



Der kommunale Versorger als Kommunikationsnetzbetreiber: Eine ökonomische Betrachtung Konferenz „Kommunales Infrastruktur-Management“

Dr. Martin Fornefeld (Micus)/Dr. Nico Grove (LMU)

micus
Management Consulting GmbH

Stadttor 1	D – 40219 Düsseldorf
Albertstr. 12	D – 10827 Berlin
phone	+49 (0)211 – 3003 420
fax	+49 (0)211 – 3003 200
www.micus.de	info@micus.de

Einführung

Breitband: Wunsch und Wirklichkeit

Infrastrukturaufbau und -förderung

Erfolgsmodell: Kommunaler Netzbetreiber

Handlungsempfehlungen und Ausblick

Ausgangslage

- Breitband in ländlichen Gegenden nicht flächendeckend verfügbar
- Nationale Versorgung der Bevölkerung als akzeptiertes Ziel
- Hoher Infrastrukturwettbewerb in Städten basierend auf unterschiedlichen Internetzugangstechnologien
- Investitionsbarrieren von Incumbent und Wettbewerb in ländlichen Regionen

- Investment Ladder Ansatz von Cave mangels Vorhandensein von Infrastruktur nicht anwendbar
- Abwartende Haltung der Wettbewerber in Hinblick auf Handeln des Incumbent
- Internationaler „Wettbewerb“ in der Sicherung des Zugangs zu breitbandigem Internet wächst
- Mangelndes Wissen in Kommunen und Gemeinden

Komplexität

Forschungsfrage



Welche Handlungsspielräume bestehen für Gemeinden, eine flächendeckende Breitbandversorgung in der Kommune nachhaltig sicherzustellen?

Die Methodik umfasst die Analyse rechtlicher/ökonomischer Handlungsspielräume und überprüft die Implementierbarkeit anhand von Praxisfällen.

Vorgehen

Ausgangslage

Rechtlicher und ökonomischer Handlungsspielraum

Fallstudien



Einführung

Breitband: Wunsch und Wirklichkeit

Infrastrukturaufbau und -förderung

Erfolgsmodell: Kommunaler Netzbetreiber

Handlungsempfehlungen und Ausblick

Australien

- “National Broadband Network” verabschiedet im April 2009
- Investitionsvolumen von 43 Milliarden AUD (~ 30 Mrd. EUR)
- Ziele:
 - > 100 MBit/s für 90 Prozent der Bevölkerung
 - > 12 MBit/s für verbleibenden 10 Prozent
- Zeitraum: 8 Jahre
- Maßnahmen:
 - NBN Co baut und betreibt das NGN Netz
 - Eigentum zu > 50 Prozent bei der Regierung
- National Broadband Network
 - Open Access
 - Keine Endkundendienste
 - Telstra Netzteilweise integriert



Finnland

- “National plan of action for improving the infrastructure of the information society” im Dezember 2009
- Ziel:
Zugang zur Informationsgesellschaft, unabhängig von Aufenthaltsort oder Wohnsitz
- Maßnahmen:
 - Upgrade des PSTN
 - Sicherstellung nachvollziehbares Preisniveaus
 - Staatliche Finanzierung
- 2010: 1 MBit/s pro Nutzer als Universaldienst definiert
- 2015:
 - 100 Mbit/s in Mindestabstand von 2 km für 99 Prozent der Bevölkerung
 - Bis zu 67 Prozent der Kosten können durch öffentliche Finanzierung getragen werden

Digitale Agenda für Europa 2020:

- > 30 Mbit/s für alle EU Bürger bis 2020
- > 100 Mbit/s für > 50% aller Haushalte bis 2020
- Garantie einer universellen Breitbandversorgung
- NGN Entwicklung in großen Teilen der EU

