



# Auf gute Zusammen- arbeit

Erst das reibungslose Zusammenspiel zwischen Hard- und Software befähigt eine ISDN-Karte zum Datenaustausch. Wie gut die der Karte beigelegten oder separat gekauften Programme wirklich sind, hat CHIP getestet.

**M**it einem kaum hörbaren Klick schnappt der Westernstecker in die Dose. Ein paar Zahlen huschen über die Anzeige des ISDN-Telefons und dann „Lade Software“. Nach wenigen Sekunden meldet es sich „Betriebsbereit“.

Ach, ginge es doch mit dem PC genauso einfach – nur anstöpseln und die Treibersoftware für die ISDN-Karte aus der Telefonsteckdose laden. Aber die Gemeinsamkeiten zwischen Telefon und ISDN-Karte enden bei der Art der Da-

tenübertragung. Die Inbetriebnahme eines ISDN-tauglichen PC ist weit aufwendiger. Die Kooperation zwischen Hard- und Software stellt sich schnell als Problempunkt Nummer eins heraus.

Gibt es schon recht unterschiedliche ISDN-Karten, so ist das Spektrum der beiliegenden oder extra erhältlichen Software noch breiter. Es reicht von der einzelnen Diskette bis zur CD-ROM, vom einfachen DOS-Treiber bis hin zur ausgewachsenen Applikation. Da gibt es halb oder gar vollständig integrierte Pakete, die sämtliche Funktionen unter einer Oberfläche zusammenfassen. Außerdem Programmsammlungen, bei denen der Anwender aus einem Rudel von Modulen selbst herausfinden muß, welches Programm denn nun für welche Aufgaben gut ist.

Bei den reichhaltigeren Produkten finden sich stets ähnliche Funktionen. Sie unterstützen den Dateitransfer – ob nun Euro-Filetransfer oder proprietär –, verfügen über ein Terminalprogramm, einen Btx-Dekoder und über Anrufbeantwor-

terfunktionen. Versenden und Empfangen von Faxen gehören ebenfalls zum Funktionsumfang. Dabei können alle Windows-Programme als Editor für ein Fax dienen, da die ISDN-Software oftmals einen Druckertreiber bereitstellt, mit dem man das Fax zur Karte schickt.

## ○ Beigelegte Programme

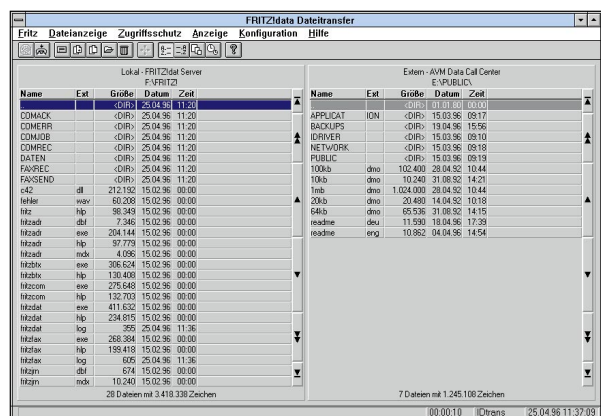
### Fritz

AVM in Berlin bietet die *Fritzcard* an. Der Karte sind Treiber für Windows 3.11, Windows 95 und 16-Bit-Programme beigelegt. Die 32-Bit-Programme vertreibt die Firma separat (siehe *Fritz* 32 weiter unten).

Die Installation ist sehr gut erklärt. Nach Betriebssystemen getrennt, erläutert das Handbuch Schritt für Schritt das Aufsetzen der Software unter Windows 3.1 und unter Windows 95.

Nach der Installation stehen dem Anwender vier Module zur Verfügung: *Fritz btx* schafft Verbindung zu T-Online, *Fritz fax* unterstützt den Faxempfang und das Versenden von Telebriefen. *Fritz com* bietet die Möglichkeit, mit ISDN-Mailboxen in Verbindung zu treten, und *Fritz data* übernimmt den Dateitransfer zwischen zwei PC.

