

## FTTH-Experte: Glasfaseranschluss in Europas Telekom-Netzen unverzichtbar

Glasfaser-Report, Teil 7: Interview mit Prof. Hartwig Tauber\*



Bildtext: Prof. (FH) Hartwig Tauber, FTTH-Council Europa

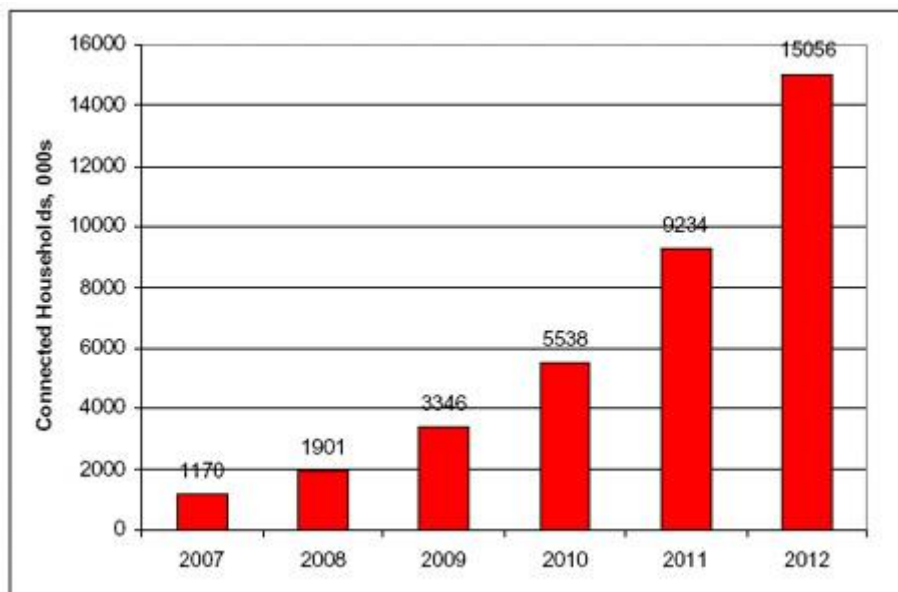
Berlin/Freiburg, 15.10.08-06:00 – Der **Breitbandanschluss** an die Zukunft erfolgt per **Glasfaser**, das war für die 180 Experten auf dem **3. Breitbandkongress** der VDE-Fachgesellschaft **ITG** am 1. und 2. Oktober in Berlin überhaupt keine Frage. Auch auf die Frage, wie der Anschluss der abgelegenen Regionen an die digitale Zukunft erfolgen kann, gibt es inzwischen zahlreiche höchst überzeugende Antworten in der kommunalen Praxis. Nur **wie schnell** der Anschluss aller Haushalte in Deutschland abgeschlossen sein könnte und **durch wen** er erfolgen soll, darüber herrscht hierzulande offenbar noch große Unsicherheit. Für **Teil 7 des Glasfaser-Reportes** sprach **Portel.de** mit **Hartwig Tauber** vom **FTTH-Council Europa**, über Ausbaustand und Regulierung der Glasfasernetze in Europa. Das Gespräch führte **Georg Stanossek**.

**Portel.de:** Herr Tauber, **KDDI** hat in Japan offenbar einen symmetrischen **1 Gbit/s-Anschluss für 40 Euro** angekündigt. Was machen die Japaner mit so einem Turbo-Anschluss an das Internet?

**H.Tauber:** Nichts Anderes als wir auch. Dass dort jetzt schon ein solches Produkt auf den Markt kommt, liegt an der **etwas anderen Einstellung dort** gegenüber ultraschnellen Internet-Anschlüssen. Bei den Asiaten steckt dahinter neben dem Anspruch, bei Bedarf riesige Datenmengen hin und her zu schicken, auch die Tatsache, dass dort der schnelle Breitbandanschluss ein **Statussymbol** ist, **wie bei uns** in Europa derzeit z.B. **das Apple iPhone**. Allerdings muss man auch sagen: die dort **bereits über Glasfaser verfügbaren** symmetrischen Bandbreiten von bis zu **100 Mbit/s werden** in beiden Richtungen auch **ausgenutzt**. Wichtig ist dabei, dass man die Bandbreite natürlich **nicht dauernd** nutzen kann. Doch **wenn man sie benötigt**, soll sie vorhanden sein, z.B. um ein Video schnell aus dem Internet zu laden oder eine große E-Mail zu versenden. Auch ein schnelles Auto fährt man ja nicht dauernd mit Höchstgeschwindigkeit, doch wenn man die Leistung benötigt, sollte sie da sein.

