

RegioNet – Ultraschnelles Internet für den Zukunftsraum Lienz Talboden

Linz, 27. November 2018



10. PUBLIC MANAGEMENT IMPULSE

RegioNet – Ultraschnelles Internet für den Zukunftsraum Lienzer Talboden

10. Public Management Impulse, FH Oberösterreich, 27. November 2018



WIR NEHMEN DIE ZUKUNFT SELBST IN DIE HAND.

Info: www.ZukunftsraumLienzerTalboden.at



ZUKUNFTSRAUM[®]
LIENZER TALBODEN

**REGIO
NET**

Agenda

RegioNet – Ultraschnelles Internet für den Zukunftsraum Lienzer Talboden

| | |
|---|--|
| 1 | Intro |
| 2 | Transformationsprozess im Telekommunikationssektor <i>Liberalisierung im Kontext der EU Kohäsionspolitik, ÖREK-Zielsetzung gleichwertiger Lebensbedingungen</i> |
| 3 | „Comeback“ des Public Sektors in der Daseinsvorsorge „neue“ Rolle der Stadtregionen in der Telekommunikationsinfrastruktur |
| 4 | Bedeutung von interkommunalen Kooperationen und gemischte öffentlich/private Steuerung für die Umsetzung der Breitbandstrategien |
| 4 | Fallbeispiel „RegioNet“ im Zukunftsraum Lienzer Talboden |
| 5 | Resümee & Reflexion |

■ **Hypothese 1:**

Mit der Transformation und Liberalisierung des Telekommunikationssektors wird auf Basis des Markt-(Wettbewerbs-)prinzips automatisch eine flächendeckende und preisgünstige Versorgung der Wirtschaft und Bevölkerung mit ultraschnellen Breitbanddiensten sichergestellt. (in Anlehnung an Adam Smith 17 Jh., Nationalökonom)

■ **Hypothese 2:**

Als zentrales Element der „*Daseinsvorsorge*“ - eines offenen und gleichberechtigten Zugangs aller Unternehmen und BürgerInnen - bedarf es einer flächendeckenden Breitbandversorgung, eines im öffentlichen Interesse gestalteten Public-Private-Partnership-Prozesses, (ÖPP) einer aktiven Rolle von Städten/Gemeinden.

■ **Hypothese 3:**

Offene, demokratiepolitisch gesteuerte Netzkonstellationen ermöglichen der lokalen Wirtschaft Chancen auf Teilhabe an digitalen Wertschöpfungskonfigurationen, stärken die lokale Know-how-Bildung und fördern die regionale Wertschöpfung (in Anlehnung an die EU-Kohäsionspolitik)

Bedarfs- nachfrageorientierter versus versorgungsorientierter Ansatz

Comeback der Rolle der öffentlichen Hand als Infrastrukturanbieter

■ **Bedarfs- nachfrageorientierter Ansatz**

Breitbandausbau nur dort, wo es Nachfrage(dichte) gibt, wo es „lukrativ“ ist

Problematik der „*Digitalen Kluft, Stigmatisierung*“ sowohl in urbanen (Stadtteillagen) insbesondere aber in ländlichen Räumen. Gefahr „*Cherrypicking*“, Unterversorgung (Marktversagen)

■ **Versorgungsorientierter Ansatz**

Breitbandversorgung als Element moderner, *Daseinsvorsorge*, Basisinfrastruktur für die Stadt- und Regionalentwicklung. Grundvoraussetzung für einen prosperierenden Wirtschafts- und Lebensraum, soziale und wirtschaftliche Gleichbehandlung. Versorgungslücken „weiße Flecken“, „*Comeback der Rolle der öffentlichen Hand*“ als Infrastrukturanbieter

Problematik der subsidiären Zuständigkeit von Städten/Gemeinden, Zuschussleistungen zu Errichtung/Betrieb, ÖREK gleiche Lebensbedingungen, EU-Kohäsionspolitik, Öffentlich/Private-Steuerung

Evidenz | Google Fibre

Anbieter von eigenen Glasfasernetzen



- Google betreibt in den USA eigene Glasfasernetze
- Zum Teil auch als Gratisservice



Quelle: www.google.at/search?q=google+fibre&biw=1555&bih=895, 2017

Agenda

RegioNet – Ultraschnelles Internet für den Zukunftsraum Lienzer Talboden

| | |
|---|--|
| 1 | Intro |
| 2 | Transformationsprozess im Telekommunikationssektor <i>Liberalisierung im Kontext der EU Kohäsionspolitik, ÖREK-Zielsetzung gleichwertiger Lebensbedingungen</i> |
| 3 | „Comeback“ des Public Sektors in der Daseinsvorsorge „neue“ Rolle der Stadtregionen in der Telekommunikationsinfrastruktur |
| 4 | Bedeutung von interkommunalen Kooperationen und gemischte öffentlich/private Steuerung für die Umsetzung der Breitbandstrategien |
| 4 | Fallbeispiel „RegioNet“ im Zukunftsraum Lienzer Talboden |
| 5 | Resümee & Reflexion |

Transformationen im Telekommunikationsgeschäft

Von monopolistischen Strukturen zu liberalisierten, polypolistischen Strukturen

- Jahrzehntlang wurde das Telekommunikationsgeschäft **monopolistisch** durch die öffentliche Hand „Telekom“ organisiert und betrieben. **Planung, Netzbau, Betrieb bis Dienstangebot** waren in einem **vertikal** integrierten Geschäftsmodell komprimiert
- **Liberalisierung** des Telekommunikationssektors in Europa Ende des 20. Jahrhunderts, **Transformation** mit aufkommendem Wettbewerb. Zentraler Inhalt; **Vertikale Aufteilung der Wertschöpfungsstufen** auf den Bau der passiven Netze, Errichtung der aktiven Netzkomponenten, Netzbetrieb, Angebot von Diensten
- Mitte 1999 Trennung der PTA AG in **Telekom Austria AG (TA)** und Österreichische Post AG. Anders als die Post AG ist die **TA nur noch zu 28,42 % im Eigentum** der Republik Österreich, ÖBIB Bundes- und Industriebeteiligungs GmbH (teilstaatlich). 51 % Aktienanteil América Móvil
- TKG 2003 **keine allgemeine Versorgungspflicht** mehr für TA

Quelle: SBR-net Consulting AG 2016, S. 5.

Veränderung der Standortfaktoren | Bewertung der OECD

Was macht eine Region attraktiv?

| 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 |

● 25 - 3

- OECD Bericht: “Broadband and the economy”:
‘The influence of broadband on society is much greater than for instance electricity, the steam mill and information technology in the past.’

Quelle: OECD, 2011

- Studie **Weltbank**; In hochentwickelten Volkswirtschaften ein Anstieg der Breitbandpenetration um 10 % einen Anstieg der **durchschnittlichen Wachstumsrate des BIP** pro Kopf um **1,2 Prozentpunkte** p.a. nach sich zieht.
- Die **positiven Effekte** ergeben sich durch eine **Steigerung der Effizienz** in der Erstellung privater und öffentlicher Dienstleistungen, die **Erschließung neuer Märkte** sowie durch die **stärkere Anbindung ländlicher Regionen** an die wirtschaftliche und soziale Entwicklung in einem Land.
- Breitbandnetzwerke sind eine **Schlüsselinfrastruktur**, die alle Bereiche gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Tätigkeit durchdringt.
- Österreich braucht eine leistungsfähige Breitbandinfrastruktur um das **langfristige Wachstumspotential der Wirtschaft zu stärken**.

Quelle: Reinstaller, A. WIFO, 2010, 1-3



Die Digitale Agenda für Europa ermöglicht es den Bürgerinnen und Bürgern und den Unternehmen der Union, größtmöglichen Nutzen aus digitalen Technologien zu ziehen.



EU I Digitale Agenda für Europa

Quelle: EU Amt für Veröffentlichungen 2014

- Eine der sieben **Leitinitiativen** der Strategie Europa 2020
- Digitale Wirtschaft wächst jährlich um **16 %**.
- Zielsetzung: Bis 2020 für alle EuropäerInnen Internetzugang > 30 Mbit/s und mindestens 50 % der Haushalte Übertragungsraten von 100 Mbit/s
- Digitaler Binnenmarkt auf drei Säulen
- 1. Verbesserter **Zugang** für Verbraucher und Unternehmen
- 2. Voraussetzungen für **Entwicklung innovativer Dienste**
- 3. **Optimale Ausschöpfung** des Wachstumspotentials der digitalen Wirtschaft



Breitbandstrategie des Bmvit

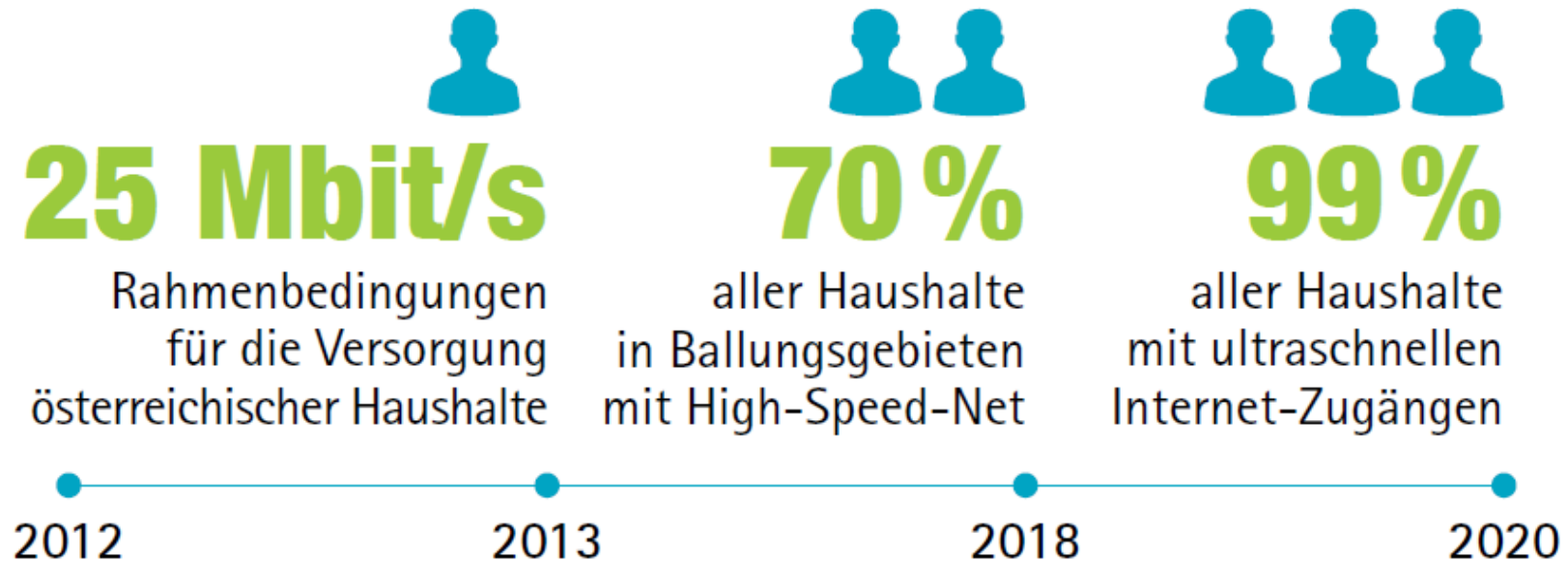
Österreich an der Spitze der IKT-Nationen positionieren

