



Carrier & Provider

Dienste

Schwerpunkt
FTTX

FTTX – Perspektiven für den Erfolg

Von Gerhard Kafka

Neue Anwendungen wie Internet-Fernsehen, HDTV und Video on Demand verlangen zuverlässige Netze mit entsprechend skalierbaren Bandbreiten. Auf dem FTTX Summit, der vom 18. bis 21. Juni in München stattfand, trafen sich Experten aus aller Welt zum Meinungsaustausch. Ein Nachbericht.

Wie erreicht man den Anwender mit innovativen Triple-Play-Diensten? Derzeit erproben die Netzbetreiber und Serviceprovider weltweit die unterschiedlichsten Technologien zur Überbrückung der letzten Meile. Zur Auswahl stehen in den Festnetzen die verschiedenen DSL-Varianten mit der Konzentration auf ADSL2+ und VDSL2, eine verbesserte Powerline-Technologie mit Datenraten bis zu 200 MBit/s, aktive und passive Glasfaserinfrastrukturen sowie in den Funknetzen WLAN (der 802.11n-Standard liefert heute 300 MBit/s und morgen bis zu 600 MBit/s), Wimax (funk heute mit 70 MBit/s und soll demnächst auf bis zu 1 GBit/s aufgeböhrt werden) und UMTS. 3G-Netze übertragen heute mit HSPA Datenraten von 7,2 MBit/s und sollen mit LTE (Long Term Evolution) schon in zwei Jahren bis zu 100 MBit/s erreichen.

Glasfaser gehört die Zukunft

Als viel versprechende Lösung zur Verteilung von Inhalten, insbesondere gilt dies für hoch auflösende Videodateien und HDTV-Programme, gilt eine glasfaserbasierte Infrastruktur. Dafür stehen unterschiedliche Lösungen zur Verfügung, die sich in aktive und passive Verfahren unterteilen. Als Ergänzung kommen auch hybride Lösungen zum Einsatz, mit der die Glasfaser möglichst nahe zum Kunden verlegt

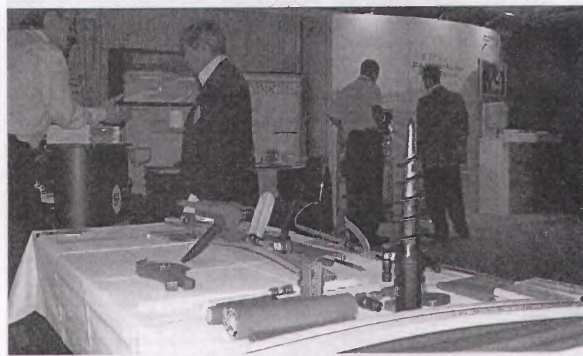
wird und die letzten Meter mit Kupferleitungen überbrückt werden. Diese Variante hat zum Beispiel die Deutsche Telekom ausgewählt während die France Telecom gleich auf eine FTTH-Lösung setzt. Der von der deutschen Politik unterstützte Ansatz der DTAG, sich der geforderten Öffnung für den Wettbewerb durch Regulierungsferien zu entziehen wird nun durch ein von der EU-Kommission eingeleitetes Strafverfahren infrage gestellt. Eine umfassende Bestandsaufnahme der für Glasfaserinfrastrukturen verfügbaren Technologien und Komponenten vermittelte das FTTX Summit in München.

Die gut besuchte Veranstaltung war Treffpunkt der interessierten Netzbetreiber

und Hersteller, für die hier an vier Tagen die Gelegenheit zu einem intensiven Erfahrungsaustausch bestand. Aber nicht nur die Theorie wurde hier diskutiert, sondern auch an zwölf Ausstellungsständen die Praxis demonstriert. Im folgenden Stimmen von Veranstalter und Teilnehmern sowie ein Interview mit Joeri Van Bogaert, Präsident des FTTX Councils Europe (siehe Seite 44).

