

Neuer Planungsansatz für Breitbandnetze

Aktionsgemeinschaft Breitband im Ländlichen Raum

Walter Berner

Landesanstalt für Kommunikation Baden-Württemberg (LFK)

Mannheim, 13. Juli 2009

Walter Berner

Technischer Leiter der Landesanstalt für Kommunikation

Rotebühlstr. 121

70178 Stuttgart

Email: w.berner@lfk.de

Gliederung

- »»» Breitband im Ländlichen Raum
- »»» Traditioneller Planungsansatz „Bottom-Up“
- »»» Zukunftsorientierte Netzplanung
- »»» Top-Down-Ansatz

Breitband im Ländlichen Raum

»»» Verschiedene Techniken

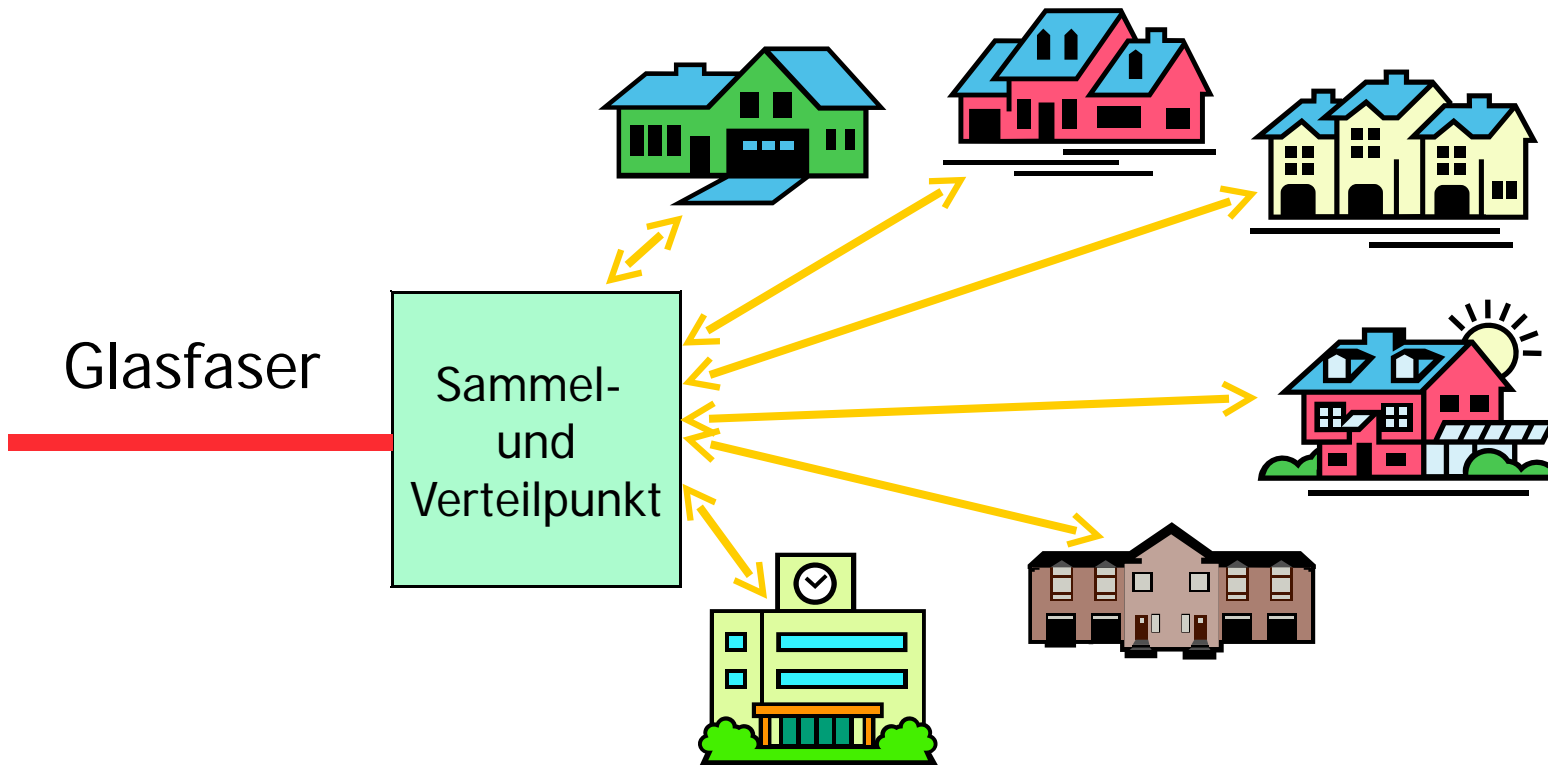
- » Coaxkabel
- » Faser (FTTC, FTTB, FTTH)
- » Funk
- » xDSL

