

Der Weg in die Cloud am Beispiel von AWS

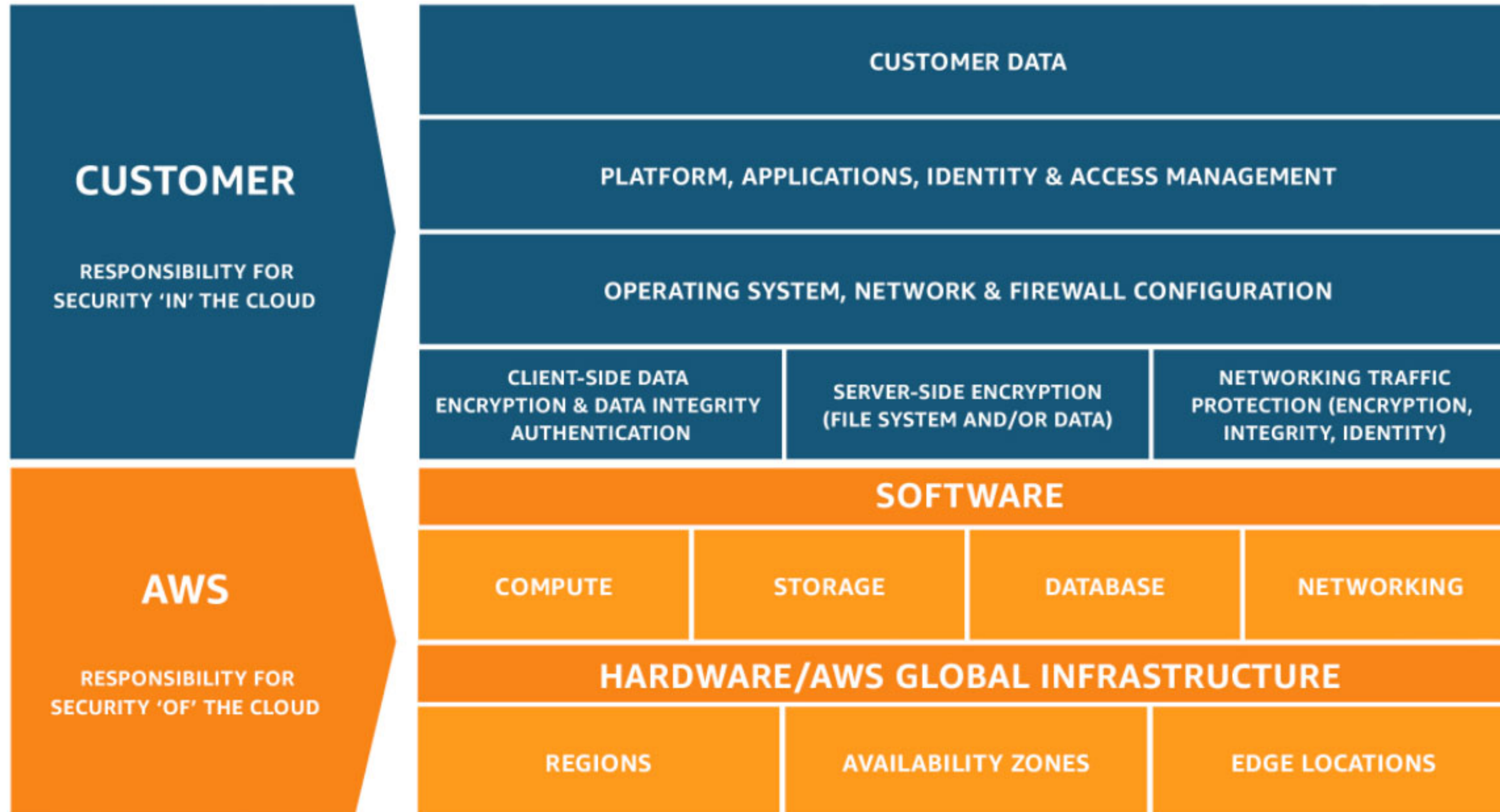
Jens Eickmeyer

Was ist die Cloud?

Eigenschaften der Cloud

- On-Demand Self-Service
- Broad Network Access
- Resource Pooling
- Rapid Elasticity
- Measured Service

