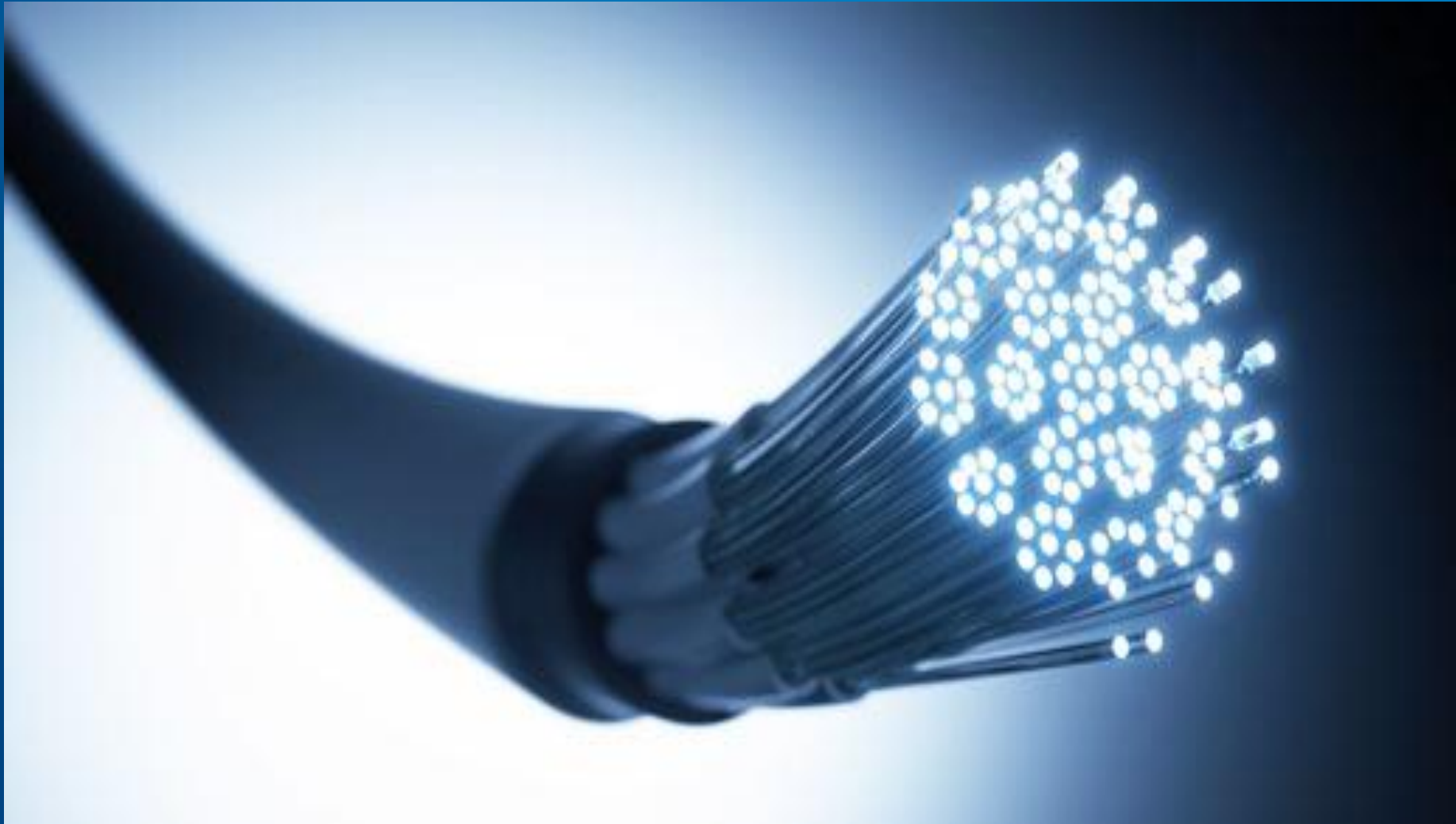




Glasfaser mit FRITZ – Kompakt

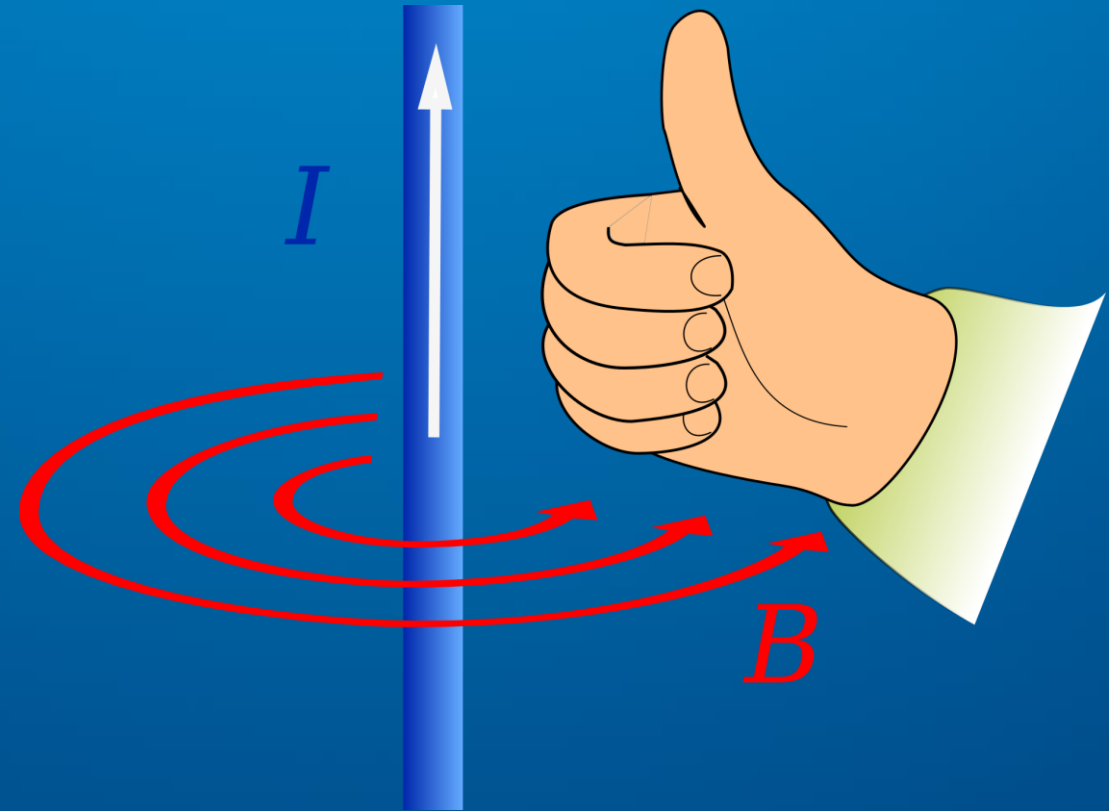
Warum Glasfaser?



