

Breitband-Initiative

Hochsauerlandkreis

Breitband-Telekommunikationsinfrastruktur
in ländlichen Flächenregionen
am Beispiel des Hochsauerlandkreises

Projektdokumentation, Erfahrungsbericht und
Handbuch zur Vorgehensweise

Herausgegeben von der**Breitband-Initiative Hochsauerlandkreis, vertreten durch:**

Hochsauerlandkreis, Der Landrat, Steinstraße 27, 59872 Meschede

Wirtschaftsförderungsgesellschaft Hochsauerlandkreis mbH, Steinstraße 27,
59872 Meschede

Fachhochschule Südwestfalen, Fachbereich Ingenieur- und Wirtschaftswissen-
schaften, Lindenstraße 53, 59872 Meschede

Kontakt & weitere Informationen:

Tel.: 0291 941502, eMail: info@breitband-hsk.de,

<http://www.breitband-hsk.de>

Gestaltung & Satz:

Stadtmarketing Meschede e.V., Von-Stephan-Straße 2, 59872 Meschede

Druck:

becker druck, F.W. Becker GmbH, Grafenstraße 46, 59821 Arnsberg

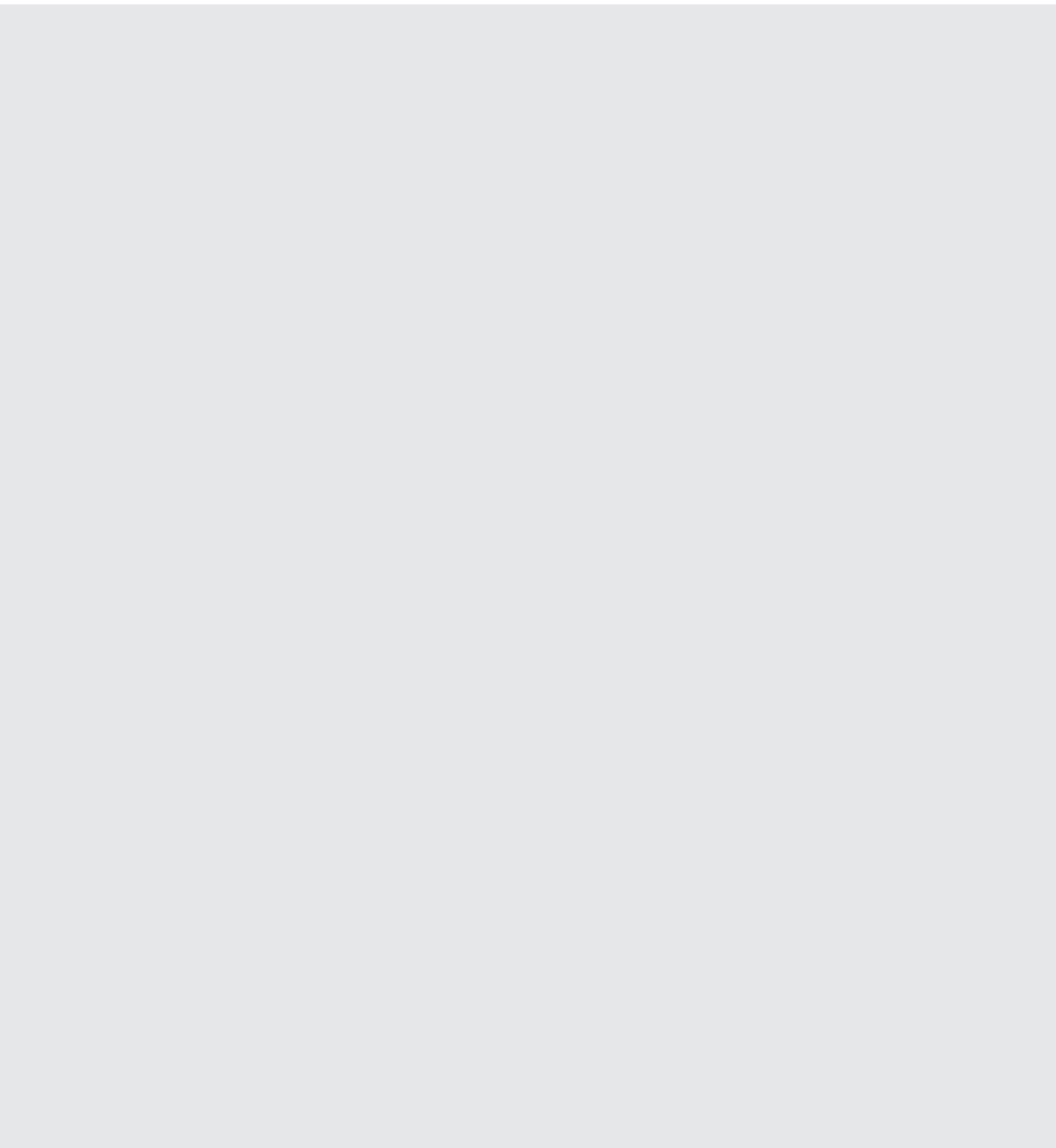
1. Auflage: 400 Exemplare

© **Hochsauerlandkreis 2008**

Inhaltsverzeichnis

1.	Vorwort	5
2.	Zielsetzung dieses Handbuchs	6
3.	Der Hochsauerlandkreis	9
4.	Einführung	11
5.	Phasenmodell zum Vorgehen	17
5.1	Phase 0: erste Einschätzung, Vorstudie	18
5.2	Phase I: Zielsetzung und Situationsanalyse	23
5.3	Phase II: Gespräche und Verhandlungen mit den Marktteilnehmern	29
5.4	Phase III: Ideenwettbewerb und Bewertung	33
5.5	Phase IV: Kooperationsmodelle und Netzaufbau	35
6.	Gründung von Breitband-Initiativen	37
7.	Vorgehensweisen zur Projektumsetzung	46
7.1	Erhebung der Ist-Situation	46
7.2	Darstellung der regionsspezifischen Versorgungssituation	55
7.3	Festlegung der Versorgungsziele	57
7.4	Anbietersgespräche und Kooperationsmöglichkeiten	61
7.5	Multiplikatoren vor Ort	62
7.6	Aufbau einer Koordinierungs-Datenbank	63
8.	Markterkundung & Ideenwettbewerb	66
9.	Technische Informationen	69
10.	Finanzierungsmöglichkeiten	70
11.	Öffentlichkeitsarbeit	72
12.	Rechtliche Rahmenbedingungen	75
12.1	Haftungs-, Vergabe- und Telekommunikationsrecht	75
12.2	Kommunalrechtliche Aspekte	75
12.3	Fazit	77
13.	Empfehlung der Breitband-Initiative für den Hochsauerlandkreis	78
14.	Abschließende Bemerkungen	79
15.	Anhang	81
15.1	Auszug: Kreistagsbeschluss zur Breitband-TK-Konzepterstellung	81
15.2	Auszug: Beschluss der Stadt Meschede	82
15.3	Beispiel: Technologie- & Anbieterportfolio	83
15.4	Karte: Verfügbare Bandbreiten im HSK	84
15.5	Beispiel: Ideenwettbewerb im HSK	86
15.6	Auszug: Kreistagsvorlage zur Gründung einer TK-Infrastrukturgesellschaft HSK	89
15.7	Literatur- und Linksammlung (Auswahl)	95





1. Vorwort



Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

die Breitband-Internetversorgung ist ein wichtiger Standortfaktor für den Hochsauerlandkreis. Sie gehört deshalb wie die Straße oder die Schiene zur Verkehrsinfrastruktur unserer Region.

Dank der Förderung der Breitbandinitiative Hochsauerlandkreis durch die Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen liegen jetzt die Projektergebnisse in Form dieses Prozesshandbuches vor. Damit können nun auch andere ländliche Regionen von den Erfahrungen profitieren und dadurch Standort- und Wettbewerbsnachteile für Unternehmen und Privathaushalte beseitigen.

Möglich wurde dieses Modellprojekt durch die Unterstützung der Fachhochschule Südwestfalen, Abteilung Meschede. In enger Zusammenarbeit entwickelten Kreis und Fachhochschule eine Strategie für die praktische Umsetzung, die zu einem ordnungspolitischen Wandel führte. Denn der Hochsauerlandkreis ist nach dem Beschluss des Kreisausschusses vom 04.04.2008 Träger einer Telekommunikationsinfrastruktur geworden.

Mit der Gründung einer Infrastrukturgesellschaft des Kreises und der Auftragsvergabe an einen Betreiber für die Netzeinrichtung und den Netzbetrieb, konnte dann das operative Geschäft starten.

Dieses Prozesshandbuch wurde am 12.06.2008 in der Düsseldorfer Staatskanzlei im Rahmen der Konferenz „Breitbandversorgung in NRW – Standortqualität für ländliche Regionen“ vorgestellt. Ich bin mir sicher, dass hier viel Nützliches rund um das Thema Breitbandversorgung zu finden ist.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Karl Schneider'. The signature is fluid and cursive, with a large, stylized 'S' at the end.

Dr. Karl Schneider
Landrat Hochsauerlandkreis

2. Zielsetzung dieses Handbuchs

In den letzten Jahren sind zahlreiche Veröffentlichungen zum Thema Breitband im Allgemeinen und zur Problematik von unversorgten Bereichen, den so genannten „weißen Flecken“, im Speziellen erschienen.

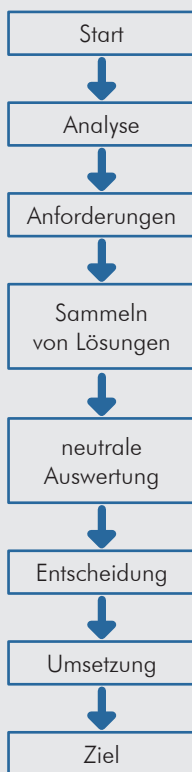
Als der Hochsauerlandkreis im Jahr 2005 damit begann, sich für seine Kommunen intensiver mit der Fragestellung einer flächendeckenden Breitband-Telekommunikationsinfrastruktur zu befassen, gab es noch vergleichsweise wenig konkrete Anhaltspunkte und Erfahrungen, wie man sich dem Thema sinnvoll nähern könnte. Mittlerweile sehen sich immer mehr Landkreise und Kommunen, nicht nur in Nordrhein-Westfalen, mit der Problematik einer mangelnden Internet-Anbindung in ländlichen Regionen konfrontiert. Um die im Hochsauerlandkreis seitdem gewonnenen Erkenntnisse in eine einheitliche, und auch für „Breitband-Einsteiger“ verständliche Form zu bringen, ist dieses „Handbuch“ gedacht. Einerseits beinhaltet es die Ergebnisdokumentation eines einjährigen Modellprojektes zur Schaffung von Breitband-Telekommunikationsinfrastruktur für kleine und mittelständische Unternehmen, andererseits bietet es eine Einführung in die speziell im Hochsauerlandkreis zu dem gesamten Themenkomplex gesammelten Erfahrungen.

Den Ausgangspunkt, vor dem immer mehr Kommunen stehen, bilden meist die sich häufenden Anfragen nach der Verfügbarkeit von Breitband-Internet von Seiten der Bürger oder aus der Wirtschaft. Dies kann unter anderem mit Unternehmensansiedlungen, Gewerbeflächenvermarktung, Tourismus, Bürgerbegehren in Zusammenhang stehen und häufig im Rahmen von Ratssitzungen erstmals diskutiert werden.

Nach einer kurzen Einarbeitung ins Thema wird man in Internet, Literatur und Praxis auf zahlreiche Hinweise stoßen, die häufig auf dem Prinzip basieren: „Nachfrage bündeln und Wettbewerb schaffen“. Nach den in diesem Projekt gewonnenen Erkenntnissen, reicht dies allein nicht immer aus und sollte von weiteren Maßnahmen flankiert werden. Die Sensibilisierung von Unternehmen und Bürgern für die Möglichkeiten und Vorteile einer Breitband-Internet-Nutzung, sowie die Aufklärung über Alternativen zu DSL-Angeboten sind erste Schritte dazu. Allerdings ist damit noch keine konkrete Umsetzung vor Ort erreicht. Gerade dazu existieren bislang nur wenig detaillierte Erfahrungsberichte. Einzelne „Best-Practice-Beispiele“ zeigen ein durchaus erfolgreiches Resultat, der Weg dahin bleibt aber in der Regel unklar. Es ist zu begrüßen, wenn eine Region nach langer (oder auch kürzerer) Suche das Problem mit Hilfe einer beherrzten „Nachbarschaftshilfe“ oder dem Verlegen von Kabeln in Eigenleistung lösen konnte. Viele dieser Maßnahmen sind aber auf andere Regionen nicht einfach übertragbar.

Das Ziel unserer Ausführungen kann es darum nicht sein, einzelne technische Lösungen und Anbieter anderen vorzuziehen, sondern statt dessen durch eine systematische Vorgehensweise ein Konzept zu entwickeln, welches stets von einem technologie-neutralen Ansatz ausgeht. Auch wenn in einigen Jahren vielleicht schon ganz andere

Anbieter, Produkte und Technologien zum Einsatz kommen, sollten die Darstellungen in diesem Handbuch dennoch Gültigkeit behalten. Dies stellt gerade im schnelllebigen Bereich der Telekommunikation eine zusätzliche Herausforderung dar. Es soll darum der Versuch einer „Standardisierung“ der notwendigen Prozessschritte unternommen werden, folgendes Schaubild gibt davon einen ersten Eindruck:



Vom Beginn der Aktivitäten, über das Sammeln von Informationen, der Hilfe beim Bewerten von Alternativen, Ratschlägen im Einzelfall bis hin zur operativen Umsetzung, sollen dabei die gewonnenen Erkenntnisse am Beispiel des Hochsauerlandkreises aufgezeigt werden.

Mit der farblichen und typographischen Gestaltung dieses Handbuchs wird in den Ausführungen eine inhaltliche und thematische Abgrenzung erzielt. Unterscheiden lassen sich die eher allgemeingültigen Erläuterungen und die Beispiele der konkret im Projekt des Hochsauerlandkreises gesammelten Ergebnisse.

Beispiel aus dem Hochsauerlandkreis

Praktische Erfahrungen aus dem Hochsauerlandkreis sind einheitlich im gesamten Handbuch - wie in diesem Fall - farblich hervorgehoben. So kann immer wieder ein direkter Anwendungsbezug zu den Projektergebnissen hergestellt werden.



Wichtige Passagen sind zusätzlich farblich hervorgehoben und mit einem Symbol gekennzeichnet.

Die Vermittlung der im Hochsauerlandkreis gewonnenen Erkenntnisse an andere Bedarfsregionen steht bei diesen Ausführungen im Vordergrund. Weder kann noch soll aber der Anspruch erhoben werden, eine Art „Universalkonzept“ zur flächendeckenden Breitband-TK-Erschließung vorzulegen. In anderen Regionen werden vielleicht ähnliche, vielleicht aber auch völlig andere Gegebenheiten und Voraussetzungen herrschen. Lösungen vor Ort werden immer auf die jeweilige Region bezogen und individuell erarbeitet werden müssen, wenn eine langfristig optimale Versorgung hergestellt werden soll. Dazu sind viele Detailkenntnisse, Kontakte und externe Unterstützung eine Grundvoraussetzung, denn Lösungen bei der Breitbandversorgung sind in der Regel nicht mit einer einfachen Ausschreibung und anschließender Auswahl des besten Angebots zu erreichen.

Die Verfasser hoffen, dass die Beschäftigung und kritische Betrachtung der hier gesammelten Erfahrungen eine erste Hilfestellung geben und zu weiteren Diskussionen anregen kann, damit die Auseinandersetzung mit dem Thema auf kommunaler- oder Landkreis-Ebene in Angriff genommen wird. Dann wird dieses Handbuch vielleicht einen kleinen Beitrag zur flächendeckenden Erschließung mit Breitband-TK-Infrastruktur über die Grenzen des Hochsauerlands und Südwestfalens hinaus leisten können.

Gerne stehen die Verfasser dazu auch für weitere Fragen und Beratung bereit.

3. Der Hochsauerlandkreis

Der Hochsauerlandkreis mit seinen zwölf Städten und Gemeinden ist mit 1.958,8 km² der flächengrößte Kreis Nordrhein-Westfalens mit einer regional sehr unterschiedlichen



Besiedlungsdichte, die relativ stark zwischen verstädterten (Arnsberg, 75.000 Einwohner, 392 EW/km²) und überwiegend ländlichen Strukturen differiert und im Durchschnitt bei 142 Einwohner je km² Siedlungsfläche liegt. Prägend für die Region ist ihre Mittelgebirgslandschaft, die Höhenlagen zwischen 145 und 843 m ü. NN. mit tiefen und engen Tälern aufweist.

Die traditionellen wirtschaftlichen Stärken zeichnen den Hochsauerlandkreis als leistungsfähigen und innovativen Industriestandort mit erheblichem Wachstumspotenzial aus. Dabei liegt der Anteil der Industrie-Arbeitsplätze mit mehr als 40 % seit Jahren deutlich über dem Anteil der Industrie-Arbeitsplätze im Ruhrgebiet. Ein prosperierendes produzierendes Gewerbe mit

einer soliden mittelständischen Struktur und großer Branchen-Vielfalt ist das wirtschaftliche Rückgrat der Region und gleichzeitig Garant für langjährige Konjunkturstabilität und eine relativ niedrige Arbeitslosenquote. Zunehmend siedeln sich auch Unternehmen der Dienstleistungsbranchen an. Eine Konzentration von Betrieben befindet sich einerseits in Industrie- und Gewerbegebieten entlang der „Ruhrachse“ (A 46 / B 7). Andererseits findet man auch und gerade in vielen eher ländlich strukturierten und verkehrstechnisch abgelegenen Gebieten eine Reihe von höchst leistungsfähigen Firmen, darunter Weltmarktführer. Auch die Tourismusbranche im HSK nimmt eine Spitzenstellung in NRW ein. Die Intensität des Fremdenverkehrs ist rund sechs mal so hoch wie im Durchschnitt der Kreise in NRW.

Einzige Hochschule im Hochsauerlandkreis ist der Standort Meschede der Fachhochschule Südwestfalen. Dort studieren derzeit ungefähr 1.700 junge Menschen im Fachbereich Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften. Ein Forschungsschwerpunkt liegt ebenfalls im Bereich der Nachrichten-, Informations- und Telekommunikationstechnik.

Ein seit einigen Jahren zu beobachtender Wandel der Wirtschaftsstrukturen hat den Kreis dazu veranlasst, zusammen mit den 12 kreisangehörigen Gemeinden sowie der Industrie- und Handelskammer Arnsberg Hellweg-Sauerland- und der Handwerkskammer Südwestfalen ein wirtschaftspolitisches Programm mit dem Ziel aufzustellen, in der Region optimale Rahmenbedingungen für Unternehmen zu schaffen. Dabei sind innerhalb des Handlungsfeldes „Infrastruktur“ Defizite in der Breitbandversorgung ausdrücklich angesprochen und als gesondert anzugehende Maßnahme definiert.

Entwicklungsziele der Region

Um seine Stärken weiter auszubauen, strebt der Hochsauerlandkreis die Erreichung seiner Entwicklungsziele an. Zu nennen sind unter anderem folgende Ziele:

- Stärkung der Bildung
- Entwicklung des Regionalmarketings
- Abbau von Bürokratie
- Konsolidierung der Kreisfinanzen
- Bewältigung der demographischen Herausforderungen
- Optimierung der Infrastruktur

Die Breitband-Initiative Hochsauerlandkreis ist besonders dem zuletzt genannten Ziel verpflichtet, denn die modernen Medien der Telekommunikation und der Television sind - ebenso wie gut ausgebaute Straßen - unverzichtbare Infrastrukturelemente der florierenden Wirtschaft des Hochsauerlandkreises. Zwar sind die Mobilfunknetze im Kreisgebiet fast flächendeckend ausgebaut, Defizite gibt es aber noch beim UMTS-Netz sowie bei der Breitband-Telekommunikation und den Kabelfernsehtetzen. Wegen der Flächengröße und der großenteils dörflichen Strukturen, stehen Anschluss- bzw. Nutzungsmöglichkeiten für diese Medien bislang in vielen Ortschaften nur unzureichend zur Verfügung.

Durch die Unterstützung entsprechender Planungen, durch Verhandlungen mit den Versorgungsträgern und durch politische Aktivitäten, sollen die Verhältnisse wesentlich optimiert werden. Daher ist eines der wichtigsten Entwicklungsziele des Kreisgebietes die Schaffung optimaler Voraussetzungen für die modernen Mittel der Telekommunikation.

Der Hochsauerlandkreis und seine Gemeinden engagieren sich gemeinsam mit den anderen zuständigen Institutionen auf allen Instanzen, um die Betreiber der Telekommunikationsinfrastruktur zur Optimierung der Netze zu bewegen um dieses Ziel zu erreichen.¹

¹Vgl. Wirtschaftspolitisches Programm für den Hochsauerlandkreis, S.25, Hochsauerlandkreis (2006)

4. Einführung

Zur Frage nach der Bedeutung einer leistungsfähigen Breitband-Telekommunikation führt das Bundeswirtschaftsministerium aus:

Der kostengünstige Zugang zu einer Breitband-Internetverbindung ist eine Grundvoraussetzung, um in der globalisierten Wirtschaft wettbewerbsfähig zu sein. Breitband-Internet erschließt neue Märkte und Angebote und sorgt für wirtschaftliches Wachstum sowie neue Arbeitsplätze. Darüber hinaus verbessert Breitbandtechnik die Qualität aller über das Internet abrufbaren Service- und Unterhaltungsangebote. Für den Verbraucher bedeutet Breitband mehr Komfort, größere Vielfalt und eine höhere Qualität der Inhalte. Unternehmen profitieren durch neue Vertriebswege, mehr Entwicklungsmöglichkeiten, Einsparpotenziale und neue Märkte.

Ein leistungsfähiger Internetzugang, wie er in den Metropolregionen schon seit Jahren zum Standard gehört, wird gerade in den ländlichen Regionen mit zunehmendem Dienstleistungsangebot und einem stetig wachsenden Bandbreitenbedarf zum entscheidenden Standortfaktor.

Auch die Bundesländer, Landkreise und Kommunen sehen hier zunehmend Handlungsbedarf, was verglichen mit den Privatisierungsabsichten einem Paradigmenwechsel gleichkommt. Die Schaffung einer leistungsfähigen Breitband-Telekommunikationsinfrastruktur wird inzwischen schon als öffentliche Aufgabe angesehen oder zumindest eingefordert.

Ein Internetzugang sollte zur Selbstverständlichkeit gehören, Breitband-Telekommunikation ist zu einer Schlüsselinfrastruktur geworden, die überall in Deutschland für jedes Unternehmen und jeden privaten Nutzer zur Verfügung stehen muss.



Bis zur Privatisierung der Deutschen Telekom AG (früher „graue“ Post) im Rahmen der zweiten Postreform 1994, war die Deutsche Bundespost in hoheitlichem Auftrag unter anderem für folgende Aufgaben zuständig:

- Telefon- bzw. Fernmeldedienst
- Telegramm- bzw. Telegrafendienst
- Datendienste
- Betrieb von Rundfunksendeanlagen
- Aufbau und Betrieb des Kabelfernsehnetzes
- Eigene Nachrichten- und Fernsehsatelliten

Sie übernahm damit bundesweit die zentrale Planung, Instandhaltung und Weiterentwicklung des Telekommunikationsnetzes. Als Staatsunternehmen waren ihr damit gleichermaßen volkswirtschaftliche Zielsetzungen unter den Aspekten der Flächendeckung, Daseinsvorsorge und der Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse auferlegt. So muss beispielsweise der Endkundenpreis eines Telefonanschlusses auf der Insel Helgoland identisch mit dem eines Anschlusses in der Innenstadt von Düsseldorf sein, obwohl sich



die jeweiligen Herstellungs- und Unterhaltungskosten beträchtlich unterscheiden. Früher gestattete eine Mischkalkulation, Investitionen in den Flächenausbau in Dörfern mit geringen Teilnehmerzahlen durch Gewinne aus Großstädten mit hohen Teilnehmerzahlen zu finanzieren und dabei gleiche Endkundenpreise und Leitungsqualitäten zu erreichen. Auch waren die Investitionszeiträume nicht auf einen kurzfristigen „Return of Investment“ angelegt, sondern haben, wie im Falle des Einführungsbeschlusses für den Betrieb von ISDN im Jahre 1982, eine für Infrastrukturvorhaben übliche Zeitspanne von 15 bis 20 Jahren betragen. Die Deutsche Bundespost war damit Vorreiter für ISDN in Europa.

Mit Inkrafttreten des Telekommunikationsgesetzes von 1996 verlor die Deutsche Telekom AG ihr Monopol auf dem Telekommunikationsmarkt. Seit der Privatisierung und dem Einsetzen des Wettbewerbs, sowie regulierter Durchleitungsentgelte durch die Bundesnetzagentur, ist ein drastischer und für viele Kunden erfreulicher Preisverfall bei Internet-, Telefon-, oder Triple Play (Kombination dieser Dienste mit Fernsehen) Angeboten festzustellen. Zusammen mit der Privatisierung entfiel gleichzeitig die Verpflichtung und Verantwortung, flächendeckend für die Weiterentwicklung einer nächsten Generation der Telekommunikationsnetze Sorge zu tragen. Kunden profitieren nur dort von den niedrigsten Preisen, wo die Infrastruktur zur Nutzung dieser Dienste (noch) ausreicht. Der heutige Preiskampf erlaubt es Betreibern eigener Netze in ländlichen Flächenregionen somit kaum mehr, die notwendigen Mittel zu erwirtschaften, um die Netzqualität in erforderlichem Maße zu erhalten oder gar ausbauen zu können.

Alle Telekommunikationsanbieter folgen marktwirtschaftlichen Anreizen und Handeln im Interesse ihrer Aktionäre oder Gesellschafter. Den Versorgungsauftrag heute noch einem einzigen Anbieter zu unterstellen, ist darum wenig zielführend. Bei dem zu beobachtenden „Preiskampf“ im Endkundensegment, kann ein Auftrag zur Flächenversorgung nur sehr begrenzt wahrgenommen werden.



Der Ausbau von dünn besiedelten ländlichen Gebieten, der für alle marktwirtschaftlich agierenden Anbieter unrentabel ist, kann bei den derzeit herrschenden Rahmenbedingungen nicht nur von einem einzelnen Anbieter eingefordert werden.

Die geschilderte Entwicklung führt schließlich dazu, dass eine geringe Besiedlungsdichte mit wenigen Einwohnern pro Quadratkilometer, für sich allein betrachtet, nur ein geringes Kundenpotential bzw. geringe Nachfrage bedeutet und daher die erheblichen Vorleistungsinvestitionen nicht rechtfertigen kann. Die Versorgung einer großen Fläche bei schwieriger Topografie lässt vergleichsweise hohe Netzkosten entstehen. Aus dieser Betrachtung ergibt sich die betriebswirtschaftliche Konsequenz, dass bei

einer geringen Versorgungs- und Kundendichte keine hochwertige flächendeckende Netz-Infrastruktur angeboten werden kann. Dies führt in vielen Flächenregionen zu Standortnachteilen.

