



---

# **Die Bedeutung des Hochbreitbandausbaus für Berggebiete und ländliche Räume**

Thomas Egger  
Direktor

Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für die Berggebiete (SAB)  
Seilerstrasse 4, 3001 Bern



## Wer ist die SAB?

---

Die wichtigsten Aufgaben der SAB:

1. Politische Interessensvertretung für die Berggebiete und ländlichen Räume in der Schweiz
2. Dienstleistungen für die Berggebiete und ländlichen Räume
3. Information der Öffentlichkeit über die Anliegen der Berggebiete und ländlichen Räume

Mitglieder der SAB sind:

- 22 Kantone
- rund 600 Gemeinden
- die meisten Bergregionen
- rund 30 Tourismusregionen
- rund 100 Landwirtschafts- und Gewerbeorganisationen
- über 500 Einzelmitglieder

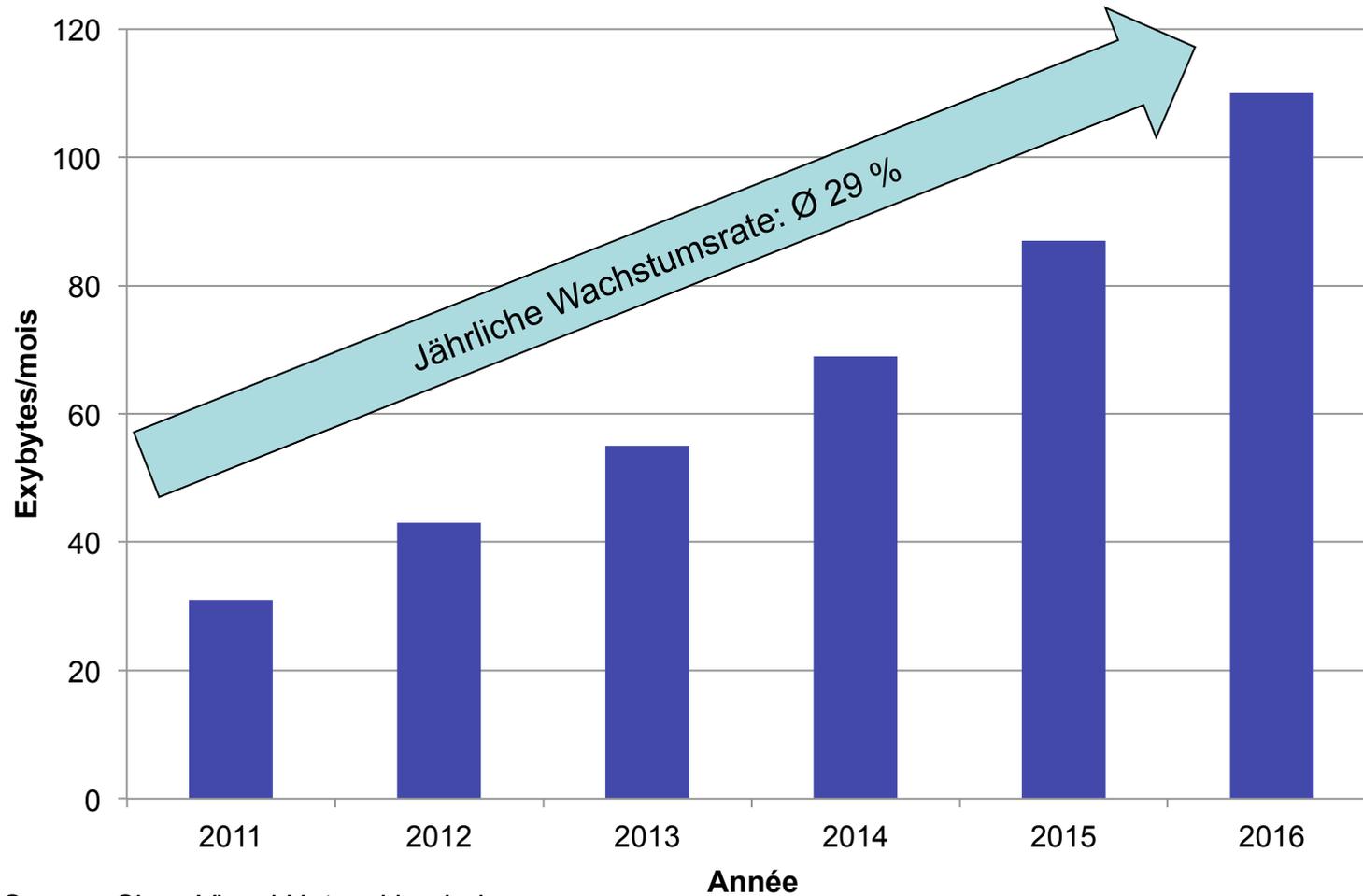


# Inhaltsübersicht

---

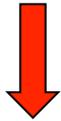
1. Der Hunger nach Gigagybtes
2. Regionalentwicklung und Breitband in der Schweiz
3. Ein Blick zur EU
4. Der runde Tisch in der Schweiz:
  - Breitbandatlas
  - Leitfaden zu Händen von Kantonen, Regionen und Gemeinden
5. Digitale Infrastruktur – die Verkehrswege der Zukunft
6. Fallbeispiele:
  - Digitale Dörfer, Rheinland Pfalz
  - Val d'Aosta
  - Projekte ACCESS und INTESI
  - Mia Engiadina
  - Oberwallis
7. Anliegen an die Politik