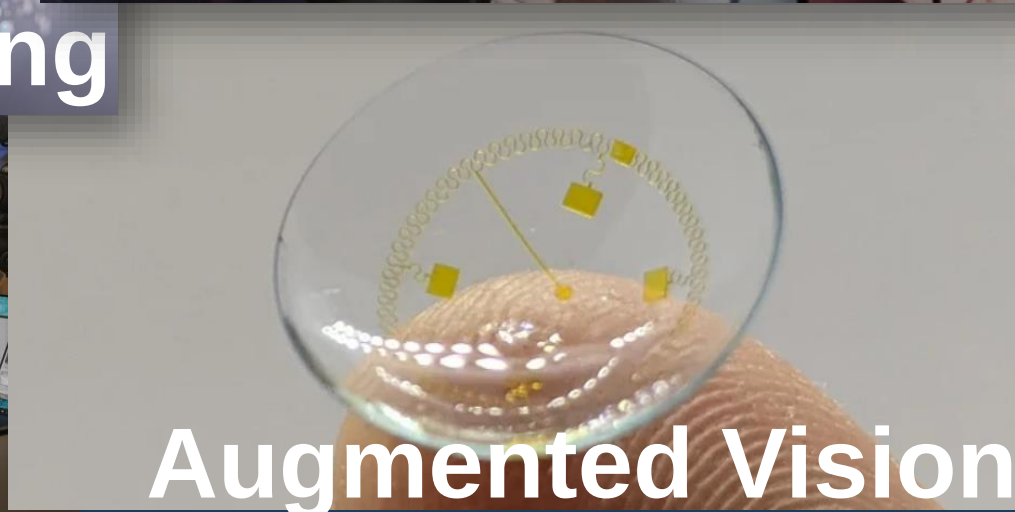
Physikalische Gegebenheiten

Warum Glasfaser?

- Störsicherheit
 - Keine elektromagnetischen Störungen
 - Temperaturunabhängig
 - Kein Masse-/Erdeproblem
 - Keine Brandgefahr
- Effizient
 - Geringere Ausfälle, weniger Wartung
 - Weniger Platz in Kabelkanälen



Anwendungstreiber **Warum Glasfaser?**

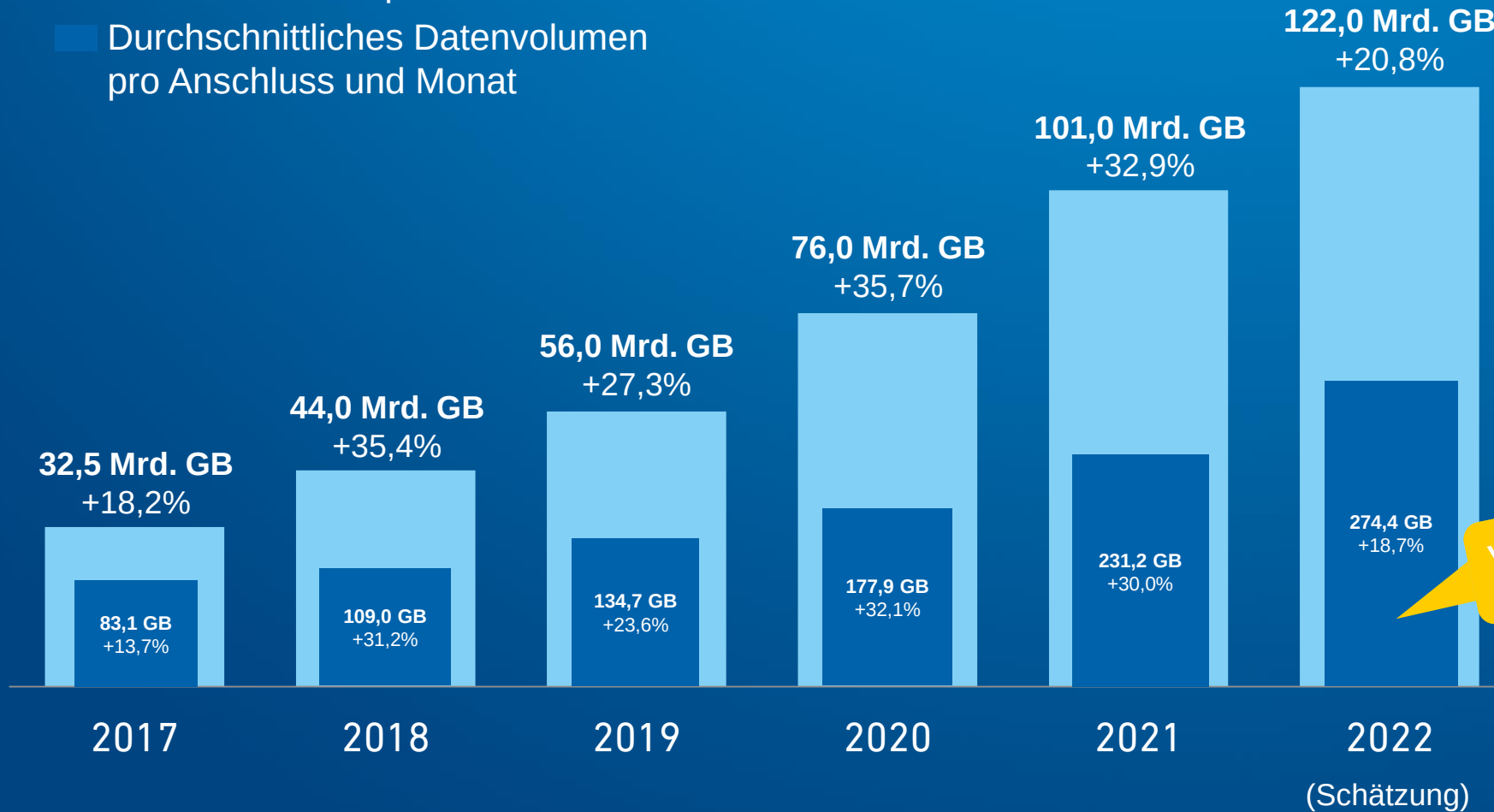


Volumenentwicklung

Warum Glasfaser?



- Gesamtvolumen pro Jahr
- Durchschnittliches Datenvolumen pro Anschluss und Monat



Vergleich: 5,7 GB pro Mobilfunk-SIM-Karte

Volumenentwicklung

Warum Glasfaser?

	Online-Zeit	Datenvolumen (MB)			Verbindungen
	(hh:mm)	gesamt	gesendet	empfangen	
Heute	12:08	8047	420	7627	2
Gestern	24:00	41082	1622	39459	2
Aktuelle Woche	36:08	49129	2042	47087	4
Aktueller Monat	60:08	70929	3382	67547	6
Vormonat	718:43	1010883	68086	942797	72

1.010,883 GB

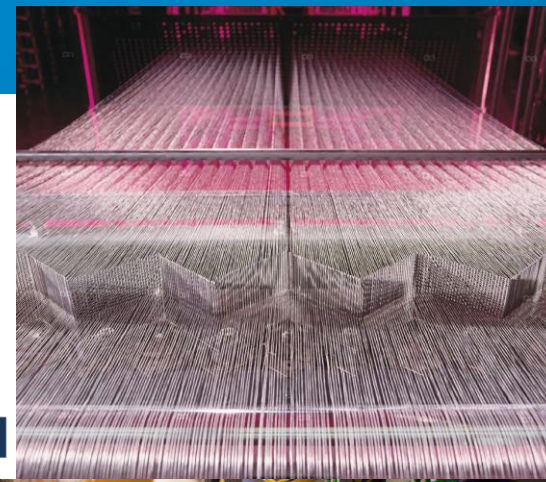
Zukunftstechnologie

Warum Glasfaser?