- Österreich soll an die Spitze der IKT-Nationen positioniert werden
- Basis für **Wirtschaftswachstum**
- Breitband-Hochleistungsnetze zur Sicherung des **Wohlstandes** in AUT
- **Flächendeckendes** Breitband, niederschwelliger Zugang, barrierefrei, leistbar, **Chancengleichheit**, beseitigen **Digitale Kluft** in sozialer/räumlicher Sicht
- Förderung „*Breitband Austria 2020*“, FFG

Quelle: Bmvit; Breitbandstrategie 2020, 2014

Breitbandstrategie des Bmvit

Zeitliche Dimension



Quelle: Bmvit, Breitbandstrategie 2020, 2014

Anteil Nutzung von > 100 Mbit/s am Festnetz | Markt-/Staatsversagen

BMVIT, Evaluierungsbericht Breitband 2016, S. 27

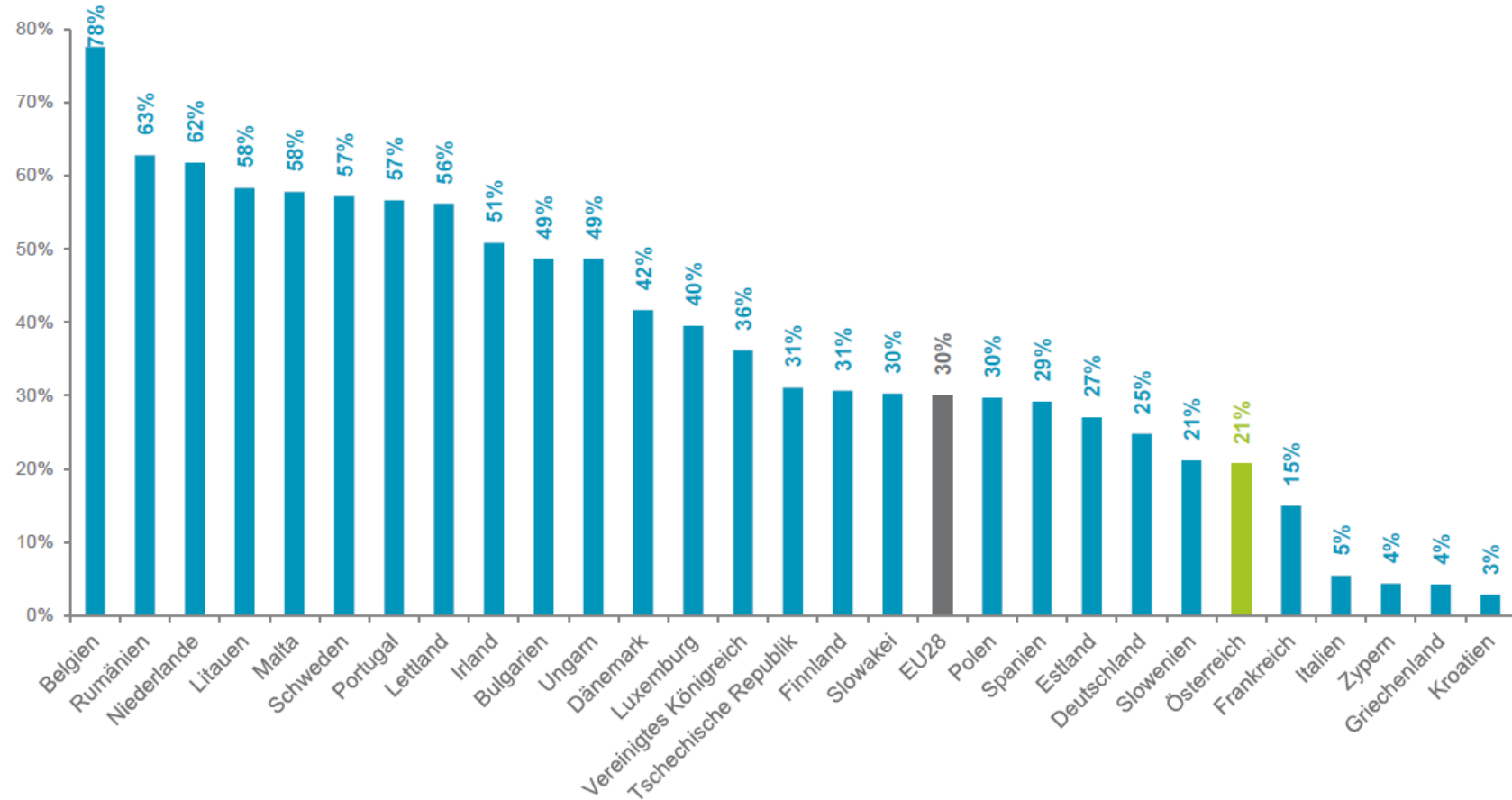


Abbildung 26: Anteil der Nutzung von Anschlüssen der NGA-Technologien an festen Breitbandverbindungen Juni 2015
(Quelle: Europäische Kommission, Digital Agenda Scoreboard²⁵)



Industrie 4.0 Standortwirksame Effekte

Studie BMVIT 10/2016

- „*Vierte industrielle Revolution*“ mit neuen Stufen der **Organisation und Steuerung** der gesamten **Wertschöpfungskette** über den Lebenszyklus von Produkten, von der **Idee**, dem **Auftrag**, die **Entwicklung** und **Fertigung**, die **Auslieferung** an den Endkunden bis zum **Recycling**.
- **Basis** ist die **Verfügbarkeit** aller relevanten Informationen in **Echtzeit** durch **Vernetzung aller** an der **Wertschöpfung** beteiligten Instanzen, sowie die **Fähigkeit** aus den Daten zu jedem Zeitpunkt optimale **Wertschöpfungsflüsse** abzuleiten.

Quelle: BMVIT, Hrsg. 2016

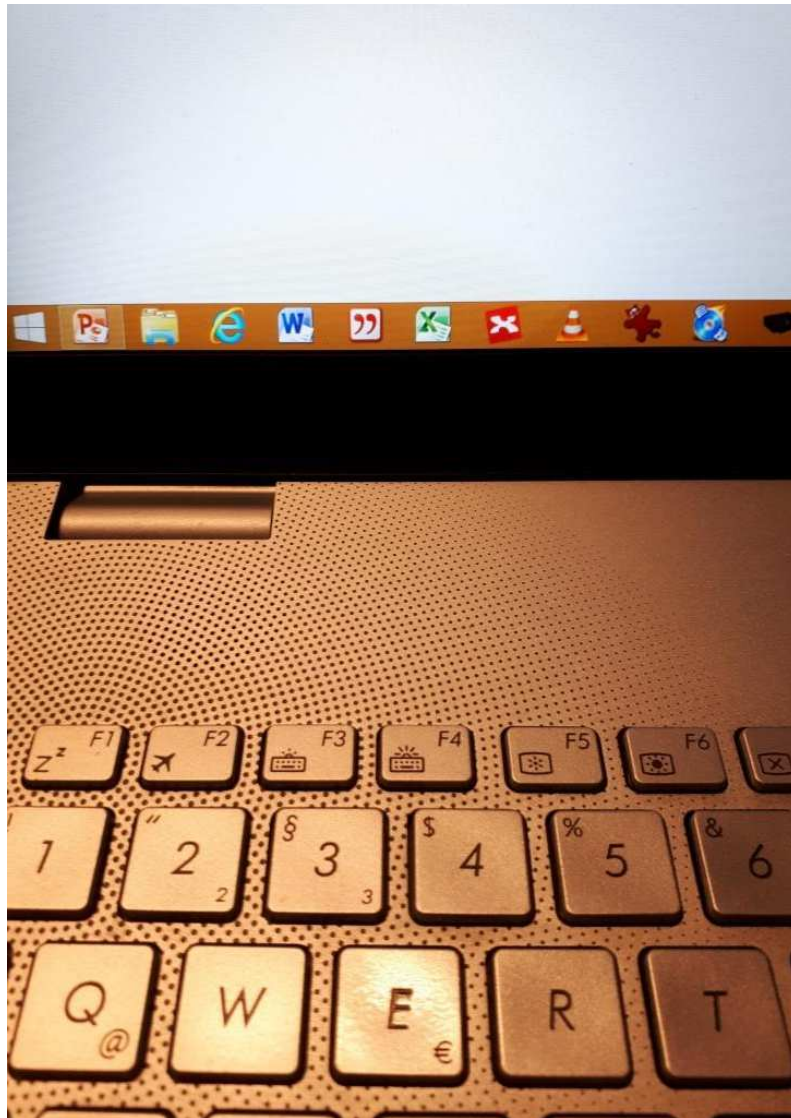


WLAN „Die Ötztalwolke“

Wireless Local Area Network

- **„WLAN Wolke“** für das gesamte Ötztal von Ötz, Längelfeld bis Sölden über Wireless Hotspots. Eine WLAN-Wolke für ein ganzes Tal
- **Zielkundengruppe:** Touristen, Bevölkerung
- **Informationen:** Events, Wetter, Ötztal-Card, Gewinnspiel, Attraktionen, gratis Zugang zu Facebook und Internet
- Die Planet Digital Lichtwellenleiternetz Errichtungs- und Betriebs GmbH & CO KG, gegründet 2004, Unternehmen der Seilbahnwirtschaft, Gastronomie. Eine der ersten LWL-Netzbetreiber in Österreich die bereits vor 10 Jahren ein ganzes Tal mit LWL ausgestattet haben

Quelle: www.loop21.net/index.php/de/ueber-uns/presse, zuletzt besucht 13.11.2016



Arbeitswelt 4.0

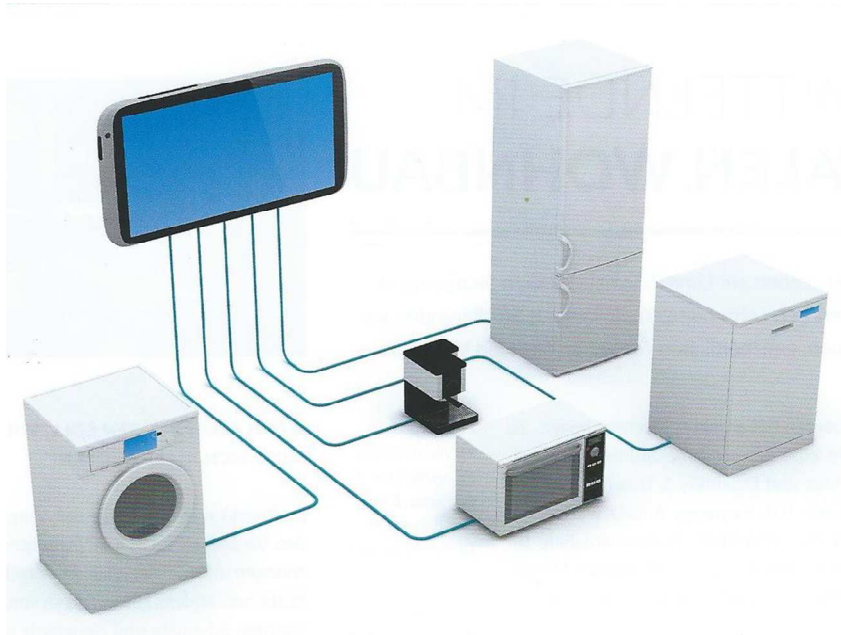
Mobiles Arbeiten

- Unterschiedliche, flexible Arbeitszeitmodelle
- Möglichkeit zum **Home-Office** bzw. Telearbeit im Dienstleistungsbereich
- Arbeitsrecht: **Telearbeit** ist die regelmäßige Verrichtung von Arbeit außerhalb der betrieblichen Räumlichkeiten unter Verwendung von Informationstechnologie
- Vom Arbeiten auf **dezentralen Bürostandorten** bis hin zur völligen Freiheit bezüglich des Arbeitsortes
- Anwesenheit bei Teammeetings oder Mitarbeitergesprächen

Vgl. Public, 6, 2017

Internet of Things „Internet der Dinge, IdD“

auch als „Allesnetz“ bezeichnet



- Internet der Dinge „IdD“ beschreibt, dass Computer mit intelligenten Gegenständen **vernetzt** werden.
- Schließen Informationslücke zwischen Endgeräten und Sensoren
- Alle Geräte die über das **Internet verbunden** sind können Daten erfassen, zur Verfügung stellen und umfassend auswerten
- Gerätesteuerung per Smartphone
- IdD muss zeitweise auch „ohne“ das Internet funktionieren (Offlinefall)

Quelle: FH-Kärnten, Holzer, G., in Fresh 2017/18 ff.

