

24 Röhrrchen für das schnelle Internet

NetCologne und IET bauen Glasfaserinfrastruktur für Kölner FTTB-Netze

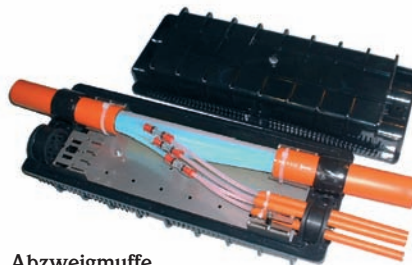
Der Regionalcarrier NetCologne startet jetzt durch und will in den kommenden fünf Jahren bis zu 54 000 Gebäude in Köln an sein neues, hochleistungsfähiges Glasfasernetz anschließen. Mit dem sogenannten „CityNetCologne“ kann das Kölner Unternehmen Internetanschlüsse bis zu 100 Mbit/s, Telefon und Fernsehen anbieten. Dazu werden die Gebäude direkt mit einer Glasfaser-Verbindung an den eigenen Glasfaser-Backbone angeschlossen. Dabei setzt NetCologne auf die FTTB (Fiber to the Building)-Technik – so muss die Teilnehmeranschlussleitung der Telekom, die „letzte Meile“ nicht mehr angemietet werden. In den Gebieten, wo das TV-Kabelnetz bereits gut ausgebaut ist, setzt man aufs Kabel, das dank seiner hohen Bandbreiten eben-

falls für Highspeed-Internet und Telefonie geeignet ist.

Guido Schwarzfeld, Leiter des Geschäftsbereiches Broadband Communications stellte im Frühjahr auf einem EUROFORUM-Kongress (s. Cable!Vision Europe 2/2007), bereits die erste Ausbaustufe vor: So hat NetCologne im vergangenen Sommer bereits einen

Stadtteil in der Kölner Innenstadt ausgebaut und dabei etwa 800 Gebäude an „CityNetCologne“ angeschlossen. Den Großteil seiner Privatkunden versorgt NetCologne bisher mit der ADSL2+ Technologie, mit der Anschlüsse bis zu 18Mbit/s möglich sind.

Bei der FTTB-Technologie wird die Glasfaser bis in den Keller des Hauses verlegt und an einem Glasfaserabschluss terminiert. Diesen verbindet ein Patch-Kabel mit dem Micro-DSLAM, der die Dienste Internet und Telefon bereitstellt. Innerhalb des Hauses nutzt NetCologne das vorhandene Telefonkabel. Dazu holt NetCologne die schriftliche Erlaubnis der Hauseigentümer ein, die keine weiteren vertraglichen Verpflichtungen enthält. Im ersten Ausbaubereich in Köln haben



Abzweigmuffe



Fibre Optic Network Solutions



ACE preparation



ACE installation



ACE implementation



ACE fascination

Today and tomorrow's speed

Technological developments follow one another at high speed. What was recently presented as being pioneering, is superseded today. What remains is the need for more speed. Bandwidth that fulfils today's and tomorrow's wishes.

ACE is a certified, guaranteed total solution for fibre optic networks. The ACE concept is easy to integrate in existing (FTTx) infrastructures. ACE, a future proof network!



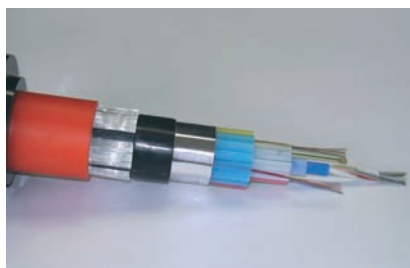
Visit us from 25-27 September at Net Solutions Expo in Cologne

über achtzig Prozent der Hauseigentümer ihr Einverständnis erteilt.

