



Trotz ersten Schneefalls und Lokführerstreiks waren mehr als 400 äußerst interessierte Besucher zum 2. Breitbandforum der Bayerischen GemeindeZeitung in die Wolfratshäuser Loisachhalle gekommen.

2. BAYERISCHES BREITBANDFORUM:

KOMPASS FÜR OPTIMALE INTERNETANBINDUNG

MEHR ALS 400 TEILNEHMER BEI GZ-FACHVERANSTALTUNG IN WOLFRATSHAUSEN

Die Anbindung an schnelles Internet ist für Kommunen längst zu einem entscheidenden Standort- und Wettbewerbsfaktor geworden. Den kommunalen Entscheidern fällt hierbei die Aufgabe zu, die beste Lösung zu finden und die Finanzierung sicherzustellen. Mit dem 2. Bayerischen Breitbandforum in der Loisachhalle Wolfratshausen bot die Bayerische GemeindeZeitung erneut eine Plattform, über die wertvolle Kontakte zu Dienstleistern, Finanzpartnern und Netzbetreibern ermöglicht wurden.

Insgesamt folgten rund 400 Teilnehmer aus den bayerischen Kommunen und von branchenrelevanten Unternehmen der GZ-Einladung. Das Forum konnte zudem knapp zwei Dutzend Partner bzw. qualitativ hervorragende Aussteller für sich gewinnen. Für 2015 ist eine Fortsetzung der Veranstaltung geplant.

Hochkarätige Referenten boten den Besuchern wegweisende Entscheidungshilfen bei ihren individuellen Fragen. Wie GZ-Verlegerin Anne-Marie von Hassel in ihrer Begrüßung erläuterte, wurde im Oktober vergangenen Jahres die Zuständigkeit für Bayerns Ausbau mit schnellem Internet vom Wirt-

schaftsministerium auf das Finanz- und Heimatministerium übertragen.

260 bayerische Kommunen waren damals im Verfahren. Zu jener Zeit bezeichneten die Bürgermeister das Programm als zu bürokratisch, finanziell nicht ausreichend ausgestattet und für kleine Verwaltungen nicht umsetzbar. Deshalb seien signifikante Veränderungen vorgenommen worden. Bereits jetzt befänden sich 1.250 Kommunen, d. h. 60 % aller bayerischen Kommunen im Verfahren. „Es hat sich also eine Menge getan in diesem Jahr“, bemerkte von Hassel. Die große Teilnehmerzahl am Breitbandforum zeige freilich, „dass immer noch großer Informationsbedarf besteht“, erklärte die Verlegerin. Die GZ verstehe sich als Informations- und Austauschplattform – auch mit ihren Veranstaltungen.

VORAUSSETZUNG FÜR DIE ZUKUNFTSFÄHIGKEIT

Klar sei, „dass leistungsfähige Breitbandanschlüsse Voraussetzung für die Zukunftsfähigkeit unseres Landes sind – auch der ländlichen Räume selbstverständlich“, so von Hassel. Wirtschaftliche Entwicklung, Lebensqualität und Zukunftsperspektiven hingen überall entscheidend von der Versorgung mit schnellem Internet ab. Dies gelte auch für die Kommunen und die Kommunalverwaltungen. E-Government gewinne immer mehr an Bedeutung.

Telemedizin, Forschung, Energiewende (intelligente Netze bzw. Smart Grid), online gesteuerte Systeme und E-Learning im Bildungs- und E-Health im Gesundheitsbereich seien weitere Stichworte für Anwendungsbereiche, die ganz besonders in ländlichen Gebieten schnelle Internetverbindungen erforderlich machten. „Schnelles Breitband ist besonders auch für die Bleibe- und Standortperspektiven von jungen Familien und Fachkräften wichtig und damit für eine nachhaltige Wertschöpfung in der Region“, unterstrich die GZ-Verlegerin.

DOKUMENTATION IM INTERNET

Vorträge und Links zu den Ausstellern stehen unter www.bayerisches-breitband-forum.de zum Download bereit.



OLIVER SCHREMPPEL / BAYERISCHES BREITBANDZENTRUM:

INFORMATIONEN ZU FÖRDERPROGRAMM UND FÖRDERVERFAHREN

Bayern will bis 2018 ein flächendeckendes Hochgeschwindigkeitsnetz schaffen und das modernste Breitband zum Standard machen. Bis zu 1,5 Milliarden Euro stelle der Freistaat im Rahmen der „Förderung des Aufbaus von Hochgeschwindigkeitsnetzen“ in den nächsten Jahren zur Verfügung, informierte der Leiter des Bayerischen Breitbandzentrums Oliver Schrempele.

Ziel ist der sukzessive Aufbau von hochleistungsfähigen Breitbandnetzen (Netze der nächsten Generation, NGA-Netze) im Freistaat Bayern mit Übertragungsraten von mindestens 50 Mbit/s im Download und viel höheren Upload-Geschwindigkeiten als bei Netzen der Breitbandgrundversorgung in den Gebieten, in denen diese Netze noch nicht vorhanden sind und in denen sie in den kommenden drei Jahren von privaten Investoren wahrscheinlich auch nicht errichtet werden (sog. weiße NGA-Flecken). Die Breitbandrichtlinie aus dem Jahr 2012 wurde hierzu grundlegend überarbeitet. Am 09. 07. 2014 hat die Europäische Kommission die Neufassung der Förderrichtlinie genehmigt.

FÖRDERUNG, FINANZIERUNG UND FÖRDERVERFAHREN

Das bayerische Förderprogramm basiert auf den drei Säulen Förderung und Finanzierung, Förderverfahren sowie kommunale Beratung. Gefördert werden Aufwendungen des Zuwendungsempfängers (in der Regel Gemeinde) an private oder kommunale Betreiber öffentlicher Telekommunikationsnetze zur Schließung der Wirtschaftlichkeitslücke bei diesen Betreibern für Investitionen in Breitbandinfrastrukturen.

Förderzweck ist das Erzielen einer wesentlichen Verbesserung der aktuellen Breitbandversorgung durch den Ausbau, wobei dieser in den nächsten 36 Monaten nicht durch den Markt stattfinden darf. Hinzu kommen die Durchführung eines transparenten und diskriminierungsfreien wettbewerblichen Auswahlverfahrens sowie die Wahrung der Technologie- und Anbieterneutralität. Das aktuelle Breitbandförderprogramm läuft bis Ende 2018. Förderanträge können bis Ende September 2018 gestellt werden.

Die Fördersätze der Gemeinden sind abhängig von bestimmten Strukturindikatoren

und betragen 60 %, 70 % oder 80 %. In Härtefällen wird ein Fördersatz von 90 % gewährt. Die Förderhöchstbeträge sind abhängig von der Siedlungsstruktur der jeweiligen Gemeinde. Eine Gemeinde mit geringer Einwohnerdichte und vielen Ortsteilen erhält einen höheren Förderhöchstbetrag als eine Gemeinde, die dichter besiedelt ist und nur aus wenigen Ortsteilen besteht. Der niedrigste Förderhöchstbe-



Oliver Schrempele.

trag beträgt 500.000 Euro, der höchste beläuft sich auf 950.000 Euro. Dazwischen sind die Förderhöchstbeträge in Stufen von 10.000 Euro gestaffelt. Bei interkommunaler Zusammenarbeit erhöht sich der individuelle Förderhöchstbetrag um weitere 50.000 Euro für jede der beteiligten Gemeinden.

AUSGLEICH DER WIRTSCHAFTLICHKEITSLÜCKE

Fördersatz und Förderhöchstbetrag wirken wie folgt zusammen: Die Gemeinde gleicht dem im Auswahlverfahren ermittelten Netzbetreiber dessen prognostizierte Wirtschaftlichkeitslücke zu 100 % aus und erhält hierfür eine staatliche Förderung in Höhe des jeweiligen Fördersatzes. Jede Kommune kann ihren Höchstbetrag durch ein oder mehrere Ausbau-

projekte während der Laufzeit des Programms voll ausschöpfen.

Zur weiteren Unterstützung der Kommunen wurde ein „Startgeld Netz“ eingeführt. Die am Förderverfahren teilnehmenden Kommunen erhalten zu Beginn des Verfahrens auf Antrag eine feste Verwaltungspauschale von 5.000 Euro pro Kommune für ihren administrativen Aufwand im Zuge des Förderverfahrens. Das „Startgeld Netz“ wird auf die Förderung nach der Breitbandrichtlinie angerechnet.

Die Wirtschaftlichkeitslücke errechnet sich, indem von den Investitionskosten (u. a. für die notwendigen aktiven und passiven Netzelemente und die Errichtung der Netzinfrastrukturen einschließlich der notwendigen Erschließungsmaßnahmen) sowie den laufenden Betriebskosten die voraussichtlichen Betriebseinnahmen abgezogen werden. Als Betrachtungszeitraum gilt hierbei ein Zeitraum von sieben Jahren ab Inbetriebnahme.

Zuwendungsempfänger sind Gemeinden, Zusammenschlüsse von Gemeinden oder Gemeindeverbände im Freistaat Bayern.

NEUN MODULE

Das Förderverfahren ist klar in 9 Module strukturiert - zur Unterstützung der Kommunen stehen zahlreiche Musterdokumente und ergänzende Leitfäden zur Verfügung.

1. Bestandsaufnahme im Gemeindegebiet

- Gemeinde ermittelt die aktuelle Versorgung mit Breitbanddiensten (im Down- und Upload) und dokumentiert die Ist-Versorgung in einer Karte. Ein vorläufiges Erschließungsgebiet wird festgelegt.

2. Markterkundung mit vorläufigem Erschließungsgebiet

- Gemeinde veröffentlicht die Karte zu Ist-Versorgung zusammen mit Abfrage zu eigenwirtschaftlichen Ausbauplänen der Netzbetreiber in den nächsten drei Jahren - Äußerungsfrist ein Monat.
- Gemeinde fordert Netzbetreiber auf, sich zu Unvollständigkeiten und Fehlern in der Darstellung der Ist-Versorgung zu äußern.
- Gemeinde weist Netzbetreiber darauf hin,

dass nur die Netzbetreiber an einem späteren Auswahlverfahren teilnehmen dürfen, die Daten zu eventuell bereits vorhandener eigenen Infrastruktur im Erschließungsgebiet an die Bundesnetzagentur (BNetzA) zur Einstellung in den Infrastrukturatlas übermittelt haben.

3. Veröffentlichung Ergebnis Markterkundung

- Gemeinde veröffentlicht das Ergebnis der Markterkundung

4. Veröffentlichung Bekanntmachung Auswahlverfahren

- Gemeinde veröffentlicht die Bekanntmachung zum Auswahlverfahren, Gemeinde macht hier u. a. Angaben zu den Mindestvorgaben für das zu versorgende Erschließungsgebiet.
- Bieter müssen mit Angebotsabgabe bestätigen, dass sie ihre Daten über eventuell bereits vorhandene Infrastrukturen im Erschließungsgebiet der BNetzA übermittelt haben.
- Bei nur ein oder zwei Bietern im Auswahlverfahren: Gemeinde beauftragt Breitbandzentrum mit einer Plausibilisierung der Wirtschaftlichkeitslücke.

5. Veröffentlichung Ergebnis Auswahlverfahren

- Gemeinde veröffentlicht die vorgesehene Auswahlentscheidung; damit steht das endgültige Erschließungsgebiet fest.

6. Verfahren bei Bezirksregierung

- Gemeinde stellt bei der örtlich zuständigen Bezirksregierung den Förderantrag.
- Bezirksregierung erlässt – nach Prüfung der Unterlagen – den Zuwendungsbescheid.

7. Kooperationsvertrag mit Netzbetreiber

- Gemeinde schließt mit dem ausgewählten Netzbetreiber den Kooperationsvertrag.
- Zuvor gibt Gemeinde der Bundesnetzagentur Gelegenheit zum Entwurf des Kooperationsvertrages Stellung zu nehmen. Sofern Gemeinde einen mit der BNetzA abgestimmten Musterkooperationsvertrag verwendet, entfällt die Pflicht zur Vorlage bei der BNetzA.

8. Veröffentlichung Fördersteckbrief

- Gemeinde stellt die geplante Infrastruktur in einem Fördersteckbrief dar. Hierfür stellt das Bayerische Breitbandzentrum ein Online-Formular bereit.

9. Veröffentlichung abschließende Projektbeschreibung

- Gemeinde dokumentiert die errichtete Infrastruktur in einer abschließenden Projektbeschreibung
- Fördersteckbrief und abschließende

Projektbeschreibung sind für 10 Jahre auf dem zentralen Onlineportal zu veröffentlichen.

Für die Markterkundung definiert der Zuwendungsempfänger ein vorläufiges Erschließungsgebiet. Das endgültige Erschließungsgebiet wird durch den Zuwendungsempfänger auf Basis des Ergebnisses der Markterkundung mit Abschluss des Auswahlverfahrens festgelegt. In der Markterkundung ermittelt der Zuwendungsempfänger, ob Investoren einen eigenwirtschaftlichen Ausbau in den kommenden drei Jahren planen und zu welchen Bandbreiten dieser führt.

Die Äußerungsfrist beträgt hierzu mindestens einen Monat ab Veröffentlichung auf dem zentralen Onlineportal. Anträge auf Gewährung der Zuwendung sind nach Durchführung des Auswahlverfahrens und vor Abschluss des Vertrages mit dem Netzbetreiber bei der örtlich zuständigen Regierung als Bewilligungsbehörde einzureichen.

ZENTRALER ANSPRECHPARTNER

Das Bayerische Breitbandzentrum ist seit dem 1. Januar 2013 der zentrale Ansprechpartner für alle, die am Breitbandausbau beteiligt

sind. Hauptaufgaben des Breitbandzentrums mit Sitz in Amberg sind die Koordinierung der Beratung durch die Breitbandmanager, die Sicherstellung bzw. Optimierung der Beratungsqualität sowie die Vernetzung mit anderen Akteuren, die am Breitbandausbau im Freistaat beteiligt sind.

Die 51 Ämter für Digitalisierung, Breitband und Vermessung mit ihren 22 Außenstellen dienen als Ansprechpartner für die Kommunen vor Ort. Damit steht bayernweit pro Landkreis ein Breitbandmanager zur Verfügung, der die Kommunen im gesamten Förderverfahren begleitet und sich zudem eng mit der Bewilligungsstelle bei der jeweiligen Bezirksregierung abstimmt.