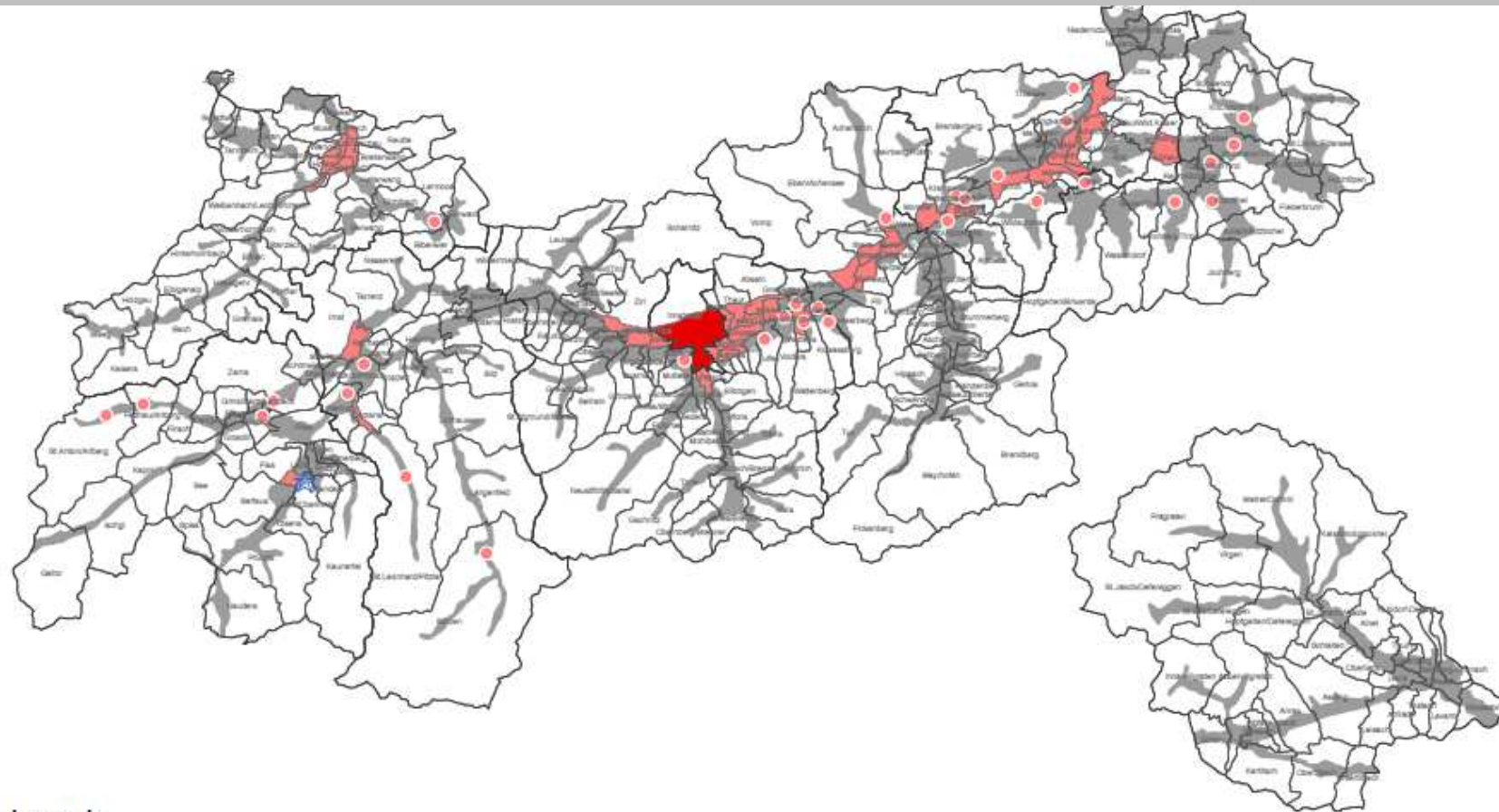
Agenda

RegioNet – Ultraschnelles Internet für den Zukunftsraum Lienzer Talboden

| | |
|---|--|
| 1 | Intro |
| 2 | Transformationsprozess im Telekommunikationssektor <i>Liberalisierung im Kontext der EU Kohäsionspolitik, ÖREK-Zielsetzung gleichwertiger Lebensbedingungen</i> |
| 3 | „Comeback“ des Public Sektors in der Daseinsvorsorge „neue“ Rolle der Stadtregionen in der Telekommunikationsinfrastruktur |
| 4 | Bedeutung von interkommunalen Kooperationen und gemischte öffentlich/private Steuerung für die Umsetzung der Breitbandstrategien |
| 4 | Fallbeispiel „RegioNet“ im Zukunftsraum Lienzer Talboden |
| 5 | Resümee & Reflexion |

Breitbandversorgung Tirol 2012 | Fallstudie

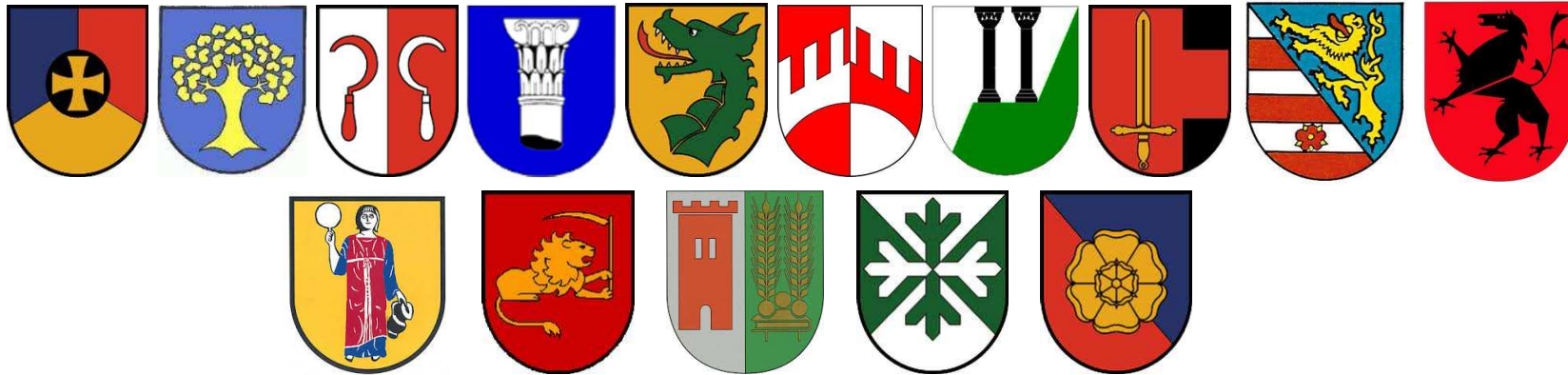
Ultraschnelles Breitband 100 Mbit/s



Legende

| Siedlungsraum ab 100 Mbit/s | Hauptorte ab 100 Mbit/s | Dauersiedlungsraum | Fördergebiet |
|-----------------------------|-------------------------|--------------------|---------------|
| ein Betreiber | ein Betreiber | nicht versorgt | ELER BBA 2013 |
| mehrere Betreiber | | | |

Standortkooperation | 15 Gemeinden des PV36 Lienz und Umgebung



WIR NEHMEN DIE ZUKUNFT SELBST IN DIE HAND.

Modernste Glasfasertechnologie für alle 15 Gemeinden des Lienzer Talbodens ermöglicht ungeahnte Chancen. Für Betriebe. Für Bildung. Für Freizeit. Für uns alle.