Shared Responsibility Model

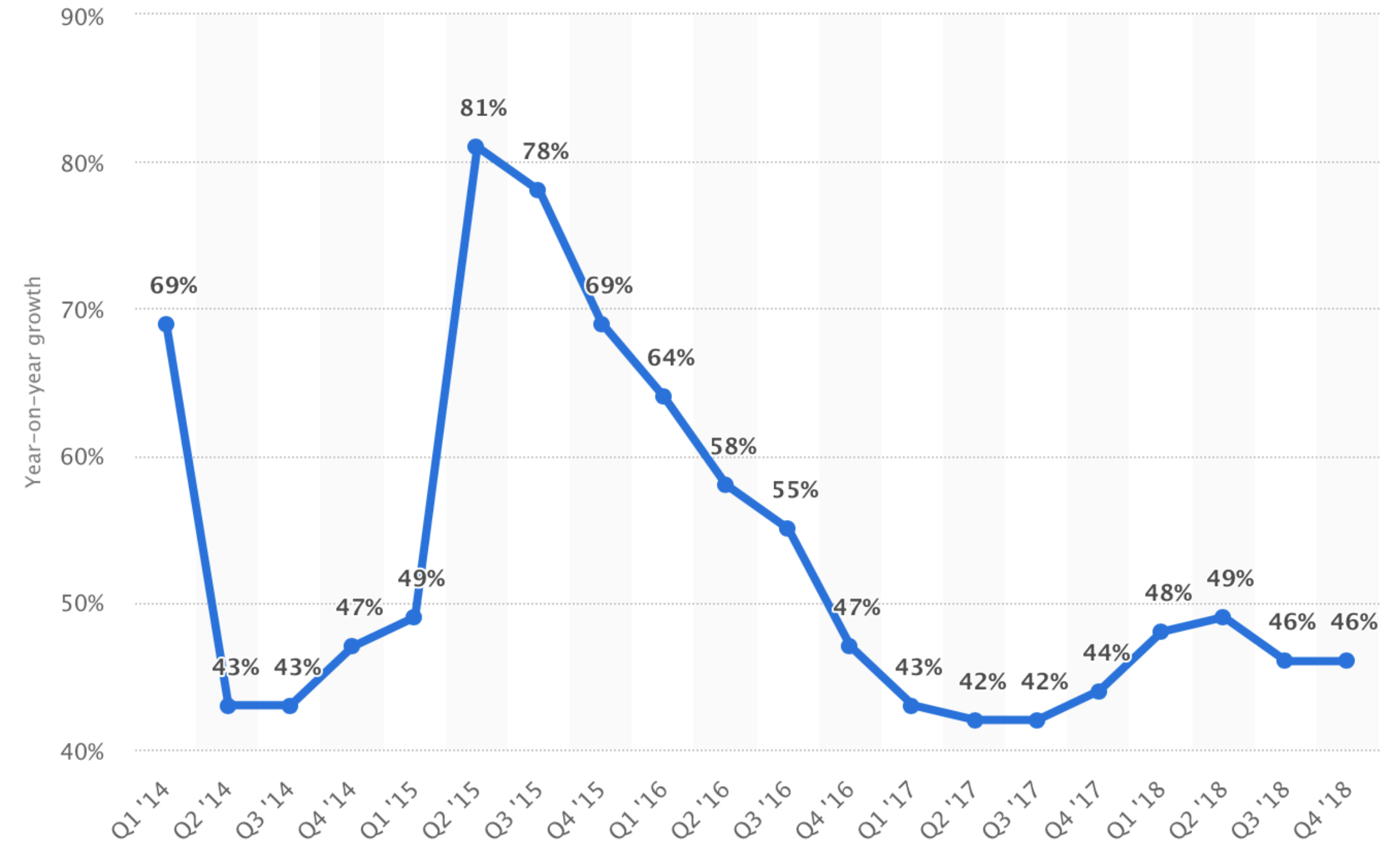
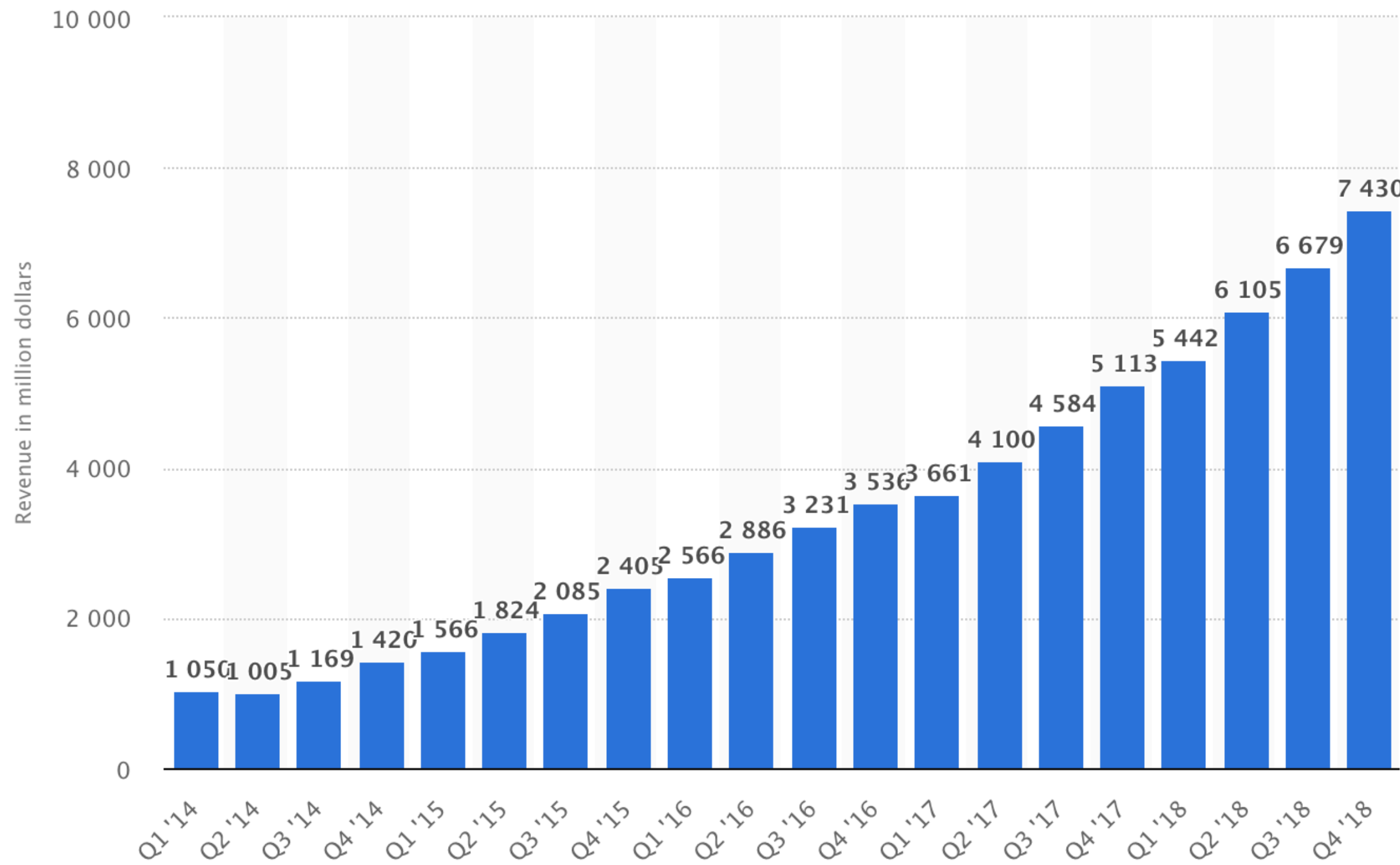


Was ist AWS?