Aktuell (Stand: 04. 11. 14) sind 1.294 Kommunen im Förderverfahren. Mit den Änderungen der Breitbandrichtlinie vom 09.07.2014 wurden Schrempel zufolge das Verfahren vereinfacht, die Bearbeitungsschritte reduziert, der Förderumfang vergrößert und die Flexibilität erhöht. „Damit kann von den Städten und Gemeinden die Planung und Realisierung der Breitbandbereitstellung – auch interkommunal – auf die jeweiligen Rahmenbedingungen und Entwicklungsziele ausgerichtet werden.“ ■



Als bewährter Medienpartner bei GZ-Veranstaltungen berichtete erneut TV-Bayern live. Der Beitrag bleibt online unter www.bayerisches-breitbandforum.de. ■



STEFAN GRAF / BAYERISCHER GEMEINDETAG:

VIER MONATE NEUE FÖRDERRICHTLINIE – ZWISCHENBILANZ AUS KOMMUNALER SICHT

Die Gemeinden sind zu einem hohen Engagement für den Breitbandausbau bereit, stellte Direktor Stefan Graf fest. Der Einstieg von derzeit 1.294 Gemeinden (63 Prozent) ins Förderverfahren (allein 200 im August) sei eine große Leistung der Gemeindeverwaltungen bzw. der Breitbandpaten.

„Sie haben sich auf den Weg gemacht, das bayerische Förderprogramm anzunehmen“, betonte Graf, der gleichzeitig darauf verwies, „dass die Breitbanderschließung keine Aufgabe der kommunalen Daseinsfürsorge ist“. Nach Artikel 87 f Grundgesetz sei der Bund zuständig. „Das Thema Breitband ist als Perspektive für den ländlichen Raum lebensnotwendig. Deshalb machen wir das“, stellte der Gemeindetagsdirektor klar.

ZUSÄTZLICHE KOSTEN FÜR DIE KOMMUNEN

Trotz des Einsatzes von Staatsmitteln in Höhe von 1,5 Mrd. Euro dürfe nicht vergessen werden, dass bei einem durchschnittlichen Fördersatz von 77 Prozent und einem durchschnittlichen Förderhöchstbetrag von 725.000 Euro bei bloßer Ausschöpfung der staatlichen Mittel der Kommunalanteil an den Investitionen 433 Millionen Euro beträgt, fuhr Graf fort. Auch der Umstand, dass das Startgeld bereits 760 Mal beantragt wurde zeige, „dass die Mehrheit ein Ingenieurbüro beauftragt hat und effizienten Netzausbau will“. Die Kosten trügen die Gemeinden zusätzlich.

DAS FÖRDERPROGRAMM GREIFT

„Das Förderprogramm greift“, machte Graf deutlich. Hohe Förderquoten (1.400 Gemeinden können einen Fördersatz von mindestens 80 Prozent erwarten) und bedarfsbezogene Höchstsummen steigerten die Programmakzeptanz. Darüber hinaus wirke die örtliche Präsenz der Vermessungsämter. Auch erleichtere der Verzicht auf Ankopplung der Erschließungsgebiete an Unternehmen den Breitbandausbau in der Fläche. Verfahren würden insbesondere durch den Verzicht auf Bedarfsabfrage beschleunigt. Schneller gehe auch der eigenwirtschaftliche Ausbau voran; außerdem führten Beihilfen zur Erschließungsbereitschaft der Netzbetreiber und es gebe einen Wettbewerb um die Ausbauverträge.

KAPAZITÄTSGRENZEN SIND FAST ERREICHT

Trotz dieser Erfolgsmeldungen geht Graf von einem „noch weiten Weg bis zur Inbetriebnahme der Netze“ aus. Immerhin befänden sich 700 Gemeinden erst in der Markter-



Stefan Graf.

kundung. Der Gemeindetagsvertreter machte darauf aufmerksam, dass Ingenieurbüros, Netzbetreiber und Tiefbauer sich bereits an der Kapazitätsgrenze befänden und die Abgrenzung zum eigenwirtschaftlichen Ausbau sich teilweise schwierig gestalte.

WIRTSCHAFTLICHKEITSLÜCKEN

Kritisch betrachtete Graf die Entwicklung der Wirtschaftlichkeitslücken; zudem prognostizierte er, dass die Höchstfördersummen in Gemeinden mit besonders vielen Ortsteilen nicht ausreichen werden. An dieser Stelle sei gegebenenfalls eine Neujustierung erforderlich, „wenn der tatsächliche Mittelbedarf vor-

liegt und der bayerische Anteil an Digitaler Dividende II bekannt ist“.

Vor dem Hintergrund, dass das Breitband eine Infrastruktur der Zukunft sei und das Förderprogramm immerhin bis Ende 2018 läuft, laute die Devise „Gründlichkeit vor Schnelligkeit“, unterstrich Graf. Das Augenmerk sei auf Leistungsanforderungen an das Fachbüro zu richten; er empfahl, keine Haftungsausschlüsse zu akzeptieren. Auch sollte sich das vorläufige Erschließungsgebiet seiner Ansicht nach möglichst über das gesamte Gemeindegebiet erstrecken.

KEINE ABWEICHUNGEN VOM MUSTERAUSBAUVERTRAG

„Mit etwas Sorge“ betrachtet der Bayerische Gemeindetag das Thema Interkommunale Zusammenarbeit: „Hier hat es der Staat möglicherweise etwas zu gut mit uns gemeint, in dem er die Anforderungen mit dem Ziel der Kosteneinsparung und der Vorlage eines gemeinsamen Erschließungskonzepts sehr weit formuliert hat und uns keine Fesseln anlegen möchte“, so der Direktor. Er riet dazu, darüber nachzudenken, „ob die interkommunale Zusammenarbeit wirklich sinnvolle Synergien heben kann“. Auch rief Graf dazu auf, die langfristige wirtschaftliche Tragfähigkeit von Lösungen realistisch abzuschätzen. „Keine Abweichungen vom Musterausbauvertrag vornehmen“, lautete sein Appell.

TEURE LETZTE MEILE

Was die Mitverlegung von Leerrohren durch Gemeinden anbelangt, meinte Graf: „Wir müssen den letzten Schritt, die ‚letzte Meile‘, durch Mitnutzung von Tiefbauarbeiten vorbereiten, um die Kosten später zu dämpfen.“ Die ‚letzte Meile‘ bleibe zunächst weitgehend auf Kupferbasis, sprich FTTC. Zur Kostenreduzierung sollte seiner Einschätzung nach FTTH/FTTB allerdings heute schon vorbereitet werden – beispielsweise durch Förderung von Masterplänen zur Mitverlegung von Glasfaserinfrastruktur bei Tiefbauarbeiten. „Ohne Kostenbeitrag der Anschlussnehmer wird Glasfaser zu den Häusern oftmals nicht finanzierbar sein“, urteilte Graf.

Wo die Zukunft Einzug hält, ist Kabel Deutschland.



Das Hybrid-Glasfaser-Koaxialnetz von Kabel Deutschland

Gemeinden im Internet-Ausbaubereich von Kabel Deutschland sind bereits heute an die multimediale Zukunft angeschlossen. Dank der hohen Bandbreite werden eine zukunfts-fähige Versorgung und viele weitere Vorteile gewährleistet:

- ▶ Zukunftsfähige Infrastruktur für private Haushalte und Gewerbetreibende
- ▶ Download-Geschwindigkeiten von bis zu 200 Mbit/s in Ausbaubereichen¹
- ▶ Fernsehen, Internet und Telefon über einen Anschluss²
- ▶ Auch im ländlichen Raum verfügbar

Weitere Informationen und Verfügbarkeitsauskunft auf
www.kabeldeutschland.de/wohnungsunternehmen/kommunen

Für Anfragen zum weiteren Netzausbau in Ihrer Gemeinde wenden Sie sich an:
breitbandoffensive@kabeldeutschland.de

Es lohnt sich!

Ihr Kabelanschluss für Fernsehen, Internet und Telefon.



Kabel Deutschland
Ein Vodafone Unternehmen.

1) Die Maximalgeschwindigkeit von 200 Mbit/s ist in Aurich, Bassum, Bendorf, Frankfurt (Oder), Gransee, Koblenz, Mainz, Meppen, Papenburg, Saarbrücken und Wilhelmshaven und mit modernisiertem Hausnetz verfügbar. Weitere Städte und Regionen folgen. Bitte prüfen Sie, ob Sie die Produkte von Kabel Deutschland an Ihrem Wohnort nutzen können.
2) Internet und Telefon von Kabel Deutschland sind in immer mehr Ausbaubereichen mit modernisiertem Hausnetz verfügbar, die Maximalgeschwindigkeit von 100 Mbit/s ist in immer mehr Städten und Regionen der Ausbaubereiche und mit modernisiertem Hausnetz verfügbar.



BIRGIT JAKOB, LfA FÖRDERBANK BAYERN ZUM SCHNELLEN INTERNET:

LFA FÖRDERBANK BAYERN FINANZIERT KOMMUNALEN EIGENANTEIL

Um den Auf- und Ausbau von Breitbandnetzen zu finanzieren, können Bayerns Gemeinden auf einen speziellen Förderkredit zugreifen: Der zinsgünstige Infrakredit Breitband der LfA Förderbank Bayern flankiert das Zuschussprogramm des Bayerischen Finanzministeriums und ermöglicht eine Finanzierung von bis zu 100 Prozent der Wirtschaftlichkeitslücke der Gemeinde. Die Beantragung erfolgt direkt bei der LfA.

Gefördert werden Aufwendungen der Gemeinde bei Investitionen von privaten oder kommunalen Netzbetreibern in bayerische Breitbandinfrastrukturen. Antragsberechtigt



Birgit Jakob.

sind Gemeinden, Zusammenschlüsse von Gemeinden und Gemeindeverbände. Voraussetzung für die Vergabe des Kredits durch die LfA ist die Zuschussgewährung gemäß der Bayerischen Breitbandrichtlinie durch die jeweils zuständige Bezirksregierung.

100-PROZENT-FINANZIERUNG MÖGLICH

Eine Förderung erfolgt maximal bis zur Höhe der Differenz zwischen dem staatlichen Zuschuss und den von der Bezirksregierung als förderfähig anerkannten Aufwendungen der Gemeinde. Bei Kreditbeträgen bis 2 Millionen Euro kann der LfA-Finanzierungsanteil bis zu 100 Prozent der förderfähigen Aufwendungen betragen. Bei Kreditbeträgen über 2 Millionen Euro werden maximal 50 Prozent der förderfähigen Aufwendungen

finanziert. Die Darlehenslaufzeit beträgt 10, 20 oder 30 Jahre mit bis zu 2, 3 und 5 tilgungsfreien Anlaufjahren (Zinsbindung jeweils 10 Jahre). Der Infrakredit Breitband wird zinsgünstig über die KfW refinanziert und zusätzlich aus Gewinnmitteln der LfA zinsverbilligt. Interessierte Gemeinden können den Infrakredit Breitband direkt bei der LfA Förderbank Bayern beantragen. Die Konditionen werden täglich neu festgelegt und sind ebenso wie die Antragsunterlagen und weitere Informationen unter www.lfa.de abrufbar.

FÖRDERBEISPIEL AUS DER PRAXIS

Ein Förderbeispiel: Im Gewerbegebiet einer Gemeinde ist noch keine Versorgung mit breitbandigen Internet-Diensten vorhanden. Kein Netzbetreiber plant hier in den nächsten drei Jahren eine Verbesserung. Nur bei Ausgleich der Wirtschaftlichkeitslücke von 3 Millionen Euro durch die Gemeinde kann ein privater Investor in einem Auswahlverfahren gewonnen werden.

Förderbeispiel

Wirtschaftlichkeitslücke:	3.000.000 EUR
Zuschuss des Freistaats Bayern:	500.000 EUR
Verbleibender Eigenanteil der Gemeinde:	2.500.000 EUR

Investitionsplan	in Mio.	Finanzierungsplan	in Mio.
Wirtschaftlichkeitslücke	3,0	Zuschuss	0,5
		Infrakredit Breitband	2,0
		Eigenmittel Gemeinde	0,5
Summe	3,0	Summe	3,0

Die Wirtschaftlichkeitslücke der Gemeinde beträgt 3 Mio. Euro. Von der zuständigen Bezirksregierung wird ihr ein Zuschuss in Höhe von 500.000 Euro zugesagt. Der Restbetrag der gemeindlichen Aufwendungen wird durch den Infrakredit Breitband von 2 Millionen Euro sowie durch Eigenmittel der Gemeinde in Höhe von 500.000 Euro abgedeckt.

MITTEL BEANTRAGEN VOR VORHABENSBEGINN

Wichtig für die Gewährung des LfA-Darlehens ist, dass die Mittel im entsprechenden Haushalt der Gemeinde eingeplant sind und vor Vorhabensbeginn bei der LfA Förderbank beantragt werden. Als Vorhabensbeginn gilt der Abschluss eines Vertrages der Gemeinde mit einem Netzbetreiber. Anträge können

BERATUNG

Für Rückfragen und Anträge steht Ihnen das Team Infrastrukturfinanzierung der LfA Förderbank Bayern gerne zur Verfügung:

- Tel.: 089 / 2124 – 1505
- E-Mail: infra@lfa.de
- www.lfa.de

zeitgleich mit der Beantragung des Zuschusses bei der zuständigen Bezirksregierung bei der LfA gestellt werden.

ÄNDERUNG MÖGLICH

Eine Änderung der Höhe des beantragten Infrakredit Breitband ist vor der Darlehenszusage übrigens jederzeit möglich – das spielt zum Beispiel eine Rolle, wenn sich der Eigenanteil der Gemeinde aufgrund der bewilligten Höhe der Zuwendung durch die Bezirksregierung im Lauf des Verfahrens erhöht oder reduziert. Nach positiver Prüfung der Antragsunterlagen durch die LfA kann der Förderkredit bereits mit dem Erlass des Zuwendungsbescheids der Bezirksregierung zugesagt und bei Erfüllung der Auszahlungsvoraussetzungen entsprechend abgerufen werden.

Darüber hinaus können Investitionen von Gemeinden in den Breitbandausbau auch über das Förderprogramm Infrakredit Kommunal finanziert werden. Dies kann hilfreich sein, da der Zuschuss der Bezirksregierung nur einmalig gewährt wird und ggf. darüber hinaus weitere Investitionen in den Breitbandausbau einer Gemeinde notwendig sind.

