

Herausforderungen des Glasfaserausbaus im ländlichen Raum

Dr. Ernst-Olav Ruhle

**VDI-Konferenz: Glasfasernetze als neues Geschäftsfeld für
Energieversorger; Aufbau, Strategien, Geschäftsmodelle**

Düsseldorf, 25. Mai 2011

1	Ausgangslage
2	Kostenparameter
3	Wirtschaftliche und strategische Bedingungen
4	Zusammenfassung und Ausblick

Marktsituation & Marktbeteiligte

Marktbeteiligte

Deutsche Telekom

Wettbewerber

Öffentlicher Sektor

Versorger (EVU)

Projektentwickler

Endkunden

Bandbreite

Nachhaltigkeit

Wohlfahrt

Versorgung

Wettbewerb

Investitionen

Finanzierung

Marktsituation

- DTAG und alternative Anbieter investieren nur selektiv in breitbandigen Ausbau
- Weiße Flecken vor allem im ländlichen Raum
- Bandbreitenbedarf steigt bundesweit kontinuierlich
- Politik fordert alternative Ansätze (drahtlos und drahtgebunden) für flächendeckende Breitbandversorgung
- Nationales Glasfasernetz in Deutschland unwahrscheinlich
- Infrastrukturanbieter aus anderen Bereichen erhalten Möglichkeit zum Markteintritt
- Konsolidierung im TK-Markt
- Kommunales Interesse an Stärkung des Standorts durch Infrastrukturausbau

Die konkrete Lösung hängt von der lokalen Situation im Besonderen sowie vom ordnungspolitischen und institutionellen Rahmen im Allgemeinen ab.

Breitbandverfügbarkeit in Deutschland 2011



**Breitbandverfügbarkeit Deutschland
≥ 1 Mbit/s leitungsgebundene Technologien**



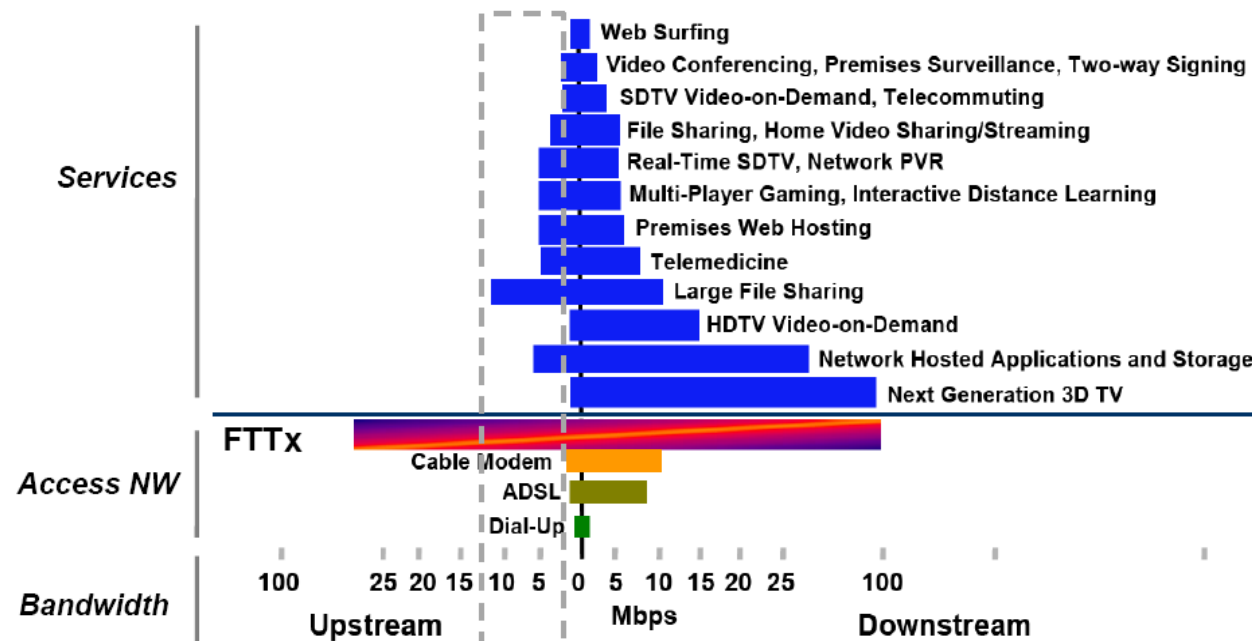
**Breitbandverfügbarkeit Deutschland
≥ 50 Mbit/s leitungsgebundene Technologien**



Warum Bandbreitenwachstum?

