



Benutzerhandbuch

AWS Local Zones



AWS Local Zones: Benutzerhandbuch

Copyright © 2025 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 sind AWS Local Zones?	1
Warum AWS Local Zones verwenden?	1
Local Zones verwalten	1
Preise für AWS Local Zones	2
Konzepte	3
So funktionieren AWS Local Zones	5
AWS in Local Zones unterstützte Ressourcen	5
Überlegungen	6
Ressourcen	7
Verfügbare Local Zones	8
Liste der Local Zones	8
Nordamerika	9
Südamerika	14
Afrika	15
Asien-Pazifik	15
Europa	16
Nahe Osten	17
Finden Sie Ihre Local Zones mit dem AWS CLI	18
Erste Schritte	20
Schritt 1: Aktivieren Sie eine lokale Zone	20
Schritt 2: Erstellen Sie ein Subnetz für die lokale Zone	21
Schritt 3: Erstellen Sie eine Ressource in Ihrem Subnetz der lokalen Zone	22
Schritt 4: Bereinigen	24
Konnektivitätsoptionen	25
Internet-Gateway	26
NAT-Gateway	27
VPN	28
Direct Connect	29
Transit-Gateway zwischen Local Zones	30
Transit-Gateway zum Rechenzentrum	31
Dokumentverlauf	32
.....	xxxiv

Was sind AWS Local Zones?

AWS Local Zones platziert Rechen-, Speicher-, Datenbank- und andere ausgewählte AWS Ressourcen in der Nähe von Ballungs- und Industriezentren. Sie können Local Zones verwenden, um Ihren Benutzern Zugriff auf Ihre Anwendungen mit niedriger Latenz zu gewähren.

Warum AWS Local Zones verwenden?

Hier sind einige Gründe für die Verwendung von AWS Local Zones.

- Anwendungen mit niedriger Latenz am Netzwerkrand ausführen — Entwickeln und implementieren Sie Anwendungen in der Nähe der Endbenutzer, um Echtzeitspiele, Live-Streaming, Augmented und Virtual Reality (AR/VR), virtuelle Workstations und mehr zu ermöglichen.
- Vereinfachen Sie Hybrid-Cloud-Migrationen — Migrieren Sie Ihre Anwendungen in eine AWS lokale Zone in der Nähe und erfüllen Sie gleichzeitig die Anforderungen der Hybrid-Bereitstellung mit niedriger Latenz.
- Erfüllung strenger Anforderungen an die Datenresidenz — Halten Sie die staatlichen und lokalen Anforderungen an die Datenresidenz in Sektoren wie Gesundheitswesen, Finanzdienstleistungen, iGaming und Behörden ein.

Local Zones verwalten

Sie können Ihre AWS Ressourcen in einer lokalen Zone mithilfe der folgenden Optionen verwalten:

- AWS Management Console— Stellt eine Weboberfläche zur Verfügung, mit der Sie Ihre Local Zones verwalten und Ressourcen in Ihren Local Zones erstellen können.
- AWS Command Line Interface (AWS CLI) — Stellt Befehle für eine Vielzahl von AWS Diensten bereit, darunter Amazon VPC, und wird unter Windows, macOS und Linux unterstützt. Die Dienste, die Sie in Local Zones verwenden, verwenden weiterhin ihre eigenen Namespaces. Amazon EC2 verwendet beispielsweise den Namespace „ec2“ und Amazon EBS den Namespace „ebs“. Weitere Informationen finden Sie unter [AWS Command Line Interface](#).
- AWS SDKs— Stellt eine sprachspezifische Sprache bereit APIs und kümmert sich um viele Verbindungsdetails, wie z. B. die Berechnung von Signaturen, die Bearbeitung von Wiederholungsversuchen von Anfragen und die Behandlung von Fehlern. Weitere Informationen finden Sie unter [AWS SDKs](#).

Preise für AWS Local Zones

Für die Aktivierung von Local Zones fallen keine zusätzlichen Gebühren an. Sie zahlen nur für die Ressourcen, die Sie in Ihren Local Zones einsetzen. AWS Ressourcen in Local Zones haben andere Preise als in übergeordneten AWS Regionen. Weitere Informationen finden Sie unter [Preise für AWS Local Zones](#).

AWS Konzepte für Local Zones

Dies sind die wesentlichen Konzepte in AWS Local Zones:

- Lokale Zone — Eine Erweiterung einer AWS Region in geografischer Nähe zu Ihren Benutzern, in der die lokale Zone-Infrastruktur bereitgestellt wird.
- VPC — Eine Virtual Private Cloud (VPC) ist ein virtuelles Netzwerk, das einem herkömmlichen Netzwerk sehr ähnlich ist, das Sie in Ihrem eigenen Rechenzentrum betreiben würden. Sie erstellen Subnetze in Ihren Subnetzen VPCs und stellen AWS Ressourcen wie EC2 Amazon-Instances in Ihren Subnetzen bereit.

Eine VPC kann Availability Zones, Local Zones und Wavelength Zones umfassen.

- Subnetz der lokalen Zone — Ein Subnetz, das Sie in einer lokalen Zone erstellen. Sie können unterstützte AWS Ressourcen in Ihren Subnetzen der lokalen Zone bereitstellen.
- Langer Name der Gruppe — Der Gruppenname der lokalen Zone.
- Network Border Group — Eine eindeutige Gruppe, aus der AWS öffentliche IP-Adressen bekannt gemacht werden. Es besteht aus Availability Zones, Local Zones oder Wavelength Zones. Ein Pool öffentlicher IP-Adressen kann explizit für die Verwendung in einer Netzwerkrenzgruppe zugewiesen werden. Nach der Bereitstellung können IP-Adressen nicht zwischen Netzwerkrenzgruppen verschoben werden. Beispielsweise besteht die `us-west-2-lax-1` Netzwerkrenzgruppe aus zwei Local Zones in Los Angeles, und die `us-east-1-bos-1` Netzwerkrenzgruppe besteht aus einer einzigen lokalen Zone in Boston. Sie können eine IP-Adresse zwischen den beiden Local Zones von Los Angeles verschieben, aber Sie können keine IP-Adresse von einer lokalen Zone in die lokale Zone von Los Angeles in die lokale Zone Boston verschieben.

Wenn Sie ein Subnetz erstellen, finden Sie die Netzwerkrenzgruppe für die Local Zones in der Dropdownliste Availability Zone.

- Übergeordnete Region — Die Region, die einige Operationen der Steuerungsebene Local Zone und Wavelength Zone, wie API-Aufrufe, abwickelt.
- Parent Zone ID — Die ID der Zone, die einige Operationen der Steuerungsebene Local Zone und Wavelength Zone, wie API-Aufrufe, verarbeitet
- Geografie — Die Geografie einer lokalen Zone ist der spezifische physische Standort ihrer Infrastruktur. Diese Informationen können Ihnen dabei helfen, Ihre regulatorischen, behördlichen und betrieblichen Anforderungen zu erfüllen.

Weitere Informationen finden Sie unter:

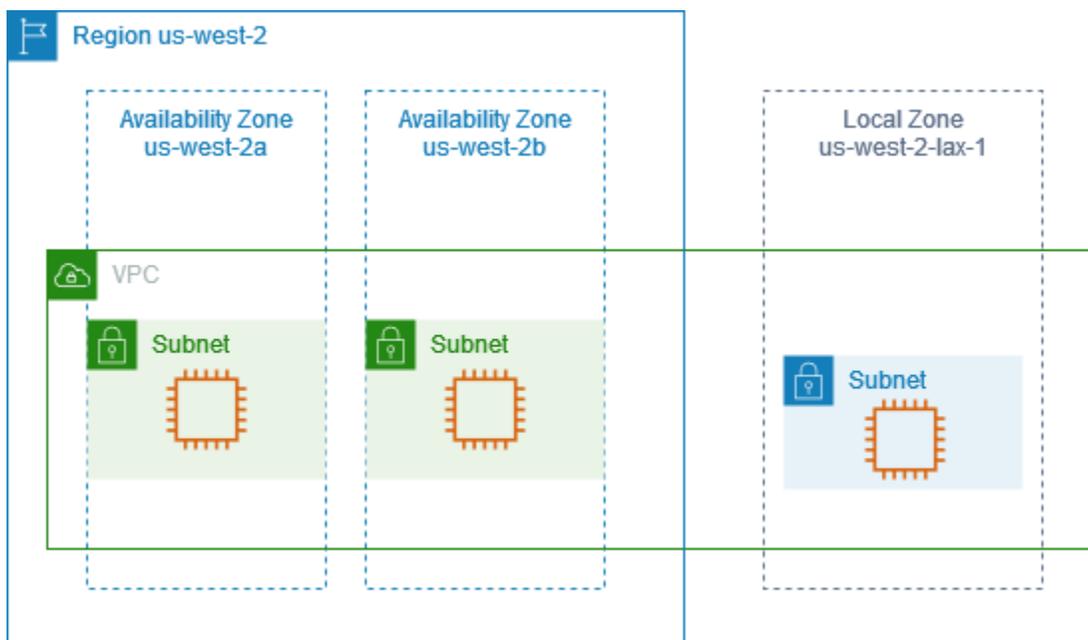
- [AWS Site-to-Site VPN Konzepte](#) im AWS Site-to-Site VPN Benutzerhandbuch.
- [Konzepte für Routing-Tabellen](#) im Amazon VPC-Benutzerhandbuch.

