



Wie Österreich von der Cloud profitiert

Digitale Transformation im öffentlichen Sektor

Mustafa Isik
Chief Technologist, Public Sector, EMEA

ADV e-Government Konferenz
Villach, Österreich | 28. September 2021

Was ist die Cloud?

Was ist **Amazon Web Services (AWS)**?



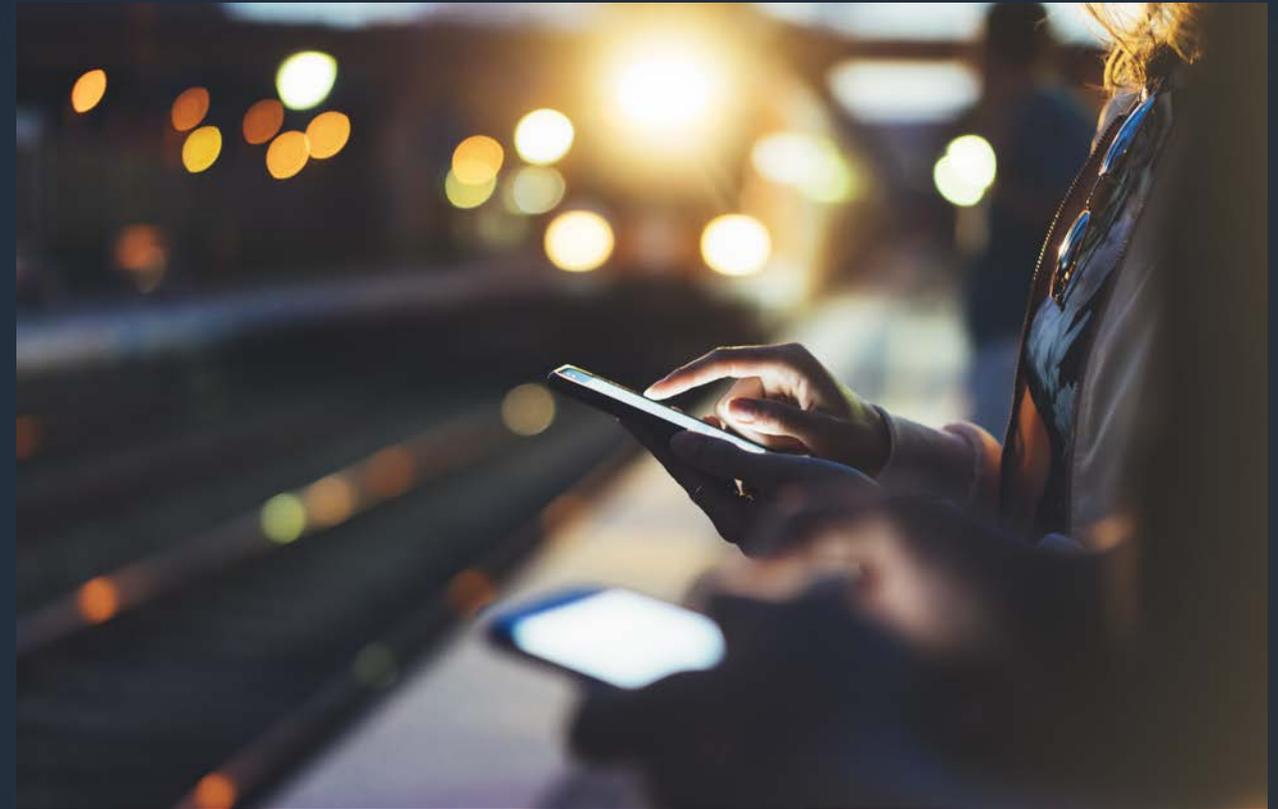
Cloud Computing: Die **bedarfsabhängige** Bereitstellung von IT-Ressourcen über das **Internet** zu **nutzungsabhängigen** Preisen.

Kosteneinsparungen

Nur das bezahlen, was Verwendung findet

DB System GmbH DE

IT Dienstleister der DB zuständig für 630 Anwendungen; bis 2015 in eigenen RZs



Weitere Informationen <https://aws.amazon.com/de/solutions/case-studies/dbsystem/>

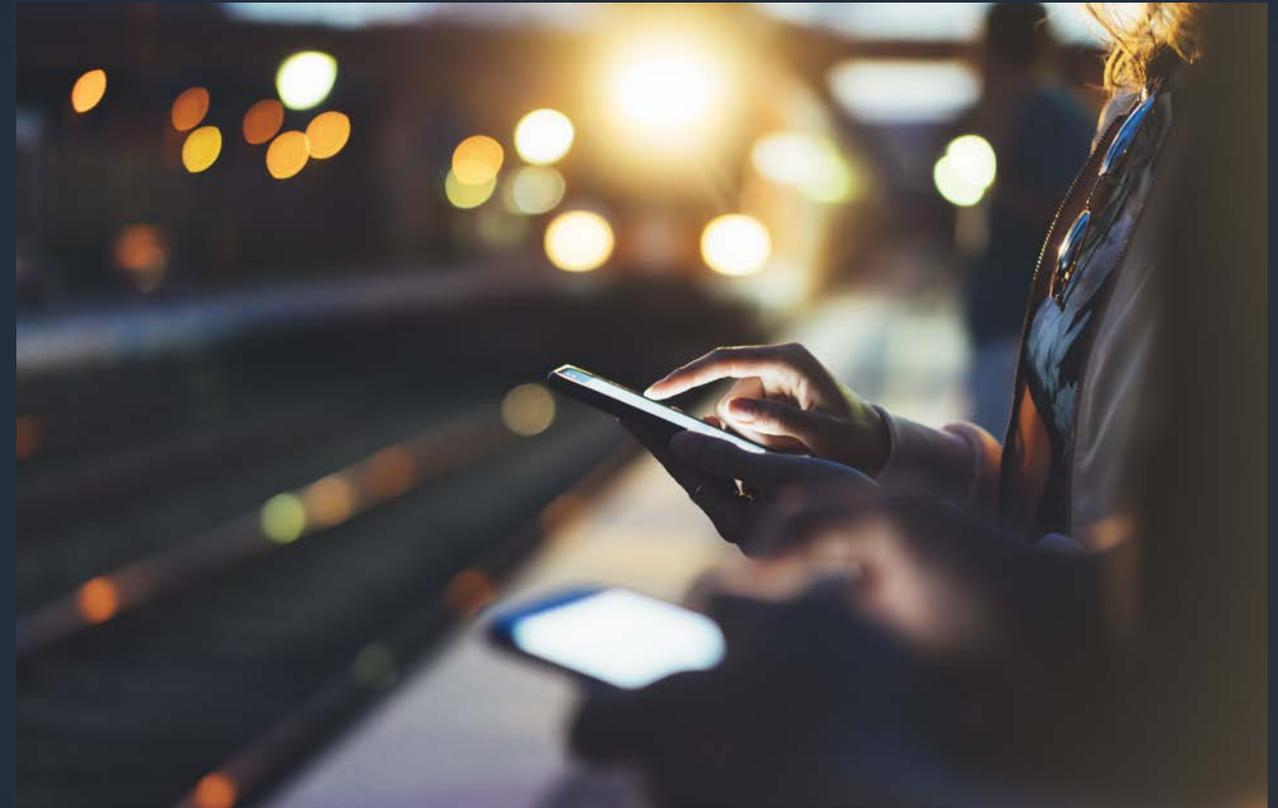
© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved. Amazon Confidential and Trademark.



DB System GmbH DE

IT Dienstleister der DB zuständig für 630 Anwendungen; bis 2015 in eigenen RZs

Steigender Kostendruck durch
Deregulierung im Güter- und
Personenverkehr
(Bus-Fernverkehr, Car- & Bike-Sharing)



Weitere Informationen <https://aws.amazon.com/de/solutions/case-studies/dbsystem/>

© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved. Amazon Confidential and Trademark.

