sbidi

Steirische Breitband- und Digitalinfrastruktur-gesellschaft m.b.H.

Informationsveranstaltung

Das Land Steiermark

Wirtschaft, Tourismus, Regionen, Wissenschaft und Forschung

Agenda

1. Vorstellung Ansprechpartner_innen
2. warum Glasfaser die Zukunft ist
3. Breitbandstrategie & sbidi
4. Bau des Glasfasernetzes
5. einmalige Chance & Anmeldung
6. Projektübersicht & Ablauf
7. Fragerunde

sbidi

Vorstellung sbidi Ansprechpartner_innen

Herbert Jöbstl

- Geschäftsführer

Florian Gippelhauser

- Leitung Vertrieb
- Gemeindekoordination

Kontakt

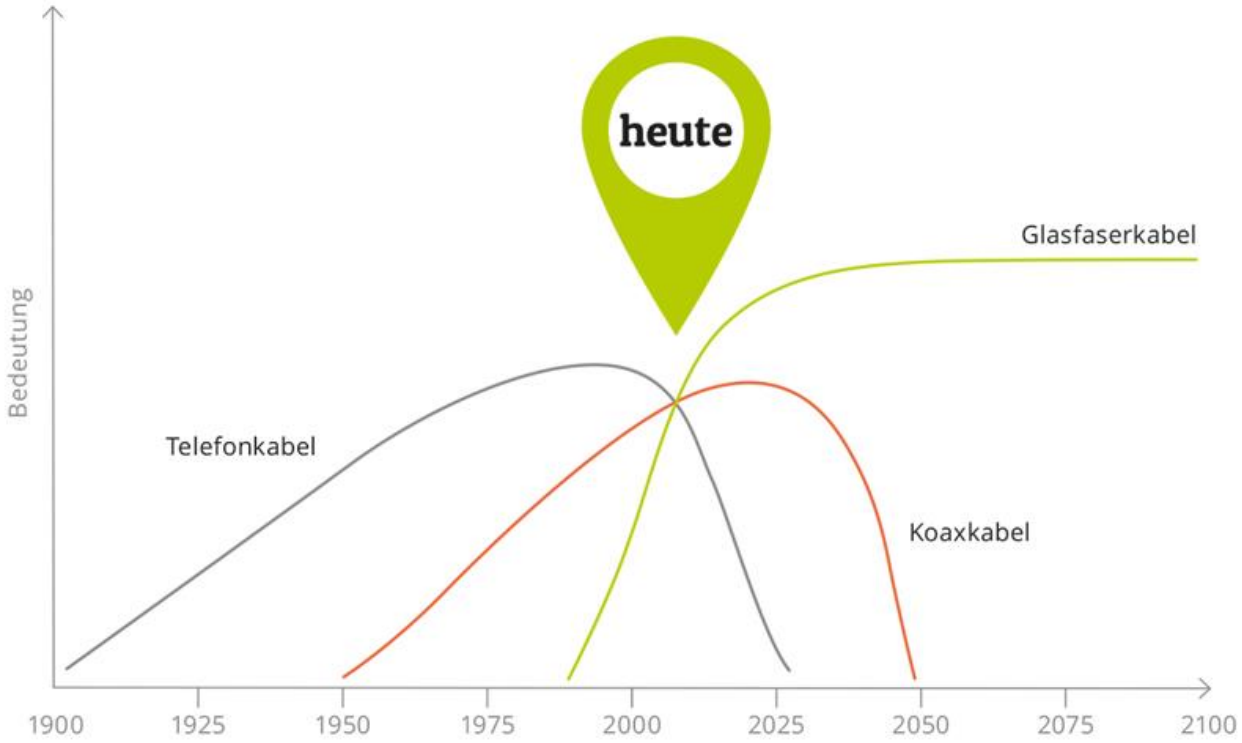
E-Mail: service@sbidi.eu

Telefon: 0676 / 8664 20 22

sbidi

warum Sie die Zukunft ist - Glasfaser

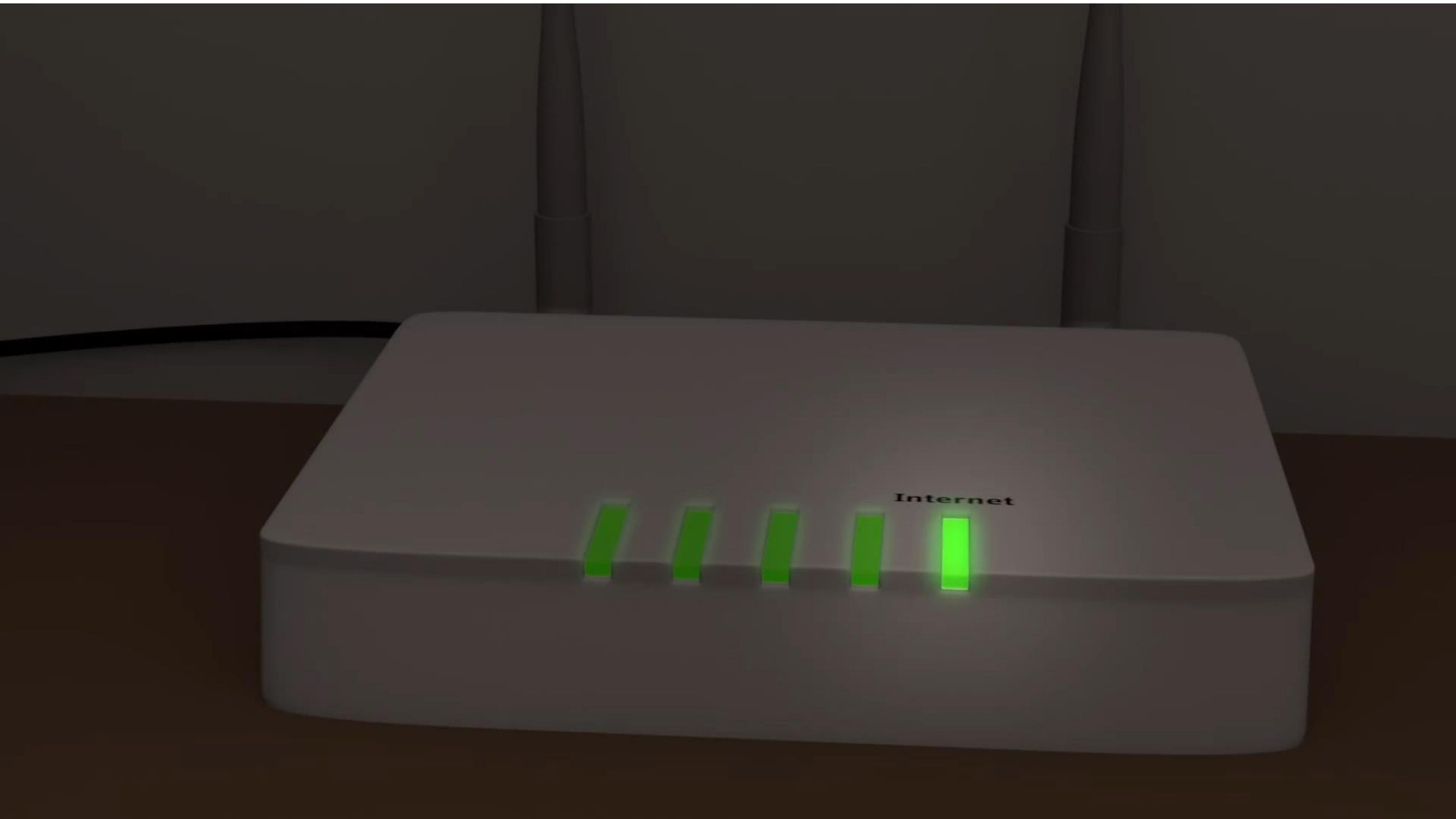
warum Glasfaser / Fiber to the Home (FTTH)?



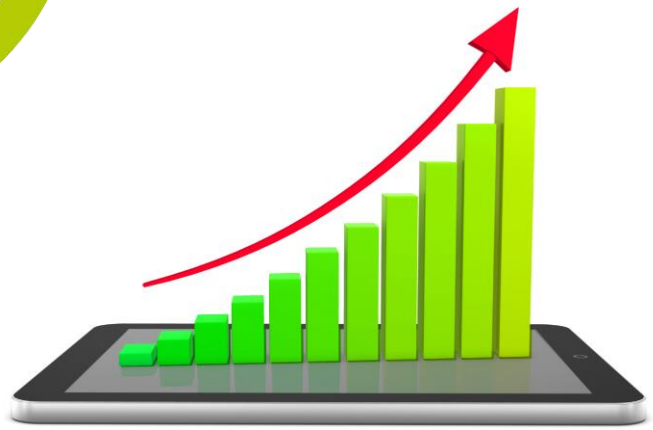
Zweidrahtleitung (Telefon) ursprünglich nur für Sprachübertragung gedacht.

Die Bandbreite bei DSL nahezu ausgereizt, Einsatz nur noch auf der „letzten Meile“ .

