

Oppenhoff Digital Day 18.10.2022

Dr. Manuela Urban

Sovereign Cloud Stack: Digitale Souveränität bei Cloud-Infrastrukturen verwirklichen












Digitale Wertschöpfung & Marktmacht

Die Top100 größten börsennotierten Unternehmen der Welt

Nach Marktkapitalisierung

Zum Vergleich:

GER 3,6 Bio. EUR (2021)

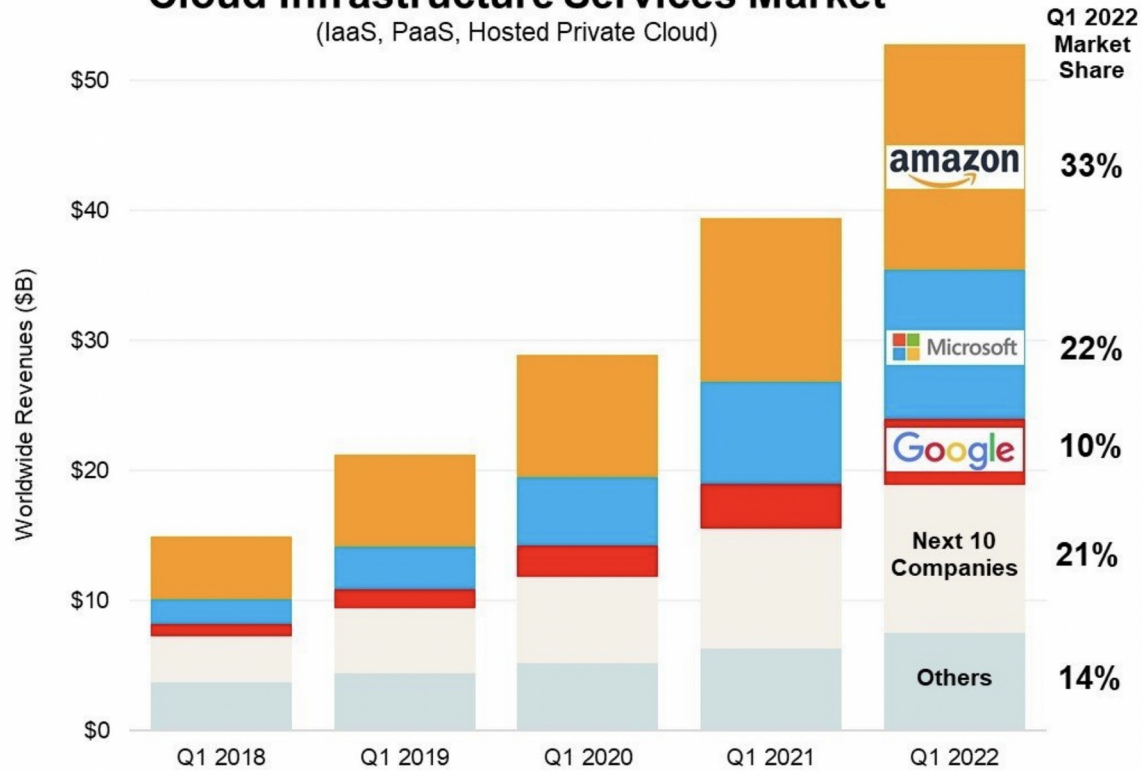
	Name	Land 	Umsatz (EUR)	Gewinn (EUR)	↓ Market Cap (EUR)
# 1	 Apple		364,6 Mrd.	94,4 Mrd.	2,4 Bio.
# 2	 Microsoft		159,3 Mrd.	58,1 Mrd.	1,8 Bio.
# 3	 Alphabet Inc. (A) (ehemals Google)		244,0 Mrd.	72,0 Mrd.	1,3 Bio.
# 4	 Amazon		445,2 Mrd.	31,6 Mrd.	1,3 Bio.
# 5	 Tesla		51,0 Mrd.	5,2 Mrd.	951,8 Mrd.