Breitbandnachfrage / Anwendungen

- Neue Applikationen und Dienste benötigen Bandbreite
- Anwendungen implizieren auch volkswirtschaftlichen Nutzen (Bildung, Gesundheit, eGovernment, Telework etc.)



Upstream speed increasing its importance, only FTTx can sustain high upstream bandwidth

Quelle: A.T. Kearney 2008

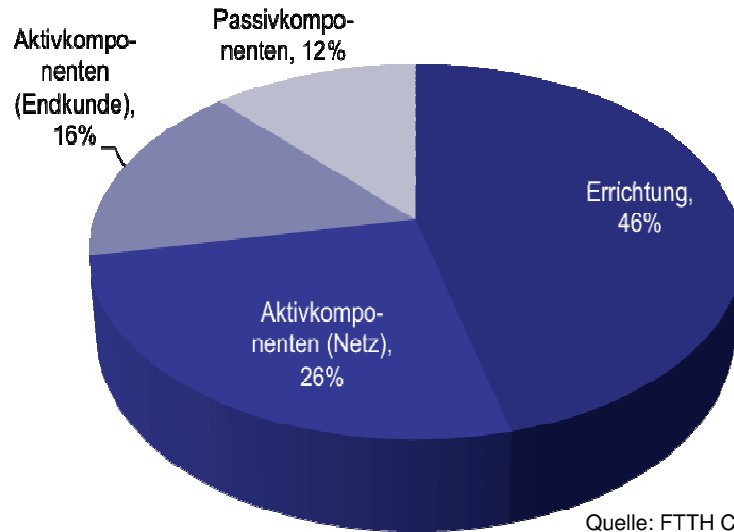
Der Ausbau

- Höhere Investitionskosten pro Haushalt
- Mobilfunk (LTE) derzeit potentielles Substitut und somit „Bremser“ (langfristig aber Unterstützer des Glasfaserausbau im Zugangsbereich)
- Dedizierte Glasfaser als ultimative, langfristige Lösung
- Mit bestehenden (vertikal integrierten) Geschäftsmodellen wahrscheinlich nicht zu realisieren
- Breitbandstrategie: Bis 2014 für 75% der Haushalte Datenraten von mindestens 50 Mbit/s sehr ambitioniert
- Diskussion über Universaldienst
- Spirale nach unten: Werden ländliche Bereiche vernachlässigt ...
 - ... ziehen Unternehmen / Bewohner in versorgte (städtische) Gebiete ...
 - ... was die ländlichen Bereiche noch unattraktiver für Investitionen macht!
 - ... entkoppeln sich die Regionen in Bezug auf Wettbewerbsfähigkeit

Die (Nicht)-Versorgung

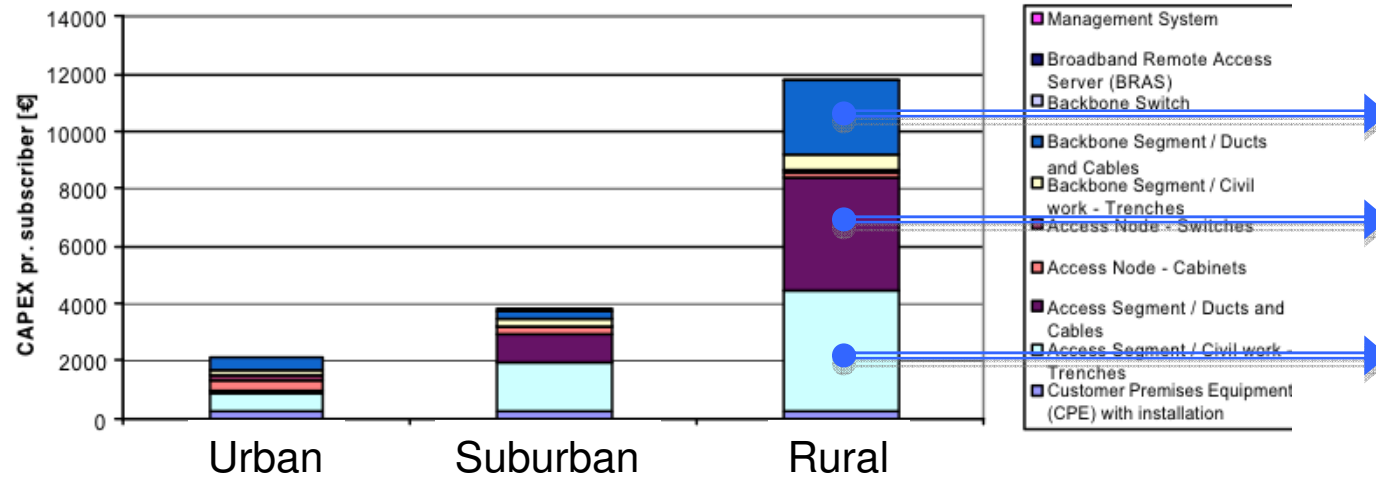
1	Ausgangslage
2	Kostenparameter
3	Wirtschaftliche und strategische Bedingungen
4	Zusammenfassung und Ausblick

