

Der Föderalismus sorgt für Vielfalt, auch beim Thema Breitbandausbau. So gibt es Bundesländer, die ihren Gemeinden weitgehend selbst den Ausbau und die Zusammenarbeit mit anderen Kommunen überlassen. Es gibt aber auch andere, die ihre Kommunen weit mehr unterstützen und einen koordinierten Ausbau nach „Plan“ bevorzugen ...

von Elke Neureuther

Seit Juni 2008 ist in Niedersachsen die Breitbandinitiative, getragen durch die Ministerien für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung sowie für Wirtschaft, Arbeit und Ver-

Karten zur derzeitigen und gewünschten Ausbausituation vor, an deren Veröffentlichung das Breitbandkompetenzzentrum noch feilt.

Wirtschaftsminister mit „Zahlen“

In der Sitzung des Niedersächsischen Landtages am 16.01.2009 hat der Abgeordnete Karl-Heinz Hausmann (SPD) den damaligen Wirtschaftsminister Niedersachsens, Walter Hirche (FDP), gefragt: „Wie hoch ist zurzeit die Quote der angeschlossenen Haushalte und Betriebe in Niedersachsen...?“ Dazu antwortet Hirche: „... Aktuell haben 8 Landkreise die Analyse abgeschlossen, aus 2

auf ganz Niedersachsen ist nicht möglich.“

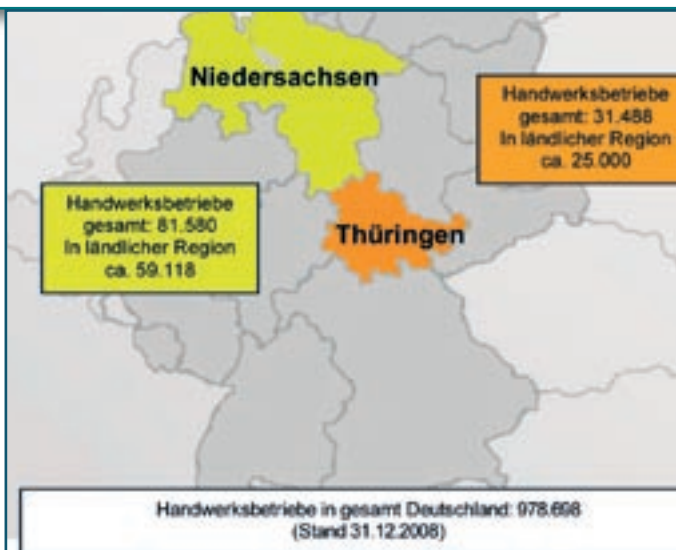
Das Niedersächsische Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr fördert den Ausbau der Breitbandinfrastruktur zum einen mit Mitteln aus dem Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE), zum anderen durch Mittel der Gemeinschaftsaufgabe Regionale Wirtschaftsentwicklung (GRW). Förderbedingung ist u.a. die Vorlage eines tragfähigen und zukunftsorientierten Betreiberkonzepts und die Erfüllung einiger Qualitätskriterien, zu denen auch die Qualität des Businessplans (der nächsten 3 Jahre) gehört. Aus den EFRE-Mitteln werden ma-

BREITBAND IN LÄNDLICHEN REGIONEN (TEIL 4): Plan oder Zufall?

kehr (MW) und den kommunalen Spitzenverbänden, in Kraft. Direkter Ansprechpartner für die Gemeinden ist das Breitband-Kompetenzzentrum Niedersachsen (www.breitband-niedersachsen.de) in Osterholz-Scharmbeck. In beratender

Funktion sollen in Gemeinden, die das Thema noch nicht erkannt haben, Kompetenzen aufgebaut werden, der Bedarf ermittelt, und zwischen den Anbietern und Kommunen vermittelt werden.

Bisher hat das Kompetenzzentrum aus über 250.000 Nutzerantworten ein Breitbandkataster für Niedersachsen erstellt. Vielen Landkreisen und Gemeinden liegen nun detaillierte



ximal 100.000 € (50%-75% d. Kosten) an Förderung bezahlt.