Quellen: BMVIT / Loibner / Openaxs

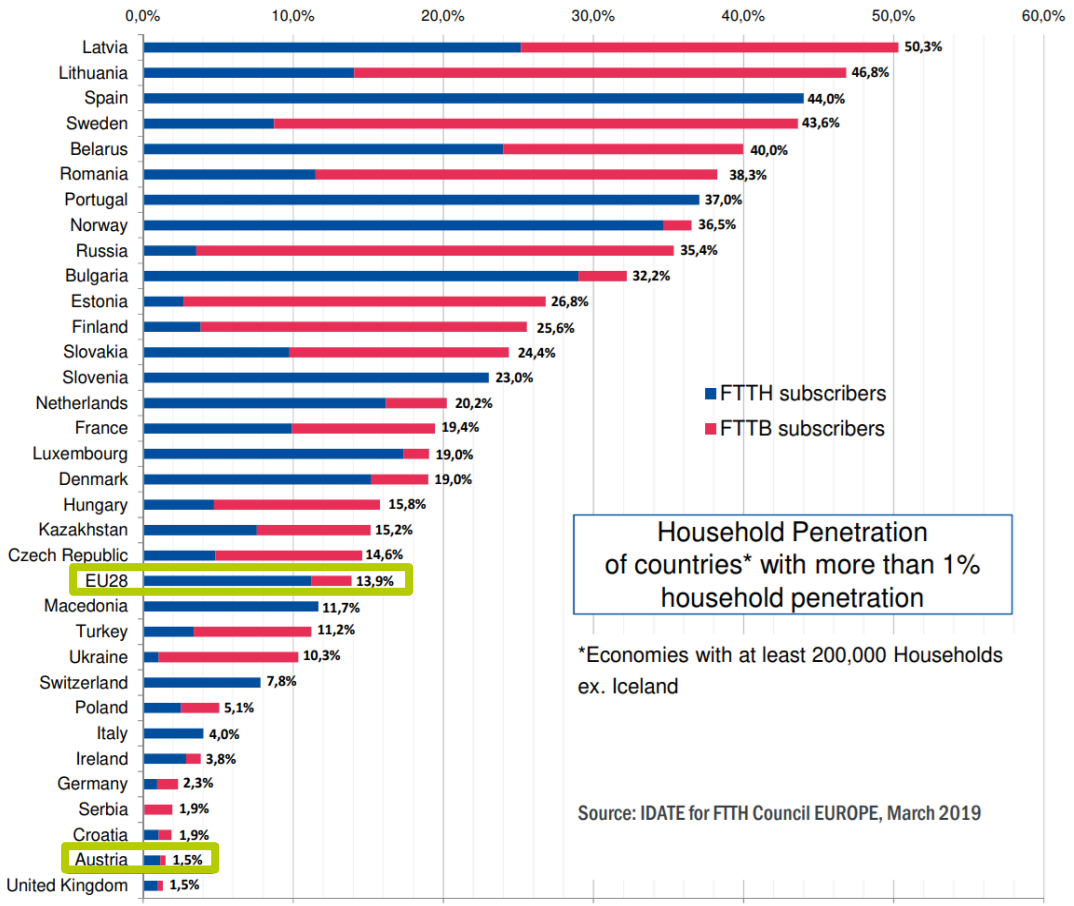

Internet

steigender Datenverbrauch und EU Vergleich



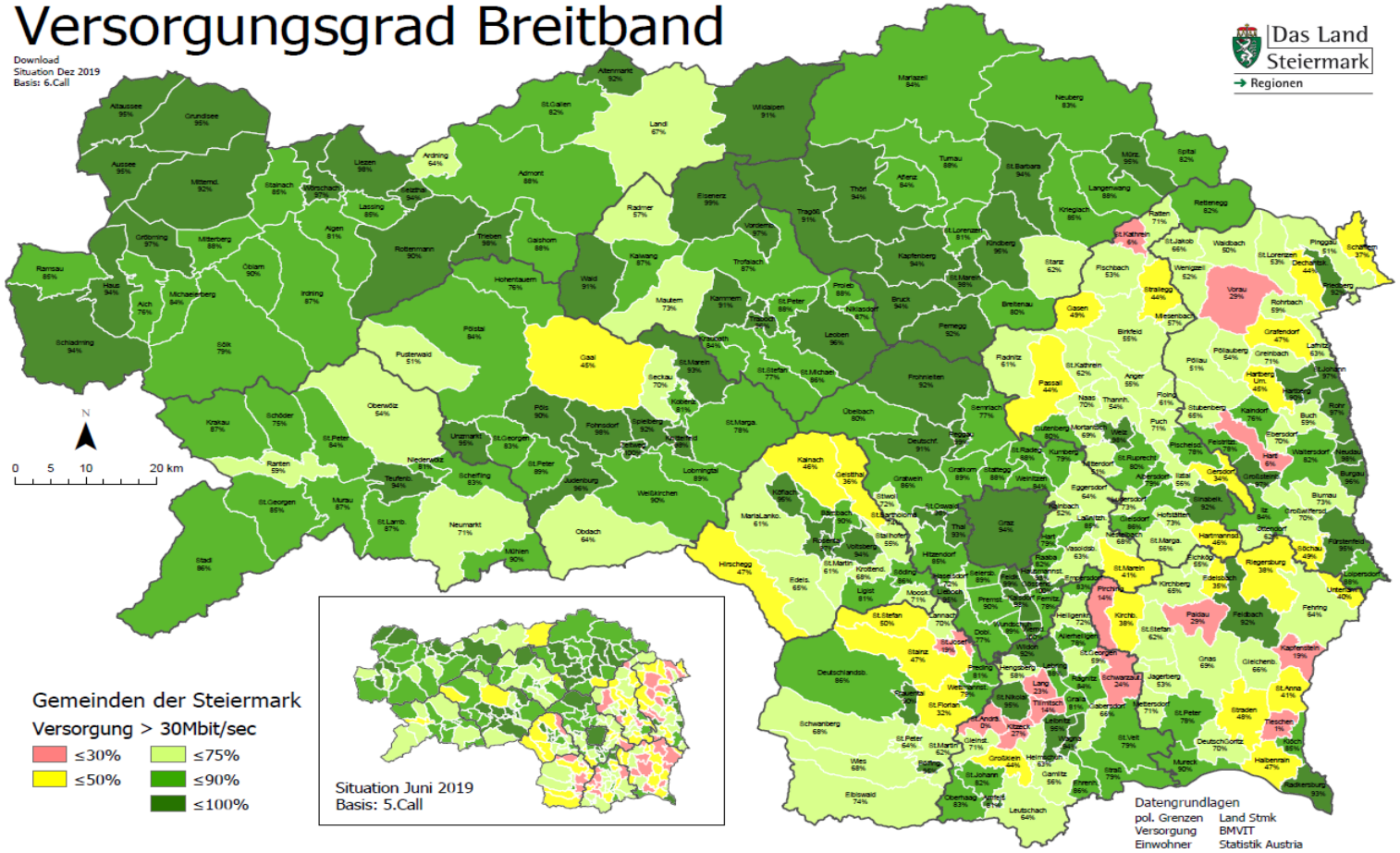
Das konsumierte Datenvolumen eines Haushalts **verdoppelt** sich im Schnitt **alle 14 Monate.**

Die jährliche, exponentielle Zunahme des Datenvolumens kann nur mit Glasfaseranschlüssen abgedeckt werden!



EU Statistik: Haushalte mit Glasfaseranschluss

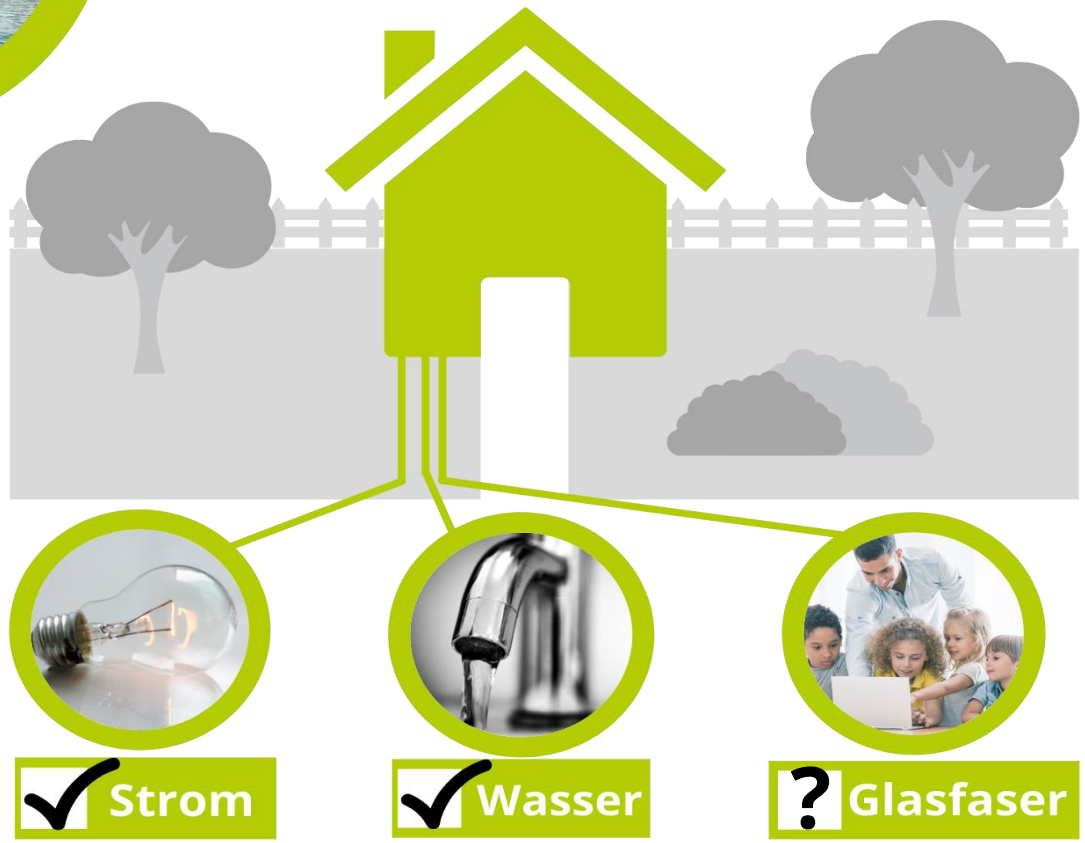
Übersichtskarte Steiermark
Verfügbarkeit Internetanschlüsse mind. 30 Mbit/s



Quellen: Land Steiermark
Stand 12/2019

sbidi

Glasfaser als Infrastruktur



Nach Strom, Wasser und Kanalisation ist Glasfaser die nächste, zukunftsträchtige Infrastruktur.

