

WLANs für Wohnhäuser und große Gebäudekomplexe

Alternativer schneller Internetzugang via Satellit in DSL-Notstandsgebieten

Breitbandentwicklungsland

Deutschland droht zum Entwicklungsland zu werden. Zumindest wenn es um die Möglichkeit geht breitbandig zu surfen. Laut EU-Kommission ist die Zahl der Anschlüsse hierzulande zwischen Sommer 2002 und 2003 nur um 42 Prozent gewachsen. Dies liegt weit unter dem europäischen Durchschnitt von 94 Prozent. Die Gründe hierfür sehen Fachleute im mangelnden Wettbewerb. Die monopolartige Stellung der Deutschen Telekom, die den DSL-Bereich zu 95 Prozent dominiert, hat dazu geführt, dass die Preise in Deutschland um 20 Prozent über dem europäischen Durchschnitt liegen. Deutschland ist auch die einzige wichtige Industrienation, in der die Breitbandpreise sogar noch steigen. Dabei können von DSL in erster Linie nur die Bewohner in den Ballungsräumen profitieren, in denen sich der Ausbau für Betreiber wirtschaftlich lohnt. Der Rest der Republik schaut ins Leere. Marktexperten gehen davon aus, dass derzeit rund 20 Prozent der Flächen in Deutschland vollkommen außerhalb der theoretischen Reichweite und Anschlussmöglichkeiten von DSL liegen. Betroffen sind sieben Millionen deutsche Haushalte sowie 500.000 kleine und mittlere Unternehmen. Die Situation wird sich in den kommenden Jahren nicht viel verbessern.

Doch muss derjenige, der in diesen DSL-armen Regionen lebt, wirklich darauf verzichten, Spiele, Musik, Filme und Software in vernünftiger Geschwindigkeit aus dem Internet herunterladen zu können? Eine alternative Möglichkeit, Haushalte an die Datenautobahnen anzuschließen, wäre das vorhandene Netz des Kabelfernsehens. Doch auch hier gibt es beinahe unüberwindbare wirtschaftliche Hürden. Weder die großen Player der Netzebene 3 noch die vielen kleinen und mittleren Kabelnetzbetreiber der Netzebene 4 verfügen über das notwendige Geld, um die vorhandenen TV-Netze flächendeckend für

Zwei-Wege-Internet aufzurüsten. Realisiert werden zur Zeit überwiegend nur Insellösungen mit kleinen Investitionen.

Eine viel interessantere technische Alternative, die sich zudem mit relativ geringen Investitionen realisieren lässt, bietet der Umweg über das All. Vielnutzer, Firmen, Wohnungsbauunternehmen und auch Kabelnetzbetreiber können damit ihren Mitarbeitern, Kunden und Mietern einen schnellen Internetzugang einrichten. Es handelt sich um drahtlose Funknetze, so genannte WLANs. Diese werden über ein Zwei-Wege-Satellitensystem in Hochgeschwindigkeit an die Knotenpunkte des weltweiten Internets angebunden. Die Satellitenlösung kann vom Einfamilienhaus bis hin zu großflächigen Gebäudekomplexen in kurzer Zeit realisiert werden und hat sich schon in der Praxis auf Messen wie der IFA, Anga, bei Sportveranstaltungen, Konzerten und anderen Gelegenheiten bewährt. Sie wurde vom Bochumer Technologieunternehmen STG Kommunikation entwickelt.