Problematisch wird diese Entwicklung, da gleichzeitig besonderes Potential in den Wachstumsregionen ländlicher Räume liegt. Es ist aus volkswirtschaftlicher Sicht bedenklich, wenn in diesen Regionen durch eine fehlende oder unzureichende Breitband-TK-Infrastruktur, Wachstum oder Unternehmensansiedlungen massiv behindert werden.

Diese Zusammenhänge sind für das grundsätzliche Verständnis der Situation hilfreich und zeigen einmal mehr, warum sich viele Eigeninitiativen in betroffenen Gebieten selbst um Lösungen kümmern. Auch staatliche Finanzierungsmöglichkeiten und Beihilfen, die eine Versorgung dort zu subventionieren versuchen, wo sich Wirtschaftlichkeitslücken auftun, werden langfristig wahrscheinlich nicht zu einer einheitlichen und tragfähigen Basisinfrastruktur führen können.

Da private Unternehmen - nachvollziehbarer Weise - nicht mehr für die hohen Kosten eines Flächenausbaus aufkommen werden, wird in Teilen bereits von „Marktversagen“ gesprochen. Im Vergleich dazu war 1982 eine Grundsatzentscheidung für ein digitales Telekommunikationsnetz noch flächendeckend möglich, realisierbar und bezahlbar. Wie sich die Ablösung dieses Netzes, z.B. durch einen Glasfaseranschluss in jeden deutschen Haushalt durch private Unternehmen in einem überschaubaren Zeitraum gestalten lässt, ist derzeit Gegenstand von Diskussionen.

Zwar gibt es bereits Beispiele für regionale Glasfasernetze, die einige tausend Endkunden direkt versorgen können, diese Netze sind jedoch immer auf Ballungsräume und größere Städte begrenzt. Eine Versorgung der ländlichen Räume ist nur bedingt absehbar. Zudem könnte das Fragmentieren in viele kleine, privat betriebene Glasfasernetze, später ein kostenträchtiges Konsolidieren der Netze erfordern.

Damit Deutschland, wie vor 20 Jahren bei der Einführung von ISDN, erneut eine Vorreiterrolle in Sachen leistungsfähiger Telekommunikationsinfrastruktur einnehmen kann, wird die Ablösung der Kupferleitungen mittelfristig erforderlich sein, was durch einen bundesweiten Einführungsbeschluss für die „Fibre to the Home“- also „Glasfaser in jedes Haus“-Verlegung sicherlich erleichtert würde. So könnte sichergestellt werden, dass allen 82 Millionen Einwohnern für die nächsten Jahrzehnte die leistungsfähigste Breitband-Infrastruktur zu Verfügung stünde.

Da eine solche Entscheidung derzeit nicht absehbar ist, stellt sich die Frage, ob betroffene Kommunen oder Landkreise selbst bei der Breitband-TK-Erschließung Verpflichtungen im Infrastrukturbereich nachkommen müssen, falls deutliche Defizite erkennbar sind.

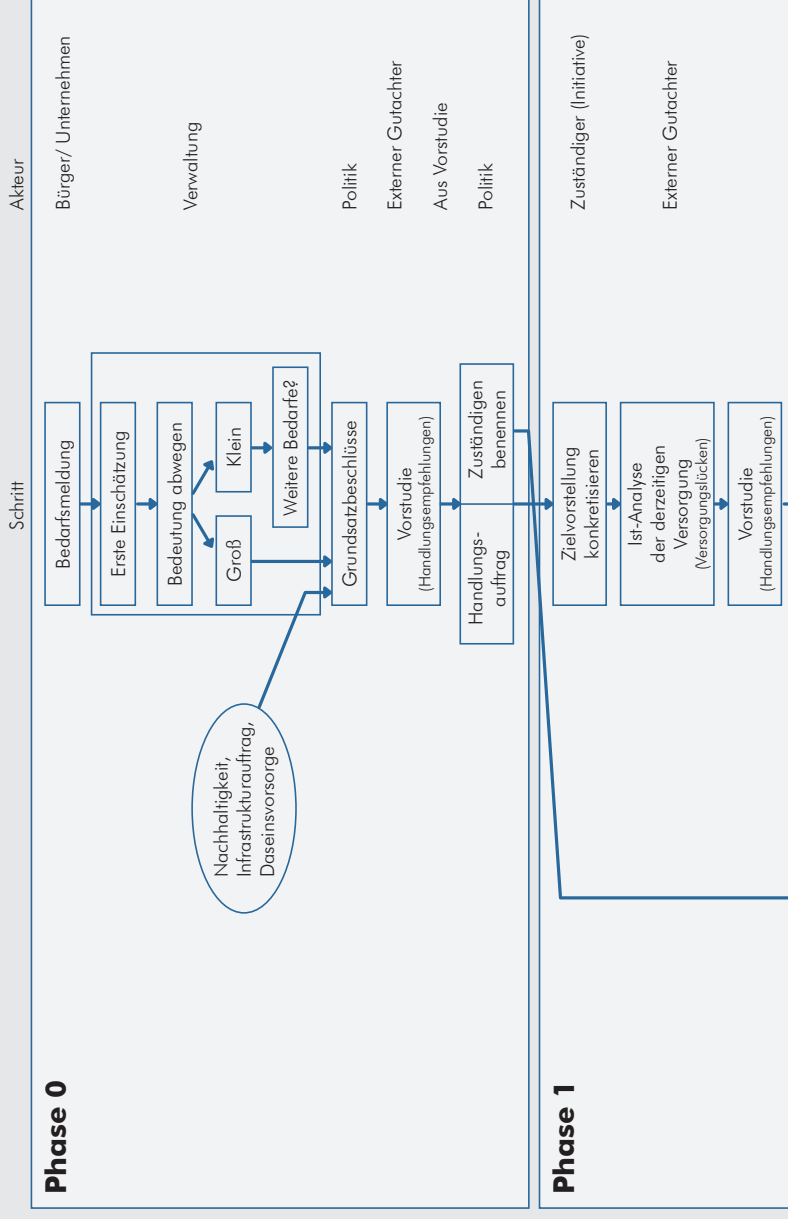


Nach heutiger Gesetzeslage müssen Kommunen in diesem Bereich nicht tätig werden. Sie sollten dies jedoch vorausschauend und aus einem volkswirtschaftlichen Interesse heraus anstreben bzw. unterstützen. Dies ist vergleichbar mit den Aktivitäten im öffentlichen Personennahverkehr, beim Straßenbau, oder bei Kanal-, Wasser-, Gas-Anschlüssen.

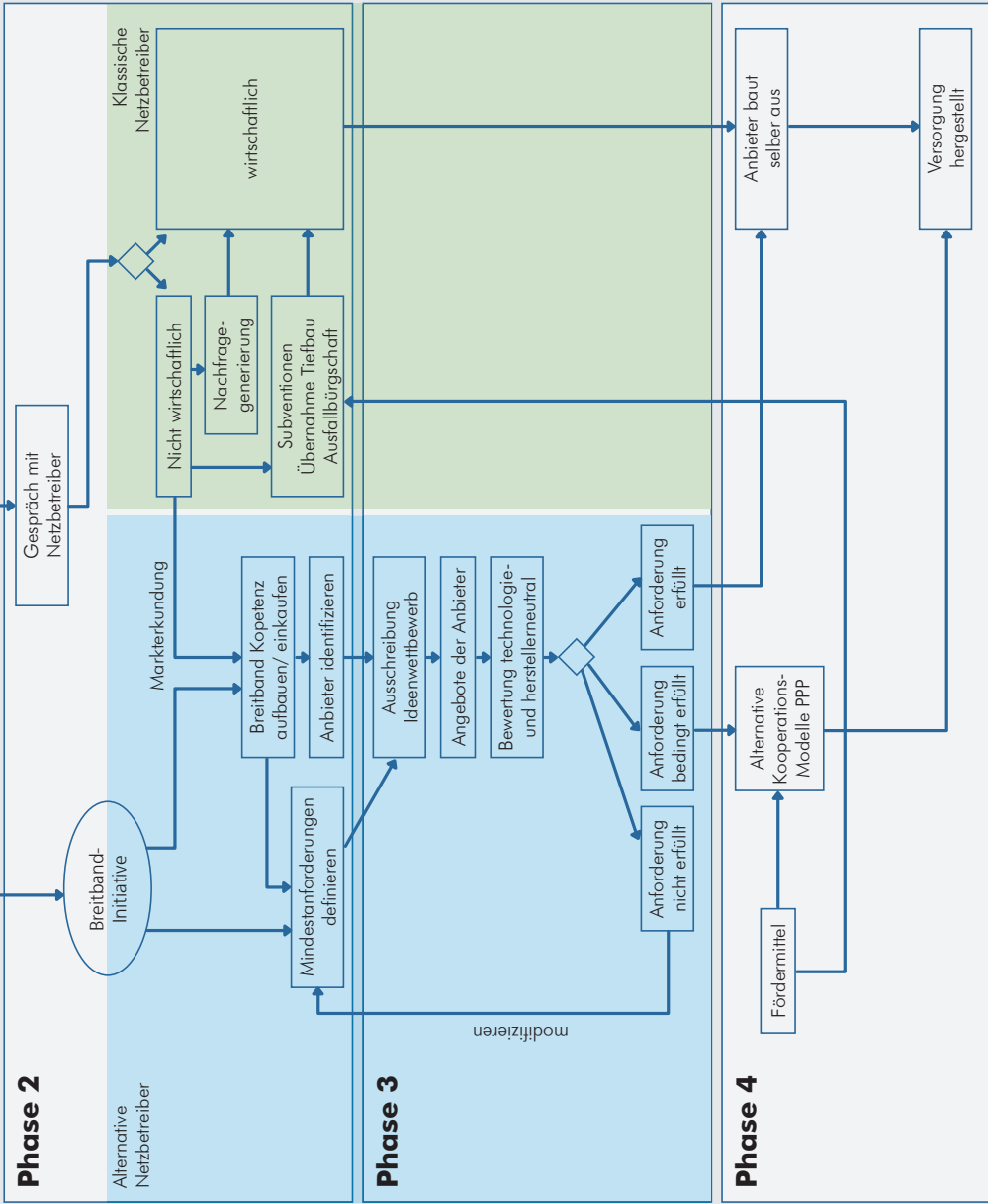
Weitere Information zu den technischen und ordnungspolitischen Grundlagen des Themas sind in der Literatur- und Linksammlung in Kapitel 15.7 zu finden.

5. Phasenmodell zum Vorgehen

Diese zusammenfassende Darstellung zeigt den Prozessablauf, der bei der Bearbeitung des Themas „Breitband“ zugrunde liegen kann. Auf die verschiedenen Phasen wird in den folgenden Kapiteln im Einzelnen eingegangen.



Zeit →



5.1 Phase 0: erste Einschätzung, Vorstudie

Phase 0 behandelt die Vor-Projektphase in der entschieden wird, ob im Interesse der Bürger und Unternehmen Handlungsbedarf besteht.

Die Ausgangssituation kann unter anderem durch folgende Merkmale gekennzeichnet sein:

- Das Thema Breitband-Telekommunikation wurde noch nicht intensiv aufgegriffen.
- Eine Stelle für die Bearbeitung der Aufgaben ist nicht eingerichtet.
- Beteiligte und Interessenten in der Region sind weitgehend unbekannt.
- Es gibt nur vereinzelt Kontakt zu einem Netzbetreiber ohne festen Ansprechpartner.
- Die technischen Zusammenhänge wurden bislang nicht diskutiert.
- Kenntnisse über Organisationen und die Eigenheiten des Marktes wurden noch nicht erworben.
- Die Ist-Situation, die Lage der Bedarfsgebiete und das Nachfragepotential sind weitgehend unbekannt.
- Die bisherige Versorgungssituation ist noch nicht dokumentiert.
- Ein Handlungsauftrag zur Verbesserung der Situation wurde noch nicht formuliert.

Ziele, die in der Phase verfolgt werden, sollten unter anderem sein:

- Eine Einarbeitung in das Thema vornehmen und innerhalb von 2-4 Wochen zur ersten Einschätzung gelangen.
- Mögliche Handlungsfelder sind zu identifizieren.
- Beteiligte Akteure sind zu finden und zu benennen.
- Breitband als Teil der Infrastruktur und damit als öffentlichen Auftrag begreifen.
- Politik und Wirtschaft informieren, um einen Beschluss zur Aufnahme einer Beschäftigung mit dem Thema zu erwirken.

In diesem frühen Stadium, ist noch keine Entscheidung gefallen, im Handlungsfeld „Breitband-TK-Infrastruktur“ tätig zu werden. Darum sollte zunächst versucht werden, die Bedeutung von Breitband-TK und die Notwendigkeit einer ausreichenden und leistungsfähigen Versorgung einer Region herauszuarbeiten. Hierbei sind langfristige Maßstäbe von 15 bis 30 Jahren anzulegen, denn die TK-Infrastruktur wird in den kommenden Jahrzehnten die immer rasanter wachsenden Bandbreitenbedarfe erfüllen müssen. Dazu werden die bisherigen Kupferleitungen nur noch bedingt in der Lage sein.

Zahlreiche Städte haben bereits vor Jahren erkannt, dass kommunale Stadtwerke oder regionale Energieversorger auch ein berechtigtes Interesse an dem Bereich Telekommunikation haben können und damit durchaus profitabel sind. Viele der derzeit erfolg-

reich tätigen alternativen Netzbetreiber sind Ausgründungen ehemaliger Stadtwerke, die gezielt in die Verlegung von Leerrohren oder Glasfaserkabel investiert haben. Diese Infrastruktur stellt gerade in ländlichen Regionen ein noch unausgeschöpftes „natürliches Monopol“ dar.

Sofern absehbar ist, dass die bereits am Markt tätigen Anbieter eine Versorgung in guter Qualität selbstständig realisieren werden, ist kein Eingreifen der öffentlichen Hand notwendig. Sind hier jedoch bereits heute Defizite festzustellen, sollte möglichst frühzeitig eine Beschäftigung mit dem Thema begonnen werden.



Die Notwendigkeit, in einer Region aktiv zu werden, kann ohne eine erste systematische Untersuchung der Gegebenheiten vor Ort schlecht beurteilt werden. Eine solche Analyse ist damit Grundvoraussetzung für das in den folgenden Kapiteln beschriebene weitere Vorgehen.

Da die Aufbereitung des Themas in der Regel nicht zu klassischen Tätigkeitsfeldern eines Amtes bzw. Fachdienstes innerhalb der öffentlichen Verwaltung gehört, wird die Analyse häufig nicht intern durchgeführt werden können. Beispielsweise wird eine Organisationseinheit für Datenverarbeitung / Informationstechnik, hauptsächlich mit der Betreuung lokaler Netzwerke, Systemadministration und Anwender-Support befasst sein.

Vielmehr ist eine organisatorisch-, technisch- und betriebswirtschaftlich-neutrale Sichtweise gefordert, wie sie beispielsweise externe Studien liefern. Diesen wird abhängig von den durchführenden Organisationen, darüber hinaus häufig ein höheres Gewicht beigemessen.



Für eine solche erste Untersuchung ist es nicht notwendig, erhebliche finanzielle Mittel aufzuwenden. Vorstudien können von geeigneten Hochschulen oder Fachhochschulen in der Region, oder durch überregionale Institute angefertigt werden, z.B. in Form von Projekt- oder Abschlussarbeiten durch Studierende. Die Mitarbeit einer Hochschule kann auch in nachfolgenden Projektphasen vielfältige Beiträge leisten.

Bereits in dieser frühen Phase sollten möglichst viele weitere Beteiligte einbezogen werden. Nicht selten haben bereits verschiedenste Institutionen und Verbände Untersuchungen durchgeführt. Hier zu nennen sind unter anderem:

- Ministerien
- Industrie- und Handelskammern,
- Dienstleistungs- und Branchenverbände,

- Kreishandwerkerschaften,
- Kommunale Rechenzentren
- Andere Kommunen und Landkreise

Auch ist mittlerweile eine Vielzahl von Informationen aus anderen Breitband-Initiativen und entsprechenden Interessengruppen über das Internet verfügbar. Eine kleine Auswahl ist in der Linkliste im Anhang aufgeführt. Diese bereits vorhandenen Informationen sollten gesammelt und systematisch ausgewertet werden.

Die Federführung für das Projekt sollte in der öffentlichen Verwaltung liegen, wo die Ergebnisse der Untersuchungen zudem für die politischen Gremien aufbereitet werden müssen. Frühzeitig sind die eventuell bereits vorhandenen Aktivitäten zu dem Thema in der Region zu identifizieren und weitere Partner zu gewinnen.



Voraussetzung zur Beschäftigung mit dem Thema ist ein Handlungsauftrag durch die politischen Gremien. Dieser ist auf Basis der ersten Informationen über die Sachlage, die Dringlichkeit und die Erwartungen der Beteiligten herbeizuführen.

Beispiel aus dem Hochsauerlandkreis:

Für den Hochsauerlandkreis begann die Beschäftigung mit dem Thema zunächst damit, auf vermehrte Anfragen seitens der Gewerbetreibenden in Bezug auf mangelnde Breitbandversorgung zu reagieren. Dabei zeigte sich schnell, dass ein spezieller Ansprechpartner auf Kreisebene in Form einer dafür originär zuständigen Stelle oder eines Referats fehlte. Beauftragt war der Fachdienst für Regionalentwicklung und Strukturförderung, jedoch sahen sich auch die Wirtschaftsförderung und einzelne Kommunen im Kreis direkt mit dem Thema konfrontiert.

Um die eingetroffenen Einzelanfragen zu systematisieren und zu objektivieren, bestand eine erste Maßnahme darin, die Ist-Situation durch externe Sachverständige zu erheben und zugleich erste Handlungsempfehlungen für das weitere Vorgehen zu erhalten.

Zur Erstuntersuchung wurde die Fachhochschule Südwestfalen, Fachbereich Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften am Standort Meschede, mit den Professoren Dr.-Ing. S. Breide (Labor für Multimedia und Kommunikationsnetze) und Prof. Dr. rer. nat. C. Lüders (Labor für Mobilfunksysteme und Physik) um eine Analyse der Ist-Situation gebeten.

Die Studie „Analyse und Handlungsempfehlungen zur Schaffung einer Breitband-Infrastruktur im Hochsauerlandkreis unter besonderer Berücksichtigung der Anforderungen hiesiger Gewerbe- und Industriegebiete“¹ wurde im Juni 2006 im Auftrag des Landrats durchgeführt.

Zur Erstellung der Studie sind rund 1.000, mit Hilfe der gemeindlichen Wirtschaftsförderer ausgesuchte Unternehmen im Hochsauerlandkreis befragt worden. Die Rücklaufquote lag bei fast 22 Prozent, so dass ein repräsentatives Ergebnis unterstellt werden kann.

Zusätzlich wurden verschiedene weitere Quellen bemüht, um einen ersten regionalen „Breitbandatlas“ aufzustellen der eine Vorstellung über die Ausgangslage, die Bedarfsgebiete und das Nachfragepotential vermitteln sollte.

Die Studie, sowie zusätzliche Erfahrungen der Wirtschaftsförderungen der Region, zeigten erhebliche Defizite bei der Breitbandversorgung der Unternehmen und deutlichen Handlungsbedarf für die kommunale Ebene (Wirtschaftsförderung und Tiefbauämter) auf.

Unter anderem waren folgende Ergebnisse festzuhalten (Stand 2006):

- Der Markt wurde im Wesentlichen von zwei großen Anbietern bestimmt.
- Mehr als die Hälfte der Unternehmen bezahlten Anbindungen bis zu 2 Mbit/s.
- Über drei Viertel der Betriebe waren mit der Leistungsfähigkeit ihrer bestehenden Internet-Anbindung unzufrieden.
- Knapp ein Drittel der Betriebe war mit der Leistungsfähigkeit ihrer bestehenden Breitband-Anbindung nicht (mehr) zufrieden.
- Viele Betriebe erwarteten ein kommunales Engagement im Bereich der Breitbandanbindung, wenn die Anbieter nicht handeln.
- Bislang fehlte Planungskompetenz für Breitbandtechnologie in der Region.
- Eine Beratung und Koordination der Unternehmensinteressen sollte zur Bündelung der Nachfrage führen und damit die Investitionsbereitschaft der Anbieter fördern.

¹ Zu beziehen bei den Verfassern dieses Handbuchs.

Die Studie schloss mit einem 10-Punkte-Programm, dessen Umsetzung mit der Gründung einer Breitbandinitiative beginnen sollte. Maßgebliche Aufgabe dieser Breitbandinitiative sollte der Aufbau einer Interessengemeinschaft aus Unternehmen, Kommunen, Netzbetreibern und Experten sein, die mit einem kompetenten Ansprechpartner ausgestattet, für die erforderliche Kommunikation, Beratung und Koordination sorgen sollte.

Die Untersuchungsergebnisse wurden zuerst den politischen Gremien vorgestellt, im Ausschuss für Wirtschafts-, Struktur- und Fremdenverkehrsförderung, sowie in der Konferenz der Hauptverwaltungsbeamten.

Die Veröffentlichung in der Presse machte das Interesse des Kreises an einer flächendeckenden Breitband-TK Versorgung öffentlich deutlich und erregte hohe Aufmerksamkeit und parteiübergreifenden Zuspruch. An den beachtlichen Reaktionen in Presse und Lokalfernsehen, sowie von Seiten betroffener Unternehmen, Institutionen und der breiten Öffentlichkeit war eindeutig bewiesen, dass dem Thema zentrale Bedeutung zukommen musste.

Alle Bürgermeister haben daraufhin den Hochsauerlandkreis damit beauftragt, das Thema weiter zu verfolgen und sich im Rahmen der Aufgaben der (Kreis-)Wirtschaftsförderung damit zu befassen. Dazu wurde später die auszugsweise im Anhang 15.1 abgedruckte Kreistagsvorlage beschlossen. In einigen Stadträten im Kreis wurden darüber hinaus separate Beschlüsse gefasst, die das Thema zum Gegenstand lokaler eigener Aktivitäten machten. Als Beispiel dient ein Beschluss aus der Stadt Meschede, der auszugsweise im Anhang 15.2 abgedruckt ist.

Wenig später erfolgte die Entscheidung zur Durchführung des Projektes mit Gründung der Breitband-Initiative Hochsauerlandkreis im Rahmen einer Auftaktveranstaltung und damit der Übergang zur Phase I.

5.2 Phase I: Zielsetzung und Situationsanalyse

Wurden bereits Vorarbeiten durchgeführt und sind die handelnden Personen beauftragt, kann Phase I durchlaufen werden.

Diese Phase lässt sich unter anderem durch folgende Kennzeichen beschreiben:

- Erste grobe Vorstellungen zum Thema Breitband und zu gewünschten Leistungen sind vorhanden.
- Es existiert der politische Auftrag, an der Verbesserung und Qualität der Breitbandversorgung zu arbeiten.
- Die Zielvorstellungen sind noch zu konkretisieren.
- Für die Arbeiten stehen Ressourcen / Budgets bereit.
- Eine erste Einschätzung zur Ist-Situation, zu den Bedarfsgebieten und zum Nachfragepotential liegt vor.
- Kontakte zu Beteiligten, Interessenten und Netzbetreibern werden geknüpft.
- Kenntnisse über die weitere Erhebung der derzeitigen Versorgungssituation müssen noch erworben werden.
- Erstes Interesse an den Fortschritten in der Öffentlichkeit ist erkennbar.

Unter anderem sollten die folgenden Ziele in der Phase verfolgt werden:

- Entwicklung einer strategischen Vorgehensweise und Festlegung auf Zielgruppen.
- Konkretisierung der Zielvorstellungen und Festlegung der Arbeitsgebiete.
- Feinermittlung der Ist-Situation und der Bedarfe vornehmen.
- Analyse im Hinblick auf Qualität und Verfügbarkeit der Technologien durchführen.
- Zusammenführung von Einzelanfragen zur Nachfragebündelung einleiten.
- Begleitung der Aktivitäten durch weitere Öffentlichkeitsarbeit.

Zu diesem Zeitpunkt kann die weitere Beschäftigung mit dem Thema je nach Region unterschiedlichen Zielsetzungen folgen. Denkbar sind unter anderem folgende zugrundeliegende Zielsetzungen der Beteiligten:

- 1) Die weitgehende Flächendeckung soll erreicht werden: Diese beruht im Grundsatz auf einer volkswirtschaftlichen Sichtweise und Kalkulation, nach der allen Einwohnern eine möglichst gleichwertige Anbindung in guter Qualität ermöglicht werden sollte. Hierbei wird einer optimalen Versorgungsabsicht größeres Gewicht als der Erzielung kurzfristiger Gewinne beigemessen.
- 2) Gezielte Versorgung unversorgter Regionen: Schlecht- oder unversorgte Regionen sollen je nach den dort festzustellenden Anforderungen unter Berücksichtigung der Aktivitäten aller bislang tätigen Netzbetreiber erschlossen werden. Die Maßnahmen reichen dabei von der Leistung einmaliger Subventionen über kostenneutrale Vorleistungsinvestitionen, bis hin zu Public-Private-Partnership Modellen.

- 3) Es wird die Positionierung als alternativer / regionaler Netzbetreiber angestrebt. Als zusätzliches Geschäftsfeld oder für die Ausgründung aus Stadtwerken, kann das Ziel bestehen, selbst mit eigenen Netzen in einer Stadt oder Region tätig zu werden. Dabei können Dienste über das Netz entweder selbst angeboten werden, oder die Leitungen als offene Plattform, (Open Access Netze) auch mehreren anderen Anbietern zur Nutzung überlassen werden. Die erzielbaren Gewinne aus der Vermietung / Verpachtung der Netze sollen fortlaufend in Ausbau und Unterhalt der Netze investiert werden.

Bei den genannten Zielrichtungen ist zu berücksichtigen welche Zielgruppen und geografischen Bereiche versorgt werden sollen. Unterschieden werden können hier unter anderem:

- Private Kunden
- Gewerbliche Kunden
- Industrie- / Gewerbegebiete, Gewerbemischgebiete
- Dörfer, Ortsteile (geringe Besiedlung)
- Innenstadtbereiche (dichte Besiedlung)

In den Anforderungsprofilen dieser Zielgruppen bestehen inhaltliche und technische Unterschiede. Eine strikte Trennung ist aber nicht immer möglich oder sinnvoll. Bei einer frühzeitiger Festlegung auf eine Zielgruppe ist zu berücksichtigen, dass später eventuell bei weiteren Interessenten ein Bedarf und Potential bestehen kann.



