



Breitbandbüro OÖ- Vortrag Agenda 21

Breitbandbüro – eine Initiative des Landes OÖ

DI Volker Dobringer

21.07.2018



Papstwahl 4.4.2005 vs. 13.3.2013

Benedikt XVI vs. Franziskus





- Breitbandbüro OÖ
- Was ist Breitband und WOZU?
- Zugangs -Technologien
- Förderansätze
- Instrumente zur aktiven Beschleunigung des Ausbaues





● Breitbandbüro OÖ

- Kostenlos
- Providerneutral
- Technologieneutral

www.breitband-ooe.at www.facebook.com/breitbandooe/

2 Gemeindeberater unterstützen für OÖ Gemeinden

- Fragen zu Förderungen
- Fragen zu Providern
- Onlinefragebogentool
- Vorgefertigte Presstexte
- Vorträge zu Breitbandthemen
- **BMVIT Wien / FFG**
 - Broschüren,
 - Probleme Breitbandatlas und Förderkarten



Breitbandbeauftragter
des Landes OÖ
DI Horst Gaigg



Gemeindebetreuung
DI Volker Dobringer

Kontakt: zukunft@breitband-ooe.at



Wozu Breitband?

„Es jammert ja noch keiner“

„Es geht eh noch“

„A bissal warten muss ma halt“

www.facebook.com/breitbandooe/



Breitbandbüro Oberösterreich



Immer besten über aktuelle Breitbandthemen informiert sein: einfach kostenlos abonnieren!

Startseite

Beiträge

Bewertungen

Videos

Fotos

Info

Community

Gruppen

Veranstaltungen

Hervorheben

Promotions verwalten



Gefällt dir



Abonniert



Teilen



Beiträge



Breitbandbüro Oberösterreich



Gepostet von Volker Dobringer [?] · 2 Std. · Gmunden ·

Heute in den OÖ Nachrichten... #Breitband Ausbau und Forschung als Zukunftsmotoren für unser Bundesland.



WOZU Breitband - Anwendungsbeispiele



Medizin



Wirtschaft



Wolke (Cloud)



Unterhaltung



Bildung



Kommunikation



Smart Home



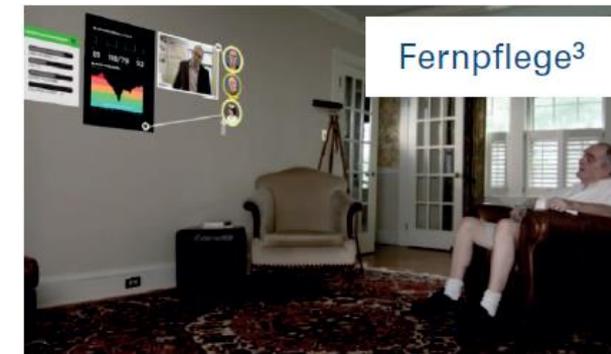
???

Pflege & Medizin (e-care & e-health)



✓ *Fernpflege: Überwachung der Vitalfunktionen bei Hauskrankenpflege*

✓ *Notwendigkeit 24 Stunden – Pfleger/innen mindestens 12 dokumentierte Fälle in OÖ, wo Breitband für die Pflege bzw. Pflegerin notwendig wurde (Voraussetzung im Pflegevertrag!)*



✓ *Sport & Fitness*

- ✓ *Runtastic, Nike, Puls & Aktivitätstracker*
- ✓ *BKOOL: Tausende Radrennstrecken zum Nachfahren*
- ✓ *Zwift : weltweit vernetzte Radrennen →*





In Oberösterreich werden keine neuen Altenheime mehr gebaut

OÖ Nachrichten

LINZ. Statt dem Neubau von Altersheimen soll es in Zukunft ein mobileres und differenzierteres Angebot geben. Dies war eines der zentralen Ergebnisse des Projekt "Sozialressort 2021+".



Derzeit werden 12.000 Menschen in Altenheimen betreut. Bild: VOLKER WEIHBOLD

Quelle:

<http://www.nachrichten.at/nachrichten/politik/landespolitik/In-Oberoesterreich-werden-keine-neuen-Altenheime-mehr-gebaut;art383,2840738>

Dafür wurde das soziale Leistungsspektrum durchleuchtet und 98 Maßnahmen erarbeitet, die einen "Paradigmenwechsel in der Sozialpolitik" bringen, wie Gerstorfer erklärt. Obwohl die Zahl der Pflegebedürftigen steigt, soll es nicht mehr Langzeitpflegeplätze geben: "Der Bedarf wird durch Mobile Dienste und kostengünstigere individuelle alternative Wohnformen abgedeckt."

Einen Platz im Altenheim bekommt nur, wer mindestens Pflegestufe vier hat. Derzeit haben 30 Prozent der Bewohner von Altenheimen die Pflegestufe eins bis drei. Dies würde auch dem Wunsch vieler Betroffenen entsprechen: "Die Menschen wollen möglichst lange in ihrer gewohnten Umgebung bleiben."

In Oberösterreich sind 12.000 Menschen in 132 Pflege- und Altenheimen untergebracht. Weitere 463 Plätze sind in Planung. Danach soll Schluss sein, so eines der zentralen Ergebnisse des Projekts "Sozialressort 2021+", dessen Ergebnisse Landesrätin Birgit Gerstorfer (SP) gestern präsentierte.



Ausbildung, Weiterbildung lebenslanges Lernen

- Unterrichtsfilm, Arbeitsblätter, interaktive Übungen.... → Hausübung!!!
- Quelle: <https://www.edugroup.at/>

Startseite | Medien | Praxis | Bildung | Innovation | Infrastruktur | BildungsTV | Education Group | AGB | Kontakt

SITEMAP | SUCHE | Login

EDUCATION GROUP **MATHEMATIK**

TELGEBIETE DER MATHEMATIK | THEMEN | PRAKTISCHES DIDAKTISCHES | VIRTUELLE SCHULE | ARGE

Mathematikwettbewerb | Unterrichtspaket: Internetrecherche | Safer Internet Day 2016 | Neue eBook-Lesson

Interaktive Quiz | Ausgewählt | Lernpakete

Mathematik-kahoot Quiz
Interaktive Mathematik-Quiz für die 5. bis 8. Schulstufe.

GeoGebraBook für die 5. Schulstufe
GeoGebraBook für die 6. Schulstufe
eBook-Lesson: "Flächeninhalt von Drei- und Vierecken"
LearningApps
Übungsplattform "Mathematura"

digikomp 8
Digitale Kompetenzen
Informatische Bildung

Symmetrie
Um uns herum können wir viel Symmetrie entdecken. Die Schülerinnen und Schüler setzen

das-dass-Schreibung

Die Schülerinnen und Schüler sollen anhand von verschiedenen Onlineübungen die korrekte das-dass Schreibung erkennen (Ersatzwort) und anwenden können.

SCHNELLÜBERSICHT

Fächer: Deutsch
Erstellt von: Karl Rieder
Zeitdauer: 2-4 UE

Schulstufe(n)
1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13

Kompetenzen
Text- und Satzstrukturen kennen und anwenden

41. Schüler/innen erkennen die sprachlichen Mittel für den Textzusammenhang (Binde-, Ersatz- und Verweiswörter) und ihre Funktion



ÖSTERREICHISCHES ROTES KREUZ



OÖ. LANDES
FEUERWEHR
VERBAND



4 Beispiele für Breitbandprobleme Schülern und Studenten in OÖ



- Antwort aus einem Breitbandfragebogen in Pettenbach:
 - „Meist kann man die Englisch Hausübung nicht machen weil das Laden der Seite eine halbe Stunde dauert“
- Fragebogen St. Leonhard bei Freistadt
 - „Unser Sohn geht ab September 2017 in die HTL und da ist Zuhause ein besserer Internetanschluss notwendig!“
- Aussage eines Bürgermeisters Bezirk Rohrbach
 - „Meine Kinder kommen auch in den Semesterferien und Weihnachtsferien kaum heim, weil sie die benötigten Datenmenden von zu Hause aus zup- und downloaden können und weil für Anmeldungen von Veranstaltungen eine rasche Reaktionszeit (Ping) notwendig ist.“
- Aussage eines Gemeindeamts- Mitarbeiters Aigen-Schlägl
 - Papa schalt den Fernseher aus, ich kann meine Hausübung nicht fertigmachen



Smart Home – Komfort, Energie, Sicherheit,...



Intelligente Haustechnik macht das Leben um einiges bequemer, sicherer und energieeffizienter.

- Feuermelder, Wassermelder
- Türöffner / Kamerasystem
- Stromverbrauchs-Optimierung
- **Alexa, Siri, Cortana, Bixby, Google Home**
Amazon, Apple, Microsoft, Samsung; Google





- Nicht jeden Tag ins Büro fahren

TELEWORKING

- Kein Stau
 - Weniger Umweltbelastung
 - Mehr Freizeit
- Gute Anbindung ist immer öfter Voraussetzung für den Job
z.B. als EDV Mitarbeiter (Bereitschaft für Support am Wochenende)
- Notwendig
 - Stabile Internetanbindung
 - Schneller Download & Upload



Private Anwendungen



- Internetbanking
- Versenden von Mails, Präsentationen,...
- Updates des PCs und der Handys



[Home](#) > [News](#) > [iPhone & iPad](#) > [Mobiles Netz](#)

Ärger mit iOS: iPhone-Systemdienst frisst Datenguthaben

16.02.2017 | 14:40 Uhr | [Stephan Wiesend](#)

Artikel empfehlen:



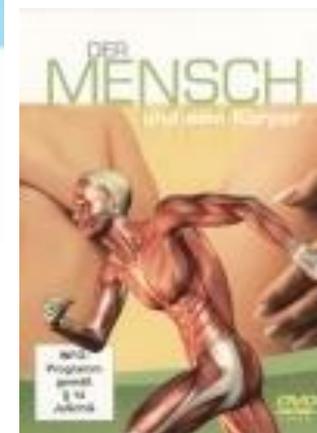
„.....dass seit ich **Windows 10** benutze, das Datenvolumen runter geht wie nix, **teilweise 1 bis 1.5GB** am Tag, auch wenn ich nichts mache. Ich hab schon die automatischen Updates ausgeschaltet und mich dumm und dämlich gegooget.“!

Unterhaltung

Wie lange dauert der Download ?



www.media2go.at	2Mb/s	6Mb/s	100Mb/s
Buch	Altenpflege		
112MB (0,112GB)	7,5min	2,5min	8sec
Film	Der Mensch und sein Körper		
1000MB (1GB)	66min	22min	1,3min
Film	Vier Frauen und ein Todesfall		
2000MB (2 GB)	132m	44m	2,6m



Quelle: <http://www.wieistmeineip.at/download-rechner/>

Unterhaltung Film on demand – braucht Bandbreite



NETFLIX

Hilfe-Center > Empfehlungen zur Internetgeschwindigkeit

Empfehlungen zur Internetgeschwindigkeit

Im Folgenden sind die empfohlenen Internet-Downloadgeschwindigkeiten pro Stream aufgeführt, um über Netflix Filme und Serien ansehen zu können.

- 0,5 Mbit pro Sekunde – Mindestens erforderliche Breitbandgeschwindigkeit
- 1,5 Mbit pro Sekunde – Empfohlene Breitbandgeschwindigkeit
- 3,0 Mbit pro Sekunde – Empfohlen für Standardauflösung
- 5,0 Mbit pro Sekunde – Empfohlen für HD-Qualität
- 25 Mbit pro Sekunde – Empfohlen für Ultra-HD-Qualität

HD-Videoqualität

In hoher Auflösung verfügbare Filme und Serien werden mit 720p oder höher abgespielt, sofern die Internetverbindung schnell genug ist. Um Netflix in HD ansehen zu können, benötigen Sie ein HD-Abo. Setzen Sie dann in den **Wiedergabe-Einstellungen** Ihres Kontos die Videoqualität auf **Hoch**.

Bandbreitennutzung durch Netflix

Für Videos hoher Bildqualität ist mehr Bandbreite erforderlich als für Videos niedriger Bildqualität. Wenn die Bandbreite oder der Datenverbrauch von Ihrem Internetdiensteanbieter beschränkt wird, können Sie für einen geringeren Datenverbrauch die **Bandbreitennutzung verwalten**, indem Sie die Videoqualität auf **Niedrig** oder **Mittel** einstellen.

[Zurück zur Startseite](#)

Netflix setzt Cookies zu Werbe-, Personalisierungs- und anderen Zwecken ein. [Erfahren Sie mehr hierzu](#) oder [ändern Sie Ihre Cookie-Einstellungen](#). Durch die weitere Verwendung unseres Dienstes stimmen Sie unserem Einsatz von Cookies zu.

Schließen

→ 2 HD Stream-Kanäle kosten beispielsweise 9€ /Monat und können weltweit genutzt werden (auch am Urlaubsort) → eine Herausforderungen für Beherbergungsbetriebe und Gastronomie mit Internetanbindung!

**Mindestanforderung:
5 Mbit /s HD Film und Gerät
25 Mbit /s Ultra HD – Film und Gerät**

Champions League ab 2018/2019



- Seit 19.9.2018 nicht mehr im Free TV
- → „Sky“, „Sky on demand“ oder „DAZN“
→ Breitband!!! (9 Mbit/s pro Kanal)

Infos:

www.netzwelt.de/dazn/testbericht.html

my.dazn.com/help/de-de/how-fast-does-my-internet-need-to-be

(mobiles Internet wird seitens DAZN nicht empfohlen)

- Sky on demand (mind. 6 Mbit/s / Kanal)

www.sky.at/hilfecenter/sky-go/benoetigte-internet-geschwindigkeit-um-inhalte-streamen-zu-koennen-1000204



BUNDES
LIGA



Telefonie (auch via Glasfaser oder Koax Kabel)



- Kupferzweidraht kann abgelöst werden...
- **Glasklare Telefonie via schnellem Internet mit dem bestehenden Festnetztelefon**
 1. Abmeldung erst ab Erstellung des Anschlusses (22,90+Servicepauschale entfällt!!!)
 2. Rufnummernportierung (Nummer bleibt erhalten) (→ 2€/Monat plus Gesprächsgebühren)



Wozu Breitband - Zusammenfassung

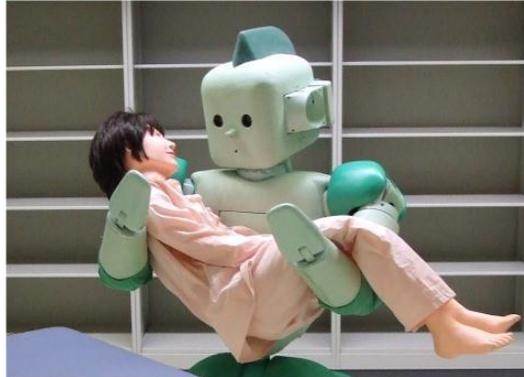


- ❖ **Pflege und Medizin** (24h -Pflege, Vitalfunktionen überwachen,...)
- ❖ **Aus- und Weiterbildung** (Hausübungen, download und interaktiv)
- ❖ **Cloudnutzung** (Upload!!!)
- ❖ **Smart Home** (stark steigend)
- ❖ **Wirtschaft** (keine Ansiedlung ohne Breitband)
- ❖ **Homeoffice** (Up/Download/Ping)
- ❖ **Privates** (Fotobuch, Updates für PC, Handys, Tablet,...)
- ❖ **Unterhaltung** (ORF Mediathek, Netflix, Amazon Prime, Musik, ...)
- ❖ **Landwirtschaft** (update von div. Maschinen, Öduplan, MFA,...)
- ❖ **Telefonie**

Und demnächst...



- Industrie 4.0
- Internet der Dinge
- Autonomes Fahren
- Smart City
- Big Data
- VR/AR
- 5G
- ???



http://rtc.nagoya.riken.jp/RI-MAN/index_us.html



<http://www.documentarytube.com/articles/self-driving-cars-when-we-will-have-them>



<http://www.itsrap.de/gadgets/samsung-gear-vr-neue-infos-zur-endkunden-version/>

Was ist Breitband ?



Breitband ist wenn´s
funktioniert!

Wann funktioniert Breitband?



Wenn der Kunde folgendes hat...