- **Zukunftstechnologie**

- Bandbreitenreserven so hoch wie nirgendwo
- Glasfaser-Technik wird günstiger
- Langfristig günstiger als DSL oder DOCSIS
- Rohstoffverfügbarkeit
- Energiesparsamer

QSFP	4 Gbit/s
Quad Small Form-factor Pluggable	
SFP+	10 Gbit/s
Enhanced Small Form-factor Pluggable	
SFP28	25 Gbit/s
Small Form-factor Pluggable 28	
QSFP+	40 Gbit/s
Enhanced Quad Small Form-factor Plug.	
QSFP28	100 Gbit/s
Quad Small Form-factor Pluggable 28	

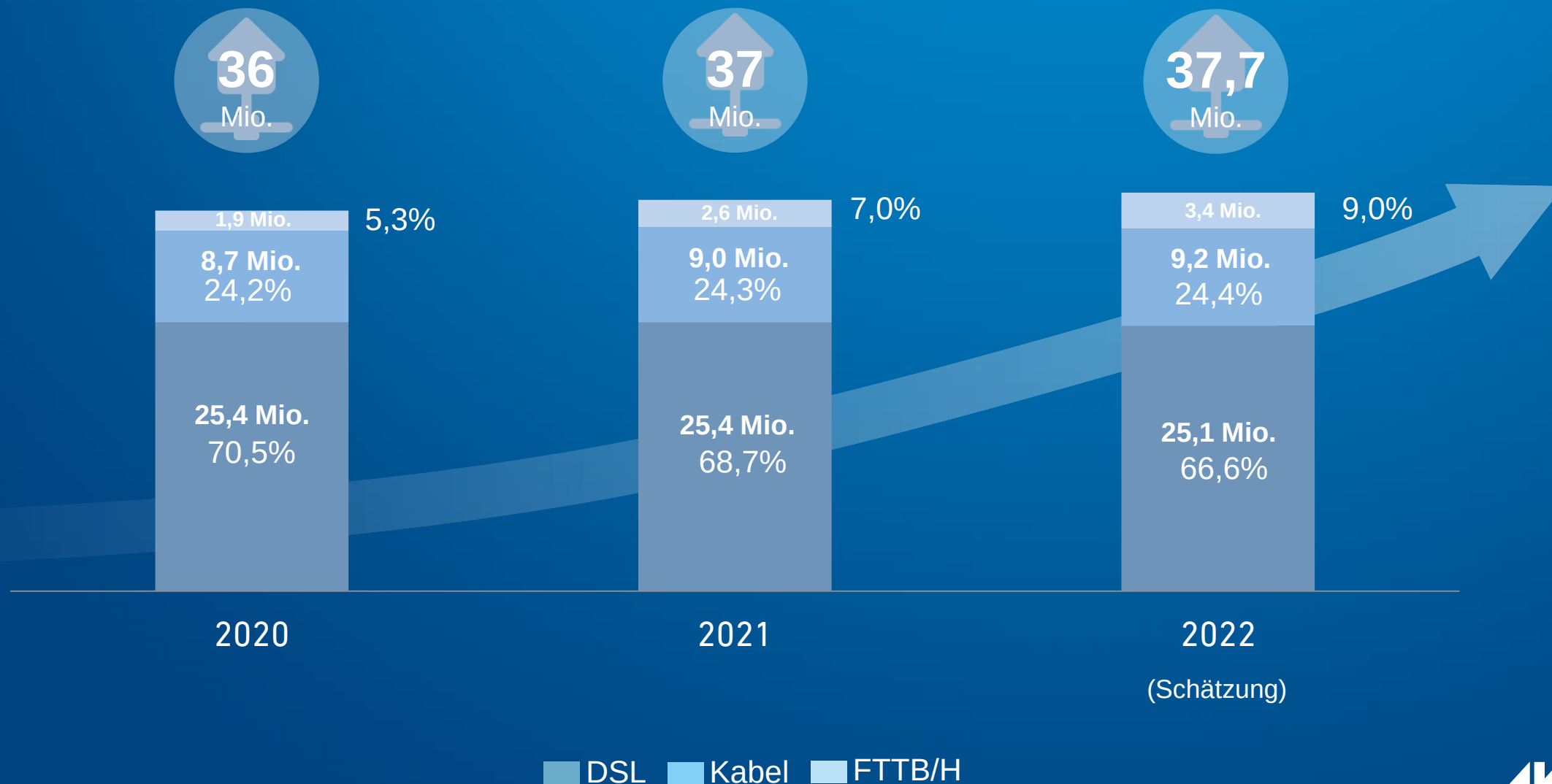


Treibhausgasemissionen im Rechenzentrum und im Netzwerk pro Stunden Videostreaming (HD-Qualität)

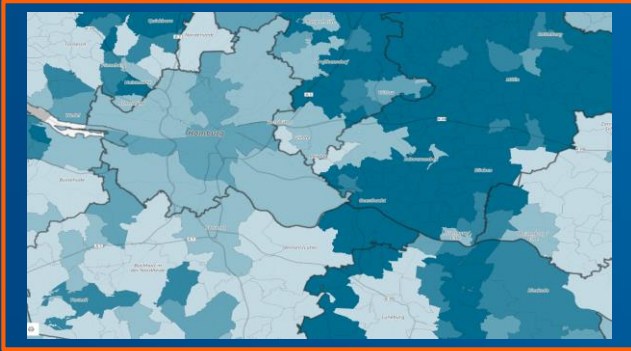
Glasfaser (FTTH)	2
Kupferkabel (VDSL)	4
Mobilfunk 5G	5
Mobilfunk LTE (4G)	13



Veränderung der Zugangstechnologie



Glasfaser Ausbauentwicklung National/Regional

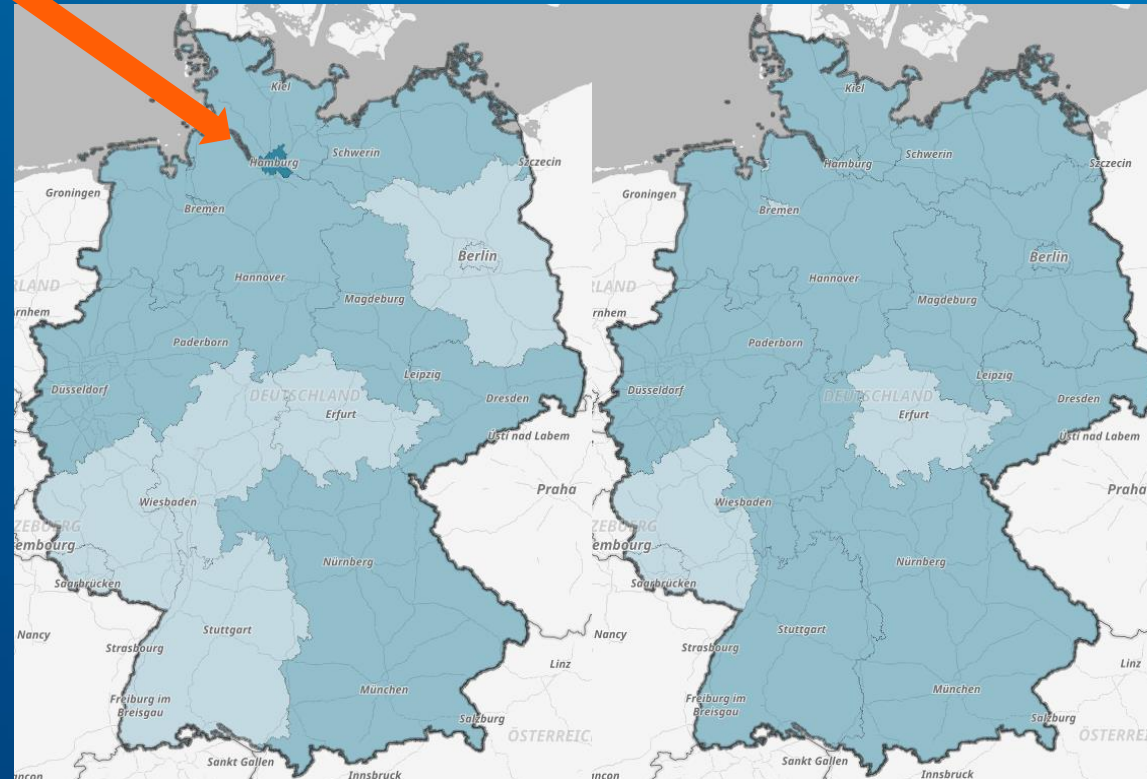


Marktsituation:

- Div. Netzbetreibern
- Anschlussdosen
- Stecker & Netzbetrieb

7/2020

Aktuell

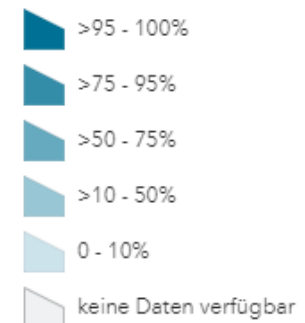


Keyplayer:

- Deutsche Telekom
- Vodafone
- Deutsche Glasfaser

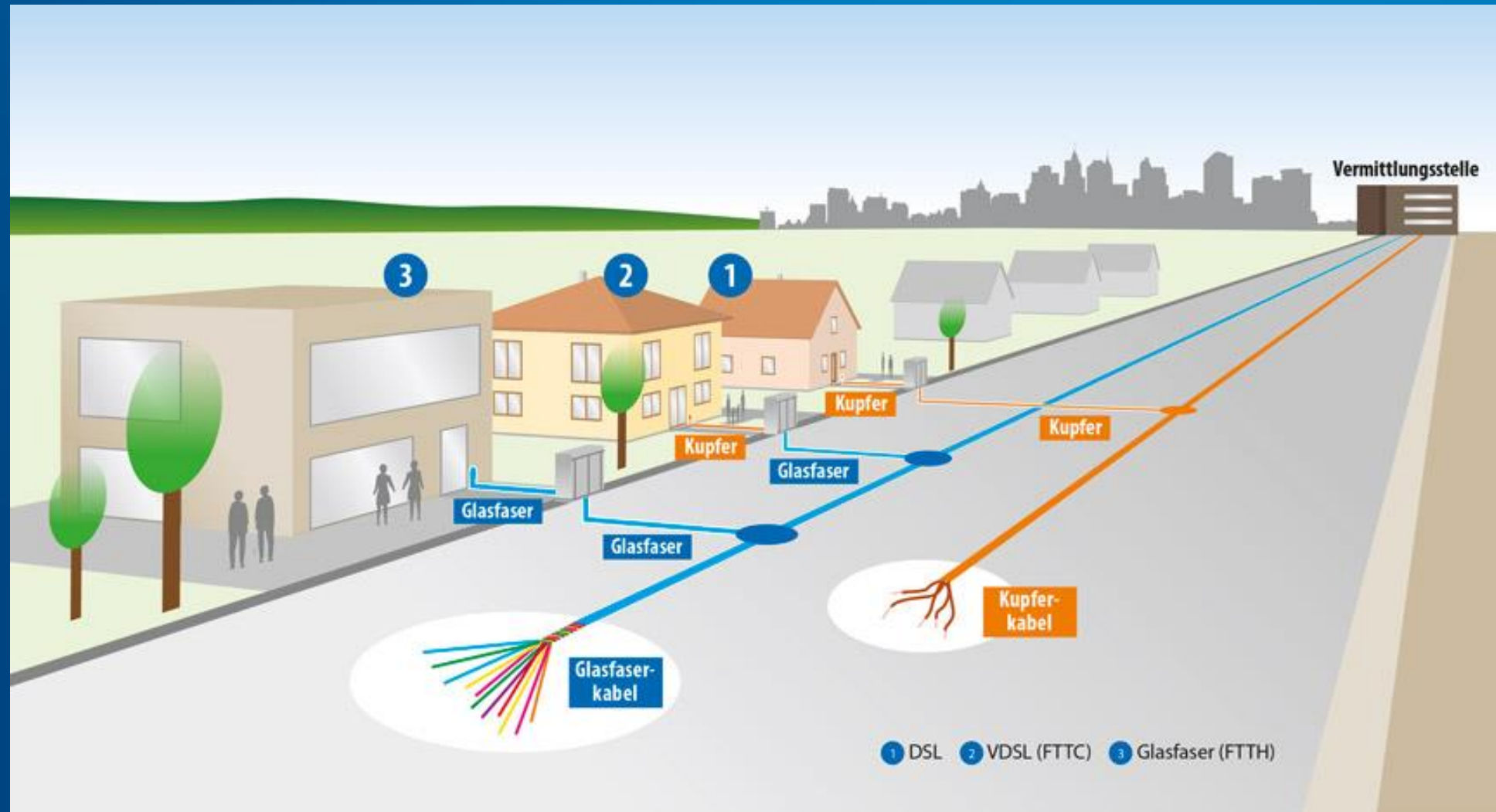
Breitbandverfügbarkeit

in % der Haushalte



FTTH – FTTB - FTTC

Wovon reden wir eigentlich?



Glasfaser bis wohin

FTTC

Fiber to the Curb

Glasfaser bis zum Bordstein.

Von da weiter über etablierte Anschlussarten.

FTTB

Fiber to the Building

Glasfaser bis ins Gebäude.

Von da weiter über verschiedene Übertragungsarten.

FTTH

Fiber to the Home

Glasfaser bis in die Wohnung.

Hier können FRITZ!Box Fiber Modelle verwendet werden.



Glossar

- HÜP
 - Hausübergabepunkt
 - Übergang vom Ortsnetz ins Hausnetz
- Gf-TA
 - Glasfaser-Teilnehmerabschluss
 - Passiver Netzabschluss
 - Ende der Glasfaserleitung
- (O)NT
 - Optical Network Terminator
 - Wandelt optische in elektrische Signale um.
 - Modem



Netztechnologien

AON



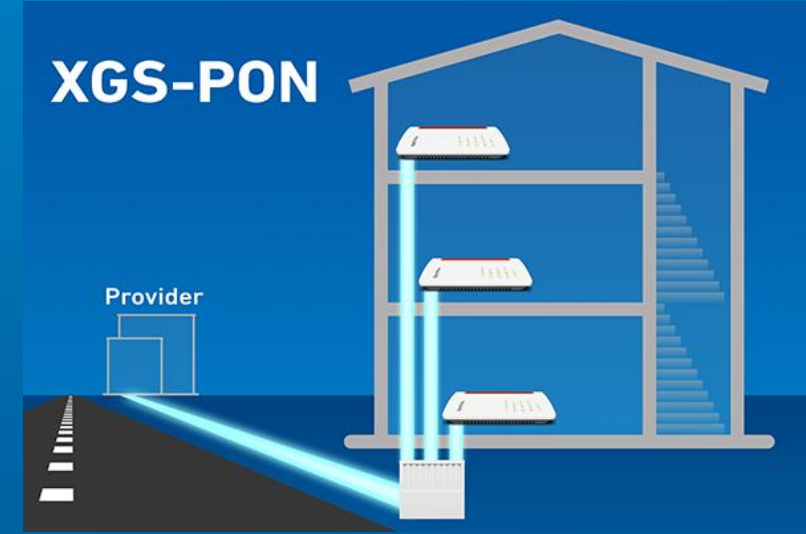
- Point-to-Point
- Bis zu 1 GBit/s
- Robust