Es kann sinnvoll sein, die Versorgung von vergleichsweise attraktiven Gebieten mit hohem Potential, (z.B. Industriegebiete oder größere Orte ab 1.000 Haushalte) an eine gleichzeitige Versorgung von weniger attraktiven Bereichen zu koppeln.

Einen besonders schwierigen Prozessschritt stellt die Ermittlung der Bedarfe dar. Die Ausgangslage ist meist durch ein großes Informationsdefizit gekennzeichnet. Erschwerend kommt hinzu, dass sich auch die Informationsbeschaffung als teilweise sehr zeitintensiv gestaltet. Hier sollte abhängig von der Größe des zu untersuchenden Gebiets eine klare Zeitbeschränkung für die Ermittlungs- und Analysephase von nicht mehr als vier bis acht Wochen angesetzt werden.

Selbst mit guten Kontakten zu Netzbetreibern, Bau-, Liegenschafts-, und Katasterämtern, Unternehmen der TK-Branche und Lösungsanbietern sind klare Aussagen zur flächendeckenden Erhebung der vorhandenen Infrastruktur nur schwer zu gewinnen. Häufig stellen diese sensiblen Informationen zu Recht Betriebsgeheimnisse der Betreiber dar und sind unentgeltlich kaum zu bekommen. Auch die Bundesnetzagentur verwaltet diese Art von Informationen nicht für öffentliche Zwecke. Ein optimales Verfahren

würde darin bestehen, die Standorte der Kabelverzweiger, Kabelkopfstationen, Übergabepunkte, sowie Lage und Längen von verlegten Glasfaser- und Kupferleitungen in Erfahrung zu bringen, um auf dieser Grundlage die Leistungsfähigkeit der bisherigen Infrastruktur zu ermitteln und Potenziale prognostizieren zu können.

Eine vollständige Aufnahme vorhandener Telekommunikationsinfrastruktur wird aber praktisch und organisatorisch kaum durchführbar sein und verzögert den Erschließungsprozess nachhaltig, da sehr umfangreiche und kostenintensive Tätigkeiten notwendig werden. Auch kann die bloße Kenntnis der bestehenden Infrastruktur nur begrenzt eine Aussage darüber geben, wie sich die Versorgung tatsächlich verbessern lässt.



Vielfach ist darum eine näherungsweise Ermittlung anhand der Aussagen der Netzbetreiber bereits ausreichend, um weitere politische, strategische und netzplanerische Entscheidungen zu treffen. Alle frei verfügbaren Informationen sind zu diesem Zweck zu sammeln und in Form eines regionalen Breitbandatlanten zusammenzustellen. Die dazu notwendigen Arbeiten werden in Kapitel 7 noch ausführlicher erläutert.

Beispiel aus dem Hochsauerlandkreis:

Zum Zeitpunkt des offiziellen Projektbeginns hat der HSK als inhaltlichen Schwerpunkt die Untersuchung und Versorgung der Gewerbegebiete im Kreis angestrebt. Ein besonders geeignetes Gewerbegebiet ist ausgewählt worden, das drei Gebietsteile in verschiedenen Entwicklungsstadien vereint:

- *Einen bestehenden Teil mit ca. 90 Unternehmen verschiedenster Branchen.*
- *Einen in Erschließung befindlichen Teil.*
- *Eine neu zu planende Erweiterung des Gewerbegebietes.*

Dem Vorgehen lag ein Prozessablauf zugrunde, der sich auf folgende Schwerpunkte stützte:

Bei neu zu erschließenden Gewerbegebieten war darauf hin zu wirken, dass die Breitband-Telekommunikationsinfrastruktur in allen Planungen eine selbstverständliche Rolle spielt. Unter anderem wurde dazu folgende Tätigkeiten unternommen:

- *Informieren der kommunalen Planungsabteilungen und bauausführenden Abteilungen (Planungsämter/Tiefbauämter).*

- Darstellung der Bedeutung hochwertiger Breitband-Telekommunikationsinfrastruktur bei den Entscheidungsträgern.
- Vermittlung zwischen den Entwicklern der Gewerbegebiete und den Netzbetreibern.
- Klärung der technischen Rahmenbedingungen.
- Neutrale Koordination zwischen Nutzern und Anbietern (Bündelung der Nachfrage).
- Aufstellung von Finanzierungskonzepten.

Bei bestehenden Gewerbegebieten ergab sich aufgrund der vorhandenen Strukturen die nachfolgend dargestellte Vorgehensweise:

- Durchführen einer Feinanalyse in Form einer Unternehmensbefragung über den genauen Ist-Zustand und erwarteten Bedarf.
- Anbieterbefragung über den Ist-Zustand und Überprüfung der Leistungsfähigkeit.
- Darstellung des Marktpotentials bei den Anbietern.
- Informationen vor Ort über die Bedeutung und den Nutzen der Infrastruktur.
- Abhängig vom Ergebnis der Feinanalyse war eine Konzeptentwicklung und qualifizierte Planung aufzusetzen.
- Unter Einbeziehung auch alternativer Technologien sollte eine langfristige und ausbaufähige Lösungen angestrebt werden.
- Interimslösungen waren grundsätzlich zulässig, wo langfristige Lösungen nicht zeitnah realisiert werden konnten.
- Aktive Unterstützung bei der Auswahl eines passenden Projektpartners.
- Vergabe und Überwachung von Planungsaufträgen.

Die Zielgruppe der Privatkunden wurde zunächst nicht, bzw. nur in Gewerbemischgebieten berücksichtigt. Bereits in Phase II war jedoch absehbar, dass sich eine Ausweitung auf die Versorgung der Privathaushalte sinnvoll verbinden ließ und darum parallel verfolgt wurde.

Zu Beginn der Phase I wurde versucht, die Beteiligten auf Seiten der Kommunen, der Kreisverwaltung, der Bauämter und Planungsbüros, der Wirtschaftsförderer/Stadtmarketing gemeinsam mit betroffenen Unternehmen und den Netzbetreibern bei der Ermittlung zusammenarbeiten zu las-

sen. Durch eine Koordinierung der einzelnen Bemühungen und die dabei entstehenden Synergieeffekte, erhoffte man sich eine möglichst flächendeckende Breitbandversorgung durch eine Reduzierung der Ausbaukosten für die Netzbetreiber. Eine unmittelbare Verbesserung der Situation ergab sich dadurch allerdings noch nicht.

Die ersten Abfragen für eine verfeinerte Ermittlung der Ist-Situation und der Bedarfe hatten folgende Quellen zur Grundlage:

- Den Breitband-Atlas des BMWi.
- Daten, die durch eine Befragung der hiesigen Unternehmen sowie der Wirtschaftsförderer ermittelt wurden.
- Eine exemplarische Abfrage der Verfügbarkeiten von drei Anbietern / Netzbetreibern.

Später wurden in dem Modellgebiet Fragebögen und Telefoninterviews zur Feinanalyse eingesetzt. Dabei zeigte sich rasch, dass Fragen nach Bandbreitenbedarf und Verfügbarkeit für viele kleine und mittlere Unternehmen nicht schlüssig zu beantworten waren. Vielfach war auch eine eher kurzfristig orientierte Sichtweise zu beobachten, die davon ausging, bei Bedarf umgehend einen Anschluss mit höherer Bandbreite bei einem Betreiber beauftragen zu können. Ein Problembewusstsein stellte sich in der Regel nur dann ein, wenn ein akutes Defizit bereits bestand. Größere Unternehmen waren dagegen meist selbst in der Lage, die erforderliche Internetanbindung oder Standortvernetzung (teilweise europaweit) auszuschreiben und auch hochpreisige Lösungen zu akzeptieren.

Trotz einer Reihe von Rückmeldungen gelang es deshalb nicht unmittelbar, ein ausreichend hohes Nachfragepotential zu bündeln, um die vorhandenen Bedarfe zeitnah durch die klassischen Netzbetreiber zu lösen. Im Hochsauerlandkreis bestätigte sich damit die Vermutung, dass sich eine Ausbauentcheidung nur bedingt nachfragegesteuert erzielen lassen kann. Eine Nachfragebündelung allein kann vorhandene Defizite zudem nur nachlaufend mildern. In neu zu planenden Gebieten war jedoch von Beginn an für eine leistungsfähige Basisinfrastrukturplanung zu sorgen. Die uneinheitliche Nachfrage machte somit weitere Arbeiten erforderlich.

Über das einzelne Gewerbegebiet hinaus wurden im gesamten Kreis Verfügbarkeitsdaten der Anbieter gesammelt, die in der Karte im Anhang 15.4 dargestellt sind. Aus diesen Daten konnte ein regionaler Breitbandatlas erstellt werden. Dieser wies erstmals die Bedarfsgebiete aus, wurde fortlaufend ergänzt und bildete damit eine konkrete Diskussions- und Planungsgrundlage für die Gespräche mit den Netzbetreibern zu Beginn der Phase II.

5.3 Phase II: Gespräche und Verhandlungen mit den Marktteilnehmern

Ausgehend von der vorliegenden Ist-Situation, werden in dieser Phase Gespräche mit verschiedenen Betreibern aufgenommen. Die Verhandlungen können sich mit der Überwindung von Wirtschaftlichkeitslücken oder der Suche nach alternativen Netzbetreibern befassen.

In dieser Phase sollten unter anderem folgende Merkmale erfüllt sein:

- Die Bedarfsgebiete sind bekannt und das Ausmaß der Versorgungslücken wurde ermittelt.
- Eine Ist-Analyse der „weißen Flecken“ wurde durchgeführt und ein regionaler Breitbandatlas wurde erstellt.
- Erste Kontakte zu Betreibern wurden hergestellt und Gesprächstermine vereinbart.

Abhängig von den Entwicklungen können folgende Ziele definiert werden:

- Eine Übersicht der verschiedenen am Markt und in der Region tätigen Anbieter ist zu erstellen.
- Mindestanforderungen an die Leistungsfähigkeit der Breitbandversorgung sind zu definieren.
- Mit allen Anbietern ist über Lösungsmöglichkeiten und damit verbundene Kosten zu sprechen.
- Eine Diskussion der möglichen technischen Lösungsangebote sollte mit fachlicher Unterstützung erfolgen.
- Alternativen sind zu identifizieren, eine Markterkundung durchzuführen.
- Eventuell ist ein Ideenwettbewerb vorzubereiten.

In dieser Phase werden die Gespräche mit den Betreibern einen erheblichen Zeitraum einnehmen. Es ist sinnvoll, intensiv mit allen am Markt und in der Region tätigen Anbietern zu sprechen. Dies schließt sowohl die klassischen (großen) Festnetz- und Mobilfunkbetreiber, TV-Kabelnetzbetreiber und auch Nischenanbieter anderer Technologien mit ein.

Eine technologie- und anbieterneutrale Ausgangsposition erlaubt es, die auf die Bedarfsgebiete bestmöglich zugeschnittenen Lösungen zu finden. Zur besseren Marktübersicht sollte vorab ein Katalog erstellt werden, der je nach Technologie die möglichen Anbieter auflistet.



Da besonders bei den großen Netzbetreibern eine längere Reaktionszeit auf Anfragen einkalkuliert werden muss, sollten Gespräche parallel bei mehreren Anbietern angefragt werden, um diese Phase in angemessener Zeit abschließen zu können, bzw. zeitnah eine Entscheidung zum weiteren Vorgehen herbeizuführen. Ferner sollten alle

angesprochenen Anbieter darauf hingewiesen werden, dass ebenfalls Gespräche mit Mitbewerbern geführt werden.

Damit eine Diskussion „auf Augenhöhe“ ermöglicht werden kann, ist es vor einem Gesprächseintritt hilfreich, fachliche Unterstützung in Anspruch zu nehmen. Diese kann von neutralen Instituten, Beratern oder vorzugsweise von einer Breitband-Initiative geleistet werden, siehe dazu die Ausführungen in Kapitel 6.

Je eindeutiger die Kriterien und Anfragen formuliert werden, desto klarer können sich die Netzbetreiber und Technologieanbieter positionieren. Dies erlaubt später eine leichtere Entscheidung für eine Technologie im jeweiligen Bedarfsgebietstyp.

Abhängig vom Verlauf der Gespräche, kann in dieser zentralen Prozessphase bereits eine Grundsatzentscheidung für das weitere Vorgehen fallen. Je nach Aussage der Netzbetreiber, kann es bereits möglich sein, dass sich ein Anbieter selbst zum Ausbau entschließt und keine weiteren Schritte notwendig wären. Die Belastbarkeit einer solchen Aussage sollte unbedingt durch neutrale Fachleute (Breitband-Initiative) verifiziert werden. Da in der Regel eine gewinn- und nicht eine versorgungsoptimierte Ausbauplanung unterstellt werden kann, wird eine solche Zusage meist nur in Einzelfällen (einem Ort, Ortsteil, oder Gewerbegebiet) und nicht flächendeckend abgegeben. Dennoch sollte diese Möglichkeit nicht außer Acht gelassen werden.

Andernfalls sind weiteren Aktivitäten notwendig, die stets von den politischen Entscheidern mitgetragen werden müssen und weitreichende Konsequenzen haben können.

Grundsätzlich existiert die Möglichkeit, mit einem Anbieter Kooperationsverträge zu von ihm definierten Konditionen abzuschließen, um eine zunächst fehlende Wirtschaftlichkeit auszugleichen. Vom Anbieter wird dabei häufig ein noch näher zu definierender Netzausbau in Aussicht gestellt, wenn als Gegenleistung, durch die Kommune bzw. den Kreis Leistungen eingebracht werden, die eine vermeintliche „Wirtschaftlichkeitslücke“ schließen. Dazu existieren in der Regel drei Alternativen:

- Eine „garantierte“ Kundenzahl und die Verpflichtung, bei Nichterreichen dieser Zahl die Ausfall-Gebühren zu tragen. (Risikoüberwälzung)
- Vorfinanzierung des Fehlbetrages beim Ausbau (Δ -Finanzierung)
- Sonstige Sachleistungen (Tiefbau, Wegerechte, Kabelkanäle,...)

Einigen Kommunen erscheint dieses Vorgehen, insbesondere bei nur geringen Fehlbeträgen, als pragmatische Lösung mit dem geringst möglichen Aufwand. Ob und wie weit eine Gestaltung der Kooperationsverträge im Hinblick auf Qualitätsanforderungen, zeitnahe Umsetzung und Kontrollmöglichkeit der tatsächlichen Vertragserfüllung möglich sind, bleibt meist offen. Auch vergaberechtlich kann dieses Vorgehen als problematisch eingeschätzt werden.

Besteht dagegen das Erfordernis oder der Wunsch, nicht die direkte Subventionierung eines Anbieters vorzunehmen, sondern wettbewerbliche, alternative Lösungen zu berücksichtigen, ist eine ausführliche Markterkundung vorzunehmen und aus der Rolle eines reinen Preisnehmers hin zu einem aktiven und qualifizierten Nachfrager mit konkreten Zielvorstellungen und Anforderungskriterien zu gelangen.

Zielführend ist es dabei, Mindestanforderungen für die Region zu definieren, in denen klare Vorstellungen zu der gewünschten Versorgungsqualität, der Leistungsfähigkeit der Technologie, den notwendigen Realisierungszeiträumen und den eventuell damit verbundenen Kosten zum Ausdruck kommen.



Diese Mindestanforderungen werden zugleich die Grundlage für die Ausschreibung eines Ideenwettbewerbs in Phase IV.

Beispiel aus dem Hochsauerlandkreis:

Für die Phase II wurde zunächst ein Portfolio technischer Maßnahmen und möglicher Anbieter zusammengestellt, das anonymisiert im Anhang 15.3 darstellt ist.

In einem zweiten Schritt wurden konkrete Referenzbeispiele, möglichst mit Bezug zum Hochsauerlandkreis gesucht. Vorrangig sind dabei die für Gewerbebetriebe relevanten Anbindungen verfolgt worden, beispielsweise Richtfunk oder Glasfaser. Zusätzlich sind auch primär auf die Versorgung privater Haushalte ausgerichtete Technologien anhand anderer Referenzprojekte betrachtet worden.

Es erschien naheliegend, zuerst Gespräche mit den klassischen Netzbetreibern aufzunehmen. Diese fanden sowohl auf Arbeitsebene vor Ort, als auch zwischen Landrat und Vertretern der Anbieter statt.

Wie die Berechnungen eines Netzbetreibers deutlich zeigten, wären schon zum Ausbau von nur einem einzigen Stadtgebiet sehr hohe finanzielle Zuschüsse notwendig gewesen, um zu einer akzeptablen Versorgung zu gelangen. Zusätzlich wären diese Gelder einmalig an den Betreiber geflossen ohne dass eine Refinanzierung oder Ähnliches möglich gewesen wäre. Die Kontrollmöglichkeiten zur tatsächlichen Verpflichtung des Betreibers, den Ausbau auch in der vereinbarten Qualität und Zeit vorzunehmen, beschränkten sich auf ein Minimum. Es wurde auch darüber verhandelt, die notwendige leitungsgebundene Infrastruktur selbst zu errichten und in langfristigen Leasing- oder Kaufverträgen zur Nutzung zu überlassen. Eine

entsprechende Flexibilität in der Vertragsgestaltung war allerdings von Seiten des Betreibers nicht möglich.

Die Möglichkeit, mit verlorenen Zuschüssen den Netzausbau eines Betreibers zu subventionieren wurde nach den Gesprächen für den Hochsauerlandkreis nur als ultima ratio angesehen und ist in Kommunen, die der Haushaltssicherung unterliegen, von vornherein ausgeschlossen. Statt dessen sollte versucht werden, eine vergleichsweise kostengünstigere, refinanzierbare und vor allem flächendeckend einzusetzende Versorgung mit alternativer Technologie zu finden.

Andererseits haben die Verhandlungen in Einzelfällen sehr wohl Erfolge erzielen können. So entschloss sich ein Netzbetreiber, den Ausbau eines Ortes mit 600 Anschlüssen schließlich selbst und ohne finanzielle Zuschüsse vorzunehmen, nachdem eine breite Nachfragebündelung (Unterschriftenlisten), die Unterstützung der Eigeninitiative im Ort, und eine intensive Öffentlichkeitsarbeit vorausgegangen war.

In anderen Gesprächen wurde das hohe Erschließungspotential bislang un- bzw. schlechtversorgter Gebiete über die Kabel-TV-Infrastruktur mit dem Kabelnetzbetreiber diskutiert. Obwohl bislang kein Anschlussbereich im Kreis rückkanalfähig erschlossen war, wurde durch Öffentlichkeitsarbeit und Begleitung der Gespräche mit Wohnungsbaugesellschaften, ein Durchbruch für den Ausbau eines Anschlussbereiches erzielt. Damit konnten viele bislang unversorgte Randbereiche versorgt werden. Im Sinne der Förderung des Wettbewerbes am Breitband-TK-Markt in der Region, erschien besonders das Herstellen eines Internet-Angebots auf Basis der gut ausgebauten Kabel-TV-Infrastruktur als sinnvoller Beitrag zur Flächenversorgung.

Allen Anbietern wurde durch die Breitband-Initiative stets klar kommuniziert, dass parallele Gespräche mit anderen großen und auch alternativen Betreibern geführt wurden und die Absicht der hochwertigen, flächendeckenden Versorgung der ganzen Region das vorrangige Ziel darstellte.

Die von der Breitband-Initiative definierten Mindeststandards für den Hochsauerlandkreis werden später in Kapitel 7 noch ausführlicher behandelt.

5.4 Phase III: Ideenwettbewerb und Bewertung

Führen die Gespräche und Verhandlungsergebnisse der Phase II nicht zu einer direkten Ausbauentcheidung, kann ein Ideenwettbewerb zum Sammeln von alternativen Lösungsvorschlägen dienen. Die abgegebenen Vorschläge sind auf die gestellten Anforderungen hin zu bewerten und geeignete Lösungen auszuwählen.

Diese Phase lässt sich unter anderem durch folgende Kennzeichen beschreiben:

- Es wurden Gespräche geführt, um die verfügbaren Technologien und Anbieter einschätzen zu können.
- Ein Netzausbau kann aufgrund mangelnder Wirtschaftlichkeit nicht durch die großen Netzbetreiber erfolgen.
- Grundsätzlich bestehen technische Alternativen, deren Einsatzmöglichkeiten noch objektiv geprüft werden müssen.

Ziele, die in der Phase verfolgt werden, sollten unter anderem sein:

- Angebote und Lösungsvorschläge sollen im Rahmen eines Ideenwettbewerbes eingeholt werden.
- Gewinnen von belastbaren Aussagen über Ausbaumöglichkeiten in zeitlicher, technischer und qualitativer Hinsicht.
- Eine Anbieter- und technologie neutrale Prüfung der abgegebenen Vorschläge ist vorzunehmen.
- Der Ausbau sollte durch einen oder mehrere alternative Anbieter erfolgen, die die Anforderungskriterien erfüllen.

Phase III bildet den Kern der Beschäftigung mit alternativen Versorgungskonzepten. Alternative Netzbetreiber sollen auf die Region aufmerksam gemacht werden, so dass belastbare Ausbauzusagen im Hinblick auf Termin, Technologie und Qualität miteinander im Wettbewerb verglichen werden können.

Häufig ist es insbesondere kleineren Anbietern nicht bekannt, dass in einer Region ein Versorgungsbedarf besteht. Es gibt zahlreiche Nischenanbieter, die auch mit geringen Teilnehmerzahlen leistungsfähige Netze aufbauen können.



Allerdings ist sehr genau zu prüfen, ob die zugrundeliegenden Geschäftsideen und verwendeten Technologien tatsächlich alle notwendigen Voraussetzungen für einen dauerhaften und zuverlässigen Einsatz erfüllen.

Für einzelne Städte oder viele kleine Ortschaften könnten jeweils unterschiedliche Lösungen in Betracht kommen. Andererseits kann es sinnvoll sein, eine kreisweite Betrachtung vorzunehmen. Damit könnte vermieden werden, die Probleme in immer kleinere Einheiten zu verlagern. Durch die gebündelten Teilnehmerzahlen vieler kleiner

Dörfer in einer ganzen Region, lassen sich Größenvorteile ausschöpfen. Bei der Versorgung eines ganzen Landkreises könnte sich somit eine größere Marktmacht erreichen lassen.



Dazu muss eine Bewertung durch Experten erfolgen, die Vor- und Nachteile der jeweiligen Vorschläge berücksichtigt und eine anschließende Empfehlung ausspricht.

Zeigt sich, dass die Mindestanforderungen nicht erfüllt werden können, sind diese gegebenenfalls zu modifizieren, um erneut bei den Betreibern anzufragen. Werden die Anforderungen nur in Teilen erfüllt, kann eine Lösung unter Umständen in einer Kooperation gefunden werden. Diese Möglichkeit wird in Phase IV beschrieben.

Beispiel aus dem Hochsauerlandkreis:

Im HSK wurde ein Ideenwettbewerb ausgeschrieben, der es unterschiedlichen Anbietern ermöglichte, Angebote und Lösungsvorschläge einzureichen, siehe Anhang 15.5. Die eingegangenen Lösungsvorschläge wurden schließlich von der Breitbandinitiative bewertet.

Insgesamt zeigte sich, dass aufgrund mangelnder Wirtschaftlichkeit, letztlich von keinem der berücksichtigten privaten Anbieter eine Lösung des Problems der Flächenversorgung abgegeben werden konnte. In mehreren Lösungsvorschlägen wurde sogar darauf verwiesen, dass eine finanzielle Beteiligung der öffentlichen Hand im Sinne von eigenen Infrastrukturinvestitionen oder Subventionen notwendig sei.

In einem der Lösungsvorschläge war vorgesehen, die Beseitigung der üblichen Wirtschaftlichkeitslücke privater Akteure nicht durch verlorene Zuschüsse, sondern durch eine Trennung von Betrieb und Infrastruktur unter Berücksichtigung längerer Amortisationszeiträume und der vollständigen Refinanzierung der Investitionen zu ermöglichen. Es blieb aber auch bei diesem Modell bei dem Ergebnis, dass kein privatwirtschaftlich organisiertes Unternehmen in der Lage war, die unterversorgten Regionen im Hochsauerlandkreis selbstständig mit Breitband-Internet gemäß den Mindestanforderungen zu versorgen.

Somit war es notwendig, in Phase IV nach alternativen Lösungen oder Kooperationsmodellen zu suchen.

5.5 Phase IV: Kooperationsmodelle und Netzaufbau

In dieser Phase wird ein Ausbau zusammen mit privaten Anbietern angestrebt.

Diese Phase kann unter anderem durch folgende Merkmale gekennzeichnet sein:

- Im Ideenwettbewerb ist eine Systementscheidung für Technologie und Anbieter gefallen.
- Empfehlungen von Experten bzw. Breitband-Initiative liegen vor.
- Weiterhin hohes Interesse von Seiten der Politik, Unternehmen, Bürgern, das Thema zu unterstützen.

Als Ziele können unter anderem angestrebt werden:

- Die Möglichkeiten eines Public Private Partnership-Projekts oder anderer Kooperationsformen sind zu prüfen.
- Rechtliche und Organisatorische Anforderungen sind zu klären.
- Es ist eine öffentliche Ausschreibung und Vergabe vorzunehmen.
- Der Aufbau der Netze und die Akzeptanz bei den Nutzern kann unterstützt werden.
- Eine Erfolgskontrolle der Leistung, des Versorgungsumfanges, der Qualität, Abdeckung und Reichweite ist vorzunehmen.
- Die Sicherstellung eines langfristigen Betriebs und eine strategische Fortentwicklung sind anzustreben.

Wenn sich Marktteilnehmer schließlich nur bedingt zu einem Netzausbau in der Lage sehen, sind die Gründe dafür zu analysieren und gemeinsam mit der öffentlichen Hand über Maßnahmen nachzudenken. Hier kann sinnvoll über den Einsatz von Fördermitteln nachgedacht werden. Verschiedene Förderprogramme sind dazu von Bund und Ländern in Arbeit, siehe Kapitel 10.

Ferner ist besonders in dieser Phase ein hohes Maß an öffentlicher Kommunikation notwendig, um eine politische Entscheidung zum weiteren Vorgehen zu erwirken. Dies erfordert eine transparente Darstellung der in allen vorhergehenden Phasen gewonnenen Erkenntnisse und sollte abschließend einen Vorschlag für eine mögliche Realisierung beinhalten.

Beispiel aus dem Hochsauerlandkreis:

Die von der Breitband-Initiative HSK bewerteten Angebote mehrerer Anbieter waren nur bedingt in der Lage, die geforderten Mindestvoraussetzungen zufriedenstellend zu erfüllen. Zwar lagen grundsätzlich geeignete technische Versorgungskonzepte vor, eine Finanzierung dieser alternativen Erschließungsmöglichkeiten hätte über den Kapitalmarkt oder private Inve-

storen jedoch nicht vorgenommen werden können, was damit begründet wurde, dass ein erforderlicher Return of Investment von keinem Unternehmen innerhalb marktüblicher Zeiträume (in der Regel 2 Jahre) erreicht werden konnte.