»»» Verschiedene Betreiber

»»» Alle brauchen die Backbone-Anbindung!!

»»» Glasfaser unbedingt erforderlich

Die Letzte Meile ist nicht alles – Glasfasern sind dringend nötig



Letzte Meile via: xDSL, Breitbandkabel, Funk etc.

Planungsziele

- » Viviane Reding am 9. Juli 2009:
„We would like to have
internet broadband for all Europeans by 2010,“

Breitbandstrategie der Bundesregierung:

- » Bis 2014 für 75 % der HH > 50 Mbit/s verfügbar
- » Möglichst bald flächendeckend
- » zu Guttenberg: Synergien nutzen
- » BNetzA „begrüßt Kooperationen“ (PM 13.5.09)

Arbeitsteilung und Zusammenarbeit

- » Zeit der Monopole ist vorbei
- » Ausbau nur durch Kooperationen finanzierbar
- » Mitnutzung der Infrastrukturen

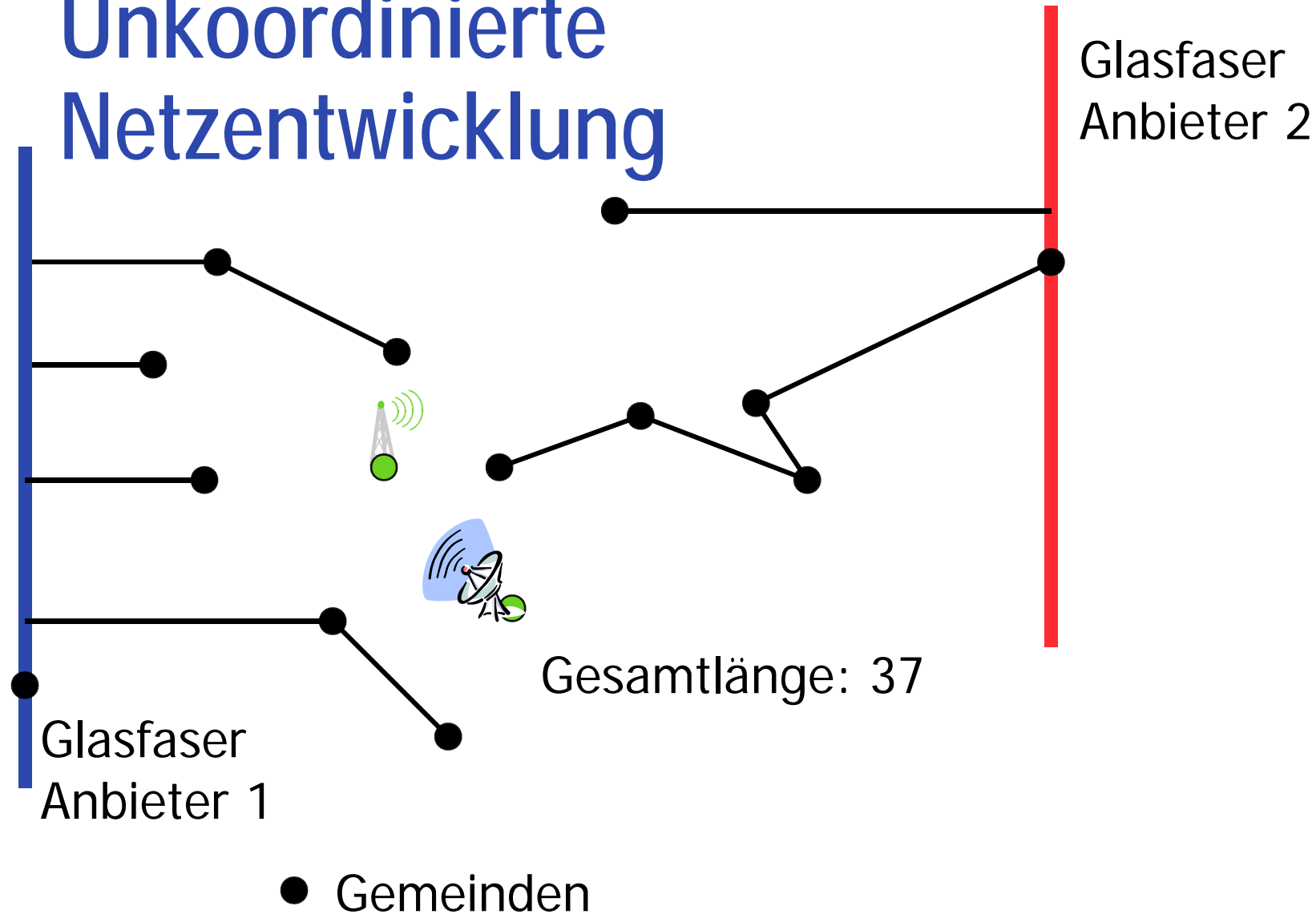
- » Beispiel Würzburg / Heilbronn

- » Beispiel Schweiz:
Intensive Kooperation der Netzbetreiber

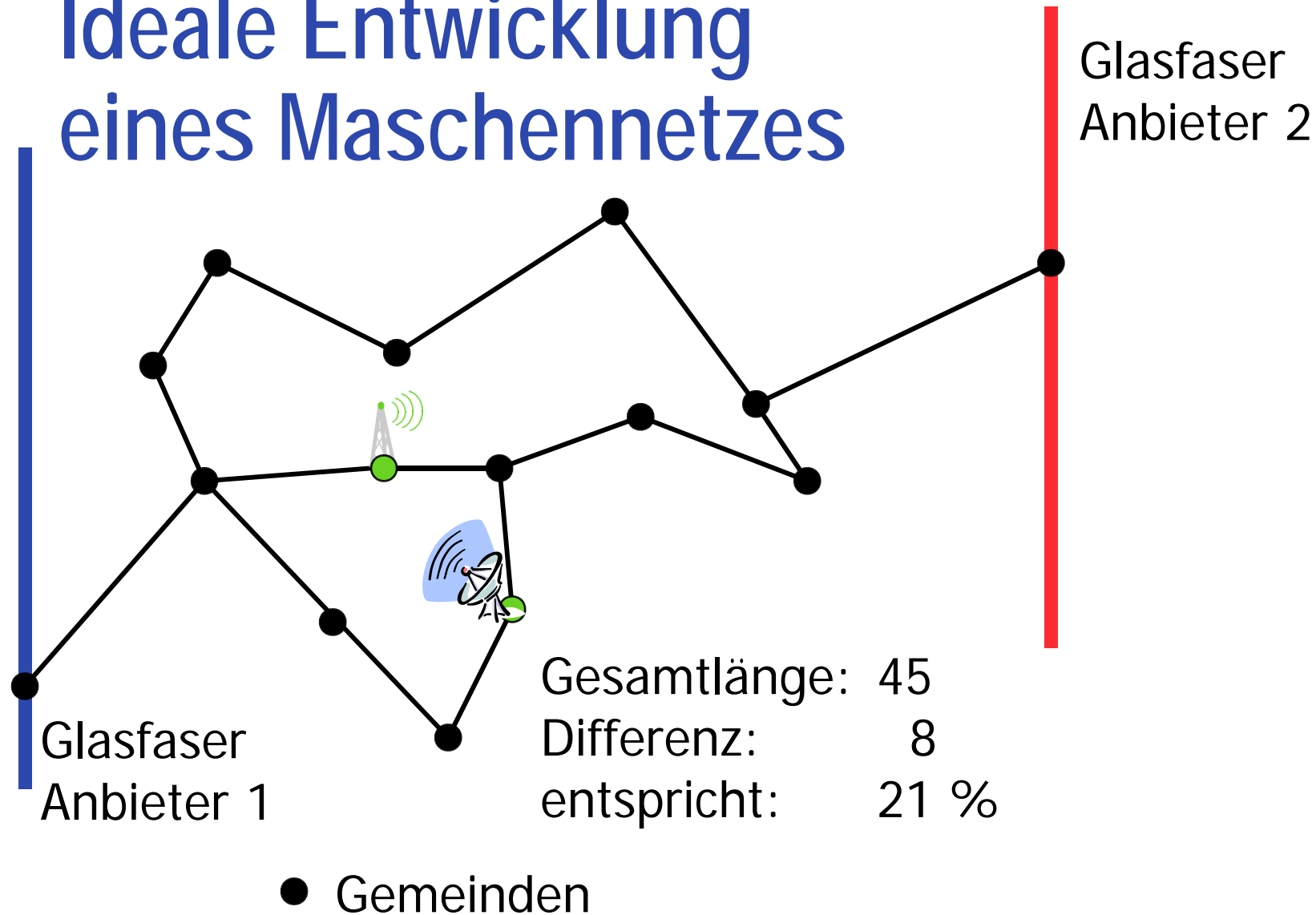
Traditioneller Bottom-Up-Ansatz

- »»» Bestehende Trassen erheben
- »»» Bekannte Nutzer an die Trasse anbinden
- »»» Schnell umsetzbar