So funktionieren AWS Local Zones

Eine lokale Zone ist eine Erweiterung einer [AWS Region](#) in geografischer Nähe zu Ihren Benutzern. Local Zones verfügen über eigene Verbindungen zum Internet und Support AWS Direct Connect, sodass Ressourcen, die in einer lokalen Zone erstellt wurden, Anwendungen bedienen können, die eine geringe Latenz erfordern.

Um eine Local Zone verwenden zu können, müssen Sie diese zunächst aktivieren. Als Nächstes erstellen Sie ein Subnetz in der lokalen Zone. Schließlich starten Sie Ressourcen im Subnetz der lokalen Zone. Weitere detaillierte Anweisungen finden Sie unter [Erste Schritte](#).

Das folgende Diagramm zeigt ein Konto mit einer VPC in der AWS Regionus-west-2, die auf die lokale Zone us-west-2-lax-1 ausgedehnt ist. Jede Zone in der VPC hat ein Subnetz, und jedes Subnetz hat eine Instanz. EC2



AWS in Local Zones unterstützte Ressourcen

Wenn Sie eine Ressource in einem Subnetz der lokalen Zone erstellen, ist sie in der Nähe Ihrer Benutzer. Eine Liste der Dienste mit Ressourcen, die in lokalen Zonen unterstützt werden, finden Sie unter [Funktionen für AWS Local Zones](#).

Überlegungen

- Subnetze der lokalen Zone folgen denselben Routing-Regeln wie Availability Zone-Subnetze, einschließlich der Verwendung von Routing-Tabellen, Sicherheitsgruppen und Netzwerken. ACLs
- Der ausgehende Internetverkehr verlässt eine lokale Zone aus der lokalen Zone.
- AWS-Region Beim Herstellen einer Verbindung von einem Standort vor Ort mit einer lokalen Zone über ein Transit Gateway wird der Netzwerkverkehr bis zum
- Sie können beim Erstellen eines Cloud-WAN- oder Transit-Gateway-VPC-Anhangs kein Subnetz aus einer lokalen Zone auswählen. Dies führt zu einem Fehler.
- Datenverkehr, der für ein Subnetz in einer lokalen Zone bestimmt ist, AWS Direct Connect wird nicht durch die übergeordnete Region der lokalen Zone geleitet. Stattdessen nimmt der Verkehr den kürzesten Weg zur lokalen Zone. Dies verringert die Latenz und trägt dazu bei, dass Ihre Anwendungen schneller reagieren.

Wenn Sie eine stabilere Verbindung benötigen, implementieren Sie mehrere Verbindungen AWS Direct Connect zwischen Ihren lokalen Standorten und der lokalen Zone. Weitere Informationen zum Aufbau von Resilienz mit AWS Direct Connect finden Sie unter [AWS Direct Connect Resilienz-Empfehlungen](#).

- Die folgenden Local Zones unterstützen IPv6: us-east-1-atl-2a,us-east-1-chi-2a,us-east-1-dfw-2a,us-east-1-iah-2a,us-east-1-mia-2a,us-east-1-nyc-2a,us-west-2-lax-1a,us-west-2-lax-1b, und us-west-2-phx-2a.
- Die folgenden Local Zones unterstützen die Edge-Verknüpfung mit Virtual Private Gateway (VGW):us-east-1-atl-2a,us-east-1-chi-2a,us-east-1-dfw-2a,us-east-1-iah-2a,us-east-1-mia-2a,, us-east-1-nyc-2a us-west-2-lax-1aus-west-2-lax-1b, und. us-west-2-phx-2a

Informationen zur Edge-Assoziation und zu anderen Route-Tabellenkonzepten finden Sie unter [Konzepte für Routing-Tabellen](#) im Amazon VPC-Benutzerhandbuch.

Informationen zu Virtual Private Gateway und anderen AWS Site-to-Site VPN Konzepten finden Sie unter [Konzepte](#) im AWS Site-to-Site VPN Benutzerhandbuch.

- Sie können keine VPC-Endpunkte in Subnetzen der lokalen Zone erstellen.
- Das AWS Site-to-Site VPN ist in Local Zones nicht verfügbar. Verwenden Sie ein softwarebasiertes VPN, um eine site-to-site VPN-Verbindung zu einer lokalen Zone herzustellen.
- Im Allgemeinen lautet die maximale Übertragungseinheit (MTU) wie folgt:

- 9001 Byte zwischen EC2 Amazon-Instances in derselben lokalen Zone.
- 1500 Byte zwischen einem Internet-Gateway und einer lokalen Zone.
- 1468 Byte zwischen AWS Direct Connect und einer lokalen Zone.
- 1300 Byte zwischen einer EC2 Amazon-Instance in einer Local Zone und einer EC2 Amazon-Instance in der Region für die meisten Local Zones außer:
 - 9001 Byte für us-west-2-lax-1a und us-west-2-lax-1b
 - 801 Byte für us-east-1-atl-2a, us-east-1-chi-2a, us-east-1-dfw-2a, us-east-1-iah-2a, us-east-1-mia-2a, us-east-1-nyc-2a, und us-west-2-phx-2a

Ressourcen

Erfahren Sie anhand der folgenden Ressourcen, wie Sie mit AWS Local Zones beginnen können:

- [Erste Schritte](#)
- [Erste Schritte mit der Bereitstellung von Anwendungen mit niedriger Latenz und AWS Local Zones](#)

Verfügbare Local Zones

AWS Local Zones ist auf der ganzen Welt verfügbar. Finden Sie die lokale Zone, die Ihnen am nächsten ist.

Bei den folgenden Begriffen handelt es sich um identifizierende Informationen im Zusammenhang mit einer lokalen Zone.

- Langer Gruppenname — Der Name für eine Gruppe von Local Zones.
- Name der lokalen Zone — Der Name der lokalen Zone.
- Lokale Zonen-ID — Die ID der lokalen Zone. Die ID ist der Code der übergeordneten Region der lokalen Zone, gefolgt von einer Kennung für ihren Standort. Befindet `us-west-2-1ax-1a` sich beispielsweise in Los Angeles, wo `us-west-2` sich der Regionalcode der übergeordneten Region und die Standortkennung `1ax-1a` befindet.
- Network Border Group — Eine eindeutige Gruppe, von der AWS aus öffentliche IP-Adressen veröffentlicht werden.
- Name der übergeordneten Region — Der Name der AWS Region für die lokale Zone.
- ID der übergeordneten Zone — Die ID der übergeordneten AWS Zone, die einige Operationen der Steuerungsebene der lokalen Zone, wie API-Aufrufe, abwickelt.
- Geografie — Die Geografie einer lokalen Zone ist der spezifische physische Standort ihrer Infrastruktur.

Weitere Informationen zu den Begriffen der lokalen Zone finden Sie unter [Konzepte](#)

Liste der Local Zones

Suchen Sie die lokale Zone, die Ihnen am nächsten ist.