Broadband Definition

- ITU: ~ 1.5 – 2.0 Mbit/s
- OECD: > 256 kBit/s down
- FCC: 768k – 1.5 MBit/s

Universal Dienst

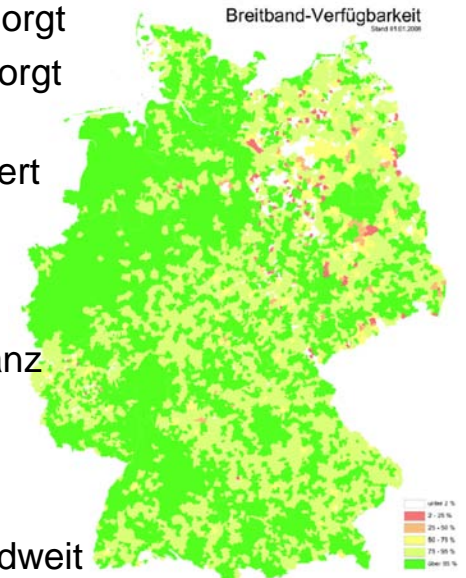
- EU: 56kBit/s
- USA: Telefondienst
- Schweiz: 600/100 kBit/s

Wettbewerb

- Städte/bevölkerungsdichte Gebiete
 - Parallele Infrastrukturen
 - FTTH im Wettbewerb
- Ländliche Gebiete
 - Ein/kein Breitbandanbieter

“Breitbandatlas” in Deutschland

- *Breitbandatlas* zeigt >1 Mio. Bürger nicht versorgt:
 - 713 Gemeinden nicht versorgt
 - 632 Gemeinden unterversorgt
- Die Erhöhung von derzeit 128 kBit/s auf 1 MBit/s reduziert Verfügbarkeit um weitere 8 % auf nationaler Ebene
- Der deutsche Markt weist EU-weit die höchste Diskrepanz in der Breitbandversorgung in Stadt und Land auf ¹⁾
- Deutsche Breitbandstrategie:
 - 2010: 1 MBit/s deutschlandweit
 - 2014: 75 % der Haushalte mit +50 Mbit/s



Fördermittel von 150 Mio. EUR werden zu Erreichung der Ziele nicht ausreichen.

