

# Breitbandversorgung im Pfälzer Bergland

Zwischenbericht  
Planungs- und Beratungsleistungen



Gefördert durch:



Den Europäischen Landwirtschaftsfonds  
für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER):  
Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete.

Im Rahmen des rheinland-pfälzischen Entwicklungsprogramms  
"Agrarwirtschaft, Umweltmaßnahmen, Landentwicklung" (PAUL),  
mitfinanziert durch den Bund im Rahmen der Gemeinschafts-  
aufgabe "Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes" (GAK)



Ministerium für Wirtschaft,  
Verkehr und Landwirtschaft  
Rheinland-Pfalz



Bundesministerium für  
Ernährung, Landwirtschaft  
und Verbraucherschutz



Wirtschaftsservicebüro  
Landkreis Kusel

sysolutions   
beratung . software . lösungen .

## Inhalt

Das Pfälzer Bergland.....	2
Einführung .....	2
Die verschiedenen Phasen des Projektes.....	3
Phase I .....	3
Vorarbeiten .....	3
Zielvorstellungen .....	4
IST-Situation (Bestands- und Bedarfsanalyse) .....	7
Phase II .....	11
Förderfähige Gemeinden .....	11
Nutzbare Infrastruktur .....	12
Bereits vorhandene Anbieter in der Region.....	12
Abgrenzung der Versorgungsbereiche .....	13
Bereich 1:.....	17
Bereich 2:.....	18
Bereich 3:.....	20
Bereich 4:.....	22
Ausbauphasen und Projektplan .....	23
Anhang: .....	24
Karten .....	24

## Das Pfälzer Bergland

Das Versorgungsgebiet liegt im Südwesten von Rheinland-Pfalz, an der Landesgrenze zum Saarland. Es umfasst mit den Verbandsgemeinden Waldmohr, Schönenberg-Kübelberg, Glan-Münchweiler, Kusel, Altenglan, Wolfstein und Lauterecken den gesamten Landkreis Kusel, sowie mit den Verbandsgemeinden Baumholder, Bruchmühlbach-Miesau und Meisenheim Teile der Landkreise Birkenfeld, Bad-Kreuznach und Kaiserslautern. Die im Versorgungsraum liegenden Gebietskörperschaften verstehen sich als eine zusammengehörige Region und haben sich zur verwaltungsübergreifenden Zusammenarbeit entschlossen. Der Landkreis Kusel übernimmt hierbei die koordinierende Rolle.

Ein geringer Teil im Süden der Verbandsgemeinden Waldmohr und Schönenberg-Kübelberg liegt im Grenzbereich zwischen dem Pfälzer Bergland und dem Landstuhler Bruch (Westpfälzische Moorniederung). Die Landschaft im gesamten Versorgungsgebiet besteht aus einem lebhaften Wechsel aus bewaldeten Bergkuppen mit Höhen von 300 bis knapp 600 Metern ü.N.N. und offenen Talauen. Größtenteils dominiert das Offenland. Von Süden nach Norden durchfließt der Glan als bedeutsamstes Fließgewässer das Versorgungsgebiet.

## Einführung

Um die Bedeutung einer breitbandigen Internetanbindung zu verdeutlichen seien hier zunächst eine Veröffentlichung des Bundeswirtschaftsministeriums und das Landesentwicklungsprogramm Rheinland-Pfalz zitiert:

„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.“

„Verarbeitung und Verteilung von Informationen haben bereits heute die Eigenschaft eines eigenständigen Produktionsfaktors. Nicht zuletzt wirkt sich die Informations- und Kommunikationsinfrastruktur auch positiv auf die Integration immobiler Menschen in die Informationsgesellschaft aus und trägt dazu bei, dass Menschen durch Teleoptionen beispielsweise Familie und Beruf besser vereinbaren können. Grundsätzlich darf sich der Infrastrukturausbau als Voraussetzung für neue Dienste nicht nur auf die stark verdichteten Räume beschränken, er muss vielmehr auch die Fläche mit geringer Anschlussdichte angemessen berücksichtigen. Gerade neue Kommunikationstechnologien können einen wichtigen Beitrag dazu leisten, regionale Benachteiligungen insbesondere strukturschwacher Regionen abzubauen.“

Deshalb bleiben die Sicherung und der Ausbau einer flächendeckenden Versorgung auch unter den veränderten Bedingungen liberalisierter Märkte unerlässlich.“

Die flächendeckende Verfügbarkeit schneller Datennetze stellt den zentralen Standortfaktor der gegenwärtigen und zukünftigen Entwicklung dar.

Da die verschiedenen Telekommunikationsanbieter gezwungen sind streng marktwirtschaftlich ihren Ausbau zu betreiben, ist dieser in dünn besiedelten ländlichen Gebieten meist unrentabel. Die geringe Nachfrage hier kann die erheblichen Vorleistungsinvestitionen nicht rechtfertigen. Dadurch entstehen im ländlichen Raum erhebliche Standortnachteile.

Deshalb hat sich die Landesregierung Rheinland-Pfalz entschlossen, im Rahmen der „Breitband-Initiative Rheinland-Pfalz“, einen Beitrag zur Beschleunigung des flächendeckenden bedarfsorientierten Infrastrukturausbaus, auch mit Fördermitteln, zu leisten.

## Die verschiedenen Phasen des Projektes

### Phase I

#### Vorarbeiten

Es wurden im Landkreis Kusel bereits Vorarbeiten zum Thema Breitband durchgeführt. Diese Vorarbeiten lassen sich wie folgt umreißen:

- Erste Vorstellungen zum Thema Breitband und zu gewünschten Leistungen sind vorhanden.
- Es existiert der politische Auftrag, an der Verbesserung und Qualität der Breitbandversorgung zu arbeiten.
- Einzelne Zielvorstellungen sind noch zu konkretisieren.
- Eine erste Einschätzung zur IST-Situation, zu den Bedarfsgebieten und zum Nachfragepotential liegt vor.
- Kontakte zu Beteiligten, Interessenten und Netzbetreibern wurden geknüpft.
- Eine Erhebung der derzeitigen Versorgungssituation und des Bedarfes wurde durchgeführt.
- Interesse an den Fortschritten in der Öffentlichkeit ist erkennbar.

## Zielvorstellungen

Ein zentraler Ausgangspunkt für die Realisierung des Projektes ist eine möglichst konkrete Zielsetzung, an der sich das gesamte weitere Vorgehen orientiert und messen lassen muss.

Ziel des Projektes ist es, den Ausbau einer breitbandigen Infrastruktur auch in den dünn besiedelten Bereichen und Gemeinden des Pfälzer Berglandes möglich zu machen.

Es soll allen Einwohnern und Institutionen der beteiligten Gemeinden eine gleichwertige Anbindung in guter Qualität ermöglicht werden. Um den Bedürfnissen von Gewerbebetrieben gerecht zu werden und eine Zukunftssicherheit der Versorgung zu gewährleisten, wird eine Bandbreite von mindestens 3 Mbit/s im Downstream als Standard der Versorgung festgesetzt. Die Bandbreite von 3 Mbit/s wurde gewählt, da sich mit dieser Bandbreite die heute gängigen Internetanwendungen und Mediendienste ohne Einschränkung nutzen lassen. Mit dieser Bandbreite ist im Geschäftskundenbereich bei symmetrischen Tarifen sichergestellt, dass auch größere Dateien (z.B. Konstruktionszeichnungen) zügig empfangen und gesendet werden können. (Siehe hierzu auch das Gespräch mit der Firma Chalou im Anhang.) Auch die uneingeschränkte parallele Nutzung Mobiler Datendienste (z.B. Push Mail) ist sichergestellt. Diese Mindestvoraussetzung stellt auch das Einrichten und Nutzen von Heimarbeitsplätzen, insbesondere für komplexe Anwendungen und Dateioperationen, sicher.

Die Versorgung der Kunden soll zu marktüblichen Preisen (ca. 30€ für eine Internet Flatrate) erfolgen, um die Attraktivität des Angebotes für die große Anzahl von Endkunden zu erreichen. Angestrebt ist weiterhin die VoIP (Internettelefonie) Fähigkeit des Netzes.

Um den Ausbau für Anbieter attraktiv und rentabel zu gestalten übernimmt der Landkreis eine koordinierende Rolle. Durch weitgehende Vorarbeiten und eine gezielte Synergiestrategie soll eine optimale Ausnutzung der verschiedenen Optionen, Techniken und der vorhandenen Infrastruktur, den Aufwand für den Einzelnen minimieren helfen. Die langfristige und optimale Versorgung hat hierbei die größte Gewichtung.

Der Realisierungsbeginn des Projektes wird auf Mai 2009, nach Maßgabe des Anbieters, festgesetzt, der weitere Ausbau soll spätestens nach 24 Monaten abgeschlossen sein.

