

Kurz-Zusammenfassung

# Digitale Souveränität und Cloud

Welche Clouds gibt es und ist digitale Souveränität in der Cloud möglich?

**Gregor Schumacher**

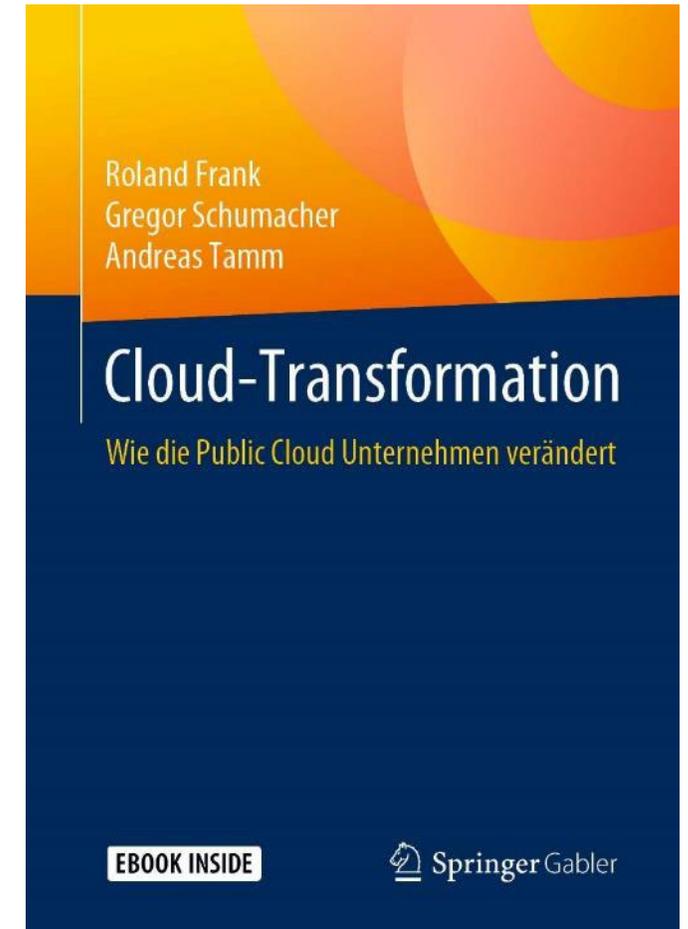
April 2024

**cloud ahead**

# Zur Person: Gregor Schumacher

cloud ahead

Zeit	Thema	Details
Seit 2002	<b>Bertelsmann-Umfeld + externe Beratung</b>	BMG, Arvato Systems, Riverty (Finance) Accenture, cidpartners
Seit 2014	<b>Management von OnPrem zur Cloud</b>	Organisations-Transformation, Change-Management, Geschäfts-Entwicklung.
+15 Jahre	<b>Interne Verantwortung und Beratung</b>	Software Transformation, Infrastruktur-Transformation, Kosten-Senkung, Software-Entwicklung.



# Zu cloud ahead

cloud ahead

## Digitale Selbstbestimmung.

Open-Source-Inhalte zur souveränen Cloud.

[www.cloudahead.de](http://www.cloudahead.de)

### Open-Source-Community

cloud ahead bietet Inhalte auf der Webseite zur kostenlosen Wiederverwendung unter [Lizenz](#) an. Wir glauben, dass dieser Ansatz der Schlüssel zur organisationsübergreifenden Zusammenarbeit ist. Er ermöglicht es den ExpertInnen unseres Netzwerks gemeinsam Inhalte mit großer Perspektivenbreite zu erstellen.



Gregor Schumacher  
[LinkedIn](#)  
Gründer



Jockel Merholz  
[LinkedIn](#)  
Gründer



Prof. Dr. Roland Frank  
[LinkedIn](#)  
Gründer



Andreas Tamm  
[LinkedIn](#)  
Kontributor



Maximilian Hille  
[LinkedIn](#)  
Kontributor



Jan Tietjen  
[LinkedIn](#)  
Kontributor



Jan Ahrend  
[LinkedIn](#)  
Kontributor

Interesse geweckt? Wir freuen uns auf den [Austausch!](#)

### Unsere neusten Artikel in Ihrer Inbox.

Verpassen Sie keine Neuigkeiten mehr zum Thema souveräne Cloud.

Hinweise zu dem Einsatz des Versanddienstleisters Brevo, der Anmeldungsprotokollierung und zu Ihrem Widerrufsrecht erhalten Sie in unserer [Datenschutzerklärung](#).

# Inhalte und Agenda

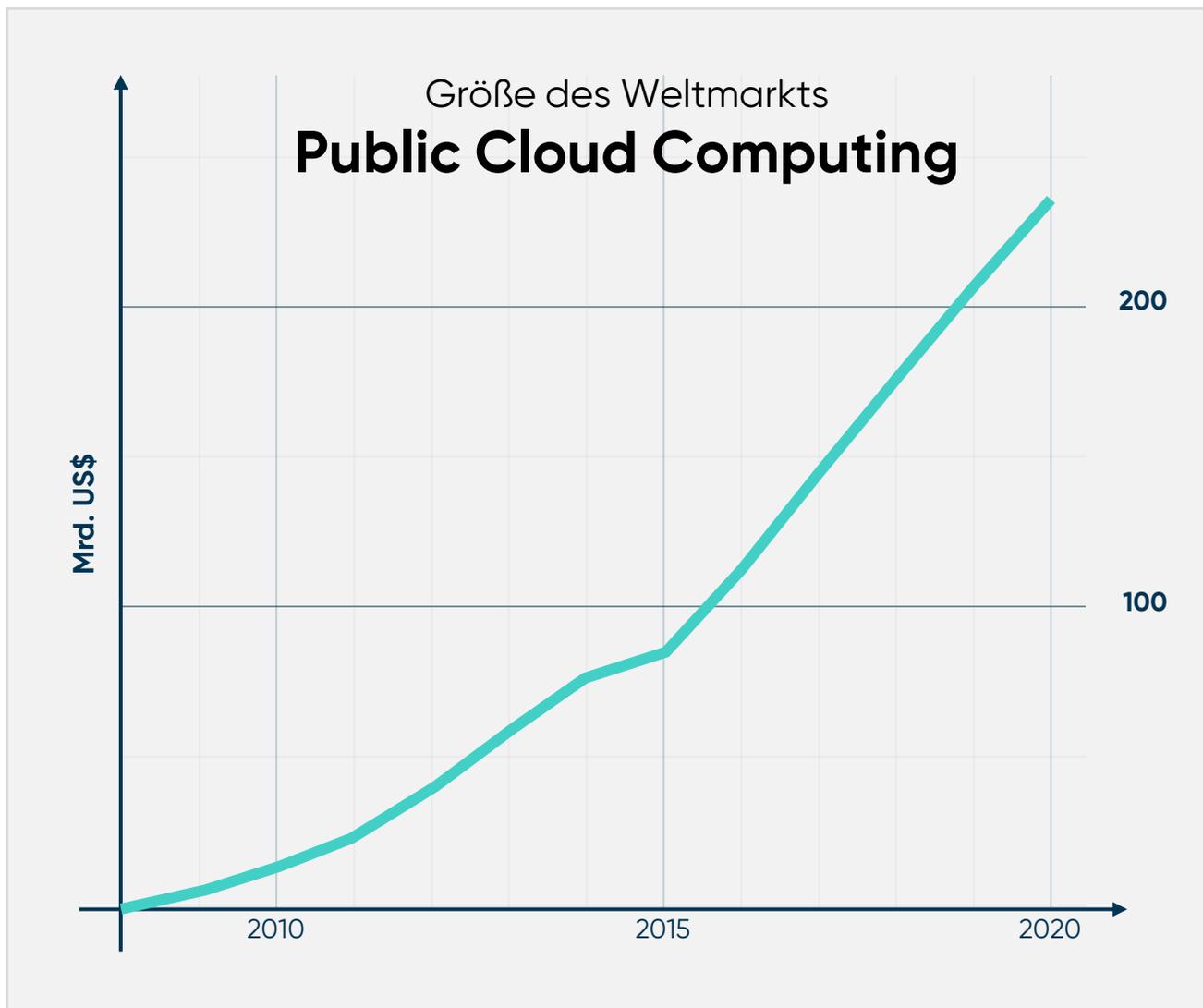
cloud ahead

Thema	Zeit
<b>Vorstellung</b>	13.30 Uhr
Von der <b>klassischen IT zur Cloud</b>	13.35 Uhr
<b>Digitale Souveränität</b>	13:45 Uhr
<b>Souveräne Cloud</b>	13:55 Uhr
Wie kann meine <b>Organisation souveräner</b> werden?	14:05 Uhr
Cloud <b>Myth Busting</b>	14:20 Uhr
Wie kann der <b>Einstieg in die Cloud</b> gelingen?	14.30 Uhr
	Ende: 14:45 Uhr

# Von der klassischen IT zur Cloud

# Warum reden so viele über die Cloud?

cloud ahead



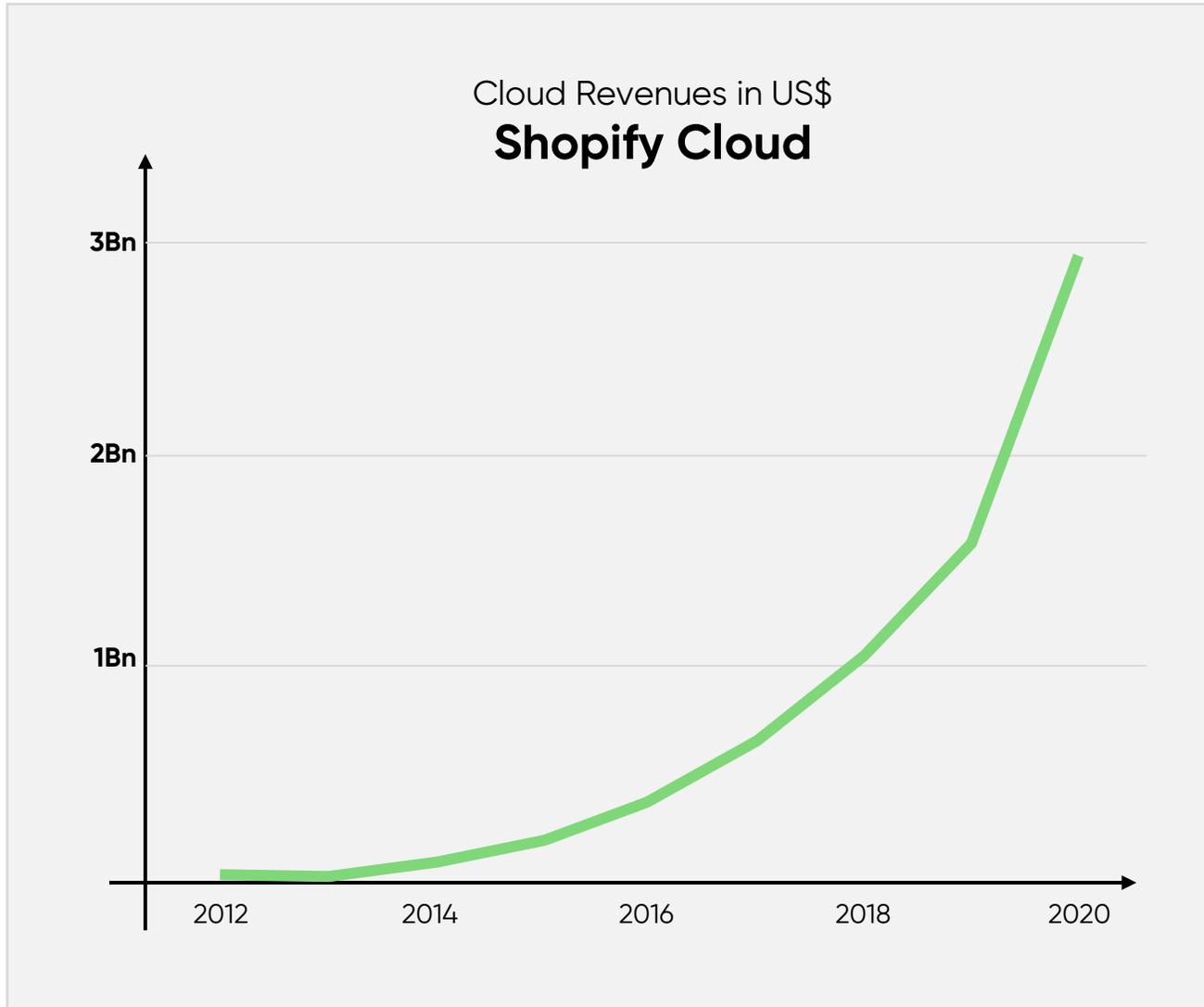
Größe 2020 in US\$

**236 Mrd.**

Wachstum 2008-2020

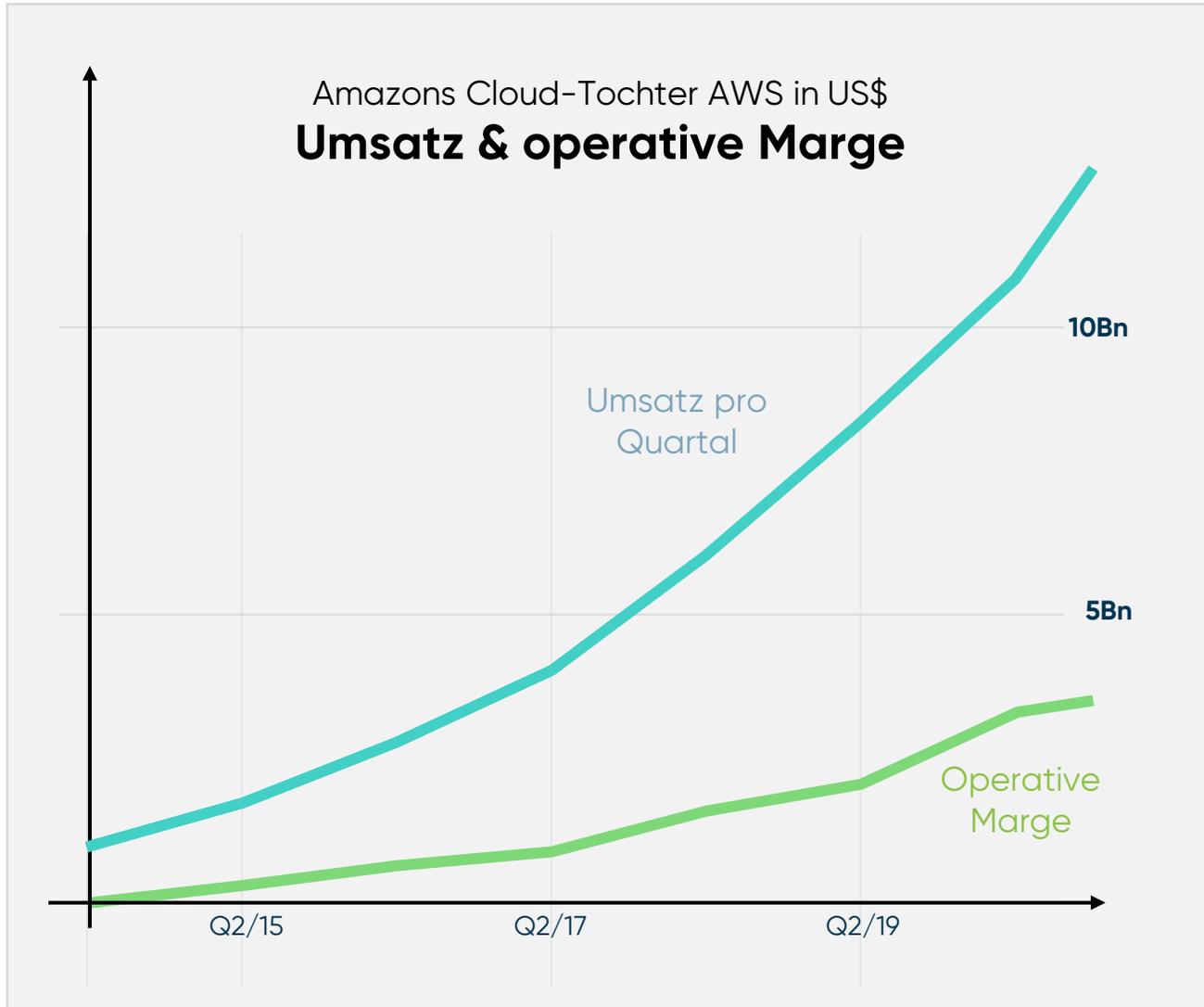
**36% p.a.**

cloud ahead



**Shopify**  
Entwicklung des  
Umsatzes

<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/807471/umfrage/umsatz-von-shopify/>

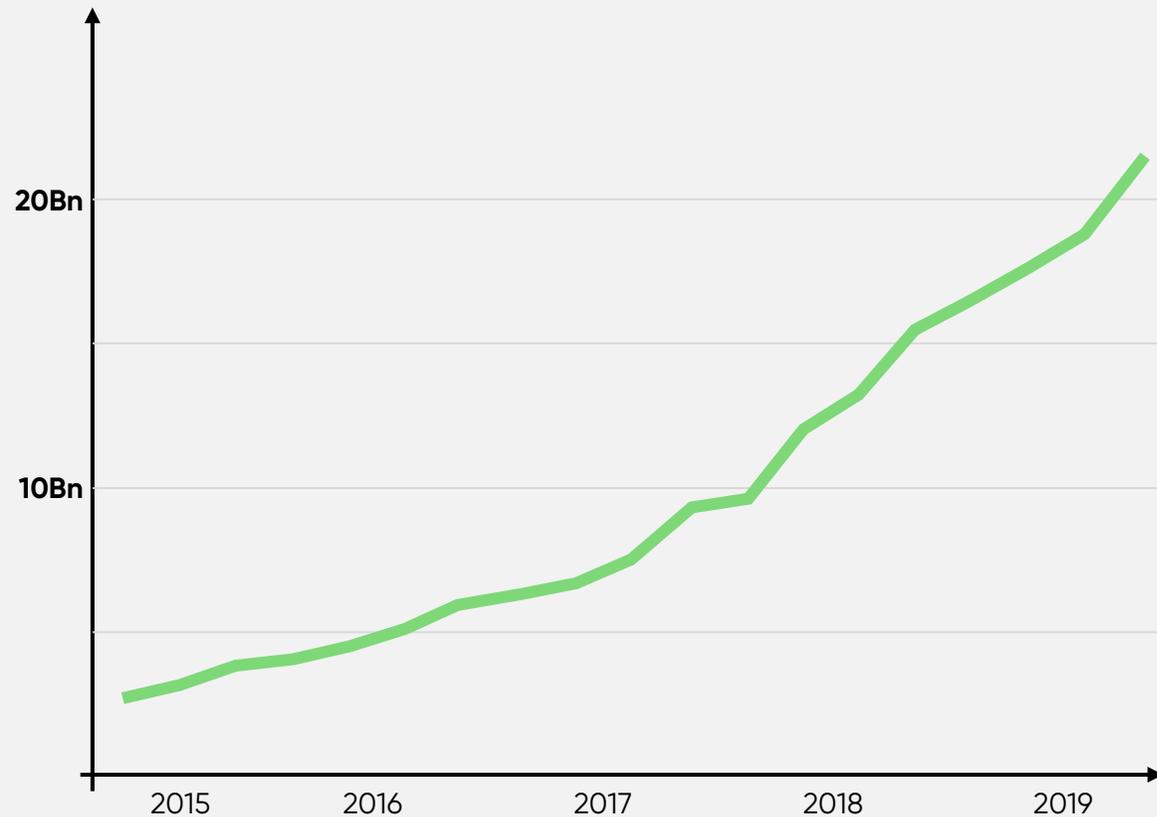


<https://www.geekwire.com/2021/amazon-web-services-posts-record-13-5b-profits-2020-andy-jassys-aws-swan-song/>