Errichtungskosten (Greenfield-Ansatz)



Quelle: FTTH Council 2011

- OECD (2008):
 - 1.500 € (für P2P)
 - davon 750 € für Aktivkomponenten
- UK (BSG, 2009):
 - 1.250 € (für P2P)
- OPTA (2008):
 - 1.000 €



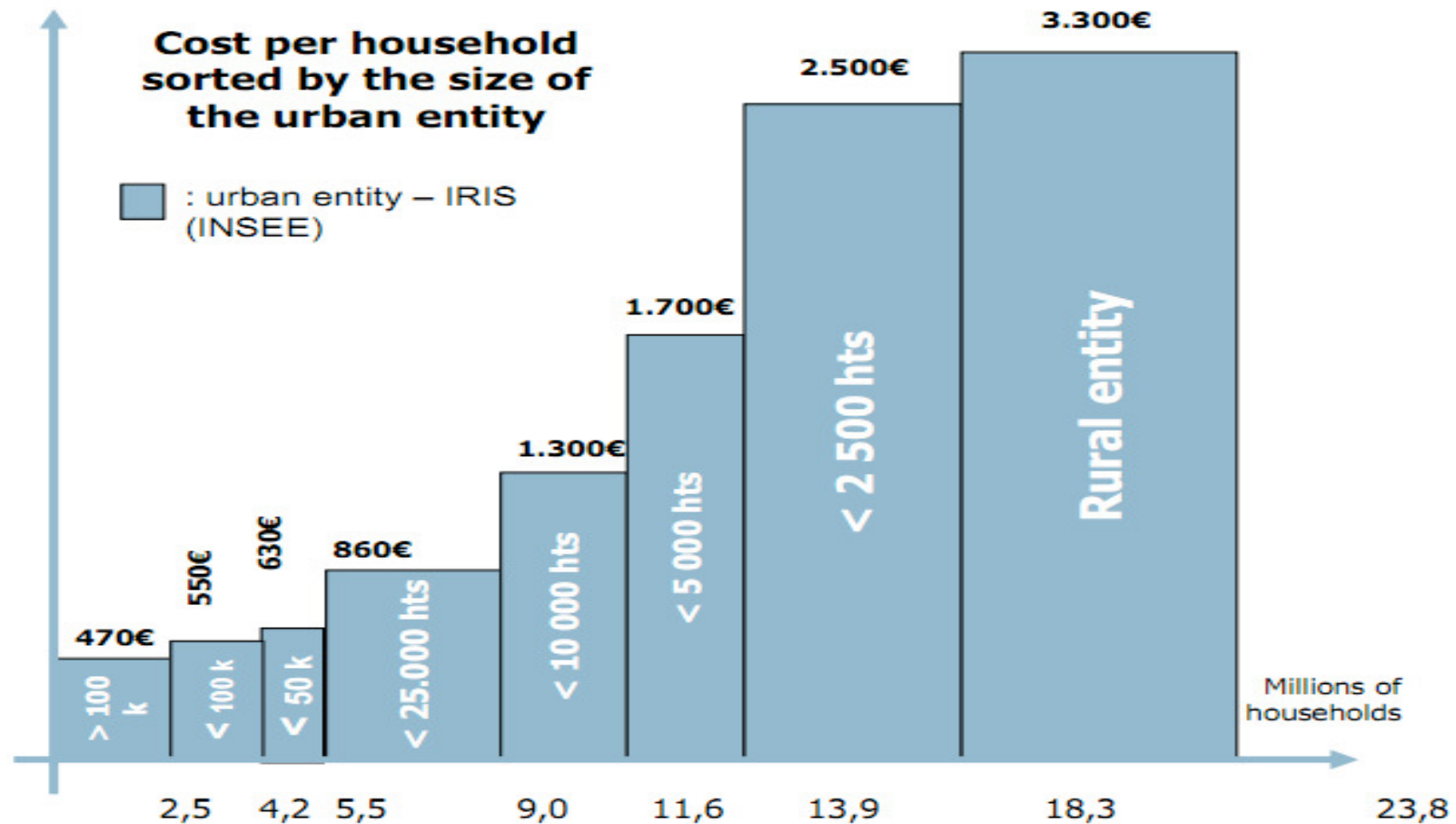
Quelle: BRED 2006

Backbonenetz

Zugangsnetz (Leitungen)

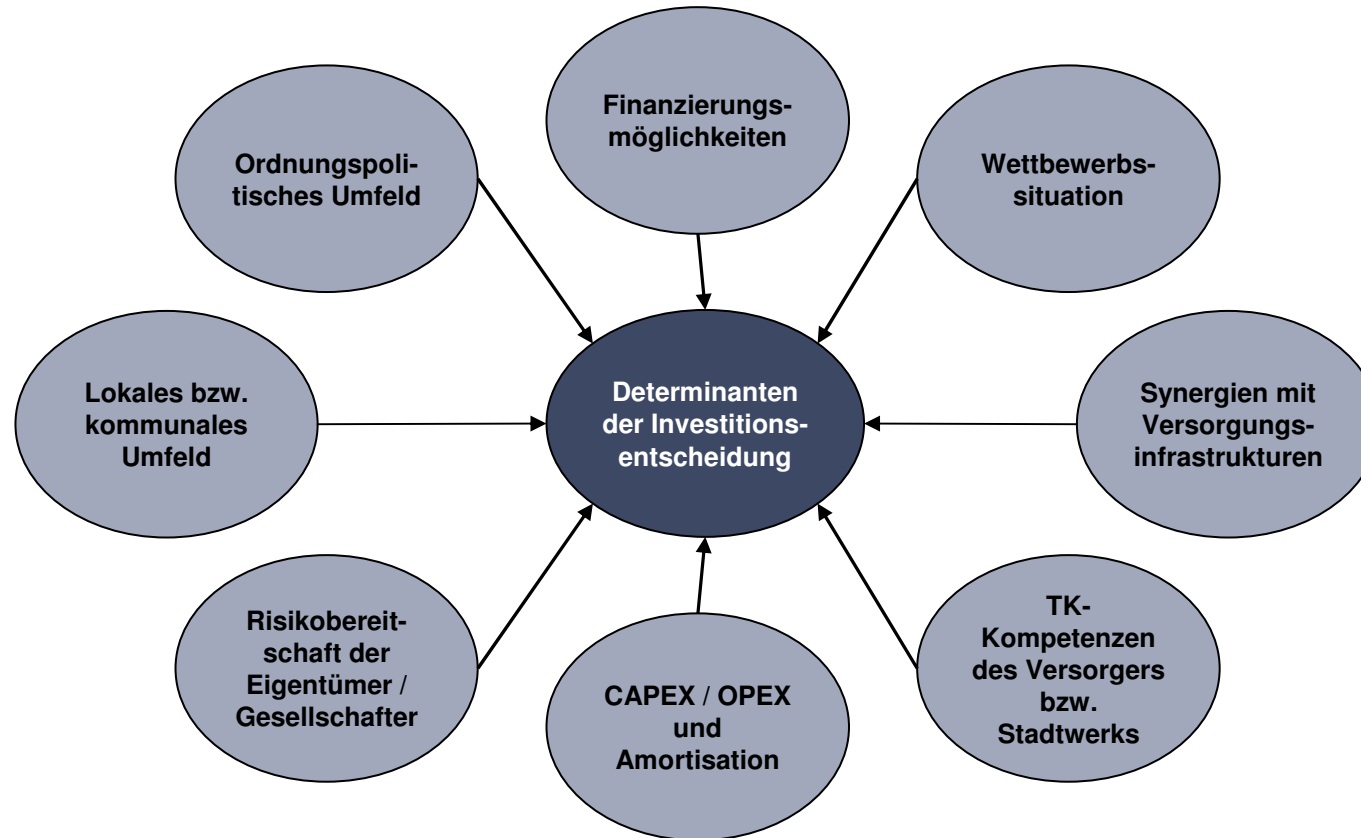
Zugangsnetz (Tiefbau)