„Laut einer deutschen Immobilienzeitschrift erhöht ein Glasfaseranschluss den Wert eines Eigenheims im ländlichen Bereich um **drei bis acht Prozent**. Bei einem 200.000 Euro Haus entspricht das einer Wertsteigerung von 6.000 Euro.“[1]

Glasfaser bedeutet einmaliger Aufwand, großer Nutzen, Zukunftssicherheit und Wertsteigerung für Ihr Zuhause!

sbidi

1: https://www.tips.at/nachrichten/rohrbach/wirtschaft-politik/396175-breitband-initiative-glasfaseranschluss-ist-gute-investition

das steirische Modell & unser Auftrag

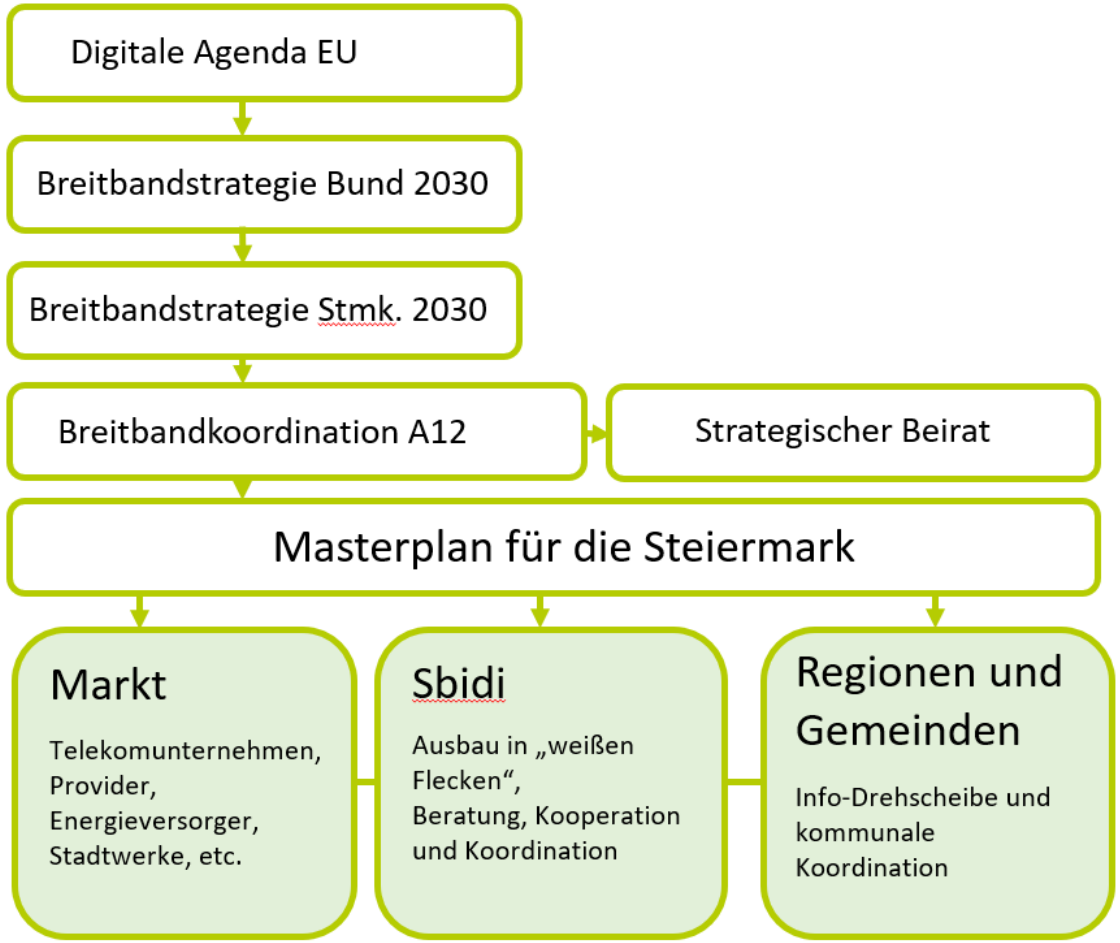
ORF.AT

ORF St HD

Breitbandstrategie Steiermark 2030

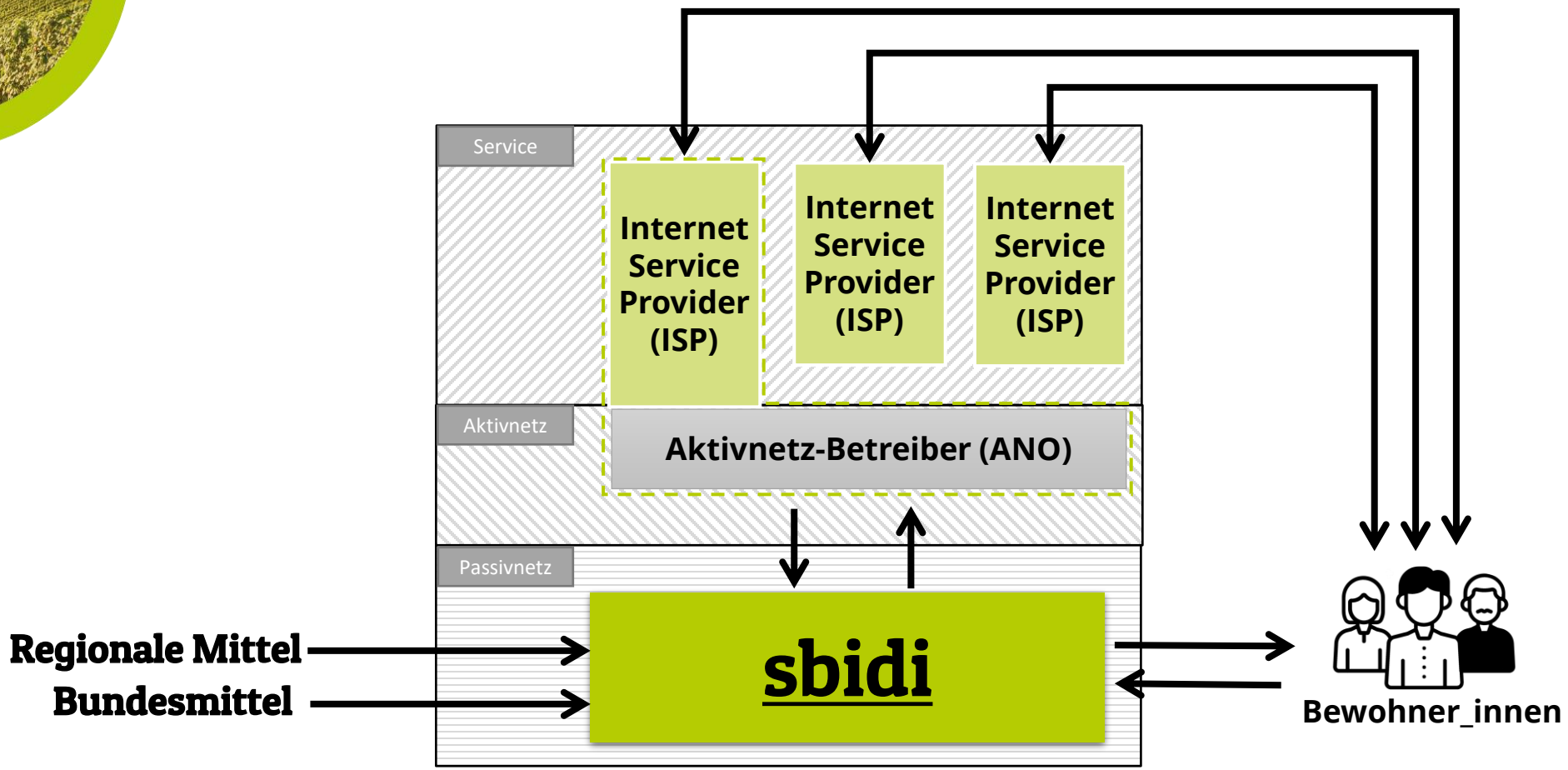
Strategische Ziele

- umfassender Ausbau der Breitbandinfrastruktur auf Basis der Breitbandmasterpläne
- FttH für 100% der KMU & größere Unternehmen sowie FttB für mindestens 60 % der Wohnsitze bis 2030
- koordiniertes Nebeneinander von sbidi & privatwirtschaftlichem Ausbau



sbidi

steirisches Modell – Infrastruktur die uns gehört!



sbidi

wann baut sbidi?

- ✓ Kein Ausbau durch etablierte Anbieter vorgesehen
- ✓ Ausbau entsprechend steirischem Masterplan
- ✓ Technischen Rahmenbedingungen sind gegeben
- ✓ Unterstützung seitens der Gemeinde
  - ✓ Ressource Mitarbeiter
  - ✓ Mitverlegung wo realisierbar
- ✓ Nachfrage seitens Bevölkerung ist gegeben
  - ✓ Interessensbekundung **>40%** der möglichen Anschlüsse eines Ausbaugebiets **(beschaltet und genutzt)**

(Fotocredit: BMLRT/Michael Gruber)

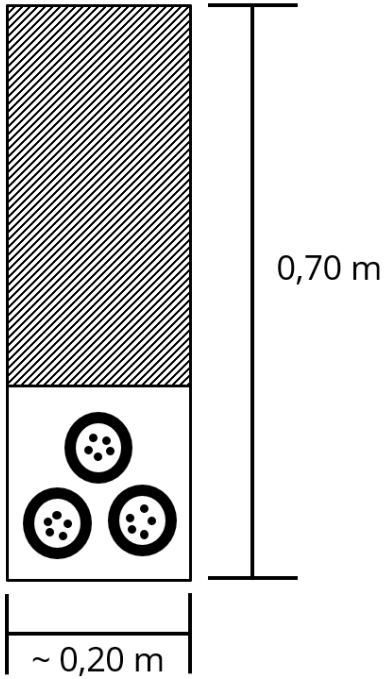
über 40 %

sbidi

Bau des Glasfasernetzes

Trassierung & Verlegung

Künette



wie komme ich zu meinem Hausanschluss?