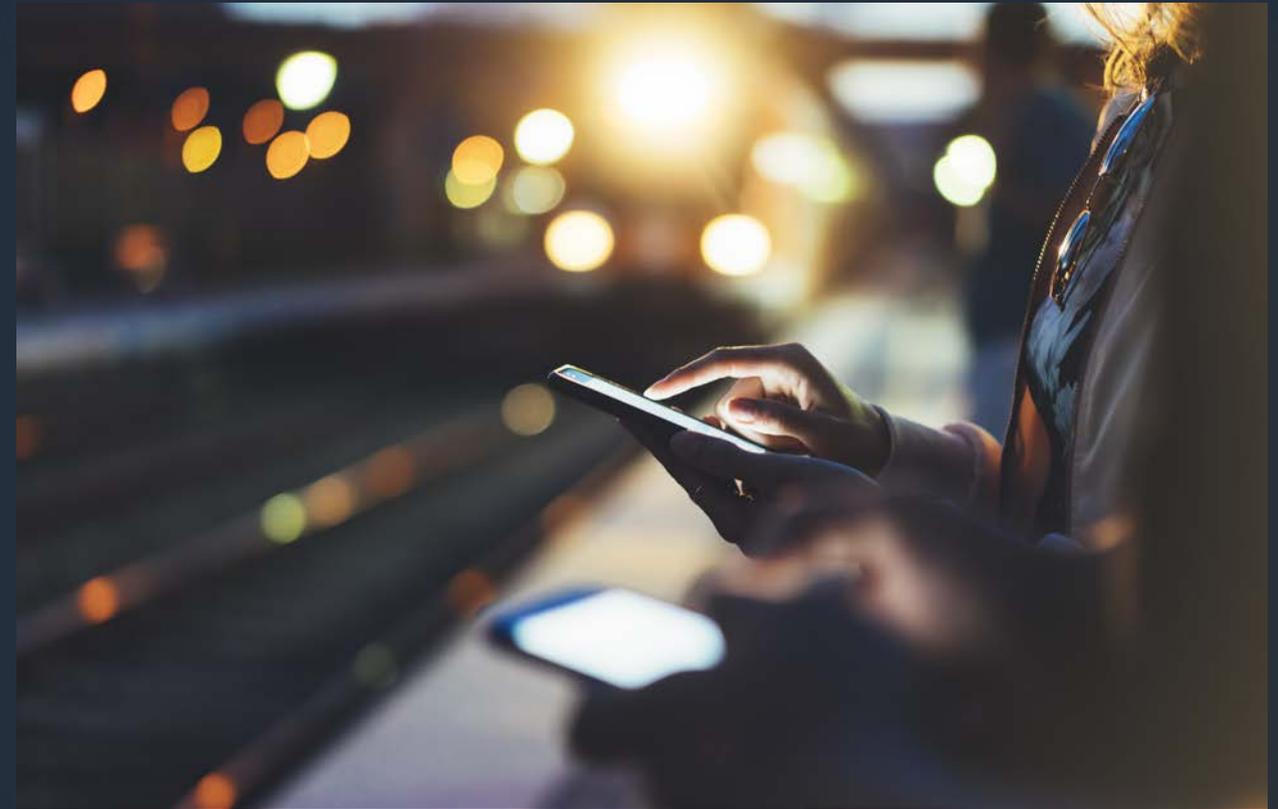


DB System GmbH DE

IT Dienstleister der DB zuständig für 630 Anwendungen; bis 2015 in eigenen RZs

Steigender Kostendruck durch Deregulierung im Güter- und Personenverkehr
(Bus-Fernverkehr, Car- & Bike-Sharing)

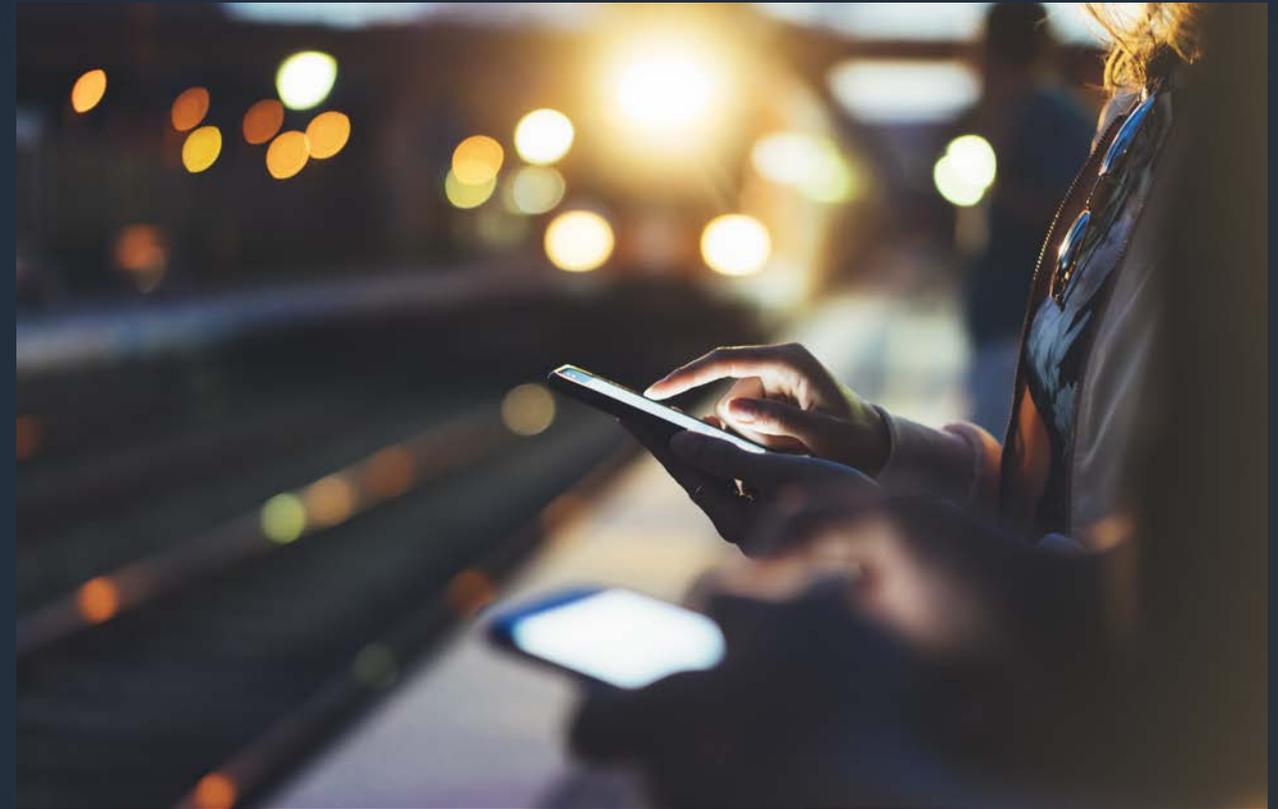
Neue Dimension an Anforderungen nach **beschleunigten Entwicklungszyklen**, dynamische Hoch- und Herunter-**Skalierbarkeit** der IT-Infrastruktur und **Adaptabilität der IT-Kosten**.



DB System GmbH DE

IT Dienstleister der DB zuständig für 630 Anwendungen; bis 2015 in eigenen RZs

Steigender Kostendruck durch Deregulierung im Güter- und Personenverkehr
(Bus-Fernverkehr, Car- & Bike-Sharing)



Neue Dimension an Anforderungen nach **beschleunigten Entwicklungszyklen**, dynamische Hoch- und Herunter-**Skalierbarkeit** der IT-Infrastruktur und **Adaptabilität der IT-Kosten**.

Umsetzung der ersten Anwendungen auf AWS 2016: **30% Kostenreduktion** bei gesteigerter Verfügbarkeit und Stabilität für DB Regio Bus und EVI.

Weitere Informationen <https://aws.amazon.com/de/solutions/case-studies/dbsystem/>

© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved. Amazon Confidential and Trademark.