Hier entscheidet die Bank

Anträge werden bei der Investitions- und Förderbank Niedersachsen (NBank) in Hannover gestellt und bewilligt. „Für die Auszahlung der

Landkreisen werden die Befragungsergebnisse derzeit ausgewertet, 7 Landkreise führen aktuell die Befragung durch und 4 weitere bereiten die Befragung vor. Die Ergebnisse aus den ersten Landkreisen zeigen, daß es teils erhebliche Unterschiede gibt. Die Quote der nicht mit 1 MBit angeschlossenen Haushalte variiert zwischen 20 und 30%. Ein Referenzschluß von den derzeitigen Befragungsergebnissen aus den Landkreisen

Zuwendung gilt das Erstattungsverfahren. Der Zahlungsabruf erfolgt nach Bedarf unter Vorlage der Originalbelege.“ Die Förderungen des Landwirtschaftsministeriums kommen aus den Mitteln für „Gemeinschaftsaufgabe Agrarstruktur und Küstenschutz (GAK)“. Fördert werden Informationsveranstaltungen, Machbarkeitsuntersuchungen, Planungsarbeiten, vorbereitende Maßnahmen und Ausgaben zur

Schließung der Wirtschaftlichkeitslücke eines Anbieters. Die Höhe der Förderung beträgt bis zu 60% (mindestens 15.000 €, maximal 100.000 €) der zuwendungsfähigen Ausgaben. Alle Projekte, die der Vorbereitung des Ausbaus dienen werden nur bis zu einer Höhe von 50.000 € (mindestens 5.000 €) gefördert.

Großflächiger Ausbau

Im Rahmen der Initiative Niedersachsen werden aus Bundesmitteln 37,5 Mio. € und von Land und Kommunen jeweils 6,25 Mio. € in den Breitbandausbau investiert. Von der Gesamtsumme setzt das Land 30 Mio. € in die Förderung sogenannter Clusterprojekte ein. 20 Mio. € werden im Rahmen eines Wettbewerbsverfahrens vergeben. Der Zusammenschluß von Gebietskörperschaften zu Clustern bietet entscheidende Vorteile im Hinblick auf eine einheitliche Überplanung, verbunden mit der bestmöglich technischen Umsetzung. Die daraus entstehenden Synergien garantieren die schnelle Umsetzbarkeit der Projekte. Folgende Cluster werden mit einem Festzuschuß gefördert:

1. „Heide“: 8 Millionen € Zuschuß.
2. „Nordwestniedersachsen und Küste“: 12 Millionen € Zuschuß.
3. „Süd-niedersachsen“: 10 Millionen Euro Zuschuß. Kommunen, die sich nicht freiwillig in die Cluster „einreihen“, steht es frei, aus den anderen bereits erwähnten Mitteln Förderungen zu beantragen.

Thüringen: 96% der Gemeinden förderfähig

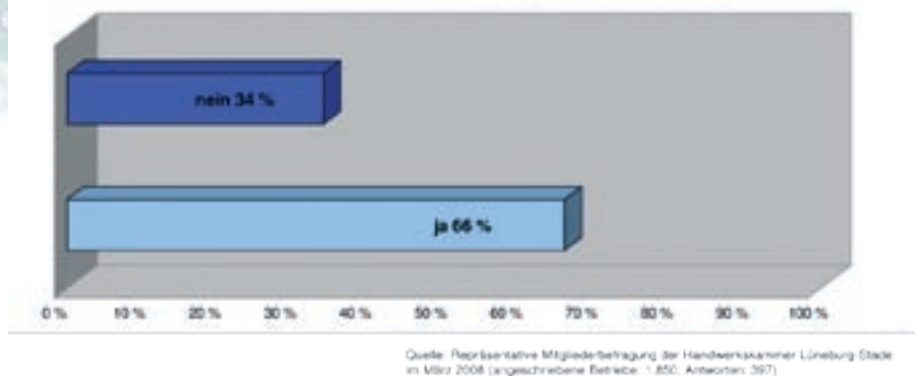
Im Herbst 2008 hat das Wirtschaftsministerium in Thüringen zusammen mit dem Gemeinde- und Städtebund alle Kommunen im Freistaat angeschrieben und um Unterstützung bei der Erstellung eines Breitband-Bedarfsatlas gebeten. In Thüringen gibt es nach den Angaben des Wirtschaftsministeriums knapp 1.000 Gemeinden, ca. 968 haben weniger als 10.000 Einwohner. Um eine Förderung beantragen zu können, durften Gemeinden bis zum Mai 2009 nicht mehr als 5.000 Einwohner haben – mehr als 93% aller Gemeinden in Thüringen. Nach Ausweitung der Förderungen auf Gemeinden mit bis zu 10.000 Einwohnern sind nun bis auf ca. 32 Gemeinden alle Gemeinden förderfähig. Trotzdem haben auf die Anfrage im

