

## ISDN auf die Sprünge geholfen

*Von Mario Gongolsky*

**Verblüffende Geschwindigkeitssteigerungen bei ISDN-Verbindungen ins Internet bietet die weitgehend ungenutzte Softwarekompression. SPIEGEL ONLINE zeigt, wie sich Datentransferraten mit Ihrer Hilfe maximieren lassen können.**

Bewerkstelligt wird die ISDN-Einwahl ins Internet über das so genannte Point-to-Point Protocol (PPP). Wer bei der Konfiguration seiner DFÜ-Netzwerkverbindung "PPP over ISDN" als Zugangsprotokoll wählt, sollte nicht versäumen die

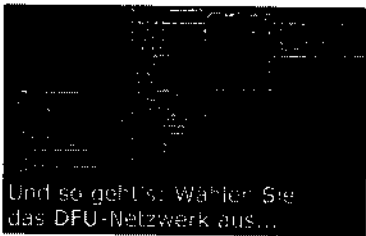
Softwarekomprimierung zu aktivieren. Ab Windows 95 (b) aufwärts versucht die ISDN-Karte dann auf die Microsoft Point-to-Point-Compression (MPPC) zu wechseln, sofern der Provider diese Kompression anbietet. Seltener anzutreffen ist die Stac LZS-Kompression. Kopfzerbrechen, welche Kompression tatsächlich für die Verbindung zum Einsatz kommt, gibt es nicht. Die Vereinbarung erfolgt automatisch.

Die Kompression führt zu erheblichen Geschwindigkeitssteigerungen. In der Praxis konnten



**Geschwindigkeitssteigerungen.** In der Praxis konnten Downloadraten bis zu 96 Kilobit anstatt nur 64 Kilobit mit einer Fritz!Card erreicht werden. Die Kompression sorgt vor allem für eine deutlich schnellere Übertragung von Texten, während bereits vorkomprimierte Bilddateien kaum zügiger abgerufen werden können.

## **Doppelt so schnell statt doppelt so teuer**



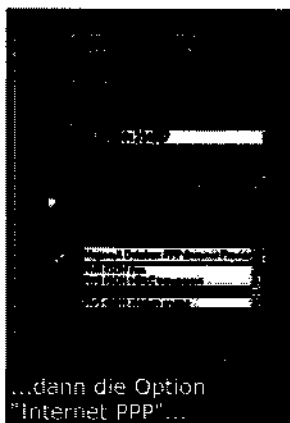
Eine weitere hochinteressante ISDN-Funktion ist die Kanalbündelung mit dem so genannten Short-Hold-Mode. Die beiden unabhängig voneinander nutzbaren Leitungen eines ISDN-Anschlusses, die sogenannten B-Kanäle, lassen sich durch diese Technik zusammenschalten.

Handelsübliche PC-ISDN-Karten und die meisten Internet-Provider lassen eine Kanalbündelung zu. Hierfür wird das Multilink Protokoll gewählt (MLPPP oder kurz MP).

Der Short-Hold-Mode bewirkt, dass die Internetverbindung nur dann

aufgebaut wird, wenn ein Datendownload erfolgen soll. So kann zum Beispiel sekundenweise der zweite B-Kanal hinzugezogen werden. Zusammen mit den oben beschriebenen Kompressionen sind Downloadraten bis 200 Kilobit an einem Basis-ISDN-Anschluss möglich.

Der Short-Hold-Mode lässt sich auch für beide Kanäle verwenden. Ihre Datenleitungen werden sofort gekappt, wenn eine Internetseite geladen wurde. Mit dieser Technik kann die effektive Leitungszeit erheblich reduziert werden. Profitieren können in erster Linie Kunden, deren Provider sekundengenau abrechnen. So lässt sich mit Kanalbündelung zwar die Geschwindigkeit verdoppeln, nicht aber die anfallenden Verbindungsentgelte.



Im Idealfall wird für die Verbindung zwischen Nutzer und Provider eine feste IP-Nummer vergeben. Dann muss nicht bei jedem neuen Verbindungsaufbau zeitraubend eine neue IP-Adresse generiert werden. Kann die Verbindung zwischen Kunde zu Internetprovider nicht mit einer sessionsbezogenen festen IP abgewickelt werden, lässt sich der Wunsch nach regelmäßigem Verbindungsabbruch nur mit einer Verschleierung (IP-Masquerading) erfüllen. Dabei muss für jeden neuen Verbindungsaufbau eine neue IP-Adresse abgerufen werden. Nach Angaben des ISDN-Kartenherstellers AVM ermöglicht diese Verschleierung eine Nutzung dieser Funktion bei fast 95 Prozent aller Zugangsprovider. Vorsicht ist allerdings bei Banking-Software geboten, bei der jede Sitzung eine feste Identifikationsnummer hat. Hier sollte der Short-Hold-Mode vorsorglich abgeschaltet werden, weil der Verbindungsabbruch zu Verwirrung beim Server führen dürfte.

**Zeit ist Geld, auch für den Provider**

PPP over ISDN und die PPC-Compression sind mit allen bekannten ISDN-Karten möglich. Auch die Kanalbündelung wird standardmäßig unterstützt. Sonderfunktionen wie der Short-Hold-Mode werden vor allem durch den Markführer für ISDN-PC-Karten AVM in die Diskussion gebracht. Auf der Providerseite unterstützen derzeit Viag, UUNet und Addcom solche Sonderfunktionen für ISDN-Verbindungen ins Internet.

Obwohl nahezu jeder Provider technisch in der Lage sein dürfte, PPP-Verbindungen mit Datenkompression anzubieten, bleiben solche Funktionen all zu häufig abgeschaltet.

...und schließlich die Option "Softwarekomprimierung aktivieren"

Als Ergänzung des Windows DFÜ-Netzwerkes kann der Windows 98-, Windows ME- und Windows 2000-Benutzer bei AVM derzeit kostenlos die Software Fritz!Web herunterladen. Mit diesem Werkzeug ist es möglich, alle Interneteinstellungen zu kontrollieren und auf einem Blick festzustellen, ob der eigene Provider Softwarekompressionen unterstützt.

## ISDN-Telefonanlagen mit PC-Anschluss

Etwas im Nachteil sind Besitzer von ISDN-Telefonanlagen, die nur über die serielle Schnittstelle mit dem PC verbunden werden können. Dennoch sollte man die Verbindung nach Möglichkeit mit PPP over ISDN aufbauen, um die Softwarekompression nutzen zu können. Die serielle Schnittstelle zur Steuerung der Telefonanlage ist mit einer Datenübertragungsrate von 115 Kilobit pro Sekunde voll ausgelastet. Eine Kanalbündelung ist mit einer solchen Anlage deshalb nicht möglich.

Ist meine Konfiguration optimal?

Im Bereich der ISDN-Verbindungen ist das Internetprogramm Fritz!Web im Bereich DFÜ-Netzwerke für Benutzer von Internet-Verbindungen über DFÜ-Internetverbindungen. Sie werden rechnen, dass die Funktion "Softwarekomprimierung" die Datenübertragung über Windows 98, Windows ME und Windows 2000.

© 1998 AVM - Fritz!Web ISDN  
Softwarekomprimierung  
TCP/IP:  
IP-Header: