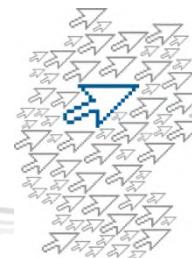


Breitbandbüro des Bundes

Tim Brauckmüller, Geschäftsführer Breitbandbüro des Bundes

Stand des Breitbandausbaus in Deutschland – Chancen und Möglichkeiten für die Kommunen

Damper Werkstattgespräche am 31.10.2013



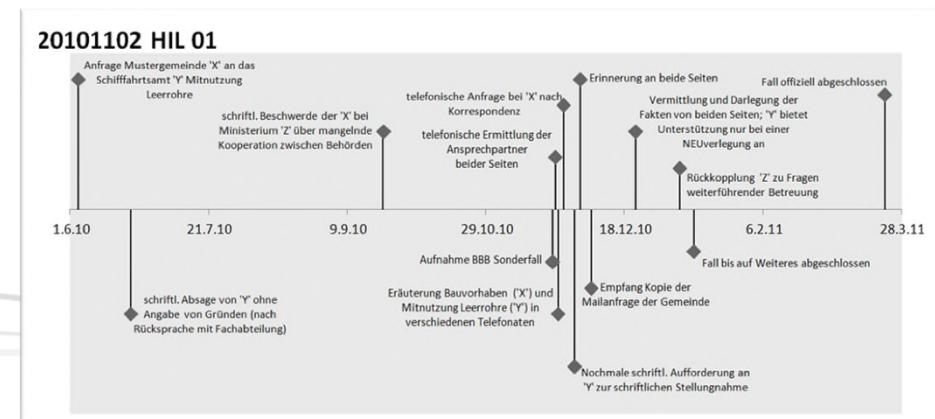
**BUNDES
BREITBAND
BÜRO**

Ein Kompetenzzentrum des Bundesministeriums
für Wirtschaft und Technologie



Warum ein **BUNDESBREITBANDBÜRO?** Service und Know-how-Transfer für alle Zielgruppen

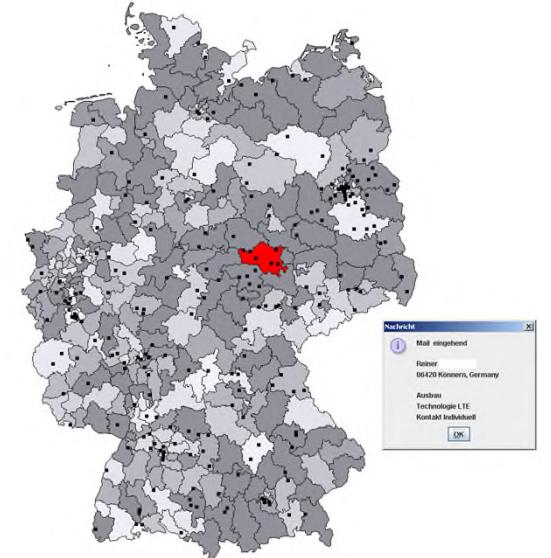
- Verstärkung des Beratungs- und Informationsangebotes
- Zentrale Vorhaltung von Know-how
- Verbreitung von Erfahrungen „Best Practices“
- Unterstützung bei der Erzeugung lokaler Nachfrage zur Stimulierung des Ausbaus
- Vernetzung aller Akteure zur möglichst direkten, zielführenden Kommunikation
- Schaffung, Sammlung und Steigerung von Synergieeffekten



Kontaktcenter

Know-how-Transfer und Individuelle Hilfestellung

- Beantwortung von schriftlichen und telefonischen Anfragen zu Themen
 - Finanzierung und Fördermittel
 - Leistungsfähigkeit Technologien (z.B. LTE)
 - Vermittlung von Ansprechpartnern
 - Nutzung von Synergien
 - Laufende Vorhaben des Bundes (z.B. Modellprojekte)
- Prozessanalyse bei Sonderfällen (z.B. öffentliche Infrastrukturen)
- analytische und georeferenzierte Auswertung aktueller Themenschwerpunkt



Informationen, Leitfäden, Werkzeuge zur Zusammenarbeit

- Leitfäden zu verschiedenen Themen
 - Info-Blatt zur Satellitentechnologie
 - Grundleitfaden für den kommunalen Ausbau
 - Finanzierungsleitfaden u.v.m.
- Plafondsmanager für die Leerohrrahmenregelung (Monitoring und Hilfestellung zur Beihilfe)



The screenshot shows a web-based platform for managing model projects. The top navigation bar includes links for 'Mein Dashboard', 'Sites', 'Mitarbeiter', 'Repository', and 'Mehr...'. The main content area is titled 'Förderwettbewerb "Modellprojekte"' and displays a 'Wiki - BAFA - Aufstellung der Zahlen (14.09.2012)' table. The table has columns for 'Gemeinde', 'Höhe der Zuwendung', and five columns for '1. Zahlung mit Datum', '2. Zahlung mit Datum', '3. Zahlung mit Datum', '4. Zahlung mit Datum', and '5. Zahlung mit Datum'. Below the table is a section for 'BBB - Zugang Online Monitoring System' with a logo for 'BUNDES BREITBAND BÜRO'. The right sidebar shows a list of 'Site Mitglieder' (Michael Idzorek, Stephan Lenzsch) and a 'Datenlisten der Site' section.

- Thematische Workshops und Fachveranstaltungen
- Betrieb einer webbasierten Koordinationsplattform mit den Ländern

Breitbandstrategie der Bundesregierung

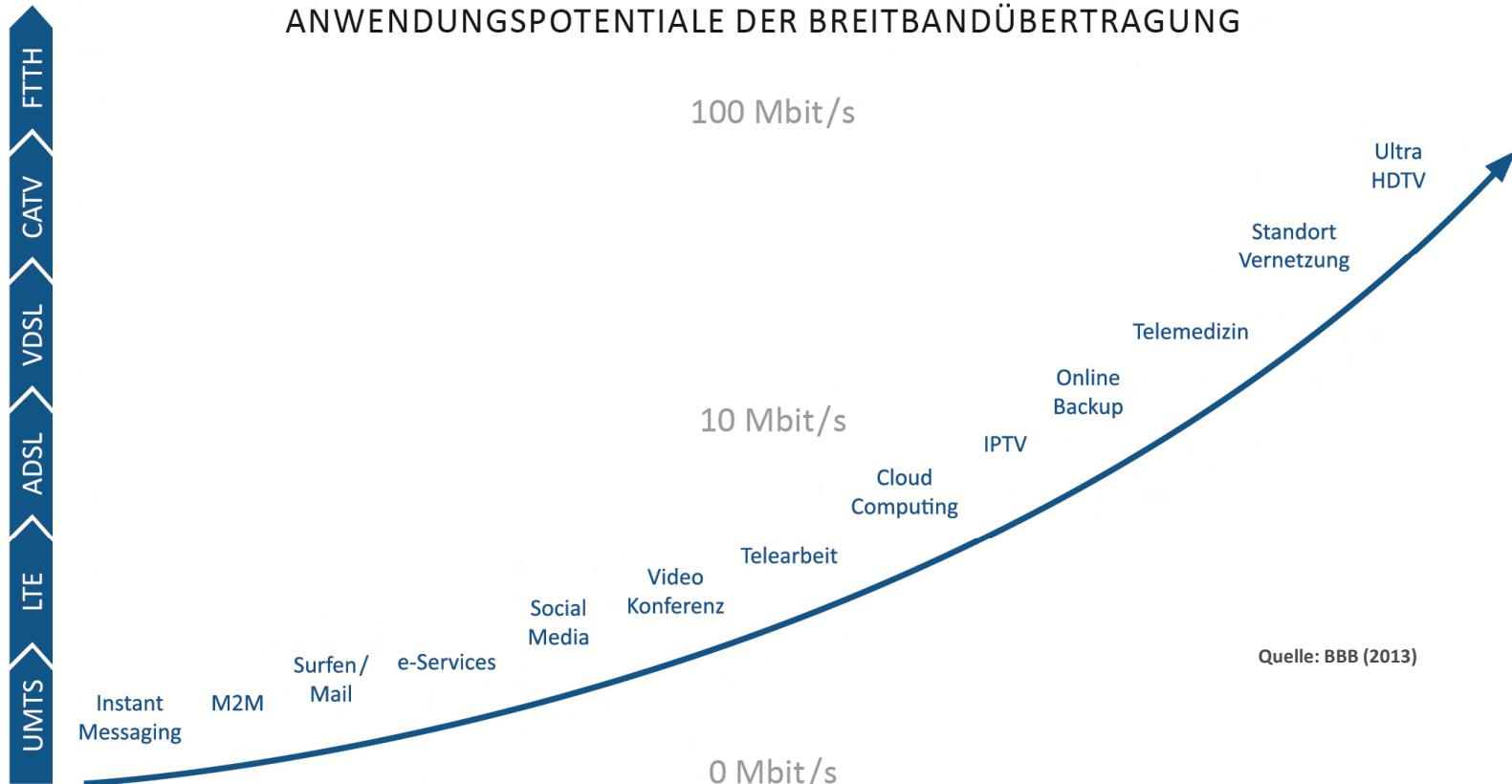


75 Prozent der Haushalte sollen bis Ende 2014 mind. 50 Megabit pro Sekunde nutzen können!

„bis 2018 wird eine flächendeckende Verfügbarkeit solcher Bandbreiten angestrebt.“

Quelle: BMWi (2012)

Wofür benötigen wir diese Bandbreiten?



Bedarf an mehr Breitband

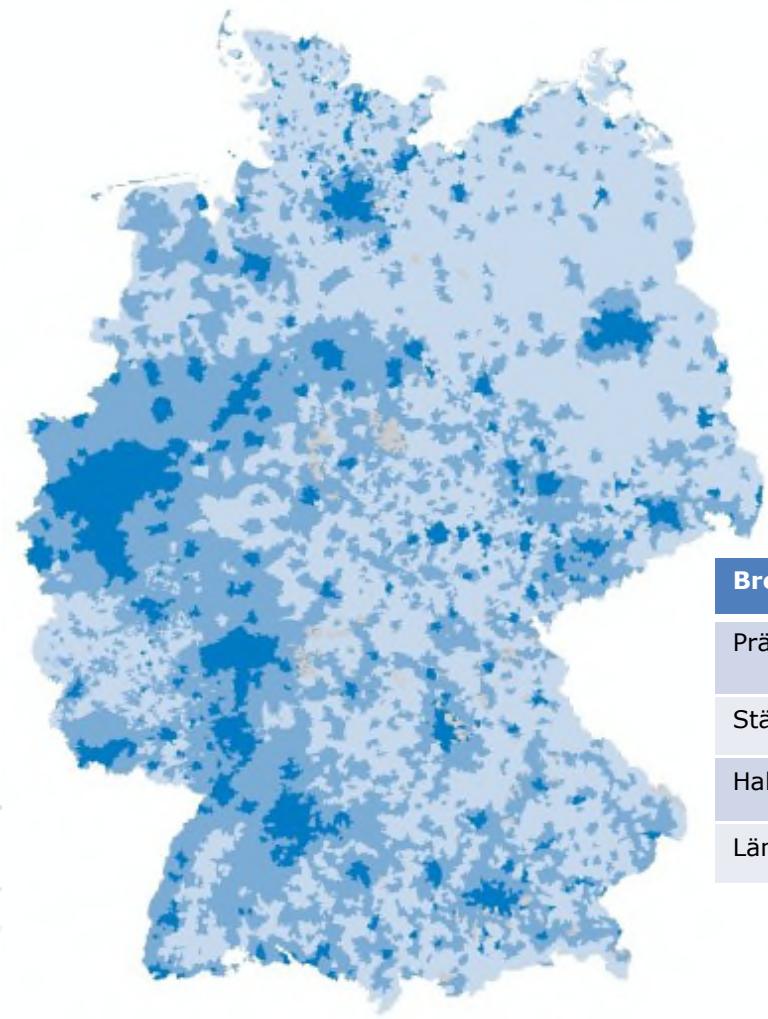
Beispiel: Empfohlene Datentransferraten für typische Anwendungen

	Anrufe	Video Anrufe	Video Anrufe (HD)	Gruppenvideo (5 P)
	100 kbit/s	500 kbit/s	1,5 Mbit/s	4 Mbit/s (512 kbit/s)
T-Home Entertain	2 SD Kanäle	3 SD Kanäle	1 HD + 3 SD bzw. 2 HD Kanäle	
	ca. 10 Mbit/s	ca. 15 Mbit/s	ca. 25 Mbit/s	
Cisco SYSTEMS®	VPN Ipsec (Lan2Lan): mind.: 512 KBit/s / empf.: 1.5 Mbit/s			
Datei-Download (mit 6016 KBit/s↓ und 576 Kbit/s↑)	Komplette CD (650 MB)	650 MB	15m 6s (↓)	2m 38s (↑)
	Komplette DVD (9200 MB)	9200 MB	3h 34m (↓)	37h 17m (↑)
maxdome	Standard: 1 MBit/s High-Definition: 6 MBit/s			