GPON



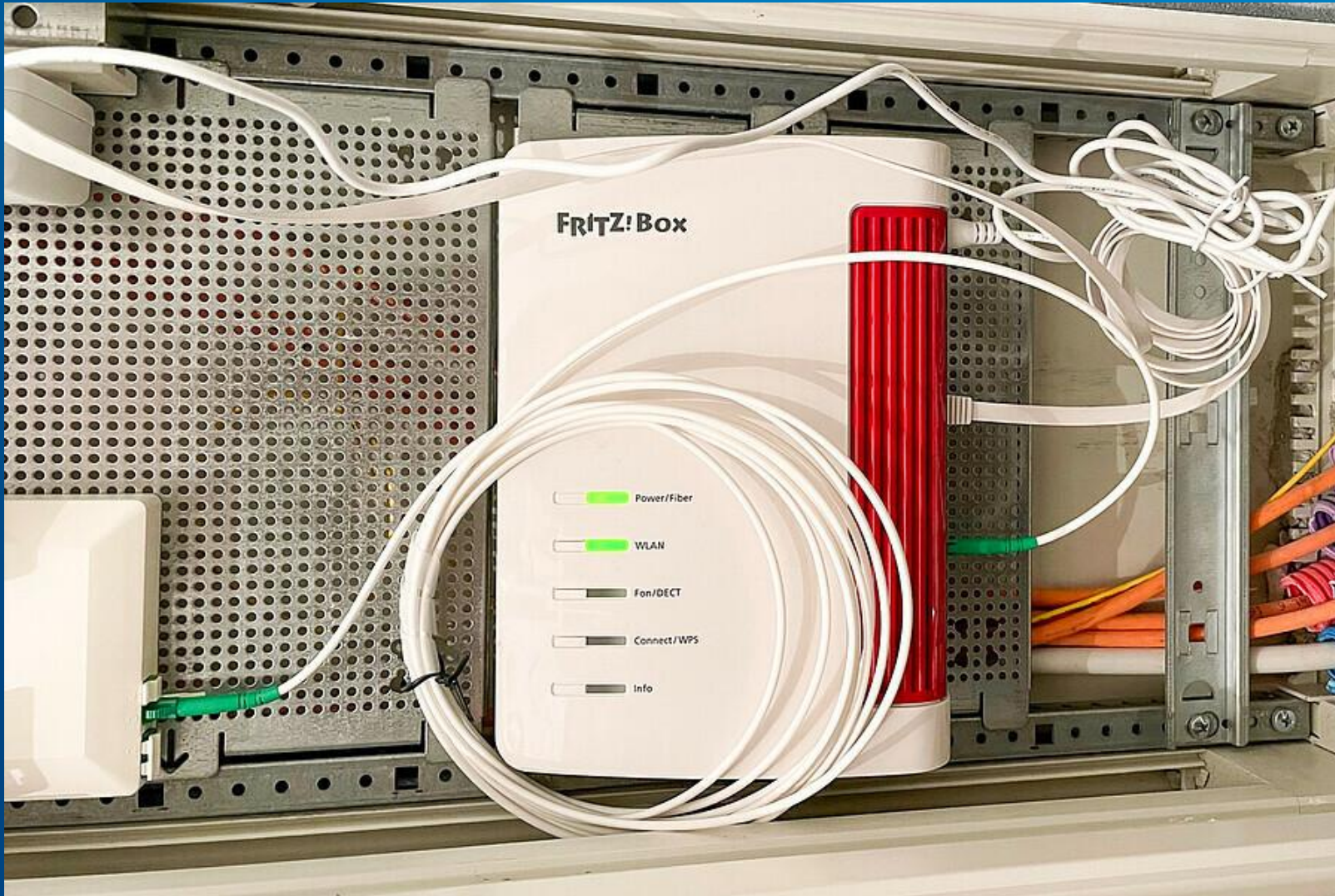
- Point-to-Multipoint
- Bis zu 2,5 GBit/s
- Günstig