In allen Modulen finden sich die notwendigen Funktionen, auf Schnickschnack hat AVM verzichtet. So unterstützt das Terminalmodul beispielsweise Datenübertragungen mit den Protokollen Xmodem und Zmodem – sicherlich die beiden wichtigsten Protokolle.



**Überblick: Fritz data zeigt die Verzeichnisse sowohl des eigenen wie auch des entfernten PC an**

ISDN-Nummern oder Adressen entnehmen alle Programme einer gemeinsamen Datenbank. Hier finden sich für jeden Datensatz Felder, wie Name, Telefonnummer und die verschiedenen

ISDN-Nummern mit den zugehörigen Parametern wie Paßwort oder Protokoll. Allerdings besteht keine Möglichkeit, neue Felder hinzuzufügen. Die Datenbank basiert auf einer dBase-Tabelle. Über eine andere dBase-fähige Anwendung kann man Daten importieren oder exportieren.

### Teles Online-J

Teles liefert mit der Karte eine eigene Software aus. Teles Online ist eine 16-Bit-Software für Windows 3.1 und umfaßt sieben Disketten. Wie auch bei AVM besteht das Paket aus mehreren Modulen: Es enthält Fax, Btx, Dateitransfer und einen Web-Browser. Daneben finden sich noch der Fossiltreiber CFOS, ein Terminalprogramm und eine Handvoll von Hilfs- und Testprogrammen auf den Disketten.

Die Software setzt auf einen 32-Bit-Treiber für Windows 3.1 auf, der erst beim Start des Betriebssystems geladen wird. Damit belastet er nicht den ohnehin schon knappen DOS-Speicher. Vergleichbar ist das dem 32-Bit-Festplattenzugriff von Windows 3.11.

Das Dateitransfermodul holt auf einen Klick das Basisverzeichnis des entfernten Rechners. Auf Wunsch legt es danach sofort wieder auf. Erst wenn man sich für eine bestimmte Datei entschieden und sie ausgewählt hat, baut *Telesfix* die Verbin-

die Darstellung als Text oder Grafik. Ein Kurzwahlmenü gestattet es, häufig besuchte Seiten mit zwei Mausklicks auszuwählen. Das Speichern von Bildschirmseiten als Text oder Bild und die Ausgabe auf den Drucker zählen ebenfalls zu den Fähigkeiten der Software.

Was CFOS unter DOS leistet, bietet unter Windows *Wincom*: Die pfiffige Software leitet alle Anfragen an den COM-Port 3 auf die ISDN-Karte um. Dazu ersetzt die Software den Schnittstellentreiber von Windows COMM.DRV durch seinen eigenen WINCOMM.DRV. Während *Wincom* läuft, kann der Anwender mit einem Terminalprogramm über die ISDN-Karte arbeiten. Auch der Einsatz beispielsweise des *Wincim* von CompuServe ist kein Problem.

Wenig hilfreich dürfte die kleine Datenbank sein, die lediglich Namen und Faxnummern speichert. Auch führt ein Doppelklick auf einen eingetragenen Namen nicht etwa zu den Daten der Person, sondern die Software zeigt das zuletzt gesendete Fax an.

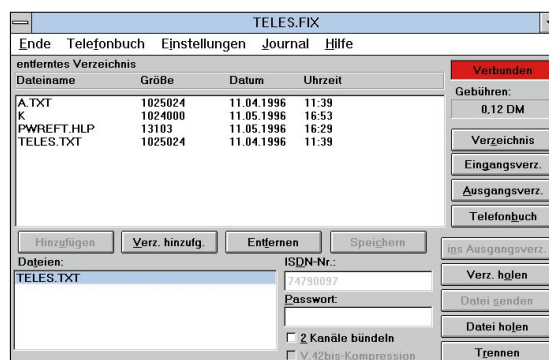
### Rvs-Com für Windows 3.1

Aus München kommt das Kommunikationspaket *Rvs-Com*. Es ist als Windows-3.1- und Windows-95-Version erhältlich. Elsa packt seinen Karten beispielsweise eine spezielle Version bei. Die Software ist nicht nur für ISDN gemacht, sondern unterstützt auch eine Reihe von Modems.