**Portel.de:** Auf dem **ITG-Breitbandkongress** Anfang Oktober in Berlin haben Sie gesagt: „Die **Zukunft ist schneller gekommen**, als wir alle dachten.“ Können Sie das noch einmal kurz erläutern?

**H.Tauber:** In den **Anfängen** des Glasfaser-Ausbaus 2004 ging es in **Europa nur sehr schleppend** voran und wir rechneten in unseren Prognosen für 2010 mit rund 3 Millionen FTTH-Anschlüssen. **Inzwischen** liegen wir bei rund **1,8 Millionen Anschlüssen**, rechnen für 2010 mit 5,5 Millionen und 2012 mit rund 15 Millionen Anschlüssen in Europa. Deutschland wird dann voraussichtlich mit etwas mehr als 1,2 Millionen Anschlüssen in Europa auf dem fünften Platz liegen. Beim Versorgungsgrad, also der Anschlusszahl pro 100 Haushalte fällt die Bundesrepublik allerdings mit etwa 3,4 Prozent aus der europäischen Top 10 weit heraus. Schweden kommt da beispielsweise auf 36,9 Prozent und Dänemark auf 29,2 Prozent.

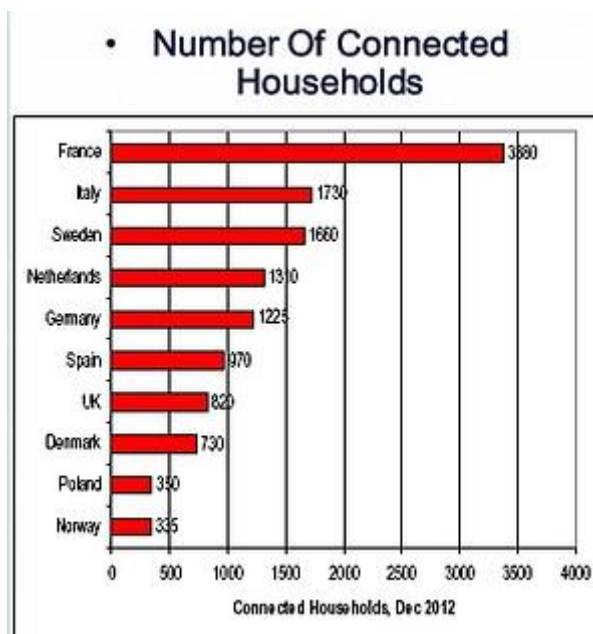


FTTH-Prognose für Europa 2007 bis 2012  
(Quelle und Grafik: FTTH-Council Europe)

"Ohne Glasfasernetz  
drohen Deutschland  
wirtschaftliche Nachteile"

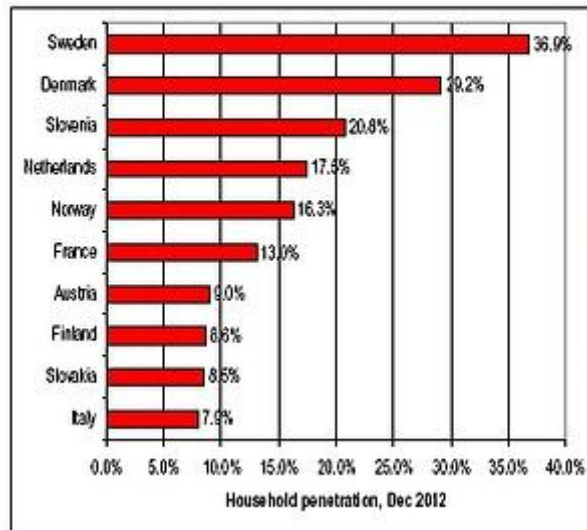
**Portel.de:** Sie sagten auch, dass **Europa bis 2020 Glasfaser** am Anschluss haben muss, weil wir sonst Probleme bekommen ...

**H.Tauber:** Das hat damit zu tun, dass konkurrierende Wirtschaftsräume wie **Korea, Japan** oder die **USA** ihre Netze **bis dahin auf Glasfaser umgestellt** haben werden und **Deutschland** damit **als Standort weniger konkurrenzfähig** sein würde. Andere Länder in Europa sind hier bereits **fortschrittlicher**. Neben den „üblichen Verdächtigen“ wie **Schweden, Norwegen, Dänemark** oder **Holland** haben nun auch **Griechenland, Portugal** oder **Finnland** große **FTTH-Programme** gestartet. **Teilweise** sind dies sogar **Regierungsprogramme**, um die Versorgung mit echtem Breitband **in der Bevölkerung** sicherzustellen. Auch **Frankreich** oder **Slovenien**, wo das nationale Telekomunternehmen den landesweiten Rollout gestartet hat, machen **große Fortschritte** bei FTTH. Da immer mehr **Unternehmen ihre Standorte** auch basierend auf der verfügbaren **IKT-Infrastruktur** wählen, kann die Nicht-Verfügbarkeit von FTTH schon bald einen **echten wirtschaftlichen Nachteil** bedeuten.



