

EUTELSAT

Zwei-Wege-Lösung für Kabelnetze

Deutsche Haushalte surfen beim Breitbandinternet in Europa der Spitze hinterher. Mit nur geringen Investitionen können schnelle Zwei-Wege-Lösungen in bestehende Netze eingebaut werden.



Millionen deutscher Haushalte bleiben trotz des DSL-Ausbaus in Ballungsräumen vom Breitbandinternet ausgeschlossen. Für Kabelnetzbetreiber und die Wohnungswirtschaft ergeben sich daraus interessante Chancen. Mit alternativen Breitbandzugängen können sie die Attraktivität ihrer Angebote steigern und neue Einkommensquellen erschließen.

Diese Erkenntnis ist nicht neu, allerdings überforderten die bisherigen hohen Investitionskosten gerade kleinere Netzbetreiber. Jetzt haben Eutelsat und die Bochumer STG Kommunikation eine satellitengestützte Zwei-Wege-Hochgeschwindigkeitslösung entwickelt, die sich mit nur geringen Investitionen leicht in bestehende Netzinfrastrukturen integrieren lässt. Zielgruppen sind Netzbetreiber mit kleinen Kopfstellen, die bis zu mehreren 100 angeschlossene Wohneinheiten versorgen und kleine Wohnungsbaugesellschaften, die ihren Bestand aufwerten

wollen. Das neue System wurde im Frühjahr in einer Wohnanlage in Duisburg installiert und hat seither seine Leistungsfähigkeit bewiesen.

Das System

Der neue Zwei-Wege-Internetzugang für Kabelnetze basiert auf dem D-Star-Dienst von Eutelsat. Dieser bietet im Hinkanal Geschwindigkeiten zwischen 512 und 2048 kbit/s und im Rückkanal zwischen 128 und 512 kbit/s. Im Gegensatz zu hybriden satellitengestützten Diensten, die für den Rückkanal auf ein langsames Modem oder einen ISDN-Anschluss angewiesen sind und für die erhebliche weitere Kosten anfallen können, ist das System von Eutelsat und STG Kommunikation technisch eine Generation weiter. Der Satellit wird nicht nur für den High-Speed-Empfang genutzt, sondern auch für den schnellen Versand eigener Daten und das Anfordern neuer Internetseiten eingesetzt.

Das System besteht aus einer Satellitenantenne mit einem Sende- und Empfangskonverter und einem Satellitenmodem. Die Daten werden an der Kopfstelle eingespeist und können bei rückkanalfähigen Kabelanlagen mit Kabelmodemtechnik, über parallele CAT5- oder WLAN-Strukturen verteilt werden.

Die Wohnanlage

Die Wohnanlage besteht aus 12 Häusern mit jeweils 8 Wohneinheiten in drei Reihen. Neben dem üblichen TV- und Hörfunkempfang sollte allen Mietern zusätzlich ein schneller Internetzugang ermöglicht werden.

Die Lösung

Für den Empfang von derzeit 30 analogen TV-Programmen, 18 digitalen Programmpaketen und UKW-Hörfunksender werden drei Satellitenspiegel mit jeweils 1,20 m Durchmesser eingesetzt. Das koaxiale Verteilnetz der Wohnanlage hat eine Übertragungsbandbreite von 4...862 MHz und ist rückkanaltauglich geplant. Für den Internetzugang wurden ein 96-cm-Parabolspiegel und ein D-Star-Satellitenmodem installiert. Die Antenne ist auf den Atlantic Bird (8° West) ausgerichtet, über den der D-Star-Dienst europaweit angeboten wird. Die Verkabelung in den Häusern wurde über Duplexkabel realisiert, d. h., parallel zum Koax-Kabel für den Fernsehempfang liegt ein CAT6-Datenkabel für den Internetanschluss. In den Verteilerschränken für die Fernsehsignale sind zusätzlich Ethernet-Patchfelder und Et-

Das D-Star Terminal



hernet-Switches installiert, über die jeder einzelne Internetnutzer aktiviert werden kann.

Das übergeordnete Netz, von dem aus die Hausanschlussverstärker bzw. Switches angesteuert werden, besteht aus dämpfungsarmen, koaxialen Kabeln mit paralleler CAT6-Verkabelung. Der Teilnehmerbereich ist in Vollstern-Technik aufgebaut. In jeder Wohnung wurde ein koaxiales Installationskabel und ein CAT6-Kabel an eine Multimediadose angeschlossen, die Antennenausgänge und einen RJ-45-Ethernet-Anschluss hat.