Hausanschlusskosten (Frankreich)



Quelle: Caisse des Depots 2009

1	Ausgangslage
2	Kostenparameter
3	Wirtschaftliche und strategische Bedingungen
4	Zusammenfassung und Ausblick



Affinität zu physikalischen Infrastrukturen

- Erfahrung in Errichtung und Betrieb von Strom-, Gas-, Wassernetzen
- Oftmals Angebot von TK-Diensten für interne Zwecke
- Steigende Rolle der Konvergenz von EVU-Netzen und –diensten mit TK-Anwendungen (smart grids)

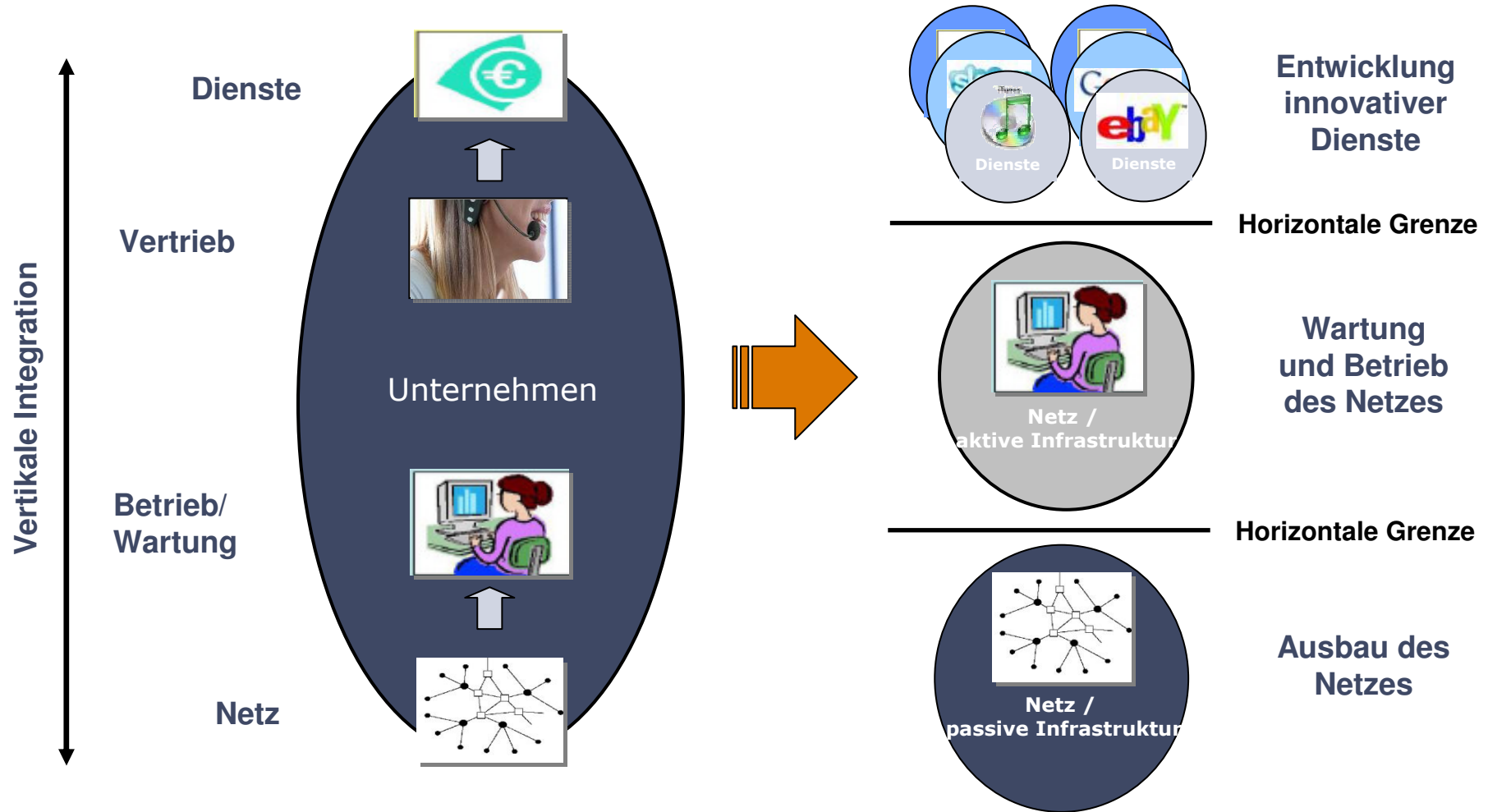
Affinität zum Geschäftsmodell

- Langfristige Investitionen
- Fokussierung auf „Netzbereich“ möglich
- Direkter Zugang zu allen potentiellen Kunden gegeben
- Möglichkeiten zur Kombination des Angebots verschiedener Infrastrukturen / -dienste
- TK / Breitband als „Versorgungsgedanke“

Aber - Auch neue Herausforderungen !

- Dynamischer Endkundenmarkt
- Endkunden zunehmend serviceorientiert
- Technologiewettbewerb (Kabel, Mobil, TK)
- Kooperationsstrategie als Option