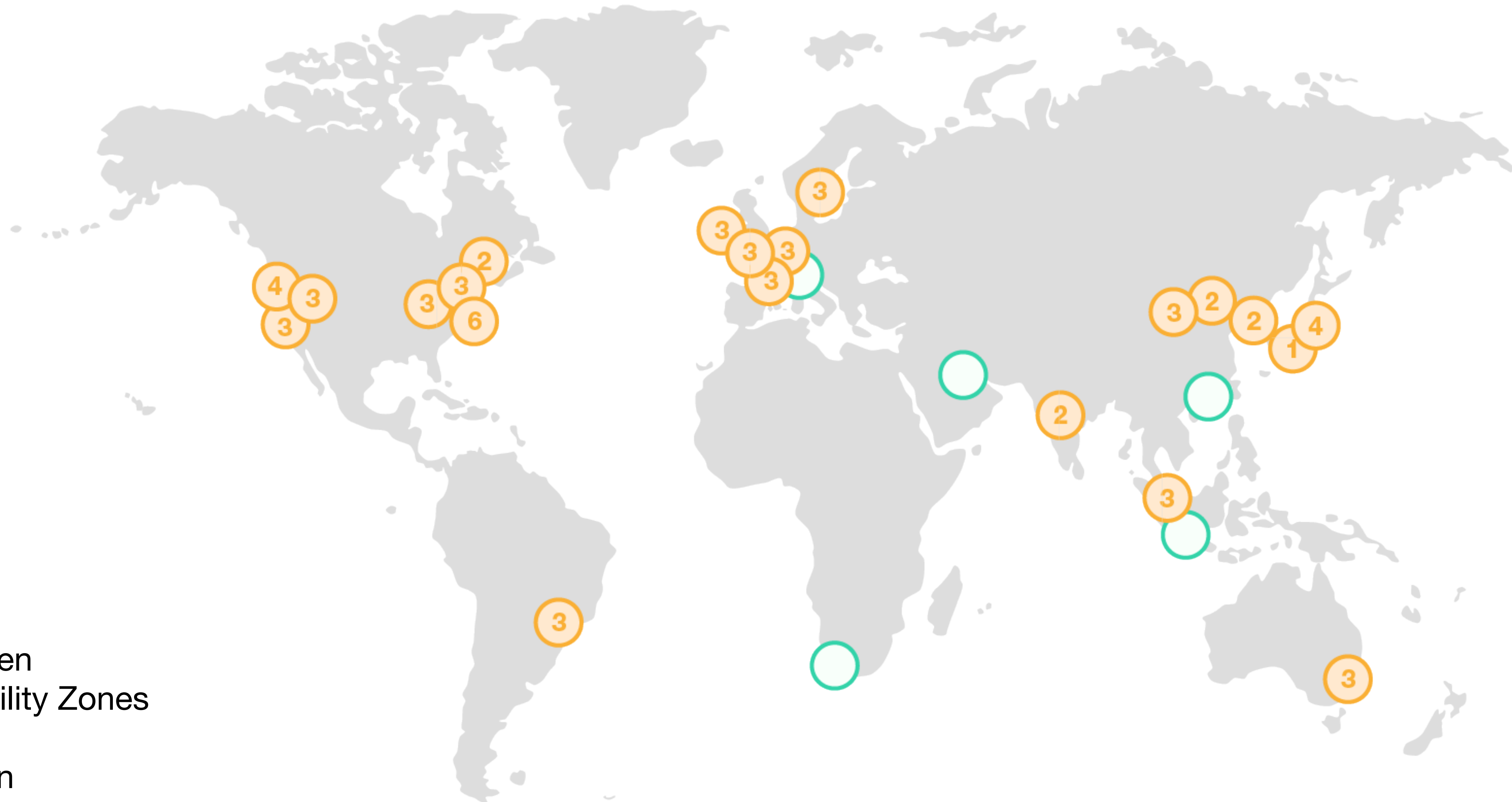
Zahlen, Daten, Fakten

- Gestartet in 2006
- Idee
 - Flexiblere Nutzung der IT-Infrastruktur innerhalb durch Amazon Dev-Teams
 - Verkauf der Überkapazität an IT-Ressourcen von Amazon
- Größter Cloud-Provider
- > 170 verschiedene Services

