

Thema: FTTH Council Europe

Autor: Christof Baumgartner

CLIP!  
MEDIASERVICE

# Die Zukunft liegt im Glas



© Fotolia/Nadolica

Die Wirtschaft verbindet große Hoffnungen mit einer Glasfaserinfrastruktur. Der Ausbau derselben liegt aber derzeit noch in der Luft.

Christof Baumgartner

**Bis 2013 sollen alle EU-Bürger mit Breitbandinternet versorgt sein. So steht es in der »Digitalen Agenda für Europa« der Europäischen Kommission. Auch Österreich bekennt sich zum Ausbau, muss aber erst eine Linie finden.**

**D**ie EU-Kommission wird nicht müde darauf hinzuweisen, dass die IKT-Branche eine der wichtigsten Triebkräfte der europäischen Wirtschaft ist. So sollen die in der EU seit 1995 erzielten Produktivitätsgewinne zu 50 Prozent auf das Konto der IKT-Branche gehen. Die Wertschöpfung des europäischen IKT-Sektors beläuft sich auf etwa 600 Milliarden Euro (oder 4,8 Prozent des europäischen Bruttoinlandsproduktes). Auf diesen Bereich entfallen laut Kommission 25 Prozent aller in

der EU getätigten Unternehmensinvestitionen in Forschung und Entwicklung. Neelie Kroes, EU-Kommissarin für die Digitale Agenda, bezeichnet Hochgeschwindigkeitsnetze gar als »Sauerstoff für das Wohlergehen und die Entwicklung der europäischen Gesellschaft«. Deshalb müsse alles daran gesetzt werden, jedem Bürger in der EU Zugang zum Netz zu verschaffen.

Allerdings hinkt Europa nach wie vor Märkten wie den USA oder Asien hinterher. Der Datenhunger von breitbandverschlingenden An-

wendungen wie Youtube, Facebook oder Video-on-demand aber auch neues – sprich modernes – Arbeiten in einer Cloud-basierten Umgebung zwingt bestehende Infrastrukturen immer häufiger in die Knie. Das weiß auch die zuständige Ministerin in Österreich, Doris Bures: Die Abdeckung mit Breitband beträgt hierzulande zwar bereits 98 Prozent, sie müsse aber einräumen, dass die an sich gute Versorgung noch nicht ausreichend sei. »Vor allem bestehen Mängel hinsichtlich der Geschwindigkeit und auch die Kluft zwischen ländlichem und städtischem Raum wird nicht wirklich kleiner.«

Ein Ansatz wie man diese Probleme lösen will, ist der Ausbau des Glasfasernetzes. Doch dieser geht nur schleppend voran. Einer aktuellen Studie der Strategie- und Innovationsberatung Arthur D. Little (ADL) zufolge verpassen Europa und Österreich in Sachen IKT-Infrastruktur und Glasfaser den internationalen Anschluss. Ende 2009 hatten demnach nur sechs von hundert europäischen Haushalten

Thema: FTTH Council Europe

Autor: Christof Baumgartner

die Möglichkeit, ein Highspeed-Glasfasernetz zu nutzen. In den führenden Ländern Asiens wie Korea liegt diese Quote bei über 40 Prozent, in Japan über 30 Prozent.

#### Sieben Jahre Rückstand

»Die meisten EU-Länder sind beim Ausbau des Glasfasernetzes im internationalen Vergleich sieben Jahre zurück. Diese Länder – und das gilt auch für Österreich – fallen dadurch im internationalen Standort-Wettbewerb zurück«, sagt Karim Taga, Geschäftsführer von ADL Austria. Taga fordert, dass Regulierungsbehörden und Regierungen den Netzausbau bis zur Wohnung (FTTH) stärker und proaktiver unterstützen. »In Asien und den USA fördern die Regierungen den Roll-out des Glasfasernetzes dadurch, dass sie Telekomanbieter von der Verpflichtung befreien, ihren Wettbewerbern Zugang zum Glasfasernetz geben zu müssen«, erklärt Taga. Solche Maßnahmen wären auch in Europa dringend notwendig, damit bei den modernen, leistungsstarken Kommunikationstechnologien nicht die Wettbewerbsfähigkeit verloren geht. »In Österreich haben nicht einmal zwei Prozent der Haushalte Zugang zu einem Glasfasernetz im Gebäude. Damit liegt Österreich deutlich abgeschlagen hinter den Nachbarländern Slowakei und Slowenien sowie Deutschland und der Schweiz.«