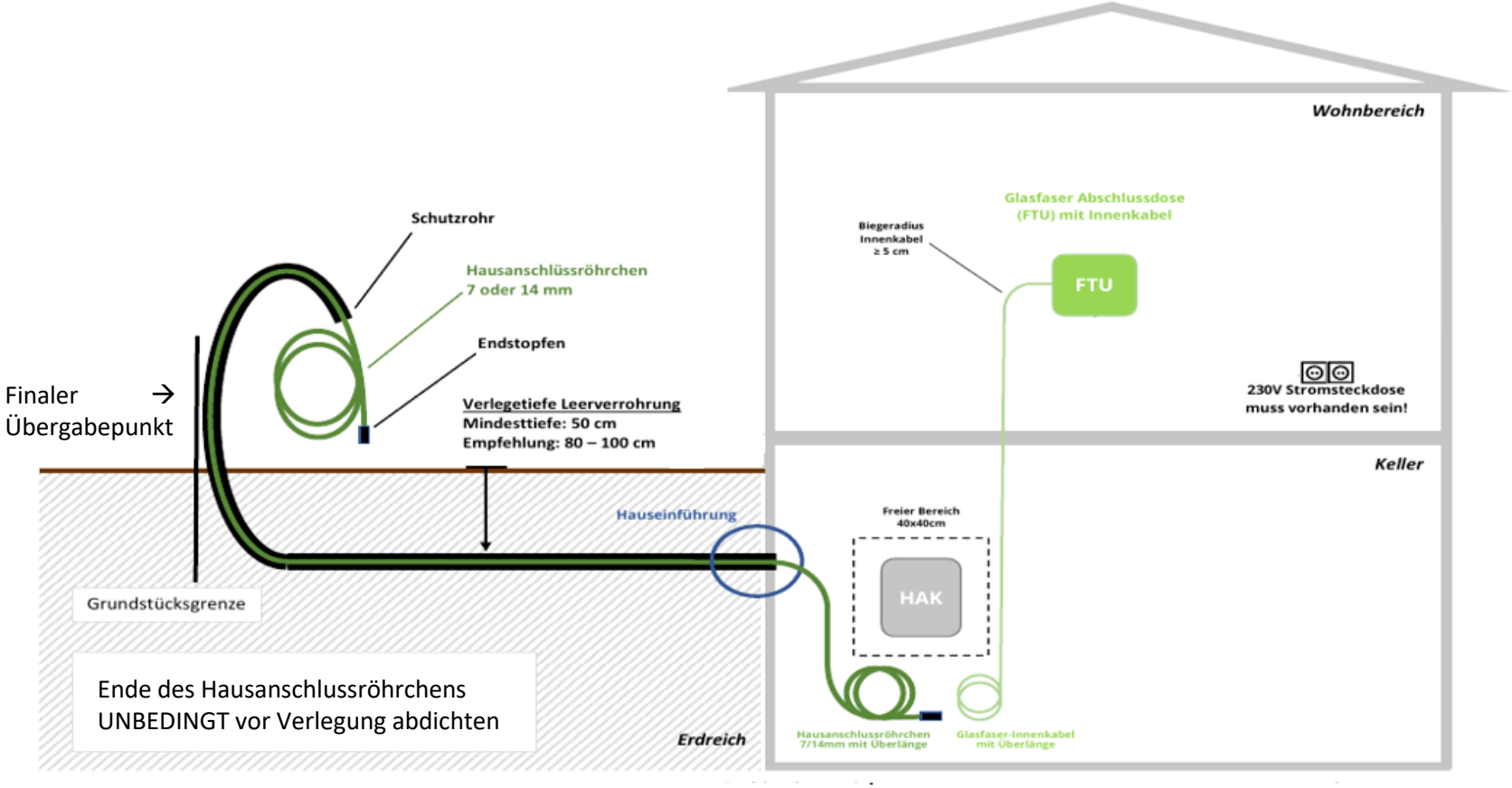
- **sbidi verlegt bis zur Grundstücksgrenze**
- Eigenleistung von dem/der Kund_in am eigenem Grundstück sind notwendig für die Fertigstellung des Hausanschlusses

sbidi

wie komme ich zu meinem Hausanschluss?

Der Wunschübergabepunkt kann von finalem Übergabepunkt abweichen!

Elektriker bzw. Baufirmen können die Eigenleistung der Kund_innen übernehmen.



sbidi

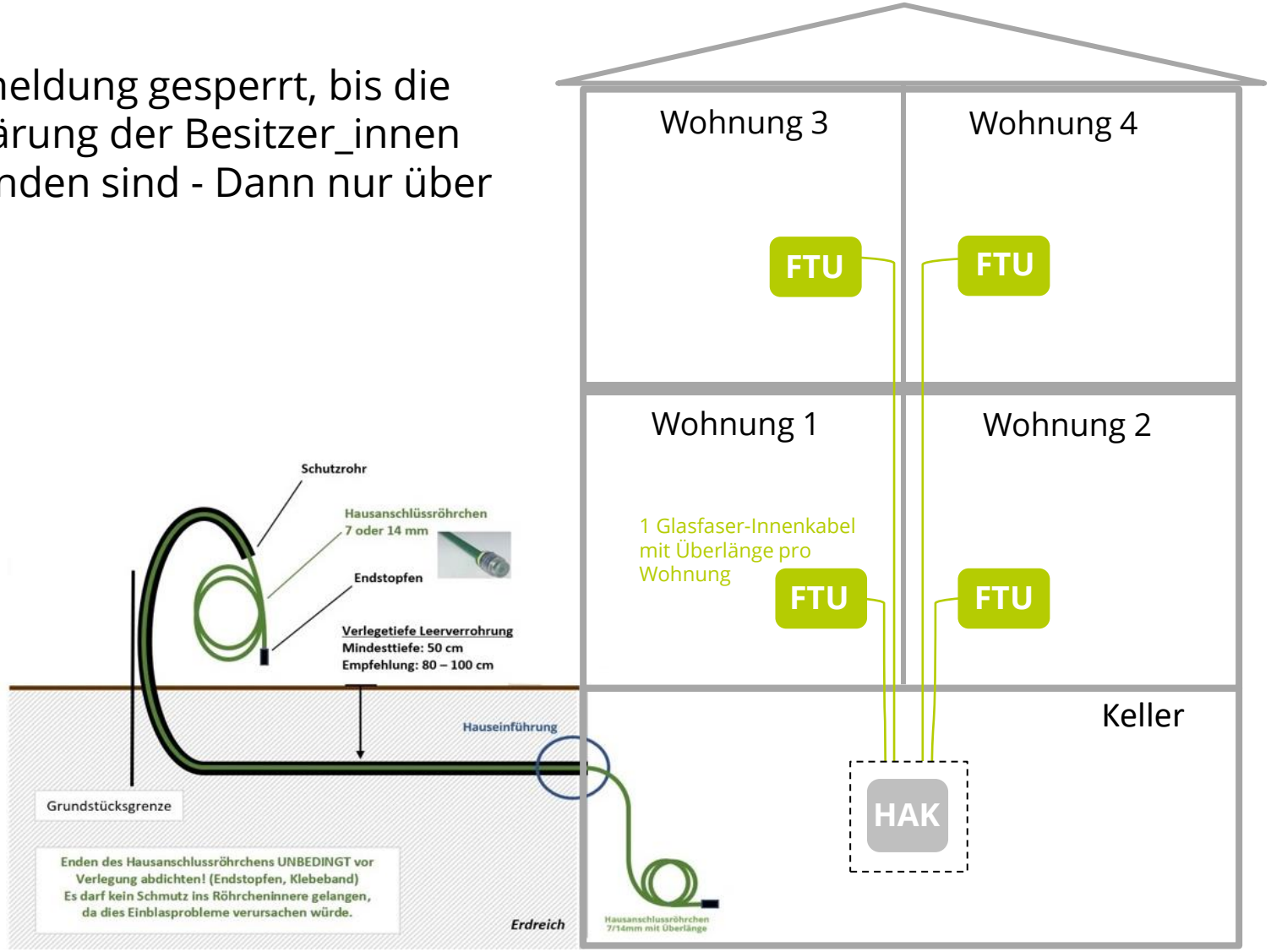
Mehrparteien Häuser (MPH)

MPHs sind zur Anmeldung gesperrt, bis die Einverständniserklärung der Besitzer_innen zur Grabung vorhanden sind - Dann nur über Papiervertrag