Einführung

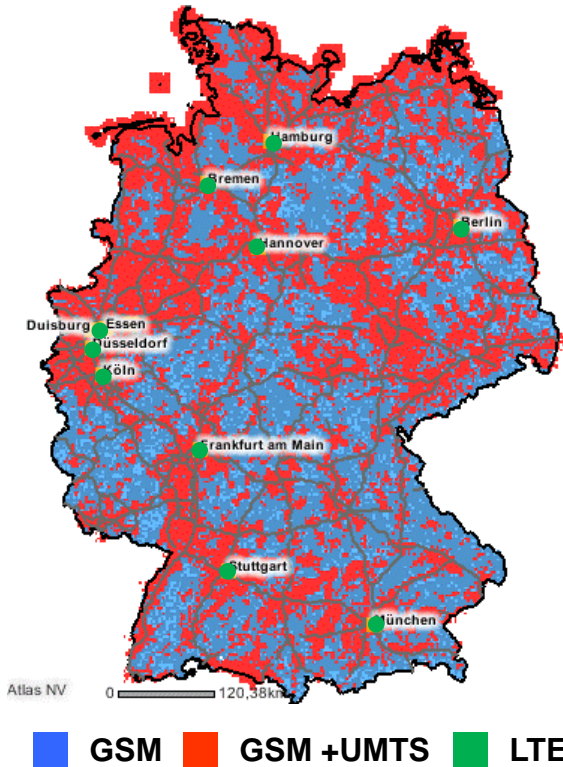
Breitband: Wunsch und Wirklichkeit

Infrastrukturaufbau und -förderung

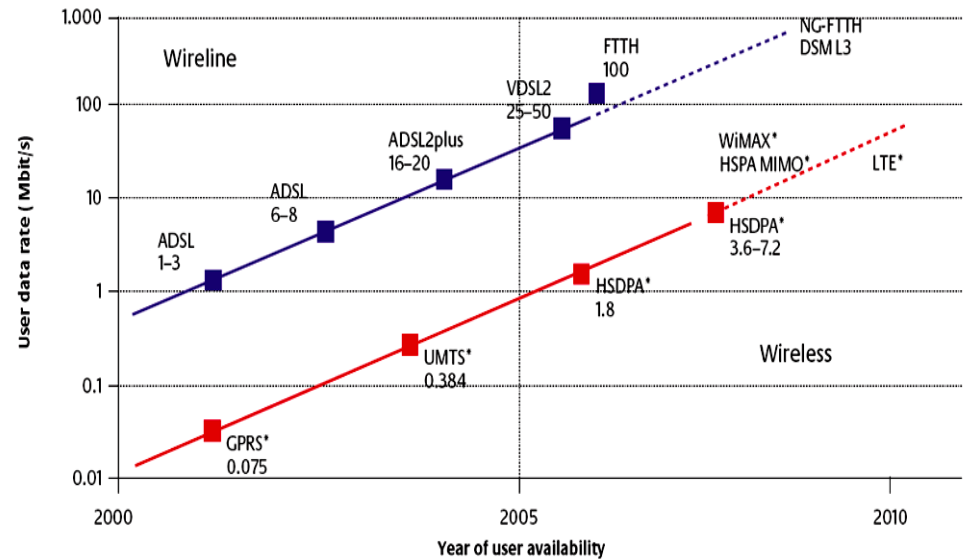
Erfolgsmodell: Kommunaler Netzbetreiber

Handlungsempfehlungen und Ausblick

Entwicklung: LTE Netzabdeckung

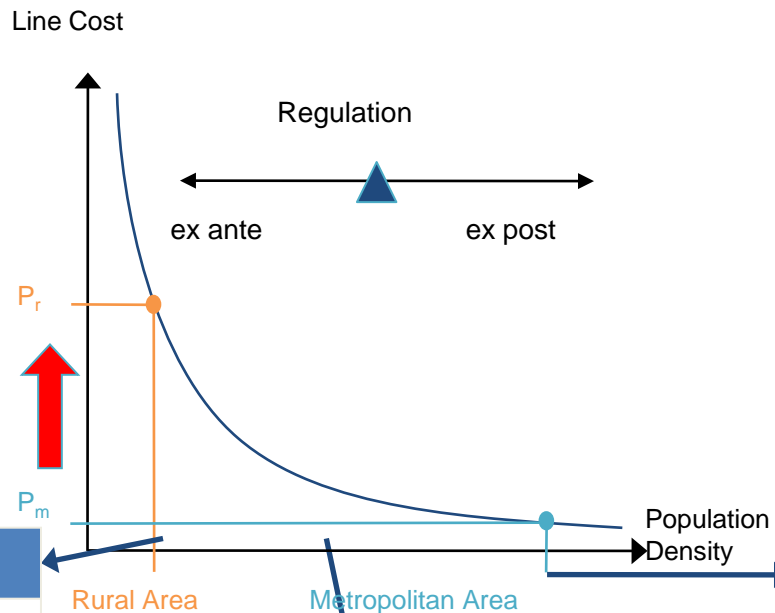


Wachsende Versorgungslücke der Technologien



- Ultra high broadband Datenraten sind nur auf äußerst kurze Distanz drahtlos möglich
- Drahtlose Access Points sind so nah wie möglich für hohe Übertragungsraten am CPE zu arrangieren,

Drahtlose Anbindung wird auch zukünftig drahtgebundene Lösungen nicht ersetzen können.