Einfacher Anschluss ans Internet

Um ins Internet zu gelangen, schließt der Mieter seinen Computer mit einem normalen Datenkabel an die Multimediadose an. In seinem PC benötigt er lediglich eine Netzwerkkarte, die im Fachhandel für rund 15 Euro erhältlich ist. Eine spezielle Zugangssoftware ist nicht erforderlich. Der Mieter kann sofort mit dem Internet-Explorer surfen.

Skalierbares System

Das Eutelsat-STG-Internet-Zugangssystem ist skalierbar und wird in drei Geschwindigkeitsvarianten angeboten. Wächst die Zahl der angeschlossenen Nutzer oder

steigen die Ansprüche an die gewünschte Bandbreite, lässt sich das Zugangssystem rasch erweitern.

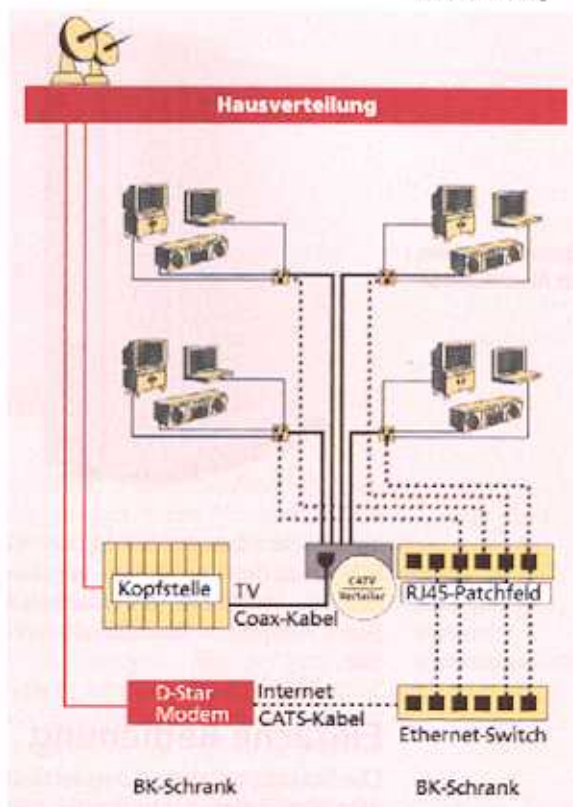
In der Duisburger Wohnanlage ist ein zentraler D-Star-Service installiert, dessen Bandbreite sich die Nutzer teilen. Bei Tests im Betrieb ergaben sich Datenraten, die zwischen einem DSL- und einem ISDN-Anschluss liegen. Der Service wird zu einem attraktiven

Geschwindigkeitsvarianten

| | Upload in kbit/s | Download in kbit/s |
|--------------------|------------------|--------------------|
| IP access Basic | 128 | 512 |
| IP Access Advanced | 256 | 1024 |
| IP Access Premium | 512 | 2048 |

rfe

Prinzip der Hausverteilung



Flatrate-Tarif angeboten, der unterhalb von vergleichbaren DSL-Angeboten liegt.

Kosten

Je nach Bedarf bietet die STG Kommunikation das D-Star-System von Eutelsat als Internetzugangsdienst für Netzbetreiber oder als Komplettservice inklusive Breitbandkabelnetz, Satellitenkopfstelle und Internetservice an. Das Unternehmen installiert dabei das System, verlegt die notwendigen Kabel und Anschlüsse, richtet den Dienst ein und wartet die Anlage. Die benötigte Hardware (Sat-Antenne, DVB-Modem) einschließlich Standard-Installation kostet netto weniger als 3000 Euro.

Erste Erfahrungen

Die installierte Technik arbeitet zuverlässig. Reklamationen und Störungen sind erfreulich gering. Von den insgesamt 96 Wohneinheiten nutzten Ende Juni 21 Mieter den Internetzugang. Die Penetrationsrate liegt damit über 20 %.

Th. Lohrey und J. Kaiser

Arbeits

Testen Sie den Testsieger

Echte Fotos von Ihren digitalen Bildern

15 Fotos für **rfe**-Leser!

10 Fotos für Pixum Neukunden!

25 Fotos kostenlos*!

*25 Fotos im 10cm Format zzgl. Versandkosten

Gutschein-Code & weitere Infos unter

www.pixum.de/rfe