- Hohe Download Datenrate
- Hohe Upload Datenrate
- Geringe Latenzzeit (ping)
- Hohe Verfügbarkeit
- Keine Volumenbeschränkung
- Verfügbare Hotline

Status Quo – Österreichs Ausgangslage

Massiver Anstieg des Datenvolumens durch stärkere Nutzung und neue Anwendungen



Ø 2017 pro Monat **88 Gbyte pro Monat**

Mehr Bandbreite

Das konsumierte Datenvolumen einer Familie verdoppelt sich im Schnitt zurzeit ca. alle 14 Monate

+39 %
jährliches
Datenverkehrs-
wachstum¹

5:1
Missverhältnis
zwischen
Eingangs-/
Ausgangsverkehr²

Medien

YouTube HBO GO

NETFLIX

Daten

Peer-to-Peer-
Download

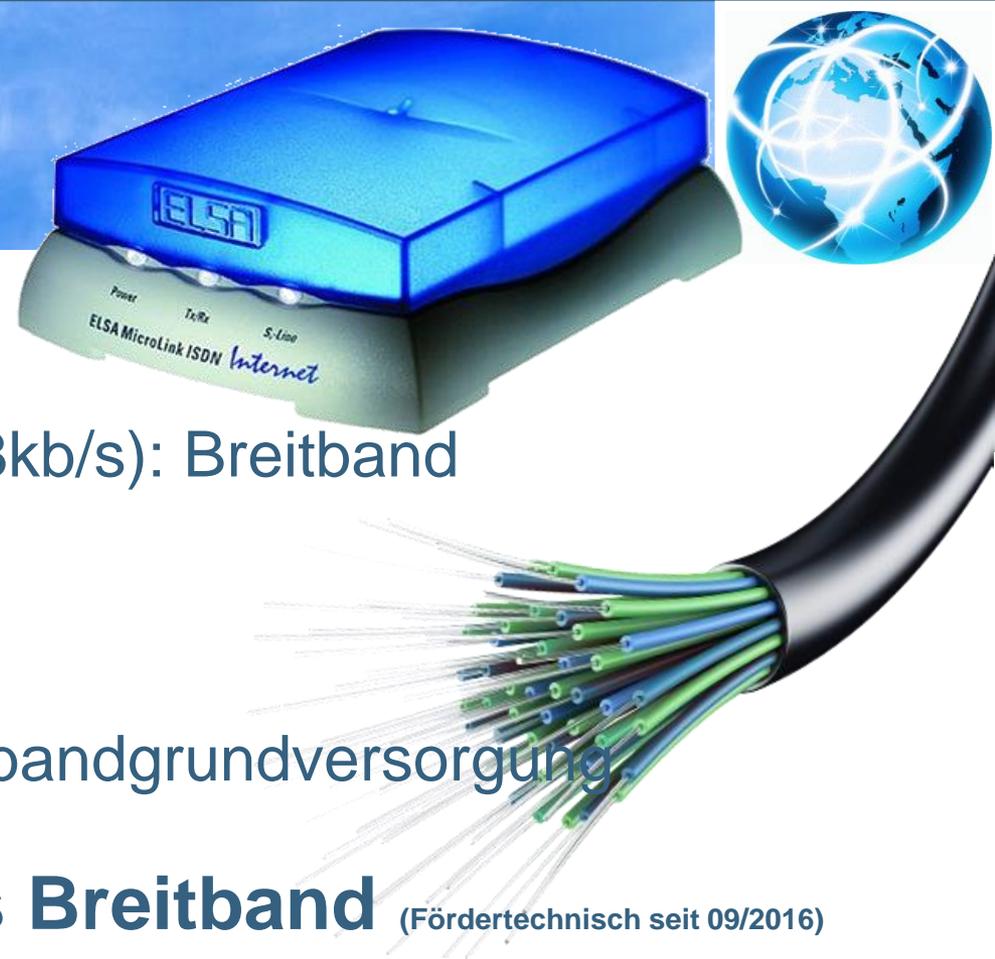
Dropbox

Kommunikation

Google Gmail



Was ist Breitband?



Früher (2001)

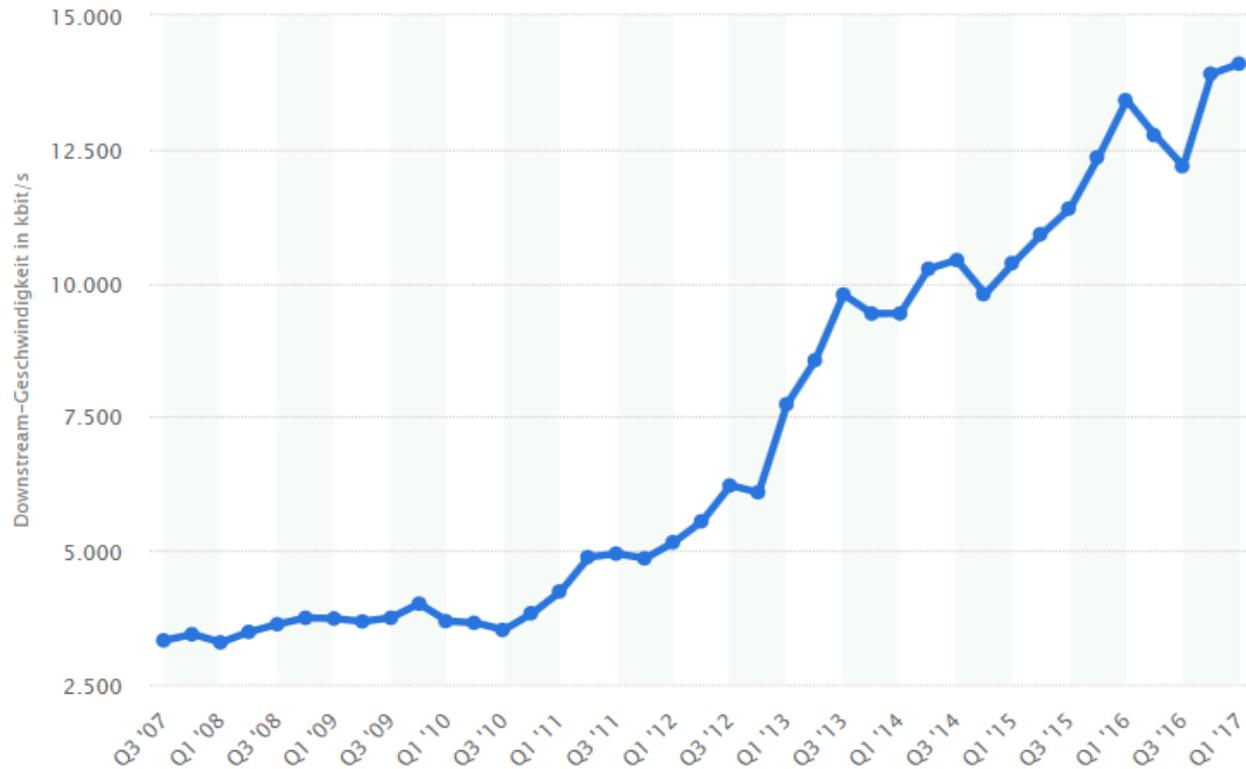
- Modem 56kb/s → ISDN (128kb/s): Breitband
(20-40kb/s)

EU-Ziele

- ab 2 Mbit/s (2000kb/s): Breitbandgrundversorgung
- **ab 30 Mbit/s: Schnelles Breitband** (Fördertechnisch seit 09/2016)
- ab 100 Mbit/s: Ultraschnelles Breitband (ab ca. 2020)

2025 - 2030

- 1000 Mbit (1 Gbit/s) und mehr als Standardtarif



Schlechte Versorgung am Abend



Testergebnisse

API

ERWEITERTE SUCHE



KARTE



HISTOGRAMM

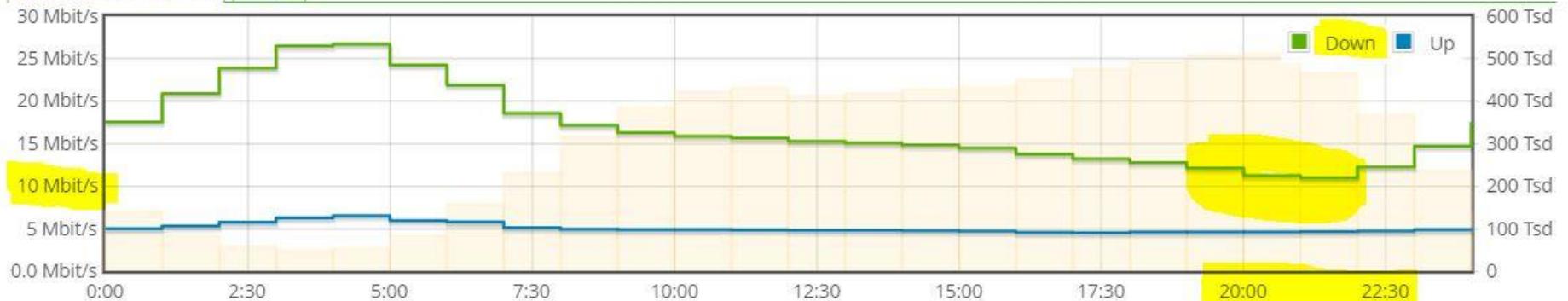


TAGESVERLAUF



Download/Upload

Ping





Kriterien zur Standortqualität

Breitbandanbindung ist heute bereits ein Standortvorteil für Bauparzellen, Bildung, Telearbeit, Hauskrankenpflege, Seniorenheime

Position	2010	Position	2050
1	Politische Stabilität	1	Kreativität der Mitarbeiter
2	Arbeitsfriede	2	Arbeitsfriede
3	Verfügbarkeit von Arbeitskräften	3	Telekominfrastruktur
4	Transportwege für Waren	4	Image Standort
5	Wissen der Mitarbeiter	5	Wissen der Mitarbeiter
25	Telekominfrastruktur	12	Transportwege für Waren

Quelle: OECD - Openaxs

In Klaffer haben Bauwerber bereits eine Bauparzelle abgelehnt, weil hier kein Breitbandanschluss verfügbar war...

Status Quo – Österreichs Ausgangslage

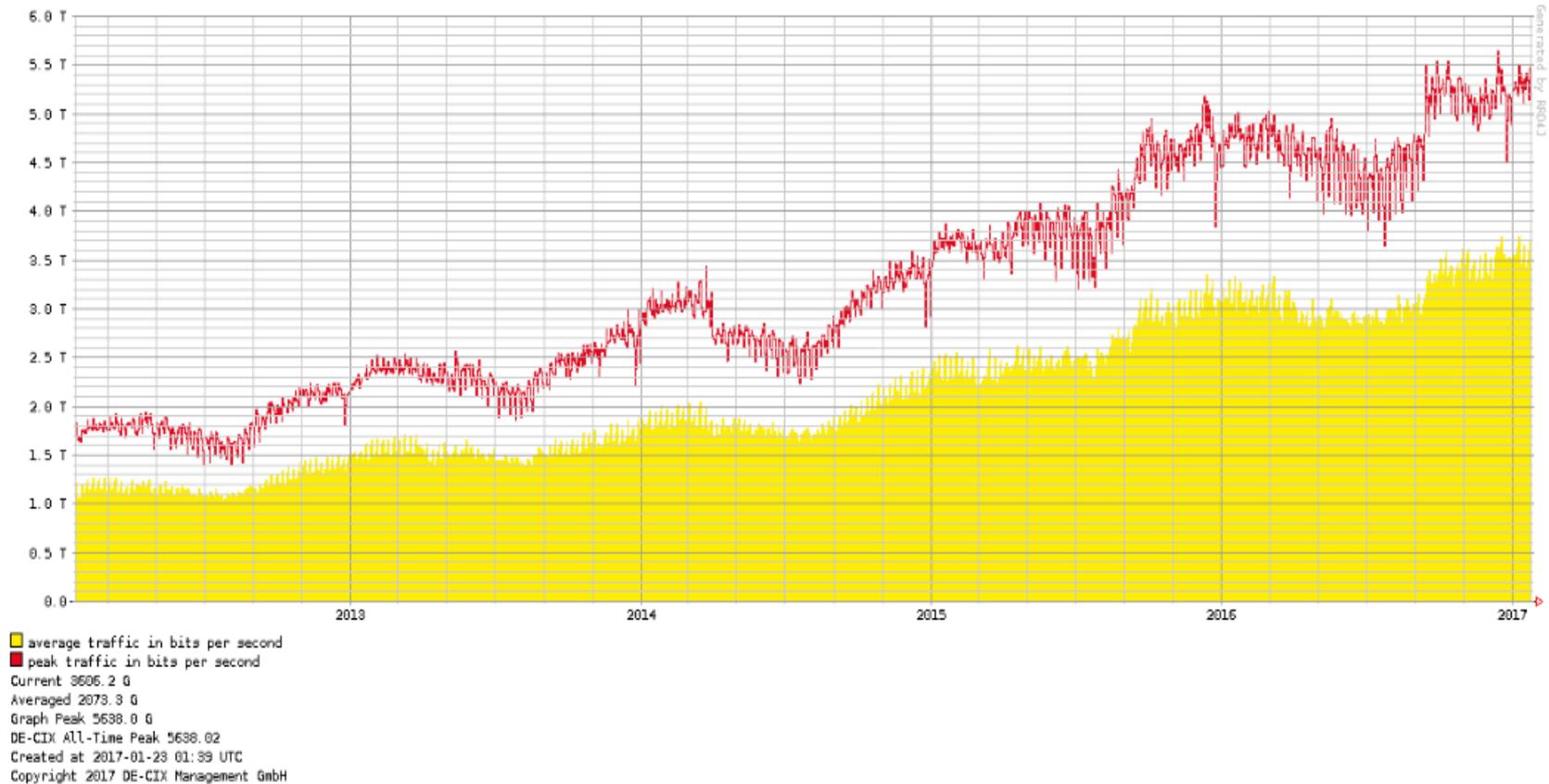
Massiver Anstieg des Datenvolumens durch stärkere Nutzung und neue Anwendungen