XGS-PON

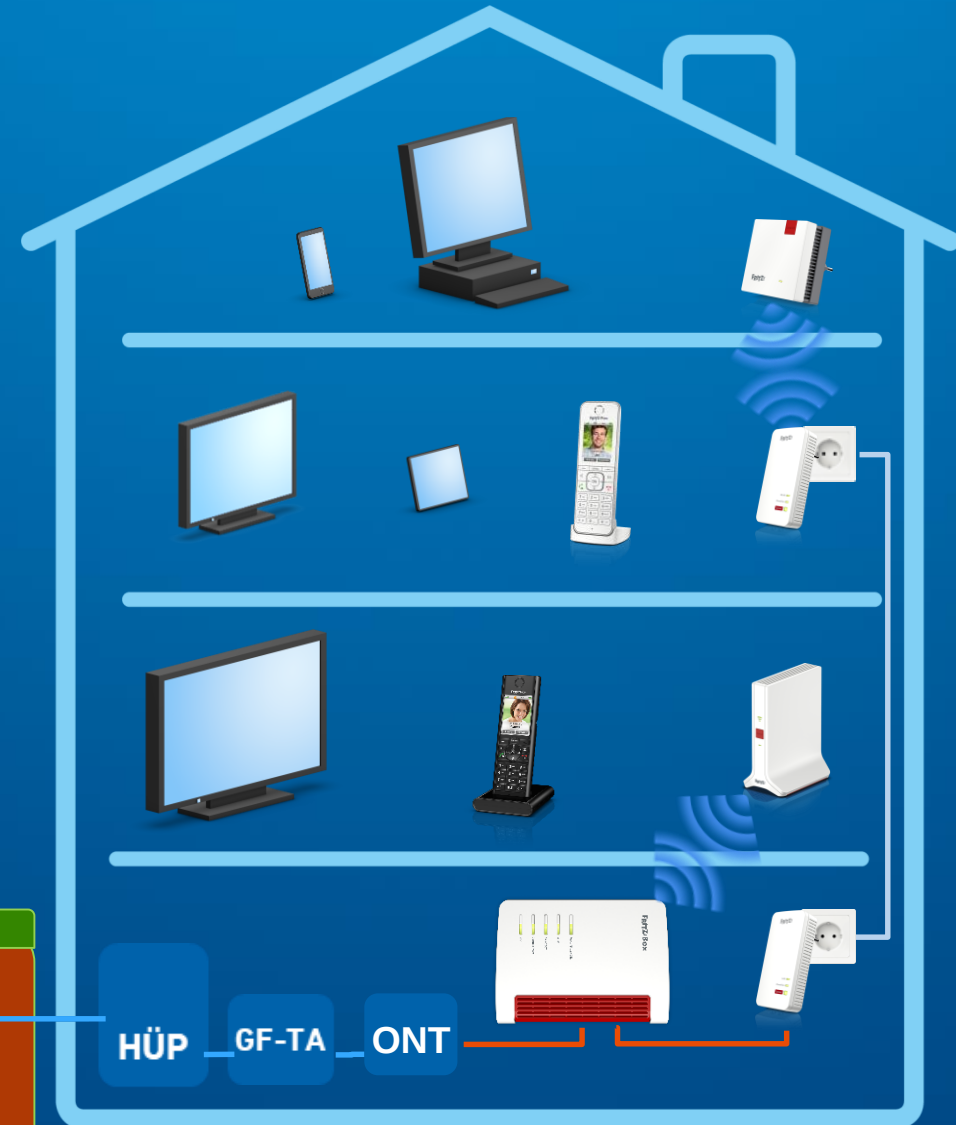


- Point-to-Multipoint
- Bis zu 10 GBit/s
- Günstig

Routerfreiheit auch am Glasfaseranschluss



Glasfaseranschluss mit FRITZ!Box über LAN

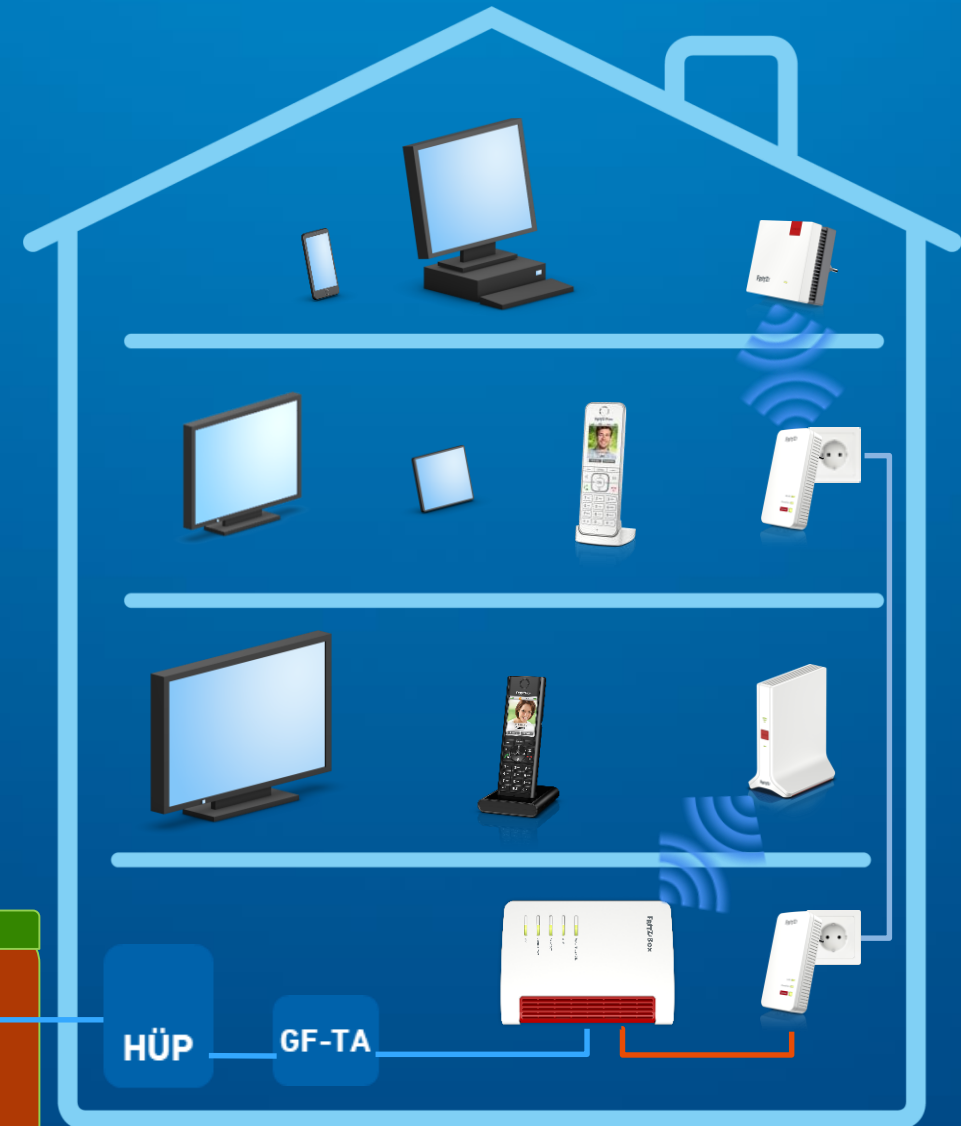


FRITZ!Box 4060

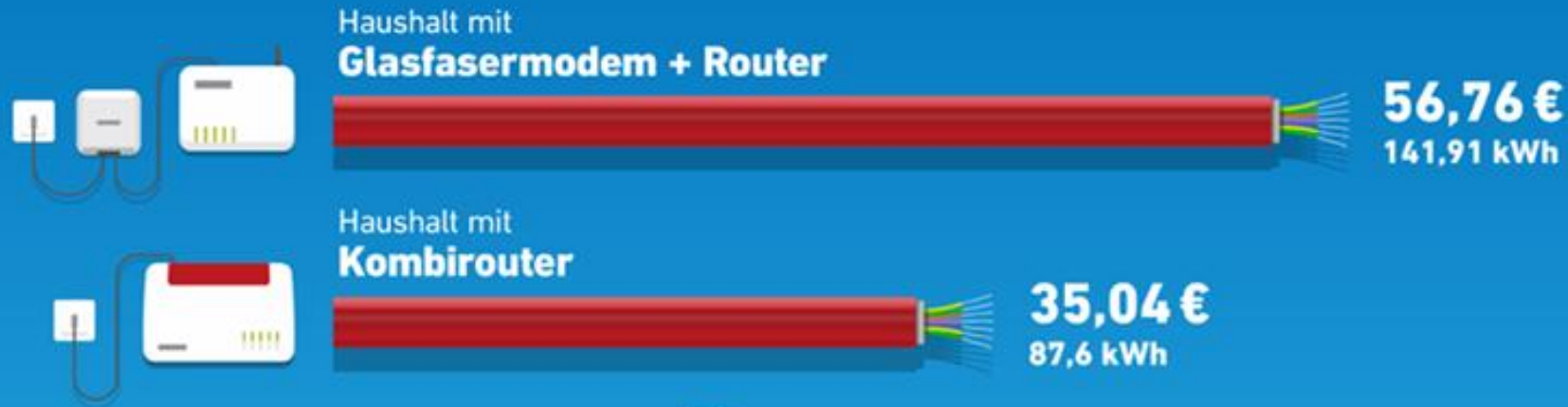


- Für den Anschluss an Kabel-, DSL-/ Glasfasermodem oder an ein vorhandenes Netzwerk
- Triband-Router mit schnellsten WiFi 6 WLAN
- Integrierte Telefonanlage für DECT und IP

Glasfaseranschluss mit FRITZ!Box direkt



Glasfaseranschluss mit FRITZ!Box direkt



Einsparpotenzial
aller Glasfaserhaushalte in Deutschland
135.780.000 kWh
(38,27 %) pro Jahr

Das ist mehr Strom als 55.000
Haushalte im Jahr verbrauchen.