Umfassender Bedarf an aktuellen Informationen

Nick Morris, Conference Producer, IIR Telecoms & Technology London, zieht eine Bilanz aus Sicht des Veranstalters: „Der Erfolg des FTTX-Summits in München ist ein



Umfangreiche Komponenten veranschaulichen die Implementierung von FTTX-Lösungen

Gerhard Kafka arbeitet als freier Fachjournalist für Telekommunikation in Egling bei München.



Carrier & Provider



Bilder: Gerhard Kalla

2008 in Berlin statt. Weitere Details hierzu finden Sie auf der Webseite www.optical-transmission.com/FTTX. Geplant sind mehr als 40 Präsentationen von Experten, die den Entscheidungsträgern helfen sollen, ihre Wettbewerbsposition zu verstärken."

Das FTTX Summit 2007 zählte 175 registrierte Teilnehmer aus folgenden Regionen und Industrien:

- Geografische Zuordnung: Westeuropa 53, Osteuropa 15, Mittlerer Osten 9, Skandinavien 7, Südosteuropa 7, Ostasien 4 und restliche Welt 6 Prozent
- Industriesektoren: Betreiber 47, Hersteller 43, Consultants/Journalisten/Regulierer/Verbände 10 Prozent

Die Veranstaltung wurde von den drei Hauptsponsoren NSN (Nokia Siemens Networks), Ericsson und ECI unterstützt, die auch ihre Lösungen in der begleitenden Ausstellung zusammen mit neun weiteren Ausstellern präsentierten. Am Tag vor der Konferenz konnten sich die Teilnehmer in zwei Workshops von Trend Communications und NSN über erfolgreiche Triple-Play-Geschäftsmodelle sowie die Planung, Installation und Optimierung von Glasfaser- und Hybridnetzen zur Bereitstellung von Diensten wie IPTV, VoD, HDTV und interaktiven Services informieren.

Die folgenden drei Konferenztage waren den Themenblöcken Business Strategien der Betreiber, FTTX-Implementierung, Inhalte, Anwendungen und Medien sowie Fallstudien von Stadtnetzbetreibern gewidmet. Zu diesen Themen wurden 37 Vorträge gehalten, mit Grußadressen von:

- Joeri Van Bogaert, President, FTTH Council Europe,



Johannes Weingart, Adva: DSL wird bereits heute durch PON abgelöst

- Gilles Coullon, Vice President Network & IT Division, France Telecom Group,
- Godfrey Nunes, Head of Strategy, Outreach und
- Russell Merryman, Editor in Chief – Web and New Media, Al Jazeera International.

Gravierende Veränderung

Expertenkommentar von Johannes Weingart, Director Global Business Development Ethernet Access bei Adva Optical Networking, zum Thema FTTX: „Wie gestaltet sich die Zukunft der optischen Zugangs-Architekturen? Aktiv oder passiv? Der klassische Netzzugang für kommerzielle Anwender war schon immer Punkt-zu-Punkt, symmetrisch und aktiv über dedizierte Glasfasern. Beim Anschluss der Privatkunden findet gerade eine gravierende Veränderung statt: Weg von DSL und hin zu passiven optischen Strukturen, die mit verschiedenen PON-Varianten realisiert werden. Ähnlich wie derzeit eine Konvergenz zwischen Business- und Consumer-Diensten zu beobachten ist, entstehen auch im Bereich zwischen aktiven, Punkt-zu-Punkt Faser-basierten Architekturen und passiven GPON/EPON-Architekturen neue Lösungen. Zukünftig wird es hier Punkt-zu-Punkt-Wellenlängen-basierte Services über passive optische Faser-Strukturen geben. In der Übergangsphase oder grundsätzlich zur Kostenoptimierung werden sich auch Mischlösungen (GPON/EPON-Lösungen für den Consumer-Bereich mit parallelen Punkt-zu-Punkt WDM-Lösungen für Geschäftskunden auf der gleichen passiven, PON-Faser-Infrastruktur) durchsetzen. Adva wird bei diesen Mischlösungen, wie bisher schon im Bereich der innovativen, kostenoptimierten XWDM-Lösungen und bei den Business-Ethernet-Access-Lösungen, eine Vorreiterrolle spielen.“ (AW)