Traffic exchanged at DE-CIX Frankfurt 5-year graph



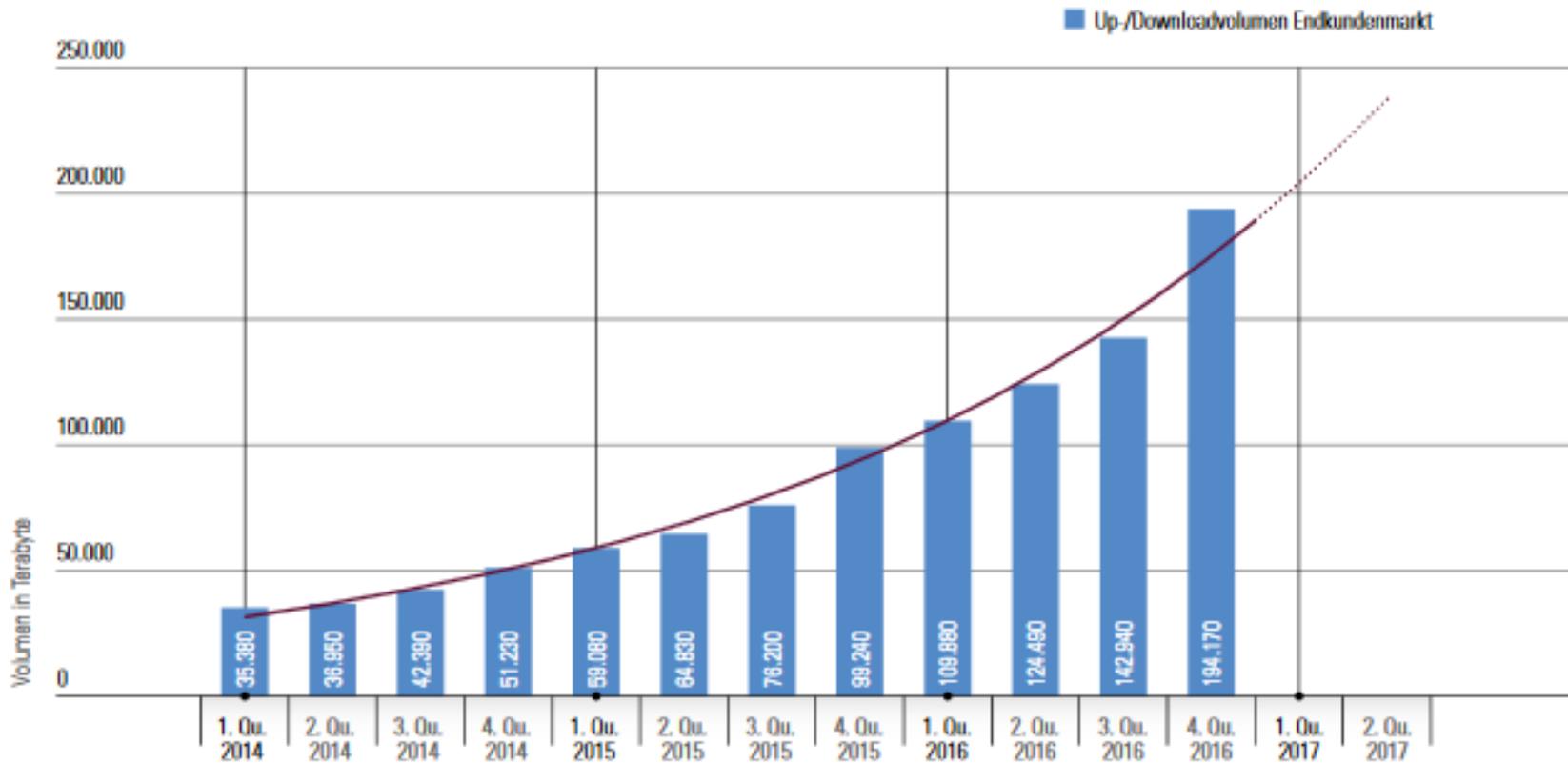
5-year graph



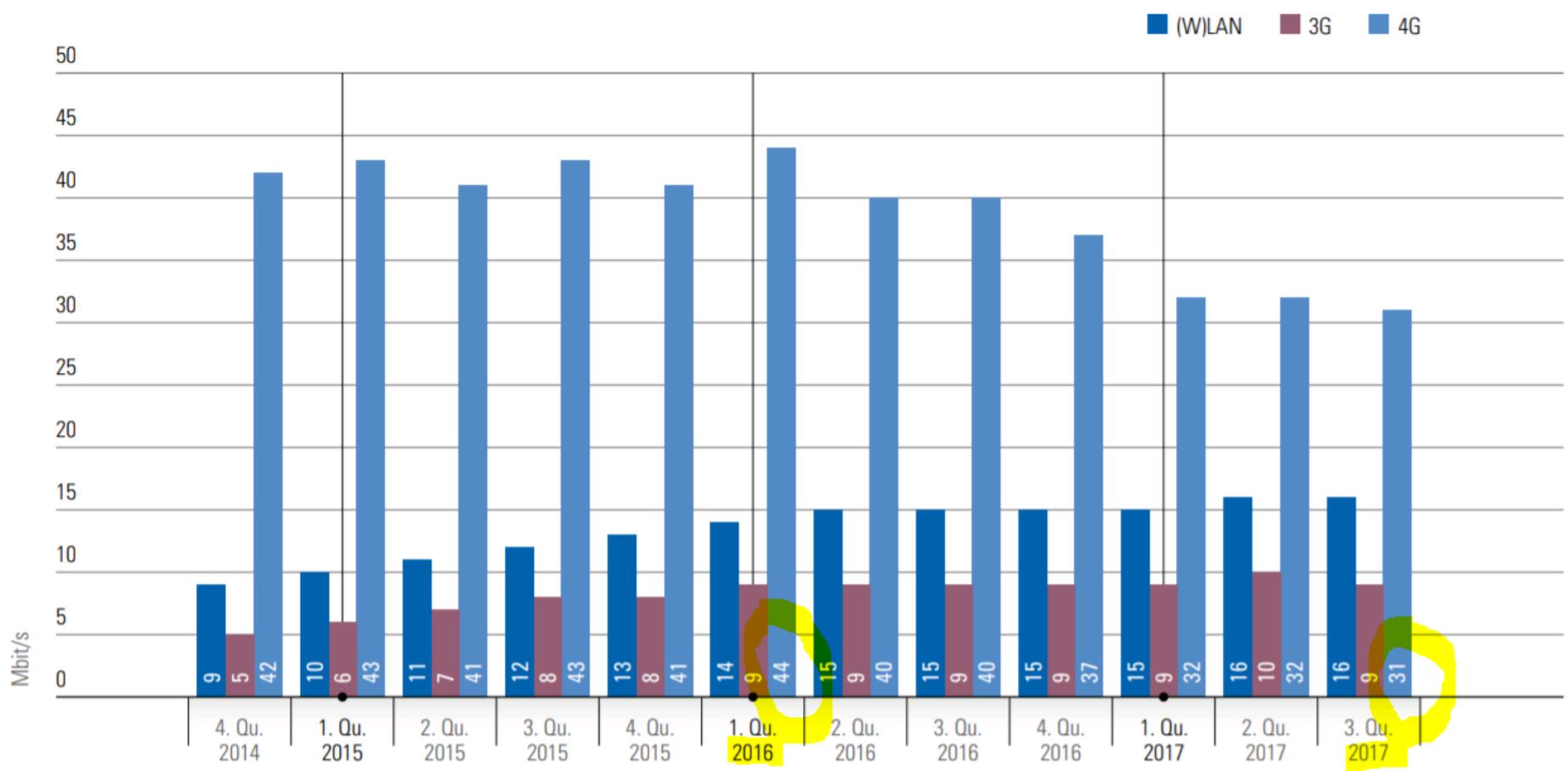
Datenvolumen Endkundenmarkt



→ Datenverbrauch 2016 fast doppelt so hoch wie im Jahr davor



Useranstieg im Mobilfunk bewirkt sinkende Bandbreiten bei LTE (Webcube, Hybridrouter, LTE Stick)



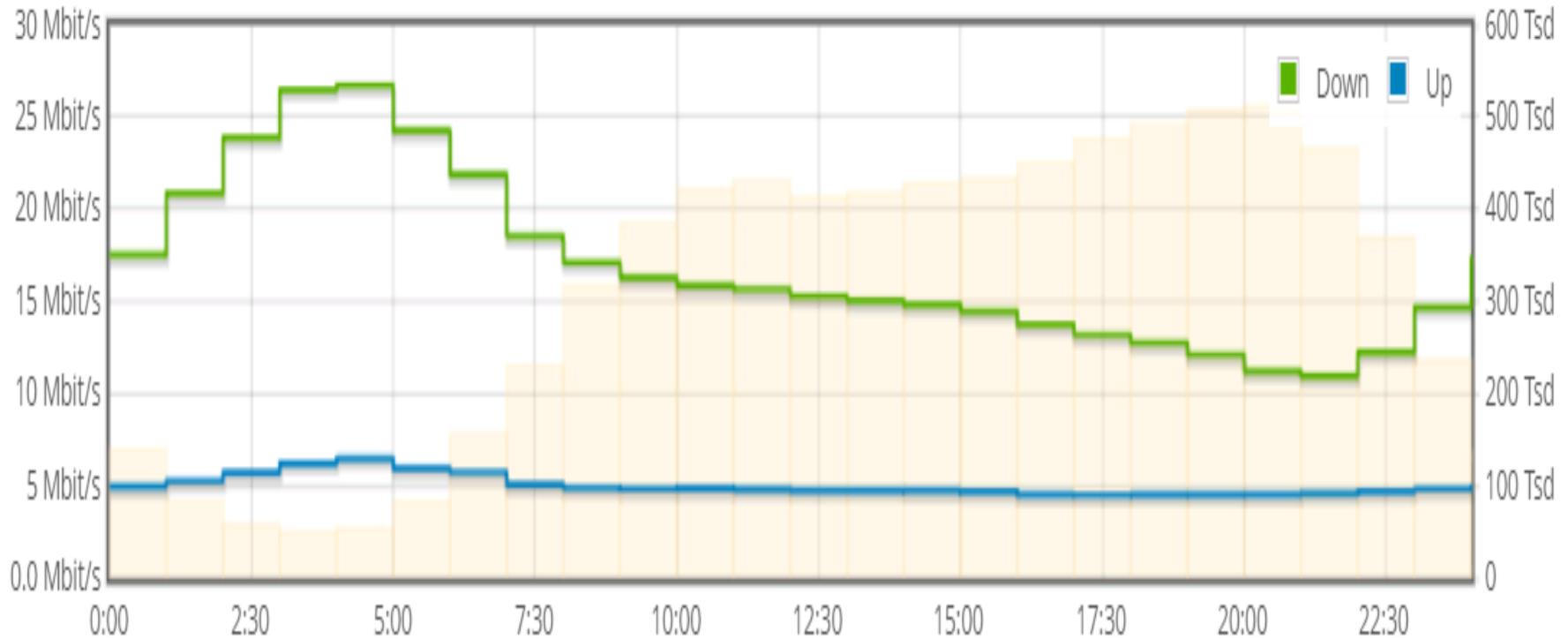
Quelle: RTR-Netztest

Netztests Österreich 2G/3G/4G (Quelle RTR)



Download/Upload

Ping





Zugangstechnologien

Technologien 1



Telefonkabel

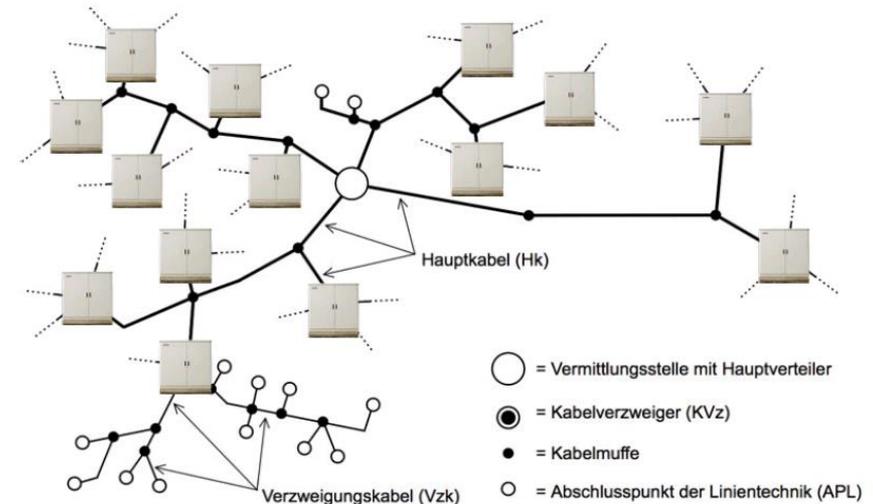
- Kupferzweidraht
- Anbieter sprechen deshalb von „bis zu ..“ oder „Best Effort“ Datenraten



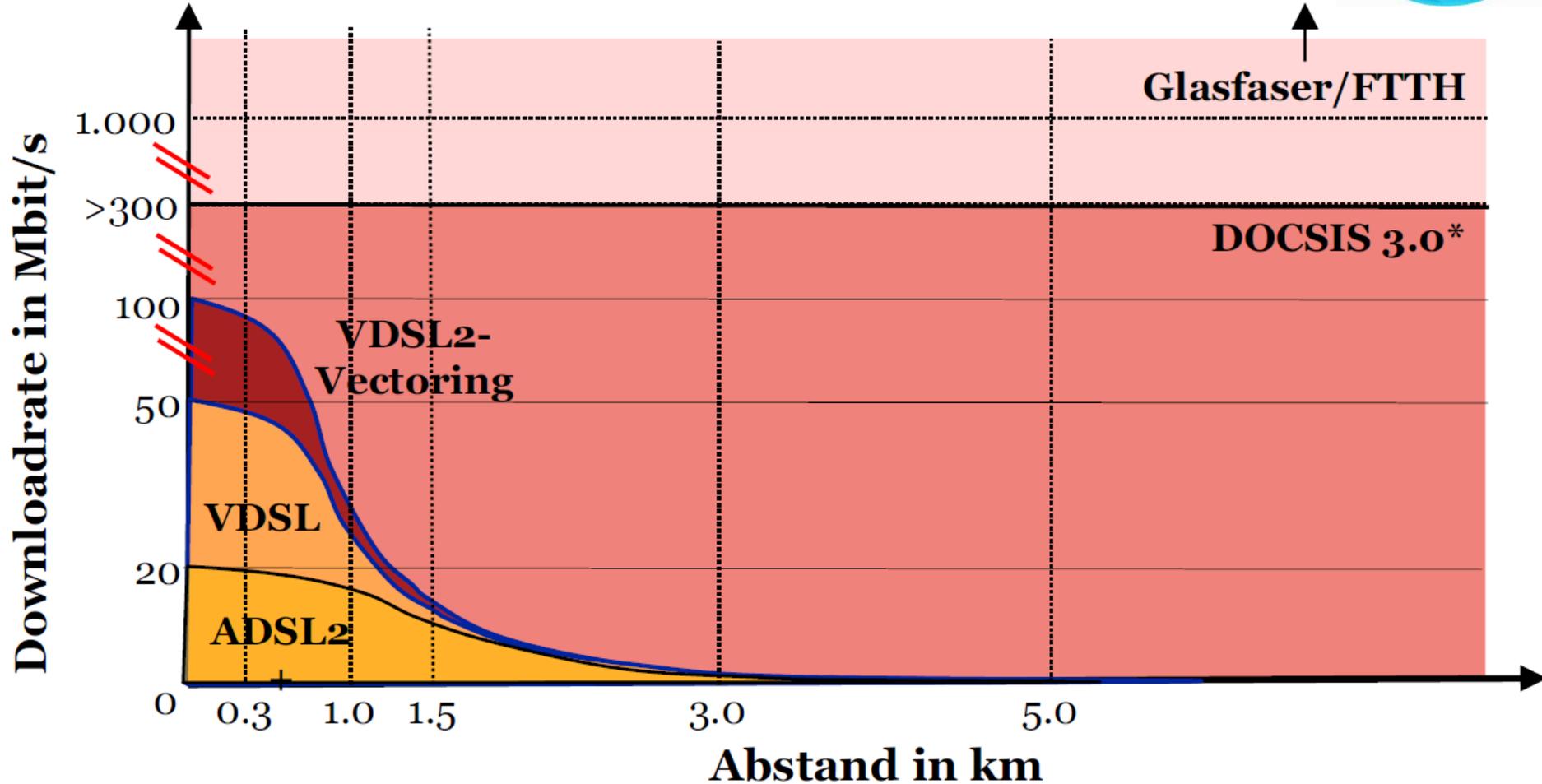
Version	Download	Upload
ADSL 2+	25 Mbit/s	3 Mbit/s
VDSL 2	50 Mbit/s	10 Mbit/s
VDSL 2 Vectoring	100 Mbit/s	40 Mbit/s
Vplus	200 Mbit/s	40 Mbit/s
G.fast	800 Mbit/s	200 Mbit/s

ARU Technologie VDSL

- Verkürzte Kupferstrecke
- Glasfaser im „Nahbereich“



Downloadspeed und Leitungsentfernung Glasfaser vs. Kupferdoppelkabel bzw. Koaxkabel (DOCSIS 3.0)



Quelle: PwC-Analyse



Internet via Koaxkabel

(z.B. LIWEST, UPC, Expert XY,....)

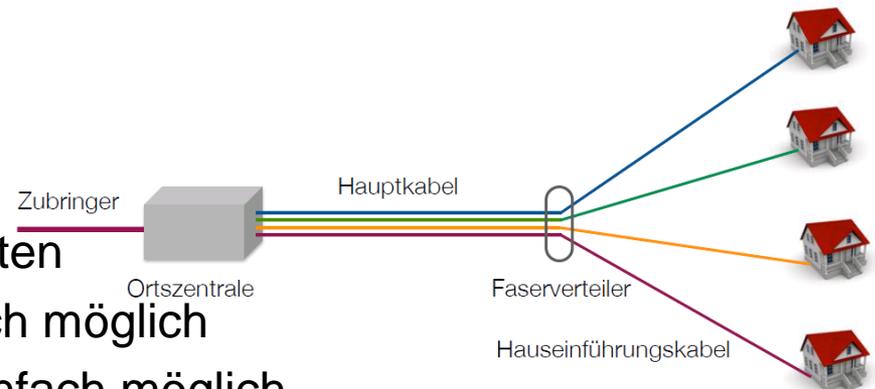
- Internet via Kabelfernsehen DOCSIS 3.0
- Kabelmodems nutzen freie Fernsehfrequenzen auf dem Koaxkabelnetz für Datentransfer

Version	Download	Upload
2.0	50 Mbit/s	27 Mbit/s
3.0 (4 TV)	200 Mbit/s	108 Mbit/s
3.0 (8 TV)	400 Mbit/s	108 Mbit/s
3.1	2.800 Mbit/s	700 Mbit/s

DOCSIS = Data over Cable Service Interface Specification

Internetzugang via Glasfaser

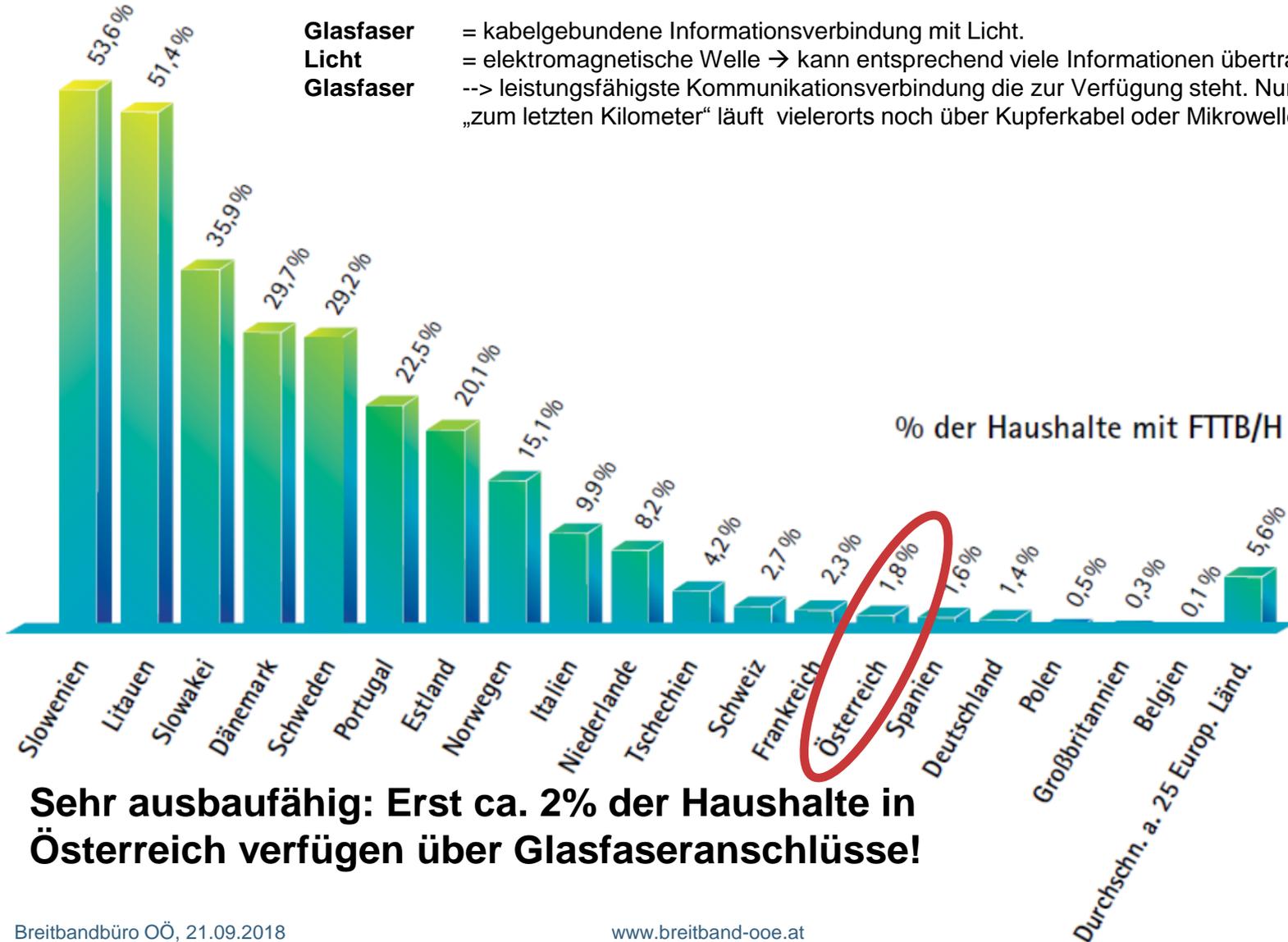
- Nahezu unbegrenzte Übertragungsraten
- Symmetrische Datenraten sind einfach möglich
- Garantierte Datenraten (QoS) sind einfach möglich
- Hohe Reichweiten
- Hohe Verfügbarkeit, da durch die hohe Reichweite weniger aktive Komponenten notwendig sind



Status Quo – Österreichs Ausgangslage FTTB/H nach Ländern



Glasfaser Licht = kabelgebundene Informationsverbindung mit Licht.
Glasfaser = elektromagnetische Welle → kann entsprechend viele Informationen übertragen
--> leistungsfähigste Kommunikationsverbindung die zur Verfügung steht. Nur die Verbindung „zum letzten Kilometer“ läuft vielerorts noch über Kupferkabel oder Mikrowellen (Mobiltelefon)



Datenquelle: FTTH Council

Sehr ausbaufähig: Erst ca. 2% der Haushalte in Österreich verfügen über Glasfaseranschlüsse!



