

D-A-CH: Digitalisierungs- und Breitbandstrategien

Deutschland, Österreich und die Schweiz im Vergleich

(„Der TK-Markt in der Schweiz und in Österreich“)

Vortrag auf der 3-Länder-Konferenz des VATM

Heiko Kahl
Ernst-Olav Ruhle

Köln, 23.04.2024

Aller Anfang ist schwer....



- Chancen / Herausforderungen technologischer Entwicklungen werden intensiv diskutiert
- Gerne (als Deutsche....)
 - schauen wir ins Ausland, was es dort schon alles gibt, was bei uns noch Zukunftsmusik ist
 - kommen wir zu dem Ergebnis, in einem Land der „begrenzten Unmöglichkeiten“ zu leben
- Benchmarking als Methode hilft oft, Schwächen (aber auch z.T. unbekannte Stärken) zu identifizieren und daran zu arbeiten, ebenso wie Chancen und Risiken zu erkennen

Thesen zu den Digitalstrategien und
-themen in den drei Ländern



*Digitale Infrastruktur als
Voraussetzung für Digitalisierung*

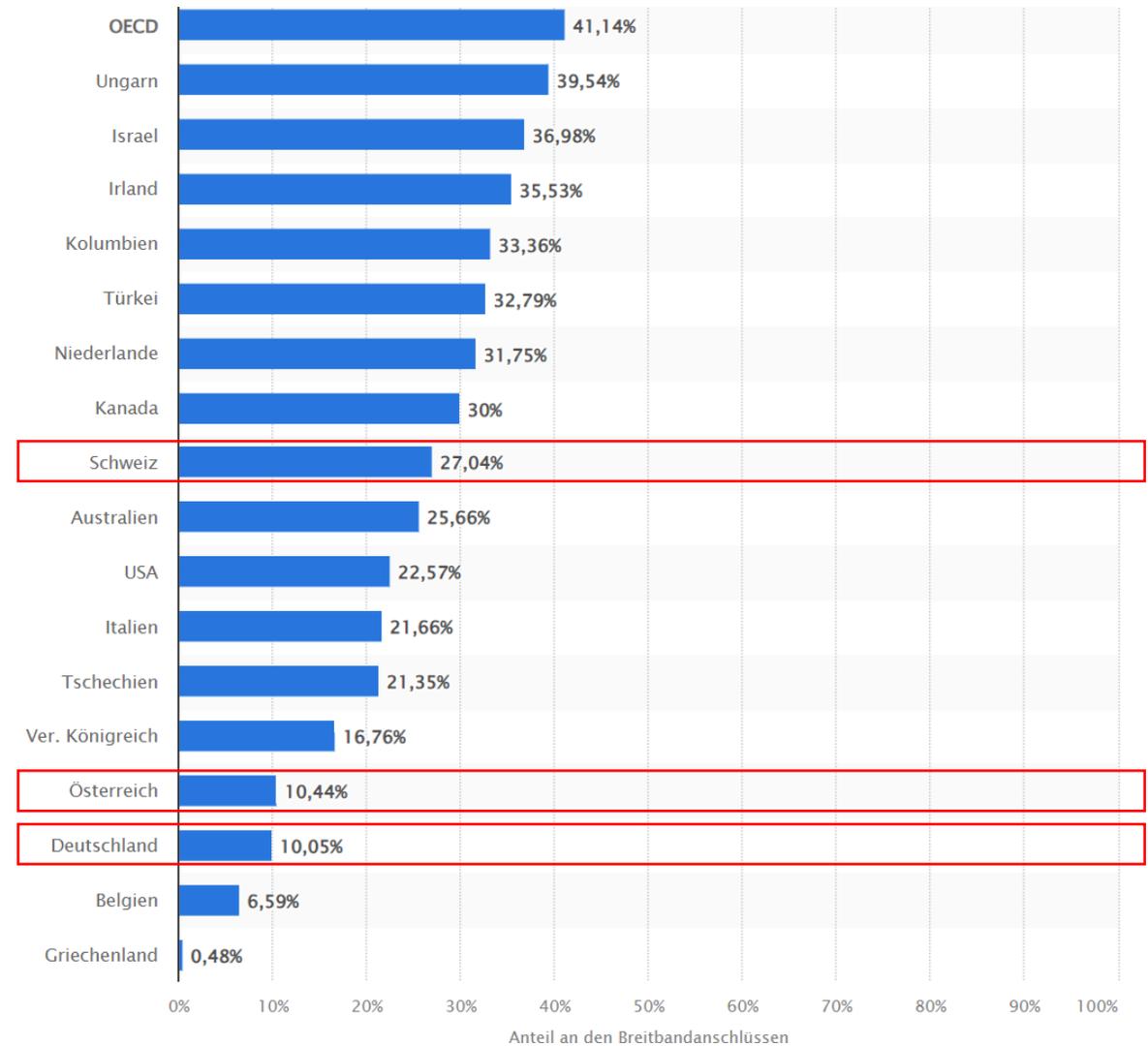
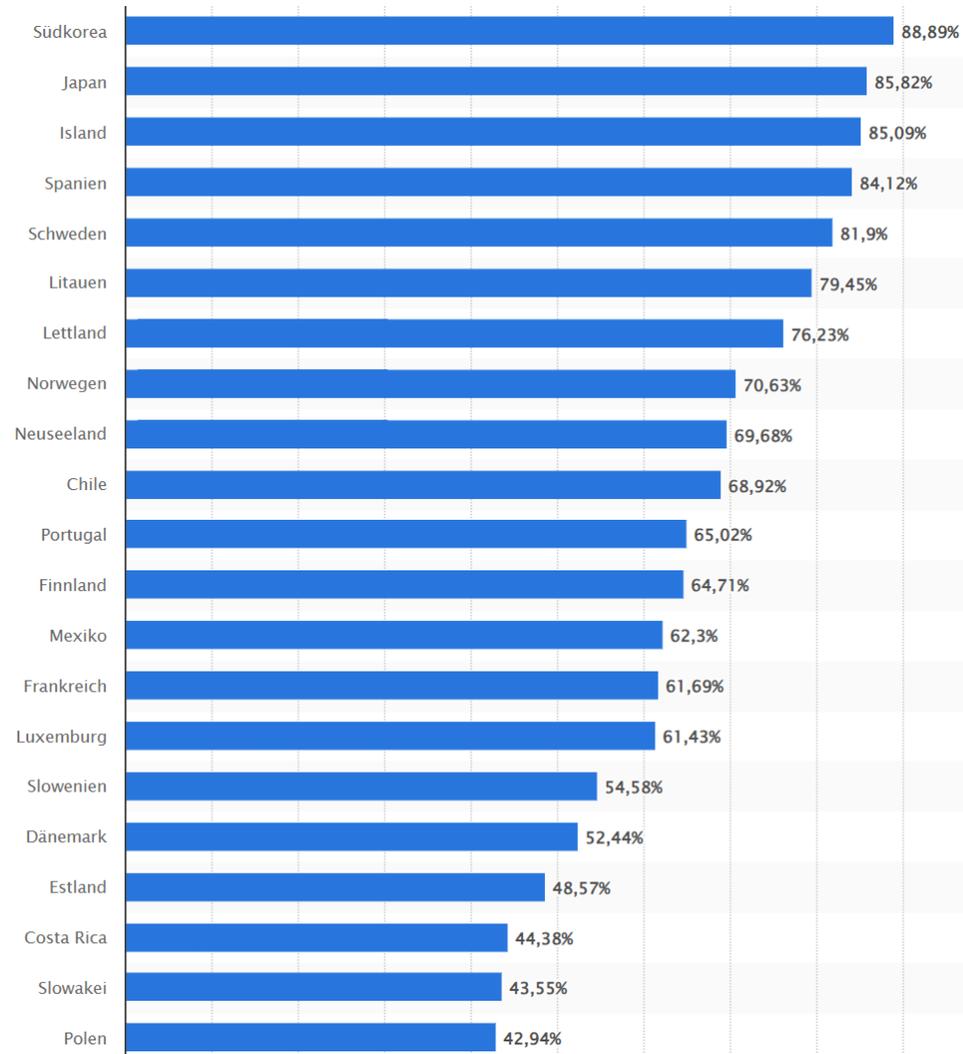


*Digitale Anwendungen präsent
bei niedriger FTTH-Nutzung*



*Erhöhtes Infrastruktur-
Ausbautempo mit Hindernissen
bei digitalen Anwendungen*

Anteil von Glasfaseranschlüssen an allen stationären Breitbandanschlüssen in den Ländern der OECD im Juni 2023



Quelle: de.statista.com

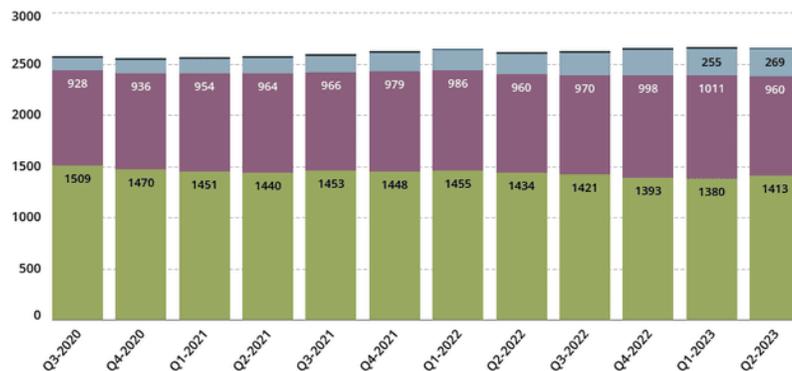
FTTH/B in % der Haushalte

- Starke Unterschiede im Ausbaufortschritt
- Positiver Zusammenhang zwischen Ausbau und Nutzung
- Höhere Glasfaserquote in der Schweiz
- Österreich näher an Deutschland als an der Schweiz