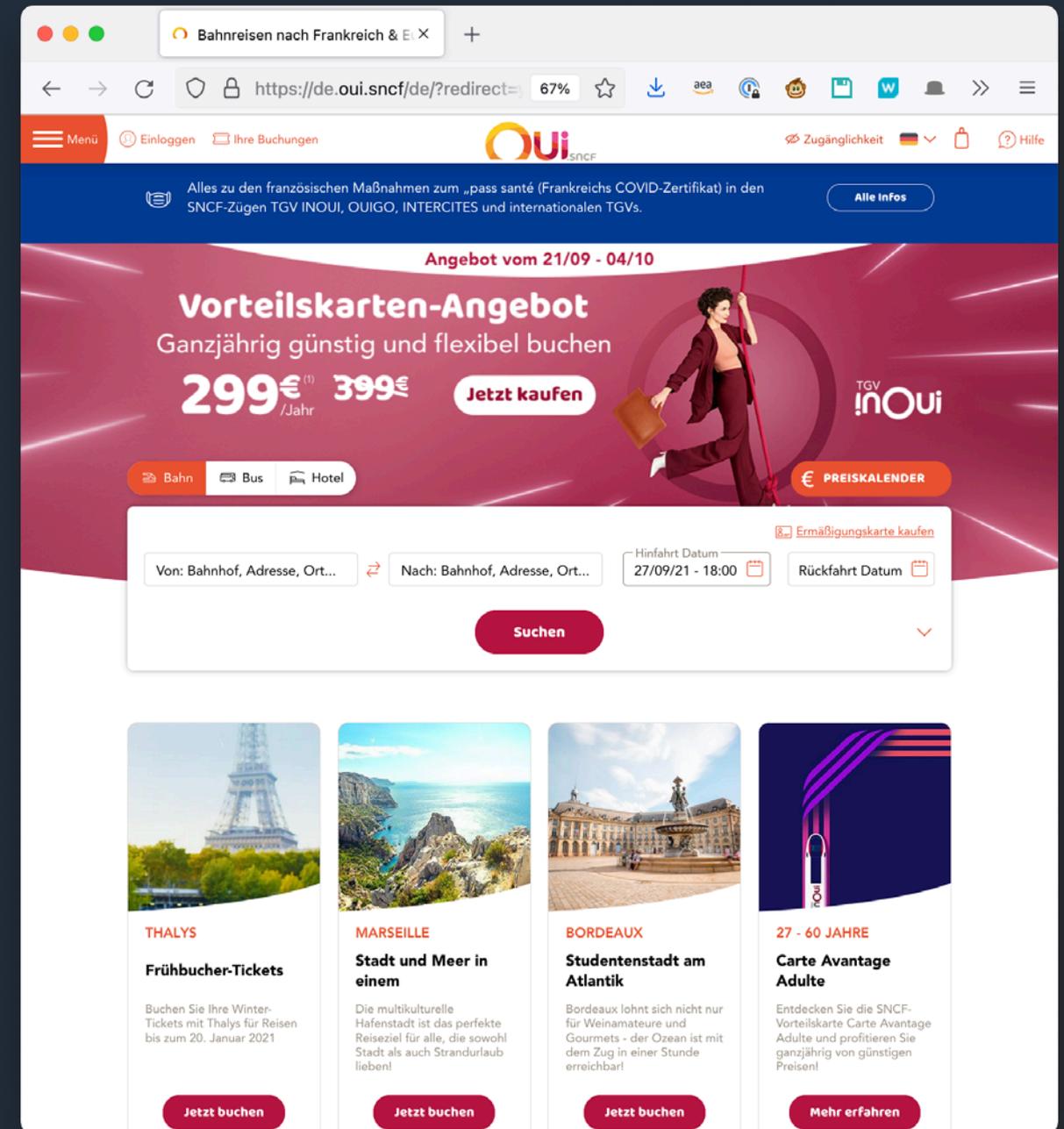
Agilität

Experimentieren unter realen Bedingungen
Anforderungen im Wandel meistern

VSC Technologies FR

Betreibt Plattform für SNCF Fern- und Hochgeschwindigkeits-Reisen

Umsatz in Milliardenhöhe mit mehr als 10 Mio. monatlichen Webseitenbesucher*innen



Weitere Informationen <https://aws.amazon.com/solutions/case-studies/voyages-sncf/>

© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved. Amazon Confidential and Trademark.

<https://voyages-sncf.com> → <https://oui.sncf>

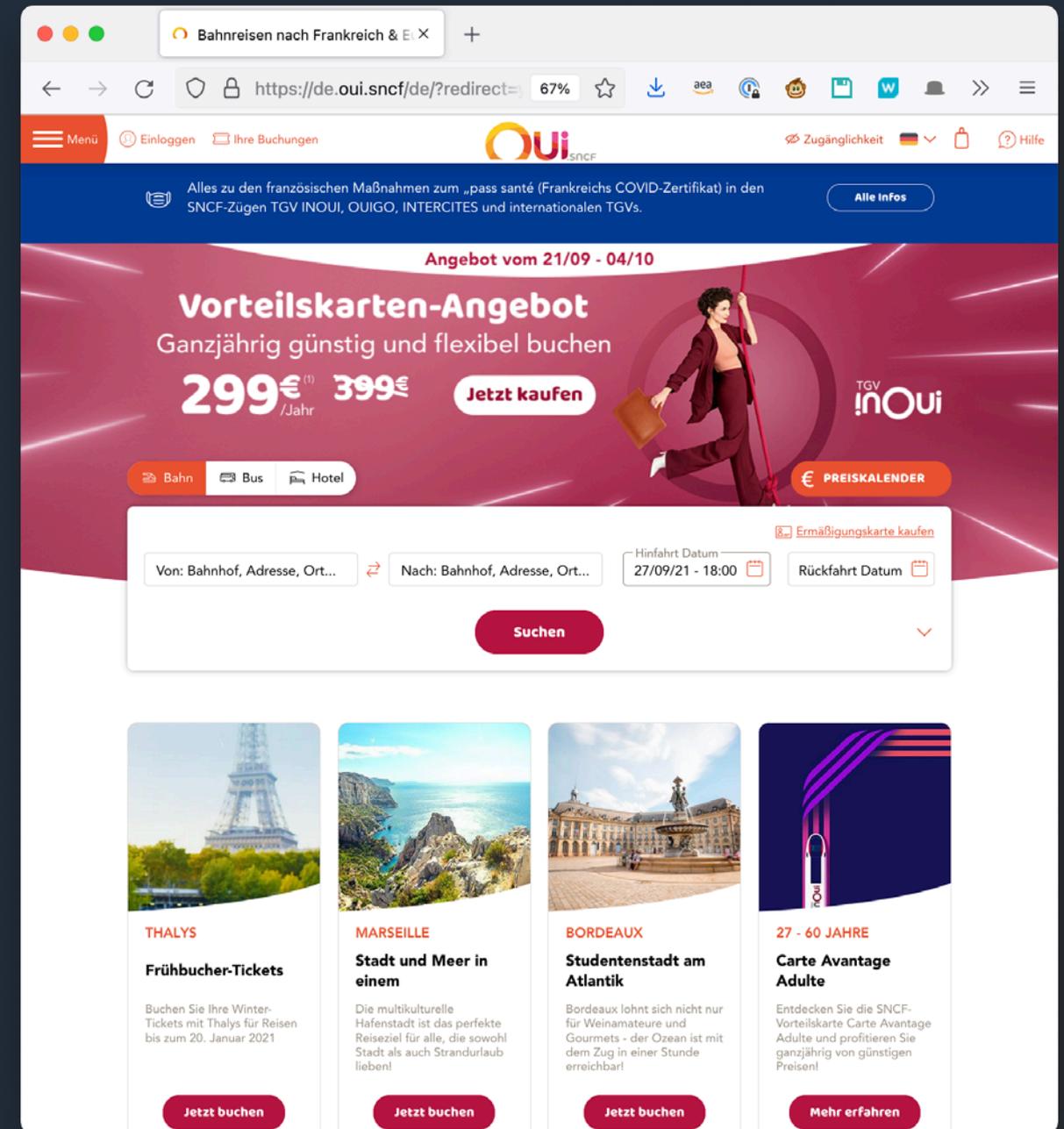


VSC Technologies FR

Betreibt Plattform für SNCF Fern- und Hochgeschwindigkeits-Reisen

Umsatz in Milliardenhöhe mit mehr als 10 Mio. monatlichen Webseitenbesucher*innen

Bedürfnis nach einer Testumgebung für strategische Neuentwicklung eines "Data Warehouse" → Lastmodellierung



Weitere Informationen <https://aws.amazon.com/solutions/case-studies/voyages-sncf/>

© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved. Amazon Confidential and Trademark.