Dies hat schließlich zur Erarbeitung eines Konzeptes durch die Breitband-Initiative geführt, dass die Gründung einer Telekommunikations-Infrastrukturgesellschaft durch den Hochsauerlandkreis vorsah. Zum weiteren Verständnis wird auf die Kreistagsvorlage im Anhang 15.6 verwiesen, in der das Konzept auszugsweise dargestellt wird.

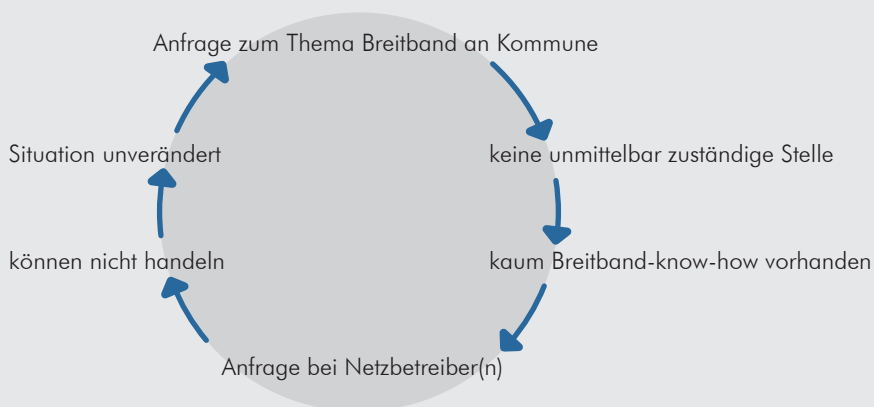
Im Vorfeld hatte eine intensive Markterkundung und ein Ideenwettbewerb stattgefunden, wie in den vorangegangenen Phasen geschildert. In diesem Zusammenhang sind eine Reihe von Bietern angesprochen worden. Ergebnis dieser Maßnahmen mit Markterkundung, Ideenwettbewerb und Angebotsbeziehung und -auswertung war, dass letztlich allein das von einer Firma vorgelegte Konzept eine ausreichende Realisierungsmöglichkeit besaß, die sowohl rasch als auch kostengünstig umgesetzt werden konnte.

Es war das vom Kreistag ausdrücklich erklärte, politische Ziel, die bestehenden Breitband-Versorgungslücken möglichst rasch zu schließen. Weiterhin sollte hierfür ein begrenzter Betrag zur Verfügung gestellt werden. Vor dem Hintergrund weiterer topographisch-geographischer Probleme des Aufbaus einer Funknetz-Infrastruktur verblieb letztlich nur ein vorgelegtes Konzept, welches sowohl technologisch als auch wirtschaftlich möglichst umgehend realisiert werden konnte.

6. Gründung von Breitband-Initiativen

Eine Breitband-Initiative kann die im Prozessablauf vorgestellten Arbeiten erledigen und notwendiges Know-how bereitstellen. In diesem Kapitel wird erläutert, wann und warum es sinnvoll sein kann, eine Breitband-Initiative zu gründen.

In der Ausgangslage kann häufig die folgende Situation bestehen:



Um diesen Kreislauf zu durchbrechen, kann sich die Gründung einer Breitband-Initiative als offizielles Organ zur Interessenvertretung in Breitband-Fragen eignen. Es gibt mittlerweile in vielen Orten Initiativen und Interessengemeinschaften, allein im Forum der Internetseite www.geteilt.de werden bundesweit fast 400 solcher Einträge aufgelistet.

Die Zielrichtung von diesen, meist privaten Bürgerinitiativen, unterscheidet allerdings meist von den Absichten, wie sie in Landkreisen, Kommunen oder anderen öffentlichen Einrichtungen verfolgt werden.

Bevor Schritte zur Gründung einer solchen Initiative unternommen werden, sollte eine sehr genaue Prüfung erfolgen, welche Akteure in der jeweiligen Region schon aktiv mit dem Thema befasst sind. Dies können z.B. Stadtwerke, Bürgerinitiativen, Kammern und Verbände oder kreiseigene Gesellschaften sein. Findet sich dort bereits Kompetenz und Handlungswille muss kein neues Gremium geschaffen werden.

Die grundsätzliche Frage nach der Notwendigkeit einer Breitband-Initiative stellt sich besonders vor dem Hintergrund der Bindung von Sach- und Personalressourcen. Soll eine handlungsfähige und ernstzunehmende Institution entstehen, ist die Ausstattung mit den nötigen Mitteln und Kompetenzen erforderlich.

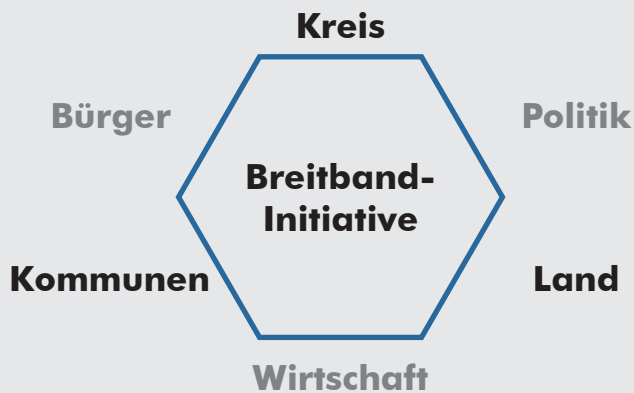
Eine Initiative erfordert die koordinierende Tätigkeit eines Projektleiters, der zusätzlich zu hohem persönlichen Engagement, idealer Weise zugleich einem betriebswirtschaftlichen und einem informations-/kommunikationstechnischen bzw. nachrichtentechnischen Hintergrund entstammt (beispielsweise Wirtschafts-Ingenieur (FH), bzw. Bachelor in Management with Engineering, oder vergleichbarer Abschluss).

In einer Breitband-Initiative kann aus den beteiligten Partnern ein Forum für die spezielle Bearbeitung des Themas Breitband entstehen, sinnvoller Weise unter Einbindung dritter Institutionen aus Hochschullandschaft und Forschung.

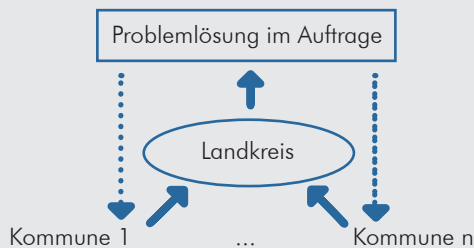


Oberstes Gebot der Initiative ist eine herstellerunabhängige und technologie neutrale Grundeinstellung. Die Glaubwürdigkeit und Neutralität gegenüber lokalen und überregionale Firmen, Herstellern und Anbietern sowie gegenüber den politischen Parteien muss unbedingt gewahrt bleiben. Dies allein kann bereits über Erfolg und Misserfolg von Breitband-Initiativen entscheiden.

Folgendes Schaubild zeigt einige Beteiligte, mit der die Initiative auf verschiedenen Ebenen in Beziehung stehen kann:



Ist die Notwendigkeit, bzw. das bisherige Fehlen einer Institution zum Thema Breitband festzustellen, kann die Gründung einer Breitband-Initiative auf zwei Arten motiviert sein:



Bottom-up, d.h. die Kommunen, die ihrerseits mit entsprechenden Anfragen zur Breitbandproblematik konfrontiert sind, können keine eigenen Ressourcen zur Verfügung stellen und verlangen von übergeordneten Stellen (Landkreis) die zentrale Beschäftigung mit dem Thema, bzw. treten die Aufgabe an den Landkreis ab.

Top-down, d.h. aufgrund übergeordneter Interessen hält es ein Landkreis oder eine Kommune für erforderlich, z.B. in Gewerbegebieten eine Versorgung sicherstellen zu wollen. Selbst wenn vor Ort die Problematik einer mangelhaften Versorgung noch nicht gänzlich bekannt bzw. bewusst ist, soll dennoch eine versorgungsoptimierte Planung erfolgen.

Diese Dienstleistung muss dabei von höherer Stelle erbracht werden, denn besonders bei diesem komplexen Thema stoßen speziell die kleineren Kommunen schnell an die Grenzen des vor Ort Leistbaren.

In Regionen, in denen Versorgungslücken gehäuft auftreten, benötigt sicherlich nicht jeder Ort eine eigene Initiative. Soweit vorhanden, sollte auch das bürgerschaftliche Engagement in einzelnen Orten einbezogen und gestärkt werden. Die Bürger sollten frühzeitig an den sie betreffenden Umsetzungsmöglichkeiten beteiligt werden.

Sofern das Thema auf Kreisebene diskutiert wird, z.B. durch eine Anfrage in der Bürgermeister-Konferenz, bietet sich hier ebenfalls ein ideales Handlungsfeld zu interkommunaler Kooperation, selbst wenn das Thema von Seiten des Landkreises selbst nicht weiter verfolgt werden sollte.

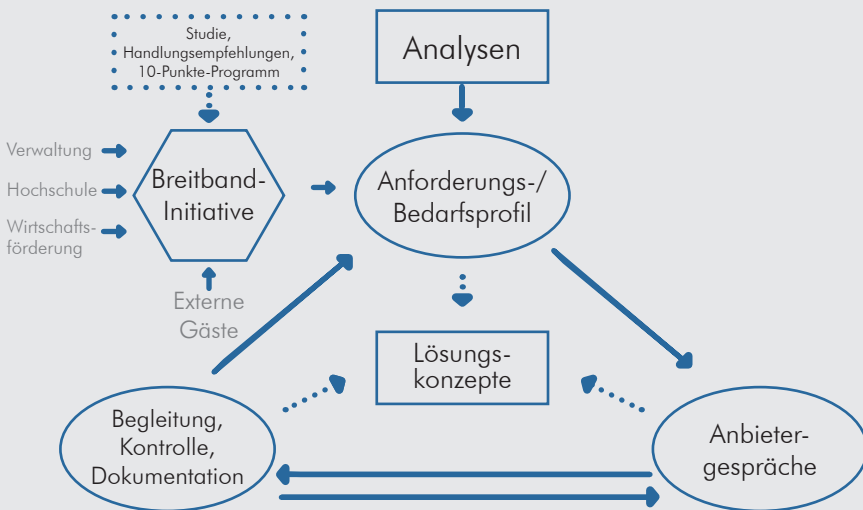


Unter anderem können folgende wichtige Aufgaben von der Initiative wahrgenommen werden:

- Außenkommunikation, sowohl regional im Kreisgebiet als auch über-regional in Kontakt mit bundesweiten Verbänden und Initiativen.
- Erhebung der Bedarfsgebiete.
- Nachfragebündelung.
- Identifizieren von etablierten und alternativen Anbietern, und entsprechende Kontaktaufnahme.
- Intensive Öffentlichkeitsarbeit.
- Neutrale Prüfung und Bewertung von möglichen Erschließungsalternativen und technischen Konzepten.
- Entwickeln von tragfähigen Konzepten zur Flächendeckung.
- Gespräche mit Unternehmen und Bürgern von Ort .
- Durchführen von Informationsveranstaltungen.
- Entwickeln von Versorgungsvorgaben, auf Basis einer Markterkundung, Anwenderprofile.
- Direkte Information der Bürgermeister und Stadtverwaltungen in der Sache und bei fachlichen Einzelfragen.
- Aufbau einer Datenbank für die Koordinierung geplanter Baumaßnahmen.
- Zentraler Ansprechpartner und Koordinator für die beteiligten Akteure.
- Monatliche Lenkungsreissitzungen, in der Regel mit wechselnden externen Gästen.

! Durch eine breite Nachfragestimulierung bei Unternehmen und Bürgern wird schnell eine große Erwartungshaltung hervorgerufen. Problematisch ist es, wenn sich den Aufklärungsbemühungen nicht schnell tatsächliche Verbesserungen der Versorgung anschließen können. Die Durchführung von „Roadshows“ und Informationsveranstaltungen ist insofern nur dann zielführend, wenn den Interessenten auch bereits ein konkretes Angebot in Aussicht gestellt werden kann.

Die Arbeit der Breitbandinitiative zur Erarbeitung von Lösungskonzepten ist in folgendem Schaubild dargestellt:



Die so gesammelten Lösungsangebote unterschiedlicher Anbieter sollten später analysiert und ausgewertet werden.

Beispiel aus dem Hochsauerlandkreis:

Da im Hochsauerlandkreis die mangelhafte Breitband-TK-Versorgung ein Problem aller 12 Kommunen und ein Interesse aller Bürgermeister war, wurde der Kreis selbst beauftragt, in dieser Angelegenheit für die Kommunen tätig zu werden. Ebenfalls hilfreich für die spätere Argumentation und Umsetzung war, dass das Thema frühzeitig in dem von allen Kommunen verabschiedeten wirtschaftspolitischen Programm (WPP) des Kreises festgeschrieben war und damit im Rahmen der Umsetzung des WPP keine Grundsatzfragen mehr erörtert werden mussten. So war eine gemeinsame Basis gegeben, um schnell und in breitem Interesse tätig werden zu können.

Obwohl ursächlich durch den Bottom-Up Ansatz motiviert, hat sich die spätere, übergeordnete Sicht im Sinne des Top-Down Ansatzes für das Projekt bewährt. Vielfach wirkten sich schon bloße Größenvorteile bei Planungsaufgaben positiv aus, wenn nicht nur eine einzelne Kommune sondern ein ganzer Kreis in die Planung mit einbezogen werden konnte.

Die Probleme in den Orten im Kreis waren aufgrund ähnlicher geographischer Verhältnisse und Siedlungsstrukturen häufig vergleichbar, so dass die Initiative eine gebündelte Betrachtung vornehmen konnte. Ein zentraler Ansprechpartner stellte sicher, dass konkrete Anfragen der Kommunen bearbeitet wurden und informierte durch Vorträge und Sachstandsberichte regelmäßig in Gremien des Kreises und in den einzelnen Stadträten. Diese wichtige Schnittstellenposition war darum mit einem hohen Maß an Fachkenntnis und Engagement auszustatten.

Die systematische Untersuchung der verschiedenen Möglichkeiten zu Breitband-TK-Versorgung wurde im HSK als Fokusprojekt der Region gesehen und ist entsprechend behandelt worden, siehe dazu die Ausführungen der Phase 0.

Da durch die Erstellung dieses Handbuchs von einer Multiplikatorwirkung in die Region und in andere Teile Nordrhein-Westfalens ausgegangen werden konnte, war eine finanzielle Förderung der Untersuchung als Modellprojekt durch die Staatskanzlei NRW möglich, jedoch keine direkte Infrastrukturförderung. Die Modellwirkung hat sich eindeutig bestätigt, da bereits während der Projektlaufzeit viele Fragen aus anderen Städten und Landkreisen beantwortet und in zahlreichen konkreten Fällen Hilfestellung geleistet werden konnte.

Im Projektverlauf ließ sich eine unerwartet hohe Arbeitsbelastung feststellen. Darüber hinaus entwickelten sich im Verlauf des Projektes neue, bislang unvorhergesehene Aufgabenbereiche. So kam z.B. besonders der Versorgung privater Haushalte eine größere Bedeutung als erwartet zu, die den Arbeitsaufwand bei gleichbleibenden Ressourcen deutlich erhöhte.

Die für die Breitband-Initiative im HSK eingesetzten Personal- und Sachkosten sind zu Beginn wie folgt angesetzt worden:

Kosten

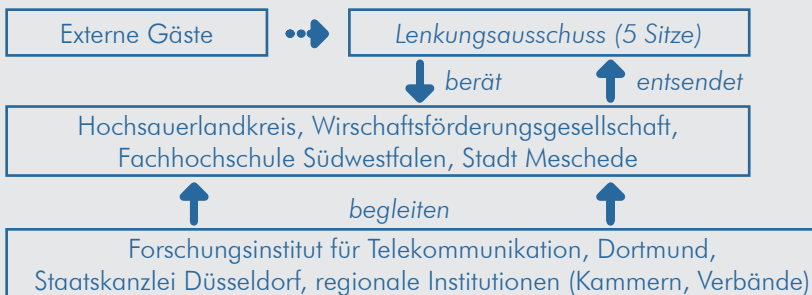
Personalkosten 1 Kraft TVöD, ca.	50.000 □
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit (Veranstaltungen, Workshops, Vorträge, Publikationen)	20.000 □
Prüfungs-, Beratungs- und Planungsaufträge	30.000 □

Gesamt: 100.000 €

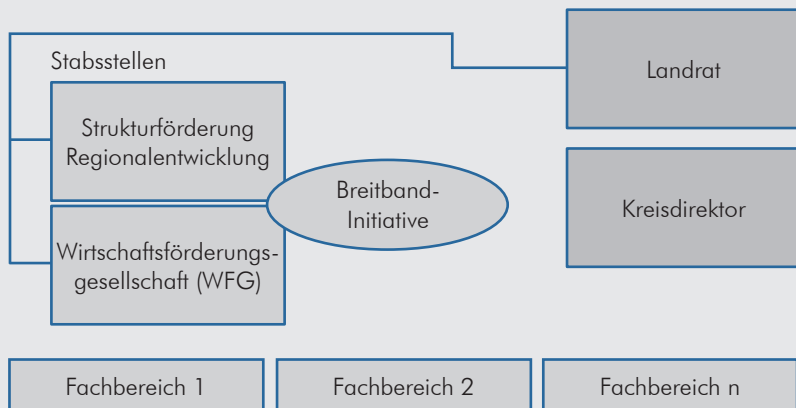
Die Entscheidung über Beteiligte und Organisationsstrukturen der Breitband-Initiative, war im Hochsauerlandkreis ein entscheidender Erfolgsfaktor.

Den Kern der Initiative bildete eine Lenkungsgruppe, bestehend aus Vertretern der Hochschule, der Wirtschaftsförderungsgesellschaft, des Fachdienstes für Strukturförderung und Regionalentwicklung des Hochsauerlandkreises, sowie der Stadt Meschede, aufgrund der Stellung eines Gewerbegebietes als Modellregion des Projektes. Die Interessen der weiteren Kommunen waren im Rahmen der Vertretung durch die Wirtschaftsförderungsgesellschaft gewährleistet. Auf eine direkte Beteiligung von Firmen und Anbietern wurde explizit verzichtet.

Folgendes Schaubild zeigt den organisatorischen Aufbau der Breitband-Initiative HSK:



Formal fügte sich die Initiative in das Organigramm des Kreises als Querschnittsfunktion zwischen Wirtschaftsförderung und dem Fachdienst für Strukturförderung / Regionalentwicklung im Rahmen einer Stabsstelle ein.



Personell wurde die Koordination durch einen zentralen Projektmanager bei der Wirtschaftsförderungsgesellschaft vorgenommen, der weitere Unterstützung von Mitarbeitern im Fachdienst bekam. Die Beteiligung der Hochschule wurde durch einen Rahmenvertrag über die Laufzeit des Projektes vereinbart.

Zu Beginn der Arbeiten wurde eine „Motivation“ der etablierten Netzbetreiber verfolgt, um diese als Partner für einen Ausbau zu gewinnen. Rückblickend kann festgestellt werden, dass sich die geführten Gespräche mit einzelnen Netzbetreibern sehr zeitintensiv gestaltet haben, daher sollten hier klare Zeitvorgaben im Projektmanagement vorgesehen werden. Um trotz des mit einem Jahr eng bemessenen Zeithorizontes zu Erfolgen zu gelangen, wurde rasch auch eine mehr auf alternative Anbieter ausgerichtete Strategie verfolgt. Diese bestand aus Planungen in Richtung regionaler Betreibergesellschaften und Kooperationen (PPP, Joint Ventures, Beteiligung von Stadtwerken, regionalen Carriern, Wirtschaftsförderungsgesellschaften u.a.) um eine Versorgung möglichst umgehend realisieren zu können. Ferner ist durch die kreisweite Betrachtung der Flächenversorgung die

Breitband-TK-Versorgung von einem Randthema in den Fokus gerückt. Es wurde politisch ausdrücklich gewünscht, eine Ausweitung des Handlungsauftrages der Initiative auch auf die Versorgung der Privathaushalte vorzunehmen.

Die Initiative selbst war grundsätzlich Hersteller- und Anbieterneutral. Eine Beteiligung der diversen Marktparteien erfolgte nur insoweit, dass den Anbietern Gelegenheit gegeben wurde, dem Lenkungskreis Bericht zu erstatten und Angebote zu unterbreiten. Häufig wurden externe Gäste auf Einladung zu den Lenkungskreissitzungen eingeladen, um Ihre Angebote und Positionen vorzustellen. Später wurden diese intern im Lenkungskreis weiter diskutiert.

Wichtiger Teil des Projektes war eine zu jeder Zeit intensive Öffentlichkeitsarbeit. In Vortragsveranstaltungen und Workshops wurden Unternehmen, Bürgern und den Städten und Gemeinden im Kreis umfangreiche Information und Hilfen zum Thema Breitband angeboten und so ein direkter Know-how-Transfer geleistet. Dies beinhaltete auch die Sensibilisierung kommunaler Planungsabteilungen und bauausführenden Abteilungen, (Planungsamt/Tiefbauamt) über die Vermittlung zwischen Entwicklern von Gewerbegebieten und den Netzbetreibern.

7. Vorgehensweisen zur Projektumsetzung

Ergänzend zu der Darstellung in den Prozessbeschreibungen, vertiefen die folgenden Ausführungen einzelne Schritte im Rahmen des Projektverlaufs. Wie bereits dargestellt, existiert keine „Universalvariante“, für eine erfolgreiche Breitband-Erschließung. Dennoch bildet eine sorgfältige und aussagekräftige Erhebung der Ist-Situation die Grundlage für weitere Maßnahmen. Diese ist auch davon abhängig, welche geographische und topographische Situation vorzufinden ist.

7.1 Erhebung der Ist-Situation

Für die Erhebung der Ist-Situation ist je nach Größe und Art des abzufragenden Gebietes ausreichend Zeit einzuplanen.

Neben der einmaligen Erhebung sollte auch eine fortlaufende Aktualisierung des Datenmaterials erfolgen. Es ergeben sich unter anderem die folgenden Varianten:

- Neuerhebung
- Erweiterungs- / Detailerhebung
- Aktualisierung früherer Erhebungsergebnisse

Grundsätzlich sollten so viele Quellen wie möglich in die Untersuchung einbezogen werden, um die Aussagekraft und Datenqualität zu maximieren. Auch die Verwendung eines Geoinformationssystems (GIS) ist anzuraten, um die gesammelten Daten später direkt und optimal darstellen zu können.

Im Folgenden sind einige mögliche Quellen genannt, die sich zur Datensammlung eignen:

Der Breitband-Atlas des BMWi

Der Breitbandatlas des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie richtet sich primär an Privatpersonen und Gewerbetreibende und unterstützt den Ausbau und die Nutzung von Zugangs-Technologien zum Breitband-Internet. Anhand von zahlreichen Karten wird veranschaulicht, welche Techniken in den einzelnen Gemeinden zur Verfügung stehen.

Er kann als erste grobe Übersicht dienen.

Beispiel aus dem Hochsauerlandkreis:

Die folgende Darstellung konnte aus dem Breitbandatlas entnommen werden:



Der Hochsauerlandkreis im Breitbandatlas des BMWi. Grau schraffierte Flächen sind Siedlungsgebiete. Die verschiedenfarbigen Bereiche geben die DSL-Verfügbarkeit in Prozent an.

Es war hilfreich, die Darstellung als erste Argumentationshilfe zu verwenden, um bei Politik, Kommunen, Unternehmen und Bürgern ein Problembewusstsein zu schaffen. Für detailliertere Daten waren allerdings weitere Quellen heran zu ziehen.

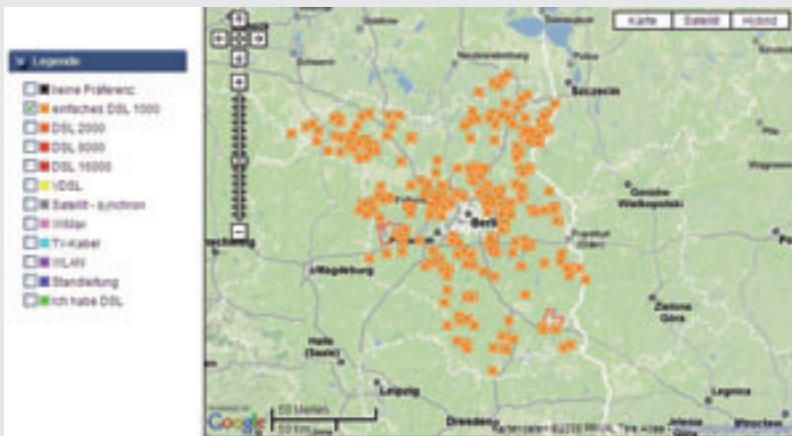
Umfragen und Unterschriftenlisten

Bei einem räumlich überschaubaren Gebiet kann eine gezielte Befragung der Betroffenen erfolgen, um Daten über vorhandene und gewünschte Bandbreiten zu ermitteln. Zusätzlich wird das Thema bei einer direkten Ansprache von den Befragten stärker wahrgenommen und Problembewusstsein geschaffen. Deshalb kann eine solche Erhebung gut mit weiteren Maßnahmen zur Nachfragestimulierung kombiniert werden. Von Vorteil ist es, eine Befragung mit einem Anschreiben von Wirtschaftsförderung, Stadt, IHK oder Kreis zu verbinden, um deren Bedeutung zu erhöhen. Allerdings kennen viele Unternehmen ihre Bedarfe oftmals nicht im Voraus oder unterschätzen noch die Bedeutung. Meist wird die Rücklaufquote von Fragebögen relativ gering ausfallen.

Auch Bürgerbefragungen können eingesetzt werden um zu ermitteln, welche Bandbreiten an den jeweiligen Anschlüssen zur Verfügung stehen. Darüber hinaus kann erfragt werden, wo welche Anschlüsse gewünscht sind. Es kann dabei allerdings nicht immer auf eine zutreffende Einschätzung vertraut werden, da die Werbung der Anbieter suggeriert, dass ein hochwertiger Anschluss zum niedrigsten Preis flächendeckend zur Verfügung stünde.

Zahlreiche Möglichkeiten zur Messung des Datendurchsatzes am Anschluss, ermöglichen den Kunden, die Leistungsfähigkeit ihres Anschlusses zu überprüfen und die tatsächliche Bandbreite zu melden. Eine Website zur Prüfung vorhandener Anschlüsse ist in der Linkliste im Anhang aufgeführt. Die Ergebnisse dieser Prüfungen schwanken nicht selten tageszeitabhängig oder witterungsbedingt.