2.1 Feste Endkunden-Breitbandanschlüsse nach Infrastruktur

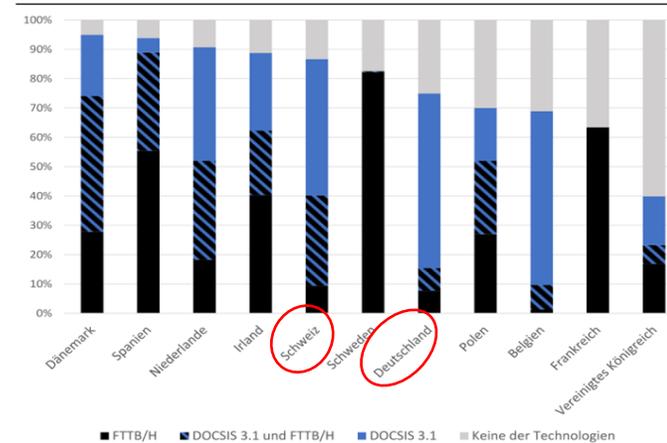
in Tausend

■ DSL inkl. Entbündelung ■ Koaxialkabel ■ FTTH ■ FWA und Sonstige



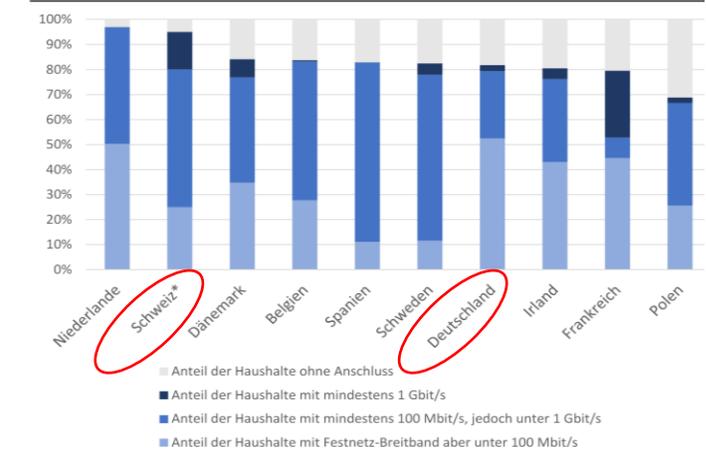
Quelle: RTR

Abbildung 2-1: Abdeckung von FTTH/B und DOCSIS 3.1 (gemessen an der Anzahl der Haushalte)

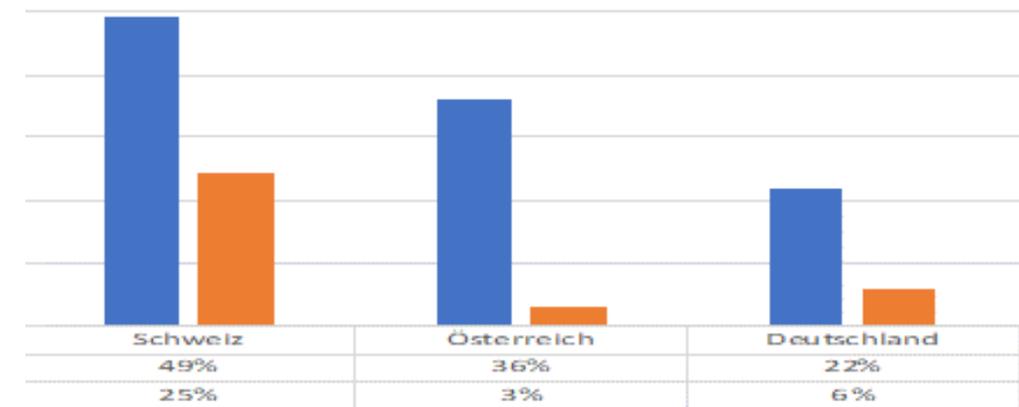


Quelle: WIK auf Basis von Daten von EU-Kommission(2022), Mitte 2021⁶

Abbildung 2-3: Breitbandnachfrage bei Festnetz-Anschlüssen (nach Downloadgeschwindigkeit)



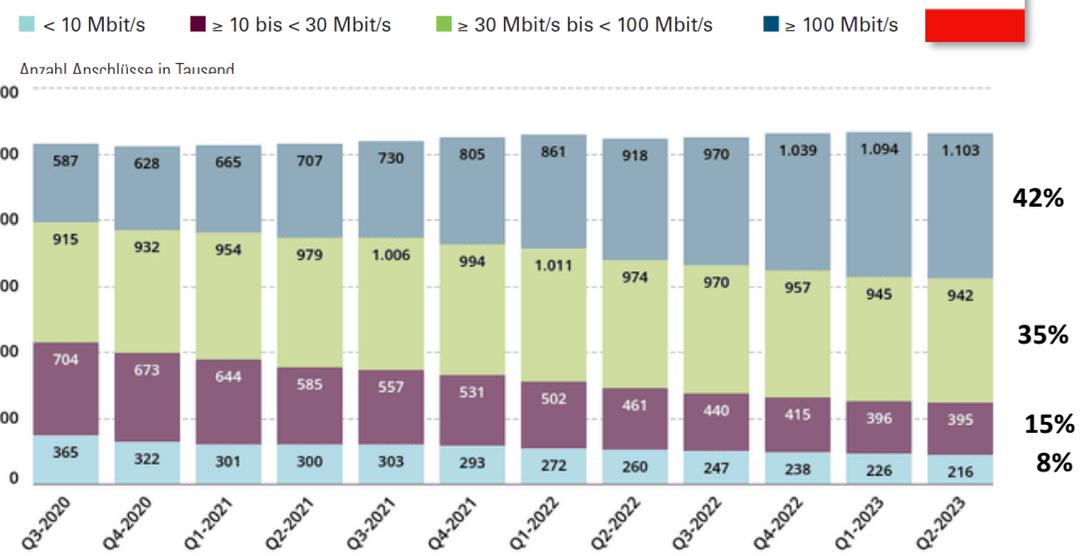
■ FTTH/B homes passed % Haushalte ■ FTTH/B take-up rate % Haushalte





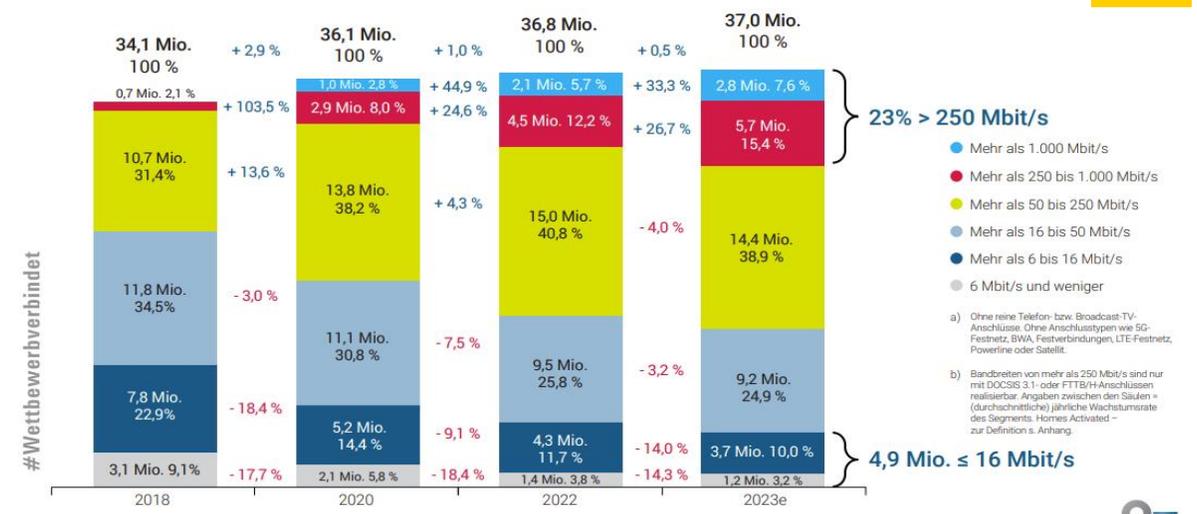
Nachfrage und Versorgung nach BB-Kategorien

Endkunden-Breitbandanschlüsse nach Bandbreitenkategorie – Festnetz



42%
35%
15%
8%

Quelle: RTR Internet Monitor Q2/2023 (9.1.24), und VATM Marktanalyse 2023, 11/2023



