeige-Metadaten.
HDR10	Rec. 2020	SMPTE ST 2084 (PQ)	SMPTE ST 2086
HLG oder HLG 2020	Rec. 2020	HLG-Aufnahme 2020 (ARIB_STD-B67/HLG)	Nicht zutreffend. Dieser Farbraum enthält keine Anzeige-Metadaten.
Dolby Vision 8.1	Rot. 2020	SMPTE ST 2084 (PQ)	Proprietäre Dolby Vision 8.1-Metadaten (RPU) pro Frame und SMPTE ST 2086 pro Stream.

Standardverhalten

Das Standardverhalten eines Kanals besteht darin, den Farbraum und die unkorrigierten Farbraum-Metadaten zu durchlaufen. Wenn Sie also den Farbraum zu allen Ausgaben durchgehen möchten, können Sie aufhören, diesen gesamten Abschnitt über den Umgang mit dem Farbraum zu lesen.

Den Farbraum durchqueren

Sie können so einrichten, dass der Farbraum durchquert wird. Es gelten diese Regeln:

- Der Farbraum kann ein unterstützter oder ein nicht unterstützter Farbraum sein.
- Sie können einrichten, dass die Farbraum-Metadaten aufgenommen oder entfernt werden.
- Sie können so einrichten, dass der Farbraum in einigen Ausgaben durchläuft und in anderen Ausgaben konvertiert wird.

Den Farbraum konvertieren

Sie können festlegen, dass der Farbraum selbst konvertiert wird, um die Pixel im Video zu ändern.

MediaLive kann bestimmte Farbraumkonvertierungen durchführen.

Sie können jeden Ausgang im Kanal für eine unterschiedliche Handhabung einrichten. Sie können beispielsweise einen Ausgang für die Konvertierung des Farbraums in HDR10 einrichten, einen Ausgang für die Konvertierung in HLG und einen weiteren Ausgang für die Übertragung durch den Farbraum einrichten.

Themen

- [Unterstützte Konvertierungsarten](#)
- [Support für die Verarbeitung mit 3D-LUT-Dateien](#)
- [Anforderungen an die Eingabe](#)
- [Anforderungen an die Ausgabe](#)
- [Umgang mit Metadaten bei der Konvertierung](#)

Unterstützte Konvertierungsarten

Suchen Sie in der folgenden Tabelle in der ersten Spalte nach einem Ausgabefarbraum. Lesen Sie dann in der zweiten Spalte die Quellfarbräume, die diese Ausgabe erzeugen können. In

den anderen Spalten wird angegeben, MediaLive ob die Konvertierung mit der herkömmlichen Farbraumzuordnung oder mit einer [3D-LUT-Datei](#) durchgeführt werden kann.

Jeder dieser Farbräume in der Quelle	Gewünschter Farbraum in der Ausgabe	MediaLive unterstützt diese Konvertierung mit dem Standardmechanismus	MediaLive unterstützt diese Konvertierung mithilfe einer 3D-LUT-Datei
Rec. 709, HLG, HDR10	Rot. 601	Ja	Ja
Rec. 601, HLG, HDR10	Rot. 709	Ja	Ja
Rec. 601, Rec. 709, HLG	HDR10	Ja	Ja
Rot. 601, Rec. 709, HDR10	HLG	Nein	Nein
HDR10	Dolby Vision 8.1	Ja	Nein
Dolby Vision 8.1	Jeder Farbraum wird unterstützt von MediaLive	Nein	Nein

Support für die Verarbeitung mit 3D-LUT-Dateien

Sie können einen Kanal so konfigurieren, dass er eine 3D-LUT-Datei für die Konvertierung verwendet. Oder Sie können den MediaLive Standardmechanismus für die Konvertierung verwenden.

Sie stellen eine Liste von 3D-LUT-Dateien bereit. Jede 3D-LUT-Datei enthält Farbzunordnungsinformationen für eine bestimmte Kombination aus Quelle und Ausgabe. Eine Datei enthält beispielsweise Informationen zur Konvertierung von Rec. 709 in HDR10.

Verwenden von 3D-LUT-Dateien

Diese Regeln gelten für die Verwendung von 3D-LUT-Dateien:

- Beschaffung von 3D-LUT-Dateien. Sie müssen die 3D-LUT-Dateien bereitstellen. MediaLive hat keine integrierten Dateien.
- Eine Datei für jede Kombination. Sie müssen für jede Kombination aus Quelle und Ausgabe eine Datei bereitstellen. Zum Beispiel eine Datei zum Konvertieren von Rec. 601 in HDR10.
- Maximal 8 Dateien. Sie können maximal 8 Dateien für jeden Kanal bereitstellen. Dies bedeutet, dass bis zu 8 Kombinationen für die Konvertierung von Quelle und Ausgabe MediaLive unterstützt werden.
- Weltweite Anwendung. MediaLive verwendet eine bestimmte Datei in allen Ausgaben, für die diese Datei gilt. Wenn es beispielsweise eine Datei gibt, die Rec. 601 in HDR10 konvertiert werden soll, MediaLive verwendet diese Datei in jeder Ausgabe, für die sie gilt. Sie können einige Ausgaben nicht so konfigurieren, dass sie den Standardmechanismus für die Konvertierung verwenden.

Inhalt der 3D-LUT-Dateien

Für den Inhalt der Dateien gelten die folgenden Regeln:

- Format. Sie müssen sicherstellen, dass jede 3D-LUT-Datei dem 3D-LUT-Format `.cube` entspricht.
- Maximal eine Datei pro Kombination. Sie können für jede Kombination nur eine 3D-LUT-Datei bereitstellen. Sie können einige Ausgaben nicht so konfigurieren, dass sie eine andere 3D-LUT-Datei verwenden. Beim MediaLive Lesen der Liste der 3D-LUT-Dateien verwendet es die erste gefundene Datei für eine Kombination aus Quelle und Ausgabe.
- HDR10-Luminanz. MediaLive unterstützt die Konvertierung von HDR10-Inhalten mit einer maximalen Luminanz von 1000 Nits bis 4000 Nits, unterstützt aber nur eine maximale Luminanz. Beim MediaLive Lesen der Liste der 3D-LUT-Dateien wird die erste Datei für jede Konvertierung aus HDR10 gefunden. Selbst wenn Sie eine Datei für 1000 Nits und eine für 4000 Nits (zum Beispiel) verwenden, wird nur die erste Datei MediaLive verwendet, auf die sie trifft. Daher gelten die folgenden Richtlinien:
 - Sie sollten sicherstellen, dass der gesamte HDR10-Inhalt in allen Eingängen eines Kanals dieselbe maximale Luminanz aufweist. Wenn eine Quelle eine andere maximale Luminanz hat, MediaLive wird zwar der Inhalt konvertiert, die Ausgänge weisen jedoch eine suboptimale Luminanz auf.
 - Stellen Sie in jeder 3D-LUT-Datei für die Konvertierung aus HDR10 sicher, dass die Luminanzbehandlung der Luminanz der Luminanz der Quelle entspricht.

Anforderungen an die Eingabe

MediaLive kann mit dem [unterstützten Farbraum](#) in allen [unterstützten Eingabearten](#) mit den folgenden Hinweisen arbeiten.

Elemental Link-Eingabe

MediaLive kann die Farbraum-Metadaten in einer Quelle nicht von einem AWS Elemental Link Gerät aus lesen. Sie können das Problem bei der Einrichtung der Eingabe umgehen, indem Sie den zutreffenden Farbraum angeben, wie unter [beschrieben](#) [the section called “Schritt 1: Konfigurieren Sie die Eingänge”](#).

Quelle bei der Konvertierung zu Dolby Vision 8.1

- Die Videoquelle muss eine HD- oder 4K-Auflösung haben. Mit anderen Worten, die Quelle muss 1080p oder höher sein.
- Die Videoquelle muss HDR10 sein. Wenn ein MediaLive Teil von Nicht-HDR10-Inhalten gefunden wird, durchläuft er den Farbraum und die Farbraum-Metadaten für diesen Teil.
- Bei der Videoquelle darf es sich nicht um eine Datei handeln. Das bedeutet, dass die Quelle kein VOD-Asset in einer MP4-Datei oder in einer Transport-Stream-Datei sein kann.

Diese Einschränkungen sind in Dolby Vision 8.1 festgelegt und beziehen sich auf die minimale Videoqualität, die zur Erzeugung von Dolby Vision 8.1-Ausgaben erforderlich ist, die dem Dolby Vision 8.1-Standard entsprechen.

Anforderungen an die Ausgabe

Unterstützte Ausgabebetypen

Alle Farbraumtypen außer Dolby Vision 8.1 können in allen Ausgabegruppentypen eingerichtet werden.

Dolby Vision 8.1 kann nur für die folgenden Ausgabegruppentypen eingerichtet werden:

- Archiv
- HLS
- UDP

Unterstützte Ausgabe-Codecs

In der folgenden Tabelle sind die unterstützten Videocodecs für die Ausgabefarbräume angegeben.

Ausgabefarbraum	AVC (H.264)	HEVC (H.265)
Rec. 601	Ja	Ja
Rec. 709	Ja	Ja
HDR10		Ja
HLG		Ja
Dolby Vision 8.1		Ja

Unterstütztes Videoprofil für HDR10- oder Dolby Vision 8.1-Ausgänge

Für HDR10- oder Dolby Vision 8.1-Ausgänge muss das Videoprofil den Begriff 10BIT enthalten.

Umgang mit Metadaten bei der Konvertierung

Wenn Sie die Konvertierung des Farbraums einrichten, können Sie festlegen, dass die Farbraum-Metadaten eingeschlossen oder weggelassen werden.

- Fügen Sie Farbraum-Metadaten hinzu. MediaLive konvertiert die Farbraum-Metadaten, um den neuen Farbraum genau zu beschreiben.
- Lassen Sie die Farbraum-Metadaten weg. Möglicherweise möchten Sie die Farbraum-Metadaten entfernen, da das nachgelagerte System sie nicht richtig verarbeiten kann.

Wenn die Metadaten MediaLive entfernt werden, hat die Quelle immer noch einen Farbraum, aber sie enthält keine Informationen, die den Farbraum identifizieren. Durch das Entfernen der Metadaten wird die Farbe nicht unbedingt beeinträchtigt. Das Entfernen könnte nur bedeuten, dass der nachgeschaltete Player keine Verbesserungen vornehmen kann, um die Farbe noch satter zu machen.

Konfiguration der Eingänge

Note

In diesem Abschnitt wird davon ausgegangen, dass Sie mit dem Erstellen oder Bearbeiten eines Kanals vertraut sind, wie unter [Einrichtung: Einen Kanal erstellen](#) beschrieben.

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie die einzelnen Quellen (Eingänge) einrichten. Dies gilt sowohl für den Übergang durch den Farbraum zur Ausgabe als auch für die Konvertierung des Farbraums.

Gehen Sie für jeden Eingang im Kanal wie folgt vor.

1. Stellen Sie sicher, dass Ihre Eingaben [den Anforderungen](#) entsprechen.
2. Öffnen Sie auf der Seite Kanal erstellen im Abschnitt Eingabeanhang für den Eingang in der Gruppe Allgemeine Eingabeeinstellungen das Feld Videoauswahl.
3. Stellen Sie diese Felder ein:

- Farbraum: Wählen Sie Folgen.

(Die anderen Optionen gelten nur für [komplizierte Farbraumsituationen](#).)

- Verwendung des Farbraums: Behalten Sie die Standardeinstellung bei. Dieses Feld wird ignoriert, wenn Sie den Farbraum auf Follow setzen.

Diese Kombination von Werten gibt an, dass die Farbraum-Metadaten im Inhalt den Farbraum korrekt identifizieren und daher diese Metadaten verwendet werden MediaLive können.

4. Rufen Sie die Werte für Max CLL und Max FALL für den Inhalt ab, aber nur, wenn die folgende Situation zutrifft:
 - Die Eingabe ist für ein MediaLive Gerät wie AWS Elemental Link.
 - Der Eingabefarbraum ist HDR10. (Das bedeutet, dass das Link-Gerät HDR10 ausgibt.)
 - Sie planen, den Farbraum zur Ausgabe zu durchqueren.

Sie benötigen diese Informationen, weil MediaLive Sie die Metadaten von einem AWS Elemental Link Gerät nicht lesen können. Stattdessen können Sie im nächsten Schritt den Farbraum und die Anzeige-Metadaten (Max CLL und Max FALL) manuell eingeben.

Sie benötigen diese Werte nicht, wenn Sie diese Eingabe von HDR10 in einen anderen Farbraum konvertieren möchten.

5. Vervollständigen Sie die Farbraumeinstellungen wie folgt:
 - Wenn die Situation in Schritt 4 zutrifft, wählen Sie HDR10 (um den Quellfarbraum zu identifizieren). Wenn Sie dann Metadatenwerte erhalten haben, geben Sie sie in die angezeigten Felder Max CLL und Max Fall ein (um die Metadaten bereitzustellen, die in der Eingabe fehlen).
 - Wenn die Situation nicht zutrifft, wählen Sie Nicht einbeziehen aus.

Konfigurieren der Farbraumverarbeitung in jeder Ausgabe

Note

In diesem Abschnitt wird davon ausgegangen, dass Sie mit dem Erstellen oder Bearbeiten eines Kanals vertraut sind, wie unter [Einrichtung: Einen Kanal erstellen](#) beschrieben.

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie jede Ausgabe im Kanal für die gewünschte Farbraumbehandlung — Passthrough oder Konvertierung — einrichten. Sie können jeden Ausgang auf unterschiedliche Weise einrichten.

Folgen Sie diesen Schritten für jeden Ausgang im Kanal.

Themen

- [Konfigurieren Sie den erweiterten VQ-Modus](#)
- [Bereiten Sie 3D-LUT-Dateien vor](#)
- [Konfigurieren Sie den Kanal für die Verwendung von 3D-LUT-Dateien](#)
- [Einrichtung für Passthrough](#)
- [Für die Konvertierung wird das Gerät eingerichtet](#)

Konfigurieren Sie den erweiterten VQ-Modus

Sie müssen entscheiden, ob Sie den erweiterten VQ-Modus in der Ausgabe aktivieren möchten. Dieser Modus gilt nur für Ausgaben, die H.264 verwenden.

1. Suchen Sie in der folgenden Tabelle in der ersten Spalte nach der geplanten Behandlung, und lesen Sie dann die zu ergreifende Maßnahme durch.
2. Informationen zum Aktivieren des erweiterten VQ-Modus finden Sie unter [the section called “Video — verbesserter VQ”](#).

Geplante Handhabung	Details	Action
Durchfahren	Sie planen bereits, Enhanced VQ zu aktivieren, um die Videoqualität zu verbessern.	Aktivieren Sie den Modus.
In SDR konvertieren	Die Eingänge enthalten sowohl SDR- als auch HDR-Inhalte.	Sie müssen den Modus aktivieren.
In SDR konvertieren	Die Eingaben enthalten nur SDR-Inhalte. Beispielsweise sind alle Eingaben Rec. 709, und Sie möchten den Inhalt in Rec. konvertieren. 601.	Die Aktivierung des Modus ist optional.
Jede Konvertierung	Es gibt keine HDR10 oder HLG in einer der Eingaben.	Die Aktivierung des Modus ist optional.
Jede Konvertierung	Sie planen bereits, Enhanced VQ zu aktivieren, um die Videoqualität zu verbessern.	Aktivieren Sie den Modus.

Bereiten Sie 3D-LUT-Dateien vor

Führen Sie diese Schritte aus, wenn Sie den Farbraum in einer Ausgabe konvertieren möchten und für diese Konvertierung 3D-LUT-Dateien verwenden möchten. Sie müssen sich die 3D-LUT-Dateien besorgen und sie an einem zugänglichen Ort speichern.

1. Lesen Sie [the section called “3D-LUT-Dateien”](#) die Regeln und Anforderungen.
2. Identifizieren Sie die Konvertierungskombinationen, die Sie für alle Ausgänge im Kanal durchführen möchten. Sie können maximal 8 Konvertierungskombinationen ausführen, da Sie maximal 8 Dateien angeben können.
3. Besorgen Sie sich die 3D-LUT-Datei für jede Kombination. Stellen Sie bei Dateien für HDR-Quellen sicher, dass Sie die Datei erhalten, die der maximalen Luminanz der Quelle entspricht.

Stellen Sie sicher, dass Sie wissen, welche Kombination aus Quelle und Ausgabe von jeder 3D-LUT-Datei verarbeitet wird. Die Dateien enthalten keine Metadaten, anhand derer die Kombination ermittelt werden MediaLive kann. Wenn Sie eine Datei auswählen MediaLive müssen, liest es stattdessen die Informationen, die Sie bei der Konfiguration des Kanals (im nächsten Schritt) angegeben haben.

4. Speichern Sie die Dateien in einem oder mehreren Buckets in Amazon S3. Notieren Sie sich die URLs für die Dateien, die Sie in diesem Kanal verwenden möchten. Stellen Sie sicher, dass dieser [Zugriff auf den oder die Amazon S3 S3-Buckets MediaLive hat](#).

Beispiel

Beispielsweise könnten Sie Quellen in Rec haben. 601, Rec. 709 und HDR10. Möglicherweise möchten Sie die HDR10-Quellen in einer Ausgabe in Rec. 709 konvertieren und in einer anderen Ausgabe die SDR-Quellen in HDR10 konvertieren. In der folgenden Tabelle sind Ihre Absichten zusammengefasst.

Quelle	Ausgang Rec. 709	HDR10-Ausgang
Rec. 601	Mit dem Standardmechanismus konvertieren	Mit einer 3D-LUT-Datei konvertieren
Rec. 709	Keine Konvertierung	Mit einer 3D-LUT-Datei konvertieren

Quelle	Ausgang Rec. 709	HDR10-Ausgang
HDR10	Mit einer 3D-LUT-Datei konvertieren	Keine Konvertierung

Daher müssen Sie drei Dateien bereitstellen:

- Rec. 601 bis HDR10
- Rec. 709 bis HDR10
- HDR10 zu Rec. 709

Beachten Sie, dass Sie keine Datei bereitstellen sollten, wenn keine Konvertierung erfolgt. MediaLive unterstützt keine Handhabung, bei der der Quellfarbraum beibehalten und nur die Farbzuordnung geändert wird. MediaLive Ich würde diese Datei niemals verwenden.

Beachten Sie auch, dass Sie sich entschieden haben, keine Datei zur Konvertierung von Rec. 601 in Rec. 709 bereitzustellen, da der Unterschied in der Ausgabe minimal ist. MediaLive konvertiert die Quelle von Rec. 601 in Rec. 709, aber dabei wird der Standardmechanismus verwendet.

Konfigurieren Sie den Kanal für die Verwendung von 3D-LUT-Dateien

Führen Sie diese Schritte aus, wenn Sie den Farbraum in einer Ausgabe konvertieren möchten und für diese Konvertierung 3D-LUT-Dateien verwenden möchten. Sie müssen die Konfiguration MediaLive für die Verwendung dieser Dateien vornehmen.

1. Wählen Sie auf der Seite Kanal erstellen im Abschnitt Allgemeine Einstellungen die Option Farbkorrektureinstellungen aus. Schieben Sie auf das Feld Farbkorrektureinstellungen aktivieren.
2. Wählen Sie bis zu 8 Mal „Globale Farbkorrekturen hinzufügen“. Geben Sie in jeder Zeile die folgenden Informationen ein:
 - Die URL für die 3D-LUT-Datei.
 - Der Eingabefarbraum (Quellfarbraum), den diese Datei verarbeitet.
 - Der Ausgabefarbraum, den diese Datei verarbeitet.

Behandlung der Laufzeit

Wenn Sie den Kanal starten, MediaLive werden die 3D-LUT-Dateien wie folgt verwendet:

- MediaLive liest die Farbraum-Metadaten in jedem Quellvideoframe. Beispielsweise könnten die Metadaten für einen Frame angeben, dass der Farbraum Rec ist. 601.
- Es liest den Farbraum, den Sie für jede Ausgabe konfiguriert haben. Beispielsweise könnte der Videoausgang für die Konvertierung in HDR10 eingerichtet sein.
- MediaLive liest die Informationen, die Sie zu jeder Datei konfiguriert haben, und findet die erste Datei, die der Quelle und der Ausgabe entspricht.

Wenn Quelle und Ausgabe identisch sind (z. B. Rec. 601-Quelle und Rec. 601-Ausgabe), sucht MediaLive nicht nach einer Datei. Es durchläuft immer den Farbraum.

Wenn es mehr als eine 3D-LUT-Datei gibt, für die dieselbe Eingabe und Ausgabe angegeben ist, wird die erste Datei MediaLive verwendet, auf die sie stößt.

- MediaLive verwendet diese Datei, um diese Kombination aus Quelle und Ausgabe zu konvertieren.
- Wenn es keine Datei für diese Kombination gibt, MediaLive führt die Konvertierung mit dem Standardmechanismus durch (d. h. ohne 3D-LUT-Farbzuordnung).

Einrichtung für Passthrough

Sie können so einrichten, dass der Quellfarbraum in einer oder mehreren Ausgaben durchläuft wird. Die wichtigsten Felder, die festgelegt werden müssen, sind Farbraum und Farbmetadaten.

1. Wählen Sie auf der Seite Kanal erstellen im Abschnitt Ausgabegruppen die Ausgabe aus, die das Video enthält. Zeigen Sie den Bereich Stream settings (Streameinstellungen) an und wählen Sie den Bereich Video aus.
2. Wählen Sie für die Codec-Einstellungen einen Codec aus. Informationen zu den Farbräumen, die jeder Codec unterstützt, finden Sie unter [the section called "Anforderungen an die Ausgabe"](#)
3. Wählen Sie Codec-Details aus. Es werden weitere Felder angezeigt. Wählen Sie Zusätzliche Einstellungen. Es werden weitere Felder angezeigt.

Wählen Sie unter Farbmetadaten die Option Einfügen oder Ignorieren aus, um anzugeben, wie Sie mit den Farbraum-Metadaten umgehen möchten.

4. Wählen Sie Farbraum aus. Das Feld Farbraumeinstellungen wird angezeigt.

Wählen Sie Farbraum-Passthrough. (Oder wählen Sie „Nicht einbeziehen“, was der Farbraum-Passthrough entspricht.)

Für die Konvertierung wird das Gerät eingerichtet

Sie können einrichten, dass der Farbraum in einer oder mehreren Ausgaben konvertiert wird. Sie müssen mehrere Felder einrichten, jedes auf eine bestimmte Art und Weise.

1. Wählen Sie auf der Seite Kanal erstellen im Abschnitt Ausgabegruppen die Ausgabe aus, die das Video enthält. Zeigen Sie den Bereich Stream settings (Streameinstellungen) an und wählen Sie den Bereich Video aus.
2. Füllen Sie die Felder Width (Breite) und Height (Höhe) aus, um eine gültige Auflösung anzugeben. Notieren Sie sich, ob Sie eine SD-, eine HD- oder eine UHD-Auflösung angeben.
3. Wählen Sie in den Codec-Einstellungen einen Codec aus. Informationen zu den Farbräumen, die jeder Codec unterstützt, finden Sie unter [the section called “Anforderungen an die Ausgabe”](#)
4. Wählen Sie Codec-Details aus. Es werden weitere Felder angezeigt. Legen Sie die Felder Profil, Stufe (nur für H.265) und Level fest:
 - Wenn die Auflösung SD ist, geben Sie Werte ein, die Ihren Anforderungen entsprechen.
 - Wenn es sich bei der Auflösung um eine HD- oder UHD-Auflösung handelt, legen Sie die Stufe und Stufe entsprechend Ihren Anforderungen fest und legen Sie das Profil wie folgt fest:
 - Wenn der Ausgabefarbraum ein HDR-Farbraum sein soll, müssen Sie eines der Profile auswählen, dessen Name 10BIT enthält.
 - Wenn der Ausgabefarbraum ein SDR-Farbraum sein soll, können Sie ein beliebiges Profil wählen.
5. Wählen Sie den Farbraum. Das Feld Farbraumeinstellungen wird angezeigt.

Stellen Sie das Feld auf den Farbraum ein, in den konvertiert werden soll.

Wenn Sie HDR10 wählen, werden die Felder Max CLL und Max FALL angezeigt. Füllen Sie diese Felder aus, um die Anzeige-Metadaten für das HDR10-Ausgabevideo festzulegen.

6. Gehen Sie zurück zu den Codec-Details und wählen Sie Zusätzliche Einstellungen. Es werden weitere Felder angezeigt, einschließlich Farb-Metadaten.

Wählen Sie unter Farbmetadaten die Option Einfügen oder Ignorieren aus, um anzugeben, wie Sie mit den Farbraum-Metadaten umgehen möchten. In der Regel lassen Sie es nur weg, wenn Sie wissen, dass das nachgelagerte System es nicht richtig handhaben kann.

Ergebnisse für die Behandlung unterschiedlicher Farbräume

In diesem Abschnitt wird beschrieben, MediaLive wie mit dem Farbraum und den Farbraum-Metadaten umgegangen wird, auf die es in der Quelleingabe stößt, je nachdem, wie Sie den Farbraum in der Ausgabe eingerichtet haben.

Themen

- [Allgemeines Verfahren zur Handhabung der Farbraumkonvertierung](#)
- [Ergebnis beim Durchlaufen des Farbraums](#)
- [Ergebnis bei der Konvertierung des Farbraums in SDR](#)
- [Ergebnis bei der Konvertierung des Farbraums in HDR10](#)
- [Ergebnis bei der Konvertierung des Farbraums nach Dolby Vision 8.1](#)

Allgemeines Verfahren zur Handhabung der Farbraumkonvertierung

MediaLive führt in einer Ausgabe, die angibt, dass der Farbraum konvertiert werden soll, die folgenden Schritte für jedes Videoframe in der Ausgabe aus.

Erste Überprüfungen

- MediaLive überprüft, ob das Quellvideo die [Eingangsanforderungen](#) erfüllt und ob es sich um einen unterstützten Farbraum handelt. Wenn diese Überprüfung fehlschlägt, durchläuft es MediaLive immer den Farbraum.
- Wenn das Quellvideo die Anforderungen erfüllt, MediaLive wird überprüft, ob Sie das Ausgangsvideo und den Codec [korrekt konfiguriert](#) haben. Wenn diese Überprüfung fehlschlägt, MediaLive verwendet es den angegebenen Codec, durchläuft aber den Farbraum.
- MediaLive bestimmt, ob der Kanal für die [Verwendung von 3D-LUT-Dateien](#) konfiguriert wurde.

Umgang mit konfigurierten 3D-LUT-Dateien

MediaLive betrachtet den Quell- und Ausgabefarbraum für jeden Frame.

- Wenn die Quelle und der Farbraum identisch sind, MediaLive ändert sich der Farbraum nicht und sucht daher nicht nach einer 3D-LUT-Datei. Wenn die Quelle beispielsweise HDR10 ist und Sie eine Ausgabe für HDR10 einrichten, MediaLive bleibt der Farbraum unverändert, wie er in der Quelle ist.

- Wenn Quelle und Farbraum unterschiedlich sind, MediaLive sucht Sie nach einer Datei, die der Kombination aus Quell- und Ausgabefarbraum entspricht:
 - Wenn es eine Datei findet, verwendet es diese Datei für die Konvertierung.
 - Wenn es keine Datei findet, konvertiert es den Farbraum mithilfe des Standardmechanismus.

Handhabung ohne konfigurierte 3D-LUT-Dateien

Wenn der Kanal nicht für die Verwendung von 3D-LUT-Dateien konfiguriert wurde, wird der Farbraum mithilfe des Standardmechanismus MediaLive konvertiert.

Ausführliche Informationen zu den Ergebnissen der einzelnen Arten der Quell-/Ausgabekonvertierung finden Sie in den folgenden Abschnitten.

Ergebnis beim Durchlaufen des Farbraums

Lesen Sie diesen Abschnitt, wenn Sie einen oder mehrere Ausgänge so einrichten, dass sie [den Farbraum durchqueren](#). Die folgende Tabelle zeigt, wie MediaLive mit jedem Farbraumtyp umgegangen wird, auf den er in der Quelle stößt.

Farbraum, MediaLive auf den man trifft	Wie MediaLive geht man mit dem Farbraum um
Inhalt in jedem Farbraum, der MediaLive unterstützt	<p>Hat keinen Einfluss auf den Farbraum oder die Helligkeit in der Ausgabe.</p> <p>Durchläuft eines der drei vorhandenen Metadatenfelder für das Farbformat.</p>

Ergebnis bei der Konvertierung des Farbraums in SDR

Lesen Sie diesen Abschnitt, wenn Sie einen oder mehrere Ausgänge einrichten, um [den Farbraum in Rec. 601 oder Rec. zu konvertieren](#). 709. Die folgende Tabelle zeigt, wie MediaLive mit jedem Farbraumtyp umgegangen wird, auf den er in der Quelle stößt.

Farbraum, MediaLive auf den man trifft	Wie MediaLive geht man mit dem Farbraum um
Inhalt im gleichen SDR-Farbraum	<ul style="list-style-type: none"> • Berührt den Farbraum in der Ausgabe nicht. • Durchläuft die Metadaten des Farbraums.

Farbraum, MediaLive auf den man trifft	Wie MediaLive geht man mit dem Farbraum um
Inhalt im anderen SDR-Farbraum	<ul style="list-style-type: none">• Durchläuft die Helligkeits-Metadaten.• Konvertiert den Inhalt in den ausgewählten SDR-Farbraum und die Helligkeitsfunktion. Bei der Konvertierung werden die Pixel Code-Werten zugeordnet, die dieselbe Farbe wie die ursprünglichen Code-Werte darstellen.• Ändert die Metadaten des Farbraums und gibt den neuen Farbraum an.• Durchläuft die Helligkeits-Metadaten. Dies ist angemessen, da die beiden SDR-Farbräume dieselbe Helligkeitsfunktion verwenden.

Farbraum, MediaLive auf den man trifft	Wie MediaLive geht man mit dem Farbraum um
Inhalt in HDR10	<p>Wenn der Ausgabecodec H.264 ist und Sie Enhanced VQ aktiviert haben, wird Folgendes ausgeführt MediaLive :</p> <ul style="list-style-type: none">• Konvertiert den Inhalt in den ausgewählten SDR-Farbraum und die Helligkeitsfunktion. Bei der Konvertierung werden die Farben in den kleineren Farbraum eingepasst.• Ändert die Metadaten des Farbraums und gibt den neuen Farbraum an.• Ändert alle Helligkeits-Metadaten, um den neuen Standard anzugeben.• Entfernt alle Anzeige-Metadaten. <p>Nach der Konvertierung entspricht der Inhalt vollständig dem neuen Farbraum. Die Farbe wird weniger kräftig sein. Die Farbe entspricht der neuen Helligkeitsfunktion.</p> <p>Wenn Sie Enhanced VQ nicht aktiviert haben, MediaLive wird nichts konvertiert. Sie durchläuft die Metadaten des Farbraums, alle Helligkeits-Metadaten und alle Anzeige-Metadaten.</p>

Farbraum, MediaLive auf den man trifft	Wie MediaLive geht man mit dem Farbraum um
	<p>Wenn der Ausgabecodec H.265 ist, wird Folgendes ausgeführt MediaLive :</p> <ul style="list-style-type: none">• Konvertiert den Inhalt in den ausgewählten SDR-Farbraum und die Helligkeitsfunktion. Bei der Konvertierung werden die Farben in den kleineren Farbraum eingepasst.• Ändert die Metadaten des Farbraums und gibt den neuen Farbraum an.• Ändert alle Helligkeits-Metadaten, um den neuen Standard anzugeben.• Entfernt alle Anzeige-Metadaten. <p>Nach der Konvertierung entspricht der Inhalt vollständig dem neuen Farbraum. Die Farbe wird weniger kräftig sein. Die Farbe entspricht der neuen Helligkeitsfunktion.</p>

Farbraum, MediaLive auf den man trifft	Wie MediaLive geht man mit dem Farbraum um
Inhalt in HLG	<p>Wenn der Ausgabecodec H.264 ist und Sie Enhanced VQ aktiviert haben, wird Folgendes ausgeführt MediaLive :</p> <ul style="list-style-type: none">• Konvertiert den Inhalt in den ausgewählten SDR-Farbraum und die Helligkeitsfunktion. Bei der Konvertierung werden die Farben in den kleineren Farbraum eingepasst.• Ändert die Metadaten des Farbraums und gibt den neuen Farbraum an.• Ändert alle Helligkeits-Metadaten, um den neuen Standard anzugeben. <p>Nach der Konvertierung entspricht der Inhalt vollständig dem neuen Farbraum. Die Farbe wird weniger kräftig sein. Die Farbe entspricht der neuen Helligkeitsfunktion.</p> <p>Wenn Sie Enhanced VQ nicht aktiviert haben, MediaLive wird nichts konvertiert. Sie durchläuft die Metadaten des Farbraums und alle Helligkeits-Metadaten.</p>

Farbraum, MediaLive auf den man trifft	Wie MediaLive geht man mit dem Farbraum um
	<p>Wenn der Ausgabe-Codec H.265 ist, wird Folgendes ausgeführt MediaLive :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konvertiert den Inhalt in den ausgewählten SDR-Farbraum und die Helligkeitsfunktion. Bei der Konvertierung werden die Farben in den kleineren Farbraum eingepasst. • Ändert die Metadaten des Farbraums und gibt den neuen Farbraum an. • Ändert alle Helligkeits-Metadaten, um den neuen Standard anzugeben. <p>Nach der Konvertierung entspricht der Inhalt vollständig dem neuen Farbraum. Die Farbe wird weniger kräftig sein. Die Farbe entspricht der neuen Helligkeitsfunktion.</p>

Ergebnis bei der Konvertierung des Farbraums in HDR10

Lesen Sie diesen Abschnitt, wenn Sie einen oder mehrere Ausgänge für [die Konvertierung des Farbraums](#) in HDR10 einrichten. Die folgende Tabelle zeigt, wie MediaLive mit jedem Farbraumtyp umgegangen wird, auf den er in der Quelle stößt.

Farbraum, MediaLive auf den man trifft	Wie MediaLive geht man mit dem Farbraum um
Inhalt in einem SDR-Farbraum	<ul style="list-style-type: none"> • Konvertiert den Inhalt in den neuen Farbraum und die Helligkeitsfunktion. Bei der Konvertierung werden die Pixel Code-Werten zugeordnet, die dieselbe Farbe wie die ursprünglichen Code-Werte darstellen. • Ändert die Metadaten des Farbraums und gibt den neuen Farbraum an.

Farbraum, MediaLive auf den man trifft	<p data-bbox="829 142 1507 180">Wie MediaLive geht man mit dem Farbraum um</p> <ul data-bbox="829 212 1479 495" style="list-style-type: none"><li data-bbox="829 212 1451 296">• Ändert die Helligkeits-Metadaten, um den neuen Standard anzugeben.<li data-bbox="829 317 1479 495">• Wenn Sie Max CLL und Max FALL abgeschlossen haben, werden die Werte in diesen Feldern in die Anzeige-Metadaten eingefügt. <p data-bbox="829 569 1507 842">Es gibt keine Änderung an den Pixelwerten des Inhalts. Diese Konvertierung passt den kleineren SDR-Farbraum letztendlich in den größeren HDR-Farbraum ein und ordnet die Pixel neuen Codewerten zu, die dieselbe Farbe darstellen.</p> <p data-bbox="829 894 1490 1062">Durch die Konvertierung wird die vorhandene Farbe nicht wirklich intensiver. Die hellen Teile des Inhalts sind jedoch heller und die dunklen Bereiche sind dunkler.</p>
Inhalt in HDR10	<ul data-bbox="829 1115 1490 1304" style="list-style-type: none"><li data-bbox="829 1115 1490 1152">• Berührt den Farbraum in der Ausgabe nicht.<li data-bbox="829 1173 1451 1211">• Durchläuft die Metadaten des Farbraums.<li data-bbox="829 1232 1490 1304">• Durchläuft die Helligkeits-Metadaten und die Anzeige-Metadaten.

Farbraum, MediaLive auf den man trifft	Wie MediaLive geht man mit dem Farbraum um
Inhalt in HLG	<ul style="list-style-type: none"> • Es findet keine Farbraumkonvertierung statt — es gibt keine Änderung der Pixelwerte des Inhalts. Dies ist angemessen, da HDR10 und HLG denselben Farbraum verwenden (sie unterscheiden sich nur in Helligkeitsfunktion und Anzeige-Metadaten). • Konvertiert den Inhalt in die neue Helligkeitsfunktion. • Ändert die Metadaten des Farbraums in den neuen Farbraum. • Ändern Sie die Helligkeits-Metadaten, um den neuen Standard anzugeben. • Wenn Sie Max CLL und Max FALL abgeschlossen haben, MediaLive fügt die Werte aus diesen Feldern in die Anzeige-Metadaten ein.

Ergebnis bei der Konvertierung des Farbraums nach Dolby Vision 8.1

Lesen Sie diesen Abschnitt, wenn Sie einen oder mehrere Ausgänge für [die Konvertierung des Farbraums](#) in Dolby Vision 8.1 einrichten. Die folgende Tabelle zeigt, wie MediaLive mit jedem Farbraumtyp umgegangen wird, auf den er in der Quelle stößt.

Farbraum, MediaLive auf den man trifft	Wie MediaLive geht man mit dem Farbraum um
Inhalt in HDR10	<p>Wenn Sie geeigneten Inhalt in Dolby Vision 8.1 konvertieren, werden die MediaLive folgenden Änderungen vorgenommen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Pixelwerte werden nicht geändert, da HDR10 und Dolby Vision 8.1 beide denselben Farbraum verwenden. • Es ändert die Farbraum-Metadaten, um den neuen Farbraum zu identifizieren.

Farbraum, MediaLive auf den man trifft	Wie MediaLive geht man mit dem Farbraum um
	<ul style="list-style-type: none"> • Es wendet die neue Helligkeitsfunktion auf den Inhalt an. • Es berechnet die Dolby Vision 8.1-Display-Metadaten für den Inhalt. <p>Nach der Konvertierung hat sich der Farbraum nicht geändert. Die hellen Teile des Inhalts sind jedoch heller und die dunklen Bereiche sind dunkler.</p>
Inhalt in jedem anderen unterstützten Farbraum	MediaLive durchläuft den Farbraum und die Farbraum-Metadaten für diesen Teil,

Referenz: Position der Felder

Lesen Sie diesen Abschnitt, wenn Sie wissen MediaLive, wie man mit dem Farbraum umgeht. Sie benötigen lediglich eine Erinnerung daran, wo sich die Felder in der MediaLive Konsole befinden. Die Informationen sind nach der Position der Felder auf der Kanalseite von oben nach unten sortiert.

Thema	Position auf der Kanalseite		Feld
Verarbeitung von Eingaben	Eingabeanhänge	Video-Selektor	Farbraum Verwendung des Farbraums
Geben Sie die Display-Metadaten für eine Eingabe von einem AWS Elemental Link Gerät ein	Geben Sie Anlagen ein	Videoauswahl und dann Farbraumeinstellungen	Max. CLL Max Fall
Konfigurieren Sie den Kanal für die	Allgemeine Einstellungen	Einstellungen für die Farbkorrektur	Url

Thema	Position auf der Kanalseite	Feld	
Verwendung von 3D-LUT-Dateien		Eingabefarbraum	
		Ausgabefarbraum	
Ausgabe, konfigurieren Sie den Videocodec	Ausgabegruppen, dann Ausgänge	Stream-Einstellungen, dann Video	Codec settings (Codec-Einstellungen)
		Stream-Einstellungen, dann Video, dann Codec-Einstellungen, dann Codec-Details	Profil
			Stufe
Ausgabe, den Farbraum konvertieren	Ausgabegruppen, dann Ausgaben	Stream-Einstellungen, dann Video, dann Farbraum	Einstellungen für den Farbraum
Farbraum-Metadaten ausgeben, einschließen oder weglassen	Ausgabegruppen und dann Ausgaben	Stream-Einstellungen, dann Video, dann Codec-Einstellungen, dann Codec-Details, dann Zusätzliche Einstellungen	Farb-Metadaten
Ausgabe: Geben Sie die hinzuzufügenden Anzeige-Metadaten an, nur wenn Sie in HDR10 konvertieren	Ausgabegruppen und dann Ausgaben	Stream-Einstellungen, dann Video, dann Farbraum, dann Farbraumeinstellungen	Max. CLL
			Max Fall
Ausgabe, erweitert es VQ einrichten, nur wenn der Ausgabecodec H.264 ist	Ausgabegruppen, dann Ausgänge	Stream-Einstellungen, dann Video, dann Codec-Einstellungen, dann Zusätzliche Kodierungseinstellungen	Qualitätsstufe
			Einstellungen filtern

Umgang mit komplexen Farbraumkonvertierungen

Important

Lesen Sie [the section called “Welcher Abschnitt soll gelesen werden”](#), um festzustellen, ob Sie diesen Abschnitt lesen sollten.