Es ist **keine Anmeldung über das System** (sbidi Website) möglich

EUR 300 Anschluss pro der Wohnung

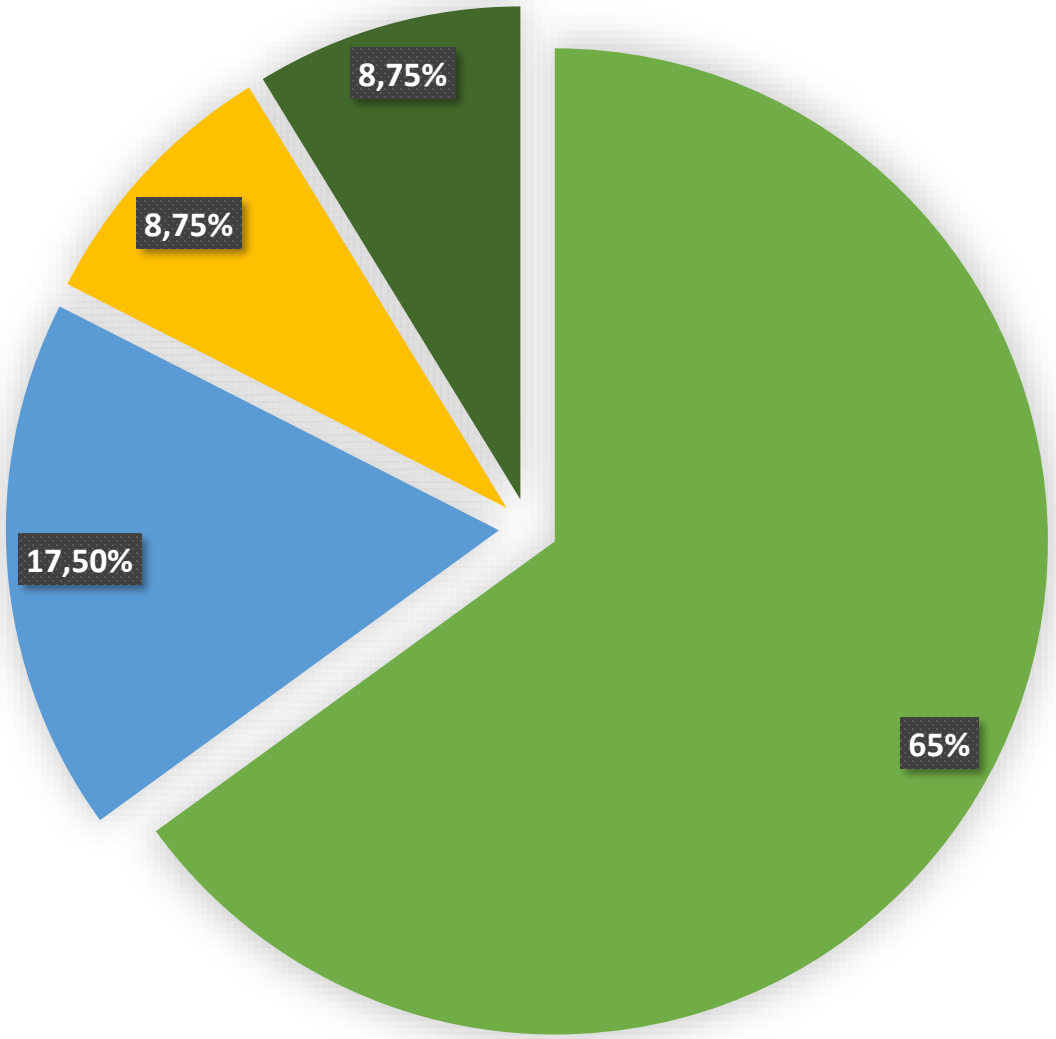
Die Grabungen leistet sbidi



sbidi

einmalige
Chance &
Anmeldung

Kostenaufteilung Breitbandausbau



Die konkreten Fördersätze sind vom nächsten Bundesfördercall und Landesentscheidungen abhängig!

Das Land Steiermark
sbidi
Wirtschaft, Tourismus, Regionen, Wissenschaft und Forschung

einmalige Chance

- **Glasfaserausbau** für Ihre Gemeinde
- **einmalige Chance**, sich für die Zukunft zu rüsten
- es geht um die nachhaltige Schaffung von **Infrastruktur**
- es kann nur **gemeinsam gelingen**
  - Bund
  - Land Steiermark mit Breitbandgesellschaft SBIDI
  - Gemeinde
  - Interesse der Bürger
- Ausbau im ländlichen Gebiet **für etablierte Anbieter unrentabel**
- tatsächliche Hausanschlusskosten **pro Einheit ca. 5.000 – 25.000 Euro**

Preispläne für das Einparteienhaus

	1	2	3
Herstellung Glasfaser-anschluss OHNE ISP	600,-	900,-	1800,-
oder	RABATT		
Herstellung Glasfaser-anschluss **MIT** ISP	300,-	600,-	1500,-
	Aktionszeitraum	**Planungsphase**	**Bauphase**

Anmeldung unter:
https://www.sbidi.eu

- wenn sich die Kunden bereits bei der Bestellung des Anschlusses dafür entscheiden nach Fertigstellung Ihres Anschlusses einen Providerdienstvertrag (24 Monate Bindung) abzuschließen, erhalten Sie einen Rabatt in Höhe von **EUR 300.**

- in Phase 6 (nach dem Bauabschluss) ist die Rechnung zu zahlen.

sbidi

Internet Service Provider (ISP)

Endkund_innen

https://www.breitband-steiermark.at

hier kommt man zu seiner Gemeinde und somit auch zu seinen Anbietern.

Internet Service Provider = Internetanbieter auf dem sbidi Glasfasernetz

brettljausn.online – Eine Diskontmarke der Xinon GmbH
COSYS – INTERNET | FERNSEHEN | TELEFONIE
Gottsberger IT und Telekom – Wir verbinden Sie mit der Zukunft!
greenstream – 100 % GLASFASER-INTERNET
PROMETHEUS NETWORK – Netzwerk - Glasfaser - Richtfunk - IT
STEIRER LAN – STARK VERBUNDEN!
TeleTronic
WESTNET – TELEKOMMUNIKATIONS- UND INFORMATIONSDIENSTLEITUNGS GMBH
Xinon GmbH

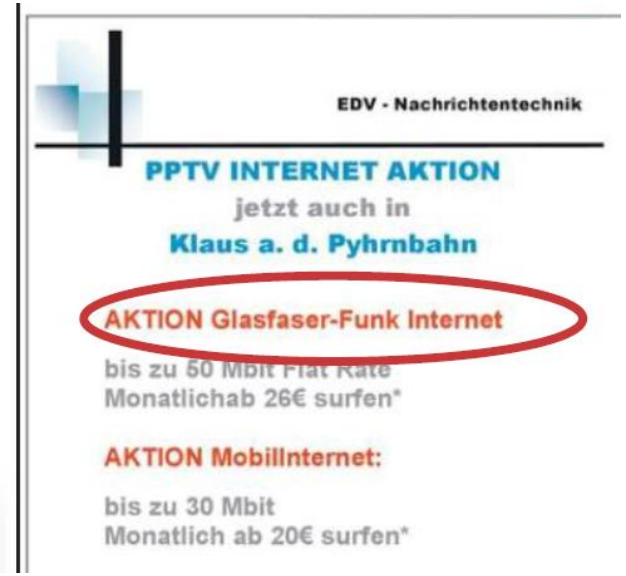
ISPs bieten auf dem offenen Glasfasernetz in öffentlicher Hand an (Eigentum Land Steiermark)

Anbieter abhängig von jeweiligem Aktiv Netzbetreiber

sbidi

irreführende Werbung bezüglich Glasfaser

- der Begriff „Glasfaser“ wird in der Werbung oft missbräuchlich verwendet
- Bandbreite der beworbenen Anschlüsse niedrig
- oftmals Callcenter Kampagnen während Glasfaserausbau
- unsere Provider machen kein Door-to-door oder Telefon Marketing



Projekt - Übersicht

Projektübersicht & Ablauf

Der Breitbandausbau in **6** Phasen gegliedert

1. **Erhebung & Kooperation**
2. **Anmeldequote und Einreichung**
3. **Detailplanung**
4. **Bauphase**
5. **Montage der Hausanschlüsse**
6. **Vertriebsstart und Abrechnung**

sbidi

Kund_innen Information von sbidi

Phase 1

- Gespräche mit Gemeinde
- Informationsmaterial
- Erstinformation Glasfaser

Phase 2

- Bestätigung Auftrag
- Infoveranstaltung
- Anmeldung jetzt möglich

Phase 3

- Start Detailplanung
- Informationen zum Glasfaserausbau
- Wunschübergabepunkte

Phase 4

- finaler Übergabepunkt
- Bagger rollen an
- Materialausgabe
- Hausanschluss im Eigenheim

Phase 5

- Erinnerung Hausanschluss
- bevorstehende Montagetermine
- keine Vertragsverlängerungen

Phase 6

- Netzaktivierung
- Rechnung

sbidi

Wer ist wann der richtige Ansprechpartner?

Gemeinde

- ✓ Allgemeine Fragen zum Breitbandausbau
- ✓ Unterstützung bei Anmeldung
- ✓ Lagerung und Ausgabe des Materials
- ✓ Unklarheiten bei Eigenleistungen

sbidi

- ✓ Kontaktinformationen zu den Detailplaner_innen
- ✓ Unterstützung der Gemeinde bei komplexen Anfragen
- ✓ Fragen zu Rechnung und Zahlungsfristen

Planungsfirmen

- ✓ Wunschübergabepunkt
- ✓ finaler Übergabepunkt
- ✓ Informationstage Detailplanung

sbidi

Abschließend…

- Glasfaserausbau - eine **einmalige Chance** sich nachhaltig für die Zukunft zu rüsten und den Versorgungsrückstand aufzuholen
- Projektkosten für Vollausbau betragen mehrere Millionen Euro, jedes Haus im Ausbaugebiet wird berücksichtigt, **gleiche Leistung für ALLE**
- Hausanschlusskosten von 300 Euro stellen nur einen **kleinen Beitrag zu den tatsächlichen Kosten** dar, den Großteil tragen Bund und Land mit der Gemeinde
- Interesse der Bevölkerung wichtig (**mind. 40% des Ausbaugebiets** nötig für Umsetzung)
- Falls Sie Ihre Immobilie mit einem Glasfaseranschluss aufwerten möchten, dann melden Sie sich jetzt **bis Mitte September** an!