*Rvs-Com* ist ein Alles-in-einem-Paket: Sämtliche Module sind Teil einer Anwendung und in eine Oberfläche integriert. Mit Bildschirmknöpfen am linken Rand des Hauptfensters schaltet der Anwender zwischen den verschiedenen Diensten hin- und her. Zur Auswahl stehen ein Btx-Dekoder, ein Terminalmodul und eine Faxein-

heit. Daneben unterstützt *Rvs-Com* auch den E-Mail-Austausch beispielsweise mit CompuServe und den Euro-Filetransfer.

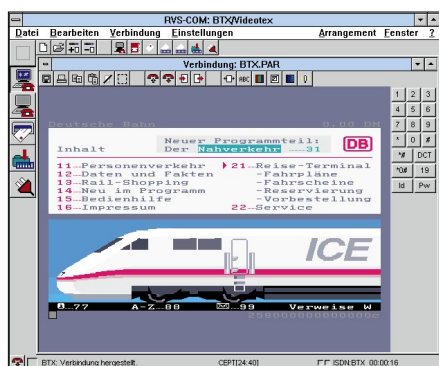
Die Installationsroutine führt den Anwender durch die wichtigsten Schritte, unter anderem die Konfiguration der Dienste. Hier gibt man an, welche Dienste man einbinden will, und trägt die notwendigen Parameter wie Telefonnummern ein. Im Programm-Manager findet sich für jeden Dienst ein eigenes Icon, auch wenn nach einem Doppelklick immer das gleiche Programm mit einem anderen Parameter aufgerufen wird.



**Fixer Dateitransfer: *Telesfix* überträgt Dateien von oder zu einem entfernten Computer**

dung wieder auf. Dank ISDN geht das innerhalb weniger Sekunden. Unterstützt werden Euro-Filetransfer und das proprietäre AVM-File-Protokoll.

Das Btx-Programm besteht aus zwei Fenstern: Eines stellt die Bedienungselemente zur Verfügung, im anderen erfolgt die Ausgabe. Er unterstützt den CEPT-Standard. Grundfunktionen wie *Verbinden*, *Trennen* oder *Verdeckte Zeichen aufdecken* bietet die Software ebenso wie



### Integriertes Programm: *Rvs-Com* für *Windows 3.11* vereint sämtliche Module unter einer Oberfläche

Das Btx-Modul verfügt über einen Nummernblock, über den auch die Basis-seite \*0# mit nur einer Taste angewählt werden kann.

Die zentrale Schaltstelle für Faxe und Mail ist der *Mailmaster*. Hier laufen alle aus- und eingehenden Faxe auf, können angesehen oder versendet werden.

Je nach Ausbaustufe bietet *Rvs-Com* mehr oder weniger Möglichkeiten. So unterstützt die Lightversion keinen direkten Faxversand. Will der Anwender dennoch einen Telebrief versenden, kann er reinen Text an T-Online schicken. Der Online-Dienst sendet das Fax an den Empfänger. Selbstverständlich muß man einen T-Online-Zugang sein eigen nennen.

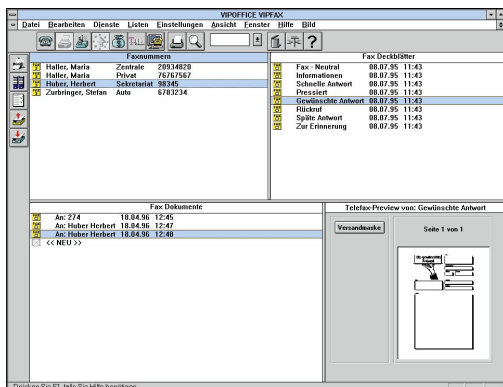
Der sogenannte Multireceiver nimmt alle Anrufe, Faxe oder Datenübertragungen entgegen. Allerdings muß er explizit gestartet werden. Initiiert der Anwender selbst eine Datenübertragung, schaltet *Rvs-Com* den Multireceiver ab. Er muß anschließend wieder von Hand gestartet werden.