Weiße Flecken

- Ländliche Regionen
- Begrenzter, kein Zugang
 - Nur eine Technologie (e.g. DSL) mit geringer Bandbreite
 - Keine NGA Planungen

→ **Service Wettbewerb**

Schwarze Flecken

- Städte
- Technologiewettbewerb (e.g. cable, DSL, Wireless)
 - Viele mögliche Infrastrukturen (e.g. Versorgernetze, Leerrohre)

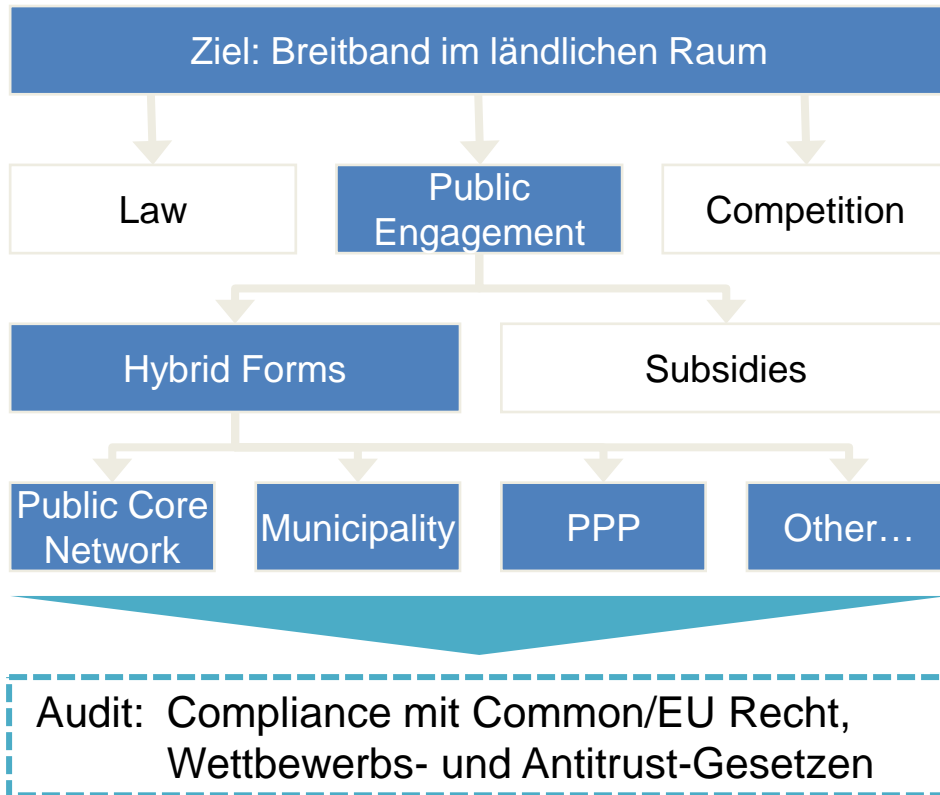
→ **Infrastruktur Wettbewerb**

Graue Flecken

- Übergangsregionen
- Grundsätzlich Breitband verfügbar, oft geringe BB
 - 1-2 Anbieter

→ **Verhandlungsfrage**

Entscheidungsbaum



Warum dauerts so lange?

I

Umsetzungsdauer

- Wettbewerb nicht vorhanden
- Förderung versus Rechtsfragen (Beihilfe etc.)