MAGENTA ZUHAUSE EIN ANSCHLUSS FÜR ALLES



SURFEN im besten Netz
mit bis zu **50 MBit/s** im Download
und bis zu **10 MBit/s** im Upload



Telekom bietet
das beste Netz.

**ROUTER 24 MONATE
OHNE AUFPREIS SICHERN!¹**



TELEFONIEREN in HD Voice-Qualität



FERNSEHEN mit großer HD-Vielfalt
zubuchbar für nur 9,95 €/Monat¹

MagentaZuhause M

34,95 €¹

monatlich in den ersten 24 Monaten

Weitere Informationen erhalten Sie im Telekom Shop, im Fachhandel, auf www.telekom.de/schneller oder kostenlos unter 0800 33 03000.



ERLEBEN, WAS VERBINDET.

¹) Angebot gilt für Breitband-Neukunden bei Buchung eines IP-basierten MagentaZuhause M Pakets bis zum 31.12.2015. MagentaZuhause M kostet in den ersten 24 Monaten 34,95 €/Monat, ab dem 25. Monat 39,95 €/Monat. Der Aufpreis für MagentaZuhause M Entertain (mit TV) beträgt 9,95 €/Monat (inkl. 4,95 €/Monat für den Festplattenrekorder). Voraussetzung ist ein geeigneter Router. Hardware zzgl. Versandkosten in Höhe von 6,95 €. Einmaliger Bereitstellungspreis für neuen Telefonanschluss 69,95 €. Mindestvertragslaufzeit MagentaZuhause 24 Monate, für den Festplattenrekorder 12 Monate. MagentaZuhause M ist in einigen Anschlussbereichen verfügbar. Individuelle Bandbreite abhängig von der Verfügbarkeit. Ein Angebot von: Telekom Deutschland GmbH, Landgrabenweg 151, 53227 Bonn.



DR. CHRISTIAN VON BOETTICHER / WIRTSCHAFTSRAT RECHT BREMER & HELLER GBR:

GLASFASER FÜR ALLE

Beratung rund um das Thema Breitbandausbau bietet die Kanzlei Wirtschaftsrat Recht Bremer & Heller, eine wirtschaftsberatende Sozietät mit Sitz in Hamburg. Zu deren Leistungen zählen laut Rechtsanwalt Dr. Christian von Boetticher die vergabe-, beihilfe- und steuerrechtliche Begleitung von Projekten, die Konzeption von Geschäftsmodellen (z. B. Gründung von Zweckverbänden), die Erstellung von Wirtschaftlichkeitsberechnungen und Businessplänen sowie die Begleitung von Finanzierungsgesprächen, die Vertragserstellung und -gestaltung (z. B. Pachtverträge, Wegenutzungsverträge), die Beratung in telekommunikationsrechtlichen Fragestellungen im Zusammenhang mit dem Breitbandausbau sowie die Wirtschaftsprüfung.

„Breitband ist die Schlüsseltechnologie“, unterstrich von Boetticher, habe doch eine schlechte Versorgung mit breitbandigem Internet in ländlichen Gebieten Landflucht, weniger Gewerbesteuer, weniger Ansiedlungen und geringere Mieten zur Folge. Realistisch betrachtet lebe man im Freistaat Bayern ohnehin in einem glückseligen Land. Das bayerische Förderprogramm mit der neuen Breitbandrichtlinie sei allemal lobenswert. „In dieser Förderintensität kenne ich das aus vielen anderen Bundesländern nicht“, bemerkte der Anwalt.

AGIEREN STATT REAGIEREN

„Wir raten den Kommunen dazu, konzeptionell neu zu denken“, betonte von Boetticher. „Durch unsere jahrelange Erfahrung im Bereich der Telekommunikation ist es uns möglich, insbesondere Gemeinden im ländlichen Raum, die als unterversorgt gelten, umfassend zu beraten.“

„Tatsache ist: Mit der typischen Wirtschaftlichkeitslückenförderung kriegen wir am Ende weiße Flecken in der Karte“, fuhr der Anwalt fort. „Agieren statt reagieren“ laute die Devise für die Kommunen. Damit einhergehende Probleme seien freilich die Kompliziertheit rechtlicher Rahmenbedingungen (europäisches Beihilferecht, Vergaberecht, Wettbewerbsrecht, Telekommunikationsrecht, Steuerrecht etc.) sowie die hohen Kosten eines Breitbandausbaus. Darum sei zunächst stets die Frage nach der Wahl der Rechtsform zu stellen.

Da für die diversen Arbeiten zur Realisierung eines Projekts auch unterschiedliche Fachleute benötigt werden, müssen sich diese zu Bietergemeinschaften zusammenschließen. Das Problem dabei: „Zwischen den Experten können Spannungen auftreten.“ Die Beauftragung einer Projektsteuerung kann

hier Abhilfe leisten. Zu den Aufgaben eines Projektsteuerers zählten die Koordinierung des Ausschreibungsverfahrens, Zeitpläne, Abnahmen, Einkauf, technische Systementscheidungen und die Unterstützung bei Strategieentwicklungen.



Dr. Christian von Boetticher.

STEUERN OPTIMIEREN

„Unterschätzen sie niemals das Thema Steuern“, lautete von Boettichers Ratschlag. Ziel müsse die Optimierung der steuerlichen Gestaltung sein, wobei Gewerbesteuer und Körperschaftsteuer möglichst gering gehalten werden sollten. Die Umsatzsteuer wiederum könne aufgrund des möglichen Vorsteuerabzugs vorteilhaft sein und sollte auf jeden Fall mit einkalkuliert werden.

„Lassen Sie sich nicht allein von hohen Summen abschrecken, die es zu stemmen gilt!“, fuhr von Boetticher fort. Beim Zweckverbandsmodell erfolgten Bau und Finanzierung des passiven Netzes durch den Zweck-

verband. Zwar sei dies mit einem hohen Kostenaufwand verbunden, jedoch liege hier eine Kommunalkreditfähigkeit vor. Mit den entsprechenden Finanzierungsinstrumenten durch KfW und LfA seien die Rahmenbedingungen für dieses Modell so günstig wie schon lange nicht mehr.

Von Boetticher: „Die Bedeutung der Finanzierung ist während des ganzen Projekts aktuell. Alle Mechanismen müssen in der Planung vernünftig aufeinander abgestimmt sein. Sollten Sie vor Ort einen eigenen Energieversorger haben, so holen Sie ihn an Bord. Es ist möglich, ihn in die Struktur des Zweckverbands zu integrieren.“

WER TRÄGT DAS RISIKO?

Mittels Eigenkapital, mit einer Umlagefinanzierung oder mittels Fremdkapital kann die Umsetzung der Finanzierung theoretisch erfolgen. Bei der Finanzierung mittels Fremdkapital werden vorab folgende Fragen aufgeworfen: Wird überhaupt Geld benötigt und wenn ja, in welcher Höhe? Wann wird Geld benötigt und woher stammt das Kapital? Reicht eine Bank als Kapitalgeber oder werden mehrere benötigt? Ist ein Swap erforderlich und wer trägt das Risiko der Zinsänderung? Verlangt die Bank Sicherheiten und wer trägt das Planungsrisiko und die Anlaufkosten?

Bei der Finanzierung mittels Eigenkapital kann durch die Gründung einer Gesellschaft die Finanzierung ohne Bank erfolgen. Da viel Kapital benötigt wird, empfiehlt es sich, möglichst viele Anleger ins Boot zu holen. Denkbar sei eine Aktiengesellschaft, da sie für viele Anleger gut geeignet ist. Nachteile sind ein hoher formaler Aufwand und die kritische Beurteilung seitens der Kommunalaufsicht. Die Gründung einer GmbH & Co. KG biete hier Alternativen. Die Haftung sei auch hier beschränkbar und die Gestaltung als vermögensverwaltende KG möglich. Zudem würden keine Gewerbesteuer und keine Steuer bei Kapitalausschüttungen erhoben. Die Lösung entspreche dem Pachtmodell des Zweckverbandes.

Von Boetticher: „Grundsätzlich ist kein Eigenkapital erforderlich, da der Zweckverband nicht wirtschaftlich tätig wird. Der Zweckverband ist nur vermögensverwaltend

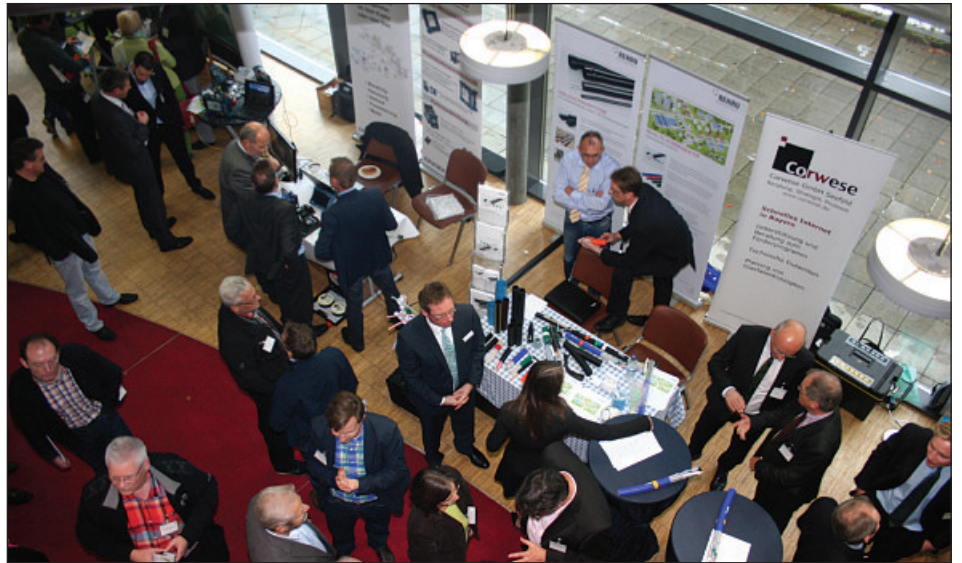
tätig. Er ist kommunalkreditfähig.“ Am Ende müsse freilich Stabilität gewährleistet werden. Für Sicherheit könne auch der Provider/Netzbetreiber sorgen, den man unbedingt in das Gespräch einbeziehen sollte.

Die Höhe der benötigten Sicherheit orientiert sich vergaberechtlich an §9 Abs. 4 VOL/A. Diese ist zu erlangen über eine Bank- oder Konzernbürgschaft, wobei erstere teuer ist und in der Regel für einen Zeitrahmen von 20 Jahren nicht zur Verfügung steht. Darüber hinaus gibt es die Möglichkeit, Sicherungsverträge zu schließen. Bei Insolvenz des Pächters verpflichtet sich hier ein Dritter, das Netz über eine bestimmte Laufzeit zu pachten.

FRAGEN VORAB KLÄREN

In diesem Zusammenhang sind, so von Boetticher, folgende Punkte beachtenswert:

1. Sicherheit des jeweiligen Sicherungsmittels,
2. Keine Gläubigerbenachteiligung,
3. Was steht in der Veröffentlichung der Ausschreibung?
4. Ist ein Wechsel während der Vertragslaufzeit möglich?



Im Foyer der Loisachhalle informierten die Tagungspartner die interessierten Gäste aus Bayerns Kommunen.

INFRASTRUKTUR SELBST SCHAFFEN

Fazit: „Ich habe den Eindruck, dass die Breitbandinitiative in Bayern einen wichtigen Schwung gebracht hat“, kommentierte von Boetticher. Am Ende komme es nicht darauf an, „wie man zum Ziel gelangt, sondern dass

man zum Ziel gelangt“. Kommunen sollten sich die Frage stellen, ob es nicht Sinn macht, selbst eine Infrastruktur zu schaffen. „Denn eines ist klar: Wenn man Herr der eigenen Infrastruktur ist, dann ist die Frage, einen Betreiber zu finden, überhaupt kein Problem und vielfältig zu lösen.“



WIR FÖRDERN GLAS UND KLAR

Bayerns Kommunen stehen vor großen Herausforderungen. Als Förderbank für Bayern finanzieren wir klassische kommunale Projekte genauso wie Investitionen in den Ausbau der Breitbandtechnologie. Gerne beraten wir Sie, wie Sie mit unseren zinsgünstigen Darlehen Ihre Region fit für die Zukunft machen. Tel. 0800 - 21 24 24 0

www.lfa.de


LfA FÖRDERBANK BAYERN
Beratung. Finanzierung. Erfolg.



UDO HARBERS / DEUTSCHE TELEKOM AG:

DIE INTEGRIERTE NETZSTRATEGIE DER DEUTSCHEN TELEKOM

Wir wissen, wie wichtig ein leistungsfähiger Internetanschluss ist, deshalb treibt die Deutsche Telekom seit Jahren den Breitband-Ausbau nach Kräften voran, erklärte Pressesprecher Udo Harbers. Kein Konzern investiere in Deutschland so viel wie die Telekom. „Wir wenden jährlich 4,1 Milliarden Euro für den Netzausbau auf.“

Ziel in den kommenden Jahren sei es, 80 Prozent des Bundesgebietes mit 50 Megabit Leistung zu versorgen. Dies wird Harbers zufolge hauptsächlich über Glasfaserkabel erreicht werden. Noch ehrgeiziger sind die Ambitionen für Bayern: Bereits bis 2016 sollen etwa 70 Prozent Breitbandversorgung via Glasfaserkabel mit einer Leistung von 50 Megabit geschaffen werden.

SCHNELLE ÜBERTRAGUNG NICHT NUR FÜR BALLUNGSZENTREN

Die rasche Übertragung hoher Datenmengen dürfe nicht länger auf die Ballungszentren beschränkt werden, machte Harbers deutlich. Von bundesweit 5.000 kommunalen Kooperationen wurden in Bayern 1.260 Kooperationsverträge mit 897 politischen Gemeinden, überwiegend im ländlichen Raum, unterzeichnet. Der Anteil der Telekom an den Förderprojekten in Bayern beträgt ca. 56 %. 550.000 Haushalte wurden im Freistaat bislang neu erschlossen (bundesweit ca. 2 Mio.). Die Telekom verlegte 4.000 Kilometer Glasfaserstrecke (bundesweit ca. 24.000 Kilometer) und stellte 3.700 neue Multifunktionsgehäuse (bundesweit rund 14.000 Stück) auf.