Info: www.ZukunftsraumLienzerTalboden.at

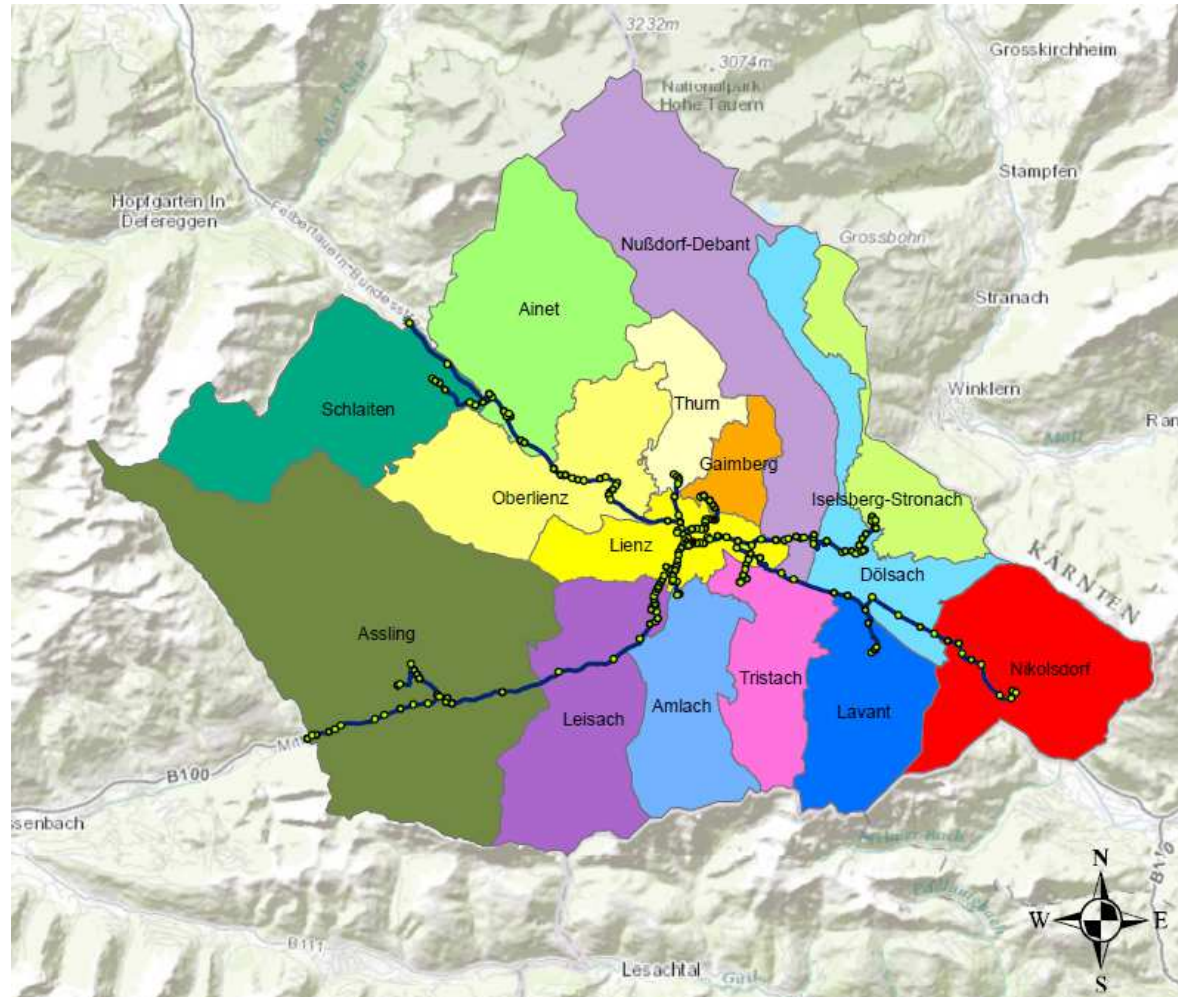


ZUKUNFTSRAUM[®]
LIENZER TALBODEN

REGIO
NET

Backbone-Leitungen des PV 36

Im Planungsverbandsbereich 67 km Backbone-Leitungen

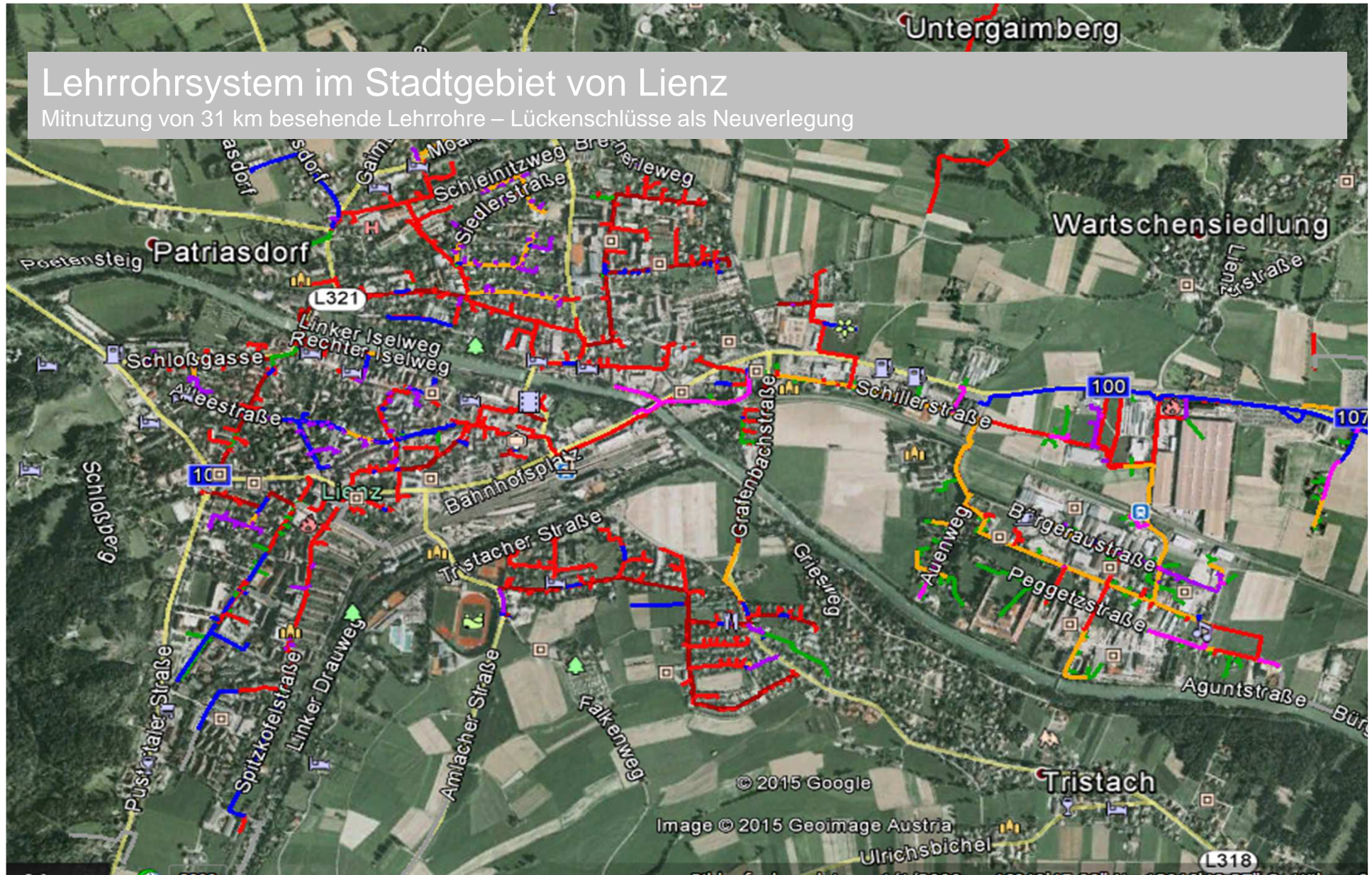


- LWL Verteilerkasten
 - Backbone-Leitungen_PV
 - Gemeinden
- Gemeinden
- Ainet
 - Amlach
 - Assling
 - Dölsach
 - Gaimberg
 - Iselsberg-Stronach
 - Lavant
 - Leisach
 - Lienz
 - Nikolsdorf
 - Nußdorf-Debant
 - Oberlienz
 - Schlaiten
 - Thurn
 - Tristach

Grafik: Stadtmarketing, Stephanie Mak, 2015, Daten LWL Ragg, 2015

Lehrrohrsystem im Stadtgebiet von Lienz

Mitnutzung von 31 km bestehende Lehrrohre – Lückenschlüsse als Neuverlegung



Schnittstellen | Passives Sharing

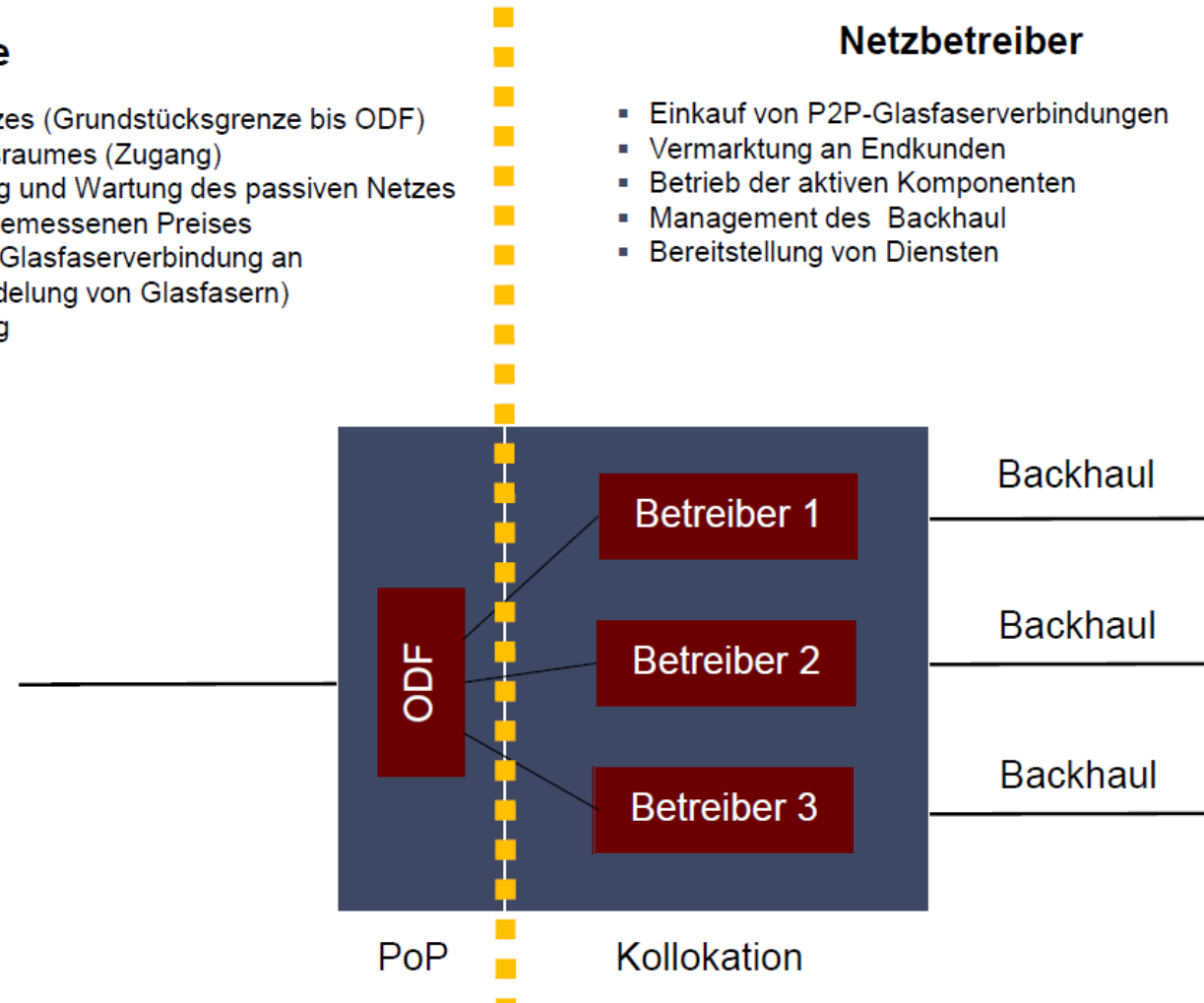
PV 36 für die Mitgliedsgemeinden

Gemeinde

- Bau des passiven Netzes (Grundstücksgrenze bis ODF)
- Bau eines Kollokationsraumes (Zugang)
- Errichtung, Erweiterung und Wartung des passiven Netzes
- Festsetzung eines angemessenen Preises
- Vermarktung von P2P Glasfaserverbindung an Netzbetreiber (Entbündelung von Glasfasern)
- Getrennte Buchführung