über 40 %

Es kann nur gemeinsam gelingen – packen wir´s an!

sbidi

sbidi
vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit!
Das Land
Steiermark
Wirtschaft, Tourismus, Regionen,
Wissenschaft und Forschung

BackUp

Wichtige LINKs…

- www.breitbandatlas.gv.at
  - Aktuelle Versorgung (fest&mobil)
  - Anbieter
  - Ausbaugebiete (Förderzuschläge)

- www.netztest.at
  - Von der Regulierungsbehörde

- www.sbidi.eu
  - Sbidi Homepage; wichtige Informationen für Ausbau

- www.breitband-steiermark.at
  - ISPs und Abgebote auf den sbidi Netzen

sbidi

WIFI Calling – Voice over WLAN
Mit dem Handy über WLAN telefonieren

- Sobald das Handy zu Hause WLAN Verbindung mit dem Glasfaser Router hat, kann ohne Handynetz telefoniert werden
- Vorteil in Regionen mit schlechtem Mobilfunkempfang
- Bessere Indoor Versorgung schlecht versorgter Räume, weniger Strahlenbelastung durch Mobilfunk im Haus
- Ausgezeichnete Sprachqualität
- Von nahezu allen Anbietern unterstützt
  - A1 „Voice Plus“
  - Magenta „Voice Boost“
  - Drei / Hutchinson ohne spezielle Bezeichnung

sbidi

Quellen: AVM – Fritz Box, A1, Magenta, Drei

Was passiert mit meinem Festnetztelefon?

- Bei Bedarf: Provider mit **Voice-over-IP (VoIP)** Angebot auswählen
- Bestehende Nummer auf Glasfaseranschluss portierbar (erreichbar unter der selben Nummer)
- Kupferanschluss kann gekündigt werden
- dadurch **monatliche Ersparnis von bis zu 20 Euro**

Quellen: AVM – Fritz Box

Monatliche Gebühren von ca. 40 Euro ?

- Relativieren sich schnell aufgrund höherer Leistungsfähigkeit
- Gegenüberstellung Beispiel anhand eines Kunden mit Kombipaket und Webcube:

Derzeit:

Festnetzanschluss Telefon
Webcube für Internet dazu
schwankende Datenrate von ca. 10-20 Mbps

Rechnung pro Monat:

Festnetz Kombiprodukt	19,90 Euro
Webcube pro Monat	24,90 Euro
Summe	**44,80 Euro**

Zukunft: Glasfaser

VoIP (Telefonie) über Glasfaser
Internet per Glasfaser
Reale, stabile Datenrate von mindestens 100 Mpbs

Rechnung pro Monat

100 Mbps Tarif Glasfaser für **ca. 40 Euro**

sbidi

Nachrichten: Datenverkehr steigt und steigt

Netflix erzeugt 15 Prozent des weltweiten Internet-Traffics

Videostreaming erzeugt viel Datenverkehr: insgesamt 57,7 Prozent am weltweiten Internet-Traffic im Download. Den größten Anteil hat Netflix.

Lesezeit: 1 Min. In Pocket speichern 133

(Bild: dpa, Rolf Vennenbernd)

05.10.2018 12:22 Uhr

Von Oliver Bünte

Der Video-Streaming-Dienst Netflix verursacht allein rund 15 Prozent des globalen Internet-Traffics im Downstream. Das geht aus dem halbjährlich erscheinenden Global Internet Phenomena Report des kanadischen

Cisco VNI

IP-Datenverkehr steigt auf 4,8 Zettabyte pro Jahr

von Jens Stark - 04.12.2018

Foto: NicoElNino / shutterstock.com

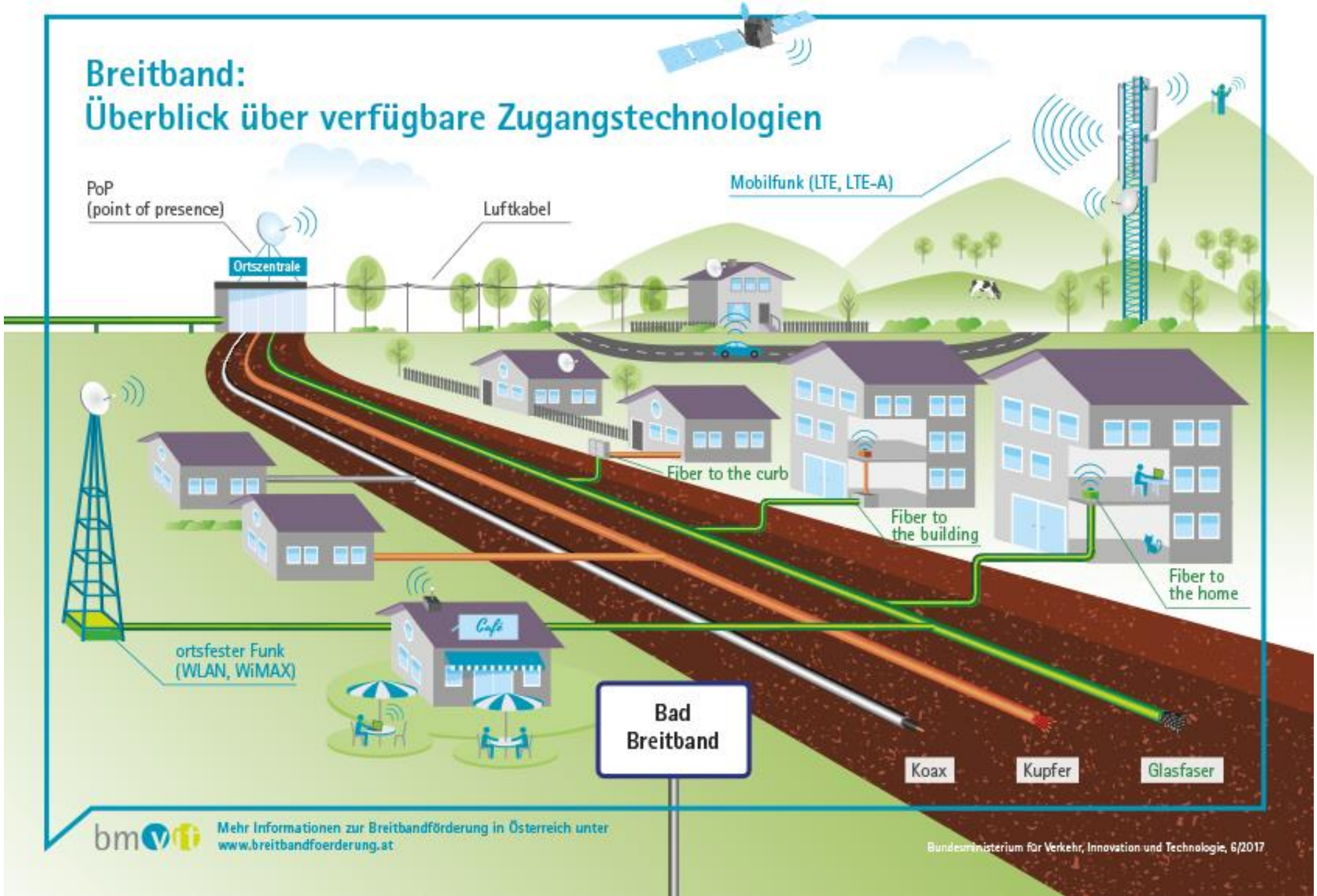
Bis 2022 wird es in Westeuropa 4 Milliarden vernetzte Geräte geben. Das sind im Schnitt neun pro Kopf. Dies ergibt der jüngste Visual Networking Index (VNI) von Cisco.

Der Datenverkehr und die Anzahl der vernetzten Geräte wächst weltweit kontinuierlich an. Das zeigt der aktuelle Visual Networking Index (VNI) von Cisco für die Jahre 2017 bis 2022. Die Studie prognostiziert, dass bis ins Jahr 2022 weltweit rund 4,8 Milliarden Menschen das Internet nutzen - 2017 waren es noch 3,4 Milliarden Menschen. Entsprechend wächst auch der weltweite IP-Datenverkehr: Er wird sich gegenüber 2017 mehr als verdreifachen und erreicht 2022 sage und schreibe 4,8 Zettabyte. Das ist in einem Jahr soviel, wie in der gesamten Geschichte des Internets in den vergangenen 32 Jahren zusammen.

Zu diesem rasanten Wachstum trägt zum einen die steigende Anzahl der Internet-Anwenderinnen und Anwender bei. In Westeuropa werden im 2022 89 Prozent der Bevölkerung das Internet nutzen, weltweit werden es 60 Prozent sein. Zum Vergleich: 2017 betrug der Anteil der Weltbevölkerung mit Zugang zum Internet noch 45 Prozent.

https://www.heise.de/newsticker/meldung/Netflix-erzeugt-15-Prozent-des-weltweiten-Download-Traffics-4181988.html
https://www.com-magazin.de/news/internet/ip-datenverkehr-steigt-4-8-zettabyte-jahr-1653745.html

Breitband:
Überblick über verfügbare Zugangstechnologien



Mehr Informationen zur Breitbandförderung in Österreich unter
www.breitbandfoerderung.at

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, 6/2017

Warum Glasfaser / Fiber to the Home (FTTH)?

- **Zukunftsinvestition** und Stärkung für den ländlichen Raum
- Bereitstellung Digitaler Infrastruktur = **Daseinsvorsorge** für jede Liegenschaft, wie Strom / Kanal / Wasser
- Ein Glasfaseranschluss **steigert den Wert** einer Immobilie, erleichtert die Vermietung
- **Unternehmen** siedeln sich bevorzugt dort an wo es Glasfaser gibt, bestehende Unternehmen wandern nicht ab
- Neue **Anwendungen** wie z.B. E-Medizin, Altenpflege

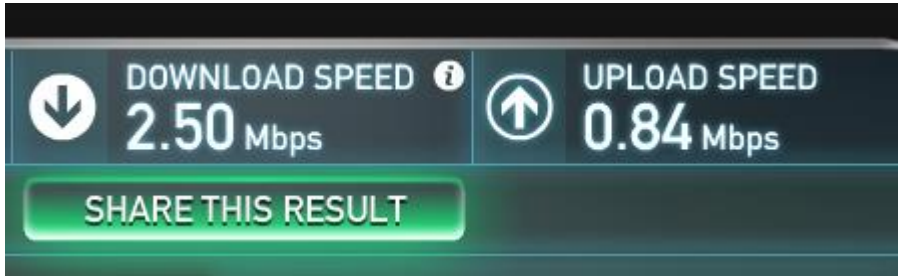
sbidi

Womit surfen wir momentan?