II

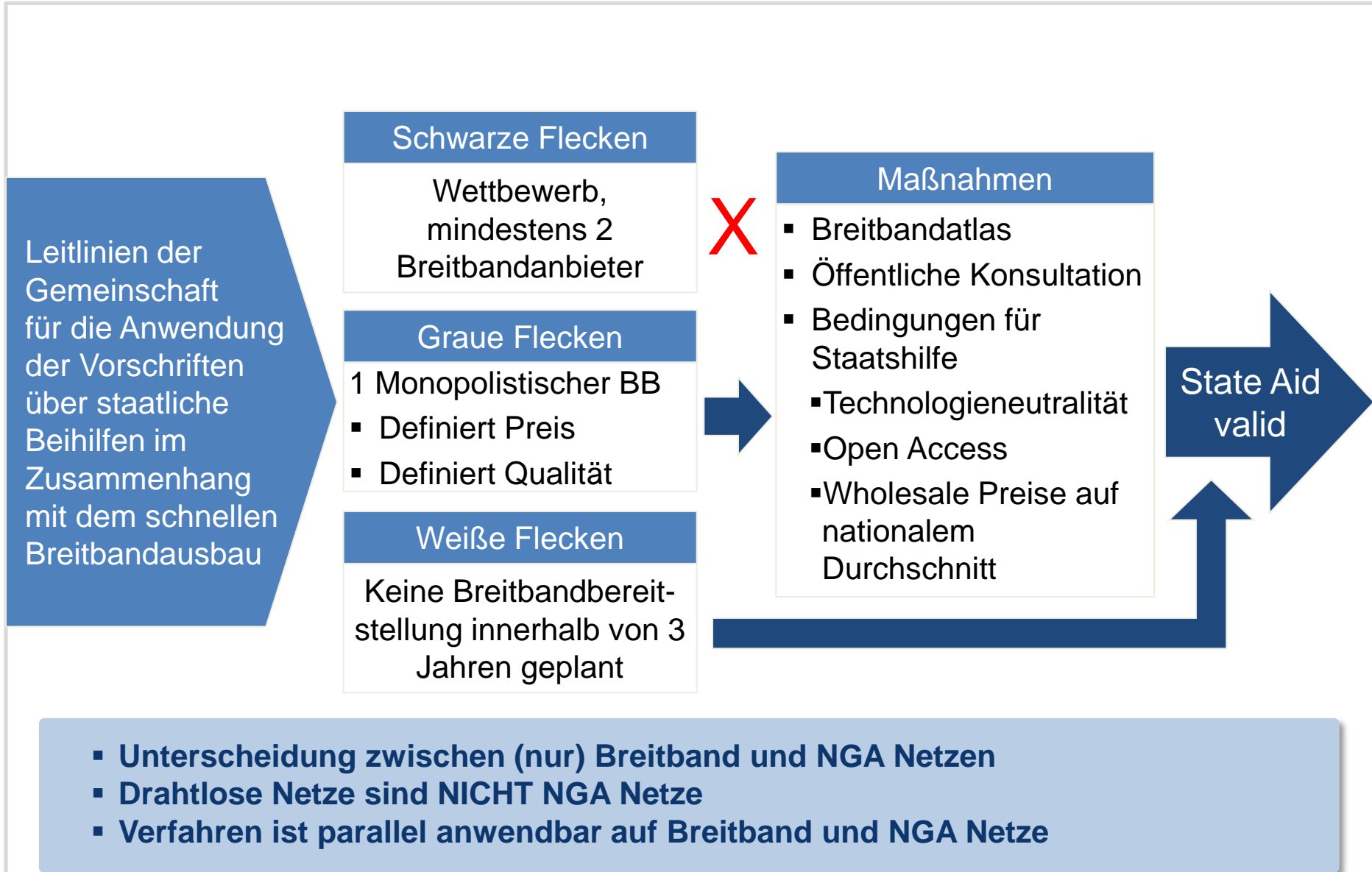
Finanzierung

- Rechtsrahmen ist restriktiv
- Die Kombination mit privaten Mitteln schwierig

III

Nachhaltigkeit

- Förderung soll technologieneutral erfolgen
- Ausschreibung führen nicht zur nachhaltigsten Lösung