Alle Videos gehören zu einem bestimmten Farbraum. Der Farbraum definiert den Farbbereich für das Video. Das Video kann Farbraum-Metadaten enthalten. Diese Metadaten enthalten Informationen über den Farbraum. Wenn die Farbraum-Metadaten fehlen, hat das Video immer noch einen Farbraum, aber es ist für einen Videoprozessor unmöglich, den Farbraum MediaLive zu manipulieren.

Sie können steuern, wie MediaLive die Farbraum- und Farbraum-Metadaten in einer Videoquelle übernommen und in der Videoausgabe bearbeitet werden. Sie können jede Videoausgabe so einrichten, dass sie den Farbraum konvertiert oder durchläuft und dass die Farbraum-Metadaten eingeschlossen oder weggelassen werden.

Standardverhalten

Das Standardverhalten besteht darin, den Farbraum und die Farbraum-Metadaten zu durchlaufen.

Themen

- [Welcher Abschnitt soll gelesen werden](#)
- [Optionen für den Umgang mit dem Farbraum](#)
- [Allgemeine Informationen zum Farbraum](#)
- [Allgemeines Verfahren für den Umgang mit dem Farbraum](#)
- [Beurteilen Sie die Farbräume in den Quellen](#)
- [Umgang mit Farbraum-Metadaten in den Eingaben](#)
- [Konfigurieren der Farbraumverarbeitung in jeder Ausgabe](#)
- [Ergebnisse für die unterschiedliche Handhabung von Farbräumen](#)
- [Referenz: Position der Felder](#)

Welcher Abschnitt soll gelesen werden

In diesem Handbuch gibt es zwei Abschnitte zum Umgang mit dem Farbraum — diesen Abschnitt und den Abschnitt [the section called “Video — Farbraumkonvertierung”](#).

Lesen Sie die Anforderungen [the section called “Stelle fest, ob dieser Abschnitt auf deinen Kanal zutrifft”](#) in [the section called “Video — Farbraumkonvertierung”](#). Wenn Ihr Inhalt nicht all diese Anforderungen erfüllt, folgen Sie stattdessen den Verfahren in diesem Abschnitt.

Dieser Abschnitt enthält Verfahren für den Umgang mit komplizierten Situationen, zu denen unter anderem die folgenden gehören:

- Bewertung der Genauigkeit der Farbraum-Metadaten im Inhalt.
- Bereinigung der Metadaten im Inhalt.
- Inhalt, bei dem es sich um eine Eingabe handelt, bei der der Farbraum innerhalb der Eingabe wechselt.
- Konvertierung von Inhalten, bei denen es sich um eine Kombination aus unterstützten und nicht unterstützten Farbräumen handelt.

Diese Anforderungen gelten häufig für Inhalte, bei denen es sich um eine VOD-Datei handelt, die Sie in einen Livestream konvertieren. Die VOD-Datei wurde möglicherweise durch das Zusammenfügen mehrerer verschiedener Quellen mit jeweils einem anderen Farbraum erstellt. Sie kann ältere Inhalte mit einem unbekanntem Farbraum und/oder mit fehlenden oder ungenauen Metadaten enthalten.

Optionen für den Umgang mit dem Farbraum

Alle Videos gehören zu einem bestimmten Farbraum. Der Farbraum definiert den Farbbereich für das Video. Das Video kann Farbraum-Metadaten enthalten. Diese Metadaten enthalten Informationen über den Farbraum. Wenn die Farbraum-Metadaten fehlen, hat das Video immer noch einen Farbraum, aber es ist für einen Videoprocessor unmöglich, den Farbraum MediaLive zu manipulieren.

Sie können steuern, wie MediaLive die Farbraum- und Farbraum-Metadaten in einer Videoquelle übernommen und in der Videoausgabe bearbeitet werden.

Sie können die einzelnen Ausgabevideocodierungen so einrichten, dass sie den Farbraum auf unterschiedliche Weise verarbeiten:

Option	Umgang mit dem Farbraum	Umgang mit Farbraum-Metadaten
Durchgeben und einbeziehen	Durchfahren	Durchgeben (korrigiert oder original)
Durchgeben und entfernen	Gehen Sie durch	Remove
Umrechnen und einbeziehen	Konvertiere	Generieren Sie neue Farbraum-Metadaten
Konvertieren und entfernen	Konvertiere	Remove

Umfang der Bearbeitung von Ausgaben

Sie können jeden Ausgang im Kanal für eine unterschiedliche Handhabung einrichten. Sie können beispielsweise einen Ausgang für die Konvertierung des Farbraums in HDR10, einen Ausgang für die Konvertierung in HLG und einen weiteren Ausgang für die Übertragung durch den Farbraum einrichten. Weitere Informationen finden Sie unter und [the section called “Pass-Through”](#) [the section called “Konvertierung”](#)

Allgemeine Informationen zum Farbraum

Im Folgenden finden Sie einige allgemeine Informationen zum Farbraum.

Themen

- [Definition](#)
- [Unterstützte Farbraumstandards](#)
- [Durchqueren des Farbraums](#)
- [Den Farbraum konvertieren](#)
- [Eingabe- und Ausgabeanforderungen](#)

Definition

Der Farbraum besteht aus vier Komponenten:

- Der spezifische Farbraum, der für den Videoinhalt gilt. Der Farbraum gibt einen Bereich von Pixelfarben an, die auf den Inhalt angewendet werden können.
- Die Farbraum-Metadaten, die den verwendeten Farbraum identifizieren. Wenn diese Metadaten vorhanden sind, wird gesagt, dass der Inhalt für einen Farbraum markiert ist.
- Die Helligkeitsfunktion, die für den Farbraum gilt. Die Helligkeitsfunktion steuert die Helligkeit jedes Pixels. Die Helligkeit wird auch als Gammatabellen, elektrooptische Übertragungsfunktion (EOTF) und Übertragungsfunktion bezeichnet.
- Die Helligkeitsmetadaten, die die verwendete Helligkeitsfunktion identifizieren.
- Die Anzeige-Metadaten, die für den Farbraum gelten. Nicht alle Standards verfügen über diese Metadaten.

Das Video verwendet möglicherweise einen bestimmten Farbraum und eine bestimmte Helligkeitsfunktion. Das Video kann auch Farbraum-Metadaten enthalten, die Aspekte der Farbe beschreiben.

Unterstützte Farbraumstandards

Jeder Farbraumstandard folgt einem bestimmten Standard für den Farbraum und spezifischen Standards für die drei Farbdatensätze.

Um diese Tabelle zu lesen, suchen Sie in der ersten Spalte nach einem Farbraum und lesen Sie dann, um die Standards für den Farbraum und die drei Farbdatensätze zu identifizieren.

MediaLive Begriff für den Farbraum	Entspricht diesem Farbraum-Standard	Entspricht diesem Helligkeitsfunktions-Standard	Entspricht diesem Standard für Anzeige-Metadaten
Rec. 601 oder Rec. 601	Rec. 601	BT.1886	Nicht zutreffend. Dieser Farbraum enthält keine Anzeige-Metadaten.
Rec. 709 oder Rec. 709	Rec. 709	BT.1886	Nicht zutreffend. Dieser Farbraum enthält keine Anzeige-Metadaten.

MediaLive Begriff für den Farbraum	Entspricht diesem Farbraum-Standard	Entspricht diesem Helligkeitsfunktions-Standard	Entspricht diesem Standard für Anzeige-Metadaten
HDR10	Rec. 2020	SMPTE ST 2084 (PQ)	SMPTE ST 2086
HLG oder HLG 2020	Rec. 2020	HLG-Aufnahme 2020	Nicht zutreffend. Dieser Farbraum enthält keine Anzeige-Metadaten.
Dolby Vision 8.1	Rot. 2020	SMPTE ST 2084 (PQ)	Proprietäre Dolby Vision 8.1-Metadaten (RPU) pro Frame und SMPTE ST 2086 pro Stream.

Durchqueren des Farbraums

Sie können so einrichten, dass der Farbraum durchquert wird. Sie können einrichten, dass die Farbraum-Metadaten aufgenommen oder entfernt werden. Damit Passthrough die gewünschte Qualität in der Videoausgabe erzeugt, müssen die Farbraum-Metadaten korrekt sein.

Hier sind die möglichen Kombinationen für Passthrough:

- Gehen Sie durch den Farbraum, gehen Sie die Farbraum-Metadaten durch, ohne sie zu korrigieren (weil Sie wissen, dass sie korrekt sind).
- Gehen Sie durch den Farbraum, gehen Sie die Farbraum-Metadaten durch, nachdem Sie sie korrigiert haben.
- Gehen Sie durch den Farbraum, entfernen Sie die Farbraum-Metadaten, ohne sie zu korrigieren. Möglicherweise möchten Sie die Farbraum-Metadaten entfernen, da das nachgelagerte System sie nicht richtig verarbeiten kann.

Wenn die Metadaten MediaLive entfernt werden, hat die Quelle immer noch einen Farbraum, aber sie enthält keine Informationen, die den Farbraum identifizieren. Durch das Entfernen der Metadaten wird die Farbe nicht unbedingt beeinträchtigt. Das Entfernen könnte nur bedeuten, dass

der nachgeschaltete Player keine Verbesserungen vornehmen kann, um die Farbe noch satter zu machen.

Standardverhalten

Das Standardverhalten besteht darin, den Farbraum und die unkorrigierten Farbraum-Metadaten zu durchlaufen.

Den Farbraum konvertieren

Sie können festlegen, dass der Farbraum selbst konvertiert wird, um die Pixel im Video zu ändern.

MediaLive kann nur Farbräume konvertieren, die es unterstützt. Siehe [the section called “Unterstützte Farbräume”](#).

Hier sind die möglichen Kombinationen für die Konvertierung:

- Konvertiert den Farbraum und fügt Farbraum-Metadaten hinzu. MediaLive konvertiert die Farbraum-Metadaten, um den neuen Farbraum genau zu beschreiben.
- Konvertiert den Farbraum, aber weglassen Sie die Farbraum-Metadaten aus. Möglicherweise möchten Sie die Farbraum-Metadaten entfernen, da das nachgelagerte System sie nicht richtig verarbeiten kann.

Wenn die Metadaten MediaLive entfernt werden, hat die Quelle immer noch einen Farbraum, aber sie enthält keine Informationen, die den Farbraum identifizieren. Durch das Entfernen der Metadaten wird die Farbe nicht unbedingt beeinträchtigt. Das Entfernen könnte nur bedeuten, dass der nachgeschaltete Player keine Verbesserungen vornehmen kann, um die Farbe noch satter zu machen.

Warning

Wenn der Inhaltsanbieter Ihnen nicht sagen kann, welcher Farbraum für die Eingabe gilt, sollten Sie nicht versuchen, den Farbraum zu konvertieren. Dadurch könnte sich die Videoqualität verschlechtern. Sie sollten den Farbraum durchqueren. Sie sollten auch die Farbraum-Metadaten entfernen, damit das nachgeschaltete System keine Informationen liest, die möglicherweise ungenau sind.

MediaLive konvertiert basierend auf den Metadaten im Quellinhalt von einem Farbraum in einen anderen. MediaLive untersucht das Video nicht, um festzustellen, ob es tatsächlich dem in den Metadaten angegebenen Farbraum entspricht.

Unterstützte Konvertierungsarten

In der folgenden Tabelle sind die Farbräume in der Quelle aufgeführt, die in der Ausgabe in einen bestimmten Farbraum konvertiert werden können.

Jeder dieser Farbräume in der Quelle	Kann in der Ausgabe in diesen Farbraum konvertiert werden	
Rec. 709, HLG, HDR10	Rot. 601	
Rec. 601, HLG, HDR10	Rot. 709	
Rec. 601, Rec. 709, HLG	HDR10	
Keine. Die Konvertierung zu HLG wird nicht unterstützt	HLG	
HDR10	Dolby Vision 8.1	
Wenn ein MediaLive Teil von Nicht-HDR10-Inhalten gefunden wird, durchläuft er den Farbraum und die Farbraum-Metadaten für diesen Teil.		

Eingabe- und Ausgabeanforderungen

Themen

- [Unterstützte Eingaben](#)
- [Unterstützte Ausgabetypen](#)
- [Unterstützte Ausgabe-Codecs](#)

Unterstützte Eingaben

AWS Elemental Live kann mit dem unterstützten Farbraum in allen [unterstützten Eingabearten](#) mit den folgenden Hinweisen arbeiten:

- Umgang mit Elemental Link-Eingaben: Die Farbraum-Metadaten in einer Quelle MediaLive können nicht von einem AWS Elemental Link Gerät gelesen werden. Sie können das Problem bei der Einrichtung der Eingabe umgehen, indem Sie den zutreffenden Farbraum angeben, wie unter beschrieben. [the section called “Korrigieren Sie Metadaten mit Gewalt”](#)
- Konvertierung zu Dolby Vision 8.1:
 - Die Videoquelle muss eine HD- oder 4K-Auflösung haben. Mit anderen Worten, die Quelle muss 1080p oder besser sein.
 - Die Videoquelle muss HDR10 sein. Wenn ein MediaLive Teil von Nicht-HDR10-Inhalten gefunden wird, durchläuft er den Farbraum und die Farbraum-Metadaten für diesen Teil.
 - Die Videoquelle kann keine Datei sein. Das bedeutet, dass die Quelle kein VOD-Asset in einer MP4-Datei oder ein VOD-Asset in einem Transportstream sein kann.

Diese Einschränkungen sind in Dolby Vision 8.1 festgelegt und beziehen sich auf die minimale Videoqualität, die zur Erzeugung von Dolby Vision 8.1-Ausgaben erforderlich ist, die dem Dolby Vision 8.1-Standard entsprechen.

Unterstützte Ausgabebetypen

Alle Farbraumtypen außer Dolby Vision 8.1 können in allen Ausgabegruppentypen eingerichtet werden.

Dolby Vision 8.1 kann nur für die folgenden Ausgabegruppentypen eingerichtet werden:

- Archiv
- HLS
- UDP

Unterstützte Ausgabe-Codecs

In der folgenden Tabelle sind die unterstützten Codecs für die Ausgabefarbräume angegeben.

Ausgabefarbraum	AVC (H.264)	HEVC (H.265)
Rec. 601	Ja	Ja
Rec. 709	Ja	Ja
HDR10		Ja
HLG		Ja
Dolby Vision 8.1		Ja

Unterstütztes Videoprofil für HDR10- oder Dolby Vision 8.1-Ausgänge

Für HDR10- oder Dolby Vision 8.1-Ausgänge muss das Videoprofil den Begriff 10BIT enthalten.

Allgemeines Verfahren für den Umgang mit dem Farbraum

Das Verfahren für den Umgang mit dem Farbraum im Kanal ist dasselbe, sowohl beim Durchleiten als auch beim Konvertieren des Farbraums in den Ausgaben.

1. Sie müssen den Farbraum in allen Eingaben beurteilen und feststellen, ob Sie den Farbraum nach Ihren Wünschen handhaben können. Siehe [the section called “Beurteilen Sie die Farbräume in den Quellen”](#).
2. Sie müssen die Quelle überprüfen, um sicherzustellen, dass die Farbraum-Metadaten korrekt sind.
 - Für Passthrough: Wenn Sie beabsichtigen, die Farbraum-Metadaten einzubeziehen, müssen Sie sie überprüfen. Wenn die Metadaten nicht korrekt sind, werden die nachgeschalteten Player den Farbraum nicht korrekt behandeln.
 - Für die Konvertierung: MediaLive liest diese Metadaten, um den Farbraum der Quelle zu bestimmen, sodass die korrekte Konvertierungsformel angewendet werden kann. Selbst wenn Sie planen, die Metadaten aus den Ausgaben zu entfernen, müssen Sie die Metadaten daher bewerten.

Siehe [the section called “Schritt 1: Beurteilen Sie die Metadaten”](#).

3. Wenn Sie die Farbraum-Metadaten korrigieren müssen, tun Sie dies in der Eingabe. Sie konfigurieren jede Eingabe separat.

Siehe [the section called “Schritt 2: Metadaten korrigieren”](#).

4. Richten Sie die Ausgabe so ein, dass sie den Farbraum durchläuft oder konvertiert und dass die Farbraum-Metadaten eingeschlossen oder weggelassen werden. Siehe [the section called “Ausgänge konfigurieren”](#).

Beurteilen Sie die Farbräume in den Quellen

1. Sprechen Sie mit dem Inhaltsanbieter der einzelnen Eingaben. Besorgen Sie sich die folgenden Informationen:
 - Die Namen der Farbräume, die für den Inhalt gelten.
 - Ob jede Eingabe nur aus einem Farbraum oder mehreren Farbräumen besteht.
 - Ob die Farbraum-Metadaten korrekt sind. (Sie werden diese Informationen im [nächsten Abschnitt](#) verwenden.)
2. Lesen Sie die folgenden Informationen, um festzustellen, ob es Gründe gibt, den Farbraum nicht zu durchgehen oder nicht zu konvertieren.

Themen

- [Unbekannter Farbraum](#)
- [Einschränkungen beim Passthrough](#)
- [Einschränkungen bei der Konvertierung](#)

Unbekannter Farbraum

Wenn der Inhaltsanbieter Ihnen nicht sagen kann, welcher Farbraum für die Eingabe gilt, sollten Sie nicht versuchen, den Farbraum zu konvertieren. Dadurch könnte sich die Videoqualität verschlechtern.

Möglicherweise können Sie den Farbraum durchqueren. In diesem Fall sollten Sie die Farbraum-Metadaten entfernen, damit das nachgeschaltete System keine Informationen liest, die möglicherweise ungenau sind.

Einschränkungen beim Passthrough

Weitergabe unterstützter Farbräume

MediaLive kann Farbräume passieren, die es unterstützt.

Weitergabe von Farbräumen, die nicht unterstützt werden

MediaLive kann möglicherweise Farbräume durchgehen, die es nicht unterstützt. Eine der folgenden Bedingungen könnte zutreffen:

- MediaLive könnte in der Lage sein, die Eingabe aufzunehmen und den Farbraum und die Farbraum-Metadaten zu durchlaufen.
- Oder es könnte die Eingabe aufnehmen, aber eine inakzeptable Ausgabe erzeugen.
- Oder es kann sein, dass die Eingabe nicht aufgenommen wird, sodass das Ereignis der Routine zum Verhalten bei Eingabeverlusten folgt (z. B. kann es in der Ausgabe ein Slate anzeigen).

Passthrough und der Ausgabecodec

Auch wenn der Farbraum MediaLive unterstützt wird, den Sie durchqueren möchten, kann es aufgrund des Ausgabecodecs zu Einschränkungen kommen.

Wenn Sie den Farbraum auch nur in einer Ausgabe durchlaufen möchten, muss sich jeder Eingang im Kanal in Farbräumen befinden, die vom Codec für die Ausgabe unterstützt werden. Hinweise zu Codecs finden Sie unter [the section called “Unterstützte Ausgabe-Codecs”](#)

Sie haben beispielsweise eine Ausgabe, bei der Sie den Farbraum durchqueren möchten. Sie möchten diese Ausgabe mit H.264 codieren. Gehen Sie davon aus, dass einer der Kanaleingänge Inhalte in Dolby Vision 8.1 enthält. Der Dolby Vision-Farbraum (vom Eingang) kann jedoch nicht in H.264 enthalten sein. MediaLive akzeptiert die Konfiguration, aber die Teile der Ausgabe im nicht unterstützten Farbraum werden beeinträchtigt.

Um das Problem zu umgehen, wählen Sie einen Ausgabecodec, der von allen Farbräumen in allen Eingaben unterstützt wird.

Beachten Sie, dass die Regel für den Passthrough in einem Kanal auf dem Farbraum für alle Eingaben basiert.

Einschränkungen bei der Konvertierung

Auch wenn MediaLive die Konvertierung in einen bestimmten Farbraum unterstützt wird, kann es aufgrund des Ausgabecodecs zu Einschränkungen kommen.

Wenn Sie in einer Ausgabe in einen bestimmten Farbraum konvertieren möchten, muss der Codec, den Sie in dieser Ausgabe festlegen, diesen Farbraum unterstützen.

Sie haben beispielsweise eine Ausgabe, für die Sie mit H.264 codieren möchten, und Sie möchten alle Quellfarbräume in HDR10 konvertieren. HDR10 kann jedoch nicht in H.264 enthalten sein. MediaLive lässt Sie nicht auf diese Weise konfigurieren. Wenn Sie H.264 wählen, wird die Option für HDR10 aus dem Feld entfernt, in dem Sie den Ausgabefarbraum angegeben haben.

Um das Problem zu umgehen, wählen Sie einen Ausgabecodec (H.265), der bei der Farbraumkonvertierung unterstützt wird.

Beachten Sie, dass die Regel für die Konvertierung in einem Kanal auf dem Farbraum und dem Codec für die einzelne Ausgabe basiert.

Umgang mit Farbraum-Metadaten in den Eingaben

Sie müssen den Farbraum der Eingaben beurteilen und feststellen, ob die Farbraum-Metadaten bereinigt werden müssen. Sie müssen diese Bewertung durchführen, um zu entscheiden, wie die Ausgaben korrekt behandelt werden sollen.

Themen

- [Schritt 1: Beurteilen Sie die Farbraum-Metadaten in den Quellen](#)
- [Schritt 2: Optionen für die Korrektur von Metadaten](#)
- [Schritt 3: Richten Sie Eingaben ein, um Metadaten zu korrigieren](#)

Schritt 1: Beurteilen Sie die Farbraum-Metadaten in den Quellen

Bevor Sie die Ausgaben einrichten können, müssen Sie feststellen, ob Sie die Farbraum-Metadaten in den Eingaben ändern müssen. Um diese Entscheidung zu treffen, müssen Sie die Qualität der Metadaten in den Eingaben beurteilen.

Important

Bei der Verarbeitung auf der Eingabeseite des Ereignisses geht es darum, die Metadaten des Farbraums zu ändern, nicht den Farbraum selbst. Bei der Handhabung geht es darum, die Metadaten so zu ändern, dass der Farbraum in der Eingabe korrekt identifiziert wird, als Vorbereitung für die geplante Behandlung in den Ausgaben.

Die Konvertierung des Videos in einen anderen Farbraum erfolgt [in the section called "Ausgänge konfigurieren"](#).

Um die Eingaben zu bewerten

1. Sie sollten bereits Informationen über die Genauigkeit der Farbraum-Metadaten in allen Eingaben erhalten haben.
2. Notieren Sie sich das Vorhandensein und die Richtigkeit der Metadaten für alle Farbräume in allen Eingaben.

Die Farbraum-Metadaten sind korrekt, wenn Folgendes zutrifft:

- Es ist in der Eingabe vorhanden und identifiziert den Farbraum genau, was bedeutet, dass der Farbraum genau markiert ist.

Die Farbraum-Metadaten sind zwar vorhanden, aber sie können auf eine oder mehrere Arten ungenau sein:

- Falsch: Die Metadaten stimmen nicht mit dem Farbraum überein.
 - Unbekannt: Die Metadaten kennzeichnen den Farbraum als unbekannt.
 - Nicht unterstützt: Die Metadaten spezifizieren einen Farbraum, der MediaLive [nicht unterstützt](#) wird. MediaLive liest diese Metadaten nicht.
 - Fehlt: Das gesamte Video oder ein Teil davon enthält möglicherweise keine Farbraum-Metadaten.
3. Dieser Schritt gilt nur für die folgende Situation:
 - Die Eingabe ist für ein MediaLive Gerät wie AWS Elemental Link.
 - Der Eingabefarbraum ist HDR10.
 - Sie planen, den Farbraum zur Ausgabe zu durchqueren.

Ermitteln Sie die Werte für Max CLL und Max FALL für den Inhalt.

MediaLive kann die Metadaten nicht von einem AWS Elemental Link Gerät lesen. Sie können den Farbraum und die Anzeige-Metadaten (Max CLL und Max FALL) jedoch manuell in der Kanalkonfiguration eingeben.

Sie benötigen diese Werte nicht, wenn Sie diese Eingabe von HDR10 in einen anderen Farbraum konvertieren möchten.

Schritt 2: Optionen für die Korrektur von Metadaten

In Schritt 1 haben Sie den Status der Farbraum-Metadaten in den Eingaben bewertet. Sie müssen nun entscheiden, ob Sie ungenaue Metadaten bereinigen können.

MediaLive kann die Farbraum-Metadaten für jeden Farbraum mit Ausnahme von Dolby Vision 8.1 oder einem nicht unterstützten Farbraum bereinigen.

Note

Wenn Sie den Farbraum in Ihrem Kanal konvertieren möchten, müssen die Metadaten für alle Eingaben entweder korrekt oder bereinigt sein. Wenn es auch nur eine Eingabe gibt, die du nicht bereinigen kannst, kannst du den Farbraum in den Ausgaben nicht konvertieren. Sie müssen sich darauf einstellen, den Farbraum zu durchqueren.

Wenn Sie den Farbraum durchqueren und seine Metadaten einbeziehen möchten, müssen die Metadaten für alle Eingaben entweder korrekt oder bereinigt sein. Das nachgeschaltete System liest diese Metadaten, daher müssen sie korrekt sein. Wenn es auch nur eine Eingabe gibt, die Sie nicht bereinigen können, können Sie den Farbraum durchgehen, aber Sie sollten den Farbraum in der Ausgabe weglassen.

Themen

- [Szenario A — Die Metadaten sind korrekt](#)
- [Szenario B — Metadaten können gewaltsam korrigiert werden](#)
- [Szenario C — Korrigieren Sie die Metadaten mit Fallback](#)
- [Szenario D — Metadaten können nicht korrigiert werden](#)

Szenario A — Die Metadaten sind korrekt

Bei der Bewertung der Eingabe haben Sie möglicherweise Folgendes festgestellt:

- Der Inhalt befindet sich in einem Farbraum, der Farbraum wird unterstützt und die Farbraum-Metadaten sind korrekt.
- Oder verschiedene Teile des Inhalts befinden sich in unterschiedlichen Farbräumen, und die Farbraum-Metadaten sind für jeden Teil korrekt.

Sie haben folgende Optionen für den Umgang mit den Metadaten in der Ausgabe:

Fügen Sie die Metadaten hinzu

Gehen Sie wie unter beschrieben [the section called “Schritt 3: Eingaben einrichten”](#) vor und legen Sie die Schlüsselfelder wie folgt fest:

- Farbraumfeld — Auf FOLLOW einstellen
- Feld zur Nutzung des Farbraums — MediaLive ignoriert dieses Feld.

Liest während der Verarbeitung die Metadaten, um den Farbraum zu identifizieren. MediaLive

Entfernen Sie die Metadaten

Möglicherweise haben Sie sich bereits dafür entschieden, die Farbraum-Metadaten zu entfernen, obwohl sie korrekt sind. Beispielsweise kann sich der Farbraum innerhalb der Eingabe oder zwischen einer Eingabe und einer anderen häufig ändern. Sie wissen, dass es ein nachgeschaltetes System gibt MediaLive , das Änderungen an den Metadaten nicht verarbeiten kann.

Sie können den Farbraum immer noch konvertieren oder durchgehen. Es ist sicher, den Farbraum zu konvertieren, da die Metadaten zuverlässig sind.

Gehen Sie wie unter beschrieben [the section called “Schritt 3: Eingaben einrichten”](#) vor und legen Sie die Schlüsselfelder wie folgt fest:

- Farbraumfeld — Auf FOLLOW einstellen
- Feld zur Nutzung des Farbraums — MediaLive ignoriert dieses Feld.

Liest während der Verarbeitung die Metadaten, um den Farbraum zu identifizieren. MediaLive

Szenario B — Metadaten können gewaltsam korrigiert werden

Bei der Bewertung der Eingabe haben Sie möglicherweise Folgendes festgestellt:

- Der Inhalt befindet sich in einem Farbraum, und das ist ein unterstützter Farbraum.
- Die Metadaten des Farbraums sind ungenau. Dabei kann es sich um eine beliebige Kombination aus ungenau, fehlend, unbekannt oder nicht unterstützt (fälschlicherweise als Farbraum gekennzeichnet, der MediaLive nicht unterstützt) handeln.

Beachten Sie, dass dieses Szenario immer dann gilt, wenn die Eingabe von einem Gerät erfolgt.

AWS Elemental Link

Sie haben diese Option für den Umgang mit den Metadaten in der Ausgabe:

Korrigieren Sie die Metadaten

Sie können die Metadaten korrigieren. Gehen Sie wie unter beschrieben [the section called “Schritt 3: Eingaben einrichten”](#) vor und legen Sie die Schlüsselfelder wie folgt fest:

- Farbraumfeld — Stellt den Farbraum ein, der inakzeptable Metadaten enthält.
- Feld zur Nutzung des Farbraums — Auf FORCE eingestellt

Während der Verarbeitung MediaLive werden Metadaten des angegebenen Farbraums für alle fehlenden, unmarkierten und unbekannt Metadaten erstellt. Außerdem werden alle vorhandenen Metadaten auf den angegebenen Farbraum umgestellt. (Dadurch werden die Metadaten erzwungen.)

Nach der Aufnahme wird der gesamte Inhalt der Eingabe einheitlich als ein Farbraum markiert.

Szenario C — Korrigieren Sie die Metadaten mit Fallback

Bei der Bewertung der Eingabe haben Sie möglicherweise Folgendes festgestellt:

- Verschiedene Teile des Inhalts befinden sich in unterschiedlichen Farbräumen. All diese Farbräume werden unterstützt.
- Die Metadaten für einen Farbraum sind entweder überall ungenau oder manchmal korrekt und manchmal ungenau.
- Die Metadaten für den Inhalt aller anderen Farbräume sind korrekt.

Die Eingabe enthält beispielsweise Rec. 601-Inhalt, der Teile enthält, die falsch markiert sind. Es enthält auch Teile, die fehlen, unbekannt sind oder nicht unterstützt werden. Die Eingabe enthält außerdem HDR10-Inhalte und HLG-Inhalte, die genau markiert sind.

Sie haben diese Option für die Verarbeitung der Metadaten in der Ausgabe:

Korrigieren Sie die Metadaten

Gehen Sie wie unter beschrieben [the section called “Schritt 3: Eingaben einrichten”](#) vor und legen Sie die Schlüsselfelder wie folgt fest:

- Farbraumfeld — Legt den Farbraum mit inkonsistenten Metadaten fest (Rec. 601 im obigen Beispiel).

- Feld für die Nutzung des Farbraums — Auf FALLBACK setzen

Während der Aufnahme MediaLive werden Metadaten des spezifischen Farbraums für alle fehlenden, nicht markierten und unbekanntem Videoinhalte erstellt. Es werden keine unterstützten Farbraum-Metadaten geändert. (Es wird auf die vorhandenen Metadaten zurückgegriffen.) Daher werden weder der korrekt markierte Rec. 601 noch der korrekt markierte HDR10- oder HLG-Inhalt geändert.

Nach der Aufnahme wird der gesamte Inhalt der Eingabe einheitlich markiert, auch wenn der Inhalt in mehreren Farbräumen vorliegt.

Szenario D — Metadaten können nicht korrigiert werden

Bei der Bewertung der Eingabe haben Sie möglicherweise Folgendes festgestellt:

- Verschiedene Teile des Inhalts befinden sich in unterschiedlichen Farbräumen. All diese Farbräume werden unterstützt.
- Die Metadaten sind für mehr als einen Farbraum ungenau. (Vergleichen Sie dies mit Szenario C, in dem die Metadaten nur für einen Farbraum ungenau sind.)

Oder Sie haben vielleicht Folgendes festgestellt:

- Der Inhaltsanbieter kann keine genauen Informationen über den Farbraum oder seine Metadaten bereitstellen.

Sie haben diese Option für die Verarbeitung der Metadaten in der Ausgabe:

Entfernen Sie die Metadaten

Es gibt keine Möglichkeit, diesen Inhalt zu bereinigen, da die Metadaten nur für einen Farbraum korrigiert werden MediaLive können. In diesem Szenario sind die Metadaten in verschiedenen Farbraumtypen ungenau.

Sie können die Angabe der Farbraum-Metadaten nicht erzwingen. Sie können es beispielsweise nicht erzwingen, Rec. 601 zu verwenden, da der zugehörige Farbraum manchmal korrekt identifiziert wird, manchmal aber auch nicht. Ungenaue Metadaten führen zu einer ungenauen Konvertierung (wenn Sie den Farbraum in der Ausgabe konvertieren) oder zu einem schlechteren Seherlebnis (wenn Sie den Farbraum in der Ausgabe durchqueren).

Gehen Sie wie unter beschrieben vor [the section called “Schritt 3: Eingaben einrichten”](#) und legen Sie die wichtigsten Felder wie folgt fest:

- Farbraumfeld — Auf FOLLOW einstellen
- Feld zur Nutzung des Farbraums — MediaLive ignoriert dieses Feld.

Während der Verarbeitung werden die Metadaten MediaLive nicht gelesen.

Sie können den Farbraum in keiner Ausgabe konvertieren, auch nicht für andere Eingaben mit korrekten Farbraum-Metadaten.

Schritt 3: Richten Sie Eingaben ein, um Metadaten zu korrigieren

Im vorherigen Schritt haben Sie herausgefunden, wie Sie die Farbraum-Metadaten in jeder Eingabe korrigieren können. In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie jede Eingabe für die erforderliche Korrektur einrichten.

Note

In diesem Abschnitt wird davon ausgegangen, dass Sie mit dem Erstellen oder Bearbeiten eines Kanals vertraut sind, wie unter [Einrichtung: Einen Kanal erstellen](#) beschrieben.

So richten Sie jeden an den Kanal angeschlossenen Eingang ein

1. Wählen Sie auf der Seite Create Channel (Kanal erstellen) im Bereich Input attachments (Eingabeanhänge) für Video selector (Videoauswahl) die Option Video selector (Videoauswahl) aus.
2. Legen Sie die entsprechenden Werte für Color space (Farbraum) und Color space usage (Farbraumnutzung) fest. Sehen Sie sich die Tabelle nach diesem Verfahren an.
3. Dieser Schritt gilt nur, wenn Sie HDR10 ausgewählt haben und der angeschlossene Eingang für ein MediaLive Gerät wie vorgesehen ist und Sie planen AWS Elemental Link, den Inhalt in einen anderen Farbraum zu konvertieren. Sie müssen die Werte für Max CLL und Max FALL für den Inhalt angeben. Sie sollten diese Informationen vom Inhaltsanbieter erhalten haben.

Geben Sie in die Felder Max CLL und Max FALL die Werte ein.

In der folgenden Tabelle zeigt jede Zeile eine gültige Kombination der beiden Felder und das Ergebnis dieser Kombination.

Feld „Farbraum“	Feld zur Verwendung des Farbraums	Ergebnis
FOLLOW (FOLGEN)	Dieses Feld wird ignoriert.	Weiterleitung. MediaLive ändert die Metadaten des Farbraums nicht.
REC_601 oder REC_709 oder HDR10 oder HLG oder Dolby Vision 8.1	Force	Aufräumen. MediaLive markiert, dass der gesamte Inhalt den angegebenen Farbraum verwendet.
REC_601 oder REC_709 oder HDR10 oder HLG oder Dolby Vision 8.1	Fallback	Aufräumen. MediaLive markiert den Inhalt so, dass er den angegebenen Farbraum verwendet, und zwar nur für Teile des Inhalts, die nicht markiert oder als unbekannt markiert sind oder die mit einem nicht unterstützten Farbraum gekennzeichnet sind.

Konfigurieren der Farbraumverarbeitung in jeder Ausgabe

In sollten Sie festgelegt haben [the section called “Optionen für die Handhabung”](#), wie Sie mit dem Farbraum in den einzelnen Ausgaben umgehen möchten. Bei [der Auswertung der Eingaben](#) haben Sie möglicherweise Ihren Plan angepasst. Sie sollten jetzt einen klaren Plan für den Umgang mit dem Farbraum in den Ausgaben haben.

Themen

- [Schritt 1: Entscheiden Sie sich für den erweiterten VQ-Modus](#)
- [Schritt 2: Richten Sie die Ausgaben für die Verarbeitung des Farbraums ein](#)

Schritt 1: Entscheiden Sie sich für den erweiterten VQ-Modus

Sie müssen entscheiden, ob Sie den erweiterten VQ-Modus in der Ausgabe aktivieren möchten. Dieser Modus gilt nur für Ausgaben, die H.264 verwenden.

Suchen Sie in der folgenden Tabelle in der ersten Spalte nach der geplanten Behandlung, und lesen Sie dann die zu ergreifende Maßnahme durch. Informationen zum Aktivieren des erweiterten VQ-Modus finden Sie unter [the section called “Video — verbesserter VQ”](#).

Geplante Konvertierung	Details	Action
In SDR konvertieren	Die Eingaben enthalten sowohl SDR- als auch HDR-Inhalte.	Sie müssen den Modus aktivieren.
In SDR konvertieren	Die Eingaben enthalten nur SDR-Inhalte. Beispielsweise sind alle Eingaben Rec. 709, und Sie möchten den Inhalt in Rec. konvertieren. 601.	Sie müssen den Modus nicht aktivieren.
Jegliche Handhabung	Es gibt keine HDR10 oder HLG in einer der Eingaben.	Sie müssen den Modus nicht aktivieren.
Jegliche Handhabung	Sie haben die erweiterte VQ bereits aktiviert, um die Videoqualität zu verbessern.	Lassen Sie den Modus aktiviert.

Schritt 2: Richten Sie die Ausgaben für die Verarbeitung des Farbraums ein

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Farbraumbearbeitung in jeder Ausgabe zu konfigurieren. Sie können jede Ausgabe mit unterschiedlicher Farbraumbearbeitung einrichten. Sie können

beispielsweise eine Ausgabe erstellen, die den ursprünglichen Farbraum übergibt, und eine andere, die ihn konvertiert.

Note

In diesem Abschnitt wird davon ausgegangen, dass Sie mit dem Erstellen oder Bearbeiten eines Kanals vertraut sind, wie unter [Einrichtung: Einen Kanal erstellen](#) beschrieben.

Themen

- [Passthrough einrichten](#)
- [Für die Konvertierung wird das Gerät eingerichtet](#)

Passthrough einrichten

Sie können einrichten, dass der Quellfarbraum in einem oder mehreren Ausgängen durchläuft wird. Die wichtigsten Felder, die festgelegt werden müssen, sind Farbraum und Farbmetadaten.

1. Wählen Sie auf der Seite Kanal erstellen im Abschnitt Ausgabegruppen die Ausgabe aus, die das Video enthält.
2. Zeigen Sie den Bereich Stream settings (Streameinstellungen) an und wählen Sie den Bereich Video aus.
3. Wählen Sie für die Codec-Einstellungen einen Codec aus. Informationen zu den Farbräumen, die jeder Codec unterstützt, finden Sie unter [the section called “Unterstützte Ausgabe-Codecs”](#)
4. Wählen Sie Codec-Details aus. Es werden weitere Felder angezeigt. Wählen Sie Zusätzliche Einstellungen. Es werden weitere Felder angezeigt.

Wählen Sie unter Farbmetadaten die Option Einfügen oder Ignorieren aus, um anzugeben, wie Sie mit den Farbraum-Metadaten umgehen möchten.

5. Wählen Sie Farbraum aus. Das Feld Farbraumeinstellungen wird angezeigt. Wählen Sie Farbraum-Passthrough. (Oder wählen Sie „Nicht einbeziehen“, was der Farbraum-Passthrough entspricht.)

Für die Konvertierung wird das Gerät eingerichtet

Sie können einrichten, dass der Farbraum in einer oder mehreren Ausgaben konvertiert wird. Es gibt mehrere Felder, die jeweils auf eine bestimmte Weise festgelegt werden müssen.

Sie können so einrichten, dass der Quellfarbraum in eine oder mehrere Ausgaben konvertiert wird.