Hinsichtlich der Belastbarkeit sind Aussagen von Bürgerbefragungen eher kritisch zu bewerten. Ohne großen Aufwand kann die Möglichkeit geschaffen werden, diese Abfragedaten durch die Bürger selbst, oder einen Verantwortlichen im Ort, online in eine Datenbank einzupflegen. Dieses wird erfolgreich beispielsweise in Brandenburg oder Bayern praktiziert, wie in der folgenden Abbildung gezeigt.



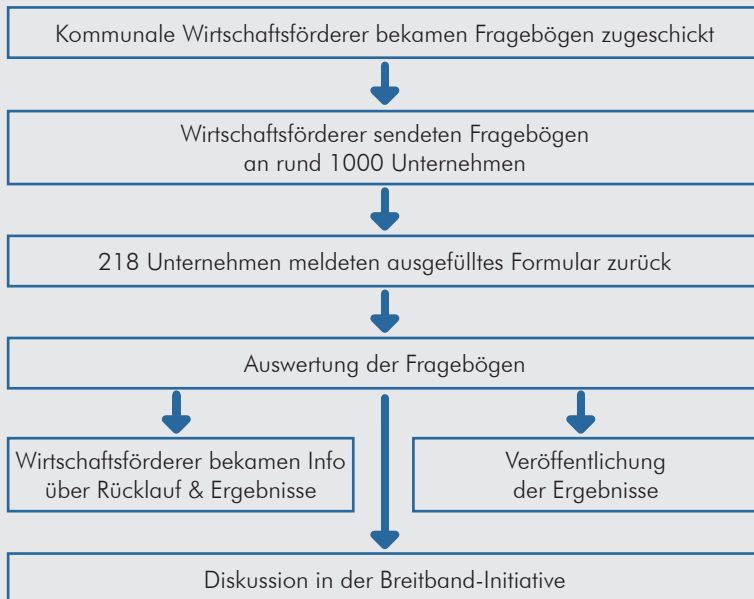
Die Darstellung wurde aus dem Breitband-Atlas Brandenburg entnommen. Im linken Menü können die jeweiligen Technologien und Bandbreiten ausgewählt und in der Kartendarstellung angezeigt werden.



Es ist darauf zu achten, dass die strengen Bestimmungen des Datenschutzes (besonders bei Privatpersonen) eingehalten werden. In jedem Fall sollte vor einer Unterschriftensammlung, Fragebogenaktion, oder späteren Veröffentlichung der gesammelten Daten, ein Datenschutzbeauftragter um Rat gefragt werden.

Beispiel aus dem Hochsauerlandkreis:

Eine Bedarfsermittlung wurde bei ausgewählten Unternehmen im Kreis vorgenommen. Dazu wurde wie im folgenden Schaubild dargestellt vorgegangen:



Es zeigte sich, dass viele Unternehmen davon ausgingen, bei Bedarf einen Anschluss auch zur Verfügung gestellt zu bekommen, bzw. dass dieser Anschluss schnell und ohne Weiteres hergestellt werden könnte. Die Bedeutung von Breitband, beispielsweise in Zusammenhang mit ISO-Zertifizierungen oder der Integration von Kunden, Lieferanten und Heimarbeitsplätzen in die eigene EDV, war gerade bei kleinen und mittleren Betrieben vielfach noch erklärungsbedürftig.

Unterschiedliche Zahlungsbereitschaft und Anforderungen, je nach Unternehmensgröße ließen kein einheitliches Nachfragepotential erkennen. Eine weitere Detailerhebung folgte später in Einzelfällen für bestimmte Gebiete, dann häufig auch telefonisch.

Auf Bedarfsmeldungen von Bürgern wurde im Hochsauerlandkreis bislang verzichtet. Allerdings dienen vorbereitete Unterschriftenlisten in einigen Ortschaften als Nachweis für das Interesse der Bürger an einem Breitbandanschluss. Für Einzelgewerbetreibende oder Firmen im Ort war gegebenenfalls der Wunsch nach einer symmetrischen Anbindung (gleiche Datenraten in Hin- und Rückrichtung) anzugeben.

Hier war zu beobachten, dass mit einer wachsenden Zahl von Dienstleistern gerechnet werden muss, die in einem Wohngebiet hohe Anforderungen an einen Anschluss stellen werden.

Anbieterabfragen

Automatische Verfügbarkeitsabfragen, wie sie von vielen Netzbetreibern im Internet abrufbar sind, können zum Sammeln und Auswerten von regionalen Versorgungsdaten verwendet werden. Dazu reichen in der Regel bereits Stichproben aus. Eine Abfragemaske kann wie folgt aussehen:

The image shows a screenshot of a web browser window displaying a form titled "DSL Verfügbarkeitsprüfung". The form is designed for checking DSL availability. It features a header with the title and a background image of a DSL modem. Below the title, there is a short instruction: "Durch einfache Eingabe Ihrer Vorwahl und Telefonnummer führen Sie innerhalb weniger Sekunden eine T-DSL-Verfügbarkeitsprüfung durch." The form contains two input fields: "Vorwahl" (Area Code) and "Nummer" (Number). Below these fields is a button labeled "T-DSL-Verfügbarkeit prüfen". The browser's address bar shows the URL "http://www.telekom.de/vernetzung/vernetzung/DSL/DSL-Verfügbarkeitsprüfung". The browser window title is "Anbieterabfrage - DSL Verfügbarkeitsprüfung - Windows Internet Explorer".

Die DSL Verfügbarkeitsprüfung des Anbieters Deutsche Telekom AG, T-Systems

Mit folgender Vorgehensweise können Anbieterabfragen leicht in größerem Umfang vorgenommen werden:

- Eine Region, bzw. einen Ort für die Abfrage auswählen.
- In einem Geoinformationssystem (GIS), die Kartendarstellung des Gebietes aufrufen.
- Mehrere Abfragepunkte definieren, z.B. nach Himmelsrichtungen.
- Je nach Ortsgröße, die Anzahl der Abfragepunkte anpassen, d.h. je zersiedelter der Ort ist, desto mehr Abfragepunkte sind notwendig.
- Ungefähr fünf bis zehn Punkte sollten für erste Einschätzung ausreichen.
- Den Straßennamen und die Hausnummer aus dem GIS System kopieren und in eine Excel Liste oder separate Datenbank eintragen.
- Falls notwendig, die zugehörige Rufnummer nachschlagen (z.B. via das www.dasoertliche.de, Klicktel, etc.)
- Die Verfügbarkeitsprüfung eines Anbieters aufrufen, der in der Region eigene Netze betreibt.
- Die Rufnummer bzw. Straße / Hausnummer in das Abfragesystem eingeben.
- Den ermittelten Wert dem Abfragepunkt in der Datenbank zuordnen.
- Die Schritte für alle weiteren Abfragepunkte wiederholen, bis die Verfügbarkeit im Ort ausreichend ermittelt ist.
- Eine Darstellung zur Auswertung im GIS anfertigen.

Dieses Vorgehen muss nicht mühsam per Handarbeit erledigt werden, sondern kann mit geringem Programmieraufwand (z.B. Makroprogrammierung) weitgehend automatisiert werden, so dass lediglich die Auswahl der Abfragepunkte selbst vorgenommen werden muss.



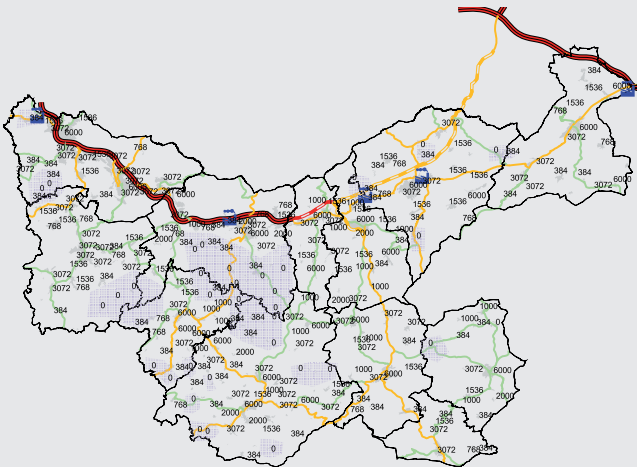
Es gibt unterschiedlich gute Auskunftssysteme. Die Abfrageergebnisse können sich bei verschiedenen Netzbetreibern durchaus unterscheiden. Systeme von reinen „Resellern“ ohne eigene Netze sind meist weniger aussagekräftig. Zwar behalten sich alle Betreiber bei den Angaben dieser Systeme noch eine Prüfung vor, ob ein Anschluss tatsächlich geschaltet werden kann, dennoch ist die Qualität der gelieferten Informationen vergleichsweise gut.

Sofern mancherorts von einzelnen Anbietern extrem abweichende Angaben zur Versorgungsmöglichkeit gemacht werden, könnte dies entweder darauf hindeuten, dass ein Betreiber dort über eigene Netze verfügt, oder dass die Informationen fehlerhaft sind und nicht verwendet werden sollten.

Beispiel aus dem Hochsauerlandkreis:

Die Auswahl der Abfragepunkte für die einzelnen Ortschaften erfolgte anhand der DGK5 (Deutsche Grundkarte 1: 5.000) des Geoinformationssystems des Kreises.

Die ermittelten Daten wurden später aggregiert und daraus folgende Übersicht erstellt:



Verfügbare DSL-Bandbreiten in kbit/s an Anschlüssen in Orten des HSK.
Eine größere Darstellung findet sich auch im Anhang unter 15.4.

Bundesnetzagentur

Von der Bundesnetzagentur, (früher Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post, RegTP) werden allgemeine Informationen zur Versorgungssituation veröffentlicht. Diese finden sich im umfangreichen Jahresbericht, der online eingesehen oder angefordert werden kann. Allerdings gehören zum Aufgabenbereich der Netzagentur in erster Linie Regulierungsfragen und die Sicherstellung des Wettbewerbs auf den fünf Netzmärkten Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnverkehr. Eine Auskunft über die tatsächliche Netzinfrastruktur in einer Region, wird die Stelle nicht geben können.



Es empfiehlt sich für die Arbeit einer Breitband-Initiative, auch Fragen zu Regulierungsverfügungen genau zu verfolgen. Dazu können zum Beispiel entsprechende Newsletter aus dem Umfeld TK- und Medienrecht, sowie die regelmäßigen Berichte der Bundesnetzagentur abonniert werden.

Selbstauskünfte der Netzbetreiber und Messungen

In Einzelfällen können qualifizierte Daten auch in Gesprächen direkt durch die Netzbetreiber selbst bereitgestellt werden. Dazu kann mit den Planungsabteilungen der Netzbetreiber zusammen gearbeitet werden. Häufig wird aber die Geheimhaltung dieser sensiblen Daten vorausgesetzt. Die Ansprechpartner aus dem Bereich der Netzplanung / Netzqualität bei den jeweiligen Betreibern sollten über diese Möglichkeit Auskunft geben können.

Beispiel aus dem Hochsauerlandkreis:

Um zu ermitteln, wie die Anschlussmöglichkeiten in einer Straße konkret aussehen können, ist folgender Auszug aus einem Messprotokoll aufschlussreich, der für die Darstellung in diesem Handbuch anonymisiert wurde. Es wird angegeben, welche Bandbreiten an welchen Anschlüssen aufgrund welcher Leitungsdämpfung zu realisieren sind.

Straßenstatistik für den 029X-Vorwahlbereich in „Ortsname“:

„Straßenname A“: 0% verfügbar: 0 von 9 Anschl (9 zu lang)

„Straßenname B“: 50% verfügbar: 1 von 2 Anschl (Ø 6016 kbit/s; 1 geschaltet; 1 Muxer/GF)

„Straßenname C“: 62% verfügbar: 5 von 8 Anschl (Ø 3200 kbit/s; 1 geschaltet; 3 Muxer/GF)

„Straßenname D“: 80% verfügbar: 197 von 245 Anschl (Ø 3383 kbit/s; 68 geschaltet; 37 zu lang; 11 Muxer/GF)

„Straßenname E“: 83% verfügbar: 5 von 6 Anschl (Ø 2048 kbit/s; 4 geschaltet; 1 Muxer/GF)

(...) usw.

DSL-Check-Statistik

Ausgewertete Rufnummern im Netz mit eindeutigem Check-Ergebnis: 1095

(excl. 68 Faxnummern, 21 Anlagenanschlussnummern,

0 Verfügbarkeitsprüfungsfehlern, 0 unbekanntem Check-Ergebnissen,

0 Mobil/Sonderrufnummern und 17 falschen/fremden Festnetz-Rufnummern)

Verfügbarkeit: 86% - 951 Anschlüsse

DSL bereits geschaltet: 38% - 425 Anschlüsse (davon 123 Resale-Anschlüsse)

DSL kann sofort geschaltet werden: 48% - 526 Anschlüsse

Anschlussleitung ungeeignet (Multiplexer/Glasfaser): 3% - 40 Anschlüsse
Anschlussleitung zu lang/dünn (oder VSt. nicht ausgebaut): 9% - 104 Anschlüsse

DSL-Nachfrage / DSL-Penetration:

DSL bereits geschaltet oder beauftragt: 425 Anschlüsse
DSL-Nachfrage: 44% aller 951 Anschlüsse mit DSL-Verfügbarkeit
DSL-Penetration: 38% aller ausgewerteten 1095 Anschlüsse

Max. DSL-Bandbreiten:

6016 kbit/s: 161 Anschlüsse
3072 kbit/s: 186 Anschlüsse
2304 kbit/s: 23 Anschlüsse
2048 kbit/s: 325 Anschlüsse
1536 kbit/s: 162 Anschlüsse
1024 kbit/s: 14 Anschlüsse
768 kbit/s: 24 Anschlüsse
384 kbit/s: 50 Anschlüsse
unbekannt: 6 Anschlüsse

Durchschnittliche max. Bandbreite: 2708 kbit/s

DSL geschaltet vermutlich mit Kontes-Orka-Dämpfung > 55db: 6 Anschlüsse

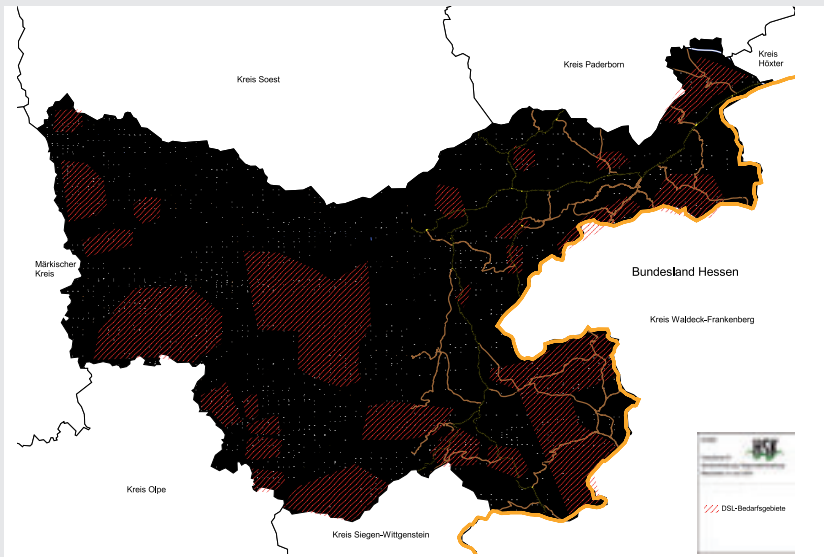
Diese Daten wären für eine bloße Ermittlung der Bedarfsgebiete allerdings fast schon zu umfangreich. Zwar könnte Datenmaterial in dieser hohen Detaillierung ermittelt werden, für einen regionalen Bedarfsatlas reicht jedoch auch eine exemplarische Anbieterabfrage, wie oben beschrieben, völlig aus.

7.2 Darstellung der regionspezifischen Versorgungssituation

Um einen regionalen Breitbandatlas zu erstellen, sind die gesammelten Daten zusammenzufassen und auszuwerten. Da sich Aussagekraft und Datenqualität je nach Quelle unterscheiden können, ist dies bei der Gewichtung zu berücksichtigen.

Beispiel aus dem Hochsauerlandkreis:

Im Hochsauerlandkreis wurde folgender regionaler Breitbandatlas veröffentlicht. Die rot schraffierten Bereiche stellen Bedarfsgebiete dar, in denen eine Versorgung von weniger als DSL 2000 angeboten wird.



Zusätzlich sind detailliertere Erhebungen für einzelne Orte erfolgt, so beispielsweise für das Gebiet der Stadt Schmallenberg, die mit 303 km² und 84 einzelnen Ortsteilen flächengrößte kreisangehörige Stadt Nordrhein-Westfalens und eine der flächengrößten Städte Deutschlands ist. In dieser Darstellung waren die Bedarfsorte leicht ersichtlich, gleichzeitig wurde das Versorgungsgefälle zwischen Kern- und Randbereichen deutlich.



Detaillierte Darstellung der verfügbaren Bandbreiten an DSL-Anschlüssen im Stadtgebiet Schmallenberg.

7.3 Festlegung der Versorgungsziele

Die Versorgungsziele können sich je nach Gebietstyp unterscheiden. So ist beispielsweise die Einteilung in folgende Profile möglich:

- Vorwiegend private Haushalte, Siedlungsgebiet
- Gewerbebetriebe außerhalb von Gewerbegebieten
- Bestehende Gewerbegebiete
- Neu zu erschließende Gewerbegebiete

Für diese verschiedenen Nutzungsszenarien können Mindeststandards und Qualitätsanforderungen definiert werden, die einem derzeitigen und zukünftigen Versorgungsbedarf wahrscheinlich entsprechen werden. Im Folgenden sind exemplarisch einige mögliche Ziele dargestellt:

1) Für Private Haushalte

- a. Vergleichbar mit DSL, KabelTV-, WiMAX- oder Satelliten-Verbindung
- b. asymmetrischer Zugang (in Hin- und Rückrichtung unterschiedliche Datenraten)
- c. Einstieg entsprechend DSL 2.000 (2Mbit / 384kBit) mit Volumentarif oder Flatrate
- d. langfristig DSL 16.000 (16Mbit / 6Mbit) Flatrate
- e. Kosten: 20-50 Euro pro Monat
- f. Evtl. Bündelung mit Festnetz / Mobilfunk Anschlüssen (Flatrate)
- g. Evtl. Möglichkeit zu VolP als Ergänzung / Ersatz der Festnetztelefonie
- h. Vertragslaufzeiten: 12-24 Monate

2) Für Gewerbebetriebe außerhalb von Gewerbegebieten (z.B. tertiärer Sektor)

- a. Vergleichbar mit DSL-, Richtfunk- oder Standleitungs-Verbindung
- b. Symmetrische, nur in Ausnahmefällen asymmetrische Datenraten
- c. Entsprechend E1, SDSL 2000; asymm. entspr. DSL 6.000 (6Mbit / 768kBit)
- d. Standleitung bzw. Flatrate
- e. Langfristig ausschließlich symmetrisch SDSL 10.000 (10Mbit / 10Mbit),
- f. In Ausnahmen asymmetrisch DSL 16.000 (16Mbit / 1Mbit)
- g. Kosten: 30-500 Euro pro Monat
- h. Vertragslaufzeiten: 12-36 Monate

3) Für Gewerbegebiete

- a. Vergleichbar mit SDSL-Verbindung, Richtfunk, Fibre-to-the-Building oder Standleitungen
- b. Grundsätzlich symmetrische Ausführung
- c. Derzeitiger Standard: Standleitung 2Mbit
- d. Langfristig symmetrisch mind. 10Mbit, Technologie freibleibend

- e. Kosten: 300-800 Euro pro Monat
- f. Vertragslaufzeiten: 12-36 Monate

- 4) Für neue Gewerbegebiete
 - a. Vergleichbar mit VDSL-Verbindung, Fibre-to-the-Building
 - b. Glasfaserring, redundant 100Mbit / Teilnehmer



Bei der Festlegung der Ziele ist es sinnvoll, die Versorgungsfragen auch nach Zeithorizonten zu differenzieren.

Dies kann sich wie folgt darstellen:

Kurzfristig: Versorgungsgrad in bislang unversorgten Gebieten verbessern, bzw. sicherstellen, Einsatz unterschiedlicher Technologien, i.d.R. drahtlos, Mobilfunk, Richtfunk, WiMAX

Mittelfristig: Versorgungsqualität erhöhen, z.B. Light-DSL 384 auf mindestens DSL 2.000 erhöhen, koordinierten Ausbau mit Richtfunk / Glasfaser vornehmen.

Langfristig: Flächendeckung mit hoher Qualität erreichen, mindestens DSL 6.000 und SDSL flächendeckend, evtl. mit eigenem Backbonenetz als Zuführung zu unversorgten Gebieten.

Eine Festlegung dieser Kriterien erlaubt eine erste technische Bewertung der Handlungsalternativen und dient der Vergleichbarkeit komplexer Systeme. Nachgelagert sollte eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung Aufschluss über die notwendigen Investitionskosten und über wettbewerbsfähige Endkundenpreise des jeweiligen Angebots aufklären.



Für einzelne Ortsteile und unversorgte Bereiche sollten entsprechende Kriterienkataloge erstellt werden und jeweils zur Prüfung von Erschließungsmaßnahmen herangezogen werden.

Beispiel aus dem Hochsauerlandkreis:

Um erfolgreich mit den Anbietern verhandeln zu können war es notwendig, möglichst genaue Vorstellungen über das gesuchte „Produkt“ zu haben und mit einem entsprechenden Anforderungsprofil in die Gespräche zu gehen.

Dabei mussten sich die Erwartungen an realistischen Vorgaben orientieren, ein Glasfaserausbau innerhalb der nächsten 12 Monate konnte demnach nicht gefordert werden.

Nach und nach wurde auf Grundlage der oben genannten Einteilung, ein Stufenplan für eine schrittweise Optimierung der Versorgung entwickelt:

- 1. Stufe Kurzfristig (ca. 9 Monate):

Der Versorgungsgrad ist insgesamt in bislang unversorgten Gebieten des Hochsauerlandkreises zu verbessern bzw. überhaupt zu marktfähigen Preisen sicherzustellen. Dazu sind unterschiedliche Technologien und Anbieter vorbehaltlos auf deren beste Eignung prüfen.

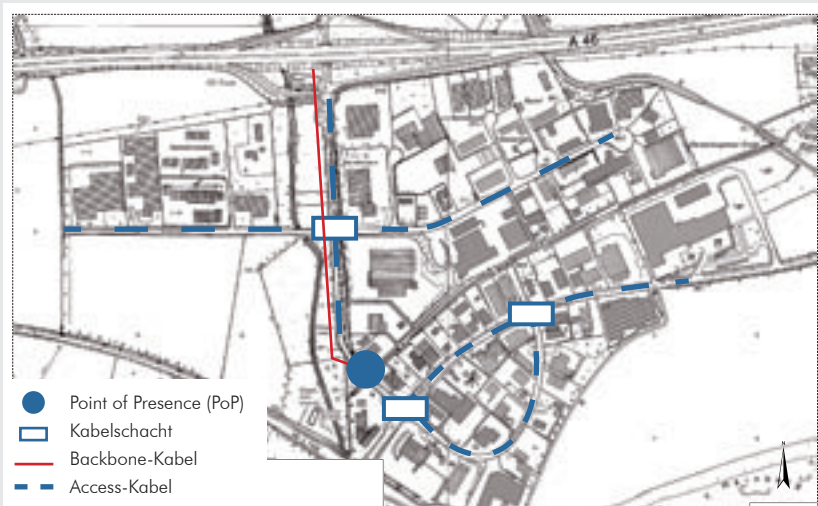
- 2. Stufe Mittelfristig (4 Jahre):

Die Versorgungsqualität ist kontinuierlich erhöhen, z.B. für mindestens mit DSL 6.000 vergleichbare Bandbreiten in der Fläche sorgen. Dazu kann ein koordinierter Ausbau mit Richtfunk / Glasfaser als Zuführung vorgesehen werden.

- 3. Stufe Langfristig (8 bis 20 Jahre):

Die Flächendeckung ist mit hoher Qualität sicherzustellen. Dazu sind „Fibre-to-the-Home“-Lösungen anzustreben und gegebenenfalls über eigene Zuführungsnetz zu unversorgten Gebieten zu realisieren. Glasfasernetze sollten als offene Netze (Open Access) verschiedenen Betreibern zur Verfügung stehen und durch eine Trennung von Dienst und Infrastruktur mit Nutzungs- / Durchleitungsentgelten langfristig finanziert werden. Auch erforderliche Reinvestitionen in die Erhaltung des Netzes sind zu berücksichtigen.

Für die Erschließung eines bestehenden Gewerbegebietes wurden bereits konkrete Überlegungen zur Glasfaservernetzung als optimale Erschließungsvariante angestellt. Die Vorplanungen lieferten eine Modellerschließung, die zu vertretbaren Kosten realisierbar gewesen wäre:



Schematische Darstellung eines möglichen „Fibre-to-the-Building“-Konzeptes im Gewerbegebiet Enste.

Obwohl diese Variante zwar die bestmögliche Versorgung aller Unternehmen erlaubt hätte, konnten in dem Gebiet noch nicht genug potentielle Kunden für einen Glasfaseranschluss gewonnen werden. Dies machte erneut deutlich, dass ein rein nachfrageabhängiger Ausbau sehr problematisch ist und den Infrastrukturgedanken unterläuft. Nur eine Grundsatzentscheidung für einen Ausbau und die Bereitstellung entsprechender finanzieller Mittel hätte dieses ändern können, was allerdings nicht realistisch zu erwarten war.

7.4 Anbietergespräche und Kooperationsmöglichkeiten

In den Gesprächen mit Anbietern können Modelle diskutiert werden, um gemeinsam beim Netzausbau vorzugehen und eine aktivere Zusammenarbeit zu verfolgen. Dazu könnten sich unter anderem folgende Anreize eignen:

- Ermöglichen einer oberirdischen Verlegung von Zuführungsinfrastruktur (Freileitungen).
- Nutzung von Leerrohren und bestehenden Leitungen.
- Überlassung von Wegerechten.
- Mitnutzung geeigneter Antennenstandorte.
- Umfangreiches Informations- und Vermittlungsangebot mit den Kommunen.
- Darlehensgewährung zur Finanzierung eines örtlichen Ausbaus.
- Einrichtung einer Koordinierungsdatenbank der Netzbetreiber.
- Integration fremdbetriebener Netz-Teile in das eigene Angebot.
- Bündelung der Nachfrage über mehrere Ortschaften.
- Mitarbeit, Information, Unterschriftenlisten durch lokale Initiativen.
- Bürgerschaftliches Engagement und Erbringen von Eigenleistungen.