**AWS**  
Entwicklung von  
Umsatz und Marge

cloud ahead

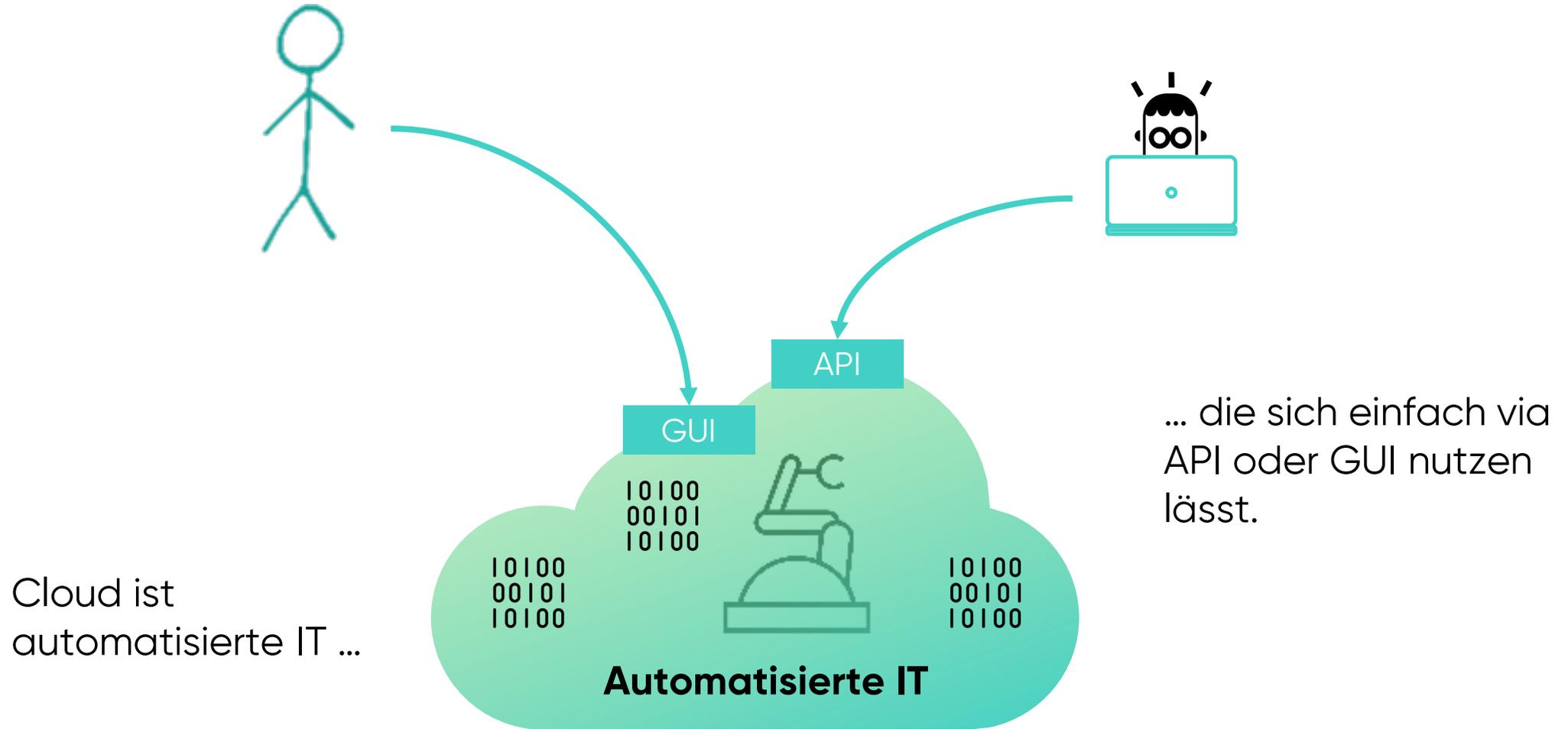
Annualisierter Umsatz in US\$  
**Microsoft Commercial Cloud**



**Azure + M365 +  
D365 und weitere**

Entwicklung des  
Umsatzes

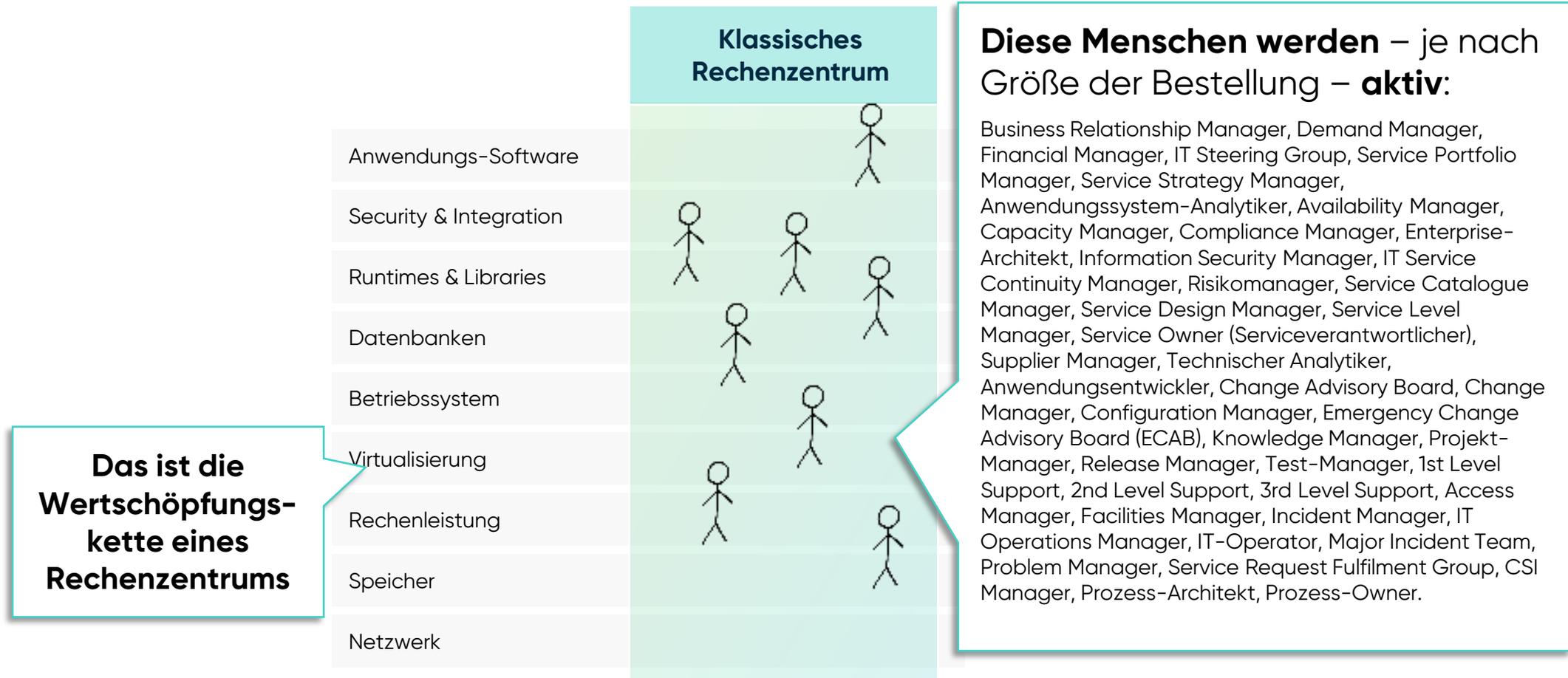
# Was ist die Cloud?



**IT ist doch immer automatisch, oder?**

# Klassische IT ist sehr menschlich

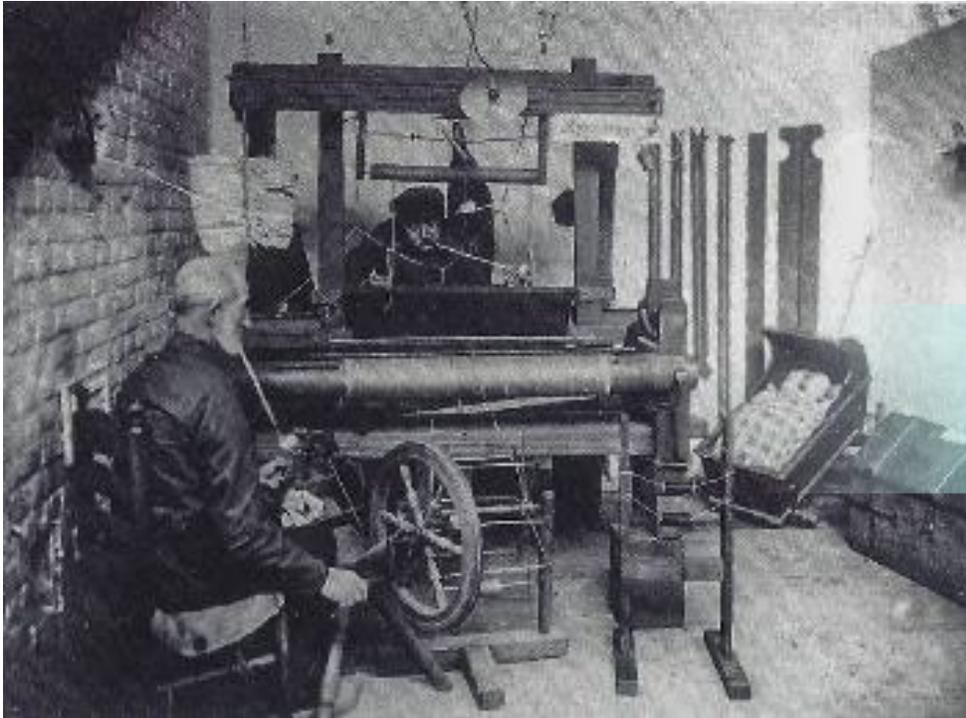
cloud ahead



**Wieso ist die Cloud so revolutionär?**

# Analogie 1: Die Dampfmaschine

cloud ahead



Im vorindustriellen Zeitalter war die Textilherstellung komplett manuell. Es gab wenig Kapitaleinsatz, wenig Automatisierung und relativ viele Arbeiter.

Mit der Einführung der Dampfmaschine erhöhte sich der Kapitaleinsatz, es gab eine hohe Automatisierung mit relativ wenigen Arbeitern. Der Großteil der Wertschöpfung erfolgte in Fabrik-Betrieb und Maschinenbau

<https://www.virtuelles-museum.com/thema/hausweberei-in-keyenberg/#group-1>

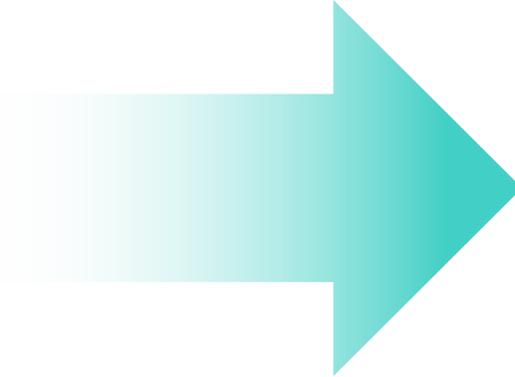
<https://www.eifh.de/wie-alles-begann/geschichte-ausgewaehlfte-industriezweige/textil>

# Analogie 2: Spotify

cloud ahead



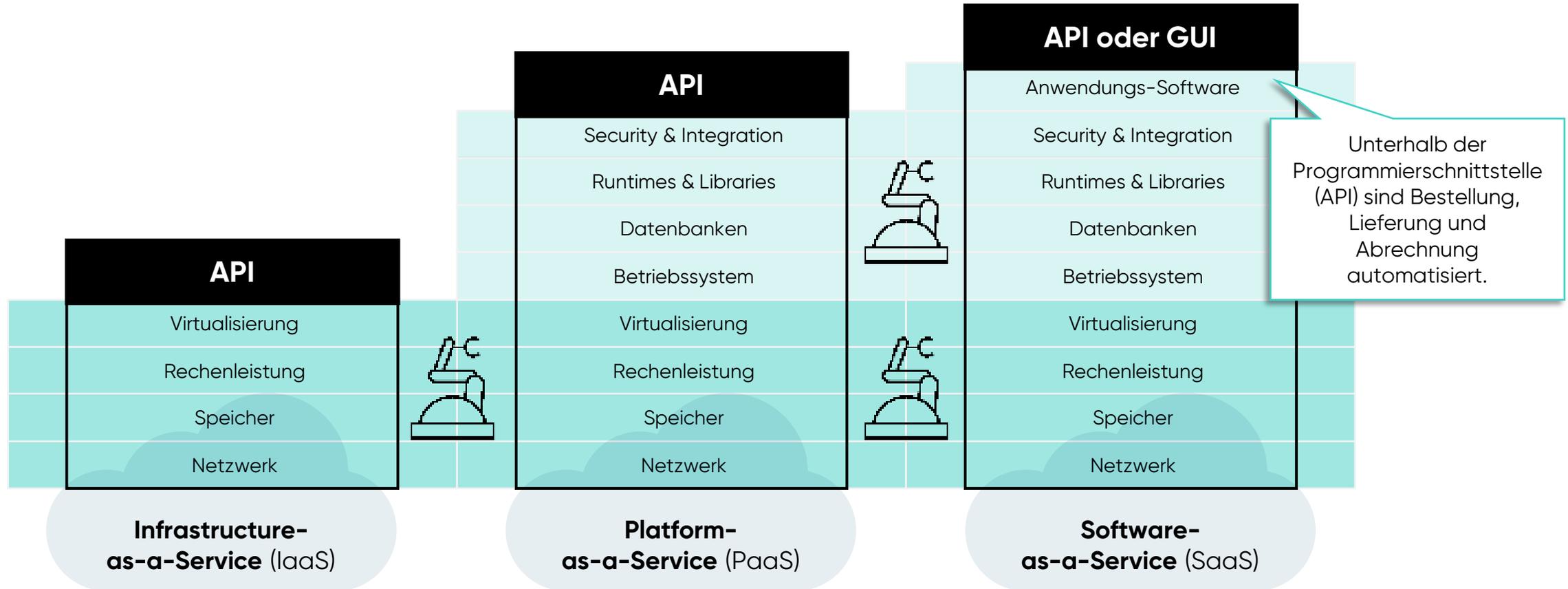
**Die CD an sich ist schon digital** –  
Logistik, Vertrieb, Bezahlung und  
Nutzung sind noch manuell.



Musik-Streaming ist **vollständig digital**  
von der Logistik über Vertrieb bis  
Bezahlung und Nutzung.

# Die Varianten der Cloud

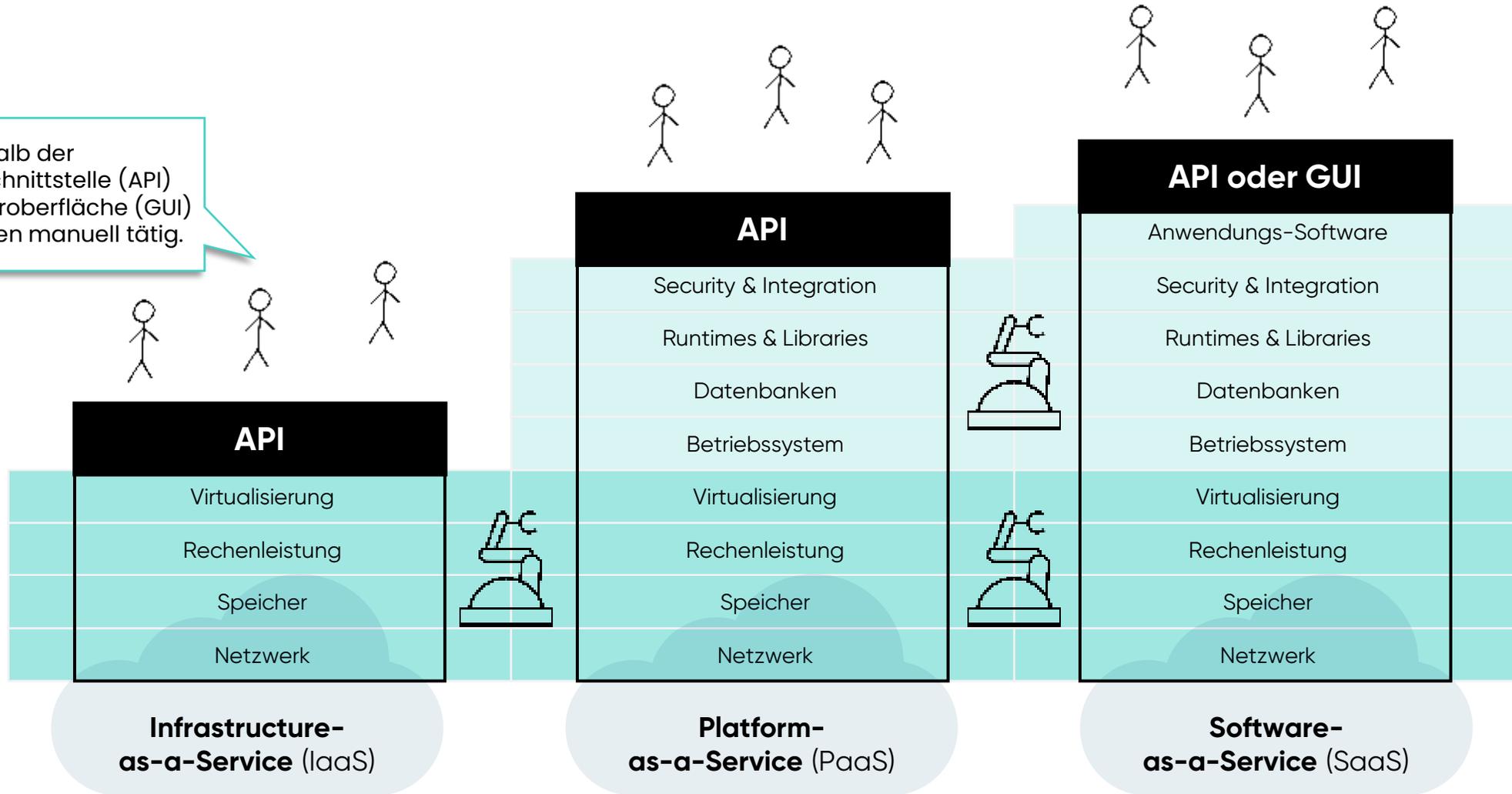
cloud ahead



# Die Varianten der Cloud

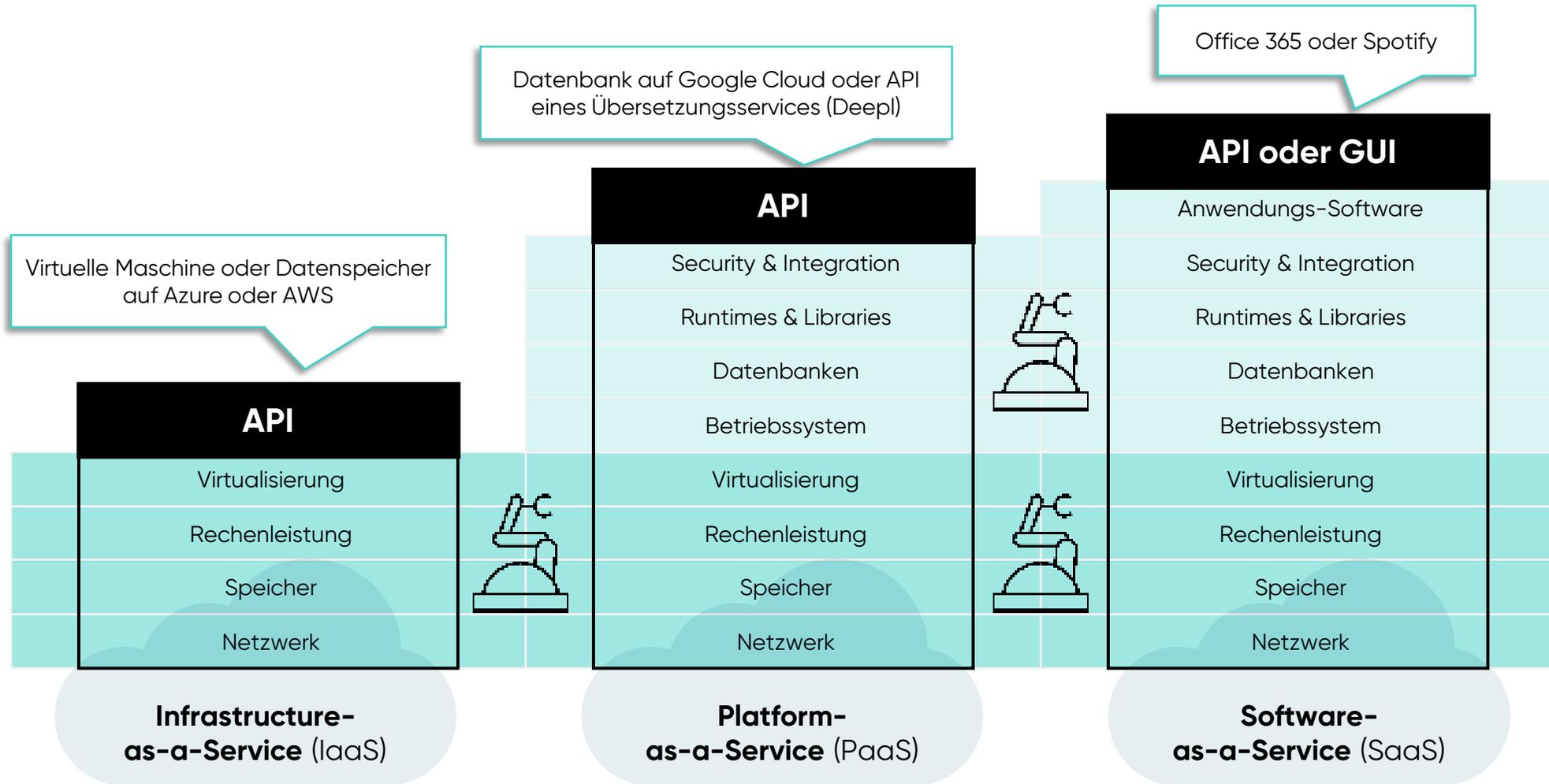
cloud ahead

Oberhalb der Programmierschnittstelle (API) oder der Benutzeroberfläche (GUI) werden Menschen manuell tätig.



