

Ins Internet

Wie ist klar, aber mit welcher Hardware?

Philipp Caha

Singleuser-Internetzugang

Der klassische Zugang zum Internet über ein analoges Modem ist wohl der häufigste Weg. Die Weiterentwicklung am Demosektor brachte uns an die nun Standardisierende Grenze von 56kbit/s, die nun auch endlich zu einem Standard (V.90) findet. Adiert man die Providergebühren und die Kosten der PTA (Onlinetarif) zusammen, so kommt man zwar auf ein ganz gutes Ergebnis, doch wenn es um größere Datenmengen, Geschwindigkeit oder Komfort geht, gibt es auch noch attraktivere Möglichkeiten.

Eineige Möglichkeiten möchte ich nun zusammenfassen:

- Analogmodem
- ISDN-Karte
- Standleitung analog (DDL)
- Standleitung digital (ISDN)
- Telekabel (für unsere Leser in Wien)
- Alternative Netzanbieter

	Max. Übertragungsgeschwindigkeit	Endgeräte-Preis	Verbindungsentgelt	Monatliches Grundentgelt
Analogmodem	56 kBit/s	1.000 – 3.000,-	Onlinetarif	150 – 330,-
ISDN-Karte	2 x 64 kBit/s	800 – 12.000,-	Onlinetarif	200 – 330,-
Standleitung DDL	2,048 MBit/s	8.000,-	-	ab 200,-/m
Standleitung ISDN	64 kBit/s	2.000 – 12.000,-	-	ab 600,-
Telekabel	500 kBit/s	1.000,-	-	600 – 1.500,-

Analogmodem

Das gute alte Analogmodem meistert sein Dasein bis heute noch immer sehr gut, und bereitet in der Praxis fast nie Probleme. Die Übertragungsgeschwindigkeit ist wohl mit 56kBit/s an seine Grenzen gestoßen, dafür kann es fast überall angeschlossen werden und das mit meist geringstem Aufwand. Weiters ist die analoge Form des Internetzuges für mobilen Einsatz (Notebook) am kostengünstigsten. Die Kosten beschränken sich hier auf die Anschaffung eines Modems (z.B. 56k Steckkartenmodem ab ca. 1200,-) und eines Internetzugangsges über einen Provider (z.B. für Clubmitglieder der CCC).

ISDN-Karte

Mit der Einführung der digitalen Sprach- und Datenübertragung (ISDN) ist nun auch seit Längerem ein kostengünstiger und rasanter Internetzugang über das digitale und globale Datenetz der PTA möglich. ISDN bietet neben einer Nettobaudrate von 2 x 64kBit/s (im Gegensatz zur Analogtechnik geht hier kein Bit für Fehlerkorrektur oder Prüfsumme verloren) auch noch die Möglichkeit zur Anschaltung einer Telefontanlage mit Durchwahl. Die Kosten ("Grundgebühr" und "Sprechgebühr") sind im Verhältnis gleich mit denen der Analogleitung. Der Verbindungsaufbau mit 1-2 Sekunden ist jedoch wesentlich schneller. Geht es um die Ko-



ISDN

Professionelle ISDN-Modem von EEH EEH-ELINK 310



V.24-TA
X.75/HDLC
V.110
Bundling
Hayes
Internet
Telebanking
Statt 6.490.-

um 2.990.-

EEH-ELINK 401



V.24-TA
X.75/HDLC
V.110
Bundling
2x a/b, Hayes
Internet
Telebanking
Telefon, Fax
Statt 9.490.-

um 3.990.-

TELES SO.16 PnP 990.-

Sommeraktion, Gültig im August solange Vorrat reicht.

5., Gassergasse 19/5

☎ **01 / 548-5000-0**

☎ **01 / 548-5050**

www.digicom.at

DIGITAL
communication
ISDN · TELEFONANLAGEN · NETZWERKE · COMPUTER · WEB-DESIGN

ISDN

Mit dieser Anlage können Sie Ihre Analoggeräte weiterverwenden, auf jedes Durchwählen und alle ISDN-Dienste verwenden.

GESKO

Mit Sicherheit gut verbunden

AUSTRIA
VERSION



CTI (Computerunterstützte Telefonie)*

- ✓ 1 Basisanschluß
- ✓ 8 Nebenstellen
- ✓ Durchwahl, Tormodul
- ✓ Gebührenauswertung
- ✓ Software für Apple*, PC
- ✓ **DC-Ready 2000 ****

i209p... **2.990.-**
ISDN-Karte 990.-

* Gegen geringen Aufpreis möglich

** Installationspauschale 2000.- zu unseren AGB inkl. Mwst. Sommeraktion, Gültig im August solange Vorrat reicht.

5., Gassergasse 19/5

☎ **01 / 548-5000-0**

☎ **01 / 548-5050**

www.digicom.at

sten für die Anschaffung diverser ISDN-Equipments, so hat sich in letzter Zeit hier Eini ges am Markt ge än dert. Eine ISDN- Kar te be kom men Sie schon für we ni ger als tau send Schil ling. Eine Über sicht diverser ISDN-Karten finden Sie auch auf der Homepage <http://www.digicom.at/>. Der Zu gang ist mitt ler wei le ge nau so un proble ma tisch wie der her köm mliche ana loge.