Quelle: Finanzen 100, Sept. 2022

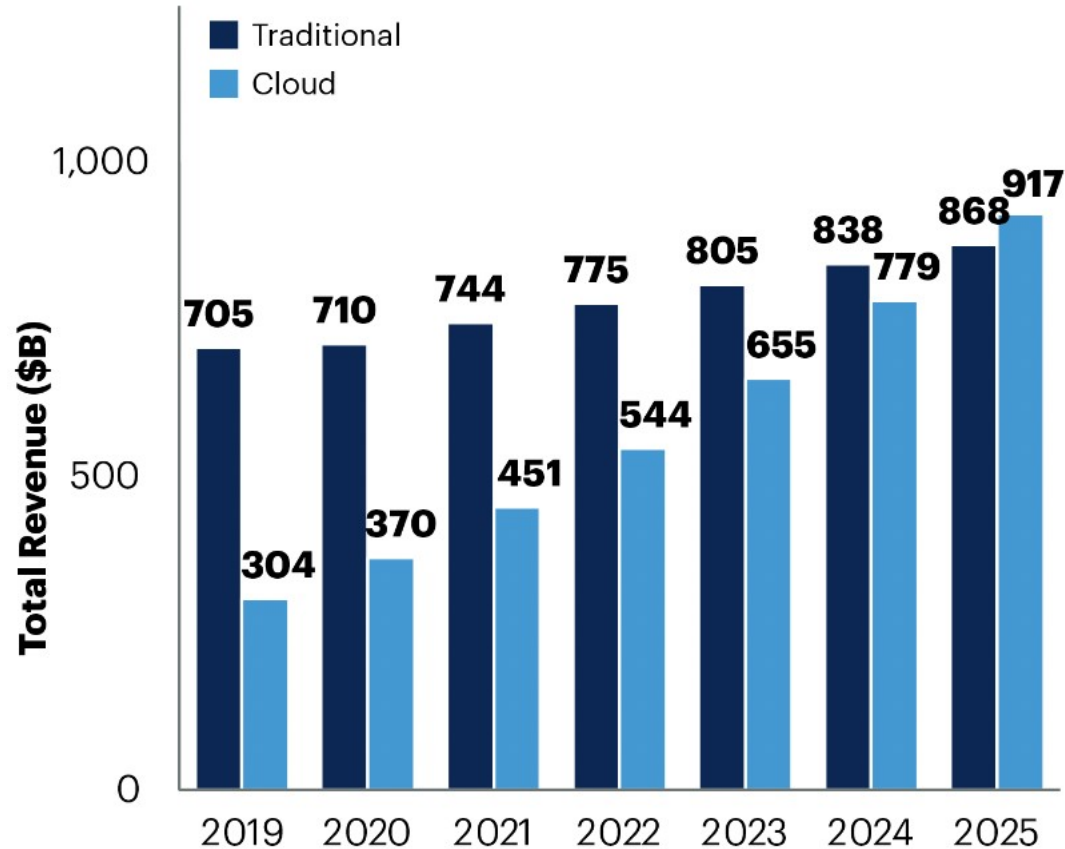
Markanteile

Cloud Infrastructure Services Market

(IaaS, PaaS, Hosted Private Cloud)



"Cloud-Shift": Entwicklung der Enterprise-IT-Ausgaben




Quelle: Gartner 2022

Der Traum von der Wolke...



Quelle: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie 2010

...und die Realität

- Über 80 % der Unternehmen in Europa fühlen sich technologisch abhängig.¹
- marktbeherrschende Stellung weniger Unternehmen²
- Vendor lock-in³
- Inkompabilität bei Infrastrukturen, Plattformen und Applikationen
- US Cloud Act  EU DSGVO
- Dynamische, verteilte Plattformen sind hochkomplex im Betrieb.
- Fachkräftemangel

1 ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung: „Schwerpunktstudie Digitale Souveränität 2021“ Hrsg.: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (Oktober 2021)

2 <https://www.srgresearch.com/articles/huge-cloud-market-is-still-growing-at-34-per-year-amazon-microsoft-and-google-now-account-for-65-of-all-cloud-revenues>

3 https://www.cio.bund.de/SharedDocs/downloads/Webs/CIO/DE/digitale-loesungen/marktanalyse-reduzierung-abhaengigkeit-software-anbieter.pdf?__blob=publicationFile&v=1

Digitale Souveränität

“Digitale Souveränität eines Staates oder einer Organisation umfasst zwingend die vollständige Kontrolle über gespeicherte und verarbeitete Daten sowie die unabhängige Entscheidung darüber, wer darauf zugreifen darf. Sie umfasst weiterhin die Fähigkeit, technologische Komponenten und Systeme eigenständig zu entwickeln, zu verändern, zu kontrollieren und durch andere Komponenten zu ergänzen.”