AWS Local Zones

- [Nordamerika](#)
- [Südamerika](#)
- [Afrika](#)
- [Asien-Pazifik](#)
- [Europa](#)

- [Nahe Osten](#)

Nordamerika

Die folgenden Local Zones sind in Nordamerika verfügbar:

Langer Name der lokalen Zonengruppe	Name der lokalen Zone	ID der lokalen Zone	Netzwerk-Grenzgruppe	Name der übergeordneten Region	ID der übergeordneten Zone	Geografie
Mexiko (Querétaro)	us-east-1-qro-1a	use1-qro1-az1	us-east-1-qro-1	us-east-1	use1-az1	Mexico
USA Ost (Atlanta) 2	us-east-1-atl-2a	use1-atl2-az1	us-east-1-atl-2	us-east-1	use1-az5	Georgia, United States of America
USA Ost (Atlanta) *	us-east-1-atl-1a	use1-atl1-az1	us-east-1-atl-1	us-east-1	use1-az4	Georgia, United States of America
USA Ost (Boston)	us-east-1-bos-1a	use1-bos1-az1	us-east-1-bos-1	us-east-1	use1-az4	Massachusetts, United States of America

Langer Name der lokalen Zonengruppe	Name der lokalen Zone	ID der lokalen Zone	Netzwerk-Grenzgruppe	Name der übergeordneten Region	ID der übergeordneten Zone	Geografie
USA Ost (Chicago) 2	us-east-1-chi-2a	use1-chi2-az1	us-east-1-chi-2	us-east-1	use1-az6	Illinois, United States of America
USA Ost (Chicago) *	us-east-1-chi-1a	use1-chi1-az1	us-east-1-chi-1	us-east-1	use1-az5	Illinois, United States of America
USA Ost (Dallas) 2	us-east-1-dfw-2a	use1-dfw2-az1	us-east-1-dfw-2	us-east-1	use1-az4	Texas, United States of America
USA Ost (Dallas) *	us-east-1-dfw-1a	use1-dfw1-az1	us-east-1-dfw-1	us-east-1	use1-az1	Texas, United States of America
USA Ost (Houston) 2	us-east-1-iah-2a	use1-iah2-az1	us-east-1-iah-2	us-east-1	use1-az2	Texas, United States of America

Langer Name der lokalen Zonengruppe	Name der lokalen Zone	ID der lokalen Zone	Netzwerk-Grenzgruppe	Name der übergeordneten Region	ID der übergeordneten Zone	Geografie
USA Ost (Houston) *	us-east-1-iah-1a	use1-iah1-az1	us-east-1-iah-1	us-east-1	use1-az6	Texas, United States of America
USA Ost (Kansas City) 2	us-east-1-mci-1a	use1-mci1-az1	us-east-1-mci-1	us-east-1	use1-az2	Missouri, United States of America
USA Ost (Miami) 2	us-east-1-mia-2a	use1-mia2-az1	us-east-1-mia-2	us-east-1	use1-az6	Florida, United States of America
USA Ost (Miami) *	us-east-1-mia-1a	use1-mia1-az1	us-east-1-mia-1	us-east-1	use1-az2	Florida, United States of America
USA Ost (Minneapolis)	us-east-1-msp-1a	use1-msp1-az1	us-east-1-msp-1	us-east-1	use1-az5	Minnesota, United States of America

Langer Name der lokalen Zonengruppe	Name der lokalen Zone	ID der lokalen Zone	Netzwerk-Grenzgruppe	Name der übergeordneten Region	ID der übergeordneten Zone	Geografie
USA Ost (New York City) 2	us-east-1-nyc-2a	use1-nyc2-az1	us-east-1-nyc-2	us-east-1	use1-az5	New Jersey, United States of America
USA Ost (New York City) *	us-east-1-nyc-1a	use1-nyc1-az1	us-east-1-nyc-1	us-east-1	use1-az5	New Jersey, United States of America
USA Ost (Philadelphia)	us-east-1-ph1-1a	use1-ph11-az1	us-east-1-ph1-1	us-east-1	use1-az1	Pennsylvania, United States of America
USA West (Denver)	us-west-2-den-1a	usw2-den1-az1	us-west-2-den-1	us-west-2	usw2-az4	Colorado, United States of America

Langer Name der lokalen Zonengruppe	Name der lokalen Zone	ID der lokalen Zone	Netzwerk-Grenzgruppe	Name der übergeordneten Region	ID der übergeordneten Zone	Geografie
USA West (Honolulu)	us-west-2-hn1-1a	usw2-hn11-az1	us-west-2-hn1-1	us-west-2	usw2-az3	Hawaii, United States of America
USA West (Las Vegas)	us-west-2-las-1a	usw2-las1-az1	us-west-2-las-1	us-west-2	usw2-az3	Nevada, United States of America
USA West (Los Angeles)	us-west-2-lax-1a	usw2-lax1-az1	us-west-2-lax-1	us-west-2	usw2-az2	California, United States of America
USA West (Los Angeles)	us-west-2-lax-1b	usw2-lax1-az2	us-west-2-lax-1	us-west-2	usw2-az4	California, United States of America
USA West (Phoenix) 2	us-west-2-phx-2a	usw2-phx2-az1	us-west-2-phx-2	us-west-2	usw2-az2	Arizona, United States of America

Langer Name der lokalen Zonengruppe	Name der lokalen Zone	ID der lokalen Zone	Netzwerk-Grenzgruppe	Name der übergeordneten Region	ID der übergeordneten Zone	Geografie
USA West (Phoenix) *	us-west-2-phx-1a	usw2-phx1-az1	us-west-2-phx-1	us-west-2	usw2-az2	Arizona, United States of America
USA West (Portland)	us-west-2-pdx-1a	usw2-pdx1-az1	us-west-2-pdx-1	us-west-2	usw2-az3	Oregon, United States of America
USA West (Seattle)	us-west-2-sea-1a	usw2-sea1-az1	us-west-2-sea-1	us-west-2	usw2-az1	Washington, United States of America

* Kontaktieren Sie uns Support , um Zugang zu beantragen.

Südamerika

Die folgenden Local Zones sind in Südamerika verfügbar:

Langer Name der lokalen Zonengruppe	Name der lokalen Zone	ID der lokalen Zone	Netzwerk-Grenzgruppe	Name der übergeordneten Region	ID der übergeordneten Zone	Geografie
Argentinien (Buenos Aires)	us-east-1-bue-1a	use1-bue1-az1	us-east-1-bue-1	us-east-1	use1-az2	Argentina
Chile (Santiago)	us-east-1-scl-1a	use1-scl1-az1	us-east-1-scl-1	us-east-1	use1-az1	Chile
Peru (Lima)	us-east-1-lim-1a	use1-lim1-az1	us-east-1-lim-1	us-east-1	use1-az2	Peru

Afrika

Die folgenden Local Zones sind in Afrika verfügbar:

Langer Name der lokalen Zonengruppe	Name der lokalen Zone	ID der lokalen Zone	Netzwerk-Grenzgruppe	Name der übergeordneten Region	ID der übergeordneten Zone	Geografie
Nigeria (Lagos)	af-south-1-los-1a	afs1-los1-az1	af-south-1-los-1	af-south-1	afs1-az1	Nigeria

Asien-Pazifik

Die folgenden Local Zones sind im asiatisch-pazifischen Raum verfügbar:

Langer Name der lokalen Zonengruppe	Name der lokalen Zone	ID der lokalen Zone	Netzwerk-Grenzgruppe	Name der übergeordneten Region	ID der übergeordneten Zone	Geografie
Australien (Perth)	ap-southeast-2-per-1a	apse2-per1-az1	ap-southeast-2-per-1	ap-southeast-2	apse2-az1	Australia
Indien (Delhi)	ap-south-1-del-1a	aps1-del1-az1	ap-south-1-del-1	ap-south-1	aps1-az3	India
Indien (Kalkutta)	ap-south-1-ccu-1a	aps1-ccu1-az1	ap-south-1-ccu-1	ap-south-1	aps1-az1	India
Neuseeland (Auckland)	ap-southeast-2-akl-1a	apse2-akl1-az1	ap-southeast-2-akl-1	ap-southeast-2	apse2-az2	New Zealand
Philippinen (Manila)	ap-southeast-1-mnl-1a	apse1-mnl1-az1	ap-southeast-1-mnl-1	ap-southeast-1	apse1-az1	Philippines
Taiwan (Taipeh)	ap-northeast-1-tpe-1a	apne1-tpe1-az1	ap-northeast-1-tpe-1	ap-northeast-1	apne1-az2	Taiwan
Thailand (Bangkok)	ap-southeast-1-bkk-1a	apse1-bkk1-az1	ap-southeast-1-bkk-1	ap-southeast-1	apse1-az1	Thailand

Europa

Die folgenden Local Zones sind in Europa verfügbar:

Langer Name der lokalen Zonengruppe	Name der lokalen Zone	ID der lokalen Zone	Netzwerk-Grenzgruppe	Name der übergeordneten Region	ID der übergeordneten Zone	Geografie
Dänemark (Copenhagen)	eu-north-1-cph-1a	eun1-cph1-az1	eu-north-1-cph-1	eu-north-1	eun1-az2	Denmark
Finnland (Helsinki)	eu-north-1-hel-1a	eun1-hel1-az1	eu-north-1-hel-1	eu-north-1	eun1-az1	Finland
Deutschland (Hamburg)	eu-central-1-ham-1a	eu1-ham1-az1	eu-central-1-ham-1	eu-central-1	eu1-az3	Germany
Polen (Warschau)	eu-central-1-waw-1a	eu1-waw1-az1	eu-central-1-waw-1	eu-central-1	eu1-az3	Poland

Naher Osten

Die folgenden Local Zones sind im Nahen Osten verfügbar:

Langer Name der lokalen Zonengruppe	Name der lokalen Zone	ID der lokalen Zone	Netzwerk-Grenzgruppe	Name der übergeordneten Region	ID der übergeordneten Zone	Geografie
Oman (Maskat)	me-south-1-mct-1a	mes1-mct1-az1	me-south-1-mct-1	me-south-1	mes1-az1	Oman

Eine vollständige Liste der unterstützten und angekündigten Local Zones finden Sie unter [AWS Local Zones Locations](#).