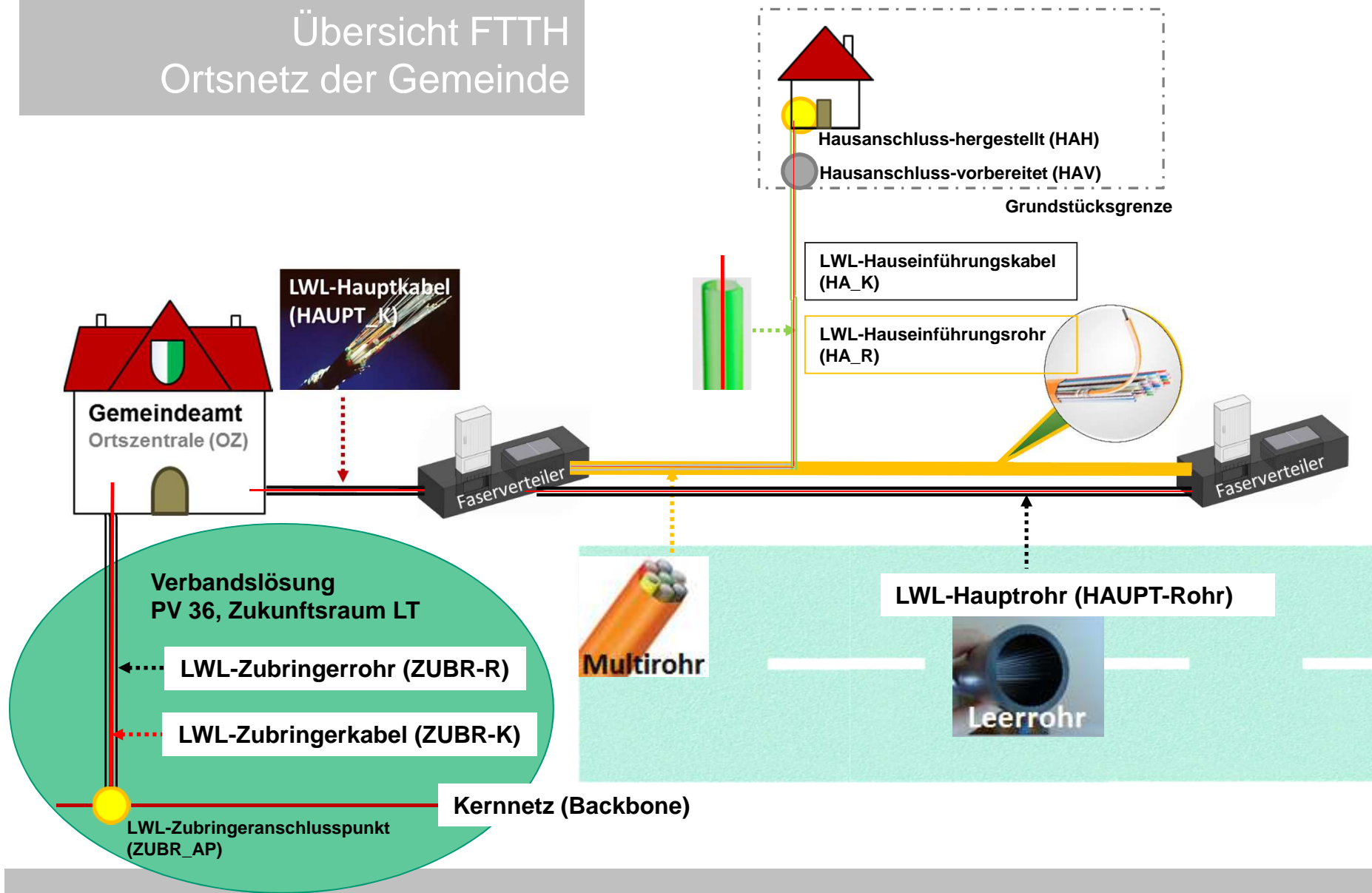
Netzbetreiber

- Einkauf von P2P-Glasfaserverbindungen
- Vermarktung an Endkunden
- Betrieb der aktiven Komponenten
- Management des Backhaul
- Bereitstellung von Diensten



Quelle: SBR-net Consulting AG, 2016

Übersicht FTTH Ortsnetz der Gemeinde



Quelle: AdTLR, Breitbandkoordinator, 2015

Errichtung Breitbandnetz nach dem Modell der Knopflochchirurgie



Hausanschlüsse Innenstadt

„Nach der Knopflochchirurgie-Methode“



„Knopfloch-Chirurgie“

Vorteile der Leerrohrnutzung (Nutzungsrechte)



Einpflügen der Leerverrohrung

Für das Backbonekabel Lienz – Thurn



Foto: Brunner Imager, 2016

Einblasen

Backboneleitungen im Stadtgebiet



LWL-Gemeindenetz | Assling

Gemeinde & E-Werk

EWA^{at}
Elektrowerk Assling
Energieversorgung - Elektrotechnik
Tel. 04855 / 8211 - email: ewa@ewa.at



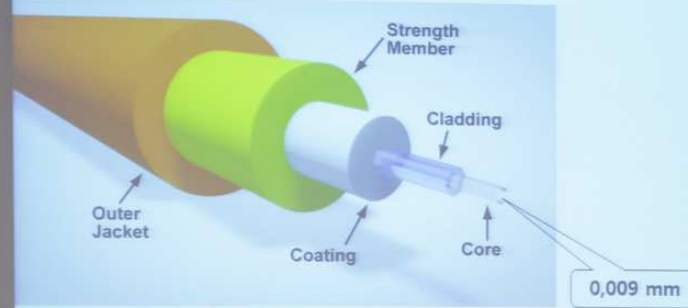
WIR INVESTIEREN IN ULTRASCHNELLES INTERNET
Vorsprung durch modernste Glasfasertechnologie ermöglicht ungeahnte Chancen. Für Betriebe, für Bildung, für Freizeit. Für uns alle.
Info: www.ZukunftsraumLienzerTalboden.at

ZUKUNFTSRAUM LIENZER TALBODEN

REGIO NET

- Almt
- Andau
- Assling
- Dittach
- Gamsberg
- Jakober-Stronach
- Lavant
- Lengau
- Lienz
- Mühlauert
- Mühlert-Debant
- Ochsen
- Schulles
- Thurn
- Tiwanz

Glasfaser - Lichtwellenleiter



ADN

MGFUTURE

Welchen wir jetzt
unser Zukunft
selbst in die Hand.
Wir verlegen modernste
Glasfasertechnologie
wirklich bis ins Haus.

Foto: PV36, Brunner Images, 2017



Foto: PV36, Brunner Images, 2017



Foto: Brunner Images, 2018

Der Lienzer Talboden wird rasend schnell

Ausbau des Glasfaserinternets im Talboden läuft planmäßig. Die Zuständigen beantworten die wichtigsten Fragen zu RegionNet.

Von Karina Hartweger

Gute 40 Prozent des Lienzer Talbodens können schon an das RegionNet (Breitbandinternet) angeschlossen werden. Silvio Trojer, Zuständiger für die Breitbandinfrastruktur, sowie Josef Mair, Obmann des Planungsverbandes 36, geben Antworten auf die wichtigsten Fragen.

1. Was ist RegionNet und warum ist es so besonders?

ANTWORT: Dabei handelt es sich um den Ausbau des Glasfasernetzes, also um ultraschnelles Internet. Es ist ein Gemeinschaftsprojekt der 15 Gemeinden des Lienzer Talbodens. Dass die Gemeinden und somit die 28.000 Bürger Eigentümer des Glasfasernetzes sind, ist das Besondere daran. Bis jetzt lief das Internet meist über Kupferleitungen, die, wenn mehrere Geräte gleichzeitig genutzt werden, bald an das Ende der Leistungsfähigkeit kamen.

2. Wann wird das Glasfaserkabel in meiner Straße verlegt?

ANTWORT: In vielen der Gemeinden wird schon gegraben. Wann wir genau mit den Grabungsarbeiten vor der Haustüre der einzelnen Anrainer sein werden, ist schwer zu sagen. Spätestens drei Monate bevor es so weit ist, kommen wir bei jedem Haushalt vorbei und erklären nochmals genau, wie der Prozess abläuft.

3. Angenommen man will einen Anschluss. Was sind die ersten Schritte?

ANTWORT: Zuerst muss man sich für einen Provider entscheiden. Dann kommt es darauf an, ob ein Leerrohr besteht, in das die Glasfasern eingebunden werden können oder nicht. Ist man etwa bei der Stadtwäreme Lienz angeschlossen, be-



Silvio Trojer zeichnet sich für den Breitbandausbau verantwortlich und wird in nächster Zeit jedem Haus im Lienzer Talboden einen Besuch abstatten
HARTWEGGER

steht dieses bereits. Gibt es keines, muss gegraben werden. Die Grabungen bis zur Grundstücksgrenze werden von uns übernommen. Die Grabungsarbeiten bis ins Haus muss der Eigentümer tragen. Die Arbeiten können in einem Zug von den Firmen, die für uns die Grabungen durchführen, mitgemacht werden – zum gleichen Preis, den wir bezahlen.

4. Warum muss ich mich für einen Provider entscheiden?

ANTWORT: Bis jetzt war es so, dass es im ländlichen Raum

meist nur einen Anbieter gab. Nun kann zwischen Tirolnet, UPC und IKB gewählt werden. Die Bürger können den Provider auswählen, der am besten zu ihren Ansprüchen passt. Erst wenn der Vertrag mit dem Provider besteht, können wir mit dem Anschluss beginnen.

5. Was kostet mich der Anschluss an das RegionNet?

ANTWORT: Die Kosten setzen sich aus den jeweiligen Grabungsarbeiten und dem ausgewählten Internetauftrag zusammen. Sie werden also bei jeder

Person anders sein. Einmalig entstehen jedem Haushalt Kosten von 50 Euro für den Anschluss und die Anschlussbox, die im Haus installiert werden muss.

6. Was, wenn ich mich erst im Nachhinein für den Glasfaserausschluss entscheide?

ANTWORT: Das ist prinzipiell kein großes Problem. Der Anschluss wird einfach im Nachhinein installiert, jedoch ist damit zu rechnen, dass die Kosten für

die Grabungsarbeiten höher sein werden.

7. Was ist bei Mietwohnungen zu beachten?

ANTWORT: In diesem Fall setzt man sich zuerst mit dem Vermieter in Verbindung.

8. Wer bezahlt das RegionNet?

ANTWORT: Insgesamt werden 15 Millionen Euro investiert. 65 Prozent werden durch Bund und Land gedeckt, der Rest von den Gemeinden.

**Nehmen wir jetzt
unsere Zukunft
selbst in die Hand.**

Wir verlegen modernste
Glasfasertechnologie
wirklich bis ins Haus.