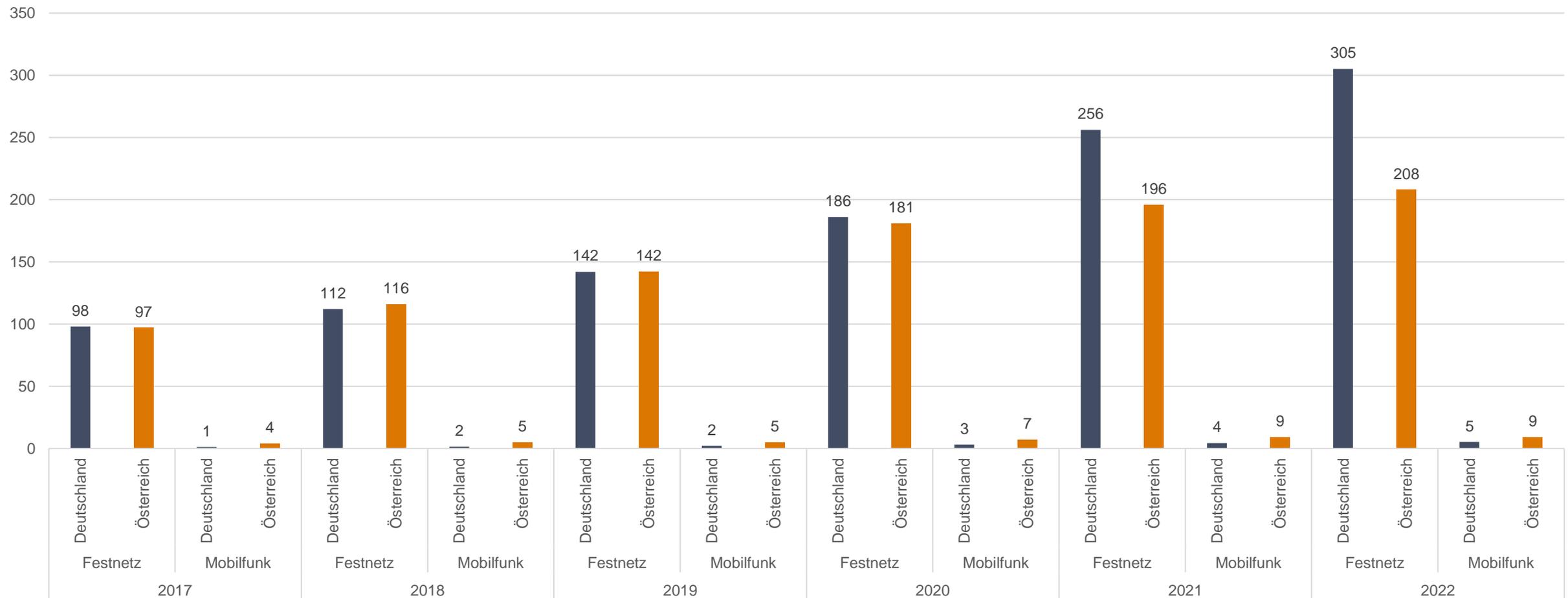
Quelle: DIALOG CONSULT/VATM-Daten, -Analysen und -Prognosen



- Nachfrage nach **höheren** Bandbreiten: Deutschland 62% > 50 Mbit/s, Österreich: 77% > 30 Mbit/s
- Nachfrage nach **niedrigen** Bandbreiten: Deutschland 13% < 16 Mbit/s, Österreich: 8% < 10 Mbit/s

Datennutzung / Anschluss im Vergleich (Gbit/Monat/Anschluss)

- Deutschland hat deutlich höhere Datennutzung im Festnetz als Österreich – Entwicklung erst seit 2021 beschleunigt
- Österreich behält deutlichen Vorsprung bei der Datennutzung im Mobilfunk



Quelle: RTR / BNetzA Daten

Parallelen



- FTTH Ausbauankündigungen übersteigen tatsächliche Realisierungen deutlich, Konsolidierungstendenzen
- Investitionsanreize in FTTH sinken wegen makroökonomischen Entwicklungen (Preise, Zinsentwicklung, Baukosten, Strom, etc.)
- Rolle der Förderungen im Wandel und in öffentlicher Diskussion
- Aufholbedarf bei Nachfrage, Take-Rate weiterhin erheblich
- Technologieübergreifender Überbau, Preiswettbewerb

Unterschiede

Deutschland

- Regulierung in Markt 1 noch vorhanden
- Open Access sehr präsent für Gesamtmarkt als Thema in Definition mit offenem Ausgang
- Überbau „Telekom gegen Alle“
- Wholesale only auch privatwirtschaftlich präsent
- alternative Verlegemethoden mittels DIN gefasst, lässt auf Beschleunigung in der Genehmigung deuten



Österreich

- freiwillige Angebote statt ex-ante Regulierung
- Open Access noch in Entwicklung, offene Glasfasernetze spielen jedoch insgesamt eine bedeutende Rolle und werden von OFAA promotet
- Überbau „jeder gegen jeden“
- Wholesale only v.a. in öffentlichen / geförderten Vorhaben
- alternative Verlegemethoden weniger „emotional“ diskutiert





Breitband / Glasfaser			
Zielsetzung in Technologie und Zeit	<ul style="list-style-type: none"> Diskussion betreffend Entwicklung PTMP → PTP 	<ul style="list-style-type: none"> Glasfaserstrategie, überwiegend P2P 	<ul style="list-style-type: none"> Glasfaserstrategie, überwiegend P2P
Förderpolitik	<ul style="list-style-type: none"> Förderdiskussion weniger präsent und abhängig von Technologiediskussion 	<ul style="list-style-type: none"> BBA2020/2030; hoher Abruf, marktprägend 	<ul style="list-style-type: none"> Diskussion zur Überförderung („Förder-Tsunami“)
Regulierung	<ul style="list-style-type: none"> Traditionell weniger intensiv; starke Relevanz des Kartellrechts 	<ul style="list-style-type: none"> De facto Deregulierung (aber Zugangszusagen auf VHFN) Fördernetze → Open Access 	<ul style="list-style-type: none"> Weiterhin auf Kernmärkten Fördernetze → Open Access
Open Access und Kooperationen	<ul style="list-style-type: none"> Fokus auf Layer 1 	<ul style="list-style-type: none"> In Entwicklung, Förderaufgabe (zu) komplex ausgeformt 	<ul style="list-style-type: none"> Förderaufgabe Intensive Diskussion, kein einheitliches Marktbild
Herausforderungen	<ul style="list-style-type: none"> Kabel und P2MP Netze ertüchtigen 	<ul style="list-style-type: none"> Take Up; Vertrieb; Kooperationen 	<ul style="list-style-type: none"> Zusammenspiel eigenwirtschaftl. / geförderter Ausbau

Land	Wesentliche Player	Open Access-/Vorleistungs-Geschäftsmodelle im Markt	Status des Wettbewerbs	Wholebuy durch Incumbent	Existenz von Plattformen (außer WS des Incumbent)	Besondere Features zu Open Access
DE	<ul style="list-style-type: none"> Telekom Deutschland Vodafone Deutsche Glasfaser Stadtwerke und Versorgungsunternehmen Investorengestützte Ausbautvorhaben 	<ul style="list-style-type: none"> Dark Fiber <input checked="" type="checkbox"/> Aktivnetz/Netzbetrieb L2/L3 <input checked="" type="checkbox"/> White Label für Altnets weit verbreitet L1 und L2 Zugänge im Gigabitforum zur Diskussion Plattformen zur Integration und Komplexitätsreduktion 	<ul style="list-style-type: none"> Dynamik im Wettbewerb steigt, Open Access als Ansatz zum kooperativen Ausbau, gegen Infrastrukturdoppelausbau/-überbau in FTTH Konsens zu Form und Inhalt von Open Access noch im Findungsprozess 	<ul style="list-style-type: none"> In wenigen ausgewählten Fällen 	Inkl. White Label <ul style="list-style-type: none"> Vitroconnect OpenXS/Purtel Opennet + Stadtwerke in Schleswig-Holstein Carrierwerke VX Fiber Ropa VSE.net ... 	<ul style="list-style-type: none"> Freiwilligkeit im Vordergrund, Verbesserung der Auslastung, Kooperationen
Ö	<ul style="list-style-type: none"> A1 Telekom Magenta / Alpen Glasfaser (mit Meridiam) BBOÖ; nÖGIG; Salzburg AG, BIK öGIG (bundesweit) Gemeinden (v.a. Tirol), Stadtwerke, Landesgesellschaften 	<ul style="list-style-type: none"> Dark Fiber <input checked="" type="checkbox"/> Aktivnetz/Netzbetrieb <input checked="" type="checkbox"/> Vertikal integrierte Modelle dominieren <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramm für offene Netze <input checked="" type="checkbox"/> erfordern L1 und L2 (vULL Zugang) 	<ul style="list-style-type: none"> Landesgesellschaften verfolgen unterschiedliche Schwerpunkte Neues Förderregime bringt neue Dynamiken in den Markt Konsolidierung zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> A1 bisher zurückhaltend (außer auf L1 Ebene in Tirol), sowie Pilotprojekte 	<ul style="list-style-type: none"> Erste Entwicklungsgedanken Vereinzelt in kleinen Projekten (VX Fiber, Xinon, FiberEins) 	<ul style="list-style-type: none"> A1 seit 2022 weitgehend dereguliert OFAA – für technische Umsetzung von offenen Schnittstellen und Prozessen
CH	<ul style="list-style-type: none"> Swisscom Sunrise SwissFibre 	<ul style="list-style-type: none"> Dark Fiber <input checked="" type="checkbox"/> Aktivnetz/Netzbetrieb <input checked="" type="checkbox"/> Vertikal integrierte Modelle dominieren <input checked="" type="checkbox"/> 	<ul style="list-style-type: none"> 50 % aller Anschlüsse sind durch Kooperation zwischen Swisscom und EVUs entstanden 	<ul style="list-style-type: none"> In Diskussion 	<ul style="list-style-type: none"> Bestellplattform ALEX der SFN 	<ul style="list-style-type: none"> 4 Faserkonzept wird durch Regulator überwacht

Quelle / Jahr: SBR-Studie 2022, aktualisiert 2024

World Digital Competitiveness Ranking



CH:

OVERALL & FACTORS - 5 years

	2019	2020	2021	2022	2023
OVERALL	05	06	06	05	05
Knowledge	02	03	01	01	01
Technology	10	11	11	12	10
Future readiness	10	05	03	07	06

AT:

OVERALL & FACTORS - 5 years

	2019	2020	2021	2022	2023
OVERALL	20	17	16	18	22
Knowledge	10	11	10	13	16
Technology	32	28	32	36	35
Future readiness	23	16	16	13	19

DE:

OVERALL & FACTORS - 5 years

	2019	2020	2021	2022	2023
OVERALL	17	18	18	19	23
Knowledge	12	12	14	11	14
Technology	31	31	31	27	34
Future readiness	16	19	18	19	24