INDIVIDUELLE LÖSUNGEN

Als technische Lösungen bietet die Telekom neben der klassischen Kupferleitungs-Infrastruktur mit xDSL (maximale Bandbreite 16 Mbit/s) auch VDSL an. Der FTTC-Ausbau, ergänzt um die Vectoring-Technologie, ermöglicht Haushalten Übertragungsraten von bis zu 100 Mbit/s im Download – das ist doppelt so viel wie die bisherige Geschwindigkeit über VDSL. Eine Lösung für Unternehmen, die ihre Unternehmenstechnik im Keller aufbauen und innerhalb des Gebäudes selbst weiterleiten, ist FTTB mit Bandbreiten von bis zu 100 Mbit/s. Des Weiteren beinhaltet das Portfolio der Telekom die FTTH-Lösung. Hier sind Bandbreiten größer 200 Mbit/s möglich. In Ingolstadt, Amberg, Aschaffenburg,

Freising, Kempten und Fürstenfeldbruck wurden FTTH-Netze erfolgreich ausgebaut und vermarktet.

Zur Netzoffensive der Telekom Deutschland zählt nach Harbers Worten unmittelbar



Udo Harbers.

die Integrierte Netzstrategie. Bis Ende 2015 wird die Telekom rund zwölf Milliarden Euro in die Infrastruktur in Deutschland investieren, um mehr Haushalten schnelleres Internet anbieten zu können.

INTEGRIERTE NETZSTRATEGIE

Die Integrierte Netzstrategie sieht zunächst vor, LTE überwiegend auf bestehenden Mobilfunkstandorten weiterhin massiv auszubauen. Dies sei die „einfachste und kostengünstigste Lösung“, um sofort Bandbreite vorwiegend auch in den ländlichen Raum zu bringen. Die Telekom halte an ihrer Zielsetzung fest, LTE flächendeckend für alle Haushalte in Deutschland anzubieten. Die Netzbetreiber in Deutschland nutzen die LTE-Frequenzen mit 800-, 1.800- und 2.600-MHz zum 4G-Ausbau. Das Frequenzspek-

trum mit 800-MHz (Digitale Dividende) eignet sich besonders für den LTE-Ausbau in ländlichen Regionen. Mit einer Basisstation in diesem Frequenzbereich kann man einen Umkreis von bis zu 10 Kilometer abdecken. Dazu lassen sich mit den 4G-Frequenzen der Digitalen Dividende besonders gut Gebäude durchdringen. Hiermit ist dann eine gute Abdeckung mit LTE indoor gewährleistet. Im Freistaat gibt es ca. 1.500 in Betrieb genommene LTE-800-Standorte.

FREQUENZSPEKTRUM

Das Frequenzspektrum 1.800- und 2.600-MHz ist vor allem für die Ballungsgebiete und Städte gedacht, wo sich mehr Nutzer in eine Funkzelle einwählen als auf dem Land. Mit einer höheren Surfgeschwindigkeit wird dann auch gewährleistet, dass mehr Bandbreite für den einzelnen Surfer bleibt. Funkmasten mit 1.800- oder 2.600-MHz decken einen Umkreis von bis zu zwei Kilometer mit 4G ab. Dies ist wesentlich weniger als mit 800-MHz. In Großstädten benötigt man jedoch sowieso mehr Funkmasten als in den ländlichen Regionen. Bayernweit sind 1.433 LTE-1800/2600-Standorte in Betrieb, darunter Aschaffenburg, Augsburg, Bamberg, Bayreuth, Coburg, Erlangen, Fürth, Hof, Ingolstadt, Landshut, München, Nürnberg, Regensburg, Rosenheim, Schwabach, Schweinfurt und Würzburg.

DATEN-TURBO FÜR DAS KUPFERKABEL

Neben LTE rollout und Fiber rollout sind Vectoring und Hybrid access weitere Bestandteile der Integrierten Netzstrategie der Telekom. Mit VDSL Vectoring baut die Deutsche Telekom ihr eigenes VDSL-Netz deutlich aus und macht es schneller. Die Telekom will bis Ende 2016 die VDSL-Verfügbarkeit von 12 Millionen auf 24 Millionen Haushalte erhöhen. Das Besondere an Vectoring: Neben einem Downstream von 100 MBit/s sind im Upstream bis zu 40 MBit/s möglich. Der Netzbetreiber bezeichnet das Vectoring als einen „Daten-Turbo für das Kupferkabel“. Demnach beseitigt Vectoring die elektromagnetischen Störungen zwischen den Kupferleitungen, die vom Multifunk-

tionsgehäuse (in der Regel die grauen Verteilerkästen am Straßenrand) zum Router in der Wohnung des Kunden laufen.

NERVIGE WARTEZEITEN VERHINDERN

Bis zum Verteilerkasten selbst ist dabei eine Übertragung per Glasfaser Voraussetzung, um die VDSL-Geschwindigkeit zu erreichen. Auf dem Weg vom Verteilerkasten zum Internet-Haushaltsanschluss werden mehrere physische Leitungen zu einer einzigen virtuellen Leitung zusammengefasst und dadurch die unerwünschte gegenseitige Beeinflussung an sich unabhängiger Signalkanäle verhindert. Selbst bei einem Internet-Breitbandanschluss werden nervige Wartezeiten deutlich verringert, wenn gleichzeitig die vielfache Nutzung der Leitungen etwa über HD-Fernsehen und diverse Surf-Geräte wie Computer, Smartphone, Tablet und anderes zum Einsatz kommt.

Dienste wie Video Streaming, Gaming oder Cloud Computing erfordern höhere Bandbreiten, damit sie qualitativ überzeugend von den Kunden wahrgenommen werden. Auf dem Weg zum schnellen Internet

verursacht die Erschließung von Haushalten mit Glasfaser (FTTH) speziell in vorstädtischen und ländlichen Gebieten jedoch überdurchschnittlich hohe Kosten. Aber auch in Stadtgebieten kann es zu kurzfristigen Anforderungen höherer Datenraten kommen. Hier setzt die Idee des Integrierten Netzzugangs an (Hybrid Access): Mehrere verfügbare Übertragungskanäle werden gebündelt, um so die Datenrate signifikant zu steigern. Konkret geht es um die intelligente Bündelung eines DSL-Anschlusses (Festnetzanschluss) mit einem Mobilfunkanschluss auf LTE-Basis. Die wahrgenommene Qualität wird dadurch für den Festnetz-Kunden deutlich verbessert; zudem wird ein Ausfallschutz angeboten.

TECHNOLOGIE-MIX FÜR DEUTSCHLANDS BREITBANDZIELE

„Die Breitbandziele für Deutschland sind letztlich nur im Technologie-Mix finanzierbar“, betonte Harbers. Er bezog sich damit auf eine Studie des TÜV Rheinland im Auftrag des Bundeswirtschaftsministeriums. Das Ergebnis: Die Versorgung aller Haushalte in Deutschland bis 2018 mit schnellen Internet-

anschlüssen würde knapp 20 Milliarden Euro kosten. Danach könnten alle Haushalte mit einer Geschwindigkeit von mindestens 50 Megabit pro Sekunde im Netz surfen. Ein Ausbau allein mit superschnellen Glasfaserkabeln würde sich dagegen auf knapp 94 Milliarden Euro belaufen, heißt es in der Untersuchung aus dem Jahr 2013.

ZUKUNFTSFÄHIG AUSBAUEN

Dabei schlugen der Studie zufolge die letzten fünf Prozent der Haushalte mit überdurchschnittlich hohen Kosten zu Buche. Sie ans schnelle Datennetz anzubinden, kostete allein acht Milliarden Euro und damit 40 Prozent der gesamten Investitionen. Die schnellen Anschlüsse finden sich vor allem in den Städten. Der TÜV Rheinland berechnete die Kosten für die Anbindung der restlichen Bevölkerung.

Wie Harbers resümierte, ist die Telekom Deutschland so aufgestellt, „dass wir nicht nur Lösungskonzepte und Angebote für alle bayerischen Gemeinden bieten, sondern auch marktorientiert und zukunftsfähig ausbauen“.

LEW

TelNet

Unser Produkt- und Dienstleistungsportfolio

- > Internet
- > Rechenzentrum
- > Netzwerk
- > Mobiles Arbeiten
- > IT-Sicherheit
- > Standortvernetzung
- > Telefonie

BREITBAND FÜR IHRE KOMMUNE – IHR ANSCHLUSS AN DIE ZUKUNFT.

LEW TelNet zählt zu den führenden Anbietern für Datenkommunikation in Bayerisch-Schwaben. Zu unserem Kerngeschäft zählt die Konzeption und Umsetzung von professionellen Breitbandlösungen für Kommunen. Mit unserem eigenen Glasfasernetz bringen wir den ländlichen Raum mit Höchstgeschwindigkeit ins Internet. Profitieren Sie jetzt von Standortvorteilen für Ihre Kommune.



DR. ANNETTE SCHUMACHER / KABEL DEUTSCHLAND VERTRIEB UND SERVICE GMBH:

HOCHGESCHWINDIGKEITSINTERNET VON KABEL DEUTSCHLAND IN BAYERN

Kabel Deutschland nutzt eine zukunftsfähige Netzinfrastruktur für Fernsehen, Internet und Telefon. „Im hochmodernen Breitband-Kabelnetz des Telekommunikationsunternehmens ergibt die Kombination der hochleistungsfähigen Glasfaser mit effizienten, flexibel anpassbaren Koaxialleitungen ein Plus an Qualität und Leistungsstärke“, informierte Dr. Annette Schumacher, Abteilungsleiterin Regulierung & Public Affairs.

„Kabel ist Glasfaser“, machte Schumacher deutlich. Dabei handle es sich um die leistungsfähigste bestehende Breitband-Infrastruktur in Deutschland. Von Beginn an sei die Kabelarchitektur mit Glasfaser als Hybrid Fiber Coax-Netz (HFC) konzipiert; zudem könne Kabel wachsende Bandbreiten-Anforderungen bedienen.

WACHSENDER KONKURRENT IM INTERNETGESCHÄFT

„Kabel Deutschland ist wachsender Konkurrent im Internetgeschäft, was die klassischen Telekommunikationsunternehmen betrifft“, konstatierte die Abteilungsleiterin. Seit 2005 wurden jährlich durchschnittlich über 20 % des Umsatzes insbesondere in den Aufbau des Geschäftsfeldes Internet/Telefon

investiert. Bereits heute biete das Unternehmen bundesweit 15,2 Millionen Haushalten und bayernweit 4 Mio. (68 %) bayerischen Haushalten schnelles Internet über Fernsehkabel von bis zu 100 Mbit/s an. In 2015 werden es 200 Mbit/s sein, technisch möglich seien 8 Gbit/s und mehr. Die aktuellen Ausbaupläne zielten vor allem auf ländliche Regionen ab. 60 % der bayerischen Haushalte im ländlichen Raum könnten heute bereits schnelles Internet über Kabel bekommen. „Damit ist Kabel Deutschland signifikant vertreten“, hob Schumacher hervor.

ERFOLGSGESCHICHTE LIBERALISIERUNG

Generell bezeichnete sie die Liberalisierung des deutschen TK-Marktes als Erfolgs-

geschichte: Der intensive Wettbewerb habe hohe Investitionen in die Breitbandnetze und Breitbandpenetration befördert. Haupttreiber für den Anstieg des Datenvolumens und Bandbreitenbedarfs sei die steigende Nutzung digitaler Videoangebote (Video-on-Demand, OTT, etc.) mit hohem Bandbreitenbedarf (HD, Ultra-HD); weitere Wachstumstreiber stellten datenintensive Dienste wie Videoconferencing, M2M-Communications und eHealth dar. „Die Summe aller Videonutzungsformen im Internet wird 2017 80 bis 90 % des weltweiten Datenverkehrs ausmachen“, prognostizierte Schumacher.

HOCHLEISTUNGSNETZ DER ZUKUNFT

Nach ihren Worten ist das Breitbandkabel das Hochleistungsnetz der Zukunft: Es erlaube volle Geschwindigkeit auch bei gleichzeitiger Nutzung von TV und Internet. Gleichwohl verfüge die Kabeltechnologie noch über hohe Kapazitätsreserven. Im DOCSIS-Standart sei technisch gesehen sogar noch ein Vielfaches dieser Übertragungsgeschwindigkeit möglich.

Das besondere Merkmal von DOCSIS 3.0 im Vergleich zu den Vorgänger-Varianten ist die Möglichkeit, mehrere Kanäle beim Downstream als auch beim Upstream zu bündeln. „Einzelne physikalische Kanäle können so in einer Gruppe zusammengefasst und der Datenverkehr auf die verschiedenen Kanäle aufgeteilt werden“, erklärte Schumacher. Vier gebündelte Downstream-Kanäle mit einer Kanalbandbreite von 8 MHz und QAM-256 sorgten dann für eine Datenübertragung von bis zu 200 MBit/s. Bei acht gebündelten Downstream-Kanälen wären es dann sogar bis zu 400 MBit/s. Darüber hinaus gewährleistet DOCSIS 3.0 eine optimale Verbindungsstabilität und Störungssicherheit.

FÖRDERGELDER NACHHALTIG INVESTIEREN

DSL-/VDSL-Netze können Schumacher zufolge ihre volle Bandbreite nur erreichen, wenn die Strecke zwischen dem DSL-/VDSL-Verteilerkasten und dem Anschluss in der



Kabel Deutschland bietet TV, Internet und Telefon aus einer Hand.



Dr. Annette Schumacher.

Immobilie nicht zu lang ist. Denn je weiter der Anschluss vom Verteilerkasten entfernt ist, desto stärker nimmt die Bandbreite ab, die für Internetanwendungen zur Verfügung steht. Die technischen Eigenschaften des Fernseekabels ermöglichen jedoch, dass auch

über längere Strecken große Datenmengen transportiert werden können. Grundsätzlich führe der VDSL-Ausbau häufig zu erheblichem Überbau von Kabel.

„Der Glasfaser-Restausbau ist auch wirtschaftlich eine vernünftige Variante der Lückenschließung“, fuhr Schumacher fort. Das neu errichtete GF-Netz werde an das bestehende Koaxialnetz angeschlossen und biete Open Access. Schumacher riet dazu, den Technologie-Mix ernst zu nehmen, Fördergelder nachhaltig zu investieren, dem steigenden Bandbreitenbedarf Rechnung zu tragen sowie Fördergebiete richtig zu schneiden und zumindest in Einzellose aufzuteilen.