Umsatz und Wachstum



Globale Infrastruktur



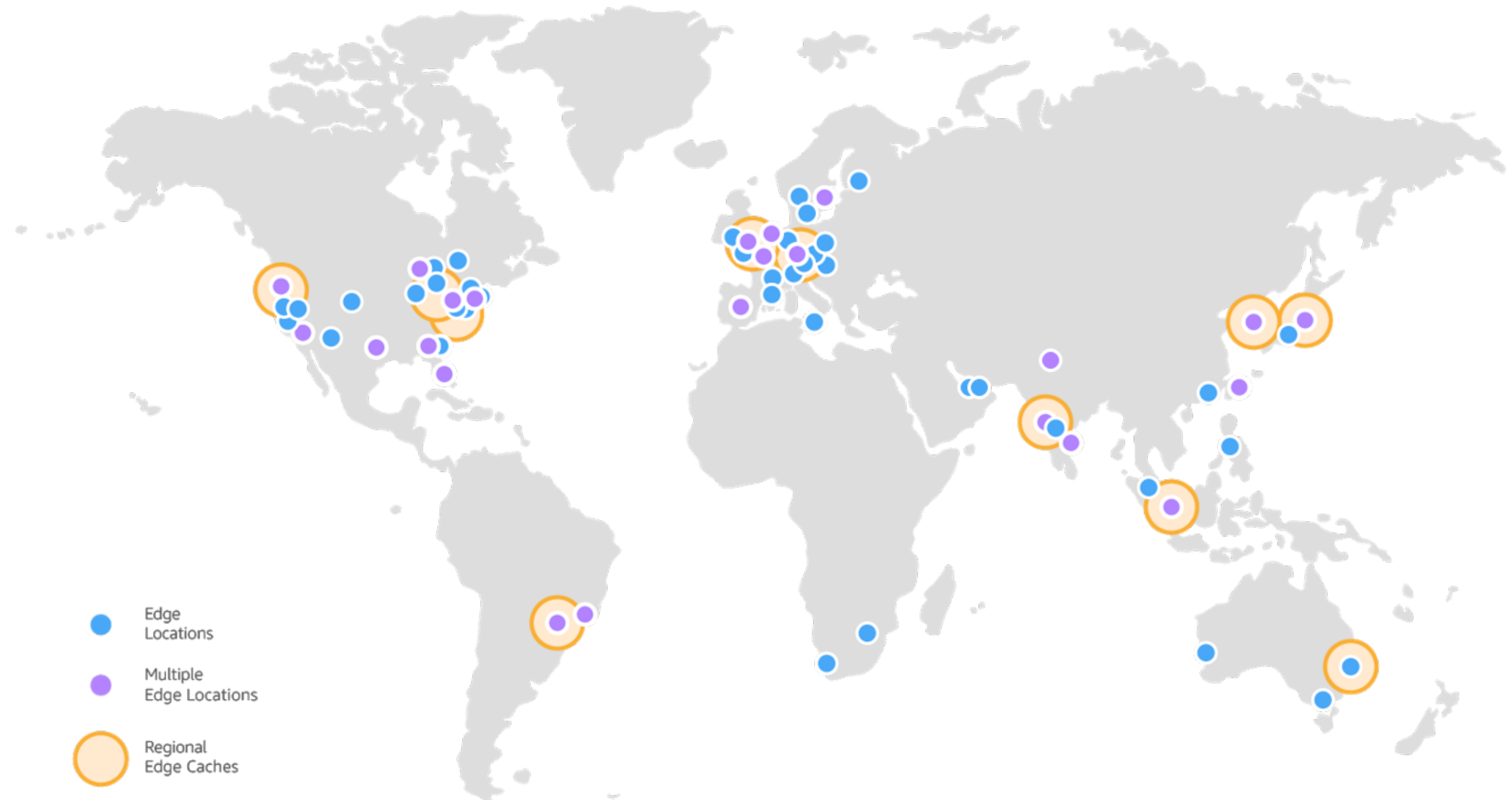
Verfügbar

- 20 Regionen
- 61 Availability Zones

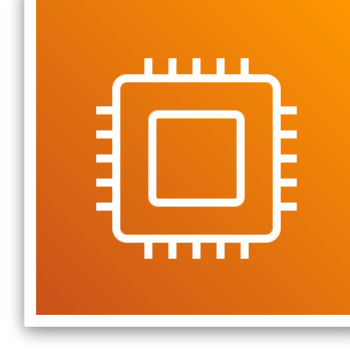
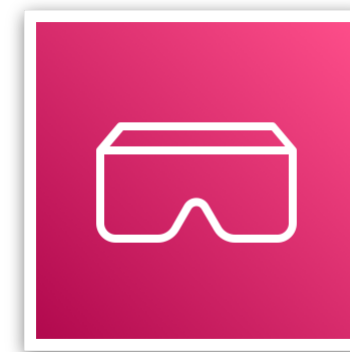
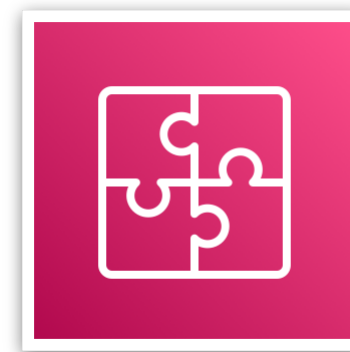
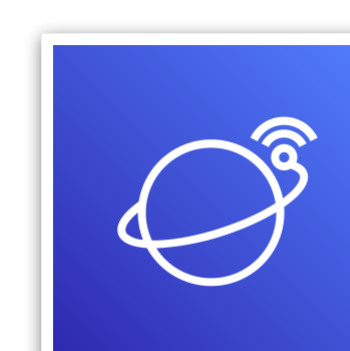
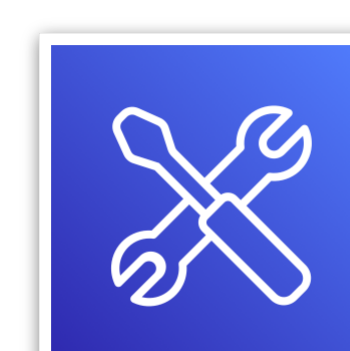
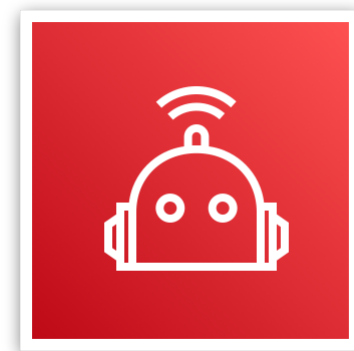
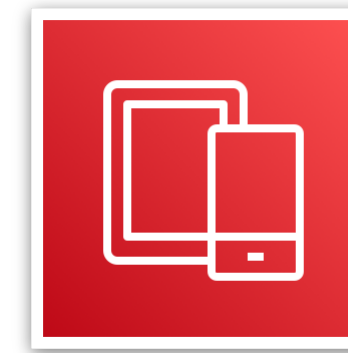
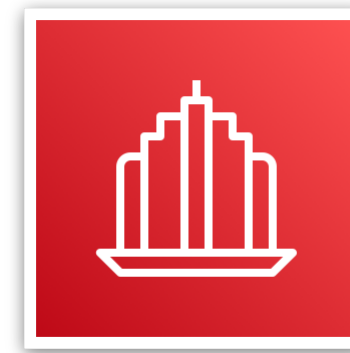
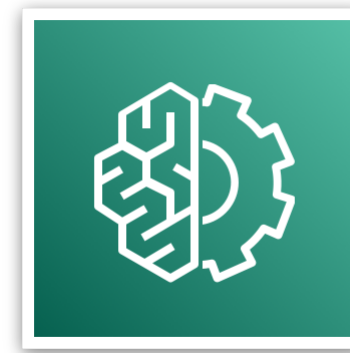
Geplant

- 5 Regionen
- 15 Availability Zones

Globale Infrastruktur



Services



Innovation

- Kontinuierliche Weiterentwicklung
- 1.430 neue Services und Features in 2017
- Regelmäßige Preissenkungen

Warum in die Cloud?

**Es geht nicht um
Kosteneinsparungen, sondern um
Geschwindigkeit und Innovation**

Automation is King

Labor für IT Innovationen

Wie geht's los?

Account einrichten

- E-Mail Adresse
- Kreditkarte
- Telefonnummer

Ein AWS-Konto erstellen

E-Mail-Adresse

Passwort

Passwort bestätigen

AWS-Kontobezeichnung ⓘ

[Weiter](#)

[Bei einem bestehenden AWS-Konto anmelden](#)