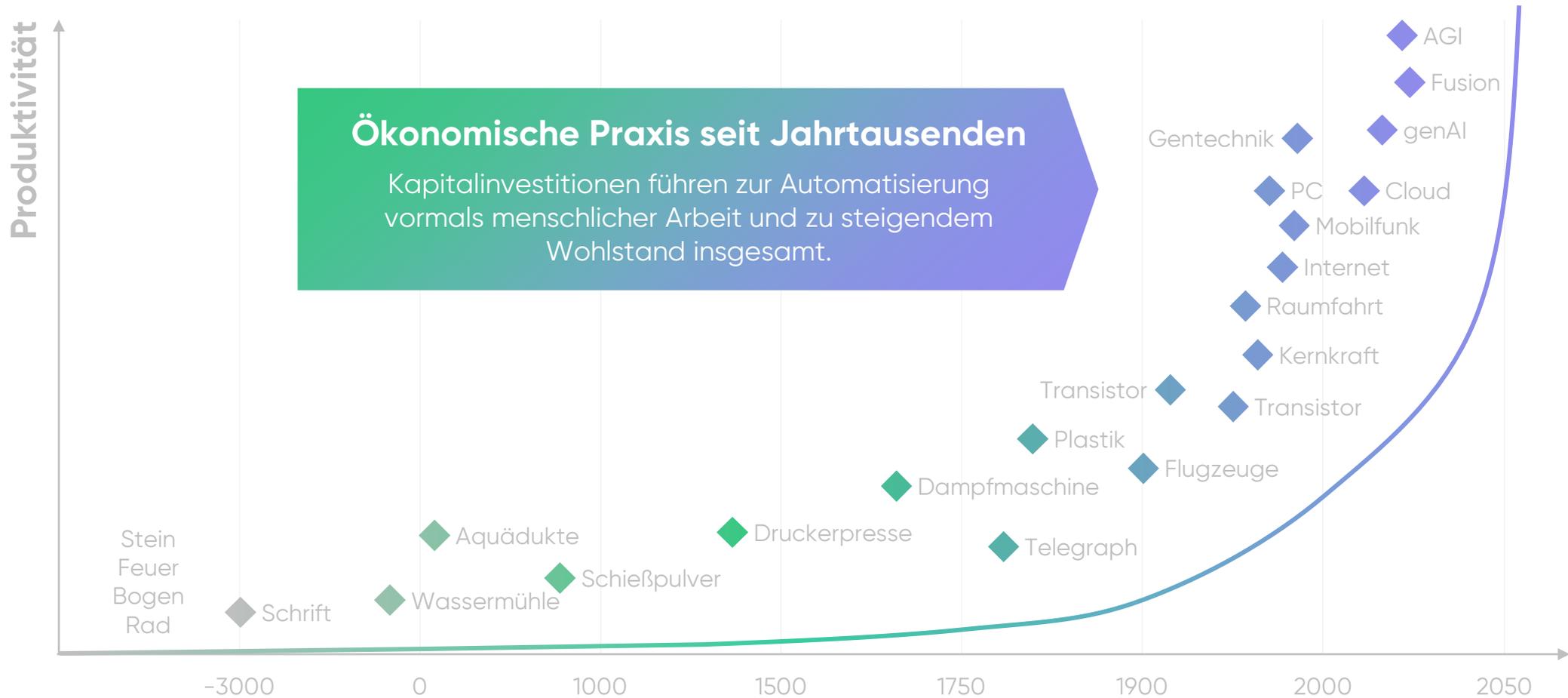
# Beispiele für IaaS, PaaS und SaaS

cloud ahead



# Cloud als Automatisierung der IT ist unvermeidlich

cloud ahead



**Fragen?**

# Digitale Souveränität

# Schwerpunktstudie „Digitale Souveränität“

cloud ahead

## Autorinnen



[Dr. Mareike Seifried](#)  
[LinkedIn](#)



[Irene Bertschek](#)  
[LinkedIn](#)

Leibniz-Zentrum für Europäische  
Wirtschaftsforschung

ZEW

## Studie



Quelle: [BMWK](#)

# Digitale Souveränität – viele Definitionen

cloud ahead

## 18 Urheber von Definitionen

Acatech, Bertelsmann Stiftung, Bitkom, Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Bundesverband der deutschen Industrie, CESifo, Deutsches Institut für Vertrauen und Sicherheit im Internet, Digital-Gipfel 2018, Digital-Gipfel 2020, Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung, Gesellschaft für Informatik, Institut für Innovation und Technik Berlin, Kompetenzzentrum öffentliche IT, Konrad-Adenauer-Stiftung, Nationaler IT-Gipfel, Sachverständigenrat für Verbraucherfragen, Verband der Elektrotechnik.

## Noch mehr Definitionen

### 5.1 Übersichtstabelle: Definitionen von Digitaler Souveränität

Tabelle 1: Definitionen von Digitaler Souveränität

Institution	Autoren und/oder Autor	Jahr	Definition
Acatech	Kagermann, Henning; Straßbach, Karl-Helmut; Soifer, Katrin	2021	Digitale Souveränität meint die Fähigkeit von Individuen, Unternehmen und Politik, frei zu entscheiden, wie und nach welchen Prioritäten die digitale Transformation gestaltet werden soll.
Bertelsmann Stiftung	Steiner, Falk; Grzymek, Viktoria	2020	Digitale Souveränität ist die Fähigkeit einer Entität, über die zukünftige Ausgestaltung festgestellter Abhängigkeiten in der Digitalisierung selbst entscheiden zu können und über die hierfür notwendigen Bedürfnisse zu verfügen.
Bitkom	k.A.	2015	Wir verstehen unter Digitaler Souveränität die Fähigkeit zu Selbstbestimmung im digitalen Raum – im Sinne eigenständiger und unabhängiger Handlungsfähigkeit (...). Die Digitale Souveränität hat unterschiedliche kontextabhängige Ausprägungen und betrifft sowohl Staat und Wirtschaft als auch Individuen und damit die ganze Gesellschaft. Die Kontrolle über die Speicherung, Weitergabe und Nutzung von Daten und Informationen gehört ebenso dazu, wie die Fähigkeit einer Volkswirtschaft, eigenständig innovative Technologien und wettbewerbsfähige Lösungen hervorzubringen. Darüber hinaus geht es aber auch um Kompetenzen, die dazu befähigen, die Vertrauenswürdigkeit und Integrität von globalen Technologien und Systemen zu bewerten und gegebenenfalls zu steigern, um sich nicht ausschließlich auf eigene Ressourcen verlassen zu müssen, aber im Zweifel eben doch darauf zurückgreifen zu können.
Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBWF)	k.A.	2021	Unter technologischer Souveränität versteht das BMBWF den Anspruch und die Fähigkeit zur kooperativen (Mit-)Gestaltung von Schlüsseltechnologien und technologiebasierten Innovationen. Dies umfasst die Fähigkeiten, Anforderungen an Technologien, Produkte und Dienstleistungen entsprechend der eigenen Werte zu formulieren, Schlüsseltechnologien entsprechend dieser Anforderungen (weiter) zu entwickeln und herzustellen sowie Standards auf den globalen Märkten mitzubestimmen. Technologische Souveränität kann dabei auch erfordern, Schlüsseltechnologien und technologiebasierte Innovationen in Europa eigenständig zu entwickeln und hierfür eigene Produktionskapazitäten aufzubauen, wenn dies zum Erhalt der staatlichen Handlungsfähigkeit oder zur Vermeidung einseitiger Abhängigkeiten notwendig ist.
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWVI)	k.A.	2017	Die Fähigkeit zu selbstbestimmten Handeln und Entscheiden im digitalen Raum.

Welche Begriffe häufen sich?

# Begriffs-Cluster in den Definitionen zur Souveränität cloud ahead



# Begriffs-Cluster in den Definitionen

cloud ahead



# Die Definition der digitalen Souveränität

cloud ahead

Leistungsfähigkeit



**Digitale Souveränität ist die Fähigkeit, zu selbstbestimmtem Handeln im digitalen Raum.**



Kontrolle

Gibt es einen Unterschied  
zwischen **Souveränität** und **Autarkie**?

Cybersecurity

BUNDESAMT FÜR SICHERHEIT IN DER INFORMATIONSTECHNIK (BSI)

„Wir verwechseln Souveränität oft mit Autarkie“



Claudia Plattner ist seit 1. Juli 2023 Präsidentin des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik. (Foto: ECB)

# Spektrum digitaler Souveränität lt. Bitkom

cloud ahead



<https://www.bitkom.org/sites/main/files/file/import/BITKOM-Position-Digitale-Souveraenitaet.pdf>

# Spektrum digitaler Souveränität lt. Bitkom

cloud ahead

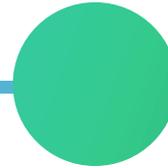
## Fremdbestimmung



Wir verfügen in digitalen Schlüsseltechnologien über keine eigene Kompetenz.

Uns fehlt die Fähigkeit, Technologien in puncto Sicherheit zuverlässig zu bewerten und sie im Bedarfsfall zu härten.

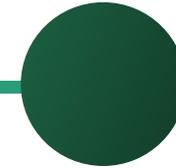
## Souveränität



Wir verfügen in zentralen Technologiefeldern, Diensten und Plattformen über eigene Fähigkeiten auf weltweitem Spitzenniveau.

Wir sind in der Lage, selbstbestimmt und selbstbewusst zwischen Alternativen leistungsfähiger und vertrauenswürdiger Partner zu entscheiden.

## Autarkie



Wir entwickeln und fertigen Schlüsseltechnologien mit eigenen Ressourcen.

Wir ziehen Technologien aus eigener Fertigung Technologien Dritter auch dann vor, wenn sie weniger leistungsfähig sind.

# Die Küchen-Analogie zur Souveränität

cloud ahead



## Fremdbestimmung

Ich besitze keine Küche und kann auch nicht kochen. Wenn das Restaurant geschlossen ist, muss ich hungern.



## Souveränität

Ich kann gut kochen, lagere geschickt ein, nutze viele Lieferanten und gehe auch mal aus. Bei mir gibt es nicht immer Spargel, aber es ist immer lecker.



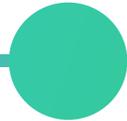
## Autarkie

Ich esse nur, was ich auch selbst anbauen und lagern kann. Im Winter sind dies in Deutschland Steckrüben.

# Digitale Souveränität vs. Digitale Autarkie

cloud ahead

Souveränität



Selbstbestimmung entsteht durch intelligente und **flexible Steuerung von Eigenleistung und Fremdleistung.**

Autarkie



Autarkie entsteht durch **vollständige Eigenleistung sowie durch fortwährenden Verzicht** auf Leistungen, bei denen dies nicht möglich ist.

# Selbstbestimmtes Kochen

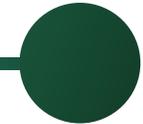
cloud ahead

Fremdbestimmung



Souveränität

Autarkie



## Selbstbestimmung unter Nutzung Zutaten Dritter entsteht durch:

### Vorgedachte Szenarien

Für wie viele Menschen koche ich und was ist deren Geschmack?

### Fachliche Kompetenz

Welche Zutaten benötige ich, wie sind sie verfügbar, wie lagere ich sie und wie kann ich sie im Zweifel ersetzen?

### Eigene Herstellung

Welche Zutaten (Kartoffeln, Weizen) und Geräte (Küche, Kühlschrank) stelle ich selbst her, welche betreibe ich selbst?

### Intelligente Steuerung

Welche Zutaten kaufe ich wo, welche halte ich vor und wie lagere ich sie wo ein?

### Mehrere Kaufoptionen

Welche Lieferanten bieten welche Zutaten? Wie sicher sind deren Lieferketten und welche langfristigen Verpflichtungen gehe ich ein.

**Fragen?**

# Digitale Souveränität vs. Souveräne Cloud?

# Studie der acatech zur digitalen Souveränität

cloud ahead

## Autorinnen



[Henning Kagermann – Wikipedia](#)

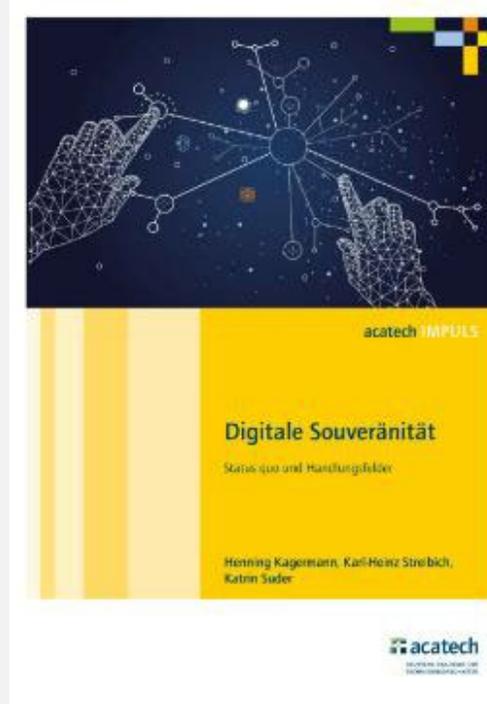


[Katrin Suder – Wikipedia](#)



[Karl-Heinz Streibich – Wikipedia](#)

## Studie

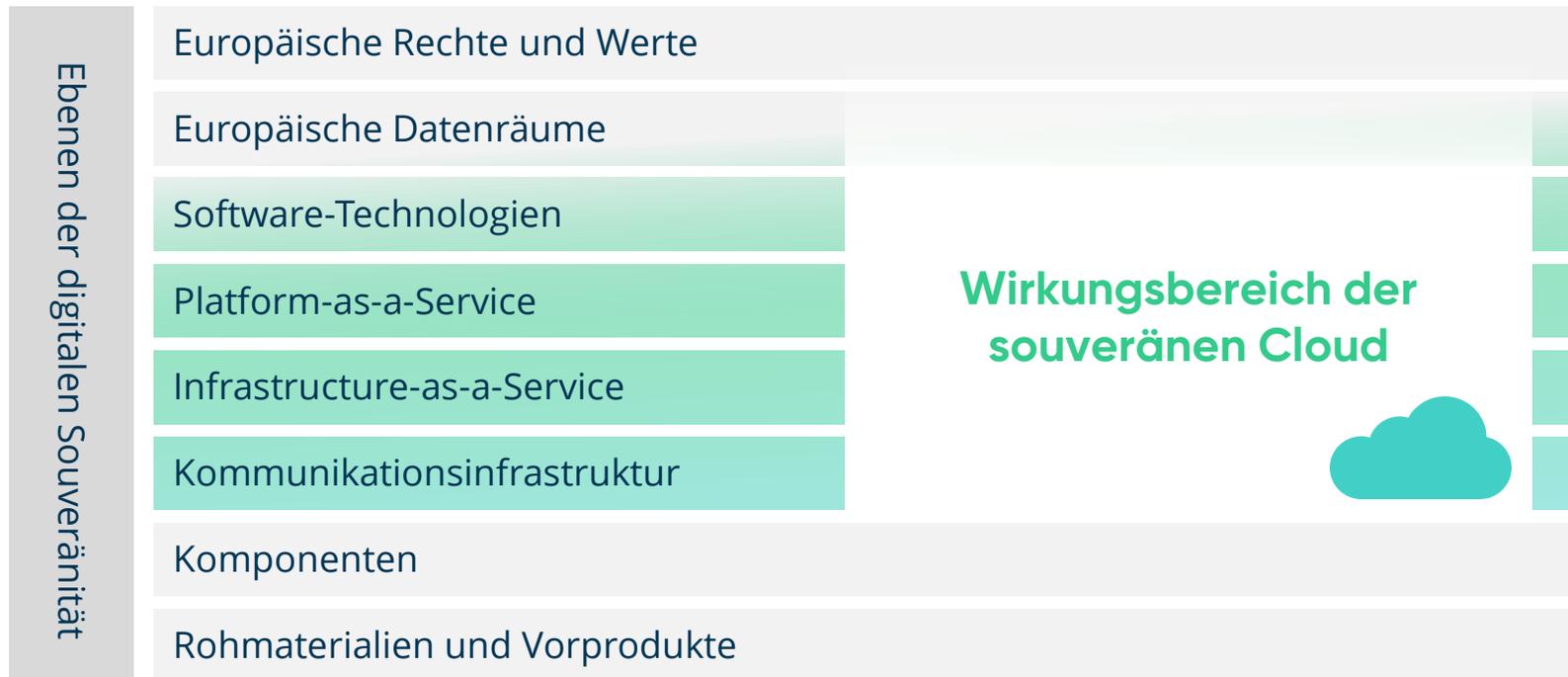


[Digitale Souveränität - Status quo und Handlungsfelder - acatech](#)