● Mobilfunk via Handymast

- Die Datenrate ist von den eingebuchten Nutzern und der Entfernung abhängig.
- Der Sender sollte eine LWL-Anbindung haben.
LTE auf 800 MHz ist wegen größerer Funkzellen besser geeignet für ländliche Gebiete.
- Derzeit werden im Mittel Download-Datenraten von über 31 Mbit/s gemessen (RTR-Netztest)

Version	Download	Upload
HSPA	7,2 Mbit/s	2 Mbit/s
HSPA+	21/42/84 Mbit/s	5,7/22 Mbit/s
LTE Cat-3	100 Mbit/s	50 Mbit/s
LTE Cat-4	150 Mbit/s	50 Mbit/s
LTE Cat-5	300 Mbit/s	75 Mbit/s
LTE Cat-8	3 Gbit/s	1,5 Gbit/s



Zugangstechnologien: Nachteil von „shared Medien“



Zurzeit 31 Mbit/s ...
dies deckt den aktuellen Bedarf

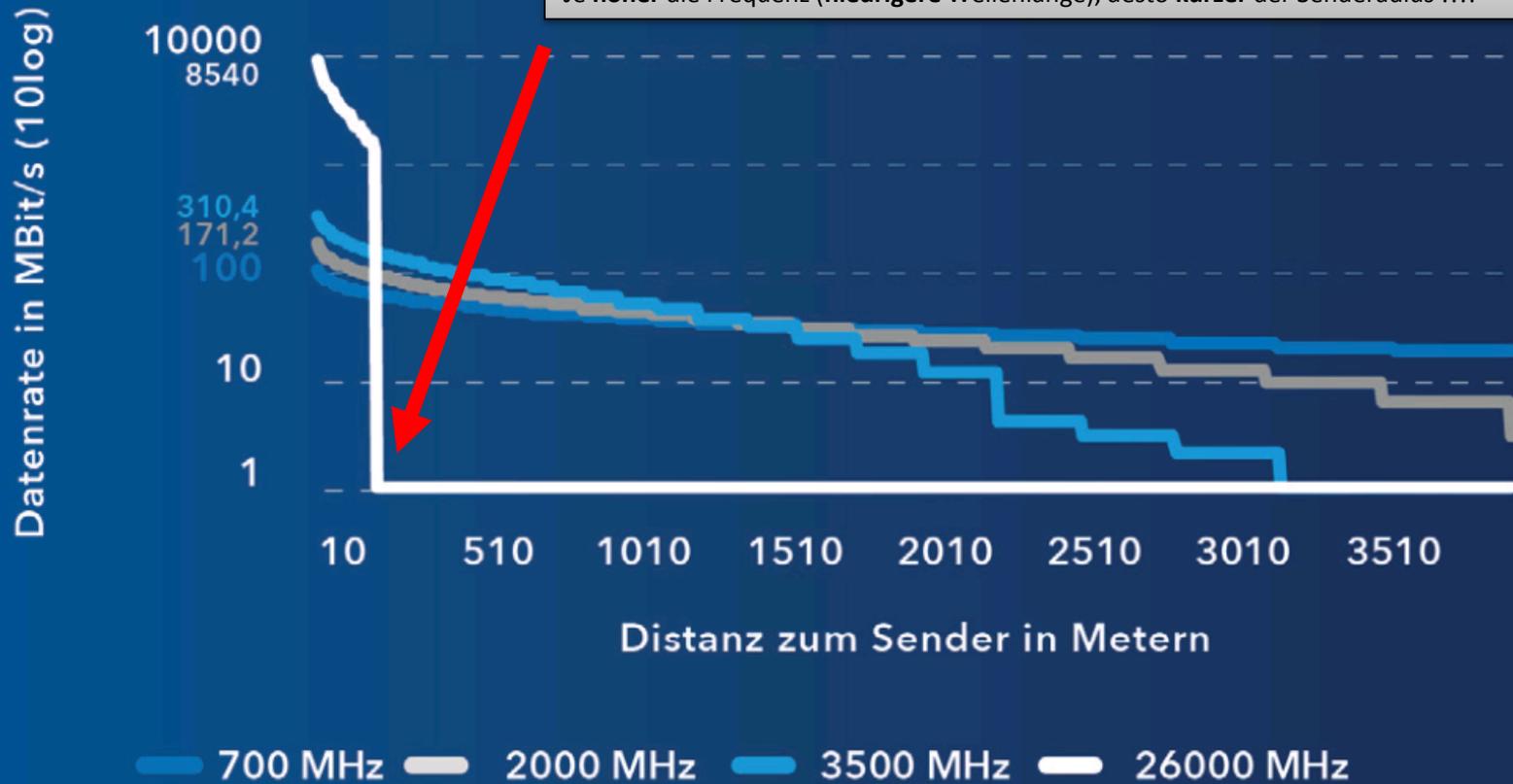
Der zukünftige Bedarf steigt. Aber
ihr „Kuchenstück“ am Handy-
Masten wird kleiner...

Entwicklung der realisierbaren Datenraten von 5G-Frequenzen in Abhängigkeit der Entfernung zum Sender



PROJEKTION: DATENRATE ZU DISTANZ BEI VERSCHIEDENEN 5G FREQUENZEN

Je niedriger die Frequenz (größere Wellenlänge), desto größer der Senderadius
Je **höher** die Frequenz (**niedrigere** Wellenlänge), desto **kürzer** der Senderadius !!!!



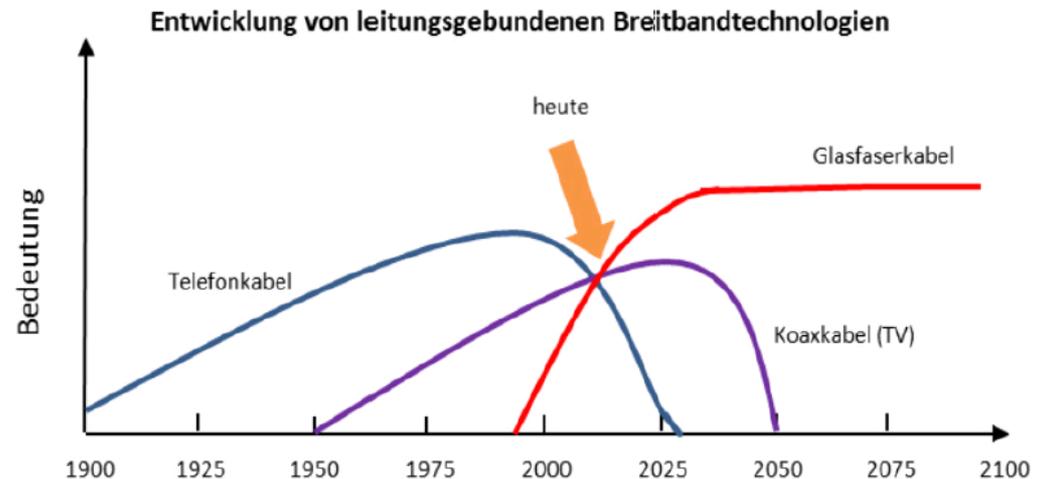
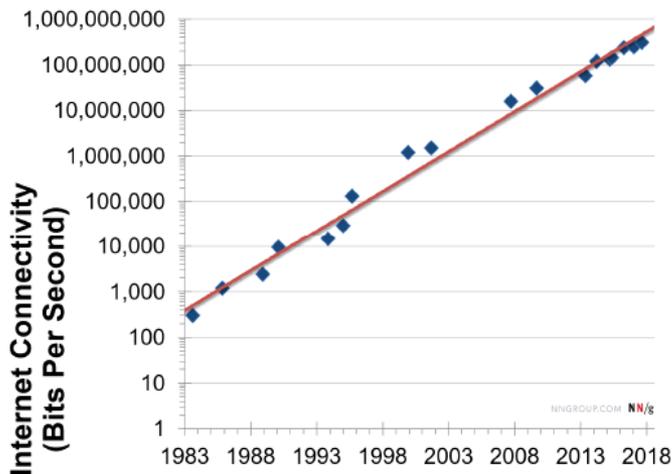
Konstanter Anstieg seit 35 Jahren...



Zusammenfassung Trend



Nielsen's law of internet bandwidth states:
High-end user Bandbreitenbedarf **steigt mit 50% pro Jahr.**
(in 10 Jahren Faktor 57!)



Glasfaser:
> 1 Tbit/sec (= 125.000 Mbit/s)

Was es NICHT gibt ... (Glasfaserinternet via Funk oder Kupferkabel)



A1 Gigaspeed 16

- bis zu 16 Mbit/s Download
- bis zu 1 Mbit/s Upload
- ermöglicht **Kabelfernsehen in HD-Qualität**
- **nur € 4,90/Monat***

Jetzt kein
Aktivierungsentgelt
und 3 Monate gratis*

Hier geht's gleich zum **glasfaser-schnellen A1 Gigaspeed.**
Dieses Angebot gilt für Ihren Anschluss 01/ bei Bestellung bis 23.01.2012

bestellen

Schöne Grüße

Ihr A1 Service Team

Pyhrn-Priel TV
EDV - Nachrichtentechnik

PPTV INTERNET AKTION

jetzt auch in
Klaus a. d. Pyhrnbahn

AKTION Glasfaser-Funk Internet

bis zu 50 Mbit Flat Rate
Monatlich ab 26€ surfen*

AKTION MobilInternet:

bis zu 30 Mbit
Monatlich ab 20€ surfen*

*Nähere Informationen zu unseren Aktionen finden sie unter www.pptv.at

Weiters bieten wir ihnen:

- Computer und Zubehör
- Netzwerktechnik
- Telefonanlagen
- Videoüberwachung
- Service für Ihre EDV

Pyhrn-Priel.tv
Egger-Weg 9
4582 Spital am Pyhrn
Tel: 07563/21800
Fax 07563/21800-30
mail: office@pptv.at

JA NETZ
JETZ

glasfaseranschluss!

schneller & stabiler
zuverlässiger
bis zu 1.000 Mbit/s

schnell & günstig anmelden!
INFOS unter
050 3050 8070

JANETZ GMBH
Hackl-Straße 1, Object 2 • 4050 Traun

BÜRO NEUBERG/MÜRZ
Hauptplatz 1 • 8692 Neuberg

www.janetz.at • office@janetz.at

Zugestellt durch Österreichische Post

Zugangstechnologien Zusammenfassung



- **Festnetz** (Alt und nur im Nahbereich vom Wählamt/ARU sind z.t. >150 Mbit im Download möglich) (Entfernungsabhängig)
- **LTE** (Internet via Handymast) Je nach Entfernung vom Mast und wie viele User eingeloggt sind, teilt man sich die Bandbreite von 150 - 300 Mbit auf bis zu 300 Personen auf.
- **Hybridmodem** (eine Mischung aus den beiden genannten Technologien)
- **Koaxkabel**/ Internet via Fernsehkabel (bei entsprechendem Ausbau sind 400 bzw. 2800 Mbit möglich)
- **WLAN Funk** ähnlich LTE (günstig aber ebenfalls shared Medium)
- **Satelliten Internet** (langsamer Ping, max. 22Mbit/s, meist limitierter Zugang)
- **Glasfaser** (teure Errichtung aber fast unbegrenzte Übertragung möglich) Ausbau nur bei großer Teilnahme der Bevölkerung möglich



Förderungen





Bundesförderungen

- **Access- Förderung**
Maulwurfförderung
- **Leerrohr – Förderung**
(Mitverlegung)
- **Backhaul**
(z.B. Anbindung
Mobilfunkmasten)
- **CONNECT**
Unternehmer (50%)
4000€-100.000€
Schulen & Kindergärten 90%

Landesförderungen

-  **OÖ Top Up Förderungen** zu den
Bundesförderungen bei Access
und Leerrohr
-  (OÖ Koax Förderung bis 2017)
-  **OÖ Schulförderung**
(Gemeinden)
-  **OÖ FTTH für KMU**
KMU 50% 1000 – 4000€

OÖ Breitbandstrategie 2020

BUNDES -Förderungen im Überblick

Access, Backhaul, Leerrohr, ATnet



Förderungs-	BBA2020_Access	BBA2020_Backhaul	BBA2020_LeRohr	BBA2020 AT:net
Werber	Telekommunikationsbetreiber		Gemeinden, Gemeindeverbände, TK-Unternehmen	IKT-Unternehmen
Laufzeit	Maximal 3 Jahre		2 Jahre, 3 Jahre bei aufwändigen Vorhaben	Auf Basis des Förderungsansuchens
Höhe	Nach EU-Beihilferecht		Max. 500.000 EUR Min. 10.000 EUR	Unter Begünstigung von KMU
Satz	65%			KMU: max. 35% Sonstige: max. 25%
Eigenleistung	Mind. 25%		Mind. 10%	Mind. 25%
Gebiet	Laut Breitbandkarte			Österreichisches Bundesgebiet
Investitionsvolumen	2016: 300.000 EUR 2017: 213.000 EUR 2018: 213.000 EUR 2019: 200.000 EUR 2020: 100.000 EUR			

Bei Access und Leerrohr gibt es zusätzlich 10% ergänzende Anschlussförderung des Landes OÖ (bei entsprechender Wirtschaftlichkeitslücke)



CONNECT - Bundesförderung



Ultraschnelles BREITBAND-GLASFASER-INTERNET (FTTH) für KMUs und SCHULEN

Fördergebiet	Gesamtes Bundesgebiet Österreich
Wer ist förderbar?	EPU & KMUs SCHULEN
Förderbare Kosten Förderung	4.000- 100.000€ 2.000 – 50.000€ DE MINIMIS!!!
	Glasfaseranschluss
Was ist förderbar?	Herstellungskosten für Glasfaseranschlüsse
Förderquote	50% bzw. 90% (Schulen) der förderbaren Herstellkosten
Zeitraum	31.5.2017-31.12.2020 (first come,...) 21 Mio €
Förderrichtlinie	https://www.bmvit.gv.at/telekommunikation/breitband/foerderungen/connect/index.html

OÖ Top-Up Förderungen



- Für die Bundesförderungen **ACCES** und **Leerrohr** stehen bei entsprechender **Deckungslücke** zusätzlich **Top-Up Förderungen** des Landes OÖ zur Verfügung.
- Zu den 65% Access Förderungen des Bundes gibt es 10% Top-up Förderung (bei entspr. Deckungslücke)
 - Antrag: http://www.land-oberoesterreich.gv.at/Mediendateien/Formulare/form_wirtschaftundtourismus/LWLD_Wi_E68.pdf
 - Richtlinien: http://www.land-oberoesterreich.gv.at/Mediendateien/Formulare/form_wirtschaftundtourismus/Richtlinien_ACCESS.pdf
- Zu den 50% Leerrohrförderung (Call 4) gibt es 20% Topupförderung (bi entspr. Deckungslücke).
 - Antrag: http://www.land-oberoesterreich.gv.at/Mediendateien/Formulare/form_wirtschaftundtourismus/LWLD_Wi_E61.pdf
 - Richtlinien: http://www.land-oberoesterreich.gv.at/Mediendateien/Formulare/form_wirtschaftundtourismus/Richtlinien_CALL4.pdf

FTTH für KMUs, Freiberufler und Landwirte



Ultraschnelles BREITBAND-GLASFASER-INTERNET (FTTH) für KMUs

Fördergebiet	Bundesland OÖ
Wer ist förderbar?	KMUs, Freiberufler und Landwirte
Was ist förderbar?	Herstellungskosten für Glasfaseranschlüsse (von POP bis KMU)
Anforderungen	Glasfaseranschluss bis 1 GBit/s symmetrisch hochrüstbar
Förderbare Kosten Investsumme	500 bis 2.000 Euro (NEU!!!) 1.000 bis 4.000€
Förderquote	50% der förderbaren Herstellkosten
Zeitraum	1.5.2016 bis 31.12.2019
Richtlinie: http://www.land-oberoesterreich.gv.at/Mediendateien/Formulare/form_wirtsc haftundtourismus/Wi_KTV_Richtlinien.pdf	Antragsformular: http://www.land-oberoesterreich.gv.at/Mediendateien/Formulare/form_wirtscha ftundtourismus/LWLD-Wi_E-54.pdf

- Vorbehaltlich Änderungen!!!! Bitte um Beachtung der Förderrichtlinie!