<https://voyages-sncf.com> → <https://oui.sncf>



VSC Technologies FR

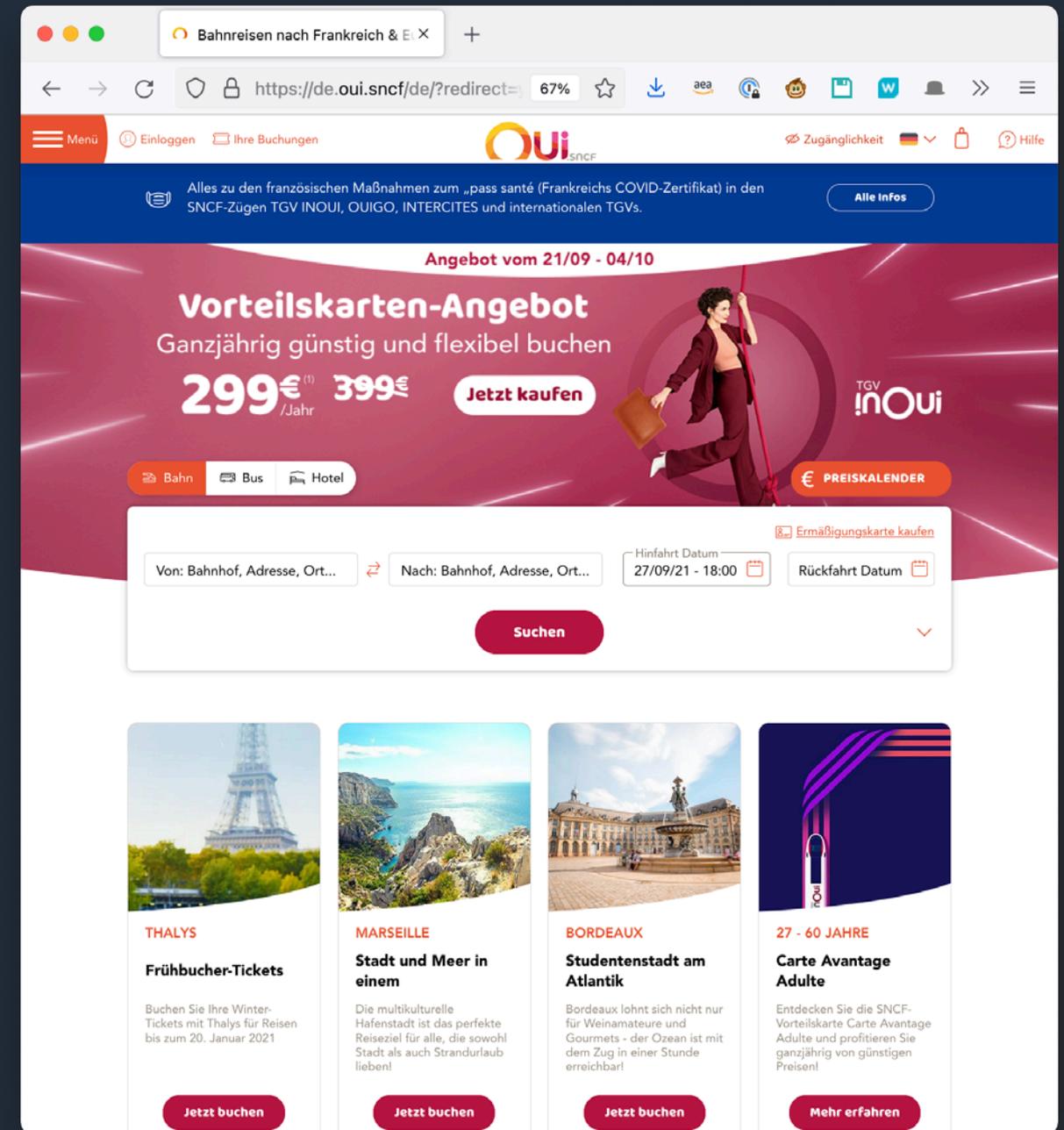
Betreibt Plattform für SNCF Fern- und Hochgeschwindigkeits-Reisen

Umsatz in Milliardenhöhe mit mehr als 10 Mio. monatlichen Webseitenbesucher*innen

Bedürfnis nach einer Testumgebung für strategische Neuentwicklung eines "Data Warehouse" → Lastmodellierung

Testumgebung auf AWS entspricht der Produktivumgebung.

Sie steht drei Monate vor Launch zur Verfügung und reduziert das Risiko beim Livegang.



Weitere Informationen <https://aws.amazon.com/solutions/case-studies/voyages-sncf/>

© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved. Amazon Confidential and Trademark.

<https://voyages-sncf.com> → <https://oui.sncf>



Verlässlichkeit

Veränderungen beherrschen

Wiederherstellungen automatisieren



“Everything fails, all the time.”

Werner Vogels, CTO, Amazon



Werner Vogels, CTO, Amazon

“Everything fails, all the time.”

Design for Failure.

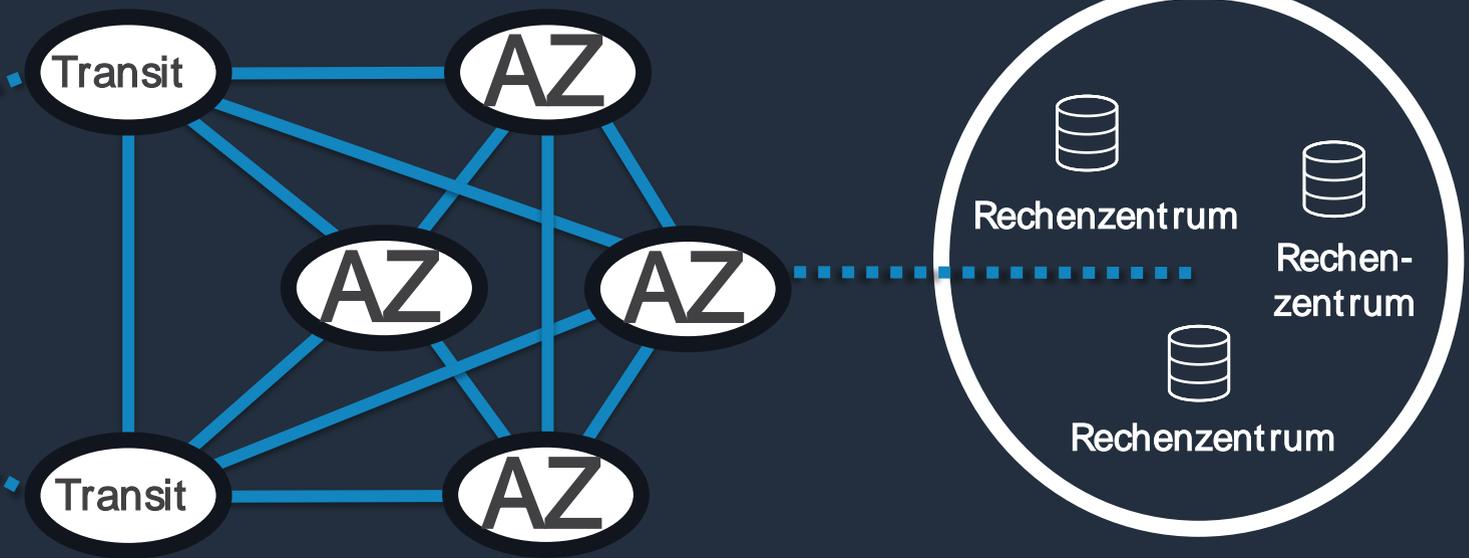
Globale Skalierbarkeit mit Resilienz **in jeder Region**

Die größte globale Cloud, die konsistent als Multi-AZ und Multi-Rechenzentrum Design realisiert ist.