#### Fehlende Glasfaserpolitik

Auch Hartwig Tauber, Generaldirektor des FTTH (Fibre to the Home) Council Europe, kritisiert die Glasfaserpolitik Österreichs beziehungsweise das Fehlen einer solchen. Als weiteren Punkt, der den Glasfaserausbau hemmt, ortet Tauber den enormen Marktkampf auf dem Mobilfunksektor. »Durch den enormen Ausbau der mobilen Netze wurde der Festnetz-Ausbau stark vernachlässigt.« Da aber künftig nicht nur eine stabile Downloadgeschwindigkeit notwendig sei, sondern auch der Upload immer wichtiger werde, führe kein Weg am Glasfasernetz vorbei. Aus diesem Grund würden sämtliche Mobilfunktechnologien, auch die derzeit gehypte vierte Mobilfunkgenera-

tion LTE (Long Term Evolution) keine echte Alternative darstellen. Auch Taga geht davon aus, dass der Mobilfunk auf Dauer die immer größer werdende Datenmenge kaum bewältigen wird können.

#### Keine neuen Monopole

Die EU weiß naturgemäß von diesem Problem und will dagegen mit neuen Leitlinien für den Ausbau des Glasfasernetzes in Europa ankämpfen. Entgegen den Ansichten von ADL sollen nach dem Willen der EU-Kommission die schnellen Netze allerdings allen interessierten Anbietern offenstehen – und nicht nur den großen Telekomkonzernen, die es ausbauen und auch vorfinanzieren. Das bedeutet, dass die Netzbetreiber beim Glasfaserausbau keine neuen Monopole errichten dürfen.

Den Investitionsbedarf in Europa beziffert die EU-Telekommunikationskommissarin Kroes auf 180 bis 270 Milliarden Euro. Wie bereits erwähnt verfolgt die EU das hehre Ziel, dass jeder Europäer im Jahr 2013 Zugang zum Standard-Breitbandnetz hat. Bis 2020 sollen alle Internet-Nutzer auf das schnelle Breitbandnetz zugreifen können, für die Hälfte der Haushalte soll zu diesem Zeitpunkt schon ein superschnelles Breitbandnetz zur Verfügung stehen. Unklarheit über die Regeln für die Nutzung der Netze hat jedoch in den vergangenen Jahren den dringend nötigen Ausbau gehemmt. »Ganz ohne Förderprogramme wird der Glasfaserausbau in entlegenen, ländlichen Regionen auch nicht funktionieren«, sagt auch Tauber.

#### Neue Leitlinien für Glasfaserausbau

In Österreich hat die Telekom-Control-Kommission (TKK) kürzlich neue Rahmenbedingungen für den Ausbau breitbandiger Kommunikationsnetze in Österreich festgelegt. Durch die darin enthaltenen Auflagen für den Marktführer Telekom Austria (TA) dürfte sich das Kräfteverhältnis im Wettbewerb zwischen dem Ex-Monopolisten und den neuen Anbietern zugunsten der Alternativen verschieben. So muss die TA künftig ihren Konkurrenten detaillierte Informationen

über ihr Kupfer-Anschlussnetz geben und muss für den Zugang zur entbündelten Kupfer-Teilnehmeranschlussleitung Standardvertragsangebote veröffentlichen, um den raschen und gleichberechtigten Zugang für alle Interessenten zu gewährleisten. Außerdem muss die TA ihren Mitbewerbern Zugang zu Leerverrohrungen oder Glasfasern anbieten, damit die alternativen Betreiber ihre Grabungskosten deutlich senken können.