2023 COMPETITIVENESS RANKING

Rank	Country	Score	Change
01	USA	100.00	↗ 1
02	Netherlands	98.10	↗ 4
03	Singapore	97.40	↗ 1
04	Denmark	96.93	↙ 3
05	Switzerland	96.24	-
06	Korea Rep.	94.80	↗ 2
07	Sweden	94.12	↙ 4
08	Finland	94.05	↙ 1
09	Taiwan, China	93.73	↗ 2
10	Hong Kong SAR	93.64	↙ 1
11	Canada	91.98	↙ 1
12	UAE	88.86	↗ 1
13	Israel	87.70	↗ 2
14	Norway	85.96	↙ 2
15	Belgium	85.95	↗ 8
16	Australia	85.28	↙ 2
17	Iceland	84.94	↗ 4
18	Estonia	84.77	↗ 2
19	China	84.41	↙ 2
20	United Kingdom	83.12	↙ 4
21	Ireland	81.48	↗ 3
22	Austria	81.10	↙ 4
23	Germany	80.86	↙ 4
24	Czech Republic	79.42	↗ 9
25	New Zealand	79.08	↗ 2
26	Luxembourg	78.73	↗ 4
27	France	78.65	↙ 5
28	Lithuania	77.23	↙ 3
29	Qatar	77.01	↙ 3
30	Saudi Arabia	76.99	↗ 5

Quelle: imd.org

Smart City Index 2024



City	Smart City Rank 2024	Smart City Rating 2024	Structure 2024	Technology 2024	Smart City Rank 2023	Change
Zurich	1	AAA	AAA	AA	1	—
Oslo	2	AA	AA	A	2	—
Canberra	3	AA	AAA	A	3	—
Geneva	4	AAA	AAA	AA	9	+5▲
Singapore	5	A	A	A	7	+2▲
Copenhagen	6	AA	AA	A	4	-2▼
Lausanne	7	AA	AA	A	5	-2▼
London	8	A	BBB	AA	6	-2▼
Helsinki	9	AA	AA	A	8	-1▼
Abu Dhabi	10	BB	BB	BB	13	+3▲
Stockholm	11	A	A	A	10	-1▼
Dubai	12	BB	BB	BB	17	+5▲
Beijing	13	BB	BB	BB	12	-1▼
Hamburg	14	BBB	BBB	BBB	11	-3▼
Prague	15	A	A	A	14	-1▼
Taipei City	16	A	BBB	A	29	+13▲
Seoul	17	AA	BBB	AAA	16	-1▼
Amsterdam	18	A	BBB	A	15	-3▼
Shanghai	19	BB	BB	BB	25	+6▲
Hong Kong	20	A	BBB	AAA	19	-1▼
Munich	21	A	A	A	20	-1▼
Sydney	22	A	BBB	A	18	-4▼

City	Smart City Rank 2024	Smart City Rating 2024	Structure 2024	Technology 2024	Smart City Rank 2023	Change
Vienna	23	AA	AA	A	28	+5▲
Tallinn	24	BBB	BBB	BBB	32	+8▲
Riyadh	25	B	B	B	30	+5▲
Reykjavik	26	BBB	A	BBB	26	—
Luxembourg	27	BBB	A	BB	45	+18▲
Wellington	28	BBB	A	BBB	23	-5▼
Bilbao	29	BBB	BBB	BB	27	-2▼
Brisbane	30	A	A	A	24	-6▼
Auckland	31	BBB	BBB	A	22	-9▼
Ljubljana	32	BBB	BBB	A	47	+15▲
Melbourne	33	A	BBB	A	31	-2▼
New York	34	BB	BB	BB	21	-13▼
Madrid	35	BB	BB	BBB	37	+2▲
Boston	36	BBB	BBB	A	34	-2▼
Berlin	37	BBB	BBB	BBB	33	-4▼
Warsaw	38	BBB	BBB	BBB	44	+6▲
Gothenburg	39	A	BBB	A	36	-3▼
Brussels	40	BBB	BB	A	35	-5▼
Rotterdam	41	A	BBB	A	41	—
The Hague	42	A	BBB	A	43	+1▲
Vancouver	43	BBB	BBB	BBB	42	-1▼
Dusseldorf	44	BB	BBB	B	38	-6▼

Quelle: imd.org

Die Strategie «Digitale Schweiz» aus 2022 setzt die Leitlinien für die digitale Transformation der Schweiz.

- Sie ist für die Bundesverwaltung verbindlich.
- Für weitere Akteure wie Kantone, Gemeinden, Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft dient sie als Orientierung mit dem Ziel, die Chancen des digitalen Wandels bestmöglich für alle zu nutzen.

Aktionsplan zur Umsetzung mit Maßnahmen mit jährlich wechselnden Fokusthemen

2024:

- Cybersicherheit
- Schweizerischer Ansatz zur Regulierung von KI-Systemen
- Elektronische Schnittstellen (API)



Ziele der Infrastruktur-Maßnahmen:

Fördern und Betreiben von physischer und digitaler Infrastruktur

Infrastruktur ist entscheidend für die digitale Transformation der Schweiz

Nachholbedarf im Vergleich zu skandinavischen oder baltischen Ländern

Quelle: Monitoringbericht zur Strategie Digitale Schweiz 2023

Status zu Maßnahmen:

Umgesetzte Massnahmen	Geplante Massnahmen / in Umsetzung
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nationales Zentrum für Cybersicherheit (NCSC) ✓ «Digitale Verwaltung Schweiz» ✓ Kompetenzzentrum Digitalisierung Bund «Digitale Transformation und IKT-Lenkung (DTI)» ✓ Bundesratsausschuss «Digitalisierung und IKT» ✓ Totalrevision Datenschutzgesetz ✓ Strategische Leitlinien künstliche Intelligenz ✓ «Digitaler Test» ✓ Aktionsplan Digitalisierung Bildung, Forschung und Innovation (BFI) 2019-2020 ✓ BFI-Botschaft 2021-2024 ✓ Botschaft Standortförderung 2020-2023 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Elektronische Identität (E-ID) ○ Justitia 4.0 ○ Kompetenznetzwerk künstliche Intelligenz ○ Überprüfung gesetzliche Formvorschriften im Privatrecht ○ Revision Mehrwertsteuergesetz ○ Vertrauenswürdige Datenräume ○ BFI-Botschaft 2025-2028 ○ Botschaft Standortförderung 2024-2027 ○ Prüfung eines Innovationsfonds

Digitale Wirtschaft:



Quelle: Digitalisierung – Handlungsfelder der Wirtschaftspolitik Bericht des Bundesrates vom 9. Dezember 2022

Ziele im Wirkungsbereich Rahmenbedingungen:

Verlässliche Rahmenbedingungen für Wirtschaft und Gesellschaft im digitalen Raum schaffen

Aktive Mitgestaltung auf europäischer Ebene anstreben

Förderung wettbewerbsfreundlicher Gesetze auf EU- oder internationaler Ebene für digitale Innovation und Wettbewerbsfähigkeit der Schweiz

Quelle: Monitoringbericht zur Strategie Digitale Schweiz 2023

Digitaler Aktionsplan (AT)

Der digitale Aktionsplan



Digital Austria

Grundsätze

- Wachstum, Arbeitsplätze und Wohlstand schaffen
- Lebensqualität für Menschen in allen Regionen und Altersgruppen erhöhen
- sicheren, modernen und zugänglichen Verwaltungsservice für Unternehmen und Bürgerinnen und Bürger bieten.

Ziele

- „System Österreich“ krisenfest machen
- Wettbewerbsfähigkeit stärken
- Österreich als digitale Innovations-region positionieren
- Daten für Innovationen gezielt nutzen
- Bildung, Aus-/ Weiterbildung als digitalen Wettbewerbsvorteil gestalten
- Digitale Spitzenforschung gezielt fördern
- Digitale Kommunikation zwischen Staat und Bürgern erleichtern

Aktionsfelder

- Der Digitale Aktionsplan Austria entwickelt Maßnahmen in den Aktionsfeldern für Österreichs Zukunft.
- Wirtschaft: Mehr Wachstum und Arbeit durch bessere Datennutzung
- Staat: Mehr Digital-Service und weniger Kosten f. Unternehmen&Bürger
- Bildung, Forschung und Innovation: Mehr Zukunft durch digitale Innovationen für uns alle
- Gesundheit & Pflege: Mehr Gesundheit und Lebensqualität für alle Generationen
- Sicherheit & Infrastruktur: Mehr Daten-Sicherheit und Resilienz für ganz Österreich

[Digitaler Aktionsplan \(digitalaustria.gv.at\)](https://digitalaustria.gv.at)

KI Strategie

Artificial Intelligence Mission Austria 2030

Regulierungsbehörde als KI Servicestelle

ZIEL 1

Es wird ein am Gemeinwohl orientierter, breiter Einsatz von KI angestrebt, der in verantwortungsvoller Weise auf Basis von Grund- und Menschenrechten, europäischen Grundwerten und des kommenden europäischen Rechtsrahmens erfolgt.

ZIEL 2

Österreich soll sich als Forschungs- und Innovationsstandort für Künstliche Intelligenz in Schlüsselbereichen und Stärkefeldern positionieren.

[Startseite - Artificial Intelligence Mission Austria \(ki-strategie.at\)](https://www.ki-strategie.at)

ZIEL 3

Mittels der Entwicklung und des Einsatzes von KI soll die Wettbewerbsfähigkeit des österreichischen Technologie- und Wirtschaftsstandorts gesichert werden.

KI-Servicestelle

Die Rechtsgrundlage für die KI-Servicestelle bilden [§ 20c KOG](#) und [§ 194a TKG \(BGBl. I Nr. 6/2024\)](#).

Die in der RTR eingerichtete Servicestelle für Künstliche Intelligenz dient als Ansprechpartner und Informationshub einer breiten Öffentlichkeit zum Thema KI. Sie unterstützt auch bei der Umsetzung des europäischen AI Act. Auf diesen Seiten finden Sie Informationen rund um regulatorische Rahmenbedingungen beim Einsatz von künstlicher Intelligenz sowie den Aspekten im Hinblick auf Cybersecurity, Datenökonomie und deren Einsatz im Medienbereich.