Der Stand des Breitbandausbaus heute



Der Stand des Breitbandausbaus heute



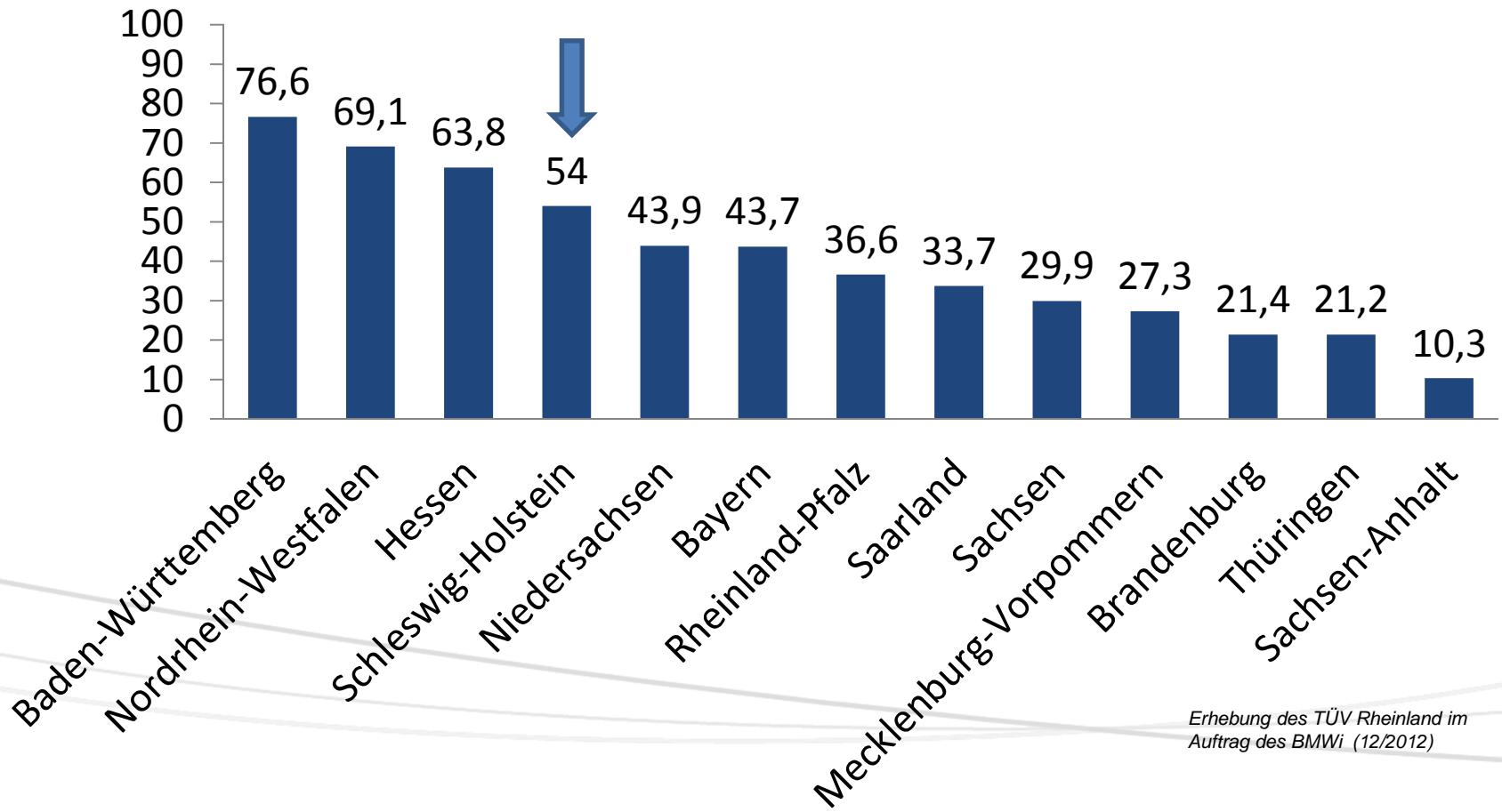
Städtisch	ca. 22,23 Mio. Haushalte
Halbstädtisch	ca. 13,44 Mio. Haushalte
Ländlich	ca. 4,22 Mio. Haushalte