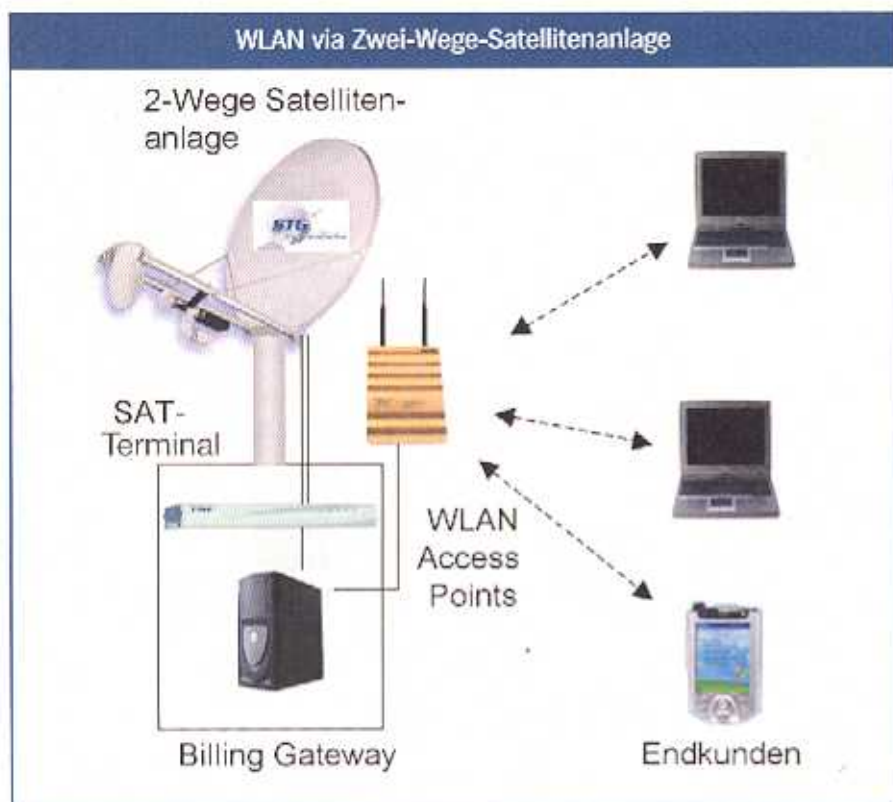
Der weltweit erste Internet-satellit E-BIRD von Eutelsat ist speziell für Zwei-Wege-Breitbanddienste in Europa ausgelegt. Mit seinen Powerbeams können lokale Märkte wie die Bundesrepublik besonders leistungsstark angesteuert werden

WLANs

Die Abkürzung WLAN kommt aus dem Englischen und bedeutet „Wireless Local Area Network“. Gemeint sind drahtlose Funknetze. Der Grundgedanke besteht darin, Nutzer via Funk an Netzwerke anzubinden und somit einen einfachen, schnellen Zu-



Der Eutelsat-Satellitendienst D-Star sorgt für einen schnellen Internetzugang via Satellit



Das Zwei-Wege-System kommt ohne Modem oder ISDN-Anschluss als Rückkanal aus.

griff auf das Internet oder etwa Firmennetze zu gewährleisten. Die Vorteile liegen auf der Hand. Der technische Zugangspunkt, oder wie der Fachmann sagt der Access Point, kann quasi innerhalb kürzester Zeit überall platziert werden. Darüber hinaus müssen keinerlei Kabel verlegt werden. Öffentliche WLANs schießen in den deutschen Billungsräumen wie die Pilze aus dem Boden. Ob in Hotels, Flughäfen, Biergärten oder Cafés. Überall entstehen Hotspots. Dabei werden die Access Punkte über vorhandene DSL-Anschlüsse oder erdgebundene Mietleitungen an das Internet angebunden.

Geschwindigkeitsvarianten

Variante	Max. Upload in Kbit/s	Max. Download in Kbit/s
IP ACCESS Basic	128	512
IP ACCESS Advanced	256	1024
IP ACCESS Premium	512	2048

Satellitengestütztes WLAN

In Gebieten ohne terrestrische Festverbindungen übernimmt der Satellit diese Funktion. Dabei stützt sich die STG-Lösung auf den Eutelsat-Satellitendienst D-Star. Das leis-

tungsfähige Zwei-Wege-System kommt ohne Modem oder ISDN-Anschluss als Rückkanal aus. Im Hin Kanal werden je nach Serviceart alternative Geschwindigkeiten zwischen 512 und 2048 Kbit/s und im Rückkanal zwischen 128 und 512 Kbit/s erreicht. Der Nutzer setzt den Satelliten nicht nur für den Empfang in Highspeed, sondern gleich auch für den schnellen Versand eigener Daten und das Anfordern neuer Internetseiten ein. Die jeweils gewünschte Bandbreite kann von den Nutzern geteilt werden.

Das D-Star-System besteht aus einer Satellitenantenne mit einem Sende-/Empfangskonverter und einem Satellitenterminal. Darüber hinaus ist es mit einem Billing-Gateway sowie einem oder mehreren WLAN-Access-Punkten verbunden, über die der Zugriff auf das System erfolgt. Für die Installation eines satellitengestützten WLANs sind dann lediglich noch eine Stromversorgung und freie Sicht zum Satelliten notwendig.