Finden Sie Ihre Local Zones mit dem AWS CLI

Verwenden Sie den [describe-availability-zones](#) Befehl, um Details zu den Local Zones abzurufen, die in einer bestimmten Region für Ihr Konto verfügbar sind.

Das folgende Beispiel zeigt, wie der `describe-availability-zones` Befehl ausgeführt wird:

```
aws ec2 describe-availability-zones \  
  --region us-west-2 \  
  --filters Name=zone-type,Values=local-zone \  
  --all-availability-zones
```

Das folgende Beispiel zeigt eine Ausgabe des `describe-availability-zones` Befehls:

```
{  
  "State": "available",  
  "OptInStatus": "opted-in",  
  "Messages": [],  
  "RegionName": "us-west-2",  
  "ZoneName": "us-west-2-lax-1a",  
  "ZoneId": "usw2-lax1-az1",  
  "GroupName": "us-west-2-lax-1",  
  "NetworkBorderGroup": "us-west-2-lax-1",  
  "ZoneType": "local-zone",  
  "ParentZoneName": "us-west-2a",  
  "ParentZoneId": "usw2-az2",  
  "GroupLongName": "US West (Los Angeles)"  
},  
{  
  "State": "available",  
  "OptInStatus": "opted-in",  
  "Messages": [],  
  "RegionName": "us-west-2",  
  "ZoneName": "us-west-2-lax-1b",  
  "ZoneId": "usw2-lax1-az2",  
  "GroupName": "us-west-2-lax-1",  
  "NetworkBorderGroup": "us-west-2-lax-1",  
  "ZoneType": "local-zone",  
  "ParentZoneName": "us-west-2d",
```

```
    "ParentZoneId": "usw2-az4",  
    "GroupLongName": "US West (Los Angeles)"  
  }
```

Erste Schritte mit AWS Local Zones

Um mit AWS Local Zones zu beginnen, müssen Sie zunächst eine Local Zone über die EC2 Amazon-Konsole oder die aktivieren AWS CLI. Erstellen Sie als Nächstes ein Subnetz in einer VPC in der übergeordneten Region und geben Sie bei der Erstellung die lokale Zone an. Erstellen Sie abschließend AWS Ressourcen im Subnetz der lokalen Zone.

Aufgaben

- [Schritt 1: Aktivieren Sie eine lokale Zone](#)
- [Schritt 2: Erstellen Sie ein Subnetz für die lokale Zone](#)
- [Schritt 3: Erstellen Sie eine Ressource in Ihrem Subnetz der lokalen Zone](#)
- [Schritt 4: Bereinigen](#)

Schritt 1: Aktivieren Sie eine lokale Zone

Aktivieren Sie zunächst die lokale Zone, die Sie verwenden möchten.

Console

Um eine lokale Zone zu aktivieren

1. Öffnen Sie die EC2 Amazon-Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/ec2/>.
2. Klicken Sie in der Navigationsleiste auf die Auswahl der Regions (Regionen) und wählen Sie dann die übergeordnete Region aus.
3. Wählen Sie im Dashboard der EC2 Amazon-Konsole im Bereich Kontoattribute unter Einstellungen die Option Zonen aus.
4. (Optional) Um die Zonenliste zu filtern, wählen Sie den Filter Alle Zonen und dann Local Zones aus.
5. Wählen Sie die Lokale Zone aus.
6. Wählen Sie „Aktionen“, „Anmelden“.
7. Wenn Sie zur Bestätigung aufgefordert werden, geben Sie die **Enable** Taste ein und wählen Sie dann Zonengruppe aktivieren.

AWS CLI

Um eine lokale Zone zu aktivieren

Verwenden Sie den [describe-availability-zones](#) Befehl wie folgt, um alle Local Zones in der angegebenen Region zu beschreiben.

```
aws ec2 describe-availability-zones \  
  --region us-west-2 \  
  --filters Name=zone-type,Values=local-zone \  
  --all-availability-zones
```

Verwenden Sie den [modify-availability-zone-group](#) Befehl wie folgt, um eine bestimmte lokale Zone zu aktivieren.

```
aws ec2 modify-availability-zone-group \  
  --region us-west-2 \  
  --group-name us-west-2-lax-1 \  
  --opt-in-status opted-in
```

Schritt 2: Erstellen Sie ein Subnetz für die lokale Zone

Wenn Sie ein Subnetz hinzufügen, müssen Sie einen IPv4 CIDR-Block für das Subnetz aus dem Bereich Ihrer VPC angeben. Sie können optional einen IPv6 CIDR-Block für ein Subnetz angeben, wenn der VPC ein IPv6 CIDR-Block zugeordnet ist. Sie können die lokale Zone angeben, in der sich das Subnetz befindet. Sie können mehrere Subnetze in derselben lokalen Zone haben.

Console

So fügen Sie einer VPC ein Subnetz der lokalen Zone hinzu

1. Öffnen Sie die Amazon-VPC-Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/vpc/>.
2. Klicken Sie in der Navigationsleiste auf die Auswahl der Regions (Regionen) und wählen Sie dann die übergeordnete Region aus.
3. Wählen Sie im Navigationsbereich Subnetze aus.
4. Wählen Sie Subnetz erstellen.
5. Wählen Sie für VPC-ID die VPC aus.

6. Geben Sie unter Subnetzname einen Namen für Ihr Subnetz ein. Auf diese Weise wird ein Tag mit dem Schlüssel Name und dem von Ihnen angegebenen Wert erstellt.
7. Wählen Sie für Availability Zone die lokale Zone aus, die Sie aktiviert haben.
8. Geben Sie den IPv4 CIDR-Block für das Subnetz an.
9. (Optional) Geben Sie einen IPv6 CIDR-Block für das Subnetz an. Diese Option ist nur verfügbar, wenn der IPv6 VPC ein CIDR-Block zugeordnet ist.
10. (Optional) Um ein Tag hinzuzufügen, geben Sie den Tag-Schlüssel und den Tag-Wert ein. Wählen Sie Neues Tag hinzufügen, um ein weiteres Tag hinzuzufügen.
11. Wählen Sie Subnetz erstellen.

AWS CLI

So fügen Sie einer VPC ein Subnetz der lokalen Zone hinzu

Verwenden Sie den Befehl [create-subnet](#) wie folgt, um ein Subnetz für die angegebene VPC in der angegebenen lokalen Zone zu erstellen.

```
aws ec2 create-subnet \  
  --region us-west-2 \  
  --availability-zone us-west-2-lax-1a \  
  --vpc-id vpc-081ec835f303f720e
```

Schritt 3: Erstellen Sie eine Ressource in Ihrem Subnetz der lokalen Zone

Nachdem Sie ein Subnetz in einer lokalen Zone erstellt haben, können Sie AWS Ressourcen in der lokalen Zone bereitstellen.

Das folgende Beispiel zeigt, wie Sie einen unterstützten Instance-Typ auswählen und dann eine EC2 Amazon-Instance in einer lokalen Zone mit diesem Instance-Typ starten.

Console

So starten Sie eine EC2 Amazon-Instance in einem Subnetz der lokalen Zone

1. Öffnen Sie die EC2 Amazon-Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/ec2/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich unter Instances die Option Instance-Typen aus.