Digitalisierung in öffentlichen allgemein bildenden öö. Pflichtschulen



FTTH für Schulen

Fördergebiet	ÖÖ
Wer ist förderbar?	Gemeinden als Schulerhalter (ausg. Statutarstädte)
Was ist förderbar?	WLAN Verteilung , Hardware, Geräte,... 1 – 2 Schulstandorte (21.000/14.000€) 3- 5 Schulstandorte (27.000/18.000€) > 5 Schulstandorte (33.000/ 22.000€) !!! Die LWL Anbindung sollte via CONNECT vom Bund her beantragt werden !
Anforderungen	Siehe Richtlinien www.land-oberoesterreich.gv.at/183658.htm http://www.land-oberoesterreich.gv.at/Mediendateien/Formulare/form_bildungundforschung/BGD_E97_Richtlinien.pdf
Förderbare Kosten	Je nach Anzahl der Schulen
Förderquote	66% der förderbaren Herstellkosten
Zeitraum	1.1.2017 bis 31.12.2019



Fiber Service OÖ

- 100%-Tochter des Landes OÖ
- Ausbau von Gebieten in denen der Markt nicht funktioniert (also wo keiner ausbauen will)
- Providerneutrales Netz



- Gemeinden, die sich WLAN-Hotspots über die EU-Förderung "wifi4eu" finanzieren lassen wollen, können sich jetzt auf der Homepage der Initiative registrieren.
- Ab 15. Mai können die Mittel beantragt werden.
- Diese Fördermittel werden dann nach dem "first come, first serve"-Prinzip vergeben.
- Jedes Land bekommt aber zumindest 15 Hotspot-Punkte gefördert.
- <https://www.bmvit.gv.at/telekommunikation/wifi4eu/index.html>
<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/wifi4eu-kostenloses-wlan-fur-alle>



- Grundlage für die Förderung sind die Einmeldungen in den Breitbandatlas

Eingemeldete Versorgung und Ausbaugebiete www.breitbandatlas.info



The screenshot shows the website www.breitbandatlas.info/ in a browser. The search bar contains the text "Ort, Straße". The map displays broadband speed data for Austria, with a legend on the left indicating speed ranges:

- Festnetz
- mehr als 100 Mbit/s
- von 30 bis 100 Mbit/s
- von 10 bis 30 Mbit/s
- von 2 bis 10 Mbit/s
- bis 2 Mbit/s

Other navigation options include Mobilnetz, Ausbauggebiet, Gemeinden, Bezirke, and Bundesländer.



Festnetz

- ab 100 Mbit/s
- von 30 bis 100 Mbit/s
- von 10 bis 30 Mbit/s
- von 2 bis 10 Mbit/s
- bis 2 Mbit/s

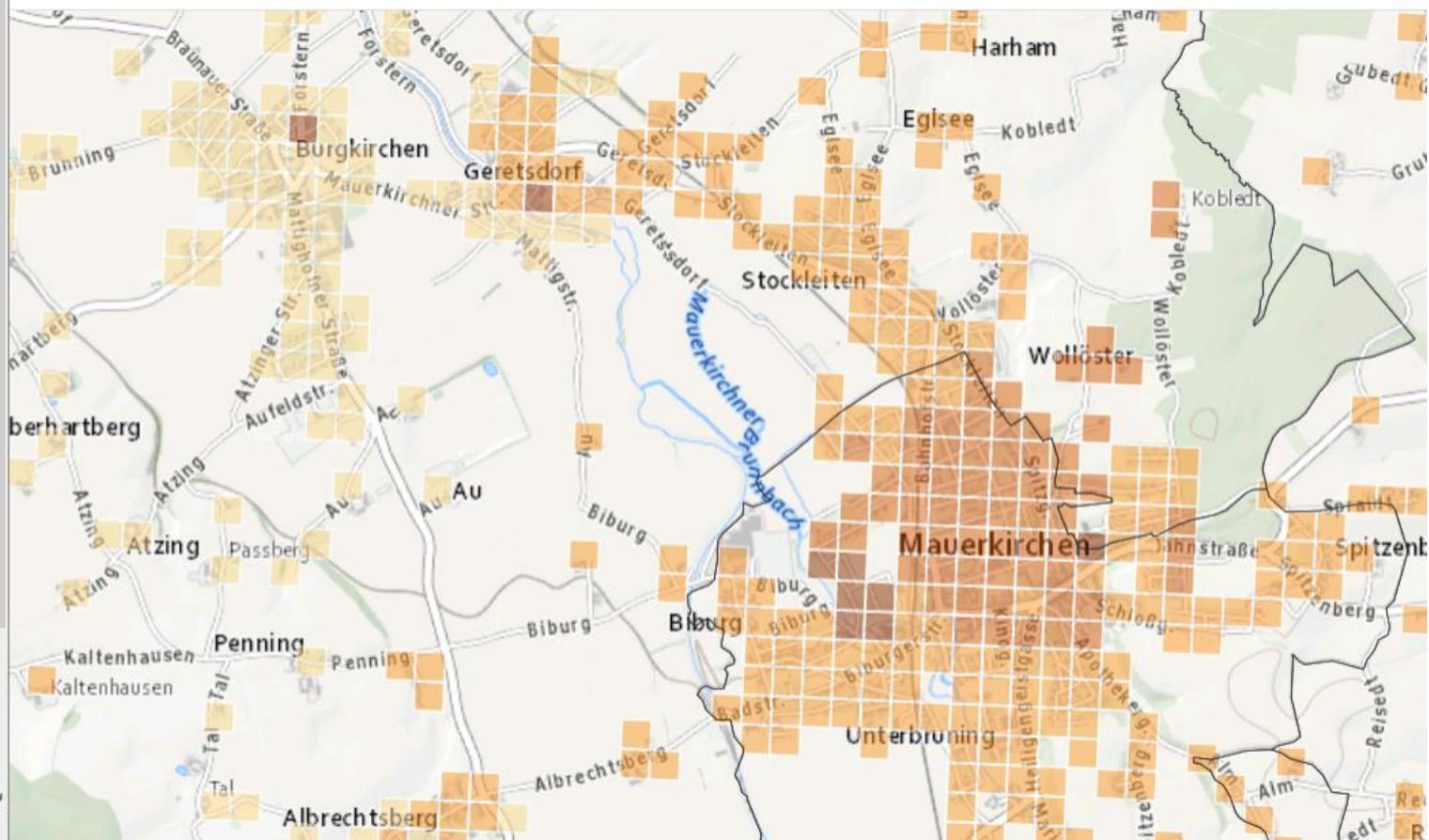
Mobilnetz

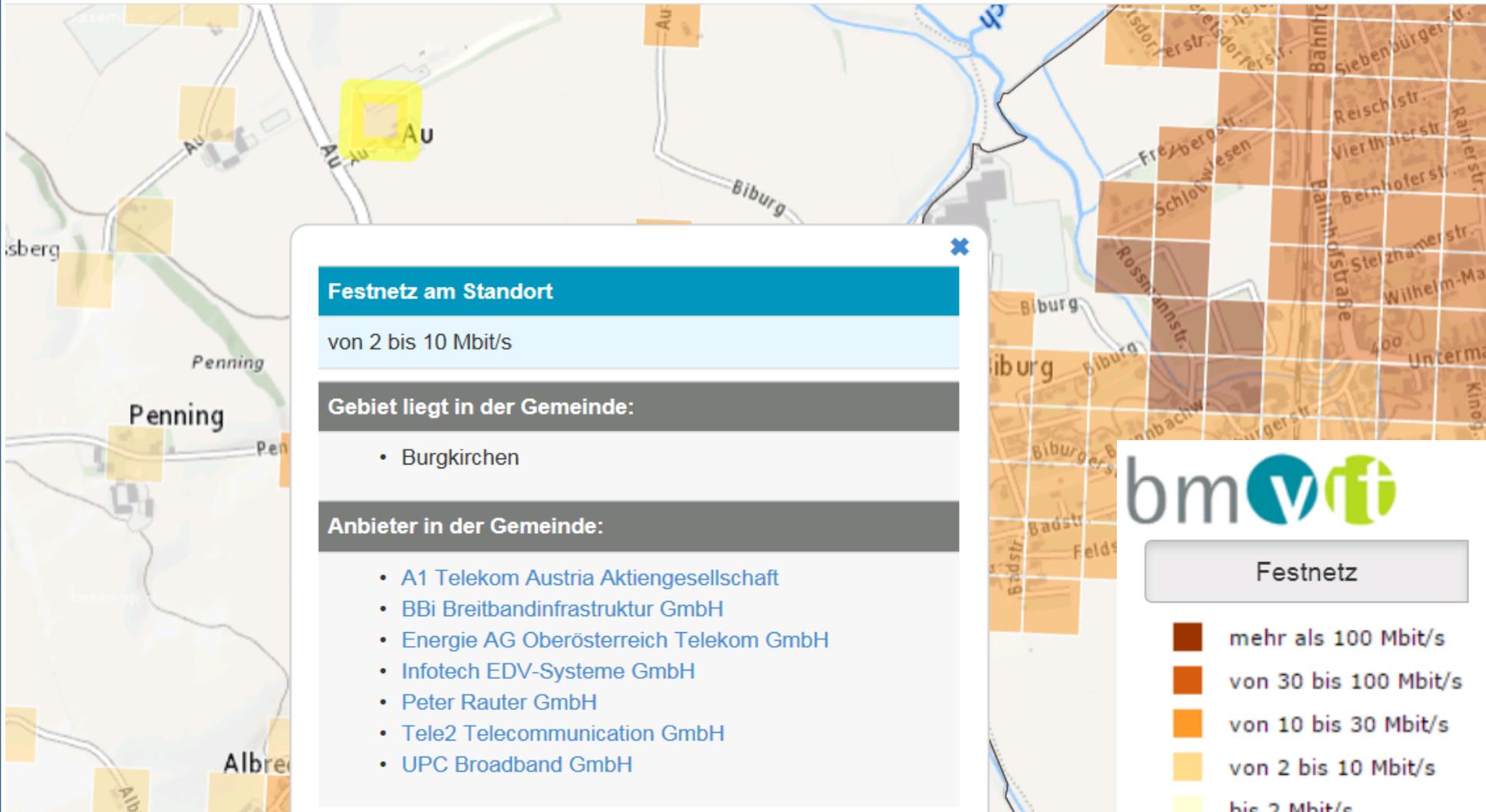
Ausbaugebiet

Gemeinden

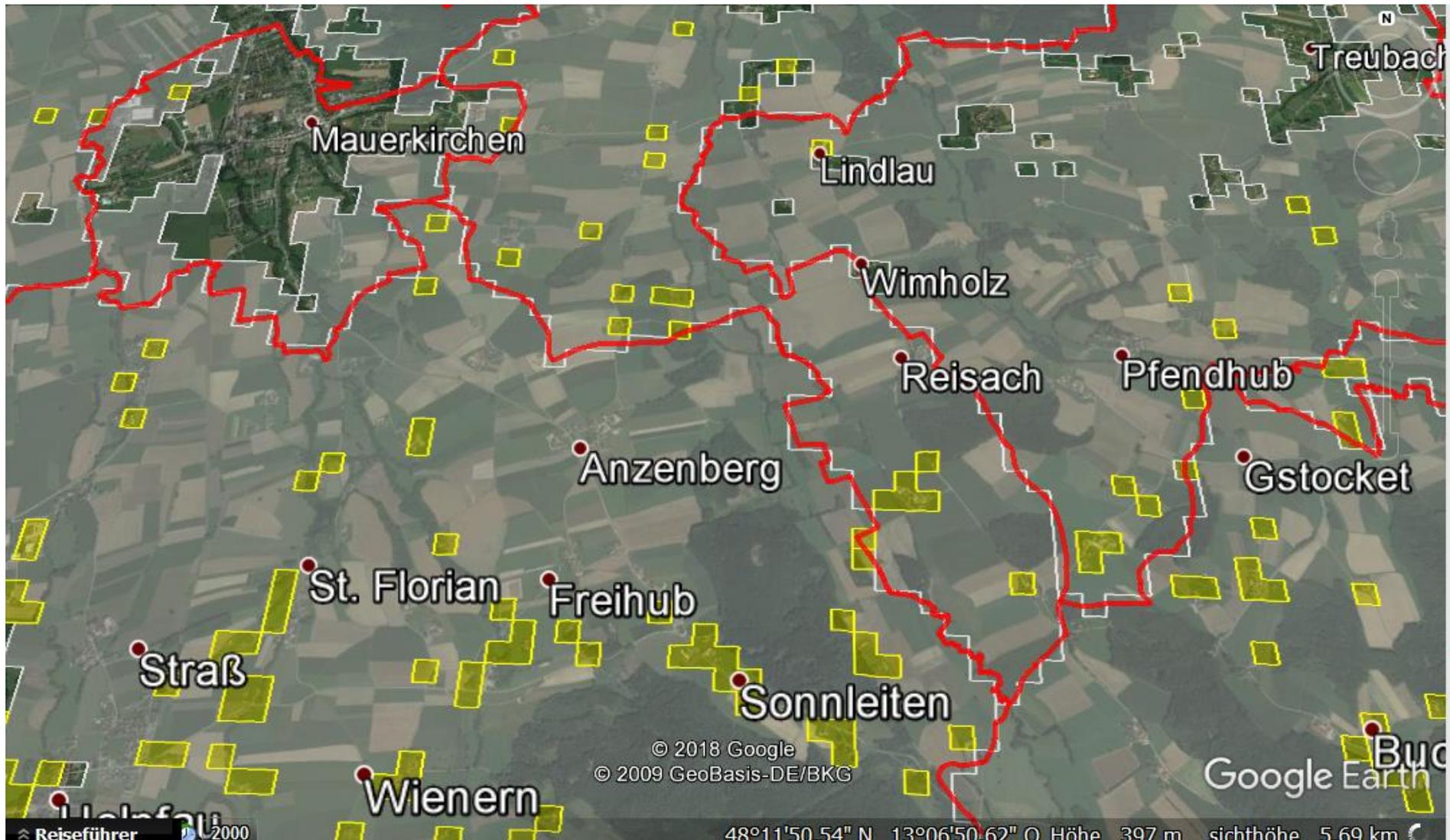
Bezirke

Bundesländer





Förderkarte - Beispiel



© 2018 Google
© 2009 GeoBasis-DE/BKG

Google Earth





● Werkzeuge auf dem Weg zur Breitband-gemeinde



Vorschläge Werkzeugkasten

● Gemeinde

- Pressetexte vom Breitbandbüro in die Gemeindezeitung
- Information für Unternehmen zu den Förderungen (Gemeindebrief)
- Information des Gemeinderates /Infrastrukturausschusses
- Im **persönlichen** Gespräch und bei Gemeindeveranstaltungen
- Bürgerservicestelle



Zeitung (regelmäßig)

Schnelles Internet im Pechgraben

Teilnehmerverträge für schnelle Verbindung im Pechgraben

GROSSRAMING. Nach zweijähriger Vorbereitungsphase der Breitbandinitiatoren stellte die Energie AG Telekom im GH Schraml ihre Pläne vor, den Pechgraben mit Glasfaserinternet zu erschließen. „Im Zuge der Ausweitung des Breitbandnetzes durch die Energie AG Telekom werden im Pechgraben Bürgerinnen und Bürger schrittweise an das Internet angeschlossen. In den nächsten Jahren werden weitere Haushalte angeschlossen werden.“

Breitbandausbau mit Glasfaserschlüssen vorgenommen“, referierten Adolf Stöger und Marx Philipp, die Projektleiter der Energie AG Telekom. „Bereits vor der Infoveranstaltung und auch in den Tagen danach sind sehr viele Teilnehmerverträge eingetroffen“, freut sich der Projektleiter. „Die Teilnehmer werden im nächsten Schritt über den Glasfaseranschluss informiert.“



Braucht Walding ein schnelleres Internet?

Bereits jetzt erkennen viele Bürgerinnen und Bürger in Unternehmen, mit Heimarbeitsplätzen und in Privathaushalten mit Teenagern, dass sie in ihrer Anbindung stark limitiert sind.

Bereits heute ist eine optimale Breitband-Anbindung in Gemeinden Grundvoraussetzung für eine Betriebsanbindung. Die aktuell verfügbaren

und auch die zukünftigen Möglichkeiten wie E-Learning, Outsourcing (z.B. Auslagerung der EDV), Smart Home (Gebäudemanagement, Videoüberwachung,...), Fernsehen auf Abrufen (Netflix, Youtube,...), bedürfen einer entsprechenden Anbindung (siehe Infobox "Warum ist schnelles Internet notwendig?")

Bis 2022 soll mit Hilfe von

mitteln auch in ländlichen Regionen eine nahezu flächendeckende Breitband-Internet-Realität werden. Langfristig soll jeder Haushalt an das Glasfaser-Netz angeschlossen werden.

Bis zur gänzlichen Anbindung von in manchen Regionen Übergangs-

Rüstorf ist auf dem Weg zum Glasfaser-Pionier

Investitionsvolumen von 1,3 Millionen Euro ist nur durch Förderung der „Breitbandmilliarde“ möglich

RÜSTORF. Die Gemeinde hat die Möglichkeit, als eine der ersten Kommunen österreichweit ein nahezu flächendeckendes Glasfaser-Netz zu erhalten. Das Projekt wird durch die „Breitbandmilliarde“ gefördert.