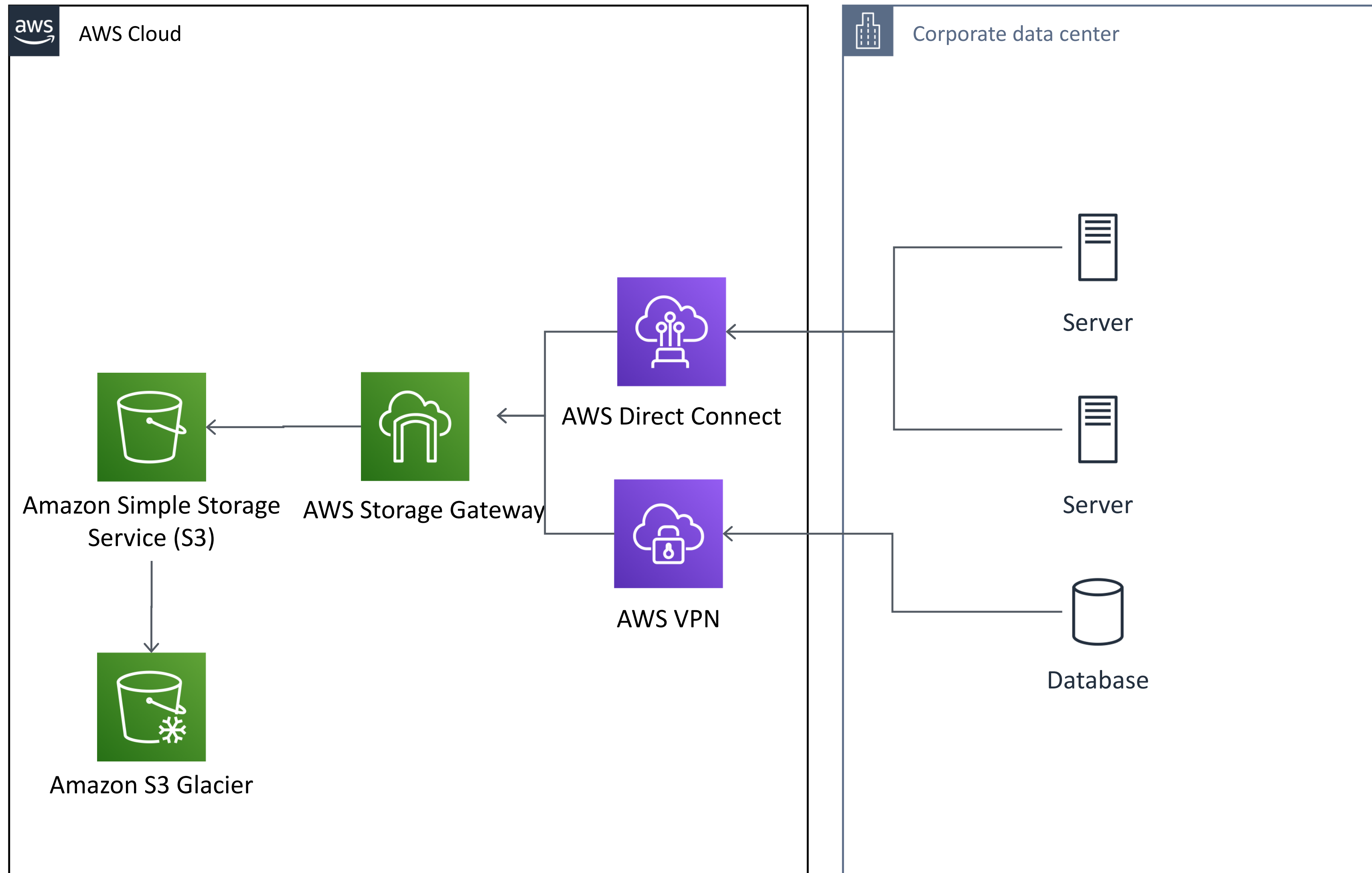
© 2019 Amazon Web Services, Inc. oder seine
Konzerngesellschaften. Alle Rechte vorbehalten.
[Datenschutzrichtlinie](#) | [Nutzungsbedingungen](#)

Free Tier

- Kostenlose Nutzung für 12 Monate
 - 750 Stunden / Monat EC2-Instanz (t2.micro)
 - 750 Stunden / Monat Load Balancer
 - 750 Stunden / Monat Datenbank (db.t2.micro)
 - 30 GB EBS
 - 5 GB S3
- Kostenlose Baseline für manche Service
 - 25 GB DynamoDB