AWS Region

AWS Availability Zone (AZ)



Regionen

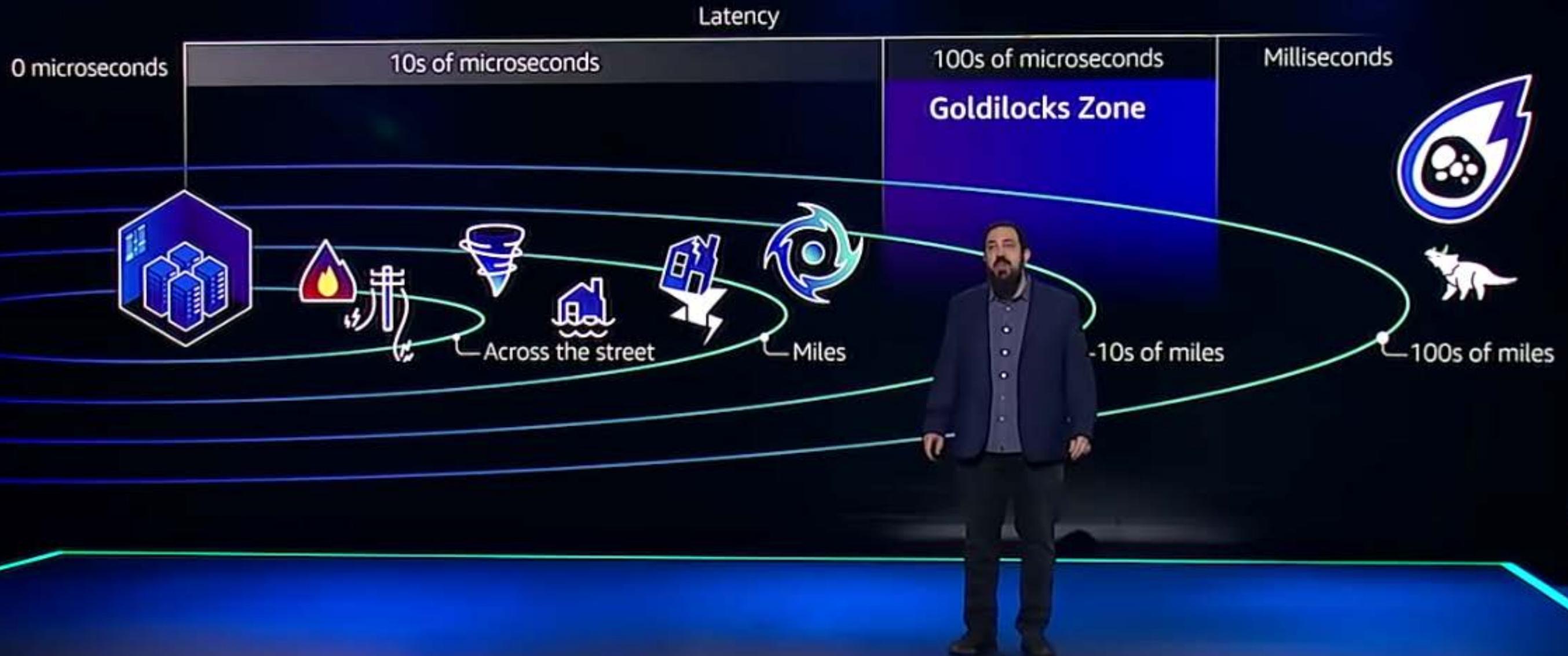
● Angekündigte Regionen
Kapstadt, Jakarta, Mailand, Spanien und Osaka

25 Regionen in Betrieb
81 Availability Zonen
230+ Points of Presence

Eine Region ist ein geografisch definierter Bereich, an dem wir mehrere Availability Zonen unterhalten.

Availability Zonen bestehen aus einem oder mehreren diskreten Rechenzentren, die jeweils mit redundanter Strom- und Netzwerkanbindung in separaten Einrichtungen realisiert sind.

Minimierte Latenz als Schlüssel für Resilienz & Hochverfügbarkeit



Innovationsfähigkeit

Domänenkompetenz zur Geltung bringen

Keine undifferenzierten Infrastrukturarbeiten

Raiffeisen Bank International AT

RBI entwickelt interne Softwareplattform
Merlin als Fundament für konzernweite
Finanzdienste



<https://www.youtube.com/watch?v=UK6dULE165w>

Weitere Informationen <https://aws.amazon.com/de/solutions/case-studies/RaiffeisenBankInternational/>

© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved. Amazon Confidential and Trademark.



Raiffeisen Bank International AT

RBI entwickelt interne Softwareplattform Merlin als Fundament für konzernweite Finanzdienste

Bisheriger Beschaffungs- und Inbetriebnahme- und Wartungsmodus genügt nicht den Ansprüchen an Geschwindigkeit und Flexibilität



<https://www.youtube.com/watch?v=UK6dULE165w>

Weitere Informationen <https://aws.amazon.com/de/solutions/case-studies/RaiffeisenBankInternational/>

© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved. Amazon Confidential and Trademark.



Raiffeisen Bank International AT

RBI entwickelt interne Softwareplattform Merlin als Fundament für konzernweite Finanzdienste

Bisheriger Beschaffungs- und Inbetriebnahme- und Wartungsmodus genügt nicht den Ansprüchen an Geschwindigkeit und Flexibilität

Auf AWS ist Merlin eine **moderne flexible** "Microservice"-Architektur aus **50+ Diensten** und mit **80.000+ Updates** pro Jahr



<https://www.youtube.com/watch?v=UK6dULE165w>

Weitere Informationen <https://aws.amazon.com/de/solutions/case-studies/RaiffeisenBankInternational/>

© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved. Amazon Confidential and Trademark.



Raiffeisen Bank International AT

RBI entwickelt interne Softwareplattform Merlin als Fundament für konzernweite Finanzdienste

Bisheriger Beschaffungs- und Inbetriebnahme- und Wartungsmodus genügt nicht den Ansprüchen an Geschwindigkeit und Flexibilität

Auf AWS ist Merlin eine **moderne flexible** "Microservice"-Architektur aus **50+ Diensten** und mit **80.000+ Updates** pro Jahr



<https://www.youtube.com/watch?v=UK6dULE165w>

Erfüllt **regulatorische und Sicherheits-Anforderungen** der EU, Österreichs und der jeweiligen Heimatmärkte



Weitere Informationen <https://aws.amazon.com/de/solutions/case-studies/RaiffeisenBankInternational/>

© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved. Amazon Confidential and Trademark.



Sicherheit

Sicherheitsrelevantes erkennen

Mehrschichtige Kontrollen einrichten

Höchste Standards für Sicherheit und Datenschutz



Erfüllen Sie Anforderungen an Datenverortung

Sie wählen eine AWS Region. AWS repliziert oder transferiert Ihre Daten nicht außerhalb der Region ohne Ihre Anweisung.



Skalierbare Verschlüsselung

Mit Schlüsseln, die via AWS Key Management Service oder durch Sie mit AWS CloudHSM verwaltet werden können (FIPS 140-2 Level 3 validierte HSMs).



Erfüllen Sie lokale Datenschutz-Rechtsvorschriften

Sie bestimmen, wer, wann und in welcher Form auf Daten zugreifen kann. Ebenso legen Sie den Lebenszyklus, die Vorhalte- und Löschungsregeln fest.



Erhalten Sie Zugriff auf Werkzeuge und Dienste, die es Ihnen ermöglichen

compliance-konforme Infrastrukturen

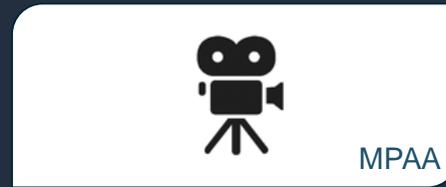
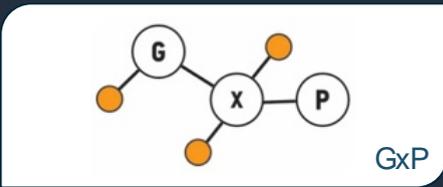
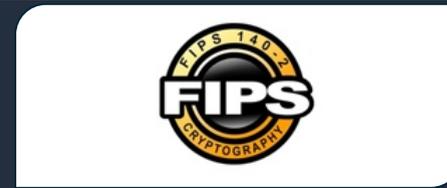
auf AWS aufzubauen.