Über 40 Präsentationen beleuchteten die aktuellen Trends im FTTX-Markt



Carrier & Provider

Dienste

Schwerpunkt FTTH

DIE LEBENSQUALITÄT VERBESSERN

Interview mit Joeri Van Bogaert, Präsident des FTTH Councils Europe und Verkaufsleiter bei Leoni NBG Fiber Optics in Gmünd, Österreich.

funkschau: Wann wurde das FTTH-Council Europe gegründet?

Van Bogaert: Das war bereits im Jahr 2004. Die Mitglieder kommen aus den Bereichen Konstruktion, Entwicklung, Hersteller, Non-Profit-Organisationen und Wissenschaft.

funkschau: Und wer sind die Mitglieder konkret?

Van Bogaert: Folgende Unternehmen und Organisationen arbeiten im FTTH Council Europe mit: 3M Telecommunications, Acome, ADC Krone, AFL Europe, Agilent Technologies, Alcatel-Lucent, Allied Telesyn, BAM Infratechnik, Bechtel, BK-Tel Communications, Broadlight, Catway Lan System, Channel, Cisco Systems, Corning, Dantex Plastror, Dätwyler Cables, Ditch Witch/The Charles Machine Works, DKT, Draka Comteq, Duraline, ECI Telecom, EMC, Emtelle, Ericsson, Exfo Europe, Fibox Oy, Fraunhofer Institut, Freescale Semiconductor, Genexis, Gerald Glaise, GM Plast, GNS, Huber-Suhner, Ignis, Photonix, IMC Fachhochschule Krems, Intel, JDSU, J-Fiber, Kabel-X, Kathrein, Leoni NBG Fiber Optics, Mitsubishi Electric, Motorola, Mulder-Hardenberg, Net-Admin Systems, Nexans, OFS, Optral, Packet-Front, Plummetaz, Preformed Line Products, Prysmian, RDM, Senko, Nokia Siemens, Silec Cable, Sterlite Optical Technologies, Teleste, Tilgin, Triax, Twentsche Kabelfabrik, Tyco Electronics, Uponor/Radius, Volker Wessels Telecom, Wavin, World Wide Packets sowie ZTE.

funkschau: Welche Ziele verfolgt das Council?

Van Bogaert: Die Implementierung von FTTH soll durch Werbung und Schulung beschleunigt werden, um so die Lebensqualität in Europa zu verbessern. Auf unserer Webseite www.europeftthcouncil.com stellen wir dazu Hintergrundinformationen, Berichte und White Paper zur Verfügung. Damit wollen wir erreichen, dass sich alle Netzwerkinvestoren für FTTH entscheiden und in den nächsten drei bis fünf Jahren die neuen Anschlüsse um das Zehnfache erhöhen.

funkschau: Wo sehen Sie die Treiber für FTTH?

Van Bogaert: Sobald die Konsumenten über Triple-Play-Angebote informiert sind, wollen



Joeri Van Bogaert, FTTH Council Europe: Wir glauben an acht Millionen Haushalte in Europa, die bis 2012 einen FTTH-Anschluss besitzen werden

sie noch mehr Services in Anspruch nehmen. Beispiele dafür sind mehrfache gleichzeitige TV-Programme, hoch auflösendes Fernsehen und zusätzliche interaktive Dienste. Für Geschäftskunden zeichnen sich mit ASP (Application Service Providing), IT-Outsourcing und virtuellen Business-Netzwerken neue Anwendungen ab. Im persönlichen Bereich sehen wir Einsatzmöglichkeiten bei E-Health, E-Medi-

funkschau: Geben Sie uns einen Überblick über die bereits realisierten FTTH-Anschlüsse?