Die **Top 10 FTTH-Länder** in Europa 2012 **nach Zahl der Anschlüsse**  
(Quelle: FTTH-Council Europe / Heavy Reading, 2008)

## • Household Penetration



Die **Top 10 FTTH-Länder in Europa 2012 nach Penetration**  
(Quelle: FTTH-Council Europe / Heavy Reading, 2008)

### ----- Exkurs 1: Glasfaserausbau in Finnland -----



„Kupfernetze sind Geschichte!“  
Sonera Festnetz-Chef Juha-Pekka Weckström  
(Foto: TeliaSonera)

Die Finnische Regierung plant, bis **2010 jedem Haushalt** flächendeckend einen Breitbandanschluss mit **1 Mbit/s zu garantieren** und diese Übertragungsrate **bis 2015 auf 100 Mbit/s zu erhöhen**. Das deckt sich wunderbar mit der Ausbaustrategie von **TeliaSonera**, nach der alle Finnen noch vor Ende 2010 einen Breitbandanschluss erhalten sollen. Dazu gehört unter anderem der fortschreitende Ausbau des Glasfasernetzes von den Metropolen in die ländlichen Regionen. **400.000 Kunden** wird das Unternehmen **noch in diesem Jahr** per Glasfaser und TV-Kabel mit einer 100 Mbit/s-Leitung versorgen. Sonera Festnetz-Chef **Juha-Pekka Weckström** geht davon aus, dass die inzwischen 100 Jahre alten **Kupfernetze demnächst Geschichte** sind und durch **Glasfaser** und **Mobilfunk** abgelöst werden.

**Portel.de:** Wie **verhalten** sich die europäischen **Ex-Monopolisten** in ihren jeweiligen Ländern zum Thema Glasfaserausbau?

**H.Tauber:** Die **haben FTTH alle auf dem Schirm**, das ist sicher. Wohl aber ist die Frage, wie schnell der Ausbau in den Ländern erfolgen kann. Die meisten **Teilnehmeranschlüsse** liegen naturgemäß **bei den Incumbents**. Generell ist das Problem bei den Ex-Monopolisten aber, dass sie immer versuchen, aus dem **bestehenden Netz** möglichst lange möglichst viel rauszuholen. Entsprechend schwach ist ihr Antrieb in neue Technologien zu investieren. Die Unternehmen und auch die Politik **reagieren immer erst, wenn es richtig weh tut** und beispielsweise die **Kunden in Scharen davon laufen**, wie das derzeit bei der **Deutschen Telekom** der Fall ist, oder die **Kunden auf die Barrikaden gehen**, wie das etwa in **Niederösterreich/Österreich** vor einigen Jahren der Fall war.

Auch als börsennotierte Unternehmen haben die großen Anbieter im Markt bislang wegen der **Quartalsberichterstattung** und **Abschreibungszeiten** von zwei Jahren immer zuerst auf den **Shareholder Value** geschaut. **Glasfaser-Infrastruktur** ist dagegen eine **langfristige Investition**, bei der man durchaus einen Horizont von **mehr als vier Jahren für den ROI** ansetzen muss. Dafür kann man aber (und muss man!) eine **Lebensdauer von 20 oder 30 Jahren** ansetzen. Denn über diesen Zeitraum ist die Glasfaser eine **zukunftssichere Technik** zu der es aus heutiger Sicht auch keine Alternative gibt.

**Portel.de:** Beim Aufbau lokaler Glasfasernetze arbeitet in Deutschland **jeder Carrier für sich alleine**, obwohl am Ende alle davon profitieren können. Gibt es Länder in denen die Wettbewerber beim Glasfaserausbau von Beginn an zusammen arbeiten?

**H.Tauber:** Nein, was Sie hier in Deutschland beobachten ist auch in allen anderen Ländern **die Regel**. Die Incumbents stehen FTTH-Plänen z.B. von Energieversorgern oder öffentlichen Verwaltungen **zunächst ablehnend** gegenüber. Üblicherweise kommt der Incumbent aber dann **später als Mieter** aufs Netz. In Schweden beispielsweise hat MälarEnergi in Vasteras ein **FTTH-Netzwerk** aufgebaut und Telia, der nationale Ex-Monopolist war einer der ersten Anbieter, die Breitband für die Kunden angeboten haben.