Herbst bis zum Februar 2009 nur 5% der Gemeinden geantwortet, wobei nur 2% der Antworten eine Aussage zum konkreten Bedarf der einzelnen Gemeinden enthielten. Nach Angaben des Wirtschaftsministeriums liegt dies an fachlichem und personellem Mangel in den Gemeinden. Grundsätzlich wäre das Wirtschaftsministerium zwar bereit, den Bedarf in ländlichen Regionen selbst zu ermitteln, ist aber trotzdem auf die Zusammenarbeit der Gemeinden angewiesen.

In wenigen Wochen nimmt das Breitbandkompetenzzentrum seine Arbeit auf

Das Breitbandkompetenzzentrum soll die bisherigen Aufgaben des Wirtschaftsministeriums übernehmen. Diese beinhalten im Prinzip alle Aufgaben der Breitbandinitiative „Thüringen-Online“ (www.thue

Sind Sie auf einen schnellen Internetzugang (DSL/Funk) angewiesen?



ringen-online.de), vor allem Beratung der Kommunen, Herstellen von Kontakten und der Zusammenarbeit von Breitband-Anbietern und Nachfragern, die Strukturplanung und Bedarfsanalyse, die Beratung bei der Beantragung von Fördermitteln etc. Gemeinden und Gemeindeverbände können Förderanträge bei dem zuständigen Amt für Landesentwicklung und Flurneueordnung stellen. Gefördert werden Zuschüsse an private oder kommunale Netzbetreiber zur Schließung der Wirtschaftlichkeitslücke, der Ausbau der Infrastruktur, die Verlegung von Leerrohren und Machbarkeitsuntersuchungen. Beratungen werden nicht gefördert. Die Höhe der Förderung beträgt seit Mai 90% der förderfähigen Ausgaben, mindestens 10.000 €, aber höchstens 75.000 € (vorher wurden 60% der Ausgaben gefördert). Die Fördergelder, die eine Gemeinde erhält, müssen innerhalb

von fünf Jahren seinem Zweck zugeführt werden, andernfalls können die Gelder wieder zurückverlangt werden.

Förderanträge nach Bedingungen

Bevor Gemeinden einen Förderantrag stellen können, muß eine fehlende oder unzureichende Breitbandversorgung nachgewiesen werden. Anschließend muß der Bedarf nach privater und gewerblicher Nutzung aufgeschlüsselt werden. Danach erfolgt eine Ausschreibung, die mindestens im offiziellen Amtsblatt und auf der Internetseite der Gemeinde veröffentlicht werden muß. Beinhalten muß die technologieneutrale Ausschreibung den genauen Bedarf der Gemeinde. Die Grundversorgung von Privatnutzern muß dabei mindestens 1 Mbit/s

Downstream erreichen. Es sollte danach das günstige Angebot ausgewählt werden, in dem der Anbieter den Förderbetrag zur Schließung der Wirtschaftlichkeitslücke angibt, auch wenn das Wirtschaftsministerium eine eindeutige Präferenz für DSL auf der Nachfragerseite erkennt. Sollte die Ausschreibung erfolglos bleiben oder die angegebene Wirtschaftlichkeitslücke höher als bei der eigenen Realisierung des Zuwendungsempfängers, ist es möglich, daß der Zuwendungsempfänger selbst das Projekt realisiert, und dazu den Teilbetrag gefördert bekommt, der zum Erreichen der Wirtschaftlichkeitsschwelle nötig ist.

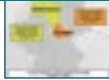
Gemeinden nur gemeinsam

Wichtig für die Beantragung von Fördergeldern ist auch die Vorlage einer abgesicher-



Breitband in ländlichen Regionen, Teil 4

PLAN ODER ZUFALL?