Aufgrund der Ergebnisse des Interessenbekundungsverfahrens sollen zur Finanzierung und zum Schließen der Wirtschaftlichkeitslücke der Anbieter, Mittel aus der Breitbandförderung des Landes Rheinland-Pfalz in Anspruch genommen werden. Die entsprechenden Vorgaben der Verwaltungsvorschrift sind dementsprechend einzuhalten.

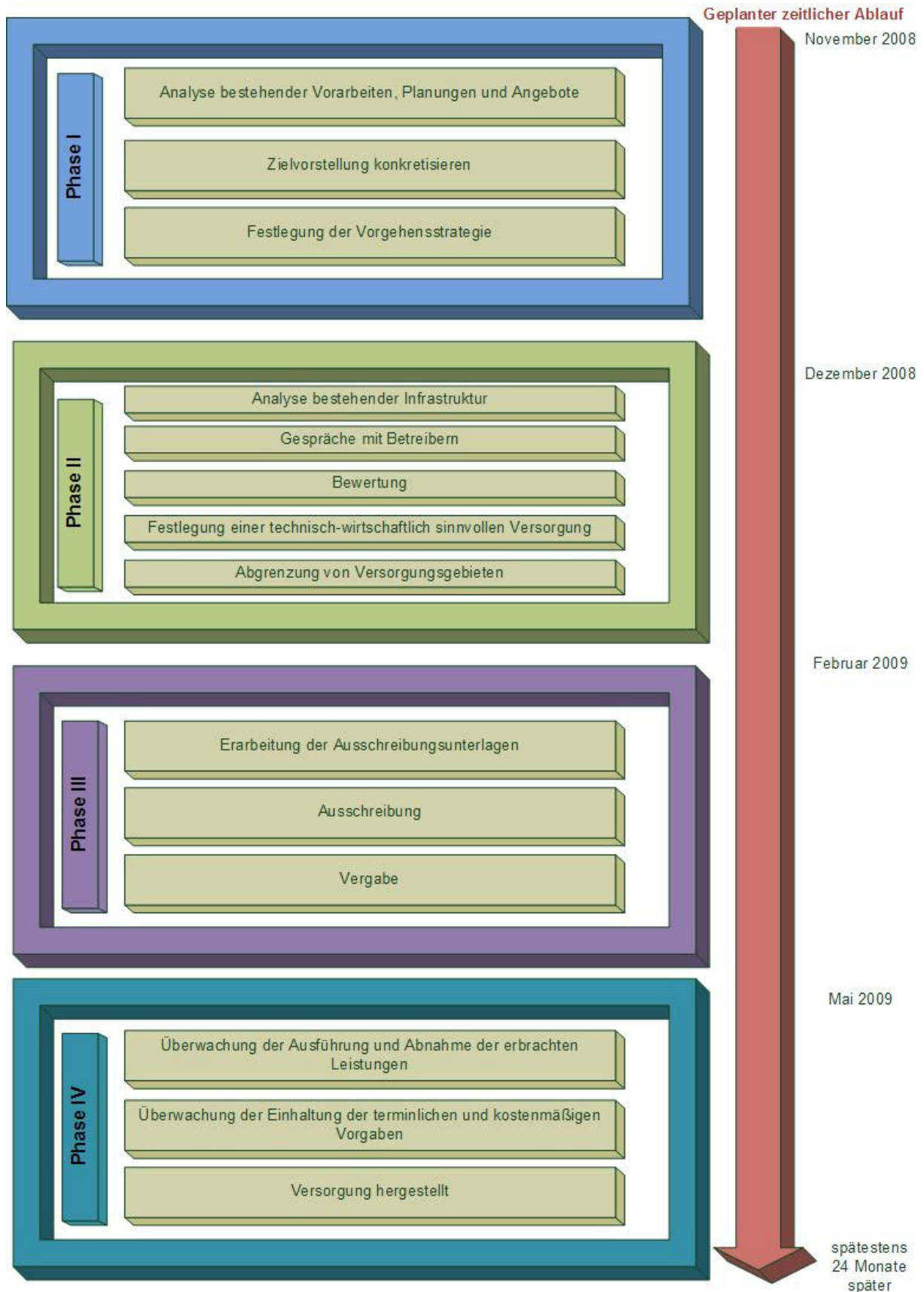
Zur Realisierung dieser Zielvorstellungen wurde folgende, auf vier definierten Phasen basierende, Vorgehensstrategie gewählt: (Schematisch auf der nächsten Seite)

**Phase I:** Analyse bestehender Vorarbeiten, Planungen und Angebote. Technische und wirtschaftliche Auswertung dieser und Zieldefinition. Festlegung der strategischen Vorgehensweise.

**Phase II:** Analyse der Infrastruktur vor Ort. Identifikation bereits vorhandener Anbieter in der Region. Gespräche über Infrastrukturplanung bereits vorhandener Anbieter und Möglichkeiten der Infrastrukturnutzung. Möglichkeiten des weiteren Ausbaus eruieren. Aufzeigen möglicher Synergie-Effekte. Gespräche mit interessierten und möglichen Anbietern über eine Zusammenarbeit / Machbarkeit. Analyse der Machbarkeit aus betriebswirtschaftlicher Sicht. Daraus folgend Ermittlung und Abgrenzung der Versorgungsbereiche um eine technisch und wirtschaftlich sinnvolle Gesamtversorgung abzubilden. Priorisieren und festlegen von Ausbauphasen. (siehe auch S.23 „Ausbauphasen und Projektplan“)

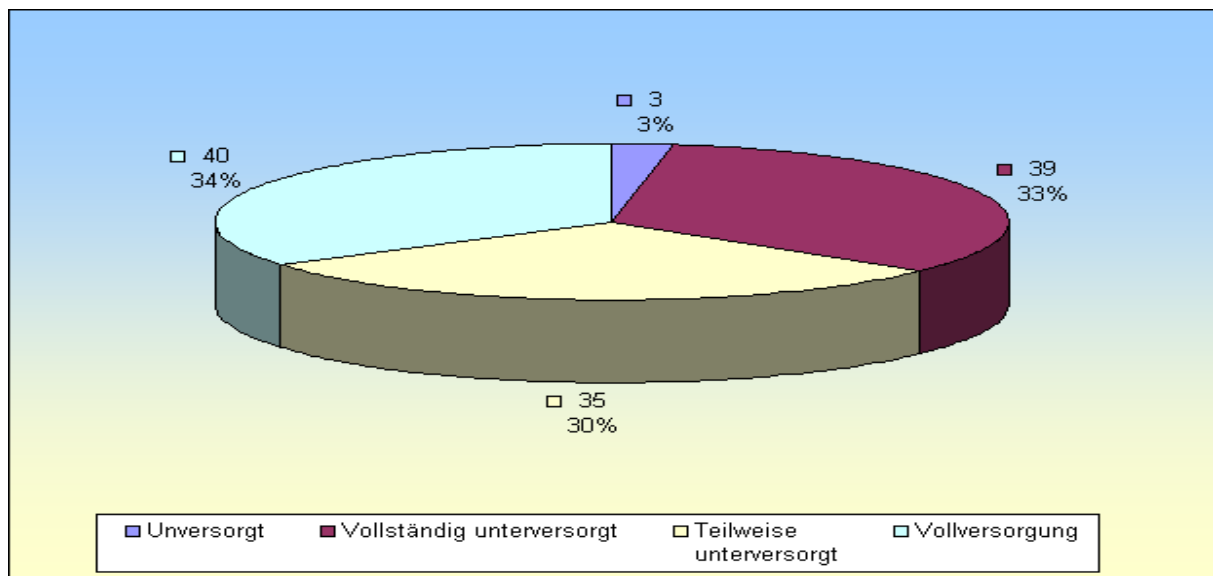
**Phase III:** Vorbereitung der Ausschreibung. Erarbeitung der geforderten Ausschreibungsunterlagen. Qualitative und technische Bewertung der eingehenden Angebote. Auftragsvergabe

**Phase IV:** Erarbeitung eines Qualitätskonzeptes zur Überwachung der Ausführung und Abnahme der erbrachten Leistungen. Dokumentation. Projektcontrolling mit Überwachung der Einhaltung der terminlichen und kostenmäßigen Vorgaben. Bewertung der erbrachten Leistungen und Abrechnung mit dem Projektpartner. Erstellen der Schlussrechnung.



## IST-Situation (Bestands- und Bedarfsanalyse)

Zur Festlegung des Projektrahmens und der am Gesamtprojekt beteiligten Gemeinden führte der Landkreis eine Bedarfsermittlung in allen beteiligten Gemeinden durch. Hierbei wurde jede einzelne Gemeinde zur Breitbandversorgung befragt und die Bereitschaft zur Beteiligung am Gesamtprojekt wurde erhoben. Desweiteren wurde nach geschäftlichen und privaten Interessenten unterschieden. Auch eine eventuell nutzbare öffentliche Infrastruktur und alternative Anbieter vor Ort wurden erfasst. Diese Bedarfsanalyse führte bei den Gemeinden des Pfälzer Berglandes zusammengefasst zu folgendem Ergebnis:



### Definition der Versorgungsgrade:

Vollständig unterversorgt = Keinerlei Breitband im Ort verfügbar

Unversorgt = Bandbreite im gesamten Ort unter 1 Mbits/s

Teilweise Unterversorgt = Bandbreite stellenweise geringer als 1 Mbit/s

Lediglich 34% erhalten eine Breitbandversorgung von mindestens 1 Mbit/s.