Für den Internetzugang werden ein 96 Zentimeter Parabolspiegel auf dem Dach des Gebäudes oder einer anderen geeigneten Stelle installiert, die mit dem D-Star Satellitenmodem und dem Access-Punkt verbunden ist. Die Antenne ist auf den Eutelsat-Satelliten Atlantic Bird 2 auf der Position 8° West ausgerichtet, über den der

Anzeige

Weihnachtsangebot zwischen : Bielefeld Hamm

MoonRose-Shop

Clarholzer Str.59
33442 Herzebrock
Tel:05245920603
Fax:05245920605

<http://www.moonrose-shop.de>

1-Multischalter 9/8	115,-
2-Multischalter 9/4	99,-
3-Multischalter 17/32 System mit Splitter	999,-
auf Wunsch Vorverstärker Lieferbar	
4-Diseq Maximum 2/1	10,-
5-Diseq Maximum 4/1	12,-
6-SUR 211 Spain 2/1	25,-
7-SUR 210 F 2/1 option	28,-

LNBS Single

8-Maximum Lnb 0,4 Db	15,-
9-UN LNB Single 0,5Db	7,-
10-Invacom 0,3 DB	27,-

Twin Lnb

11-Twin LNB 18,-

12 - Invacom Twin Lnb 0,3 Db	47,-
13 - Sharp Twin LNB	25,-
14-MTI Blue Line Twin	35,-

LNB FÜR MULTISCHALTER:

15-Quattro LNB	35,-
16-Invacom Quattro LNB 0,3	47,-
17-Blue Line MTI	35,-

LNB MIT SWITCH :

18-INVACOM 0,3 Db 70,-

19-Sharp QS	45,-
20-MTI BLUE LINE QS	65,-

DIGITAL RECEIVER

FTA :

21-COSHIP 2300 A	85,-
(Mit optical Ausgang,Durchschleifbetrieb, UHF Modulator TOP RECEIVER)	
22-Hyundai 740	105,-
23-Hyundai Diglan S 2000	99,-

Digitalreceiver mit CI:

24-Humax 8100 mit 2 mal CI	180,-
25-ID DIGITAL CI 24 Econo	129,-
26-Dreambox	8,-
27-Humax 6000 PVR	365,-
27b-Xtreme Free XTV on Board	245,-

Antennen:

28-Gibertini 85 Alu	40,-
29-Gibertini 100 Alu	80,-
30-Gibertini 125 Alu	95,-
Alle Farben verfügbar!	
31-Hausmarke Stahlantenne 100	30,-
32-T90 Wavefrontier	179,-
33-Alu Antenne 120 er	70,-

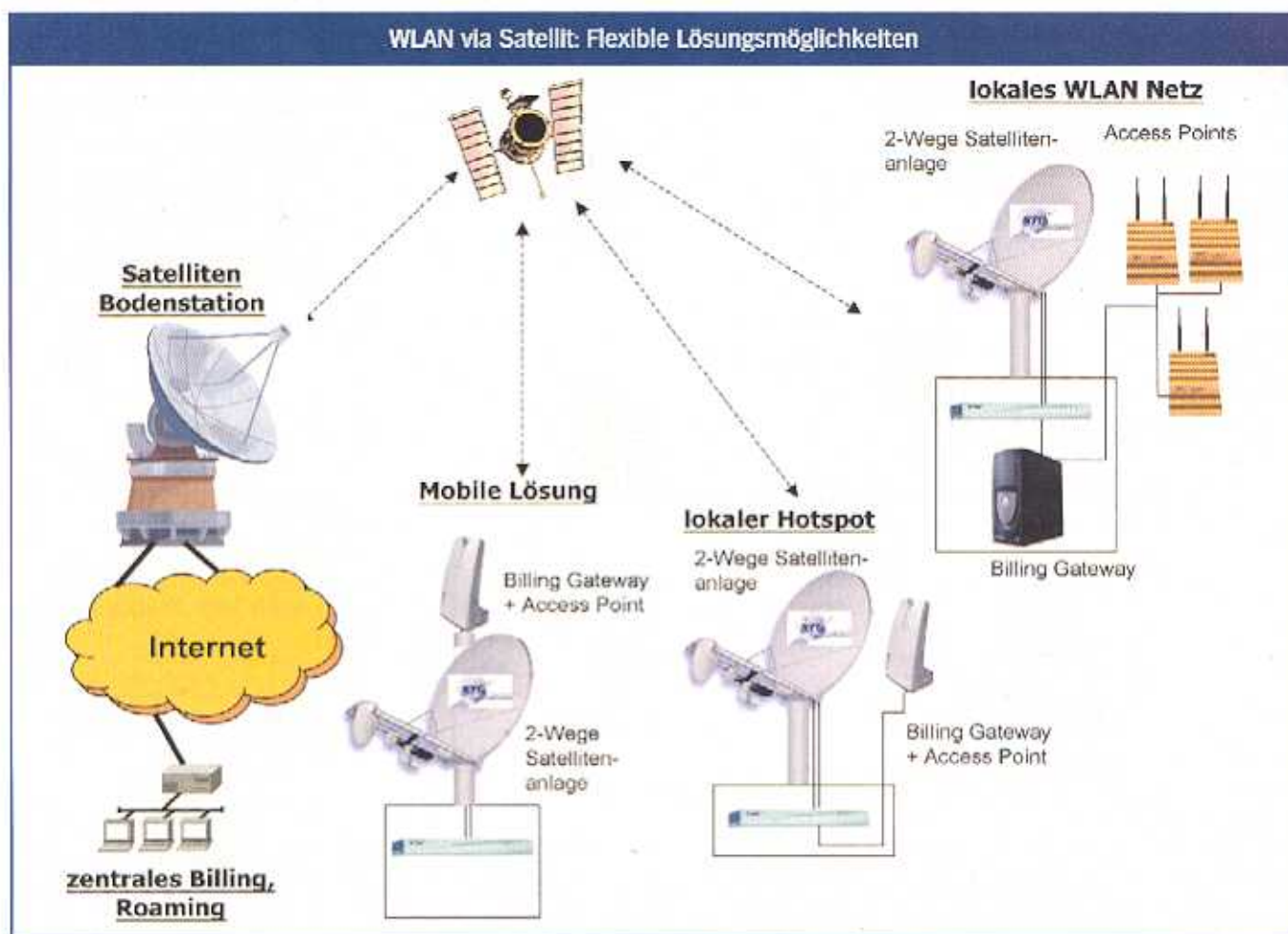
Antennen ab 100 werden nicht Versendet, nur Selbstabholer