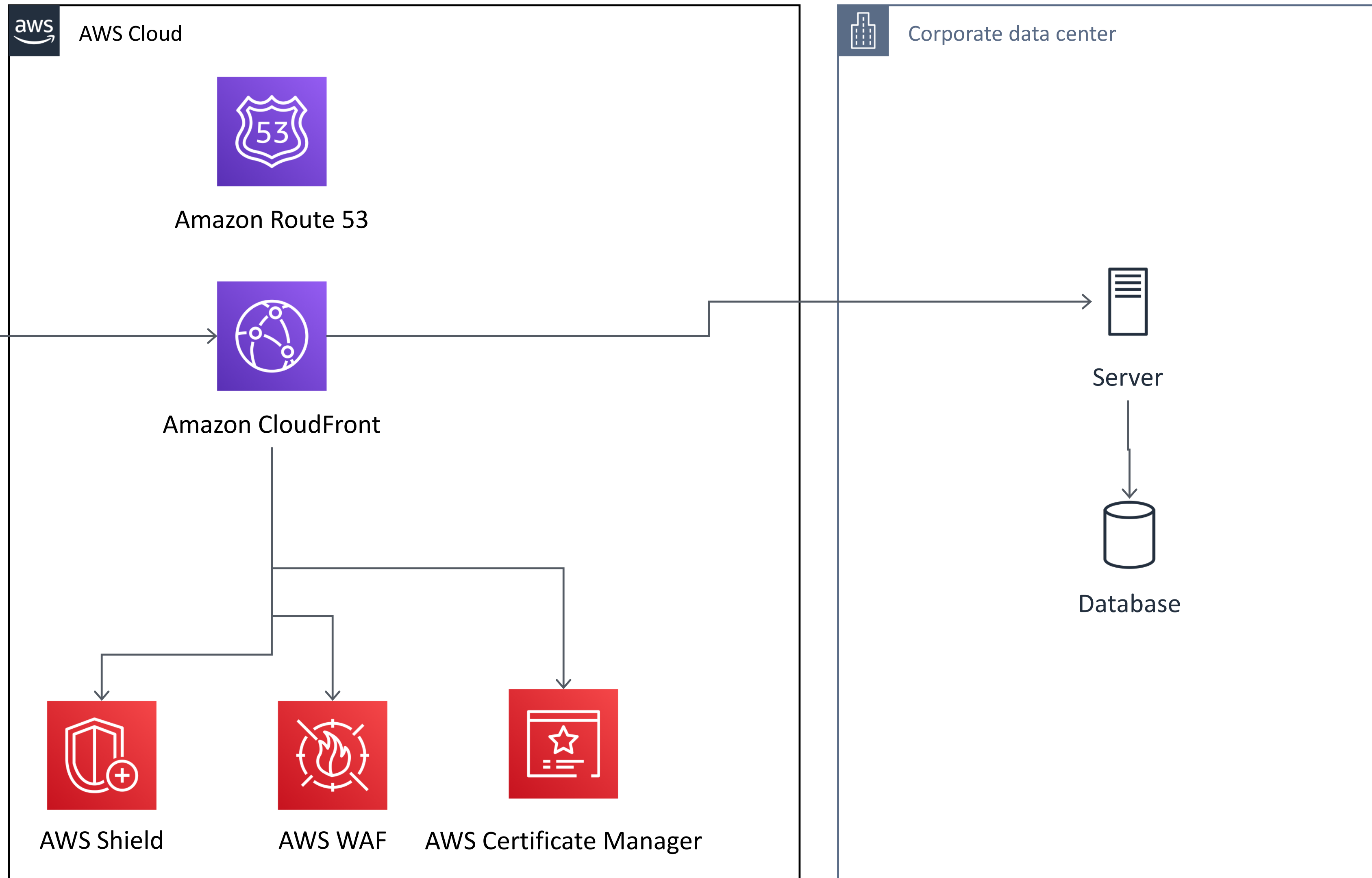
Use Cases

Backup in die Cloud



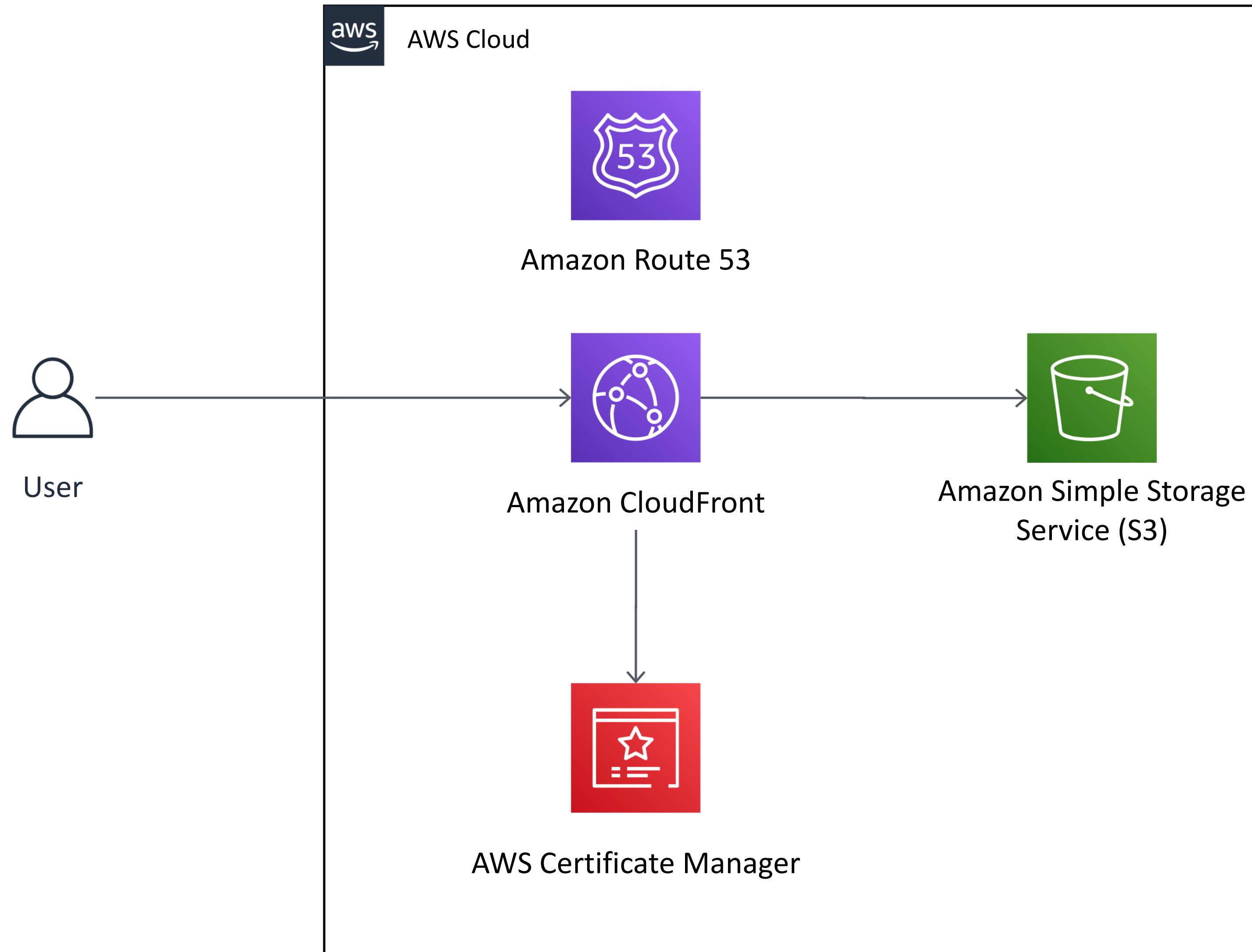
- Auslagerung der Daten an anderen Ort
- „Unendlicher“ Speicherplatz
- Geringe Kosten
- Integration in bestehende Backup-Lösungen
- Hohe Durability
- Automatisierbarkeit
 - Lifecycle Rules
 - Verarbeitung anstossen