Wandel der Geschäftsmodelle



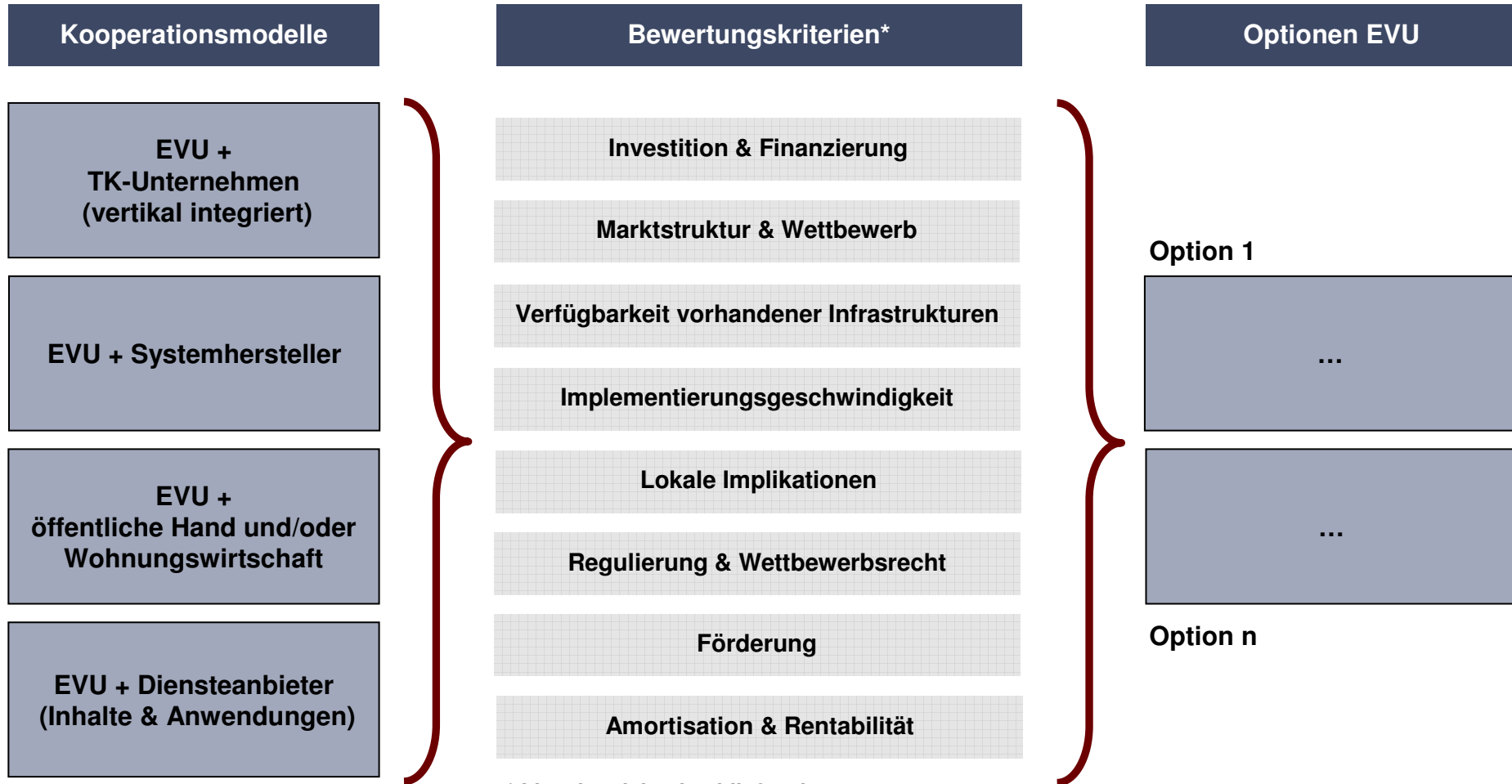
Alleiniger Ausbau

- Entscheidungshoheit beim Versorgungsunternehmen
- Investitionsrisiken und Finanzierung alleine zu tragen
- Strategische Partnerschaften nicht ausgeschlossen
- Lokaler Ausrichtung wird am ehesten entsprochen (zunächst keine überregionalen Expansionsbestrebungen)
- Stärkere Konzentration auf Kerngeschäft (Infrastrukturausbau) und Kernkompetenzen

Kooperativer Ausbau

- Verschiedene Kooperationsmodelle im Markt
- Risiko- und Investitionsteilung bei zweckorientierter Zusammenarbeit
- Ausgestaltung der Kooperation bzw. Partnerschaft bestimmt Handlungsspielraum des EVU
- Bewertungskriterien der Kooperation müssen insbesondere lokale Ausrichtung berücksichtigen

Kooperationen: Modell - Kriterien - Option



* Liste ist nicht abschließend

1	Ausgangslage
2	Kostenparameter
3	Wirtschaftliche und strategische Bedingungen
4	Zusammenfassung und Ausblick

Gemeinde

- Wirtschaftlicher Standortfaktor Breitband
- Wettbewerbsvorteile