Breitbandverfügbarkeit über alle Technologien

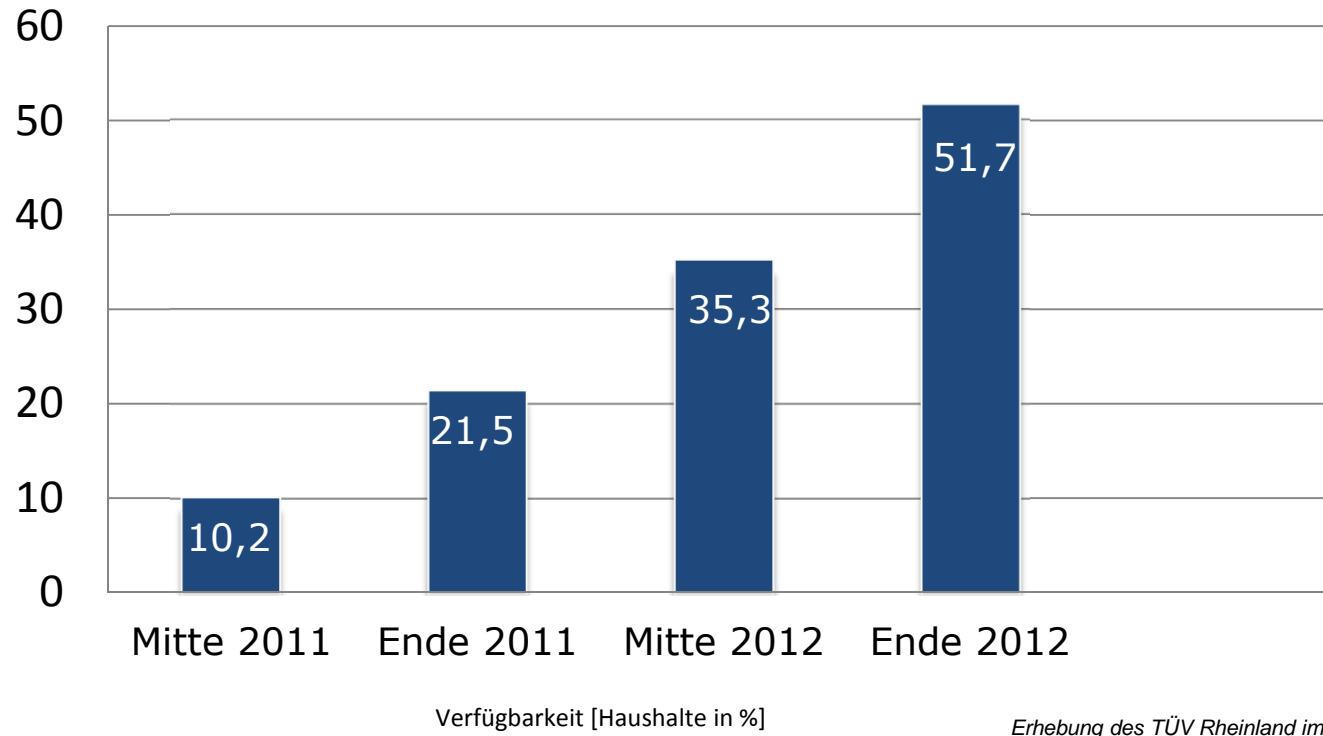
Prägung	≥ 1 Mbit/s	≥ 2 Mbit/s	≥ 6 Mbit/s	≥ 16 Mbit/s	≥ 50 Mbit/s
Städtisch	100,0	99,6	97,2	89,9	78,5
Halbstädtisch	99,4	97,2	87,0	65,7	39,1
Ländlich	97,1	92,8	77,5	46,5	13,8

Quelle: BMWi (2013)

Aktuelle Versorgung der Bundesländer mit ≥ 50 MBit/s (Haushalte in Prozent)