Einführung

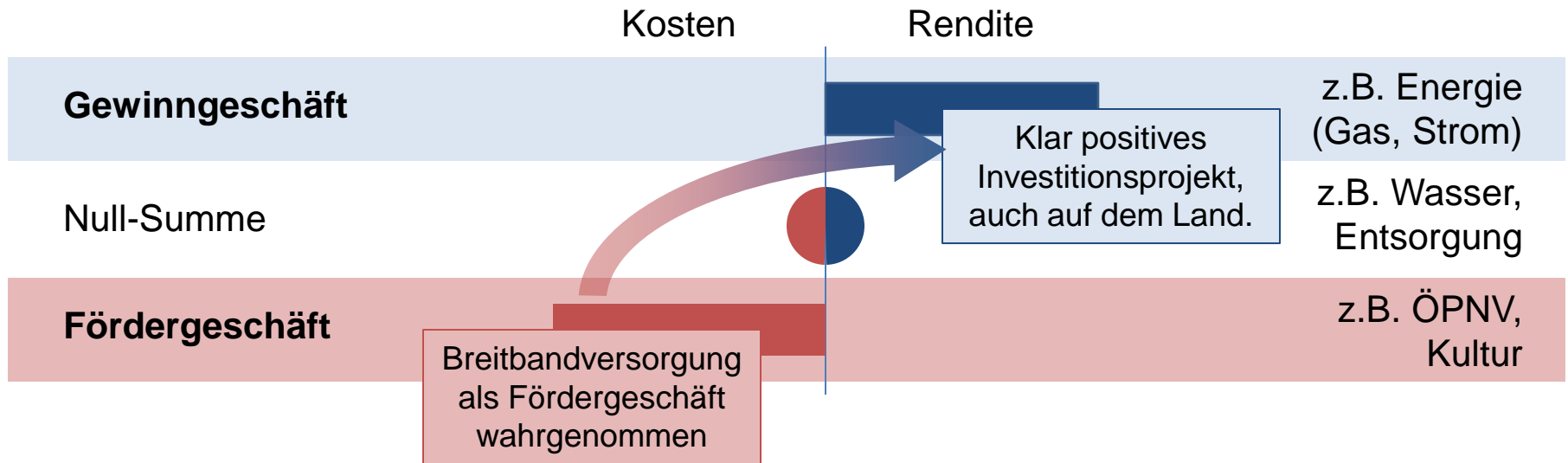
Breitband: Wunsch und Wirklichkeit

Infrastrukturaufbau und -förderung

Erfolgsmodell: Kommunaler Netzbetreiber

Handlungsempfehlungen und Ausblick

Das Portfolio der kommunalen Unternehmen



Rentabilitätsvergleich Strom/Breitband (Netzebene)

	Investition	Umsatz
Stromnetz	I_s	U_s
Breitbandnetz	$I_{bb} \sim I_s/5$	$U_{bb} \sim U_s$

Vertikale Abgrenzung: nicht alle Ebenen sind für kommunale Betriebe geeignet

	Kapitalintensität	Marktsituation	Strategische Bedeutung im Sinne der regionalen Politik	Geeignet für kommunale Betriebe
Dienste	Kurze Refinanzierungszeit	Wettbewerb	Gering	Nein
Betrieb	Kurze Refinanzierungszeit	Steigender Bedarf	Mittel	Je nach Gemeindeordnung
Infrastruktur	Kapitalintensiv	Marktlücke	Hohe strategische Bedeutung	Ja

Der private Markt versagt bei Investitionen in neue Infrastrukturen außerhalb von großen Ballungsräumen.

-> Klassisches Marktsegment für die kommunalen Betriebe und Versorger.

	Referenzfall: nichts tun.	"Billige" Lösung	Pragmatische Lösung	"Prestige" Lösung
Technologie	-	Funk	Hybrid	FTTx
Investitionssumme	0 €	ca. 15.000€ *	ca. 100.000€ *	ca. 1Mio€ *
Refinanzierungszeit	-	1-2 Jahre	4-6 Jahren	10-15 Jahren
Gewinnpotenzial	-	+	++	+
Auswertung Betriebssicht	-	Zu kleine Projektgröße	Zu lange Refinanzierungszeit	Undenkbar
Veränderung Immobilienwerte	-3.000.000€ *	-1.000.000€ *	0 €	+1.000.000€ *
Verlust Wirtschaftskraft	- 5 Arbeitsplätze/ Jahr *	- 2 Arbeitsplätze/ Jahr *	0	+10 Arbeitsplätze/ Jahr *
Auswertung regionale Sicht	Undenkbar	Schlecht	Gut	Best Case

Investitions-
lücke

Potential für kommunale Unternehmen

* Charakteristische Werte für eine Einheit von 500 Häusern in einem unterversorgten Gebiet.

Ohne politisches Engagement ist keine Bewegung im Markt zu erwarten!