Unterstützung für Ihre Compliance-Aktivitäten: Die umfassendsten Sicherheits- und Compliance-Kontrollen



Unterstützung für Ihre Compliance-Aktivitäten:

Die umfassendsten Sicherheits- und Compliance-Kontrollen



Elastizität

Effizienten Betrieb sicherstellen
Bedarfsspitzen bewältigen

Finanz- und Wirtschaftsministerium Island is



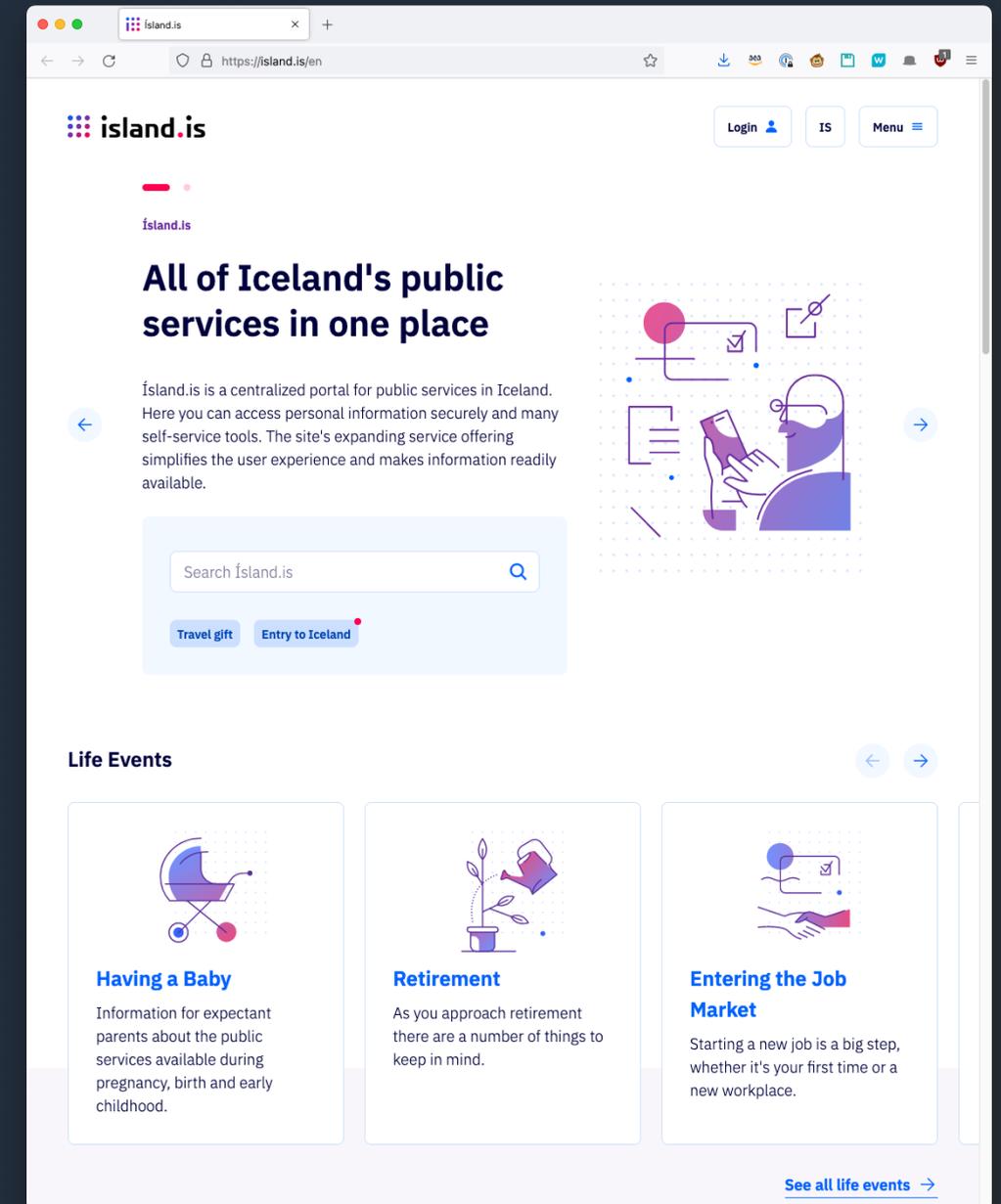
Weitere Informationen <https://aws.amazon.com/partners/success/iceland-ministry-finance-andes/>

© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved. Amazon Confidential and Trademark.



Finanz- und Wirtschaftsministerium Island is

Neues Portal für Bürgerdienste
wird aufgebaut (Projektstart 2019)



Weitere Informationen <https://aws.amazon.com/partners/success/iceland-ministry-finance-andes/>

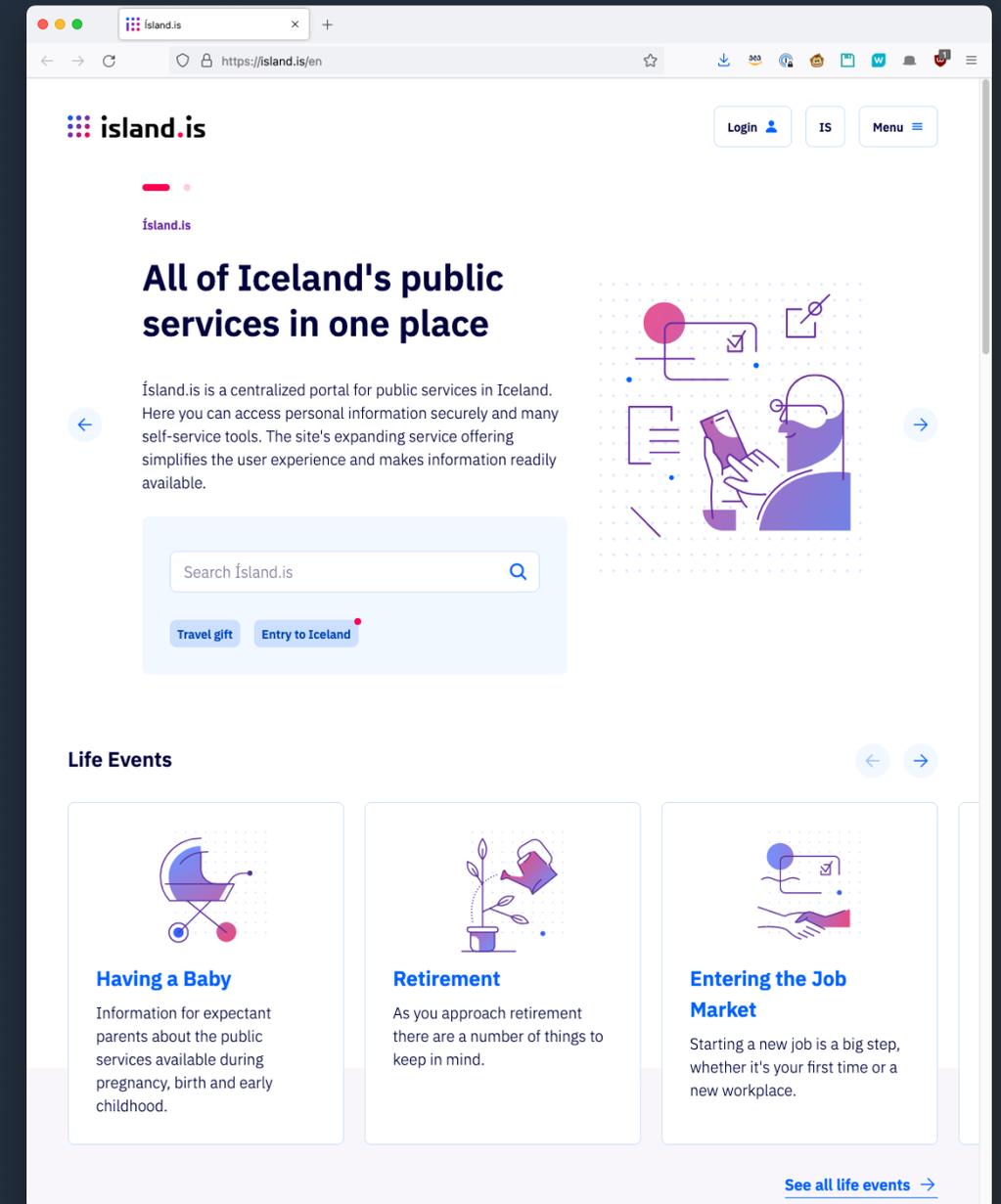
© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved. Amazon Confidential and Trademark.



Finanz- und Wirtschaftsministerium Island is

Neues Portal für Bürgerdienste
wird aufgebaut (Projektstart 2019)

Corona-Pandemie (ab 2020) *erhöht Dringlichkeit*
und *erweitert Anforderungsspektrum*



Weitere Informationen <https://aws.amazon.com/partners/success/iceland-ministry-finance-andes/>

© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved. Amazon Confidential and Trademark.