### Vip Office Light 4.0

Vipcom liegt zwischen den integrierten Programmen und den Softwaresammlungen: Ein Teil der Funktionen, etwa die Verwaltung von Faxen oder der Anrufbeantworter, ist in das Programm *Vip Office* eingebaut. Andere Module wie der Btx-Dekoder und das Terminalprogramm liegen als externe Programme vor.

*Vip Office* verwaltet alle Faxdokumente, Adressen und Anrufe. Mit einem Mausklick wechselt der Anwender von einem Modul zu einem anderen. Faxe druckt er auf den Druckertreiber von *Vip Office*. Sie landen dann in der Dokumentenbox des Programms. Nun kann man noch einen Adressaten und die Zeit festlegen, zu der das Fax versendet werden soll. Wird nichts angegeben, verschickt das Programm den Telebrief sofort. ○

Etwas inhomogen wirkt die Hilfe, die der Anwender von dem Programm erhält. Während das Hauptprogramm die Funktion der Knöpfe für die verschiedenen Module über sogenannte Tooltips – kleine Hilfefähnchen an den Schaltflächen – mitteilt, fehlen diese hilfreichen Fähnchen bei den anderen Schaltflächen und dem Btx-Dekoder. Hier wird erst nach dem Drücken eines Buttons klar, wozu er dient.



**Schaltstelle: Um ein Fax zu versenden, kombiniert man bei Vip Office Dokument, Deckblatt und Nummer**

Die Daten von potentiellen Empfängern nimmt das gut durchdachte Adreßmodul auf. Neben den üblichen Angaben verwaltet es auch die unterschiedlichen Nummern für Telefon, Euro-Filetransfer oder Fax Gruppe 3 oder 4. Dabei kann jede Nummer noch charakterisiert werden. So speichert das Programm durchaus mehrere Faxnummern einer Person, zum Beispiel die private oder die im Büro.

Der Btx-Dekoder verfügt über ein Kurzwahlmenü: Häufig besuchte Seiten kann der Anwender mit zwei Mausklicks anwählen. Auch eine Art Makroaufzeichnung unterstützt der Dekoder. Doch sollte man bei der Aufzeichnung tunlichst alles richtig machen. Eine Bearbeitung einmal aufgenommener Makros ist nicht möglich. Btx-Seiten können entweder als Btx-Grafik oder als Text auf der Festplatte abgelegt und später auf den Drucker ausgegeben werden.

Das Terminalprogramm bietet die wichtigsten Übertragungsprotokolle wie Xmodem, Ymodem oder Zmodem. In einem Adreßbuch legt es die Nummern der Mailboxen oder Online-Dienste ab. Die Schrift skaliert nicht automatisch, wenn man die Größe des Fensters ändert. Dafür kann der Anwender aus mehreren Schriftarten eine auswählen. Häufig verwendete Zeichenfolgen legt der Anwender auf eines der zehn Makros, die Tasteneingaben automatisieren.

## Gerd Powerisdn

Auf den zwei Disketten des *Powerisdn* sind ein Faxmodul, ein Btx-Dekoder, ein Terminalprogramm, ein Programm für Euro-Filetransfer, ein Anrufbeantworter und ein Hardware-Installationsprogramm untergebracht. Mit letzterem richtet man die ISDN-Karte ein.

Alle Module erfüllen die Aufgaben, die ihnen zugedacht sind, ohne mit selten benötigten Funktionen überladen zu sein. Das Erfreulichste an der Sammlung ist jedoch die Art, wie die Oberflächen gestaltet sind. Die Programmierer haben hier viel Liebe aufs Detail verwendet. Zum Beispiel verbergen sich die wichtigsten Kontrollinstrumente hinter Klappen, die sich auf einen Mausklick hin öffnen. Dazu gibt es eine nette Animation.

Sollte das Öffnen der Klappen aber stören, schaltet das Programm nach einem Klick auf den Herstellernamen um. Dann präsentiert Powercom die Bedienelemente am unteren Fensterrand.