1. Wählen Sie auf der Seite Kanal erstellen im Abschnitt Ausgabegruppen die Ausgabe aus, die das Video enthält.
2. Zeigen Sie den Bereich Stream settings (Streameinstellungen) an und wählen Sie den Bereich Video aus.
3. Füllen Sie die Felder Width (Breite) und Height (Höhe) aus, um eine gültige Auflösung anzugeben. Notieren Sie sich, ob Sie eine SD-, eine HD- oder eine UHD-Auflösung angeben.
4. Wählen Sie in den Codec-Einstellungen einen Codec aus. Informationen zu den Farbräumen, die jeder Codec unterstützt, finden Sie unter [the section called “Unterstützte Ausgabe-Codecs”](#)
5. Wählen Sie Codec-Details aus. Es werden weitere Felder angezeigt. Legen Sie die Felder Profil, Stufe (nur für H.265) und Level fest:
 - Wenn die Auflösung SD ist, geben Sie Werte ein, die Ihren Anforderungen entsprechen.
 - Wenn es sich bei der Auflösung um eine HD- oder UHD-Auflösung handelt, legen Sie die Stufe und Stufe entsprechend Ihren Anforderungen fest und legen Sie das Profil wie folgt fest:
 - Wenn der Ausgabefarbraum ein HDR-Farbraum sein soll, müssen Sie eines der Profile auswählen, dessen Name 10BIT enthält.
 - Wenn der Ausgabefarbraum ein SDR-Farbraum sein soll, können Sie ein beliebiges Profil wählen.
6. Wählen Sie den Farbraum. Das Feld Farbraumeinstellungen wird angezeigt.

Stellen Sie das Feld auf den Farbraum ein, in den konvertiert werden soll.

Wenn Sie HDR10 wählen, werden die Felder Max CLL und Max FALL angezeigt. Füllen Sie diese Felder aus, um die Anzeige-Metadaten festzulegen.

7. Gehen Sie zurück zu den Codec-Details und wählen Sie Zusätzliche Einstellungen. Es werden weitere Felder angezeigt, einschließlich Farb-Metadaten. Wählen Sie unter Farbmeteradaten die Option Einfügen oder Ignorieren aus, um anzugeben, wie Sie mit den Farbraum-Metadaten umgehen möchten.

Ergebnisse für die unterschiedliche Handhabung von Farbräumen

In diesem Abschnitt wird beschrieben, MediaLive wie mit den Farbraum- und Farbraum-Metadaten umgegangen wird, auf die es in der Quelleingabe stößt, je nachdem, wie Sie den Farbraum in der Ausgabe eingerichtet haben.

Themen

- [Ergebnis beim Durchlaufen des Farbraums](#)
- [Ergebnis bei der Konvertierung des Farbraums in SDR](#)
- [Ergebnis bei der Konvertierung des Farbraums in HDR10](#)
- [Ergebnis bei der Konvertierung des Farbraums nach Dolby Vision 8.1](#)
- [Ergebnis beim Entfernen von Farbraum-Metadaten](#)

Ergebnis beim Durchlaufen des Farbraums

Lesen Sie diesen Abschnitt, wenn Sie einen oder mehrere Ausgänge so einrichten, dass sie [den Farbraum durchqueren](#). Die folgende Tabelle zeigt, wie MediaLive mit jedem Farbraumtyp umgegangen wird, auf den er in der Quelle stößt.

Farbraum, MediaLive auf den man trifft	Wie MediaLive geht man mit dem Farbraum um
Inhalt in jedem Farbraum, der MediaLive unterstützt	<p>Ändern Sie den Farbraum und die Helligkeit (die Pixelwerte) in der Ausgabe nicht.</p> <p>Durchläuft einen der drei vorhandenen Metadatenätze.</p>
Inhalt in einem Farbraum, der den Ausgabeformat MediaLive unterstützt, aber nicht unterstützt wird.	Diese Konvertierung wird nicht unterstützt. Nach der Konvertierung wird die Farbkarte des Inhalts völlig falsch sein.
Inhalt, der mit unbekanntem oder nicht unterstütztem Farbraum markiert ist	<p>Ändern Sie den Farbraum und die Helligkeit (die Pixelwerte) in der Ausgabe nicht.</p> <p>Lässt den Inhalt mit dem unbekanntem Farbraum markiert.</p> <p>Durchläuft alle Helligkeits-Metadaten und Anzeige-Metadaten.</p>
Inhalt ohne Farbraum-Metadaten	Ändern Sie den Farbraum und die Helligkeit (die Pixelwerte) in der Ausgabe nicht.

Farbraum, MediaLive auf den man trifft	Wie MediaLive geht man mit dem Farbraum um
	Lässt den Inhalt unmarkiert (keine Metadaten für den Farbraum).

Ergebnis bei der Konvertierung des Farbraums in SDR

Lesen Sie diesen Abschnitt, wenn Sie einen oder mehrere Ausgänge einrichten, um [den Farbraum in Rec. 601 oder Rec. zu konvertieren](#). 709. Die folgende Tabelle zeigt, wie MediaLive mit jedem Farbraumtyp umgegangen wird, auf den er in der Quelle stößt.

Farbraum, MediaLive auf den man trifft	Wie MediaLive geht man mit dem Farbraum um
Inhalt im gleichen SDR-Farbraum	<ul style="list-style-type: none"> • Ändert den Farbraum (die Pixelwerte) in der Ausgabe nicht. • Durchläuft die Metadaten des Farbraums. • Durchläuft die Helligkeits-Metadaten.
Inhalt im anderen SDR-Farbraum	<ul style="list-style-type: none"> • Konvertiert den Inhalt in den ausgewählten SDR-Farbraum und die Helligkeitsfunktion. Bei der Konvertierung werden die Pixel Code-Werten zugeordnet, die dieselbe Farbe wie die ursprünglichen Code-Werte darstellen. • Ändert die Metadaten des Farbraums und gibt den neuen Farbraum an. • Durchläuft die Helligkeits-Metadaten. Dies ist angemessen, da die beiden SDR-Farbräume dieselbe Helligkeitsfunktion verwenden.
Inhalt in HDR10	<p>Wenn der Ausgabe-Codec H.264 ist und Sie Enhanced VQ aktiviert haben, MediaLive geht Folgendes vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konvertiert den Inhalt in den ausgewählten SDR-Farbraum und die Helligkeitsfunktion.

Farbraum, MediaLive auf den man trifft

Wie MediaLive geht man mit dem Farbraum um

Bei der Konvertierung werden die Farben in den kleineren Farbraum eingepasst.

- Ändert die Metadaten des Farbraums und gibt den neuen Farbraum an.
- Ändert alle Helligkeits-Metadaten, um den neuen Standard anzugeben.
- Entfernt alle Anzeige-Metadaten.

Nach der Konvertierung entspricht der Inhalt vollständig dem neuen Farbraum. Die Farbe wird weniger kräftig sein. Die Farbe entspricht der neuen Helligkeitsfunktion.

Wenn Sie VQ nicht aktiviert haben, MediaLive wird nichts konvertiert. Sie durchläuft die Metadaten des Farbraums, alle Helligkeits-Metadaten und alle Anzeige-Metadaten.

Farbraum, MediaLive auf den man trifft	Wie MediaLive geht man mit dem Farbraum um
	<p>Wenn der Ausgabecodec H.265 ist, wird Folgendes ausgeführt MediaLive :</p> <ul style="list-style-type: none">• Konvertiert den Inhalt in den ausgewählten SDR-Farbraum und die Helligkeitsfunktion. Bei der Konvertierung werden die Farben in den kleineren Farbraum eingepasst.• Ändert die Metadaten des Farbraums und gibt den neuen Farbraum an.• Ändert alle Helligkeits-Metadaten, um den neuen Standard anzugeben.• Entfernt alle Anzeige-Metadaten. <p>Nach der Konvertierung entspricht der Inhalt vollständig dem neuen Farbraum. Die Farbe wird weniger kräftig sein. Die Farbe entspricht der neuen Helligkeitsfunktion.</p>

Farbraum, MediaLive auf den man trifft	Wie MediaLive geht man mit dem Farbraum um
Inhalt in HLG	<p>Wenn der Ausgabecodec H.264 ist und Sie Enhanced VQ aktiviert haben, wird Folgendes ausgeführt MediaLive :</p> <ul style="list-style-type: none">• Konvertiert den Inhalt in den ausgewählten SDR-Farbraum und die Helligkeitsfunktion. Bei der Konvertierung werden die Farben in den kleineren Farbraum eingepasst.• Ändert die Metadaten des Farbraums und gibt den neuen Farbraum an.• Ändert alle Helligkeits-Metadaten, um den neuen Standard anzugeben. <p>Nach der Konvertierung entspricht der Inhalt vollständig dem neuen Farbraum. Die Farbe wird weniger kräftig sein. Die Farbe entspricht der neuen Helligkeitsfunktion.</p> <p>Wenn Sie VQ nicht aktiviert haben, MediaLive wird nichts konvertiert. Sie durchläuft die Metadaten des Farbraums und alle Helligkeits-Metadaten.</p>

Farbraum, MediaLive auf den man trifft	Wie MediaLive geht man mit dem Farbraum um
	<p>Wenn der Ausgabe-Codec H.265 ist, wird Folgendes ausgeführt MediaLive :</p> <ul style="list-style-type: none">• Konvertiert den Inhalt in den ausgewählten SDR-Farbraum und die Helligkeitsfunktion. Bei der Konvertierung werden die Farben in den kleineren Farbraum eingepasst.• Ändert die Metadaten des Farbraums und gibt den neuen Farbraum an.• Ändert alle Helligkeits-Metadaten, um den neuen Standard anzugeben. <p>Nach der Konvertierung entspricht der Inhalt vollständig dem neuen Farbraum. Die Farbe wird weniger kräftig sein. Die Farbe entspricht der neuen Helligkeitsfunktion.</p>
Inhalt in Dolby Vision 8.1	<p>Diese Konvertierung wird nicht unterstützt. Nach der Konvertierung wird die Farbkarte des Inhalts völlig falsch sein.</p>

Farbraum, MediaLive auf den man trifft	Wie MediaLive geht man mit dem Farbraum um
<p>Inhalt, der mit einem unbekanntem oder nicht unterstützten Farbraum markiert ist</p>	<p>Wir können keine Zusagen darüber machen, wie mit Eingaben umgegangen MediaLive wird, die sich in einem nicht unterstützten Farbraum befinden. Jede der folgenden Bedingungen könnte zutreffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MediaLive könnte in der Lage sein, die Eingabe aufzunehmen und den Farbraum und alle Farbraum-Metadaten zu durchlaufen. • Oder es könnte die Eingabe aufnehmen, aber eine inakzeptable Ausgabe erzeugen. • Oder es kann sein, dass die Eingabe nicht aufgenommen wird, sodass das Ereignis der Routine zum Verhalten bei Eingabeverlusten folgt (z. B. kann es in der Ausgabe ein Slate anzeigen).
<p>Inhalt ohne Farbraum-Metadaten</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ändert den Farbraum (die Pixelwerte) in der Ausgabe nicht. • Lässt den Inhalt unmarkiert (keine Metadaten für den Farbraum). • Durchläuft alle Helligkeits-Metadaten und Anzeige-Metadaten.

Ergebnis bei der Konvertierung des Farbraums in HDR10

Lesen Sie diesen Abschnitt, wenn Sie einen oder mehrere Ausgänge für [die Konvertierung des Farbraums](#) in HDR10 einrichten. Die folgende Tabelle zeigt, wie MediaLive mit jedem Farbraumtyp umgegangen wird, auf den er in der Quelle stößt.

Farbraum, MediaLive auf den man trifft	Wie MediaLive geht man mit dem Farbraum um
Inhalt in einem SDR-Farbraum	<ul style="list-style-type: none"> • Konvertiert den Inhalt in den neuen Farbraum und die Helligkeitsfunktion. Bei der Konvertierung werden die Pixel Code-Werten zugeordnet, die dieselbe Farbe wie die ursprünglichen Code-Werte darstellen. • Ändert die Metadaten des Farbraums und gibt den neuen Farbraum an. • Ändert die Helligkeits-Metadaten, um den neuen Standard anzugeben. • Wenn Sie Max CLL und Max FALL abgeschlossen haben, werden die Werte in diesen Feldern in die Anzeige-Metadaten eingefügt. <p>Diese Konvertierung passt den kleineren SDR-Farbraum an den größeren HDR-Farbraum an und ordnet die Pixel neuen Codewerten zu, die dieselbe Farbe repräsentieren.</p> <p>Durch die Konvertierung wird die vorhandene Farbe nicht wirklich intensiver. Die hellen Teile des Inhalts sind jedoch heller und die dunklen Bereiche sind dunkler.</p>
Inhalt in HDR10	<ul style="list-style-type: none"> • Ändert den Farbraum (die Pixelwerte) in der Ausgabe nicht. • Durchläuft die Metadaten des Farbraums. • Durchläuft die Helligkeits-Metadaten und die Anzeige-Metadaten.
Inhalt in HLG	<ul style="list-style-type: none"> • Es findet keine Farbraumkonvertierung statt — es gibt keine Änderung der Pixelwerte des Inhalts. Dies ist angemessen, da HDR10 und HLG denselben Farbraum verwenden (sie

Farbraum, MediaLive auf den man trifft	<p>Wie MediaLive geht man mit dem Farbraum um unterscheiden sich nur in Helligkeitsfunktion und Anzeige-Metadaten).</p> <ul style="list-style-type: none">• Konvertiert den Inhalt in die neue Helligkeitsfunktion.• Ändert die Metadaten des Farbraums in den neuen Farbraum.• Ändern Sie die Helligkeits-Metadaten, um den neuen Standard anzugeben.• Wenn Sie Max CLL und Max FALL abgeschlossen haben, MediaLive fügt die Werte aus diesen Feldern in die Anzeige-Metadaten ein.
Inhalt in Dolby Vision 8.1	<p>Diese Konvertierung wird nicht unterstützt. Nach der Konvertierung könnte die Farbkarte des Inhalts völlig falsch sein.</p>
Inhalt, der mit einem unbekanntem oder nicht unterstützten Farbraum markiert ist	<p>Wir können keine Zusagen darüber machen, wie mit Quellinhalten umgegangen MediaLive wird, die sich in einem Farbraum befinden, der nicht unterstützt wird. Es kann eine der folgenden Bedingungen zutreffen:</p> <ul style="list-style-type: none">• MediaLive könnte in der Lage sein, die Eingabe aufzunehmen und den Farbraum und alle Farbraum-Metadaten zu durchlaufen.• Oder es könnte die Eingabe aufnehmen, aber eine inakzeptable Ausgabe erzeugen.• Oder es kann sein, dass die Eingabe nicht aufgenommen wird, sodass das Ereignis der Routine zum Verhalten bei Eingabeverlusten folgt (z. B. kann es in der Ausgabe ein Slate anzeigen).

Farbraum, MediaLive auf den man trifft	Wie MediaLive geht man mit dem Farbraum um
Inhalt ohne Farbraum-Metadaten	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Änderung der Pixelwerte des Inhalts. • Lässt den Inhalt unmarkiert. • Durchläuft alle Helligkeits-Metadaten und Anzeige-Metadaten.

Ergebnis bei der Konvertierung des Farbraums nach Dolby Vision 8.1

Lesen Sie diesen Abschnitt, wenn Sie einen oder mehrere Ausgänge für die [Konvertierung des Farbraums](#) in Dolby Vision 8.1 eingerichtet haben. Die folgende Tabelle zeigt, wie MediaLive mit jedem Farbraumtyp umgegangen wird, auf den er in der Quelle stößt.

Farbraum, MediaLive auf den man trifft	Wie MediaLive geht man mit dem Farbraum um
Inhalt in HDR10	<p>Wenn Sie geeigneten Inhalt in Dolby Vision 8.1 konvertieren, werden die MediaLive folgenden Änderungen vorgenommen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Pixelwerte werden nicht geändert, da HDR10 und Dolby Vision 8.1 beide denselben Farbraum verwenden. • Es ändert die Farbraum-Metadaten, um den neuen Farbraum zu identifizieren. • Es wendet die neue Helligkeitsfunktion auf den Inhalt an. • Es berechnet die Dolby Vision 8.1-Display-Metadaten für den Inhalt. <p>Nach der Konvertierung hat sich der Farbraum nicht geändert. Die hellen Teile des Inhalts sind jedoch heller und die dunklen Bereiche sind dunkler.</p>

Farbraum, MediaLive auf den man trifft	Wie MediaLive geht man mit dem Farbraum um
Inhalt in jedem anderen unterstützten Farbraum	MediaLive durchläuft den Farbraum und die Farbraum-Metadaten für diesen Teil,
Inhalt, der mit einem unbekanntem oder nicht unterstützten Farbraum markiert ist	Die Konvertierung von Nicht-HDR10-Inhalten in Dolby Vision 8.1 entspricht nicht der in Dolby Vision 8.1 vorgesehenen Verwendung.
Inhalt ohne Farbraum-Metadaten	Nach der Konvertierung des Farbraums ist die Farbkarte des Inhalts völlig falsch.

Ergebnis beim Entfernen von Farbraum-Metadaten

Lesen Sie diesen Abschnitt, wenn Sie eine oder mehrere Ausgaben so eingerichtet haben, dass sie den Farbraum [durchlaufen oder den Farbraum konvertieren](#), und Sie sich dafür entschieden haben, die Farbraum-Metadaten zu entfernen. Die folgende Tabelle zeigt, wie MediaLive mit jedem Farbraumtyp umgegangen wird, auf den er in der Quelle stößt.

Farbraum, MediaLive auf den man trifft	Wie MediaLive geht man mit dem Farbraum um
Inhalt in jedem Farbraum, der MediaLive unterstützt	<ul style="list-style-type: none"> • Ändern Sie den Farbraum und die Helligkeit (die Pixelwerte) in der Ausgabe nicht. • Entfernt die Metadaten des Farbraums.
Inhalt ohne Farbraum-Metadaten	Die Ausgabe enthält keine Farbraum-Metadaten, Helligkeits-Metadaten oder Anzeige-Metadaten.
Inhalt, der mit einem unbekanntem oder nicht unterstützten Farbraum markiert ist	Wir können keine Zusagen darüber machen, wie mit Eingaben MediaLive umgegangen wird, die sich in einem Farbraum befinden, der nicht unterstützt wird. Jede der folgenden Bedingungen könnte zutreffen: <ul style="list-style-type: none"> • MediaLive könnte in der Lage sein, die Eingabe aufzunehmen und den Farbraum

Farbraum, MediaLive auf den man trifft	Wie MediaLive geht man mit dem Farbraum um
	<p>und alle Farbraum-Metadaten zu durchlaufen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oder es könnte die Eingabe aufnehmen, aber eine inakzeptable Ausgabe erzeugen. • Oder es kann sein, dass die Eingabe nicht aufgenommen wird, sodass das Ereignis der Routine zum Verhalten bei Eingabeverlusten folgt (z. B. kann es in der Ausgabe ein Slate anzeigen).

Referenz: Position der Felder

Lesen Sie diesen Abschnitt, wenn Sie wissen MediaLive, wie man mit dem Farbraum umgeht. Sie benötigen lediglich eine Erinnerung daran, wo sich die Felder in der MediaLive Konsole befinden.

Thema	Position auf der Kanalseite		Feld
Verarbeitung von Eingaben	Eingabeanhänge	Video-Selektor	Farbraum Verwendung des Farbraums
Geben Sie die Display-Metadaten für eine Eingabe von einem AWS Elemental Link Gerät ein	Anlagen eingeben	Videoauswahl und dann Farbraumeinstellungen	Max. CLL Max Fall
Ausgang, konfigurieren den Videocodec	Ausgabegruppen, dann Ausgänge	Stream-Einstellungen, dann Video Stream-Einstellungen, dann Video, dann	Codec settings (Codec-Einstellungen) Profil Stufe

Thema	Position auf der Kanalseite		Feld
		Codec-Einstellungen, dann Codec-Details	Stufe
Ausgabe, den Farbraum konvertieren	Ausgabegruppen, dann Ausgaben	Stream-Einstellungen, dann Video, dann Farbraum	Einstellungen für den Farbraum
Farbraum-Metadaten ausgeben, einschließen oder weglassen	Ausgabegruppen und dann Ausgaben	Stream-Einstellungen, dann Video, dann Codec-Einstellungen, dann Codec-Details, dann Zusätzliche Einstellungen	Farb-Metadaten
Ausgabe: Geben Sie die hinzuzufügenden Anzeige-Metadaten an, nur wenn Sie in HDR10 konvertieren	Ausgabegruppen und dann Ausgaben	Stream-Einstellungen, dann Video, dann Farbraum, dann Farbraumeinstellungen	Max. CLL Max Fall
Ausgabe, erweitert es VQ einrichten, nur wenn der Ausgabecodec H.264 ist	Ausgabegruppen, dann Ausgänge	Stream-Einstellungen, dann Video, dann Codec-Einstellungen, dann Zusätzliche Kodierungseinstellungen	Qualitätsstufe Einstellungen filtern


Einrichten des erweiterten VQ-Modus

Erweiterte VQ ist ein optionaler Modus, der sich auf die Videoqualität von Ausgängen auswirkt. Er wirkt sich auf die Videocodierung aus, bei die folgenden beiden Bedingungen gelten:

- Die Codierung verwendet H.264 (AVC).
- Die Codierung verwendet den [Rate Control Mode](#) vpm QVBR oder CBR.

Die erweiterte VQ wird wie folgt angewendet:


- Sie wird nicht für Frame Capture-Ausgabegruppen angewendet.
- Sie wird für Multiplex-Ausgabegruppen angewendet. Für diese Art einer Ausgabegruppe müssen Sie den Modus aktivieren.
- Er wird für die anderen Arten von Ausgabegruppen angewendet. Für diese Arten können Sie den Modus optional aktivieren.
- Dies ist erforderlich, wenn Sie in einer Ausgabe, die H.264 verwendet, einen HDR-Farbraum in einen SDR-Farbraum konvertieren möchten. Selbst wenn die Codierung VBR verwendet, müssen Sie den Modus aktivieren, um diese Farbraumkonvertierung zu erhalten. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Video — komplexe Farbraumkonvertierung”](#).

 Note

Beim Ratensteuerungsmodus VBR besteht kein Vorteil in der Einrichtung des erweiterten VQ-Modus. Im Kanal würden allerdings dennoch Kosten für die verbesserte VQ anfallen.

Weitere Informationen zu den Vorteilen des erweiterten VQ-Modus finden Sie unter [Benefits of enhanced VQ](#).

Informationen zu den Gebühren für die Nutzung dieses Modus finden Sie in [der MediaLive Preisliste](#).

 Note

In diesem Abschnitt wird davon ausgegangen, dass Sie mit dem Erstellen oder Bearbeiten eines Kanals vertraut sind, wie unter [Einrichtung: Einen Kanal erstellen](#) beschrieben. Die Felder in der Konsole zum Einstellen dieses Modus befinden sich im Abschnitt Codec settings (Codec-Einstellungen) der Stream settings (Stream-Einstellungen) für Videos in jeder Ausgabe. Informationen zum Überprüfen des Schritts, bei dem Sie diese Felder ausfüllen, finden Sie im [the section called “Einrichten mit Video”](#).

So aktivieren Sie die erweiterte VQ

Sie können die erweiterte VQ in jeder Videocodierung aktivieren, die H.264 (AVC) als Codec verwendet.

1. Wählen Sie auf der Seite Kanal erstellen der MediaLive Konsole im Bereich Ausgabegruppen im Bereich Stream-Einstellungen die Option Video aus.
2. Erweitern Sie im Abschnitt Codec settings (Codec-Einstellungen) den Abschnitt Additional encoding settings (Zusätzliche Codierungseinstellungen) .
3. Wählen Sie für Quality level (Qualitätsstufe) ENHANCED_QUALITY.
4. (Optional) Wählen Sie für Filter settings (Filtereinstellungen) die Einstellung Temporal filter (Temporaler Filter). Wenn Sie den Filter weglassen möchten, wählen Sie Don't include (Nicht einschließen).

Weitere Informationen zu den Vorteilen von Filtern finden Sie unter [Benefits of the temporal filter](#).

5. Wenn Sie „Temporal“ wählen, können Sie optional die Standardstärke ändern und optional das Scharfzeichnen aktivieren. Weitere Informationen zu einem Feld auf der MediaLive Konsole erhalten Sie, wenn Sie auf den Link Info neben dem Feld klicken.

Vorteile von erweitertem VQ

Wenn die erweiterte VQ-Funktion aktiviert ist, MediaLive kann die Videoqualität leicht verbessert werden, ohne dass die Bitrate erhöht wird (die Bitratenfelder im Bereich Ratensteuerung unter den Codec-Einstellungen).

Sie können daher die erweiterte VQ auf zwei Arten verwenden:

- Sie können wählen, ob sie die Vorteile der verbesserten Videoqualität nutzen möchten. In der Regel besteht die Hauptverbesserung darin, komplexe Übergänge in High-Motion-Videoinhalten zu glätten.
- Sie können wählen, ob Sie die Bitrate (um vielleicht 5 %) senken und die ursprünglich gewünschte Videoqualität beibehalten möchten. Dadurch werden die Bandbreitenanforderungen für die Ausgabe gesenkt.
 - Um die Bitrate im Ratensteuerungsmodus QVBR zu ändern, ändern Sie Max Bitrate (Maximale Bitrate).
 - Um die Bitrate im Ratensteuerungsmodus CBR zu ändern, ändern Sie die Bitrate.

Vorteile des Temporalfilters

Der temporale Filter ist sowohl für Quellinhalte mit Störungen (wenn sie übermäßig viele digitale Artefakte aufweisen) als auch für saubere Quellinhalte nützlich.

Wenn der Inhalt Störungen enthält, bereinigt der Filter den Quellinhalt vor der Codierungsphase mit den folgenden zwei Effekten:

- Er verbessert die Videoqualität der Ausgabe, da der Inhalt bereinigt wurde.
- Er verringert die Bandbreite, da MediaLive keine Bits für das Kodieren von Rauschen verschwendet werden.

Wenn der Inhalt einigermaßen sauber ist, neigt der Filter dazu, die Bitrate zu verringern, insbesondere wenn der Ratensteuerungsmodus QVBR ist.

Einstellung des Ratensteuerungsmodus

Diese Funktion gilt nicht für das Video in einer Frame Capture-Ausgabe.

Sie können den Modus zur Steuerung der Rate konfigurieren, wenn Sie das Video als Teil der Erstellung eines Kanals einrichten . Mit dieser Funktion können Sie Qualität und Bitrate des Videos steuern.

Note

Bei den Informationen in diesem Abschnitt wird davon ausgegangen, dass Sie mit den allgemeinen Schritten zum Erstellen eines Kanals, wie unter beschrieben [Einrichtung: Einen Kanal erstellen](#) , und insbesondere mit der [Einrichtung](#) des Videos vertraut sind.

Beim Codieren von visuell komplexen Videos (wie z. B. bewegungsintensive Sportveranstaltungen mit vielen Menschen in heller Kleidung im Hintergrund) muss stets ein Kompromiss zwischen hoher Videoqualität und niedriger Bitrate gemacht werden. Eine höhere Videoqualität erfordert eine höhere Bitrate. Bei visuell einfachen Videos wie z. B. Cartoons sind weniger Kompromisse erforderlich.

AWS Elemental MediaLive bietet mehrere Optionen, mit denen Sie die Videoqualität und die Bitrate unterschiedlich ausgleichen können.

So legen Sie den Ratensteuerungsmodus und die Bitrate für die Ausgabe fest

1. Wählen Sie im Bereich Stream settings (Stream-Einstellungen) für Video unter Codec settings (Codec-Einstellungen) den Wert H264 aus.
2. Wählen Sie im Abschnitt Rate Control (Ratensteuerung) für Rate control mode (Ratensteuerungsmodus) den Wert QVBR, CBR oder VBR aus. Der Standardmodus ist CBR. Informationen zur Auswahl der besten Option und zum Ausfüllen der anderen Felder im Abschnitt Tarifsteuerungsmodus finden Sie in den folgenden Abschnitten.

Themen

- [Qualitätsdefinierter Modus mit variabler Bitrate \(QVBR\)](#)
- [Modus mit variabler Bitrate \(VBR\)](#)
- [Modus mit konstanter Bitrate \(CBR\)](#)

Qualitätsdefinierter Modus mit variabler Bitrate (QVBR)

Mit dem qualitätsdefinierten Modus mit variabler Bitrate (QVBR) wird eine bestimmte Qualität MediaLive angestrebt und nur die Bitrate verwendet, die zum Erreichen dieser Qualität erforderlich ist. Die Videoqualität entspricht der angegebenen Qualität, es sei denn, das Video ist sehr komplex. In diesem Fall, wenn es nicht möglich ist, die gewünschte Qualität zu erreichen, ohne die maximale Bitrate zu überschreiten, wird die maximale MediaLive Bitrate eingehalten. Das bedeutet, dass das Video nicht die gewünschte Qualität erreicht.

Wir empfehlen diesen Modus, wenn Sie oder Ihre Zuschauer für Bandbreite zahlen, z. B. wenn Sie an ein CDN wie Amazon liefern CloudFront oder wenn sich Ihre Zuschauer in Mobilfunknetzen befinden.

Im QVBR-Modus können Sie eine Zielqualität angeben oder die Zielqualität MediaLive bestimmen lassen.

Option 1: Festlegung einer Zielqualität

Um im QVBR-Modus mit einer von Ihnen angegebenen Zielqualität einzurichten, füllen Sie die Felder wie folgt aus:

- Max. Bitrate. Sehen Sie sich die Tabelle an, die dieser Liste folgt.
- Qualitätsniveau. Sehen Sie sich die Tabelle an, die dieser Liste folgt.

- Sie müssen auch das Feld Bitrate festlegen. Geben Sie den gleichen Wert ein, den Sie im Feld Max. Bitrate eingegeben haben.

Dieses Feld hat keinen Einfluss auf das Qualitätsniveau im QVBR-Modus, verwendet es MediaLive jedoch zur Berechnung der Ausgangskosten für diese Ausgabe. Weitere Informationen zu Gebühren finden Sie in [der MediaLive Preisliste](#). Wenn Sie das Feld Bitrate leer lassen, werden die Gebühren anhand des Werts im Feld Max. Eingangsbitrate im Abschnitt [Eingangsspezifikationen](#) der Kanalkonfiguration MediaLive berechnet.

- Stellen Sie die Puffergröße auf das Doppelte der maximalen Bitrate ein.
- Stellen Sie den Prozentsatz der Pufferfüllung auf 90% ein.
- Ignorieren Sie die anderen Felder in diesem Abschnitt. Sie werden nicht für QVBR verwendet.

Zu verwendende Werte: Stellen Sie die maximale Bitrate und die Qualitätsstufe für Ihre wichtigsten Anzeigegeräte ein. Vorschläge finden Sie in der folgenden Tabelle.

Anzeigegerät	Qualitätsstufe	Max. Bitrate
Primärer Bildschirm	8 bis 10	4 000 000 bis 6 000 000
PC oder Tablet	7	1 500 000 bis 3 000 000
Smartphone	6	1 000 000 bis 1 500 000

So funktioniert es: Die Bitrate kann sich mit jedem Bild ändern (um zumindest die angegebene Qualität zu erhalten), sie darf aber nicht größer sein als die maximale Bitrate. Der Encoder versucht nicht, eine durchschnittliche Bitrate aufrechtzuerhalten. Er erfüllt stets die maximale Bitrate, wenn dies erforderlich ist, um die angegebene Qualität zu erhalten. Wenn sich die Qualität andererseits mit geringeren Bitraten erzielen lässt, verwendet der Encoder nicht eine höhere Bitrate.

Option 2: Lassen Sie das Qualitätsniveau MediaLive bestimmen

Um im QVBR-Modus mit einer bestimmten Zielqualität einzurichten, füllen Sie die Felder wie folgt aus: MediaLive

- Lassen Sie das Feld QVBR-Qualitätsstufe leer.
- Geben Sie im Feld Max. Bitrate die maximale Rate ein, die für die Ausgabe verwendet werden soll.

- Sie müssen auch das Feld Bitrate festlegen. Geben Sie den gleichen Wert ein, den Sie im Feld Max. Bitrate eingegeben haben.

Dieses Feld hat keinen Einfluss auf das Qualitätsniveau im QVBR-Modus, verwendet es MediaLive jedoch zur Berechnung der Ausgangskosten für diese Ausgabe. Weitere Informationen zu Gebühren finden Sie in [der MediaLive Preisliste](#). Wenn Sie das Feld Bitrate leer lassen, werden die Gebühren anhand des Werts im Feld Max. Eingangsbitrate im Abschnitt [Eingangsspezifikationen](#) der Kanalkonfiguration MediaLive berechnet.

- Stellen Sie die Puffergröße auf das Doppelte der maximalen Bitrate ein.
- Stellen Sie den Prozentsatz der Pufferfüllung auf 90% ein.

So funktioniert es: Sie geben keine Zielqualität an. Leitet stattdessen MediaLive anhand der folgenden Felder, die Sie ausgefüllt haben, die gewünschte Qualität ab:

- Die Auflösung des Ausgabevideos (die Werte in den Feldern Höhe und Breite, die sich auch in diesem Videobereich befinden).
- Die maximale Bitrate.

Die Bitrate kann sich mit jedem Bild ändern (um zumindest die identifizierte Qualität zu erzielen), sie darf jedoch die maximale Bitrate nicht überschreiten. MediaLive Der Encoder versucht nicht, eine durchschnittliche Bitrate aufrechtzuerhalten. Es wird immer die maximale Bitrate erreicht, wenn dies zur Erzielung der identifizierten Qualität erforderlich ist. Wenn sich die Qualität andererseits mit geringeren Bitraten erzielen lässt, verwendet der Encoder nicht eine höhere Bitrate.

Modus mit variabler Bitrate (VBR)

Über den variablen Bitratenmodus (VBR-Modus) geben Sie eine durchschnittliche Bitrate und eine maximale Bitrate an. Die Videoqualität und Bitrate variieren abhängig von der Komplexität des Videos.

Wählen Sie VBR anstelle von QVBR, wenn Sie möchten, dass eine spezifische durchschnittliche Bitrate über die Dauer des Channels aufrechterhalten wird. Wenn die Bitrate nicht eingeschränkt werden muss, empfiehlt sich die Verwendung von QVBR.

Füllen Sie die Felder wie folgt aus, um den VBR-Modus einzurichten:

- Bitrate (durchschnittliche Bitrate). Versuchen Sie, die zu erwartende Komplexität des Videos einzuschätzen, und legen Sie eine geeignete durchschnittliche Bitrate fest.

Wenn Sie das Feld Bitrate leer lassen, wird die durchschnittliche Bitrate auf 5 Mbit/s MediaLive festgelegt.

Der Wert, den Sie im Feld Bitrate eingeben, wirkt sich auch auf die Ausgangsgebühren für diese Ausgabe aus. Wenn Sie das Feld Bitrate leer lassen, werden die Gebühren anhand des Werts im Feld Max. Eingangsbitrate im Abschnitt [Eingangsspezifikationen](#) der Kanalkonfiguration MediaLive berechnet. Weitere Informationen zu Gebühren finden Sie in [der MediaLive](#) Preisliste.

- Stellen Sie die maximale Bitrate so ein, dass erwartete Spitzenwerte berücksichtigt werden.
- Stellen Sie die Puffergröße auf das Doppelte der maximalen Bitrate ein.
- Stellen Sie den Prozentsatz der Pufferfüllung auf 90% ein.
- Ignorieren Sie die anderen Felder in diesem Abschnitt. Sie werden nicht für VBR verwendet.

So funktioniert es: Die Bitrate kann sich mit jedem Bild ändern (um die beste Qualität zu erhalten), sie kann die angegebene maximale Bitrate aber nicht überschreiten. Der Encoder stellt auch sicher, dass beim Voranschreiten des Channels der Stream die angegebene durchschnittliche Bitrate erfüllt. Dieser Modus ist nützlich, wenn Sie davon ausgehen, dass in der Komplexität des Videos kurze Spitzen vorhanden sind. Der Encoder versucht, die durchschnittliche Bitrate zu erhalten, bei Bedarf für kurze Zeit aber bei Spitzen die maximale Bitrate.

Modus mit konstanter Bitrate (CBR)

Über den konstanten Bitratenmodus (CBR) geben Sie eine Bitrate an. Die Videoqualität variiert abhängig von der Komplexität des Videos.

Wählen Sie nur dann CBR, wenn Sie Ihre Objekte für Geräte bereitstellen, die variable Bitraten nicht verarbeiten können.

Wenn es aber akzeptabel ist, dass sich die Bitrate gelegentlich von einer bestimmten Rate unterscheidet, sollten Sie VBR oder QVBR verwenden. Während der Dauer des Channels erhalten Sie möglicherweise eine niedrigere Bitrate und eine bessere Qualität mit VBR oder QVBR.

Füllen Sie die Felder wie folgt aus, um den CBR-Modus einzurichten:

- Bitrate. Stellen Sie die Bitrate ein, um die Videoqualität und die Ausgangsbitrate auszugleichen. Wenn Sie dieses Feld leer lassen, wird die Bitrate auf 5 Mbit/s MediaLive festgelegt.

Der Wert, den Sie im Feld Bitrate eingeben, wirkt sich auch auf die Ausgangsgebühren für diese Ausgabe aus. Wenn Sie das Feld Bitrate leer lassen, werden die Gebühren anhand des Werts im

Feld Max. Eingangsbitrate im Abschnitt [Eingangsspezifikationen](#) der Kanalkonfiguration MediaLive berechnet. Weitere Informationen zu Gebühren finden Sie in [der MediaLive Preisliste](#).

- Stellen Sie die Puffergröße auf das Doppelte der Bitrate ein.
- Stellen Sie den Prozentsatz der Pufferfüllung auf 90% ein.
- Ignorieren Sie die anderen Felder in diesem Abschnitt. Sie werden nicht für CBR verwendet.

So funktioniert es: Die Ausgabe entspricht immer der angegebenen Bitrate. Manchmal führt die Bitrate zu einer höheren Videoqualität und manchmal resultiert sie in weniger hochwertigen Videos.

Bereitstellung von Ausgaben über Ihre VPC

Sie können einen Kanal für Ausgabeendpunkte in Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) einrichten. Dieser Übermittlungsmodus ist nützlich, wenn ein wichtiges Ausgabeziel für Ihren Kanal eine Adresse in Ihrer VPC ist.

Das Ausgabeziel in Ihrer VPC ist normalerweise eine Adresse in Amazon EC2. Es könnte sich auch um einen Bucket in Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) handeln, wenn Sie VPC-Endpunkte für Amazon S3 eingerichtet haben. Möglicherweise möchten Sie die Ausgabe an Ihre VPC senden, damit Sie die Nachbearbeitung durchführen oder das Video übertragen können. AWS Direct Connect

Wenn Sie keine VPC haben, können Sie aufhören, diesen Abschnitt zu lesen. Sie werden den Kanal immer wie gewohnt einrichten, mit angeschlossenen Endpunkten. MediaLive Sie müssen keine speziellen Einstellungen vornehmen, um Kanäle auf reguläre Weise einzurichten.

Regeln und Einschränkungen

Die folgenden Regeln gelten für einen Channel, der für die Bereitstellung über Ihre VPC eingerichtet ist:

- Sie können einen vorhandenen Kanal nicht so ändern, dass er entweder mit der Lieferung an Ihre VPC beginnt oder die Lieferung über Ihre VPC beendet.
- Die [Kanalklasse](#) kann entweder Standard oder Single-Pipeline sein.
- Sie können die Kanalklasse eines vorhandenen Kanals nicht ändern.
- Sie können dem Kanal keine Multiplex-Ausgangsgruppen hinzufügen.

- Der Kanal kann Ausgabegruppen mit Zielen in Ihrer VPC, mit Zielen an anderen Standorten (z. B. AWS Elemental MediaPackage) und mit Zielen im öffentlichen Internet haben.

Note

Bei den Informationen in diesem Abschnitt wird davon ausgegangen, dass Sie mit Amazon Virtual Private Cloud, mit AWS PrivateLink, mit und mit AWS Direct Connect allgemeinen Netzwerkpraktiken sehr vertraut sind.

Themen

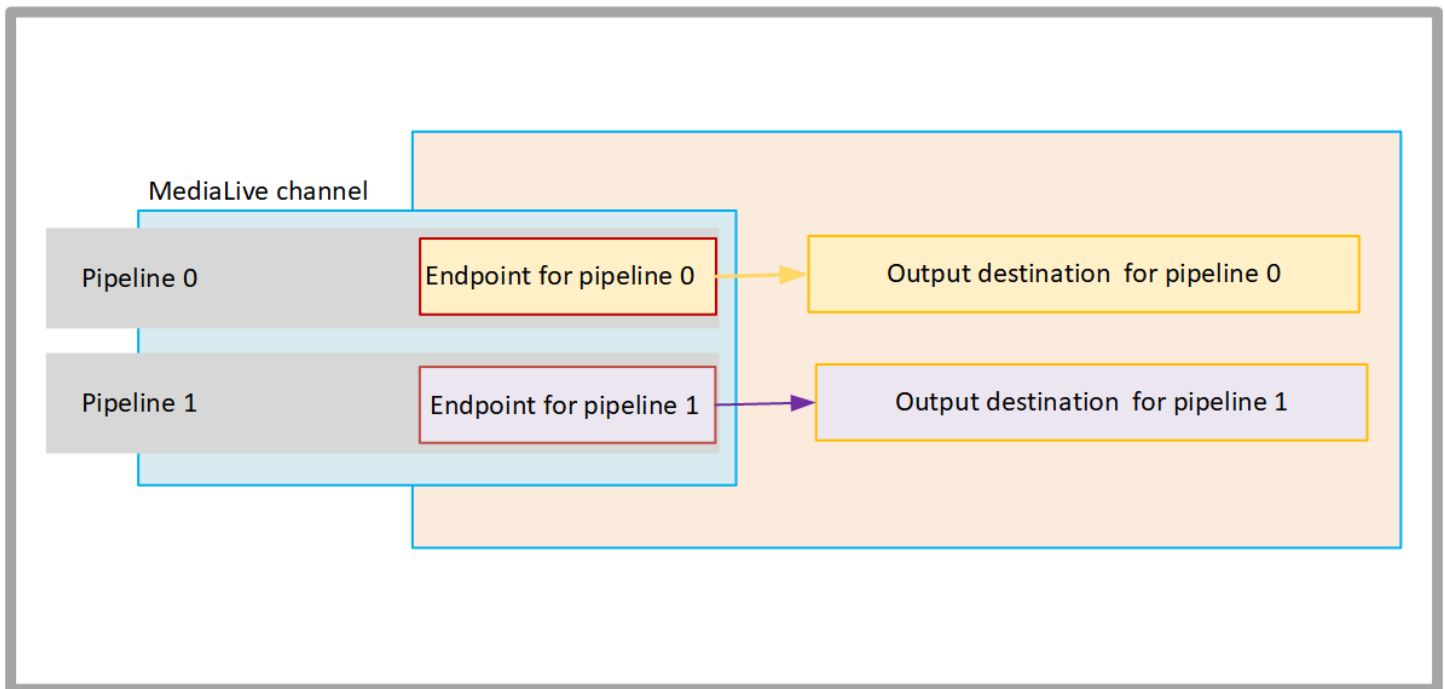
- [So funktioniert die VPC-Lieferung](#)
- [Vorbereitung](#)
- [Einrichtung für die VPC-Bereitstellung](#)
- [Das Setup ändern](#)
- [Identifizierung der Anforderungen an das Subnetz und die Availability Zone](#)

So funktioniert die VPC-Lieferung

VPC VPC-Bereitstellung gilt für jeden MediaLive Kanal. Sie können einige Kanäle haben, die über Ihre VPC liefern, und andere Kanäle, die auf reguläre Weise liefern.

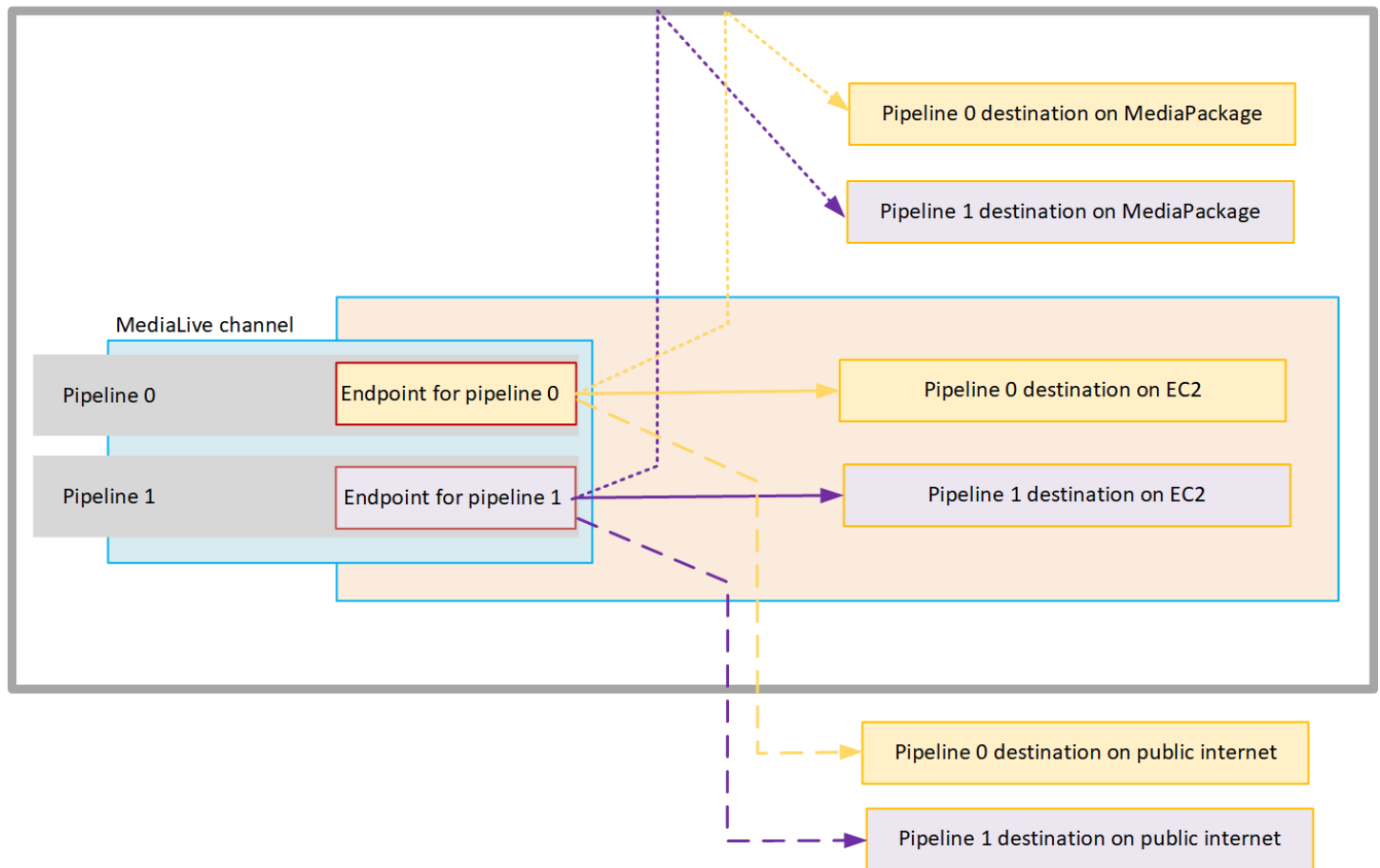
Bei der VPC-Bereitstellung befinden sich die Endpunkte für den Kanal in Ihrer VPC und nicht in der VPC, der der Eigentümer ist. MediaLive Dieses Setup bietet Vorteile wie eine verbesserte Sicherheit, da die Ausgabe nicht bis zur Grenze des öffentlichen Internets gehen muss, um die Ausgabeziele in Ihrer VPC zu erreichen.

Das folgende Diagramm zeigt, wie die VPC-Bereitstellung funktioniert. Das blaue Feld ist ein Kanal mit zwei Pipelines. Die orangefarbene Box ist Ihre VPC. Beachten Sie, dass sich die Endpoints für die beiden Pipelines in Ihrer VPC befinden. In diesem Beispiel haben Sie nur eine Ausgabegruppe mit einem Ziel in EC2 in Ihrer VPC. Bei dieser Ausgabegruppe kann es sich um eine HLS-Ausgabegruppe handeln, die an einen HTTP-Server auf Ihrer EC2-Instance gesendet wird.



Das folgende Diagramm zeigt einen Kanal mit drei Ausgabegruppen:

- Das Ziel für eine Ausgabegruppe befindet sich auf Ihrer EC2-Instance.
- Das Ziel für die Ausgabe, das oben angezeigt wird, ist aktiviert MediaPackage. Die Ausgabe verlässt den Pipeline-Endpunkt, geht bis zur Grenze von AWS (das graue Feld) und kommt wieder rein, zum Ziel am AWS Elemental MediaPackage.
- Das unten angezeigte Ziel für die Ausgabe befindet sich im öffentlichen Internet. Die Ausgabe verlässt die Pipeline, verlässt dann das öffentliche Internet AWS und gelangt dort hinein.



Sie richten die Lieferung an Ihre VPC wie folgt ein:

- Identifizieren Sie Subnetze und Sicherheitsgruppen in Ihrer VPC für die Kanalendpunkte.
- Identifizieren Sie Subnetze und Sicherheitsgruppen für die Ausgabeziele, für die Ausgabegruppen mit Zielen in Ihrer VPC.
- Stellen Sie fest, ob Sie Elastic IP-Adressen identifizieren müssen, die dem Kanal zugeordnet werden sollen.
- Überprüfen Sie die Berechtigungen, die für Ihre Rolle als vertrauenswürdige Entität erforderlich sind für MediaLive. Du musst die Rolle aktualisieren, wenn dein Kanal eine benutzerdefinierte Rolle für vertrauenswürdige Entitäten verwendet und nicht die integrierte MediaLiveAccessRole Rolle, die über die Konsole verfügbar ist. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Referenz: Zusammenfassung des Zugriffs auf vertrauenswürdige Stellen”](#).
- Aktualisieren Sie die IAM-Richtlinien für Benutzer. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Referenz: Zusammenfassung der Benutzerzugriffe”](#).
- Wenn Sie einen Kanal erstellen, müssen Sie dieses Subnetz, die Sicherheitsgruppe und die Elastic IP-Adresse in die Kanalkonfiguration aufnehmen.

In den folgenden Abschnitten wird dieses Setup detailliert beschrieben.

Vorbereitung

Ein Amazon VPC-Benutzer muss die VPC einrichten und Subnetze und Sicherheitsgruppen für den Kanal identifizieren.

So richten Sie die VPC ein

1. Stellen Sie Ihrem Amazon VPC-Benutzer die folgenden Richtlinien zur Verfügung:
 - Richtlinie für die Subnetze und Availability Zones — siehe [the section called “Identifizierung der Anforderungen an das Subnetz und die Availability Zone”](#)
 - Richtlinie für die Sicherheitsgruppe für Kanalendpunkt-Subnetze — Die Sicherheitsgruppe (n) muss die folgenden Regeln einhalten:
 - Die kombinierten Regeln der Sicherheitsgruppen müssen ausgehenden Datenverkehr vom Endpunkt zu allen Ausgabebzielen zulassen. Diese Ziele befinden sich möglicherweise in Ihrer VPC, Ziele in AWS Diensten und Ziele im öffentlichen Internet.
 - Richtlinie für die Sicherheitsgruppe für Zielsubnetze — Die Sicherheitsgruppe (n) müssen die folgenden Regeln einhalten:
 - Die kombinierten Regeln der Sicherheitsgruppen müssen eingehenden Datenverkehr von den Kanalendpunkten zulassen.
2. Stellen Sie fest, ob Sie EIPs identifizieren müssen, die dem Kanal zugeordnet werden sollen. Wenn der Kanal Ausgabegruppen mit Zielen außerhalb Ihrer VPC hat, müssen Sie einen Mechanismus bereitstellen, mit dem der Inhalt die VPC verlassen kann. Eine Möglichkeit, dies zu tun, besteht darin, EIPs den Kanalendpunkten zuzuordnen. Diese Endpunkte werden im Diagramm unter [the section called “So funktioniert die VPC-Lieferung”](#) Sprechen Sie mit dem Amazon VPC-Benutzer über Ihre Anforderungen angezeigt.

Wenn Sie sich dafür entscheiden, EIPs den Channel-Endpunkten zuzuordnen, identifizieren Sie diese EIPs.

3. Nachdem der Amazon VPC-Benutzer die Einrichtung durchgeführt hat, erhalten Sie die folgenden Informationen:
 - Die ID der VPC oder der VPCs.
 - Die IDs der Subnetze und Availability Zones für die Kanalendpunkte.

- Die IDs der Subnetze und Availability Zones für die Ziele.
 - Die IDs der Sicherheitsgruppen für die Subnetze.
 - Die elastische IP-Adresse, die den Elastic Network-Schnittstellen der Channel-Endpoints zugeordnet werden soll.
4. Die Lieferung über die VPC hängt von der entsprechenden Konfiguration für Routing und DNS des VPC-Netzwerks ab. Stellen Sie dem Amazon VPC-Benutzer die folgenden Richtlinien zur Verfügung:
- Wenn Sie erwarten, dass Adressen mit einem Domainnamen die VPC erreichen, oder wenn Sie erwarten, dass die VPC Adressen mit einem Domainnamen erreicht, müssen Sie einen DNS einrichten, um diese Domainnamen aufzulösen. Diese Anforderung gilt auch für AWS Dienste, die möglicherweise Domainnamen haben.
 - Wenn eine Kommunikation mit dem öffentlichen Internet erwartet wird, benötigen Sie entweder ein NAT oder ein Internet Gateway in Ihrer VPC.
 - Innerhalb der VPC müssen Sie Routingtabellen konfigurieren, um die Kommunikation zwischen den Subnetzen zu ermöglichen, die Sie verwenden möchten.
 - Alle IP-Adressen müssen IPV4 sein.

Einrichtung für die VPC-Bereitstellung

Note

Bei den Informationen in diesem Abschnitt wird davon ausgegangen, dass Sie mit den allgemeinen Schritten zum [Erstellen eines Kanals](#) vertraut sind. Außerdem wird davon ausgegangen, dass du den Workflow für deinen Kanal gelesen [Einrichtung: Vorbereitung der Upstream- und Downstream-Prozesse](#) und geplant hast.

So richten Sie die VPC-Bereitstellung ein

Folgen Sie diesen Schritten zu einem bestimmten Zeitpunkt, wenn Sie den Kanal erstellen.

1. Wählen Sie auf der Seite Kanal erstellen die Option Kanal aus und geben Sie im Navigationsbereich Details ein.

2. Füllen Sie den Abschnitt Output Delivery aus:

- Liefermethode — Wählen Sie VPC.
- VPC-Einstellungen — Wählen Sie Subnetze und Sicherheitsgruppen auswählen.
- Subnetze — Wählen Sie eines der Subnetze aus, die Sie erhalten haben. Die Dropdown-Liste zeigt Subnetze in allen VPCs an, die wie folgt identifiziert werden:

*<subnet ID> <Availability Zone of subnet> <IPv4 CIDR block of subnet>
<VPC ID> <Subnet tag called "Name", if it exists>*

Beispiele:

subnet-1122aabb us-west-2a 10.1.128.0/24 vpc-3f139646 Subnetz für VPC-Endpunkte

Wenn die Liste der Subnetze leer ist, wählen Sie Specify custom VPC (Benutzerdefinierte VPC, angeben) aus und geben die Subnetz-ID in das Feld ein. (Sie müssen nur die Subnetz-ID eingeben, z. B. **subnet-1122aabb**.)

MediaLive ordnet dieses Subnetz der Pipeline 0 zu.

- Wenn es sich bei Ihrem Kanal um einen Standardkanal handelt, fügen Sie ein weiteres Subnetz hinzu. Wählen Sie immer noch unter Subnetze das zweite Subnetz aus. Beim zweiten Subnetz zeigt die Dropdown-Liste nur die Subnetze in der VPC an, zu der auch das erste Subnetz gehört.

MediaLive ordnet dieses Subnetz der Pipeline 1 zu.

- Sicherheitsgruppen — Wählen Sie die Sicherheitsgruppe (n) aus, die Sie erhalten haben. Gehen Sie dabei genauso vor wie bei den Subnetzen. Die Dropdown-Liste zeigt Sicherheitsgruppen an, die zu der von Ihnen ausgewählten VPC gehören, die wie folgt identifiziert werden:

<security group ID> <description attached to this security group> <VPC ID>

- EIPs für Endgeräte — Geben Sie gegebenenfalls die Elastic IP-Adressen ein, die Sie erhalten haben. MediaLive nimmt die erste Elastic IP-Adresse, die Sie angeben, und ordnet sie der Pipeline 0 zu. Sie ordnet die zweite Elastic IP-Adresse (falls zutreffend) der Pipeline 1 zu.

3. Folgen Sie diesen Richtlinien, wenn Sie die Ausgabegruppen im Channel erstellen:

- Rufen Sie für die Kanalausgabegruppen, die Ziele in Ihrer VPC oder auf Amazon S3 haben, die URL oder den Bucket-Pfad ab. Sie müssen die Zielsyntax nicht ändern. Wenn der Amazon VPC-Benutzer das Routing korrekt eingerichtet hat, finden die Ausgaben diese Ausgaben erfolgreich in der VPC.
- Gehen Sie für die Kanalausgabegruppen mit Zielen, die sich nicht in Ihrer VPC befinden, wie gewohnt vor. Sie müssen die Zielsyntax nicht ändern. Wenn der Amazon VPC-Benutzer das Routing korrekt eingerichtet hat, finden die Ausgaben erfolgreich die Ausgänge, die sich außerhalb der VPC befinden.

Ergebnis

Wenn Sie die Bereitstellung über Ihre VPC einrichten, MediaLive erstellt eine oder zwei elastische Netzwerkschnittstellen in Ihrer VPC. Es erstellt eine elastic network interface für einen einzelnen Pipeline-Kanal und zwei für einen Standardkanal.

Wenn Sie Elastic IP-Adressen verwenden möchten, verknüpfen Sie diese Elastic IP-Adressen MediaLive auch mit der elastic network interface.

Sie können die Einrichtung des Lieferpunkts in den [Details für den Kanal](#) einsehen.

Das Setup ändern

Wenn Sie einen Kanal für die VPC-Bereitstellung eingerichtet haben, beachten Sie Folgendes:

- Sie können einen vorhandenen Kanal nicht so ändern, dass er entweder die Lieferung über Ihre VPC startet oder die Lieferung über Ihre VPC beendet.
- Sie können die [Kanalklasse eines vorhandenen Channels](#), der für die Bereitstellung über Ihre VPC eingerichtet ist, nicht ändern.
- Wenn Sie eine weitere Eingabe hinzufügen, die Ihre VPC verwendet, stellen Sie sicher, dass sie den bereits [festgelegten Regeln](#) für VPCs, Subnetze und Availability Zones entspricht.
- Wenn Sie den Kanal oder alle Ausgabegruppen löschen, werden die elastischen Schnittstellenpunkte MediaLive gelöscht, die er in Ihrer Amazon EC2 EC2-Instance erstellt hat.

Identifizierung der Anforderungen an das Subnetz und die Availability Zone

Subnetze und Availability Zones gelten wie folgt:

- **Eingaben** — Einige MediaLive Eingabetypen befinden sich in Ihrer VPC, was bedeutet, dass sie sich in einem bestimmten Subnetz befinden. Eine RTMP-Eingabe kann sich beispielsweise in Ihrer VPC befinden. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Unterstützte Eingabeformate und -protokolle”](#).
- **Endpunkte** — Die Kanalendpunkte befinden sich in einem Subnetz.
- **Ziele** — Die IP-Adressen für Ausgaben in der VPC befinden sich in einem Subnetz. Sie identifizieren IP-Adressen (und die zugehörigen Subnetze), wenn Sie das Downstream-System [planen](#).

Sie müssen die VPCs und Subnetze für die MediaLive Endpoints und für die Ihrer Ausgabeziele identifizieren, die eine Adresse in Ihrer VPC sind. Sie müssen Folgendes berücksichtigen:

- Sie müssen sicherstellen, dass bei der Einrichtung die Regeln für die Zuweisung zwischen Subnetzen und Availability Zones eingehalten werden. Siehe [the section called “Anwendungsfall A — keine VPC-Eingänge”](#) und den Abschnitt, der darauf folgt.
- Jedes Subnetz muss einen privaten CIDR-Block (einen Bereich von IP-Adressen) besitzen.
- Jedes Subnetz muss mindestens zwei ungenutzte Adressen in diesem Block haben.

Themen

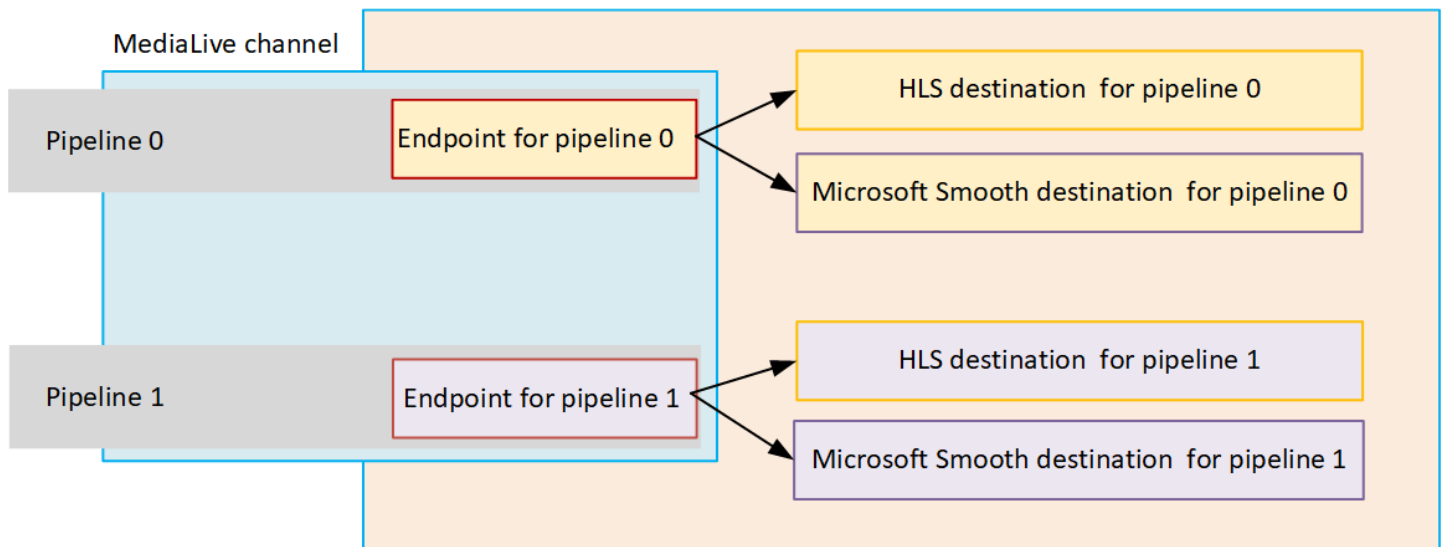
- [Anwendungsfall A — keine VPC-Eingänge](#)
- [Anwendungsfall B — Kanal beinhaltet VPC-Eingänge](#)

Anwendungsfall A — keine VPC-Eingänge

Dieser Anwendungsfall gilt, wenn der Kanal keine Eingänge hat, die die VPC verwenden:

- Keine Eingaben MediaConnect
- Keine CDI-Eingänge
- Keine RTMP-VPC-Eingänge
- Keine RTP-VPC-Eingänge

Hier ist ein Diagramm der Konfiguration, wenn es sich bei dem Kanal um einen Standardkanal handelt. In diesem Beispiel hat der Kanal zwei Ausgangsgruppen. Gehen Sie davon aus, dass sich die Ziele der beiden Ausgabegruppen auf EC2 auf Ihrer VPC befinden.



Kanäle mit einer Pipeline

Sie müssen Subnetze für die folgenden Standorte identifizieren:

- Der Kanalendpunkt für Pipeline 0 (im blauen Feld).
- Die Ziele für Pipeline 0 (im orangefarbenen Feld).

Ihr Setup muss die folgenden Regeln für VPCs und Subnetze beachten:

- Sie können die Standorte auf einer beliebigen Anzahl von VPCs einrichten.
- Es ist nicht erforderlich, dass die VPCs oder Subnetze identisch oder unterschiedlich sind.

Ihr Setup muss die folgenden Regeln für die Availability Zones der von Ihnen identifizierten Subnetze beachten:

- Der Kanalendpunkt kann sich in derselben Availability Zone wie das Ziel (oder die Ziele) oder in einer anderen Availability Zone befinden. Befindet er sich in einer anderen Availability Zone, fallen Gebühren für ausgehende Datenübertragungen an. Weitere Informationen zu Preisen erhalten Sie unter <https://aws.amazon.com/medialive/pricing/>.

Standardkanäle

Sie müssen Subnetze für Folgendes identifizieren:

- Die beiden Kanalendpunkte (im blauen Feld).

- Alle Ziele (im orangefarbenen Feld).

Ihr Setup muss die folgenden Regeln für VPCs und Subnetze beachten:

- Sie können die Standorte auf einer beliebigen Anzahl von VPCs einrichten.
- Die Subnetze für die Kanalendpunkte müssen sich voneinander unterscheiden, aber die beiden Subnetze müssen sich auf derselben VPC befinden.
- Für keines der von Ihnen identifizierten Subnetze gelten weitere Anforderungen an die Eindeutigkeit des Subnetzes.

Ihr Setup muss die folgenden Regeln für die Availability Zones der von Ihnen identifizierten Subnetze beachten:

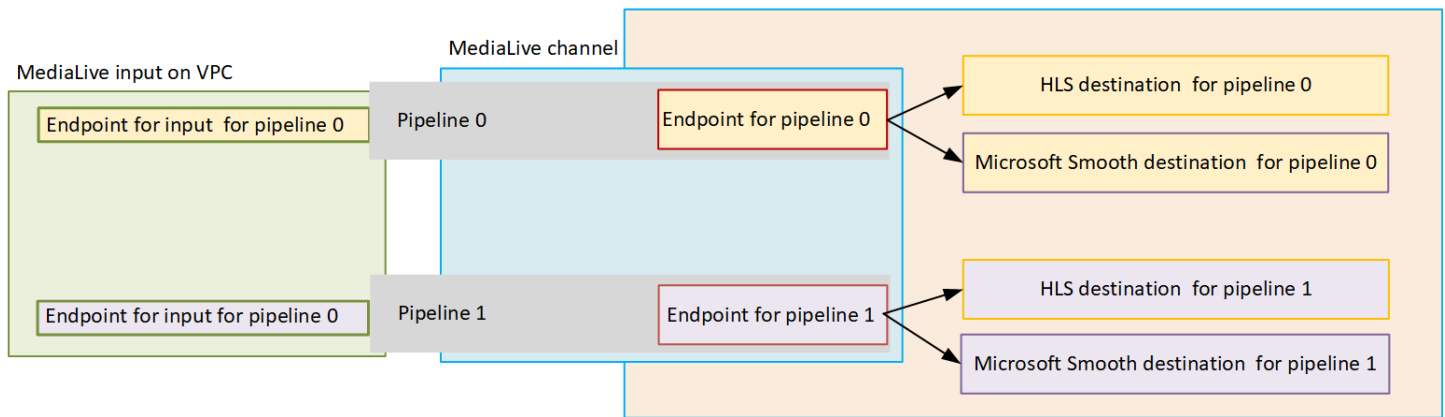
- Die Availability Zones für die beiden Kanalendpunkte müssen unterschiedlich sein.
- Jeder Kanalendpunkt kann sich in derselben Availability Zone wie das Ziel (oder die Ziele) befinden. Oder er kann sich in einer anderen Availability Zone befinden. Wenn Sie sich für die Einrichtung mit unterschiedlichen Availability Zones entscheiden, fallen Gebühren für ausgehende Datenübertragungen an. Weitere Informationen zu Preisen erhalten Sie unter <https://aws.amazon.com/medialive/pricing/>.

Anwendungsfall B — Kanal beinhaltet VPC-Eingänge

Dieser Anwendungsfall gilt, wenn der Kanal Eingänge enthält, die die VPC verwenden:

- MediaConnect Eingänge
- CDI-Eingänge
- RTMP VPC-Eingänge
- RTP VPC-Eingänge

Hier ist ein Diagramm der Konfiguration, wenn es sich bei dem Kanal um einen Standardkanal handelt. In diesem Beispiel hat der Kanal mindestens einen VPC-Eingang. Er hat auch zwei Ausgangsgruppen. Gehen Sie davon aus, dass sich die Ziele der beiden Ausgabegruppen auf EC2 auf Ihrer VPC befinden.



Kanäle mit einer Pipeline

Sie müssen Subnetze für die folgenden Standorte identifizieren:

- Der Endpunkt für die VPC-Eingabe für Pipeline 0 (im grünen Feld).
- Der Kanalendpunkt für Pipeline 0 (im blauen Feld).
- Die Ziele für Pipeline 0 (im orangefarbenen Feld).

Ihr Setup muss die folgenden Regeln für VPCs und Subnetze beachten:

- Sie können die Standorte auf einer beliebigen Anzahl von VPCs einrichten.
- Es ist nicht erforderlich, dass die VPCs oder Subnetze identisch oder unterschiedlich sind.

Ihr Setup muss die folgenden Regeln für die Availability Zones der von Ihnen identifizierten Subnetze beachten:

- Der Endpunkt der VPC-Eingabe und der Kanalendpunkt müssen sich in derselben Availability Zone befinden. Diese Regel existiert, weil sich diese beiden Endpunkte innerhalb der Channel-Pipeline befinden und die Pipeline nicht in einer Availability Zone beginnen und in einer anderen enden kann.

Wenn der VPC-Eingang bereits in der VPC eingerichtet ist, ist es wahrscheinlich am einfachsten, die Availability Zone dieses Subnetzes als die gemeinsam genutzte Availability Zone zu identifizieren.

Wenn der VPC-Eingang noch nicht eingerichtet ist, stellen Sie sicher, dass sich die beiden Subnetze in derselben Availability Zone befinden.

- Der Kanalendpunkt kann sich in derselben Availability Zone wie das Ziel (oder die Ziele) oder in einer anderen Availability Zone befinden. Befindet er sich in einer anderen Availability Zone, fallen Gebühren für ausgehende Datenübertragungen an. Weitere Informationen zu Preisen erhalten Sie unter <https://aws.amazon.com/medialive/pricing/>.

Standardkanäle

Sie müssen Subnetze für Folgendes identifizieren:

- Die Endpunkte für die VPC-Eingaben (im grünen Feld).
- Die Kanalendpunkte (im blauen Feld).
- Die Ziele (im orangefarbenen Feld).

Ihr Setup muss die folgenden Regeln für VPCs und Subnetze beachten:

- Sie können die Standorte auf einer beliebigen Anzahl von VPCs einrichten.
- Das Subnetz für die VPC-Eingaben in Pipeline 0 und die VPC-Eingaben in Pipeline 1 müssen sich auf derselben VPC befinden. Sie können sich in denselben oder unterschiedlichen Subnetzen befinden.
- Das Subnetz für den Kanalendpunkt in Pipeline 0 und der Kanalendpunkt in Pipeline 1 müssen sich voneinander unterscheiden, aber die beiden Subnetze müssen sich auf derselben VPC befinden.
- Für keine der von Ihnen identifizierten VPCs oder Subnetze gelten weitere Anforderungen an die Eindeutigkeit des Subnetzes.

Ihr Setup muss die folgenden Regeln für die Availability Zone beachten:

- Die Availability Zones für die beiden Kanalendpunkte müssen unterschiedlich sein.
- Innerhalb jeder Pipeline müssen sich der Endpunkt der VPC-Eingabe und der Kanalendpunkt in derselben Availability Zone befinden. Diese Regel existiert, weil sich diese beiden Endpunkte innerhalb der Channel-Pipeline befinden und die Pipeline nicht in einer Availability Zone beginnen und in einer anderen enden kann.

Wenn der VPC-Eingang bereits in der VPC eingerichtet ist, ist es wahrscheinlich am einfachsten, die Availability Zone dieses Subnetzes als die gemeinsam genutzte Availability Zone zu identifizieren.

Wenn der VPC-Eingang noch nicht eingerichtet ist, stellen Sie sicher, dass sich die Subnetze in derselben Availability Zone befinden.

- Innerhalb jeder Pipeline kann sich jeder Kanalendpunkt in derselben Availability Zone wie das Ziel (oder die Ziele) befinden. Oder es kann sich in einer anderen Availability Zone befinden. Wenn Sie sich für die Einrichtung mit unterschiedlichen Availability Zones entscheiden, fallen Gebühren für ausgehende Datenübertragungen an. Weitere Informationen zu Preisen erhalten Sie unter <https://aws.amazon.com/medialive/pricing/>.

Arbeiten mit AWS Elemental MediaLive-Ressourcen

Dieser Abschnitt enthält detaillierte Anweisungen zum Erstellen, Anzeigen, Bearbeiten und Löschen von MediaLive Ressourcen: Kanäle, Geräte, Eingänge, Eingabesicherheitsgruppen und Multiplexe.

Themen

- [Mit AWS Elemental MediaLive Kanälen arbeiten](#)
- [Arbeiten mit dem Link-Eingabegerät](#)
- [Arbeiten mit Eingaben in AWS Elemental MediaLive](#)
- [Arbeiten mit Eingabesicherheitsgruppen](#)
- [Arbeiten mit MediaLive Multiplexen](#)

Mit AWS Elemental MediaLive Kanälen arbeiten

Ein -Channel nimmt Quellinhalte aus den an diesen Channel angefügten Eingaben auf, transcodiert (decodiert und codiert) sie und packt den neuen Inhalt in Ausgaben. Sie erstellen und konfigurieren den Channel mit den Details, die den Channel anweisen, wie diese Verarbeitung durchgeführt wird. Anschließend führen Sie den Channel aus, um mit der Verarbeitung zu beginnen.

Es gibt drei verschiedene Möglichkeiten zum Erstellen eines Channels:

- Von Grund auf erstellen. Das Formular „Erstellen“ auf der MediaLive Konsole enthält einige Felder, in denen Systemstandardwerte angezeigt werden, und andere Felder, die leer sind. Sie können einen Channel von Grund auf neu erstellen, indem Sie die Systemstandardwerte ändern und die leeren Felder ausfüllen. Weitere Informationen finden Sie unter [Einrichtung: Einen Kanal erstellen](#) .
- Mit einer integrierten oder benutzerdefinierten Vorlage erstellen. Sie können eine Vorlage zum Erstellen eines Channels verwenden und die Vorlage erneut verwenden, um weitere Channels zu erstellen. Weitere Informationen finden Sie weiter unten [the section called “Einen Kanal anhand einer Vorlage erstellen”](#) in diesem Kapitel.
- Durch Klonen eines vorhandenen Channels erstellen. Sie können einen vorhandenen Channel klonen und die Einstellungen dann für den neuen (geklonten) Channel bearbeiten. Weitere Informationen finden Sie weiter [the section called “Einen Kanal durch Klonen erstellen”](#) unten in diesem Kapitel.

Nachdem Sie den Kanal erstellt haben, bearbeiten oder löschen Sie ihn auf dieselbe Weise, unabhängig davon, mit welcher Methode Sie ihn erstellt haben.

Themen

- [Erstellen eines Channels von Grund auf](#)
- [Einen Kanal anhand einer Vorlage erstellen](#)
- [Einen Kanal durch Klonen erstellen](#)
- [Einen Kanal bearbeiten und löschen](#)
- [Kanalklasse aktualisieren — Pipeline-Redundanz](#)
- [Kanalkonfiguration anzeigen](#)

Erstellen eines Channels von Grund auf

Informationen zum Erstellen eines Kanals von Grund auf finden Sie unter [Einrichtung: Einen Kanal erstellen](#).

Einen Kanal anhand einer Vorlage erstellen

Sie können einen Kanal mithilfe einer benutzerdefinierten Vorlage oder mithilfe einer der integrierten Vorlagen erstellen, die Folgendes MediaLive bereitstellen.

Themen

- [Verwenden von integrierten Vorlagen](#)
- [Verwenden von benutzerdefinierten Vorlagen](#)
- [Einen Kanal aus einer Vorlage erstellen](#)
- [Eine benutzerdefinierte Vorlage erstellen](#)

Verwenden von integrierten Vorlagen

MediaLive enthält integrierte Vorlagen, auf die Sie über die Konsole zugreifen können. Jede Vorlage enthält Daten für Ausgabegruppen und Ausgaben, und was am wichtigsten ist, Daten zum Codieren von Video, um bestimmte Anwendungsfälle abzudecken (wie in der Vorlagenbeschreibung angegeben).

Wenn Sie eine integrierte Vorlage verwenden, werden alle Bereiche der Seite Create channel (Channel erstellen) mit Daten mit Ausnahme der Bereiche für Eingaben und Ausgabeziele gefüllt.

Auch wenn die Vorlagen integriert sind, können Sie die vorhandenen Felder bearbeiten und die leeren Felder ausfüllen.

Verwenden von benutzerdefinierten Vorlagen

Sie oder eine andere Person in Ihrem Unternehmen haben möglicherweise benutzerdefinierte Vorlagen erstellt. Eine benutzerdefinierte Vorlage kann fast alle Daten enthalten, die erforderlich sind, um einen vollständigen Channel zu erstellen, oder sie kann auch nur Teile der Daten umfassen. Informationen zum Erstellen einer benutzerdefinierten Vorlage finden Sie unter [the section called “Eine benutzerdefinierte Vorlage erstellen”](#).

In der Regel werden Vorlagen erstellt, damit sie von mehreren Benutzern gemeinsam verwendet können.

Wenn Ihre Organisation mit Vorlagen arbeitet, müssen Sie sich die Vorlagen von der Person besorgen, die sie erstellt hat. Sie müssen sie in einem Ordner auf dem Computer speichern, auf dem Sie die MediaLive-Konsole verwenden. Dieser Ordner ist der Speicherort für benutzerdefinierte Vorlagen. Sie führen diese Aufgabe im Dateisystem Ihres Computers aus, außerhalb von MediaLive.

Wenn Sie eine benutzerdefinierte Vorlage verwenden, füllt MediaLive alle Bereiche der Seite Create channel (Channel erstellen) mit Daten aus der Vorlage aus, mit Ausnahme der Eingabedaten. Auch wenn die Vorlage Eingabedaten enthält, werden diese Daten nicht per Pull auf die Seite Create channel (Channel erstellen) übertragen.

Sie können die vorhandenen Felder bearbeiten und die leeren Felder nach Bedarf ausfüllen.

Einen Kanal aus einer Vorlage erstellen

So erstellen Sie einen Channel aus einer Vorlage (Konsole)

1. Wenn Sie eine benutzerdefinierte Vorlage verwenden möchten, stellen Sie sicher, dass Sie sie entsprechend eingerichtet haben. Siehe [the section called “Verwenden von benutzerdefinierten Vorlagen”](#).
2. Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
3. Wählen Sie im Navigationsbereich Channels aus. Wählen Sie auf der Seite Channels (Channels) die Option Create channel (Channel erstellen).
4. Führen Sie auf der Seite Create channel (Channel erstellen) im Abschnitt Channel and input details (Channel- und Eingabedetails) im Bereich Channel template (Channel-Vorlage) einen der folgenden Schritte aus:

- Verwenden einer integrierten Vorlage: Wählen Sie für Template (Vorlage) eine Vorlage aus dem Bereich Channel templates (Channel-Vorlagen) der Dropdown-Liste aus. (Im Abschnitt Existing channels (Vorhandene Channels) werden keine Vorlagen aufgeführt.)
 - Verwenden einer benutzerdefinierten Vorlage: Wählen Sie Select custom template (Benutzerdefinierte Vorlage auswählen) aus. Navigieren Sie zum Ordner "Custom template" (Benutzerdefinierte Vorlage) und wählen Sie die Vorlage aus. Weitere Informationen zum Speicherort für benutzerdefinierte Vorlagen finden Sie unter [the section called "Verwenden von benutzerdefinierten Vorlagen"](#).
5. Füllen Sie alle Pflichtfelder aus, z. B. die Eingabefelder. Sie können auch die anderen Felder nach Bedarf bearbeiten. Weitere Informationen finden Sie unter [Einrichtung: Einen Kanal erstellen](#).

Eine benutzerdefinierte Vorlage erstellen

Sie erstellen eine benutzerdefinierte Vorlage, indem Sie die Daten aus einem vorhandenen (und daher validierten) Kanal exportieren. MediaLive exportiert die Daten in eine JSON-Datei, die Sie auf der Konsole verwenden können.

So erstellen Sie eine benutzerdefinierte Vorlage (Konsole)

1. Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Channels aus. Wählen Sie auf der Seite Channels den Channel-Namen (nicht das Optionsfeld) aus.
3. Wählen Sie unter Kanalaktionen die Option Benutzerdefinierte Vorlage herunterladen aus. Befolgen Sie die Eingabeaufforderungen, um den Channel als Vorlage zu speichern. Die Vorlage ist eine JSON-Datei mit demselben Namen wie der Channel.
4. (Optional) Öffnen Sie die Datei in einem geeigneten Editor und nehmen Sie Änderungen vor. Sie können beispielsweise Feldwerte ändern, Felder hinzufügen und entfernen. Achten Sie darauf, dass die JSON-Datei gültig bleibt.

Sie müssen die Eingabeanhänge nicht entfernen. Wenn du diese Vorlage in einem neuen Channel verwendest, werden alle Daten mit Ausnahme der Eingabeanhänge MediaLive importiert.

5. Stellen Sie die benutzerdefinierte Vorlage anderen Benutzern, die sie benötigen, zur Verfügung. Jeder Benutzer muss die Vorlage in einem Ordner speichern, der von dem Computer aus

zugänglich ist, auf dem der Benutzer mit der MediaLive-Konsole arbeitet. Diese Aufgabe wird außerhalb von ausgeführt MediaLive.

Benutzer können die Vorlagendatei auf der MediaLive Konsole verwenden.

Einen Kanal durch Klonen erstellen

Durch Klonen können Sie einen vorhandenen Channel als Grundlage für einen neuen Channel verwenden. Wenn du einen vorhandenen Kanal klonst, werden alle Bereiche der Seite „Kanal erstellen“ mit den Daten des geklonten Kanals gefüllt, mit Ausnahme der folgenden:

- Die Eingabebereiche. Diese Abschnitte sind im geklonten Kanal immer leer.
- Die Tags. Der geklonte Kanal enthält keine Tags.

Sie können die vorhandenen Felder bearbeiten und die leeren Felder nach Bedarf ausfüllen.

Sie können einen Channel, der in der Liste Channels aufgeführt wird, klonen. (Sie können einen Channel auch nach Auswahl von Create channel (Channel erstellen) klonen. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Einen Kanal anhand einer Vorlage erstellen”](#).)

So erstellen Sie einen Channel durch Klonen (Konsole)

1. Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Channels aus.
3. Wählen Sie auf der Seite Channels das Optionsfeld neben dem Channel-Namen aus.
4. Klicken auf Clone.

Die Seite Kanal erstellen wird mit allen Originaldaten außer den Eingaben und den Tags angezeigt.

5. Geben Sie einen neuen Namen für den Channel ein und füllen Sie die Eingabeabschnitte aus. Ändern Sie andere Felder nach Bedarf. Weitere Informationen finden Sie unter [Einrichtung: Einen Kanal erstellen](#).

Einen Kanal bearbeiten und löschen

Sie können einen vorhandenen (gespeicherten) Channel bearbeiten, um zu ändern, wie er die Eingabe verarbeitet, und Sie können einen Channel löschen. Sie können einen Channel jedoch nur bearbeiten oder löschen, wenn er nicht ausgeführt wird.

Einen Kanal bearbeiten

Sie können jeden vorhandenen Kanal bearbeiten, indem Sie Ausgabegruppen und Ausgänge bearbeiten, hinzufügen oder löschen. Sie können auch die Video-, Audio- und Untertitelcodierungen des Kanals bearbeiten, hinzufügen oder löschen.

Der Channel muss im Leerlauf sein (d.h., er wird nicht ausgeführt).

Note

Sie können die Klasse für einen Kanal nicht ändern, indem Sie den Kanal bearbeiten. Folgen Sie stattdessen der Anleitung unter [the section called "Kanalklasse wird aktualisiert"](#).

So bearbeiten Sie einen Channel

1. Wähle auf der Kanalseite die Option anhand des Kanalnamens aus.
2. Wähle „Aktionen“ und dann „Bearbeiten“. Die Seite „Kanal bearbeiten“ wird angezeigt. Die Details auf dieser Seite sind identisch mit denen auf der Seite „Kanal erstellen“. Weitere Informationen zur Arbeit mit dieser Seite finden Sie unter [Einrichtung: Einen Kanal erstellen](#).
3. Wenn Sie fertig sind, wählen Sie Kanal aktualisieren.

Warten Sie, bis der Kanalstatus wieder inaktiv ist, bevor Sie eine weitere Aktion mit diesem Kanal ausführen.

Bearbeiten der mit einem Kanal verknüpften Tags

Sie können die einem Channel zugeordneten Tags jederzeit bearbeiten, wenn der Channel ausgeführt wird oder wenn er sich im Leerlauf befindet. Sie können weitere Tags hinzufügen (bis zum [Limit](#)) und Tags löschen.

So bearbeiten Sie die Tags in einem Channel:

1. Wählen Sie auf der Seite Channels den Channel-Namen aus.
2. Wählen Sie die Registerkarte Tags aus. Fügen Sie Tags hinzu, oder löschen Sie sie. Um den Wert eines vorhandenen Tags zu bearbeiten, löschen Sie das Tag und fügen es erneut hinzu. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Markieren von Ressourcen”](#).
3. Klicken Sie anschließend auf Save (Speichern).

Einen Kanal löschen

Sie können einen Channel in der Liste Channels oder der Detailansicht löschen.

Der Channel muss im Leerlauf sein (d.h., er wird nicht ausgeführt).

So löschen Sie einen Channel

1. Wählen Sie auf der Seite Channels das Optionsfeld neben dem Channel-Namen aus.
2. Wenn der Channel ausgeführt wird, wählen Sie Stoppen aus.
3. Wählen Sie Delete (Löschen).

Kanalklasse aktualisieren — Pipeline-Redundanz

Sie können die Channel-Klasse eines vorhandenen Channels ändern, um die Pipeline-Redundanz zu aktivieren oder zu deaktivieren:

Allgemeine Informationen zur Kanalklasse und ihrer Rolle im Kanal finden Sie unter [the section called “Pipeline-Redundanz”](#).

Das Verfahren zum Ändern der Klasse finden Sie unter [the section called “Ändern eines vorhandenen Channels”](#).

Kanalkonfiguration anzeigen

Sie können Informationen über die Konfiguration eines Channels auf der Seite Channel details (Channel-Details) in der AWS Elemental MediaLive-Konsole anzeigen. Diese Seite ist nützlich, um Informationen während der Ausführung des Channels anzuzeigen. (Während ein Channel ausgeführt wird, können Sie über Edit (Bearbeiten) keine Details anzeigen.)

So zeigen Sie Konfigurationsinformationen an (AWS Elemental MediaLive-Konsole)

1. Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Channels aus. (Weitere Informationen zu den Schaltflächen auf dieser Seite finden Sie unter [the section called “Einen Kanal bearbeiten”](#), [Operationen: Kanal starten, stoppen und pausieren](#) und [the section called “Einen Kanal durch Klonen erstellen”](#).)
3. Um weitere Details zu einem Channel anzuzeigen, wählen Sie den Namen des Channels aus. Die Seite Channel details (Channel-Details) wird angezeigt.
4. Zeigen Sie Konfigurationsinformationen an einem dieser Orte an:
 - Um weitere Informationen zur Eingabespezifikation für den Channel zu erhalten, wählen Sie die Registerkarte Details aus und schauen Sie sich den Bereich Input specifications (Eingabespezifikationen) an.
 - Um das Ziel für den Channel (im Downstream-System) mit einem Mausklick anzuzeigen, wählen Sie die Registerkarte Destinations (Ziele) aus.
 - Wenn Sie grundlegende Informationen zur Konfiguration des Channels anzeigen möchten, wählen Sie die Registerkarte Details aus.
 - Eine schreibgeschützte Ansicht der vollständigen Konfiguration des Channels (die Sie beim Erstellen oder Bearbeiten des Channels angegeben haben) erhalten Sie auf der Registerkarte Settings (Einstellungen).
 - Um den unformatierten JSON-Code für die Channel-Konfiguration anzuzeigen, wählen Sie die Registerkarte Details und klicken Sie dann auf Advanced (Erweitert). Sie können diesen JSON-Code in die Zwischenablage kopieren.

Arbeiten mit dem Link-Eingabegerät

Ein Link-Eingabegerät ist die Schnittstelle MediaLive für ein AWS Elemental Link Hardwaregerät, an MediaLive das angeschlossen ist. Allgemeine Informationen zu dieser Hardware finden Sie unter [the section called “AWS Elemental Link”](#).

Informationen zum Arbeiten mit dem Link-Eingabegerät in MediaLive finden Sie unter [Einrichtung: AWS Elemental Link](#).

Arbeiten mit Eingaben in AWS Elemental MediaLive

Eine Eingabe ist eine Videokomponente, die transcodiert und verpackt werden muss. Die Quelle des Video-Assets ist das [Upstream-System — das System](#) in Ihrem end-to-end Workflow, dessen Aktivitäten vor denen von stattfinden. AWS Elemental MediaLive Das Upstream-System kann sich im öffentlichen Internet oder in einer Virtual Private Cloud (VPC) befinden, die Sie mit Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) erstellt haben.

Eine AWS Elemental MediaLive Eingabe enthält Informationen, die beschreiben, wie der Quellinhalt auf dem Upstream-System und der MediaLive Kanal miteinander verbunden sind.

Kategorien für Eingaben

Eingaben können auf verschiedene Arten kategorisiert werden:

- Type (Typ) – Eine Eingabe hat einen Typ von Quelle und Bereitstellungsprotokoll. Beispielsweise eine HLS-Eingabe oder eine RTMP-Eingabe. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Eingaben: Unterstützte Container und Codecs”](#).
- Live versus VOD — Ein Eingang ist entweder ein Live-Eingang (Streaming) oder ein Video-on-Demand-Eingang (VOD). Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Eingaben: Unterstützte Container und Codecs”](#).
- Push versus Pull — Eine Eingabe ist entweder eine Push-Eingabe oder eine Pull-Eingabe.
 - Bei einem Push-Eingang leitet das Upstream-System den Eingang an die Endgeräte weiter. MediaLive Die Eingabe enthält diese Endpunkte.
 - Bei einem MediaLive Pull-Eingang wird der Eingang vom Upstream-System abgerufen. Die Eingabe hält diese Quelladressen im Upstream-System.

Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Eingaben: Unterstützte Container und Codecs”](#).

- Eingabeklasse — Eine Eingabe kann entweder als Eingabe der Standardklasse oder als Eingabe mit einer einzigen Klasse eingerichtet werden:
 - Sie können eine Standardklasseneingabe mit einem Standardkanal oder einem Single-Pipeline-Kanal verwenden.
 - Sie können eine einzelne Klasseneingabe nur mit einem einzigen Pipeline-Kanal verwenden.

Weitere Hinweise zum Zweck von Eingabeklassen finden Sie unter [the section called “Pipeline-Redundanz”](#)

Informationen zu den Klassen, die für die einzelnen Eingabetypen gelten, finden Sie unter [the section called “Unterstützte Eingabeklasse”](#).

- Static versus dynamic (Statisch vs. dynamisch) – Wenn Sie die Eingabe erstellen, entscheiden Sie, ob sie statisch oder dynamisch sein soll.
- Eine statische Eingabe hat eine URL (die auf die Inhaltsquelle verweist), die sich nie ändert.

Jeder Eingabetyp kann als statische Eingabe eingerichtet werden.

- Eine dynamische Eingabe hat eine URL, die einen variablen Teil enthält. Dieser ist für die Verwendung mit Eingabewechseln vorgesehen.

Nur MP4- und Transport Stream- (TS) -Eingänge können als dynamische Eingaben eingerichtet werden.

Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Eingabewechsel”](#).

Eingaben, Eingabesicherheitsgruppen und Channels

Die Eingabe ist eine der Komponenten eines MediaLive Workflows. Die anderen sind die [Eingabesicherheitsgruppe](#) und der Kanal. Diese drei Komponenten sind miteinander verknüpft. Wenn die Eingabe dies erfordert, wird eine Eingabesicherheitsgruppe an die Eingabe angehängt. Nicht alle Eingaben erfüllen diese Anforderung. Eine Eingabe ist an einen Channel angefügt.

Für die Verknüpfung mit einer Eingabe gelten die folgenden Regeln:

- Die Zuordnung zwischen einer Eingabe und einer Eingabesicherheitsgruppe ist auf der Eingabeseite definiert. Sie richten die Verknüpfung beim Erstellen oder Bearbeiten der Eingabe ein.
- Die Zuordnung zwischen einem Eingang und einem Kanal wird auf der Kanalseite definiert. Sie richten die Verknüpfung beim Erstellen oder Bearbeiten des Channels ein.
- Einer Eingabe kann nur eine Eingabesicherheitsgruppe zugewiesen sein. Diese Eingangssicherheitsgruppe kann jedoch bereits an einen anderen Eingang angehängt werden. Eine Eingabesicherheitsgruppe kann mehrere Eingänge bedienen.
- Ein Eingang kann nur an einen Kanal angeschlossen werden; mehrere Kanäle können nicht denselben Eingang verwenden.

Erstellen einer Eingabe

Informationen zum Erstellen eines Eingangs finden Sie unter [Einen Kanal von Grund auf neu erstellen](#).

Bearbeiten einer Eingabe

Die Regeln für die Bearbeitung einer Eingabe lauten wie folgt.

Ändern der Eingabesicherheitsgruppe

- Sie können eine andere Eingabesicherheitsgruppe anfügen.

Ändern des Endpunkts (Push-Eingabe) oder der Quellen (Pull-Eingabe)

- Im Fall einer RTP-Eingabe oder einer RTMP-Push-Eingabe, die nicht für eine VPC vorgesehen ist, können Sie die Felder im Eingabeendpunkt bearbeiten.
- Für eine RTP-VPC-Eingabe oder eine RTMP-VPC-Push-Eingabe können Sie die IP-Adressen für den Eingabeendpunkt nicht bearbeiten. Um diese Adressen zu ändern, müssen Sie die Eingabe löschen und erneut erstellen.
- Für eine Elemental Link-Eingabe können Sie einen anderen AWS Elemental Link anfügen.
- Bei einer MediaConnect Push-Eingabe können Sie die ARNs so bearbeiten, dass sie auf verschiedene Datenflüsse verweisen. AWS Elemental MediaConnect Die Ausgaben für die früheren ARNs werden gelöscht MediaConnect, und es werden neue Ausgaben (mit neuen IDs) für die neuen ARNs erstellt.
- Im Fall einer Pull-Eingabe können Sie die Felder in einer Eingabequelle bearbeiten.

Änderung der Eingabeklasse

- Sie können die Eingabeklasse nicht ändern, wenn die Eingabe an einen Kanal angeschlossen ist. Weitere Informationen zum Ändern der Klasse von Eingängen und Kanälen finden Sie unter [the section called "Ändern eines vorhandenen Channels"](#).

Eingangstyp ändern

- Sie können den Typ einer Eingabe nicht ändern. Wenn Sie z. B. eine Eingabe als RTMP-Push einrichten, es sich tatsächlich jedoch um eine HLS-Eingabe handelt, müssen Sie die Eingabe löschen und erneut erstellen.

Regeln für den Status des Eingangs und des Kanals

Für die Durchführung dieser Änderungen gelten folgende Einschränkungen:

- Wenn eine Eingabe an einen Channel angefügt ist, können Sie die Eingabe nur dann bearbeiten, wenn sich der Channel im Leerlauf befindet.
- Wenn eine Eingabe an einen Channel und eine Eingabesicherheitsgruppe angefügt ist, können Sie die Eingabe nur dann bearbeiten, wenn sich der Channel im Leerlauf befindet.
- Wenn eine Eingabe nicht an einen Channel angefügt ist, können Sie sie jederzeit bearbeiten, auch dann, wenn sie an eine Eingabesicherheitsgruppe angefügt ist.

So bearbeiten Sie eine Eingabe

1. Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Inputs (Eingaben) aus. Wählen Sie den Namen der Eingabe aus und klicken Sie dann auf Edit (Bearbeiten).
3. Nehmen Sie auf der Seite Inputs (Eingaben) die folgenden Änderungen vor:
 - Sie können den Namen ändern.
 - Sie können den Wert in Input type (Eingabetyp) nicht ändern. Wenn die Eingabe den falschen Typ aufweist, müssen Sie die Eingabe löschen und erneut erstellen.
 - Sie können die Eingabegeräte ändern (gilt nur für eine Elemental Link-Eingabe).
 - Sie können die Eingabeklasse nur ändern, wenn die Eingabe nicht an einen Kanal angeschlossen ist. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Ändern eines vorhandenen Channels”](#).
 - Sie können den Abschnitt Quelle ändern (gilt nur für Pull-Eingaben).
 - Sie können den Wert im Abschnitt Endpoint (Endpunkt) nur für eine RTP-Eingabe oder RTMP-Push-Eingabe ändern, die nicht für eine VPC vorgesehen ist.
 - Sie können den Wert im Abschnitt Eingabesicherheitsgruppen ändern (gilt nur für Push-Eingaben, die nicht für einen VPC verwendet werden).

- Im Abschnitt Tags (Tags) können Sie Tags hinzufügen oder löschen. Um den Wert eines vorhandenen Tags zu bearbeiten, löschen Sie das Tag und fügen es erneut hinzu. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Markieren von Ressourcen”](#).
4. Wählen Sie Aktualisieren aus.
- Warten Sie, bis sich der Status der Eingabe wieder in In use (In Verwendung) oder Idle (Leerlauf) ändert, bevor Sie mit dieser Eingabe eine andere Aktion ausführen.

Löschen einer Eingabe

1. Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Inputs (Eingaben) aus. Suchen Sie auf der Seite Inputs (Eingaben) nach der Eingabe, die Sie löschen möchten, und schauen Sie sich dann die Spalte State (Status) an.
 - Wenn der Status „Getrennt“ lautet, wählen Sie die Eingabe aus und klicken Sie auf Löschen.
 - Wenn der Status „Verbunden“ lautet und Sie den Eingang löschen, aber den Kanal behalten möchten, [trennen Sie zuerst den Eingang](#). Kehren Sie dann zu dieser Eingabeseite zurück, wählen Sie den Eingang aus und wählen Sie Löschen.
 - Wenn der Status Attached lautet und Sie sowohl den Eingang als auch seinen Kanal löschen möchten, [löschen Sie zuerst den Kanal](#). Kehren Sie dann zu dieser Eingabeseite zurück, wählen Sie den Eingang aus und wählen Sie Löschen.

Die Ergebnisse lauten wie folgt:

- Wenn es sich bei der Eingabe um eine Elemental Link-Eingabe handelt, MediaLive wird die Eingabe gelöscht. Das Link-Eingabegerät bleibt jedoch in der Geräteliste, und Sie können es jederzeit an einen neuen Eingang anschließen.
- Wenn es sich bei dem Eingang MediaConnect um einen Push-Eingang handelt, MediaConnect werden die entsprechenden Eingänge automatisch gelöscht. Sie müssen die Ausgänge nicht löschen.
- Wenn es sich bei der Eingabe um eine RTP-VPC-Eingabe oder eine RTMP-VPC-Push-Eingabe handelt, werden die Elastic Network-Schnittstellen der Endpunkte gelöscht und die IPv4-Adressen im Subnetz zur Verwendung durch eine andere Ressource freigegeben. Sie müssen die Netzwerkschnittstellen nicht löschen.

Die an die Eingabe angefügte Eingabesicherheitsgruppe (falls vorhanden) wird nicht gelöscht.

Trennen einer Eingabe

Sie können einen Eingang von einem Kanal trennen. Der Channel muss sich im Leerlauf befinden.

1. Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Inputs (Eingaben) aus. Suchen Sie die Eingabe in der Liste und wählen Sie ihren Namen. Suchen Sie in den Eingabedetails die ID des Kanals, an den der Eingang angeschlossen ist.
3. Wählen Sie diese ID. Die Seite mit den Kanaldetails für diesen Kanal wird angezeigt.
4. Wähle „Kanalaktionen“ und dann „Kanal bearbeiten“.
5. Suchen Sie in der Liste der Eingabeanhänge auf der linken Seite nach dem Namen der Eingabe, die Sie trennen möchten. Wählen Sie den Namen.
6. Wählen Sie im Bereich „Details zum Eingabeanhang“ die Option Entfernen aus. Die Eingabe ist getrennt.
7. Wählen Sie unten auf der Seite Kanal aktualisieren.

Arbeiten mit Eingabesicherheitsgruppen

Eine Eingabesicherheitsgruppe enthält eine Liste von Regeln. Jede Regel besteht aus einem Bereich von IP-Adressen (CIDR-Blöcke), an die Inhalte gesendet werden dürfen. MediaLive Wenn Sie einer Eingabe eine Eingabesicherheitsgruppe zuordnen, wenden Sie eine Regel auf diese Eingabe an. Nur ein Upstream-System mit einer IP-Adresse aus einem der Bereiche in dieser Eingabesicherheitsgruppe darf Inhalte an diese Eingabe weiterleiten. MediaLive ignoriert Push-Anfragen von IP-Adressen, die nicht von dieser Eingabesicherheitsgruppe abgedeckt werden.

Sie können bis zu 10 Regeln (IP-Adressbereiche oder CIDR-Blöcke) in eine Eingabesicherheitsgruppe aufnehmen.

Sie können dieselbe Eingabesicherheitsgruppe an eine beliebige Anzahl von Eingängen anhängen.

Themen

- [Zweck einer Eingabesicherheitsgruppe](#)
- [Eine Eingabesicherheitsgruppe erstellen](#)

- [Bearbeiten einer Eingabesicherheitsgruppe](#)
- [Löschen einer Eingabesicherheitsgruppe](#)

Zweck einer Eingabesicherheitsgruppe

Eingabesicherheitsgruppen werden mit bestimmten Push-Eingaben verwendet, wenn sich das Upstream-System für die Quelle im öffentlichen Internet befindet:

- Sie werden für RTP-Eingaben und RTMP-Push-Eingaben verwendet, die keine VPC verwenden.
- Sie werden nicht für RTP-VPC-Eingänge, RTMP-VPC-Push-Eingänge, Eingänge oder Elemental MediaConnect Link-Eingänge verwendet. Diese Eingaben implementieren Sicherheit auf andere Weise.

Eine Eingabesicherheitsgruppe schränkt den Zugriff auf die Eingabe ein. Die Gruppe verhindert, dass unbefugte Dritte Inhalte aus dem öffentlichen Internet auf einen Eingang und auf den Kanal übertragen, an den diese Eingabe angehängt ist. Ohne den Schutz dieser Funktion kann jeder Dritte Inhalte an einen MediaLive Eingang übertragen, wenn er die eingegebene IP-Adresse und den Port kennt. Beachten Sie, dass das Festlegen von Berechtigungen für das Konto, dem der Channel gehört, diesen Push durch Dritte nicht verhindert. Dazu ist nur eine Eingabesicherheitsgruppe fähig.

Sie können eine Eingabesicherheitsgruppe an mehr als eine Eingabe anhängen. Mit anderen Worten, eine Eingabesicherheitsgruppe kann mehrere Eingaben bedienen.

Eine Eingabesicherheitsgruppe erstellen

Sie erstellen eine Eingabesicherheitsgruppe, um eine Liste von Zugriffsregeln anzugeben. Wenn Sie eine Push-Eingabe erstellen, müssen Sie eine Eingabesicherheitsgruppe anhängen, um den Zugriff auf die Eingabe einzuschränken

Sie können bis zu 10 Regeln (IP-Adressbereiche oder CIDR-Blöcke) in eine Eingabesicherheitsgruppe aufnehmen.

Sie können dieselbe Eingabesicherheitsgruppe an eine beliebige Anzahl von Eingängen anhängen.

So erstellen Sie eine Eingabesicherheitsgruppe

1. Identifizieren Sie die IP-Adressen, von denen aus die Upstream-Systeme Push versenden. Diese IP-Adressen befinden sich möglicherweise im öffentlichen Internet oder in Ihrem LAN oder WAN.

2. Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
3. Wählen Sie im Navigationsbereich Input security groups (Eingabesicherheitsgruppen) aus.
4. Klicken Sie auf der Seite Input security groups (Eingabesicherheitsgruppen) auf Create input security group (Eingabesicherheitsgruppe erstellen).
5. Geben Sie für New security group (Neue Sicherheitsgruppe) einen oder mehrere IPv4-CIDR-Blöcke ein.

Jeder CIDR-Block muss eine Subnetzmaske enthalten. In den folgenden Beispielen ist die Subnetzmaske der Teil /nn.

Trennen Sie die Einträge durch Komma oder geben Sie jeden Eintrag in einer separaten Zeile ein.

Möglicherweise wissen Sie nicht, wie Sie einen CIDR-Block für Ihren IP-Adressbereich bilden können. Wenn ja, suchen Sie im Internet nach „IP CIDR Calculator“, um ein Online-Konverter-Tool zu finden.

6. Erstellen Sie im Abschnitt Tags Tags, wenn Sie Tags mit dieser Eingabesicherheitsgruppe verknüpfen möchten. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Markieren von Ressourcen”](#).
7. Wählen Sie Erstellen aus.

Beispiel 1

192.0.2.0/24

Dieser CIDR-Block deckt alle IP-Adressen ab, die mit 192.0.2 beginnen

Beispiel 2

192.0.2.111/32

Dieser CIDR-Block deckt die einzelne IP-Adresse 192.0.2.111 ab

Bearbeiten einer Eingabesicherheitsgruppe

Sie können beliebige Felder in einer Eingabesicherheitsgruppe bearbeiten. Sie können sie jederzeit ändern, selbst wenn die Eingabesicherheitsgruppe mit einer Eingabe verknüpft ist, die an einen laufenden Channel angefügt ist.

So bearbeiten Sie eine Eingabesicherheitsgruppe

1. Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Input security groups (Eingabesicherheitsgruppen) aus.
3. Wählen Sie auf der Seite Input security groups (Eingabesicherheitsgruppen) die Eingabesicherheitsgruppe aus, und wählen Sie dann Edit (Bearbeiten).
4. Ändern Sie nach Bedarf die Werte in den Feldern und wählen Sie dann Update (Aktualisieren) aus.

Warten Sie, bis sich der Status der Eingabe wieder in In use (In Verwendung) oder Idle (Leerlauf) ändert, bevor Sie mit dieser Eingabesicherheitsgruppe eine andere Aktion ausführen.

So fügen Sie Tags in einer Eingabesicherheitsgruppe hinzu, löschen oder bearbeiten sie:

1. Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Input security groups (Eingabesicherheitsgruppen) aus.
3. Wählen Sie auf der Seite Input security groups (Eingabesicherheitsgruppen) den Namen der Eingabesicherheitsgruppe. Wählen Sie nicht Edit (Bearbeiten) aus.
4. Fügen Sie auf der Seite Input security group (Eingabesicherheitsgruppe) für diese Eingabesicherheitsgruppe im Abschnitt Tags Tags hinzu, oder löschen Sie Tags. Um den Wert eines vorhandenen Tags zu bearbeiten, löschen Sie das Tag und fügen es erneut hinzu. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called "Markieren von Ressourcen"](#).

Warten Sie, bis sich der Status der Eingabe wieder in In use (In Verwendung) oder Idle (Leerlauf) ändert, bevor Sie mit dieser Eingabesicherheitsgruppe eine andere Aktion ausführen.

Löschen einer Eingabesicherheitsgruppe

Sie können eine Eingabesicherheitsgruppe löschen, solange sie mit keiner Eingabe verknüpft ist.

So löschen Sie eine Eingabesicherheitsgruppe

1. Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Input security groups (Eingabesicherheitsgruppen) aus.
3. Schauen Sie sich auf der Seite Input security groups (Eingabesicherheitsgruppen) das Feld State (Status) der zu löschenden Gruppe an:

- Lautet der Status Idle (Im Leerlauf), wählen Sie die Gruppe und dann Delete (Löschen) aus.
 - Lautet der Status In use (In Verwendung), fahren Sie mit dieser Vorgehensweise fort.
4. Notieren Sie die ID der Eingabesicherheitsgruppe. Beispiel: 1234567
 5. Wählen Sie die Gruppe und dann Edit (Bearbeiten) aus.
 6. Schauen Sie sich auf der Seite Edit input security group (Eingabesicherheitsgruppe bearbeiten) den Bereich Inputs (Eingaben) auf der rechten Seite an, und zählen Sie, wie viele Eingaben mit dieser Gruppe verknüpft sind.
 7. Wählen Sie die erste Eingabe aus. Wählen Sie dann auf der Seite für diese Eingabe die Option Edit (Bearbeiten) aus. Erstellen Sie auf der Seite Edit (Bearbeiten) unter Input security group (Eingabesicherheitsgruppe) entweder eine neue Eingabesicherheitsgruppe für diese Eingabe oder wählen Sie eine andere Gruppe aus. (Stellen Sie dabei sicher, dass Sie nicht dieselbe Gruppe erneut auswählen; überprüfen Sie die ID, die Sie zuvor notiert haben). Klicken Sie auf Update (Aktualisieren), damit diese Eingabe nicht mehr mit der Eingabesicherheitsgruppe verknüpft ist, die Sie löschen möchten.
 8. Wenn mit dieser Eingabesicherheitsgruppe noch weitere Eingaben verknüpft sind, wählen Sie im Navigationsbereich die Option Input security groups (Eingabesicherheitsgruppen) aus und wiederholen Sie diese Schritte, um alle Eingaben von dieser Eingabesicherheitsgruppe zu entfernen.
 9. Nachdem Sie die letzte Eingabe von dieser Eingabesicherheitsgruppe entfernt haben, warten Sie, bis der Status der Eingabesicherheitsgruppe Idle (Im Leerlauf) lautet. Wählen Sie dann die Gruppe aus und klicken Sie auf Delete (Löschen).

Arbeiten mit MediaLive Multiplexen

Ein MediaLive Multiplex erstellt einen Transportstream mit mehreren Programmen (MPTS). Sie könnten daran interessiert sein, einen MediaLive Multiplex zu erstellen, wenn Sie ein Dienstanbieter sind, der Erfahrung mit der Verteilung von Transport Stream (TS) -Inhalten über RTP oder UDP hat.

Um einen Multiplex einzurichten, erstellen Sie einen MediaLive Multiplex. Anschließend fügen Sie dem Multiplex MediaLive-Programme hinzu. Schließlich erstellen Sie für jedes Programm einen MediaLive Kanal und verknüpfen jeden Kanal mit seinem Programm.

Konzeptionelle Informationen zum Einrichten eines Multiplex siehe [the section called "Multiplex und MPTS"](#).

Themen

- [Zusammenfassung der Maßnahmen](#)
- [Erstellen eines Multiplex und eines Programms](#)
- [Erstellen eines Channels](#)
- [Bearbeiten von Multiplexen, Programmen und Kanälen](#)
- [Löschen von Multiplexen, Programmen und Kanälen](#)

Zusammenfassung der Maßnahmen

In der folgenden Tabelle werden die Funktionen zum Erstellen, Bearbeiten und Löschen für Multiplex, Programm und Channel zusammengefasst.

Item	Action	Hinweis
Multiplex	Erstellen	
	Edit (Bearbeiten)	<p>Das Multiplex kann sich im Leerlauf befinden oder aktiv sein. Die Channels können sich alle im Leerlauf befinden oder aktiv sein, auch Kombinationen im Leerlauf befindlicher und aktiver Channels sind möglich.</p> <p>Ausnahme: Um das Feld Max Video Buffer Delay (Maximale Video-Pufferverzögerung) zu ändern, muss sich das Multiplex im Leerlauf befinden.</p>
	Löschen	Das Multiplex muss sich im Leerlauf befinden und darf keine zugeordneten Programme aufweisen.

Item	Action	Hinweis
Programm	Erstellen	Das Multiplex für das Programm kann sich im Leerlauf befinden oder aktiv sein.
	Edit (Bearbeiten)	Das Multiplex für dieses Programm kann sich im Leerlauf befinden oder aktiv sein. Der Channel für dieses Programm kann sich im Leerlauf befinden oder aktiv sein.
	Löschen	Das Multiplex für dieses Programm kann sich im Leerlauf befinden oder aktiv sein. Dem Programm darf kein Channel zugeordnet sein.
Channel	Erstellen	Das Multiplex für diesen Channel kann sich Leerlauf befinden oder aktiv sein. Das Programm für den Channel muss leer sein.
	Edit (Bearbeiten)	Der Channel muss sich im Leerlauf befinden. Das Multiplex für diesen Channel kann sich Leerlauf befinden oder aktiv sein.
	Löschen	Der Channel muss sich im Leerlauf befinden. Der Channel kann noch an das Programm angefügt sein.

Erstellen eines Multiplex und eines Programms

Ein MediaLive Multiplex stellt Konfigurationsinformationen für ein MPTS bereit, einschließlich der Bitrate des gesamten MPTS.

Sie können ein Multiplex neu erstellen oder ein vorhandenes Multiplex klonen. Das Klonen eines Multiplex ähnelt dem Klonen eines Channels: die Werte der meisten Felder werden in das neue Multiplex kopiert.

Sie können ein Programm in einem Multiplex erstellen. Sie können ein Programm nicht erstellen, ohne es an ein Multiplex anzufügen.

So erstellen Sie ein Multiplex

1. Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Multiplexes (Multiplexe) aus.
3. Wählen Sie auf der Seite Multiplexes (Multiplexe) die Option Create (Erstellen) aus.
4. Füllen Sie die Felder auf der Seite Create multiplex (Multiplex erstellen) aus.
5. Wählen Sie Create (Erstellen) aus.

Das Multiplex wird der Seite Multiplexes (Multiplexe) hinzugefügt. Nachdem der Status des Multiplex in IDLE (LEERLAUF) geändert wurde, besteht der nächste Schritt darin, dem Multiplex Programme hinzuzufügen. Weitere Informationen finden Sie unten in diesem Abschnitt.

So erstellen Sie ein Multiplex durch Klonen

1. Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Multiplexes (Multiplexe) und dann das Multiplex aus, das Sie klonen möchten.
3. Wählen Sie im Bereich Details die Option Multiplex actions (Multiplex-Aktionen) und anschließend Clone (Klonen) aus.

So erstellen Sie ein Programm

1. Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Multiplexes (Multiplexe) und dann das Multiplex aus, dem Sie das Programm hinzufügen möchten.

3. Wählen Sie im Bereich Details die Registerkarte Programs (Programme) aus.
4. Wählen Sie Create program (Programm erstellen) aus.
5. Füllen Sie die Felder auf der Seite Create program (Programm erstellen) aus.
6. Wählen Sie Create (Erstellen) aus.

Der Bereich Program (Programm) für dieses Programm wird angezeigt. Beachten Sie, dass der Channel-Status immer CHANNEL MISSING (CHANNEL FEHLT) lautet.

7. Sie müssen entweder jetzt oder später einen Channel für dieses Programm erstellen:
 - Sie können Create channel (Channel erstellen) auswählen, um diesem Programm sofort einen Channel hinzuzufügen.
 - Sie können später einen Channel hinzufügen, indem Sie ihn wie einen Channel erstellen, der nicht Teil eines Multiplex ist.

Der Channel, der an ein Programm angefügt wird, ist ein regulärer Channel, in dem die Ausgabegruppe immer eine Multiplex-Ausgabegruppe ist.

Informationen zu speziellen Schritten zum Ausfüllen der Felder in einem Channel eines Multiplex siehe [the section called "Schritt 5: Erstellen Sie die Kanäle"](#).

Erstellen eines Channels

Der Channel, der an ein Programm angefügt wird, ist ein regulärer Channel, in dem die Ausgabegruppe immer eine Multiplex-Ausgabegruppe ist.

In einem neuen Multiplex können Sie einen Channel erstellen, sobald sein Programm erstellt wurde.

Wenn ein Multiplex aktiv ist, müssen Sie es nicht stoppen, um einen Channel hinzuzufügen. Sie können einem aktiven Multiplex einen Channel hinzufügen.

Informationen zu speziellen Schritten zum Ausfüllen der Felder in einem Channel eines Multiplex siehe [the section called "Schritt 5: Erstellen Sie die Kanäle"](#).

Bearbeiten von Multiplexen, Programmen und Kanälen

Sie können ein Multiplex, die Programme in einem Multiplex und die Channels in einem Multiplex bearbeiten. Es gibt bestimmte Regeln, die auf dem Status (aktiv oder im Leerlauf befindlich) des zu bearbeitenden Elements basieren (siehe die Beschreibung in diesem Abschnitt).

Bearbeiten eines Multiplex

Es gibt nur wenige Einschränkungen für die Bearbeitung eines Multiplex. Sie können ein Multiplex in folgenden Situationen bearbeiten:

- Während sich das Multiplex im Leerlauf befindet oder aktiv ist, sofern Sie nicht das Feld Maximum Video Buffer Delay (Maximale Video-Pufferverzögerung) ändern möchten. Damit dieses Feld geändert werden kann, muss das Multiplex sich im Leerlauf befinden.
- Während sich die Channels in den Multiplex-Programmen im Leerlauf befinden oder aktiv sind.
- MediaLive While ist dabei, Programme hinzuzufügen, die Sie gerade erstellt haben.

So bearbeiten Sie ein Multiplex

1. Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Multiplexes (Multiplexe) und dann das zu bearbeitende Multiplex aus.
3. Wählen Sie im Bereich Details die Option Multiplex actions (Multiplex-Aktionen) und dann Edit (Bearbeiten) aus.
4. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor und wählen Sie dann Save changes (Änderungen speichern) aus.

Ein Programm bearbeiten

Sie können ein Programm jederzeit bearbeiten, auch während das Multiplex oder der zugehörige Channel aktiv ist.

So bearbeiten Sie ein Programm

1. Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Multiplexes (Multiplexe) und dann das zu bearbeitende Multiplex aus.
3. Wählen Sie im Bereich Details die Registerkarte Programs (Programme) aus.
4. Wählen Sie Program actions (Programmaktionen) und dann Edit (Bearbeiten) aus.
5. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor und wählen Sie dann Save changes (Änderungen speichern) aus.

Einen Kanal in einem Programm bearbeiten

Sie können einen Channel bearbeiten, der sich im Leerlauf befindet.

So bearbeiten Sie einen Channel

1. Stoppen Sie den Channel. Sie können den Channel auf die übliche Weise im Bereich Channels stoppen. Alternativ können Sie ihn auf der Seite Multiplex stoppen. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Stoppen eines Kanals in einem Multiplex”](#).
2. Bearbeiten Sie den Channel. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Einen Kanal bearbeiten”](#).

Löschen von Multiplexen, Programmen und Kanälen

Sie können ein Multiplex, die Programme in einem Multiplex und die Channels in einem Multiplex löschen. Es gibt bestimmte Regeln, die auf dem Status des zu bearbeitenden Elements basieren und die in diesem Abschnitt beschrieben werden.

Löschen eines Multiplex

Um ein Multiplex zu löschen, muss sich das Multiplex im Leerlauf befinden und alle Programme müssen leer sein (ihnen dürfen keine Channels zugeordnet sein).

So löschen Sie ein Multiplex

1. Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Multiplexes (Multiplexe) und dann das zu löschende Multiplex aus.
3. Wählen Sie im Bereich Details die Option Multiplex actions (Multiplex-Aktionen) und dann Stop (Stopp) aus.
4. Wählen Sie im Bereich Programs (Programme) das erste Programm mit einem aktiven Channel, dann Program actions (Programmaktionen) und schließlich Stop channel (Channel stoppen) aus.
5. Wiederholen Sie dies für alle aktiven Kanäle.
6. Notieren Sie sich die Namen der Channels und zeigen Sie dann die Seite Channels an. Wählen Sie die Channels, dann Actions (Aktionen) und schließlich Delete (Löschen) aus.
7. Kehren Sie zur Seite Multiplex zurück.

8. Wählen Sie Multiplex-Aktionen und dann Multiplex löschen. MediaLive löscht den Multiplex und alle seine Programme.

Programm löschen

Sie können ein Programm löschen, das keinen Channel hat. Sie können ein Programm löschen, während das Multiplex aktiv ist oder sich im Leerlauf befindet.

So löschen Sie ein Programm

1. Öffnen Sie die MediaLive Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/medialive/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Multiplexes (Multiplexe) und dann das zu bearbeitende Multiplex aus.
3. Wählen Sie im Bereich Programs (Programme) das zu löschende Programm aus.
4. Wenn der Channel für dieses Programm aktiv ist, wählen Sie Program Actions (Programmaktionen) und dann Stop channel (Channel stoppen) aus.
5. Warten Sie, bis der Channel zu Idle (Leerlauf) wechselt.
6. Notieren Sie sich den Namen des Channels und zeigen Sie dann die Seite Channels an. Wählen Sie den Channel, dann Actions (Aktionen) und schließlich Delete (Löschen) aus.
7. Kehren Sie zur Seite Multiplex zurück.
8. Wählen Sie Program actions (Programmaktionen) und dann Delete program (Programm löschen) aus.

Löschen eines Channels

Sie können einen Channel löschen, während das Multiplex aktiv ist oder sich im Leerlauf befindet. Sie trennen den Channel nicht von seinem Programm, weil dies nicht vorgesehen ist.

Um einen Channel zu löschen, zeigen Sie die Seite Channel an und löschen den Channel dann auf die übliche Weise. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called "Einen Kanal löschen"](#).

Sicherheit in AWS Elemental MediaLive

Die Sicherheit in der Cloud hat bei AWS höchste Priorität. Als AWS-Kunde profitieren Sie von einer Rechenzentrums- und Netzwerkarchitektur, die zur Erfüllung der Anforderungen von Organisationen entwickelt wurden, für die Sicherheit eine kritische Bedeutung hat.

Sicherheit gilt zwischen AWS und Ihnen eine geteilte Verantwortung. Das [Modell der geteilten Verantwortung](#) beschreibt dies als Sicherheit der Cloud und Sicherheit in der Cloud:

- Sicherheit der Cloud – AWS ist dafür verantwortlich, die Infrastruktur zu schützen, mit der AWS-Services in der AWS-Cloud ausgeführt werden. AWS stellt Ihnen außerdem Services bereit, die Sie sicher nutzen können. Auditoren von Drittanbietern testen und überprüfen die Effektivität unserer Sicherheitsmaßnahmen im Rahmen der [AWS-Compliance-Programme](#) regelmäßig. Weitere Informationen zu den Compliance-Programmen für AWS Elemental MediaLive finden Sie unter [Durch das Compliance-Programm abgedeckte AWS-Services](#).
- Sicherheit in der Cloud – Ihr Verantwortungsumfang wird durch den AWS-Service bestimmt, den Sie verwenden. Sie sind auch für andere Faktoren verantwortlich, etwa für die Vertraulichkeit Ihrer Daten, für die Anforderungen Ihres Unternehmens und für die geltenden Gesetze und Vorschriften.

Diese Dokumentation hilft Ihnen zu verstehen, wie Sie das Modell der gemeinsamen Verantwortung bei der Verwendung anwenden können MediaLive. In den folgenden Themen erfahren Sie, wie Sie die Konfiguration vornehmen MediaLive, um Ihre Sicherheits- und Compliance-Ziele zu erreichen. Sie erfahren auch, wie Sie andere AWS Dienste nutzen können, die Sie bei der Überwachung und Sicherung Ihrer MediaLive Ressourcen unterstützen.

Themen

- [Datenschutz in AWS Elemental MediaLive](#)
- [Identitäts- und Zugriffsverwaltung für AWS Elemental MediaLive](#)
- [Compliance-Validierung für AWS Elemental MediaLive](#)
- [Ausfallsicherheit in AWS Elemental MediaLive](#)
- [Infrastruktursicherheit in AWS Elemental MediaLive](#)

Datenschutz in AWS Elemental MediaLive

Das AWS [Modell](#) der gilt für den Datenschutz in AWS Elemental MediaLive. Wie in diesem Modell beschrieben, ist AWS verantwortlich für den Schutz der globalen Infrastruktur, in der die gesamte AWS Cloud ausgeführt wird. Sie sind dafür verantwortlich, die Kontrolle über Ihre in dieser Infrastruktur gehosteten Inhalte zu behalten. Sie sind auch für die Sicherheitskonfiguration und die Verwaltungsaufgaben für die von Ihnen verwendeten AWS-Services verantwortlich. Weitere Informationen zum Datenschutz finden Sie unter [Häufig gestellte Fragen zum Datenschutz](#). Informationen zum Datenschutz in Europa finden Sie im Blog-Beitrag [AWS-Modell der geteilten Verantwortung und in der DSGVO](#) im AWS-Sicherheitsblog.

Aus Datenschutzgründen empfehlen wir, AWS-Konto-Anmeldeinformationen zu schützen und einzelne Benutzer mit AWS IAM Identity Center oder AWS Identity and Access Management (IAM) einzurichten. So erhält jeder Benutzer nur die Berechtigungen, die zum Durchführen seiner Aufgaben erforderlich sind. Außerdem empfehlen wir, die Daten mit folgenden Methoden schützen:

- Verwenden Sie für jedes Konto die Multi-Faktor Authentifizierung (MFA).
- Verwenden Sie SSL/TLS für die Kommunikation mit AWS-Ressourcen. Wir benötigen TLS 1.2 und empfehlen TLS 1.3.
- Richten Sie die API und die Protokollierung von Benutzeraktivitäten mit AWS CloudTrail ein.
- Verwenden Sie AWS-Verschlüsselungslösungen zusammen mit allen Standardsicherheitskontrollen in AWS-Services.
- Verwenden Sie erweiterte verwaltete Sicherheitsservices wie Amazon Macie, die dabei helfen, in Amazon S3 gespeicherte persönliche Daten zu erkennen und zu schützen.
- Wenn Sie für den Zugriff auf AWS über eine Befehlszeilenschnittstelle oder über eine API FIPS 140-2-validierte kryptografische Module benötigen, verwenden Sie einen FIPS-Endpunkt. Weitere Informationen über verfügbare FIPS-Endpunkte finden Sie unter [Federal Information Processing Standard \(FIPS\) 140-2](#).

Wir empfehlen dringend, in Freitextfeldern, z. B. im Feld Name, keine vertraulichen oder sensiblen Informationen wie die E-Mail-Adressen Ihrer Kunden einzugeben. Dies gilt auch, wenn Sie mit der Konsole, der API MediaLive oder den AWS SDKs arbeiten oder diese anderweitig AWS-Services verwenden. AWS CLI Alle Daten, die Sie in Tags oder Freitextfelder eingeben, die für Namen verwendet werden, können für Abrechnungs- oder Diagnoseprotokolle verwendet werden. Wenn Sie eine URL für einen externen Server bereitstellen, empfehlen wir dringend, keine

Anmeldeinformationen zur Validierung Ihrer Anforderung an den betreffenden Server in die URL einzuschließen.

Wenn Sie eine URL für einen externen Server angeben, MediaLive müssen Sie in der URL keine Anmeldeinformationen angeben, um Ihre Anfrage an diesen Server zu validieren. Wenn für eine URL zu einem externen Server Anmeldeinformationen erforderlich sind, empfehlen wir, die Funktion Parameter Store in AWS Systems Manager zu verwenden. Weitere Informationen und die Schritte zur Implementierung des AWS Systems Manager Parameter Store finden Sie unter [Anforderungen für AWS Systems Manager — Erstellen von Kennwortparametern im Parameter Store](#).

AWS Elemental MediaLive erfordert nicht die Angabe von Kundendaten. Es gibt keine Felder in Kanälen, Geräten, Eingängen, Eingabesicherheitsgruppen, Multiplexen oder Reservierungen, in denen erwartet wird, dass Sie Kundendaten angeben.

MediaLive umfasst Funktionen wie den AWS Systems Manager Parameter Store, mit denen Sie vertrauliche Informationen sicher handhaben können. Sie sollten stets diese Funktionen verwenden, um ein Passwort zu übergeben. Sie sollten sie nicht umgehen, indem Sie ein Passwort in einer URL angeben.

Daten löschen in AWS Elemental MediaLive

Sie können Daten aus AWS Elemental MediaLive löschen, indem Sie das Objekt löschen, z. B. den Channel oder die Eingabe. Sie können Daten über die Konsole, die REST-API, die AWS CLI oder AWS SDKs löschen. Die Daten werden gelöscht. Es sind keine weiteren Schritte erforderlich, nachdem Sie Daten mit einer Löschaktion gelöscht haben.

Informationen zum Löschen von Daten mithilfe der Konsole finden Sie in den folgenden Abschnitten:

- [the section called “Einen Kanal löschen”](#)
- [the section called “Link-Eingabegerät”](#)
- [the section called “Löschen einer Eingabe”](#)
- [the section called “Löschen einer Eingabesicherheitsgruppe”](#)
- [the section called “ Löschen von Multiplexen, Programmen und Kanälen ”](#)
- [the section called “Eine abgelaufene Reservierung löschen”](#)

Identitäts- und Zugriffsverwaltung für AWS Elemental MediaLive

AWS Identity and Access Management (IAM) ist ein AWS-Service, mit dem ein Administrator den Zugriff auf AWS-Ressourcen sicher steuern kann. IAM-Administratoren kontrollieren, wer authentifiziert (angemeldet) und autorisiert werden kann (über Berechtigungen verfügt), um Ressourcen zu verwenden MediaLive . IAM ist ein AWS-Service, den Sie ohne zusätzliche Kosten verwenden können.

Themen

- [Zielgruppe](#)
- [Authentifizierung mit Identitäten](#)
- [Verwalten des Zugriffs mit Richtlinien](#)
- [Featuresweise von AWS Elemental MediaLive mit IAM](#)
- [Beispiele für identitätsbasierte Richtlinien für AWS Elemental MediaLive](#)
- [Fehlerbehebung für AWS Elemental MediaLive-Identität und -Zugriff](#)

Zielgruppe

Wie Sie AWS Identity and Access Management (IAM) verwenden, unterscheidet sich je nach Ihrer Arbeit in MediaLive.

Dienstbenutzer — Wenn Sie den MediaLive Dienst für Ihre Arbeit verwenden, stellt Ihnen Ihr Administrator die erforderlichen Anmeldeinformationen und Berechtigungen zur Verfügung. Wenn Sie für Ihre Arbeit mehr MediaLive Funktionen verwenden, benötigen Sie möglicherweise zusätzliche Berechtigungen. Wenn Sie die Featuresweise der Zugriffskontrolle nachvollziehen, wissen Sie bereits, welche Berechtigungen Sie von Ihrem Administrator anzufordern müssen. Unter [Fehlerbehebung für AWS Elemental MediaLive-Identität und -Zugriff](#) finden Sie nützliche Informationen für den Fall, dass Sie keinen Zugriff auf eine Funktion in MediaLive haben.

Serviceadministrator — Wenn Sie in Ihrem Unternehmen für die MediaLive Ressourcen verantwortlich sind, haben Sie wahrscheinlich vollen Zugriff auf MediaLive. Es ist Ihre Aufgabe, zu bestimmen, auf welche MediaLive Funktionen und Ressourcen Ihre Servicebenutzer zugreifen sollen. Sie müssen dann Anträge an Ihren IAM-Administrator stellen, um die Berechtigungen Ihrer Servicenutzer zu ändern. Lesen Sie die Informationen auf dieser Seite, um die Grundkonzepte von IAM nachzuvollziehen. Weitere Informationen darüber, wie Ihr Unternehmen IAM nutzen kann MediaLive, finden Sie unter [Featuresweise von AWS Elemental MediaLive mit IAM](#).

IAM-Administrator – Wenn Sie als IAM-Administrator fungieren, sollten Sie Einzelheiten dazu kennen, wie Sie Richtlinien zur Verwaltung des Zugriffs auf MediaLive verfassen können. Beispiele für MediaLive identitätsbasierte Richtlinien, die Sie in IAM verwenden können, finden Sie unter [Beispiele für identitätsbasierte Richtlinien für AWS Elemental MediaLive](#)

Authentifizierung mit Identitäten

Die Authentifizierung ist die Art und Weise, wie Sie sich mit Ihren Anmeldeinformationen bei AWS anmelden. Die Authentifizierung (Anmeldung bei AWS) muss als Root-Benutzer des AWS-Kontos, als IAM-Benutzer oder durch Übernahme einer IAM-Rolle erfolgen.

Sie können sich bei AWS als Verbundidentität mit Anmeldeinformationen anmelden, die über eine Identitätsquelle bereitgestellt werden. Benutzer von AWS IAM Identity Center. (IAM Identity Center), die Single-Sign-on-Authentifizierung Ihres Unternehmens und Anmeldeinformationen für Google oder Facebook sind Beispiele für Verbundidentitäten. Wenn Sie sich als Verbundidentität anmelden, hat der Administrator vorher mithilfe von IAM-Rollen einen Identitätsverbund eingerichtet. Wenn Sie auf AWS mithilfe des Verbunds zugreifen, übernehmen Sie indirekt eine Rolle.

Je nachdem, welcher Benutzertyp Sie sind, können Sie sich bei der AWS Management Console oder beim AWS-Zugriffportal anmelden. Weitere Informationen zum Anmelden bei AWS finden Sie unter [Anmelden bei Ihrem AWS-Konto](#) im Benutzerhandbuch von AWS-Anmeldung.

Bei programmgesteuerten Zugriff auf AWS bietet AWS ein Software Development Kit (SDK) und eine Command Line Interface (CLI, Befehlszeilenschnittstelle) zum kryptographischen Signieren Ihrer Anfragen mit Ihren Anmeldeinformationen. Wenn Sie keine AWS-Tools verwenden, müssen Sie Anforderungen selbst signieren. Weitere Informationen zur Verwendung der empfohlenen Methode zum eigenen Signieren von Anforderungen finden Sie unter [Signieren von AWS-API-Anforderungen](#) im IAM-Benutzerhandbuch.

Unabhängig von der verwendeten Authentifizierungsmethode müssen Sie möglicherweise zusätzliche Sicherheitsinformationen angeben. AWS empfiehlt beispielsweise die Verwendung von Multi-Faktor Authentifizierung (MFA), um die Sicherheit Ihres Kontos zu verbessern. Weitere Informationen finden Sie unter [Multi-Faktor-Authentifizierung](#) im AWS IAM Identity Center-Benutzerhandbuch und [Verwenden der Multi-Faktor-Authentifizierung \(MFA\) in AWS](#) im IAM-Benutzerhandbuch.

AWS-Konto-Stammbenutzer

Wenn Sie ein AWS-Konto neu erstellen, beginnen Sie mit einer Anmeldeidentität, die vollständigen Zugriff auf alle AWS-Services und Ressourcen des Kontos hat. Diese Identität wird als AWS-

Konto-Root-Benutzer bezeichnet. Für den Zugriff auf den Root-Benutzer müssen Sie sich mit der E-Mail-Adresse und dem Passwort anmelden, die zur Erstellung des Kontos verwendet wurden. Wir raten ausdrücklich davon ab, den Root-Benutzer für Alltagsaufgaben zu verwenden. Schützen Sie Ihre Root-Benutzer-Anmeldeinformationen und verwenden Sie diese, um die Aufgaben auszuführen, die nur der Root-Benutzer ausführen kann. Eine vollständige Liste der Aufgaben, für die Sie sich als Root-Benutzer anmelden müssen, finden Sie unter [Aufgaben, die Root-Benutzer-Anmeldeinformationen erfordern](#) im IAM-Benutzerhandbuch.

Verbundidentität

Als bewährte Methode empfiehlt es sich, menschliche Benutzer, einschließlich Benutzer, die Administratorzugriff benötigen, aufzufordern, den Verbund mit einem Identitätsanbieter zu verwenden, um auf AWS-Services mit temporären Anmeldeinformationen zuzugreifen.

Eine Verbundidentität ist ein Benutzer aus dem Benutzerverzeichnis Ihres Unternehmens, ein Web Identity Provider, AWS Directory Service, das Identity-Center-Verzeichnis oder jeder Benutzer, der mit Anmeldeinformationen, die über eine Identitätsquelle bereitgestellt werden, auf AWS-Services zugreift. Wenn Verbundidentitäten auf AWS-Konten zugreifen, übernehmen sie Rollen und die Rollen stellen temporäre Anmeldeinformationen bereit.

Für die zentrale Zugriffsverwaltung empfehlen wir Ihnen, AWS IAM Identity Center zu verwenden. Sie können Benutzer und Gruppen im IAM Identity Center erstellen oder Sie können eine Verbindung mit einer Gruppe von Benutzern und Gruppen in Ihrer eigenen Identitätsquelle herstellen und synchronisieren, um sie in allen AWS-Konten und Anwendungen zu verwenden. Informationen zu IAM Identity Center finden Sie unter [Was ist IAM Identity Center?](#) im AWS IAM Identity Center-Benutzerhandbuch.

IAM-Benutzer und -Gruppen

Ein [IAM-Benutzer](#) ist eine Identität in Ihrem AWS-Konto mit bestimmten Berechtigungen für eine einzelne Person oder eine einzelne Anwendung. Wenn möglich, empfehlen wir, temporäre Anmeldeinformationen zu verwenden, anstatt IAM-Benutzer zu erstellen, die langfristige Anmeldeinformationen wie Passwörter und Zugriffsschlüssel haben. Bei speziellen Anwendungsfällen, die langfristige Anmeldeinformationen mit IAM-Benutzern erfordern, empfehlen wir jedoch, die Zugriffsschlüssel zu rotieren. Weitere Informationen finden Sie unter [Regelmäßiges Rotieren von Zugriffsschlüsseln für Anwendungsfälle, die langfristige Anmeldeinformationen erfordern](#) im IAM-Benutzerhandbuch.

Eine [IAM-Gruppe](#) ist eine Identität, die eine Sammlung von IAM-Benutzern angibt. Sie können sich nicht als Gruppe anmelden. Mithilfe von Gruppen können Sie Berechtigungen für mehrere Benutzer gleichzeitig angeben. Gruppen vereinfachen die Verwaltung von Berechtigungen, wenn es zahlreiche Benutzer gibt. Sie könnten beispielsweise einer Gruppe mit dem Namen IAMAdmins Berechtigungen zum Verwalten von IAM-Ressourcen erteilen.

Benutzer unterscheiden sich von Rollen. Ein Benutzer ist einer einzigen Person oder Anwendung eindeutig zugeordnet. Eine Rolle kann von allen Personen angenommen werden, die sie benötigen. Benutzer besitzen dauerhafte Anmeldeinformationen. Rollen stellen temporäre Anmeldeinformationen bereit. Weitere Informationen finden Sie unter [Erstellen eines IAM-Benutzers \(anstatt einer Rolle\)](#) im IAM-Benutzerhandbuch.

IAM roles (IAM-Rollen)

Eine [IAM-Rolle](#) ist eine Identität in Ihrem AWS-Konto mit spezifischen Berechtigungen. Sie ist einem IAM-Benutzer vergleichbar, ist aber nicht mit einer bestimmten Person verknüpft. Sie können vorübergehend eine IAM-Rolle in der AWS Management Console übernehmen, indem Sie [Rollen wechseln](#). Sie können eine Rolle annehmen, indem Sie eine AWS CLI oder AWS-API-Operation aufrufen oder eine benutzerdefinierte URL verwenden. Weitere Informationen zu Methoden für die Verwendung von Rollen finden Sie unter [Verwenden von IAM-Rollen](#) im IAM-Benutzerhandbuch.

IAM-Rollen mit temporären Anmeldeinformationen sind in folgenden Situationen hilfreich:

- **Verbundbenutzerzugriff** – Um einer Verbundidentität Berechtigungen zuzuweisen, erstellen Sie eine Rolle und definieren Berechtigungen für die Rolle. Wenn eine Verbundidentität authentifiziert wird, wird die Identität der Rolle zugeordnet und erhält die von der Rolle definierten Berechtigungen. Informationen zu Rollen für den Verbund finden Sie unter [Erstellen von Rollen für externe Identitätsanbieter](#) im IAM-Benutzerhandbuch. Wenn Sie IAM Identity Center verwenden, konfigurieren Sie einen Berechtigungssatz. Wenn Sie steuern möchten, worauf Ihre Identitäten nach der Authentifizierung zugreifen können, korreliert IAM Identity Center den Berechtigungssatz mit einer Rolle in IAM. Informationen zu Berechtigungssätzen finden Sie unter [Berechtigungssätze](#) im AWS IAM Identity Center-Benutzerhandbuch.
- **Temporäre IAM-Benutzerberechtigungen** – Ein IAM-Benutzer oder eine -Rolle kann eine IAM-Rolle übernehmen, um vorübergehend andere Berechtigungen für eine bestimmte Aufgabe zu erhalten.
- **Kontoübergreifender Zugriff** – Sie können eine IAM-Rolle verwenden, um einem vertrauenswürdigen Prinzipal in einem anderen Konto den Zugriff auf Ressourcen in Ihrem Konto zu ermöglichen. Rollen stellen die primäre Möglichkeit dar, um kontoübergreifendem Zugriff zu gewähren. In einigen AWS-Services können Sie jedoch eine Richtlinie direkt an eine Ressource

anfügen (anstatt eine Rolle als Proxy zu verwenden). Informationen zu den Unterschieden zwischen Rollen und ressourcenbasierten Richtlinien für den kontoübergreifenden Zugriff finden Sie unter [So unterscheiden sich IAM-Rollen von ressourcenbasierten Richtlinien](#) im IAM-Benutzerhandbuch.

- Serviceübergreifender Zugriff – Einige AWS-Services verwenden Features in anderen AWS-Services. Wenn Sie beispielsweise einen Aufruf in einem Service tätigen, führt dieser Service häufig Anwendungen in Amazon EC2 aus oder speichert Objekte in Amazon S3. Ein Service kann dies mit den Berechtigungen des aufrufenden Prinzipals mit einer Servicerolle oder mit einer serviceverknüpften Rolle tun.
- Forward access sessions (FAS) – Wenn Sie einen IAM-Benutzer oder eine IAM-Rolle zum Ausführen von Aktionen in AWS verwenden, gelten Sie als Prinzipal. Bei einigen Services könnte es Aktionen geben, die dann eine andere Aktion in einem anderen Service initiieren. FAS verwendet die Berechtigungen des Prinzipals, der einen AWS-Service aufruft, in Kombination mit der Anforderung an den AWS-Service, Anforderungen an nachgelagerte Services zu stellen. FAS-Anforderungen werden nur dann gestellt, wenn ein Service eine Anforderung erhält, die Interaktionen mit anderen AWS-Services oder Ressourcen erfordert, um abgeschlossen werden zu können. In diesem Fall müssen Sie über Berechtigungen zum Ausführen beider Aktionen verfügen. Einzelheiten zu den Richtlinien für FAS-Anfragen finden Sie unter [Forward Access Sessions \(FAS\)](#).
- Servicerolle – Eine Servicerolle ist eine [IAM-Rolle](#), die ein Service übernimmt, um Aktionen in Ihrem Namen auszuführen. Ein IAM-Administrator kann eine Servicerolle innerhalb von IAM erstellen, ändern und löschen. Weitere Informationen finden Sie unter [Erstellen einer Rolle zum Delegieren von Berechtigungen an einen AWS-Service](#) im IAM-Benutzerhandbuch.
- Serviceverbundene Rolle – Eine serviceverbundene Rolle ist ein Typ von Servicerolle, die mit einem AWS-Service verknüpft ist. Der Service kann die Rolle übernehmen, um eine Aktion in Ihrem Namen auszuführen. Serviceverknüpfte Rollen werden in Ihrem AWS-Konto angezeigt und gehören zum Service. Ein IAM-Administrator kann die Berechtigungen für serviceverbundene Rollen anzeigen, aber nicht bearbeiten.
- Anwendungen in Amazon EC2 – Sie können eine IAM-Rolle verwenden, um temporäre Anmeldeinformationen für Anwendungen zu verwalten, die auf einer EC2-Instance ausgeführt werden und AWS CLI- oder AWS-API-Anforderungen durchführen. Das ist eher zu empfehlen, als Zugriffsschlüssel innerhalb der EC2-Instance zu speichern. Erstellen Sie ein Instance-Profil, das an die Instance angefügt ist, um eine AWS-Rolle einer EC2-Instance zuzuweisen und die Rolle für sämtliche Anwendungen der Instance bereitzustellen. Ein Instance-Profil enthält die Rolle und ermöglicht, dass Programme, die in der EC2-Instance ausgeführt werden, temporäre

Anmeldeinformationen erhalten. Weitere Informationen finden Sie unter [Verwenden einer IAM-Rolle zum Erteilen von Berechtigungen für Anwendungen, die auf Amazon EC2-Instances ausgeführt werden](#) im IAM-Benutzerhandbuch.

Informationen dazu, wann Sie IAM-Rollen oder IAM-Benutzer verwenden sollten, finden Sie unter [Erstellen einer IAM-Rolle \(anstatt eines Benutzers\)](#) im IAM-Benutzerhandbuch.

Verwalten des Zugriffs mit Richtlinien

Für die Zugriffssteuerung in AWS erstellen Sie Richtlinien und weisen diese den AWS-Identitäten oder -Ressourcen zu. Eine Richtlinie ist ein Objekt in AWS, das, wenn es einer Identität oder Ressource zugeordnet wird, deren Berechtigungen definiert. AWS wertet diese Richtlinien aus, wenn ein Prinzipal (Benutzer, Root-Benutzer oder Rollensitzung) eine Anforderung stellt. Berechtigungen in den Richtlinien bestimmen, ob die Anforderung zugelassen oder abgelehnt wird. Die meisten Richtlinien werden in AWS als JSON-Dokumente gespeichert. Weitere Informationen zu Struktur und Inhalten von JSON-Richtliniendokumenten finden Sie unter [Übersicht über JSON-Richtlinien](#) im IAM-Benutzerhandbuch.

Administratoren können mithilfe von AWS-JSON-Richtlinien festlegen, wer zum Zugriff auf was berechtigt ist. Das bedeutet, welcher Prinzipal kann Aktionen für welche Ressourcen und unter welchen Bedingungen ausführen.

Standardmäßig haben Benutzer, Gruppen und Rollen keine Berechtigungen. Ein IAM-Administrator muss IAM-Richtlinien erstellen, die Benutzern die Berechtigung erteilen, Aktionen für die Ressourcen auszuführen, die sie benötigen. Der Administrator kann dann die IAM-Richtlinien zu Rollen hinzufügen, und Benutzer können die Rollen annehmen.

IAM-Richtlinien definieren Berechtigungen für eine Aktion unabhängig von der Methode, die Sie zur Ausführung der Aktion verwenden. Angenommen, es gibt eine Richtlinie, die Berechtigungen für die `iam:GetRole` -Aktion erteilt. Ein Benutzer mit dieser Richtlinie kann Benutzerinformationen über die AWS Management Console, die AWS CLI oder die AWS -API abrufen.

Identitätsbasierte Richtlinien

Identitätsbasierte Richtlinien sind JSON-Berechtigungsrichtliniendokumente, die Sie einer Identität anfügen können, wie z. B. IAM-Benutzern, -Benutzergruppen oder -Rollen. Diese Richtlinien steuern, welche Aktionen die Benutzer und Rollen für welche Ressourcen und unter welchen Bedingungen ausführen können. Informationen zum Erstellen identitätsbasierter Richtlinien finden Sie unter [Erstellen von IAM-Richtlinien](#) im IAM-Benutzerhandbuch.

Identitätsbasierte Richtlinien können weiter als Inline-Richtlinien oder verwaltete Richtlinien kategorisiert werden. Inline-Richtlinien sind direkt in einen einzelnen Benutzer, eine einzelne Gruppe oder eine einzelne Rolle eingebettet. Verwaltete Richtlinien sind eigenständige Richtlinien, die Sie mehreren Benutzern, Gruppen und Rollen in Ihrem AWS-Konto anfügen können. Verwaltete Richtlinien umfassen von AWS verwaltete und von Kunden verwaltete Richtlinien. Informationen dazu, wie Sie zwischen einer verwalteten Richtlinie und einer eingebundenen Richtlinie wählen, finden Sie unter [Auswahl zwischen verwalteten und eingebundenen Richtlinien](#) im IAM-Benutzerhandbuch.

Ressourcenbasierte Richtlinien

Ressourcenbasierte Richtlinien sind JSON-Richtliniendokumente, die Sie an eine Ressource anfügen. Beispiele für ressourcenbasierte Richtlinien sind IAM-Rollen-Vertrauensrichtlinien und Amazon S3-Bucket-Richtlinien. In Services, die ressourcenbasierte Richtlinien unterstützen, können Service-Administratoren sie verwenden, um den Zugriff auf eine bestimmte Ressource zu steuern. Für die Ressource, an welche die Richtlinie angehängt ist, legt die Richtlinie fest, welche Aktionen ein bestimmter Prinzipal unter welchen Bedingungen für diese Ressource ausführen kann. Sie müssen in einer ressourcenbasierten Richtlinie [einen Prinzipal angeben](#). Prinzipale können Konten, Benutzer, Rollen, Verbundbenutzer oder AWS-Services umfassen.

Ressourcenbasierte Richtlinien sind Richtlinien innerhalb dieses Service. Sie können verwaltete AWS-Richtlinien von IAM nicht in einer ressourcenbasierten Richtlinie verwenden.

Zugriffssteuerungslisten (ACLs)

Zugriffssteuerungslisten (ACLs) steuern, welche Prinzipale (Kontomitglieder, Benutzer oder Rollen) auf eine Ressource zugreifen können. ACLs sind ähnlich wie ressourcenbasierte Richtlinien, verwenden jedoch nicht das JSON-Richtliniendokumentformat.

Amazon S3, AWS WAF und Amazon VPC sind Beispiele für Services, die ACLs unterstützen. Weitere Informationen zu ACLs finden Sie unter [Zugriffssteuerungsliste \(ACL\) – Übersicht](#) (Access Control List) im Amazon-Simple-Storage-Service-Entwicklerhandbuch.

Weitere Richtlinienarten

AWS unterstützt zusätzliche, weniger häufig verwendete Richtlinienarten. Diese Richtlinienarten können die maximalen Berechtigungen festlegen, die Ihnen von den häufiger verwendeten Richtlinienarten erteilt werden können.

- **Berechtigungsgrenzen** – Eine Berechtigungsgrenze ist ein erweitertes Feature, mit der Sie die maximalen Berechtigungen festlegen können, die eine identitätsbasierte Richtlinie einer IAM-Entität (IAM-Benutzer oder -Rolle) erteilen kann. Sie können eine Berechtigungsgrenze für eine Entität festlegen. Die daraus resultierenden Berechtigungen sind der Schnittpunkt der identitätsbasierten Richtlinien einer Entität und ihrer Berechtigungsgrenzen. Ressourcenbasierte Richtlinien, die den Benutzer oder die Rolle im Feld `Principal` angeben, werden nicht durch Berechtigungsgrenzen eingeschränkt. Ein ausdrückliches Ablehnen in einer dieser Richtlinien setzt das Zulassen außer Kraft. Weitere Informationen über Berechtigungsgrenzen finden Sie unter [Berechtigungsgrenzen für IAM-Entitäten](#) im IAM-Benutzerhandbuch.
- **Service-Kontrollrichtlinien (SCPs)** – SCPs sind JSON-Richtlinien, die die maximalen Berechtigungen für eine Organisation oder Organisationseinheit (OE) in AWS Organizations angeben. AWS Organizations ist ein Service für die Gruppierung und zentrale Verwaltung mehrerer AWS-Konten Ihres Unternehmens. Wenn Sie innerhalb einer Organisation alle Features aktivieren, können Sie Service-Kontrollrichtlinien (SCPs) auf alle oder einzelne Ihrer Konten anwenden. SCPs schränken Berechtigungen für Entitäten in Mitgliedskonten einschließlich des jeweiligen Root-Benutzer des AWS-Kontos ein. Weitere Informationen zu Organizations und SCPs finden Sie unter [Featuresweise von SCPs](#) im AWS Organizations-Benutzerhandbuch.
- **Sitzungsrichtlinien** – Sitzungsrichtlinien sind erweiterte Richtlinien, die Sie als Parameter übergeben, wenn Sie eine temporäre Sitzung für eine Rolle oder einen verbundenen Benutzer programmgesteuert erstellen. Die resultierenden Sitzungsberechtigungen sind eine Schnittmenge der auf der Identität des Benutzers oder der Rolle basierenden Richtlinien und der Sitzungsrichtlinien. Berechtigungen können auch aus einer ressourcenbasierten Richtlinie stammen. Eine explizite Zugriffsverweigerung in einer dieser Richtlinien setzt eine Zugriffserlaubnis außer Kraft. Weitere Informationen finden Sie unter [Sitzungsrichtlinien](#) im IAM-Benutzerhandbuch.

Mehrere Richtlinientypen

Wenn mehrere auf eine Anforderung mehrere Richtlinientypen angewendet werden können, sind die entsprechenden Berechtigungen komplizierter. Informationen dazu, wie AWS die Zulässigkeit einer Anforderung ermittelt, wenn mehrere Richtlinientypen beteiligt sind, finden Sie unter [Logik für die Richtlinienauswertung](#) im IAM-Benutzerhandbuch.

Featuresweise von AWS Elemental MediaLive mit IAM

Bevor Sie IAM verwenden, um den Zugriff auf zu verwalten, sollten Sie sich darüber MediaLive informieren, welche IAM-Funktionen Sie zusammen verwenden können. MediaLive

IAM-Features, die Sie mit AWS Elemental MediaLive verwenden können

IAM-Feature	MediaLive Unterstützung
Identitätsbasierte Richtlinien	Ja
Ressourcenbasierte Richtlinien	Nein
Richtlinienaktionen	Ja
Richtlinienressourcen	Ja
Richtlinienbedingungsschlüssel (servicespezifisch)	Ja
ACLs	Nein
ABAC (Tags in Richtlinien)	Teilweise
Temporäre Anmeldeinformationen	Ja
Hauptberechtigungen	Ja
Servicerollen	Ja
Service-verknüpfte Rollen	Nein

Einen allgemeinen Überblick darüber, wie MediaLive und andere AWS Dienste mit den meisten IAM-Funktionen funktionieren, finden Sie im [IAM-Benutzerhandbuch unter AWS Dienste, die mit IAM funktionieren](#).

Identitätsbasierte Richtlinien für MediaLive

Unterstützt Richtlinien auf Identitätsbasis.	Ja
--	----

Identitätsbasierte Richtlinien sind JSON-Berechtigungsrichtliniendokumente, die Sie einer Identität anfügen können, wie z. B. IAM-Benutzern, -Benutzergruppen oder -Rollen. Diese Richtlinien steuern, welche Aktionen die Benutzer und Rollen für welche Ressourcen und unter welchen Bedingungen

ausführen können. Informationen zum Erstellen identitätsbasierter Richtlinien finden Sie unter [Erstellen von IAM-Richtlinien](#) im IAM-Benutzerhandbuch.

Mit identitätsbasierten IAM-Richtlinien können Sie angeben, welche Aktionen und Ressourcen zugelassen oder abgelehnt werden. Darüber hinaus können Sie die Bedingungen festlegen, unter denen Aktionen zugelassen oder abgelehnt werden. Sie können den Prinzipal nicht in einer identitätsbasierten Richtlinie angeben, da er für den Benutzer oder die Rolle gilt, dem er zugeordnet ist. Informationen zu sämtlichen Elementen, die Sie in einer JSON-Richtlinie verwenden, finden Sie in der [IAM-Referenz für JSON-Richtlinienelemente](#) im IAM-Benutzerhandbuch.

Beispiele für identitätsbasierte Richtlinien für MediaLive

Beispiele für MediaLive identitätsbasierte Richtlinien finden Sie unter [Beispiele für identitätsbasierte Richtlinien für AWS Elemental MediaLive](#)

Ressourcenbasierte Richtlinien finden Sie in MediaLive

Unterstützt ressourcenbasierte Richtlinien	Nein
--	------

Ressourcenbasierte Richtlinien sind JSON-Richtliniendokumente, die Sie an eine Ressource anfügen. Beispiele für ressourcenbasierte Richtlinien sind IAM-Rollen-Vertrauensrichtlinien und Amazon S3-Bucket-Richtlinien. In Services, die ressourcenbasierte Richtlinien unterstützen, können Service-Administratoren sie verwenden, um den Zugriff auf eine bestimmte Ressource zu steuern. Für die Ressource, an welche die Richtlinie angehängt ist, legt die Richtlinie fest, welche Aktionen ein bestimmter Prinzipal unter welchen Bedingungen für diese Ressource ausführen kann. Sie müssen in einer ressourcenbasierten Richtlinie [einen Prinzipal angeben](#). Prinzipale können Konten, Benutzer, Rollen, Verbundbenutzer oder AWS-Services umfassen.

Um kontoübergreifenden Zugriff zu ermöglichen, können Sie ein gesamtes Konto oder IAM-Entitäten in einem anderen Konto als Prinzipal in einer ressourcenbasierten Richtlinie angeben. Durch das Hinzufügen eines kontoübergreifenden Auftraggebers zu einer ressourcenbasierten Richtlinie ist nur die halbe Vertrauensbeziehung eingerichtet. Wenn sich der Prinzipal und die Ressource in unterschiedlichen AWS-Konten befinden, muss ein IAM-Administrator im vertrauenswürdigen Konto auch der Prinzipalentsität (Benutzer oder Rolle) die Berechtigung zum Zugriff auf die Ressource erteilen. Sie erteilen Berechtigungen, indem Sie der juristischen Stelle eine identitätsbasierte Richtlinie anfügen. Wenn jedoch eine ressourcenbasierte Richtlinie Zugriff auf einen Prinzipal in demselben Konto gewährt, ist keine zusätzliche identitätsbasierte Richtlinie erforderlich.

Weitere Informationen finden Sie unter [Wie sich IAM-Rollen von ressourcenbasierten Richtlinien unterscheiden](#) im IAM-Benutzerhandbuch.

Politische Maßnahmen für MediaLive

Unterstützt Richtlinienaktionen

Ja

Administratoren können mithilfe von AWS-JSON-Richtlinien festlegen, wer zum Zugriff auf was berechtigt ist. Das heißt, welcher Prinzipal kann Aktionen für welche Ressourcen und unter welchen Bedingungen ausführen.

Das Element `Action` einer JSON-Richtlinie beschreibt die Aktionen, mit denen Sie den Zugriff in einer Richtlinie zulassen oder verweigern können. Richtlinienaktionen haben normalerweise denselben Namen wie die zugehörige AWS-API-Operation. Es gibt einige Ausnahmen, z. B. Aktionen, die nur mit Genehmigung durchgeführt werden können und für die es keinen passenden API-Vorgang gibt. Es gibt auch einige Operationen, die mehrere Aktionen in einer Richtlinie erfordern. Diese zusätzlichen Aktionen werden als abhängige Aktionen bezeichnet.

Schließen Sie Aktionen in eine Richtlinie ein, um Berechtigungen zur Durchführung der zugeordneten Operation zu erteilen.

Eine Liste der Aktionen in MediaLive und in anderen Diensten, auf die Benutzer bei der Arbeit möglicherweise Zugriff benötigen MediaLive, finden Sie unter [the section called “Referenz: Zusammenfassung der Benutzerzugriffe”](#).

Bei Richtlinienaktionen wird vor der Aktion das folgende Präfix MediaLive verwendet:

```
medialive
```

Um mehrere Aktionen in einer einzigen Anweisung anzugeben, trennen Sie sie mit Kommata:

```
"Action": [  
  "medialive:action1",  
  "medialive:action2"  
]
```

Beispiele für MediaLive identitätsbasierte Richtlinien finden Sie unter [Beispiele für identitätsbasierte Richtlinien für AWS Elemental MediaLive](#)

Politische Ressourcen für MediaLive

Unterstützt Richtlinienressourcen Ja

Administratoren können mithilfe von AWS-JSON-Richtlinien festlegen, wer zum Zugriff auf was berechtigt ist. Das bedeutet die Festlegung, welcher Prinzipal Aktionen für welche Ressourcen unter welchen Bedingungen ausführen kann.

Das JSON-Richtlinienelement `Resource` gibt die Objekte an, auf welche die Aktion angewendet wird. Anweisungen müssen entweder ein `Resource`- oder ein `NotResource`-Element enthalten. Als bewährte Methode geben Sie eine Ressource mit dem zugehörigen [Amazon-Ressourcennamen \(ARN\)](#) an. Sie können dies für Aktionen tun, die einen bestimmten Ressourcentyp unterstützen, der als Berechtigungen auf Ressourcenebene bezeichnet wird.

Verwenden Sie für Aktionen, die keine Berechtigungen auf Ressourcenebene unterstützen, z. B. Auflistungsoperationen, einen Platzhalter (*), um anzugeben, dass die Anweisung für alle Ressourcen gilt.

```
"Resource": "*" 
```

Eine Liste der MediaLive Ressourcentypen und ihrer ARNs finden Sie unter [Resources defined by AWS Elemental MediaLive](#) in der Service Authorization Reference. Informationen zu den Aktionen, mit denen Sie den ARN einzelner Ressourcen angeben können, finden Sie unter [Von AWS Elemental MediaLive definierte Aktionen](#).

Beispiele für MediaLive identitätsbasierte Richtlinien finden Sie unter [Beispiele für identitätsbasierte Richtlinien für AWS Elemental MediaLive](#)

Bedingungsschlüssel für Richtlinien für MediaLive

Unterstützt servicespezifische Richtlini
enbedingungsschlüssel Ja

Administratoren können mithilfe von AWS-JSON-Richtlinien festlegen, wer zum Zugriff auf was berechtigt ist. Das heißt, welcher Prinzipal kann Aktionen für welche Ressourcen und unter welchen Bedingungen ausführen.

Das Element `Condition` (oder `Condition block`) ermöglicht Ihnen die Angabe der Bedingungen, unter denen eine Anweisung wirksam ist. Das Element `Condition` ist optional. Sie können bedingte Ausdrücke erstellen, die [Bedingungsoperatoren](#) verwenden, z. B. `ist gleich` oder `kleiner als`, damit die Bedingung in der Richtlinie mit Werten in der Anforderung übereinstimmt.

Wenn Sie mehrere `Condition`-Elemente in einer Anweisung oder mehrere Schlüssel in einem einzelnen `Condition`-Element angeben, wertet AWS diese mittels einer logischen AND-Operation aus. Wenn Sie mehrere Werte für einen einzelnen Bedingungschlüssel angeben, wertet AWS die Bedingung mittels einer logischen OR-Operation aus. Alle Bedingungen müssen erfüllt werden, bevor die Berechtigungen der Anweisung gewährt werden.

Sie können auch Platzhaltervariablen verwenden, wenn Sie Bedingungen angeben. Beispielsweise können Sie einem IAM-Benutzer die Berechtigung für den Zugriff auf eine Ressource nur dann gewähren, wenn sie mit dessen IAM-Benutzernamen gekennzeichnet ist. Weitere Informationen finden Sie unter [IAM-Richtlinienelemente: Variablen und Tags](#) im IAM-Benutzerhandbuch.

AWS unterstützt globale Bedingungschlüssel und servicespezifische Bedingungschlüssel. Eine Liste aller globalen AWS-Bedingungschlüssel finden Sie unter [Globale AWS-Bedingungskontextschlüssel](#) im IAM-Benutzerhandbuch.

Eine Liste der MediaLive Bedingungschlüssel finden Sie unter [Bedingungschlüssel für AWS Elemental MediaLive](#) in der Service Authorization Reference. Informationen dazu, mit welchen Aktionen und Ressourcen Sie einen Bedingungschlüssel verwenden können, finden Sie unter [Von AWS Elemental MediaLive definierte Aktionen](#).

Beispiele für MediaLive identitätsbasierte Richtlinien finden Sie unter [Beispiele für identitätsbasierte Richtlinien für AWS Elemental MediaLive](#)

ACLs in MediaLive

Unterstützt ACLs

Nein

Zugriffssteuerungslisten (ACLs) steuern, welche Prinzipale (Kontomitglieder, Benutzer oder Rollen) auf eine Ressource zugreifen können. ACLs sind ähnlich wie ressourcenbasierte Richtlinien, verwenden jedoch nicht das JSON-Richtliniendokumentformat.

MediaLive unterstützt keine ACLs, was bedeutet, dass Sie darin keine ACLs erstellen. MediaLive

Enthält jedoch eine Funktion, MediaLive mit der Sie das Eigentum an Inhalten übertragen können, die in einem Amazon S3 S3-Bucket MediaLive gespeichert sind. Sie können das Eigentum übertragen, indem Sie einrichten MediaLive , dass bei der Lieferung an den Bucket eine bestimmte Zugriffskontrollliste (ACL) hinzugefügt wird. Der Besitzer des Buckets erstellt die ACL und stellt Ihnen dann die ACL zur Verfügung, die Sie verwenden können. Weitere Informationen über ACLs finden Sie in [the section called “Amazon S3-Zugriffskontrolllisten \(ACLs\)”](#).

ABAC mit MediaLive

Unterstützt ABAC (Tags in Richtlinien)

Teilweise

Die attributbasierte Zugriffskontrolle (ABAC) ist eine Autorisierungsstrategie, bei der Berechtigungen basierend auf Attributen definiert werden. In AWS werden diese Attribute als Tags bezeichnet. Sie können Tags an IAM-Entitäten (Benutzer oder Rollen) und mehrere AWS-Ressourcen anfügen. Das Markieren von Entitäten und Ressourcen ist der erste Schritt von ABAC. Anschließend entwerfen Sie ABAC-Richtlinien, um Operationen zuzulassen, wenn das Tag des Prinzipals mit dem Tag der Ressource übereinstimmt, auf die sie zugreifen möchten.

ABAC ist in Umgebungen hilfreich, die schnell wachsen, und unterstützt Sie in Situationen, in denen die Richtlinienverwaltung mühsam wird.

Um den Zugriff auf der Grundlage von Tags zu steuern, geben Sie im Bedingungelement einer [Richtlinie Tag-Informationen](#) an, indem Sie die Schlüssel `aws:ResourceTag/key-name`, `aws:RequestTag/key-name`, oder `aws:TagKeys` Bedingung verwenden.

Wenn ein Service alle drei Bedingungsschlüssel für jeden Ressourcentyp unterstützt, lautet der Wert für den Service Ja. Wenn ein Service alle drei Bedingungsschlüssel für nur einige Ressourcentypen unterstützt, lautet der Wert Teilweise.

Weitere Informationen zu ABAC finden Sie unter [Was ist ABAC?](#) im IAM-Benutzerhandbuch. Um ein Tutorial mit Schritten zur Einstellung von ABAC anzuzeigen, siehe [Attributbasierte Zugriffskontrolle \(ABAC\)](#) verwenden im IAM-Benutzerhandbuch.

Verwenden temporärer Anmeldeinformationen mit MediaLive

Unterstützt temporäre Anmeldeinformationen

Ja

Einige AWS-Services Featureieren nicht, wenn Sie sich mit temporären Anmeldeinformationen anmelden. Weitere Informationen, darunter welche AWS-Services mit temporären Anmeldeinformationen Featureieren, finden Sie unter [AWS-Services, die mit IAM Featureieren](#) im IAM-Benutzerhandbuch.

Sie verwenden temporäre Anmeldeinformationen, wenn Sie sich mit einer anderen Methode als einem Benutzernamen und einem Passwort bei der AWS Management Console anmelden. Wenn Sie beispielsweise über den Single Sign-On (SSO)-Link Ihres Unternehmens auf AWS zugreifen, erstellt dieser Prozess automatisch temporäre Anmeldeinformationen. Sie erstellen auch automatisch temporäre Anmeldeinformationen, wenn Sie sich als Benutzer bei der Konsole anmelden und dann die Rollen wechseln. Weitere Informationen zum Wechseln von Rollen finden Sie unter [Wechseln zu einer Rolle \(Konsole\)](#) im IAM-Benutzerhandbuch.

Sie können mithilfe der AWS CLI- oder AWS-API manuell temporäre Anmeldeinformationen erstellen. Sie können dann diese temporären Anmeldeinformationen verwenden, um auf AWS zuzugreifen. AWS empfiehlt, dass Sie temporäre Anmeldeinformationen dynamisch generieren, anstatt langfristige Zugriffsschlüssel zu verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter [Temporäre Sicherheitsanmeldeinformationen in IAM](#).

Serviceübergreifende Prinzipalberechtigungen für MediaLive

Unterstützt Forward Access Sessions (FAS)	Ja
---	----

Wenn Sie einen IAM-Benutzer oder eine IAM-Rolle zum Ausführen von Aktionen in AWS verwenden, gelten Sie als Prinzipal. Bei einigen Services könnte es Aktionen geben, die dann eine andere Aktion in einem anderen Service auslösen. FAS verwendet die Berechtigungen des Prinzipals, der einen AWS-Service aufruft, in Kombination mit der Anforderung an den AWS-Service, Anforderungen an nachgelagerte Services zu stellen. FAS-Anforderungen werden nur dann gestellt, wenn ein Service eine Anforderung erhält, die Interaktionen mit anderen AWS-Services oder Ressourcen erfordert, um abgeschlossen werden zu können. In diesem Fall müssen Sie über Berechtigungen zum Ausführen beider Aktionen verfügen. Einzelheiten zu den Richtlinien für FAS-Anfragen finden Sie unter [Forward Access Sessions \(FAS\)](#).

Ein Beispiel für eine Aktion, für die Berechtigungen MediaLive sowohl für einen als auch für einen anderen Dienst erforderlich sind, ist die Erstellung eines Kennwortparameters mithilfe der MediaLive Konsole. Der Konsolenbenutzer (der Principal) benötigt die Erlaubnis, einen Kanal zu erstellen. Sie benötigen auch die Erlaubnis für die PutParameterAktion in der AWS Systems Manager.

Eine Liste der Aktionen in anderen Diensten, auf die Benutzer möglicherweise Zugriff benötigen, wenn sie mit ihnen arbeiten MediaLive, finden Sie unter [the section called “Referenz: Zusammenfassung der Benutzerzugriffe”](#).

Servicerollen für MediaLive

Unterstützt Servicerollen	Ja
---------------------------	----

Eine Servicerolle ist eine [IAM-Rolle](#), die ein Service annimmt, um Aktionen in Ihrem Namen auszuführen. Ein IAM-Administrator kann eine Servicerolle innerhalb von IAM erstellen, ändern und löschen. Weitere Informationen finden Sie unter [Erstellen einer Rolle zum Delegieren von Berechtigungen an einen AWS-Service](#) im IAM-Benutzerhandbuch.

Warning

Das Ändern der Berechtigungen für eine Servicerolle könnte die MediaLive -Featurealität beeinträchtigen. Bearbeiten Sie Servicerollen nur, MediaLive wenn Sie dazu eine Anleitung erhalten.

Dienstbezogene Rollen für MediaLive

Unterstützt serviceverknüpfte Rollen	Nein
--------------------------------------	------

Eine serviceverknüpfte Rolle ist eine Art von Servicerolle, die mit einem AWS-Service verknüpft ist. Der Service kann die Rolle übernehmen, um eine Aktion in Ihrem Namen auszuführen. Serviceverknüpfte Rollen werden in Ihrem AWS-Konto angezeigt und gehören zum Service. Ein IAM-Administrator kann die Berechtigungen für serviceverbundene Rollen anzeigen, aber nicht bearbeiten.

Details zum Erstellen oder Verwalten von serviceverknüpften Rollen finden Sie unter [AWS-Services, die mit IAM funktionieren](#). Suchen Sie in der Tabelle nach einem Service mit einem Yes in der Spalte Service-linked role (Serviceverknüpfte Rolle). Wählen Sie den Link Yes (Ja) aus, um die Dokumentation für die serviceverknüpfte Rolle für diesen Service anzuzeigen.

Beispiele für identitätsbasierte Richtlinien für AWS Elemental MediaLive

Benutzer und Rollen haben standardmäßig nicht die Berechtigung, MediaLive-Ressourcen zu erstellen oder zu ändern. Sie können auch keine Aufgaben über die AWS Management Console, die AWS Command Line Interface (AWS CLI) oder die AWS-API ausführen. Ein IAM-Administrator muss IAM-Richtlinien erstellen, die Benutzern die Berechtigung erteilen, Aktionen für die Ressourcen auszuführen, die sie benötigen. Der Administrator kann dann die IAM-Richtlinien zu Rollen hinzufügen, und Benutzer können die Rollen annehmen.

Informationen dazu, wie Sie unter Verwendung dieser beispielhaften JSON-Richtliniendokumente eine identitätsbasierte IAM-Richtlinie erstellen, finden Sie unter [Erstellen von IAM-Richtlinien](#) im IAM-Benutzerhandbuch.

Einzelheiten zu Aktionen und Ressourcentypen, die von definiert wurden MediaLive, einschließlich des Formats der ARNs für die einzelnen Ressourcentypen, finden Sie unter [Aktionen, Ressourcen und Bedingungsschlüssel für AWS Elemental MediaLive](#) in der Referenz zur Serviceautorisierung.

Themen

- [Bewährte Methoden für Richtlinien](#)
- [Mithilfe der Konsole MediaLive](#)
- [Gewähren der Berechtigung zur Anzeige der eigenen Berechtigungen für Benutzer](#)

Bewährte Methoden für Richtlinien

Identitätsbasierte Richtlinien legen fest, ob jemand MediaLive Ressourcen in Ihrem Konto erstellen, darauf zugreifen oder sie löschen kann. Dies kann zusätzliche Kosten für Ihr verursachen AWS-Konto. Befolgen Sie beim Erstellen oder Bearbeiten identitätsbasierter Richtlinien die folgenden Anleitungen und Empfehlungen:

- Erste Schritte mit AWS-verwaltete Richtlinien und Umstellung auf Berechtigungen mit den geringsten Berechtigungen – Um Ihren Benutzern und Workloads Berechtigungen zu gewähren, verwenden Sie die AWS-verwaltete Richtlinien die Berechtigungen für viele allgemeine Anwendungsfälle gewähren. Sie sind in Ihrem AWS-Konto verfügbar. Wir empfehlen Ihnen, die Berechtigungen weiter zu reduzieren, indem Sie AWS-kundenverwaltete Richtlinien definieren, die speziell auf Ihre Anwendungsfälle zugeschnitten sind. Weitere Informationen finden Sie unter [AWS-verwaltete Richtlinien](#) oder [AWS-verwaltete Richtlinien für AuftragsFeatureen](#) im IAM-Benutzerhandbuch.

- Anwendung von Berechtigungen mit den geringsten Rechten – Wenn Sie mit IAM-Richtlinien Berechtigungen festlegen, gewähren Sie nur die Berechtigungen, die für die Durchführung einer Aufgabe erforderlich sind. Sie tun dies, indem Sie die Aktionen definieren, die für bestimmte Ressourcen unter bestimmten Bedingungen durchgeführt werden können, auch bekannt als die geringsten Berechtigungen. Weitere Informationen zur Verwendung von IAM zum Anwenden von Berechtigungen finden Sie unter [Richtlinien und Berechtigungen in IAM](#) im IAM-Benutzerhandbuch.
- Verwenden von Bedingungen in IAM-Richtlinien zur weiteren Einschränkung des Zugriffs – Sie können Ihren Richtlinien eine Bedingung hinzufügen, um den Zugriff auf Aktionen und Ressourcen zu beschränken. Sie können beispielsweise eine Richtlinienbedingung schreiben, um festzulegen, dass alle Anforderungen mithilfe von SSL gesendet werden müssen. Sie können auch Bedingungen verwenden, um Zugriff auf Service-Aktionen zu gewähren, wenn diese durch ein bestimmtes AWS-Service, wie beispielsweise AWS CloudFormation, verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie unter [IAM-JSON-Richtlinienelemente: Bedingung](#) im IAM-Benutzerhandbuch.
- Verwenden von IAM Access Analyzer zur Validierung Ihrer IAM-Richtlinien, um sichere und Featureale Berechtigungen zu gewährleisten – IAM Access Analyzer validiert neue und vorhandene Richtlinien, damit die Richtlinien der IAM-Richtliniensprache (JSON) und den bewährten IAM-Methoden entsprechen. IAM Access Analyzer stellt mehr als 100 Richtlinienprüfungen und umsetzbare Empfehlungen zur Verfügung, damit Sie sichere und Featureale Richtlinien erstellen können. Weitere Informationen finden Sie unter [Richtlinienvvalidierung zum IAM Access Analyzer](#) im IAM-Benutzerhandbuch.
- Bedarf einer Multi-Faktor-Authentifizierung (MFA) – Wenn Sie ein Szenario haben, das IAM-Benutzer oder Root-Benutzer in Ihrem AWS-Konto erfordert, aktivieren Sie MFA für zusätzliche Sicherheit. Um MFA beim Aufrufen von API-Vorgängen anzufordern, fügen Sie Ihren Richtlinien MFA-Bedingungen hinzu. Weitere Informationen finden Sie unter [Konfigurieren eines MFA-geschützten API-Zugriffs](#) im IAM-Benutzerhandbuch.

Weitere Informationen zu bewährten Methoden in IAM finden Sie unter [Bewährte Methoden für die Sicherheit in IAM](#) im IAM-Benutzerhandbuch.

Mithilfe der Konsole MediaLive

Um auf die AWS Elemental MediaLive-Konsole zuzugreifen, müssen Sie über einen Mindestsatz von Berechtigungen verfügen. Diese Berechtigungen müssen es Ihnen ermöglichen, Details zu den MediaLive Ressourcen in Ihrem aufzulisten und anzuzeigenAWS-Konto. Wenn Sie

eine identitätsbasierte Richtlinie erstellen, die strenger ist als die mindestens erforderlichen Berechtigungen, funktioniert die Konsole nicht wie vorgesehen für Entitäten (Benutzer oder Rollen) mit dieser Richtlinie.

Für Benutzer, die nur Aufrufe an die AWS CLI oder AWS-API durchführen, müssen Sie keine Mindestberechtigungen in der Konsole erteilen. Stattdessen sollten Sie nur Zugriff auf die Aktionen zulassen, die den API-Operation entsprechen, die die Benutzer ausführen möchten.

Um sicherzustellen, dass Benutzer und Rollen die MediaLive Konsole weiterhin verwenden können, fügen Sie den Entitäten auch die MediaLive *ConsoleAccess* oder die *ReadOnly* AWS verwaltete Richtlinie hinzu. Weitere Informationen finden Sie unter [Hinzufügen von Berechtigungen zu einem Benutzer](#) im IAM-Benutzerhandbuch.

Gewähren der Berechtigung zur Anzeige der eigenen Berechtigungen für Benutzer

In diesem Beispiel wird gezeigt, wie Sie eine Richtlinie erstellen, die IAM-Benutzern die Berechtigung zum Anzeigen der eingebundenen Richtlinien und verwalteten Richtlinien gewährt, die ihrer Benutzeridentität angefügt sind. Diese Richtlinie enthält Berechtigungen für die Ausführung dieser Aktion auf der Konsole oder für die programmgesteuerte Ausführung über die AWS CLI oder die AWS-API.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "ViewOwnUserInfo",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "iam:GetUserPolicy",
        "iam:ListGroupsWithUser",
        "iam:ListAttachedUserPolicies",
        "iam:ListUserPolicies",
        "iam:GetUser"
      ],
      "Resource": ["arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"]
    },
    {
      "Sid": "NavigateInConsole",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "iam:GetGroupPolicy",
        "iam:GetPolicyVersion",
```

```
        "iam:GetPolicy",
        "iam:ListAttachedGroupPolicies",
        "iam:ListGroupPolicies",
        "iam:ListPolicyVersions",
        "iam:ListPolicies",
        "iam:ListUsers"
    ],
    "Resource": "*"
}
]
```

Fehlerbehebung für AWS Elemental MediaLive-Identität und -Zugriff

Verwenden Sie die folgenden Informationen, um häufig auftretende Probleme zu diagnostizieren und zu beheben, die bei der Arbeit mit MediaLive und IAM auftreten können.

Themen

- [Ich bin nicht berechtigt, eine Aktion durchzuführen in MediaLive](#)
- [Ich bin nicht berechtigt, iam auszuführen: PassRole](#)
- [Ich möchte Personen außerhalb meines AWS-Konto Zugriff auf meine MediaLive -Ressourcen gewähren](#)

Ich bin nicht berechtigt, eine Aktion durchzuführen in MediaLive

Wenn Sie eine Fehlermeldung erhalten, dass Sie nicht zur Durchführung einer Aktion berechtigt sind, müssen Ihre Richtlinien aktualisiert werden, damit Sie die Aktion durchführen können.

Der folgende Beispielfehler tritt auf, wenn der IAM-Benutzer `mateojackson` versucht, über die Konsole Details zu einer fiktiven `my-example-widget`-Ressource anzuzeigen, jedoch nicht über `medialive:GetWidget`-Berechtigungen verfügt.

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/mateojackson is not authorized to perform:
medialive:GetWidget on resource: my-example-widget
```

In diesem Fall muss die Richtlinie für den Benutzer `mateojackson` aktualisiert werden, damit er mit der `medialive:GetWidget`-Aktion auf die `my-example-widget`-Ressource zugreifen kann.

Wenden Sie sich an Ihren AWS-Administrator, falls Sie weitere Unterstützung benötigen. Ihr Administrator hat Ihnen Ihre Anmeldeinformationen zur Verfügung gestellt.

Ich bin nicht berechtigt, iam auszuführen: PassRole

Wenn Sie die Fehlermeldung erhalten, dass Sie nicht zum Durchführen der `iam:PassRole`-Aktion autorisiert sind, müssen Ihre Richtlinien aktualisiert werden, um eine Rolle an MediaLive übergeben zu können.

Einige AWS-Services erlauben die Übergabe einer vorhandenen Rolle an diesen Service, sodass keine neue Servicerolle oder serviceverknüpfte Rolle erstellt werden muss. Hierzu benötigen Sie Berechtigungen für die Übergabe der Rolle an den Service.

Der folgende Beispielfehler tritt auf, wenn ein IAM-Benutzer mit dem Namen `marymajor` versucht, die Konsole zu verwenden, um eine Aktion in MediaLive auszuführen. Die Aktion erfordert jedoch, dass der Service über Berechtigungen verfügt, die durch eine Servicerolle gewährt werden. Mary besitzt keine Berechtigungen für die Übergabe der Rolle an den Service.

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/marymajor is not authorized to perform:
iam:PassRole
```

In diesem Fall müssen die Richtlinien von Mary aktualisiert werden, um die Aktion `iam:PassRole` ausführen zu können.

Wenden Sie sich an Ihren AWS-Administrator, falls Sie weitere Unterstützung benötigen. Ihr Administrator hat Ihnen Ihre Anmeldeinformationen zur Verfügung gestellt.

Ich möchte Personen außerhalb meines AWS-Konto Zugriff auf meine MediaLive - Ressourcen gewähren

Sie können eine Rolle erstellen, die Benutzer in anderen Konten oder Personen außerhalb Ihrer Organisation für den Zugriff auf Ihre Ressourcen verwenden können. Sie können festlegen, wem die Übernahme der Rolle anvertraut wird. Im Fall von Services, die ressourcenbasierte Richtlinien oder Zugriffssteuerungslisten (Access Control Lists, ACLs) verwenden, können Sie diese Richtlinien verwenden, um Personen Zugriff auf Ihre Ressourcen zu gewähren.

Weitere Informationen dazu finden Sie hier:

- Informationen darüber, ob diese Funktionen MediaLive unterstützt werden, finden Sie unter [Featuresweise von AWS Elemental MediaLive mit IAM](#).

- Informationen zum Gewähren des Zugriffs auf Ihre Ressourcen für alle Ihre AWS-Konten finden Sie unter [Gewähren des Zugriffs für einen IAM-Benutzer in einem anderen Ihrer AWS-Konto](#) im IAM-Benutzerhandbuch.
- Informationen dazu, wie Sie AWS-Konten-Drittanbieter Zugriff auf Ihre Ressourcen bereitstellen, finden Sie unter [Gewähren des Zugriffs auf AWS-Konten von externen Benutzern](#) im IAM-Benutzerhandbuch.
- Informationen dazu, wie Sie über einen Identitätsverbund Zugriff gewähren, finden Sie unter [Gewähren von Zugriff für extern authentifizierte Benutzer \(Identitätsverbund\)](#) im IAM-Benutzerhandbuch.
- Informationen zum Unterschied zwischen der Verwendung von Rollen und ressourcenbasierten Richtlinien für den kontoübergreifenden Zugriff finden Sie unter [So unterscheiden sich IAM-Rollen von ressourcenbasierten Richtlinien](#) im IAM-Benutzerhandbuch.

Compliance-Validierung für AWS Elemental MediaLive

Informationen darüber, ob ein AWS-Service in den Geltungsbereich bestimmter Compliance-Programme fällt, finden Sie unter [AWS-Services in Geltungsbereich nach Compliance-Programm](#). Wählen Sie das Compliance-Programm, das Sie interessiert. Allgemeine Informationen finden Sie unter [AWS-Compliance-Programme](#).

Sie können Auditberichte von Drittanbietern unter AWS Artifact herunterladen. Weitere Informationen finden Sie unter [Berichte herunterladen in AWS Artifact](#).

Ihre Compliance-Verantwortung bei der Verwendung von AWS-Services ist von der Sensibilität Ihrer Daten, den Compliance-Zielen Ihres Unternehmens und den geltenden Gesetzen und Vorschriften abhängig. AWS stellt die folgenden Ressourcen zur Unterstützung der Compliance bereit:

- [Kurzanleitungen für Sicherheit und Compliance](#) – In diesen Bereitstellungsleitfäden werden Überlegungen zur Architektur erörtert und Schritte zum Bereitstellen von Basisumgebungen auf AWS zur Verfügung gestellt, die auf Sicherheit und Compliance ausgerichtet sind.
- [Erstellung einer Architektur mit HIPAA-konformer Sicherheit und Compliance in Amazon Web Services](#) – In diesem Whitepaper wird beschrieben, wie Unternehmen mithilfe von AWS HIPAA-berechtigte Anwendungen erstellen können.

Note

Nicht alle AWS-Services sind HIPAA-berechtigt. Weitere Informationen finden Sie in der [Referenz für HIPAA-berechtigte Services](#).

- [AWS-Compliance-Ressourcen](#) – Diese Arbeitsbücher und Leitfäden könnten für Ihre Branche und Ihren Standort relevant sein.
- [AWS-Compliance-Leitfäden für Kunden](#) – Verstehen Sie das Modell der geteilten Verantwortung aus dem Blickwinkel der Einhaltung von Vorschriften. In den Leitfäden werden die bewährten Methoden zum Schutz von AWS-Services zusammengefasst und die Leitlinien den Sicherheitskontrollen in verschiedenen Frameworks (einschließlich des National Institute of Standards and Technology (NIST), des Payment Card Industry Security Standards Council (PCI) und der International Organization for Standardization (ISO)) zugeordnet.
- [Auswertung von Ressourcen mit Regeln](#) im AWS ConfigEntwicklerhandbuch – Der AWS Config-Service bewertet, wie gut Ihre Ressourcenkonfigurationen mit internen Praktiken, Branchenrichtlinien und Vorschriften übereinstimmen.
- [AWS Security Hub](#) – Dieser AWS-Service bietet einen umfassenden Überblick über Ihren Sicherheitsstatus innerhalb von AWS. Security Hub verwendet Sicherheitskontrollen, um Ihre AWS-Ressourcen zu bewerten und Ihre Einhaltung von Sicherheitsstandards und bewährten Methoden zu überprüfen. Eine Liste der unterstützten Services und Kontrollen finden Sie in der [Security-Hub-Steuerungsreferenz](#).
- [AWS Audit Manager](#) – Dieser AWS-Service hilft Ihnen, Ihre AWS-Nutzung kontinuierlich zu überprüfen, um den Umgang mit Risiken und die Compliance von Branchenstandards zu vereinfachen.

Ausfallsicherheit in AWS Elemental MediaLive

Im Zentrum der globalen AWS-Infrastruktur stehen die AWS-Regionen und Availability Zones. AWS Regionen stellen mehrere physisch getrennte und isolierte Availability Zones bereit, die mit Netzwerken mit geringer Latenz, hohem Durchsatz und hochredundanten Vernetzungen verbunden sind. Mithilfe von Availability Zones können Sie Anwendungen und Datenbanken erstellen und ausführen, die automatisch Failover zwischen Availability Zones ausführen, ohne dass es zu Unterbrechungen kommt. Availability Zones sind besser hoch verfügbar, fehlertoleranter und skalierbarer als herkömmliche Infrastrukturen mit einem oder mehreren Rechenzentren.

Weitere Informationen über AWS Regionen und Availability Zones finden Sie unter [AWS Globale Infrastruktur](#).

Infrastruktursicherheit in AWS Elemental MediaLive

Als verwalteter Service ist AWS Elemental MediaLive durch die globalen Verfahren zur Gewährleistung der Netzwerksicherheit von AWS geschützt. Informationen zu AWS-Sicherheitsdiensten und wie AWS die Infrastruktur schützt, finden Sie unter [AWS Cloud-Sicherheit](#). Informationen zum Entwerfen Ihrer AWS-Umgebung anhand der bewährten Methoden für die Infrastruktursicherheit finden Sie unter [Infrastrukturschutz](#) im Security Pillar AWS Well-Architected Framework.

Sie verwenden AWS veröffentlichte API-Aufrufe für den Zugriff MediaLive über das Netzwerk. Kunden müssen Folgendes unterstützen:

- Transport Layer Security (TLS). Wir benötigen TLS 1.2 und empfehlen TLS 1.3.
- Verschlüsselungs-Suiten mit Perfect Forward Secrecy (PFS) wie DHE (Ephemeral Diffie-Hellman) oder ECDHE (Elliptic Curve Ephemeral Diffie-Hellman). Die meisten modernen Systemen wie Java 7 und höher unterstützen diese Modi.

Außerdem müssen Anforderungen mit einer Zugriffsschlüssel-ID und einem geheimen Zugriffsschlüssel signiert sein, der einem IAM-Prinzipal zugeordnet ist. Alternativ können Sie mit [AWS Security Token Service](#) (AWS STS) temporäre Sicherheitsanmeldeinformationen erstellen, um die Anforderungen zu signieren.

Dokumentverlauf für das Benutzerhandbuch

Die folgende Tabelle beschreibt die Dokumentation für diese Version von AWS Elemental MediaLive.

- API-Version: aktuelle

Änderung	Beschreibung	Datum
MediaLive warnungen	Wir haben der Liste der Benachrichtigungen weitere MediaLive Benachrichtigungen hinzugefügt. Zuvor wurden einige Warnmeldungen irrtümlich weggelassen.	9. Januar 2024
Farbraum mit 3D-LUT-Dateien	Das Handbuch enthält jetzt einen Abschnitt über die kürzlich hinzugefügte Funktion zur Konvertierung von Farbräumen mithilfe von 3D-LUT-Dateien für die Farbzuordnung.	13. Dezember 2023
Farbraum	Das Handbuch enthält einen zweiten Abschnitt über den Umgang mit dem Farbraum. Es behandelt das Konvertieren und Durchlaufen des Farbraums, wenn Sie mit Quellvideos arbeiten, die über zuverlässige Farbraum-Metadaten verfügen und die keinen Farbraum enthalten, der nicht unterstützt wird.	13. Dezember 2023
IAM-Zugriff für Thumbnails	Die Anleitung wurde aktualisiert und beschreibt nun den	25. Oktober 2023

	IAM-Zugriff, den Sie einrichten müssen, wenn Sie die Funktion für Miniaturansichten aktivieren.	
<u>IAM-Zugriff für vertrauenswürdige Entitäten für Geräte AWS Elemental Link</u>	Der Abschnitt über die Einrichtung MediaLive als vertrauenswürdige Entität für ein Link-Gerät wurde überarbeitet, um klarzustellen, dass nur ein Vorgang in Secrets Manager erforderlich ist.	19. September 2023
<u>Berechtigungen für ein AWS Elemental Link Gerät</u>	Das Handbuch wurde aktualisiert und enthält nun Informationen zu den Berechtigungen, die der Benutzer für die Arbeit mit einem Link-Gerät benötigt.	11. September 2023
<u>AWS Elemental LinkGerät als Quelle für einen MediaConnect Flow.</u>	Die Anleitung wurde aktualisiert und enthält nun Informationen zur Einrichtung eines Link-Geräts als Quelle für einen MediaConnect Flow. Diese neue Funktion ergänzt die bestehende Möglichkeit, das Gerät als MediaLive Eingangsquelle einzurichten.	11. September 2023
<u>Trennen einer Eingabe</u>	Die Anleitung enthält jetzt Informationen darüber, wie Sie einen Eingang von einem Kanal trennen können.	07. September 2023

Weitergabe von KLV-Metadaten	AWS Elemental MediaLive unterstützt jetzt die Möglichkeit, KLV-Metadaten aus einer Eingabe zu extrahieren und sie in TS-Ausgaben weiterzuleiten.	24. August 2023
Übertragung von Geräten in eine andere Region	Das Benutzerhandbuch wurde aktualisiert und beschreibt nun die bestehende Funktion zur Übertragung eines Geräts in eine andere AWS Region.	14. August 2023
Steuerung der Link-Availability Zone	Link-Geräte haben eine neue Funktion hinzugefügt, mit der Sie jedes Gerät einer bestimmten AWS Availability Zone zuordnen können.	1. August 2023
SCTE 104 in SMPTE 2038	Der Abschnitt über SMPTE 2038 enthält jetzt bisher fehlende Informationen zum Extrahieren von SCTE 104-Nachrichten. MediaLive unterstützt seit der Einführung der Unterstützung für SMPTE 2038 SCTE 104-Nachrichten.	31. Juli 2023
Berechtigungen für vertrauenswürdige Entitäten für Miniaturansichten	Die Informationen zu den Berechtigungen für die vertrauenswürdige Entität wurden aktualisiert und enthalten nun auch die MediaLive Berechtigungen, die zum Speichern von Miniaturansichten in Amazon S3 erforderlich sind.	13. Juli 2023

Vorschaubilder	Die Anleitung enthält jetzt Informationen zur neuen Funktion für Miniaturansichten, mit der Sie sich eine Vorschau des aktuellen Eingangs für den Kanal ansehen können.	07. Juli 2023
Kanal- und Multiplex-Metriken mit einem Zeitraum von 1 Sekunde	Die CloudWatch Metriken für AWS Elemental MediaLive Kanäle und Multiplex unterstützen jetzt einen Zeitraum von nur 1 Sekunde. Diese Verbesserung gibt Ihnen die Möglichkeit, die Aktivitäten in Ihren Kanälen in Echtzeit zu überwachen.	26. Juni 2023
Sicherheit der Infrastruktur	Die Informationen in diesem Abschnitt wurden überarbeitet. Insbesondere benötigen wir jetzt TLS 1.2 und wir empfehlen TLS 1.3.	24. Juni 2023
Epoch Locking und SCTE 35	Die Anleitung wurde aktualisiert und beschreibt nun eine Einschränkung beim Einrichten eines Kanals mit Epochensperre, wenn eine HLS- oder MediaPackage Ausgangsgruppe SCTE 35-Nachrichten enthält. Diese Einschränkung gilt nur für das Sperren von Epochen. Sie gilt nicht für reguläres Sperren von Pipelines.	24. Juni 2023

[Datenschutz](#)

Die Informationen in diesem Abschnitt wurden überarbeitet. Insbesondere benötigen wir jetzt TLS 1.2 und wir empfehlen TLS 1.3.

24. Juni 2023

[Korrekturen bei der Lieferung an AWS Elemental MediaPackage](#)

Die Informationen zur Verwendung von HLS-Ausgabegruppen für die Lieferung an MediaPackage die MediaPackage Standard-API und die Verwendung der MediaPackage v2-API wurden überarbeitet, um Fehler zu korrigieren, insbesondere in den Beispielen für die MediaPackage Kanal-URLs.

31. Mai 2023

[AWS Elemental LinkReorganisation](#)

Die Informationen zu AWS Elemental MediaLive wurden in drei Hauptbereiche unterteilt: einen unter Funktionen, einen in den Einrichtungsthemen in der Navigationsleiste und einen in den Betriebsthemen in der Navigationsleiste.

31. Mai 2023

[Timecode-Konfiguration](#)

Der Abschnitt über Timecode wurde in Timecodes und Zeitstempel umbenannt. Der Abschnitt wurde ebenfalls überarbeitet, um zu verdeutlichen, wie Timecode funktioniert. MediaLive

22. Mai 2023

Sperrung der Pipeline

Dieser Abschnitt wurde überarbeitet, um einige Punkte zu verdeutlichen. Das Sperren von Pipelines funktioniert jetzt mit einem Kanal, der mehrere Eingänge hat (ein Kanal, der die Eingangsumschaltung implementiert). Eingänge müssen über einen eingebetteten Timecode verfügen. Das Timecode-Konfigurationsfeld in der Allgemeinen Konfiguration für den Kanal hat keine Auswirkung auf das Sperren der Pipeline.

22. Mai 2023

Korrektur der Pipeline-Sperre

Dieser Abschnitt wurde überarbeitet, um falsche Informationen zu entfernen. Für das Sperren von Pipelines ist ein eingebetteter Timecode in der Eingabe erforderlich. Sie müssen die Timecode-Konfigurationsquelle jedoch nicht auf Embedded setzen. MediaLive sucht immer nach dem eingebetteten Timecode.

22. Mai 2023

[Berechtigungen für vertrauenswürdige Entitäten für Version 2 MediaPackage](#)

Die Informationen zu den Berechtigungen für die vertrauenswürdige Entität wurden aktualisiert und enthalten nun auch die Aktionen, die für die Bereitstellung an einen AWS Elemental MediaPackage Kanal erforderlich sind, der MediaPackage v2 verwendet. Für diese Lieferung erstellen Sie eine HLS-Ausgabegruppe.

17. Mai 2023

[Lieferung an Version 2 AWS Elemental MediaPackage](#)

Das Handbuch enthält Informationen zum Einrichten einer HLS-Ausgabegruppe für die Übertragung an einen AWS Elemental MediaPackage Kanal, der MediaPackage v2 verwendet.

17. Mai 2023

[Eingangs-Failover mit einem Eingang AWS Elemental MediaConnect](#)

Das Handbuch enthält nun Informationen zur Einrichtung eines Eingangs-Failovers, sodass es problemlos mit MediaConnect Eingaben funktioniert, die aus einem Flow stammen, der Quellendundanz implementiert.

12. Mai 2023

[Verbindungsfelder für das Downstream-System für HLS-Ausgangsgruppen](#)

Es gibt jetzt Informationen zu den Feldern, die das Wiederverbinden mit dem Downstream-System für eine HLS-Ausgabegruppe steuern.

5. Mai 2023

[Wartung des Kanals](#)

Die Informationen zur Verwaltung der Kanalwartung wurden erweitert.

4. Mai 2023

[Unterstützung für Link UHD
Dolby-Eingänge](#)

Die Liste der unterstützten Audiocodecs für Link UHD-Eingänge wurde aktualisiert und umfasst nun Dolby Digital und Dolby Digital Plus.

18. April 2023

[Tagging für Geräte AWS
Elemental Link](#)

AWS Elemental LinkGeräte unterstützen jetzt AWS Ressourcen-Tagging.

27. März 2023

Reorganisation des Leitfadens

Der Leitfaden wurde neu organisiert, um den Ablauf zu verbessern. Es wurde kein Inhalt entfernt. Die wichtigsten Änderungen sind die folgenden: Die wichtigsten Verfahren wurden auf die oberste Ebene des Navigationsbereichs verschoben. In diesen Abschnitten werden ein völlig neuer Kanal erstellt, Eingaben erstellt und Ausgabegruppen und Ausgaben erstellt, Ausgabecodierungen erstellt und ein Zeitplan erstellt. Reservierungen wurden zusammen mit der Preisgestaltung an den Anfang des Leitfadens verschoben. Und schließlich sind die Abschnitte zum Arbeiten mit Ressourcen jetzt unter Arbeiten mit Ressourcen zusammengefasst.

24. März 2023

MediaLive Warnungen

Das Handbuch enthält jetzt eine Liste der Benachrichtigungen, die MediaLive möglicherweise generiert werden, wenn ein Kanal läuft

10. März 2023

[Korrektur des automatischen Eingangsfailovers](#)

Wir haben die Beschreibung, wie MediaLive mit einem Pipeline-Ausfall (Szenario 1) in einem Standardkanal umgegangen wird, korrigiert. Der Text und das Diagramm wurden überarbeitet.

03. März 2023

[Support für Dolby Digital Plus mit Atmos](#)

In der Liste der unterstützten Ausgabecodecs sind jetzt die Container aufgeführt, die Dolby Digital Plus mit Atmos unterstützen.

21. Februar 2023

[Nielsen-Wasserzeichen](#)

Der Abschnitt über Nielsen-Wasserzeichen wurde aktualisiert und enthält nun ein neues Feld zur Angabe einer lokalen Zeitzone.

20. Februar 2023

[Einrichtung MediaLive als vertrauenswürdige Entität](#)

Der Abschnitt über die Einrichtung MediaLive als vertrauenswürdige Entität wurde neu geschrieben. Die Informationen wurden neu organisiert. Die zugrunde liegenden Regeln für die Einrichtung einer vertrauenswürdigen Entität wurden jedoch nicht geändert.

14. Februar 2023

IAM-Berechtigungen einrichten	Der Abschnitt zur Identifizierung von Berechtigungen, die Sie Benutzern und anderen AWS Identitäten zuweisen müssen, wurde aktualisiert. Die Informationen wurden neu organisiert. Es wurden jedoch keine Änderungen an den Leitlinien oder an der Liste der Dienste und Maßnahmen vorgenommen.	14. Februar 2023
AWS Identity and Access Management	Aktualisierter Leitfaden, angepasst an die bewährten IAM-Methoden. Weitere Informationen finden Sie unter Bewährte IAM-Methoden .	14. Februar 2023
Behandlung von SCTE 35-Nachrichten auf der Grundlage der Beschreibung	Das Kapitel enthält Informationen, in denen beschrieben wird, wie MediaLive mit SCTE 35-Nachrichten umgegangen wird, abhängig vom Anzeigenvorfügbarmodus und dem Segmentierungsdeskriptor in der Nachricht. Diese Informationen wurden berichtigt, um klarzustellen, dass Nachrichten ohne Segmentierungsdeskriptor im Spleiß-Insert-Modus nicht als Ad-Avails behandelt werden.	1. Februar 2023

Neue Metriken	Das Handbuch enthält jetzt Informationen zur Metrik Dropped Frames und zur SVQ Time-Metrik.	26. Januar 2023
Einbrennen von Timecode	Das Benutzerhandbuch enthält jetzt Informationen zum Brennen des Timecodes in das Ausgabevideo.	20. Januar 2023
Umgang mit Eingabeverlusten	Der Leitfaden enthält jetzt Informationen über die bestehende Funktion zum Verhalten von Eingangsv erlusten. Sie können die Art und Weise anpassen, wie MediaLive mit Medien umgegangen wird, wenn der Videoeingang in den Kanal verloren geht.	13. Januar 2023
Dolby E-Eingang	In der Anleitung gibt es einen neuen Abschnitt, in dem die MediaLive Unterstützung für den Dolby E-Audioeingang beschrieben wird.	22. Dezember 2022
Dolby E-Audioeingang	Die Liste der unterstützten Audiocodecs für Eingänge wurde aktualisiert und enthält nun auch Dolby E im PCM-Format.	22. Dezember 2022

[Steuerung der Verbindungslatenz](#)

Link-Geräte haben eine neue Funktion hinzugefügt, mit der Sie für jedes Gerät eine Puffergröße (Latenz) konfigurieren können.

7. Dezember 2022

[Konvertierung zu Dolby Vision 8.1](#)

Dieser Abschnitt über die Konvertierung zu Dolby Vision 8.1 wurde überarbeitet, um klarzustellen, dass, wenn MediaLive auf einen Teil von Nicht-HDR10-Inhalten gestoßen wird, der Farbraum und die Farbraum-Metadaten für diesen Teil durchläuft

15. November 2022

[Farbraum](#)

Wir haben das Verfahren für den Umgang mit dem Farbraum überarbeitet. Insbesondere haben wir weitere Informationen zur MediaLive Unterstützung von Dolby Vision bereitgestellt.

7. November 2022

[POIS-Signalkonditionierung von SCTE 35-Nachrichten](#)

Das Handbuch enthält nun Informationen zur Einrichtung eines Kanals und eines POIS-Servers zur Signalkonditionierung von SCTE-35-Nachrichten.

14. Oktober 2022

[Referenzthemen](#)

Die Referenzthemen wurden aus dem Abschnitt Funktionen in einen eigenen Referenzbereich verschoben.

5. Oktober 2022

Diagnose des Link-Netzwerks	Link hat integrierte Netzwerkdiagnosetools hinzugefügt.	8. September 2022
Unterstützung für Dolby Vision 8.1-Profile	AWS Elemental MediaLive unterstützt jetzt den Dolby Vision 8.1-Profilfarbraum.	8. September 2022
Dolby Digital Plus mit Dolby Atmos	Das Handbuch enthält einen neuen Abschnitt, in dem die MediaLive Unterstützung von Dolby Digital Plus mit Dolby Atmos-Audio beschrieben wird.	8. September 2022
Verknüpfen Sie Remote-Softwareupdates	Link-Geräte können jetzt per Fernzugriff über die MediaLive Konsole aktualisiert werden.	19. Juli 2022
Link: Remote-Neustart	Sie können ein Link-Gerät von der MediaLive Konsole aus neu starten.	19. Juli 2022
Automatische Verlängerung der Reservierung	Dieser Leitfaden enthält Anweisungen zur automatischen Verlängerung von Reservierungen und zum Kauf von Reservierungen zur Bearbeitung abrechnungsfähiger Ressourcen.	29. Juni 2022
HLS-Bildunterschriften zur Barrierefreiheit	Das Benutzerhandbuch wurde mit Informationen zur Kennzeichnung von Untertiteln zur Barrierefreiheit in HLS und Ausgaben aktualisiert. MediaPackage	29. Juni 2022

AWS Elemental LinkAudio-Selektoren	Die Anleitung zur Audioauswahl wurde aktualisiert, um den Änderungen an der Art und Weise Rechnung zu tragen, wie Link-Geräte Eingangs-Audio codieren.	17. Juni 2022
Neue Messwerte AWS Elemental Link CloudWatch	AWS Elemental Link CloudWatch Der Abschnitt mit den Metriken wurde mit neuen Metriken zur Paketzustellung aktualisiert.	21. März 2022
Kompatibilität mit der Bildrate	Das Benutzerhandbuch wurde aktualisiert und enthält Hinweise zur Sicherstellung der Kompatibilität zwischen den Bildraten.	18. März 2022
Die Beschränkung der einzelnen UHD-Ausgabe wurde entfernt	Das Benutzerhandbuch wurde aktualisiert, um die Beschränkung auf einen UHD-Kodierer aufzuheben. Diese Einschränkung gilt weiterhin, wenn ein CDI-Eingang verwendet wird.	28. Februar 2022
AWS Elemental Link CloudWatch Metriken	AWS Elemental Linkunterstützt jetzt CloudWatch Metriken.	21. Januar 2022
Programm, Datum, Uhrzeit (PDT), Uhr	Die Liste der konfigurierbaren Felder für HLS-Ausgabemanifeste wurde aktualisiert und enthält nun den neuen PDT-Uhrquellenwähler.	7. Januar 2022

<u>ID vom Typ „Segmentierung unterbrechen“ hinzugefügt</u>	Den APOS-Tabellen Splice Insert und Timesignal wurde die Dokumentation für den Segmentierungstyp Break hinzugefügt.	8. Dezember 2021
<u>HEVC-Unterstützung für Archivausgabe</u>	Archivausgaben unterstützen jetzt H.265 (HEVC) -Codecs.	22. November 2021
<u>PID-Auswahl des SCTE-35-Eingangs</u>	AWS Elemental MediaLive unterstützt jetzt die Auswahl eines bestimmten SCTE-35-P ID-Werts am Eingang.	19. November 2021
<u>Bildrate des Quellvideos</u>	In der Bedienungsanleitung wird jetzt klargestellt, dass MediaLive nur konstante Bildraten (CFR) bei der Eingabe unterstützt werden. Variable Bildraten (VFR) werden nicht unterstützt.	12. November 2021
<u>DVB-Sub Passthrough</u>	In der Bedienungsanleitung wird nun klargestellt, dass DVB-Sub-Untertitel, die am Eingang vorhanden sind, immer an den Ausgang weitergegeben werden, unabhängig von PID und Sprachcode.	12. November 2021

CloudWatch metrisch: Fehler bei der Kanaleingabe in Sekunden	Eine neue CloudWatch Metrik wurde hinzugefügt. Diese Metrik verfolgt die Anzahl der Sekunden, in denen bestimmte Eingabetypen ein oder mehrere Pakete enthalten, die nicht wiederhergestellt werden können.	12. November 2021
Eingabe der Transport-Stream-Datei	Das Benutzerhandbuch dokumentiert nun die kürzlich hinzugefügte Unterstützung für die Eingabe von Transport Stream (TS) -Dateien.	4. November 2021
Nielsen-Wasserzeichen	AWS Elemental MediaLive unterstützt jetzt die Möglichkeit, Nielsen-Wasserzeichen zu erstellen.	28. Oktober 2021
Audio in einem HLS-Eingang	Wir haben die HLS-Eingänge aktualisiert, um klarzustellen, dass MediaLive nun die Aufnahme von Audio in Wiedergabegruppen unterstützt wird.	10 September 2021
Akamai-Digest-Authentifizierung	Das Benutzerhandbuch dokumentiert jetzt die korrekten Einstellungen bei der Verwendung der Digest-Authentifizierung für ein Akamai-Ziel.	1. September 2021

[Wartungsfenster](#)

Das Benutzerhandbuch dokumentiert jetzt die kürzlich hinzugefügte Funktion für Wartungsfenster. Mit dieser Funktion können Sie den Zeitpunkt der Wartung steuern, die MediaLive routinemäßig an Kanälen durchgeführt wird.

26. August 2021

[Support für Schriftstile mit WebVTT-Untertiteln](#)

Das Benutzerhandbuch dokumentiert nun die kürzlich implementierte Funktion zur Unterstützung der Übergabe des Farb- und Positionsstils von den Quellbeschriftungen an die Ausgabe, wenn die Ausgabebeschriftungen WebVTT sind.

11. August 2021

[Extrahieren von SCTE-35-Nachrichteninformati-
onen aus dem Manifest](#)

MediaLive unterstützt jetzt die Möglichkeit, Informationen aus dem Manifest einer HLS-Eingabe zu extrahieren und zu nutzen und die Informationen in SCTE-35-Nachrichten vom Typ Splice Insert umzuwandeln. Sie können den Kanal dann so einrichten, dass er diese Nachrichten in die Ausgaben einbezieht.

05. August 2021

WebVTT-Ausgabebeschreibungen	MediaLive unterstützt jetzt die Möglichkeit, WebVTT-Ausgabeunterschriften zu erstellen, indem objektbasierte Quellunterschriften konvertiert werden, die im DVB-Sub- oder SCTE-27-Format vorliegen. Der Abschnitt über unterstützte Untertitel und der Abschnitt über die Arbeit mit Untertiteln wurden überarbeitet.	18. Juni 2021
Farbraum	Wir haben die Leitlinien für den Umgang mit dem Farbraum überarbeitet. Wir haben auch Informationen zur Aufnahme von Farbraum-Metadaten von einem AWS Elemental Link Gerät hinzugefügt.	15. Juni 2021
Ergänzung zu den Einschränkungen: Gebühren für den AWS Elemental Link UHD-Eingang	Die Bedienungsanleitung enthält Informationen zu den Gebühren für die Aufnahme von Eingaben vom jeweiligen Gerätetyp.	15. Juni 2021
CloudWatch Amazon-Metriken	MediaLive unterstützt jetzt CloudWatch Metriken. Diese Metriken werden im MediaLive Namespace in CloudWatch veröffentlicht.	1. Juni 2021
Sperrungen von Pipelines mit UDP-Ausgängen	MediaLive unterstützt jetzt das Sperrung von Pipelines mit UDP-Ausgängen.	26. Mai 2021

<u>Ausrichtung des Quellvideos</u>	In der Bedienungsanleitung wird jetzt klargestellt, dass MediaLive nur die Ausrichtung von Videos im Querformat unterstützt wird.	25. Mai 2021
<u>Ergänzung zu den Einschränkungen: Eingangstypen für die Eingangsumschaltung</u>	Das Benutzerhandbuch enthält Erläuterungen zu den Arten von VOD-Eingängen, die Sie in die Eingangsumschaltung einbeziehen können.	25. Mai 2021
<u>Trick-Play in Ausgangsruppen MediaPackage</u>	Sie können jetzt einen Trick-Play-Track in eine Ausgabegruppe aufnehmen. MediaPackage	4. Mai 2021
<u>Ausgabe-Codierungen teilen und klonen</u>	Das Handbuch enthält einen neuen Abschnitt, in dem Kodierungen innerhalb und zwischen Ausgängen im Kanal gemeinsam genutzt oder geklont werden.	4. Mai 2021
<u>Planung und gemeinsame Nutzung von Kodierungen</u>	Der Abschnitt über das Entwerfen von Codierungsausgaben wurde überarbeitet und enthält nun Hinweise zum Teilen oder Klonen von Kodierungen innerhalb und zwischen Ausgängen im Kanal.	4. Mai 2021

<u>Sperrungen von Rohrleitungen</u>	In der Anleitung wird in einem neuen Abschnitt beschrieben, wie die bestehende Funktion zum Sperren von Pipelines funktioniert.	4. Mai 2021
<u>Überarbeitung der Resilienz</u>	Wir haben die Informationen zu den Resilienzoptionen im Channel überarbeitet. Mehrere Abschnitte des Leitfadens wurden überarbeitet.	13. April 2021
<u>Klarstellung der Eigenschaften, die die Ausgangskosten steuern</u>	Der Abschnitt zur Einrichtung der Videokodierung im Kanal enthält jetzt Informationen zu den Feldern (Auflösung, Bildrate, Bitrate), die zur Berechnung der Gebühren für jeden Ausgang beitragen.	13. April 2021
<u>Berechnung der Ausgangsgebühren mit QVBR-Ratensteuerung</u>	Es gibt jetzt Informationen darüber, wie die Bitrate eingestellt werden muss, um bei Verwendung der QVBR-Ratensteuerung genaue Ausgangsgebühren zu gewährleisten.	13. April 2021
<u>Support für Schriftstile mit TTML-Beschriftungen</u>	Das Benutzerhandbuch dokumentiert nun die kürzlich implementierte Funktion zur Unterstützung der Übergabe von Schriftstilen von den Quellbeschriftungen an die Ausgabe, wenn die Ausgabebeschriftungen TTML sind.	12. April 2021

Überlagerung von Bewegungsgrafiken	AWS Elemental MediaLive unterstützt jetzt die Möglichkeit, ein Animationsgrafik-Overlay in das Video in einem Kanal einzufügen.	05. April 2021
Support für Amazon S3 S3-Zugriffskontrolllisten (ACLs)	Der Leitfaden enthält jetzt Informationen über die kürzlich hinzugefügte Unterstützung für ACLs bei der Übermittlung von Ausgaben an Amazon S3.	30. März 2021
MediaLive Workflow-Assistent	Die Konsole enthält jetzt einen Workflow-Assistenten, mit dem Sie schnell einen funktionierenden Channel erstellen können.	3. März 2021
Support für automatisches Eingangs-Failover mit CDI-Eingängen	MediaLive unterstützt jetzt die Einrichtung von zwei CDI-Eingängen als automatische Eingangs-Failover-Paare. Um einen automatischen Eingangs-Failover mit CDI-Eingängen zu implementieren, müssen Sie die beiden CDI-Eingänge als Partnereingänge einrichten.	15. Februar 2021
Ergänzung zu den Einschränkungen: maximale Anzahl von Audio-Selektoren	Die Bedienungsanleitung spezifiziert jetzt die maximale Anzahl von Audioeingangswählern in einem Kanal.	3. Februar 2021
Maximale Anzahl an Frame-Capture-Ausgaben und -Kodierungen	Erweiterung der Grenzwerte für die maximale Anzahl von Frame-Capture-Codierungen.	2. Februar 2021

Spezifikation der Image Media Playlist für Trick-Play	Sie können jetzt einen Trick-Play-Track in eine HLS-Ausgabegruppe aufnehmen. Dieser Track entspricht der Image Media Playlist-Spezifikation, Version 0.4.	2. Februar 2021
Clipping bei der Eingabe	Es gibt jetzt Unterstützung für das Ausschneiden einer Dateieingabe, die auf einem HTTP-Server gespeichert ist.	1. Februar 2021
Beschriftungen in CDI-Eingaben	CDI-Eingänge können jetzt Beschriftungen enthalten.	1. Februar 2021
Reorganisation	Der Abschnitt über Container und Codecs besteht jetzt aus zwei Abschnitten, einem für Eingabecontainer und Codecs und einem für Ausgabecontainer und Codecs.	27. Januar 2021
Neue Funktion — Bereitstellung über Ihre VPC	Sie können jetzt einen Kanal für Ausgabeendpunkte in Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) einrichten.	27. Januar 2021
Der Bereich Kontingente wurde verschoben	Wir haben das Kapitel über Kontingente an den Anfang des Leitfadens verschoben.	11. Dezember 2020
Der Abschnitt „Preise“ wurde verschoben	Wir haben die Informationen zur Preisgestaltung aus dem Kapitel Was ist in ein eigenes Kapitel am Anfang des Leitfadens verschoben.	11. Dezember 2020

[Berechtigungen für Geräteübertragungen](#)

Die Informationen zu den Anforderungen für den Benutzerzugriff wurden aktualisiert und umfassen nun auch den Zugriff auf die Vorgänge zur Übertragung von Geräten. Suchen Sie in diesem Abschnitt nach dem Begriff Geräte.

4. Dezember 2020

[Übertragung von Geräten](#)

Das Benutzerhandbuch wurde aktualisiert und beschreibt nun, wie ein Gerät auf ein anderes AWS Konto übertragen wird.

4. Dezember 2020

[AWS Elemental LinkHardwaregeräte](#)

Es gibt nicht mehr die Regel, dass an jeden Kanal nur ein Elemental Link-Eingang angeschlossen werden kann. Das bedeutet, dass Sie jetzt Elemental Link-Eingänge in einen Standardkanal (einen Kanal mit zwei Pipelines) aufnehmen können.

4. Dezember 2020

[Überarbeitung der Dokumentation zur Erstellung von Ausgabegruppen](#)

Im Rahmen der Überarbeitung des Abschnitts über die Planung des Workflows mit dem nachgelagerten System haben wir die Abschnitte zur Konfiguration des Ziels in den einzelnen Ausgabegruppentypen überarbeitet.

9. November 2020

Überarbeitung der Dokumentation zur Erstellung von Eingaben	Im Rahmen der Überarbeitung des Abschnitts über die Planung des Workflows mit dem vorgelagerten System haben wir die Verfahren zur Erstellung der einzelnen Eingabearten überarbeitet.	9. November 2020
Überarbeitung der Informationen zur Gestaltung des Workflows	Der Abschnitt über die Gestaltung des Workflows wurde überarbeitet und neu organisiert.	9. November 2020
Überarbeitung der Informationen zur Gestaltung des Kanals	Der Abschnitt über die Gestaltung des Kanals wurde überarbeitet und neu organisiert.	9. November 2020
AAC-Audiocodec	Wir haben einen Abschnitt hinzugefügt, der die unterstützten Kombinationen aus Codierungsmodus, Profil, Samplingrate und Bitrate für den AAC-Codec auflistet.	5. November 2020
Ergänzung zu den Einschränkungen: maximale Anzahl von geplanten Aktionen	Das Benutzerhandbuch gibt jetzt die maximale Anzahl von Aktionen an, die der Kanalplan enthalten kann.	2. Oktober 2020
Reine Audioausgänge	In der Anleitung wird in einem neuen Abschnitt beschrieben, wie Sie eine Ausgabegruppe einrichten, die nur Audio enthält.	4. September 2020

<u>EBU-TT-D-Ausgabebe schriften</u>	MediaLive unterstützt jetzt EBU-TT-D-Untertitel in den Ausgängen. Der Abschnitt über unterstützte Untertitel und der Abschnitt über die Arbeit mit Untertiteln wurden überarbeitet.	24. Juli 2020
<u>Support für Input Prepare</u>	Der Kanalplan unterstützt jetzt die Möglichkeit, eine Eingabe vorzubereiten, die einem direkten Eingangsumschalter zugeordnet ist, um die Verzögerung zu reduzieren, die beim MediaLive Umschalten auftritt.	18. Juni 2020
<u>Vollständige Unterstützung für den Sofortmodus für geplante Aktionen</u>	Der Kanalplan ist jetzt der Typ Sofortstart für alle Aktionen im Zeitplan.	18. Juni 2020
<u>Kontingente für Elemental Link-Eingänge</u>	Die Tabelle für MediaLive Kontingente enthält jetzt die Kontingente für Elemental Link-Eingaben.	29. Mai 2020
<u>Berechtigungen für Geräte</u>	Die Informationen zu den Anforderungen für den Benutzerzugriff wurden aktualisiert, um den Zugriff auf Geräte zu berücksichtigen. Suchen Sie in diesem Abschnitt nach dem Begriff Geräte.	29. Mai 2020

Eingabegerät verknüpfen	AWS Elemental MediaLive beinhaltet jetzt das Link-Eingabegerät, das als Schnittstelle MediaLive für ein AWS Elemental Link Gerät dient.	29. Mai 2020
Zusätzliche Daten in SMPTE 2038	AWS Elemental MediaLive unterstützt jetzt die Möglichkeit, spezifische Zusatzdaten aus einem SMPTE 2038-Stream in bestimmten Eingaben zu extrahieren.	29. Mai 2020
AWS Elemental Link	AWS Elemental MediaLive unterstützt jetzt die Möglichkeit, Inhalte aufzunehmen, die von einem Hardwaregerät gestreamt werden. AWS Elemental Link	29. Mai 2020
Verbesserter VQ-Modus	AWS Elemental MediaLive unterstützt jetzt die Möglichkeit, den erweiterten VQ-Modus in jeder H.264-Videocodierung einzurichten	6. Mai 2020
Farbraum	AWS Elemental MediaLive unterstützt jetzt die Konvertierung von HDR-Farbraum in SDR-Farbraum in den Ausgaben.	6. Mai 2020

[SCTE 35 plant Aktionen im Folgemodus](#)

Der Kanalplan unterstützt jetzt die Eingabe von Aktionen zum Einfügen einer SCTE 35-Nachricht im Folgemodus. Sie haben die Aktion so eingerichtet, dass sie einer bestehenden Eingangsschalter-Aktion folgt. MediaLive fügt die Aktion ein, wenn die Eingabe für diesen Eingangsschalter endet.

24. April 2020

[Überarbeitung der Dokumentation zur Erstellung von Ausgabegruppen](#)

Die Verfahren zur Erstellung einer Ausgabegruppe und einer Ausgabe wurden überarbeitet und neu strukturiert.

23. April 2020

[Redundante HLS-Manifeste](#)

Es gibt einen neuen Abschnitt im Handbuch, in dem die kürzlich hinzugefügte Unterstützung für redundante HLS-Manifeste beschrieben wird.

23. April 2020

[Benutzerdefinierte Manifeste in HLS-Ausgabegruppen](#)

Es gibt einen neuen Abschnitt im Handbuch, in dem die vorhandene Funktion zum Anpassen der Pfade für HLS-Manifeste beschrieben wird.

23. April 2020

[Abschnitt zum Ändern der Kanalklasse](#)

Die Informationen zum Ändern der Channel-Klasse wurden zur Verbesserung ihrer Auffindbarkeit verschoben. Die Informationen befinden sich jetzt in einem eigenen Unterabschnitt im MediaLive Kanalbereich.

3. April 2020

[Abschnitt „Resilienz“](#)

Der Abschnitt MediaLive Funktionen enthält jetzt einen Unterabschnitt, in dem die verschiedenen Funktionen aufgeführt sind, mit denen Sie die Ausfallsicherheit des Kanals verbessern können. MediaLive Mehrere Abschnitte des Handbuchs wurden überarbeitet.

3. April 2020

[Neue Funktion — Automatischer Eingabefehler](#)

Es gibt jetzt Unterstützung für die Einrichtung von zwei Eingängen als Eingangsfailover-Paar, um die Stabilität des Kanals zu gewährleisten, falls Probleme im Vorfeld auftreten. MediaLive

3. April 2020

[Kanalklasse](#)

Der Abschnitt MediaLive Funktionen enthält jetzt einen Unterabschnitt zur Kanalklasse, die die Pipeline-Redundanz steuert. Zuvor waren die Informationen zu dieser vorhandenen Funktion im Handbuch relativ schwierig zu finden.

3. April 2020

[Timecode und Zeitstempel](#)

Das Benutzerhandbuch enthält jetzt Informationen zur Konfiguration des Timecodes , den Sie in Ausgaben aufnehmen können, einschließlich der unterstützten Standards für Timecodes in der Eingabe und für Timecodes in der Ausgabe.

26. März 2020

[Gruppen zur Audiowiedergabe für HLS-Ausgaben](#)

Es gibt einen neuen Abschnitt in der Anleitung, in dem die vorhandene Funktion für Audio-Wiedergabegruppen in HLS-Ausgaben beschrieben wird.

3. März 2020

[Einschränkungen beim Umschalten zwischen Eingängen](#)

Die Regel, dass Sie nicht sowohl MediaConnect Eingänge als auch VPC-Eingänge an einen Kanal anschließen können, gilt nicht mehr. Sie wurde aus der Liste der Einschränkungen entfernt.

2. Februar 2020

[Anzahl der Frame-Capture-Ausgänge](#)

Ein Channel kann jetzt bis zu drei Frame Capture-Ausgabegruppen enthalten . Zuvor konnte er nur eine enthalten.

31. Januar 2020

Neuer variabler Datenbezeichner: \$sn\$ fügt die Segmentnummer des Videos in die Ausgabe ein.	AWS Elemental MediaLive unterstützt eine variable Daten-ID\$sn\$, um die Möglichkeit einzufügen, ID3-Tags in jedes Segment in HLS und Ausgaben einzufügen. MediaPackage	31. Dezember 2019
ID3-Segment-Tagging	AWS Elemental MediaLive unterstützt jetzt die Möglichkeit, ID3-Tags in jedes Segment in HLS und Ausgaben einzufügen. MediaPackage	31. Dezember 2019
Zusammenfassung der Regeln und Einschränkungen	Das Benutzerhandbuch enthält jetzt einen Abschnitt, der einige der Regeln und Einschränkungen beschreibt, die für AWS Elemental MediaLive gelten.	12. Dezember 2019
IAM-Zugriffsanforderungen für Multiplexe	Die Liste der für die Multiplex-Funktion erforderlichen Operationen wurde überarbeitet und umfasst nun auch ec2.DescribeAvailabilityZones.	12. Dezember 2019
Nielsen-Wasserzeichen	AWS Elemental MediaLive unterstützt jetzt die Konvertierung von Nielsen-Wasserzeichen in ID3-Metadaten.	9. 2019. Dezember 2019

[SCTE 35 plant Aktionen im Sofortmodus](#)

Der Kanalplan unterstützt jetzt die Möglichkeit, Aktionen einzugeben, um eine SCTE 35-Nachricht sofort einzufügen. Zuvor wurde nur das Einfügen zu einem festen Zeitpunkt unterstützt.

25. November 2019

[Berechtigungen für Multiplex MediaLive](#)

Die Informationen zu den Anforderungen für den Benutzerzugriff wurden aktualisiert, um den Zugriff auf die Multiplex-Funktion zu berücksichtigen.

25. November 2019

[Multiplex und MPTS](#)

Sie können nun ein Multiplex erstellen, um einen MPTS zu erzeugen.

25. November 2019

[Farbraum](#)

AWS Elemental MediaLive enthält nun Optionen zum Konvertieren von Farbraum und zum Umgang mit Videofarbraum-Metadaten.

12. September 2019

[Und verfügbar: Manifest-Dekoration in HLS](#)

In einer HLS-Ausgabegruppe können Sie jetzt die Manifestausstattung aktivieren, den SCTE-35-Passthrough jedoch deaktivieren. (Bisher mussten Sie beide Funktionen in derselben Ausgabegruppe aktivieren oder deaktivieren.)

12. September 2019

[Support für einen sofortigen Eingangsschalter](#)

Der Kanalplan unterstützt jetzt die Möglichkeit, eine Anfrage einzugeben, um einen Eingang so schnell wie möglich umzuschalten. Dies ist der Sofortmodus.

25. Juli 2019

[Support für einen sofortigen Eingangsschalter](#)

Der Channel-Zeitplan unterstützt jetzt die Möglichkeit, eine Anforderung einzugeben, um eine Eingabe so schnell wie möglich zu wechseln (sofortiger Modus).

25. Juli 2019

[Clipping bei der Eingabe](#)

Sie können eine Dateieingabe jetzt so zuschneiden, dass nur MediaLive ein Teil der Datei aufgenommen wird. Die Kürzungsanweisungen sind in der Eingabewechsel-Aktion enthalten, die Sie im Zeitplan eingerichtet haben.

25. Juli 2019

[Dynamische Eingaben](#)

Die Funktion zum Umschalten zwischen Eingängen im MediaLive Zeitplan unterstützt jetzt das Umschalten auf eine dynamische Eingabe. Bei einer dynamischen Eingabe geben Sie bei jedem Wechsel zur Eingabe eine andere Datei an.

25. Juli 2019

Informationen zur Sicherheit	Das neue Kapitel „Sicherheit“ enthält Informationen darüber, wie Sie AWS Elemental MediaLive konfigurieren, um Ihre Sicherheits- und Compliance-Ziele zu erreichen .	28. Mai 2019
Kontingente für VPC-Eingaben	Die Tabelle für MediaLive Kontingente enthält jetzt die Kontingente für VPC-Eingaben.	3. Mai 2019
Änderung der Kanalklasse	Sie können jetzt die Channel-Klasse für einen vorhandenen Channel ändern	3. Mai 2019
Änderung der Kanalklasse	Sie können jetzt die Channel-Klasse für einen vorhandenen Channel ändern.	3. Mai 2019
Standardkanäle und Single-Pipeline-Kanäle	Sie können jetzt einen Channel mit einer Single-Pipeline einrichten. Die Seite Create channel (Channel erstellen) enthält ein Feld Channel class (Channel-Klasse).	5. April 2019
Berechtigungen für vertrauenswürdige Entitäten für die VPC-Bereitstellung	Die Informationen zu den Berechtigungen für die vertrauenswürdige Entität wurden aktualisiert und enthalten nun die Aktionen, die zur Unterstützung der VPC-Bereitstellungsfunktion erforderlich sind.	22. März 2019

<u>MediaPackage Ausgabegruppe</u>	Es gibt einen neuen Ausgabegruppentyp: MediaPackage, an den Sie Ausgaben senden könnenAWS Elemental MediaPackage. Dieser neue Ausgabegruppentyp erstellt eine HLS-Ausgabe, die für die Übermittlung an optimiert ist. MediaPackage	13. März 2019
<u>Support für das Anhalten und Aufheben der Pause einer Kanal-Pipeline</u>	Der Channel-Zeitplan unterstützt jetzt die Möglichkeit, Aktionen einzugeben, um eine Pipeline in einem Channel zu unterbrechen und die Unterbrechung aufzuheben.	8. März 2019
<u>Support für verschlüsselte HLS-Quellen</u>	MediaLive unterstützt jetzt die Aufnahme verschlüsselter HLS-Quellen.	5. März 2019
<u>Push-Eingaben von Ihrer VPC</u>	Sie können eine RTP-Push-Eingabe oder eine RTMP-Push-Eingabe erstellen, um Inhalte von einem Upstream-System, das sich in Ihrer Amazon VPC befindet, zu übertragen. MediaLive Mehrere Kapitel wurden aktualisiert, einschließlich des Kapitels über Eingaben und des Kapitels zum Erstellen eines Channels von Grund auf.	20. Februar 2019

Kontingente für Reservierungen	Die Tabelle für MediaLive Kontingente enthält jetzt die Kontingente für Reservierungen.	11. Februar 2019
Markieren	Es gibt jetzt Unterstützung für das Anhängen von Tags an Kanäle, Eingänge, Eingabesicherheitsgruppen, Multiplexe und Reservierungen.	8. Februar 2019
Frame-Capture-Ausgabegruppe	Es gibt einen neuen Ausgabegruppentyp: Frame Capture Output Group, um eine Reihe von Frame-Capture-Dateien an Amazon Simple Storage Service zu senden.	25. Januar 2019
Integration in AWS CloudTrail	Es gibt jetzt Unterstützung für die Protokollierung von MediaLive API-Aufrufen mit CloudTrail.	18. Januar 2019
Integration in AWS Elemental MediaConnect	Sie können einrichten, dass ein Flow-Formular AWS Elemental MediaConnect als Eingabe für einen Kanal verwendet wird. Informationen wurden zum Kapitel über Eingaben und zum Kapitel zum Neuerstellen eines Channels hinzugefügt.	7. Dezember 2018

Überarbeitung der Dokumentation für Zeitpläne

Der Channel-Zeitplan unterstützt nun die Möglichkeit, Aktionen im Channel für den Wechsel von einer Eingabe zur nächsten zu erfassen. Dieses Kapitel wurde überarbeitet.

8. November 2018

Eingangsumschaltung

Ab sofort wird der Eingabewechsel unterstützt. Der Channel muss mit mehreren Eingaben eingerichtet sein und der Zeitplan muss Aktionen zum Wechseln von einer Eingabe zu einer anderen enthalten. Es wurde ein neues Kapitel zum Eingabewechsel hinzugefügt. Außerdem wurden Informationen zu mehreren Eingaben (erforderlich für den Eingabewechsel) in die vorhandenen Kapitel zur Planung und Erstellung eines Channels aufgenommen.

8. November 2018

Änderung der Eingabequoten

Kontingente für Eingaben sind jetzt in drei Kategorien unterteilt: Push, Pull und VPC Push.

8. November 2018

[Funktion im QVBR-Rate
steuerungsmodus](#)

Es gibt eine neue Option für das Ratensteuerungsfeld, das zur Einrichtung der Videocodierung in den Ausgaben eines Channels gehört. Die Option lautet "Qualität sdefinierte variable Bitratencodierung" (Quality-Defined Variable Bitrate, QVBR).

17. Oktober 2018

[Nur für Dokumente verfügbar
es Update, RSS-Feed
eingeführt](#)

Sie können ab sofort RSS-Feeds abonnieren, um über Aktualisierungen an diesem Benutzerhandbuch benachrichtigt zu werden.

21. Juni 2018

Änderung	Beschreibung	Datum
Anforderung für redundante Channels in AWS Elemental MediaPackage	Wenn es sich bei Ihrem Downstream-System um AWS Elemental MediaPackage handelt, ist es nicht mehr erforderlich, zwei Channels in diesem Service einzurichten. Die Abschnitte the section called "Schritt 2: Richten Sie das Downstream-System ein" und the section called "Schritt 6: Koordinieren Sie sich mit den nachgelagerten Systemen" wurden aktualisiert, um diese Änderung wiederzugeben.	31. August 2018
Planfunktion	Ab sofort wird das Hinzufügen von SCTE-35-Nachrichte	24. August 2018

Änderung	Beschreibung	Datum
	<p>n und statischen Bildüberlagerungen zum Plan des Channels unterstützt, um sie in einen laufenden Channel einzufügen.</p> <p>Die Abschnitte Einrichtung: Einen Zeitplan erstellen und the section called “Bild-Overlays” wurden hinzugefügt.</p>	
Reservierungsfunktion	<p>Ab sofort wird der Kauf einer Reservierung für die Verarbeitung unterstützt. Mit einer Reservierung bezahlen Sie einen geringeren Tarif für bestimmte Verarbeitungsarten. Der Abschnitt the section called “Reservierungen” wurde hinzugefügt.</p>	19. Juni 2018
Channel-Protokollierungsfunktion	<p>Es gibt jetzt Unterstützung für das Senden von Protokollinformationen an Amazon CloudWatch Logs. Die Abschnitte the section called “Protokollierung” und the section called “CloudWatch Logs” wurden hinzugefügt. Der Abschnitt the section called “IAM-Berechtigungen für Benutzer” wurde überarbeitet und enthält nun die Einrichtung von Protokollen.</p>	13. Juni 2018

Änderung	Beschreibung	Datum
Warnfunktion für die Konsole	Ab sofort wird das Anzeigen von Channel-Warnungen auf der Konsole unterstützt. Siehe Betrieb: Kanäle überwachen . Die Informationen zum Einrichten von Warnungen wurden in dieses Kapitel verschoben.	6. Juni 2018
Unterstützung für RTMP-Ausgaben	the section called “Schritt 6: Koordinieren Sie sich mit den nachgelagerten Systemen” enthält nun RTMP. Der Abschnitt the section called “RTMP-Ausgabegruppe” wurde hinzugefügt. the section called “Kategorien von Untertiteln” beinhaltet jetzt RTMP CaptionInfo. the section called “RTMP-Ausgabe” wurde hinzugefügt.	18. April 2018
Funktion zur Bearbeitung von Eingaben und Eingabesicherheitsgruppen	Die Bearbeitung einer vorhandenen Eingabe und die Bearbeitung einer vorhandenen Eingabesicherheitsgruppe werden jetzt unterstützt. Siehe the section called “Bearbeiten einer Eingabe” the section called “Bearbeiten einer Eingabesicherheitsgruppe”	23. März 2018

Änderung	Beschreibung	Datum
Funktion zum Löschen von Eingaben und Eingabesicherheitsgruppen	Das Löschen einer Eingabe sowie das Löschen einer Eingabesicherheitsgruppe werden nun unterstützt. Siehe the section called “Bearbeiten einer Eingabe” the section called “Bearbeiten einer Eingabesicherheitsgruppe”	23. März 2018
Erstellen eines Channels	Einrichtung: Einen Kanal erstellen wurde umfassend überarbeitet, insbesondere mit weiteren Informationen und Beispiele zur Einrichtung von Zielen für Ausgabegruppen.	23. März 2018
Eingabespezifikationsfunktion	Eingabespezifikationsfelder stellen sicher, dass der Service ausreichende Verarbeitungsressourcen zuordnet und Verarbeitungsgebühren korrekt berechnet. Siehe the section called “Eingänge Teil 1: Eingänge anschließen” .	15. Februar 2018
Channel-Bearbeitungsfunktion	Die Bearbeitung der Felder in einem vorhandenen (gespeicherten) Channel wird jetzt unterstützt. Siehe the section called “Einen Kanal bearbeiten” .	15. Februar 2018

Änderung	Beschreibung	Datum
Benutzerdefinierte Vorlagenfunktion	Benutzer können eigene Vorlagen aus vorhandenen Channels erstellen und diese Vorlagen in neue Channels importieren. Siehe the section called "Einen Kanal anhand einer Vorlage erstellen" .	15. Februar 2018
Neuer Dienst mit dazugehörigem Handbuch	Dies ist die erste veröffentlichte Version des MediaLive - Benutzerhandbuchs.	27. November 2017

Note

- Die AWS Mediendienste sind nicht für die Verwendung mit Anwendungen oder in Situationen konzipiert oder vorgesehen, in denen eine ausfallsichere Leistung erforderlich ist, wie z. B. bei der Betriebssicherheit, bei Navigations- oder Kommunikationssystemen, bei der Flugsicherung oder bei lebenserhaltenden Maschinen, in denen die Nichtverfügbarkeit, Unterbrechung oder der Ausfall der Dienste zu Tod, Personen-, Sach- oder Umweltschäden führen könnte.
- Eine Komponente von MediaLive ist im Rahmen der AVC-Patentportfolio-Lizenz für den persönlichen und nichtkommerziellen Gebrauch eines Verbrauchers lizenziert, um (i) Videos gemäß dem AVC-Standard („AVC-Video“) zu codieren und/oder (ii) AVC-Video zu dekodieren, das von einem Verbraucher codiert wurde, der eine persönliche und nichtkommerzielle Aktivität ausübt und/oder von einem Videoanbieter bezogen wurde, der für die Bereitstellung von AVC-Video lizenziert ist. Es wird keine Lizenz für eine andere Verwendung gewährt oder darf impliziert werden. Eine Komponente von MediaLive ist im Rahmen der MPEG-4-Patentportfolio-Lizenz für den persönlichen und nichtkommerziellen Gebrauch eines Verbrauchers lizenziert, und zwar für (i) die Kodierung von Videos gemäß dem MPEG-4-Grafikstandard („MPEG-4-Video“) und/oder (ii) die Dekodierung von MPEG-4-Video, das von einem Verbraucher codiert wurde, der eine persönliche und nichtkommerzielle Aktivität ausübt, und/oder von einem Videoanbieter bezogen wurde, der für die Bereitstellung von AVC-Video lizenziert ist. Es wird keine Lizenz für eine andere

Verwendung gewährt oder darf impliziert werden. Zusätzliche Informationen erhalten Sie bei MPEG-LA, LLC. [Weitere Informationen finden Sie unter http://www.mpegla.com](http://www.mpegla.com).

- MediaLive kann Dolby Digital und Dolby Digital Plus enthalten, die nach internationalen und US-amerikanischen Urheberrechtsgesetzen als unveröffentlichte Werke geschützt sind. Dolby Digital und Dolby Digital Plus sind vertraulich und Eigentum von Dolby Laboratories. Ihre vollständige oder teilweise Vervielfältigung oder Offenlegung oder die Herstellung abgeleiteter Werke davon ohne die ausdrückliche Genehmigung von Dolby Laboratories ist verboten. © Copyright 2003-2015 Dolby Laboratories. Alle Rechte vorbehalten.

AWS-Glossar

Die neueste AWS-Terminologie finden Sie im [AWS-Glossar](#) in der AWS-Glossar-Referenz.

Die vorliegende Übersetzung wurde maschinell erstellt. Im Falle eines Konflikts oder eines Widerspruchs zwischen dieser übersetzten Fassung und der englischen Fassung (einschließlich infolge von Verzögerungen bei der Übersetzung) ist die englische Fassung maßgeblich.