- Schaffung neuer Arbeitsplätze
- Attraktiver Standort für Zuzug (Neubaugebiete)

Privathaushalte

- Steigender Bandbreitenbedarf
- Simultane Nutzung - Schule, Bildung, Unterhaltung, Telearbeit, e-Government, Einkauf, Kommunikation, Informationen
- Wert(steigerung) von Immobilien

Gewerbebetriebe

- Breitbandanschluss als primäre Voraussetzung bei Standortwahl
- Symmetrische Bandbreitenanforderung

Chancen für EVUs

- Was heute Strom- und Wasseranschluss für Unternehmen und Haushalte sind, wird morgen der Glasfaseranschluss sein
- Wahl der Wertschöpfungsebene für EVUs möglich
- Lokale Gebietskörperschaften beschäftigt das Thema, Umsetzung sehen sie aber bei den kommunalen Energieversorgern
- Synergiepotenzial in unterschiedlichen Bereichen und steigende Rolle der Konvergenz von EVU-Netzen und –diensten mit TK-Anwendungen (smart grids)

Aber - Auch neue Herausforderungen !

- Dynamischer Endkundenmarkt
- Endkunden sind zunehmend serviceorientiert
- Technologiewettbewerb (Kabel, Mobil, TK)
- Kooperationsstrategie als Option