Standleitung analog/DDL

Die Vor teil ei ner Stand lei tung sind nicht von der Hand zu wei sen. Wie der Name schon sagt, ist man immer online und kann den Zeitdruck der Einwahlleitung vergessen. Die Übertragungsgeschwindigkeit richtet sich hier nach dem vorhandenen Budget. Zwi schen 64kBit/s und 2,048Mbit/s kann sich hier der User sei nen Wü schen hin ge ben. Da die Ko sten für die Lei tung nach der Län ge berechnet wird, sollte man sich einen Pro vi der aus suchen, der nicht nur gün stig, son dern auch nahe ist. Die Ko sten be we gen sich bei ca. 200,-/km + ei nem Grun dent geld. Das so ge nann te Stand lei tungsmodem be kom men sie von der PTA oder man ver zich tet auf das "POST- Mo dem" und kauft sich ein we sent lich gün sti ge res und bes se res von ei nem an de ren Her stel ler (z.B. No kia, 3COM,...). Der Preis für ein sol ches Mo dem be trägt je nach ma xi ma ler Über tra gungs geschwin dig keit zwi schen 8000.- und eini gen Zehn tau send. Wei te re Ko sten ent ste hen hier durch die Über tra gungs men gen wel che vor her mit dem Pro vi der aus ge han delt wer den soll ten.

Standleitung digital/ISDN

Ähn lich wie bei der ana lo gen Lei tung ha ben Sie alle Vor teil ei ner Stand lei tung, je doch zu ei nem gün sti ge ren Preis. Die Her stel lung, vorausgesetzt man be sitzt ei nen ISDN- Ba si san schluß, ko stet nur wenig. Die Stand lei tung durch Sper rung ei nes der zwei B- Ka nä len de fi niert. Über die sen B- Ka nal kön nen Sie nun die glei che Men ge Da ten aus tau schen – wie bei ei ner 64kBit-ana log-S tand lei tung. Mit ge rin gem Auf wand kön nen Sie ih ren Te le fon an schluß (ISDN) auch für tagelanges Internetsurfen ver wen den, ohne daß gleich im mense Ko sten an laufen.

Telekabel

Die Firma Telekabel bietet seit letztem Jahr (noch nicht ganz flächendeckend) einen Internetzugang über das herkömmliche Tele ka bel - ge nann t TELEWEB - an. TELEWEB bie tet al les, was man sich wü n schen kann, je doch manch mal nicht ganz so bil lig. Über tra gungsra ten von bis zu 500 kBit/s und stän di gem On line las sen wohl je den In ter netsu fer in den Him mel "ent su fen". Das Mo dem be kommt man von Tele ka bel ge ge ne Kau ti on von 990.- zur Ver fü gung gestell t. Die monatlichen Kosten betragen hier je nach Upload/Download und Über tra gungs geschwin dig keit zwi schen ca. 600.- und 1.500.-. Im Ge gen satz dazu kann man über die Ein wahl lei tung bei ei nem Stun den preis von ca. 12.- (On line tar if/Nacht) im Mo nat 50 Stun den Sur fen. Den Web spa ce für eine ei ge ne Ho me pa ge läßt sich Tele ka bel zu sätz lich be zah len. Wenn Sie sich öf ters übers In ter net nach Ame ri ka be ge ben, so bringt die gro ße Band brei te je doch auch nur be grenzt et was. Für die In stal la ti on des "Tele ka bel"-M odems muß man rund 1.500.- be rap pen, wo bei die Tech ni ker au ßer Win dows 95 und -NT lei der kein an de res Be trieb system beherrschen. Für Linux/Unix sollten sie einen eigenen Tech ni ker bei Hand ha ben oder kon tak tie ren (Tip: Linux- Di stri bu ti on/Tech ni ker wie z.B. Frank- CD Rom ent lockt die In stal la ti on nicht ein mal ein Lächeln).

Alternative Netzanbieter

Wegen der Privatisierung der Post und des Falls des Monopols drän gen mehr und mehr Netz an bie ter in den Markt mit teil wei se sehr at trak ti ven Ange bo ten. Neben UTA und an de ren Netz an bie tern bie tet z.B. die Fir ma Cy ber tron bei Be stel lung ei nes ISDN- An schlußes den Orts ver kehr gra tis an. Durch sol che "Zuc ker ln" kann eine nor ma le Te le fon lei tung zum Pro vi der als Gra tis stand lei tung miß braucht wer den.

Multiuser-Internetzugang

Wenn nur Sie im Internet surfen wollen, wurden alle Möglichkeiten Ihnen aufgezeigt. In einer Firma erhebt sich jedoch das Problem des Mehrfachzuganges. Über ein Modem oder eine ISDN-Karte kann immer nur einer surfen. Um unnötige Telefonkosten zu sparen, gibt es nun mehrere Möglichkeiten, einzelne Arbeitsplätze über einen Zugang zu versorgen.