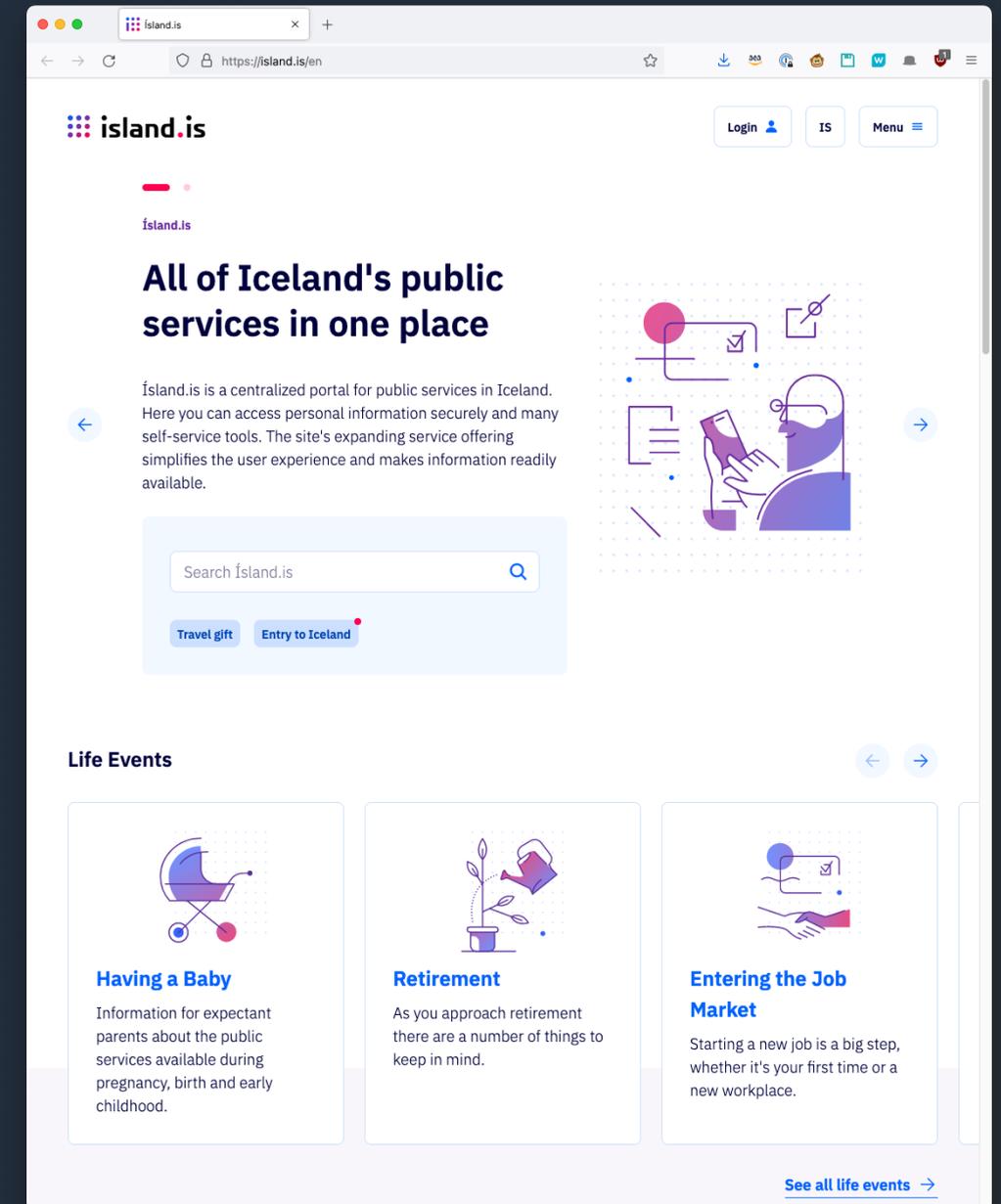


Finanz- und Wirtschaftsministerium Island is

Neues Portal für Bürgerdienste wird aufgebaut (Projektstart 2019)

Corona-Pandemie (ab 2020) *erhöht Dringlichkeit* und *erweitert Anforderungsspektrum*

Überbrückungshilfen sollen über die Plattform abgewickelt werden.



Weitere Informationen <https://aws.amazon.com/partners/success/iceland-ministry-finance-andes/>

© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved. Amazon Confidential and Trademark.



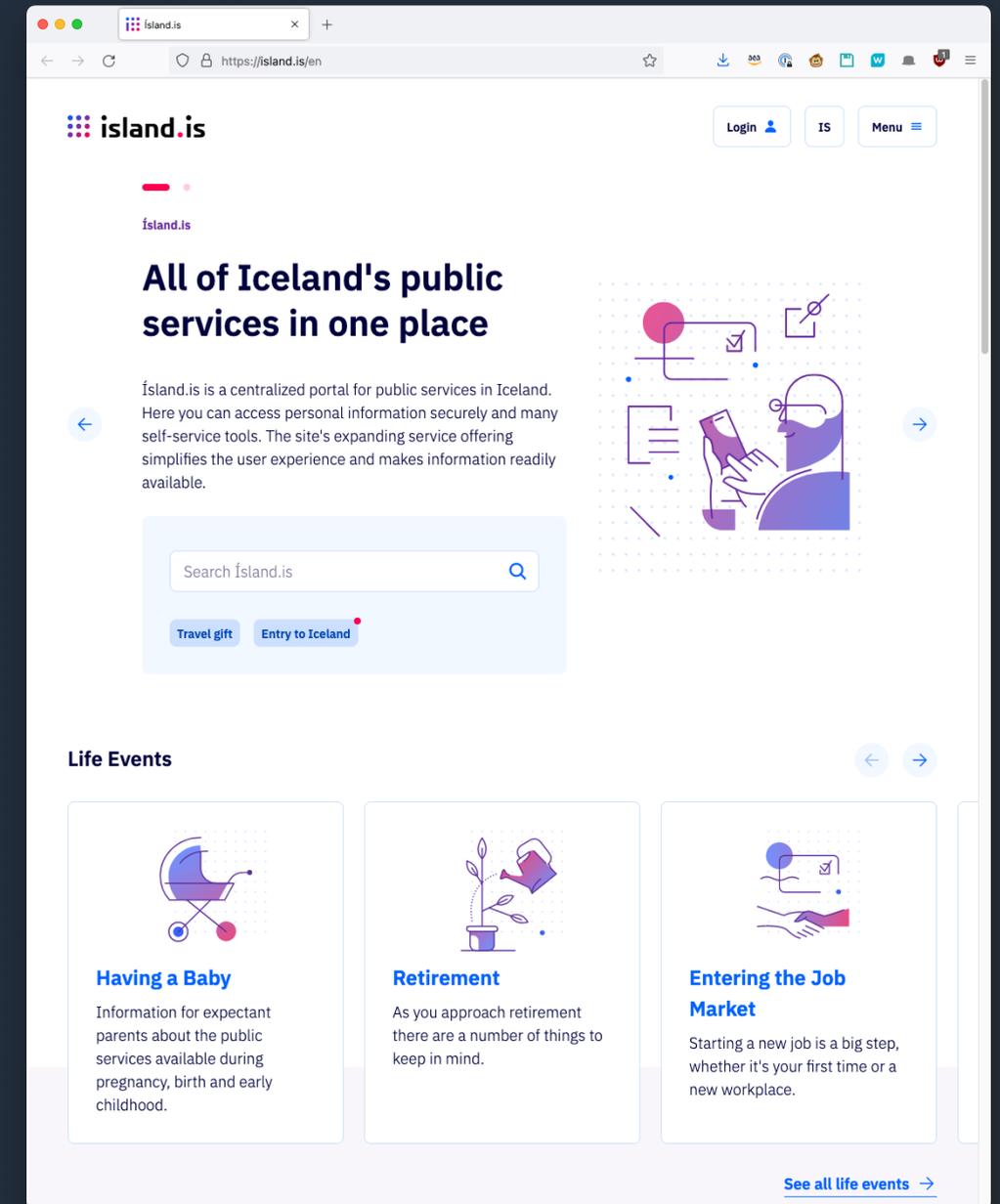
Finanz- und Wirtschaftsministerium Island is

Neues Portal für Bürgerdienste wird aufgebaut (Projektstart 2019)

Corona-Pandemie (ab 2020) *erhöht Dringlichkeit* und *erweitert Anforderungsspektrum*

Überbrückungshilfen sollen über die Plattform abgewickelt werden.