Dass das Kabel seine Versprechen hält, geht aus einer Untersuchung im Auftrag der Bundesnetzagentur vom Juni 2014 hervor. Danach verbesserte sich bei den DSL-Anschlüssen der Anteil der Teilnehmer, die mindestens 50 % der vermarkteten Datenübertragungsrate erhielten, um ca. 8 Prozentpunkte von 68,2 % auf 76,2 %, während sich der Anteil der Nutzer, die mindestens die volle vermarktete Datenübertragungsrate erreichten, von 15,7 % auf 9,0 % verringerte.

Auch in 2013 wurden im Vergleich zu den anderen Technologien die besten prozentualen Datenübertragungsraten für Kabelanschlüsse gemessen. In der empirischen Verteilungsfunktion liegen die Ergebnisse für Kabelanschlüsse im gesamten Bereich über denen von DSL und LTE. 86,7 % der Nutzer von Kabelanschlüssen, also ca. 8 Prozentpunkte mehr als 2012, erreichten mindestens 50 % der vermarkteten Datenübertragungsrate (2012: 78,1%). Der Anteil der Nutzer, die mindestens die volle vermarktete Datenübertragungsrate erreichten, stieg bei den Kabelanschlüssen um mehr als 8 Prozentpunkte von 41,8 % auf 50,7 %.

Immer mehr Menschen wollen ihre Endgeräte wie Smartphone, Tablet oder Notebook auch beim Shoppen oder im Café online nutzen. Das große WLAN-Netz von Kabel Deutschland mit Outdoor-Hotspots, Indoor-Hotspots und Homesports (vom privaten Bereich streng abgetrenntes WLAN-Signal auf den Kabelroutern der Kunden in und vor Wohnhäusern) umfasst tausende WLAN-Hotspots, die beim mobilen Herunterladen und Hochladen von Daten blitzschnelles Surfen in Festnetzqualität bieten.

M ein neuer Heimvorteil

Auch auf dem Land mit Highspeed
im Internet unterwegs.
www.m-net.de/glasfaserausbau

Aus Bayern
– für Bayern

m-net
Mein Netz



PETER REISINGER / M-NET TELEKOMMUNIKATIONS GMBH:

KOOPERATIONEN ALS SCHLÜSSEL FÜR EINEN NACHHALTIGEN BREITBANDBAU

Als regionaler Telekommunikationsanbieter versorgt M-net seit seiner Gründung im Jahr 1996 große Teile Bayerns, den Großraum Ulm sowie weite Teile des hessischen Landkreises Main-Kinzig mit zukunftssicherer Kommunikationstechnologie. Wie Peter Reisinger, Bereichsleiter Expansions- und Kooperationsmanagement, erläuterte, ist das Portfolio dabei auf den Kommunikationsbedarf von Geschäfts- und Privatkunden ausgerichtet und reicht von Sprach- und Datendiensten – auf Festnetz- sowie Mobilfunk-Basis – über komplexe Standortvernetzungen bis hin zur Bereitstellung eines breiten nationalen und internationalen Radio- und TV-/HDTV-Angebots.

Neben der stetig wachsenden Zahl an Privatkunden steigert M-net auch fortlaufend die Zahl seiner Geschäftskunden. Im Öffentlichen Sektor zählen hierzu u. a. die Städte München, Augsburg, Nürnberg, Erlangen, Fürth, Augsburg und Dachau sowie die Stadtwerke München, Nürnberg und Augsburg. M-net erschließt Kommunalgebiete mit Glasfaser-Technologie auf Basis von FTTC und FTTB/H.

Wie der Bereichsleiter darlegte, sind die Kooperationspartner – Energieversorger, Infrastrukturanbieter, Kommunen (Gemeinde, Stadt, Landkreis), (TK)-Diensteanbieter – gleichberechtigte Partner. Die Kooperation sei so angelegt, dass beide Parteien im gegenseitigen Interesse handeln und sie damit zur Risikominimierung beitragen.

DAS MODERNSTE GLASFASERNETZ EUROPAS

Weitere Pluspunkte des Kooperationsmodells (Versorgungsunternehmen) sind laut Reisinger: „EVU oder die kommunale Gesellschaft genießt hohes Vertrauen von Seiten öffentlicher Hand und Bürgern. Das Geschäftsmodell dient der Sicherung von Arbeitsplätzen vor Ort. Die Flexibilität bei der Wertschöpfungskette erlaubt hohe Individualität.“ In mehreren bayerischen Regionen wird derzeit das modernste Glasfasernetz Europas aufgebaut. Die „Königslösung“ des Glasfaserausbaus wird im niederbayerischen Essenbach realisiert. Mittlerweile sind 1.350 Haushalte ans Netz gegangen. Damit verfügt nun die Hälfte aller Haushalte über einen Highspeed-Internetzugang mit Bandbreiten von bis zu 100 Mbit/s.

Das Breitband-Projekt gilt als Leuchtturmprojekt für den ländlichen Raum in Deutsch-

land. Denn mit dem direkten Anschluss der Gebäude (FTTB/H) an das hochmoderne Glasfasernetz verfügt die Kommune künftig flächendeckend über eine Infrastruktur, wie sie bisher fast ausschließlich im urbanen Raum, wie beispielsweise in weiten Teilen Münchens, verfügbar ist.

VORSORGE FÜR KÜNFTIGE GENERATIONEN

Entgegen anderer Breitbandausbauansätze – ob mobil über LTE oder kabelgebunden auf Basis von Koax-/

Kupferleitungen – ist die Verlegung der Glasfaser bis ins Gebäude Reisinger zufolge sozusagen das Nonplusultra, da über dieses Übertragungsmedium keinerlei Geschwindigkeitsverluste bei der Datenübertragung auftreten. Somit werden auch künftige Generationen, wenn Internetgeschwindigkeiten von mehreren hundert Mbit/s Standard sein werden, von diesem Infrastrukturprojekt profitieren. Hierfür sind auf einer Länge von 140 Kilometer Tiefbau Glasfaserkabel verlegt worden. Sie verbinden sternförmig die einzelnen Ortsteile bzw. deren Immobilien mit der neu errichteten Technikzentrale.

ZUSAMMENARBEIT MIT DER KOMMUNE

Wie Reisinger konstatierte, „haben wir in Essenbach gemeinsam mit der Kommune in

sehr enger Zusammenarbeit eine finanzierbare Lösung und eine Begeisterung für das Projekt in der Marktgemeinde geschaffen, das ich in der Form noch nicht erlebt habe“. Die Projektumsetzung erfolgt im Rahmen einer gleichberechtigten Partnerschaft von M-net und KME. Das gemeindliche Kommunalunternehmen errichtet hierbei die passive Netzinfrastruktur und vermietet diese an M-net. Letzterer implementiert die aktive



Peter Reisinger.

Technik, übernimmt Wartung und Service des Netzes sowie die Bereitstellung der Telefon-, Internet- und (HD)TV-Dienste. Die Investitionskosten für das neue Breitbandnetz liegen im niedrigen zweistelligen Millionenbereich.

Endgültig auf dem Weg in ein neues Breitband-Zeitalter ist auch der Landkreis Main-Kinzig. Bis dato wurde kein ähnliches Projekt in dieser Größenordnung im ländlichen Bereich realisiert. „Auch hier fahren wir ein enges Kooperationsmodell mit dem Infrastrukturanbieter“, betonte der Bereichsleiter. Im einwohnerstärksten Landkreis Hessens wurden Kooperationsverträge für den glasfaserbasierten Breitbandausbau von 29 Städten und Gemeinden mit mehr als 150 Ortsteilen geschlossen. Die Haushalte werden dadurch künftig einen Zugang zu einem

schnellen Internetanschluss mit Bandbreiten von bis zu 50 Mbit/s erhalten; bisher können die Bürgerinnen und Bürger nur auf einen Bruchteil der Verbindungsleistung zugreifen. Dieser Umstand – so zeigt ein Beispiel aus einem der größten M-net-Ausbaubereiche im Main-Kinzig-Kreis – hätte beinahe den Wegzug eines der größten Toyota-Autohäuser in Deutschland bedeutet. „Es gab konkrete Überlegungen, den Standort aufzugeben. Das Rechenzentrum war wegen der schlechten digitalen Infrastruktur bereits ausgelagert. Das Unternehmen konnte gehalten werden, weil M-net gemeinsam mit dem Landkreis seit 2012 ein Glasfasernetz aufbaut“, schilderte Reisinger.

HERAUSFORDERUNG IN WEYARN

Wie Reisinger ergänzte, „ist eine Realisierung in dieser Form derzeit in Bayern nicht möglich. Hierauf ist das Breitband-Förderprogramm II nicht im Speziellen ausgelegt.“ Gleichwohl sei dieses aber so umfangreich ausgestattet, „dass man dem generellen Ziel, die Breitbandversorgung im Freistaat exorbitant zu verbessern, in vielerlei Hinsicht gerecht wird“.

Einen nachhaltigen Ansatz stellt die Erschließung von unterversorgten Ortsteilen im oberbayerischen Weyarn auf Basis der VDSL-Technologie dar. Nach Reisingers Worten „war dies ein herausforderndes Projekt, weil diverse Lösungen aus den unterschiedlichsten Gründen heraus wieder verworfen werden mussten“. Daher habe es auch relativ lange bis zur Realisierung gedauert.

Auch hier seien Abstriche zu machen gewesen, da das ursprünglich vorgesehene Ausbaubereich aus Kostengründen dezimiert werden musste. Die Ortsteile von Weyarn seien sehr weit verstreut – auf beiden Seiten der Autobahn – was die Kosten zusätzlich in die Höhe treibt. „Dennoch haben wir durch die intensive Zusammenarbeit eine sehr gute Lösung gefunden, die auch von der Bevölkerung durch die hohe Resonanz bestätigt wird“, so der Referent.

WICHTIG IST DIE ZUFRIEDENHEIT DER KUNDEN

Als Dienstleistungsunternehmen legt M-net großen Wert auf die Zufriedenheit der Kunden. Daher führt es regelmäßige Kunden-

befragungen durch, um Verbesserungsmaßnahmen frühzeitig einleiten zu können. „Dabei schätzen die Kunden M-net im Vergleich mit dem Gesamtwettbewerb als preisattraktiven Anbieter, der technisch auf dem aktuellen Stand ist, von Freunden und Bekannten empfohlen wird und mit der Region verwurzelt ist“, verdeutlichte Reisinger.

INTEGRIERTES VERMARKTUNGS- UND KOMMUNIKATIONSKONZEPT

Fazit: „Ein integriertes Vermarktungs- und Kommunikationskonzept trägt zum Erfolg bei, denn: M-net setzt auf das partnerschaftliche Modell, das heißt wir legen unser Augenmerk grundsätzlich auf eine enge Zusammenarbeit und Kooperation. Dies ist ein für alle Seiten erfolversprechender Ansatz.“ Investitionen seien gut angelegte Gelder; durch aktives Marketing, Aktionen und Sponsoring sei die Rentabilität gewährleistet und damit ein Mehrwert für die Region geschaffen. Reisinger: „Der Breitbandausbau mit M-net schafft einen Mehrwert für alle. Die Zusammenarbeit mit einem erfahrenen Ausbaupartner und seinem Netzwerk zahlt sich für die Gemeinde aus!“ ■


**TV BAYERN
LIVE**

Ganz Bayern in 60 Minuten.

**Ganz nah bei
den Zuschauern
Bayerns.
Von Aschaffenburg
bis Berchtesgaden.**

- Aktuelle Themen
- Regionale Nachrichten
- Berichte von Land und Leuten
- Information und Service aus Ihrer Region








* Jeden Sonntag um 17.45 Uhr auf der Frequenz von RTL.

www.tvbayernlive.de

RENÉ MEYER/ INEXIO KGAA:

INEXIO – EIN PARTNER FÜR DEN BREITBANDBAU

Die maßgeschneiderte Lösung für die individuellen Anforderungen jedes einzelnen Kunden steht im Mittelpunkt des saarländischen Telekommunikationsunternehmens inxio. Seit seiner Gründung 2007 betreibt inxio laut René Meyer (Vertrieb Bayern) mehr als 500 Ortsnetze online. Etwa 46.000 Privatkunden, davon 7.000 im Freistaat, nehmen die Dienste des Unternehmens in Anspruch. An fünf Standorten beschäftigt inxio derzeit gut 175 Mitarbeiter – „Tendenz stark wachsend“.

Das Leitungsnetz von inxio mit mehr als 3.500 Kilometern Länge setzt voll auf modernste Technologie. Sind traditionelle Kommunikationsunternehmen noch damit beschäftigt, unterschiedliche Netze und Dienste zu verbinden, arbeitet inxio auf einem modernen eigenen Glasfasernetz mit den komfortablen und leistungsstarken Standards Ethernet und IP/MPLS. Durch diese Technik sind die Standortvernetzung und die Datenübermittlung auch über große Entfernungen in Geschwindigkeiten von 10.000 Mbit/s und mehr möglich. Dabei läuft die gesamte Kommunikation auf einer Technologie und mit nur einem Protokoll – ganz gleich ob Daten oder Sprache transportiert werden.

SCHRITT IN DEN FREISTAAT

Die Bandbreiten und Übertragungsraten ermöglichen den Aufbau von leistungsfähigen Unternehmens-Netzwerken über VPN oder VPLS und eine leistungsstarke externe Kommunikation via Internet. Entscheidend für den Kunden: Er benutzt einen technischen Standard für seine gesamte End-to-End Kommunikation. Und das dank der Kooperation von inxio mit internationalen Carriern europa- und weltweit. Zusätzlich hat der Dienstleister als einer der ersten Anbieter in Deutschland das gesamte Backbone von Beginn an für das IPv6 freigeschaltet. Damit können Unternehmen auf das neue Internet-Protokoll setzen – und das an allen PoP der inxio KGAA.

Bereits im vergangenen Jahr hat inxio den Schritt in den Freistaat Bayern vollzogen. Und das gleich in mehrfacher Hinsicht. In der Region Nördlingen wurde die Infrastruktur der RiesSoft Multimedia GmbH erworben, zudem wurden zwischen München und Salzburg eine Backbone-Trasse und an der Bundesautobahn A 3 ebenfalls Glasfaserstrecken gekauft. Damit werden zwei Strategien

parallel verfolgt: Zum einen führt die neue Infrastruktur im Nördlinger Ries direkt zu neuen Kunden, zum anderen bietet sie die Basis für den weiteren Ausbau in der Fläche und die Erschließung neuer Märkte.