Aufgrund der positiven Rückmeldungen aus der Bevölkerung bei den Infoveranstaltungen zum Glasfaserausbau in Rüstorf hat die

Energie AG OÖ Telekom GmbH grünes Licht für die Errichtung eines FTTH-Netzes im Großteil des Rüstorfer Gemeindegebietes gegeben. Mit einem geplanten Investitionsvolumen von 1,3 Millionen Euro stellt dies in Rüstorf das teuerste Infrastrukturprojekt seit dem Kanalbau dar. Um den Rüstorfern die bestmögliche Beratung zukommen zu lassen, wurden von

der Energie AG ortsansässige „Initiatoren“ geschult und mit fundiertem Wissen ausgestattet. Sie werden in den nächsten Wochen allen Haushalten im Anschlussgebiet einen Besuch abstatten.

Der flächendeckende Glasfaseranschluss sei nur durch die Fördermittel des Bundes kostendeckend abzuwickeln, betont die Gemeinde Rüstorf in einer Aussendung. Es er-

scheine aus heutiger Sicht unwahrscheinlich, dass in naher Zukunft ländliche Gebiete ohne entsprechende Fördermittel mit einem entsprechenden Netz erschlossen werden können. Daher sei es wünschenswert, wenn möglichst viele Haushalte diese Gelegenheit nutzen und sich für diese Technologie entscheiden, betont die Gemeinde.

BREITBANDINITIATIVE

Kirchberg-Thening Richtung Zukunft

Warum Breitbandinternet über Glasfaser für Kirchberg-Thening und warum jetzt?

Vor 40 Jahren wurde über die Notwendigkeit von Festnetz-Telefonen diskutiert und vor 20 Jahren fragte man sich, wofür man Handys in Zukunft brauchen wird. Nun stellen wir uns die Frage, ob wir zukünftig Glasfaserleitungen benötigen werden?

Das Internet wird immer mehr an Bedeutung gewinnen, die Anzahl der Anwendungen wird kontinuierlich steigen, aber auch deren Anforderungen bezug auf Geschwindigkeit. Langfristig wird es auch neuartige Anwendungen geben, die wir jetzt noch gar nicht absehen können.

...die Zeit haben? ...wenn immer Sie wollen? ...die Uhr blitzschnell im Internet surfen?

...der Infrastruktur gegenüber den Städten ...billig – wir dürfen daher diese Entwicklung

...ist immer öfters in der Tagespolitik vertreten bereit, große Förderungen für die Einmalinvestitionen zur Verfügung zu stellen. Kirchberg-Thening ist eine aktive und zukunftsorientierte Gemeinde an, um die Breitbandmilliarde zu realisieren. Eine Investition von 1,3-Milliarden zur Breitband-Gemeinde zu werden. Der Glasfaseranschluss möchten, sollen die Möglichkeit haben, auch wenn das nicht sofort und überall geht).

Wussten Sie, dass...
...derzeit eine Internetgeneration heranwächst, die auf ein leistungsfähiges Internet angewiesen ist? Nur durch einen entsprechenden Ausbau kann man Abwanderung dieser Generation verhindern!

Wussten Sie, dass...
...wir die heutigen Voraussetzungen im Bereich Breitbandinternet über Glasfaser erst in 10 Jahren spüren werden?

Wussten Sie, dass...
...der zukünftige Breitbandbedarf nicht über Mobilfunk (LTE) gedeckt werden kann, weil mit jedem zusätzlichen Nutzer das Internet langsamer wird und nur ausgezeichnete Empfangsbedingungen die notwendige Qualität ermöglichen?

Wussten Sie, dass...
...man sich alle Nachrichten und viele andere Sendungen im ORF mit einer guten Internet-Verbindung nachträglich zu jeder Zeit ansehen kann?

In der Vergleichstabelle unten finden Sie ein paar typische Anwendungen und die dafür erforderliche Bandbreite.

Anwendung	Datenrate (mindestens)
Internet-Telefonie	0,1 Mbit/s
Radio, MP3	0,3 Mbit/s
Videotelefonat	0,5 Mbit/s
Surfen, E-Mail	2 bis 6 Mbit/s
TV in HD-Qualität	7 Mbit/s (pro Kanal)

...schluss hält was versprochen, entwickelt

...runtergeladen werden

Gemeinde / Gruppe Interaktiv



Infos auf Gemeindehomepage

www.gemeinde.ooe.gv.at (Startseite)

Breitbandfragebogen

<https://de.surveymonkey.com/r/Pettenbach>

eigene Breitband - Homepage

www.glasfasergemeinde.at

Facebook-Gruppe

<https://www.facebook.com/groups/1653358728300675/>

Whatsapp Gruppe

Befragung in einer ähnlich großen Gemeinde



<https://de.surveymonkey.com/r/Pettenbach>

Schnelleres Internet für Pettenbach ?
Breitbandbedarf für Privathaushalte in unserer Gemeinde

Schnelles Internet ist bereits in Pettenbach für Privathaushalte und Unternehmen als Breitbandanbindung angeboten.

* 1. Welche Art von Internetanschluss möchten Sie?

Festnetzanschluss über Glasfaser

Mobiles Internet (Handy)

Sonstiges (bitte angeben)

* 2. Welchen Internet-Anbieter bevorzugen Sie?

Sonstiges (bitte angeben)

6. Wie beurteilen Sie und ihre Familienmitglieder insgesamt die Geschwindigkeit Ihres Internetanschlusses?

* 7. Bitte testen Sie ihre Verbindungsgeschwindigkeit auf www.netztest.at. Sollte beim Test ihr Standort nicht erkannt werden, so tragen Sie bitte ihre Adresse ins Adressfeld ein. Welchen Wert (in Mbit/s) zeigt der Test bei der Download-Geschwindigkeit (DOWNLOAD SPEED) ?

* 8. Uploadgeschwindigkeit - Welchen Wert (in Mbit/s) zeigt der Test bei der Upload-Geschwindigkeit (UPLOAD SPEED) ?

* 9. Wo in unserer Gemeinde wohnen Sie?

Pettenbach (Zentrum)

Dürndorf

Etzelsdorf

Gundendorf

Hammersdorf

Lungendorf

Magdalenaberg

Weitere Antworten Onlinefragebogen Breitbandbüro OÖ (anonymisiert)



- „Meist kann man die **Englisch Hausübung** nicht machen weil das Laden der Seite eine halbe Stunde dauert“ (!!!!)
- „Wochenende sehr langsam“ ... Festnetz Internet ist bei uns mit real max 1 Mbit möglich und dazu noch instabil da wir sehr weit vom Wählamt entfernt sind“
- „**Nach 17 Uhr** merkt man **deutlich** das die Internetverbindung **langsamer** wird.“
(Erklärung: mehr Leute sind dann im Sender eingeloggt oder via Telefonkabel online)
- „Es wird **nur 1/3 der bezahlten Geschwindigkeit erreicht**“
- „LTE-Anbieter sehr schwankhaft, teilweise nicht vorhanden!“
- Ich bin bereits seit min. einem halben Jahr dahinter, dass XXX ein besseres Angebot macht. Außer dass man in der **Hotline das Blaue vom Himmel versprochen** bekommt und zum Narren gehalten wird mit Rückrufversprechungen ist es auch als Firmenkunde kaum möglich vernünftige Beratung zu bekommen.
- Eine Erhöhung/Verbesserung der **UPLOAD** Bandbreite **wäre wichtig um zukünftig die Dienste in der Datencloud und Homeoffice** nutzen zu können

Weitere Antworten Onlinefragebogen Breitbandbüro OÖ (anonymisiert)



- In den letzten Monaten hat sich die Leistung stark verschlechtert (vor allem Abend wird LTE immer schlechter)
- mehrmals täglich komplette Internetaussetzer für 2-3 min
- Trotz Glasfaser-Power sooooo langsames Internet!!!!!!
- Für Homeoffice-Anwendungen sind die aktuellen Einrichtungen nicht mehr geeignet. Harmlose Streamings kaum machbar. Manche mobile Anbieter funktionieren besser
- Das Internet im Ortsteil Haid ist eine Katastrophe,
- Für mich als Informatiker schlicht nervig.
- Die aktuelle Verbindung fällt meist am Abend fast aus (0-1 mbits)

Schnelles Internet im Pechgraben

Teilnehmerverträge für schnelle Verbindung im Pechgraben

GROSSRAMING. Nach zweijähriger Vorbereitungsphase der Breitbandinitiatoren stellte die Energie AG Telekom im GH Schraml ihre Pläne vor, den Pechgraben mit Glasfaserinternet zu erschließen. „Im Zuge der Au...

Breitbandausbau mit Glasfaserschlüssen vorgenommen“, referierten Adolf Stöger und Marx Philipp, die Projektleiter der Energie AG Telekom. „Bereits vor der Infoversammlung und auch in den Tagen danach sind sehr viele Teilnehmerverträge eingetroffen“, freut sich...



Braucht Walding ein schnelleres Internet?

Bereits jetzt erkennen viele Bürgerinnen und Bürger in Unternehmen, mit Heimarbeitsplätzen und in Privathaushalten mit Teenagern, dass sie in ihrer Anbindung stark limitiert sind.

Bereits heute ist eine optimale Breitband-Anbindung in Gemeinden Grundvoraussetzung für eine Betriebsanbindung. Die aktuell verfügbaren

und auch die zukünftigen Möglichkeiten wie E-Learning, Outsourcing (z.B. Auslagerung der EDV), Smart Home (Gebäudemanagement, Videoüberwachung,...), Fernsehen auf Abnehmer entsprechenden Anbindung (siehe Infobox "Warum ist schnelles Internet notwendig?")

Bis 2022 soll mit Hilfe von

mitteln auch in ländlichen Regionen beinahe flächendeckendes Breitband-Internet Realität werden. Langfristig soll jeder Haushalt an das Glasfaser-Netz angeschlossen werden.

Bis zur gänzlichen Anbindung von in manchen Regionen Übergang

Rüstorf ist auf dem Weg zum Glasfaser-Pionier

Investitionsvolumen von 1,3 Millionen Euro ist nur durch Förderung der „Breitbandmilliarde“ möglich

RÜSTORF. Die Gemeinde hat die Möglichkeit, als eine der ersten Kommunen österreichweit ein nahezu flächendeckendes Glasfaser-Netz zu erhalten. Das Projekt wird durch die „Breitbandmilliarde“ gefördert.

Aufgrund der positiven Rückmeldungen aus der Bevölkerung bei den Infoveranstaltungen zum Glasfaserausbau in Rüstorf hat die

Energie AG OÖ Telekom GmbH grünes Licht für die Errichtung eines FTTH-Netzes im Großteil des Rüstorfer Gemeindegebietes gegeben. Mit einem geplanten Investitionsvolumen von 1,3 Millionen Euro stellt dies in Rüstorf das teuerste Infrastrukturprojekt seit dem Kanalbau dar. Um den Rüstorfern die bestmögliche Beratung zukommen zu lassen, wurden von

der Energie AG ortsansässige „Initiatoren“ geschult und mit fundiertem Wissen ausgestattet. Sie werden in den nächsten Wochen allen Haushalten im Anschlussgebiet einen Besuch abstatten.

Der flächendeckende Glasfaseranschluss sei nur durch die Fördermittel des Bundes kostendeckend abzuwickeln, betont die Gemeinde Rüstorf in einer Aussendung. Es er-

scheine aus heutiger Sicht unwahrscheinlich, dass in naher Zukunft ländliche Gebiete ohne entsprechende Fördermittel mit einem entsprechenden Netz erschlossen werden können. Daher sei es wünschenswert, wenn möglichst viele Haushalte diese Gelegenheit nutzen und sich für diese Technologie entscheiden, betont die Gemeinde.

BREITBANDINITIATIVE

Kirchberg-Thening Richtung Zukunft

Warum Breitbandinternet über Glasfaser für Kirchberg-Thening und warum jetzt?

Vor 40 Jahren wurde über die Notwendigkeit von Festnetz-Telefonen diskutiert und vor 20 Jahren fragte man sich, wofür man Handys in Zukunft brauchen wird. Nun stellen wir uns die Frage, ob wir zukünftig Glasfaserleitungen benötigen werden?

Das Internet wird immer mehr an Bedeutung gewinnen, die Anzahl der Anwendungen wird kontinuierlich steigen, aber auch deren Anforderungen bezug auf Geschwindigkeit. Langfristig wird es auch neuartige Anwendungen geben, die wir jetzt noch gar nicht absehen können.

de Zeit haben?
ehen, wann immer Sie wollen?
1 die Uhr blitzschnell im Internet surfen?

der Infrastruktur gegenüber den Städten
illigt – wir dürfen daher diese Entwicklung

ut ist immer öfters in der Tagespolitik vertreten bereit, große Förderungen für die Einmal zur Verfügung zu stellen. Kirchberg-Thening und zukunftsorientierte Gemeinde an, um -Milliarde zur Breitband-Gemeinde zu werden. Anschluss möchten, sollen die Möglichkeit haben, auch wenn das nicht sofort und überall geht).

Wussten Sie, dass...

...derzeit eine Internetgeneration heranwächst, die auf ein leistungsfähiges Internet angewiesen ist? Nur durch einen entsprechenden Ausbau kann man Abwanderung dieser Generation verhindern!

Wussten Sie, dass...

...wir die heutigen Voraussetzungen im Bereich Breitbandinternet über Glasfaser erst in 10 Jahren spüren werden?

Wussten Sie, dass...

...der zukünftige Breitbandbedarf nicht über Mobilfunk (LTE) gedeckt werden kann, weil mit jedem zusätzlichen Nutzer das Internet empfangsamer wird und nur ausgezeichnete Empfangsbedingungen die notwendige Qualität ermöglichen?

Wussten Sie, dass...

...man sich alle Nachrichten und viele andere Sendungen im ORF mit einer guten Internetverbindung nachträglich zu jeder Zeit ansehen kann?

In der Vergleichstabelle unten finden Sie ein paar typische Anwendungen und die dafür erforderliche Bandbreite.

Anwendung	Datenrate (mindestens)
Internet-Telefonie	0,1 Mbit/s
Radio, MP3	0,3 Mbit/s
Videotelefonat	0,5 Mbit/s
Surfen, E-Mail	2 bis 6 Mbit/s
TV in HD-Qualität	7 Mbit/s (pro Kanal)

schluss hält was versprochen, entwickelt

runtergeladen werden



marktgemeinde pettenbach. Leben im Almtal

PR



- Startseite
- Bürgerservice**
- Formulare
- Fundamt
- Gebühren
- ...

Sie befinden sich hier: Startseite > Bürgerservice > Neuigkeiten

Schnelleres Internet für Pettenbach

Egal ob für **Schüler** (Hausübung), **Lehrlinge & Dienstnehmer** (Aus- und Weiterbildung sowie Homeoffice),

Suche

Suchbegriff
Suche

Gemeindenachrichten
01/2018

Sicher | https://glasfasergemeinde.at/aussendungen/

STARTSEITE **AUSSENDUNGEN** DOWNLOADS WARUM BREITBAND? BREITBAND QUIZ TECHNISCHE DETAILINFOS

ERGEBNISSE ONLINEBEFRAGUNG KONZEPT BREITBAND TEAM

Aussendungen



FTTH, Glasfaserinternet für Haibach ob der Donau

FTTH, Glasfaserinternet für Haibach ob der Donau

- Geschlossene Gruppe
- Info
- Diskussion**
- Mitglieder
- Veranstaltungen
- Videos
- Fotos
- Dateien

Gruppe durchsuchen

- Favoriten
- Breitbandbüro Oberöste...
 - Aquaonik Deutschla... 1
 - Klima und Energiem... 2
 - Agenda 21 ThemenLab...



Beigetreten Benachrichtigungen Teilen Mehr

Beitrag Foto/Video Live-Video Mehr

Schreib etwas ...

Foto/Video Umfrage Gefühl/Akti...

MITGLIEDER HINZUFÜGEN

Gib einen Namen oder eine E-Mail-Adresse ein ...



VORGESCHLAGENE MITGLIEDER Freunde Verbergen



Breitbandbüro OÖ, 21.09.2018

www.facebook.com/breitbandooe/



Breitbandbüro Oberösterreich



Immer besten über aktuelle Breitbandthemen informiert sein: einfach kostenlos abonnieren!

Startseite

Beiträge

Bewertungen

Videos

Fotos

Info

Community

Gruppen

Veranstaltungen

Hervorheben

Promotions verwalten



Gefällt dir



Abonniert



Teilen



Beiträge



Breitbandbüro Oberösterreich



Gepostet von Volker Dobringer [?] · 2 Std. · Gmunden ·

Heute in den OÖ Nachrichten... #Breitband Ausbau und Forschung als Zukunftsmotoren für unser Bundesland.





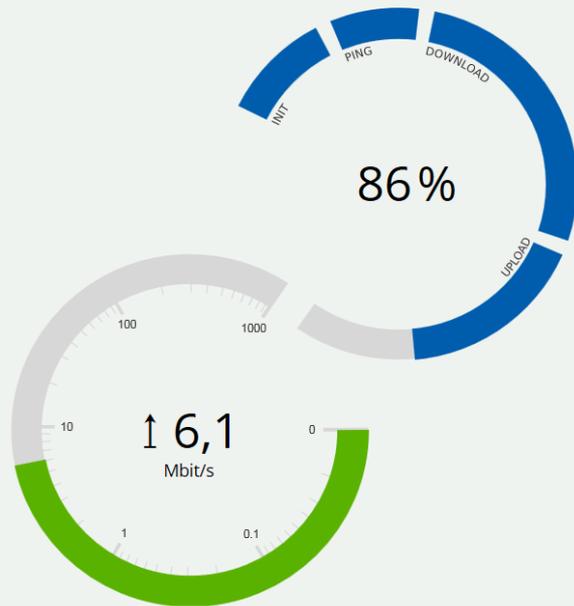
Versorgung messen, Unterversorgung erkennen!