3. Wählen Sie im Suchfeld Availability Zones aus, wählen Sie Contains aus und geben Sie dann den Zonennamen ein (z. B. us-west-2-lax-1.) Wählen Sie den ersten Artikel oder den Artikel aus, der nur diese Zonen-ID und die Availability Zones für die übergeordnete Region hat.
4. Wählen Sie einen der Instance-Typen aus und klicken Sie dann auf Actions, Launch instance.
5. Geben Sie unter Name und Tags einen aussagekräftigen Namen für die Instanz ein (z. B. my-lz-instance). Auf diese Weise wird ein Tag mit dem Schlüssel Name und dem von Ihnen angegebenen Wert erstellt.
6. Führen Sie unter Application and OS Images (Amazon Machine Image) (Anwendungs- und Betriebssystem-Images (Amazon Machine Image)) die folgenden Schritte aus:
 - a. Wählen Sie ein Betriebssystem für Ihre Instance aus.
 - b. Wählen Sie das Amazon Machine Image (AMI) aus. Ein Amazon Machine Image (AMI) dient als grundlegende Konfigurationsvorlage für Ihre Instance.
 - c. Wählen Sie die Architektur aus.
7. Wählen Sie unter key pair (Anmeldung) ein vorhandenes Schlüsselpaar aus oder erstellen Sie ein neues. Dies ist erforderlich, wenn Sie eine Verbindung zu Ihrer EC2 Instance herstellen möchten.
8. Wählen Sie neben Netzwerkeinstellungen die Option Bearbeiten und dann:
 - a. Wählen Sie Ihre VPC aus.
 - b. Wählen Sie Ihr Subnetz für die lokale Zone aus.
 - c. Aktivieren oder deaktivieren Sie die automatische Zuweisung öffentlicher IP-Adressen.
 - d. Erstellen Sie eine Sicherheitsgruppe oder wählen Sie eine bestehende aus.
9. Sie können die Standardauswahl für die anderen Konfigurationseinstellungen für Ihre Instance beibehalten. Informationen zu den unterstützten Speichertypen finden Sie im Abschnitt Berechnung und Speicher unter [Funktionen für AWS Local Zones](#).
10. Überprüfen Sie Ihre Instance-Konfiguration im Bereich Summary (Übersicht). Wenn alles in Ordnung ist, klicken Sie auf Launch instance (Instance starten).
11. Auf einer Bestätigungsseite wird Ihnen mitgeteilt, dass die Instance gestartet wird. Wählen Sie View all Instances (Alle Instances anzeigen) aus, um die Bestätigungsseite zu schließen und zur Konsole zurückzukehren.
12. Auf dem Bildschirm Instances können Sie den Status des Starts anzeigen. Es dauert einige Zeit, bis die Instance startet. Wenn Sie eine Instance starten, lautet ihr

anfänglicher Status `pending`. Nachdem die Instance gestartet wurde, ändert sich der Status in `running`. Sie erhält dann einen öffentlichen DNS-Namen. Wenn die Spalte Öffentliches IPv4 DNS ausgeblendet ist, wählen Sie das Einstellungssymbol



in der oberen rechten Ecke, aktivieren Sie Öffentliches IPv4 DNS und wählen Sie Bestätigen.

- Es kann ein paar Minuten dauern, bis die Instance zur Verbindung bereitsteht. Prüfen Sie, ob die Instance die Statusprüfungen bestanden hat. Sie finden diese Information in der Spalte Status Checks.

AWS CLI

Um die Instanztypen zu erhalten, die in einer lokalen Zone unterstützt werden

Verwenden Sie den [describe-instance-types](#)-Befehl.

```
aws ec2 describe-instance-type-offerings \
  --filters Name=location,Values=us-west-2-lax-1a \
  --location-type availability-zone \
  --query InstanceTypeOfferings[*].InstanceType
```

Um eine EC2 Instance in einem Subnetz der lokalen Zone zu starten

Verwenden Sie den Befehl [run-instances](#).

```
aws ec2 run-instances \
  --region us-west-2 \
  --subnet-id subnet-08fc749671b2d077c \
  --instance-type t3.micro \
  --image-id ami-0abcdef1234567890 \
  --security-group-ids sg-0b0384b66d7d692f9 \
  --key-name my-key-pair
```

Schritt 4: Bereinigen

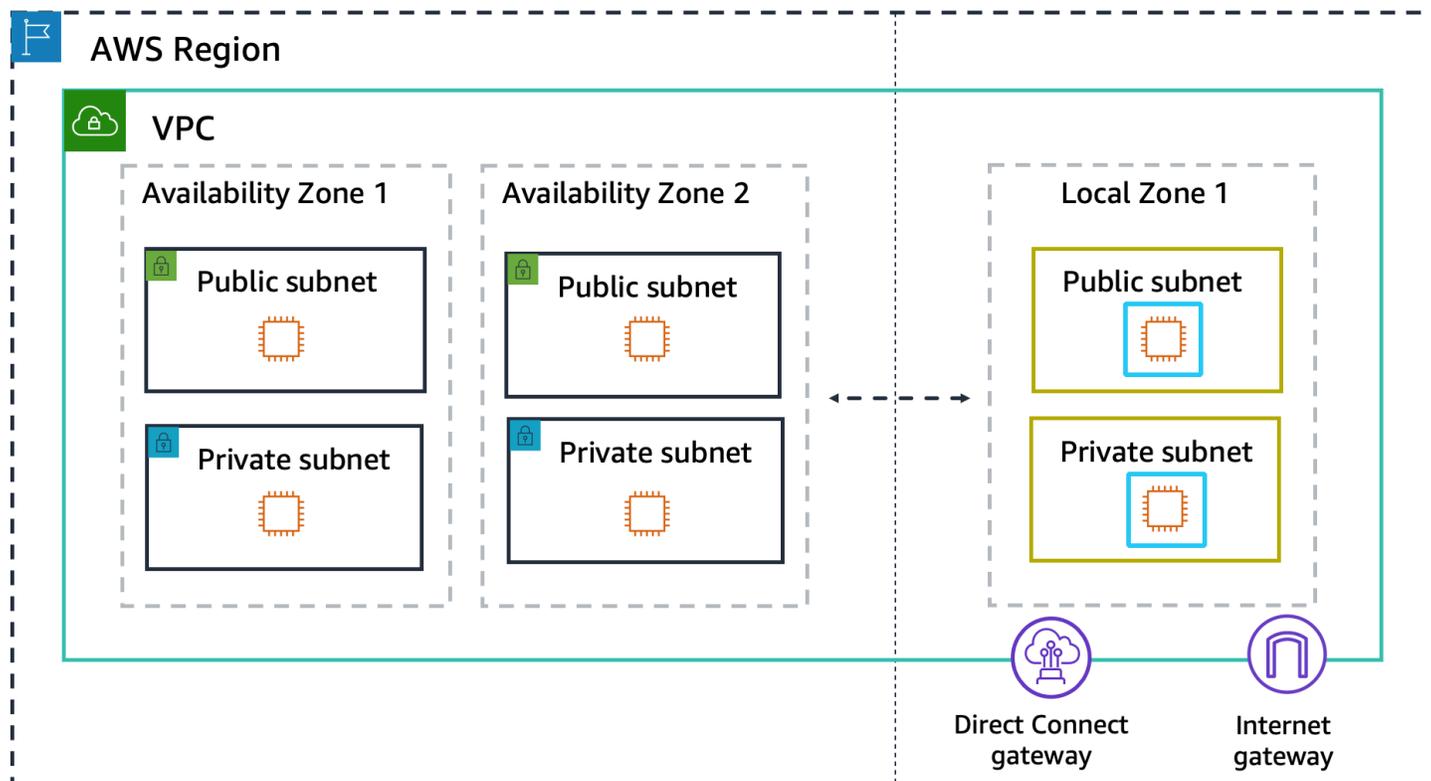
Wenn Sie mit einer lokalen Zone fertig sind, löschen Sie die Ressourcen in der lokalen Zone. Um eine Zonengruppe zu deaktivieren, müssen Sie Kontakt aufnehmen AWS -Support. Öffnen Sie einen Fall mit dem Titel „Zonengruppe deaktivieren“ und geben Sie den Namen der Zonengruppe an.

Konnektivitätsoptionen für Local Zones

Es gibt viele Möglichkeiten, Benutzer und Anwendungen mit Ressourcen zu verbinden, die in einer lokalen Zone ausgeführt werden.

Sie bauen Local Zones in Ihre Netzwerkarchitektur auf die gleiche Weise ein, wie Sie eine Availability Zone wählen. Ihre Workloads verwenden dieselben Anwendungsprogrammierschnittstellen (APIs), Sicherheitsmodelle und Toolsets. Sie können jede VPC von einer übergeordneten Region in eine lokale Zone erweitern, indem Sie ein neues Subnetz erstellen und es der lokalen Zone zuweisen. Wenn Sie ein Subnetz in AWS Local Zones erstellen, erweitern wir Ihre VPC auf diese lokale Zone und Ihre VPC behandelt das Subnetz genauso wie jedes Subnetz in jeder anderen Availability Zone und passt automatisch alle relevanten Gateways und Routing-Tabellen an.

Das folgende Diagramm zeigt ein Netzwerk mit Ressourcen, die in zwei Availability Zones und in einer lokalen Zone innerhalb einer Region laufen. AWS Das Netzwerk der lokalen Zone kann über öffentliche oder private Subnetze, Internet-Gateways und AWS Direct Connect Gateways (DXGW) verfügen. Workloads, die in der lokalen Zone ausgeführt werden, können direkt auf Workloads oder AWS Dienste zugreifen, die sich in einer beliebigen Region befinden. AWS



In den folgenden Abschnitten werden die verschiedenen Möglichkeiten zum Herstellen einer Verbindung zu Ressourcen in einer lokalen Zone erläutert.