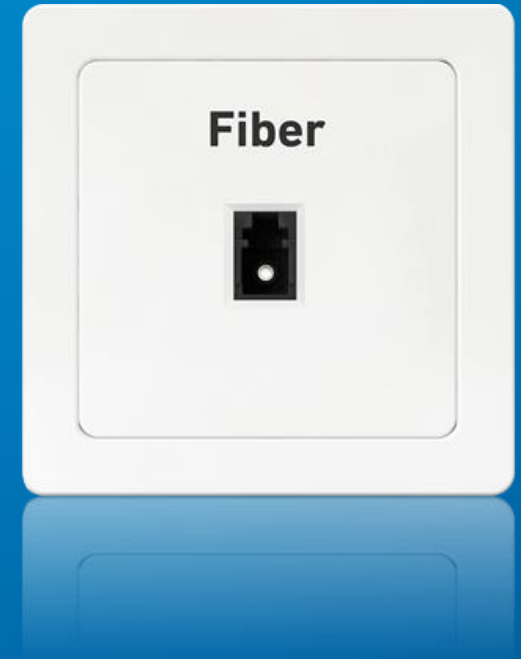
Ersparnis
21,72 € (38,27 %)

Berechnungsgrundlage:
Glasfasermodem: 3,5 W
Router: 12,6 W
Kombirouter: 10 W
Durchschnittlicher Preis pro kWh Mai 2022: 0,40 €
Glasfaseranschlüsse Deutschland: 2,5 Millionen
Jährlicher Verbrauch 2-Personen-Haushalt: 2.500 kWh

FRITZ!Box Fiber



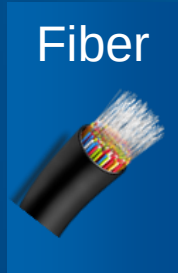
FRITZ!Box 5530 Fiber



FRITZ!Box 5590 Fiber



FRITZ!Box 5530



GPON, XGS-PON, AON und andere
Flexibel durch SFP (Small Form-factor Pluggable)



3.000 MBit/s 2x2 Wi-Fi 6 (2.400 MBit/s + 600 MBit/s)
1x 2,5 GBit/s & 2x GBit/s LAN Port



DECT-Basis für Telefone und Smart-Home-Anwendungen
Integrierte Telefonanlage für IP und analog

FRITZ!Box 5590



Fiber



GPON, XGS-PON, AON und andere
Flexibel durch SFP (Small Form-factor Pluggable)

WLAN LAN



3.600 MBit/s 4x4 Wi-Fi 6 (2.400 MBit/s + 1.200 MBit/s)
2,5 GBit/s WAN Port & 4x GBit/s LAN Port
2x USB 3.0 Port

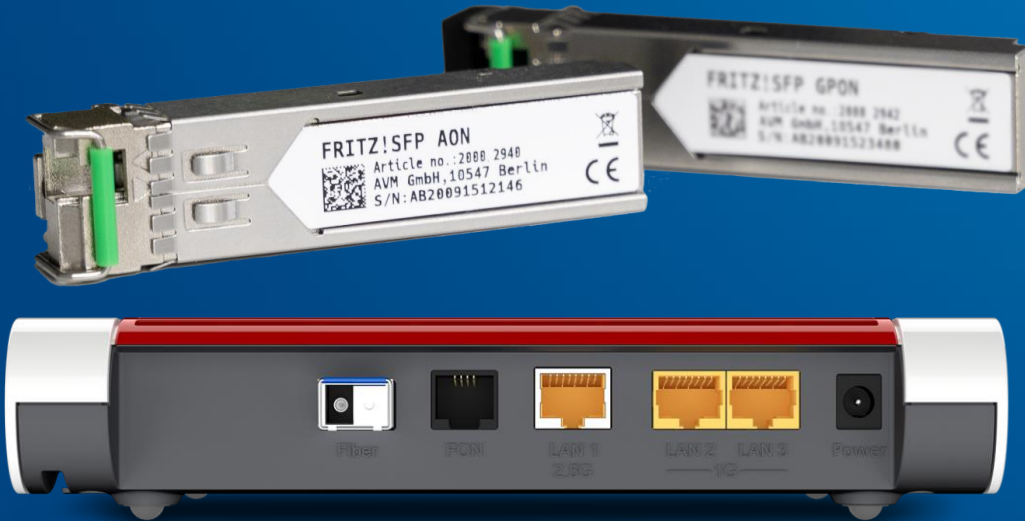
Fon



DECT-Basis für Telefone und Smart-Home-Anwendungen
Integrierte Telefonanlage für IP und analog



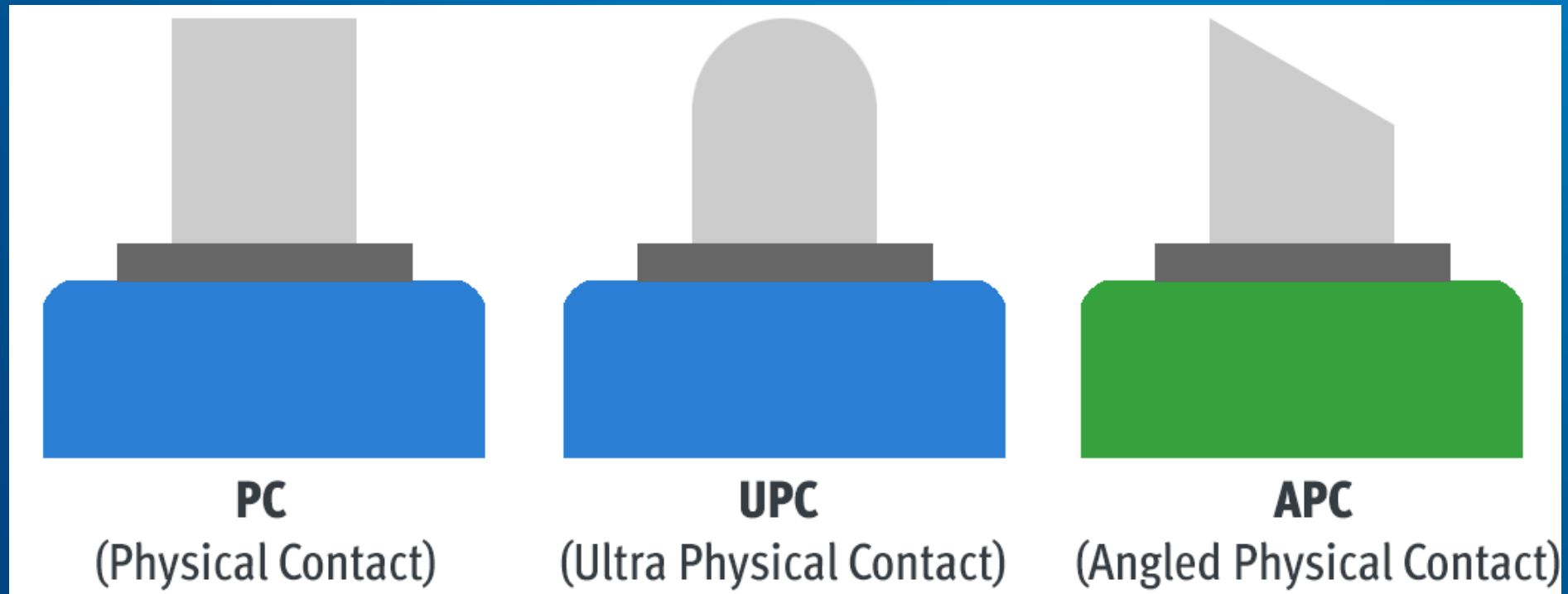
FRITZ!SFP



- SFP – Small Form-Factor Pluggable
 - Industriestandard
 - SFP-Cage in FRITZ!Box Fiber Modellen
 - Übersetzen Glasfasersignale in elektrische Signale
- FRITZ!SFP von AVM laufen in jeder FRITZ!Box Fiber
- Zwei FRITZ!SFP-Module in der Retailversion der FRITZ!Box 5530 & Fritz!Box 5590
 - AON & GPON
 - Erkennung durch FRITZ!Box
 - Decken die meisten der FTTH-Anschlüsse in Deutschland ab