Mobilfunk

Quelle: Huawei / A1

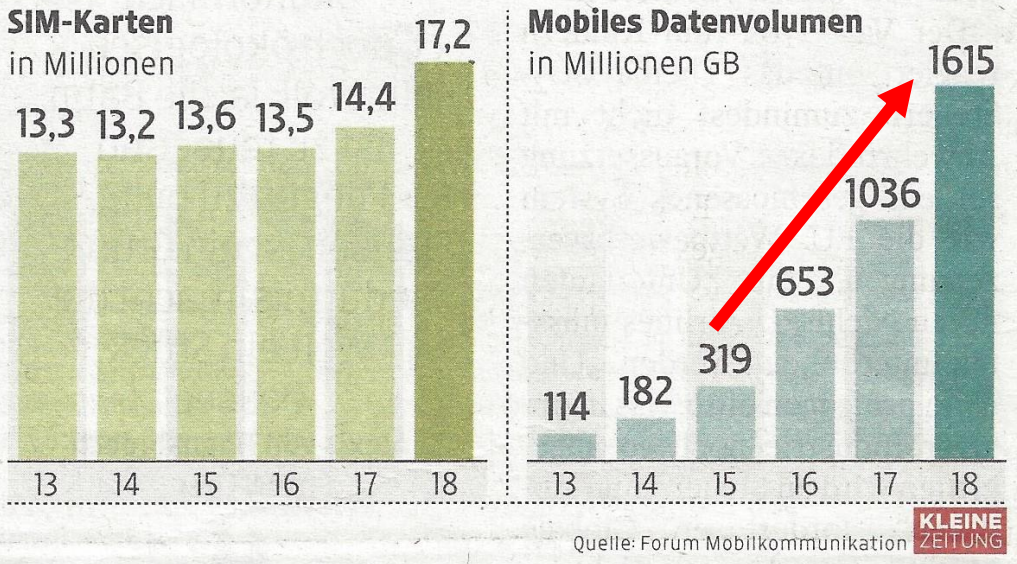
Quelle: Hutchinson / ORF Futurezone



- Datenrate kann stark schwanken (nimmt tendenziell abends stark ab)
- Aus eigener Erfahrung: tagsüber 30 Mbps, abends 3 Mbps
- LTE / Mobilfunk ist ein „Shared Medium“ – alle Nutzer einer Mobilfunkzelle (eines Handymastens) müssen sich seine Datenrate teilen.
  Daher die Angabe „bis zu 30 Mbit/s“ – sie kann nicht garantiert werden
- Keine synchrone Anbindung, z.B. Tarife mit 30 Mbps Download / 5 Mbps Upload
- Ständige Mobilfunk-Strahlungsbelastung im Wohnbereich

sbidi

Entwicklung Mobilfunk-Nutzung in Österreich



WIEN

Mobiles Datenvolumen steigt rasant

2017 wurde erstmals die Marke von einer Milliarde Gigabyte (GB) durchbrochen, im Vorjahr waren es bereits 1,6 Milliarden Gigabyte. Das ist fünfmal mehr als noch vor fünf Jahren, wie Zahlen des Fachverbands der Elektro- und Elektronikindustrie (FEEI) verdeutlichen. Laut Umfrage können sich 84 Prozent der Österreicher ein Leben ohne Mobiltelefon nicht mehr vorstellen, wobei 63 Prozent der Befragten angeben, ihr Handy nie auszuschalten. Stark zugenommen hat auch die Zahl der SIM-Karten. Ende 2018 gab es 17,2 Millionen aktive SIM-Karten in Österreich. Das Forum Mobilkommunikation begründet das damit, dass immer mehr SIM-Karten u. a. auch in Alarmanlagen, Stromzählern, aber auch in Autos verbaut werden.

5-faches Datenvolumen innerhalb von nur drei Jahren!

Trend hält weiterhin an

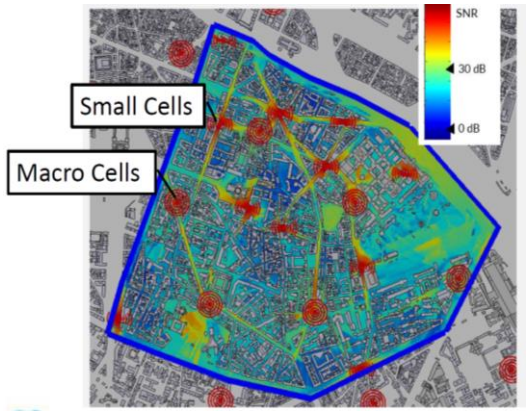
Kleine Zeitung, 16.05.2019

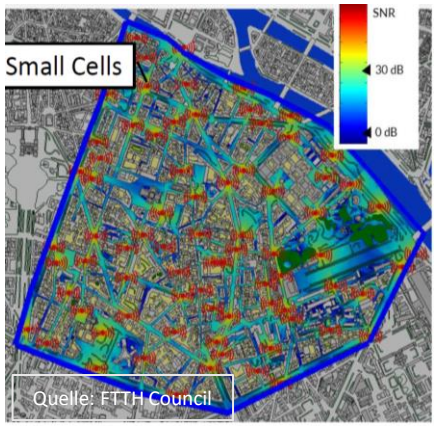
sbidi

5G Ausbau – die Lösung?

- Momentan nur erste **Pilotprojekte**, flächendeckender Ausbau wird vor allem am Land noch sehr viel Zeit in Anspruch nehmen
- Vorgänger **LTE / 4G** wurde 2011 eingeführt und ist bis heute noch nicht flächendeckend ausgebaut
- Höhere Datenrate bis vermutlich bald durch **neue Anwendungen** aufgebraucht (autonomes Fahren, etc.)
- Sehr **hohe Dichte von Sendern** notwendig, Vollausbau im ländlichen Gebiet kaum rentabel, viele Gebiete bleiben langfristig auf 4G
- Wiederum shared Medium mit **schwankender Bandbreite**, kann flächendeckende Festnetzversorgung nicht ersetzen
- **Belastung** durch neue Frequenzbänder und höhere Senderanzahl

Quelle: dpa Jens Büttner / die Zeit

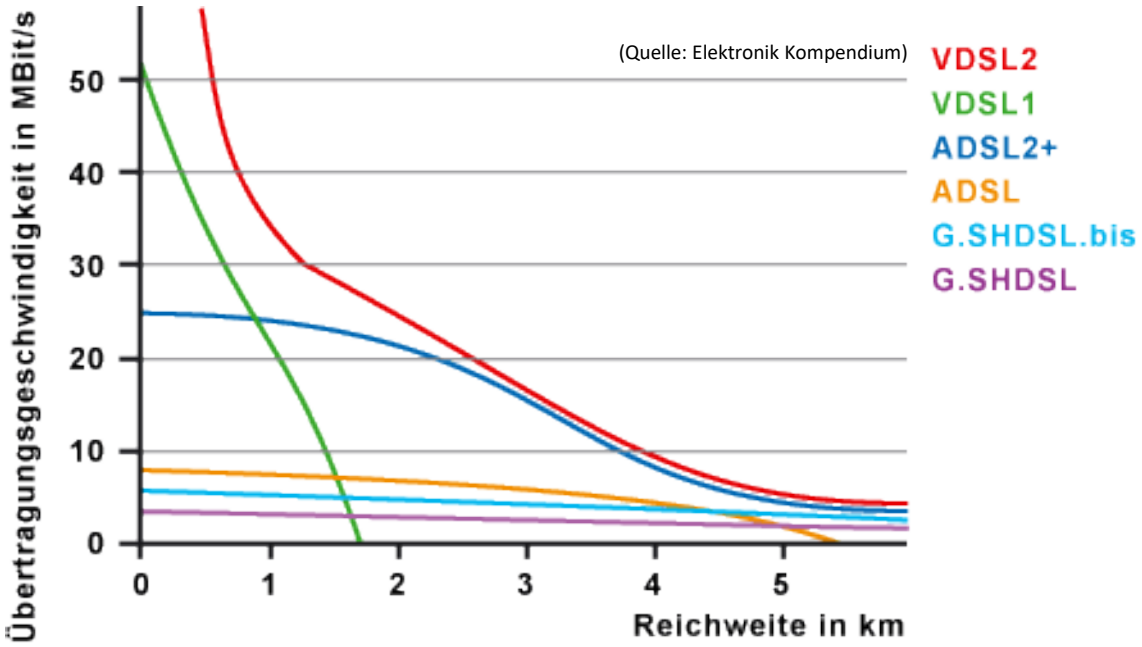




Quelle: FTTH Council

Zweidraht- bzw. Hybridlösungen

- DSL Technologie ist entfernungsabhängig (Wählamt oder ARU Kasten)



- Festnetz und LTE werden im Modem zusammengeführt (Tunnel)
- Datenrate kann aufgrund LTE Anteil schwanken
- meist keine synchrone Anbindung, z.B. 40 Mbps Download / 10 Mbps Upload