Van Bogaert: Europa verfügt über 800.000 Anschlüsse von den bereits drei Millionen anschließbaren Haushalten. In den USA sind von den sechs Millionen anschließbarer Haushalte bereits über eine Million tatsächlich verbunden. Spitzenreiter ist Japan mit über sieben Millionen FTTH-Anschlüssen, wobei dort jeden Monat zirka 280.000 Teilnehmer neu angeschaltet werden.

funkschau: Warum schneidet Europa im internationalen Vergleich so schlecht ab?

Van Bogaert: Mit wenigen Ausnahmen wie Italien und Schweden startet FTTH in Europa nur langsam. Aber wir sehen bereits Fortschritte in weiteren Ländern wie Dänemark, Niederlande und Norwegen. Dazu kommen noch wichtige Ankündigungen in Frankreich und Österreich. Um FTTH reif für den Massenmarkt zu machen, müssen noch einige Hausaufgaben erledigt werden: Steigerung der Zuwachsraten, Erarbeiten von kollektiven Visionen, Bereitstellung eines adäquaten Regulierungsrahmens, mehr Engagement der etablierten Carrier und ähnliche Aktionen wie bei den Vorbildern Japan und USA, wo innovative Web- und ICT-Services offeriert werden.

funkschau: Wo gibt es bereits erfolgreiche Projekte mit FTTH in Europa?

Van Bogaert: Eine ausführliche Beschreibung habe ich in meiner Präsentation auf dem

FTTH Summit gegeben. Als Beispiele will ich deshalb nur auf die erfolgreichen Realisierungen mit Citynet in Amsterdam, Wien-Energie in Österreich, Mälarenergi in Schweden, Reykjavik Energy in Island, Trefor in Dänemark, Free in Paris und FTTH Nuenen in den Niederlanden hinweisen.

funkschau: Welche Erwartungen haben Sie für die nächsten fünf Jahre?

Van Bogaert: Wenn wir die verschiedenen Szenarien der bekannten Marktforscher zugrundelegen, dann glauben wir, dass acht Millionen Haushalte in Europa bis zum Jahr 2012 durchaus realistisch klingen.

funkschau: Nach Ihrer Amtsübernahme wurde auch die Struktur der FTTH-Council-Europe-Komitees neu ausgerichtet. Wer ist denn jetzt für was zuständig?

Van Bogaert: Die neue Struktur des FTTH Councils stellt sich wie folgt dar:

■ **Deployment & Operation:** Hier werden Aspekte der Infrastruktur und Architektur unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten erforscht. Dies schließt aktive und passive Technologien, Energieverbrauch, Umwelteinflüsse, Wegerechte und die Wartung ein.

■ **Network and Service Revenues:** Diese Gruppe fokussiert sich auf alle Fragen rund um das Dienstleistungsangebot für den Endverbraucher. Typische Punkte sind Services, Inhalte, ARPU (Average Revenue Per User; durchschnittliche Einnahmen pro Anwender), Erwartungen der Verbraucher und Kundendienst.

■ **Market Intelligence:** Die Erweiterung der existierenden Marketingaktivitäten einschließlich wirtschaftlicher Informationen und Finanzierungsmodelle für Investoren und Betreiber.

■ **Public Policy & Regulation:** Positionierung der Vorschläge des Councils gegenüber der Europäischen Kommission und Adressierung der Politiker, um diese zu überzeugen, dass FTTH für ein konkurrenzfähiges Europa unbedingt erforderlich ist.

■ **Communications Committee:** Betreibt die externe und interne Kommunikation des Councils.

■ **Editorial Board:** Kontrolliert den Informationsfluss, die Positionierung sowie die Entwicklung von Inhalten. (AW)