# Schichtenmodell der Souveränität nach Kagermann et. al. (2021) Lead ahead



# Schichtenmodell der Souveränität nach Kagermann et. al. (2021) Cloud ahead



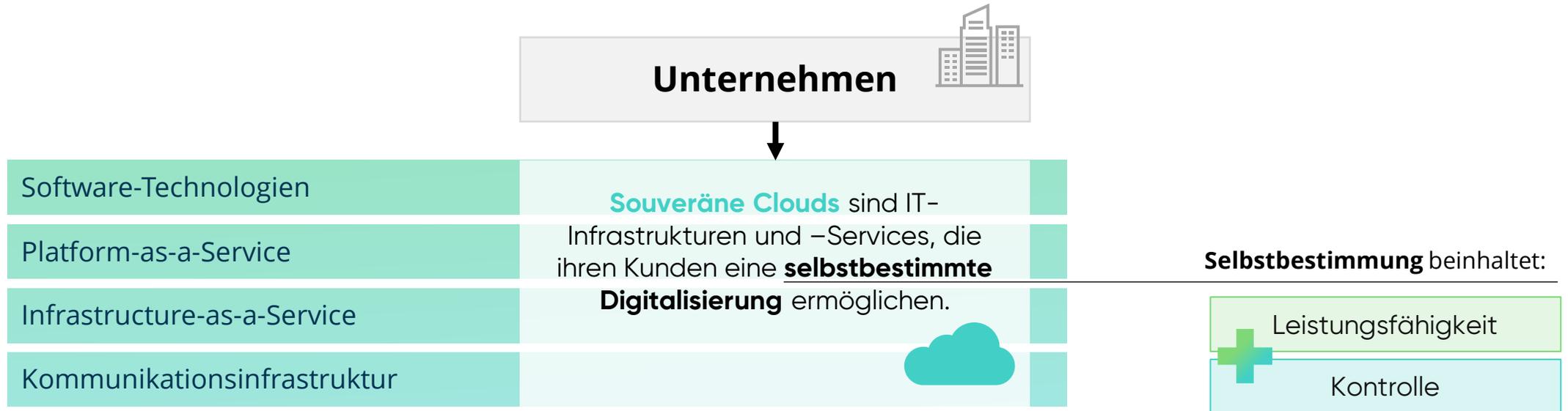
# Definition „souveräne Cloud“ von cloud ahead

cloud ahead



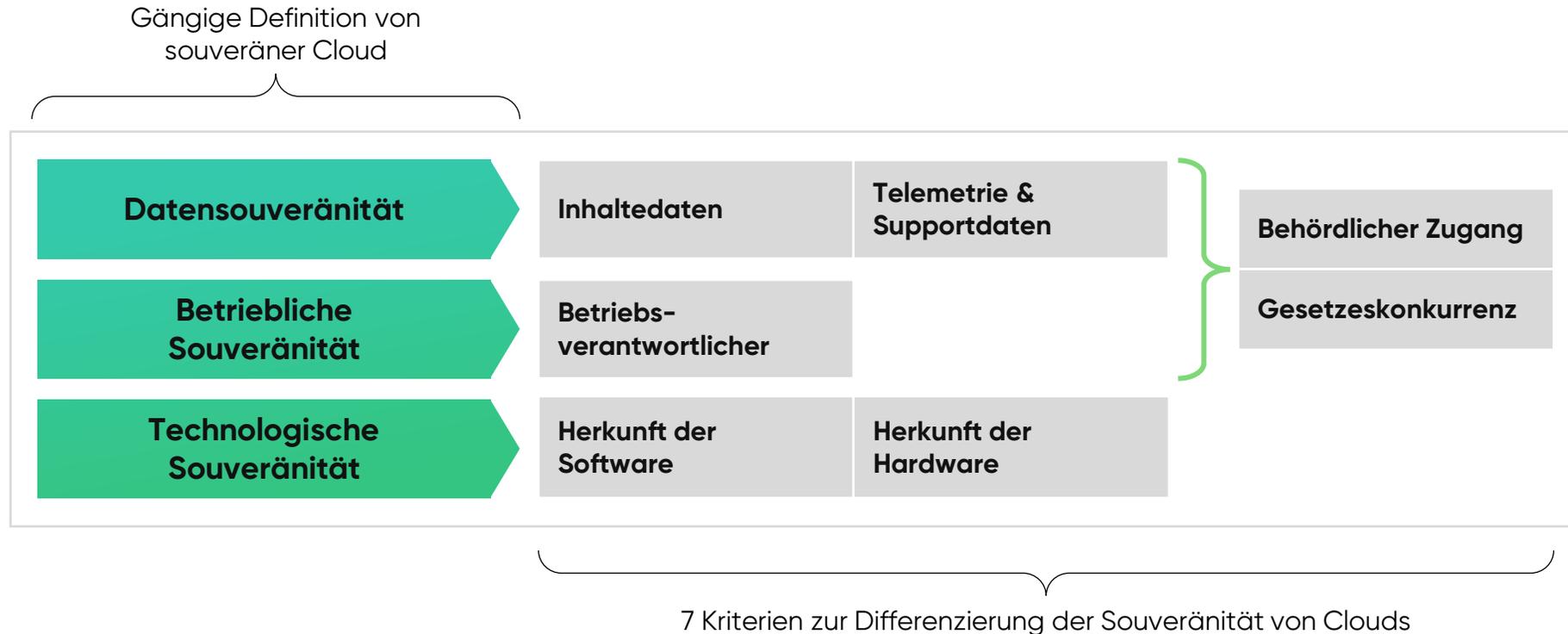
# Selbstbestimmung ist Leistungsfähigkeit und Kontrolle

cloud ahead



# Souveräne Clouds konkret

# 7 Kriterien zur Differenzierung von souveränen Clouds



# Spektrum der Souveränität im Cloud Computing

cloud ahead

	Hyperscaler	Hyperscaler mit Data Boundary	US-Technologie im EU-Betrieb	EU-Cloud
Inhaltedaten	EU			
Telemetrie & Supportdaten	Non-EU	EU		
Betrieb	EU-Tochter oder Subunternehmer eines US-Unternehmens		EU-Unternehmen	
Gesetzes-Konkurrenz	DSGVO und FISA/CLOUD Act		nur DSGVO	
Herkunft der Software	Global			Open Source oder EU Closed Source
Herkunft der Hardware	Global			

Azure, AWS, GCP, Oracle Cloud

Azure mit Data Boundary, Oracle Sovereign Cloud,

AWS European Sovereign Cloud

Delos, TSY/GCP, Arvato Systems

StackIT, metalstack.cloud, Hetzner (KVM), Scaleup Tech

**Sind alle Clouds gleich?**

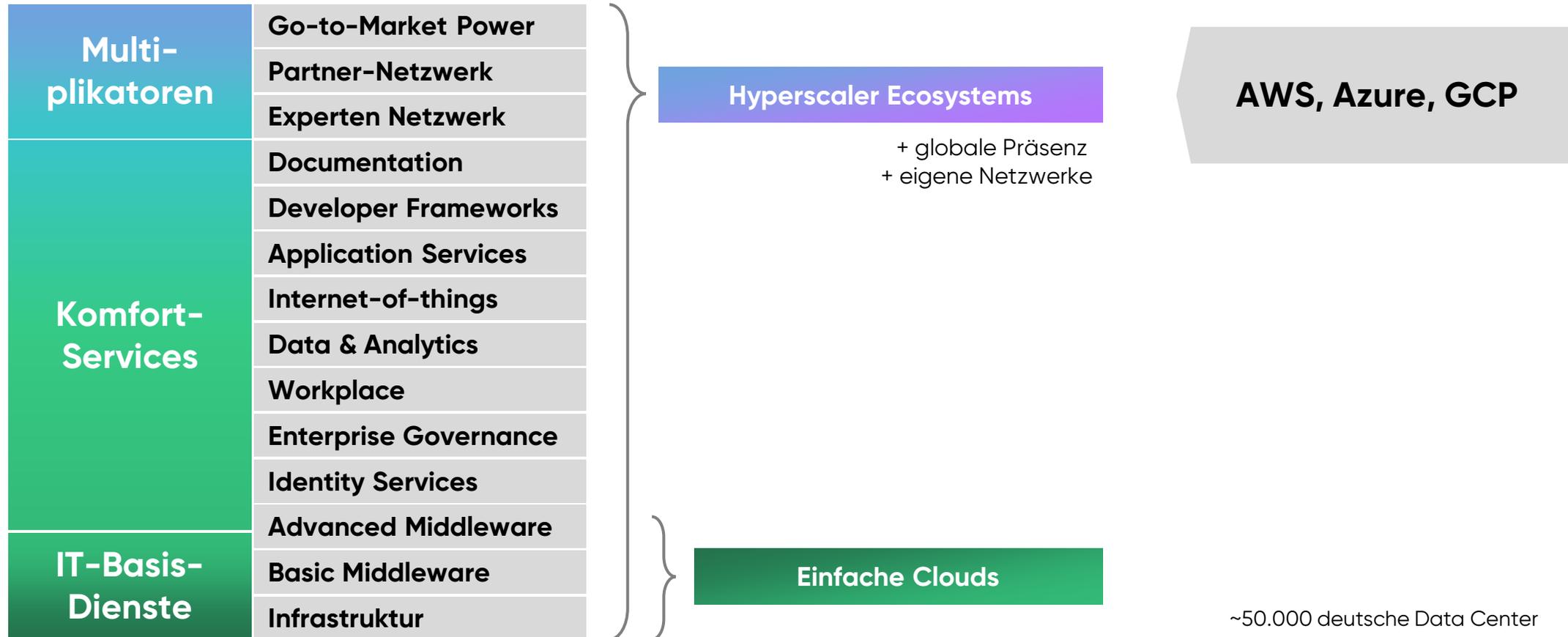
# Cloud hat viele Komponenten

cloud ahead

Multi- plikatoren	<b>Go-to-Market Power</b>	Umfangreiche Sales- und Marketing-Abteilungen mit relevantem Budget.
	<b>Partner-Netzwerk</b>	Beratungs- und Implementierungspartner zur Durchführung der Migrationen.
	<b>Experten Netzwerk</b>	Am Arbeitsmarkt verfügbare ExpertInnen mit provider-spezifischem Know-how.
Komfort- Services	<b>Documentation</b>	Intensive Service-Dokumentation, Architektur-Richtlinien, Best-Practice-Kataloge (CAFs), ...
	<b>Developer Frameworks</b>	SDKs & Frameworks for AR, VR, Gaming, IOT, Robotik, CI/CD tools, ...
	<b>Application Services</b>	Computer vision, Streaming, Transcoding, Übersetzung, Suche, Inhalte-Sicherheit, Landkarten, ...
	<b>Internet-of-things</b>	Message broker, IoT App Platform, Edge Deployment Services, ...
	<b>Data &amp; Analytics</b>	Data Platform, Business Intelligence Services, Data Governance, Datenextraktion und -Analyse, MLOps, ...
	<b>Workplace</b>	Email-Management, Dateiablage und -Austausch, Videokonferenzen, ...
	<b>Enterprise Governance</b>	Tools für Zugriffsrechte, Abrechnung, komplexe Rollen/Rechte-Varianten, Monitoring, Lizenzmanagement, ...
	<b>Identity Services</b>	Authentication, Authorization, ...
	<b>Advanced Middleware</b>	API-Management, Logging & Monitoring, Medienservices, Entwicklungstools, ...
IT-Basis- Dienste	<b>Basic Middleware</b>	Container-Management, Datenbanken, ...
	<b>Infrastruktur</b>	Rechenleistung, Netzwerk und Speicher.

# Cloud hat viele Komponenten

cloud ahead



# Instagram bediente 30 Millionen Nutzer weltweit mit nur 8 Mitarbeitenden

cloud ahead

## Instagram Success Story

Instagram was launched on **October 6, 2010** in **IOS app through app store**. It was released half year later in android operating system.

It took Instagram just **551 days to gain up to 30 million users**. It must have done whole lot of correct things to reach that level of superiority in such a short period of time. Let's have a look how Instagram became one of the top social media app in short time period.

[Quelle](#)



# Shopify rollte während COVID binnen kürzester Zeit neue Funktionen aus

cloud ahead

Business

## Shopify rolls out new tools for online selling during COVID-19

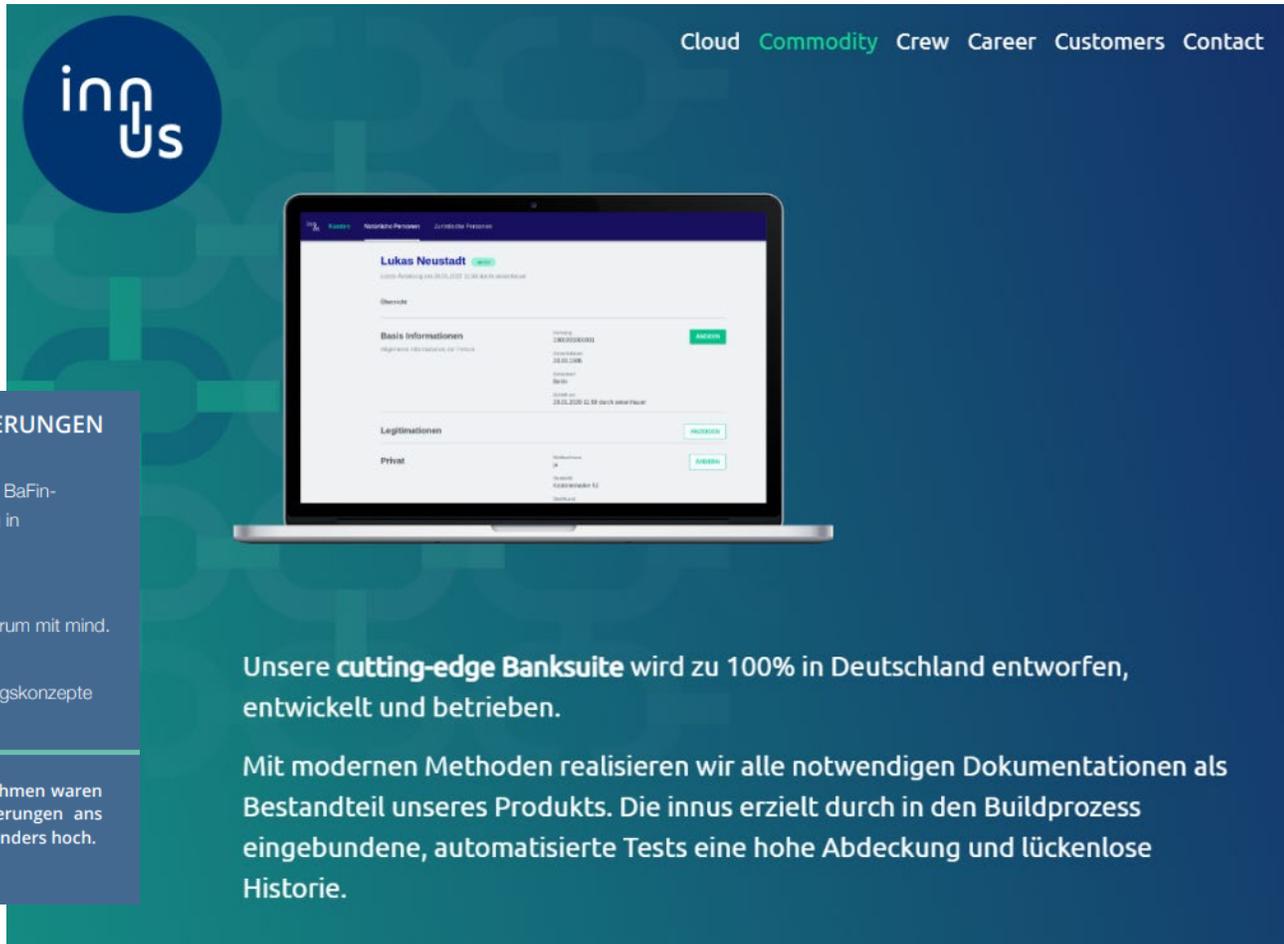


The Canadian Press · Posted: May 20, 2020 3:38 PM EDT | Last Updated: May 20, 2020

Craig Miller, Shopify's chief product officer, said some of the new features and products were in the works long before the pandemic, but others were dreamed up or accelerated as entrepreneurs scrambled to pivot their businesses to online models while experiencing lost income, furloughs and layoffs.

# Innus entwickelte mit 7 Mitarbeitenden in 2 Jahren ein Core-Banking-System

cloud ahead



The screenshot shows the innus website with a navigation bar containing 'Cloud', 'Commodity', 'Crew', 'Career', 'Customers', and 'Contact'. The main content area displays a user profile for 'Lukas Neustadt' with sections for 'Overview', 'Basic Information', 'Legitimationen', and 'Privat'. The profile includes fields for 'Name', 'Geburtsdatum', 'Geburtsort', 'Merkmal', and 'Umfeld', each with a 'Bearbeiten' button.

## HOHE ANFORDERUNGEN AN DIE CLOUD

- DSGVO-, BSI, und BaFin-konformes Hosting in Deutschland
- offene Standards
- Backuprechenzentrum mit mind. 200km Entfernung
- Zutrittsberechtigungskonzepte

Als Fin-Tech Unternehmen waren innus' Cloud-Anforderungen ans Rechenzentrum besonders hoch.

Unsere **cutting-edge Banksuite** wird zu 100% in Deutschland entworfen, entwickelt und betrieben.

Mit modernen Methoden realisieren wir alle notwendigen Dokumentationen als Bestandteil unseres Produkts. Die innus erzielt durch in den Buildprozess eingebundene, automatisierte Tests eine hohe Abdeckung und lückenlose Historie.

- Deutsches Startup, deutsches Rechenzentrum
- Einsatz von Open Source (Kubernetes, OpenStack)
- Mit 7 Mitarbeitenden und 2 Jahren Entwicklungszeit bis zum ersten Kunden
- Umfangreiche Features (Organisation, Produktmanagement, Buchführung, Revision, Vertrieb, Risikomanagement)
- Zertifiziert nach BAIT, BSI und IDW-Standards

# Pokemon Go skalierte binnen 2 Wochen global

cloud ahead

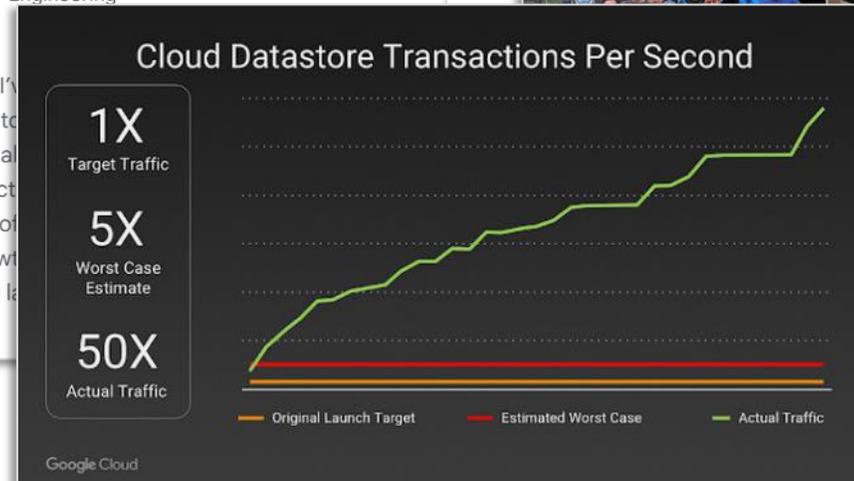
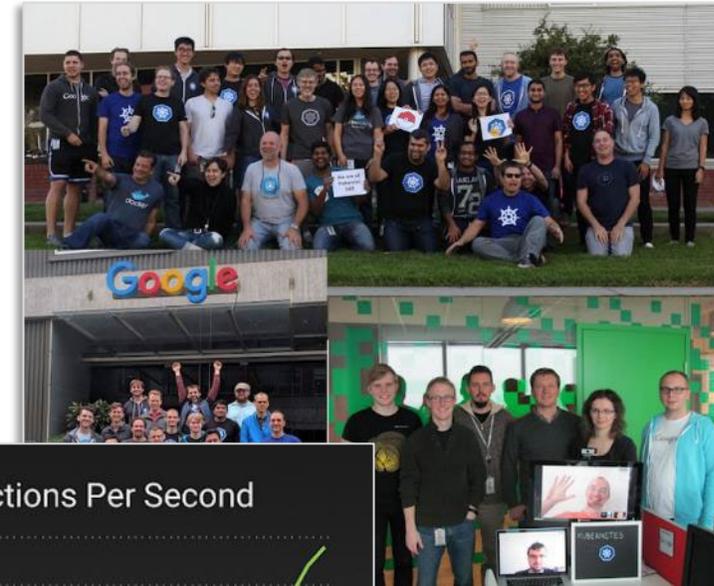
Google Cloud