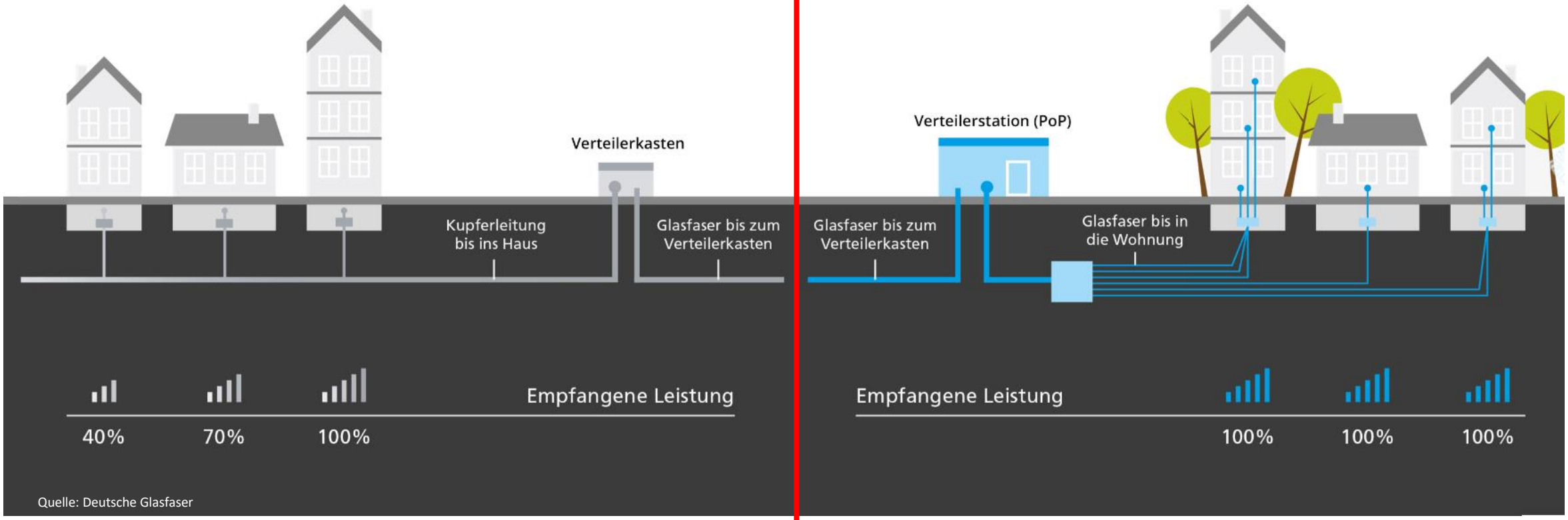
sbidi

Vergleich Glasfaser / DSL Technologie

Kupferleitungen als Endkundenanschluss stellen eine Übergangslösung dar, Geschwindigkeit kundenseitig abhängig von Entfernung zum Wählamt oder Kasten

DSL mit ARU Ausbau
(Hausanschluss über Telefondraht)

Fiber-to-the-Home
(Glasfaser bis ins Haus)



Quelle: Deutsche Glasfaser

Derzeit Ausbau Zweidraht bzw. DSL in Umgebung

- Zweck: Geschwindigkeit erhöhen, indem Anbindung des Kunden verkürzt wird (FTTC / ARU)
- Glasfaser bis zum Kasten, von dort per Zweidrahtleitung zum Haus
  (Häuser bekommen keine Glasfaseranbindung)
- technologische Begrenzung der Datenrate durch Kupfer-Hausanschluss
- Entfernungsabhängig, daher Nachteil für jene die außerhalb Ortskern wohnen
- Derzeit Ausbau Nachbargemeinden
- Auf längere Sicht erneuter Investitionsbedarf

sbidi

Vorteile / Leistungsfähigkeit FTTH

- **Gemeinde wird flächendeckend ausgebaut**, nicht nur im Ortskern

SELBE Geschwindigkeit im GESAMTEN Ausbaugebiet für ALLE verfügbar

- **nur Glasfasertechnologie bietet nahezu unendliche Datenraten**

Mehrere Nutzer im Haus gleichzeitig und ohne Leistungseinbrüche im Netz
4K / UHD Videostreaming und Cloud Anwendungen ohne Probleme

- **Symmetrische Anschlüsse**

Upload und Download mit gleicher hoher Geschwindigkeit möglich
z.B. 100 Mbit/s Download beim kleinsten Tarif

- **Stabile und gleichbleibend niedrige Latenz**

Wichtig für Echtzeitanwendungen wie z.B. Online Gaming und Virtual Reality

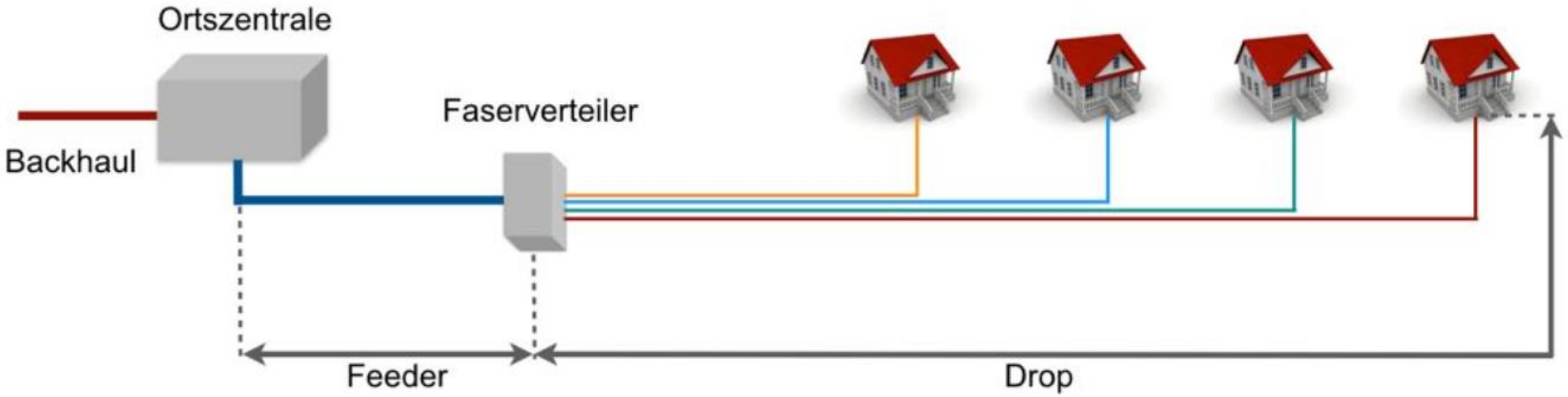
- **Keine Volumensbeschränkung**

Surfen und Downloaden soviel man möchte

sbidi

TECHNISCHE
Details

Aufbau eines Glasfasernetzes



Begriffe:

Ortszentrale	POP (Point of Presence) oder CO (Central Office)
Faserverteiler	Unterflurschacht (Manhole) oder Straßenschrank (Street Cabinet)
Zubringerleitung	Zubringerleitung (Backhaul)
Anschlussnetz	Hauptkabel (Feeder) und Hauseinführungskabel (Drop)

sbidi

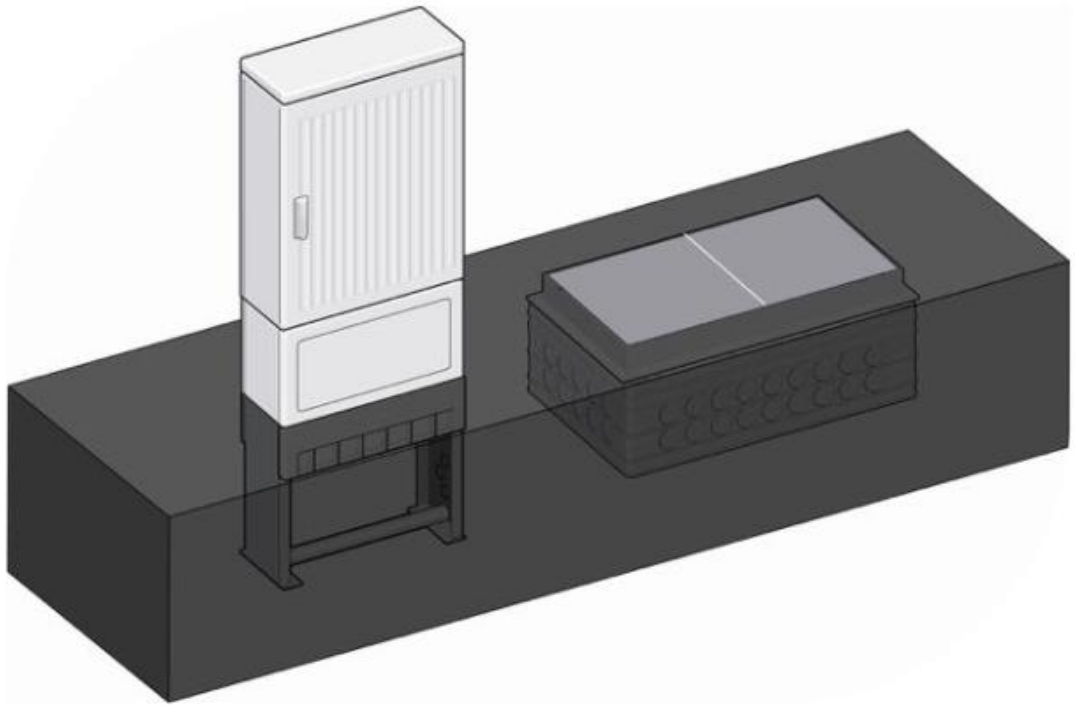
Ortszentrale - Point of Presence (POP)

Foto: Nögig

- Zentraler Versorgungspunkt für eine Gemeinde oder ein Teilgebiet
- Vorzugsweise Container auf bereitgestelltem, zentral liegendem Grundstück mit Stromanschluss
- Alternativ: bereitgestellter Raum in öffentlichem Gebäude, von außen direkt zugänglich
- Kleinere Ausbaugebiete mit weniger als 200 Einheiten können auch mit einem Street Cabinet (Kasten) realisiert werden

sbidi

Faserverteiler – Fiber Concentration Point (FCP)



- Zur Verbindung der Hauseinführungskabel (Drop) mit den LWL Zubringerkabeln (Feed)
- Ein Verteiler versorgt rund 40 Nutzungseinheiten
- Enthält im Falle von FTTH keine aktiven Komponenten, lediglich passive Spleißverbindungen
- Ausführung als Straßenschacht oder Straßenschrank (siehe Abbildung), abhängig von Aufstellungsort
- Installation vorzugsweise auf öffentlichem Grund

Abbildung: Fa. Sichert / BMVIT Leitfaden Loibner

sbidi