PMO Digital Iceland und AWS Partner Andes *erweitern das Umsetzungsteam*, setzen auf *Skalierbarkeit* und liefern den ersten Covid-19-Dienst *in 6 Wochen* ab.



Weitere Informationen <https://aws.amazon.com/partners/success/iceland-ministry-finance-andes/>

© 2021, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved. Amazon Confidential and Trademark.



Was sind die Vorteile der Cloud?

Kosteneinsparungen

Nur das bezahlen, was Verwendung findet

Agilität

Experimentieren unter realen Bedingungen

Verlässlichkeit

Veränderungen beherrschen, Wiederherstellungen automatisieren

Innovationsfähigkeit

Domänenkompetenz statt nicht differenzierender Infrastruktur

Sicherheit

Sicherheitsrelevantes erkennen, mehrschichtige Kontrollen einrichten

Elastizität

Bedarfsspitzen bewältigen, effizienten Betrieb sicherstellen

Funktionalität in der Breite und Tiefe

TECHNICAL & BUSINESS SUPPORT

- Support
- Professional Services
- Optimization Guidance
- Partner Ecosystem
- Training & Certification
- Solutions Management
- Account Management
- Security & Billing Reports
- Personalized Dashboard

MARKETPLACE

- Business Apps
- Business Intelligence
- DevOps Tools
- Security
- Networking
- Databases
- Storage

ANALYTICS

- Data Warehousing
- Business Intelligence
- Hadoop/Spark
- Streaming Data Analysis
- Streaming Data Collection

DEV OPS

- Elasticsearch
- Data Pipelines
- Interactive SQL Queries
- ETL
- One-click App Deployment
- Resource Templates
- Build & Test
- Application Lifecycle Management
- DevOps Resource Management
- Triggers
- Containers
- Analyze & Debug
- Patching

MOBILE SERVICES

- API Gateway
- Single Integrated Console
- Identity
- Sync
- Mobile Analytics
- Mobile App Testing
- Targeted Push Notifications

IoT

- Rules Engine
- Device Shadows
- Device SDKs
- Device Gateway
- Registry
- Local Compute

MACHINE LEARNING

- Custom Model Training & Hosting
- Image & Scene Recognition
- Facial Recognition & Analysis
- Facial Search
- Text to Speech
- Conversational Chatbots
- Deep Learning (Apache MXNet, TensorFlow, & others)

ENTERPRISE APPS

- Virtual Desktops
- Sharing & Collaboration
- Corporate Email
- App Streaming
- Communications
- Contact Center

HYBRID ARCHITECTURE

- Data Integration
- Integrated Networking
- Integrated Identity & Access
- Integrated Resource & Deployment Management
- Integrated Devices & Edge Systems

MIGRATION

- Schema Conversion
- Exabyte-Scale Data Migration
- Application Migration
- Database Migration
- Server Migration

APP SERVICES

- Queuing & Notifications
- Workflow
- Search
- Email
- Transcoding

INFRASTRUCTURE

- Regions
- Availability Zones
- Points of Presence

CORE SERVICES

- Compute**
VMs, Auto-scaling, Load Balancing, Containers, Virtual Private Servers, Batch Computing, Cloud Functions, Elastic GPUs, Edge Computing
- Storage**
Object, Blocks, File, Archivals, Import/Export, Exabyte-scale data transfer
- Databases**
Relational, NoSQL, Caching, Migration, PostgreSQL compatible
- Networking**
VPC, DX, DNS
- CDN**

SECURITY & COMPLIANCE

- Identity Management
- Configuration Compliance
- Access Control
- Key Management & Storage
- Monitoring & Logs
- Account Grouping
- Assessment & Reporting
- Resource & Usage Auditing
- Web Application Firewall
- DDOS Protection

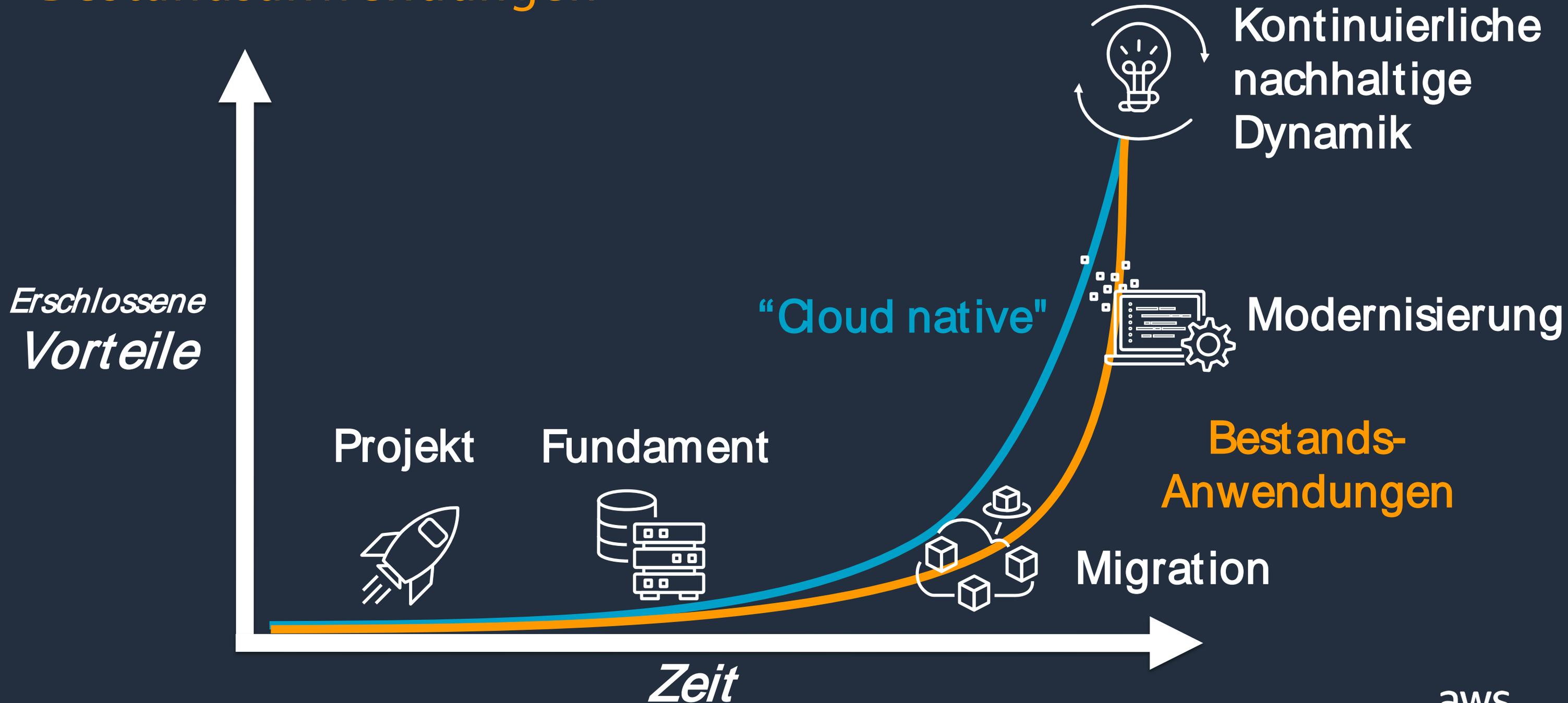
MANAGEMENT TOOLS

- Manage Resources
- Monitoring
- Service Catalogue
- Server Management
- Configuration Tracking
- Resource Templates

95% of AWS features and services are built based on direct customer feedback



Wege in die Cloud für **Neuentwicklungen** und **Bestandsanwendungen**



Ein großes Partner-Ökosystem



Mehrere tausend der weltgrößten
Technologie- und Beratungsunternehmen

48+ Global Premier Consulting Partner

12+ Kompetenzen mit Enterprise-Fokus

Deloitte.



2,200+ Produkte zum 1-Click Einsatz aus
35 dezidierten Produktkategorien

Kunden setzen 143 Millionen Stunden
Marketplace Software-Dienste pro Monat
ein.



Austausch?
Gerne.

musisik@amazon.de

Welche Herausforderung dürfen
wir mit Ihnen **lösen**?