ten und landkreisweiten Konzeption zur Breitbanderschließung, aus der hervorgeht, wo die bestehende Infrastruktur durch Leerrohrkapazitäten sinnvoll ergänzt werden soll. Hier soll dargelegt werden, daß sich durch die verlegten Leerrohre mittelfristig ein durchgängiges Netz ergibt, das zudem an existierende Glasfasertrassen anschließbar sein soll ... Als Anschlußpunkte an bestehende Glasfasernetze werden Netze von Betreibern bevorzugt, die nicht benutzte Glasfaserkapazität vermieten. Diese Vor-



ausetzung der Zusammenarbeit zwischen den Gemeinden stellt sicher, daß nicht jede Gemeinde für sich allein einen Breitbandanschluß anschafft, sondern so auch Synergieeffekte den Ausbau betreffend genutzt werden können, und so bei konsequenter Umsetzung ein landesweites Breitbandnetz entsteht. Ein Beispiel für eine solche Zusammenarbeit bietet der Wartburgkreis. Das zuständige Landratsamt hat in Zusammenarbeit mit aktiven Gemeinden ein „Interessenbekundungsverfahren“ gestartet, nachdem Anbieter Angebote zur Versorgung der Gemeindegebiete mit mindestens 1 Mbit/s abgeben können. Zur Schließung der Wirtschaftlichkeitslücke stehen auch hier Fördergelder zur Verfügung.

Mehr Antworten auf Ausschreibungen durch kurze Dienstwege

Alle Mitglieder der Breitbandinitiative, darunter auch Breitbandanbieter, haben sich in einem Memorandum dazu verpflichtet, einen regen Informationsaustausch zu betreiben und auch Interessenbekundungsverfahren direkt zuzuleiten, um eine höhere Anzahl an Angeboten für die Gemeinden zu erreichen als das bei bloßen Ausschreibung im Staatsanzeiger der Fall wäre.



Christopher Britton, Managing Director bei Hughes Network Systems Europe, beantwortet unsere Fragen zum Thema Satellitennetze ...

? *Wie sieht die Rolle der Satellitennetze in Zukunft aus?*

! Die Entwicklung der letzten Jahre hat gezeigt, daß terrestrische Breitbandtechnologien immer wieder an ihre Grenzen stoßen. Ländliche Gebiete außerhalb des Einzugsgebietes großer Ballungsräume sind nur schwer und unter hohem Kostenaufwand erschließbar. Immer kürzere Investitionszyklen tragen zusätzlich zu einer Fokussierung auf Ballungsräume und Großstädte mit ihren hohen Renditechancen bei. In Deutschland sind momentan noch etwa fünf Millionen Bundesbürger vom Breitbandzugang ausgeschlossen. Satellitenkommunikation mit ihrer universellen Verfügbarkeit und niedrigeren Investitionskosten stellt hier eine echte Alternative dar. Denn der Empfang von Breitbanddiensten über Satellit erstreckt sich über weite Gebiete, sogenannten Ausleuchtzonen, beispielsweise von Portugal bis Kabul und von Nordnorwegen bis in die Sahara.

? *Welche Unterschiede bestehen bei der Breitbandversorgung via Satellit im internationalen Vergleich?*

! Satellitengestützte Breitbanddienste gehören in den Mittelmeerstaaten bereits zum Alltag. Auch in Nord- und Mitteleuropa hat Breitband via Satellit seine etablierten Anwendungsbereiche: Es kommt einerseits dort zum Einsatz, wo kleine Datenpakete schnell und mit höchster Sicherheit transportiert werden sollen, beispielsweise bei Kreditkartentransaktionen. Andererseits wird es dort verwendet, wo keine Zeit ist, erst aufwendig Leitungen zu legen, oder wo diese durch Katastrophen nicht mehr zur Verfügung stehen. Verläßt man Europa, so verläßt man auch die Region mit der höchstentwickelten Breitbandinfrastruktur. Eine Leitung mit einer Übertragungsrate von 2

Mbit/s, die auch in der Breitbandstrategie der deutschen Bundesregierung als minimal vorausgesetzt wird, gilt in großen Teilen der Welt als Luxus. Deshalb spielt Satellitenkommunikation sowohl im privaten Umfeld – Hughes hat in den USA mehr als eine halbe Million Privatkunden – aber auch und besonders im geschäftlichen Umfeld eine Rolle.

? *Wie können Unternehmen die Technik zu ihrem Vorteil nutzen?*

! Die Vorteile der Satellitenkommunikation für Handwerk und Baugewerbe liegen auf der Hand. Kein wochenlanges Warten auf den Techniker, der die Leitung freischaltet, oder schwankende Leitungsqualitäten, wie es oft bei terrestrischen oder

INTERVIEW: Satellitennetze als alternative Breitband-Lösung?