Das eigene ultraschnelle RegioNet der 15 Gemeinden
des Lienzer Talbodens ermöglicht ungeahnte Chancen.
Für Betriebe. Für Bildung. Für Freizeit. Für uns alle.
Info: www.ZukunftsraumLienzerTalboden.at



ZUKUNFTSRAUM[®]
LIENZER TALBODEN

**REGIO
NET**

Wahlmöglichkeit Anbieter | Lienzener Talboden 4 Anbieter

BMVIT, Evaluierungsbericht Breitband 2016, S. 17

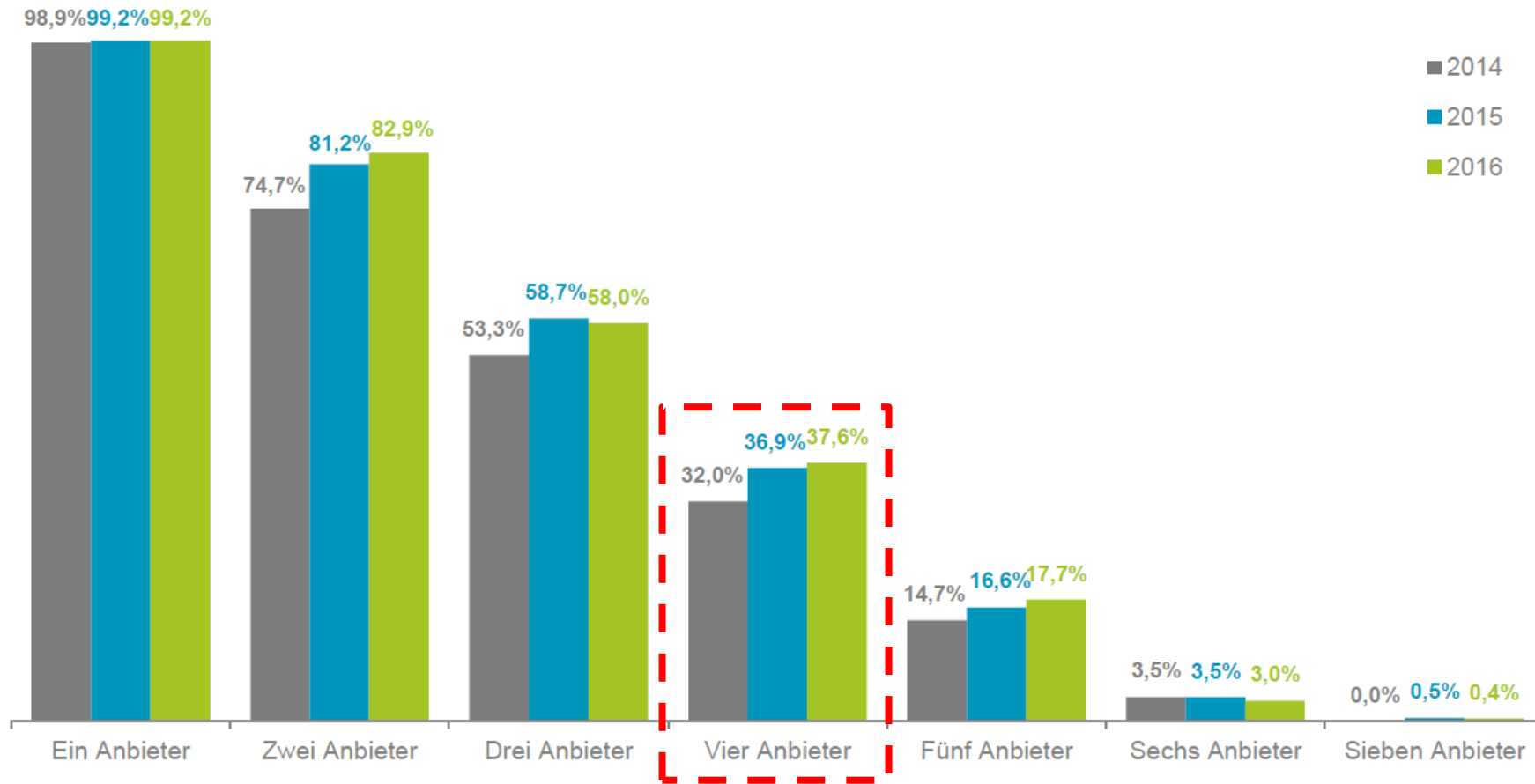
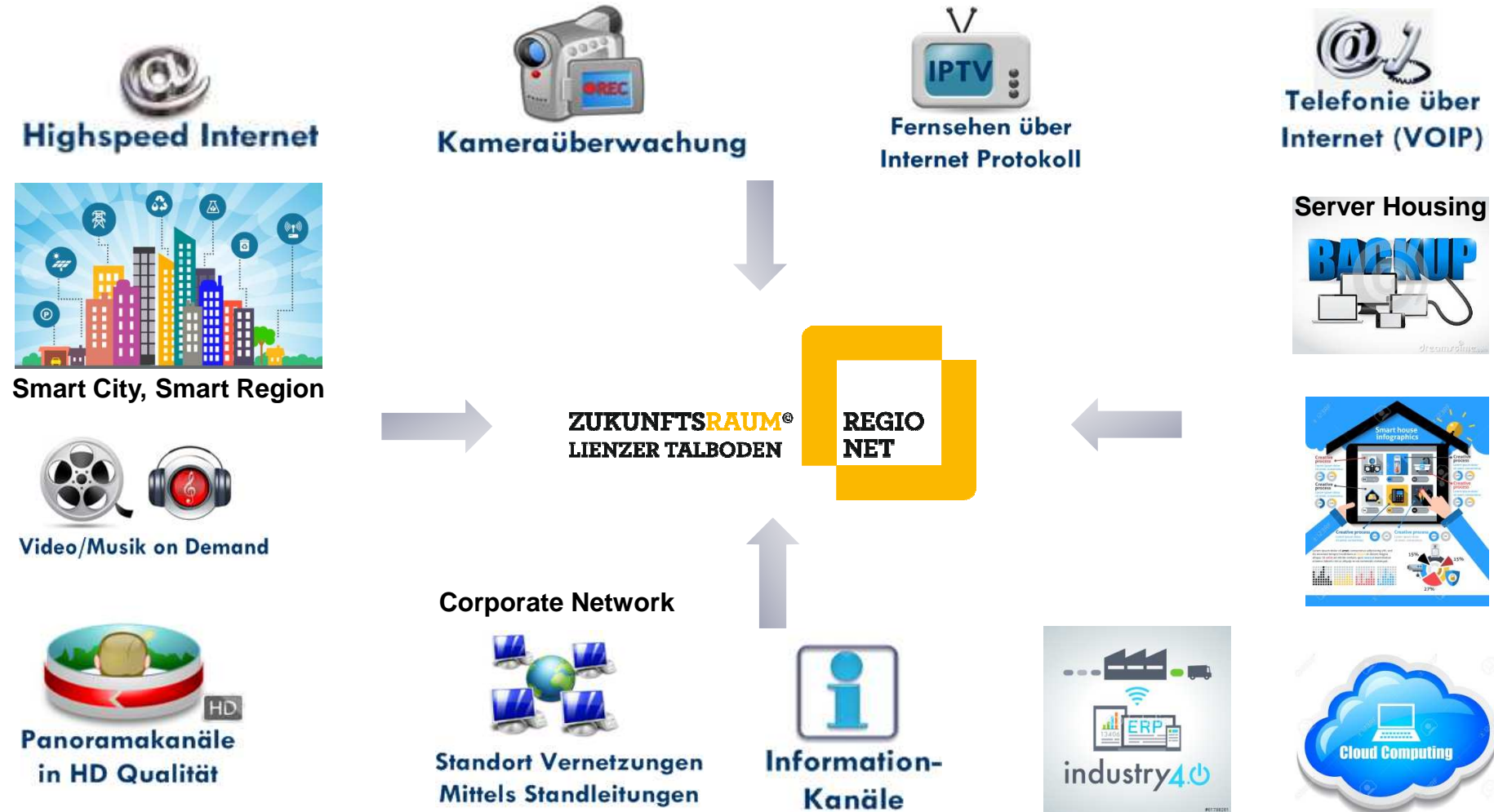


Abbildung 15: Wahlmöglichkeiten zwischen Anbietern von Breitbandversorgungen für Wohnsitze
(Quelle: bmvit, Breitbandatlas)

Herausforderungen, Nachfrageleistungen der Zukunft

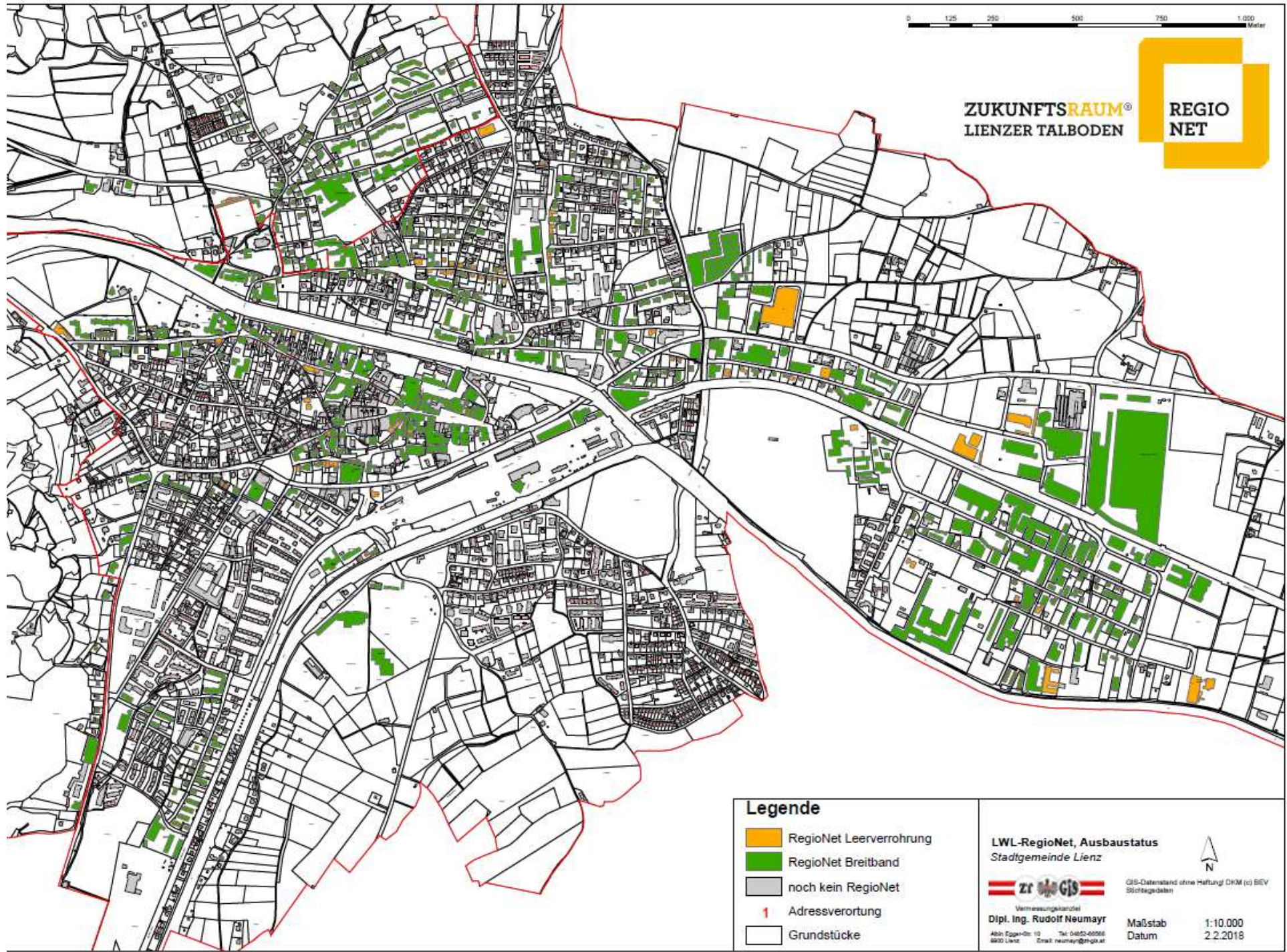
Produkte- und Leistungen im Breitbandbereich



Grafik: Ergänz und übernommen aus WLW 2015

0 125 250 500 750 1.000 Meter

ZUKUNFTSRAUM®
LIENZER TALBODEN



Legende

-  RegioNet Leerverrohrung
-  RegioNet Breitband
-  noch kein RegioNet
-  Adressverortung
-  Grundstücke