Faserschliff

Schliff der Kontaktflächen



PC-Faseranschluss

- Physical Contact
- Grader Faserabschluss

UPC-Faseranschluss

- Ultra Physical Contact
- Abgerundeter Faserabschluss

APC-Faseranschluss

- Angled Physical Contact
- Abgewinkelter Faserabschluss

Der Schliff der Glasfaser innerhalb des Steckers wird durch die Steckerfarbe angezeigt. Steckverbindungen mit Winkel (APC) sind grün, die anderen beiden Stecker (PC, UPC) sind blau.

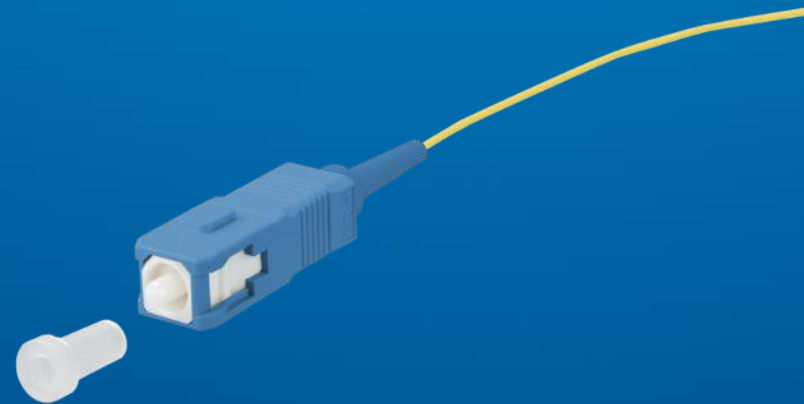


Steckertyp



FRITZ!SFP AON FRITZ!SFP GPON

- LC/APC 8°
- LC/APC 8°

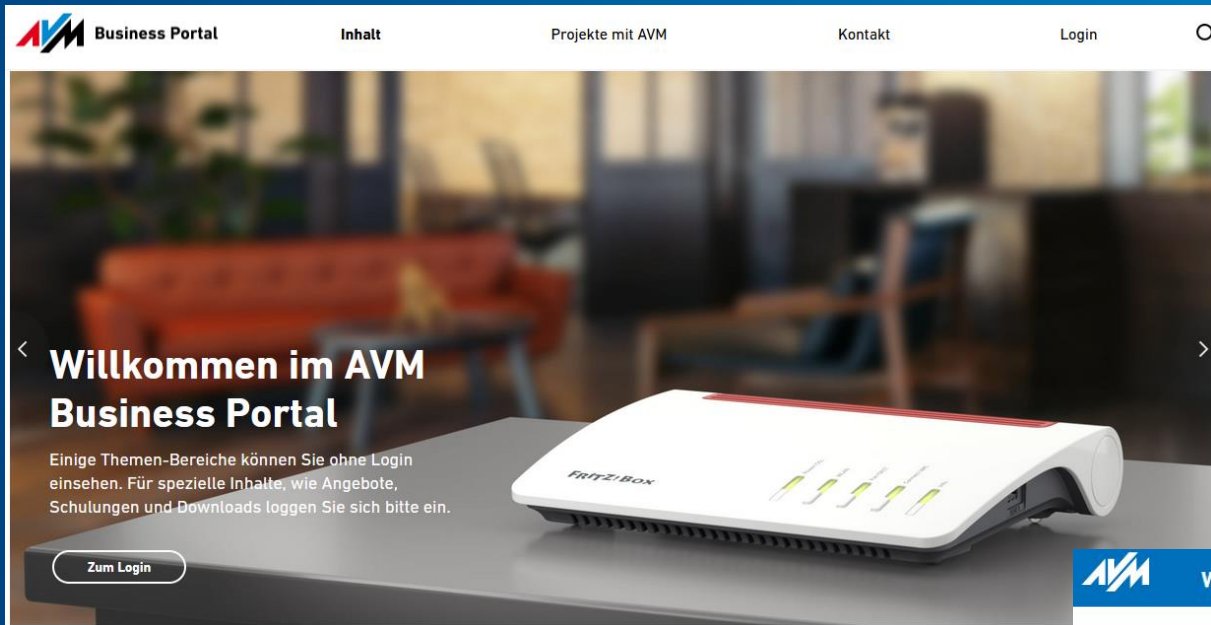


FRITZ!SFP XGS-PON

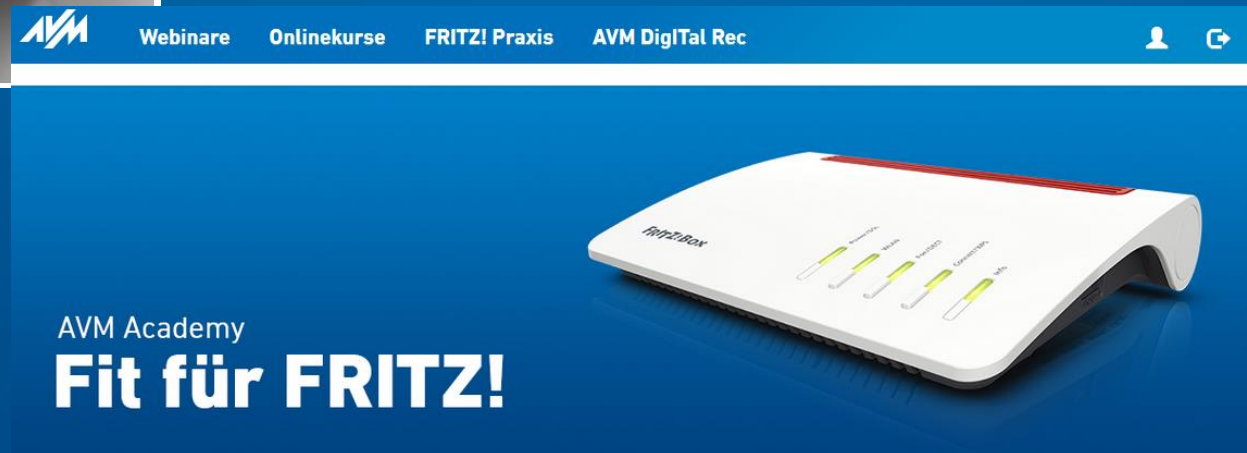
- SC/UPC



AVM als Partner



- Business Portal (<https://business.avm.de/de/>)
- Qualifikation durch Schulung und Wissenstransfer



Darum FRITZ!

Leistungsstarke Hardware

Kostenlose Updates

Intelligente Software



Innovation und Kompetenz in Berlin

FRITZ!OS Bester Support

Vielfach ausgezeichnet

Sicherheit

FRITZ!Apps