René Meyer.

Zum 30. April 2014 hat inxio das bis zu diesem Zeitpunkt inhabergeführte Unternehmen p2systems GmbH im bayerischen Kinding im Altmühltal übernommen. Diese Firma hatte in den vergangenen fünf Jahren in rund 350 Ortslagen Breitbandanschlüsse realisiert und mehr als 5.000 Kunden gewonnen. Die Experten gehen davon aus, dass im Ausbaubereich kurzfristig ein Potenzial für weitere 5.000 Kunden liegt.

Erste organisatorische Aufgabe nach der Übernahme der p2systems GmbH ist die Migration der vorhandenen Kunden. In einem nächsten Schritt sollen das bestehende Netz noch einmal aufgewertet und die vertrieblischen Potenziale ausgenutzt werden. In Zukunft stehen den BayernDSL-Kunden Bandbreiten von bis zu 100 Mbit/s zur Ver-

fügung. Der Standort in Kinding wird zum Vertriebs- und Technikstützpunkt von inxio in Bayern ausgebaut, was die Präsenz und die Marktdurchdringung vor Ort weiter stärkt. Zusätzlich zu diesen Ausbauaktivitäten konnten der Dienstleister mehrere Ausschreibungen für sich entscheiden. So entstehen in Niederbayern, Oberbayern, der Oberpfalz und Franken in den nächsten 12 Monaten mehrere Ortsnetze, die im Rahmen der Breitbandförderung des Freistaates Bayern unterstützt werden und bei denen inxio das wirtschaftlichste Angebot unterbreiten konnte.

SYNERGIEN NUTZEN

Ende Oktober 2014 starteten die Arbeiten zum Breitbandausbau in Töging. inxio hatte im Sommer angekündigt, den Ort binnen Jahresfrist ans schnelle Glasfasernetz anzubinden und damit Bandbreiten von bis zu 100 Mbit/s zu realisieren – und das ohne staatliche Zuschüsse. Mit der Anschaltung der ersten Kunden wird bereits im ersten Quartal 2015 gerechnet. Basis für den von inxio realisierten Breitbandausbau ist der Anschluss für einen Gewerbekunden. Durch ihn war auch die Wirtschaftlichkeit für den Ausbau der Privatanschlüsse gegeben. „Das Beispiel zeigt unsere Herangehensweise an Projekte“, erklärte René Meyer. „Durch das Ausschöpfen von Synergien sind wir in der Lage, Breitbandausbau im ländlichen Raum zu gestalten.“

Eine neue Telekommunikationslinie plant die Firma inxio von Passau über Pocking-Eggenfelden-Altötting nach Burghausen. Der Trassenneubau dient u. a. der Anbindung der Landkreise Passau, Rottal-Inn und Altötting an die überregionalen Telekommunikationsnetze sowie grundsätzlich zur besseren Versorgung des ostbayerischen Raumes mit schnellem Internet.

Ausgehend von den Backbone-Trassen und der Infrastruktur im nördlichen und mittleren Bayern baut inxio systematisch weiter das Glasfasernetz aus. Durch die Wertschöpfung über alle Ebenen hinweg – von der Vermarktung der reinen Glasfaser als Dark Fibre über Geschäftskunden bis hin zum Privatkunden-segment – kann inxio dabei auch kleinere Ortschaften wirtschaftlich erschließen. Als bevorzugte Ausbaumethode nannte Meyer die Fibre to the Curb-Lösung (FTTC), doch seien auch Fiber To The Home (FTTH)-Projekte möglich. Bei der Planung von FTTH-Gebieten (Neubaubereichen) gebe inxio Projektierungsunterstützung. Zudem sei in wenigen Fällen der Einsatz von Richtfunk-Substituten im Backbone möglich. ■

MATTHIAS STOCK / THÜGA METERINGSERVICE GMBH:

REGIONALE WERTSCHÖPFUNG DURCH KOOPERATIONEN

Mit der 2010 als Pilotprojekt im Hochfrankenwald gegründeten Marke komDSL bauen die Mitarbeiter des TMS-Geschäftsfeldes Breitband+Netz die Glasfaseranbindungen auch in eher ländlichen Gegenden aus und beraten die Kommunen entsprechend. Wie Matthias Stock (Abteilungsleiter Technischer Service) erläuterte, unterstütze das Nailaer Unternehmen zudem Stadtwerke und Energieversorger bei der Umsetzung des Breitband-Ausbaus und der Entwicklung eines eigenen Breitband-Geschäftsfeldes.

„Unser ganzheitlicher Ansatz mit modularen Leistungspaketen wird sich entsprechend der fortlaufenden technischen und gesellschaftlichen Anforderungen stetig weiterentwickeln“, versicherte Stock. „Ich denke dabei



Thüga MeteringService-Geschäftsführer Peter Hornfischer gemeinsam mit dem Abteilungsleiter Technischer Service, Matthias Stock. ■

an die Optimierung digitaler TV-Lösungen, an virtuelle Telefonanlagen, an Lösungen für Hosting und Cloud-Computing.“ Bereits jetzt sei der Trend zu beobachten, dass Menschen zunehmend über das Internet soziale Kontakte pflegen. „Glasfasern verbinden Menschen“, betonte Stock, egal ob in Form von Echtzeit-Kommunikation, durch rasend schnelle Bildübertragung oder auch hochauflösende Videos.

UNVERZICHTBARE LICHTWELLENLEITER

Von einer weiteren Verschmelzung von Unterhaltungselektronik, Informationstechnik und energienahen Diensten im Bereich Smart Energy – Stichworte Smart Home, Smart Metering und Smart Grid – sei auszugehen.

Dann könnten Echtzeit-Applikationen in zahlreiche Lebensbereiche wie eLearning, Telechirurgie, Personal TV oder auch die Online-Betreuung Pflegebedürftiger Einzug halten, informierte Stock. Eine sinnvolle und zukunftsfähige Breitbandanbindung sei ausschließlich über Lichtwellenleiter möglich, da sie nahezu unbegrenzte Übertragungskapazität bieten. Die Anmietung der bestehenden Teilnehmeranschlussleitungen (FTTC) ermögliche in Ausbaustufe 1 die sofortige Anbindung des Kunden an das Glasfasernetz. In Ausbaustufe 2 erfolge der direkte Anschluss der Gebäude bzw. Haushalte an das Glasfasernetz (FTTB/H). Durch die blitzschnellen Verbindungsgeschwindigkeiten (Fortsetzung nächste Seite)

fibre future

www.langmatz.de

Systempartner für Glasfasernetze

Langmatz



REGIONALE WERTSCHÖPFUNG ...

(Fortsetzung von Seite 17)

würden die Bedürfnisse der Kunden im Hinblick auf ständig steigende Übertragungsanforderungen auch für die Zukunft erfüllt. Thüga MeteringService erstelle das technische Konzept und liefere professionellen Support für innovative Netzbetreiber.

In immer mehr Regionen Deutschlands wird mit komDSL der Zugang zu einer schnellen Internetverbindung Realität. In Hochfranken und im Frankenwald hat die Thüga MeteringService (TMS) unter der Marke komDSL bislang bereits 17 Gemeinden an ein Glasfasernetz angebunden und unter dem Namen „Hochfrankenwald“ den Großteil zu einem eigenen Netzgebiet zusammengefasst. Derzeit wird komDSL auch über die Region des Frankenwaldes hinaus Schritt für Schritt ausgebaut.

Oft sind bestimmte Regionen durch eine akute Unterversorgung hinsichtlich ihrer

Breitbandanbindung ans Internet gekennzeichnet. Der extrem hohe Bedarf der dort angesiedelten Gemeinden mitsamt ihren Unternehmen bietet Stock zufolge die einmalige Chance, die Breitbandversorgung dieser Gebiete zu übernehmen und das eigene Kerngeschäft nachhaltig zu sichern. „Wir unterstützen Kommunen und Stadtwerke bei der Entwicklung eines kommunalen Breitbandmodells für Gewerbegebiete und Endkunden.“

STÄRKEN BÜNDELN

Nach Stocks Worten ist komDSL für die Zusammenarbeit von Thüga, Thüga MeteringService und Energieversorgungsunternehmen (EVU) maßgeschneidert und stellt bei Bündelung der einzelnen Stärken einen deutlichen Wettbewerbsvorteil dar.

Die Vorteile auf einen Blick:

- Neues, wirtschaftlich eigenständiges Geschäftsfeld zur Komplettierung des Produktangebots

- Stärkung der Positionierung als Infrastrukturdienstleister
- Innovatives Angebot zur Differenzierung vom Wettbewerb
- Instrument der Kundenbindung und Neukundengewinnung
- Marktchancen und langfristiger Umsatz
- Absicherung der Strom- und Gaskonzessionen.

Durch eine partnerschaftliche Zusammenarbeit und die Nutzung der jeweiligen Kompetenzen entsteht laut Stock eine Erfolg versprechende Basis, um gemeinsam die Versorgung unerschlossener Breitbandgebiete vorzunehmen und den hohen Bedarf der Kunden zu decken. Thüga MeteringService biete den Netzbetreibern zum Aufbau des neuen Geschäftsfeldes eine projektbegleitende Beratung an. Diese reicht von Analysen und Planungsleistungen über die Inbetriebnahme bis hin zur Überwachung des technischen Netzbetriebes. Das Energieversorgungsunternehmen ist als Netzbetreiber und Internetprovider für Netzaufbau und Vor-Ort-Service zuständig. ■

ANDREAS WEBER / REHAU AG + CO.:

NEUE ROHRSYSTEME FÜR WIRTSCHAFTLICHE UND LEISTUNGSFÄHIGE BREITBANDNETZE

Als Premiummarke für polymerbasierte Lösungen ist REHAU seit 1948 in den Bereichen Bau, Automotive und Industrie international führend. Die REHAU Gruppe beschäftigt nach Darstellung von Andreas Weber, Vertriebsleiter Nordbayern, weltweit in über 50 Ländern rund 18.000 Mitarbeiter und erwirtschaftet einen Umsatz von rund 2,3 Mrd. Euro. Allein in Bayern sind insgesamt ca. 5.000 Mitarbeiter tätig.

„Wir wollen nachhaltig bauen und deshalb müssen die Kabel geschützt werden“, erklärte Weber. Da auch in einigen Jahrzehnten die verlegten Rohrsysteme noch genutzt werden sollten, sei es wichtig, sich gegen mechanische oder chemische Beschädigungen zu wappnen. Auch Nagetierfraß sei ein Thema bei den Glasfaserkabeln. Webers Tipp: „Setzen Sie die richtigen Rohrsysteme ein! Dadurch können Sie flexibel auf Kapazitätser-

höhungen eingehen, zudem auf einfachere Weise die Kabel austauschen und schließlich verschiedene Netze voneinander trennen.“

UNTERSCHIEDUNG ZWISCHEN FERNNETZ UND VERTEILERNETZ

Grundsätzlich wird zwischen Fernnetz und Verteilernetz unterschieden. Während es bei den Fernnetzen um die wirtschaftliche Verle-

gung der Glasfaser möglichst nah an der Ortschaft über große Entfernungen geht, sind bei den Verteilernetzen kurze Entfernungen und die flexible Anbindung der Endkunden gefragt.

Erfahrungsgemäß werden auf der Ebene der Fernnetze sehr häufig Endlosrohre aus dem Werkstoff Polyethylen (PE) verwendet, die in der Regel sehr kostengünstig sind und über lange Distanzen eingepflügt werden können. Genutzt werden aber auch Mehrfachrohrsysteme, die ebenso einzufräsen sind.

Auf der Verteilerebene wiederum offenbart sich das gesamte Angebotsspektrum der Rehau AG. Dazu zählen Kabelschutzrohre aus PVC und Polypropylen (PP) sowie Ka-

Perfektion im Breitbandausbau

Perfektion im Breitbandausbau

Professionell mit Rohren von Schöngen

Professionell mit Rohren von Schöngen

www.schoengen.de

info@schoengen.de

Schöngen
Kunststoff-Rohrsysteme

Wir formen Kunststoff in Bestform





Blick in die Ausstellung.

belschutzrohre aus PP. Für Kommunen nicht empfehlenswert sind laut Weber Verbundrohre: „Das ist eher etwas für den privaten Häuslebauer oder für Stadtwerke, die Lampen anschließen. Für den Aufbau eines nachhaltigen Breitbandnetzes ist dies jedoch keine Lösung.“ Da der Ausbau glasfaserbasierter Hochgeschwindigkeits-Datennetze in der globalen Kommunikationstechnik immer neue Systemkomponenten zur Verlegung, Verbindung und zum Betrieb erfordert, hat REHAU sein Produkt-Portfolio im Bereich Telekommunikation entsprechend ergänzt und kann nun als global Player auch im Bereich „FTTX“ die „letzte Meile“ versorgen. Damit werden Breitbandzugänge mit Übertragungsraten bis zu 1 Gbit/s möglich.

In die von Rehau für diese „Fibre To The X“-Anwendung entwickelten Rauspeed Hochleistungs-Mikrokabelrohre können beispielsweise nach dem Einziehen in die alte Trasse oder im Rahmen einer Neuverlegung

von einem beliebigen Startpunkt über eine Entfernung von vielen Kilometern die für den Datentransport mit Lichtgeschwindigkeit erforderlichen Glasfaser-Bündeladern in wenigen Minuten eingeblasen werden.

INTELLIGENTE SYSTEMLÖSUNG

Um einen einwandfreien Einblasvorgang zu gewährleisten, müssen die einzublasenden Glasfaserkabel mit einem Kabel-Führungskopf versehen werden. Der Einblasvorgang gestaltet sich anschließend ähnlich dem Einblasen von Mikrokabelrohren in Kabelschutzrohre. Zur Verbesserung des Einblasverhaltens sind die Mikrokabelrohre mit der speziellen REHAU RTR-

Innenriefung, auch Trapezriefung genannt, ausgestattet. Diese Riefung verhindert turbulente Strömungen beim Einblasvorgang und erhöht somit die Einblaslänge.

