

Zwei-Wege-Lösung

Kabelnetze, versorgt aus dem All

Th. Lohrey, J. Kaiser

Mieter einer Duisburger Wohnanlage nutzen das Internet jetzt via Satellit in hoher Geschwindigkeit, jedoch mit einem Unterschied zu bisherigen Lösungen: Für den Rückkanal entfällt der terrestrische Telefonanschluss. Dieser so genannte Upstream-Kanal wird ebenfalls – mit höherer Bandbreite als bisher – über das Satellitensystem übertragen.

Deutsche Haushalte surfen beim Breitbandinternet der Spitze hinterher. Schließlich gibt es rund 3,5 Mio. DSL-Anschlüsse in Europa. Der DSL-Ausbau konzentriert sich auf die Ballungsräume in Deutschland. Millionen deutscher Haushalte bleiben in ländlichen Gebieten weiter ausgeschlossen. Für Kabelnetzbetreiber und die Wohnungswirtschaft ergeben sich aus diesem Notstand 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. Gezeigt hat sich dieses Anfang des Jahres 2001, als etliche Internet-Service-Provider ihren Dienst schlossen.

Jetzt haben der Satellitenbetreiber Eutelsat und die Bochumer STG Kommunikation eine satellitengestützte Zwei-Wege-Hochgeschwindigkeits-Lösung entwickelt, die sich mit geringen Investitionen leicht in bestehende Netzinfrastrukturen integrieren lässt. Zielgruppen sind Netzbetreiber mit kleinen Kopfstellen, die bis zu mehrere 100 angeschlossene Wohneinheiten versorgen, und kleine Wohnungsbaugesellschaften, die ihren Bestand aufwerten wollen. Die Thyssen-Krupp-Immobilien GmbH installierte das neue System im Frühjahr erstmals in Europa in einer Wohnanlage in Duisburg (Bild 1).

Thomas Lohrey, Eutelsat, und Jörg Kaiser, STG Kommunikation



Bild 1: Das D-Star Terminal

Das System

Der neue Zwei-Wege-Internetzugang für Kabelnetze basiert auf dem D-Star-Dienst von Eutelsat. Dieses System bietet im Hinkanal Geschwindigkeiten zwischen 512 kbit/s und 2048 kbit/s und im Rückkanal zwischen 128 kbit/s und 512 kbit/s. Im Gegensatz zu den ebenfalls seit kurzem für Kabelnetze angebotenen hybriden satellitengestützten Diensten, die für den Rückkanal auf ein langsames Modem oder einen ISDN-Anschluss angewiesen sind und für die je nach Dienstleister erhebliche weitere Kosten anfallen können, ist das System von Eutelsat und STG-Kommunikation technisch bereits heute eine Generation weiter. Der Satellit unterstützt nicht nur den Empfang mit hoher Geschwindigkeit,

sondern auch das Anfordern von Internetseiten für den schnellen Versand eigener Daten (Bild 2).

Das System besteht aus einer Satellitenantenne mit einem Sende-/Empfangskonverter und einem Satellitenmodem. Die Kopfstelle speist die Daten ein und kann diese bei rückkanalfähigen Kabelanlagen mit Kabelmodem-Technologie, über parallele CAT-5 oder sogar WLAN-Strukturen verteilen.

Die Wohnanlage

Thyssen-Krupp-Immobilien hatte STG Kommunikation den Auftrag erteilt, die Antennenanlage einschließlich Kopfstelle in einer Wohnanlage mit insgesamt 96 Wohneinheiten in Duisburg komplett zu erneuern. Die Wohnanlage besteht aus 12 Häusern mit jeweils acht Wohneinheiten in drei Reihen. Neben dem üblichen TV- und Hörfunkempfang ermöglicht sie allen Mietern zusätzlich einen schnellen Internetzugang.

Die Lösung

Für den Empfang von derzeit 30 analogen TV-Programmen, 18 digitalen Programmpaketen und UKW-Hörfunksendern setzt man drei Satellitenspiegel mit jeweils 1,20 m Durchmesser ein. Das koaxiale Verteilnetz der Wohnanlage, rückkanaltauglich geplant, hat eine Übertragungsbandbreite von 4 MHz bis 862 MHz.



Bild 2: Atlantic Bird 2