**Portel.de:** Wird das Konzept „Open Access Network“, also des neutralen Netzbetriebes für jeden, der es nutzen möchte, **ausschließlich von kleinen Carriern** verfolgt?

**H.Tauber:** Es hängt davon ab, was man unter „kleinen Carriern“ versteht. Die Vorreiter der „Open Access Networks“ findet man in Europa **besonders in Schweden**. Dort haben Stadtwerke und andere Infrastruktur-Unternehmen die Glasfasernetze gebaut und sie danach allen Service-Providern zugänglich gemacht. Heute findet man ähnliche Modelle auch in großen Dimensionen. Das Beispiel „Citynet“ in **Amsterdam**, bei dem **40.000 Haushalte** im Stadtgebiet mit Glasfaser versorgt werden, ist **Open Access in Reinkultur**. Dort kümmert sich ein **Investoren-Konsortium** um den Bau des Netzwerkes und ein Netzbetreiber sorgt dafür, dass die Daten über das Netzwerk fließen. Beide bieten jedoch keinerlei Endkundenservices an.

#### ----- Exkurs 2: Glasfasernetz Amsterdam -----



**Fiets & Fiber** (Fahrräder und Glasfaser)

Nach den Fahrrädern wird nun die Glasfaser zum Wahrzeichen von Amsterdam.

(Foto: GNA)

Schon **2001** waren sich die Amsterdamer Stadtväter darüber einig, dass **Privatkunden und Wirtschaft** eine **schnelle Internet-Anbindung** erhalten sollten. Ein Jahr später beschloss die Stadt der Grachten, diese Anbindung **über ein eigenes Glasfasernetz** zu realisieren und das Projekt in Form einer **Public Private Partnership (PPP)** umzusetzen. 2006 wurde dann als Eigentümerin des Glasfaser-Stadtnetzes die GNA (**Glasvezelnet Amsterdam cv**) als Unternehmen gegründet, mit verschiedenen Wohnungsbau-Gesellschaften, einem Investor sowie der Stadt Amsterdam als **Anteilseigner**. **40.000 Haushalte** bzw. 450.000 Einwohner in Amsterdam sollen **bis 2010 Zugang zum Glasfasernetz** erhalten. Als Netzbetreiber fungiert **BBNed**. Die **Telecom Italia**-Tochter ist einer der führenden **DSL-Breitbandanbieter** in den Niederlanden mit weiteren **Glasfaser-Ausbaugebieten** in **Rotterdam (Fiberport)** und der niederländischen Provinz **Noord-Brabant (Glasfaser Eindhoven)**. Die Planung, Aufbau und laufende Wartung des Netzes wurde an das Konsortium „**BAM / Van den Berg-Draka VOF Building**“ vergeben. Von den **Gesamtkosten** des Amsterdam-Projektes in Höhe von rund **30 Millionen Euro** (entspricht 750 Euro je Haushalt) übernehmen die Anteilseigner des GNA jeweils sechs Millionen Euro. **Zwölf Millionen Euro** kommen aus **Fremdkapital**.

(Citynet Amsterdam-Flyer zum **Download**)

**Portel.de:** Mit welchem **Preis pro Haushalt** lassen sich die Kosten des Glasfaser-Netzausbaus kalkulieren?

**H.Tauber:** Sie haben in Ihrem Glasfaser-Report ja schon verschiedentlich mit Zahlen jongliert. Tatsächlich ist **jede Zahl** in irgendeiner Form **falsch**, da sie nur eine einfache Extrapolation machen können, **ohne die tatsächliche Situation** des jeweiligen Netzausbaus **zu berücksichtigen**. Es gibt viele interessante – und intelligente – Vorgehensweisen, um Glasfasernetze selbst in ländlichen Räumen zu bauen. Dazu gehört das **Mitverlegen** von **Fasern** oder **Leerrohren** bei Grabarbeiten ebenso wie das Verlegen von Leitungen in bestehenden Kanalrohren (**Cablerunner**) oder das Ersetzen der Kupferader durch Glasfaser in bestehenden Kabeln (**Kabel-X**).