Entwicklung der LTE-Verfügbarkeit in Deutschland



NGA-fähige Technologie

- ↗ Mobile Drahtlosetechnologien (z.B. LTE)
- ↗ Glasfaserbasierte Netze in mehreren Ausbaustufen
 - ↗ VDSL/FTTC: ca. 700,- Euro je Anschluss
 - ↗ FTTB: min. 1.400,- Euro je Anschluss
 - ↗ FTTH: 4.000,- Euro je Anschluss
- ↗ TV-Kabelnetze in unterschiedlichen Ausbaustufen
 - ↗ ca. 450,- Euro je Anschluss

	Verfügbarkeit	Nutzungsrate
VDSL	ca. 11 Mio.	4 %
Kabel	ca. 24 Mio.	8,3 % ³
FTTB	650.000 ¹	39 %
FTTH	110.000 ²	k. A.

¹Quelle: Dialog Consult / VATM, 12. gemeinsame Marktanalyse 2010, 2010

²Quelle: OECD, Fibre Access-Network, Developments in the OECD Area, 2011

³Quelle: ANGA e.V. (bezieht sich auf Nutzung von Internetbandbreiten von über 30 Mbit/s)

BUGLAS	1,8 Mio. FTTH/B Anschlüsse mit mindestens 100 Mbit/s und mehr bis 2015
DTAG	ca. € 3-4 Mrd. Investment in Deutschland pro Jahr; 160.000 FTTH- Anschlüsse mit bis zu 200 MB in 2011; danach soll der Ausbau weiter vorangetrieben werden.
BREKO	Bis 2015 ca. 7,5 Mrd. Euro Investitionen in den Breitbandausbau, davon 4,2 Mrd. Euro in den Ausbau von FTTB/H-Infrastruktur seitens der Mitgliedsunternehmen.
Kabelnetzbetreiber	Versorgung von 2/3 der Haushalte mit Bandbreiten von 100 Mbit/s und mehr bis 2012. Bis 2015 weitere Netzausbau-Investitionen in Höhe von 5 Mrd. €.
VATM	über 3 Mrd. Euro Investment pro Jahr in den Breitbandausbau -bis 2015 damit über 15 Mrd. Euro-
Kommunen¹	Verschiedene Ausbauprojekte

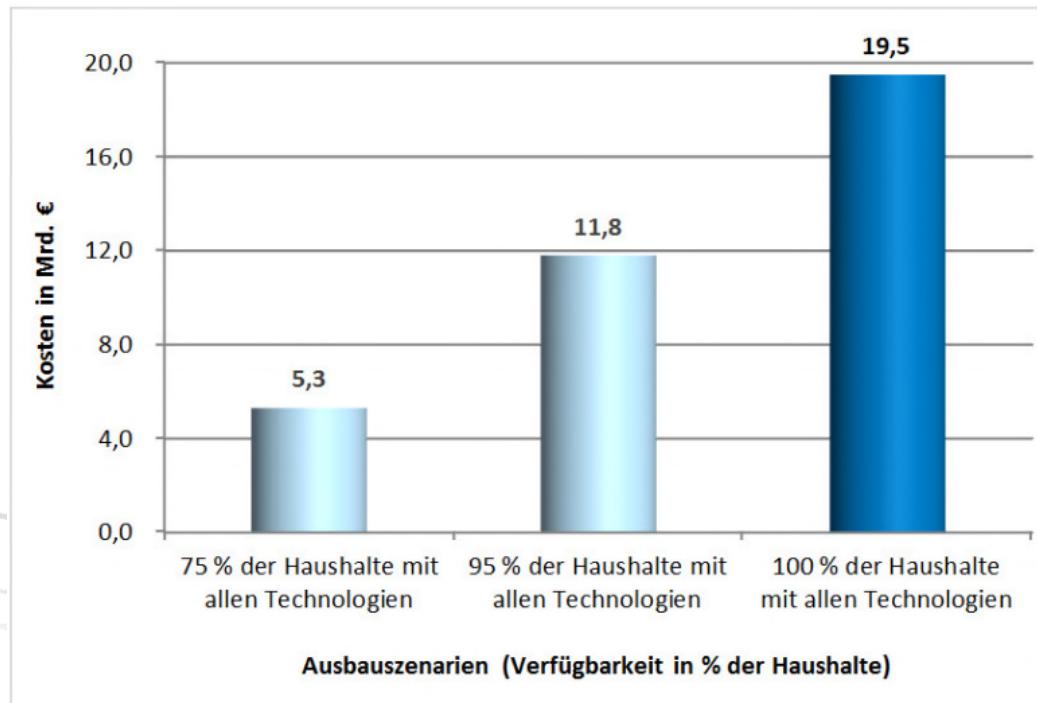
Szenarien und Kosten für eine kosteneffiziente flächendeckende Versorgung der bislang noch nicht mit mindestens 50 Mbit/s versorgten Regionen