# Der Hunger nach Gygabites

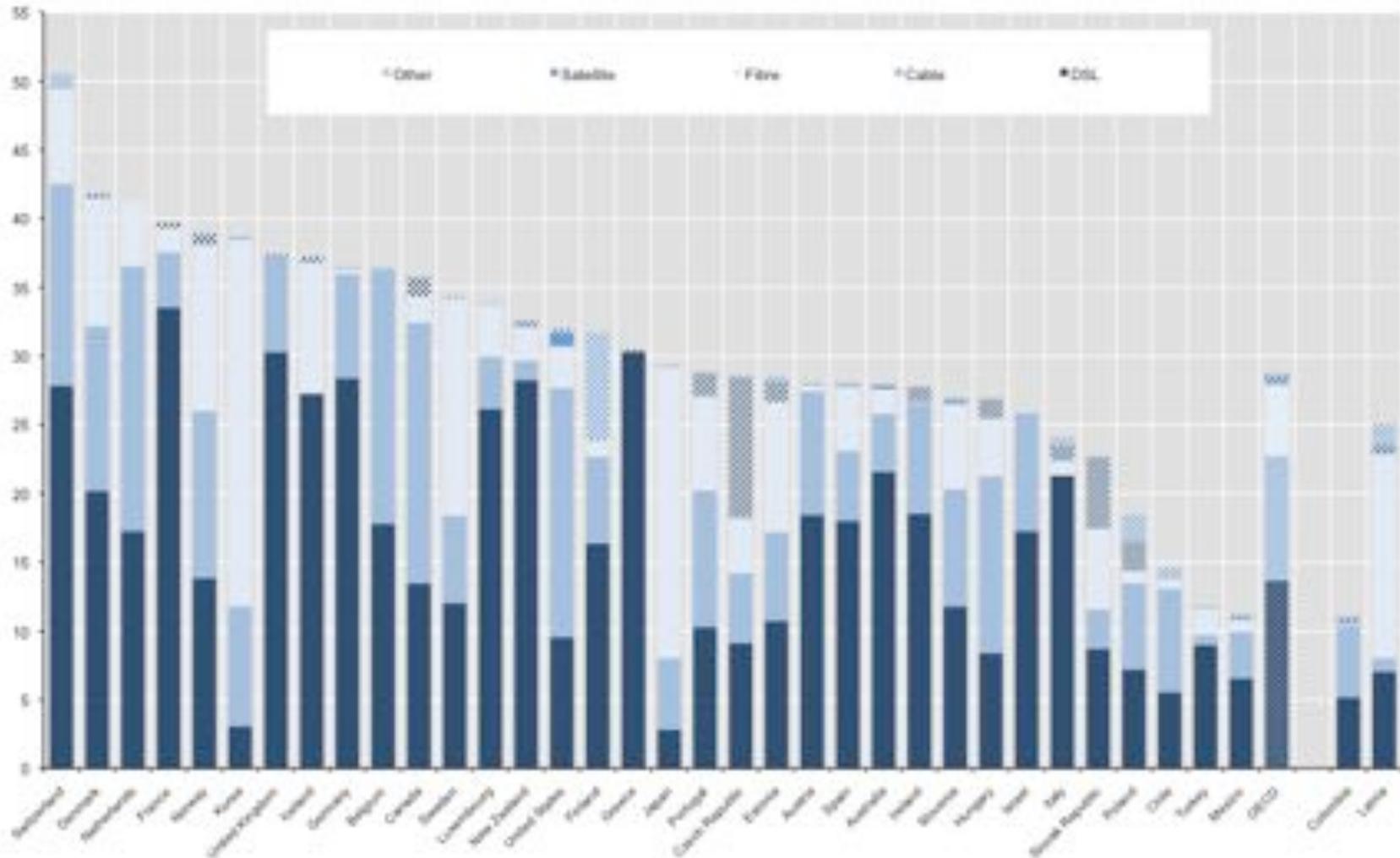


Source: Cisco Visual Networking Index

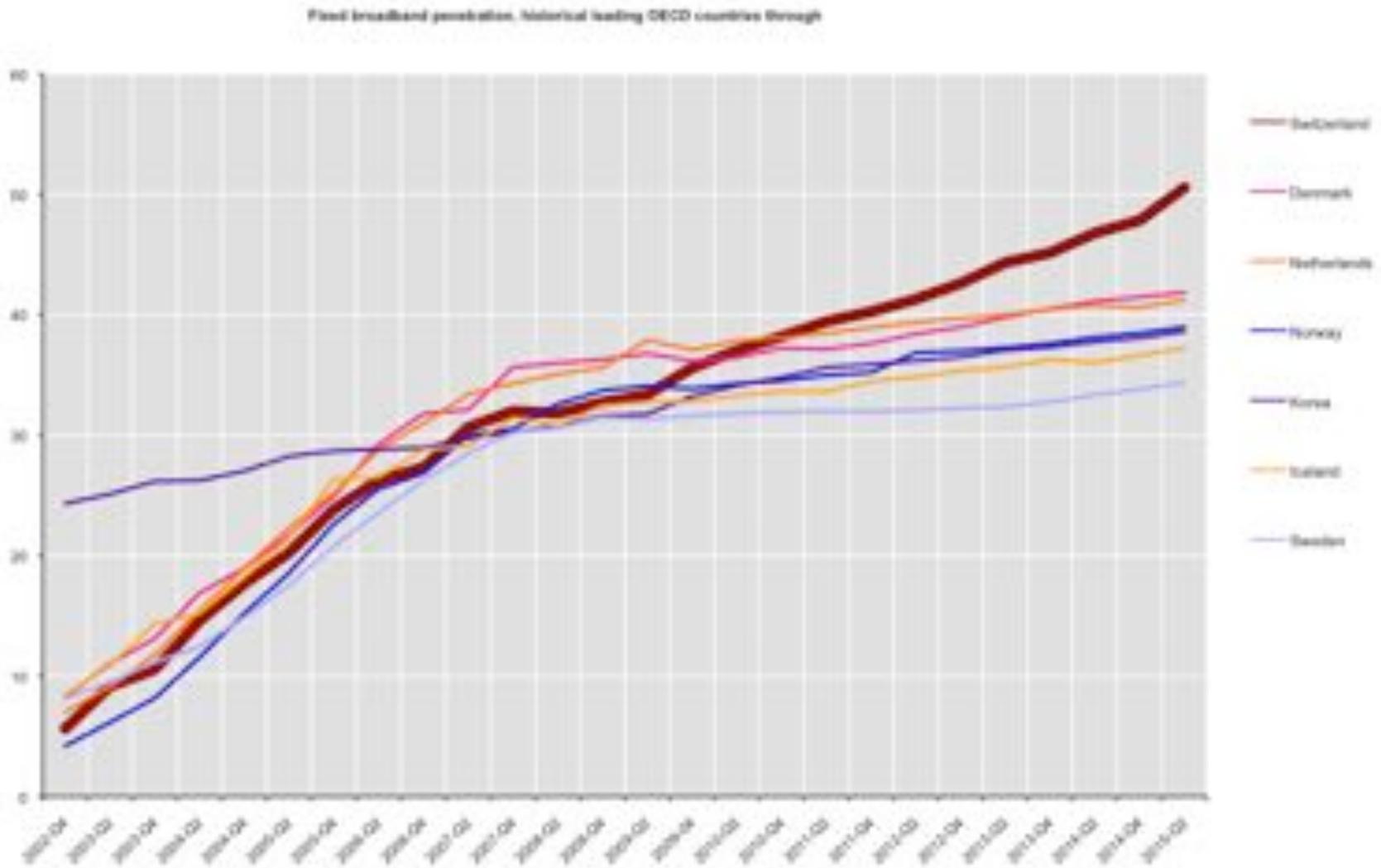
# Versorgung mit Breitband 2015 (OECD)



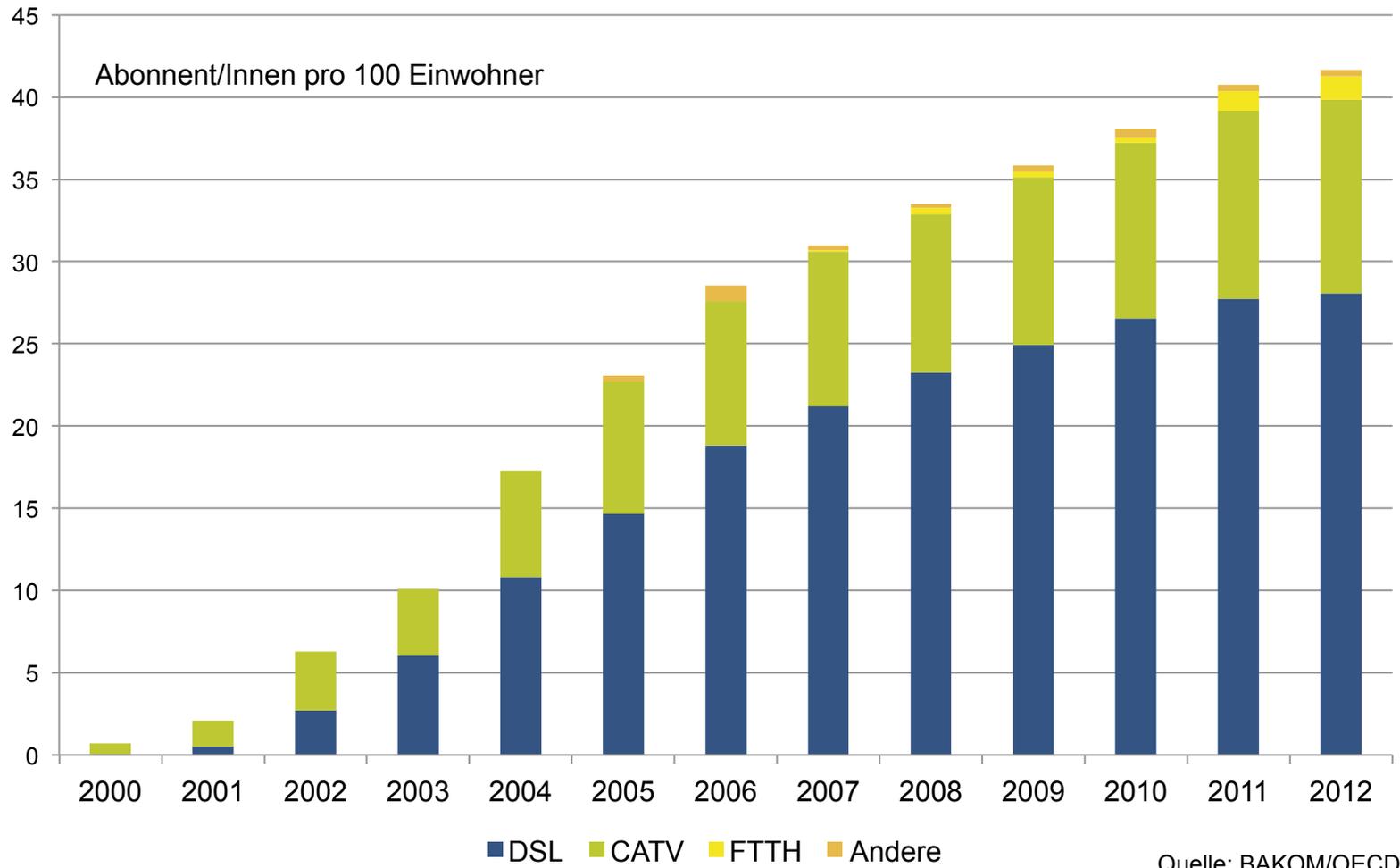
1.2.1. OECD Fixed broadband subscriptions per 100 inhabitants, by technology, June 2015



# Versorgung mit Breitband 2002 - 2015 (OECD)



# Breitband in der Schweiz 2000-2012



## Ausbaupläne Schweiz (2012)



(Quelle: Angaben der Netzbetreiber)



# Regionalentwicklung + Breitband in der Schweiz

---

## Der rechtliche Rahmen in der Schweiz

### FMG:

- Grundversorgung (minimale Erreichbarkeit) (aktuell 2 Mbit/s)
- Wettbewerb für höhere Übertragungsraten

### Regionalpolitik:

- Verzicht auf Förderung von Basisinfrastrukturen seit 2008

### Finanzausgleich:

- Digitale Infrastruktur ist kein Thema

## **Konsequenzen:**

Für höhere Bandbreiten spielt entweder der Markt oder dann müssen Kantone, Regionen und Gemeinden eingreifen.



## Der rechtliche Rahmen in der EU

---

### Regulierung im Fernmeldebereich

- Keine Vorschriften zur Grundversorgung mit Breitband
- Wettbewerb

### Staatliche Beihilfen:

- Verbot zu marktverzerrenden Eingriffen  
(Ausnahme bei de minimis - Fällen)
- Seit 2013, Möglichkeit zur staatlichen Unterstützung in „grauen“ und „weissen“ Gebieten, d.h. wo der Markt nicht funktioniert.