Beispiel aus dem Hochsauerlandkreis:

*Die oben genannten Maßnahmen konnten in Einzelfällen im Kreis durch-
aus zu Erfolgen beitragen. Im Sinne eines Konzeptes zur kreisweiten
Flächendeckung boten sich noch folgende weitere Punkte an:*

- *Anbieter aus der Region für die Versorgung in der Region aufbauen*
- *Kooperationen mit Planungsbüros für „schlüsselfertige“
Individuallösungen.*
- *Stärkeres Einbeziehen der Kommunen und Stadtwerke.*
- *Einsatz hybrider technischer Lösungen.*

*Auch wenn nach manchen Gesprächen mit Anbietern zunächst keine
unmittelbaren Auswirkungen erkennbar waren, war die Zeit in der Regel
dennoch gut investiert. Oftmals sind Verzögerungen wahrscheinlich durch
die komplexen Strukturen in der Innenorganisation der großen Betreiber
bedingt. In einem konkreten Fall war ein zeitlicher Vorlauf von rund 11
Monaten bis zu einem schließlich positiven Ergebnis zu beobachten.*

7.5 Multiplikatoren vor Ort

Für eine direkte Arbeit in den Bedarfsgebieten, sollte die Hilfe von Verantwortlichen vor Ort gesucht werden. Diese können durch ihre Detailkenntnis den häufig außenstehenden Planungsabteilungen hilfreiche Informationen zukommen lassen. In Frage kommen zum Beispiel folgende Personengruppen:

- Ortsvorsteher
- sachkundige Bürger
- Stadtrats- oder Kreistagsmitglieder
- Wirtschaftsförderer oder kommunale Mitarbeiter (Bauämter, IT Fachdienst)
- Sonstige Freiwillige



Die Bedeutung von Aktivitäten kleinerer Dorfgemeinschaften sollte nicht unterschätzt werden. Diese sind es in der Regel gewohnt, pragmatisch, flexibel und lösungsorientiert, Probleme in Ihren Dörfern selbst zu lösen.

Hier gilt es beim Thema Breitband vor allem Unterstützung und Hilfe zur Selbsthilfe zu leisten und beratend zur Seite zu stehen.

Aus dem Ort Hegensdorf, Stadt Büren, ist das Beispiel bekannt, dass die Einwohner dort selbst Gräben gezogen und Glasfaserleitungen für einen Betreiber verlegt haben.

Beispiel aus dem Hochsauerlandkreis:

Im einem Ort existiert seit den siebziger Jahren ein so genannter „Antennenverein“, der auf einem nahegelegenen Berg eine Dorfgemeinschaftsantenne betreibt, von wo aus Haushalte per Koax-Netz mit Fernsehempfang versorgt werden. Der Berg, auf dem der Antennenturm steht, hat eine direkte Sichtverbindung in die gut versorgte Kernstadt. Aus diesem Grund entstand im Dorf die Planung, eine Richtfunkstrecke von einem Breitband-Anschluss der Kernstadt (vom Gebäude der Stadtsparkasse) auf den Berg zu errichten. Von dort sollte das Signal über das ca. 800m lange Koax-Kabel auf einem einzelnen Fernsehkanal ins Dorf geleitet werden.

Am Rand und über dem Dorf gelegene Haushalte sollten drahtlos vernetzt werden. Durch die komplizierte Topologie war im Dorf ein weiterer Repeater vorgesehen. Der Empfang war über Hausantennen geplant. Neben einem deutlich schnelleren Internetzugang war hier auch eine Vernetzung mit dem Dorffernsehkanal und ein öffentlicher Netzwerkbereich für Dorfangelegenheiten geplant. Die Planungen hierzu wurden bereits von engagierten Bürgern abgeschlossen, Testmessungen sowohl der Richtfunkstre-

cke als auch der Koax-Strecke sind erfolgreich durchgeführt worden. Das Projekt hatte keinerlei kommerziellen Hintergrund. Mit zwei Funkstandorten war das komplette Dorf versorgbar, als Option wäre mit einer zusätzlichen Antenne im Unterdorf auch der Nachbarort versorgbar gewesen.

In diesem konkreten Fall bot es sich für die Initiative an, Gespräche aufzunehmen und die technische Lösung zu prüfen bzw. durch Alternativvorschläge weiterzuentwickeln. Es gibt eine ganze Reihe dieser Antennengemeinschaften und vielfach sind die alten Koax Netze noch in der Lage, als Verteilmedium genutzt zu werden.

7.6 Aufbau einer Koordinierungs-Datenbank

Um langfristig den leitungsgebundenen Ausbau zu unterstützen, ist besonders die Minimierung von Tiefbaukosten oder das Verlegen von Leitungen im Beilau auszunutzen. Dies kann zum Beispiel durch die Verwendung vorhandener Kabeltrassen oder Leerrohre erfolgen. Allerdings findet eine Abstimmung der Interessenten untereinander nur bedingt statt. Es existiert dazu bislang in der Regel keine einheitliche Informationsplattform.

Neben den Telekommunikations-Netzbetreibern sollten deshalb auch Gespräche mit folgenden Einrichtungen und Unternehmen geführt werden:

- Landesstraßenbauämter
- Infrastrukturihabern
- Energieversorger
- kommunalen Tiefbauämter
- Stadtwerke
- Tiefbau-Unternehmen
- Sonstige Baulastträger

Durch die Bündelung der Interessen dieser Beteiligten kann sich Unterstützung bei der Planung oder der Nutzung von Trassen, sowie bei dem Mitverlegen von Leerrohren ergeben, selbst wenn bei den Beteiligten kein eigenes Interesse am Telekommunikationsgeschäft bestehen sollte.



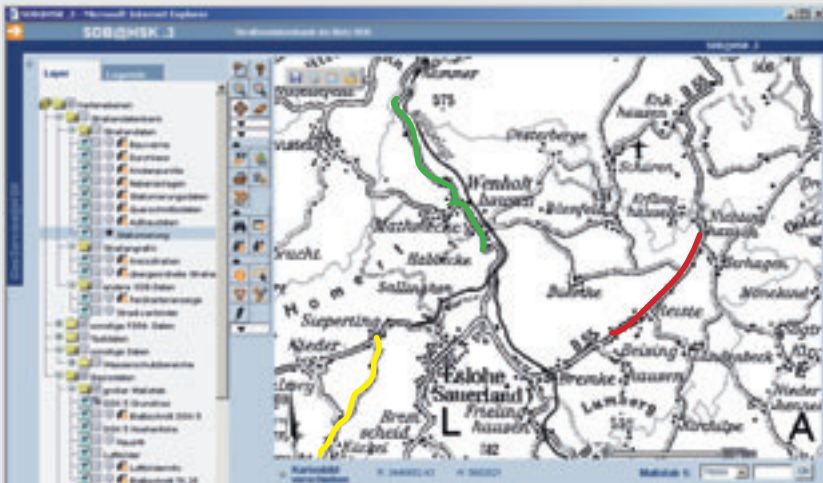
Beispiel aus dem Hochsauerlandkreis:

Im HSK wurde zu diesem Thema ein Workshop für Kommunen veranstaltet, bei dem insbesondere die Zielgruppe kommunaler Planungs- und Tiefbauämter adressiert wurde.

Einen geeigneten Leerrohrstandard konnte zum Beispiel der Typ „3-fach DN50“ darstellen. Viele Kommunen sahen sich allerdings nicht in der Lage, Leerrohre bzw. Leitungen vorzufinanzieren. Da diese Aufgabe zudem nicht in Richtlinien und Vorgaben wie beispielsweise dem Kommunalabgabengesetz (KAG) oder örtlichen Satzungen verankert war, bestand nur eine begrenzte Handlungsmöglichkeit.

Um eine bessere Abstimmung der Verlegung von Leerrohren oder Leitungen im Kreisgebiet zu ermöglichen, wurde die Einrichtung einer Koordinierungsdatenbank beim Kreis vorgenommen, in die alle größeren Straßenbaumaßnahmen mit Angabe von Durchführungszeitraum und Umfang eingestellt und verwaltet werden.

Die folgende Abbildung zeigt einige geplante Straßenbau- oder Sanierungsvorhaben in einer Kartendarstellung.



Gepplante Baumaßnahmen unterschiedlicher Bauträger. Details zu den jeweiligen Maßnahmen sind im System hinterlegt.

In die Datenbank flossen zunächst die Daten zweier TK-Netzbetreiber, des TV-Kabelnetzbetreibers, des Landesbetriebes Straßenbau Nordrhein-Westfalen, sowie Daten aller Kommunen und des Kreises selbst ein.

Eine geschützte Schnittstelle erlaubte es den teilnehmenden Einrichtungen, die Daten in ihrer Netzplanung zu berücksichtigen und so Baumaßnahmen gezielt miteinander abzustimmen. Dieser Informationsaustausch erfolgte früher in der Regel nur einmal pro Jahr in den so genannten Koordinierungsgesprächen der einzelnen Kommunen.

8. Markterkundung & Ideenwettbewerb

Da in der Regel nicht eine einzelne technische Lösung auf die vielfach unterschiedlichen Probleme in der Fläche angewendet werden kann, müssen mit verschiedenen Technologien individuelle Zugangslösungen ausgearbeitet werden, die dann nach jeweils bester Eignung Berücksichtigung finden.

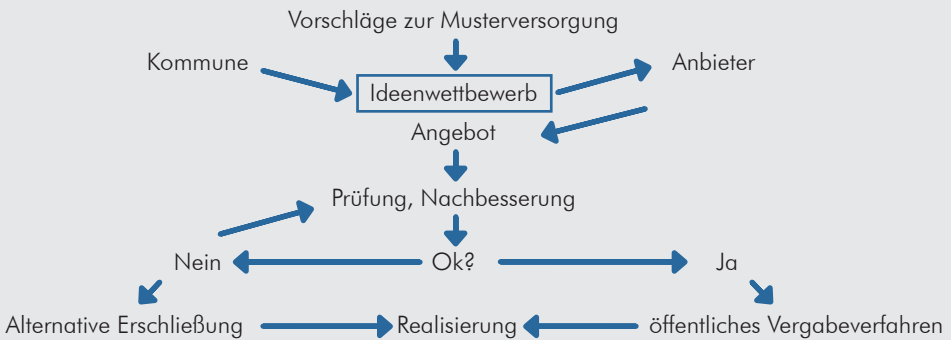
Wenn die Instrumente Nachfragestimulierung und Angebote zur Kooperation nicht ausreichen, kann eine Lösung in Zusammenarbeit mit alternativen Anbietern gesucht werden.

Dies geschieht zunächst in Form einer Markterkundung. Sind in Frage kommende Anbieter ermittelt, die ein grundsätzliches Interesse daran haben, in der Region tätig zu werden, so sind deren Leistungen und Angebote zu qualifizieren. Eine Möglichkeit dazu, ist das aktive Einfordern dieser Angebote im Rahmen eines Ideenwettbewerbs oder eines wettbewerblichen Dialogs. Gleichzeitig erlaubt diese Form im Gegensatz zu einer klassischen Ausschreibung, dass keine Verpflichtung besteht, sich für ein Angebot entscheiden zu müssen und einen Zuschlag zu erteilen.

! Der Vorteil eines Ideenwettbewerbs gegenüber einer Ausschreibung ist somit die Möglichkeit, aus einer Vielzahl von Vorschlägen mit Hilfe einer technologie- und anbieterneutralen Abwägung zu einer optimal auf die Region zugeschnittenen Lösung zu gelangen. Sie ermöglicht außerdem, tatsächliche Kostenvergleiche zwischen den von den Betreibern kalkulierten Wirtschaftlichkeitslücken vorzunehmen.

Da Kreativität und Flexibilität der Anbieter notwendig sind, um auf die Situation abgestimmte Lösungen vorzuschlagen, könnte ein Anbieter im Rahmen einer reinen Ausschreibung kein Angebot abgeben, wenn es für ihn nicht auch gleichzeitig Aussicht auf wirtschaftliche Realisierung gibt. Überwunden werden kann dies dadurch, dass explizit dazu aufgerufen wird, auch zunächst nicht selbstständig realisierbare Vorschläge einzureichen.

Unseriöse oder nicht ausreichend leistungsfähige Lösungen können durch eine neutrale Expertenbewertung z.B. im Lenkungskreis einer Breitband-Initiative, relativ eindeutig identifiziert werden.



Bei den Bewertungskriterien und der Auswertung kann sich das Bewertungsschema unter anderem an folgenden Fragestellungen orientieren:

- Wie leistungsfähig sind die technischen Lösungen?
- Welche Technologie kann wo und wann sinnvoll eingesetzt werden?
- Welche Referenzen bestehen bei den Anbietern?
- Wie belastbar sind die Aussagen der Anbieter?
- Welche Stärken / Schwächen bestehen im Vergleich zu technischen Alternativkonzepten?
- Wie sind Verfügbarkeit, Verlässlichkeit, Umsetzbarkeit, Erweiterbarkeit, Skalierbarkeit der verwendeten Systeme zu beurteilen?
- Sind kurzfristige und langfristige Planungsüberlegungen berücksichtigt?
- Wie zukunftssicher sind die Konzepte (insbesondere für gewerbliche Kunden)?
- Wird die Akzeptanz am Markt berücksichtigt (insbesondere bei Funk-Systemen)?
- Wurden betriebswirtschaftliche Modellrechnungen durchgeführt? Mit welchem Ergebnis?
- Ist eine Refinanzierung von eventuell erforderlichen Investitionen durch die öffentliche Hand möglich?
- Gibt es Einnahmen- / Beteiligungsmodelle für Kommunen?
- Wird die direkte Subventionen privatwirtschaftlicher Unternehmen vermieden?
- Werden in absehbarer Zeit Erhaltungs- oder Nachinvestitionen notwendig?

Es sollte den Anbietern später Gelegenheit gegeben werden, die in die engere Auswahl kommenden Vorschläge den Entscheidungsträgern in einem persönlichen Gespräch weiter zu erläutern und zu diskutieren.

Beispiel aus dem Hochsauerlandkreis:

Im Hochsauerlandkreis wurde der Ideenwettbewerbs in Form eines „Aufrufs zur Sammlung von Lösungsvorschlägen für die Schließung von Breitband-Versorgungslücken im Hochsauerlandkreis“ gestartet, an dem sich zahlreiche Anbieter beteiligten.

Der Aufruf ist beispielhaft im Anhang unter Ziffer 15.5 aufgeführt.

9. Technische Informationen

Grundsätzliche technische Lösungen werden unter anderem durch folgende Basistechnologien vertreten:

- Kupfer-Doppelader (Telefonkabel)
- Glasfaser
- Richtfunk
- Optischer Richtfunk
- WLAN / WiMAX
- Mobilfunk (GPRS, UMTS, HSDPA, EDGE)

In diesem Handbuch sollen unterschiedliche Technologien jedoch nicht weiter erörtert werden. Es sei stattdessen auf mittlerweile zahlreich dazu vorhandene Quellen und das Literatur- und Linkverzeichnis in Kapitel 15.7 hingewiesen.

Neuere Entwicklungen im Bereich der Telekommunikation sind stetig zu verfolgen und durch Experten in den Planungen zu Berücksichtigen. Im Falle von Technologiesprüngen kann eine Neubewertung bestehender Konzepte notwendig werden.



Als Stichworte für einige, derzeit in der aktuellen Diskussion befindliche Themen, seien hier beispielsweise genannt:

- Digitale Dividende durch die Neuordnung von Funkfrequenzen
- Long Term Evolution (LTE)
- Flächendeckung mit dem Mobilfunkstandard EDGE
- Weiterentwicklung bei bidirektionalen Satelliten-Systeme mit höheren Bandbreiten
- Passive Glasfasernetze (GPON)

Beispiel aus dem Hochsauerlandkreis:

Die bereits erwähnte erste Studie zum Thema Breitband im Hochsauerlandkreis, befasste sich eingehend mit einer Technologiebetrachtung (Bezugsmöglichkeit der Studie bei den Verfassern dieses Handbuchs).

Neuere Entwicklungen wurden kontinuierlich verfolgt, unter anderem durch die Zusammenarbeit mit der Fachhochschule, Verbänden und Instituten, z.B. dem Bundestechnologiezentrum für Elektro- und Informationstechnik e.V., der Teilnahme an Kongressen, Messen, Veranstaltungen verschiedener Hersteller und Netzwerkausrüster sowie einer stetigen Weiterbildung der Mitarbeiter.

10. Finanzierungsmöglichkeiten

Zum Einsatz öffentlicher Finanzmittel zur Schließung von Breitbandlücken in Deutschland, hat das BMWi eine gleichnamige Entscheidungshilfe für Kommunen herausgegeben (zu beziehen beim BMWi).

Die Förderung von Breitband-Infrastrukturprojekten ist in den jeweiligen Bundesländern unterschiedlich geregelt. So existiert zum Beispiel seit 2006 in Schleswig-Holstein die „Richtlinie zur Förderung von Projekten für die flächendeckende Versorgung des Landes mit schneller Internetzugangsmöglichkeit (Breitbandrichtlinie)“, siehe Literaturverzeichnis.



Grundsätzlich kann empfohlen werden, die neuen Förderprogramme, z.B. im Rahmen der Umsetzung des GAK Rahmenplans 2008-2001 in Teil B: „Breitbandversorgung für ländliche Räume“, zu berücksichtigen. Auch Veröffentlichungen des Landkreistags oder des Städte- und Gemeindebundes informieren kontinuierlich über Fortschritte zu den entsprechenden Fördermöglichkeiten.

Derzeit wird an der Umsetzung der entsprechenden Richtlinien auf Landesebene erarbeitet. Mit dem Inkrafttreten der Förderrichtlinie wird im laufenden Jahr 2008 gerechnet.

Es kann je nach Region außerdem möglich sein, das Thema Breitband im Rahmen von Entwicklungsprogrammen zur Strukturförderung vorzusehen. Die Beteiligung an EU-Förderprogrammen, z.B. bei ILEK, LEADER oder EFRE Projekten, sollte dahingehend geprüft werden. Selbst wenn eine spezielle Infrastrukturförderung nicht explizit angesprochen wird, kann beispielsweise über die Nutzung innovativer Dienste, die eine breitbandige Anbindungen voraussetzen, im Einzelfall eine anteilige Finanzierung für diese Anbindungen vorgesehen werden.

Beispiel aus dem Hochsauerlandkreis:

Im Durchführungszeitraum des Projektes gab es in Nordrhein-Westfalen noch keine konkreten Förderungsmöglichkeiten für die Verbesserung der Breitband-Infrastruktur.

Da einige Kommunen im Kreis der Haushaltssicherung unterliegen, hätten dort grundsätzlich keine finanziellen Mittel zur Förderung der Breitbandinfrastruktur bereitgestellt werden können.

Es war darüber hinaus nicht vorgesehen, Zahlungen von verlorenen Zuschüssen vorzunehmen sondern bei TK-Infrastrukturinvestitionen stets von einer mittel- bis langfristigen Refinanzierbarkeit auszugehen.

Eine Verzerrung des Wettbewerbs musste dabei weitgehend ausgeschlossen

sen werden. Da keine Konkurrenzsituation zu bestehenden Anbietern entstehen sollte, wurde nur in nicht wettbewerblich versorgte Bedarfsgebiete investiert.

11. Öffentlichkeitsarbeit

Eine intensive Informationspolitik, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit sollte von Anfang an ein wichtiges begleitendes Instrument der Aktivitäten sein.

Dies schließt unter anderem die folgenden konkreten Maßnahmen ein:

- Öffentliche Auftaktveranstaltung zu Beginn der Tätigkeiten.
- Inhaltliche Aufbereitung des Themas zum allgemeinen Verständnis.
- Permanente Darstellung in politischen Gremien, Stadträten, Ausschüssen, Bürgermeisterkonferenzen und regelmäßigen Sachstandsberichten.
- Veranstalten thematischer Workshops.
- Teilnahme an (überregionalen) Messen, Diskussionsforen und Roadshows.
- Eigene Vorträge in Bürgerversammlungen, Ausschuss- und Ratssitzungen.
- Aktuelle Website im Internet.
- Berichterstattung in Regionalfernsehen und Hörfunk.
- Bereitstellen diverser Infomaterialien für Bürger, Unternehmen, Interessenten.
- Aktive und regelmäßige Pressearbeit, Fortschrittsberichte, positive Meldungen.
- Zeit und Bereitschaft, als Ansprechpartner für Unternehmen und Bürger zur Verfügung zu stehen.
- Abschlussveranstaltung und Ergebnispräsentationen.



Immer wieder werden bundesweit zahlreiche Veranstaltungen zum Themenkreis Breitband-TK und zukünftigen Entwicklungen angeboten. Hier werden häufig Best-Practice Beispiele präsentiert und es bietet sich die Gelegenheit zum Erfahrungsaustausch mit anderen Betroffenen. Eine Teilnahme kann darum nur empfohlen werden.

Mit einer breiten Presse und Öffentlichkeitsarbeit wird zugleich eine gewisse Erwartungshaltung aufgebaut. Entsprechend schnell können Resultate erwartet und gefordert werden. Darum ist hier einerseits die richtige „Dosierung“ wichtig, andererseits müssen ausreichende Ressourcen bereits stehen, um mit einer Vielzahl von An- und Nachfragen zu einer Berichterstattung umgehen zu können.

Auch inhaltlich sollte eine sorgfältige Abwägung stattfinden, wie Ergebnisse am Besten formuliert werden. Es ist kontraproduktiv, wenn der bloße Eindruck entsteht, dass eine Region durch Breitband-Defizite Nachteile hat und Unternehmen und Einwohner bereits abwandern müssten. Dabei kann eine Stadt oder Region gegebenenfalls ein schlechtes Image bekommen. Besser ist es, Aussagen über einen negativen Ist-Zustand stets mit der Perspektive einer Verbesserung zu verbinden. Hier ist positiv zu formulieren und deutlich zu machen, dass Handlungsbedarf besteht und aktiv an einer Verbesserung der Situation gearbeitet wird.

Beispiel aus dem Hochsauerlandkreis:

Die Öffentlichkeitsarbeit hat sicherlich einen wesentlichen Teil des Erfolgs der Breitbandinitiative HSK ausgemacht.

Dies begann bereits bei der mit rund 100 Teilnehmern sehr gut besuchten Auftaktveranstaltung. Von der Veranstaltung und den Vorträgen der Referenten wurde ein Mitschnitt angefertigt und auf einer Video-DVD veröffentlicht, was für die Außendarstellung und Professionalität des gesamten Vorhabens sprach und sich auch im Nachhinein als hilfreich erwies.

Die kontinuierliche Medienpräsenz hatte besonders drei Effekte:

- Breites Interesse und Kontaktaufnahme zu betroffenen Einwohnern und Unternehmen, somit Unterstützung bei der Nachfragesteigerung.
- Wahrnehmung durch (alternative) Netzbetreiber und Technologieanbieter.
- Attraktivitätssteigerung des Standortes HSK für einen möglichen Ausbau.
- Bürgermeister, Stadträte, Ortsvorsteher wurden zu Multiplikatoren.

Der letzte Punkt wurde noch durch einen Workshop verstärkt, der die Kommunen im Kreis, die Bürgermeister, Haupt- und Tiefbauamtsleiter, die kommunalen Wirtschaftsförderer und andere öffentliche Entscheidungsträger zur Zielgruppe hatte.

Inhaltlich konnte den über 60 Teilnehmern Gelegenheit zum Austausch mit den Mitarbeitern verschiedener Netzbetreiber gegeben werden. Vorgestellt wurden konkrete Konzepte z.B. zum Glasfaser-Ausbau in Gewerbegebieten oder die Funk-Technik WiMAX. Im Anschluss folgte eine Podiumsdiskussion zwischen Netzbetreibern und Mitgliedern der öffentlichen Verwaltung. Bei den Entscheidern wurde zum einen das Bewusstsein um die Bedeutung des Themas Breitband geschärft, zum anderen auf vielfältige Handlungsmöglichkeiten und Potentiale, z.B. allein durch ein Verlegen von Leerrohren, hingewiesen. In der Diskussion konnten eine Vielzahl praktischer Fragestellungen erörtert werden, wie z.B. die Möglichkeiten zur Umlage der Kosten für das Einbringen von Leerrohren bei einer Erschließung, Baumaßnahme oder Kanalsanierung.

Für noch nicht mit Internet versorgte Privathaushalte ist von der Breitband-Initiative HSK ein Flyer mit Texten erarbeitet worden, den einzelne Bürgerinitiativen in ihren eigenen Handzetteln oder beim Sammeln von Unterschriften verarbeitet haben.

Nahezu 100 Presseartikel, zahlreiche Hörfunk- und TV-Berichte, sowie Video-Mitschnitte von Auftakt- und Abschlussveranstaltung auf DVD, sind in einer umfangreichen und stetig aktualisierten Pressemappe der Breitband-Initiative enthalten, die bei den Verfassern dieses Handbuchs bezogen werden kann und einen Eindruck von den zahlreichen Aktivitäten und der Außenkommunikation der Breitbandinitiative im Hochsauerlandkreis gibt.

12. Rechtliche Rahmenbedingungen

12. 1 Haftungs-, Vergabe- und Telekommunikationsrecht

Wenn ein Kreis oder eine Gemeinde sich entschließen, selbst Bau und Betrieb von Telekommunikationsleitungsnetzen in die Hand zu nehmen, sind gleich mehrere, meist höchst komplexe Rechtsgebiete berührt. Die Palette reicht vom Gesellschaftsrecht bei der Gründung der meist bevorzugten Form einer GmbH, über das Haftungs-, Vergabe- und Telekommunikationsrecht, bis hin zu kommunalrechtlichen Fragestellungen.

Falls es dazu keine Experten im eigenen Haus gibt, ist in jedem Fall zu empfehlen, sich zu den einzelnen Punkten fachjuristische Hilfe einzuholen.



An dieser Stelle alle juristischen Details auszubreiten, würde den Rahmen dieses Handbuchs bei Weitem sprengen, zumal in den einzelnen Kommunen höchst unterschiedliche, bundeslandabhängige Ausgangsvoraussetzungen unterstellt werden dürfen. Deshalb beschränken sich die nachfolgenden Ausführungen auf einige grundsätzliche kommunalrechtliche Aspekte.

12.2 Kommunalrechtliche Aspekte

Bei der Entscheidung ob und in welcher Form sich eine Kommune selbst bei der Breitband-TK-Versorgung ihres Gebietes engagieren will, reicht zunächst ein Blick in die Gemeindeordnung (GO) des jeweiligen Bundeslandes. Schließlich wird sie mit dem Betrieb von Telekommunikationsleitungsnetzen Teilnehmer an einem regulierten Markt und unterliegt damit den Vorschriften über die wirtschaftliche Betätigung von Kommunen.

In Nordrhein-Westfalen regelt die GO NRW diese Fragen in §107, welcher die wirtschaftliche Betätigung einer Gemeinde in Absatz 1 auf das Erfordernis eines öffentlichen Zwecks, und ein angemessenes Verhältnis zur Leistungsfähigkeit der Gemeinde beschränkt.