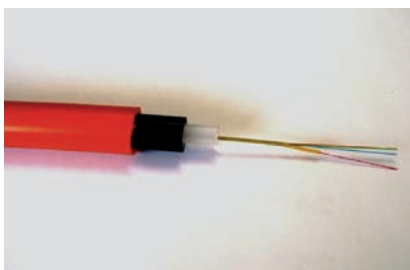


IET baut Infrastruktur

Für den Ausbau hat NetCologne drei Generalunternehmen beauftragt, darunter die Kölner IET-GmbH, die bis Jahresende zunächst in zwei Kölner Stadtteilen 2706 Gebäude anschließen wird, so IET.Holding-Geschäftsführer Michael Loth. Wie Franz Venschott, IET-Geschäftsführer und Projektleiter für den NetCologne-Ausbau erläutert, werden von drei neuen Technikräumen sternförmig die Gebäude einzeln mit einer Glasfaser versorgt. Die Technikräume stellen die Verbindung zum künftigen Glasfaser-Backbone von NetCologne her.



ACE-MTC 24 DB



ACE-MTC 1 DB



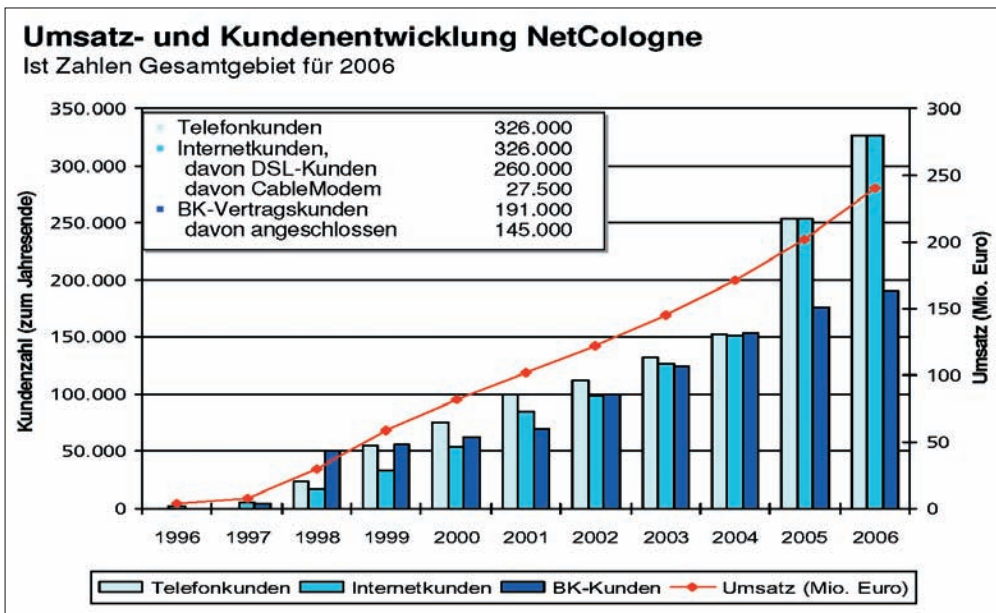
Der Micro-DSLAM, der Glasfaserabschluss und der Zwischenverteiler zur Aufschaltung der eingehenden Kundenanschlüsse (im Bild v.r.)

Für die Verlegung der Glasfaser zu den Gebäuden setzt IET das Micro-Tube-System „ACE“ von TKF ein. Das besteht aus einem „Sammelkabel“ mit insgesamt 24 Röhrrchen, worin Glasfaserunits mit 4 oder 8 Einmodenfasern eingeblasen werden können. Die Faserunits haben ein rauhes Coating, versehen mit „Glasbällchen“, so dass die Faserunit beim Einblasen „schwimmend“ auf dem Luftstrom Entfernungen von bis zu 1.500 Meter erreichen kann. Erreicht das Kabel ein Gebäude, wird ein Röhrrchen zur Kellerwand abgezweigt und mit einem Muffenanschluss das notwendige Einzelröhrrchen für die Verbindung bis zur Gebäudewand angehängt. Nach Zustimmung des Gebäudeeigentümers, wird eine vier Zentimeter dicke Durchführung gebohrt und ein Kunststoffschlauch (MD 1-Einführung) gelegt, durch den dann das Röhrrchen in den Keller verlängert wird.