### Digitale Agenda Europa 2020:

- Ziel: 30 Mbit/s bis 2020 für alle Haushalte, 50 Mbit/s für 50%
- Jedes Land muss seine eigene Digitale Agenda erarbeiten,  
z.B. DE: 50 Mbit/s für alle Haushalte bis 2018
- Mittel aus dem Kohäsionsfonds

### **Konsequenzen:**

Vorrang des Marktes, aber starke finanzielle Hilfe durch Kohäsionsfonds.



## **Postulat 11.3374 Transparenz in der Breitband-Infrastruktur (Viola Amherd)**

Der Bundesrat wird beauftragt, eine Übersicht zu erstellen über die hochwertige Breitbandinfrastruktur in der Schweiz, diese laufend zu aktualisieren und auf geeignete Weise öffentlich zugänglich zu machen.

-> Runder Tisch BAKOM / Unterarbeitsgruppe „Mapping“



# Breit abgestützte Arbeitsgruppe

---

## **Herausgeber:**

Bundesamt für Kommunikation (BAKOM)

Bau-, Planungs- und Umweltdirektoren-Konferenz (BPUK)

Volkswirtschaftsdirektorenkonferenz (VDK)

Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für die Berggebiete (SAB) **Vorsitz**

Schweizerischer Gemeindeverband (SGV)

Schweizerischer Städteverband (SSV)

## **Weitere Mitglieder:**

ASUT

Broadband Planning

Bundesamt für Raumentwicklung

COLT

ComCom

EWB

GGA Maur

Openaxs

Sunrise

Swisscable

Swisscom

UPC Cablecom

Valaiscom



## Rahmenbedingungen des Leitfadens

---

- Zielpublikum: Politische Behörden von Kantonen, Regionen und Gemeinden.
- Ziel: Aufzeigen von Handlungsoptionen (aber kein „Kochbuch“).
- Einfach und leicht verständlich geschrieben.
- Erscheint in gedruckter Form und auf [www.hochbreitband.ch](http://www.hochbreitband.ch).
- Sprachen: deutsch, französisch und italienisch (integral übersetzt).
- Erarbeitung zwischen Oktober 2011 und Juni 2012.

Impressum | Links | Login/Logout

## hochbreitband.ch Wege zur Datenautobahn

Aktuelle Seite: Home + Home

Home

- Was ist Breitband?
- Fallbeispiele
- Checkliste

### Ihr Weg zur Datenautobahn - herzlich willkommen!

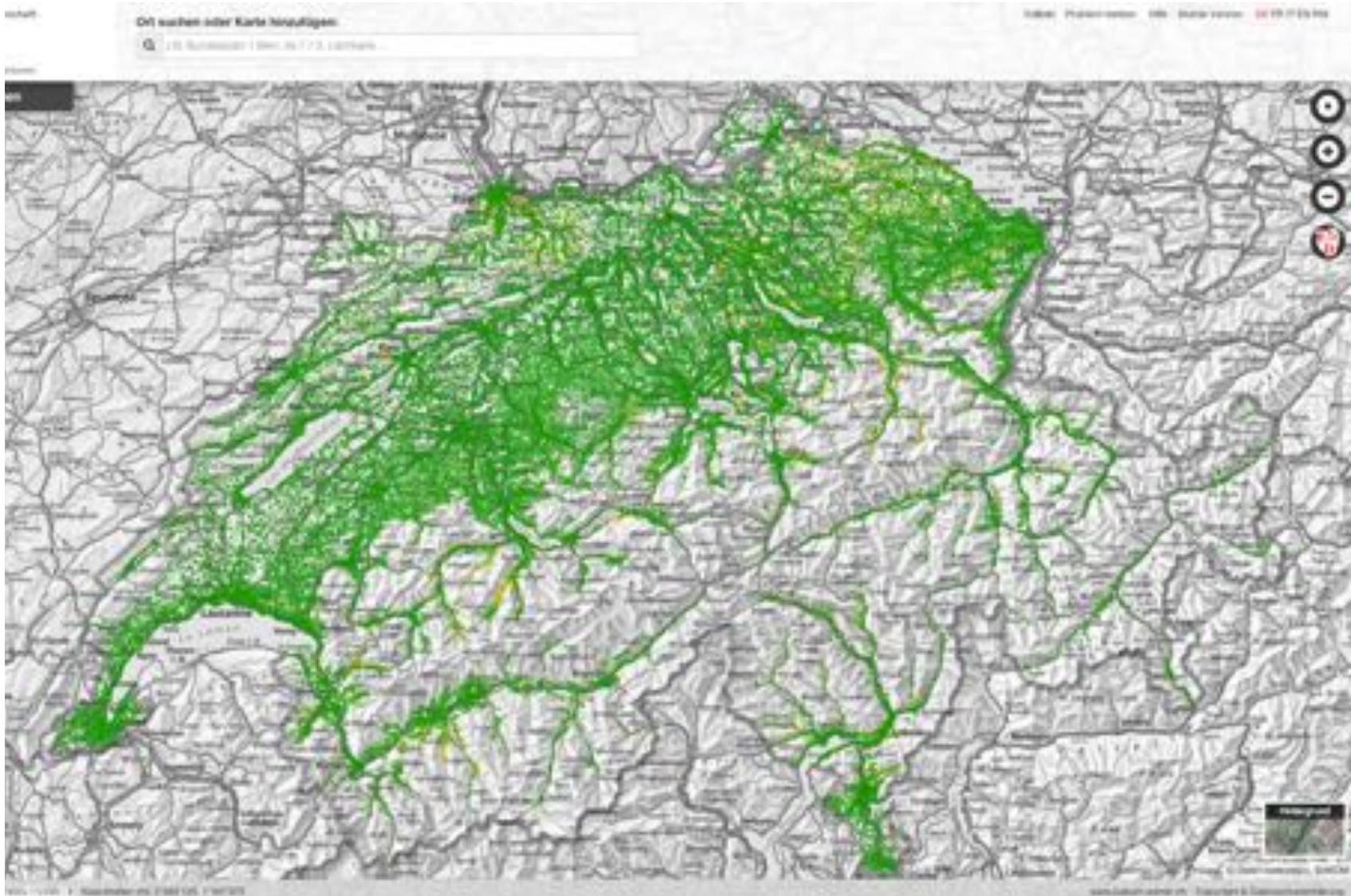
Breitbandverbindungen sind die Nervenbahnen der Informationsgesellschaft. Sei es für Internet, hochauflösendes Fernsehen (HD-TV) oder andere Telekommunikationsdienste: Ohne Erschließung mit hochwertigem Breitband können Gemeinden, Regionen oder Kantone künftig ins Hintertreffen geraten. Politische Entscheidungsträger sind gefordert, die Initiative zu ergreifen. Doch wann, wie und mit wem?

Die Antworten auf diese Fragen sind so vielfältig wie die Schweiz. Die folgenden Informationen sollen Sie dabei unterstützen, die für Antwort für Ihre Region zu finden. Sie soll Ihnen als Orientierungshilfe im Dschungel der technologischen Möglichkeiten dienen und die wichtigsten Hintergründe zu hochwertigem Breitband vermitteln. Es bleibt den potentiellen Nachahmern überlassen, den aktuellen Stand bei einzelnen Fallbeispiele nachzusehen oder bei den Kontaktpersonen zu erfragen.