#### Breitbandausbau auf eigene Faust

Die TA treibt zwar als Marktführer stark den Ausbau ihres VDSL-Kupfer-Netzwerkes voran, mit dem Ende des Jahres 1,6 Millionen Haushalte erreicht werden sollen. Der Ausbau von Glasfasernetzen bis in die Wohnungen beziehungsweise zu den Gebäuden verläuft hingegen nur schleppend. Die TA verkündete 2009, bis 2013 rund eine Milliarde Euro in die Modernisierung ihrer Festnetzinfrastruktur investieren zu wollen. Kürzlich wurde in Klagenfurt das zweite flächendeckende Glasfasernetz der TA in Betrieb genommen.

Den Auftakt zur Glasfaser-Initiative der A1 Telekom machte Ende 2009 Villach. Nach Angaben des

Fortsetzung auf Seite 14 ➤

#### Fibre to the Home in Europa findet ohne Österreich statt

Die Anzahl der europäischen Fibre-To-The-Home-Nutzer – inklusive Russland – hat sich in den letzten sechs Monaten um 22 Prozentpunkte erhöht. Das bedeutet, dass es in Europa 3,2 Millionen FTTH/B-Nutzer gibt (fast 4,5 Millionen inklusive Russland). Bemerkenswert ist die Tatsache, dass sich unter den führenden fünf Glasfaser-Ländern drei neue europäische Mitgliedsstaaten befinden: Litauen, Slowenien und die Slowakei. Österreich hat die Kriterien bisher noch nicht erreicht (mehr als ein Prozent der Haushalte verfügen über eine direkte Glasfaser-Breitband-Verbindung).

1. Litauen
2. Schweden
3. Norwegen
4. Slowenien
5. Slowakei
6. Dänemark
7. Estland
8. Bulgarien
9. Finnland
10. Niederlande

Quelle: FTTH Council Europe



© Orange  
Michael Krammer, Chef von Orange Österreich, sieht in der Glasfaser lediglich die Basis für den Mobilfunk.

Thema: FTTH Council Europe

Autor: Christof Baumgartner

Unternehmens können nun 55.000 Haushalte und Gewerbebetriebe in Klagenfurt und Umgebung Bandbreiten von bis zu 30 Mbit/s nutzen. Beim Infrastrukturausbau in der Region setzt das Unternehmen auf eine Mischung von Glasfaser- und Kupfertechnologien. Anders als bei Fibre to the Home (FTTH), das eine durchgehende Glasfaser-Anbindung bis in den Haushalt vorsieht, kommen in Klagenfurt Fibre to the Curb (FTTC) und optimierte VDSL-Technologien zum Einsatz. Das FTTC-Konzept sieht eine Glasfaserverbindung zwischen dem Hauptverteiler und engmaschig gesetzten, kleineren Verteilerkästen – sogenannten Access Remote Units – vor. Von diesen aus erfolgt die Anbindung der Haushalte über das bestehende Kupfernetz, wobei die Kabellänge zwischen Remote Unit und Haushalt das entscheidende Kriterium für hohe Übertragungsraten darstellt. Als Richtwert für Bandbreiten von bis zu 30 Mbit/s gelten rund 800 Meter. Knapp 250 derartiger Units wurden in Klagenfurt und Umgebung errichtet. Anfang 2011 sollen die beiden Wiener Gemeindebezirke Fünfhaus und Döbling folgen, wo das Netz derzeit auf

Basis von Fiber to the Home und Fiber to the Building (FTTB) ausgebaut wird.

Auch der alternative Festnetzanbieter UPC und der Energieversorger Wien Energie bauen ihre Glasfasernetze aus. UPC hat kürzlich bekannt gegeben, alle Ballungsräume im Kabelnetz von UPC an das »Highspeed Fiber Power Netz« angeschlossen zu haben und somit Internetsurfen mit bis zu 100 Mbit/s zu ermöglichen. 100 Millionen Euro hat das Unternehmen nach eigenen Angaben in den letzten Jahren in den Ausbau seines Kabel- und Glasfasernetzes investiert. Neben Tirol ist das Fiber Power Netz auch in Wien, Graz, Klagenfurt und Wiener Neustadt verfügbar.