## Bringing Pokémon GO to life on Google Cloud

September 30, 2016

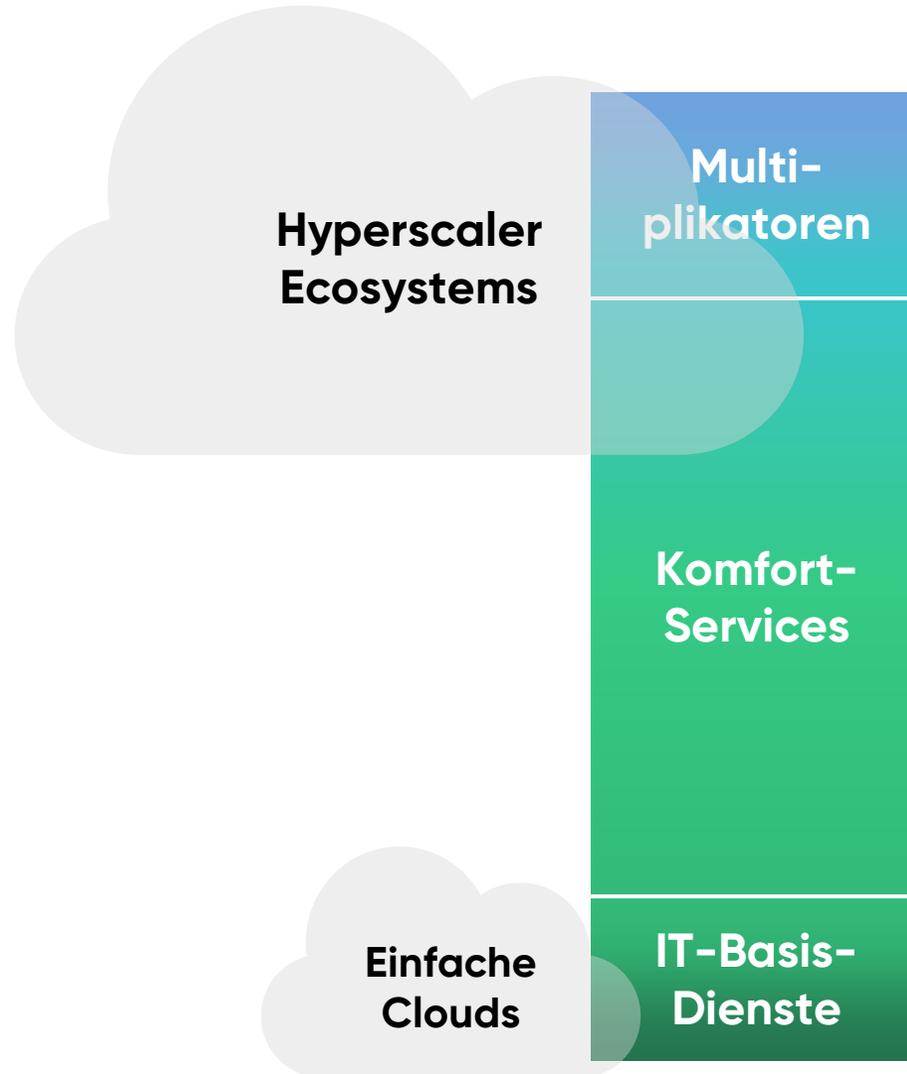
Luke Stone  
Director of Customer Reliability Engineering

Throughout my career as an engineer, I've seen numerous product launches that grew to become global phenomena. User adoption typically happens gradually over several months, with new features and architectural changes scheduled over relatively long periods of time. I've never taken part in anything close to the growth of a product like customer [Niantic](#) experienced with the launch of Pokémon GO.



# Welche Cloud für welche Anforderungen?

cloud ahead



hohe Verfügbarkeit, hohe Sicherheit, schnelle Software-Entwicklung, vielfältige IT-Landschaften, hohe Lastschwankungen, geringe eigene Investitionen, Fokus auf Kerngeschäft.

Erfüllung bestimmter Compliance-Anforderungen, Kontrolle im Betrieb, Detail-Optimierung der Infrastruktur oder der IT-Wertschöpfung, Optimierung laufender Kosten, schnelle Wechselfähigkeit, IT als Kerngeschäft



## Sovereign Cloud Benchmark

- Basis: 10/2023
- Ausblick: 6/2024

**Fragen?**

**Wie können Organisationen  
digital souveräner werden?**

# Souveränität ist Leistungsfähigkeit und Kontrolle

cloud ahead

Cloud-Kunde



**Souveräne Clouds** sind IT-Infrastrukturen und –Services, die ihren Kunden eine **selbstbestimmte Digitalisierung** ermöglichen.

Selbstbestimmung beinhaltet

Leistungsfähigkeit



Kontrolle

# Leistungsfähigkeit

die Vorbilder

Business

## Shopify rolls out new tools for online selling during COVID-19



The Canadian Press · Posted: May 20, 2020 3:38 PM EDT | Last Updated: May 20, 2020

■ Craig Miller, Shopify's chief product officer, said some of the new features and products were in the works long before the pandemic, but others were dreamed up or accelerated as entrepreneurs scrambled to pivot their businesses to online models while experiencing lost income, furloughs and layoffs.

# Schnelle Innovationen

cloud ahead

Florida

## Tesla bietet Hurrikan-Opfern mehr Akku -

er kleinste Tesla-Akku normalerweise. Für die Flucht hat der Elektrokonzern da gemacht?



Quelle

TESLASCOPE Explore Login Sign Up

### Recent Vehicle Updates

[View All](#)

Time	New Version	Previous Version	Model	HW	Country
22 minutes ago	<a href="#">2023.2.12</a>	<a href="#">2023.2.10</a>	Model 3 SR+	2.5	Australia
39 minutes ago	<a href="#">2023.2.12</a>	<a href="#">2023.2.10</a>	Model Y AWD LR	3.0	United States
1 hour ago	<a href="#">2023.2.12</a>	<a href="#">2022.44.30</a>	Model 3 Performance	2.5	Russia
1 hour ago	<a href="#">2023.2.12</a>	<a href="#">2023.2.11</a>	Model 3 Performance	3.0	Belgium
1 hour ago	<a href="#">2023.2.12</a>	<a href="#">2023.2.10</a>	Model 3 AWD LR	3.0	United States
2 hours ago	<a href="#">2023.2.10</a>	<a href="#">2022.44.25.3</a>	Model 3 SR	3.0	Australia
3 hours ago	<a href="#">2023.2.12</a>	<a href="#">2023.2.10</a>	Model Y AWD LR	2.5	United States
3 hours ago	<a href="#">2023.2.12</a>	<a href="#">2023.2.11</a>	Model 3 Performance	3.0	Israel
4 hours ago	<a href="#">2023.2.12</a>	<a href="#">2023.2.11</a>	Model 3 SR+	3.0	Canada
4 hours ago	<a href="#">2023.2.10</a>	<a href="#">2022.44.30.10</a>	Model Y SR	3.0	United States
5 hours ago	<a href="#">2023.2.10</a>	<a href="#">2022.44.30</a>	Model 3 Performance	3.0	United States
5 hours ago	<a href="#">2022.44.30.10</a>	<a href="#">2022.44.25.5</a>	Model 3 AWD LR	3.0	United States

# Automatisierung & Skalierbarkeit

cloud ahead

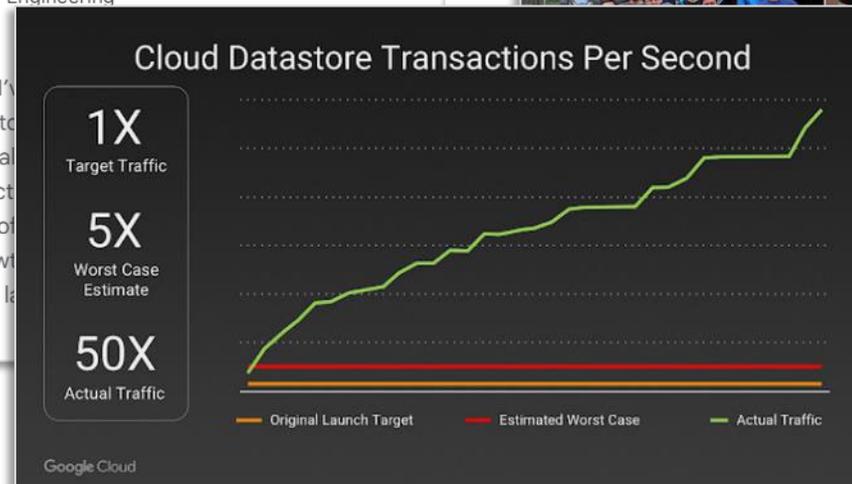
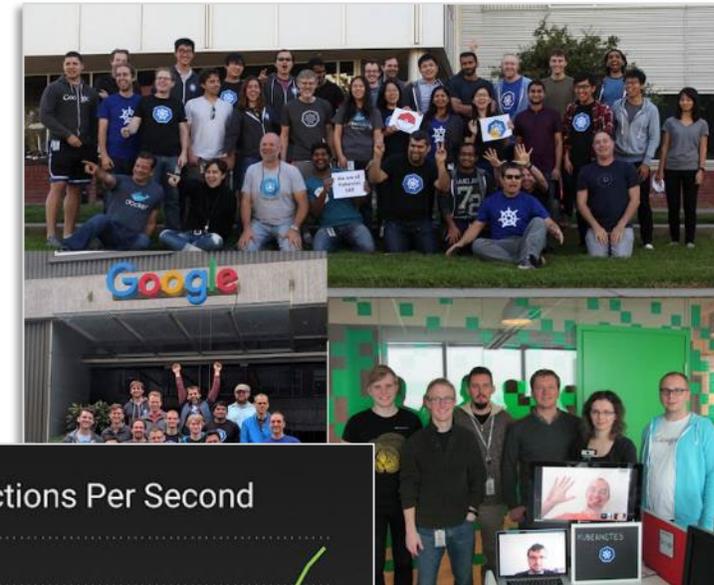
Google Cloud

## Bringing Pokémon GO to life on Google Cloud

September 30, 2016

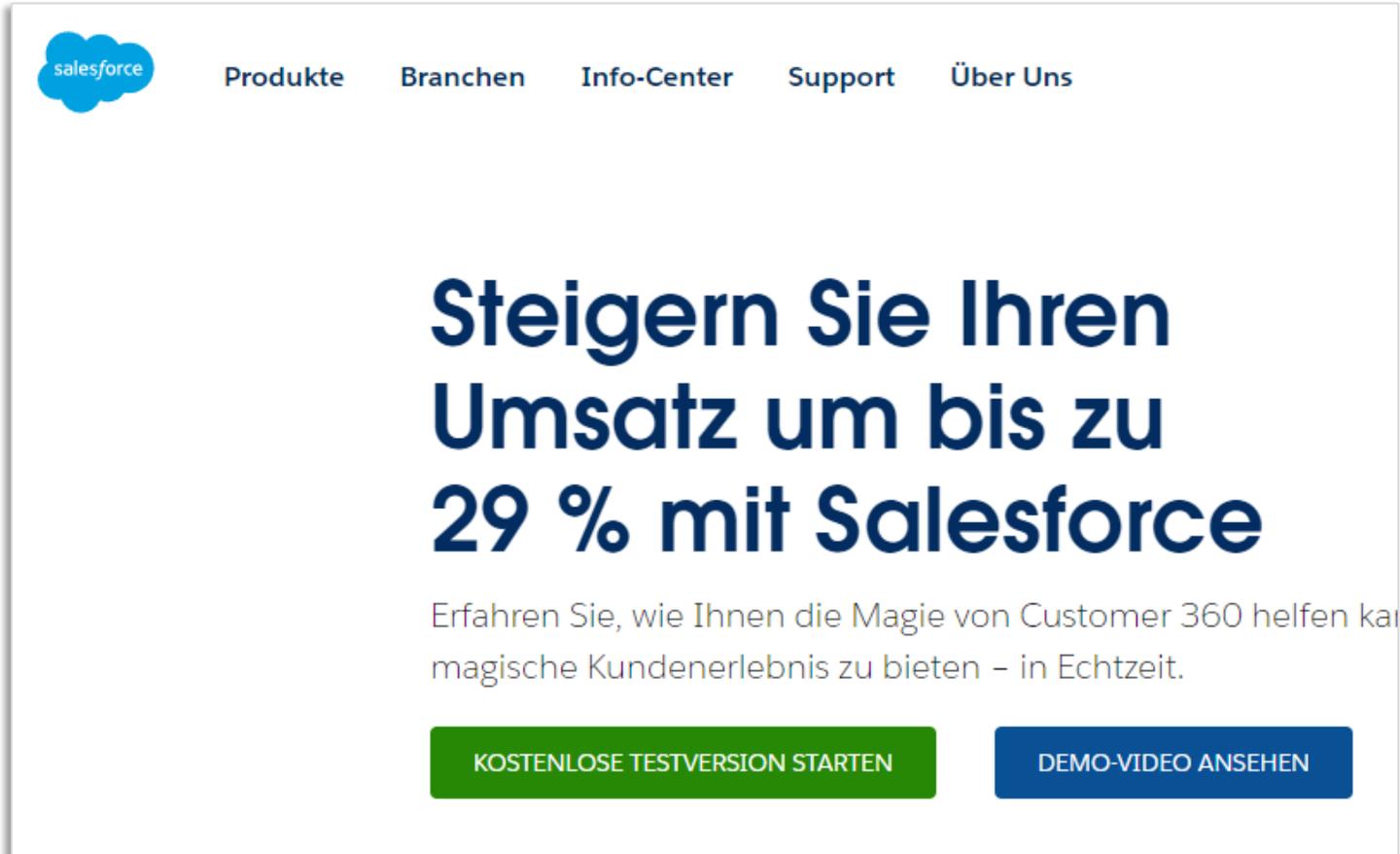
Luke Stone  
Director of Customer Reliability Engineering

Throughout my career as an engineer, I've seen numerous product launches that grew to massive scale. User adoption typically happens gradually over several months, with new features and architectural changes scheduled over relatively long periods of time. I've never taken part in anything close to the growth of a customer like Niantic experienced with the launch of Pokémon GO.



# Einfache Zugänglichkeit & Automatisierung

cloud ahead



The screenshot shows the top navigation bar of the Salesforce website with the logo and links for 'Produkte', 'Branchen', 'Info-Center', 'Support', and 'Über Uns'. The main headline reads 'Steigern Sie Ihren Umsatz um bis zu 29 % mit Salesforce'. Below the headline is a sub-headline: 'Erfahren Sie, wie Ihnen die Magie von Customer 360 helfen kann, ein magisches Kundenerlebnis zu bieten – in Echtzeit.' At the bottom of the section are two buttons: a green one labeled 'KOSTENLOSE TESTVERSION STARTEN' and a blue one labeled 'DEMO-VIDEO ANSEHEN'.

salesforce

Produkte Branchen Info-Center Support Über Uns

## Steigern Sie Ihren Umsatz um bis zu 29 % mit Salesforce

Erfahren Sie, wie Ihnen die Magie von Customer 360 helfen kann, ein magisches Kundenerlebnis zu bieten – in Echtzeit.

KOSTENLOSE TESTVERSION STARTEN

DEMO-VIDEO ANSEHEN

Cloud-Services sind einfach binnen Sekunden oder Minuten nutzbar

# Applikationslandschaft

cloud ahead

The screenshot shows the AWS website interface. At the top, there is a navigation bar with the AWS logo, links for 're:Invent', 'Produkte', 'Lösungen', 'Preise', 'Dokumentation', 'Lernen', 'Partnernetzwerk', 'AWS Marketplace', 'Kundenunterstützung', 'Veranstaltungen', and 'Mehr entdecken'. On the right side of the top bar, there are links for 'Kontakt', 'Support', 'Deutsch', 'Mein Konto', 'Anmelden', and a prominent orange button for 'AWS-Konto erstellen'.

The main content area is divided into several sections:

- Vorgestellte Services:** A list of services including Analytics, Anwendungsintegration, Blockchain, Geschäftsanwendungen, Cloud-Finanzmanagement, Datenverarbeitung, Contact Center, Container, Datenbank, Entwickler-Tools, Endbenutzer-Datenverarbeitung, Front-End von Web- und Mobilanwendungen, Games, Internet of Things (IoT), Machine Learning, Verwaltung und Governance, Medienservices, Migration und Übertragung, Netzwerk und Bereitstellung von Inhalten, Quantentechnologien, Robotik, Satellit, Sicherheit, Identität und Compliance, and Serverless.
- Vorgestellte Services (Detailed):** A list of services with brief descriptions:
  - Amazon EC2:** Virtuelle Server in der Cloud
  - Amazon Simple Storage Service (S3):** Skalierbare Speicherkapazität in der Cloud
  - Amazon Aurora:** Eine verwaltete, relationale Hochleistungsdatenbank mit vollständiger Kompatibilität mit MySQL und PostgreSQL
  - Amazon DynamoDB:** Verwaltete NoSQL-Datenbank
  - Amazon RDS:** Verwalteter Service für relationale Datenbanken für PostgreSQL, MySQL, MariaDB, SQL Server, Oracle und Db2
  - AWS Lambda:** Code ausführen, ohne an Server zu denken
  - Amazon VPC:** Isolierte Cloud-Ressourcen
  - Amazon Lightsail:** Virtual Private Server starten und verwalten
  - Amazon SageMaker:** Erstellen, Trainieren und Bereitstellen von Machine-Learning-Modellen in großem Umfang
- Ressourcen und Medien:** Includes 'Blog' (Lesen Sie die aktuellen AWS-Blogs) and 'Neuigkeiten bei AWS' (Lesen Sie Ankündigungen für AWS-Services).
- Kundenunterstützung:** Includes 'AWS IQ' (Schließen Sie Ihre Projekte mit Hilfe von AWS-zertifizierten Drittanbietern schneller ab) and 'AWS Managed Services' (Betreiben Ihre AWS-Infrastruktur für Sie).
- AWS Professional Services:** Erzielen Sie Ihre Geschäftsergebnisse schneller mit AWS.
- AWS Training and Certification:** Entwickeln und überprüfen Sie Ihre Fähigkeiten und Ihr technisches Fachwissen.

On the right side, there is a sidebar with a green button for 'kostenloses Konto' and a link for 'Anmelden'. Below this, there is a section titled 'mit offenen APIs für' and another section titled 'den Betrieb eines Plattform'.

Leistungsfähige  
Clouds bieten >1000  
Services um die  
ganze Applikations-  
Landschaft  
abzubilden

# Kontrolle

Vor welchen Gefahren möchten wir uns schützen?

# Funktionsfähigkeit trotz physischer Gefahren

cloud ahead



Kontrolle über Daten und Anwendungen soll auch bei **Überschwemmungen, Erdbeben & Bränden bestehen bleiben**

# Abhängigkeiten zu einzelnen Unternehmen

cloud ahead

Trotz Broadcom, trotz Preismodell: Ein Wechsel taugt nur bei optimalem Business Case

## VMware-Pricing lässt die Anwender schwitzen

19.12.2023 · Von [Jürgen Frisch](#) · 4 min Lesedauer · 

Nach der Übernahme von VMware durch Broadcom erwartet Kunden ein Zwang zu Mietlizenzen mit höheren Preisen. Forrester geht davon aus, dass sich nun 20 Prozent der VMware-Kunden nach Alternativen umsehen. Der Vertriebspartner Softwareone sieht auch Vorteile und verweist bei großen Workloads auf die sehr aufwändige Migration.



[Quelle](#)

**Abhängigkeiten** zu einzelnen Unternehmen sollen **beherrschbar** bleiben.

# Zugriff durch Kriminelle

cloud ahead

The image shows a screenshot of a news article from the website KOMMUNAL.de. The article is titled "Hackerangriff: Rhein-Pfalz-Kreis warnt Bürger" (Hacker attack: Rhein-Pfalz-Kreis warns citizens) and is dated November 22, 2022. The author is Lukas Brekenkamp and Carolin Nieder-Entgelmeier. The article reports on a ransomware attack on the Rhein-Pfalz-Kreis and a confirmation of a hacker attack on Klinikum Lippe. The article is partially obscured by a larger, semi-transparent version of the same article, which is titled "Klinikum Lippe bestätigt Hackerangriff: LKA unterstützt das Krankenhaus" (Klinikum Lippe confirms hacker attack: LKA supports the hospital). The larger article also reports on the ransomware attack and the confirmation of the hacker attack on Klinikum Lippe. The larger article includes a photo of the Klinikum Lippe building and a caption: "Das Klinikum Lippe - hier der Standort Detmold. (© Vera Gerstendorf-Welle)".

**KOMMUNAL.** POLITIK PRAXIS PANORAMA K+

Schon wieder hat es eine Kommune erwischt: Ransomware-Angriff auf den Rhein-Pfalz-Kreis. © AdobeStock

RANSOMWARE-ATTACKE  
**Hackerangriff: Rhein-Pfalz-Kreis warnt Bürger**

VON CARMEN MOLITOR

**Klinikum Lippe bestätigt Hackerangriff: LKA unterstützt das Krankenhaus**

Lukas Brekenkamp und Carolin Nieder-Entgelmeier  
am 22.11.2022 um 06:04 Uhr

Artikel empfehlen

Anzeige

**ÜBERALL Z**  
200 GB und 2 SIM-Kar  
für zuhause und unter

von Freitag 21. Oktober  
griff auf die IT-Systeme  
deskriminalamt (LKA)  
riff" in Ludwigshafen  
Eine Gruppe krimineller  
al lahmgelegt und in das  
ne zurückgeworfen. Zuvor  
tterfeld und Wesel sowie  
sich die Kreisverwaltung

Anzeige

**ÜBERALL Z**  
200 GB und 2 S

Das Klinikum Lippe - hier der Standort Detmold. (© Vera Gerstendorf-Welle)

Kriminellen und andere Unbefugten soll der Zugriff auf Daten, Anwendungen und Infrastruktur verwehrt bleiben.

# Zugriff durch fremde Legislation

cloud ahead

REUTERS® World Business Legal Markets Breakingviews Technology

Technology

5 minute read · January 19, 2022 8:58 PM GMT+1 · Last Updated a year ago

## Exclusive: U.S. examining Alibaba's cloud unit for national security risks

sources

By Alexandra Alper

### Anzahl der Anfragen von US-Geheimdiensten an Microsoft

via FISA und NSL im 2. Halbjahr 2021

Reporting Period	Orders seeking	Accounts impacted	Orders seeking	Accounts impacted
July 2021 - December 2021	disclosure of content	by c	July 12, 2016 4:08AM EDT	
Foreign Intelligence Surveillance Act (FISA) Orders*	0 - 499	12,5	Available In <a href="#">English</a> <a href="#">Русский</a>	
National Security Letters (NSL**)	N/A	N/A		

<https://www.microsoft.com/en-us/corporate-responsibility/law-enf>

## Russia: 'Big Brother' Law Harms Security, Rights

Repeal Rushed Counterterrorism Legislation

(Moscow) – Russia's new counterterrorism legislation would unjustifiably expand surveillance while undermining human rights and cybersecurity.

On July 7, 2016, President Vladimir Putin signed into law two sets of legislative amendments after they were rushed through parliament without adequate debate or scrutiny. The amendments are commonly referred to as the "Yarovaya Law," after their key author, Irina Yarovaya, a leading member of the ruling "United Russia" party. They include numerous deeply disturbing provisions that severely undermine the right to privacy and are particularly detrimental to freedom of expression on the Internet. The new regulations will take effect on July 1, 2018. Russia should repeal the new law, Human Rights Watch said.



State Duma, the lower house of parliament, in session in Moscow, Russia on April 19, 2016. © 2016 Reuters

Den Zugriff durch fremde Legislation reduzieren.

# Zugriff durch fremde Geheimdienste

cloud ahead

Solarwinds: Weltweiter Cyberangriff

## Solarwinds-Hack: US-Atomwaffenbehörde ebenfalls betroffen

18.12.2020, 14:32 Uhr von [Andy Voß](#)

**Cyberkriminelle greifen weltweit Unternehmen und Regierungen an – mehr als 18.000 Unternehmen sind betroffen. Darunter auch die US-Atomwaffenbehörde.**

TECHNOLOGY NEWS MARCH 31, 2014 / 3:07 PM / UPDATED 9 YEARS AGO

## Exclusive: NSA infiltrated RSA security more deeply than thought - study

By Joseph Menn

7 MIN READ



Aus Linux-Magazin 04/2016

## Bundestag-Hack: Die Ursachen, der Ablauf und die Folgen

Von [Matthias Fritsch](#) und [Jan Kleinert](#)

Deutschen Bundestags, einst ein Linux-bewegten sich spätestens seit April 2015. Als sei das nicht schon Skandal genug, wurde die Bundestag-IT mit der Aufklärung Betrachten alle unter der Decke. Das Linux-Magazin hat lange auf Recherche.

rt durch, Cracker haben die IT des Bundestages massiv kompromittiert. Wer bis heute ungezapfte Smartphone von Merkel sei der GAU in Sachen Cyberangriffe. Organe der Bundesrepublik Deutschland, sah

en belehrt. Im Mai flossen die offiziell bestätigten Informationen äußerst spärlich – was insoweit ist dass einerseits die Forensiker vor Ort hofften, die Angreifer auf frischer Tat beobachten zu können, keine Nachahmungstäter und Trittbrettfahrer zu ermutigen. Was damals nicht abzusehen war: Auch knapp ein Jahr später sind offizielle Auskünfte über den Hack praktisch nicht zu bekommen. Entsprechend mühsam gestalteten sich die Recherchen zu diesem Magazin-Artikel (siehe [Kasten "Schweigekartell"](#)).



© [jovannig](#), 123RF.com

Zugriff durch fremde Geheimdienste soll verhindert werden.

# Funktionsfähigkeit trotz Geopolitik

cloud ahead

Ende der Zusammenarbeit

## Was Googles Android-Bann gegen Huawei bedeutet

Huawei soll künftig vom Handybetriebssystem Android ausgeschlossen werden. Googles Idee war das nicht. Der Bann w  
chinesischen Konzern. Auch de

Von **Matthias Kremp**  
20.05.2019, 13.31 Uhr



SELTENE ERDEN

## Chinas gefährliches Rohstoff-Monopol

China hat sich zum Vorreiter bei der Förderung Seltener Erden entwickelt, die in High-Tech-Geräten zum Einsatz kommen. Der Westen ist stark abhängig von den Exporten, ist daran aber selbst Schuld.

Startseite > Wirtschaft

## „So sieht Auslöschung aus“: US-Präsident Joe Biden holt zum General-Angriff auf chinesische Chip-Industrie aus

Erstellt: 27.10.2022, 11:38 Uhr  
Von: [Patricia Huber](#)

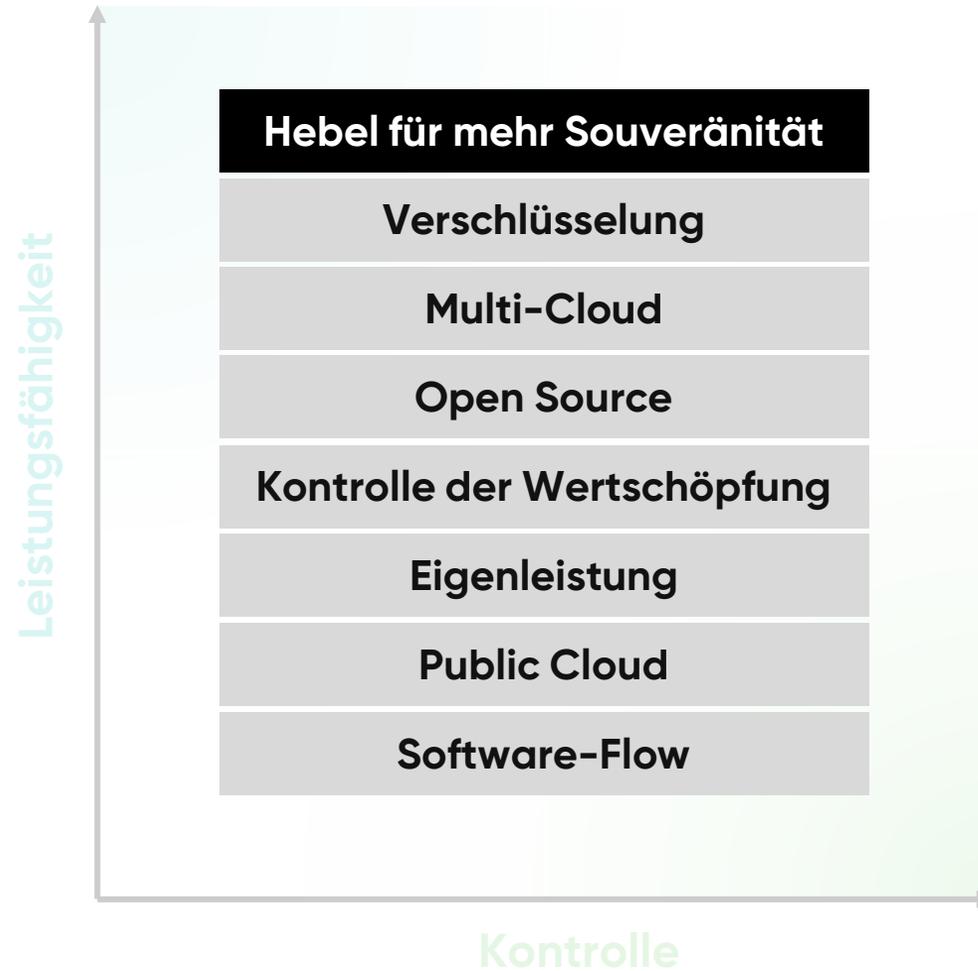
Souveränität durch Gegenseitigkeit

Die Funktionsfähigkeit soll auch bei allen Eventualitäten der Geopolitik erhalten bleiben

# Cloud ahead hat 7 Hebel beschrieben

cloud ahead

- Fachliche Probleme
- Automatisierung
- Schnelle Innovationen
- Applikationslandschaft
- Einfache Zugänglichkeit
- Skalierbarkeit



- Physische Gefahren
- Einzelne Abhängigkeiten
- Kriminelle
- Fremde Legislation
- Fremde Geheimdienste
- Geopolitische Krisen

# **DIGITALE SOUVERÄNITÄT IM CLOUD-ZEITALTER**

7 Hebel für mehr Souveränität in  
der öffentlichen Verwaltung

cloud ahead

Autor: Gregor Schumacher  
Kontributoren: Jackel Merholz, Max Hille,  
Andreas Tamm, Prof. Dr. Roland Frank,  
Lisa Steigertahl, Wilfried Bauer

20. März 2023  
Vers. 1.0

Dieses Dokument ist gemäß Lizenz  
'Namensnennung 4.0 International'  
(CC BY 4.0) frei nutzbar, auch  
kommerziell.

Whitepaper auf  
**cloudahead.de**

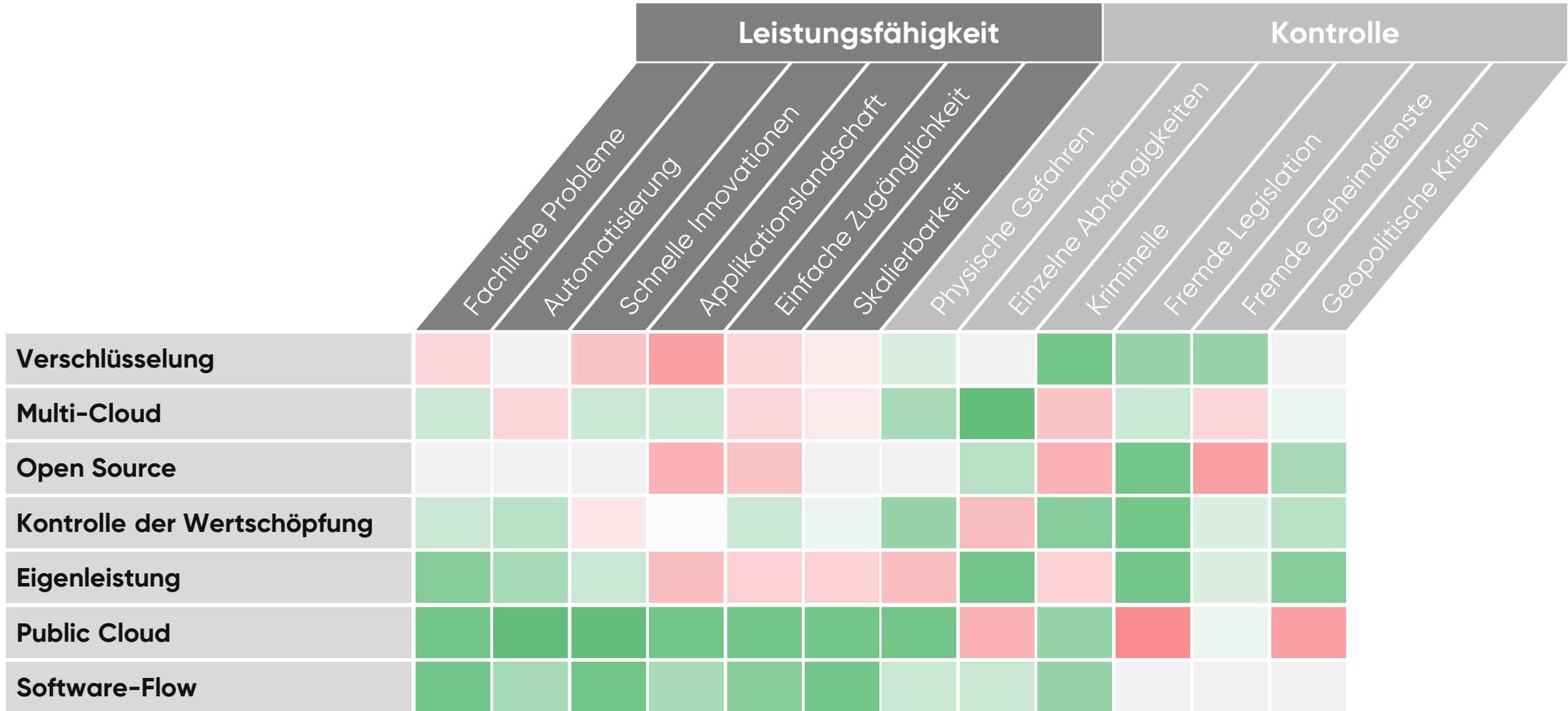
# 7 Hebel für mehr Souveränität

cloud ahead

Hebel	Beschreibung	Beispiele
Verschlüsselung	Daten und Kommunikation werden verschlüsselt, es werden besondere Schlüsselverfahren genutzt und die Schlüssel selbst werden gesondert verwaltet.	Encryption at transit, at rest, at compute, BYOK, HYOK, DKE, Confidential Computing, Quantum safe, ...
Multi-Cloud	Anwendungen werden auf mehrere Clouds verteilt, Architektur und Betrieb entsprechend angepasst, übergreifende Steuerungsprozesse etabliert.	Multi-Cloud, Hybrid Cloud, Graceful Degradation, API Layer, Container-Orchestrierung, ...
Open-Source	Der Code der genutzten Software ist frei verfügbar und kann, gemäß der eigenen Bedarfe, angepasst werden.	OpenStack, Linux, Kubernetes, log4j, dPhoenix, LibreOffice, ...
Kontrolle der Wertschöpfung	Software und Hardware unterliegen besonderen Anforderungen oder Regulierungen und werden hinsichtlich dieser kontrolliert.	C5-Zertifizierung, Collaborative Cloud Audit Group (CCAG), Cloud Platform Requirements („rote Linien“) des BSI, ...
Eigenleistung	Der Nutzer der IT erbringt die gesamte Leistung oder Teile der Wertschöpfung eigenständig.	Lieferantensteuerung, Architektur, Software-Entwicklung, Betrieb, Hardware-Design, ...
Public Cloud	Nutzer konsumieren frei am Markt verfügbare Standard-IT-Services für Infrastruktur & Middleware oder mit fachlicher Ausrichtung wie Sales oder Workplace.	AWS, Azure, GCP oder Google Workplace, O365, Salesforce, DeepL, Okta, ...
Software Flow	Die Organisation übernimmt Best-Practices aus Software-Unternehmen um die Fluss von der Idee bis zur funktionierenden Applikation zu optimieren.	Agile, SAFe, Scrum, CI/CD, DevOps, SRE, automatisierte Tests, entkoppelte Architekturen, API Management, ...

# Welcher Hebel wirkt auf was?

cloud ahead



Positive Auswirkung



Legende

Negative Auswirkung

# Selbstbestimmte Nutzung von IT in Europa

cloud ahead

Fremdbestimmung

Autarkie



## Selbstbestimmung unter Nutzung der IT-Wertschöpfung Dritter entsteht durch:

### Vorgedachte Szenarien

In welchen Szenarien (Wachstum, Krieg, Flut, ...) möchte ich in welchem Umfang digital leistungsfähig sein? Welche Abstufungen der Leistungsfähigkeit akzeptiere ich?

### Fachliche Kompetenz

Welchen Einfluss haben welche Szenarien auf meine Geschäftsmodelle und die dahinter liegenden Applikationen? Wie gestalte ich Software-Architektur und Betrieb?

### Eigene Herstellung

Welche Teile der Wertschöpfung erbringe ich zwingend selbst? Wie halte ich die notwendigen Experten im Unternehmen? Welche Überkapazitäten halte ich vor?

### Intelligente Steuerung

Wie werden welche Dienstleister in welchen Szenarien reagieren? Wie verteile ich die externe Wertschöpfung auf diese Dienstleister?

### Mehrere Kaufoptionen

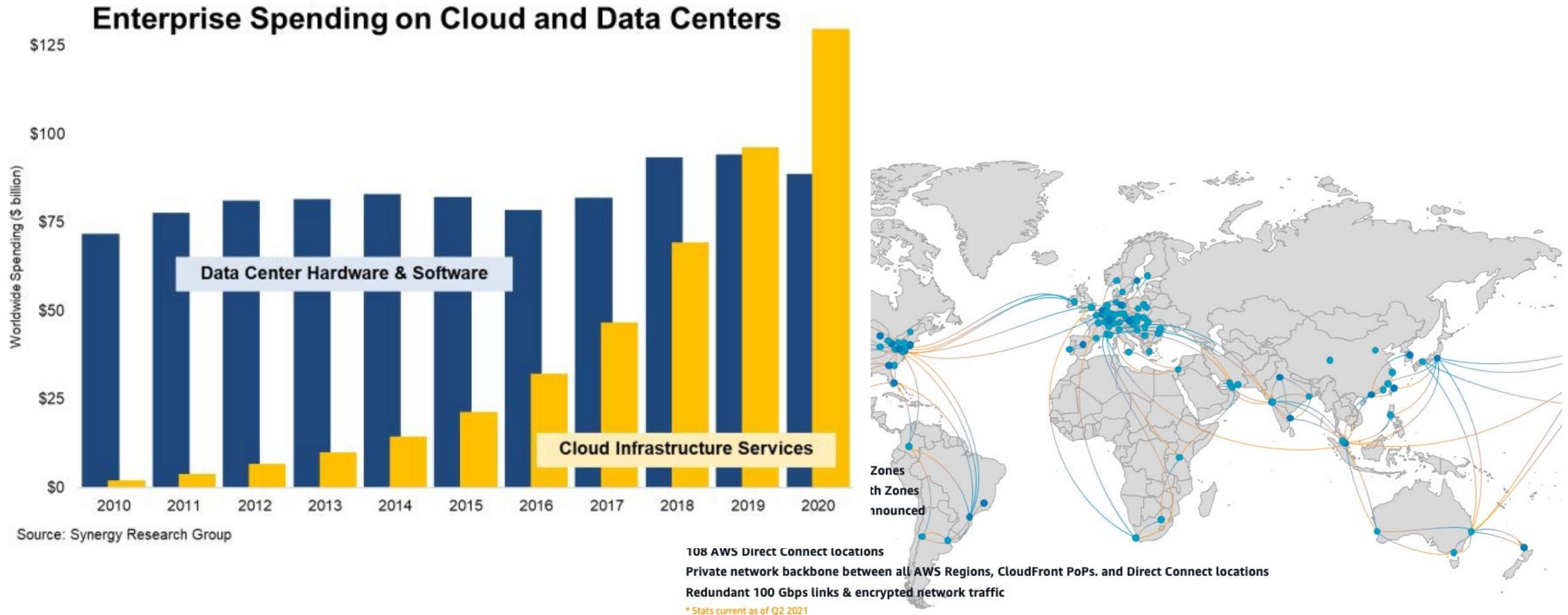
Wie gestalte ich die Verträge? Wie steuere ich die Dienstleister in welchem Szenario? Wie kontrolliere ich die ausgelagerte Wertschöpfung?

**Fragen?**

# Cloud Myth Busting

# Mythos 1: Die Cloud ist nicht gut genug

cloud ahead



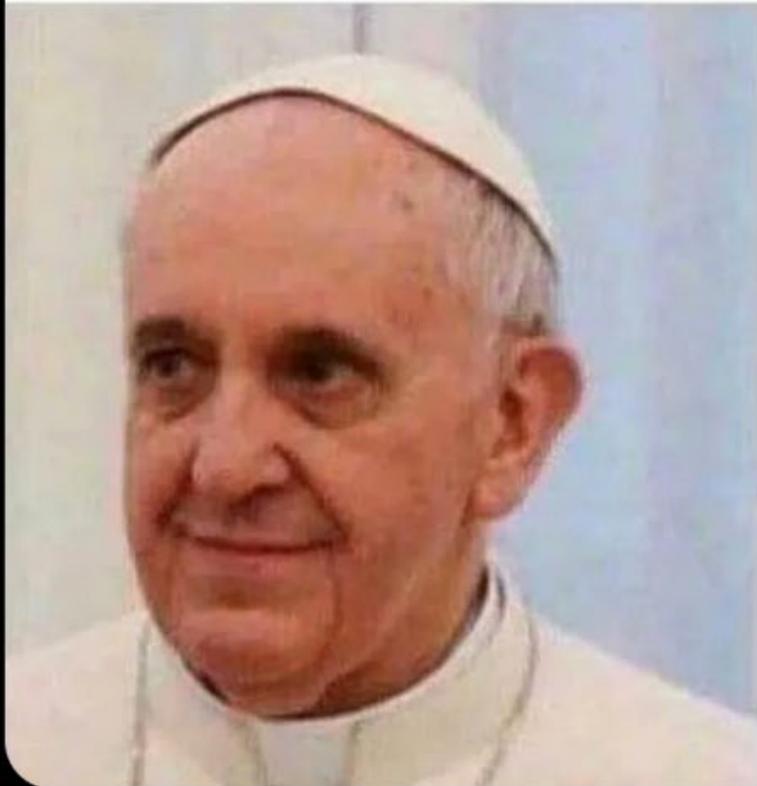


**memenetes** @memenetes · Oct 3  
Learning kubernetes



cloud ahead

**Day 1**



**Day 2+**



 55

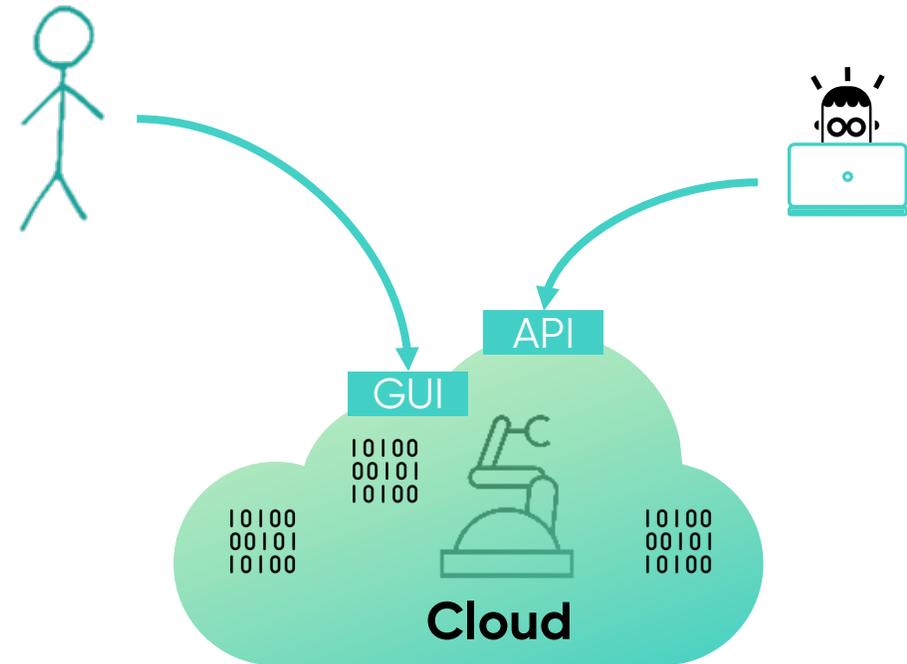
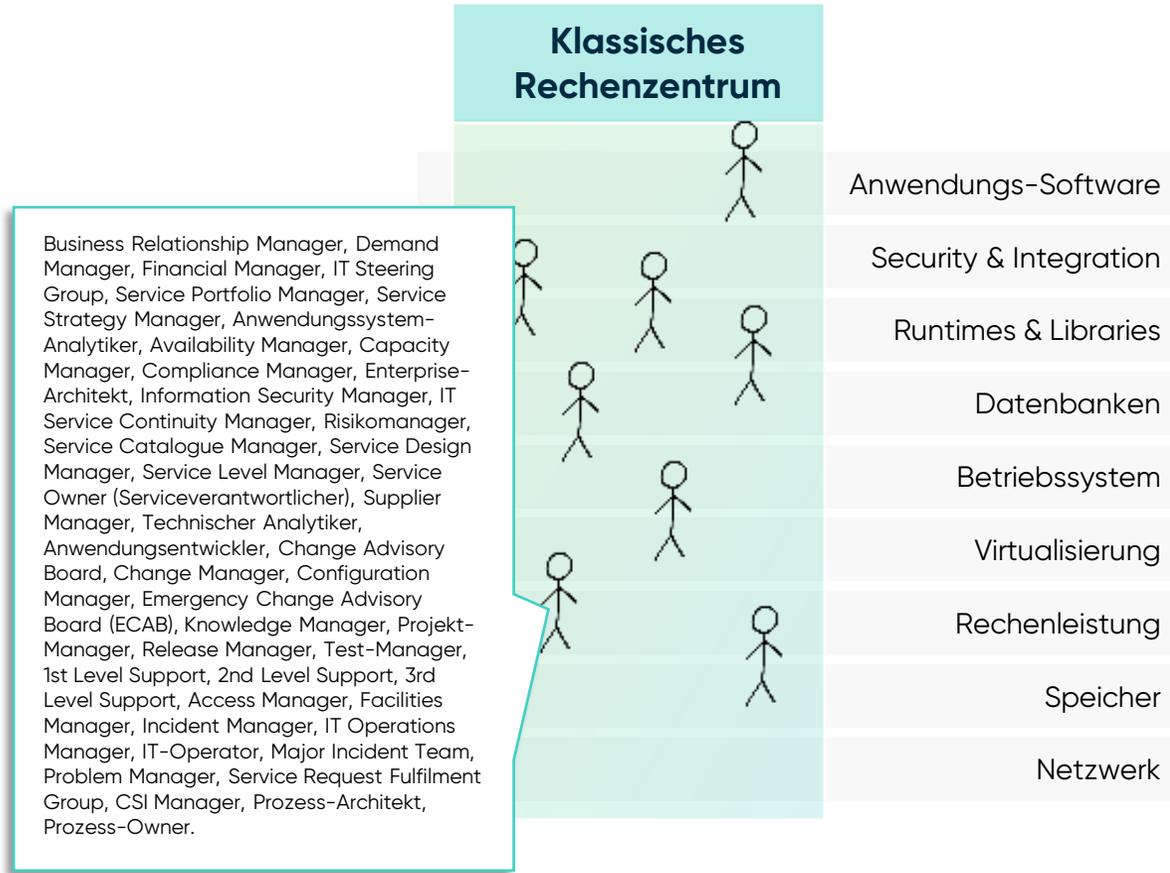
 843

 6,441



# Mythos 2: In den Clouds habe ich keine Kontrolle

cloud ahead



cloud ahead

DEVELOPERS

DESIGNERS

PROJECT MANAGERS

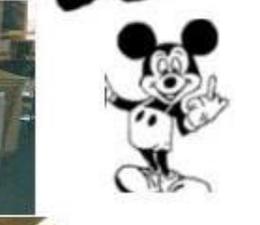
QA

SysAdmins

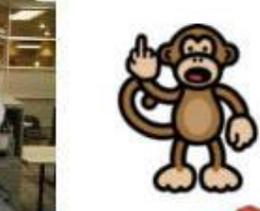
SEEN BY DEVELOPERS



SEEN BY DESIGNERS



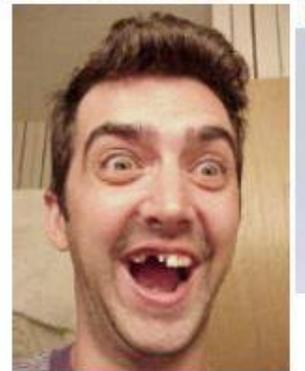
SEEN BY PROJECT MANAGERS



SEEN BY QA



Seen By SysAdmins



# Mythos 3: Clouds sind technisch nicht sicher

cloud ahead

ZDNet / Sicherheit / Sicherheitsmanagement

## Massive Angriffswelle gegen VMware ESXi-Server

Hacker schleusen die Ransomware Nevada ein. Die Malware-Kampagne betrifft auch Deutschland. Das BSI ruft wegen einer geschäftskritischen Bedrohungslage die Warnstufe 3/Orange aus.

von Stefan Beiersmann am 6. Februar 2023 , 15:46 Uhr

Der Bochumer Sicherheitsanbieter [G Data](#) warnt vor einer massiven Angriffswelle auf die Virtualisierungsplattform VMware ESXi. Betroffen sind Systeme mit den Versionen 6.5.x, 6.7.x und 7.x, denen ein Patch für eine **zwei Jahre alte Sicherheitslücke** fehlt.

Das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik hat inzwischen die **zweithöchste Bedrohungslage** „3/Orange“ ausgerufen. Demnach ist Deutschland neben Frankreich, den USA und Kanada, ein Schwerpunkt der Angriffe. Die Bedrohung betrifft „geschäftskritische“ Systeme; erfolgreiche Attacker zielen auf „massiven Beeinträchtigungen des Regelbetriebs“ eines Unternehmens ab.

SPIEGEL Netzwelt

SolarWinds-Hack

## Der Spionagefall des Jahres

Experten sprechen von einem historischen Hack: Unbekannte haben die Computersysteme Tausender US-Behörden und Unternehmen kompromittiert. Auch in Deutschland gibt es Betroffene.

Von [Patrick Beuth](#)

18.12.2020, 18.37 Uhr

Tausende Microsoft-Exchange-Server durch kritische Schwachstellen verwundbar

## Tausende Microsoft-Exchange-Server durch kritische Schwachstellen verwundbar

Rund **45.000 Microsoft-Exchange-Server** in Deutschland sind derzeit ohne Beschränkungen aus dem Internet erreichbar. Nach aktuellen Erkenntnissen des BSI sind etwa **zwölf Prozent davon so veraltet**, dass für sie **keine Sicherheitsupdates** mehr angeboten werden. Rund 25 Prozent aller Server werden zwar mit aktuellen Versionen Exchange 2016 und 2019 betrieben, verfügen aber über einen veralteten Patch-Stand. In beiden Fällen sind die Server für mehrere kritische Schwachstellen anfällig. Damit sind mindestens 37 Prozent aller offen aus dem Internet erreichbaren Microsoft-Exchange-Server verwundbar.

Für weitere 48 Prozent der Exchange-Server kann keine eindeutige Aussage hinsichtlich der Verwundbarkeit für die kritische Schwachstelle CVE-2024-21410 getroffen werden. Diese Systeme sind noch verwundbar, sofern die Betreiber nicht die seit August 2022 zur Verfügung stehende Extended Protection aktiviert oder andere Schutzmaßnahmen getroffen haben. Inwieweit dies zutrifft, können nur die jeweiligen Betreiber beurteilen.

# Mythos 4: Clouds halten sich nicht an den Datenschutz

## Amazon Information Request Report

This bi-annual report provides information on the types and number of information requests Amazon processed from January 1 to June 30, 2023. Amazon does not disclose customer information in response to government demands unless required to do so to comply with a legally valid and binding order. Amazon objects to overbroad or otherwise inappropriate requests as a matter of course.

### Types of Requests

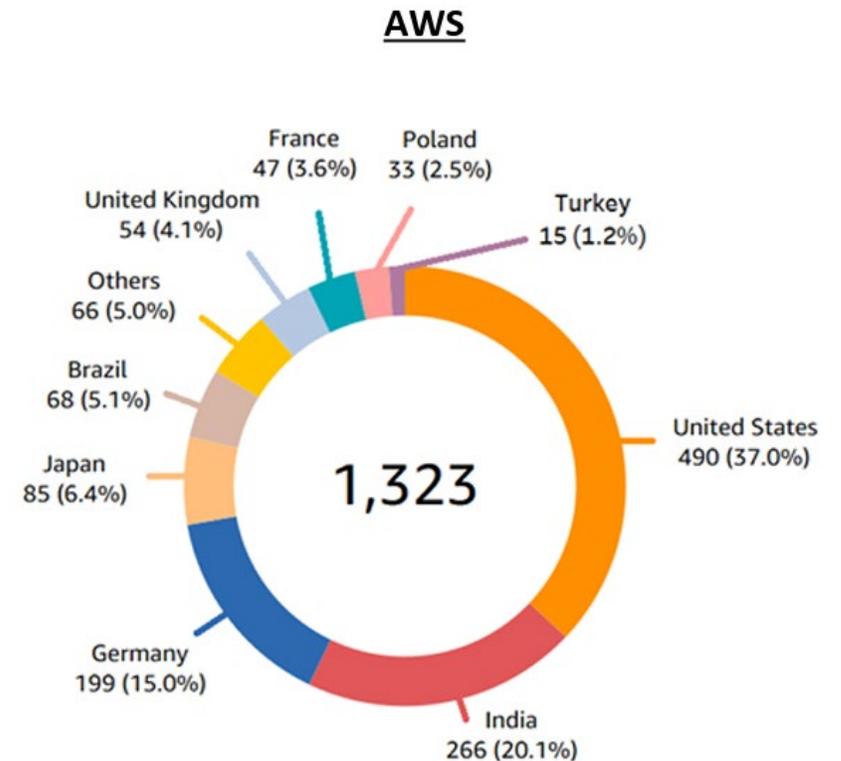
Subpoenas (including their equivalent in non-U.S. countries) are valid and binding legal demands for information or documents usually issued without substantive review by a judge or magistrate. Amazon does not produce content information in response to subpoenas.

Search warrants (including their equivalent in non-U.S. countries) are issued by courts upon a showing of probable cause or equivalent non-U.S. standards and must specifically identify the information to be produced. Amazon may produce non-content and content information in response to search warrants.

Court orders are valid and binding orders issued by courts other than search warrants. Amazon's response to court orders depends on the nature of the order, and Amazon may produce non-content and content information in response to court orders.

### Country of Origin of the Request

These charts show the number and percentage of information requests processed by Amazon (and by AWS) broken down by the country of origin of the request.





DAVID HEINEMEIER HANSSON

June 23, 2023

# We have left the cloud

Since it took us **years to get into the cloud in the first place**, I originally imagined it would take us years [to get out](#) as well. But all that work to containerize our applications and prepare them for the cloud actually turned out to make it relatively easy to exit. And now, **after six months of effort, it's done**. We're out. The last application was brought home to our own hardware on Wednesday. Hallelujah!

In those six months, we brought home six heritage services that we're no longer selling, but have committed to support for existing customers and users [until the end of the internet](#). Basecamp Classic, Highrise, Writeboard, Campfire, Backpack, and Ta-da List are all over a decade old, but continue to serve tens of thousands of people, and [generate millions of dollars in revenue](#). But now we'll be spending far less to operate them, and as a bonus to those users, provide a [considerably faster experience](#) due to the powerful new hardware.

cloud ahead

**Mythos 5**  
**Einmal drin, kommt man nie wieder raus**

<https://world.hey.com/dhh/we-have-left-the-cloud-251760fb>

**Fragen?**

**Der Einstieg in die Cloud ist einfach**

# Einmal die Grundlagen abklären

cloud ahead

## Compliance

Datenschutz  
Besondere Regulierung (e.g.  
Gesundheitsdaten, VS NfD, ...)  
Spezifische Zertifizierungen  
...

## Einkauf

Vertragliche Details der  
Beschaffung  
Interne Verrechnung  
...

## Landing Zone

Account-Struktur, Kosten-  
Transparenz  
Netzwerkdesign, IAM,  
Sicherheitsrichtlinien  
Logging & Monitoring  
Backups, ...

**Nichts davon muss neu erfunden werden. Für alles gibt es Best Practices und Standards.**

# SaaS nutzen

cloud ahead



Amazon Connect



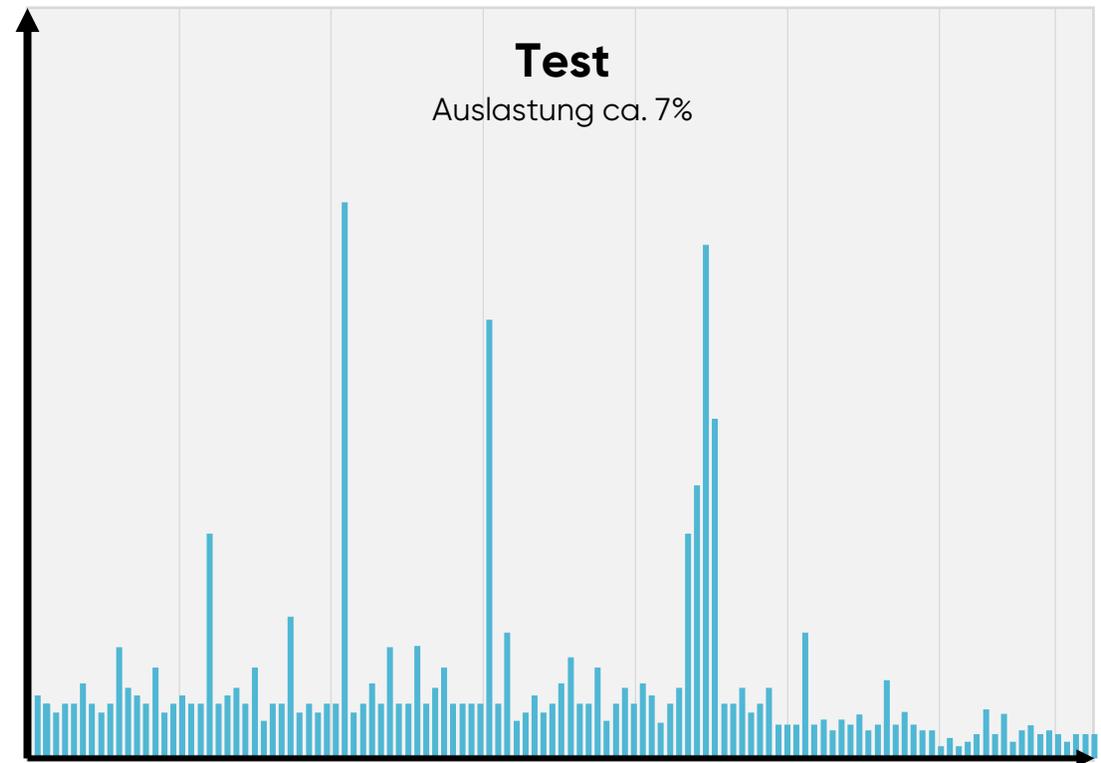
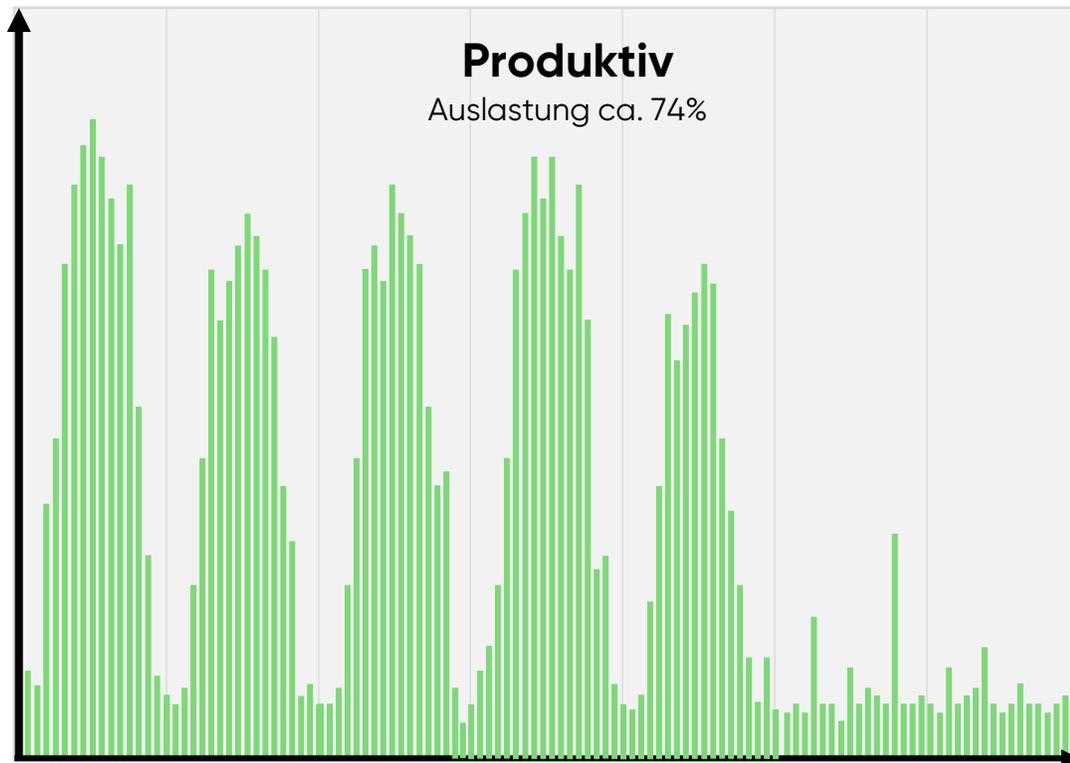
# Spezialservices (wie KI) einbinden

cloud ahead



# Test- und Entwicklungs-Systeme migrieren

cloud ahead



# Neue Anwendungen direkt Cloud-nativ entwickeln cloud ahead

## Instagram Success Story

Instagram was launched on **October 6, 2010** in **IOS app through app store**. It was released half year later in android operating system.

It took Instagram just **551 days to gain up to 30 million users**. It must have done whole lot of correct things to reach that level of superiority in such a short period of time. Let's have a look how Instagram became one of the top social media app in short time period.

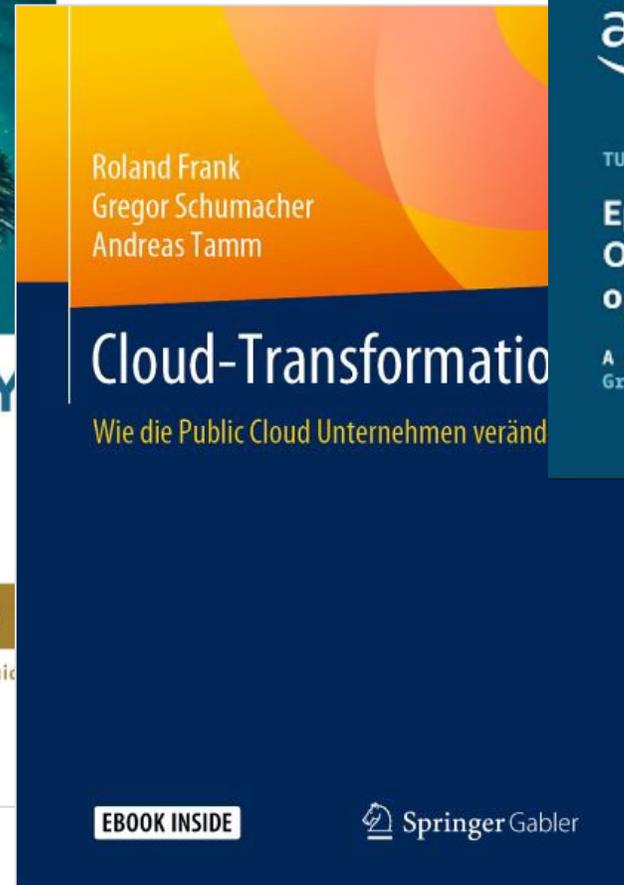
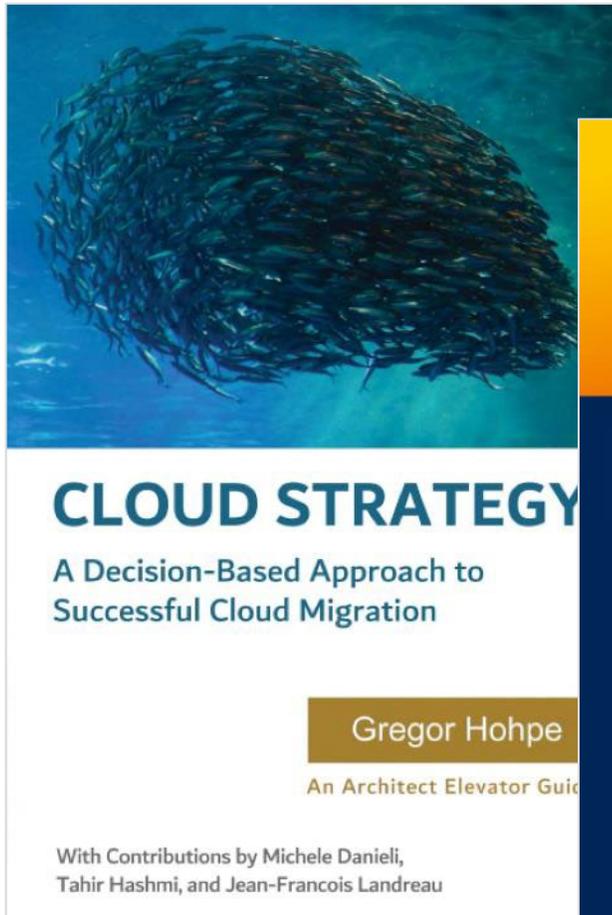
[Quelle](#)



**Ab hier wird es erst anstrengend**

# Interne Aus- und Weiterbildung

cloud ahead

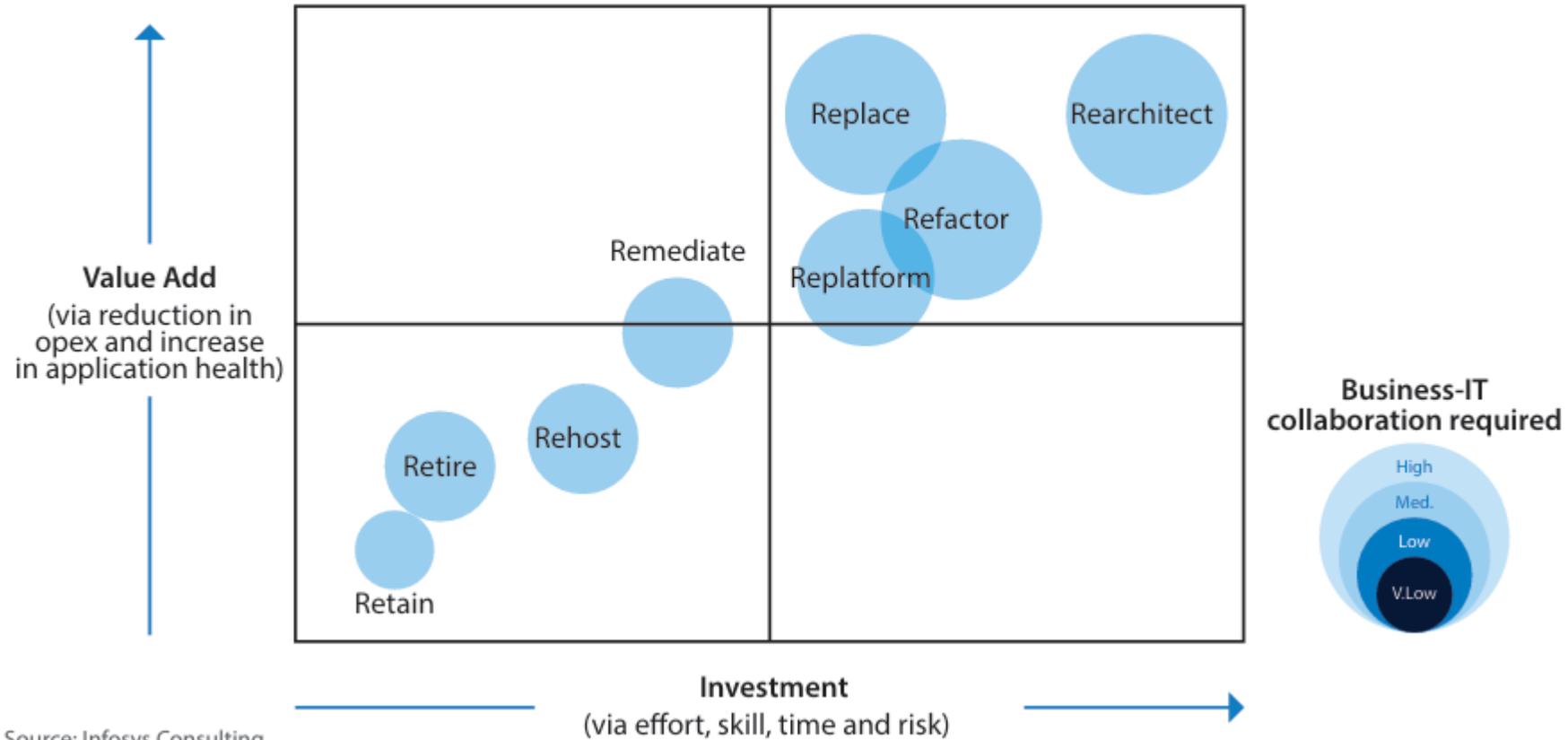


**Digitalkompetenz ist  
der Schlüssel zur  
Selbstbestimmung.**

# Applikationen modernisieren

cloud ahead

Figure 1. The optimal cloud migration strategy is based on three factors



# Alte Rechenzentren ablösen

cloud ahead

**IT-Konsolidierung des Bundes: Fail**

- Ziel: Vereinheitlichung Bundes-IT, u.a. Reduktion der RZ des Bundes auf 10 RZ
- Umsetzung: 2015-2025
- Kosten: 3,5 Mrd Euro
- Realität (oops!):
  - 2020: 177 RZ
  - 2022: 184 RZ
  - 2023: 194 RZ

Anke Domscheit-Berg, 37C3

<https://fahrplan.events.ccc.de/congress/2023/fahrplan/speakers/19406.html>

Interview mit  
**Jan Tietjen**

**Die Sicherheit  
eigener Rechenzentren  
wird überschätzt**

<https://www.cloudahead.de/die-sicherheit-der-eigenen-rechenzentren-wird-oft-ueberschaetzt>



cloud ahead

**Prozesse und  
Organisation  
weiterentwickeln**

cloud ahead



**Dynamische  
Stabilität erreichen**

**Fragen?**

# Digitale Selbstbestimmung.

Open-Source-Inhalte zur souveränen Cloud.

## Unsere neusten Artikel in Ihrer Inbox.

Verpassen Sie keine Neuigkeiten mehr zum Thema souveräne Cloud.

Hinweise zu dem Einsatz des Versanddienstleisters Brevo, der Anmeldungsprotokollierung und zu Ihrem Widerrufsrecht erhalten Sie in unserer [Datenschutzerklärung](#).

### Open-Source-Community

cloud ahead bietet Inhalte auf der Webseite zur kostenlosen Wiederverwendung an. Wir glauben, dass dieser Ansatz der Schlüssel zur organisationsübergreifenden Zusammenarbeit ist. Er ermöglicht es den ExpertInnen unseres Netzwerks gemeinsam Inhalte mit großer Perspektivenbreite zu erstellen.



Gregor Schumacher  
[LinkedIn](#)  
Gründer



Jockel Merholz  
[LinkedIn](#)  
Gründer



Prof. Dr. Roland Frank  
[LinkedIn](#)  
Gründer



Andreas Tamm  
[LinkedIn](#)  
Kontributor



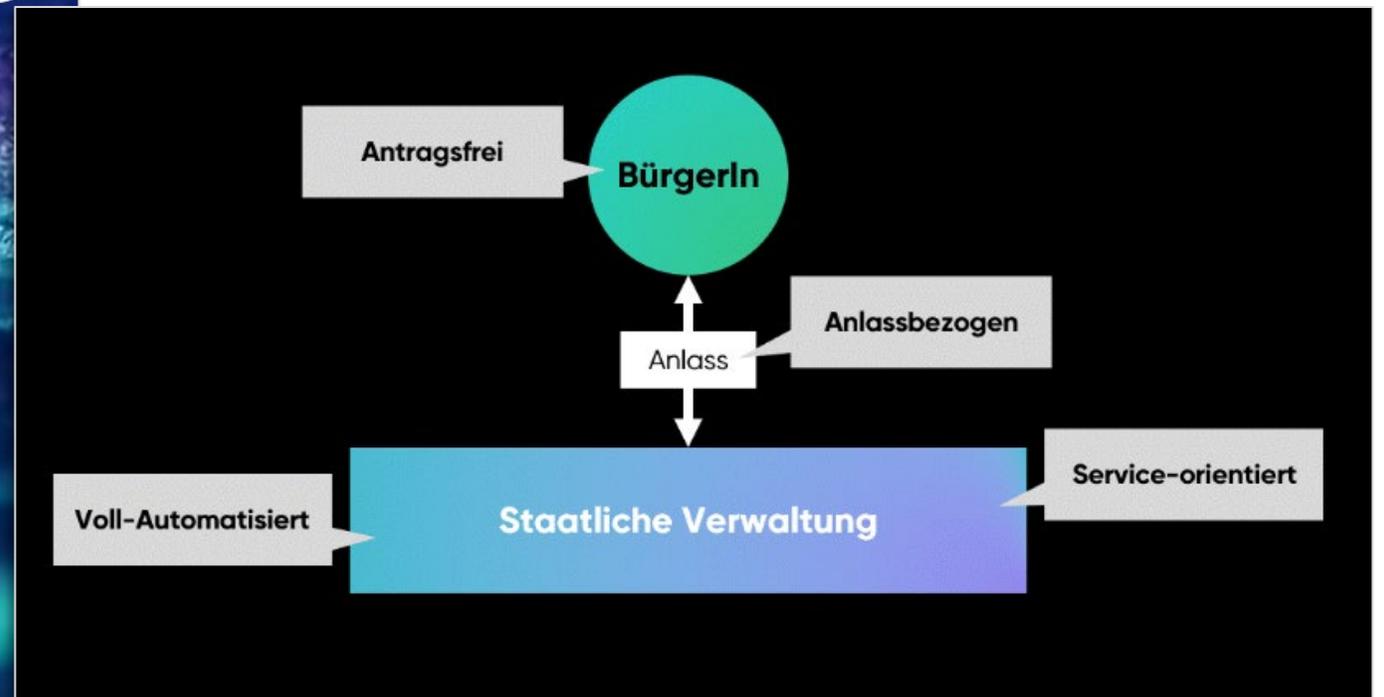
Anmelden

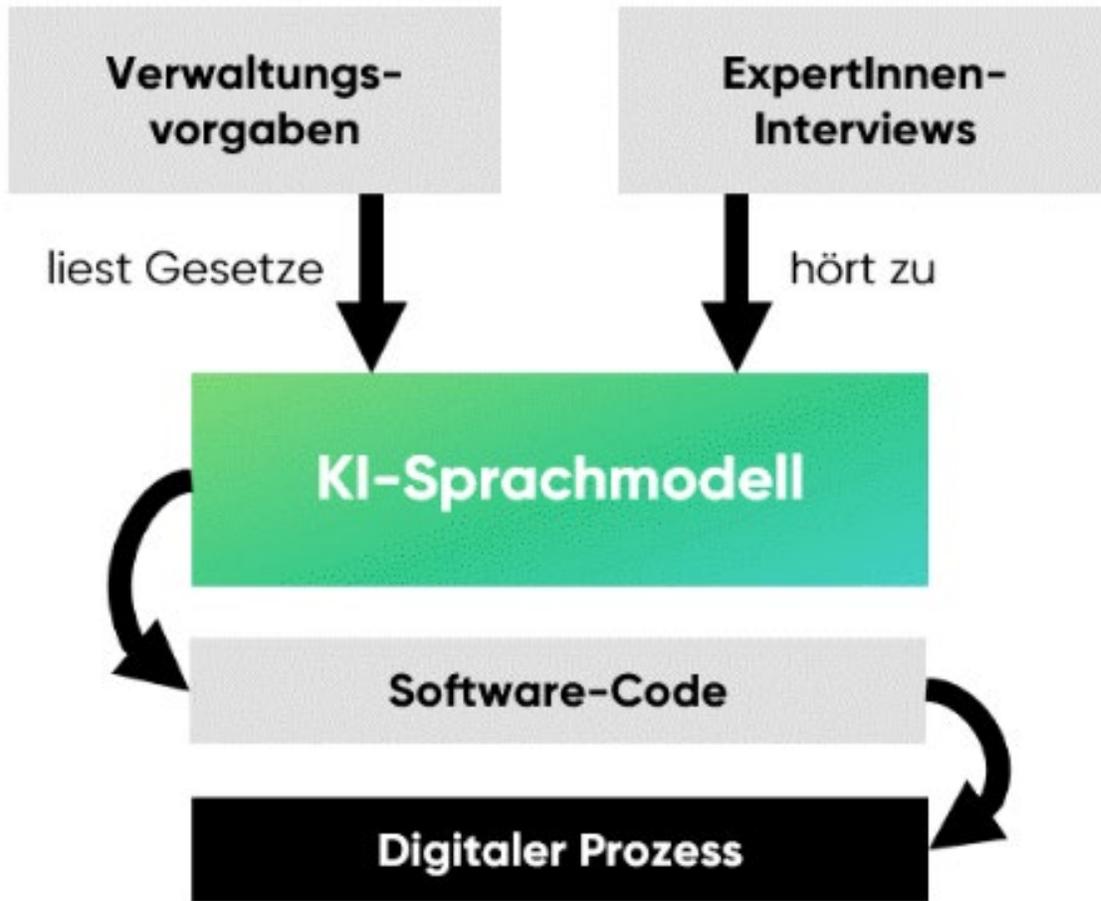
[www.cloudahead.de](http://www.cloudahead.de)

# Die Verwaltung der Zukunft.

Mit künstlicher Intelligenz zur voll-automatisierten, antragsfreien, anlassbezogenen und serviceorientierten Verwaltung.

<https://www.cloudahead.de/verwaltung-der-zukunft>





Möchten Sie mitmachen?



**Vielen Dank**

**Gregor Schumacher**

April 2024, [gregor@cloudahead.de](mailto:gregor@cloudahead.de)

**cloud ahead**