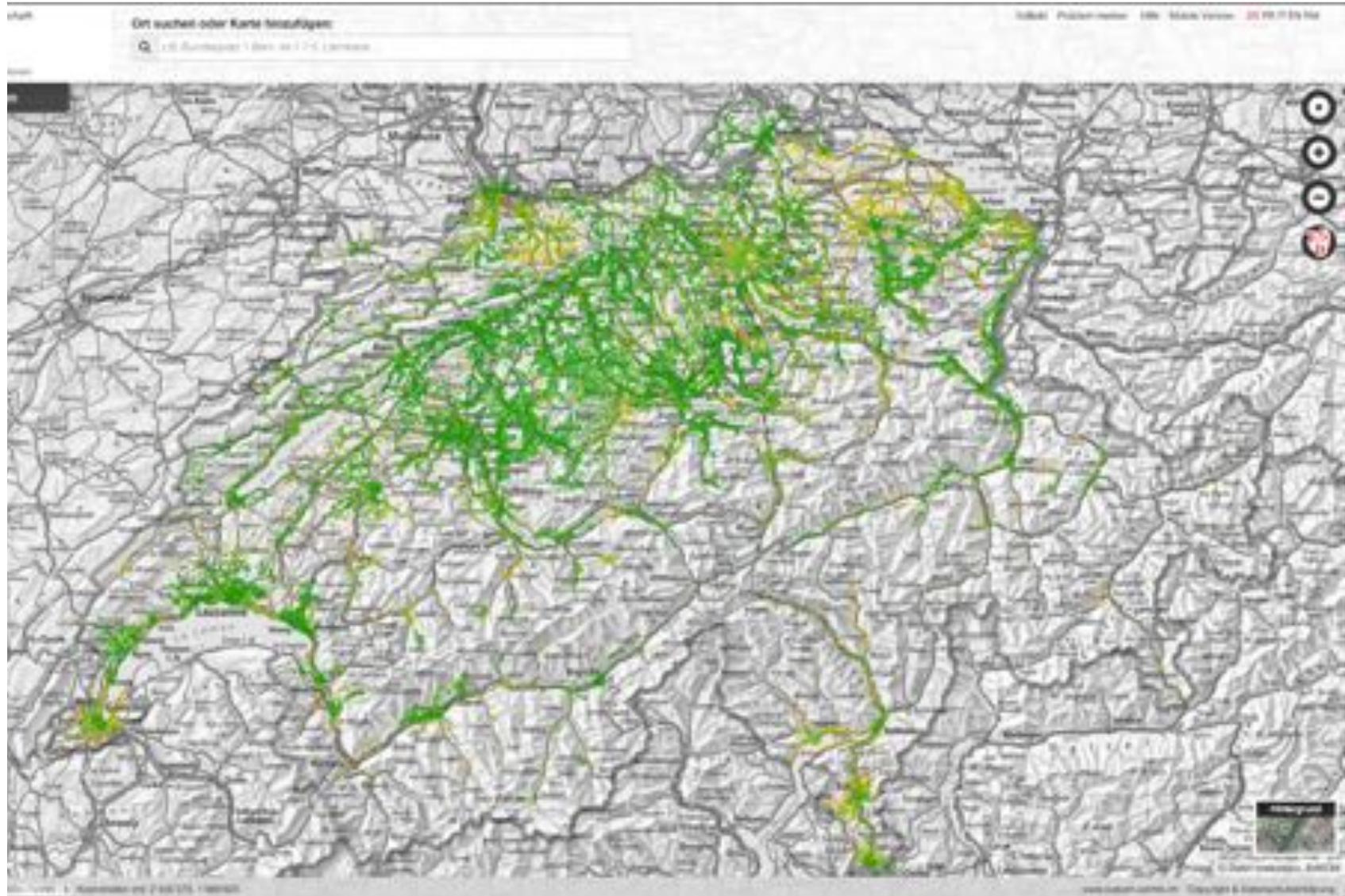
Die Informationen werden bereitgestellt von einer Arbeitsgruppe aus Verbänden und Bundesbehörden in Zusammenarbeit mit Industrievertretern. Die Informationen richten sich insbesondere an Verantwortliche in Kantonen, Regionen und Gemeinden sowie an die interessierte Öffentlichkeit. In den nächsten Monaten wird dieses Angebot ausgebaut.