In eine Karte (siehe Anhang) übertragen ergibt sich jetzt folgendes Bild der Region:

Es ergab sich für die gesamte Region ein Kundenpotential von ca. 4200 privaten Anschlüssen und ca. 90 Gewerbebetrieben. Bei Gemeinden die keine Angaben gemacht hatten, wurde, im Endkundenbereich, mit Erfahrungswerten auf die zu erwartenden Kundenzahlen geschlossen.



Mit diesen Ergebnissen wurde ein Interessenbekundungsverfahren durchgeführt. Ziel hierbei war es festzustellen, ob es Anbieter gibt, die die Gemeinden, basierend auf den zu erwartenden Kundenzahlen, in Eigenleistung und ohne öffentliche Zuschüsse technisch und wirtschaftlich mit Breitband versorgen können. Wenn absehbar ist, dass die bereits am Markt tätigen Anbieter eine Versorgung in guter Qualität selbstständig realisieren können, ist kein Eingreifen der öffentlichen Hand notwendig.

Das Interessenbekundungsverfahren lieferte folgendes Ergebnis:

Basierend auf den Ergebnissen der Bedarfsanalyse wurde am 11.09.2008, vom WSB des Landkreises Kusel, ein nichtförmliches Interessenbekundungsverfahren durchgeführt, welches am 13.10.2008 endete.

Auf dieses Verfahren hin meldeten vier Anbieter ein Interesse an der Versorgung des Gebietes.

### *1. Internet & Co, 24253 Fahren*

Der Anbieter kann die geforderte Mindestbandbreite liefern. Das Tarifmodell ist jedoch keine akzeptable Lösung für Endkunden. Der durchschnittliche Preis liegt bei 106€ pro Monat für eine Internetflatrate. Desweiteren werden Installationskosten in Höhe von 386€ und eine variable Anschlussgebühr von bis zu 99€ erhoben. Diese Preise sind marktunüblich und kein adäquates Angebot.

### *2. Eifel-Net, 53879 Euskirchen*

Das Angebot des Anbieters beinhaltet nur einzelne Ortsgemeinden. Eine Gesamtversorgung wird explizit ausgeschlossen. Der Ausbau würde sich auf 9 von 83 Ortsgemeinden beschränken und lediglich Orte mit großen zu erwartenden Kundenzahlen beinhalten. Da mit diesem Anbieter die größten Teile des Projektgebietes nicht versorgt werden können, ist dieses Angebot keine akzeptable Lösung.

### *3. INEXIO, 66740 Saarlouis*

Der Ausbau kann in der geforderten Bandbreite und zu marktüblichen Preisen erfolgen. Um den Ausbau im Projektgebiet durchführen zu können entsteht dem Anbieter eine Wirtschaftlichkeitslücke zwischen 400.000 € und 600.000 €.

#### 4. disquom Funktechnik GmbH, 53501 Grafschaft

Der Ausbau kann in der geforderten Bandbreite und zu marktüblichen Preisen erfolgen. Um den Ausbau im Projektgebiet durchführen zu können, entsteht dem Anbieter eine Wirtschaftlichkeitslücke von ca. 540.000 €. Es liegt jedoch nur eine grobe Planung, die noch nicht die Herstellung einer Gesamtversorgung berücksichtigt, vor. Hier könnte sich die Wirtschaftlichkeitslücke noch vergrößern. Auf jeden Fall ist ein Ausbau nur mit öffentlicher Förderung möglich.

Desweiteren gab es, losgelöst vom Interessenbekundungsverfahren, ein Gespräch mit der Telekom. Hier ergab sich, dass auch seitens der Telekom kein weiterer Ausbau im Versorgungsbereich geplant ist. (Gespräch vom 12.12.2008)

Es zeigt sich, dass es entweder nur Interesse an der punktuellen Realisierung einzelner, nicht zusammenhängender, Versorgungsbereiche, überhöhte Endkundenpreise oder große Wirtschaftlichkeitslücken gibt.

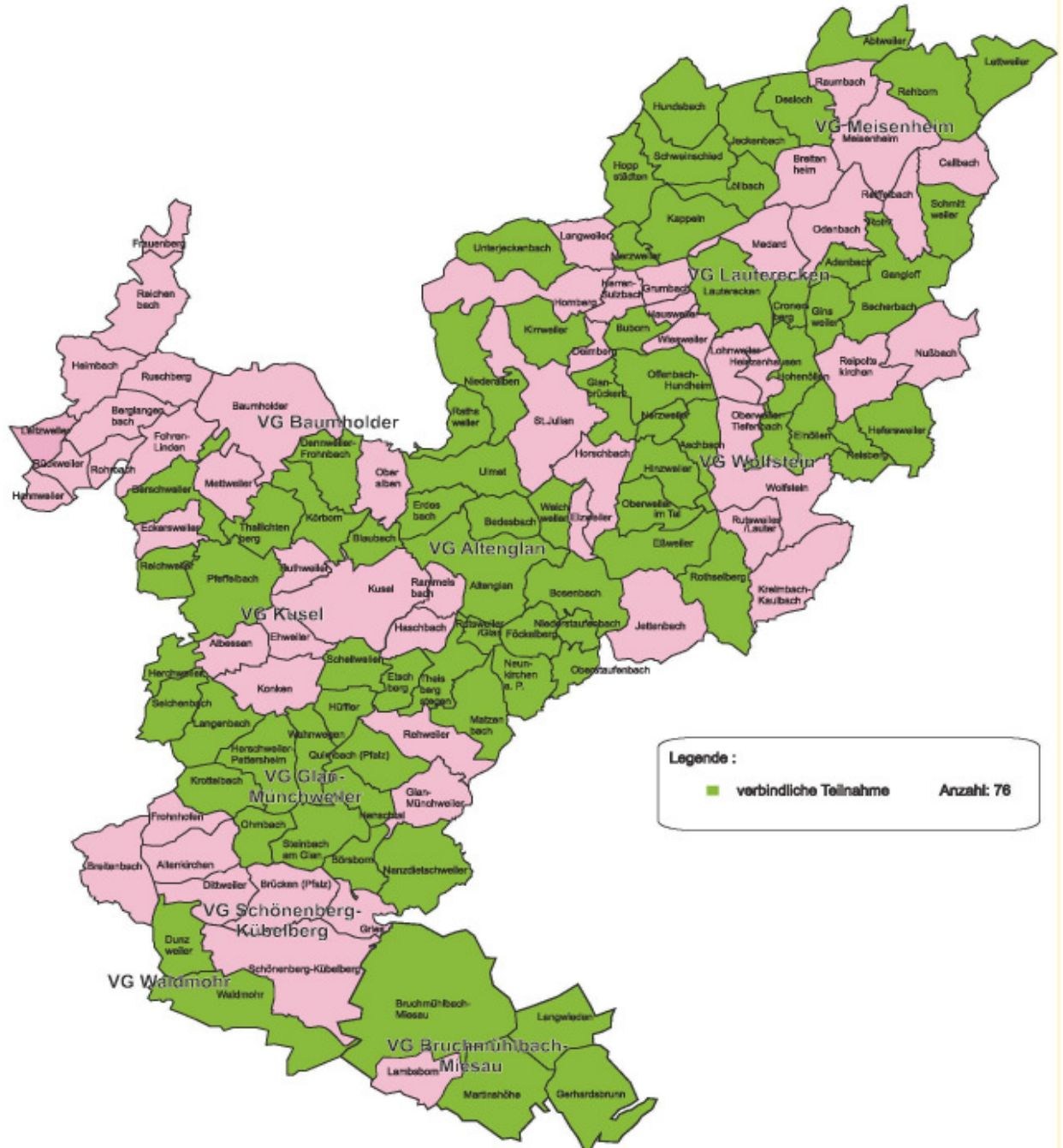
Kein Anbieter ist in der Lage, mit eigenen Finanzierungsmitteln, bei gleichzeitig akzeptablem Endkundenpreis, eine flächendeckende Versorgung anzubieten und sicherzustellen.

Deshalb ist eine Förderung notwendig. Zur Gewährung dieser Mittel soll das Breitbandförderprogramm des Landes Rheinland-Pfalz in Anspruch genommen werden.

Nach diesem Interessenbekundungsverfahren und der daraus abzuleitenden Wirtschaftlichkeitslücke, waren jedoch nicht mehr alle Gemeinden bereit sich am Gesamtprojekt zu beteiligen. Es ergab sich, nach einer Frist zur Meldung der verbindlichen Teilnahme, folgendes Bild: 76 Gemeinden sind verbindlich bereit sich am Projekt zu beteiligen und die dabei anfallenden Kosten anteilig mitzutragen.