Szenarien und Kostenstudie

für eine kosteneffiziente flächendeckende Versorgung der bislang noch nicht mit mindestens 50 Mbit/s versorgten Regionen

- **Ergebnisse Hauptszenario: Breitbandausbau unter Berücksichtigung bestehender Versorgung mit mind. 50 Mbit/s**



Szenarien und Kostenstudie

für eine kosteneffiziente flächendeckende Versorgung der bislang noch nicht mit mindestens 50 Mbit/s versorgten Regionen

- **Ergebnisse Nebenszenario: Flächendeckender Ausbau mit FTTH (unter Vernachlässigung der <3 % bestehenden FTTH/B-Anschlüsse)**

- Kosten für einen flächendeckenden Ausbau mit FTTH in Höhe von 85,5 - 93,8 Mrd. € (in Abhängigkeit von Leitungsführung, Technologie, Eigenanteil bei Grundstückszuführung)
- Ausbaukosten für Homes Passed (ohne Kosten Gebäudezuführung und hausinterne Verkabelung) im Bereich von ca. 68,8 - 77,1 Mrd. €

Möglichkeiten der Kommunen beim Breitbandausbau



Möglichkeiten der Kommunen beim Breitbandausbau



Wie können wir die Ziele erreichen?

Dieses Ziel kann, sofern alle Möglichkeiten ausgeschöpft sind, über den Markt erreicht werden.

- Synergien (§§ 68, 76, 77 a-e TKG)
- Regulierungsinstrumente (u.a. Kooperationen beim Netzaufbau)
- Finanzierungsmöglichkeiten von Bund und Ländern
- Einsatz vorhandener Fördermittel in Regionen, die nicht durch den Markt erschlossen werden
- Technologievielfalt
- Informations- und Beratungsangebote
(Breitbandkompetenzzentren von Bund und Ländern, Breitbandportale, Workshops, Veranstaltungen)
- Beihilfenrechtliche Regelungen (bspw. Rahmenregelung Leerohre)

Selbst aktiv werden!

Lösungsansätze für die Selbstorganisation von Kommunen

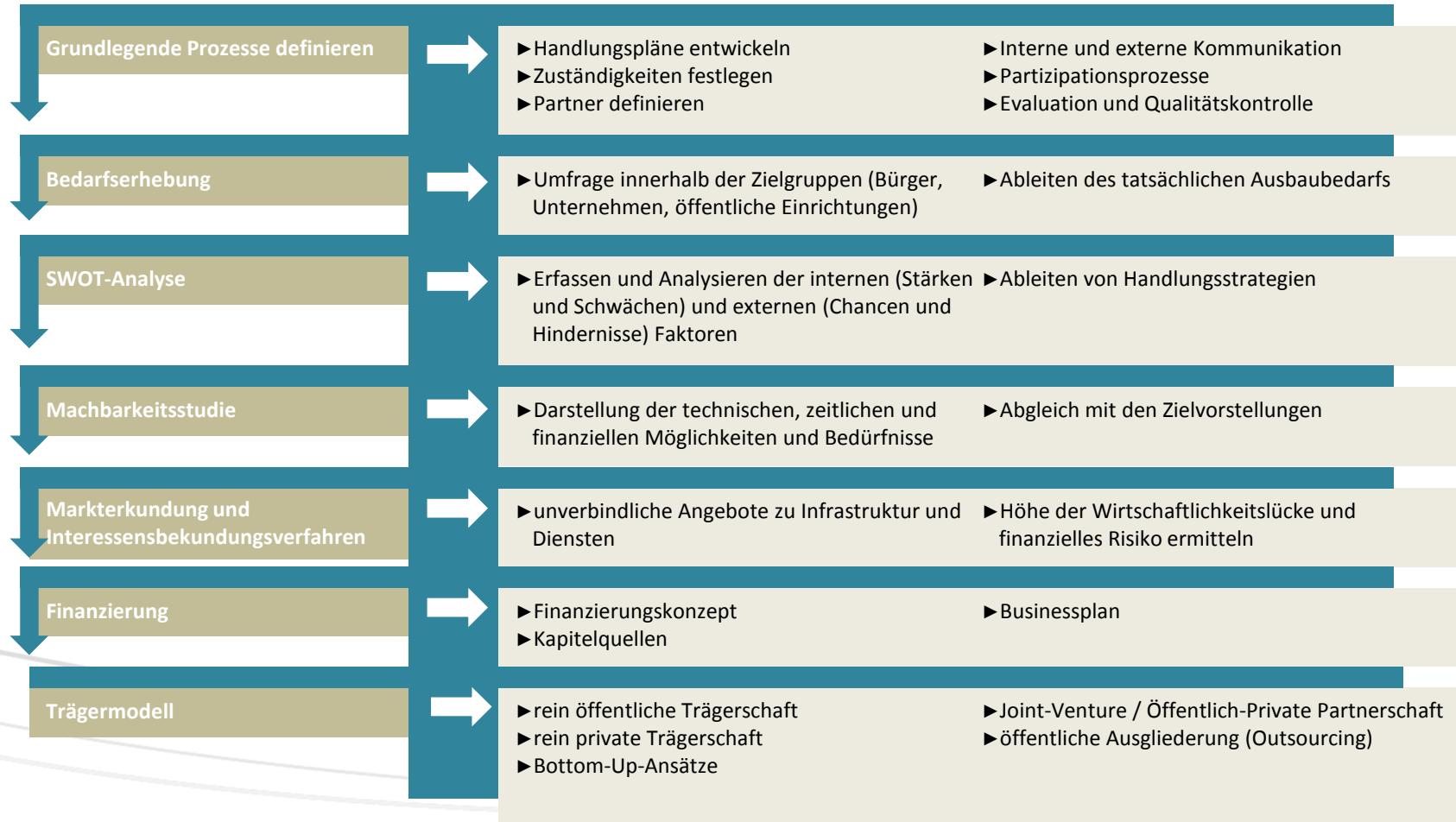
- Ausbaukosten senken (z.B. Nutzung vorhandener Masten bei drahtlosen Technologien oder Verlegung von eigenen Leerrohren bei jeder eigenen Baumaßnahme bei kabelgebundenen Lösungen)
- Frühzeitige Meldung von Tiefbaumaßnahmen an potentielle Anbieter
- Finanzierung finden und ggf. Breitbandförderung in Anspruch nehmen
- Zusammenschluss mit anderen Kommunen um für potentielle Betreiber attraktiv zu werden (erhöhter Bedarf an Breitbandanschlüssen steigert das Interesse der Anbieter)

Wertschöpfungsstufen im Breitbandausbau

Wertschöpfungsstufen	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5	Modell 6
Stufe 1 Infrastruktur-/Netzaufbau dunkles Netz verlegen und verpachten	Öffentliche Hand	privatwirtschaftliches Unternehmen				
Stufe 2 Netzbetrieb aktives Netz verlegen und betreiben	privatwirtschaftliches Unternehmen	privatwirtschaftliches Unternehmen	privatwirtschaftliches Unternehmen	Öffentlich-Private Partnerschaft	Öffentlich-Private Partnerschaft	privatwirtschaftliches Unternehmen
Stufe 3 Dienste Dienste anbieten	privatwirtschaftliches Unternehmen					

Quelle: Breitbandbüro des Bundes

Meilensteine der Planung des Breitbandausbaus



Quelle: Breitbandbüro des Bundes

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Ihr Ansprechpartner

Breitbandbüro des Bundes

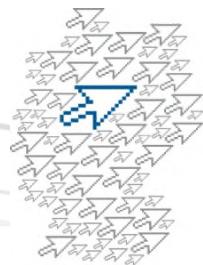
Tim Brauckmüller

Georgenstraße 24; 10117 Berlin

Tel: 030 | 60 40 40 60

Fax: 030 | 60 40 40 640

E-Mail: kontakt@breitbandbuero.de



**BUNDES
BREITBAND
BÜRO**

*Ein Kompetenzzentrum des Bundesministeriums
für Wirtschaft und Technologie*