## 2 Mbit/s – die Grundversorgung



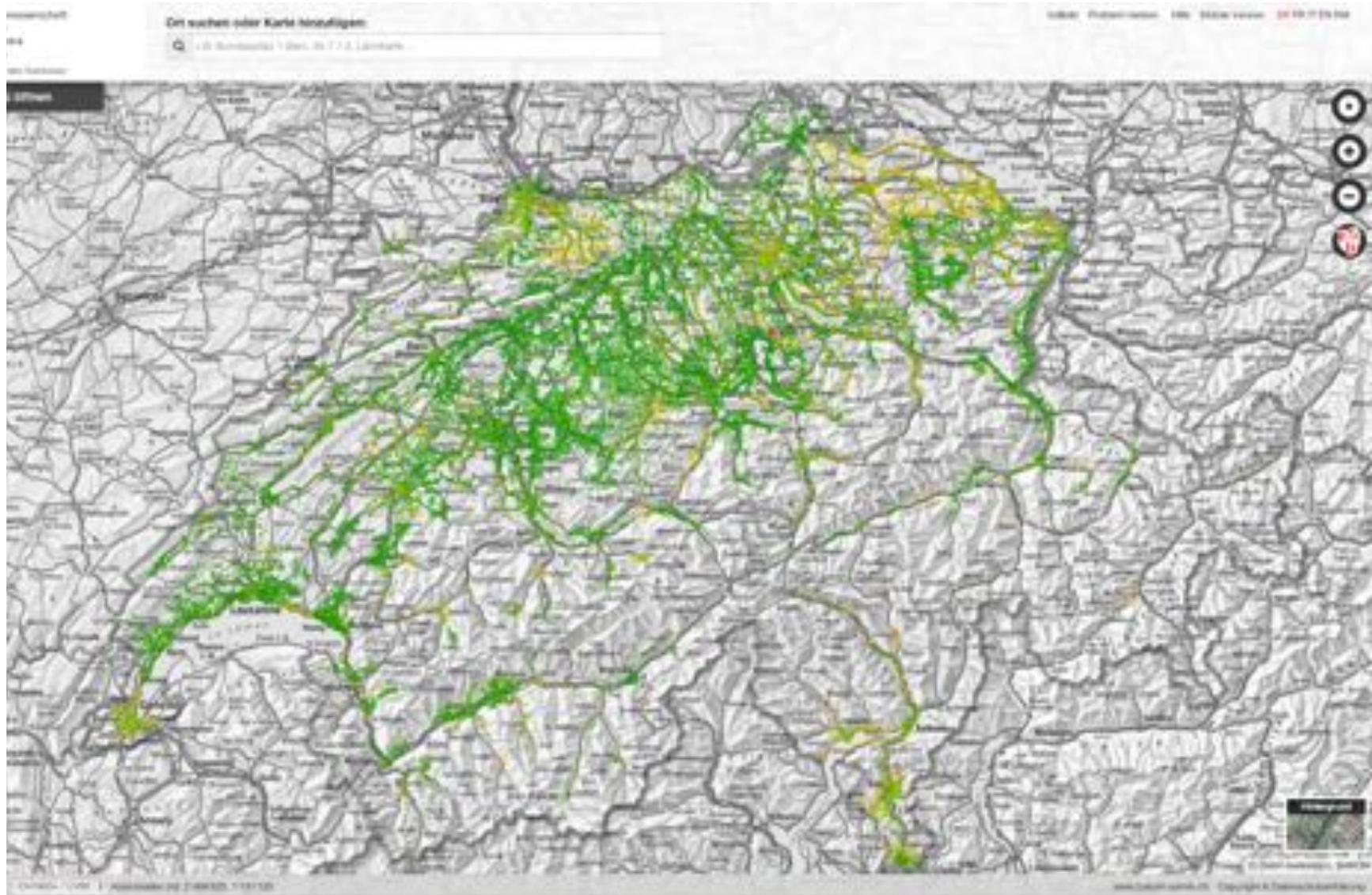
# 100 Mbit/s – der Traum



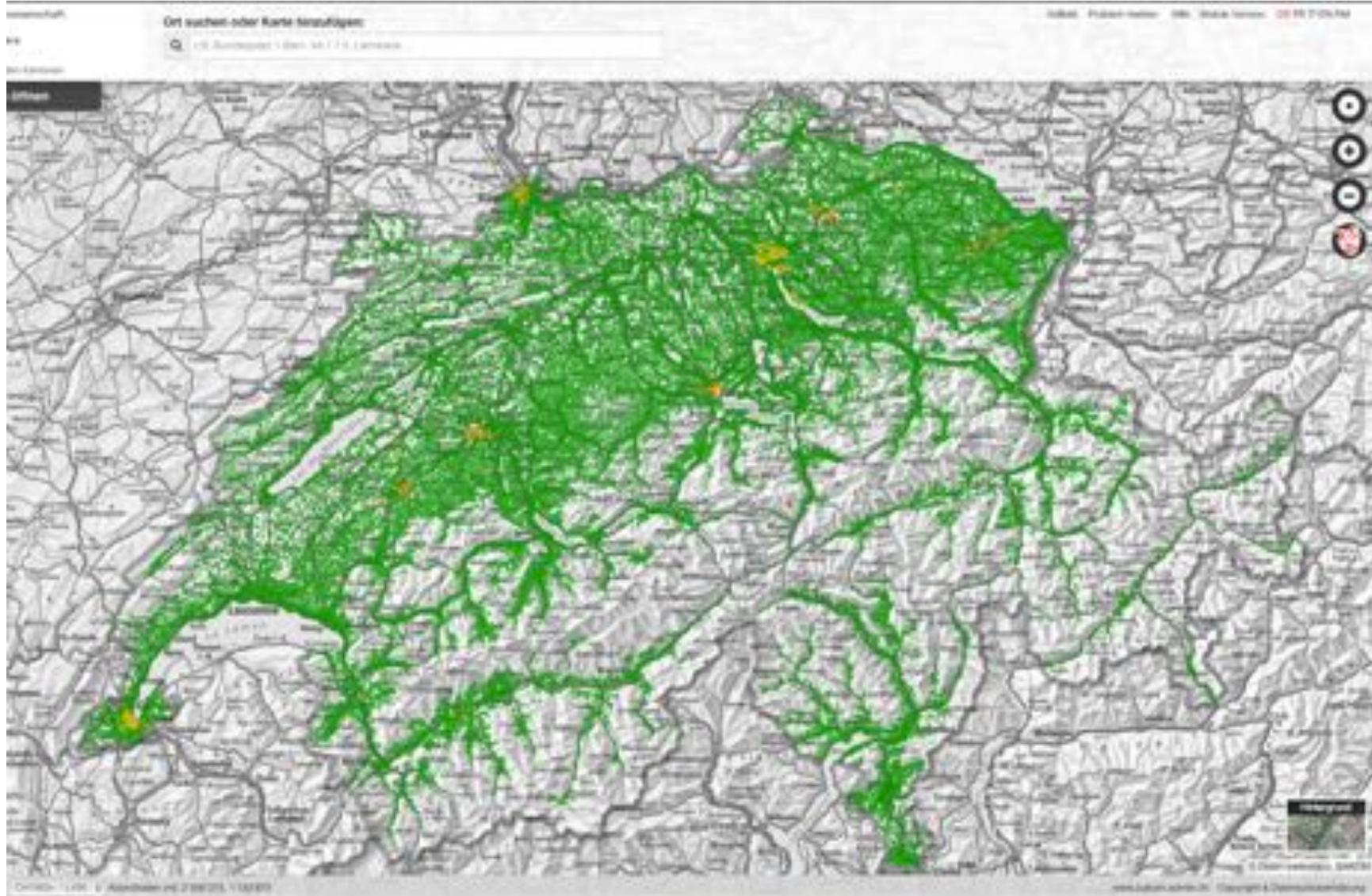
# Das Glasfasernetz, Stand 2016



# Das Netz Docsis 3.0, Stand 2016



# Das Kupfernetz



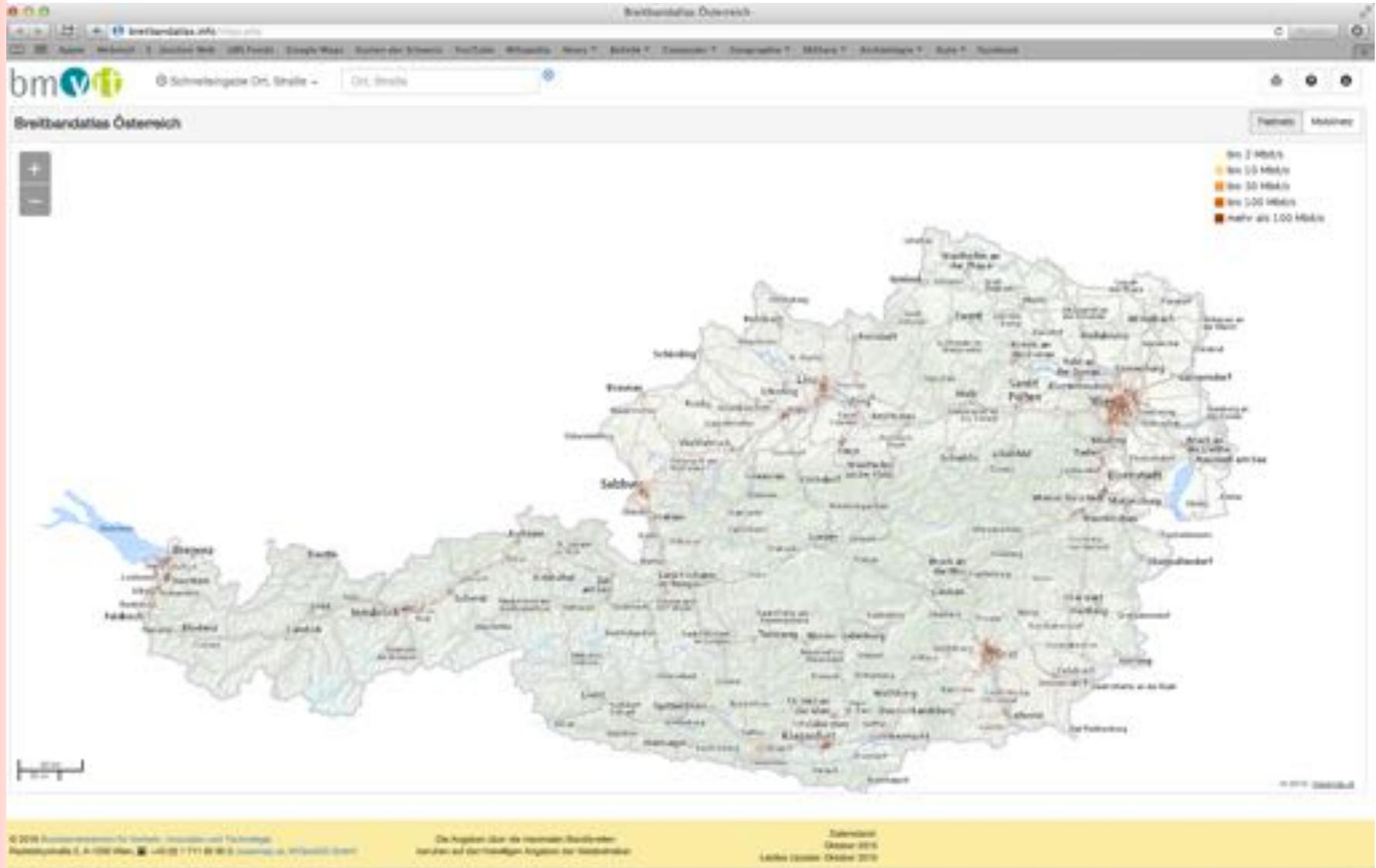
# 100 Mbit/s im Engadin?



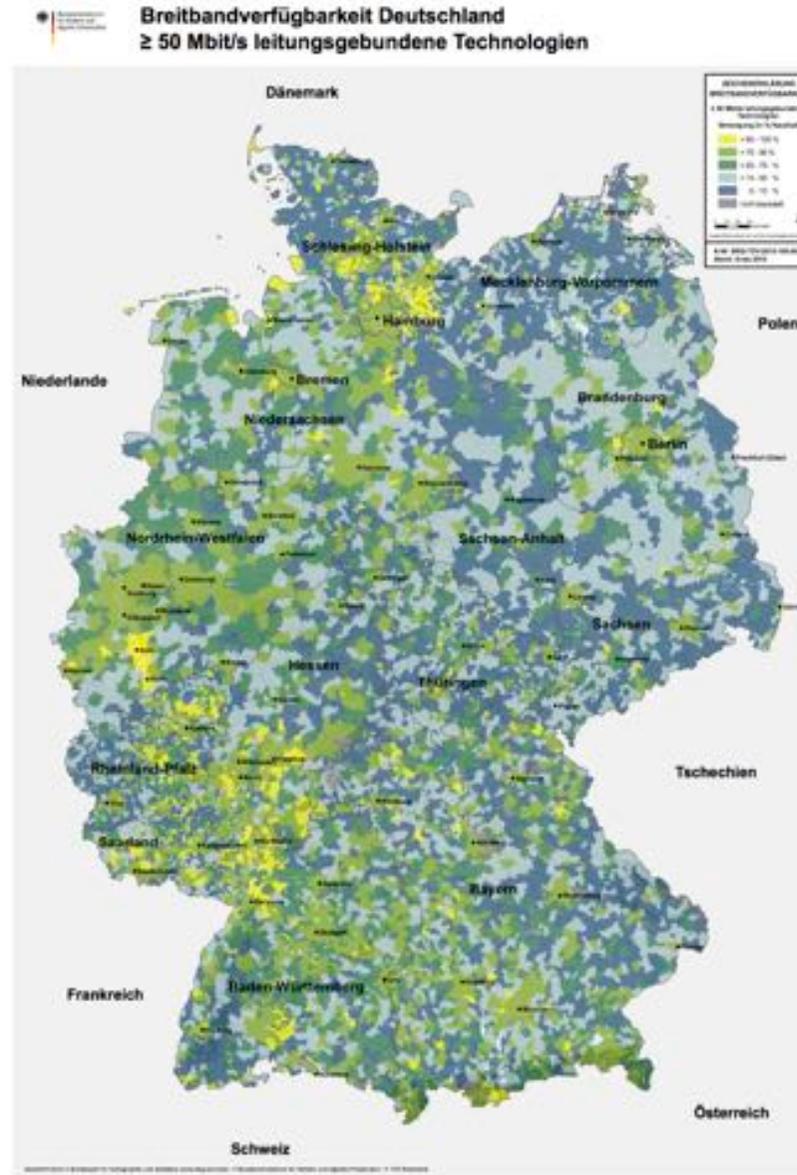
# Und 20 Mbit/s?