## Breitbandversorgung im Pfälzer Bergland

### Verbindliche Teilnahme



Stand 23.03.2009

Eine zusammenhängende Versorgung ist für keinen Anbieter ohne Probleme und hohen Materialaufwand, im Verhältnis zu den zu erwartenden Kundenzahlen, realisierbar. Hier sind insbesondere die topographischen Gegebenheiten (hügeliges Gelände und die nicht mehr zu versorgenden, oder bereits versorgten Gemeinden, machen eine durchgehende Planung nicht wirtschaftlich) und der Materialaufwand (Überbrückung nicht zu versorgender Gemeinden mit teuren Richtfunkstrecken oder Kabeltrassen) anzuführen. Auch stellt die große Investitionsvorleistung bei einer Gesamtrealisierung kleinere Anbieter vor wirtschaftliche Probleme.

## Phase II

Nach Abschluss der ersten Phase und der Feststellung, dass das öffentliche Förderprogramm in Anspruch genommen werden muss, ist die Einhaltung der Vorgaben aus der Förderrichtlinie sicherzustellen und folgende Gemeinden sind als förderfähig identifiziert worden:

### Förderfähige Gemeinden

Gemäß den Richtlinien der Breitbandförderung Rheinland-Pfalz lassen sich folgende Gemeinden als förderfähig mit folgenden Eckdaten identifizieren:

Bei den förderfähigen Gemeinden lassen sich 2 Klassen unterscheiden, die vollständig unterversorgten (keinerlei Breitband im Ort) oder unversorgten (Bandbreite im gesamten Ort unter 1 Mbit/s) Gemeinden und die nur teilweise unterversorgten Gemeinden.

#### *Vollständig unversorgte oder unversorgte Gemeinden:*

Föckelberg, Bosenbach, Rutsweiler, Berschweiler, Henschtal, Körborn, Thallichtenberg, Theisbergstegen, Adenbach, Ginsweiler, Hohenöllen, Kirrweiler, Nerzweiler, Unterjeckenbach, Merzweiler, Offenbach-Hundheim, Abtweiler, Desloch, Jeckenbach, Aschbach, Einöllen, Eßweiler, Hinzweiler, Oberweiler, Relsberg, Rothselberg, Erdesbach, Langwieden, Martinshöhe, Bedesbach, Quirnbach, Selchenbach

#### *Teilweise versorgte Gemeinden:*

Neunkirchen, Niederstaufenbach, Bruchmühlbach-Miesau, Herschweiler-Pettersheim, Hüffler, Krottelbach, Ohmbach, Langenbach, Matzenbach, Nanzdietschweiler, Wahnwegen, Dennweiler-Frohnbach, Etschberg, Herchweiler, Pfeffelbach, Becherbach, Hundsbach, Lettweiler, Waldmohr, Hefersweiler, Steinbach am Glan, Börsborn

## Nutzbare Infrastruktur

Eine vollständige Aufnahme vorhandener Telekommunikationsinfrastruktur ist praktisch und organisatorisch kaum durchführbar und verzögert die Erschließung nachhaltig, da sehr umfangreiche und kostenintensive Tätigkeiten notwendig sind. Hierzu wären jede Kabeltrasse, jeder Funkturm und Antennenstandort, sowie jeder möglicher Einspeis- und Austrittspunkt sämtlicher Anbieter zu erfassen.

Auch kann die bloße Kenntnis der bestehenden Infrastruktur nur begrenzt eine Aussage darüber geben, wie sich die Versorgung tatsächlich verbessern lässt. So lässt sich nicht von der Kenntnis über die Existenz von Kabeltrassen oder Funktürmen ableiten, dass es hier auch die Möglichkeit und Erlaubnis einer Nutzung geben wird.

Deshalb wird sich hier auf Standorte und Gegebenheiten bezogen, die das Projektgebiet betreffen und von wesentlicher Bedeutung für die Planung und das Angebot der entsprechenden Technologien und Betreiber sind.

Die Ortsangaben dienen der groben Orientierung. Exakte Standorte der Infrastruktur können erfragt, oder vor Ort besichtigt werden.

Besondere Punkte sind hier:

- a) Turm Potzberg: Der Turm stellt einen zentralen Punkt für die Versorgung großer Teile des Gebietes dar und befindet sich im Eigentum des Kreises.
- b) Draisinenstrecke: Die komplette Strecke befindet sich im Eigentum des Kreises. Hier könnten kostengünstig Kabeltrassen verlegt werden.

Eine detaillierte Auflistung der mitgeteilten und nutzbaren öffentlichen Infrastruktur wird den Anbietern bei der Ausschreibung zur Verfügung gestellt.

## Bereits vorhandene Anbieter in der Region

Neben den üblichen Mobilfunkbetreibern lassen sich folgende Anbieter in der Region identifizieren:

Telekom: Die Telekom versorgt einzelne Gemeinden ausreichend (>1Mbit) mit T-DSL. In den meisten Gemeinden bietet die Telekom lediglich Bandbreiten von weit unter 1 Mbit/s oder nur eine teilweise Versorgung an. Ein weiterer Ausbau ist nicht geplant. (Gespräch vom 12.12.2008)

Kabel Deutschland: Kabel Deutschland bietet in einzelnen Gemeinden einen kabelgebundenen Breitbandanschluss mit ausreichender Bandbreite (>1Mbit) an. Ein weiterer Ausbau ist allerdings nicht geplant.

Stadt-IT: Die Firma bietet eine W-LAN Lösung in Homberg, Herren-Sulzbach, Kappeln, Löllbach, Schweinschied, Breitenheim und Grumbach an. Die Bandbreite ist ausreichend, es wird allerdings keine Flatrate angeboten. Ein weiterer Ausbau ist lediglich in Buborn geplant. (Gespräch vom 02.12.2008)

Etquam: Die disquam Funktechnik GmbH bietet Ihr Produkt in Eckersweiler, Gerhardsbrunn, Bechhofen, Börsborn, Breitenbach, Dennweiler-Frohnbach, Dunzweiler, Gries, Käshofen, Oberalben, Reichweiler, Steinbach am Glan und Föhren-Linden an. Die Bandbreite und das Preisniveau entsprechen den Vorstellungen. Der Anbieter plant allerdings keinen weiteren Ausbau. (Gespräch vom 10.12.2008). Da in den Gemeinden Börsborn und Steinbach am Glan nur eine Teilversorgung besteht und hier kein weiterer Ausbau geplant ist, sind diese Gemeinden als nur teilweise versorgt weiterhin förderfähig.

Die in der Region vertretenen Anbieter wurden angeschrieben und gebeten mitzuteilen, ob ein weiterer Ausbau Ihrer Netze in der Projektregion geplant ist. Zwei Unternehmen (Studt-IT und Vodafone) bezogen hierzu Stellung. Lediglich 1 Unternehmen (Studt-IT) teilte mit, dass es beabsichtigt sein Netz in Buborn auszubauen. Buborn wurde daraufhin als nicht mehr förderfähig gekennzeichnet.

## Abgrenzung der Versorgungsbereiche

Durch eine Aufteilung in mehrere Gebiete lassen sich durch die Versorgung mit unterschiedlichen Technologien die Gesamtkosten erheblich senken, da für jeden Bereich die kostengünstigste Lösung gewählt werden kann, anstatt Bereiche mit einer durch den Anbieter festgelegten Technik zu versorgen, die für diesen auf Grund der örtlichen Gegebenheiten zu aufwendig ist.

Die überwiegende Mehrheit der Anbieter (insbesondere kleine Anbieter) ist auf eine bestimmte Technik festgelegt und wird aus Gründen des Netzbetriebes gezwungen sein, dass Netz „durchgehend“ zu planen und realisieren. Es würden erhebliche Mehrkosten durch das Umsetzen einer durchgehenden Backbonestrategie und Dimensionierung, sowie das Überbrücken weiter Strecken z.B. mittels teurer Richtfunkstrecken auftreten. Hier entsteht dann auch ein sehr hoher Materialaufwand im Verhältnis zu den erwartenden Kundenzahlen.

Es ließe sich auch mit öffentlicher Förderung langfristig kein akzeptabler Endkundenpreis realisieren. Die topographischen Gegebenheiten machen eine „durchgehende“ Versorgung des gesamten Gebietes als Gesamtprojekt, mit einer Technik, für die Anbieter unattraktiv.

Ein Funkanbieter gab hierzu an, dass zur durchgehenden Versorgung mit dem bestehenden Backbone im Versorgungsgebiet ca. acht Funkmasten eigens gebaut werden müssten. Die Kosten hierfür beliefen sich dabei pro Mast auf ca. 11.000 € (ohne Standortmiete). Hinzu kämen noch die Kosten der Richtfunkstrecken zwischen den Masten mit 15.900 € pro Strecke, um ausreichend Bandbreite zu transportieren.