- »»» „Billige“ Lösung
- »»» Stärkt marktbeherrschende Unternehmen
- »»» Bremst den Wettbewerb

Unkoordinierte Netzentwicklung



Ideale Entwicklung eines Maschennetzes



Koordinierte Planung

- »»» Auf allen Ebenen
 - » Land
 - » Regierungsbezirk
 - » Landkreis
 - » Gemeinden
- »»» Kooperation der Anbieter
- »»» Vernetzung der Standorte
- »»» Vernetzung der Entscheider

Zukunftsorientierte Netzplanung

- »»» Ring- und Maschennetze
 - » Ausfallsicher
- »»» Alle Datenquellen einbeziehen
 - » Heutige und zukünftige
- »»» Mobilfunkstandorte einbeziehen
 - » LTE: 100 Mbit/s pro Sektor und Frequenz
- »»» Heutige Richtfunkknoten einbeziehen
- »»» Geplante Firmenansiedlungen einbeziehen
- »»» Nicht nur an Einzelgemeinden denken

Vorteile

- » Ausfallsicheres Netz
- » Keine Stichleitung
- » Optimierte Streckenführung
- » Zukünftige Nutzer werden berücksichtigt
- » „Zusatzaufwand“ überschaubar
- » Verteilung der Kosten auf mehrere möglich

Top-Down-Ansatz

Ausgangsparameter

- »»» Bestehende Nutzer und Datenquellen erheben