The screenshot shows the RTR-Netztest website in a browser. The address bar displays 'https://www.netztest.at/de/'. The page title is 'RTR - Netztest'. The navigation menu on the left includes: << HAUPTMENÜ, < TELEKOMMUNIKATION, RTR-NETZTEST, Test, Karte, Statistik, Open Data, Hilfe, Verlauf, and Optionen. The main content area shows the breadcrumb 'Startseite > Telekommunikation > RTR-Netztest'. The heading is 'RTR-Netztest'. The text describes the service: 'Der RTR-Netztest stellt Nutzerinnen und Nutzern Informationen über die aktuelle Dienstqualität (ua. Upload, Download, Ping, Signalstärke) ihres Internetzugangs zur Verfügung. Darüber hinaus sind eine Kartendarstellung sowie Statistiken der bisherigen Tests abrufbar.' Below this is a link for 'Datenschutzerklärung und Nutzungsbedingungen'. A large green button with a play icon says 'RTR-Netztest starten'. At the bottom, there are two options: 'App und Browser-Test' (with a green 'Z' icon) and 'Wiederholungsmodus' (with a circular refresh icon). The 'Wiederholungsmodus' option is circled in red. The text for 'App und Browser-Test' says 'iOS- oder Android-App herunterladen bzw. Browser-Test durchführen'. The text for 'Wiederholungsmodus' says 'Sich automatisch wiederholende Tests durchführen'.





RTR-Netztest



Ping 12 ms
 Download 7,4 Mbit/s
 Upload 
 Standort N 47° 55.578' O 13° 49.040'
 Testserver RTR https 10G AT (Vienna)
 IP 195.58.173.92
 Betreiber UPC AT

RTR-Netztest

Verlauf

Messergebnis vom 22.05.2018 17:02:03 ?

Download		7,4 Mbit/s
Upload		7,3 Mbit/s
Ping		12 ms

Detaillergebnisse

Testzeitpunkt	22.05.2018 17:02:03
Zeitzone	UTC+2h
Download	7,4 Mbit/s
Upload	7,3 Mbit/s
Ping	12 ms
Netztyp	BROWSER

Netztest – Karte (Alle Downloads)



Alle - Download ▾ Automatisch Heatmap Punkte Katastralgemeinden

Median ▾ 2 Jahre ▾

Messungen ✕

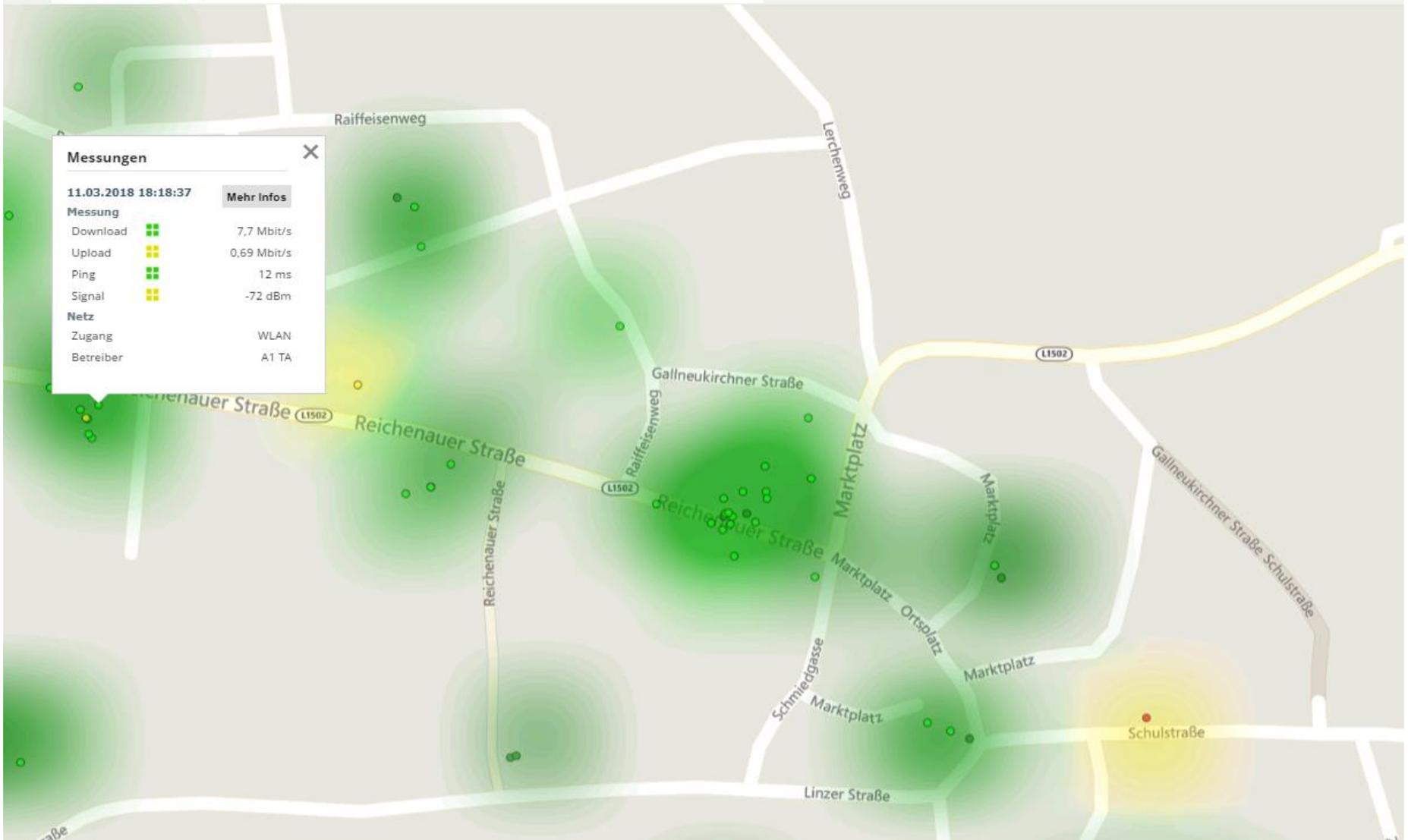
11.03.2018 18:18:37 **Mehr Infos**

Messung

Download	■ ■ ■ ■	7,7 Mbit/s
Upload	■ ■ ■ ■	0,69 Mbit/s
Ping	■ ■ ■ ■	12 ms
Signal	■ ■ ■ ■	-72 dBm

Netz

Zugang	WLAN
Betreiber	A1 TA





● Wozu?

- Messen ob die bezahlte Leistung ankommt
- Um Unterversorgungen erkennen zu können
- **Sensibilisieren**

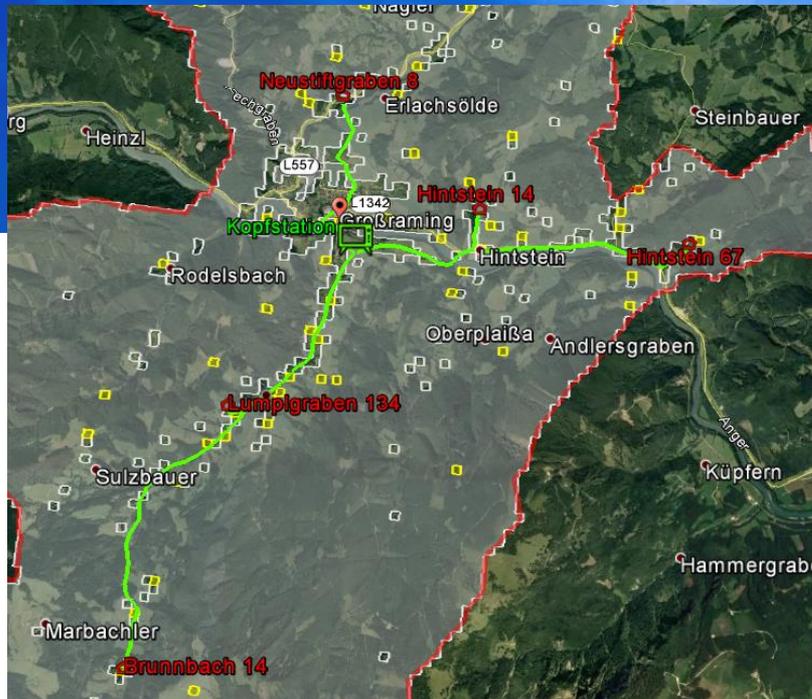
● Wer?

- Gemeinderäte und Ersatzgemeinderäte
- Fraktionsmitglieder
- Gemeindeamtsmitarbeiter
- Bürger in jedem Ortsteil am „vorderen“ und am „hinteren“ Ende
- Schüler im Rahmen eines Projektes von NMS

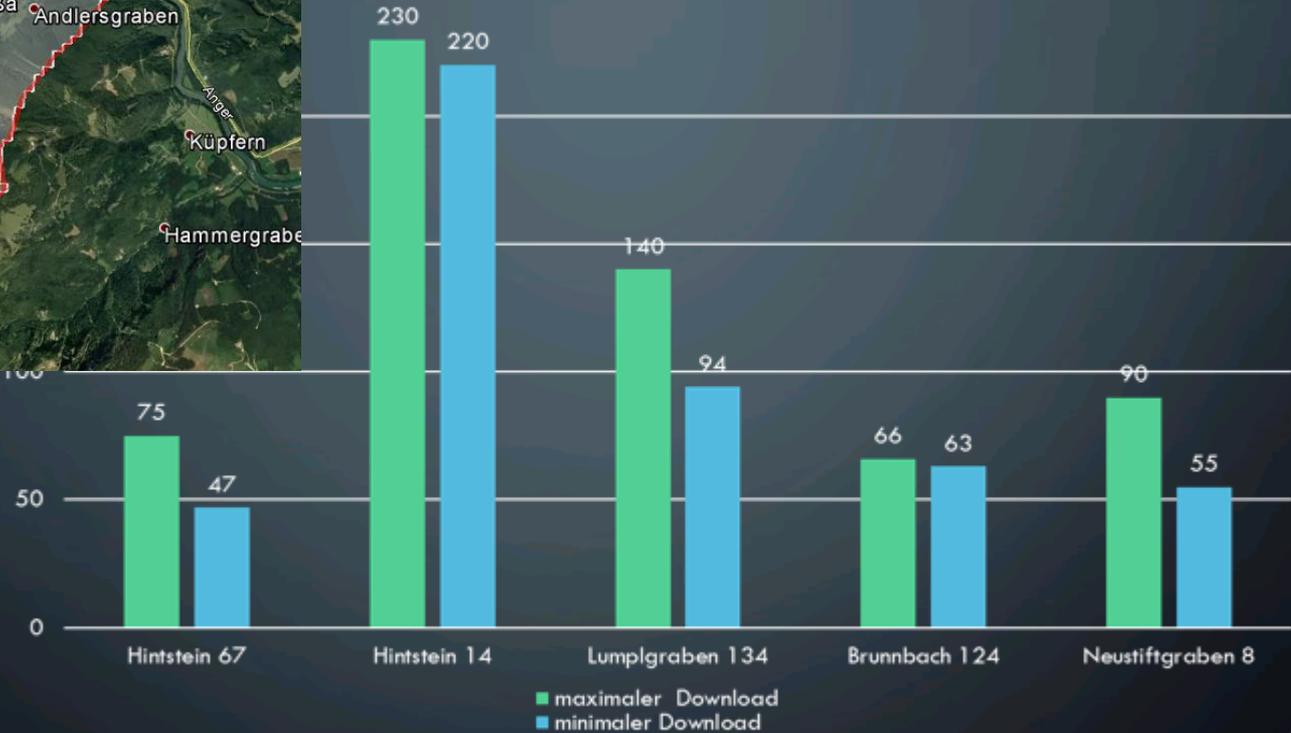




Ergebnisse Grossraming

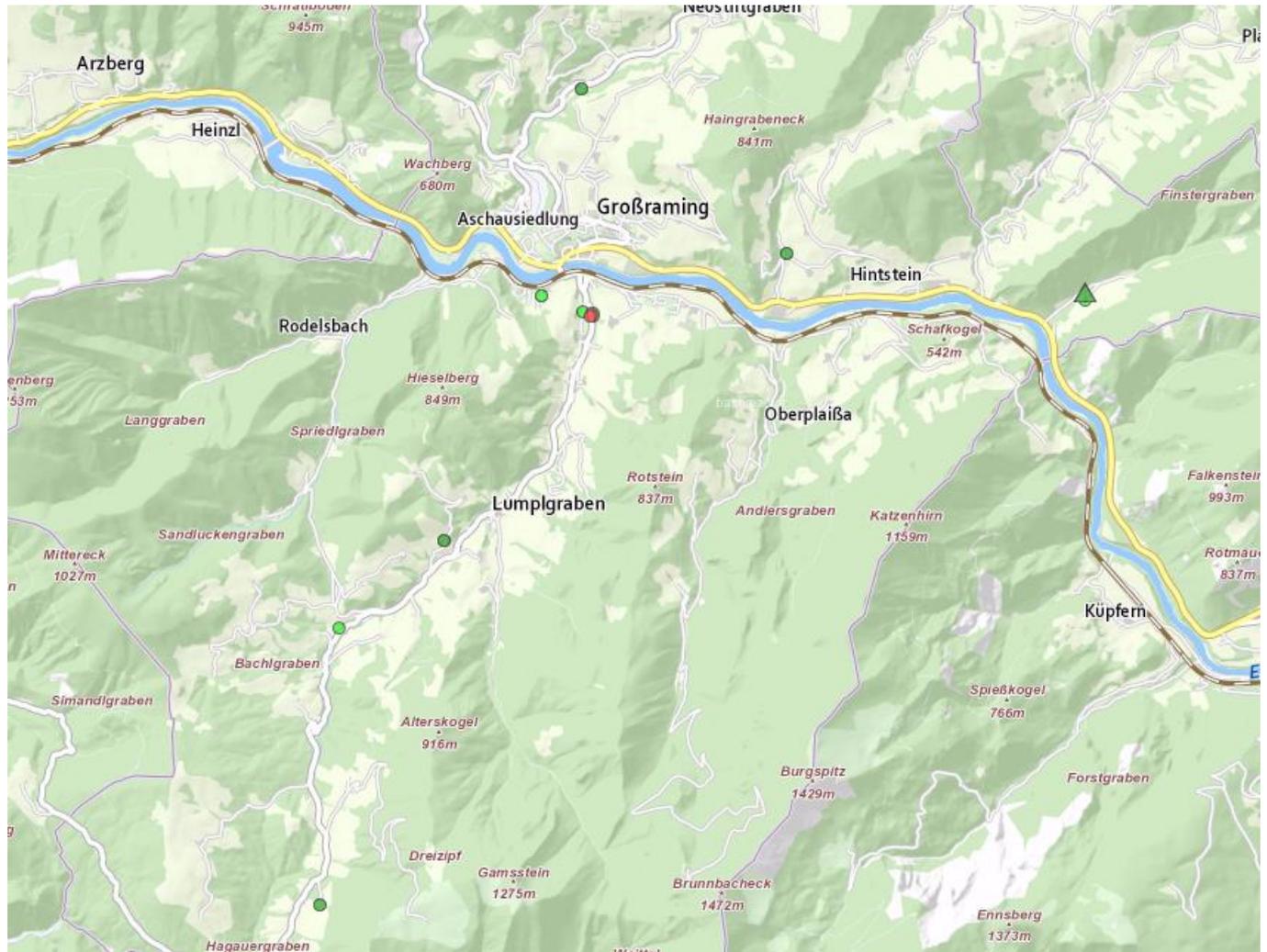


Maximales und minimales Ergebnis



Hintstein 67	11.06.2017	11:40:13	52	7,8	14 LAN	Messung
Hintstein 14	09.06.2017	08:57:31	230	25	14 LAN	Messung
Hintstein 14	07.06.2017	08:39:58	220	25	14 LAN	Messung
Lumpplgraben 134	06.06.2017	17:11:54	140	25	16 LAN	Messung

2,65 km	6,51 km	2,65 km
---------	---------	---------



Bekommen sie die Geschwindigkeit, für die sie monatlich bezahlen?

Wenn Sie einen Liter Milch kaufen, dann erhalten Sie einen Liter Milch. Wie ist das aber, wenn Sie für Ihre Internetanwendungen zu Hause einen bestimmten Tarif für die Downloadgeschwindigkeit erwerben/erworben haben? Sehr oft wird von den Providern viel mehr versprochen, als geliefert wird. Abgerechnet wird aber trotzdem der volle Tarif.

Helfen Sie mit, die Internetgeschwindigkeit in Ihrer Gemeinde zu ergründen und zu verbessern! Oftmals sind ortszentrumsferne Regionen nicht förderfähig, da Provider illusorisch hohe Bandbreiten eingemeldet haben. Mit ihrer Einmeldung kann die Gemeinde Unterversorgungen erkennen und Änderungen in der Förderkarte erwirken.

Warum ist das Melden von Unterversorgung so Wichtig?