Auch die Kosten des alternativen Anmietens eines zweiten, ausreichend großen Backbones (Kosten ca. 9.000 € pro Monat) und der Aufbau einer weiteren Zuführungsinfrastruktur (mehrere Richtfunkstrecken á 15.900 € und Standortmiete eines DFMG Standortes von ca. 2.300 € pro Monat), wäre wirtschaftlich im Verhältnis zu den erwartenden Kundenzahlen im gesamten Versorgungsbereich keine Alternative.

Ein Kabelanbieter äußerte sich dahingehend, dass zur Abbildung einer Gesamtversorgung eine Kabeltrasse durch das gesamte Gebiet geführt werden müsste, was Kosten von ca. 1.200.000 € verursachen würde. Auch würden die dann anfallenden durchschnittlichen Anschlusskosten von 2.500 € pro Gebäude (Anm.: hierbei werden durchschnittlich 2,8 Wohneinheiten pro Gebäude im städtischen Bereich gerechnet, was der tatsächlichen Anzahl in ländlichen Gebieten aber nicht entsprechen kann, da hier ein wesentlich höherer Anteil von Einfamilienhäusern zu erwarten ist!) im Verhältnis zu den zu erwartenden Kundenzahlen und dem tolerierbaren Endkundenpreis, den wirtschaftlichen Rahmen sprengen.

Kleinere Anbieter wären desweiteren nicht in der Lage die hohe Anfangsinvestition des Gesamtprojektes zu tragen. Als Folge hieraus wäre die Anbieterneutralität eingeschränkt und das Gesamtprojekt nur für sehr große Anbieter zu realisieren.

Desweiteren lassen sich die Backbonekosten dadurch erheblich senken, dass für einen kleinen Versorgungsbereich auch geringere Backbonebandbreiten nötig sind. Die Wirtschaftlichkeitslücke des Anbieters wird im Verhältnis zu den Kundenzahlen im kleineren Versorgungsbereich geringer ausfallen. Es müssen hier ebenfalls keine großen Strecken mittels Richtfunk oder weite Kabeltrassen überbrückt werden.

Auch durch die aus den bereits versorgten Gemeinden entstehenden Lücken ist eine Netzplanung, für alle Gemeinden als Gesamtprojekt, für einen einzelnen Anbieter, unter den gegebenen Voraussetzungen wirtschaftlich uninteressant.

Dies zeigt, dass es sinnvoll ist, einen Technologiemarkt mit verschiedenen Anbietern anzustoßen, um über eine solche „Komplementärlösung“ die optimale und wirtschaftlichste Versorgung sicherzustellen. Dies wird über technisch und wirtschaftlich sinnvolle kleinere Versorgungsbereiche erzielt. In den einzelnen Bereichen wird hierdurch eine erhebliche Senkung der Wirtschaftlichkeitslücke die Folge sein.

Es ist weiterhin sinnvoll, die Versorgung von vergleichsweise attraktiven Gebieten mit hohem Potential, (z.B. Industriegebiete oder größere Orte), sowie Orten, die sich mit nur geringem Aufwand erschließen lassen, an eine gleichzeitige Versorgung von weniger attraktiven und aufwendigeren Gemeinden in Versorgungsbereichen zu koppeln. Hierdurch erhöht sich der Anreiz für den Anbieter, eine flächendeckende Versorgung, die er für das Gesamtprojekt nicht realisieren könnte, in einem kleineren Versorgungsbereich anzubieten. Durch diese Mischkalkulation wird die Wirtschaftlichkeitslücke im Versorgungsgebiet geringer ausfallen.

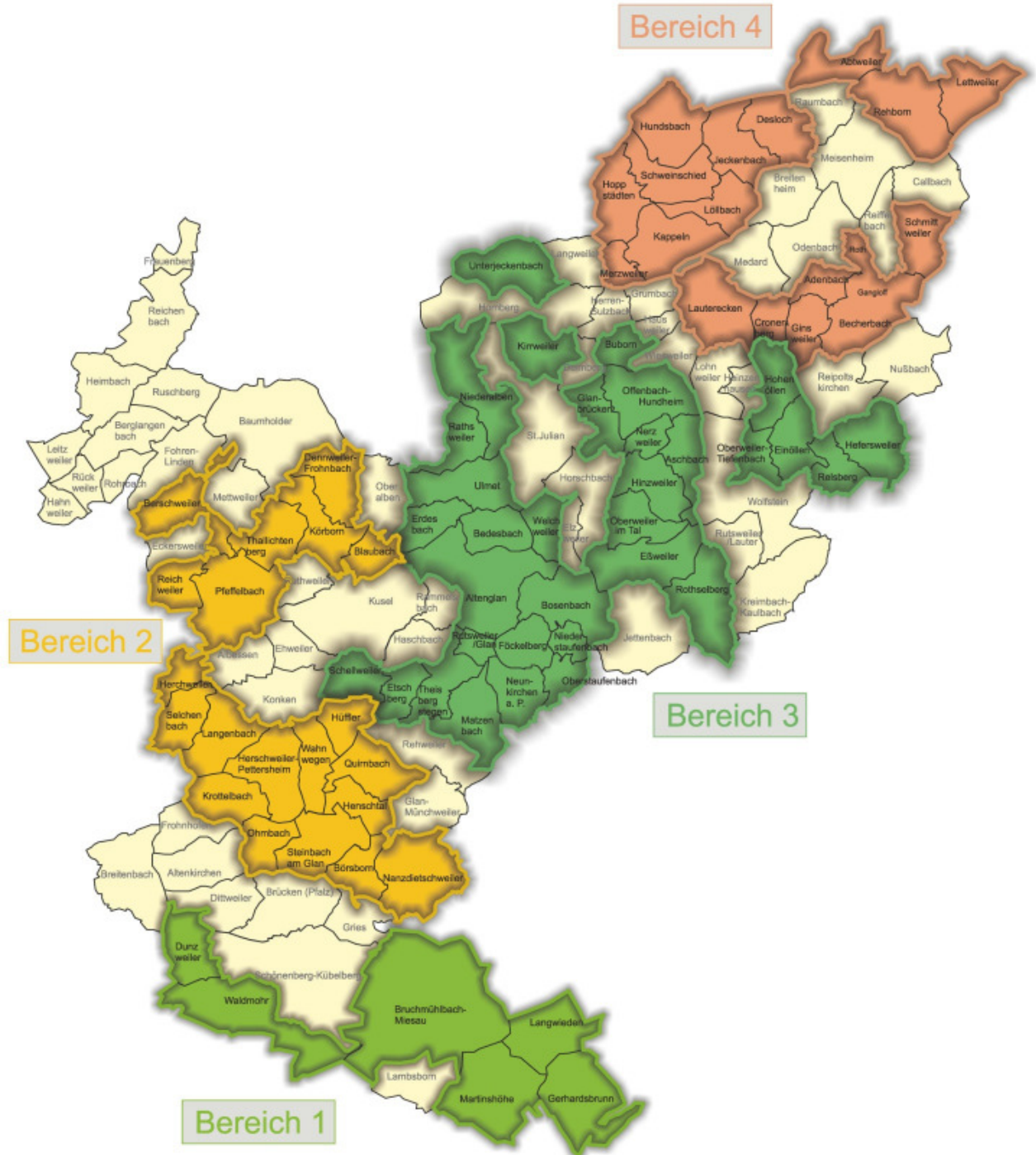
Deshalb wird der Gesamtversorgungsbereich nach technischen und wirtschaftlichen Kriterien in kleinere Teilbereiche aufgeteilt, die als eigenständige Projekte betrachtet werden. Der Kreis wird die Teilprojekte koordinieren und die dabei auftretenden Synergie-Effekte zur Kostenoptimierung nutzen.