WLAN-Netzen der Fall ist. Bei Breitband via Satellit müssen nur die Satellitenschüssel aufgestellt und ausgerichtet sowie das Modem angeschlossen werden. Ein weiterer Vorteil besteht in der Sicherheit der Satellitenkommunikation. Deshalb ist Datenübertragung via Satellit der bevorzugte Kommunikationsweg für die globalen Netzwerke von Unternehmen, aber auch vieler Regierungen und regierungsnaher Organisationen. Der wohl größte Vorteil ist jedoch die extrem hohe Verfügbarkeit der Satellitennetze, die mit modernsten VSAT Ku Band Technologien bei mehr als 99,9 Prozent liegt. So bleiben Handwerks- und Bauunternehmen mit ihren Mitarbeitern stets in Kontakt, egal wo sie sich gerade befinden. Auch geänderte Dokumente können ohne weiteres schnell von der Baustelle ins Büro übertragen werden.



Fortsetzung Seite 12



Interview:

SATELLITENNETZE ALS ALTERNATIVE
BREITBAND-LÖSUNG?

? *Welche Möglichkeiten gibt es für welchen Bedarf und wo sind die Grenzen?*

! Satellitenkommunikation gibt es in verschiedenen Leistungsstufen von 128 Kbit/s, beispielsweise für Kreditkartentransaktionen oder E-Mail-Verkehr, bis hin zu 4Mbit/s für Unternehmen mit hohen Anforderungen an die Netzwerkbandbreite. Die limitierenden Faktoren der breitbandigen Satellitenkommunikation sind technischer und finanzieller Natur. Aufgrund der Distanz zwischen Erde und Satellit, etwa 30.000 km, braucht das Signal selbst mit Lichtgeschwindigkeit etwa 500 ms. Für manche Echtzeitapplikationen wie Onlinespiele ist diese Latenzzeit zu hoch. Doch durch die kontinuierliche Weiterentwicklung der Technologie sind mittlerweile auch Anwendungen wie SAP, VoIP-Telefonie oder Videokonferenzen möglich. Außerdem kann trotz der großflächigen Nutzung der Satelliten-Breitbanddienste nicht dasselbe Preisniveau wie im hart umkämpften und häufig subventionierten terrestrischen Breitbandmarkt erreicht werden. Allein einen Satelliten in den Orbit zu schicken kostet ca. 500 Mio. US-Dollar.

? *Mit welcher Unterstützung kann man von Seiten der Regierung rechnen?*

! Derzeit fördern die deutsche Bundesregierung und die EU ausschließlich den Ausbau kabelgebundener Netze. Anbieter von Satellitenkommunikation erhalten also bisher keine Förderung. Erst in den letzten Wochen hat sich in Brüssel und Berlin die Einsicht durchge-

setzt, daß auch eine direkte Förderung der Infrastruktur beim Endkunden notwendig ist, will man die Ziele hinsichtlich der Breitbanddurchdringung erreichen. Vor drei Monaten ist erstmals das Thema Satellitenkommunikation in einem Positionspapier der Bundesregierung an prominenter Stelle aufgetaucht. Wir sehen das als positives Zeichen und arbeiten zusammen mit anderen alternativen Kommunikationsanbietern intensiv daran, daß Fördermittel auch für den Bereich Satellitenkommunikation zur Verfügung gestellt werden.

? *Welche Technik steht dahinter? Wie erfolgt die Ankopplung an terrestrische Netze?*

! Satellitenkommunikation basiert auf zwei Standards: DVB-S2 (Digital Video Broadcasting – Satellite), wie es auch für den Empfang hochauflösender Fernsehprogramme zum Einsatz kommt, und IPoS (Internet Protocol over Satellite), einem ehemals von Hughes entwickelten und in der Zwischenzeit global von der IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) standardisierten Protokoll zur Übertragung von IP-Paketen via Satellit. Auf Kundenseite besteht die Konfiguration aus einer Satellitenschüssel, einem Sende- und Empfangskopf sowie zwei handelsüblichen Anschlußkabeln zum Router. An dessen Ethernet- und Voice-Ports können dann einzelne Computer oder Computernetzwerke angeschlossen werden. Auf der Empfangsseite laufen bei Hughes alle Datenströme im europäischen Network Operations Center in Griesheim bei Darmstadt zusammen. Von dort werden sie ins Internet oder für Geschäftskunden auch über Standleitungen und VPN-Netze ins jeweilige Rechenzentrum weitergeleitet.