- Modemsharing
- Proxy-Serverlösungen
- Router

Modemsharing

Modemsharing ist die billigste Methode, um einen Anschluß für mehrere Arbeitsplätze zur Verfügung zu stellen. Hier werden je nach Bedarf die Anforderungen zusammengefaßt und über ein Modem (serielles Anschluß) geführt. Diese Art der Verteilung ist nur bis zu einer begrenzten Anzahl von Arbeitsplätzen zu gebrauchen (ca. 2-5 User). Vorteil dieser Lösung sind die geringen Kosten für die Software. Wenn Sie es einmal ausprobieren wollen, bietet hier der Freeware/Shareware Anbieter (Sammeler) TUCOWS unter <http://www.tucows.co.at/> in der Rubrik Modemsharing sehr viele Programme für Windows 95 und NT an.

Proxy-Server

Aufgabe eines Proxy-Servers ist es, bei Bedarf (Anforderung einer Seite, die nicht am Proxy vorhanden ist) die Verbindung zum Provider über ein Modem (analog/ISDN) aufzubauen und die Seite zu laden. Das heißt, der Proxy-Server spielt hier die Rolle. Diese Lösung ist zwar die eleganteste, muß jedoch mit einem relativ hohen Preis bezahlt werden (ca. 20000-30000.-). Die Einbindung mehrerer Arbeitsplätze ist meistens unproblematisch und kann durch den Administrator des Netzwerkes leicht verwaltet werden.

Router

Der Router ist grob gesehen ähnlich einem Proxy-Server. Er besitzt zwar keine Cache für die Internetseiten, baut jedoch bei Bedarf genauso die Verbindung zum Provider auf. Der Router ist eine reine Hardware-Lösung und bietet daher eine größere Ausfallsicherheit gegenüber der Softwarelösung (Proxy). Alles was Sie dazu benötigen, ist ein Netzwerk und ein freier Anschluß im Netz. Er wird wie ein Rechner ins Netz mit eingebunden und besitzt eine Netzwerkkadresse (IP oder IPX). Auf der jeweiligen Arbeitsstation wird eine Standardgateway (IP- oder IPX-Adresse) definiert, welche mit der des Routers übereinstimmt. Wird nun eine Internet-Adresse im Browser eingetippt, so fordert sie der Computer (da er sie nicht findet) beim Standardgateway an. Dafür baut der Router die Verbindung auf und lädt die Seite. Um das Auf- und Abbauen der Verbindung zu verhindern, (jeder Connection kostet Gebühren) kann im Router eine Timeoutzeit eingestellt werden. Die Preise für (ISDN)Router beginnen bei ca. 6000.- (ALLNET, CISCO, 3COM, ...).

Hersteller	Modell	Protokolle	Interfaces	Preis
Allnet	I1t2	IP, IPX	5 UTP, 1 ISDN, 2x a/b	6.990,-
Cisco	Cisco 761	IP	1 UTP, 1 ISDN, 4 User	7.850,-
Zyxel	Prestige	IP, IPX	1 UTP, 1 ISDN, V.34	11.790,-
3COM	Office Connect	IP	4 UTP, 1 ISDN, 2x a/b, 10 User	6.390,-
Shiva	AccessPort	IP	1 UTP, 1 ISDN, 1x a/b, 30 User	9.900,-



INTERNET ISDN-Karten

Creatix So.16 PnP890.-
Eicon.Diehl Diva 2.0 1.290.-

ISDN-Modem/TA

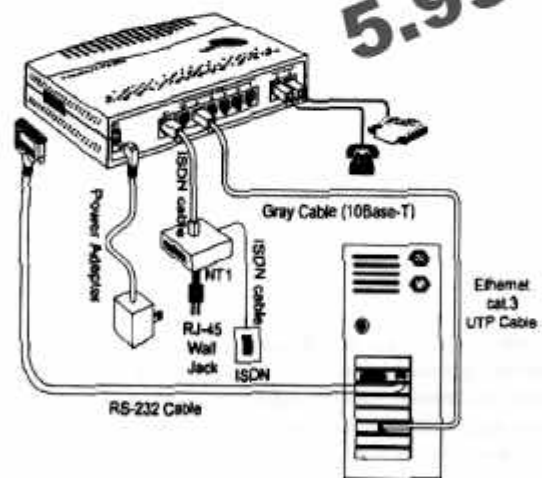
USR Sportster ISDN 1.690.-
Elink 310 2.990.-

TK-Anlagen

Quante IS-Basic 2.490.-

Router

Allnet i1t2 **5.990.-**



5xUTP, 1x ISDN, 2x a/b, IP/IPX Inet-Zugänge

CCC, Magnet, Ab 175.-
Sommeraktion, Gültig solange Vorrat reicht.

5., Gassergasse 19/5

01 / 548-5000-0

01 / 548-5050

www.digicom.at