Unser Informationsangebot wird laufend erweitert. Bei Fragen können Sie uns jederzeit [kontaktieren](#). Am Ende der Seite finden Sie die Möglichkeit, sich für einen eigenen RTR-KI-Newsletter anzumelden. Außerdem finden sie dort die Links zu unserem Social Media-Auftritt, wo wir ebenfalls Informationen teilen.

Der AI Act

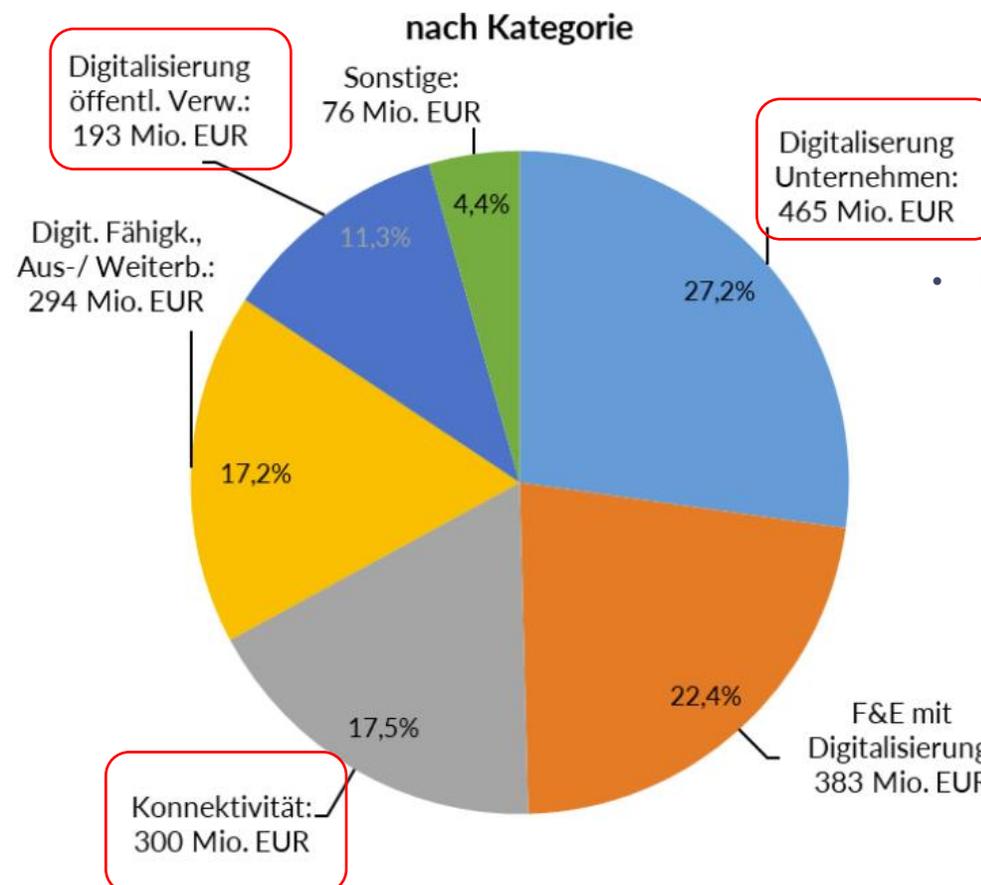
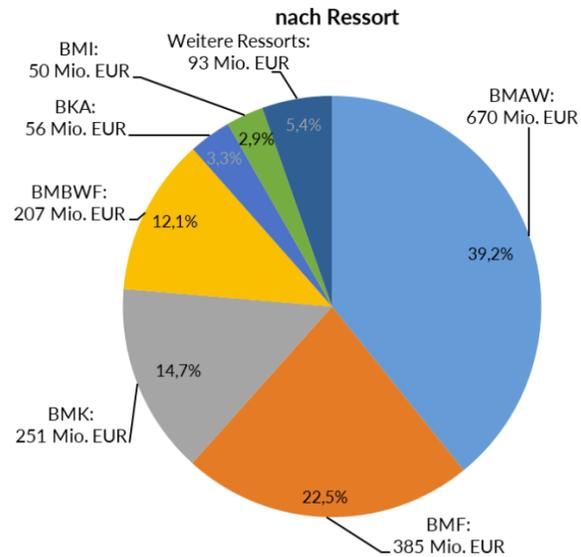
Die EU zählt mit dem [AI Act](#) weltweit zu den Vorreitern in der Regulierung von Künstlicher Intelligenz. Der AI Act sorgt für einen sicheren Einsatz von KI-Systemen, schafft durch einen klaren Rechtsrahmen Investitionssicherheit und stärkt damit Forschung, Entwicklung und Einsatz von KI-Systemen.

Allgemeines zum AI Act

Behörden & Einrichtungen

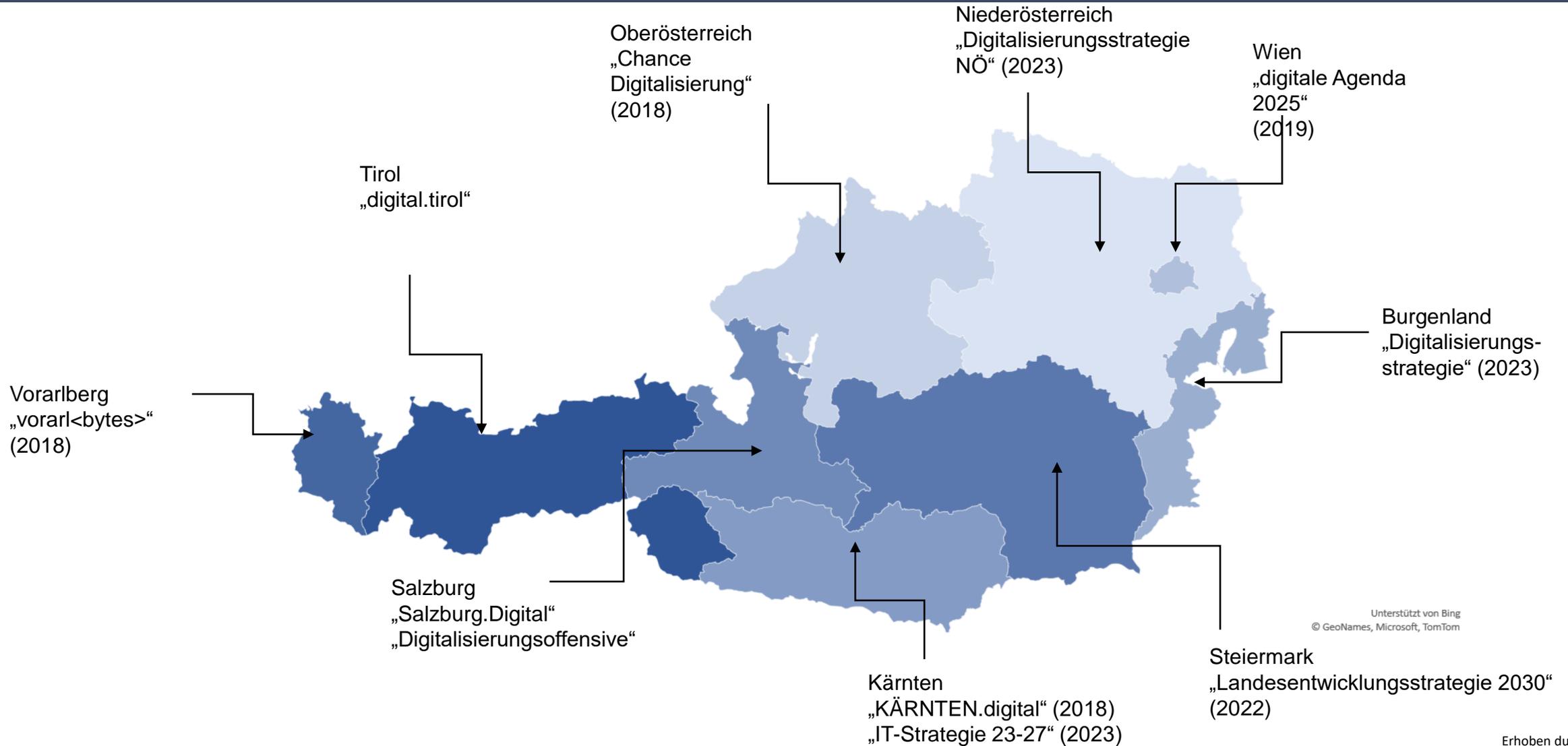
Risikostufen KI-Systeme

Maßnahmen für digitale Projekte 2023 (Bundesebene) nach Ressort und Kategorie → ca 1,7 Mrd. €



- Bisherige Maßnahmen 2017-2030:
 - Seit 2017 Beratung und seit 2019 Förderung für KMU zur Digitalisierung
 - Seit 2017 wurden 20.000 Digitalisierungsinitiativen mit rund 20 Mio. Euro unterstützt
 - 2022 Fortführung des Programms mit einem Gesamtbudget von 11,4 Mio. Euro
 - FTI-Strategie 2030
 - Strategischer Rahmen für österreichische Forschungs- und Innovationspolitik
 - Definiert Ziele und Handlungsfelder der FTI-Politik für 2020-2030
 - Klare Umsetzung durch Forschungsfinanzierungsgesetz und FTI-Pakte

Strategien Bundesländer (AT)



Unterstützt von Bing
© GeoNames, Microsoft, TomTom

Erhoben durch SBR

Österreich

 **Digital Austria Act** - das sind 117 Maßnahmen und 36 Digitalisierungsgrundsätze um die Digitalisierung in Österreich neu zu gestalten. Die Schwerpunkte des Digital Austria Act sind ressortübergreifend und betreffen alle Mitglieder der Bundesregierung und alle Lebensbereiche der Menschen. Geltende Datenschutzgrundsätze und die barrierefreie Zugänglichkeit werden berücksichtigt.