# Wie sieht's in Österreich aus?



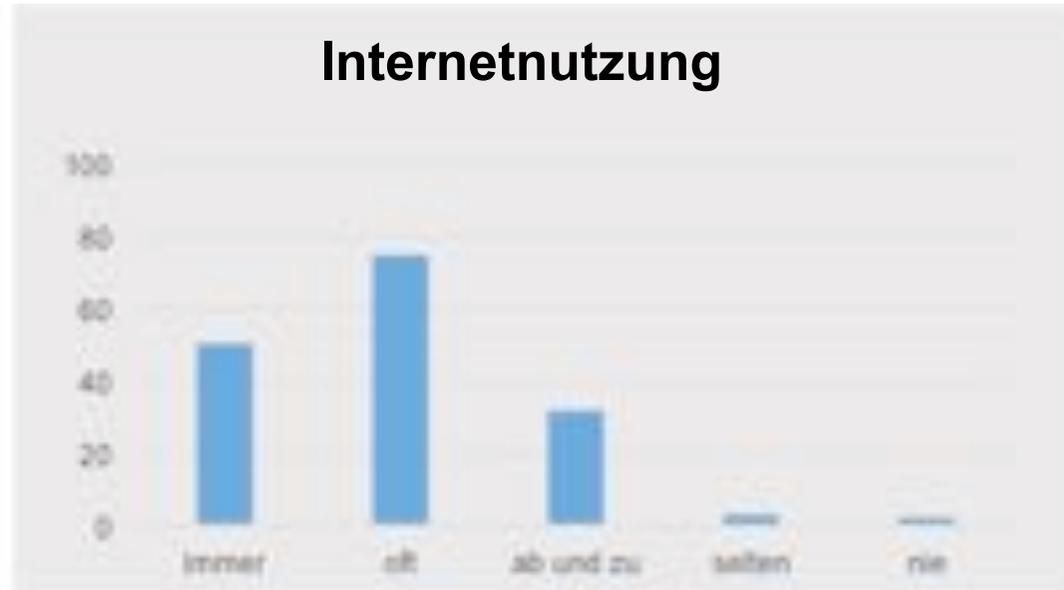
# Und in Deutschland?



# Die Bedürfnisse der Jungen (Umfrage der SAB)

---

## Internetnutzung



## Zufriedenheit mit der Internetgeschwindigkeit





# Digitale Infrastruktur – die Strassen der Zukunft

---

## Ein Blick zurück...

1926: der Bund beschliesst die Förderung von Strassenerschliessungen im Berggebiet. Erst ab diesem Zeitpunkt werden viele Bergdörfer erschlossen

1960: Beschluss über das Nationalstrassennetz  
-> grossräumige Erreichbarkeit

## Ein Blick in die Zukunft...

Datenautobahnen sind die Verkehrswege der Zukunft.

Diese müssen einen ebenso hohen politischen Stellenwert haben wie die Verkehrserschliessung!

**Gerade die Bergregionen sind auf leistungsfähige digitale Infrastrukturen angewiesen, um ihre Potenziale nutzen zu können.**

Bsp.: Industrie 4.0, Homeoffice, Standortmarketing, Vertrieb regionaler Produkte, E-Health, E-Commerce, Smart-grid, Grundversorgungsleistungen usw.



## Digitale Infrastruktur – Bsp. Rheinland-Pfalz

---

**Koalitionsvertrag 2016:** Bildung eines Digitalisierungskabinetts unter Leitung der Ministerpräsidentin (-> höchste politische Priorität!)  
Erarbeitung einer umfassenden Digitalisierungspolitik, Dachmarke für alle Aktivitäten, Breitbandausbau.

### **Zielvorgaben Breitbandausbau:**

2013: 2 Mbit/s Grundversorgung

2018: 50 Mbit/s flächendeckend

Ab 2018: 100 Mbit/s, langfristig 300 Mbit/s

### **Umsetzung:**

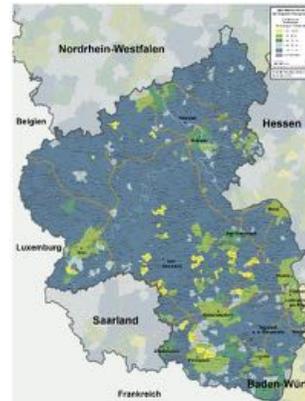
- Vollständiger Ersatz der Kupferleitungen durch Glasfaser.
- Verpflichtung, bei allen Strassenarbeiten Leerrohre einzuziehen.
- Breitbandkompetenzzentrum seit 2011 (regionale Breitbandberater als Ansprechpersonen für Nutzer und Behörden)
- Runder Tisch (Behörden, Provider)
- Netzplanung (vergleichbar Breitbandatlas, inkl. Gräben -> Transparenz)
- Förderung durch Land mit 70 Mio. Euro. Gemeindeanteil max. 10%

# Digitale Infrastruktur – Bsp. Rheinland-Pfalz (2)

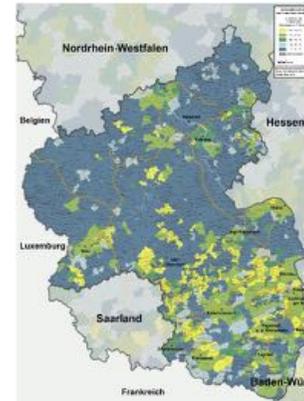
Der Ausbau der 50 Mbit/s Versorgung in Rheinlandpfalz entwickelte sich von 2011 bis 2015 w



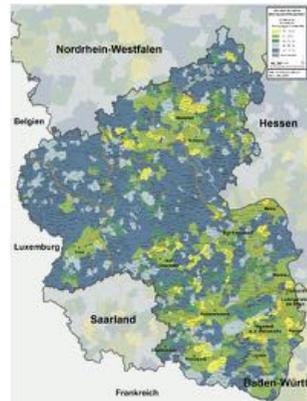
Mitte 2011



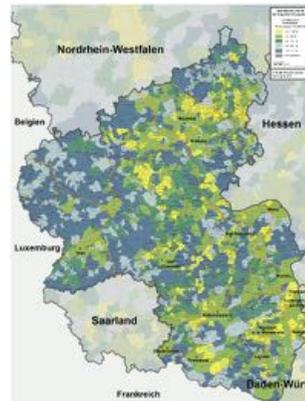
Mitte 2012



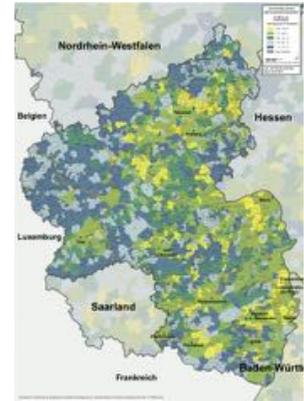
Mitte 2013



Mitte 2014



Mitte 2015



Ende 2015

## Alle Technologien

	Ende 2011	Mitte 2012	Ende 2012	Mitte 2013	Ende 2013	Mitte 2014	Ende 2014	Mitte 2015	Ende 2015
1 Mbit/s	97,9	98,5	98,8	99,1	99,1	99,2	99,4	99,5	99,6
2 Mbit/s	93,9	94,8	95,8	97,2	98,2	98,6	99	99,3	99,4
6 Mbit/s	83,3	84,1	85,9	88,6	91,6	93,8	95,2	96,8	97,4
16 Mbit/s	65,5	64,9	67,9	72,3	73,4	77	79,7	83,3	86
30 Mbit/s					55	70,2	74,4	77	80,2
50 Mbit/s	27,2	33,2	36,6	47,5	49,1	58,3	62,5	65,9	69

-> Faktor 2,5  
in 5 Jahren!



# Digitale Dörfer – ein Pilotprojekt

---

## **Ziel**

Die Entwicklungspotenziale der ländlichen Räume in Rheinland-Pfalz auf der Basis neuer technologischer Möglichkeiten in Wert setzen.

## **Logistik**

Lieferung von Paketen, auch an Privatpersonen.

## **Mobilität**

Logistik und Mobilität zusammenführen.