LWL-RegioNet, Ausbaustatus
Stadtgemeinde Lienz


Vermessungsamt
Dipl. Ing. Rudolf Neumayr
Albin Eggen-Gönz 10 Tel: 04302-60566
8800 Lienz Email: neumayr@zr-gis.at

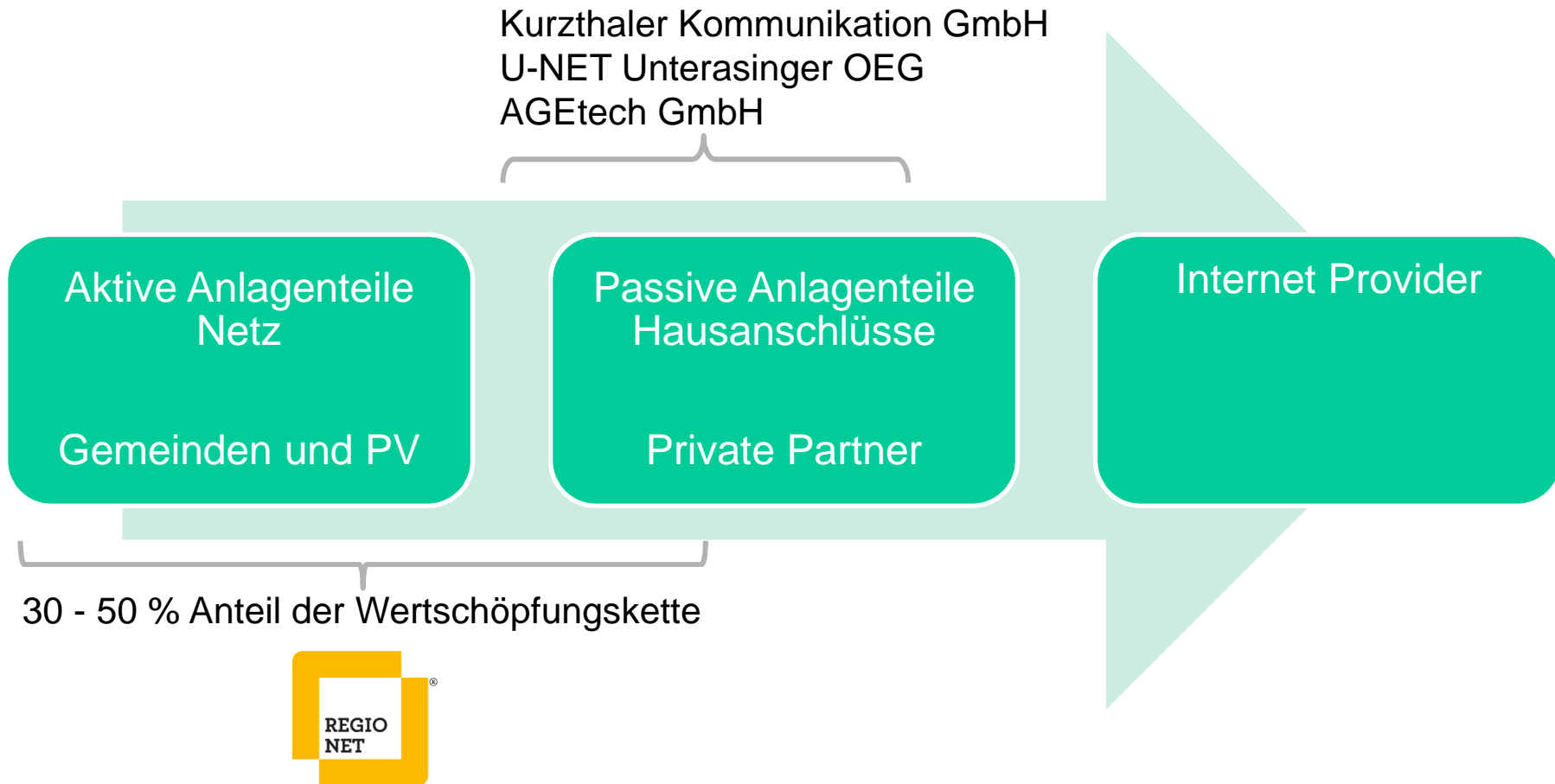
GIS-Datenstand ohne Haftung! ÖKM (c) BEV
Stichtagsdaten



Maßstab 1:10.000
Datum 2.2.2018

Regionalökonomische Dimension der Wertschöpfungskonfiguration

Regionalisierung von Wertschöpfungsanteilen



Gesamtumsatz Telekommunikation im PV-Bereich 3. Mio. p.a. (50 % Regionalökonomie)

RTR Rundfunk & Telekom Regulierungs-GmbH

Statistik Geschwindigkeiten, Leistungen Netztest der letzte 3 Monate | Österreich – A1, UPC, IKB, myne

14.05.2018

| Provider | Down | Up | Ping |
|--|-----------|------------|-------|
| Innsbrucker Kommunalbetriebe Aktiengesellschaft | 48 Mbit/s | 8,5 Mbit/s | 12 ms |
| UPC Austria GmbH | 44 Mbit/s | 9,3 Mbit/s | 15 ms |
| myNET Internet Solutions | 29 Mbit/s | 2,9 Mbit/s | 10 ms |
| A1 Telekom Austria | 15 Mbit/s | 5,5 Mbit/s | 19 ms |
| Österreich - Durchschnitt | 17 Mbit/s | 6,3 Mbit/s | 25 ms |

<https://www.netztest.at/de/Statistik>

Exkurs | 5G-Strategie Österreich

April 2018

5G-Strategie

Österreichs Weg zum 5G-Vorreiter in Europa

Mit optimierten Rahmenbedingungen die Einführung der 5G-Mobilfunktechnologie beschleunigen.

Chancen für Bürgerinnen und Bürger, Wirtschaft, Industrie und Wissenschaft realisieren.



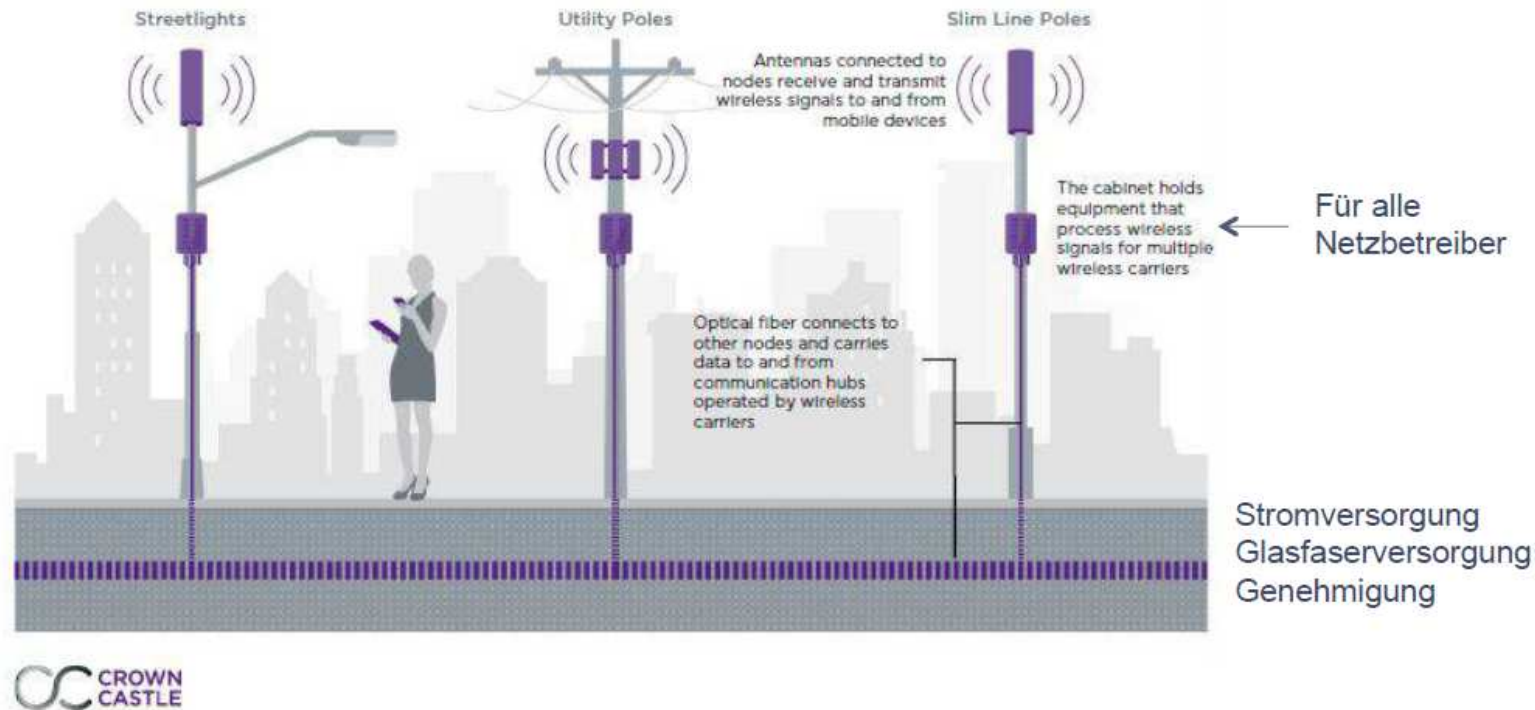
Bundesministerium für
Digitalisierung und
Wirtschaftsstandort

- **Wettbewerbsfähigkeit** durch Schlüsseltechnologie, leistungsstarke Infrastruktur, **5G flächendeckend**
- **5G-Strategie Österreich** wurde in ExpertInnengruppen unter **Einbeziehung der relevanten Stakeholder** erarbeitet
- 5G-Strategie zielt darauf ab, mit optimierten **Rahmenbedingungen** die Einführung von 5G-Mobilfunk-Standards zu ermöglichen
- Vorbildfunktion der öffentlichen Hand

Quelle: BMVIT (Hrsg.), Wien, 20-18

Small Cells für Kapazität und Netzabdeckung

Small Cells werden ergänzend zu den bestehenden Antennenstandorten eingesetzt und bringen Kapazität und Netzabdeckung im städtischen Bereich, in Wohnsiedlungen, bei Veranstaltungen und überall, wo es hohen Bedarf gibt.



- Verdichtung Antennenstandort bis zu 1000 Antennen / km² (Mehrere Anbieter?)