Auch bei Vorliegen eines öffentlichen Zwecks schützt die GO NRW das private Unternehmertum, indem sie einer Kommune wirtschaftliche Betätigung nur unter der zusätzlichen Einschränkung erlaubt, dass der öffentliche Zweck durch andere Unternehmen nicht besser und wirtschaftlicher erfüllt werden kann. Diese weitere Einschränkung gilt gemäß § 107 Abs.1 Nr. 3 jedoch ausdrücklich nicht für den Betrieb von Telekommunikationsleitungsnetzen.



Trotz dieser Privilegierung des Telekommunikationsbereichs stellt der Landesgesetzgeber in NRW die erforderliche Ratsentscheidung unter einen ausschlaggebenden Vorbehalt: Vor der Entscheidung über die Gründung von oder die Beteiligung an entsprechenden Unternehmen ist der Rat (Kreistag) auf der Grundlage einer Marktanalyse über die Chancen und Risiken und über die Auswirkungen auf das Handwerk und die mittelständische Wirtschaft neutral zu unterrichten. Zudem ist den örtlichen Selbstverwaltungsorganisationen von Handwerk, Industrie und Handel und den jeweiligen Branchengewerkschaften Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben (§ 107 Abs. 5 GO NRW). Diese Marktanalyse hat im Hochsauerlandkreis zu dem Ergebnis geführt, dass die Betätigung der öffentlichen Hand auf dem Telekommunikationsmarkt der Situation von Handel Handwerk und Industrie eher Nutzen bringt, als zu schaden. Vermutlich werden sich angesichts einer feststellbaren Unterversorgung im Telekommunikationsmarkt gleiche Ergebnisse in fast allen Regionen zeigen.



Obwohl Telekommunikationsdienstleistungen gemeinhin als Maßnahmen der Daseinsvorsorge eingestuft werden, ist eine öffentlichrechtliche Abwicklung des Baus der Infrastruktur und des Betriebs des Netzes aus rechtlichen und tatsächlichen Erwägungen ausgeschlossen.

Ein Vergleich mit Daseinsvorsorgeeinrichtungen wie Wasser- und Abwasserleitungen lässt dies auch schnell plausibel erscheinen, denn die Anwendbarkeit des öffentlichen Abgabenrechts scheidet bereits daran, dass der zur Erhebung von Gebühren oder Beiträgen notwendigerweise auszuübende Anschluss- und Benutzungszwang für Telekommunikationseinrichtungen nach § 9 GO NRW ausgeschlossen ist. Unabhängig davon könnten in den meisten Fällen die Kalkulationsgrundsätze nach den einschlägigen Vorschriften des Kommunalabgabengesetzes für das Land NRW (KAG) nicht eingehalten werden, woran die tatsächliche Umsetzbarkeit scheitern würde.

Zur wirtschaftlichen Betätigung auf der Basis des Zivilrechts sind folgende Anmerkungen zu machen.

Selbst wenn eine Kommune sich entscheiden würde, die Telekommunikationsversorgung ihres Gebietes in einem Eigen- oder Regiebetrieb durchzuführen, wäre nach den vorherigen Ausführungen die Abwicklung nur zivilrechtlich, also durch die Erhebung von Entgelten zu regeln. Dies ist aber aus vielerlei Gründen nicht zu empfehlen.

§ 108 GO NRW erlaubt den Kommunen, Unternehmen und Einrichtungen in einer Rechtsform des privaten Rechts zu gründen oder sich daran zu beteiligen und regelt in diesem und in den folgenden Paragraphen eine Reihe von Details. Diese sind auf jeden Fall der Lektüre zu empfehlen. Lediglich folgende Besonderheit für den Telekommunikationsbereich sei an dieser Stelle erwähnt:

Bei der Gründung von und der Beteiligung an Gesellschaften der Telekommunikation, ist die Haftung der Gemeinde (des Kreises) auf den Anteil am Stammkapital der Gesellschaft zu beschränken. Außerdem dürfen aus Wettbewerbsgründen keine Kredite zu kommunalwirtschaftlichen Vorzugskonditionen geleistet werden. Diese speziellen Einschränkungen ergeben sich aus § 108 Abs. 1 Nr. 9 GO NRW.

Zudem ist die Gründung von oder die Beteiligung an einer privaten Gesellschaft gemäß § 115 GO NRW der Aufsichtsbehörde anzuzeigen.

12.3 Fazit

Abschließend bleiben folgende Punkte festzuhalten:

- Gemeinden und Kreise dürfen sich mit dem Betrieb von Netzen zulässigerweise am Telekommunikationsmarkt beteiligen.
- Eine öffentlichrechtliche Lösung eines Versorgungsproblems im Telekommunikationsmarkt ist ausgeschlossen.
- Bei der Gründung einer Telekommunikationsgesellschaft und beim Betrieb von Telekommunikationsnetzen sind eine Reihe von komplexen Rechtsgebieten betroffen.
- Fachjuristische Beratung ist dringend zu empfehlen.



13. Empfehlung der Breitband-Initiative für den Hochsauerlandkreis

Beispiel aus dem Hochsauerlandkreis:

Das von der Breitband-Initiative HSK erarbeitete Konzept wurde dem Kreistag des Hochsauerlandkreises mit einer Empfehlung zur Gründung einer TK-Infrastrukturgesellschaft schriftlich vorgelegt.

Zuvor wurde das der Empfehlung zugrundeliegende Konzept von verschiedenen renommierten Experten sowohl einer ausführlichen juristischen Beurteilung als auch einer Wirtschaftlichkeitsprüfung unterzogen.

Nach einer intensiven Erläuterung durch die beteiligten Experten und anschließender Diskussion im Kreisausschuss, wurde das Konzept schließlich von allen Fraktionen einstimmig beschlossen.

Ein umfangreicher Auszug aus der Beschlussvorlage ist im Anhang 15.6 abgedruckt.

14. Abschließende Bemerkungen

Seit dem Start des Projekts im März 2007 sind nach etwas über einem Jahr Projektlaufzeit vielversprechende Ergebnisse zu verzeichnen.

Nachdem sich durch die zu bevorzugenden Maßnahmen der Marktstimulation zuerst nur ein geringer Erfolg erzielen ließ, ist es schließlich gelungen, ein nachhaltiges Konzept sowohl für die hochwertige Versorgung der Gewerbe- und Industriegebiete vorzulegen, als auch gleichzeitig eine Flächendeckung zum vorgegebenen Mindeststandard von 2Mbit/s für Privathaushalte in bislang schlecht- bzw. unversorgten Orten zu erreichen.

Der Arbeit der Breitband-Initiative HSK liegen offene und intensive Kontakte zu den Betreibern und ein sehr positives gegenseitiges Verhältnis zugrunde, das von Verständnis für die wirtschaftliche Situation der Netzbetreiber geprägt ist.

In dem durchgeführten Ideenwettbewerb haben zahlreiche Unternehmen ihre Konzepte vorgestellt. Von DSL via Satellit, über DSL via Kabel bis hin zu DSL via UMTS wurden verschiedenste Alternativen präsentiert. Nach Abwägung der Vor- und Nachteile von unterschiedlichen Technologien und Konzepten, wurde letztendlich eine Systementscheidung getroffen.

Für die Breitband-Versorgung mehrerer hundert Unternehmen und rund 63.000 Bürger, die über keinen oder nur einen unzureichenden Breitband-Internetzugang verfügen, wurde eine detaillierte Netzplanung konzipiert und auf Basis von Erfahrungswerten mit Funknetzen, für einzelne Orte die erwarteten Kosten und Erlöse kalkuliert.

Neben der Klärung technischer, rechtlicher und finanzieller Fragestellungen musste darauf aufbauend ein Geschäftsmodell entwickelt werden, das sämtliche gesetzlichen und wirtschaftlichen Anforderungen erfüllt. Da eine Kommune keine Endkundengeschäfte tätigen darf, aber gemäß § 107 GO NRW die Durchführung von Infrastrukturvorhaben oder der Betrieb von kommunalen Telekommunikationsnetzen zulässig ist, hat der Kreistag des Hochsauerlandkreises am 29. Februar 2008 beschlossen, die Telekommunikationsgesellschaft Hochsauerlandkreis mbH zu gründen. Die Gründung wird mit einer Investition von ca. 2,7 Mio. Euro aus dem Hochsauerlandkreis unterstützt. Mit diesen Mitteln soll insbesondere der für das Breitbandversorgungskonzept notwendige Aufbau der Netzinfrastruktur bis Ende 2009 finanziert werden.

Das Geschäftsmodell der Telekommunikationsgesellschaft basiert auf dem Public Private Partnership-Gedanken. Es ist geplant, dass die Telekommunikationsgesellschaft als Eigentümer der Netzinfrastruktur das Netz an einen privaten Netzbetreiber vermieten soll. Der private Netzbetreiber soll als Mieter und Provider des Netzes fungieren

und neben Aufbau und Betrieb des Netzes auch für die Vermarktung der Breitbandprodukte verantwortlich sein.

Die kooperative, alternative Lösung, ist im Einvernehmen mit den großen Netzbetreibern getroffen worden und ausdrücklich nicht auf Konkurrenz, sondern auf die Versorgungsabsicht ausgelegt.

Der Markt für Breitbandtechnologien ist sehr schnelllebig und wettbewerbsintensiv, so dass niemand vorhersehen kann, wie der Markt in ein paar Jahren aussieht. Da das Konzept einen sukzessiven, bedarfsgerechten Auf- und Ausbau eines Funknetzes vorsieht, ist das Risiko begrenzt, da das Netz nur in den Gewerbegebieten und Ortschaften ausgebaut wird, in denen auch entsprechende Zahlungsbereitschaft vorhanden ist. Außerdem ist schon heute berücksichtigt, dass die Funktechnik nur Teil einer Migrationstrategie hin zum langfristigen Ziel einer Glasfaser-Infrastruktur sein kann. Diese Migration wird aber über viele Jahre und erst Zug-um-Zug geschehen und im Rahmen von neuen Projekten und Konzepten speziell zur Versorgung ländlicher Regionen entwickelt und erprobt werden.

Durch eine langfristige Ausgestaltung der Zusammenarbeit und eine vernünftige Aufteilung von Chancen und Risiken zwischen Kommune und Wirtschaft ist zudem sichergestellt, dass alle an dem Projekt beteiligten an einem Strang ziehen. Im Vordergrund steht die nachhaltige Sicherung der Standortqualität. Dazu liefert die flächendeckende Breitbandversorgung einen wichtigen Beitrag für das Hochsauerland.

Mit der Gründung der Telekommunikationsgesellschaft HSK mbH ist das Heft des Handelns selbst in die Hand genommen worden und der Grundstein für den Erhalt der Standortattraktivität und damit auch für einen möglichen wirtschaftlichen Erfolg gelegt.

15. Anhang

15.1 Auszug: Kreistagsbeschluss zur Breitband-TK-Konzepterstellung

Beschlussvorschlag:

Der Ausschuss für Wirtschafts-, Struktur- und Fremdenverkehrsförderung nimmt die Vorlage der Verwaltung und den Vortrag der Verfasser der Studie zur Telekommunikations-Infrastruktur im Hochsauerlandkreis zur Kenntnis. Er empfiehlt dem Kreisausschuss und dem Kreistag, die Verwaltung zu beauftragen, ein Konzept zur Einrichtung einer optimalen Telekommunikations-Infrastruktur im Hochsauerlandkreis zu erstellen.

Erläuterung, Sachdarstellung, Begründung

Dialog fördern

Ein erster Schritt zur Verbesserung der Infrastruktur besteht in der Aufgabe, Anbieter und Nutzer zusammen zu bringen und Impulse für weitere Maßnahmen zu geben. Ziel ist es, alle Beteiligten und Betroffenen in einen Dialog zu führen, um mittelfristig bestehende Hemmnisse im Bereich des Breitbandzugangs abzubauen und die Anwendungen in der Fläche voranzubringen, aber auch um unzureichende Kapazitäten zu verbessern.

In diesem Schritt kann auch wichtige Basisarbeit geleistet werden, indem die Vorteile und der Nutzen der Breitband-Kommunikation dargestellt werden. Viele private Anwender, aber auch besonders kleine und mittlere Unternehmen kennen und nutzen bisher nicht die Vorteile, die eine Breitbandanbindung bieten kann. Zudem dokumentiert ein solcher Dialog den Willen und die Bereitschaft zur Aktivität nach außen. Ebenso kann eine Bündelung der Nachfrage in den unterversorgten Gebieten bereits zu einer höheren Investitionsneigung der Netzbetreiber führen.

Kommunen als Promotor

Im Sinne einer neuen Form der Wirtschaftsförderung können Kreis und Kommunen gemeinsam, zusammen mit Branchenkennern und regionalen Experten, als Promotoren für die Verbesserung der Telekommunikationsinfrastruktur und der Nutzung alternativer Breitbandanbindungen wirken, um damit optimale Rahmenbedingungen für die Entwicklung der Wirtschaft zu schaffen und Unternehmen Investitionsanreize zu bieten. Denn neben DSL gibt es noch weitere Breitband-Wege auf der „Datenautobahn“: TV-Kabel, Funk (WLAN und WIMAX) oder Glasfaser.

Gemeindliche Aufgabe ist es, die Telekommunikationsinfrastruktur bei der Planung von Siedlungs- und Gewerbeflächen sowie beim Neubau oder der Sanierung von Verkehrswegen fest mit einzuplanen.

Die Studie der Hochschule wurde den Bürgermeistern in der HVB-Konferenz am

29.08.06 vorgestellt. Die Bürgermeister haben den Kreis gebeten, den eingeschlagenen Weg fortzuführen und die Federführung zu übernehmen.

Konzeptentwicklung

Aufgrund der Bedeutung des Themas für die wirtschaftliche Entwicklung des Hochsauerlandkreises und seiner Städte und Gemeinden ist es notwendig, eine Stelle zu haben, die die Koordinierung dieses komplexen Themas übernimmt und eine entsprechende Konzeptentwicklung vornimmt. Denkbar wäre es, eine solche Stelle bei der Wirtschaftsförderungsgesellschaft des HSK anzusiedeln, die von einem Experten der FH Meschede unterstützt wird.

Kreis und Hochschule werden kurzfristig ein konkretes Konzept erstellen, über dessen Umsetzung der Kreistag dann zu entscheiden hat.

Wirtschaftspolitisches Programm für den Hochsauerlandkreis

Die Entwicklung der Telekommunikations-Infrastruktur ist ein Handlungsfeld des Wirtschaftspolitischen Programms. Die zuvor beschriebenen Maßnahmen dienen der Erreichung der dort formulierten Ziele.

15.2 Auszug: Beschluss der Stadt Meschede

Der Ausschuss für Stadtentwicklung beschließt einstimmig:

Der Ausschuss für Stadtentwicklung beschließt in Anlehnung an die Empfehlungen der Fachhochschule Südwestfalen, Standort Meschede im Rahmen der Studie „Analyse und Handlungsempfehlungen zur Schaffung einer Breitband-Infrastruktur in Hochsauerlandkreis“ vom Juni 2006 die Umsetzung des 10 Punkte Programms zur Schaffung einer Breitband-Infrastruktur in Meschede in Zusammenarbeit mit den Akteuren in der Region.

Die Wirtschaftsförderung wird beauftragt gemeinsam mit den Fachbereichen der Stadt Meschede ein Konzept zur Erschließung der Gewerbeflächen der Stadt Meschede mit einer bestmöglichen Infrastruktur zu erarbeiten.

Durch die Vorlage würden die Probleme des ländlichen Raumes deutlich herausgestellt. Der Wettbewerb erfordere, dass man keine „Gewerbegebiete 2. Klasse“ vorhalte. Mit der Vorlage werde auch gegenüber den Versorgungsträgern ein schlüssiges Konzept vorgestellt.

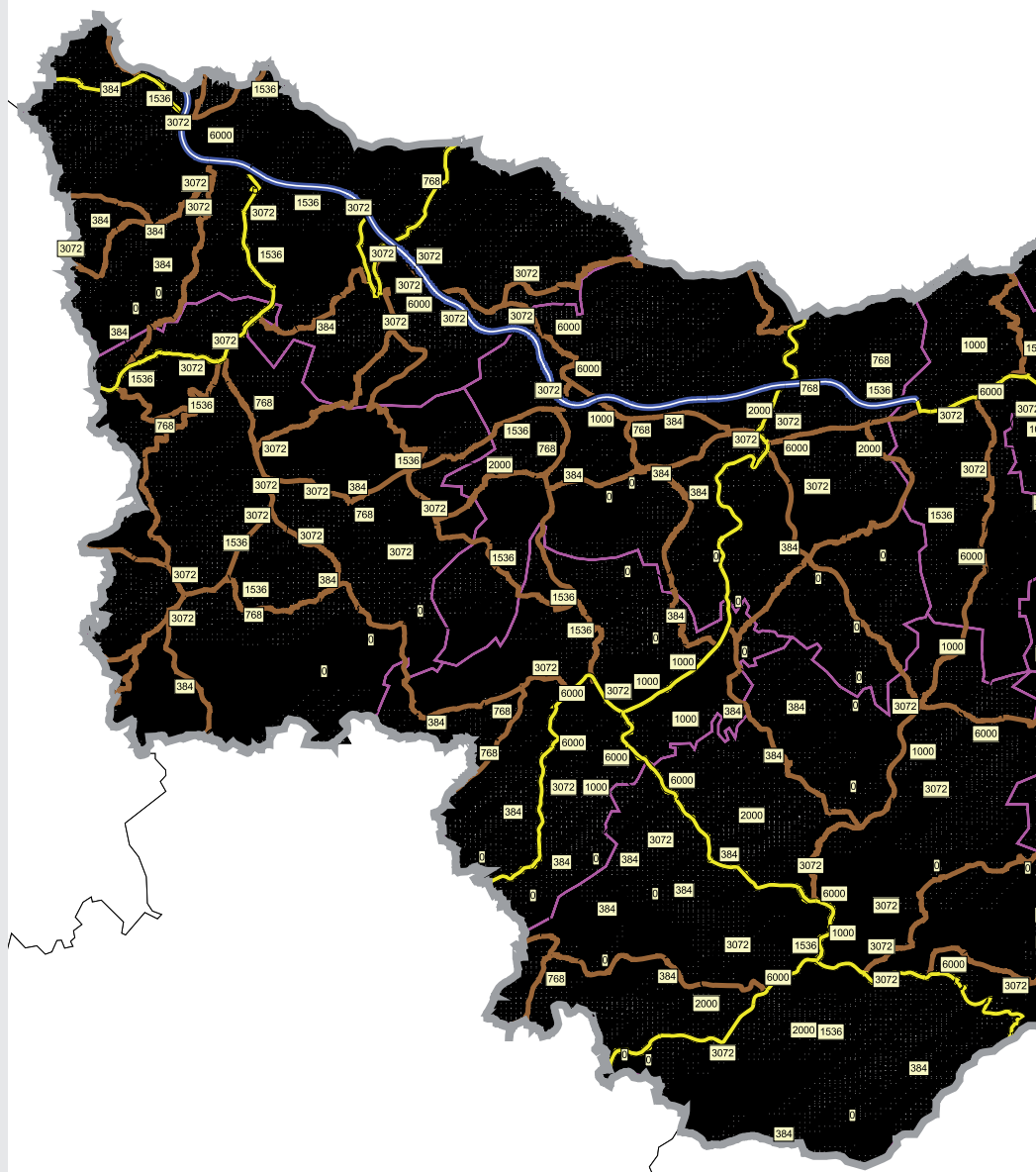
Zusätzlich zur Vorlage wird vom Kommunalen Wirtschaftsförderer die Notwendigkeit erläutert, bei Tiefbaumaßnahmen durch Verlegung von Leerrohren zukunftsweisend

Optionen für eine Anbindung der in Frage kommenden Gebiete zu erhalten, ohne dass der Anschluss aufgrund kostenträchtiger zusätzlicher Tiefbauarbeiten in Frage gestellt werden muss.

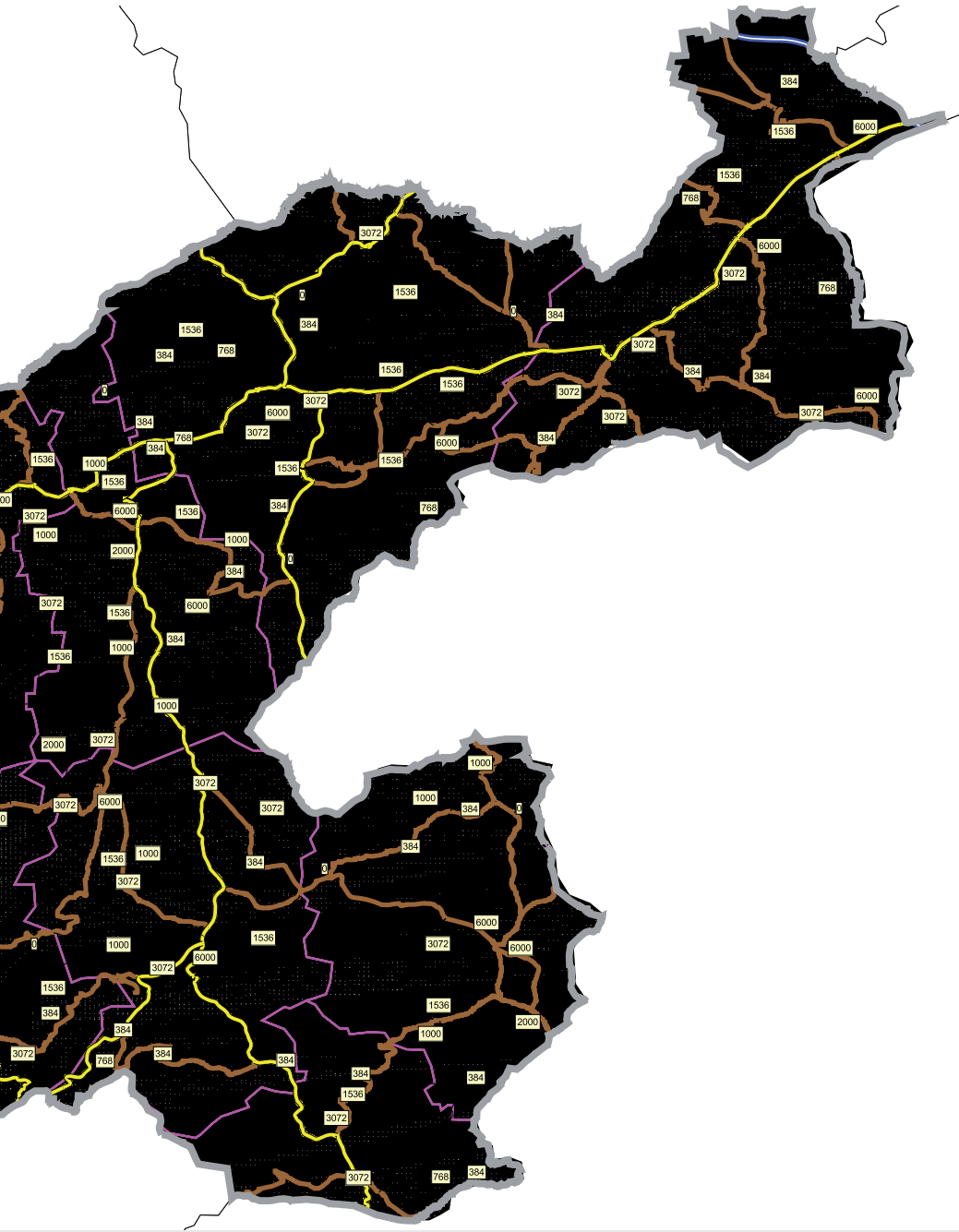
15.3 Beispiel: Technologie- & Anbieterportfolio

- I. Glasfaser, FTTH
 - a. Anbietername, Ort, Ansprechpartner
 - b. Anbietername, Ort, Ansprechpartner
 - c. Referenzprojekt
- II. Kupfer Doppelader, eigene Netze
 - a. Anbietername, Ort, Ansprechpartner
 - b. Anbietername, Ort, Ansprechpartner
 - c. Anbietername, Ort, Ansprechpartner
 - d. Anbietername, Ort, Ansprechpartner
- III. Kabel-TV
 - a. Anbietername, Ort, Ansprechpartner
- IV. Richtfunk
 - a. Einzelanbindung
 - i. Anbietername, Ort, Ansprechpartner
 - ii. Anbietername, Ort, Ansprechpartner
 - iii. Anbietername, Ort, Ansprechpartner
 - iv. Referenzprojekt
 - b. Ortsanbindung
 - i. Anbietername, Ort, Ansprechpartner
 - ii. Anbietername, Ort, Ansprechpartner
 - iii. Referenzprojekt, nur zu Informationszwecken
 - c. RFTIC Konzept, kein Anbieter zu ermitteln
- V. Mobilfunk
 - a. Anbieter A, Ort, Ansprechpartner
 - b. Anbieter B, Ort, Ansprechpartner
 - c. Anbieter C, Ort, Ansprechpartner
- VI. WiMAX / WLAN
 - a. Anbieter P, Ort, Ansprechpartner
 - b. Anbieter Q, Ort, Ansprechpartner
 - c. Anbieter R, Ort, Ansprechpartner
 - d. Anbieter S, Ort, Ansprechpartner
 - e. Referenzprojekt, nur zu Informationszwecken
- VII. Satellit
 - a. Gemeindekonzept
 - i. Anbieter T, Ort, Ansprechpartner
 - ii. Anbieter U, Ort, Ansprechpartner
 - iii. Referenzprojekt, nur zu Informationszwecken
 - b. Einzelanbindung
 - i. Anbieter A, Ort, Ansprechpartner
 - ii. Anbieter X, Ort, Ansprechpartner
 - iii. Referenzprojekt, nur zu Informationszwecken
- VIII. PowerLine
 - a. Anbieter Y, Ort, Ansprechpartner
 - b. Referenzprojekt, nur zu Informationszwecken
- IX. Analog / ISDN Flatrate
 - a. Anbieter C, Ort, Ansprechpartner

15.4 Verfügbare Bandbreiten im HSK



Agreggierte Datenraten in kbit/s an ADSL-Anschlüssen im Kreisgebiet.



15.5 Beispiel: Ideenwettbewerb im HSK

Schließung von Breitband-Versorgungslücken im Hochsauerlandkreis: Aufruf zur Sammlung von Lösungsvorschlägen

I. Problemstellung

Eine zukunftsfähige Breitbandversorgung wird immer wichtiger für die Wettbewerbsfähigkeit und die weitere Entwicklung von Unternehmens- und Siedlungsstandorten. Bis 2010 sollen 50 Prozent der Haushalte über einen Breitbandzugang zum Internet verfügen. Aufgrund der hohen Investitionskosten und der Anzahl der erreichbaren Kunden findet der Ausbau der notwendigen Infrastruktur überwiegend in den Ballungsräumen und deren Umland statt. Das bedeutet gleichzeitig, dass immer noch über eine Million Haushalte in Deutschland keinen Zugang zu einer kostengünstigen breitbandigen Internetanschlussmöglichkeit haben. Diese Versorgungslücken befinden sich überwiegend im ländlichen Raum.