Insgesamt werden mit jeder Glasfaser-Verkabelung 21 Gebäude angeschlossen, drei Röhrrchen, so Venschott, stehen für Reserven zur Verfügung. Das jeweilige Röhrrchen endet dann in der LWL-Abschlussbox, dem Übergabepunkt im Gebäude. Die Entfernungen zwischen dem jeweiligen Technikraum und dem Gebäudeanschluss betragen im allgemeinen max. 1000 Meter, wenn eine Glasfaser mit vier Fasern verlegt wird. Bei gewerblichen Anschlüssen und Bürogebäuden werden acht Fasern bereitgestellt.

Sind die Kabel mit den Röhrrchen verlegt, wird die Glasfaser eingeblasen. Die Installation durchgehender Röhrrchen bis zum Glasfaserabschluss sichert geringe Dämpfungsverluste, da es keine Spleißstellen beispielsweise beim Abzweigen zu den einzelnen Gebäuden gebe, betonen die beiden IET-Techniker. Die Montage und das Einblasen der Fasern übernehmen im Auftrag von IET die Leonin-BG. Die Glasfaserunits sind aus dem „ACE“-FttX-Programm von TKF. Die weitere Anschlusstechnik wird von der IET installiert.

Im Gebäude wird nach der LWL-Abschlussbox mit zwei Glasfasern der Micro-DSLAM angebunden, an den die bestehende Doppelkupferader – also die Telefoninfrastruktur angeschlossen wird. Vom nachfolgenden Zwischen-Verteiler führen die zweidrahtigen Telefonleitungen sternförmig zu den



ANEDIS®

Wohnungen und verbinden die jeweiligen Telefonschlüsse mit dem Telefonnetz der Deutschen Telekom. Im Gebäude bleibt damit die bestehende Telefoninfrastruktur erhalten. Franz Venschott: „Das Telefonnetz fassen wir nicht an.“



Microtubes im Technikraum

Erst wenn die Telefonkunden sich entscheiden, ihren bisherigen Telekom-Anschluss zu kündigen und das Angebot von NetCologne annehmen, über das Glasfasernetz zu telefonieren, wird eine Verbindung vom Telefonnetz zum Micro-DSLAM gelegt und der Weg zum schnellen Internetschluss und Telefon ist frei.

Insgesamt werde NetCologne, so Gui-

do Schwarzfeld auf dem EUROFORUM im Februar, 125 Millionen Euro in die Baumaßnahmen investieren, wobei die aktive Technik etwa so viel kosten werde wie ein DSL-Ausbau. Die Investition rentiert sich auf lange Sicht durch den Wegfall der Gebühren, die NetCologne bisher für die Miete der Teilnehmeranschlussleitungen an die Telekom gezahlt hat – in 2006 waren das etwa 41 Millionen Euro.

Backbone

Im Backbone verfüge NetCologne laut Schwarzfeld über 10 Gbit/s bei Glasfaser, im Kabelnetz erreiche man, wenn man es komplett digitalisieren würde, bis zu 5 Gbit/s – 3,5 davon würde man für TV reservieren. Entsprechende Datenraten werden bei Video-Diensten konstant für die komplette Länge eines Films gebraucht.

Fernsehen via Glasfaser

Das neue Glasfasernetz von NetCologne kann neben Internet und Telefon auch für Fernsehen genutzt werden. Eine zweite Glasfaser liefert die analogen und digitalen TV-Programme bis ins Haus. Diese wird über den Glasfaserabschluss an einen Micro-Fibernode angeschlossen, der das im Haus vorhandene TV-Kabelnetz mit über 300 analogen und digitalen Rundfunk-Programmen versorgt. Die Kosten für einen Micro-Fibernode gab Schwarzfeld mit rund 90 Euro an.

Für den Kunden ändert sich in der Wohnung dann nichts – er stöpselt den Fernseher immer noch in die Kabelanschlussdose.



Einblasen der Glasfaser im Technikraum



Das Beste für
Ihr Kabelnetz

ANEDIS GmbH
Tel.: +49(0)30 / 71 09 63 - 0
info@anedis.de
www.anedis.de