Schwerpunktbereiche Digital Austria Act

- Smart-Government der Zukunft
- Digitale Konnektivität
- Cyber Security und Cyber Defense
- Digitale Transformation der Wirtschaft
- Digitalisierung für den Klimaschutz
- Digitale Innovation
- Digitales Gesundheitswesen
- Digitale Kompetenz
- Digitale Medien, Kunst und Kultur
- Digitale Universitäten und Hochschulen
- Technologiefolgenabschätzung

Strategischer Rahmen im Rahmen der Digitalen Dekade

- Digital Austria Act
- Digitaler Aktionsplan
- E-Government-Strategie Österreich
- Strategie Digitale Kompetenzen
- KI-Strategie
- 5G Strategie
- Österreichische Strategie für Cybersicherheit
- Open Source Software
- FTI-Strategie 2030 der Bundesregierung für Forschung, Technologie und Innovation mit Bezug zu Digitalisierung

Zuständige Ministerien DE



Bundesministerium für Digitales und Verkehr

- Digitale Gesellschaft
- Automatisiertes Fahren
- Unbemannte Flugsysteme
- Computerspieleförderung
- Breitbandförderung



Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz

- Moderne Industriepolitik
- Industrie 4.0
- „Digital Jetzt“ – Neue Förderung für die Digitalisierung des Mittelstands
- Mittelstand digitalisieren
- Intelligente Vernetzung
- Netzpolitik
- Innovationspolitik



Bundesministerium für Bildung und Forschung

- Digitale Bildung
- Techn. Souveränität



Bundesministerium des Innern und für Heimat

- Datenschutz
- IT- und Cybersicherheit
- IT des Bundes
- Datenethikkommission
- Verwaltungsdigitalisierung

Bundesbudgetmittel geschätzt



2,3 Mrd.

Digitalbudget BMDV



623,4 Mio.

Digitalbudget BMWK



Ca. 1 Mrd.**

Digitalbudget BMBF für KI, Digitale Materialwirtschaft, Innovationsforschung...



668 Mio.

Digitalbudget BMI

Themenfelder

Vernetzte Gesellschaft

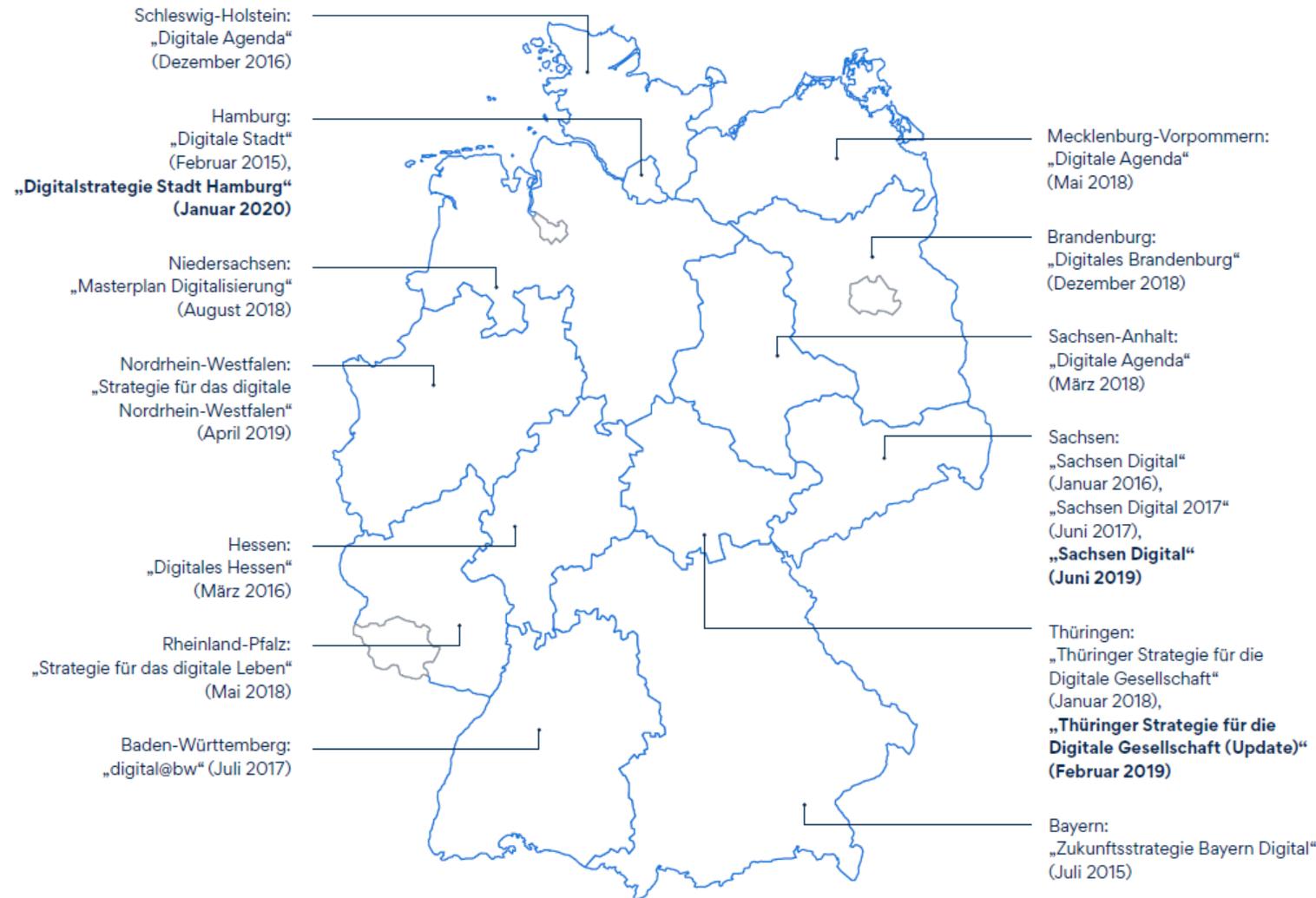
- Digitale Infrastrukturen
- Bildung in allen Lebensphasen
- Gesundheit und Pflege
- Mobilität
- Bauen
- Digitale Zivilgesellschaft
- Kultur und Medien
- Teilhabe und Barrierefreiheit

Innovative Wirtschaft

- Datenökonomie
- Wissenschaft und Forschung
- Standortentwicklung
- Fachkräfte
- Klimaschutz
- Neue Arbeitswelt
- Schlüsseltechnologien
- Landwirtschaft

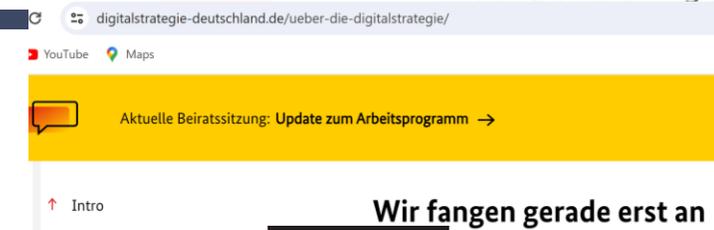
Digitaler Staat

- Digitale Verwaltung
- Open Data
- Digitale Polizei
- Digitale Justiz
- Digitale Souveränität
- Cybersicherheit
- Verteidigung
- Internationales



Updates

- Schleswig-Holstein (Herbst 2023)
- Hamburg (2020)
- Niedersachsen (Oktober 2023)
- Bremen (Juni 2021)
- Nordrhein-Westfalen (November 2021)
- Mecklenburg-Vorpommern (2021)
- Berlin (Anfang 2023)
- Brandenburg (kein Update)
- Thüringen (2021)
- Sachsen-Anhalt (September 2023)
- Sachsen (Dezember 2022)
- Hessen (2023)
- Rheinland-Pfalz (2023)
- Saarland (?)
- Baden-Württemberg (2022)
- Bayern (März 2023)



			
Digitalisierung			
Status	International im Spitzenfeld	öffentlicher Push	„Wir fangen gerade erst an“ 😞
Stärken	Strategische Bedeutung für den Standort erkannt → Politikorientierung daran	Hohe Affinität bei Bevölkerung und Wirtschaft	„Wir fangen gerade erst an“ 😊
Schwächen	Nutzung von Big Data, E-Partizipation (lt. IMD)	Einige Fehlversuche im pol. Bereich (Digitalagentur, Kaufhaus)	„Wir fangen gerade erst an“ 😞
Digitale Infrastruktur			
Status	Wesentliche Grundlage für Digitalisierung	Herausfordernde Lage	Im Aufholprozess, beginnende Konsolidierung
Stärken	Qualitätsbewusstsein	Öff. Aufmerksamkeit / Mittel	Öff. Aufmerksamkeit / Mittel
Schwächen	Wettbewerb	Förderkomplexität, Open Access, Verhalten Incumbent / Deregulierung	Mehrfachausbau; potentielles Crowding Out, Kooperationen

- Erfahrungen im deutschsprachigen Ausland helfen, den Blick zu schärfen ... und das ist auch ein Grund, warum SBR-net Consulting seit 12 Jahren eine Konferenz zu Breitbandstrategien von Bundesländern durchführt, dieses Jahr am 12.9.2024 in Wien
- Weniger ist mehr – SBR konzentriert sich auf Deutschland und Österreich und die Glasfaserstrategien der Bundesländer