II. Ziel

Das Ziel der Breitbandinitiative Hochsauerlandkreis ist es, diese Versorgungslücken – unter Einbeziehung aller dazu in Frage kommenden Technologien – im Kreisgebiet zu schließen. Unterversorgte Regionen im Hochsauerlandkreis sind daher exemplarisch zu untersuchen und Lösungsansätze aufzuzeigen. Dazu ist es u. U. notwendig, mit lokalen Nachfragern und kommunalen Entscheidungsträgern die Probleme gemeinsam anzugehen.

Die eingegangenen Vorschläge verstehen sich daher als Grundlage zur Entscheidung des Hochsauerlandkreises über den Flächenausbau mit breitbandigen Telekommunikationsdiensten. Sie sollen dem Kreis einerseits zur Überprüfung der technischen Leistungsfähigkeit der Konzepte und andererseits zur Abschätzung der damit eventuell verbundenen finanziellen Aufwendungen für den Kreis und die Kommunen dienen, die bei einem flächendeckenden Ausbau zu erwarten sind.

III. Inhalt

- Aufzeigen von Lösungsvorschlägen zur technische Realisierung von Breitbandzugängen im Hochsauerlandkreis insgesamt und exemplarisch in ausgewählten Gebieten
- Vorstellung des Konzeptes und Darstellung der Wirtschaftlichkeit
- Zukunftsfähigkeit bzw. Anpassung der Lösung an spätere Anforderungen
- Technische Skalierbarkeit bei mittel- und langfristige höheren Datenraten
- Mögliche Beteiligung von Unternehmen, Kommunen, Initiativen, etc.

IV. Mindestanforderungen

Anbietende Firmen haben im Vorschlag in geeigneter Weise ihre Leistungsfähigkeit nachzuweisen. Die Vorschläge sollen, je nach privater oder gewerblicher Nutzungsklasse, mindestens folgenden Ansprüchen genügen:

- 1) Für Private Haushalte
 - a. Vgl. zu DSL, KabelTV-, WiMAX- oder Satellit-Verbindung
 - b. asymmetrischer Zugang
 - c. Einstieg entsprechend DSL 2.000 (2Mbit / 348kBit) mit Volumentarif oder Flatrate
 - d. langfristig DSL 16.000 (16Mbit / 1Mbit) Flatrate
 - e. Kosten: 20-50 Euro pro Monat
 - f. evtl. Bündelung mit Festnetz / Mobilfunk Anschlüssen (Flatrate)
 - g. evtl. Möglichkeit zu VoIP als Ergänzung / Ersatz der Festnetztelefonie
 - h. Vertragslaufzeiten: 12-24 Monate

- 2) Für Gewerbebetriebe außerhalb von Gewerbegebieten (z.B. tertiärer Sektor)
 - a. Vgl. DSL-, Richtfunk- oder Standleitungs-Verbindung
 - b. symmetrisch, in Ausnahmefällen asymmetrisch
 - c. Entsprechend E1, SDSL 2000; asymm. entspr. DSL 6.000 (6Mbit / 768kBit) Flatrate
 - d. langfristig SDSL 10.000 (10Mbit / 10Mbit), asymmetrisch DSL 16.000 (16Mbit/1Mbit)
 - e. Kosten: 30-500 Euro pro Monat
 - f. Vertragslaufzeiten: 12-36 Monate

- 3) Gewerbegebiete
 - a. Vgl. DSL-Verbindung, SDSL-Verbindung, Richtfunk, FTTH oder Standleitung
 - b. Symmetrisch
 - c. Derzeit Standleitung 2Mbit
 - d. langfristig SDSL 10Mbit, Technologie freibleibend
 - e. Kosten: 300-800 Euro pro Monat
 - f. Vertragslaufzeiten: 12-36 Monate

- 4) Neue Gewerbegebiete
 - a. Vgl. VDSL-Verbindung, FTTH
 - b. Faserring, redundant 100Mbit / Teilnehmer

Neben der kreisweiten Betrachtung sollten Ideen für das bestehende Gewerbegebiet Enste (Meschede), das neu zu erschließendes Gewerbegebiet Enste Nord, sowie

Dorflogen um Meinkenbracht, Kückelheim und Niedersalvey exemplarisch vorgeschlagen werden.

Es ist freigestellt, darüber hinaus weitere Gebiete mit Versorgungsbedarf näher zu untersuchen. Eine erste Verfügbarkeitsabfrage im gesamten Kreisgebiet sowie Kartenmaterial der ausgewählten Gebiete ist im Anhang dieser Ausschreibung beigefügt. Weitere Informationen können auf Anfrage bereitgestellt werden.

V. Umfang

- Darstellung bestmöglicher Lösungen für die Versorgung unversorgter Gebiete und Vorschläge zur deren Realisierung
- Begründung für die dabei einzusetzende(n) Technologie(n) und deren Leistungsfähigkeit
- Technische Anbindung der Access Netze an Regionalnetze
- wettbewerbsfähige Angebote für den Anschluss von Privat- und Geschäftskunden
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtung des gesamten Vorhabens
- Evtl. Vorschlag zur Beteiligung von Unternehmen und Kommunen (Public Private Partnership)
- Vorschläge zu Aufbauorganisation und Umsetzung

Es ist dabei zwischen verschiedenen Zeithorizonten zu differenzieren:

Kurzfristig:	Versorgungsgrad in bislang unversorgten Gebieten verbessern / sicherstellen, Einsatz unterschiedlicher Technologien, i.d.R. Richtfunk / WiMAX
Mittelfristig:	Versorgungsqualität erhöhen, z.B. Light-DSL 348 auf min. DSL 2.000, koordinierter Ausbau Richtfunk / Glasfaser
Langfristig:	Flächendeckung mit hoher Qualität (min. DSL 6.000 und SDSL), evtl. eigenes Backbonenetz als Zuführung zu unversorgten Gebieten

VI. Ergebnis

Die Vorschläge sind in Schriftform mit einem Umfang von 3-5 Seiten einzureichen. Für die Vorschläge selbst kann keine Aufwandsentschädigung gezahlt werden. Sofern jedoch über den Vorschlag hinausgehende Planungsleistungen notwendig werden, sind die Kosten dafür zu beziffern und ein entsprechend detailliertes Angebot für eine solche Planungsleistung zu unterbreiten und dem Vorschlag beizufügen. Über diese Angebote wird dann separat entschieden.

Schlusstermin für Vorschlagseingänge
30. Dezember 2007, 24:00 Uhr

15. 6 Auszug: Kreistagsvorlage zur Gründung einer TK-Infrastrukturgesellschaft HSK

I. Einleitung

Seit Beginn der Tätigkeiten im Februar 2007 bestand eine Zielsetzung der Breitband-Initiative Hochsauerlandkreis darin, zu ermitteln, wie die DSL-Versorgungslücken – unter Einbeziehung aller dazu in Frage kommenden Technologien – im Kreisgebiet geschlossen werden können. Die unterversorgten Regionen im Hochsauerlandkreis wurden exemplarisch untersucht, technische Lösungsansätze aufgezeigt und ein Portfolio an geeigneten Maßnahmen und Anbietern identifiziert. Über den Fortschritt wurde dem Ausschuss mehrfach berichtet, zuletzt in der Sitzung vom 28.11.2007.

Damit es aber zur konkreten Umsetzung und damit zu einer praktischen Verbesserung der Versorgungsituation kommen kann, empfiehlt die Breitband-Initiative, nach Abwägung der bekannten Alternativen, die Gründung einer Telekommunikations-Infrastrukturgesellschaft, da die nun notwendig werdenden Maßnahmen über die ursprünglichen Ziele und Aufgaben der Initiative hinaus gehen würden. Die weitere Begründung ergibt sich im Folgenden:

II. Fazit der Analysephase

Sowohl die von uns beauftragten Untersuchungen, als auch die jüngsten Stellungnahmen von DStGB, VATM und weiteren Experten zeigen deutlich, dass die etablierten Netzbetreiber nicht mehr bzw. nicht ohne einmalige Subventionen, („verlorene Zuschüsse“) in den Ausbau ihrer Netzinfrastruktur investieren werden. Bei einem Anschluss von wenigen, z.B. nur 20-50 Teilnehmern, könnten die erzielbaren Einnahmen die notwendigen Vorinvestitionen niemals innerhalb eines angemessenen Zeitraumes (i.d.R. 2 Jahre) auch nur annähernd erreichen. Das bedeutet, dass ein konsequenter Flächenausbau für keinen derzeit am Markt agierenden Anbieter profitabel ist und darum auch nicht eingefordert werden kann.

Weil in der Fläche de facto kein „Wettbewerb“ stattfindet, ein einzelner Anbieter weiterhin quasi eine Monopolstellung innehat, unterbleiben Investitionen in die TK-Infrastruktur durch Dritte. Auch die so genannten „alternativen Anbieter“, die auf Satellit- oder Funk-Techniken setzen, können die Flächenversorgung erstens nicht zu marktfähigen Preisen und zweitens nicht zu einer mit der leitungsgebunden Versorgung vergleichbaren Qualität leisten.

Die der Breitband-Initiative bislang vorgelegten Angebote mehrerer Anbieter sind nur bedingt in der Lage, die von uns geforderten Mindestvoraussetzungen zufriedenstellend zu erfüllen. Neben den technischen Gründen sprechen vor allem wirtschaftliche

Randbedingungen dagegen. So kann z.B. der geforderte Return of Investment (ROI) nach den üblichen Mindestvertragslaufzeiten von 2 Jahren von keinem Anbieter allein erreicht werden. Hinzu kommt eine ungenügende Rendite bei geringen Teilnehmerzahlen in den Anfangsmonaten. Dies wird unverändert dazu führen, dass eine Finanzierung alternativer Erschließungsmöglichkeiten über den Kapitalmarkt oder private Investoren unterbleibt. Ohne ein Eingreifen der öffentlichen Hand wird zukünftig also keine Verbesserung der Versorgung zu erwarten sein.

Aus Sicht des Hochsauerlandkreises ist damit die dringende Notwendigkeit gegeben, die in Teilen des Kreisgebietes vorhandene Unterversorgung an DSL-Datennetzen durch die Umsetzung eigener Aktivitäten zu beseitigen, um für alle Bürgerinnen und Bürger und insbesondere alle Gewerbetreibenden die Voraussetzungen zur Nutzung der heute üblichen Medien zu verschaffen.

III. Versorgungskonzept

Das von der Breitband-Initiative vorgeschlagene, mehrstufige Konzept sieht folgende Ausgangslage vor:

- Für die Breitband-Erschließung wird ein Mindeststandard von 2048kbit/s Downstream zu 128kbit/s Upstream (vergleichbar ADSL 2000) für Privatkunden und 2048kbit/s symmetrisch (vergleichbar SDSL 2000) für gewerbliche Kunden vorgesehen.
- Eine Erhöhung der Bandbreiten (Skalierung) muss dabei im Zuge der technischen Weiterentwicklung auf derselben technischen Plattform möglich sein.
- Als Bedarfsgebiete werden Ortschaften und Ortsteile mit mindestens 20 Teilnehmern und mit derzeit weniger als den im Mindeststandard festgelegten Bandbreiten definiert.
- Die Versorgung soll weitestgehend zu marktüblichen Preisen gewährleistet werden.
- Eine Versorgung der bislang unversorgten Bedarfsregionen soll kurzfristig und flächendeckend erfolgen.

IV. Zweck und Aufgaben einer TK-Infrastrukturgesellschaft HSK

Infrastrukturinvestitionen können allgemein dem Tätigkeitsbereich der öffentlichen Hand zugerechnet werden, es existiert jedoch keine Institution bei Kommunen oder Kreis, die entsprechende Kompetenzen im Bereich Telekommunikation und Carrier-Aufgaben vorweisen könnte. Mit Wegfall von Versorgungsauftrag und hoheitlicher, zentraler Planung durch Post und Telekom auf Bundesebene, übernimmt somit niemand mehr die Aufgaben einer koordinierten Flächenversorgung mit höherwertiger TK-Infrastruktur.

Da die Breitbandversorgung rasch umgesetzt werden soll, besteht der Zweck einer neu zu gründenden, öffentlichen Telekommunikations-Infrastrukturgesellschaft darin, die

derzeitigen und künftigen Defizite soweit nötig zu beseitigen, damit private Betreiber die angestrebte Versorgung in definierter Qualität übernehmen können.

Dabei sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Breitbandversorgung ist von hohem volkswirtschaftlichen Interesse und trägt entscheidend zur Daseinsvorsorge in ländlichen Räumen bei.
- Nur die Trennung von Dienst und Infrastruktur kann langfristig die Qualität der Infrastruktur sichern.
- Die Gesellschaft ist Träger notwendiger Vorleistungsinvestitionen in die Infrastruktur zur Verbesserung der Versorgung mit Breitbandzugängen im Kreisgebiet.
- Von der Gesellschaft soll a priori keine Gewinnerzielungs-, sondern eine Versorgungsabsicht bei Kostendeckung verfolgt werden.
- Die Gesellschaft ist Eigentümer der notwendigen TK-Infrastruktur und wählt einen geeigneten Anbieter für den operativen Betrieb gemäß den geforderten Mindeststandards aus.
- Die Gesellschaft betreibt kein Endkundengeschäft somit findet keine Wettbewerbsverzerrung statt.
- An den Netzbetreiber werden keine verlorenen Zuschüsse gezahlt, d.h. die Vorleistungsinvestitionen werden mittelfristig vollständig refinanziert.
- Die bei der dauerhaften Vermietung der Infrastruktur anfallenden Gewinne werden sukzessive in den Leerrohr- und Glasfaser-Ausbau reinvestiert.

Konkret werden die Aufgaben der Gesellschaft darin bestehen, die „passiven“ Teile eines Versorgungsauftrages zu übernehmen, also der Maßnahmen, die vor der Privatisierung von Post und Telekom bereits in hoheitlichem Auftrag geplant und realisiert wurden, bestehend aus dem:

- Aufbau eines regionalen Verbundnetzes („Backbone“, Rückgrat mit hohen Datenraten)
- Aufbau von Zuführungsnetzen (Verteilen von „Breitband in die Fläche“),
- Vermieten dieser Netzinfrastruktur an geeignete Netzbetreiber und damit mittelfristige Refinanzierung.

Den „aktiven“ Teil der Versorgung übernimmt ein Internet Service Provider (ISP) als Betreiber auf der Ebene der Ortsnetze und bindet dort seinerseits Endkunden an. Hinzu kommt die Kooperation mit Elektrounternehmen vor Ort für die Installation der notwendigen Technik beim Kunden, was für die heimische Elektro- und IT-Branche ein zusätzliches Geschäftsfeld und die Entstehung von neuen Arbeitsplätzen in der Region bedeutet.

Durch die direkte Kontrolle und Einflussnahme auf die Infrastruktur, können der weitere Ausbau schließlich durch den öffentlichen Träger gesteuert und zugleich marktfähige Endkundenpreise ermöglicht werden.

Das Betriebsrisiko des Endkundengeschäftes entfällt für die TK-Infrastrukturgesellschaft und wird allein vom ISP getragen, der seinerseits Verträge mit den gewerblichen und privaten Endkunden abschließt.

V. Finanzierung und Wirtschaftlichkeit

Für die Erstinvestitionen wird folgender Finanzierungsbedarf zugrunde gelegt: (...)

Investor für die aufzubauende Infrastruktur ist die neu zu gründende Gesellschaft, die sich in der praktischen Umsetzung des ISP bedienen wird. Die Finanzierung erfolgt über Kredite, wobei auch eine Förderung aus Bundes- oder Landesmitteln geprüft wird. Die Möglichkeit der Übernahme einer kommunalen Bürgschaft für Darlehnsaufnahmen der Gesellschaft muss noch abgestimmt werden.

Die vollständige Amortisation der Investitionskosten für den Aufbau des Verbundnetzes und der Access-Netze vor Ort wird durch Mieteinnahmen für die Bereitstellung der Netze (...) ermöglicht. Die laufenden Kosten für Betrieb und operatives Geschäft werden ausschließlich vom ISP getragen, (...).

Da im besonders schnelllebigen Sektor der Telekommunikationstechnologien eine rasche und direkte Entscheidungsstruktur für die Handlungsfähigkeit der Gesellschaft dringend gefordert ist, soll die Gesellschaft als Tochter der WFG gegründet werden, was zudem die Einbeziehung der Interessen aller Kommunen sicherstellt. Das Stammkapital der Gesellschaft (...) ist bereits im Entwurf des Wirtschaftsplans 2008 der WFG vorgesehen und in der Aufsichtsratssitzung der WFG vom 29.01.2008 bestätigt worden.

Auf die von der WFG zu gründende Gesellschaft und damit indirekt auf den Kreis und die Städte/Gemeinden im Hochsauerlandkreis als Gesellschafter der WFG, sind unter Berücksichtigung aller in die Betrachtungen einzubeziehenden Aspekte bei einem normalen Betrieb des Unternehmens grundsätzlich keine finanziellen und damit wirtschaftlichen Nachteile zu erwarten. Im Gegenteil kann aus heutiger Sicht erwartet werden, dass entsprechend dem Wirtschaftsgrundsatz des § 109 GO aus eintretenden Gewinnsituationen Erträge an den Gesellschafter abgeführt werden. Dennoch soll nachfolgend eine Risikoabschätzung im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung abgegeben werden.

VI. Risikoabschätzung

Finanzielle Risiken bestehen insoweit, dass die Errichtung des Verbundnetzes die Grundvoraussetzung für die Aufnahme des operativen Geschäftes durch einen ISP ist. (...)

Weitere Verluste durch Infrastrukturinvestitionen sind grundsätzlich nicht zu erwarten. Ein sukzessiver Ausbau des Netzes erfolgt erst dann, wenn eine vorherige, verbindliche Interessenbekundung durch die potentiellen Kunden vorliegt. (Zug-um-Zug)

In Bezug auf die spätere Vermarktung, Kundengewinnung und -bindung durch den ISP, ist im schlechtesten Fall, (...) ein Betrieb noch immer wirtschaftlich möglich. Da als ISP grundsätzlich mehrere Betreiber in Frage kommen, könnte selbst bei eventuellem Ausfall / Insolvenz eines ISP das Endkundengeschäft durch einen Wettbewerber weiter betrieben werden.

Ein weiteres Risiko könnte darin bestehen, dass Kunden vor Ablauf des kalkulierten Zeitraumes für den Return of Investment den Anbieter wechseln. Die Erfahrung zeigt jedoch, dass mit einem solchen Kundenverhalten kaum zu rechnen ist, weil sowohl Qualität als auch Service durch die Nähe zum regionalen ISP gewährleistet sind.

VII. Kommunalaufsichtliche Gesichtspunkte

Die dargestellten Aktivitäten mit Gründung einer Telekommunikationsgesellschaft unterliegen den Zulässigkeitsvoraussetzungen der §§ 107 und 108 GO NRW. Diese sind insbesondere:

- dringender öffentlicher Zweck für die Tätigkeit
- die Betätigung steht in einem angemessenen Verhältnis zur Leistungsfähigkeit des Kreises bzw. der Städte/Gemeinden
- es handelt sich um eine privilegierte Tätigkeit gem. § 107 Abs. 1 Ziff. 3 GO NRW.

Die gesetzlichen Anforderungen für die Gründung eines Unternehmens zur Schaffung der infrastrukturellen Voraussetzungen für verbesserte Telekommunikationsleistungen im Hochsauerlandkreis werden erfüllt, wie unter den Ziff. II, IV und V dargelegt.

Die Gründung der Gesellschaft sowie die eventuell zu übernehmende kommunale Bürgschaft unterliegen der Anzeigepflicht gegenüber der Kommunalaufsicht der Bezirksregierung in Arnsberg gem. § 115 Abs. 1 GO NRW.

VIII. Zusammenfassung und Ausblick

Alle bisherigen Erfahrungen zeigen, dass das Warten auf einen Ausbau durch die in der Region tätigen Anbieter oder andere Wettbewerber, selbst bei ausreichender Nachfragestimulation nicht zielführend ist. Die auf längere Amortisationszeiträume

auszurichtenden Investitionen in Infrastrukturvorleistungen, werden in der Mehrzahl der bekannten Bedarfsgebiete dauerhaft unterbleiben. Um eine weitere Abkopplung von Teilen des Hochsauerlandkreises hinsichtlich einer leistungsfähigen TK-Infrastruktur für Unternehmen und Privathaushalte zu verhindern, ist die Schaffung dieser Infrastruktur und deren vorläufiger Verbleib in öffentlichem Eigentum in volkswirtschaftlichem Interesse notwendig.

Ziel für die Inbetriebnahme des Verbundnetzes und die Versorgung der ersten Gebiete ist das 4. Quartal 2008. Nach bisherigem Geschäftsmodell können im Endausbau ca. 63.000 bislang unversorgte Bürgerinnen und Bürger wirtschaftlich angebunden werden, zzgl. einer hochwertigen Anbindung aller Gewerbegebiete im Kreis.

In der nächsten Stufe des Konzepts wird der leitungsgebundene Ausbau mit Leerrohren und Glasfaser im Sinne einer langfristigen Netzplanung erfolgen und direkt in das Verbundnetz integriert.

IX. Beschlussvorschlag

Der Ausschuss für Wirtschafts-, Struktur- und Fremdenverkehrsförderung nimmt die Empfehlung der Breitband-Initiative zur Kenntnis und empfiehlt dem Kreisausschuss und dem Kreistag folgende Beschlussfassung:

- 1.) Die Verwaltung wird beauftragt, das Ziel einer weitgehend flächendeckenden Versorgung des Hochsauerlandkreises mit leistungsfähiger Breitbandtechnologie konsequent weiter zu verfolgen und dazu die organisatorischen und institutionellen Voraussetzungen zu schaffen.
- 2.) Zu diesem Zweck hat sie das in der Sitzung des WSF am 12.02.2008 vorgestellte Konzept unter technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten von externen Experten prüfen zu lassen.
- 3.) Unter dem Vorbehalt einer positiven Expertise, wird die Verwaltung des weiteren beauftragt, eine Telekommunikationsinfrastrukturgesellschaft als Tochtergesellschaft der WFG mit dem Zweck des Aufbaus einer Breitband-Infrastruktur im Hochsauerlandkreis zu gründen.

15.7 Literatur- und Linksammlung (Auswahl)

breitband NRW	http://www.breitband-nrw.de/initiative/
breitband NRW	http://www.breitband-nrw.de/publikationen/dsl.pdf
breitband HSK	http://www.breitband-hsk.de/
Breitband Ruhr	http://www.breitband-ruhr.de
BMWi	http://www.zukunft-breitband.de/
BMWi	http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/Publikationen/breitbandluecken-juli-2007-pdf,property=pdf,bereich=bmwi,sprache=de,rwb=true.pdf
BCC OHZ	http://www.bcc-ohz.de
Breitbandatlas Brandenburg	http://www.breitbandatlas-brandenburg.de
Breitband-BW	http://www.breitband-bw.info/
Breitband-Informations-Portal	http://www.breitband-bw.info/glossar.pdf
Breitbandinitiative Bayern	http://www.breitband.bayern.de
Breitbandinitiative Bayern	http://www.ihk-muenchen.de/internet/mike/ihk_geschaefsfelder/standortpolitik/Anhaenge/wlan_wimax_final.pdf
Breitbandrichtline	http://www.schleswig-holstein.de/Wirtschaft/DE/FoerderungFinanzierung/Foerderung/informationstechnologie1/BreitbandRL,templateId=raw,property=publicationFile.pdf
Bundesnetzagentur	http://www.bundesnetzagentur.de
BREKO	http://www.brekoverband.de/
bfe Oldenburg	http://www.bfe.de
DStGB	http://www.dstgb.de/homepage/artikel/dokumentationen/nr_80_breitbandanbindung_von_kommunen/doku80.pdf
Deutsche Breitbandinitiative	http://www.breitbandinitiative.de/Glossar.33.0.html?&no_cache=1&type=0&uid=34
Deutscher Landkreistag	http://www.kreise.de/landkreistag
eco e.V.	http://www.eco.de/
FKTG	http://www.fktg.de/
FKT, Fachzeitschrift für Fernsehen, Film und elektronische Medien	http://fkt.schiele-schoen.de/a11055/Technische_Einschraenkungen_bei_der_Nutzung_der_Digitalen_Dividende.html
FKT, Fachzeitschrift für Fernsehen, Film und elektronische Medien	http://fkt.schiele-schoen.de/zeitschrift/allgemein/archiv/preview.asp?s=11771 Artikel: IPTV - Fernsehen nicht für jedermann?!
FTK	http://www.ftk.de/
FH Südwestfalen	http://www.fh-meschede.de/
Funkschau	http://www.funkschau.de/
Geteilt.de	http://www.geteilt.de
Golem, IT News	http://www.golem.de/0710/55203.html
Heise Verlag	http://www.heise.de/
Hegensdorfer News-Magazin	http://www.daniel-ocken.de/hegensdorf/news/article.php?article_file=1187331890.txt&printview=1
Hessen IT	http://www.hessen-it.de/
HSK	http://www.hochsauerlandkreis.de/
ITG	http://www.vde.com/de/fg/ITG/Seiten/Homepage.aspx
ITG	http://www.vde.com/de/fg/ITG/Publikationen/Studien-Reports/Seiten/Studien-Positionspapiere.aspx
ITM	http://www.itm.uni-muenster.de/
Internet Performance Test Initiative „Breitband-Jetzt“	http://www.performance.fh-trier.de/
Initiative D21	http://www.breitband-jetzt.de/
Initiative D21	http://www.initiated21.de
Landkreistag NRW	http://www.initiated21.de/fileadmin/files/07_Publikationen/BB-Deutschland-vernetzt.pdf
kein-dsl.de	http://www.lkt-nrw.de/
MittelstandsWiki	http://www.kein-dsl.de/regionale_initiativen
NTZ	http://www.mittelstandswiki.de/Breitband_im_Mittelstand
SiGB NRW	http://www.ntz-online.de
T-City: Arnsberg	http://www.kommunen-in-nrw.de
TK-Recht	http://www.arnsberg.de/t-city/
VAT	http://www.tkrecht.de
VATM	http://www.vat.at/
WIK	http://www.vatm.de
WIK	http://www.wik.org/
WIK	http://www.wik.org/content/breitbandkonzeption%20RLP%20Gesamtext%20Stand%202027_2_081.pdf

breitband
initiative
HOCHSAUERLANDKREIS



www.breitband-hsk.de