 - »» Gemeinden, Gewerbegebiete, HVt, KVz
- »»» Erwartete Datenquellen einplanen
 - »» Geplante Firmenansiedlungen, Gewerbegebiete
 - »» Große Mobilfunkstandorte
 - »» Kabelkopfstationen
 - » Auch große NE4-Betreiber

Top-Down-Ansatz Netzplanung

- » Heutige und zukünftige Nutzer berücksichtigen
- » Grüne-Wiese-Planung
- » Ideales überörtliches Netz planen
 - » Losgelöst von existierenden Trassen
 - » Topografie berücksichtigen

Top-Down-Ansatz

Auswertung

- »»» Vergleich: Ideales Netz \Leftrightarrow existierende Trassen
- »»» Welche Trassen bestehen bereits?
- »»» Welche Trassen sollten neu gebaut werden?
- »»» Prioritäten
- »»» Unterschiede bewerten
 - »» Technisch
 - »» Wirtschaftlich
- 👉 Politische Entscheidung
über den tatsächlichen Ausbau

Top-Down-Ansatz

Auswirkungen

- » Politisch getriebener Netzausbau
- » Keine Abhängigkeit von *einem* Netzbetreiber
- » Fördergelder optimal und neutral vergeben
- » Schafft Wettbewerb
- » Fördert Kooperationen
- » Optimiert Kosten/Nutzen-Verhältnis