## **Handel**

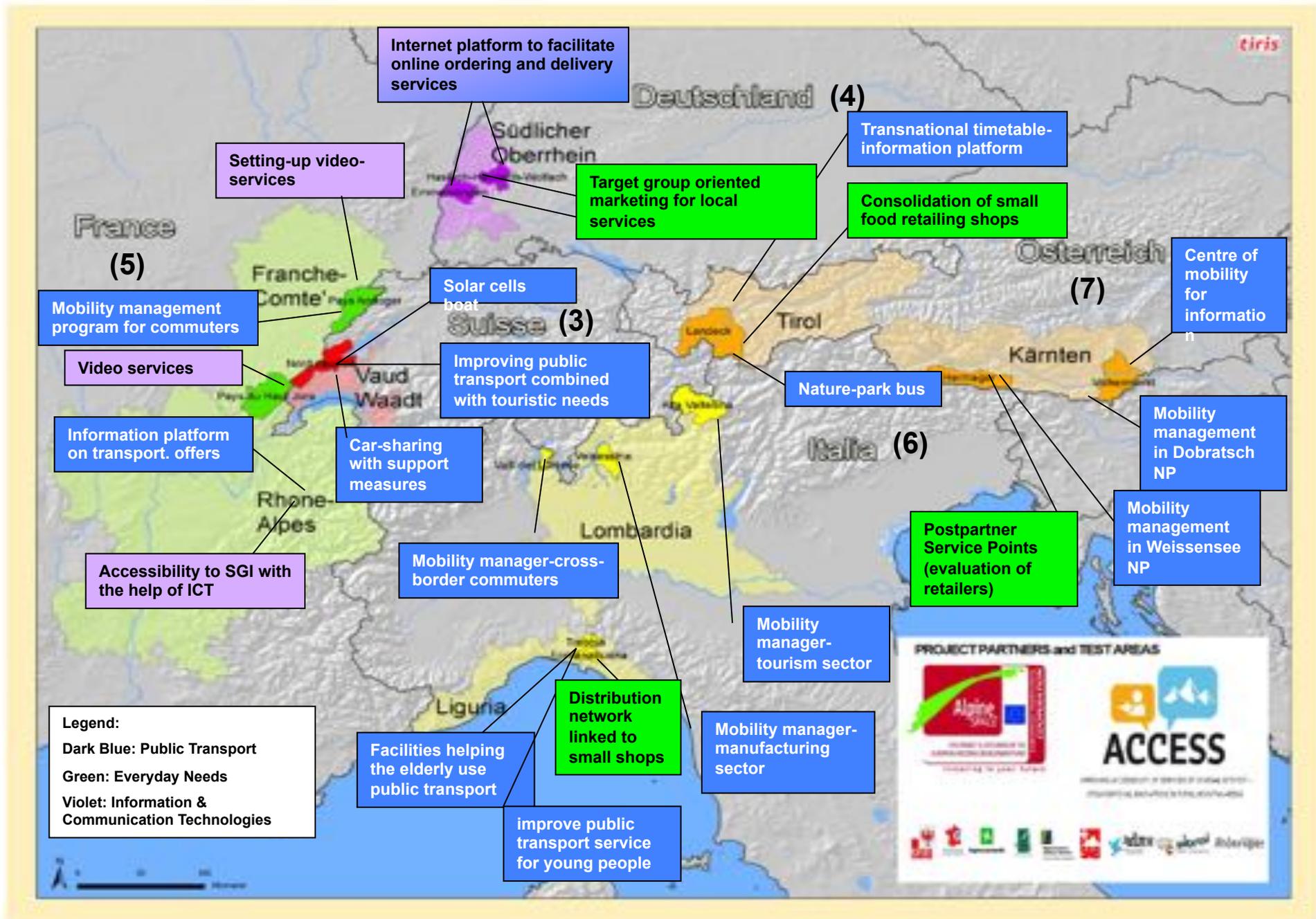
Vermarktung regionaler Produkte, Logistiklösungen.

Technische Umsetzung via eine „app“.  
Start des Projektes im Jahr 2015.





# Das Projekt ACCESS (Interreg IVB alpine space)



# ACCESS: Visioconférence Franche Comté



**Zentraler virtueller  
Schalter**

**Dezentrale  
Nutzerstation**

# ACCESS: Freiamt bringt's

„Freiamt bringt's“

15 Detailhändler bieten ihre Produkte auf einer Plattform an



Order:

- internet
- phone
- fax / bon



Zentrale Logistik:  
Hauslieferung



(Photos :ACCESS PP RVSO)



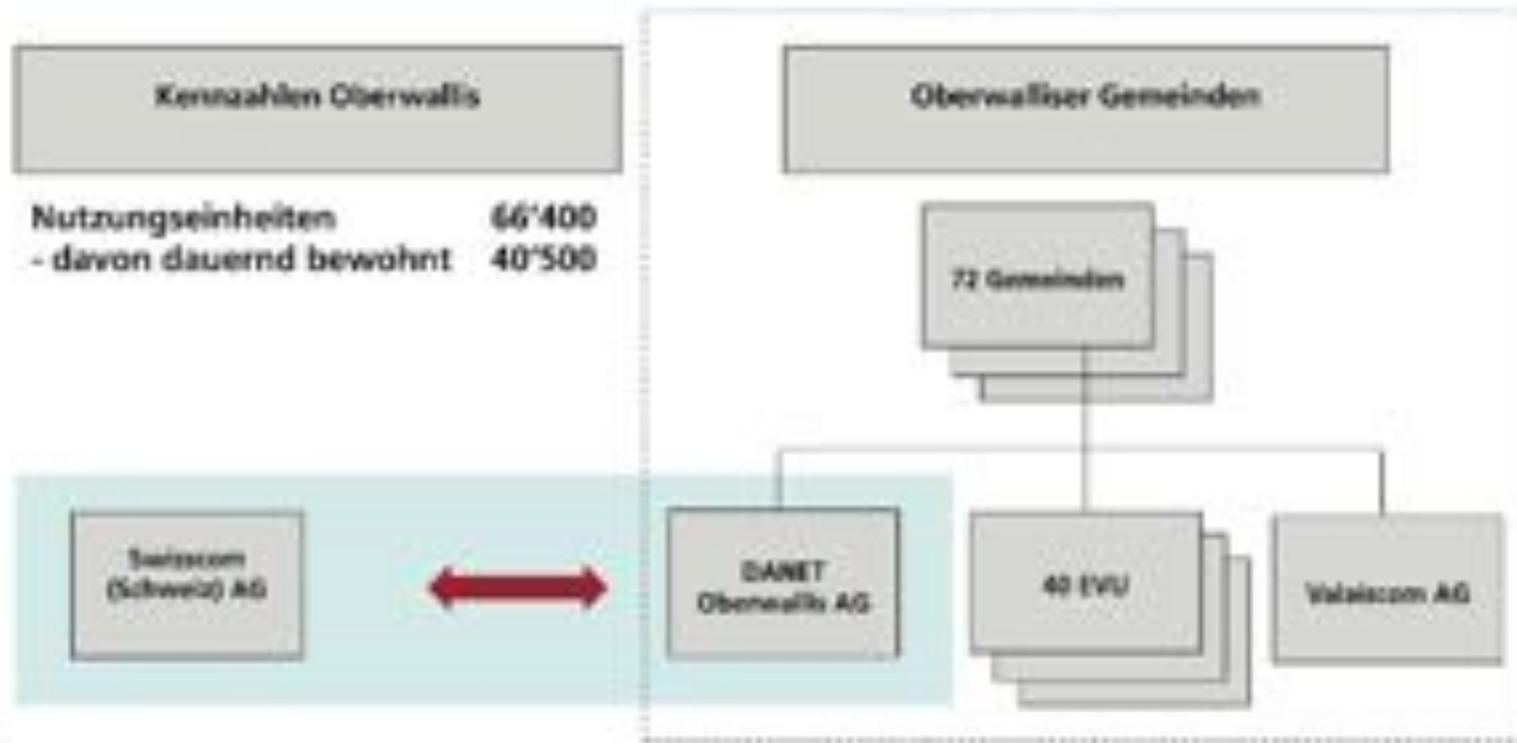
## Le Val d'Aosta – VDA BroadBusiness

---

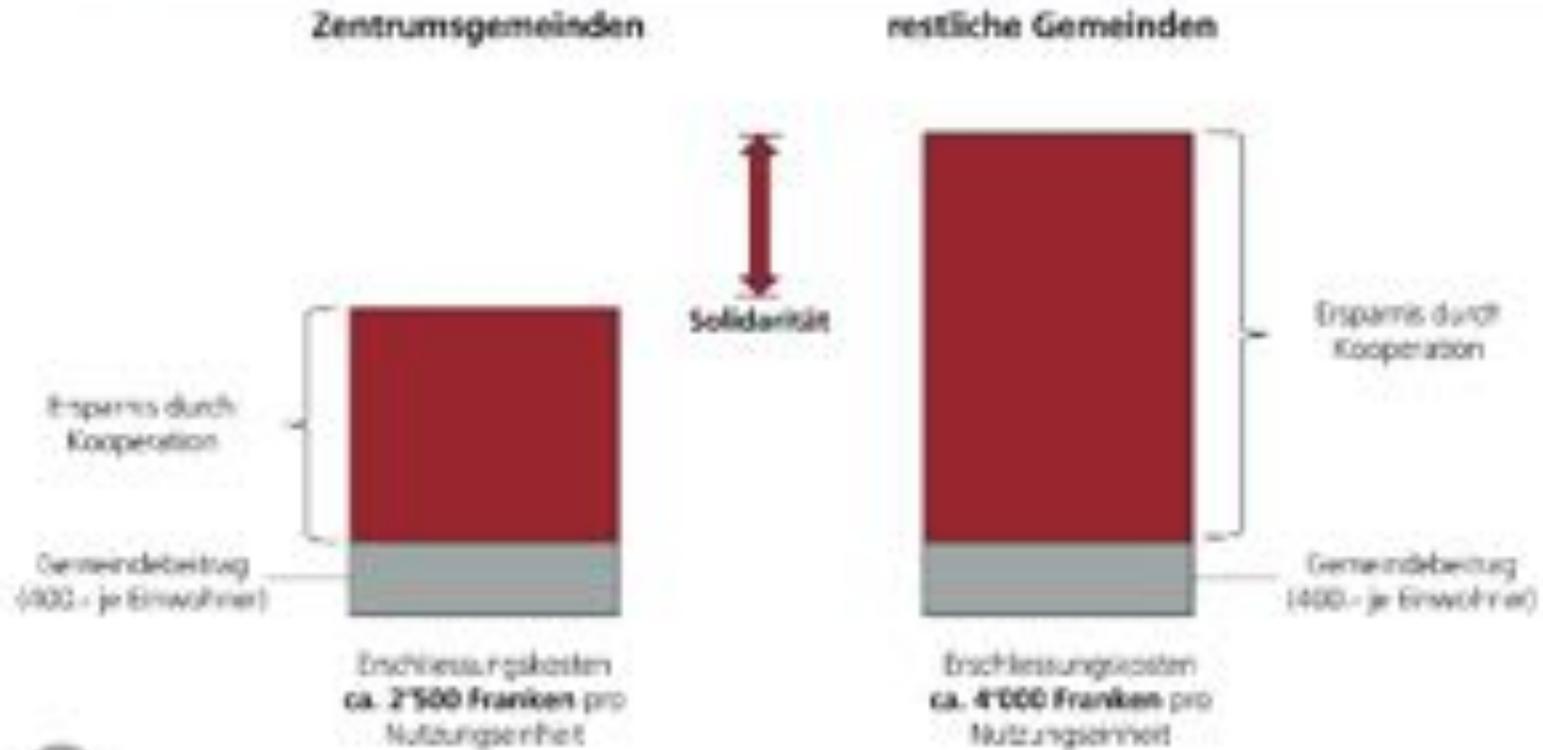
### “Piano VDA BroadBusiness – ulteriori lotti funzionali”