EINDEUTIGE ZUORDNUNG

Zur Unterscheidung und Wiedererkennung werden die Mikrokabelrohre im Verbund mit zwei unterschiedlichen Farbstreifen und der jeweiligen Rohrnummer signiert. Somit kann bei der Verlegung jedem Mikrokabelrohr eindeutig ein Gebäude zugeordnet werden.

Alles in allem eine intelligente Systemlösung zum Aufbau von Breitbandnetzen.



Andreas Weber.

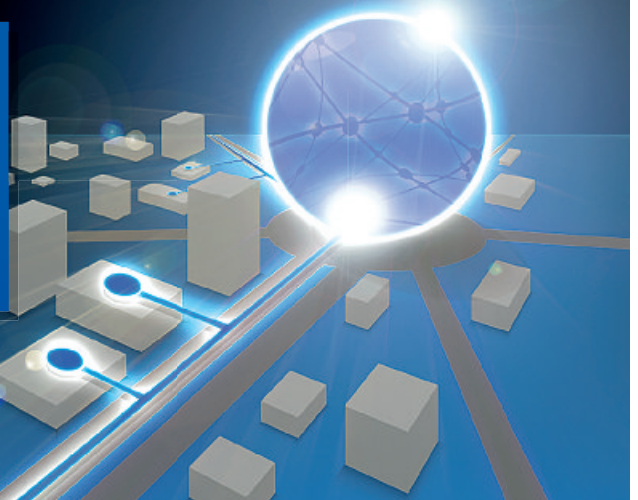


TKI | Tele-Kabel-Ingenieurgesellschaft mbH

- Glasfasernetze von der Grob- bis zur Ausführungsplanung und Bauüberwachung
- Breitbandausbaustrategien für Kommunen, Stadtwerke und Netzbetreiber
- Eigene Glasfasernetzplanungssoftware und GIS Expertise
- Breitbandförderprogrammbegleitung und Vergabeverfahren
- Umfassendes Referenzportfolio

TKI Breitbandbüro Bayern

Bürgermeister-Finsterwalder-Ring 23 | 82515 Wolfratshausen
Telefon +49 8171 42 68 380 | www.tki-chemnitz.de





ROLAND WERB / CORWESE GMBH ZUM LEERROHR-MASTERPLAN:

DER ENTSCHEIDENDE UND KOSTENSPARENDE BLICK IN DIE ZUKUNFT

Die Corwese GmbH steht Geschäftsführer Roland Werb zufolge ausschließlich auf der Seite der Gemeinde und unterstützt die Breitbandpaten in allen Phasen der Projektierung, Planung und Umsetzung bis hin zur Begleitung des Förderantrages als neutraler Berater. Die Beratungsfirma versteht sich bewusst nicht als Planungsbüro und ist damit auch kein Wettbewerber von Planungsbüros – im Gegenteil: Kooperationen sind beabsichtigt und notwendig. Inzwischen kann Corwese bereits auf über 40 Förderbescheide verweisen.

Wie Werb ausführte, sind Kupfer, DSLAM und Glasfaser „Technologien, die im Förderverfahren momentan eine Rolle spielen“. Das bayerische Förderprogramm lege den Schwerpunkt der Bewertung mit mindestens 30 % auf die Wirtschaftlichkeitslücke, was in der Regel zu einem FTTC-Ausbau führt. Pro Anschluss belaufen sich die Kosten im ländlichen Bereich hierbei auf ca. 300 bis 1.000 Euro, während für einen FTTB/FTTH-Ausbau ca. 4.000 bis 8.000 Euro zu berappen sind. „Uns allen ist klar, dass Glasfaser die Technologie der Zukunft ist“, betonte Werb. Corwese beriet unter anderem die Marktgemeinde Essenbach im Landkreis Landshut, die sich selbst ein flächendeckendes Glasfasernetz baut.

Roland Werb sprach von einer „unglaublichen Entwicklung des Bandbreitenbedarfs“, verdopple sich dieser doch alle zwei Jahre.

2014 sei sogar eine Steigerung von 30 % gegenüber dem Vorjahr zu verzeichnen. FTTC könne mit Vectoring den rasant steigenden Bedarf nur noch wenige Jahre decken. Das Leistungsvermögen einer FTTC-Versorgung sei in absehbarer Zeit erschöpft. Werbs Tipp: „Hinterfragen Sie schon jetzt, ob eine FTTC-Lösung sinnvoll sein wird!“

Gemeinden müssen sich für den Breitbandbedarf der Zukunft rüsten. „Das ist heute normalerweise für einen Ausbau im ‚großen Stil‘ nicht finanzierbar“, machte der Geschäftsführer deutlich. Eine Kostenreduzierung sei nur durch eine sinnvolle Mitverlegung im Rahmen von Tiefbauarbeiten realisierbar. Daher benötige die Gemeinde einen Masterplan, der sowohl eine zukunftsgerichtete Glasfaserversorgung als auch eine Kostenermittlung beinhaltet – „einen Plan für die Schublade also, der der Gemeinde bei jedem

anstehenden Bauvorhaben sagt, was auf welcher Trasse mitzuverlegen ist“. Somit könne im Laufe der Zeit ohne großen Mehraufwand ein Leerrohrnetz errichtet werden – kostenoptimiert und ohne Fehlinvestitionen. Immerhin sind durch Mitverlegung bis zu 70 % Kosteneinsparung möglich.



Roland Werb.

„Die Gemeinde braucht ein Gesamtkonzept für Trassen, Standorte und geplante Gebiete“, fuhr der Geschäftsführer fort. „Unser Anspruch ist, das Ganze auch netz- und anbieterneutral zu planen.“ Grundsätzlich gebe es beim Glasfasernetz zwei Konzepte: Zum einen das sog. GPON-Netz, eine Punkt-zu-Mehrpunkt-Topologie (hier wird eine Glasfaser beispielsweise aufgesplittet in 32 weitere) oder die PtP point-to-point-Verbindung, die dadurch gekennzeichnet ist, dass von der Netzzentrale bis ins Haus jeder eine eigene Glasfaser hat. „Unsere Netze sind so neutral geplant, dass beide Konzepte später realisierbar sind“, meinte Werb.

Der Masterplan sollte der Gemeinde die Möglichkeit zu einer unmittelbaren Umsetzung in eine VOB oder VOL-Ausschreibung geben bzw. unmittelbar in ihr momentan geplantes aktuelles Tiefbauprojekt integriert werden. Werbs Appell: „Gehen Sie das Thema Breitbandausbau systematisch an und überlegen Sie nicht erst, was in der Baugrube verlegt werden soll, wenn diese bereits ausgehoben ist. Die nachfolgenden Generationen werden es Ihnen danken!“

meteringservice

Das große Plus für innovative Kommunikation

Thüga MeteringService unterstützt Kommunen und Stadtwerke beim Breitband-Ausbau für Gewerbegebiete und Endkunden.

Mehr unter www.komdsl.de.

Thüga MeteringService GmbH | Zum Kugelfang 2 | 95119 Naila
 Tel. +49 (0)9282 / 91 93-444 | info@meteringservice.de | www.meteringservice.de

ROMAIN LEMOINE / OPTERNUS GMBH/EXFO:

MESSTECHNIK FÜR DIE AKTUELLEN TECHNOLOGIEN

Unsere heutigen Kommunikationsnetzwerke werden zusehends komplexer und stellen Planer, Installateure und Netzbetreiber gleichermaßen vor immer größere Herausforderungen, stellte Access Specialist Romain Lemoine fest. „Vor allem unsere Zugangsnetzwerke für den breitbandigen Internetausbau sind Verbindungen aus Kupfer (Cu), Glas (LWL) oder einer Kombination aus beidem. Kupferverbindungen sind durch modernste Technologien wie VDSL2+, Bonding, Vectoring und zukünftig GFast dem stetig wachsenden Bandbreitenbedarf immer noch gewachsen, LWL-Verbindungen akzeptieren darüber hinaus künftig einen uneingeschränkten Bandbreitenbedarf.“

Mit der Komplexität der Netzwerke stiegen auch die Messanforderungen für die Installateure, IT-Dienstleister und Service-Provider. Erfordere der Störfall auf einer

liefern. Gleichzeitig müssten sowohl die Abnahmeprotokolle fertig installierter Verbindungen wie auch die Fehlerprotokolle für den Auftraggeber, der hierfür bezahlt, verständlich und nachvollziehbar sein.



Romain Lemoine mit Anne-Marie von Hassel.

LWL-Verbindung für einen Service-Provider heute den Einsatz eines Optical-Time-Domain-Reflectometers (kurz OTDR), müsse er sich z. B. morgen mit einem DSLAM synchronisieren oder den Verursacher von Störungen auf einer Cu-Strecke lokalisieren, verdeutlichte Lemoine.

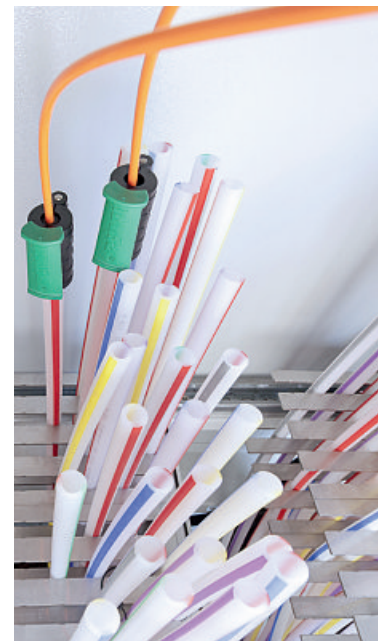
Die Komplexität der Messaufgaben habe die Hersteller aufgefordert, einfache und logisch bedienbare Messgeräte zu entwickeln, die die Messabläufe nach Möglichkeit automatisieren, um dem Techniker ein schnelles und aussagekräftiges Ergebnis zu

FARBEN BRINGEN LICHT INS DUNKEL

„Farben bringen Licht ins Dunkel“, unterstrich Lemoine. Aus diesem Grund hat die Firma EXFO eine Technologie für Lichtwellenleiter-Messgeräte (OTDR) entwickelt, die die Abkürzung iOLM (intelligent optical link mapper) trägt. Die Farbe Grün zeigt dem Techniker, dass die LWL-Verbindung (Spleiß oder Stecker) in Ordnung ist, Rot, dass Handlungsbedarf besteht. Gleichzeitig wird ihm exakt der Ort des fehlerhaften Ereignisses aufgezeigt. Das über die Maßen erlaubte Biegen von Lichtwellenleitern (Macrobending) wird ihm dabei genauso lokalisiert wie der Ort und die Dämpfung von Splitttern in Point-to-Multipoint-Netzwerken.

KOMBINATION VON MEHREREN MESSUNGEN

SmartR, eine gleichermaßen höchst intelligente Cu-Messtechnologie, kombiniert von vornherein mehrere komplexe Messungen in sog. One-Button-Tests und signalisiert wiederum über die Farben Grün oder Rot ein PASS oder FAIL. So werden z. B. das Messen der elektrischen Spannung, der Kapazität und des Isolationswiderstandes über den Pair-Detective-Test abgedeckt oder (Fortsetzung nächste Seite)



RAUSPEED VON REHAU MIKROKABELROHRE MIT SYSTEM

REHAU bietet Ihnen mit dem RAUSPEED Mikrokabelrohrsystem die besten Voraussetzungen zum Aufbau einer zukunfts-sicheren Leerrohrinfrastruktur für Ihr Breitbandnetz.

Auch die Gemeinde Schorndorf, die das erste Breitbandprojekt nach den neuen Förderrichtlinien realisierte, verlässt sich auf REHAU. So wurden mit RAUSPEED mehr als 500 Haushalte angeschlossen.

Breitbandmasterplan

Denken Sie bei aktuellen Bauvorhaben an die Mitverlegung von Mikrokabelrohren. Setzen Sie mit dem Mikrokabelrohrprogramm von REHAU auf ein sicheres, zuverlässiges System für die Zukunft.

Mit REHAU erhalten Sie Versorgungsnetze aus einer Hand – von der Nahwärme über Hochlast-Kanalrohrsysteme bis hin zum High-Speed Anschluss.

REHAU AG+Co, Verkaufsbüro Nürnberg
Am Pestalozziring 12, 91058 Erlangen
Tel: +49 9131 93408 381
stefanie.wagner@rehau.com

www.rehau.de/telekommunikation



DIETER MUERNSEER UND JAN KLINGER, TKI:

ERFOLGREICHE GLASFASERNETZREALISIERUNG ÜBER EINE SOFTWAREBASIERTE PLANUNG

Die von der Politik angepriesenen aber nur bedingt verfügbaren hohen mobilen Bandbreiten im ländlichen Raum dienen heute noch lange nicht als Lückenschließer für die Abwesenheit von festnetzbasierten Bandbreiten. Die klassischen Kabel- und Kupfernetzbetreiber tun sich schwer, ihre Verteiler mit Glasfaser anzuschließen, bzw. ihre Netze im ländlichen Raum auszubauen. Positiv dagegen ist die wachsende Anzahl von Glasfaserprojekten initiiert von Stadt- bzw. Gemeindewerken und einigen wenigen Kommunen bzw. Zusammenschlüssen von Kommunen.

Der Ausbau einer Glasfasernetzinfrastruktur ist mit hohem Kostenaufwand verbunden. Hinzu kommen Probleme wie verpasste Chancen zur Mitverlegung von Rohrsystemen bei anderen Baumaßnahmen, doppelte Trassenführung (für FTTC- und FTTB-Ausbau), unterschiedliche Rohr- und Kabeltypen innerhalb der Gemeinden oder nicht verfügbare Standorte für die Glasfasernetzverteiler. Diese Unzulänglichkeiten führen dazu, dass unnötige Kosten für Tiefbau- und Anpassungsarbeiten entstehen.

Um konkrete Mitverlegungspläne zu ver-

wirklichen, bietet es sich an, eine vollständige FTTB-Planung für ein Glasfasernetz in der Schublade zu haben. Ein ganzheitliches Netzkonzept für mehrere Kommunen oder Landkreise stellt dabei sicher, dass Synergieeffekte optimal genutzt werden können.