CloudFront als CDN



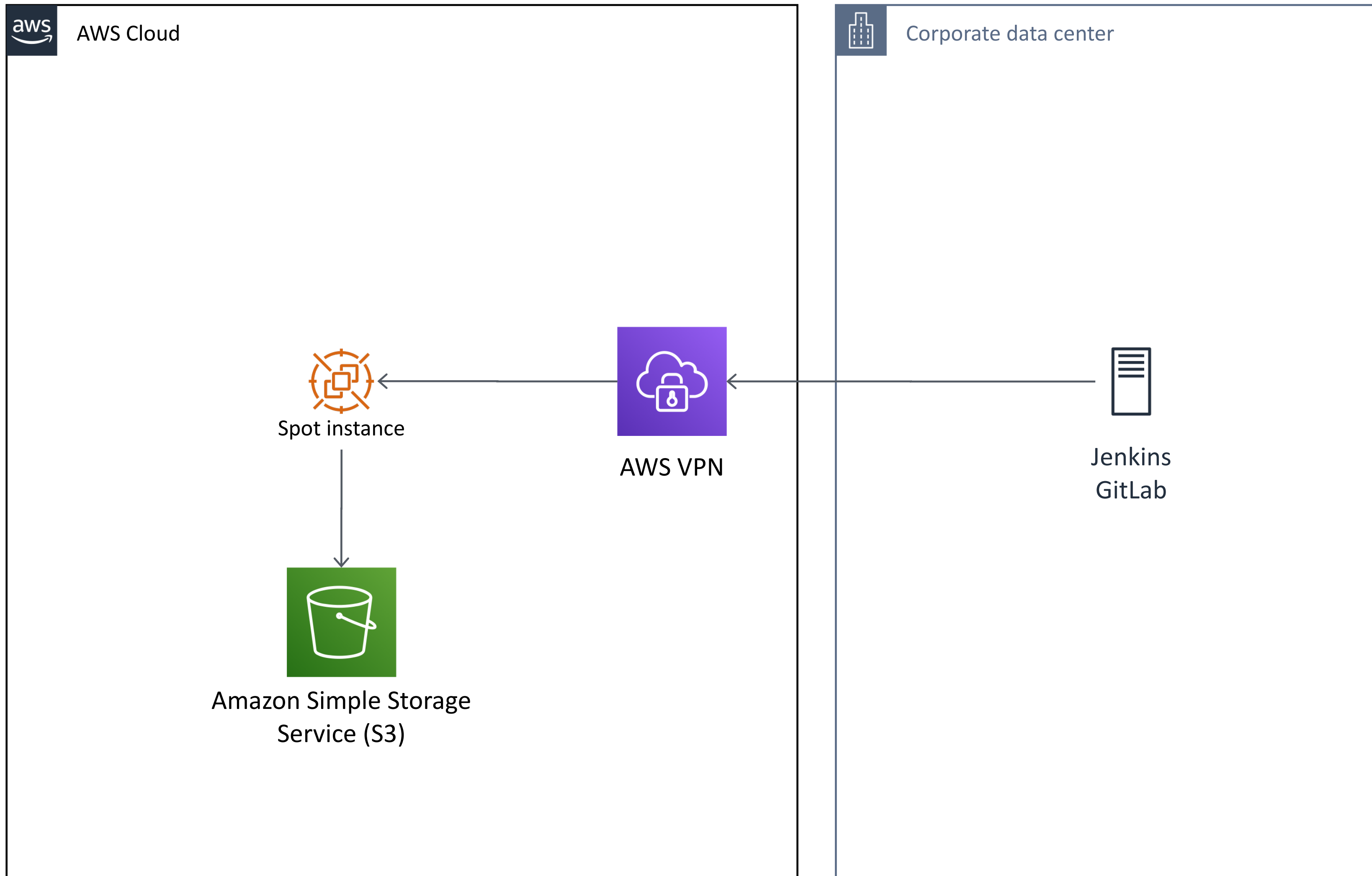
- Caching der Daten nah am Endanwender
- Verringerung der Last auf den Servern
- Absicherung gegen DDoS Angriffe und andere Attacken
- Integration von *Web Application Firewall* möglich
- Kostenlose, automatisch verlängerte SSL-Zertifikate

Static Website



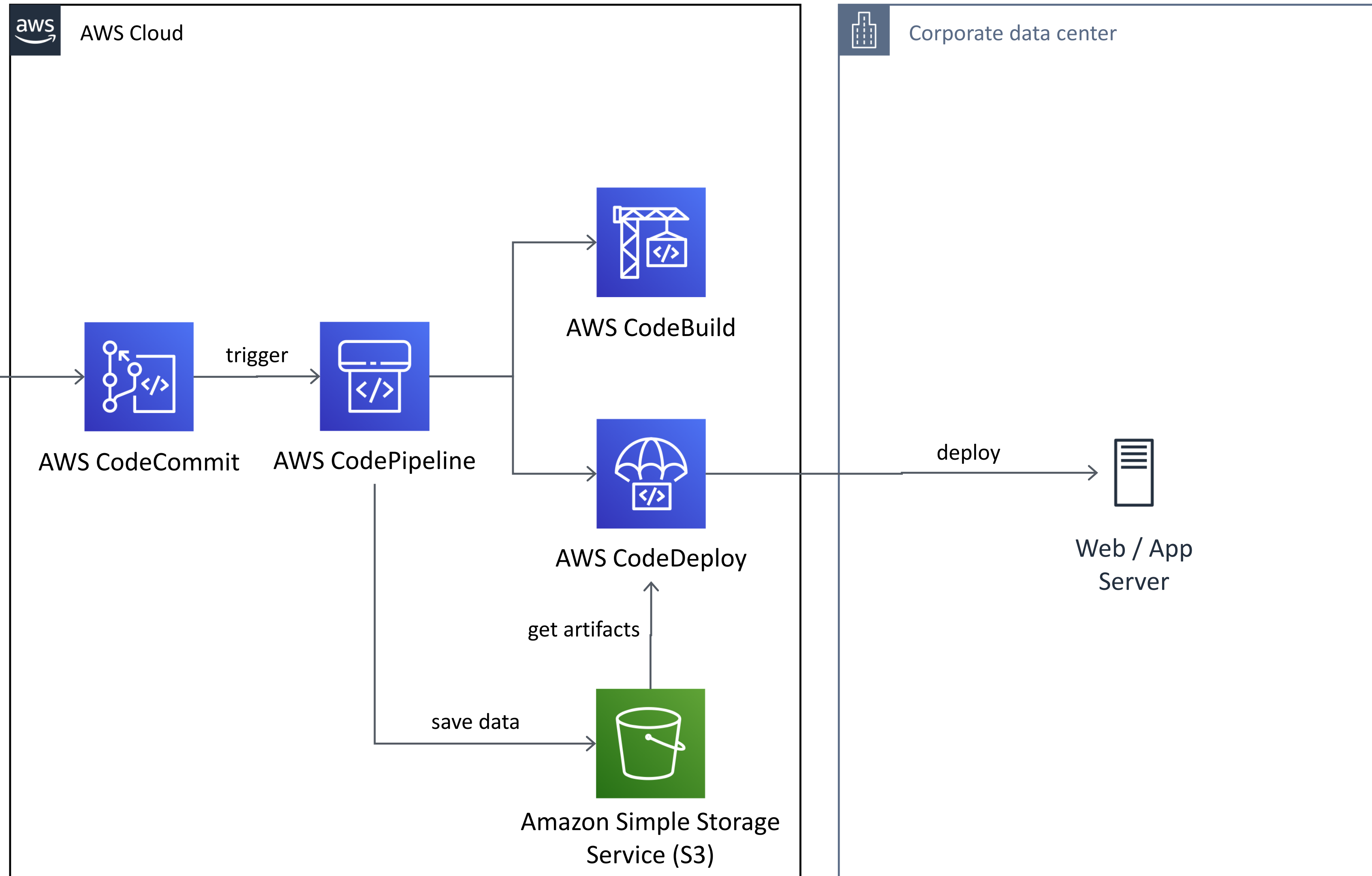
- Kein Betrieb von Web Servern, etc.
- Automatische Skalierung
- Hohe Verfügbarkeit
- Nur Kosten, wenn tatsächlich verwendet
- Global verteilt
- Kostenlose, automatisch verlängerte SSL-Zertifikate