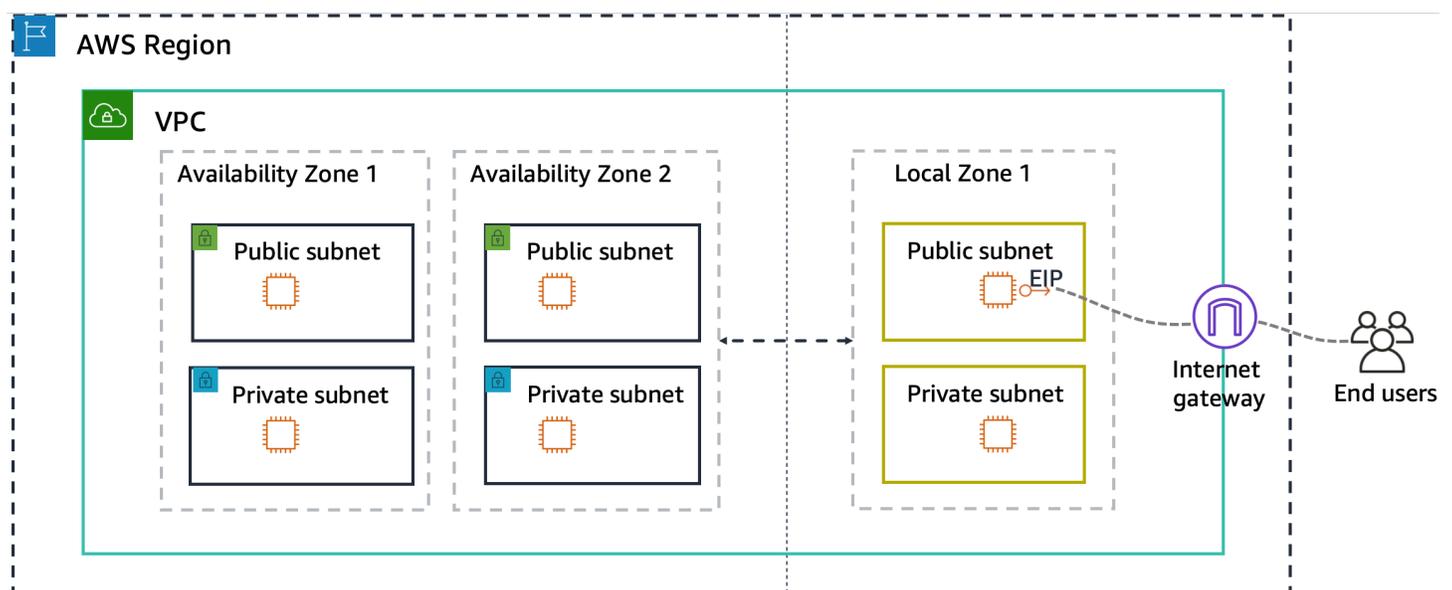
Verbindungsoptionen

- [Internet-Gateway-Verbindung in Local Zones](#)
- [NAT-Gateway-Verbindung in Local Zones](#)
- [VPN-Verbindung in Local Zones](#)
- [Direkte Connect in Local Zones](#)
- [Transit-Gateway-Verbindung zwischen Local Zones](#)
- [Transit-Gateway-Verbindung in Local Zones](#)

Internet-Gateway-Verbindung in Local Zones

Internet-Gateways bieten bidirektionale öffentliche Konnektivität für Anwendungen, die in AWS-Regionen und/oder in Local Zones ausgeführt werden. Weitere Informationen finden Sie unter [Internet-Gateways](#) im Amazon-VPC-Benutzerhandbuch.

In der folgenden Abbildung greifen Endbenutzer auf eine öffentlich zugängliche Anwendung in der lokalen Zone 1 zu. Der Datenverkehr wird direkt zum Internet-Gateway in der lokalen Zone 1 geleitet, ohne die übergeordnete AWS Region zu durchqueren. Verwenden Sie diese Art der Konnektivität für Anwendungsfälle mit niedriger Latenz, in denen Sie möchten, dass Ihre öffentlich zugänglichen Anwendungen den Endbenutzern näher sind, als sie bieten können. AWS-Region



Verwenden Sie für Ihre privaten Anwendungen, die nur ausgehende Verbindungen zum Internet benötigen, ein NAT-Gateway.

NAT-Gateway-Verbindung in Local Zones

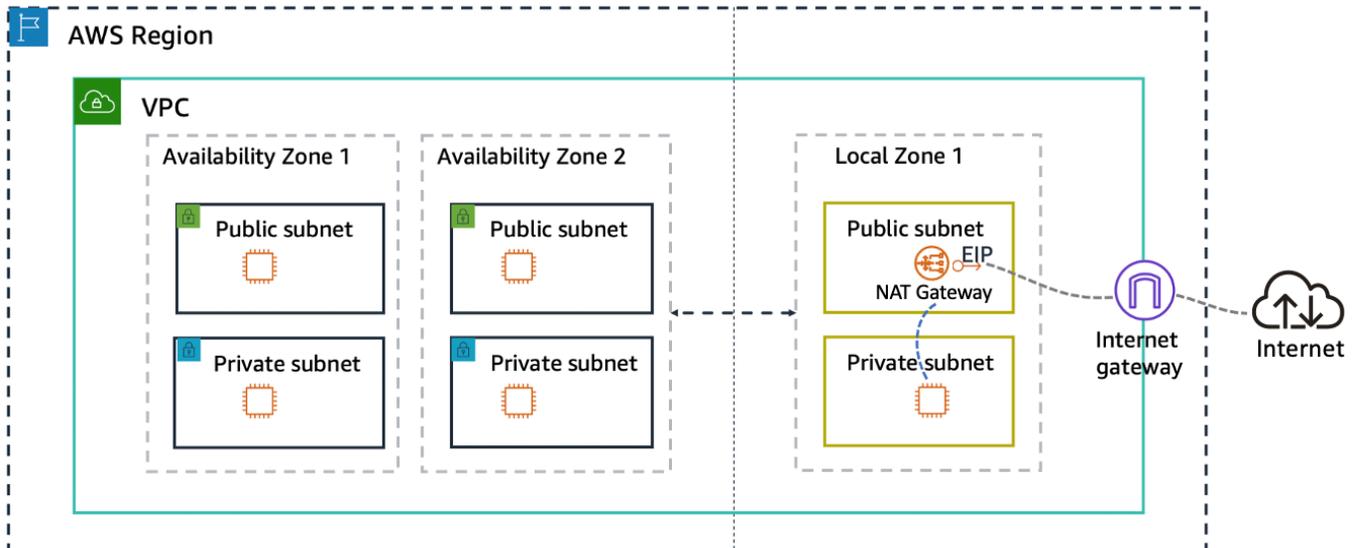
Ein NAT-Gateway ist ein Network Address Translation (NAT)-Service. Es ermöglicht Ihren Amazon VPC-Ressourcen in Ihren privaten Subnetzen den sicheren Zugriff auf Dienste außerhalb des Subnetzes, einschließlich des Internets, und verhindert gleichzeitig, dass diese privaten Ressourcen für unaufgeforderten Datenverkehr zugänglich sind. Eine Liste der lokalen Zonen, die NAT-Gateways unterstützen, finden Sie unter [Funktionen für AWS Local Zones](#).

Um das NAT-Gateway für den Zugriff auf das Internet von Ihren privaten Ressourcen aus zu verwenden, instanziiieren Sie Ihr NAT-Gateway im öffentlichen Subnetz und leiten Sie dann Ihren Internetverkehr ($0.0.0.0/0$ oder $::/0$) vom privaten Subnetz zum NAT-Gateway weiter. Das NAT-Gateway übersetzt die private IP-Adresse des Datenverkehrs aus Ihrem privaten Subnetz in die damit verbundene EIP, sodass Ihre privaten Ressourcen sicher auf das Internet zugreifen können.

Das NAT-Gateway akzeptiert nur den Antwortverkehr von den Zielen, auf die zugegriffen wird, und unterbricht alle unerwünschten eingehenden Verbindungen. Dadurch wird verhindert, dass auf Ihre privaten Ressourcen über das Internet zugegriffen werden kann.

Weitere Informationen finden Sie unter [NAT-Gateways](#) im Amazon VPC-Benutzerhandbuch.