Preisänderung und Irrtümer Vorbehalten

!!!Solange Vorrat reicht!!!!

Preise Gellen nur im Dezember und nur bei telefonischer Bestellung und Vorlage der Infosal im Shop!

Frohes Fest und guten Rutsch ins neue Jahr



D-Star-Dienst europaweit verbreitet wird. Die Reichweite hängt von der lokalen Gestaltung der angeschlossenen WLAN-Access-Punkte ab und kann sich von der lokalen Abdeckung eines Mehrparteienhauses über einen großen Gebäudekomplex oder sogar einen ganzen Stadtteil erstrecken.

Einfacher Anschluss ans Internet und skalierbar

Um ins Internet zu gelangen ist der Nutzer über eine drahtlose Funkverbindung und seinem mit einer WLAN-Karte ausgestatteten Laptop, PC oder PDA mit dem Access-Punkt verbunden. Eine spezielle Zugangssoftware ist auf seiner Seite nicht erforderlich. Der Nutzer kann daher sofort mit dem Microsoft Internet Explorer im Internet surfen.

Das Futelsat/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. Die Lösung ist zudem sehr flexibel einsetzbar. So können damit nicht nur fest in-

stallierte lokale WLAN-Netze und Hotspots sondern auch zeitlich begrenzte mobile Zugangspunkte eingerichtet werden.

Kosten und Abrechnung

Je nach Bedarf wird die WLAN-Lösung als Internetzugangsdienst oder als Komplettservice angeboten. Die SIG Kommunikation installiert dabei das System, richtet den Dienst ein und wartet die Anlage mit entsprechenden Service Level Agreements. Die benötigte Hardware (Sat-Antenne, DVB-Modem) einschließlich Standard-Installation kostet derzeit schon weniger als 3.000 Euro ohne Mehrwertsteuer. Hinzu kommen die Kosten für den Access-Punkt und die Abrechnungssoftware.

Die laufenden Kosten für die Bandbreite betragen je nach Leistungspaket zwischen 150 bis 600 Euro im Monat.

Die Kosten für den Endnutzer hängen dann vom Betreiber des WLANs ab. Bei der Abrechnung arbeitet die STG Kommunikation mit darauf spezialisierten Firmen zusammen. Auf Wunsch der Betreiber sind vielfältige Abrechnungslösungen möglich. Die-

se können von Flatrates für Mieter über Zahlungen bei temporärer Nutzung mit Prepaid- oder Kreditkarten reichen. Möglich ist auch die Abrechnung über zentrale Systeme, etwa bei Mobilfunk-Providern.

Sicherheit

Die Übertragung der Abrechnungsdaten zur Nutzung des SIG WLAN-Dienstes erfolgt verschlüsselt zwischen Endteilnehmer und Billing-Gateway. Somit sind persönliche Daten des Nutzers gesichert. Die Internet-Kommunikation des Nutzers unterliegt dem internationalen WLAN-Standard 802.11b oder nachfolgenden Standards mit höheren Bandbreiten. Eine Verschlüsselung der Daten kann hierbei optional aktiviert werden und ist sicher sehr empfehlenswert.

Erste Erfahrungen

Die satellitengestützten WLANs haben bei den bisherigen Einsätzen sehr zuverlässig gearbeitet. Störungen hat es kaum gegeben. Die erreichten Datenraten lagen im Bereich vergleichbarer DSL-Lösungen. ■ IR 0104/2096