CI/CD



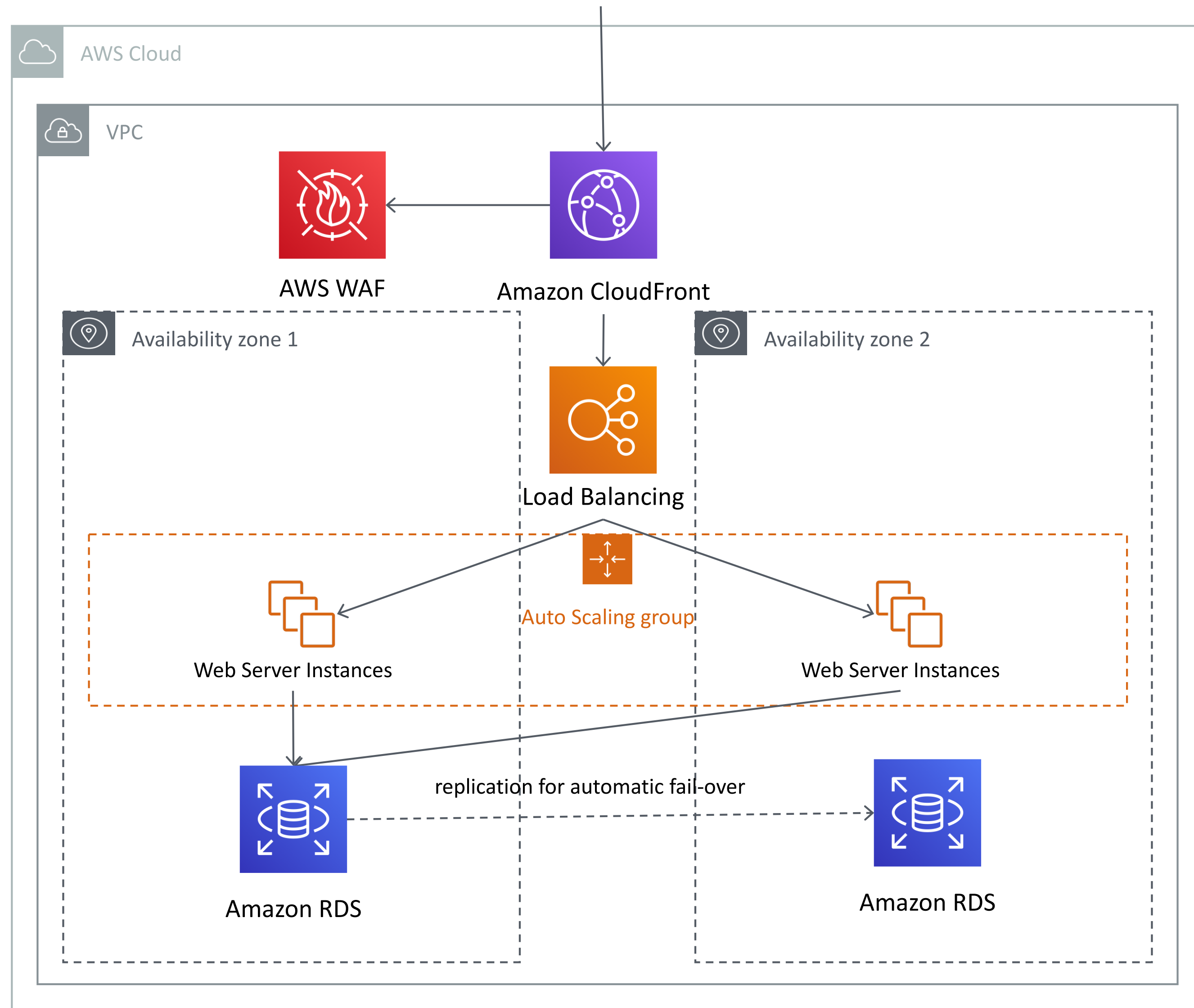
- Erweiterung des bestehenden CI/CD Systems
- Nutzung von Cloud-Ressourcen für die Skalierung der Build-Worker
- Nutzung von günstigen Spot-Instanzen
- Ablage von Build-Artefakten in S3

CI/CD



- Nutzung von AWS Services für SCM, Build Pipeline, Build Jobs, Deployment
- Automatische Skalierung
- Hohe Verfügbarkeit
- Kosten abhängig von der tatsächlichen Nutzung

Test Environments



- Aufbau kompletter Infrastrukturen in der Cloud
- Möglichkeit umfangreiche Testszenarien durchzuspielen
- Reduzierung der Kosten durch Abschalten der Umgebung außerhalb der Bürozeiten

Aber: Wie gut ist die Übertragbarkeit auf die tatsächliche Produktionsumgebung?

Cloud Migration

Die 5 Rs von Gartner

- Rehost
- Refactor
- Revise
- Rebuild
- Replace

Lock-in

- Keine lange Vertragsbindung, keine Strafzahlungen
- Nutzung von neuen bzw. erweiterten Services
- Fokus auf Innovation und Wertschöpfung
- Moderne Architekturen und Technologien können Lock-in mitigieren

Vielen Dank!



[@jenseickmeyer](https://twitter.com/jenseickmeyer)



[jenseickmeyer](https://github.com/jenseickmeyer)



[LinkedIn](https://www.linkedin.com/company/jenseickmeyer)



[XING](https://www.xing.com/profile/jenseickmeyer)



<https://scratchpad.blog>