Bei einer technischen und wirtschaftlichen Analyse des Gesamtgebietes ergeben sich folgende 4 Teilbereiche die sich sinnvoll ableiten lassen: (Karte siehe nächste Seite)



## Breitbandversorgung im Pfälzer Bergland

### Abgrenzung Versorgungsbereiche



## Bereich 1:

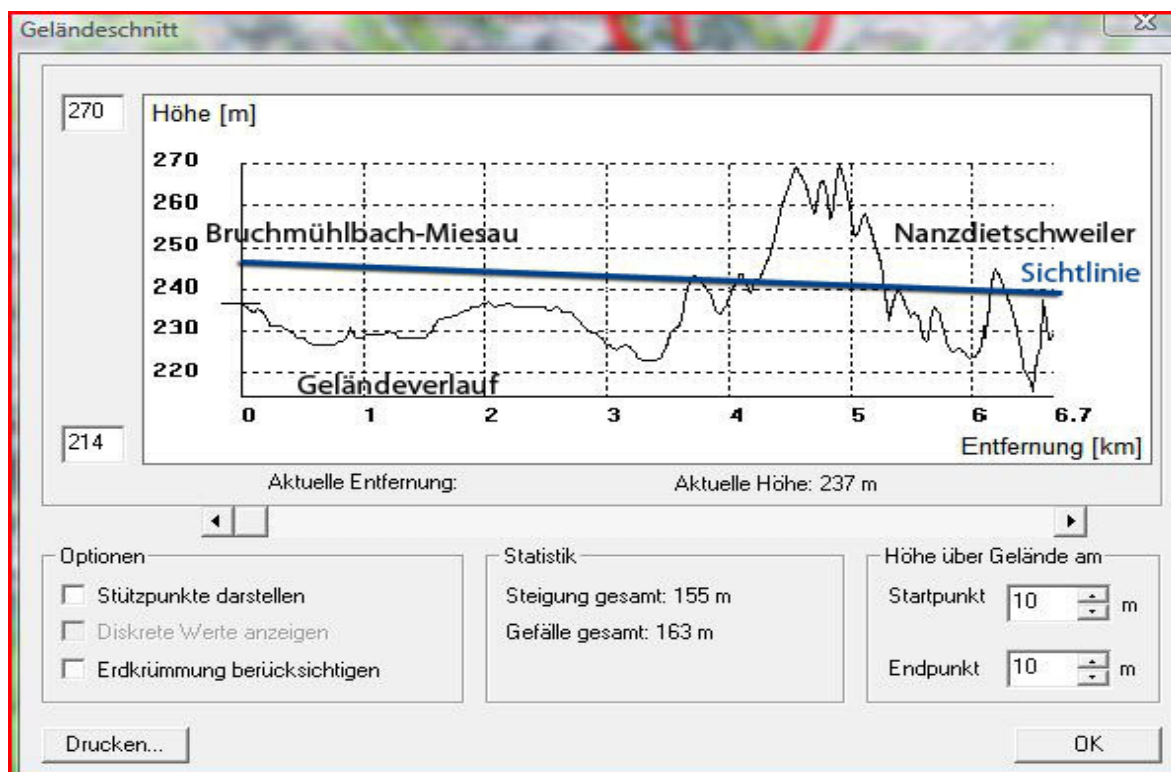
Orte:

Dunzweiler, Waldmohr, Bruchmühlbach-Miesau, Martinshöhe, Langwieden, Gerhardsbrunn.

Folgende Gründe sprechen für eine Abgrenzung dieses Bereiches:

a) *Technisch:*

- Der Bereich ist auf Grund der Lage der Gemeinden topographisch vom Rest des Gebietes abgegrenzt und weder per Kabel noch funktechnisch sinnvoll zu erreichen. (Es gibt von Nanzdietschweiler aus keine Möglichkeit Bruchmühlbach-Miesau sinnvoll zu erreichen (siehe Geländeschnitt). Desweiteren ist es durch die fehlende Beteiligung der entsprechenden Gemeinden im Bereich der VG Schönenberg-Kübelberg sehr kostenintensiv, die Entfernung zu überbrücken und Dunzweiler oder Waldmohr zu erreichen)



- Der Bereich besitzt Backbonekapazitäten in direkter Nähe (Altenkirchen) um hier eine für diesen Versorgungsbereich ausreichende Bandbreite kostengünstig zuzuführen.

- Die Orte lassen sich zusammenhängend versorgen.

*b) Wirtschaftlich:*

- Im Bereich befinden sich Orte mit hohem Kundenpotential (Waldmohr), dadurch wird die Wirtschaftlichkeitslücke im Gebiet minimiert.

**Bereich 2:**

*Orte:*

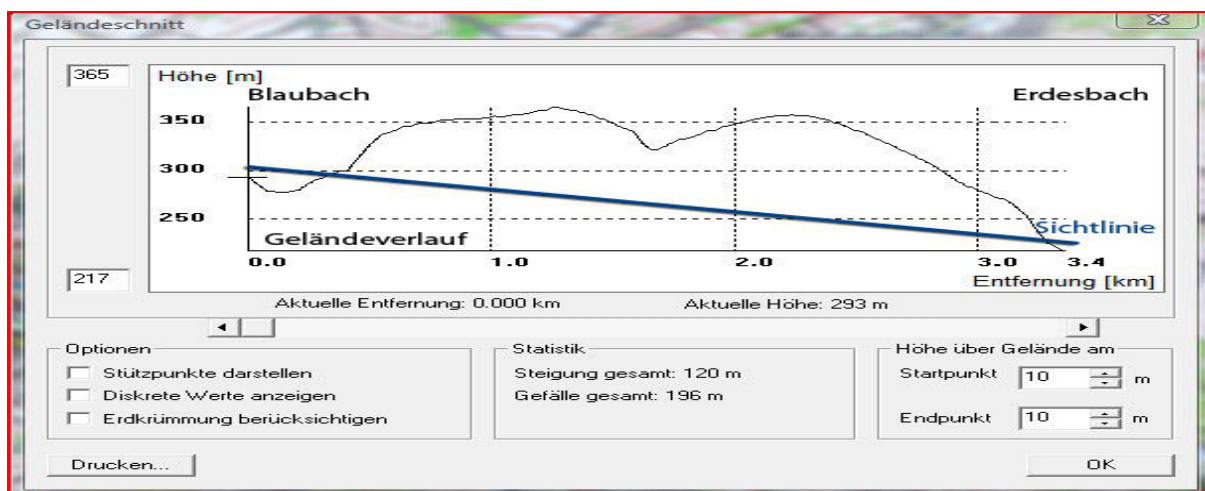
Nanzdietschweiler, Börsborn, Steinbach am Glan, Henschtal, Quirnbach, Hüffler, Wahnwegen, Herschweiler-Pettersheim, Krottelbach, Ohmbach, Langenbach, Selchenbach, Herchweiler, Pfeffelbach, Reichweiler, Berschweiler, Thallichtenberg, Körborn, Dennweiler-Frohnbach, Blaubach.

Folgende Gründe sprechen für eine Abgrenzung dieses Bereiches:

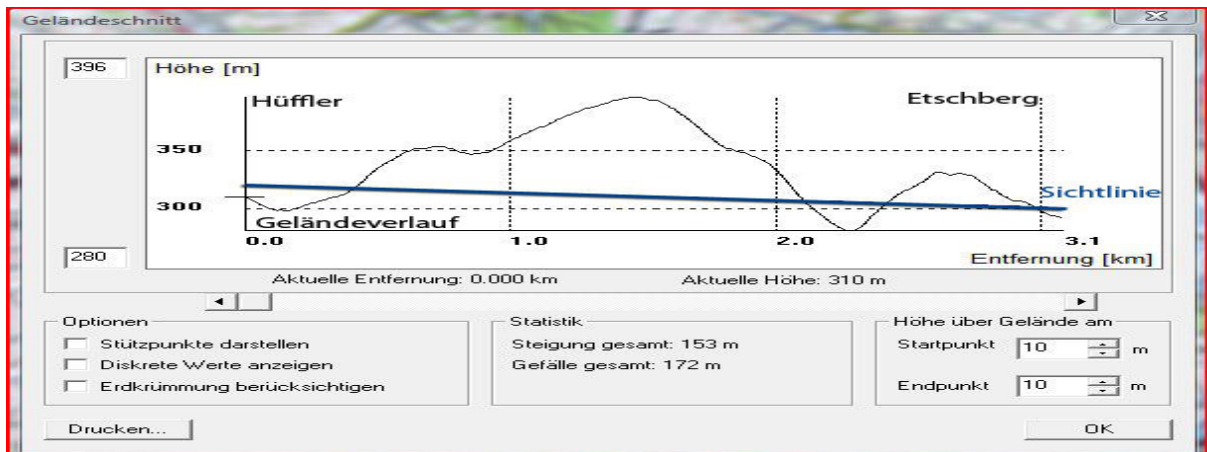
*a) Technisch:*

- Durch diesen Bereich verläuft bereits, entlang der Autobahn (A62), eine Glasfasertrasse auf die als Backbone zurückgegriffen werden kann. (siehe auch wirtschaftliche Begründung)