- > Umsetzung der digitalen Agenda der EU
- > Erschliessung der ganzen Region mit Breitband
- > Erschliessung mit WLAN und Mobile 3.5G  
um einen digitalen Graben zu vermeiden und die regionale  
Entwicklung zu befördern.
- > Einführung E-Government und Aufbau von E-Dienstleistungen  
für Unternehmen und Privatpersonen
- > Finanzielle Unterstützung durch Mittel aus Kohäsionsfonds

## Kooperationspartner DANET Oberwallis AG / Swisscom (Schweiz) AG



## Solidarwerk



# Mia Engiadina – „Your first Third Place“

## Mia Engiadina Your first Third Place – Teis prüim terz lö



- 1 **Professionelles Marketing**  
Alle Partner profitieren vom professionellen Marketing von mia Engiadina.
- 2 **Persönliche Gastgeber**  
Menschen machen den Unterschied. Das Team von mia Engiadina setzt sich dafür ein, dass die Community lebt.
- 3 **Arbeiten und lernen**  
Co-working Spaces und eine Vielfalt von Seminar- und Meetingräumen schaffen zur Verfügung. Weiter öffnet mia Engiadina eine ganze Reihe von Kultur- und Weiterbildungsmöglichkeiten. Professionelle IT-Partner bieten Cloud-basierte Lösungen und Internetlösungen für Events an.
- 4 **Wohnen und essen**  
Hotels, Resorts, Restaurants und Ferienwohnungen sind Partner von mia Engiadina und bieten allen Mitgliedern der Third Place eine tolle Vielfalt von Angeboten.
- 5 **Mobilität**  
Dank Car-Sharing und P-WLAN wird das Arbeiten von verschiedenen Orten aus leicht möglich.
- 6 **Freizeit und Erholung**  
Der Ausgleich zur Arbeit und zum Lernen spielt eine grosse Rolle in mia Engiadina Konzept. Viele Partner haben in diesem Bereich Chancen, die wertvolle Energie der Natur und der lokalen Kultur auf die Teilnehmerinnen und Teilnehmer übertragen.
- 7 **Neue innovative Services anbieten**  
Dank dem modularen Aufbau des Marktplatzes können einfach neue Dienste kreiert und angeboten werden. Das Innovationsgeschwätz fördert die Zusammenarbeit und bezieht auch kleine Anbieter ein.
- 8 **Bestehende Infrastruktur als Mountain Hubs nutzen**  
Hotels, Restaurants, Anbieter von Ferienwohnungen, Schulen oder andere Infrastrukturen können über eine Partnerschaft mit Mia Engiadina Modell eingebunden werden und werden damit Teil des Angebotes.
- 9 **P-WLAN und schnelles Internet**  
Der Bau eines Glasfasernetzes von La Fura bis nach Samedan ermöglicht die schnelle und zuverlässige Internetgeschwindigkeit im Inneren mit zu tun. Bis Ende 2016 werden die bis zu 30 Kilometer getrennt werden. Glasfaser und Private 4G sind Glasfasernetz angeschlossene werden, profitieren von bis zu 30 Mal schnelleren Verbindungen zu sehr attraktiven Preisen.
- 10 **Mia-Engiadina-App**  
Dank der intuitiven App wird das Leben im Third Place einfacher. Informationen, Reservierungen, Besuchen und Aktivitäten kann über die App gemacht werden.

### Neue Lebensmodelle

Immer mehr Leute leben an verschiedenen Orten. Neben dem Wohn- und dem Arbeitsort suchen sie nach dem «dritten Ort», wo sie

- Distanz gewinnen zum ersten und zweiten Ort
- Perspektivwechsel durch andere Kulturen erfahren
- Energie tanken durch neue Eindrücke und Erlebnisse
- Neue Ideen finden dank neuen Impulsen
- Zusammenstossen und Austausch mit unterschiedlichen Menschen finden
- die Seele baumeln lassen und zur Ruhe kommen

### Grundsätze

Unsere Vision baut auf den Werten, Eigenheiten und Stärken der Region auf. Wir setzen gezielt Kontraste zu anderen Lebenswelten. Wir ergänzen Bewährtes durch Neues und lassen uns auf Experimente ein.

### Vision

Im Rahmen unseres Projekts machen wir das Engadin zum ersten Third Place. Wir machen das so überzeugend und leidenschaftlich, dass wir für unsere teilnehmerspezifischen zum bevorzugten dritten Ort werden. Wir verstehen uns dabei nicht nur als Gastgeber, sondern als Gemeinschaft. Ein zentrales Element ist die Autonomie und Selbstbestimmung jedes Individuums – es bestimmt, wann es in welcher Lebenswelt in welcher Form leben will.

### Mission

Wir teilen unseren Lebensraum und unsere Traditionen. Wir bilden eine Gemeinschaft von Engadinerinnen und Teilzeitengadiner. Wir führen Menschen und Themen zusammen. Wir initiieren Innovation und neue Dialoge. Wir bieten der Gemeinschaft Erlebnisse. Wir stellen eine hochwertige digitale Vernetzung sicher.



Ein Modell der Regionalentwicklung.

Eine Bergregion als digitaler Lebensraum.

Revitalisierung der Hotellerie und damit der touristischen Infrastruktur.

Schaffung von Arbeitsplätzen

Erschliessung mit Glasfaser als Grundlage, nicht aber als Ziel per se.



# Das Projekt INTESI

---

## Integrated territorial strategies for services of general interest

### Ziel:

Entwickeln und Umsetzen räumlich integrierter Grundversorgungsstrategien

### Vorgehen:

- Erfassen bestehender Grundversorgungsfunktionen in einer Region
- Prognose Bevölkerungsentwicklung (-> künftige Nachfrage)
- Identifikation von Lücken und Synergiepotenzialen
- Schaffen neuer, sektorübergreifender und Nutzerorientierter Angebote in den Regionen

### Output:

- Datenbank mit dem rechtlichen Rahmen in allen Alpenländern
- Pilotprojekte in verschiedenen Regionen mit unterschiedlichen thematischen Schwerpunkten
- Empfehlungen für die Anpassung des rechtlichen Rahmens
- Alpiner Think Tank zur Grundversorgung

**Lead:** SAB, **Partner:** aus AT, IT, FR und SLO.

**Interreg**  
**Alpine Space**

EUROPEAN REGIONAL DEVELOPMENT FUND



**INTESI**



## Politische Forderungen der SAB

---

- Breitbandstrategie des Bundes (höherer politischer Stellenwert!)
- Erhöhung der Grundversorgung auf 8MBit/s (FDV)
- Keine ex ante Regulation (da investitionshemmend, FMG)
- Rückzahlbare Darlehen für Investitionen in Regionen, in denen der Markt nicht funktioniert (Motion Maissen). Finanzierung durch Erlös aus Versteigerung Mobilfunklizenzen.
- Eignerstrategie  
Bund -> Swisscom. Gutes Beispiel: LTE in Berggebieten  
Kantone / Gemeinden -> EVU's  
Roll-out neuer Technologien prioritär im Berggebiet!

1. Moderne Telekom-Infrastrukturen sind die Verkehrswege der Zukunft. Sie entsprechen einem realen Bedürfnissen und können gerade für Berggebiete Chancen bieten. Der Ausbau müsste zuerst hier erfolgen
2. Die Bestimmungen zur Grundversorgung sind wertvoll, vermögen aber die Bedürfnisse der KMU und Bevölkerung nicht zu befriedigen.
3. Die politischen Behörden von Bund, Kantonen, Regionen und Gemeinden dürfen sich nicht aus der Verantwortung stellen sondern müssen mit der Branche angepasste Lösungen suchen. Dabei ist ein technologieneutraler Ansatz zu verfolgen
4. Angestrebt werden muss ein räumlich integrierter Ansatz, welcher Infrastrukturausstattung und Regionalentwicklung verbindet. Die geeignete Handlungsebene ist somit die regionale oder kantonale Ebene.