SBR Juconomy Consulting AG & SBR Rechtsanwälte

Ökonomie	Technik	Recht & Regulierung
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Marktanalysen ▪ Machbarkeitsstudien ▪ Kostenrechnung ▪ Kostenmodelle ▪ Studien Gutachten ▪ Benchmarks ▪ Geschäftsplanung ▪ Preisstrategien Preisverhandlungen ▪ Quantitative qualitative Analysen ▪ Outsourcing ▪ Ordnungspolitik Lobbying ▪ Unternehmensstrategie 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Carrier Management ▪ Netzzugang <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zusammenschaltung ▪ Kollokation ▪ Geschäftspläne aus technischer operativer Sicht ▪ Koordination und Auswahl von Netzausrüstern ▪ Netzplanung ▪ Frequenzplanung ▪ Nummerierungspläne ▪ Projektmanagement ▪ Mobilfunknetze ▪ Glasfasernetze ▪ Next Generation Networks ▪ Intelligent Networks ▪ IMS 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Regulierung <ul style="list-style-type: none"> ▪ Telekommunikation ▪ Rundfunk ▪ Post, Energie, Eisenbahnen ▪ Wholesale Retailregulierung ▪ IT Telemediarecht ▪ Internet Multimedia Datenschutzrecht ▪ Wettbewerbsrecht ▪ Wirtschaftsrecht ▪ Gesellschaftsrecht ▪ Vertragsrecht ▪ Verwaltungsrecht ▪ Outsourcing ▪ Vertragsmanagement ▪ (internationale) Schiedsverfahren

SBR Juconomy Consulting AG berät ein Stadtwerk zum Ausbau von dessen Telekom-Aktivitäten

Ausgangsposition

- Ein großes Stadtwerk nutzt die eigene Glasfaserinfrastruktur zum Angebot von FTTH.
- Trotz hoher technischer Kompetenz ist der Markterfolg bis dato eher gering.
- Das Stadtwerk möchte ein Open Access Geschäftsmodell verfolgen und sucht Kooperationsmodelle mit Telekom-Unternehmen.

Umfang der Beratung

- SWOT Analyse des Telekombereiches des Stadtwerkes
- Optionen zur Verbesserung der Verhandlungsposition gegenüber Telekom-Unternehmen
- Analyse des regulatorischen und rechtlichen Rahmens für Hausinstallationen

Ergebnisse

- Die Glasfaserinfrastruktur des Stadtwerkes ist ein wesentlicher Wettbewerbsvorteil.
- Ein Open Access Modell ist für ein Stadtwerk gut geeignet. Ein Marktplatz für Dienste würde das Angebot für den Kunden verbessern.
- Marketing des Glasfaseranschlusses ist sehr wichtig und sollte nicht ausschließlich den Diensteanbietern überlassen werden.
- Eine Kooperation mit einem großen Telekom-Unternehmen würde das Stadtwerk einschränken.
- In-Haus Verkabelung ist teuer und der regulatorische Rahmen ist nicht 100%ig klar.

SBR Juconomy Consulting AG berät Gemeinden beim Aufbau einer eigenen Breitbandinfrastruktur

Ausgangsposition

- Gemeinden haben die Möglichkeit, bei Infrastrukturmaßnahmen Glasfaserkabel mitzuverlegen.
- Ein aktueller Anlass ist die Errichtung der Kanalisierung.
- Gemeinden haben im Allgemeinen nicht das notwendige Know-how um Telekommunikationsinfrastruktur aufzubauen.

Umfang der Beratungsleistungen

- SBR Juconomy Consulting AG bietet gemeinsam mit zwei weiteren Unternehmen eine Gesamtlösung für Gemeinden an. Die Leistungen umfassen die Erstellung von Förderanträgen, Planung, Erstellung von Ausschreibungsunterlagen, Projekt Management und Betrieb des Netzes.

Ergebnisse

- Der Bürgermeister ist eine Schlüsselperson bei der Realisierung von Glasfaseranschlussnetzen in Gemeinden.
- Es gibt staatliche Förderprogramme, die beim Ausbau von Glasfaseranschlussnetzen in Anspruch genommen werden können. Erfahrungen mit Antragstellung sind hilfreich.
- Mitverlegen von Leerrohren führt zu erheblichen Kostenreduktionen, ergibt aber auch eine unterschiedliche zeitliche Dimension bezogen auf den klassischen Glasfaser Roll-out.
- Es ist sinnvoll, Gemeinden ein Gesamtpaket anzubieten. Beratungsleistungen sind notwendig für Verkabelung, Auswahl der Netzinfrastruktur, Geschäftsmodelle, Herstellerauswahl, ...

Dr. Ernst-Olav Ruhle

E-Mail: ruhle@sbr-net.com
Tel: + 49 211 68 78 88 48
Fax: + 49 211 68 78 88 68
Mobil: + 49 178 68 78 88 4

SBR Juconomy Consulting AG
Nordstraße 116
D-40477 Düsseldorf