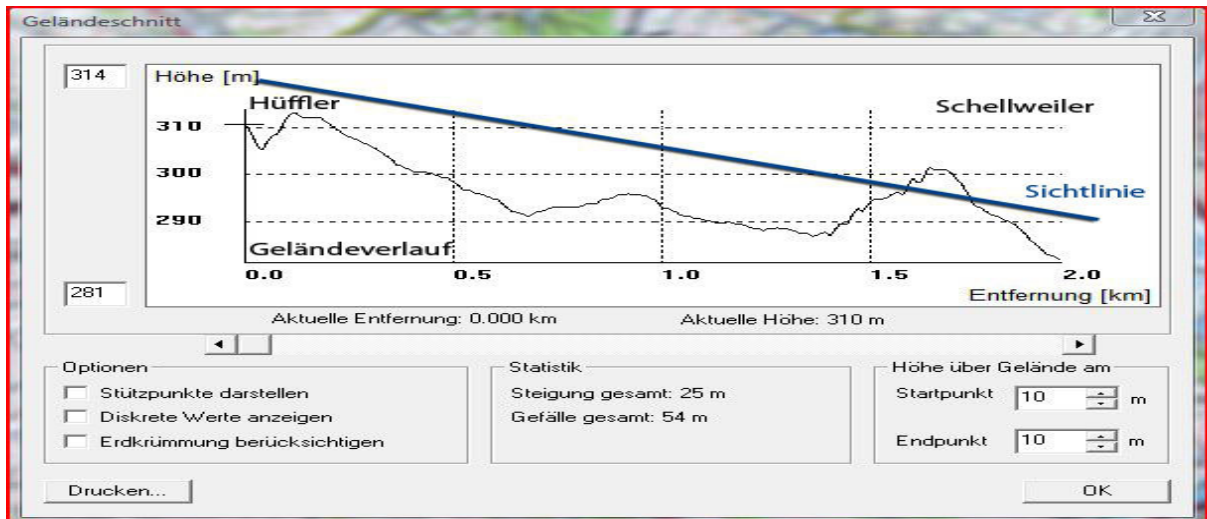
- Topographisch ist es nicht möglich, den Bereich bei Blaubach (Schnitt 1), Hüffler (Schnitt 2 und 3) oder Nanzdietschweiler (Schnitt 4) sinnvoll zu erweitern.



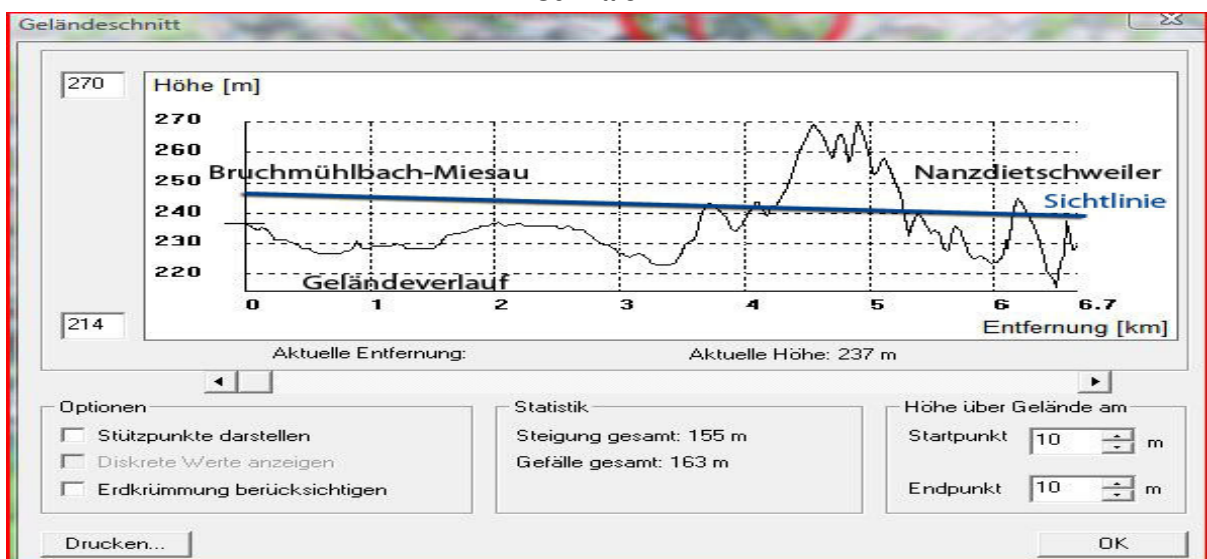
Schnitt 1



Schnitt 2



Schnitt 3



Schnitt 4

- Die Orte sind zusammenhängend zu versorgen.
- Es gibt mehrere kostengünstige, für diesen Versorgungsbereich ausreichende Backbone Alternativen in dieser Region (Eckersweiler, Kusel) um auch alternativ zur Glasfaser anbieten zu können.

*b) Wirtschaftlich:*

- Durch die vorhandene Glasfasertrasse können auch Glasfaseranbieter sinnvoll anbieten. (Anm.: Ein großer Teil der Orte liegt direkt der A62. Durch die Aufteilung ist hier eine maximale Entfernung von 0,5 – 2 km zwischen den Orten mit Kabel zu überbrücken. Bis zu dieser Entfernung lassen sich die dafür nötigen Investitionen (30.000 € pro km Glasfaser) noch rechtfertigen und sinnvoll, auch in Konkurrenz zu Funkanbietern, anbieten. Bei größeren Entfernungen müsste das Kundenpotential pro Ort >1000 Kunden liegen um mit dem akzeptablen Endkundenpreis noch wirtschaftlich rechnen zu können.)
- Eine Erweiterung um weitere Ortschaften (z.B. Schellweiler, Etschberg, Theisbergstegen oder Erdesbach) erhöht die Investitionssumme übermäßig (siehe auch Topographie).
- Das Verhältnis aus Kundenpotential und zu erwartenden Investitionskosten pro Gemeinde im Versorgungsbereich wirkt sich positiv auf die Wirtschaftlichkeitslücke aus.
- Es gibt bereits alternative Anbieter in der Region, die sich mit wesentlich geringerer Wirtschaftlichkeitslücke, aufgrund vorhandener Infrastruktur, an der Ausschreibung beteiligen können.

### **Bereich 3:**

*Orte:*

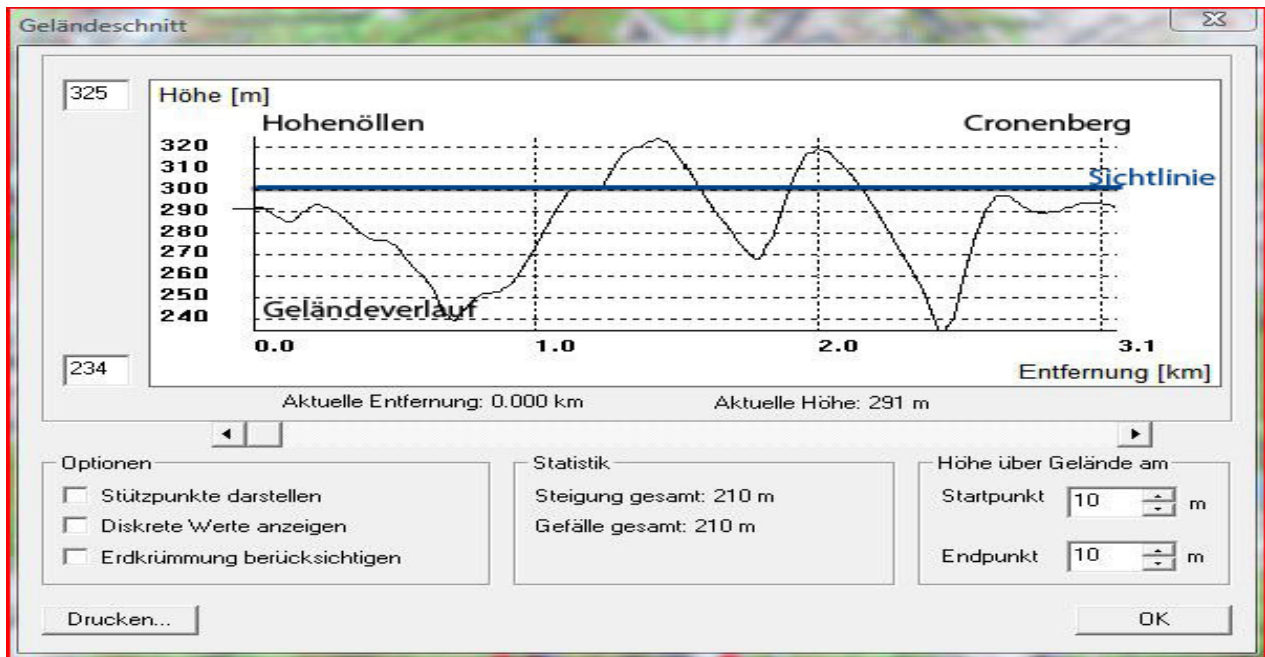
Neunkirchen, Rutsweiler, Theisbergstegen, Etschberg, Schellweiler, Föckelberg, Niederstaufenbach, Oberstaufenbach, Bosenbach, Altenglan, Bedesbach, Welchweiler, Erdesbach, Ulmet, Rathswweiler, Niederalben, Unterjeckenbach, Kirrweiler, Buborn, Glanbrücken, Offenbach-Hundheim, Nerzweiler, Aschbach, Hinzweiler, Oberweiler i.T., Eßweiler, Rothselberg, Oberweiler-Tiefenbach, Einöllen, Relsberg, Hefersweiler, Hohenöllen, Matzenbach.