„Immer wieder wird uns erklärt, dass in den Gemeinden absolut keine Versorgungsprobleme bestehen können, weil auf der Gemeinde ja „noch nie“ jemand gejammert hat“, berichtet DI Volker Dobringer vom Breitbandbüro über die Ausführungen mancher Amtsleiter. „Viel mehr ist es aber so, dass die Bürger „nur“ beim Provider anrufen und diese Information gar nicht zur Gemeinde kommt“. Somit wiegen sich die Gemeinden in falscher Sicherheit und meinen, dass es kein Breitbandproblem in der Gemeinde gibt. Nur wenn der Bedarf von vielen Bürgern an die Gemeinden kommuniziert wird, werden diese oft erst aktiv. Eine andere Möglichkeit ist die Gründung einer Breitbandarbeitsgruppe in der Bevölkerung, wie dies in Nebelberg oder Großraming gemacht wurde.

Wie schnell (langsam) ist unser Internet?

Im Breitbandatlas (www.breitbandatlas.info) sind in unserer Region Gebiete mit einer Versorgung von 30Mbit und mehr ausgewiesen, was leider oft nicht der Realität entspricht. Da aufgrund der aktuellen Fördersituation diese Gebiete von den Förderungen der Breitbandmilliarde des Bundes ausgeschlossen sind, sind wir dazu angewiesen durch sogenannte Netztests die „nicht vorhandene“ Bandbreite nachzuweisen.

Ansonsten ist ein Ausbau der eines schellen Internets (langfristig mit Glasfaserinfrastruktur) bei uns **nicht möglich**. In förderfähigen Gebieten wird der Ausbau mit bis zu etwa 70% an Förderungen aus der Breitbandmilliarde unterstützt.

•Warum soll ich meine Geschwindigkeit testen?

- Die verfügbare Bandbreite ist ein wesentliches Qualitätsmerkmal Ihres Internetzugangs.
- Mit dem RTR-Netztest können Sie überprüfen, ob Ihre aktuelle Bandbreite (Download, Upload, Ping) Ihren Erwartungen entspricht.
- Es besteht zusätzlich die Möglichkeit, Ihre Messergebnisse mit den Durchschnittswerten anderer Nutzerinnen und Nutzer zu vergleichen.

•Warum soll ich unbedingt diesen RTR Test verwenden?

- Er wird von der unabhängigen Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH (RTR-GmbH) zur Verfügung gestellt und von keinem Provider
- der Test bietet auch eine Landkarte, auf der bisherige Testergebnisse dargestellt werden
- eine statistische Darstellung aller Internet-Anbieter mit diversen Filtermöglichkeiten auf Basis der durchgeführten Tests
- Bei Beschwerden über Unterversorgungen werden immer Tests mit DIESEM Netztest gefordert. Andere Tests werden meist nicht akzeptiert.



○ Wozu

- Schüler und Eltern **sensibilisieren** auf die schlechte Versorgung durch den aktuellen Provider
- Viele Schüler bedeutet auch **viele Netztests!**
- Um **Fehlversorgungen noch besser zu erkennen**
- Um **Beschwerden beim BMVIT** einreichen zu können
- Beschwerde → **Korrektur des Breitbandatlas** → Änderung Förderkarte → **Förderfähig** → Ausbaufähig
- Korrekturen der Förderfähigkeit benötigen viel Zeit.
- Bis der Schüler dann in 3-4 Jahren Homeoffice nutzen kann, soll der Prozess abgeschlossen sein

Bekundung adaptieren und Gebiet(e) definieren



Breitbandbüro Oberösterreich **INTERESSENSBEKUNDUNG**
www.breitband-ooe.at

Providerneutrale Befragung bezüglich Interesse an echtem Glasfaser-Internet in **GEMEINDENAME** (ab 2022)

Einmalige Anschlussgebühr 200 bis 300 EUR 300 bis 400 EUR 400 bis 500 EUR

Monatsgebühren bis ca. 40 EUR bis 60 EUR bis 80 EUR nichts ☺

Ab 50% Interessensbekundungen besteht die Chance in ihrem Ortsteil einen Provider zu suchen bzw. zu finden. (Die unten angeführte Interessens-Bekundung ist noch kein Vertrag, sie dient aber unserer Gemeinde als Statuserhebung, um mit Providern in Kontakt treten zu können)

ja nein

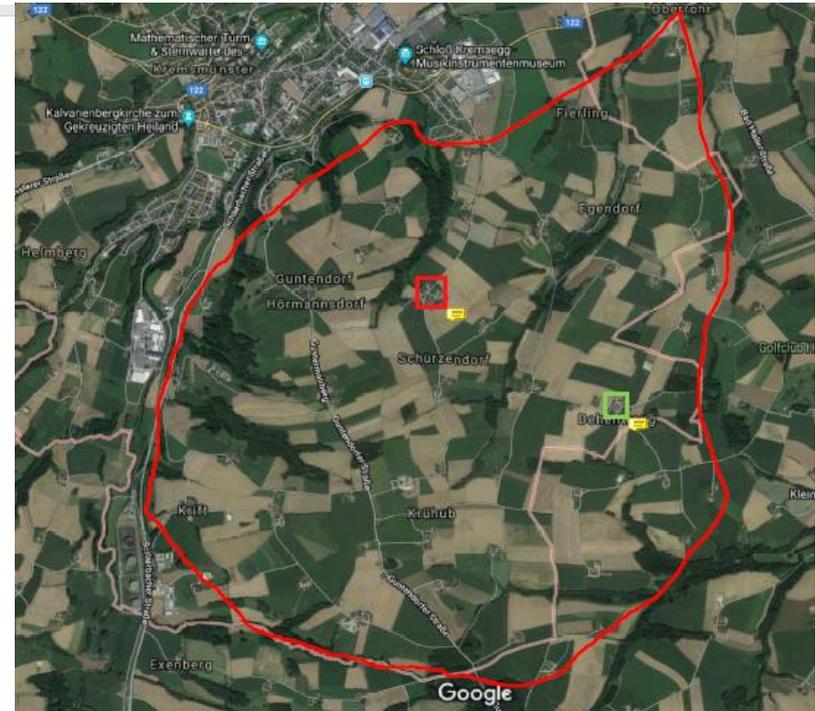
Titel	Vorname	Nachname	Nachg. Titel
Straße	LZ/Ort		
E-Mail	Telefonnummer		
Geburtsdatum (TT.MM.JJJJ)	ORTSTEIL		
Anschlussadresse (Straße, PLZ/Ort)			

der Provider mit dem die Gemeinde in Kontakt tritt darf mir bis auf Widerruf Unterlagen zusenden

GEMEINDE, am _____ Unterschrift: _____

Infos auf: www.facebook.com/breitbandooe/

67612/9003-3210



Interessensbekundungen sammeln



VORLAGE

Titel			
Titel	Vorname	Nachname	Nachg. Titel
Straße		PLZ/Ort	
E-Mail		Telefonnummer	
ORTSTEIL			
Anschlussadresse (Straße, PLZ/Ort)			

der Provider mit dem unsere Gemeinde in Kontakt tritt darf mir bis auf Widerruf **Unterlagen zusenden**.

Ich stimme der **Verarbeitung und Weitergabe meiner Daten** im Rahmen des Projektes Breitbandausbau in Gemeinde zu. (gemäß DSGVO). Ein Widerruf meiner Zustimmung ist möglich durch ein **Info an folgende Adresse** max@musterhaus.at oder TELEFONNUMMER möglich.

GEMEINDE, am _____ Unterschrift: _____

ein **Info an folgende Adresse** max@musterhaus.at oder TELEFONNUMMER möglich.

GEMEINDE, am _____ Unterschrift: _____

- Einsammeln durch Hausbesuche der Arbeitsgruppe
- (eine Verbreitung: „nur“ durch Versendung per Post /Mail, Lebensmittelgeschäft, Banken, Bürgerservicestelle, Gemeindeversammlungen und Bürgermeisterkontakte , Gemeinderäte, Rundbrief Schule, Mostkost, Frühjahrskonzert, Bauernmarkt ist auch denkbar aber nicht effizient.

Interessensbekundungen für den Ausbau



- Ein Bau wird nur umgesetzt, wenn alle an einem Strang ziehen (Mindestens 40-50%)



- → Definition der förderfähigen / Ausbauggebiete
- Zuteilung der lokal „Verantwortlichen“ (Gemeinderäte, Ortsbauern, engagierte Freiwillige /Betroffene)

Vorgeschlagene Vorgehensweise („Kremsmünsterer Modell“)



1. **Gründen** einer Arbeitsgruppe (festlegen der Koordination)
2. Erstellen der **Adressliste der förderfähigen** Haushalte in Excel
3. **Zuteilen der Adressen** an die Aktivisten
4. **Verteilen, Info und Einsammeln** der Interessensbekundungen
5. **Eintragen nach Status** in die Liste (0= Nicht kontaktiert, 1 nicht erreicht/keine Rückmeldung, 2 ablehnend, 3 fraglich, 4 ok)
6. Übertragen der anonymisierten Daten in **Karte** (Google Maps)
7. **Zwischenberichte** publizieren (Gemeindezeitung, Facebook, Gemeinderat, WhatsApp Gruppe, Regionalmedien)
8. Bei Zielerreichung → **Info an FIBERSERVICE OÖ**

Überblick behalten über die Gebiete und den Erfolg messen...



Interessentenliste Breitband - Ausbau								Legende:		
								noch nicht bearbeitet		
								1 Zustimmung unterzeichnet & eingesammelt	95,4%	
								2 nicht OK, kein Interesse	2,3%	
Nachname	vulgo	Adresse	HNr	Tür	Anzahl	Info	Sign	NO	Ansprechp.	Kommentar
Name der Haushalte (max. 200)					258	173	165	4		
Dopj			1		1	1	1	0	Karl	
Mayr			2		1	1	1	0	Karl	
Grün			3		1	1	1	0	Karl	
Ram			4		1	1	1	0	Karl	
Ram			4		1	1	1	0	Sepp	
			5		1	0	0	0	Sepp	
Pühr			6		1	1	1	0	Sepp	
Pühr			6		1	1	1	0	Sepp	
Schi			7		1	1	1	0	Sepp	
Wurz			8		1	1	1	0	Sepp	
Pühr			9		1	1	1	0	Lois	
Haas			0		1	1	1	0	Lois	
Bern			1		1	1	1	0	Lois	
Seid			2		1	1	1	0	Lois	
Krois			1		1	1	1	0	Lois	



Wer ist zuständig ?

Den Überblick behalten über die Gebiete und den Erfolg.....



FTTH Interesse

189 Ansichten

TEILEN

FTTH Interessent

- 20.05.17 Wochenendhaus eines Wieners
- 20.05.17
- 20.5.17 eher nicht so interessiert
- 31.05.17

... 119 weitere

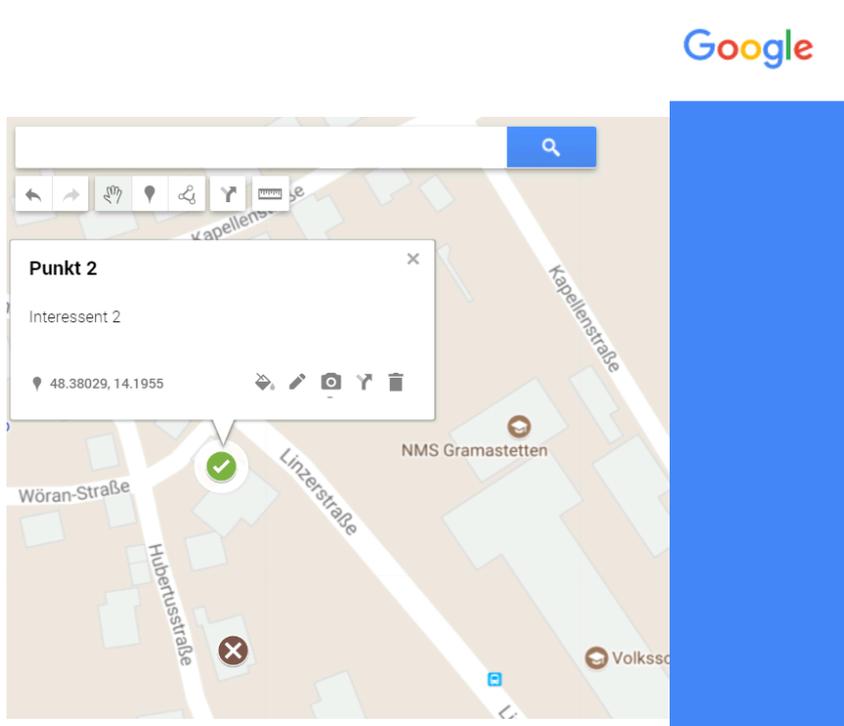
Leitungen

- 30kV + LWL
- 30kV + LWL
- 30kV
- 30kV+LWL





- Anleitung zum Erstellen einer Google Maps Karte.
- <https://support.google.com/mymaps/topic/3024924?hl=de>
- Google-Account (gmail – Adresse) ist Voraussetzung



The screenshot shows the Google Maps interface. On the left, a map of a street intersection is visible with a location marker labeled 'Punkt 2' at coordinates 48.38029, 14.1955. The map includes street names like 'Kapellenstraße', 'Linzerstraße', and 'Wöran-Straße'. On the right, a search bar contains the text 'Beschreiben Sie das Problem'. Below the search bar, the heading 'Karte erstellen oder öffnen' is displayed, followed by the sub-heading 'Karte erstellen' and a list of instructions.

Google

Beschreiben Sie das Problem

Karte erstellen oder öffnen

Mit My Maps können Sie eigene Karten erstellen oder ansehen.

COMPUTER ANDROID-GERÄT IPHONE UND IPAD

Karte erstellen

1. Melden Sie sich auf Ihrem Computer in [My Maps](#) an.
2. Klicken Sie auf **Neue Karte erstellen**.
3. Klicken Sie oben links auf "Unbenannte Karte".
4. Geben Sie für die Karte einen Namen und eine Beschreibung ein.

FTTH Interessensbekundung Kre...

Betrachteter Raum rechts der Krems
2 Ansichten

Alle Änderungen werden in Google Drive gespeichert.

Ebene hinzufügen Teilen
Vorschau

Unbenannte Ebene
[Importieren](#)

Fügen Sie Orte zu dieser Ebene hinzu. Ziehen oder importieren Sie dazu Daten. [Weitere Informationen](#)

Interessenten
[Individuelle Stile](#)

25 Zeilen konnten nicht auf der Karte angezeigt werden. Beheben Sie die in der Datentabelle rot hervorgehobenen Fehler. [Datentabelle öffnen](#) [Schließen](#)

- Räumüller
- Groiss
- Bamwirt
- Bamwirt
- Mayr
- Schnedt
- Schnedt
- Straßmayr
- Unbenannt
- Mehler
- Unbenannt
- Unbenannt

hier Adress xls importieren

individuelle Stile aktivieren

hier kann dann jeder adresspunkt individuellbearbeitet werden zB. Farbe logo usw ändern

Neuwitrh

unnamed (1)	Bernhard
unnamed (3)	Kein Wert
unnamed (4)	Schürzendorf
unnamed (5)	7
unnamed (6)	1
unnamed (7)	1
Unbearbeitet	Kein Wert
unnamed (8)	Kein Wert
unnamed (9)	Andi
unnamed (10)	Kein Wert

48.04059, 14.14671



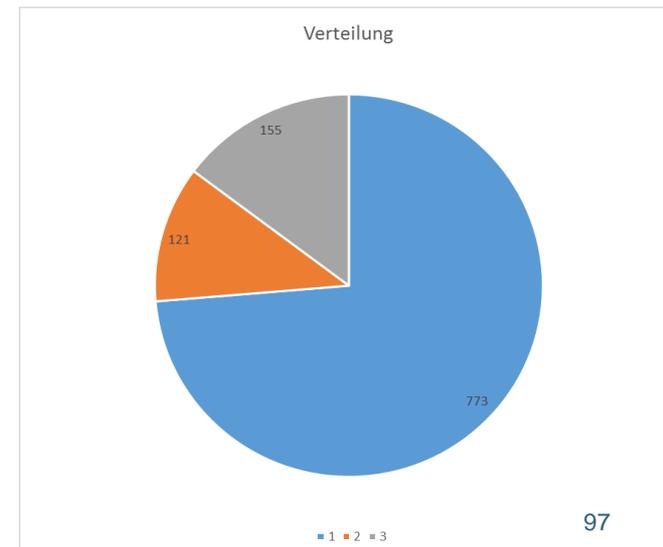
Vor den Vorhang... als Motivation



Manche Breitbandarbeitsgruppen in OÖ arbeiten besonders gut...

- Haibach ob der Donau – 50% binnen einer Woche
- Kremsmünster (Ortsbauernschaft) – 70% binnen 12 Tagen
- Großraming – 88% Verträge binnen 14 Tagen
- Vorderweissenbach/Schöneegg **34** Breitband-Aktivisten bearbeiten ein sehr großes Gebiet...

Haushalte Status
1049 GESAMT
773 JA
121 NEIN
155 OFFEN





● Breitbandbüro OÖ

- Kostenlos
- Providerneutral
- Technologieneutral

Gemeindeberater für

- Fragen zu Förderungen
- Fragen zu Providern
- Vorgefertigte Pressetexte
- Onlinefragebogentool
- Vorträge zu Breitbandthemen
- Fehleinmeldungen melden...
- ...und damit förderbar machen

~~Sammeln von
Interessensbekundungen~~

~~Provider
fusionieren~~

~~Versorgte Gebiete
förderbar machen~~

~~EU Vorgaben
zum deregulierten Markt aushebeln~~

~~Förderanträge
ausfüllen~~



Die ganze Bandbreite des Lebens



Kontakt: Breitbandbüro Oberösterreich
Krottenseestraße 45
4810 Gmunden
07612 / 9003 – 3210
zukunft@breitband-ooe.at
volker.dobringer@breitband-ooe.at
www.breitband-ooe.at