09.00 – 09.10 Uhr	Begrüßung Vertreter der drei Veranstalter
09.10 – 09.45 Uhr	Wo steht Österreich im Glasfaserausbau 2024? Fjodor Gütermann, BM für Finanzen
09.45 – 10.20 Uhr	Digitalisierung und nachhaltiger Glasfaserausbau in Deutschland Mirko Paschke, BM für Digitalisierung und Verkehr
10.20 – 10.50 Uhr	Kaffeepause und Networking
10.50 – 11.15 Uhr	Glasfaser-Vergleich 2024: Deutschland vs. Österreich Ernst Olav Ruhle, SBR-net Consulting
11.15 – 11.40 Uhr	Glasfaserausbau in Niedersachsen und Bremen - Status und weiterer Weg Peer Beyersdorff, Niedersachsen und Bremen
11.40 – 12.05 Uhr	Glasfaserausbau Niederösterreich – eine Bilanz nach 10 Jahren Reinhard Baumgartner, Niederösterreich
12.05 – 12.30 Uhr	Open Access in Schleswig-Holstein mit OpenNet Kristian Freiesleben

13.45 – 14.10 Uhr	Der Gigabitausbau in NRW (Videozuschaltung) Klaus Stratmann, Nordrhein-Westfalen
14.10 – 14.35 Uhr	Förderprojekte und eigenwirtschaftlicher Ausbau – die Strategie im Burgenland Georg Podebradsky, Burgenland (angefragt)

2

PROGRAMM

14.35 – 15.00 Uhr	Die Thüringer Glasfasergesellschaft und der Stand des Ausbaus Dirk Erbstößer, Thüringen
15.00 – 15.30 Uhr	Kaffeepause und Networking
15.30 – 15.55 Uhr	Breitbandförderung als Chance und Herausforderung Viktor Milosevic, Steiermark
15.55 – 16.20 Uhr	Der Fortgang der Digitalen Erschließung Bayerns Klaus Spreng, Bayern
16.20 – 16.45 Uhr	Das Tiroler Modell – ein alternativer erfolgreicher Weg zum Ausbau digitaler Infrastrukturen

<https://www.sbr-netconsulting.com/de/infothek/veranstaltungen/12-laenderkonferenz-von-sbr-net-consulting-ag-und-breitbandzentrum-niedersachsen-bremen/>
10% Rabatt für VATM-Mitglieder

Standort Düsseldorf

Goethestr. 8-10
40237 Düsseldorf
Deutschland

Tel: +49 211 68 78 88 0
Fax: +49 211 68 78 88 33
E-mail: consulting@sbr-net.com
URL: www.sbr-netconsulting.com



Standort Wien

Parkring 10/1/10
1010 Wien
Österreich

Tel: +43 1 513 514 0
Fax: +43 1 513 514 0 95
E-mail: consulting@sbr-net.com
URL: www.sbr-netconsulting.com



The 2023 IMD World Digital Competitiveness Rankings

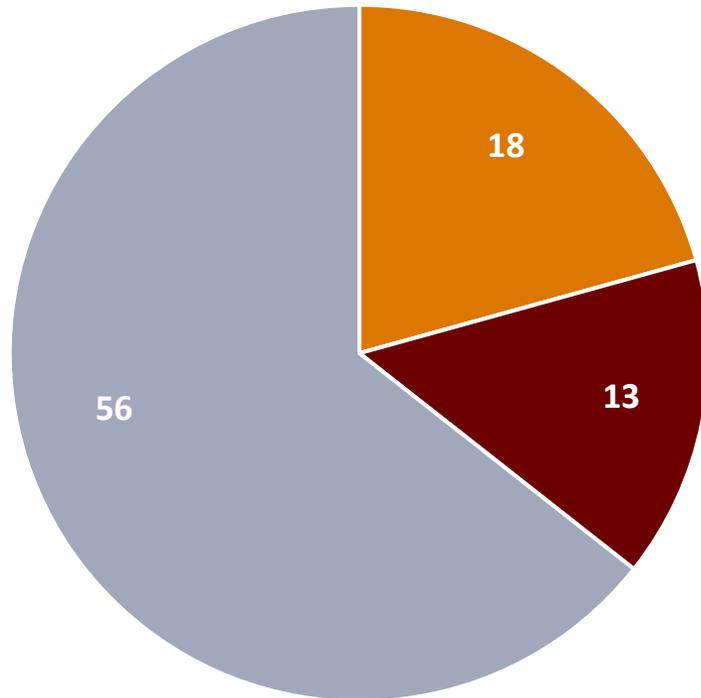
Population over 20 million

		Score
01	USA	100.00
02	Korea Rep.	94.80
03	Taiwan, China	93.73
04	Canada	91.98
05	Australia	85.28
06	China	84.41
07	United Kingdom	83.12
08	Germany	80.86
09	France	78.65
10	Saudi Arabia	76.99
11	Spain	76.62
12	Japan	75.43
13	Malaysia	75.31
14	Thailand	70.53
15	Poland	66.53
16	Italy	64.39
17	Indonesia	60.36
18	India	57.74
19	Turkey	54.27
20	Mexico	51.26
21	Peru	50.17
22	Brazil	49.70
23	South Africa	48.61
24	Philippines	48.31
25	Argentina	46.33
26	Colombia	45.09
27	Venezuela	22.55

Population under 20 million

		Score
01	Netherlands	98.10
02	Singapore	97.40
03	Denmark	96.83
04	Switzerland	96.24
05	Sweden	94.12
06	Finland	94.05
07	Hong Kong SAR	93.64
08	UAE	88.86
09	Israel	87.70
10	Norway	85.96
11	Belgium	85.95
12	Iceland	84.94
13	Estonia	84.77
14	Ireland	81.48
15	Austria	81.10
16	Czech Republic	79.42
17	New Zealand	79.08
18	Luxembourg	78.73
19	Lithuania	77.23
20	Qatar	77.01
21	Kazakhstan	71.84
22	Portugal	69.78
23	Slovenia	69.14
24	Bahrain	69.06
25	Latvia	66.36
26	Kuwait	65.14
27	Chile	64.84
28	Croatia	62.01
29	Slovak Republic	58.31
30	Hungary	58.25
31	Romania	58.25
32	Jordan	56.88
33	Cyprus	54.77
34	Greece	54.70
35	Bulgaria	50.66
36	Botswana	47.51
37	Mongolia	43.03

Maßnahmen im Aktionsplan zur Strategie „Digitale Schweiz“ 2023



■ Infrastruktur ■ Rahmenbedingungen ■ Sonstige Maßnahmen

- Beispiele:

- Programm DigiSanté
- Revision Stromversorgungsgesetz
- Nationale Dateninfrastruktur Elektromobilität
- Automatisierter Wagenladungsverkehr
- Monitoring EU-Digitalpolitik
- Förderung internationale Datengouvernanz
- Teilnahme WTO-Verhandlungen zu E-Commerce
- Personalstrategie Bundesverwaltung 2020-2023

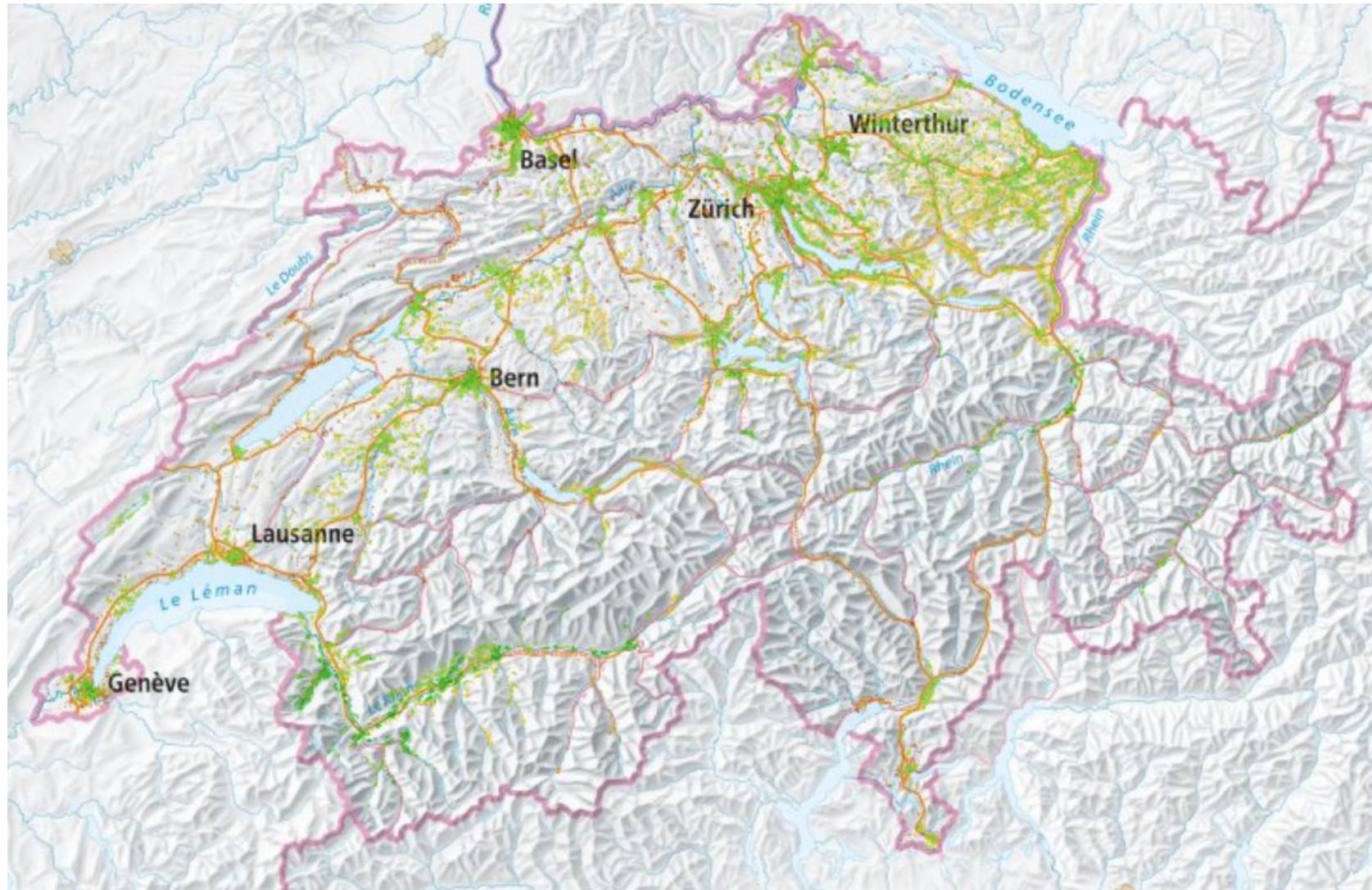
Quelle: Monitoringbericht zur Strategie Digitale Schweiz 2023