Folgende Gründe sprechen für eine Abgrenzung dieses Bereiches:

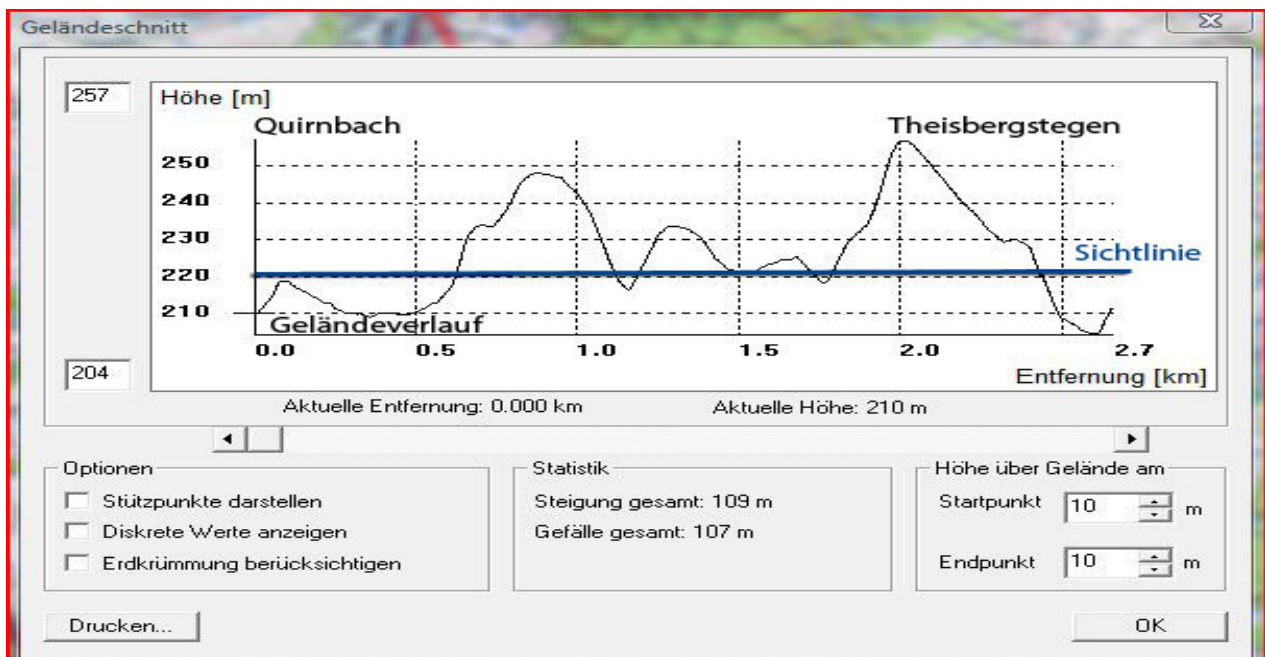
*a) Technisch:*

- Der Bereich ist von den anderen Bereichen topographisch getrennt.

(Eine Erweiterung nach Norden ist durch fehlende Beteiligung der entsprechenden Gemeinden der VG Lauterecken und das schwierige Gelände zwischen Hohenöllen und Cronenberg (Schnitt 1) nicht möglich. Nach Süden erfolgt die topographische Abgrenzung durch eine Geländeerhöhung bei Theisbergstegen (Schnitt 2), eine Abgrenzung zwischen Schellweiler und Hüffler, sowie die fehlende Beteiligung von Gemeinden der VG Kusel.)



Schnitt 1



Schnitt 2

- Der gesamte Bereich lässt sich, als Einzelprojekt, von wenigen, zentralen Standorten aus versorgen.  
(z.B. Turm Potzberg und diverse Wasserbehälter)

- Backbone-Kapazitäten lassen sich dadurch zentral einspeisen und verteilen.

*b) Wirtschaftlich:*

- Durch die Abgrenzung fällt die Investitionsvorleistung auf ein Niveau, dass es auch kleinen Anbietern ermöglicht, mit kostengünstigen Alternativen, ein Angebot abzugeben.

- Da viele Orte direkt von einem zentralen Standort aus zu versorgen sind (Turm Potzberg) können hier Kapazitäten zentral eingespeist und verteilt werden. Es entfällt eine große Anzahl teurer Richtfunkstrecken. Die Orte lassen sich so mit wesentlich geringerem Aufwand erschließen.

- Die Kombination aus den nicht wirtschaftlich zu versorgenden Gemeinden mit den Gemeinden, deren Potential mit wenig Aufwand zu erschließen ist, macht eine flächendeckende Versorgung in diesem Teilbereich mit geringerer Wirtschaftlichkeitslücke möglich. Deshalb befinden sich auch die Gemeinden Hefersweiler, Relsberg, Einöllen, Oberweiler-Tiefenbach und Hohenöllen in diesem Bereich. (Anm.: Diese Orte sind nur mit großem Aufwand zu erschließen, da sie weder in der Nähe einer Kabeltrasse liegen, noch direkt vom Potzberg aus per Funk zu versorgen sind. Um die Gemeinden zu versorgen, müsste bei Relsberg an einem Wasserbehälter ein Teleskopmast errichtet werden. Allein für diesen Mast und die Richtfunkstrecke, die vom Potzberg aus zu errichten ist, würden Kosten in einer Größenordnung von ca. 25.000 € anfallen. Da die anderen Gemeinden im Versorgungsbereich jedoch mit einem relativ geringen Materialaufwand (Wegfall vieler Versorgungsstrecken durch den zentralen Standort Potzberg), im Verhältnis zu den zu erwartenden Kundenzahlen, zu erschließen sind, vergrößert die Investition die Wirtschaftlichkeitslücke nicht wesentlich. Würden diese Gemeinden zum Bereich 4 gezählt, würde sich hier das Verhältnis zwischen Aufwand und Ertrag nachhaltig verschlechtern, da der durchschnittliche Materialaufwand für diese Gemeinden, allein schon durch das Fehlen eines solchen zentralen Standortes, höher ist.)

#### **Bereich 4:**

*Orte:*

Lauterecken, Cronenberg, Ginsweiler, Adenbach, Becherbach, Schmittweiler, Lettweiler, Rehborn, Abtweiler, Desloch, Jeckenbach, Löllbach, Schweinschied, Hundsbach, Hoppstädten, Kappeln, Merzweiler.

Folgende Gründe sprechen für eine Abgrenzung dieses Bereiches:

*a) Technisch:*

- Der Teilbereich ist topographisch von den anderen Bereichen abgegrenzt (Analog zum Teilbereich 3, deshalb wird an dieser Stelle auf die Geländeschnitte verzichtet).
- Es gibt zentrale, für diesen Versorgungsbereich ausreichende, Backbonekapazitäten. (Lauterecken).
- Die Gemeinden lassen sich zusammenhängend versorgen.

*b) Wirtschaftlich:*

- Es gibt bereits alternative Anbieter in der Region, die sich mit wesentlich geringerer Wirtschaftlichkeitslücke, aufgrund vorhandener Infrastruktur, an der Ausschreibung beteiligen können.
- Durch die Abgrenzung fällt die Investitionsvorleistung auf ein Niveau, das es auch kleinen Anbietern ermöglicht, mit kostengünstigen Alternativen ein Angebot abzugeben.
- Das Verhältnis aus Kundenpotential und zu erwartenden Investitionskosten pro Gemeinde wirkt sich positiv auf die Wirtschaftlichkeitslücke aus.

## Ausbauphasen und Projektplan

Die Ausbauphasen und der Projektplan richten sich maßgeblich nach dem Anbieter der in der entsprechenden Region ausbaut. Deshalb werden vorgenannte Phasen und der Projektplan nach der Vergabe, in Kooperation mit dem Anbieter, festgelegt. Ziel wird es sein, einen verbindlichen Plan für jedes Teilprojekt zu erstellen, aus dem ersichtlich ist, wann welche Infrastruktur in welchem Ort des betroffenen Gebietes aufgebaut wird und wann der Anschluss der Kunden ans Netz beginnt. Zur groben Orientierung kann man hier anführen, dass mit großer Wahrscheinlichkeit der Ausbau der Gemeinden des Teilbereichs 3 vorgezogen wird, da hier lediglich eine Infrastruktur und Backbonekapazität auf dem Potzberg zu schaffen ist, um mit dem Aufbau der Orte zu beginnen. Dies wird sich mit Sicherheit kurzfristig realisieren lassen. Sollten Kabelanbieter Zuschläge in Teilbereichen erhalten, wird der Ausbau hier etwas verzögert erfolgen, da die notwendigen Erschließungsarbeiten hier einen gewissen zeitlichen Vorlauf benötigen.

Als verbindliche Vorgabe steht bis jetzt lediglich folgende Rahmenbedingung fest:

Der Aufbau der Infrastruktur und der Endkunden soll im Sommer 2009 beginnen und nach 24 Monaten abgeschlossen sein.



**Anhang:**

**Karten**

## Versorgungsgrad