**"FTTH spielt bei  
NGA-Konsultationen der EU  
eine wichtige Rolle."**

**Portel.de:** Wie verhält sich die **EU-Kommission** zum Glasfaserausbau?

**H.Tauber:** Aktuell herrscht noch **Unsicherheit betreffend der Regulierung** von Glasfasernetzen. Die Europäische Kommission führt zum Next Generation Access - **NGA** - derzeit aber bereits **Konsultationen** durch, bei denen – für uns erfreulicherweise - **FTTH eine wichtige Rolle spielt**. Über einen gemeinsamen regulatorischen Rahmen für NGA-Netze soll eine **einheitliche Behandlung der Netzbetreiber in der EU** erreicht und so die für Investitionen erforderliche **Rechtssicherheit** geschaffen werden. In ihrem **Entwurf für eine Empfehlung**, die sich an die Regulierungsbehörden der 27 Mitgliedstaaten richtet, behandelt die Kommission Definitionen für harmonisierte Kategorien regulierter Dienste, Zugangsbedingungen, Gebühren und angemessene Risikozulagen sowie auch die geografische Segmentierung des NGA. Die Konsultation läuft **noch bis zum 14. November 2008**. Anschließend wird die Kommission die Empfehlung unter Berücksichtigung der Stellungnahmen fertig stellen und **2009 offiziell verabschieden**. Eine Vorab-Entscheidung ist möglicherweise noch bis Dezember dieses Jahres zu erwarten.

**Portel.de:** Herr Tauber, wir danken Ihnen für dieses aufschlussreiche Gespräch.

\*) **Prof. (FH) Hartwig Tauber**, 36, ist **Generaldirektor des FTTH Council Europe**. Er verfügt über mehr als zehn Jahre Erfahrungen im Bereich ITK und Breitbanddienste. Als Berater hat Tauber eine Reihe von nationalen und **internationalen Breitband-Projekten** in Österreich gemanagt. Er gehört unter anderem der ITK-Taskforce der österreichischen Regierung an. Seit 2003 ist Tauber Professor für E-Business Management an der IMC **Fachhochschule Krems/Österreich**. Hartwig Tauber hält ein Diplom für Wirtschaft und Informatik der Universität Wien sowie einen Master für Telematik-Management der Donau Universität Krems.

-----  
Portel.de **Glasfaser-Report im Überblick:**  
-----

19.09.2008 - Vorabbericht **ITG-Breitbandkongress Berlin**  
VDE-Experte: „Telekom-Branche muss Breitbandversorgung visionär angehen!“  
**HHI, Berlin:** **Exklusiv-Interview mit Godehard Walf**

06.10.2008 - Kommentar aus: TK-News 41/08:  
Breitband **mit 10 Gbit/s ist machbar - in ganz Deutschland!**

04.10.2008 - Glasfaser-Report, **Teil 1:**  
Breitband **überall:** „Nicht auf die Deutsche Telekom warten!“  
05.10.2008 - Glasfaser-Report, **Teil 2:**  
**Glasfasernetz für Deutschland kostet maximal 60 Mrd. Euro**

06.10.2008 - Glasfaser-Report, **Teil 3:**  
**Bürger werden initiativ:** Meschedes Breitband-Offerte an die Telekom  
07.10.2008 - Glasfaser-Report, **Teil 4:**  
**Ruhrnet, Schwerte:** „Ruhrpower“ - Glasfaser für Schwerte

08.10.2008 - Glasfaser-Report, **Teil 5:**  
**Wilhelm-Tel, Norderstedt:** „... und Alveslohe bekommt doch Glasfaser!“

09.10.2008 - Glasfaser-Report, **Teil 6:**  
**Netcologne, Köln:** „1.000 Vorteile durch ein 4-Zentimeter-Loch“

15.10.2008 - Glasfaser-Report, **Teil 7:**  
**FTTH-Council Europe:** Interview mit **Prof. Hartwig Tauber**

später - Glasfaser-Report  
**M-Net, München:** „Glasfaser-Offensive für München und Augsburg“

später - Glasfaser-Report  
**M-Net, München:** Interview mit **Dr. Hans Konle**

später - Glasfaser-Report  
**EWE-Tel, Oldenburg:** „Glas in Westerstede und Klausheide“

später - Glasfaser-Report  
VATM, Köln: Interview N.N.  
später - Glasfaser-Report  
**Hansenet, Hamburg:** „Glasfaser-Offensive gegen den rosa Riesen“

später - Glasfaser-Report  
**Hell Net, Hamm:** „City2020 - Open Access-Netz für Hausbesitzer“

später - Glasfaser-Report  
**RFT GmbH, Brandenburg:** "Triple Play für Premnitz 2009"