Beim Terminalprogramm und Btx-Dekoder vermittelt ein Laufband dem Anwender wichtige Botschaften. Beispielsweise meldet es, wenn die Karte noch nicht konfiguriert wurde oder wenn die CAPI.DLL fehlt.

Bei dem beigelegten Programm handelt es sich um eine Lightversion, die nur für den ISDN-Betrieb zuständig ist, nicht aber für die Konfiguration eines Modems.



**Originell: Bei Powerisdn verbergen sich die Bedienelemente hinter Klappen. Im Laufband zeigt es wichtige Meldungen.**

## ○ Käufliche Softwarepakete

### ISDN for Windows 95

*ISDN für Windows* der Firma Acotec läuft über CAPI 2.0. Voraussetzung für einen Betrieb ist somit, daß der Hersteller einer ISDN-Karte einen CAPI-2.0-Treiber für seine Karte anbietet. Eine kleine Zahl von Treibern sind auch auf der CD versammelt, etwa Treiber für Karten von Teles, ITK, Creatix, 1&1 und Dr. Neuhaus.

## Sonstige Software

Es ist nicht immer spezielle ISDN-Software, die die Hersteller und Anbieter der Hardware beilegen. Manche Karten kommen nur mit einem Treiber, in anderen Kartons steckt ein Terminalprogramm. Elsa liefert beispielsweise **Telix für Windows** in der Version 3.50 mit. Dabei handelt es sich um das Programm, das auch für Modems verwendbar ist.

Der **Telelink-Adapter** für die parallele Schnittstelle kommt mit einer einzigen Diskette, die nur einen Treiber enthält. Damit ist es möglich, ein Standardterminalprogramm als Oberfläche einzusetzen. Voraussetzung ist allerdings, daß die Software die INT-14-Umleitung unterstützt.

Ein ähnlicher Treiber ist **CFOS**. Das Sharewareprodukt kann eine ISDN-Karte wie ein Modem ansprechen. CFOS nutzt dabei den gleichen Mechanismus wie der Treiber von Telelink: Er hängt sich in die Software-Interrupt-Kette und biegt alle INT-14-Aufrufe auf sich um. Damit kann man eine ISDN-Karte mit AT-Befehlen steuern.

Auf diesen Mechanismus setzt beispielsweise auch der **Wincim** auf. Die Zugangssoftware von Compuserve unterstützt den INT-14-Modus. Eine ISDN-Verbindung zu einem Compuserve-Knoten ist somit möglich. Wichtig dabei ist, daß die Karte auf eine Geschwindigkeit von 38 400 Baud eingestellt wird.

Einen Anrufbeantworter für den ISDN-PC bietet Volker Garske an. **Winanruf** ist ein Windows-3.1-Programm. Es hält auf Wunsch für jede EAZ oder MSN einen anderen Ansagetext bereit. Der Ansagetext kann sich abhängig von der Tageszeit ändern. Sogar ein Betrieb im Netzwerk ist möglich. Maximal vier PC haben Zugriff auf die Meldungen, die am Server auflaufen.

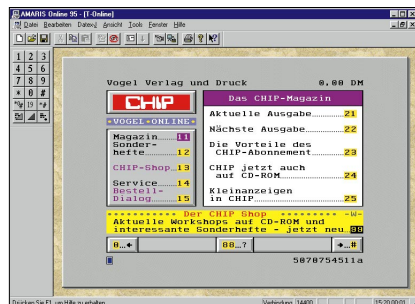
Ein Anwendungsgebiet für ISDN soll zumindest erwähnt werden: die Telekonferenz. Dazu gibt es **Komplettsysteme** mit Karte, Mikrofon, Kamera und Software. Meist nutzen die Systeme die Kanalbündelung der beiden B-Kanäle und erreichen damit eine Übertragungsrates von 16 Kilobyte pro Sekunde. Auch das gleichzeitige Arbeiten an einem Dokument ist möglich.



Acotec verfolgt den Ansatz, alle ISDN-Funktionen in das Betriebssystem zu integrieren. So nutzt die Software Exchange von Windows 95, um etwa Anrufe oder Faxe entgegenzunehmen. Ein Anruf läuft dann im Posteingang von Exchange ein.

