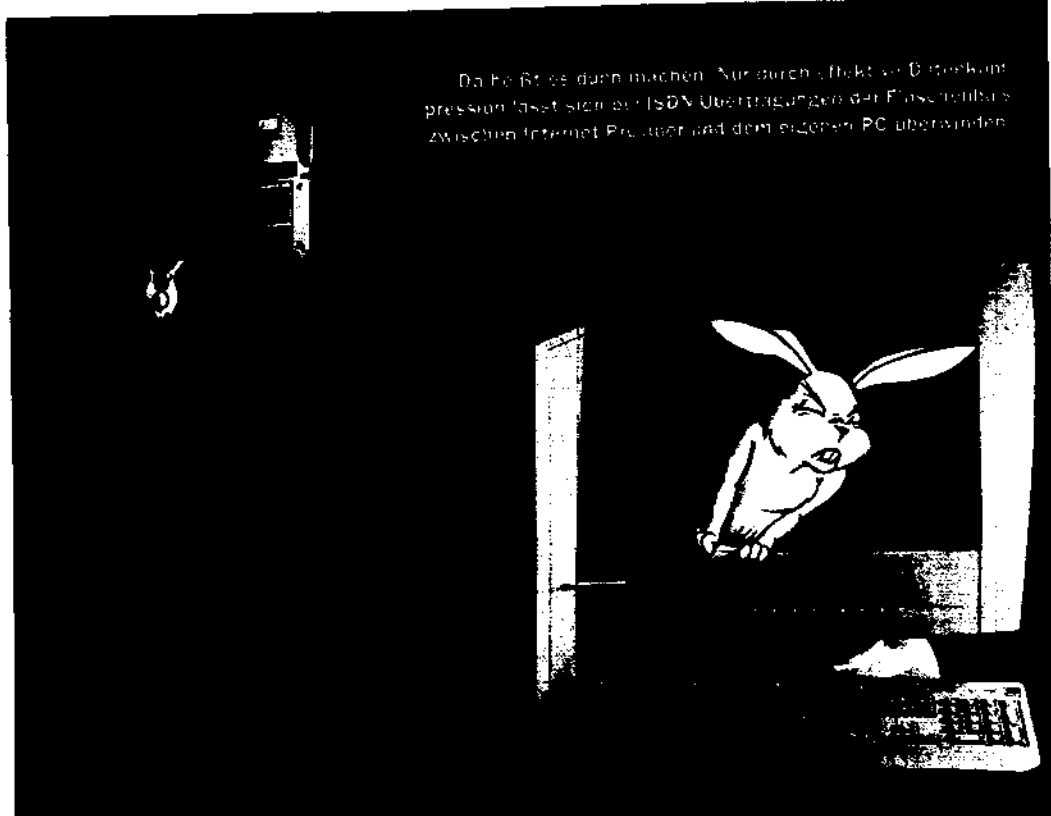




# LEXIKON

**ISDN-DATENKOMPRESSION  
UND MIKROCHIPS erklärt**



Da heißt es dünn machen. Nur durch Effekt der Datenkompression lässt sich bei ISDN Übertragungen der Flaschenhals zwischen Internet-Provider und dem eigenen PC überwinden.

## Schneller surfen mit ISDN

Kanalbündelung und Datenkompression holen die letzten Geschwindigkeitsreserven aus dem etwas in die Jahre gekommenen digitalen Netz.

Einst galt ein ISDN-Zugang ins Internet als Hochgeschwindigkeitslösung für Privatanwender. Doch im Zeitalter von ADSL und Co. ist der digitale Weg ins Datennetz ins Hintertreffen geraten – 64 Kilobit pro Sekunde oder mit Kanalbündelung immerhin 128 Kilobit/s können heutzutage kaum noch jemanden begeistern.

ISDN-Hersteller **AVM** hat diese Entwicklung schon seit längerem erkannt und setzt sein Konzept »Fast Internet over ISDN« dagegen. Bis zu 250 Kilobit pro Sekunde sollen ISDN-Surfer mit dieser Technik aus dem Internet saugen können. Die Datenrate ist allerdings nur mit Kanalbündelung, also dem gleichzeitigen Aufbau von zwei ISDN-Verbindungen zum Provider, möglich. Und das ist teuer, denn zwei Leitungen kosten auch doppelte Telefon-

gebühren. Doch selbst mit nur einem ISDN-Kanal sollen noch Geschwindigkeiten bis 120 Kbit/s möglich sein.

**Bitte zusammenrücken:** Der Trick, der dahinter steckt, ist nicht ganz neu und heißt Datenkompression. Während das Zusammenquetschen von Daten bei der Übertragung via Modem schon seit Jahren üblich ist, fehlten dazu für ISDN lange Zeit die passenden Standards. Die Lösung von AVM hat sich nun zum De-facto-Standard entwickelt, den immer mehr Internet-Provider unterstützen. Die von AVM eingesetzte Datenkompression ist eng verwandt mit dem **V.42bis**-Verfahren, das von analogen Modems bekannt ist.

**Öffentliche Standards:** Ohnehin handelt es sich bei »Fast Internet over ISDN« keineswegs um einen Alleingang der Firma AVM, denn das Verfahren nutzt

öffentliche Internet-Standards. Die Kanalbündelung erfolgt nach dem **PPP Multilink Protocol**, das im Internet als **RFC 1990** definiert wurde. Und die ISDN-Datenkompression wurde bereits von Microsoft als Point-to-Point Compression Protocol (**RFC 2118**) sowie als öffentliches **PPP Stac LZS Compression Protocol (RFC 1974)** festgelegt. Beide Funktionen sind in die CAPI-Treiber eingebaut, die AVM seinen ISDN-Karten beilegt. Andere ISDN-Hersteller werden sich diesen Standards wohl in Kürze anschließen.

**Highspeed trotz Gegenverkehr:** Ein echter Vorteil des schnelleren ISDN ist die Tatsache, dass die Übertragung Full Duplex beherrscht. Das heißt, sie kann mit derselben hohen Geschwindigkeit in beide Richtungen erfolgen. Das bietet nicht einmal ADSL.

### ADSL

Asymmetric Digital Subscriber Line, Highspeed-Datenübertragung, die gleichzeitig mit normalen Telefonsignalen über konventionelle Kupferkabel laufen kann. Die am weitesten verbreitete Variante ist T-DSL der Deutschen Telekom mit einer Geschwindigkeit von 768 Kbit/s im Downlink (vom Provider zum Kunden) und 128 Kbit/s im Uplink (in Gegenrichtung).

### V.42BIS

Von der International Telecommunications Union (ITU) festgelegtes Datenkompressionsverfahren, das geeignete Daten bis zum Faktor 1:4 verdichten kann.

### PPP

Point-to-Point Protocol, Übertragungsprotokoll für den Zugriff aufs Internet über Wählleitungen.

### RFC

Abkürzung für Request for Comments – Aufruf zur Kommentierung. Im Internet kann eigentlich jeder Ideen für Übertragungsstandards oder andere Vereinbarungen formulieren. Er stellt sein Dokument als RFC ins Netz und fordert damit andere Anwender auf, seinen Vorschlag zu kommentieren. Die Internet Engineering Task Force (IETF) und das Internet Architecture Board (IAB) verabschieden auf Basis der RFCs dann »öffentliche« Internet-Standards.

### µM

Mikrometer, ein Millionstel Meter. 18 µm entsprechen dem 600stel der Breite eines menschlichen Haares.