Digitale Souveränität und Künstliche Intelligenz, Digitalgipfel 2018 der deutschen Bundesregierung

https://www.de.digital/DIGITAL/Redaktion/DE/Digital-Gipfel/Download/2018/p2-digitale-souveraenitaet-und-kuenstliche-intelligenz.pdf?_blob=publicationFile&v=5

Gaia-X

„eine leistungsstarke, wettbewerbsfähige, sichere und vertrauenswürdige Dateninfrastruktur auf der Grundlage europäischer Werte“¹

7 Leitprinzipien:²

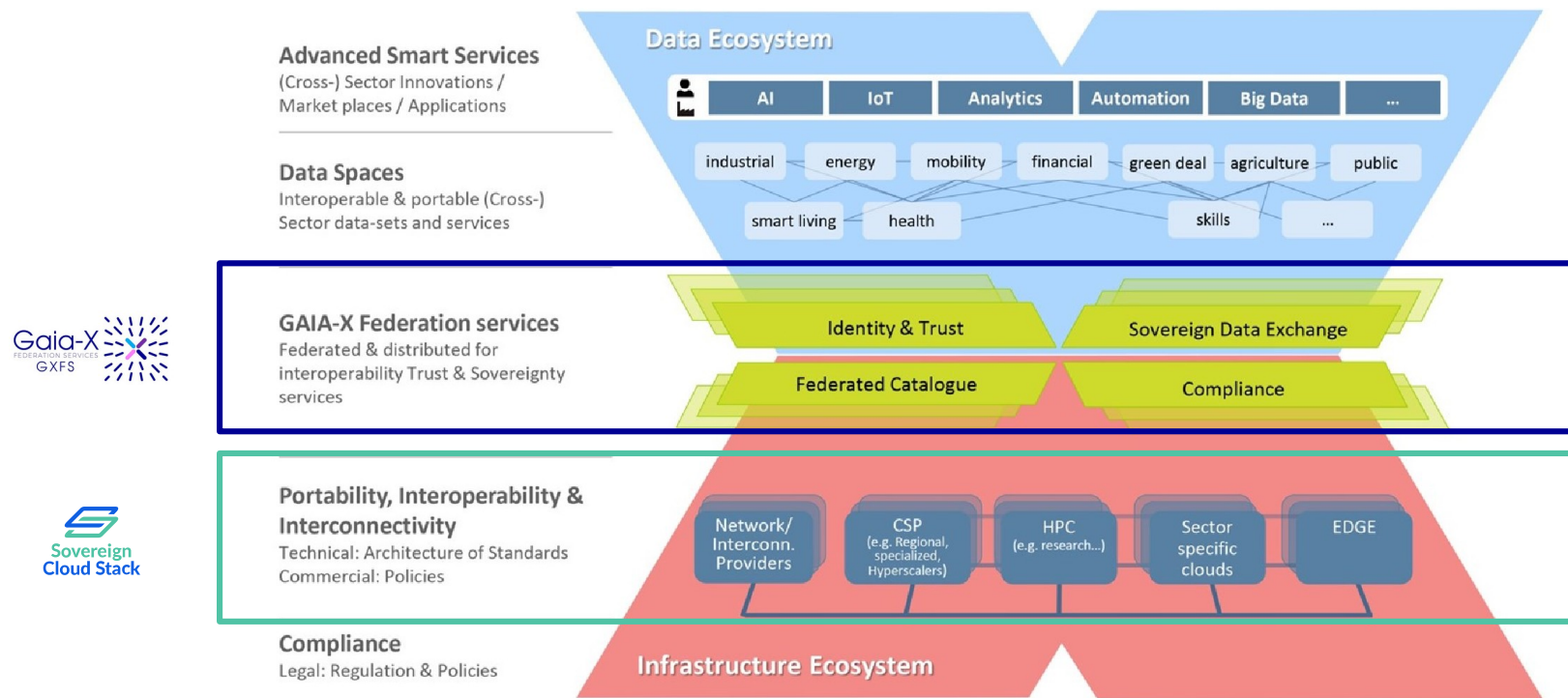
1. Europäischer Datenschutz
2. Offenheit und Transparenz
3. Authentizität und Vertrauen
4. Digitale Souveränität und Selbstbestimmtheit
5. Freier Marktzugang und europäische Wertschöpfung
6. Modularität und Interoperabilität
7. Benutzerfreundlichkeit

¹ BMWi & BMBF 2019

² BMWi 2020



SCS: Ein technischer Unterbau für Gaia-X



Sovereign Cloud Stack - Deliverables



Modularer Software-Stack

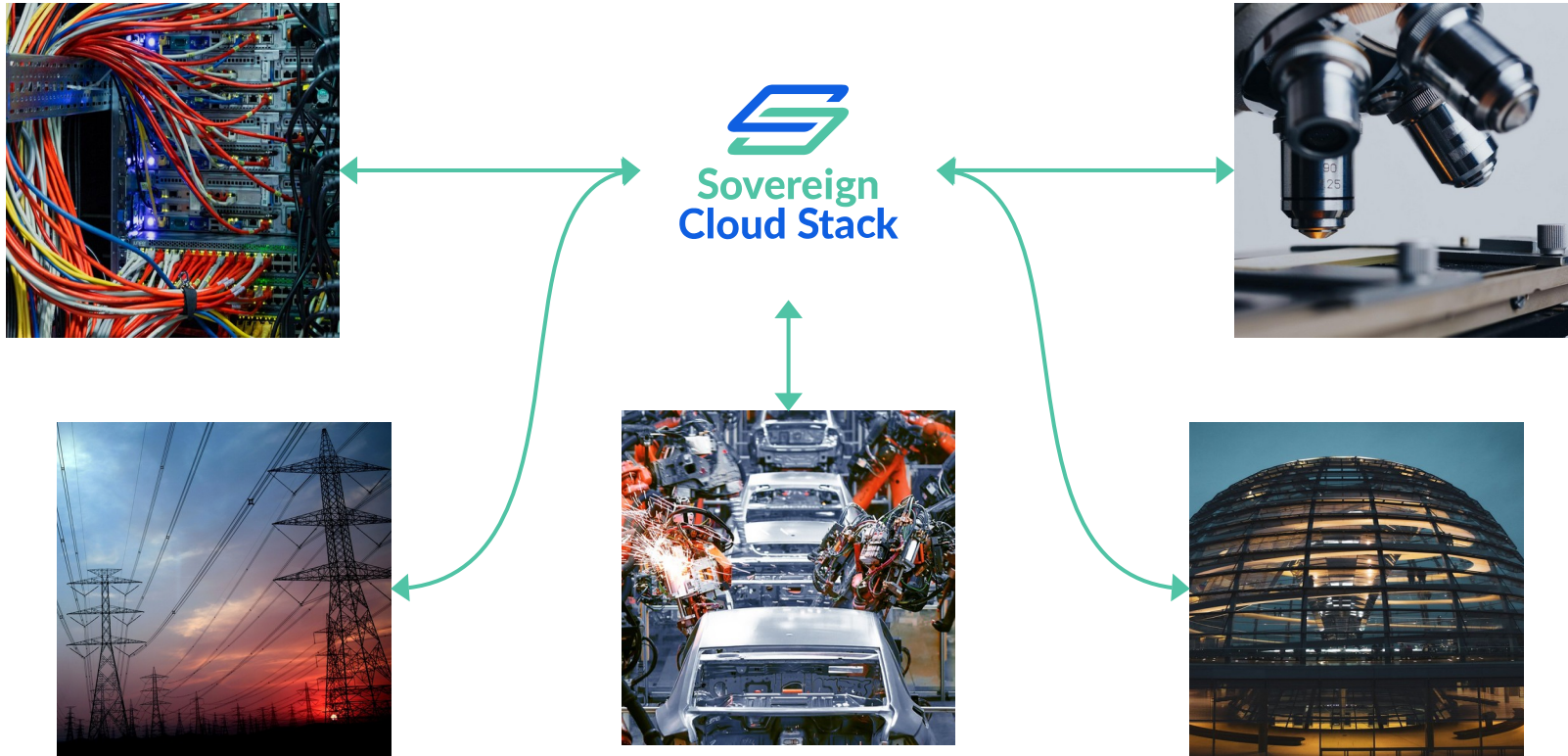


Zertifizierbare Standards



Betriebswissen

Offene, förderbare Infrastruktur für Wirtschaft, Wissenschaft und Staat



Engagierte Unternehmen

23|Technologies



SPRIN-D



dilossacon



noris network



OX Stay Open.



plusserver

Stackable

StackHPC

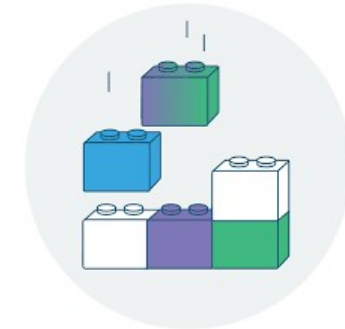


univention be open

WAVECON

Ziele

1. Betrieb moderner Cloud-Infrastrukturen einfach machen
2. Förderierung ermöglichen
3. vollständige digitale Souveränität bis hin zur Infrastrukturebene schaffen
4. Transparenz schaffen



SCS: Digitale Souveränität verwirklichen



Kompetenz

Gestaltungsmöglichkeit

Entscheidungsfreiheit

Rechtliche Dimension



<https://rdcu.be/cWdBJ>

SCS Zertifizierung

Stufen digitaler Souveränität

4: Transparenz im Betrieb und Austausch von Wissen

3: Transparente Technologie und Gestaltungsmöglichkeit

2: Wahlfreiheit, Interoperabilität, Portabilität

1: Rechtskonformität

0: Keine

VMware vCloud & Tanzu
AzureStack
OTC, OVH
IONOS cloud
Arvato/MSFT cloud
TSI/GCP cloud
AWS/Azure/GCP
AliBaba



Betacloud
PlusCloudOpen
Wavestack
...
StackHPC
Cloud&Heat
StackIT
Cleura
...

SCS Zertifizierungsstufen



4: “**SCS-Sovereign**” – Ops/IAM Stacks sind ebenfalls durchgängig OSS, Transparenz bei Monitoring, Incidents, Contributions zu “Open Operation” (5x Open)

3: “**SCS-Open**” – SBOM für den funktionalen Stack vorhanden, durchgängig “open” (4x Open gemäß OpenInfra Foundation)

2: “**SCS-Compatible**” – Technische Kompatibilität, interoperabel (Conformance tests pass: CNCF, OIF, SCS)

1: ENISA / Gaia-X labels / GDPR – kein SCS-Zertifikat

Zur Bedeutung von Open Source

EU-Studie: Open Source stärkt die Wirtschaft und die technologische Unabhängigkeit

FEATURED | VERBANDS-NEWS | 13. DEZEMBER 2021



<https://www.acatech.de/publikation/open-source-i40-innovationstreiber/>



<https://scs.community>

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz
aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

SCS: Was wurde bisher erreicht?

- Cloud-Angebote auf Basis von Sovereign Cloud Stack:




-  Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik
BSI C5-Zertifizierung der *pluscloud open*

- Release 3 seit 21.09.2022

- Infrastruktur-Ebene für  geschaffen

- in Evaluation oder bereits im Aufbau bei diversen anderen Organisation aus Wirtschaft, Verwaltung und Wissenschaft

- Baustein der Deutschen Verwaltungscld-Strategie des  IT-Planungsrat

- Proof of Concept mit 



<https://scs.community>