#### Mobilfunk als Hemmschwelle

Dass der Ausbau von Glasfaser in Österreich nachhinkt, wird auch, wie schon vorher erwähnt, dem harten Kampf auf dem Mobilfunkmarkt zugeschrieben. »Im Mobilfunk herrscht hierzulande gewaltiger Wettbewerb und deshalb ist die dazugehörige Infrastruktur entsprechend gut entwickelt«, sagt Orange-Chef Michael Krammer. »Das ist auch der Grund, warum in Österreich bald 50 Prozent der Breitbandanschlüsse mobil sind.« Den Wunsch nach Glasfaser in Österreich bezeichnet er gar als »prähistorisch«. »Wir brauchen Glasfaser nur, um den Verkehr aus den Mobilfunknetzen abzuführen«, so Krammer. Auch Hutchison-Austria-Chef Jan Trionow (Drei) meint, im Wettbewerb werde sich zeigen, ob eine teure Festnetzinfrastruktur gegen eine günstige und leistungsfähige Mobilfunkstruktur bestehen könne.

Vor allem LTE wird genannt, wenn es um den Breitbandausbau geht. Wobei die neue Generation noch in der Testphase ist. Die ersten Pilotprojekte sind zwar schon »on air«, eine großflächige Ausbreitung lässt aber noch auf sich warten. Marktführer Mobilkom Austria erreicht nach Eigenangaben rund 30 Prozent der Wiener Bevölkerung über LTE. Das für die Nutzung erforderliche Datenmodem sei in den A1-Shops bereits verfügbar. Sobald die regulatorischen Rahmenbedingungen zur Nutzung der 800-MHz-

Frequenzen der Digitalen Dividende geschaffen sein, erfolge auch parallel eine Abdeckung des ländlichen Raumes, sagt TA-Chef Hannes Ametsreiter. 2013 will der Marktführer insgesamt 4.000 Mobilfunkstationen an das Glasfasernetz angebunden haben. Den von der Regulierungsbehörde RTR vorgegebenen Mindestversorgungsgrad von 25 Prozent für den LTE-Ausbau werde man jedenfalls erfüllen. Für den Zeitraum von 2009 bis 2013 habe man für den Ausbau des Mobilnetzes 500 Millionen Euro budgetiert.

#### Millionenbeträge

Seit Oktober versorgt T-Mobile Innsbruck mit der vierten Mobilfunkgeneration. Gleichzeitig habe man mit dem Rollout in Wien begonnen, andere Landeshauptstädte sollen folgen. In Innsbruck gibt es momentan mehr als zwanzig LTE-Basisstationen. Als einziger Mobilfunkprovider habe man bereits Feldversuche zu weiteren nutzbaren LTE-Frequenzen abgehalten. In St. Pölten und Berndorf wurden Pilottests mit den Frequenzen 800 (Digitale Dividende), 900 und 1.800 (Refarming) absolviert. Bis 2014 will T-Mobile mehr als 25 Prozent von Österreich mit 4G versorgen – rund 100 Millionen Euro sollen dazu jährlich in den LTE- und HSPA+-Ausbau fließen.

Einen dreistelligen Millionenbetrag steckt der kleinste Anbieter Hutchison 3G Austria laut Trionow in den derzeitigen Netzausbau, der den LTE-Rollout für 2011 ermöglichen soll. Momentan gäbe es aber nur wenige und zu teure LTE-Datenmodems und noch gar keine LTE-Endgeräte im Handybereich.

Während A1, T-Mobile und Drei laut über LTE reden, warnt Orange-Chef Krammer vor falschen Erwartungen bei LTE: »Es fehlen vor allem noch die Endgeräte, erst recht zu erschwinglichen Preisen. LTE ist noch nicht ausspezifiziert und erst im nächsten Jahr marktreif. Zudem ist es derzeit nicht möglich, einen Voice Call über LTE zu machen, sprich zu telefonieren.« Auch sei der LTE-Netzausbau sehr kostenintensiv und bei dem harten Wettbewerb in Österreich nur schwer zu finanzieren. ♦

Die vernetzte Welt braucht wegen rasant wachsender Datenmengen ein leistungsfähiges Netz. Für das Festnetz und auch den Mobilfunk.