Business Case Description

Macro Facts

- Regulation: NRW municipal code privileges private competitors
- Demand: 50.000 inhabitants
24.000 HH, 11.000 buildings
- Competition: 1 cable operator
- Public Engagement: municipality
- Financial Markets: internal via RWE AG

Micro Facts

- Revenues: installation 42,01 €
monthly fee from 12,60 €
- Cost: connection 880 € - 2.250 €
- Technology: P2P FTTH
- Bandwidth/User: 100 MBit
- Coverage: > 50 % HH

Project Initiator: Stadtwerke Schwerte

Public Private Partnership

Municipality Schwerte

RWE AG

50
%

FTTH Deployment

- Total CAPEX: € 25 mio.
- FTTH connection depreciation period: 20 years
- Triple Play offering for € 25/month (inc. VAT)
- Unique patented duct drilling procedure reducing digging costs significantly

Customer win rate connected houses: 85%
Customers connected until 7/2009: 3.597
Customer satisfaction: high

Einführung

Breitband: Wunsch und Wirklichkeit

Infrastrukturaufbau und -förderung

Erfolgsmodell: Kommunaler Netzbetreiber

Handlungsempfehlungen und Ausblick

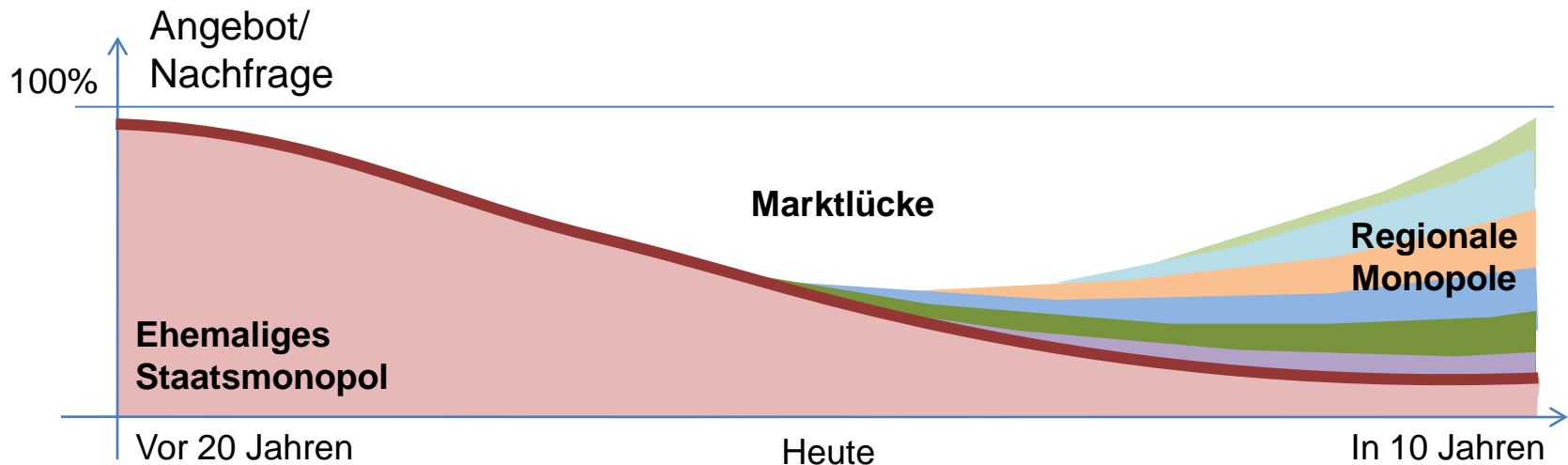
	Breitband-Netze	Strom-Konzessionen
Energie-Konzerne	1) Marktversagen TK-Infrastrukturen ↓	3) Kreditibilitätsverlust: „Schlechter Partner“ ↓
Kommunale Betriebe	2) Kommunale Lösung	4) Rekommunalisierung der Stromkonzessionen

Die Energie-Konzerne **befürchten** die kommunale Breitband-Lösung als Bestätigung der **fehlenden Bereitschaft gewinnorientierter Unternehmen, die notwendigen Investitionen vorzunehmen**.