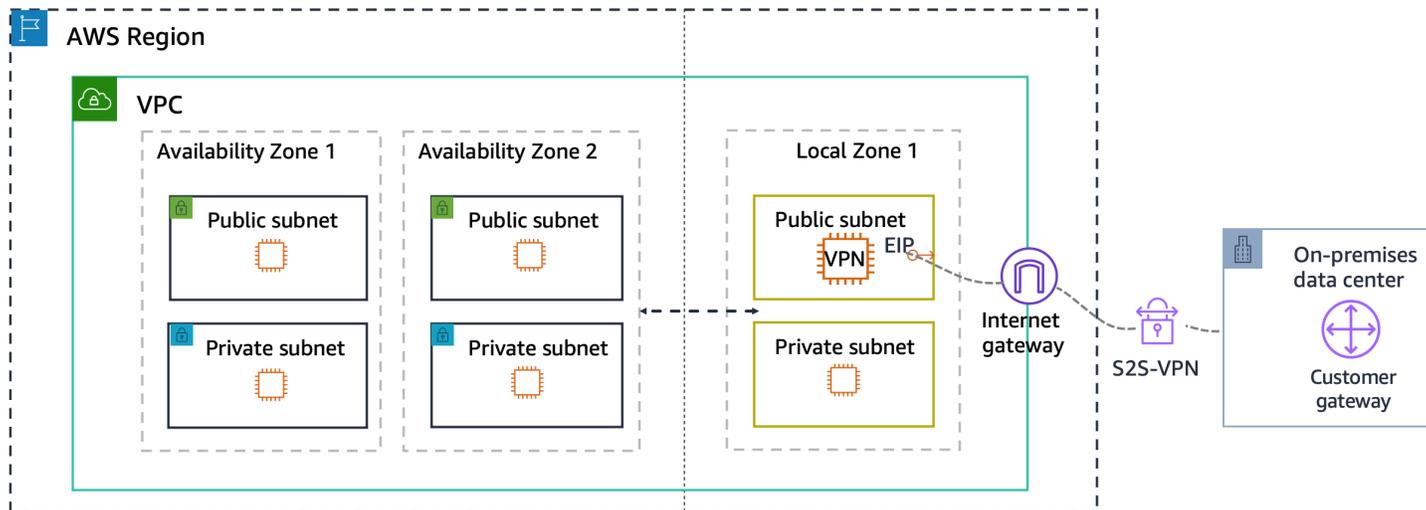
Die folgende Abbildung zeigt den Verkehrsfluss von einem privaten Subnetz in einer lokalen Zone zu einem NAT-Gateway in einem öffentlichen Subnetz in derselben lokalen Zone, dann zu einem Internet-Gateway und zum Internet.



VPN-Verbindung in Local Zones

Eine VPN-Verbindung kann eine sichere bidirektionale Kommunikation zwischen Workloads, die in einem lokalen Rechenzentrum ausgeführt werden, und einer lokalen Zone ermöglichen. Für Local Zones müssen Sie eine softwarebasierte VPN-Lösung auf einer EC2 Amazon-Instance bereitstellen. Besuchen Sie den [AWS Marketplace](#) und finden Sie VPN-Lösungen, die bereit sind, auf einer EC2 Amazon-Instance ausgeführt zu werden. Sie müssen außerdem ein Internet-Gateway einrichten, damit Sie Ihre VPN-Verbindung herstellen können.

Das folgende Diagramm zeigt ein Rechenzentrum, das über eine softwarebasierte VPN-Lösung, die auf einer EC2 Amazon-Instance in der lokalen Zone 1 ausgeführt wird, mit der lokalen Zone 1 verbunden ist. Dies ermöglicht eine verschlüsselte Konnektivität vom Rechenzentrum direkt zur lokalen Zone, ohne dass der Datenverkehr durch die übergeordnete Region fließt.

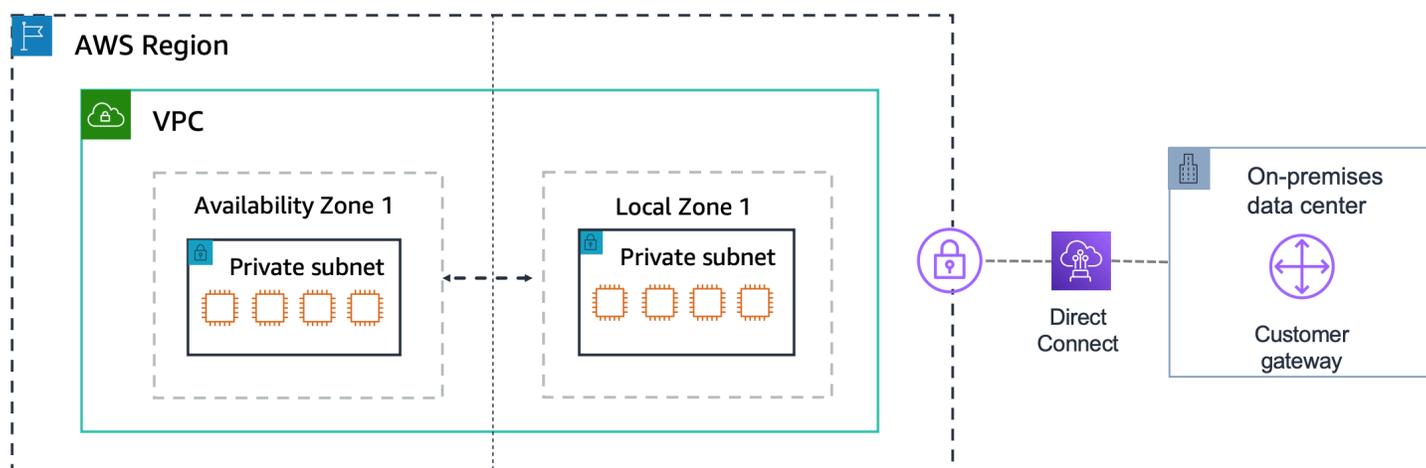


Direkte Connect in Local Zones

Mit AWS Direct Connect übertragen Sie Daten privat und direkt von Ihrem Rechenzentrum in und aus Local Zones mithilfe einer öffentlichen virtuellen Schnittstelle (VIF) oder einer privaten VIF. Direct Connect bietet ähnliche Vorteile wie die Verwendung eines softwarebasierten VPN bei Amazon EC2, umgeht jedoch das öffentliche Internet und reduziert den Nebenaufwand für die Verwaltung der Verbindung zu Local Zones.

Weitere Informationen finden Sie im [AWS Direct Connect -Benutzerhandbuch](#).

Das folgende Diagramm zeigt eine Direct Connect-Verbindung zwischen einer Local Zones und einem Rechenzentrum.



Während einer Hybrid-Cloud-Migration können Sie Ihre Anwendungen in Local Zones migrieren und gleichzeitig mit AWS Direct Connect anderen Teilen Ihrer Anwendungen im Rechenzentrum

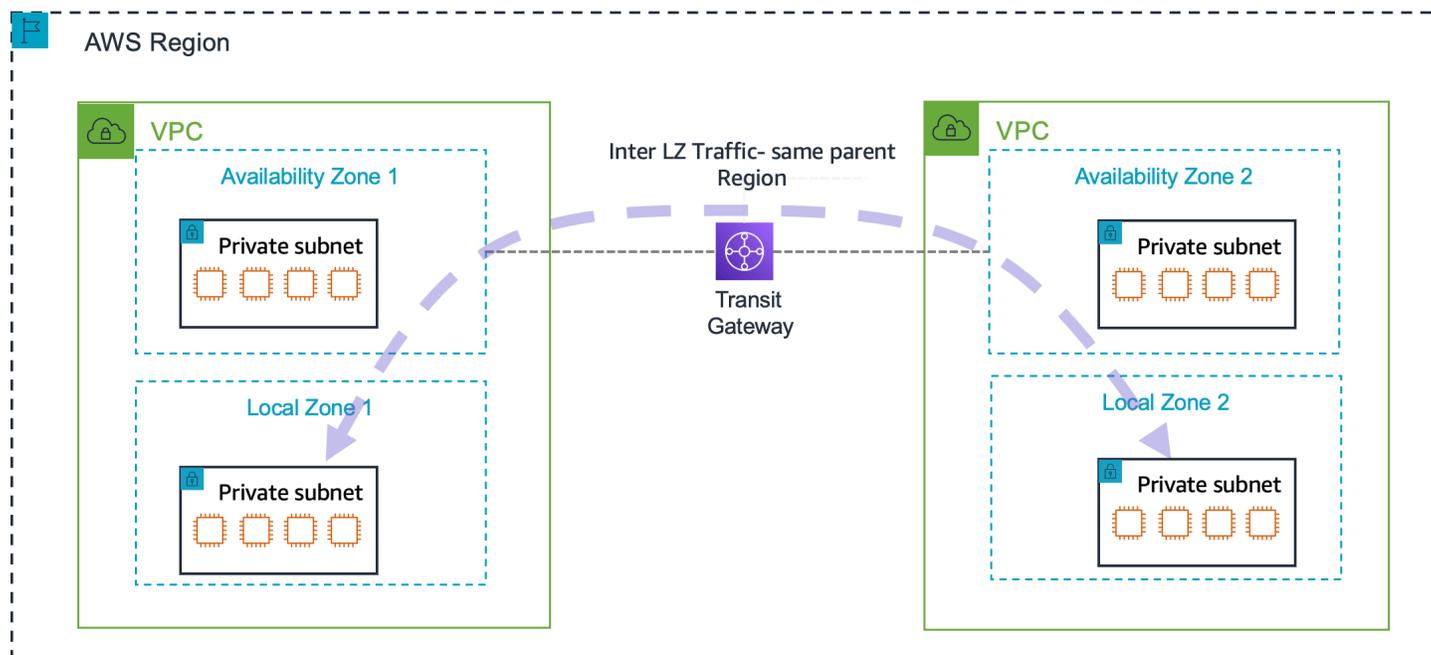
kommunizieren. Ein Beispiel ist die Migration des Frontends einer Anwendung zu Amazon EC2, Amazon ECS oder Amazon EKS in einer lokalen Zone und die Beibehaltung der Back-End-Datenbank im Rechenzentrum. Schließlich können Sie die Datenbank in die lokale Zone und die gesamte Anwendung in eine migrieren. AWS-Region

Transit-Gateway-Verbindung zwischen Local Zones

Ein Transit-Gateway kann verwendet werden, um eine lokale Zone mit einer anderen innerhalb derselben übergeordneten Region zu verbinden. Weitere Informationen zu Transit-Gateways finden Sie unter [Connect Sie Ihre VPC mit anderen VPCs und Netzwerken mithilfe eines Transit-Gateways](#) im Amazon VPC-Benutzerhandbuch.

Eine Transit-Gateway-Verbindung zwischen Local Zones ist nützlich, wenn Sie Workloads in verschiedenen Local Zones haben und auch Netzwerkkonnektivität zwischen diesen benötigen.

Das folgende Diagramm zeigt die Transit-Gateway-Verbindung zwischen zwei Local Zones in derselben Region.



Überlegungen

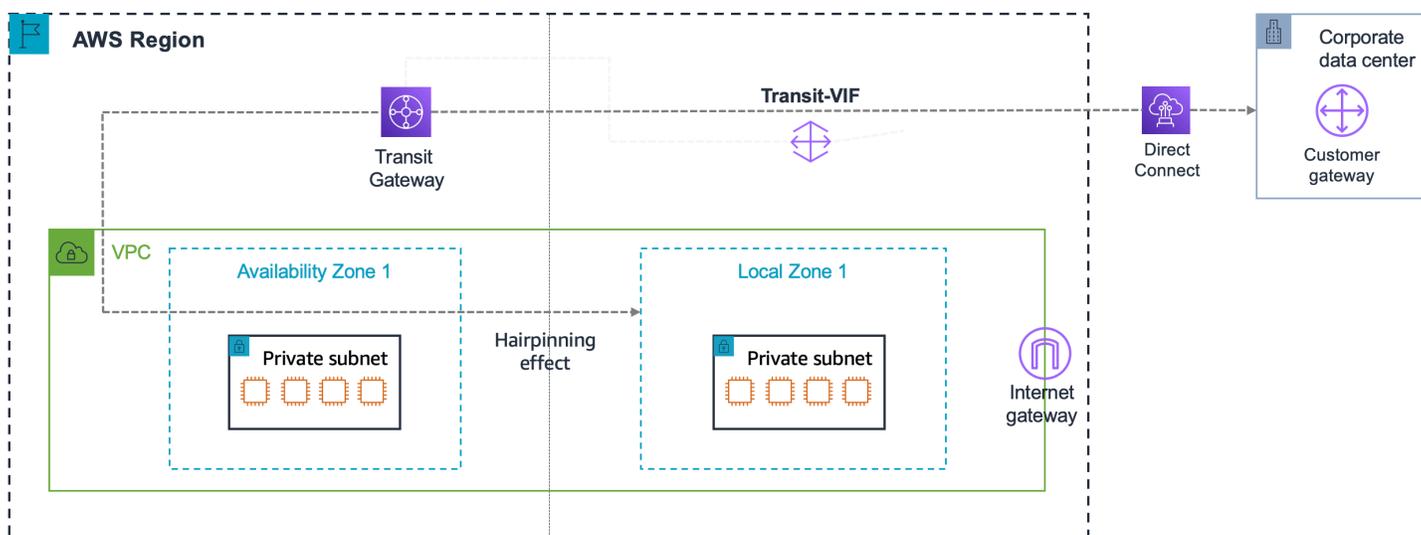
- Sie müssen einen Transit-Gateway-Anhang in der übergeordneten Zone erstellen.
- Sie können eine lokale Zone nicht mit einer anderen lokalen Zone oder einem anderen Außenposten verbinden, der sich innerhalb derselben VPC befindet.

Transit-Gateway-Verbindung in Local Zones

Ein Transit-Gateway verbindet Ihre Amazon Virtual Private Cloud und lokale Netzwerke über einen zentralen Hub. Transit-Gateways leben in AWS-Regionen. Sie können zwar ein Transit-Gateway verwenden, um Rechenzentren mit einer lokalen Zone zu verbinden, dies ist jedoch keine direkte Verbindung.

Weitere Informationen zu Transit-Gateways finden Sie unter [Connect Sie Ihre VPC mit anderen VPCs und Netzwerken mithilfe eines Transit-Gateways](#) im Amazon VPC-Benutzerhandbuch.

Das folgende Diagramm zeigt die Verbindung vom Kunden-Gateway über Direct Connect zum Transit-Gateway AWS-Region unter Verwendung einer Transit-VIF. Von dort aus stellt es eine Verbindung zur VPC her, um den Verkehr zur lokalen Zone zu ermöglichen.



Wenn Sie diese Konnektivitätsoption für Local Zones verwenden, wird der gesamte Datenverkehr vom Rechenzentrum zur lokalen Zone zuerst in die übergeordnete Region (auch als „Hairpinning“ bezeichnet) der lokalen Zielzone und dann in die lokale Zone geleitet. Die Verwendung eines Transit-Gateways, um von Ihrem Standort aus eine Verbindung zu einer lokalen Zone herzustellen, ist kein idealer Weg, da Ihre Daten zuerst in die Region übertragen werden müssen, was die Latenz erhöht.

Dokumentenverlauf für das AWS Local Zones Zones-Benutzerhandbuch

In der folgenden Tabelle werden die Dokumentationsversionen für AWS Local Zones beschrieben.

Änderung	Beschreibung	Datum
Bereich Geografie	Die Geografie einer lokalen Zone ist der spezifische physische Standort ihrer Infrastruktur.	25. März 2025
Feld Langname der Gruppe	Der Langname der Gruppe ist der Name der lokalen Zonengruppe.	11. März 2025
Start einer neuen lokalen Zone	Eine neue lokale Zone ist jetzt in der Region USA Ost (New York City) verfügbar.	8. Januar 2025
Start einer neuen lokalen Zone	Eine neue lokale Zone ist jetzt in den USA West (Honolulu) verfügbar.	29. April 2024
Start einer neuen lokalen Zone	In USA Ost (Miami) 2 ist jetzt eine neue lokale Zone verfügbar.	28. März 2024
Einführung einer neuen lokalen Zone	In USA Ost (Atlanta) 2 ist jetzt eine neue lokale Zone verfügbar.	26. Februar 2024
Start einer neuen lokalen Zone	In USA Ost (Houston) 2 ist jetzt eine neue lokale Zone verfügbar.	5. Februar 2024

Einführung einer neuen lokalen Zone	In USA Ost (Chicago) 2 ist jetzt eine neue lokale Zone verfügbar.	30. Januar 2024
Start einer neuen lokalen Zone	In USA Ost (Dallas) 2 ist jetzt eine neue lokale Zone verfügbar.	13. November 2023
NAT-Gateways	NAT-Gateways sind jetzt in ausgewählten Local Zones verfügbar.	17. August 2023
Start einer neuen lokalen Zone	Eine neue lokale Zone ist jetzt in USA West (Phoenix) 2 verfügbar.	27. Juli 2023
Erstversion	Erste Version des AWS Local Zones User Guide	17. November 2022

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.