ERFOLGSFAKTOREN FÜR EINE EFFIZIENTE GLASFASERNETZ-PLANUNG

Empfehlenswert ist dazu der Einsatz einer Software für das Netzmanagement. Sie bietet nicht nur einen umfassenden Einblick auf die Trassenführung, sondern auch auf die Belegung der Rohrverbände und den Verlauf der Kabel bis hin zur Nachverfolgung des Faserweges. Von Beginn der Planung an, können alle planungsrelevanten Daten des entstehenden Netzes dokumentiert und Dritten in Form der gängigen GIS-Formate, PDF-Drucke oder einer Visualisierung in einem web-basierten Onlinetool zugänglich gemacht werden. Auch Änderungen durch die eigentliche Ausführung oder sogar das Geschäftsfeld Vermietung von Faser- oder Rohrkapazitäten können durch die digitale Dokumentation leicht eingearbeitet und nachvollzogen werden.

KOSTEN MINIMIEREN

Der Breitbandausbau wird durch die zunehmenden Zuschüsse der Landesregierungen angeregt. Trotzdem verbleibt ein hoher Kosteneigenanteil für den Netzausbau bei der Gemeinde. Um diesen Kosteneigenanteil zu minimieren, sollte bei sämtlichen Planungen zum Ausbau der verfügbaren Bandbreite in Gemeinden oder Gemeindeverbänden eine flächendeckende FTTB-Planung, die auch neue

Baugebiete berücksichtigt, erstellt werden. Erfolgt zunächst ein FTTC-Ausbau kann dabei gleichzeitig eine FTTB-Struktur mitverlegt und in den nächsten Jahren sukzessive erweitert werden. Weitere positive Effekte resultieren aus einem einheitlichen Netzkonzept, das Entscheidungen zu den zu verwendenden Netzkomponenten (Leerrohre, Schutzrohre, Kabel, Geräte) und zur Netztopologie (PON vs. P2P) beinhaltet. Damit wird das Risiko vermieden, dass durch die Verbindung einzelner Planungskonzepte ein unnötiger finanzieller Mehraufwand für alle Beteiligten entsteht.

Ein erfolgsversprechender kommunaler Netzausbau bedingt in aller erster Linie eine zukunftsorientierte Ausrichtung der Kommune. Die Planung sollte demnach frühzeitig durch-

MESSTECHNIK FÜR DIE ...

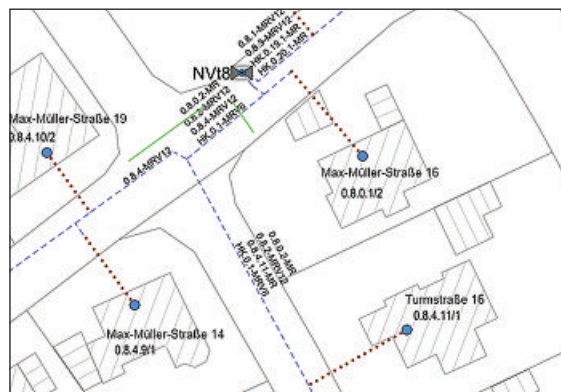
(Fortsetzung von Seite 21)

das Auffinden von Wicklungen, widerstandsbefallenen Fehlern und die Cu-Längenmessung über den Fault-Mapper.

DREI GROSSE W-FRAGEN

Lemoine zufolge müssen moderne Messtechnologien heute auf einen Blick eine Antwort auf die 3 großen „W-Fragen“ geben: WAS ist nicht in Ordnung, WARUM und WO liegt der Fehler? Sie müssen modular aufgebaut sein, um mehrere verschiedene Messaufgaben gleichzeitig erfüllen zu können und nach Möglichkeit von einer Person bedienbar sein. Das mehrfache Aufsuchen eines Endkunden, der die Störung gemeldet hat, würde die operativen Kosten (OPEX) unnötig in die Höhe treiben.

„Es gilt der Slogan: Beim ersten Mal richtig“, bemerkte Lemoine. Hierfür habe die Firma EXFO modernste Messgeräte für die Installation, Inbetriebnahme und Fehlerlokalisierung heutiger Kommunikationsnetzwerke entwickelt, die über die Fa. Opternus GmbH vertrieben werden. ■



Detailansicht einer FTTB-Planung. ■

geführt werden und dabei von der Grob- bis hin zur Ausführungsplanung und der Netzdokumentation durchgängig nachvollziehbar sein. Ein integriertes Netzmanagementsystem ist dabei ein wichtiger Helfer.

Autoren: Dieter Muernseer ist der Leiter des Breitbandbüros der Tele-Kabel-Ingenieurgesellschaft mbH (TKI) in Wolfratshausen. Jan Klingler leitet die Abteilung für Breitbandberatung der TKI.

Die TKI ist ein führendes Ingenieur- und Softwarebüro für die Planung und Realisierung von TK-Netzen in Deutschland. Die eigens entwickelte Planungssoftware NET wird von Netzbetreibern, Stadt- und Gemeindewerken, namhaften Planungsfirmen sowie von Kommunen zur Dokumentation von Planungsergebnissen und Baumaßnahmen eingesetzt.

ENRICO HESSE / AMPLUS AG:

200.000 KBIT/S IN LÄNDLICHEN GEBIETEN – HYBRID-AUSBAU BY AMPLUS

Think global, act local: Dieses Zitat, das dem schottischen Städteplaner Patrick Geddes zugeschrieben wird, gewinnt immer mehr an Aktualität. Denn darin ist schon ein „Aus der Region, für die Region“-Gedanke verpackt, der auch in Nachhaltigkeits-Diskussionen an Brisanz und Attraktivität gewinnt.

„Wir von amplus haben unseren Firmensitz in Niederbayern und wir sehen uns ganz klar als einen Local Player. Wir verbinden High-Tech mit Bodenständigkeit und Know-how mit Machertum. Wir sprechen dieselbe Sprache, wir verstehen die Mentalität und wir wollen gezielt unsere nähere Region entwickeln“, betonte Betriebsleiter Enrico Hesse im Zusammenwirken mit BR-Moderator Tom Meiler.

STARK IN OSTBAYERN

Seit der Unternehmensgründung im Mai 2009 blickt die amplus AG aus Teisnach als einer der jüngsten Breitband-Carrier Deutschlands auf über fünf erfolgreiche Jahre zurück. Bis heute versorgt die Tochtergesellschaft der CCNST Group über 100 Gemeinden in elf Landkreisen Niederbayerns und der Oberpfalz mit VDSL von bis zu 100.000 Kbit/s.

amplus hat sich als einer der führenden Breitbandunternehmen im ostbayerischen Raum etabliert. Die Fertigstellung des ersten Glasfaserprojekts nach neuer Förderrichtlinie in ganz Bayern gehört ebenso zur Unternehmensgeschichte wie die Spezialisierung auf VDSL, FTTH und FTTB im ländlichen Raum.

Einmalig unter den Breitbandanbietern ist das Ausbaukonzept. Statt nur bereits

bestehende Kabelverzweiger (KVZ) mit Glasfaser anzuschließen, setzt das Unternehmen auf den Hybridausbau: Abgelegene Gemeindegebiete werden mit Glasfaser bis ins Haus (FTTH) erschlossen und haben dadurch ebenso Zugang zu schnellem Internet.

Mehrere tausend Kunden profitieren bereits vom amplus VDSL mit Übertragungsraten von bis zu 100.000 Kbit/s – in FTTH-Gebieten sogar bis zu 200.000 Kbit/s. Noch mehr werden in den nächsten



Enrico Hesse.

Jahren folgen, denn: „Schnelles Internet für Jeden“ ist die Philosophie des Dienst-
(Fortsetzung nächste Seite)

Flexibel. Innovativ. Vor Ort.

Wir sind der richtige Ansprechpartner für Ihre Breitbanderschließung in Baden-Württemberg und angrenzenden Bayern.

Mehr Informationen unter:
www.netcom-bw.de

Ein Unternehmen
der EnBW



BAYERISCHE GemeindeZeitung

Sonderdruck der Bayerischen GemeindeZeitung

Redaktion: Doris Kirchner

Fotos: Bayerische GemeindeZeitung

Bereichsleitung Anzeigen: Constanze von Hassel

Bereichsleitung Veranstaltungen: Theresa von Hassel

Verantwortlich: Anne-Marie von Hassel

Verlag Bayerische Kommunalpresse GmbH

Postfach 825, 82533 Geretsried

Telefon 08171 / 9307-11, -12, -13

Telefax 08171 / 805 14

www.gemeindezeitung.de • info@gemeindezeitung.de

Druck: Creo-Druck, Gutenbergstr. 1, 96050 Bamberg



Gut 400 Gäste waren zum Breitbandforum der Bayerischen GemeindeZeitung in die Wolfratshausen Loissachhalle gekommen.

(Fortsetzung von Seite 23)

leisters und Richtschnur seiner Geschäftstätigkeit. Dazu erarbeiten alle 63 Mitarbeiter der CCNST Group in Kooperation mit den Kommunen individuelle Konzepte für deren Breitbandausbau und entwickeln langfristig orientierte und innovative Lösungen.

GLASFASER BIS INS HAUS

Bereits Ende Juli 2014 konnte amplus nach nur drei Monaten Bauzeit das bayernweit erste Breitbandprojekt nach dem überarbeiteten Förderprogramm in der Gemeinde Schorndorf in der Oberpfalz fertigstellen. Insgesamt profitieren über 500 Haushalte vom Highspeed Internet der amplus AG. 50 Haushalte wird die herkömmliche „letzte Meile“ Kupferleitung durch hochwertige Glasfaser ersetzt. Damit übertrifft Schorndorf den Bundesdurchschnitt bei Weitem: Beim Breitbandprojekt der Oberpfälzer Gemeinde erhalten – verglichen mit dem bundesweiten Mittel von zwei Prozent – zehn Prozent der Haushalte FTTH.

Anstatt nur vorhandene Kabelverzweiger (KVz) mit Glasfaser anzuschließen und sich rein auf zentrale Gemeindegebiete zu konzentrieren, erhalten abgelegene Ortsteile Glasfaser bis ins Haus. Mit diesem Ausbau-Konzept sichert sich amplus eine Alleinstellung unter den Breitband-Carriern, und die Gemeinde Schorndorf eine unter ländlichen Kommunen: Erfüllen sich die Vorhersagen mit Bandbreiten von 1 GBit/s im Endkundenbereich, muss über kurz oder lang jedes Haus direkt mit Glasfaser erschlossen werden. Kupfer, wie es beim üblichen KVz-Überbau belassen wird, kann diese Übertragungsgeschwindigkeiten aus physikalischen Gründen nicht erreichen.

Auch die Gemeinde Rimbach im Landkreis Cham surft nunmehr mit neuer amplus-Höchstgeschwindigkeit. Das neue Glasfasernetz wurde beispielhaft am Ulrichshof Baby & Kinder Bio-Resort in Betrieb genommen. Ab sofort haben 286

Haushalte der Gemeinde Zugang zum Highspeed Internet der amplus AG mit bis zu 100.000 Kbit/s. Zwei Hotels erhalten nunmehr eine Bandbreite von 200.000 Kbit/s per Glasfaser bis ins Haus (FTTH).

Bei einem Pressetermin zeigte amplus, was über eine direkte Glasfaserverbindung ohne die letzte Meile Kupfer bereits heute technisch möglich ist: Der Speedtest der Bundesnetzagentur im Foyer des Ulrichshofs zeigte eine Übertragungsrate von knapp 600.000 Kbit/s. Bisher hat kein anderer Breitband-Carrier diese Geschwindigkeit beim Endkunden schalten können. Der Bedarf höherer Bandbreiten wird weiter



Interview mit Profi: BR-Moderator Tom Meiler sprach mit den Tagungsteilnehmern.

wachsen, die Partner-Kommunen der amplus AG aber sind vor hohen Investitionen in der Zukunft gefeit.

Wo der Internet-Carrier aus Teisnach Haushalte per Glasfaser bis ins Haus erschlossen hat, sind alle technischen Grundlagen für die Bereitstellung von Übertragungsgeschwindigkeiten bis zu 1 GB/s – also das zehnfache der heute möglichen Bandbreite – vorhanden. Kein anderes technisches Konzept – weder Kupfer noch Funk – bringt Enrico Hesse zufolge die notwendigen physikalischen Eigenschaften für Downloads von über 100.000 KBit/s mit. Deshalb stattet amplus auch alle mit Glasfaser erschlossenen Kabelverzweiger (KVz) bereits heute mit der notwendigen Technik für den späteren Fibre to the home (FTTH) – Ausbau aus.

Eine Alleinstellung im gesamten Landkreis Cham genießt die Gemeinde Pöding: Mit „nur“ acht Kilometern Glasfaser legt amplus dort 136 Haushalten eine Glasfaserverbindung bis ins Haus (FTTH). Auf die Errichtung bzw. den Ausbau bestehender Kabelverzweiger (KVz) mit Glasfaser wird gänzlich verzichtet. Bereits heute können sich die erschlossenen Haushalte für 200.000 Kbit/s entscheiden – die ideale Bandbreite also für Internet-Services wie Videotelefonie, IPTV oder Live-Streams. Gleichzeitig erhält Pöding das Versprechen der amplus AG, seine Versorgungsverantwortung in Sachen innovativer Breitbandversorgung auch künftig weiterzuführen: Neue, an das Erschließungsgebiet angrenzende Wohngebiete wird amplus eigenwirtschaftlich mit FTTH in das neue Internet-Zeitalter befördern – ohne Kosten für die Gemeinde oder die öffentliche Hand.

VERSORGUNGSLÜCKE BEHOBEN

Eine langjährige Zusammenarbeit besteht mit dem Markt Arnstorf (Landkreis Rottal-Inn). Gemeinsam mit dem Provider amplus AG, der für die Nutzung des Netzes Miete an den Markt bezahlt, vermarktet Arnstorf das schnelle Breitband unter dem Namen „arnstorfDSL“. Der Ortsteil Holzham wurde mit Glasfaser bis ins Haus erschlossen, 26 Haushalte surfen ab 2015 mit 200.000 Kbit/s.

Zu einer Versorgungslücke kam es in Plattling (Landkreis Deggendorf) nach dem Rückzug eines Telekommunikationsunternehmens bei der Internetversorgung des Baugebietes Pielweichser Feld II, hatten sich doch angesichts der geplanten Glasfaseranbindung auch weitere Firmen nicht mehr für Verkabelungen interessiert. Mit amplus fand die Stadt letztlich einen neuen Partner, der das neue Baugebiet preisgünstig versorgt. Wenn das Netz fertig ist, wird das Pielweichser Feld II über das schnellste und modernste Internet in ganz Plattling verfügen. Alle 48 Parzellen erhalten einen direkten Anschluss mit Glasfaserkabeln.