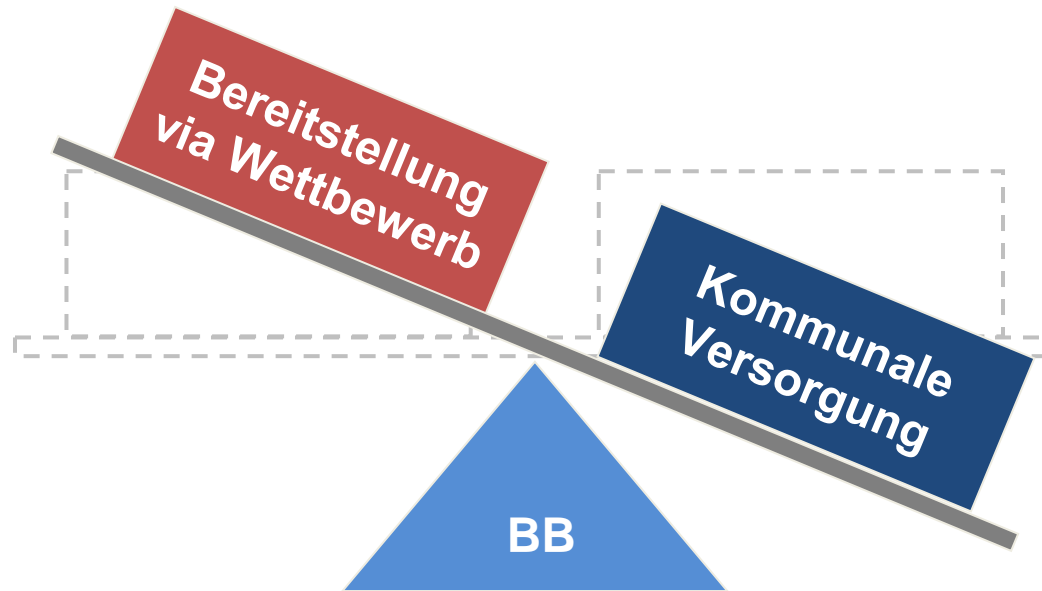
Diese Entwicklung könnte auch Auswirkungen im Stromnetzbereich haben, insb. bei neuen **(hochprofitablen)** Konzessionsvergaben.

Für die Kommunen besteht die Möglichkeit, in **langfristig profitablen Marktsektoren** die eigne Position auszubauen.

	Vor 20 Jahren	Heute	Aktuelle Entwicklung	In 10 Jahren
Ballungsgebiete	Staatsmonopol (Universaldienst)	Aktiver Wettbewerb	Entwicklung eines innovativen Mittelstands	Marktkonzentration
Ländlicher Raum	Staatsmonopol (Universaldienst)	Marktlücke	Entwicklung eines innovativen Mittelstands, fehlende Investitionen	Regionale Monopole (privat oder kommunal), auch Konzentration



Im ländlichen Raum: das Marktversagen privater Infrastrukturträger führt zur Wiederverstaatlichung des Telekommunikationsmarktes. Die Privatisierung mündet in einer Verschiebung der Entscheidungsebene vom Bund auf die Regionen.



1. Breitband als Treiber für Wirtschaft, aber auch gesellschaftlicher Entwicklung
2. Digitale Agenda 2020 der EU setzt > 30 Mbit/s flächendeckend als Ziel
3. Wettbewerb wird in ländlicher Region Versorgung mit Breitbandinfrastruktur nicht oder nur teilweise abdecken
4. Kommunale Versorger können aus rechtlicher und ökonomischer Perspektive in Eigenregie und/oder Kooperation (via z.B. PPP) aktiv werden
5. Der Aufbau von Breitbandinfrastrukturnetzen ist für die kommunalen Versorger entgegen öffentlicher Meinung kein Verlustgeschäft!



Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!

Dr. Martin Fornefeld
Dr. Nico Grove