Glasfaser FTTB (CH)



Legende:

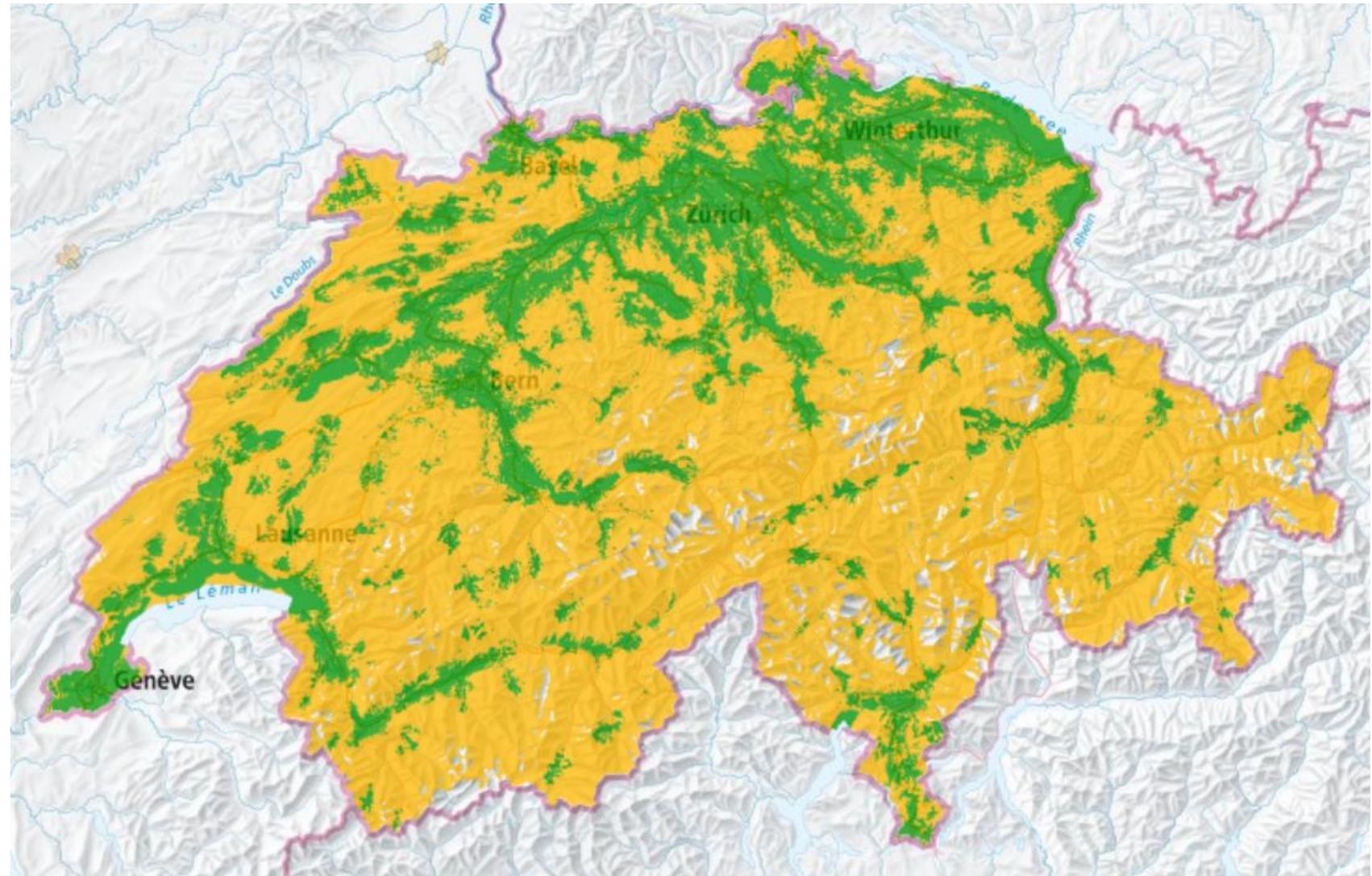
- >0-10%
- >10-50%
- >50-90%
- >90-100%



Quelle: map.geo.admin.ch

Legende:

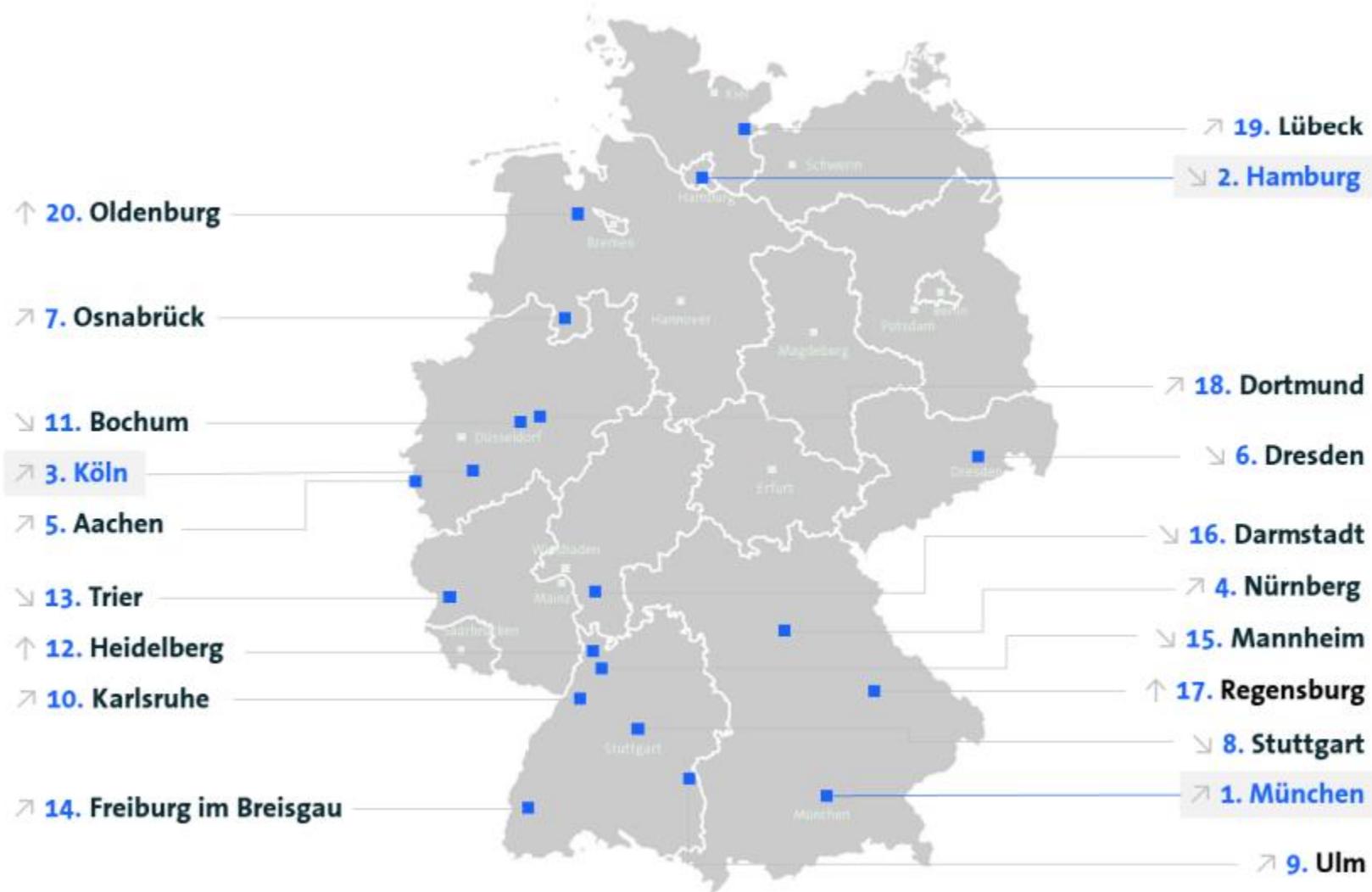
-  Abdeckung durch weniger als 3 Anbieter (erwartete Verfügbarkeit)
-  Abdeckung durch 3 Anbieter (erwartete Verfügbarkeit)



Quelle: map.geo.admin.ch

- Bisherige Maßnahmen 2022/2023:
 - Workshopreihe 2021 & G7 Workshops
 - Toolkit für KMU 2022
 - Datenlage verbessert (zu Umweltauswirkungen der Digitalisierung)
 - Handlungsempfehlungen für nachhaltigen Gigabitnetzausbau
 - Weitere Initiativen (DIN, Gütesiegel, EnEfG, usw.)
- Handlungsfelder (Auszug):
 - KI-Nutzung fördern
 - Dekarbonisierung und kohlenstofffreie Modelle unterstützen
 - Energieeffiziente digitale Infrastrukturen einführen
 - Energieeffizienz von Clouds und Rechenzentren erhöhen
 - Arbeitsplatz-Energieeffizienz steigern
 - Energienetz digitalisieren
 - Innovation in KMUs vorantreiben

Aktueller Stand



Quelle: BITKOM Smart City Index 2023