Rolle der Stadt | 5G Technologie

Kritische Diskussion

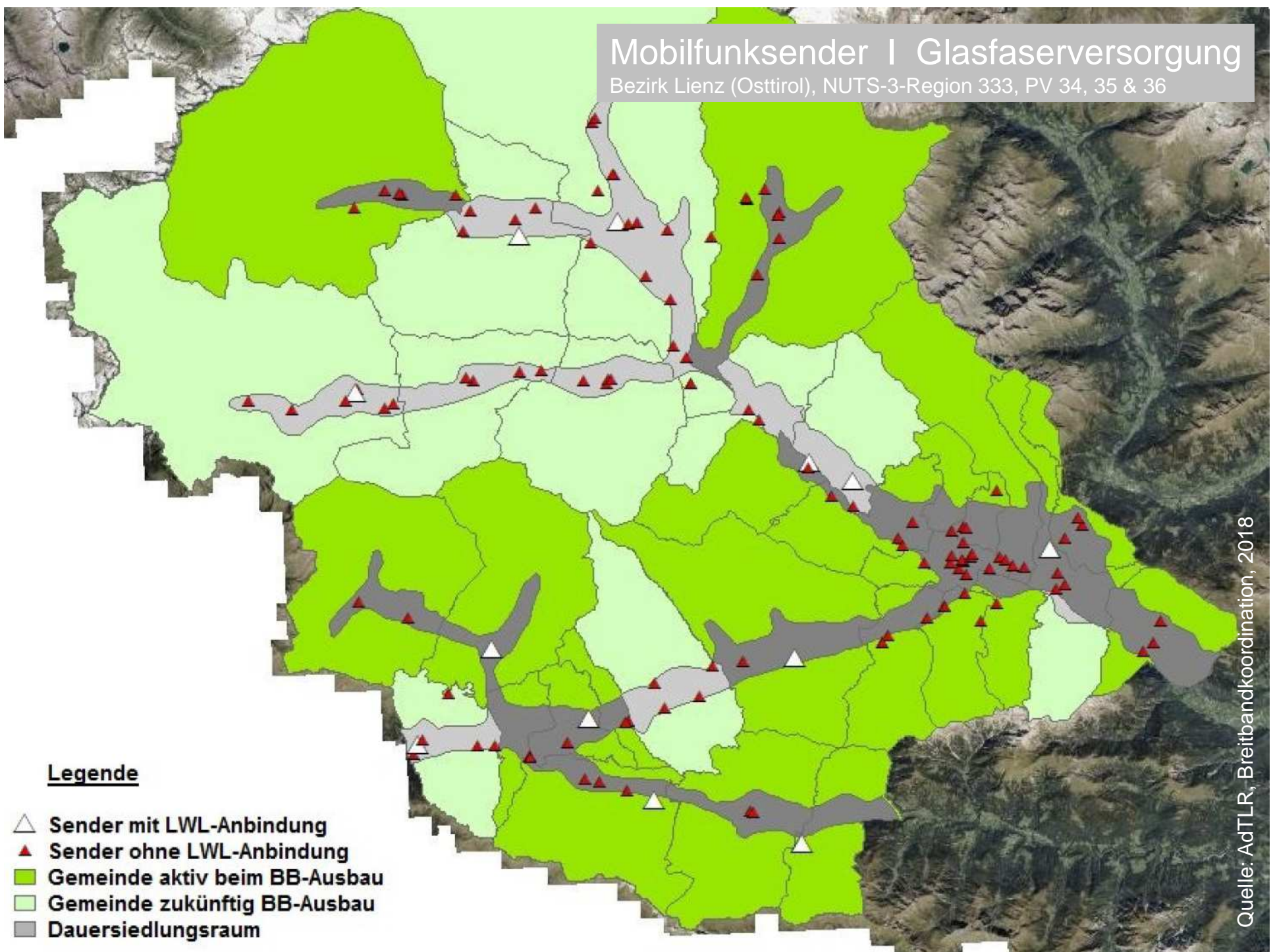
| 1. Anwender | 2. Politik / Verwaltung | 3. Infrastrukturanbieter |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Breitbandversorgung für Privat- und Geschäftskunden • Mobilfunkversorgung • Schulen und öffentliche Gebäude • In-Haus Versorgung • WLAN • Betriebsfunk | <ul style="list-style-type: none"> • Fördermaßnahmen • Vereinbarungen mit Mobilfunkanbietern • Auftraggeber • Wegerechte • Mitnutzung • Mitverlegung | <ul style="list-style-type: none"> • Standorte • Leerrohre • Unbeschaltete Glasfasern • Anschlussnetze • Small Cell Netzwerke |

- Betriebe und BürgerInnen erwarten optimale TK-Versorgung (Subsidiarität) sowohl im Festnetz als auch im Mobilfunk
- **Anwender:** Städte (Stadtwerke) verwenden Funktechnologien auch für betriebsinterne Zwecke
- **Ordnungsstadt** „Genehmiger“ versus Betreiber von Sendestandorten
- **Infrastrukturanbieter:** Anbieter von offenen Glasfasernetzen und offenen zellulären Infrastrukturen. Kein Wildwuchs, **Governance ÖPP**

Quelle: SBR, Reichl, Ruhke, Wimmer, Österr. St#dtag. Juni 2018

Mobilfunksender | Glasfaserversorgung

Bezirk Lienz (Osttirol), NUTS-3-Region 333, PV 34, 35 & 36



Legende

- △ Sender mit LWL-Anbindung
- ▲ Sender ohne LWL-Anbindung
- Gemeinde aktiv beim BB-Ausbau
- Gemeinde zukünftig BB-Ausbau
- Dauersiedlungsraum

Agenda

RegioNet – Ultraschnelles Internet für den Zukunftsraum Lienzer Talboden

| | |
|---|--|
| 1 | Intro |
| 2 | Transformationsprozess im Telekommunikationssektor <i>Liberalisierung im Kontext der EU Kohäsionspolitik, ÖREK-Zielsetzung gleichwertiger Lebensbedingungen</i> |
| 3 | „Comeback“ des Public Sektors in der Daseinsvorsorge „neue“ Rolle der Stadtregionen in der Telekommunikationsinfrastruktur |
| 4 | Bedeutung von interkommunalen Kooperationen und gemischte öffentlich/private Steuerung für die Umsetzung der Breitbandstrategien |
| 4 | Fallbeispiel „RegioNet“ im Zukunftsraum Lienzer Talboden |
| 5 | Resümee & Reflexion |

Herausforderung für den Public Sektor

Problem dünnbesiedelte Räume

- **„Comeback der Rolle der öffentlichen Hand“ als Infrastrukturanbieter.** Im Verständnis, dass die öffentliche Hand diesen Missstand nicht als „Telekommunikationsthema“ sondern volkswirtschaftlich als „Infrastrukturthema“ sieht.
- Standortentwicklung, und **Wettbewerbsfähigkeit** von Standorten
„Telekommunikation als zentraler Teil der Standortinfrastruktur“
- Die moderne Glasfaser basierte Breitbandinfrastruktur ist ebenso wie die Versorgung mit Strom, Gas, Wasser oder Kanal und einem leistungsfähigen Straßen- und Schienennetz eine **langfristige Investition**, welche die grundlegenden Bedürfnisse der Versorgung der BürgerInnen und der Wirtschaft abdeckt.

Quelle: SBR-net Consulting AG 2016, S. 7.



Die Rolle der Städte und Gemeinden

Sicherstellung der digitalen Chancengleichheit

- **Rolle des Public Sektors** bei der Sicherstellung der digitalen Chancengleichheit und Wettbewerbsfähigkeit
„Daseinsvorsorge“ EU-Kohäsionspolitik
- **Steuerung** im Sinne von **Governance** versus reine Nachfrager- und Vorbildfunktion = gemischt öffentliche, private Steuerung ÖPP oder nur „ordnungsstaatliche Funktion“
- „**Passive Sharing**“ - offene Netze, geteilte Nutzung unter demokratiepolitischer Steuerung
- **Staatstheorie** „Gewährleistungsstaat“, „Wohlfahrtsstaat“, Allokationspflicht (Bereitstellung) von Dienstleistungen
- Diskussion: Markt- & Staatsversagen



Giga-Bit-Gesellschaft | Diskurs

Digitale Gleichberechtigung

- Deutsche Telekom investiert noch in Kupfer „Vectoring“ Ertüchtigung des bestehenden Kupfernetzes.
- Investitionen in Glasfaseranschlüsse **erhöht BIP** um rund 0,03 %
- Glasfaser wird derzeit nur in ausgewählten Gebieten verlegt, Ballungszentren
- Förderung eines **Infrastrukturwettbewerbes**, mehrere Netze nicht nur Mitnutzung
- Gefahr „**Rosinenpicken**“
- Glasfaser nicht mit unterlegener Technologie (Kupfer) überbauen

Quelle: Innovative Verwaltung, 3/2017

STEIRISCHER GEMEINDETAG: FORDERUNG NACH SCHNELLEREM BREITBAND-AUSBAU

AUF DEN DIGITALEN WANDEL VORBEREITEN

Der diesjährige Gemeindefest des Gemeindebundes Steiermark stand ganz unter dem Zeichen der Digitalisierung. Präsident Erwin Dirnberger forderte dazu einen Schulterschluss von Bund, Land, Gemeinden und der Wirtschaft beim flächendeckenden Glasfaser-Breitbandausbau.

Überlässt man den Breitbandausbau nur der Wirtschaft, werden nur die Ballungsräume profitieren. Der ländliche Raum hingegen wird dann nicht flächendeckend versorgt werden, da es sich wirtschaftlich nicht rechnet. Wir haben aber die Verpflichtung, die Bevölkerung auf den digitalen Wandel vorzubereiten. Dazu gehört einerseits der Glasfaser-Breitbandausbau als Grundvoraussetzung, aber noch vieles mehr, was der digitale Wandel mit sich bringt“, stellte Präsident Dirnberger klar.

Landeshauptmann Hermann Schützenhöfer forderte in Sachen Digitalisierung die Bereitstellung zusätzlicher Mittel durch den Bund. „Wir brauchen nicht eine, sondern zehn Milliarden Euro

„Wir brauchen nicht eine, sondern zehn Milliarden für den Breitbandausbau“

Landeshauptmann Hermann Schützenhöfer

für den Breitbandausbau, wenn wir eine flächendeckende Versorgung sicherstellen wollen.“ LH-Vize Michael Schickhofer kündigte an, sich seitens des Regionalressorts des Landes für den weiteren Breitbandausbau einzusetzen. In der Obersteiermark und im Bezirk Weiz gebe es hierzu gute Referenzprojekte, die auch für den Rest der Steiermark vorbildhaft sein könnten.

Verleihung des Landeswappens. Im Zuge des Gemeindefestes wurde dem Gemeindebund Steiermark durch Landeshauptmann Hermann Schützenhöfer und Landeshauptmann-Stellvertreter Michael Schickhofer das Recht zur Führung des städtischen Landeswappens verliehen. ●



Landeshauptmann Schützenhöfer und Vize Michael Schickhofer überreichen Präsident Dirnberger das Landeswappen.



Landesgeschäftsführer Martin Ozimic, Landesrätin Barbara Eibinger-Miedl, Landeshauptmann Hermann Schützenhöfer, LH-Stellvertreter Michael Schickhofer, Präsident Erwin Dirnberger, Gemeindebund-Generalsekretär Walter Leiss, Bloggerin Anke Kopp und Politikwissenschaftler Peter Filzmaier.

Auf den Digitalen Wandel vorbereiten in Kommunal. Land und Leute, 01/2018

- Gemeindefest des Gemeindebundes stand unter dem Zeichen der Digitalisierung
- Kritisiert wird, wenn man Breitbandausbau der Wirtschaft überlässt, profitieren nur die Ballungsräume
- Für flächendeckende Versorgung in der Steiermark werden 10 Milliarden Euro benötigt

RegioNet – Ultraschnelles Internet für den Zukunftsraum Lienzner Talboden

10. Public Management Impulse, FH Oberösterreich, 27. November 2018