Der Euro-Filetransfer geschieht über den Explorer oder über die Anwahl des Euro-Filetransfers: Der Anwender zieht die Datei einfach auf ein Icon auf dem Desktop. Genauso erfolgt der Faxversand. Der Anwender legt das Dokument auf das Icon *Faxversand*. Windows 95 druckt daraufhin das Dokument auf den entsprechenden Treiber, und die Acotec-Software schickt es in die Welt.

Viel zu sehen bekommt der Anwender von dem Produkt nicht. Zwei Icons auf dem Desktop und in der Taskbar sind alles. Eine Ausnahme ist das Btx-Modul. Acotec hat es von Amaris lizenziert. Es



**Btx mit Komfort: In ISDN für Windows ist der Btx-Dekoder der Firma Amaris enthalten**

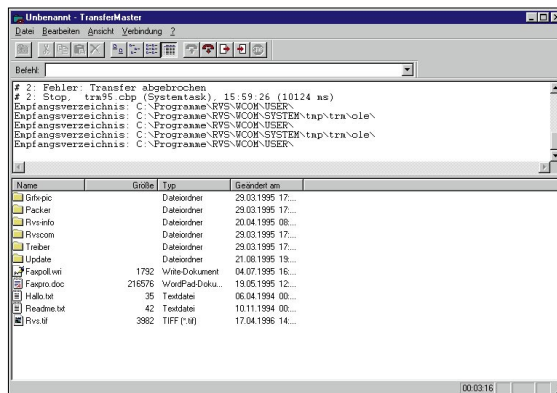
funktioniert als einziges Modul auch mit einer normalen Modemverbindung.

Für Terminalverbindung und Internet-Zugang setzt der Anwender die Windows-95-eigenen Mittel ein. Das Terminalprogramm *Hyperterm* dient als Oberfläche für eine Mailbox, und das DFÜ-Netzwerk schafft Verbindung zu einem Internet-Anbieter.

Die Idee der Integration in das Betriebssystem, die hinter ISDN für Windows steckt, ist hervorragend. Allerdings ist die Inbetriebnahme nicht so einfach, wie das Studium der Installationsanleitung hoffen lässt.

## Rvs-Com für Windows 95

Die Windows-95-Version von *Rvs-Com* unterscheidet sich gravierend von der Windows-3.1-Software. Ein Teil der Funktionen wurden in das Betriebssystem integriert, ein anderer nicht. Dienste wie Fax und E-Mail funktionieren über das Kommunikationsmodul Exchange von Windows 95. Dagegen installiert *Rvs-Com* ein eigenes Terminalprogramm,



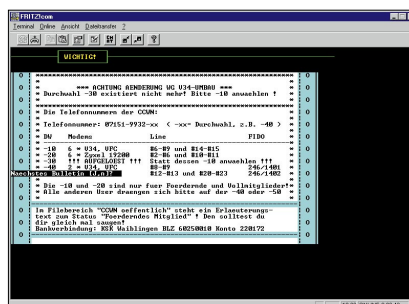
**Dateitransport unter Rvs-Com für Windows 95: Gewünschte Datei packen und auf den eigenen PC ziehen**

das auch Terminal-Emulationen wie Cept unterstützt. Dadurch ist es in der Lage, als Btx-Dekoder zu arbeiten.

Besonders anwenderfreundlich ist der Dateitransfer: Wie der Explorer zeigt das Modul die Dateien und Ordner des entfernten Computers in einem Fenster an. Die Übertragung einer Datei in die eine oder andere Richtung startet man durch Drag & Drop: Datei packen, in ein Fenster des eigenen PC ziehen.

## Fritz 32

*Fritz 32* ist die 32-Bit-Version der Fritz-Software, die der Karte beiliegt. Die Funktionalität ist praktisch identisch mit der der Windows-3.1-Version. Das Aussehen und die Dialoge wurden an den Windows-95-Standard angepaßt.



**Alles Terminal, oder was: Das Terminalprogramm von Fritz 32 bietet die wichtigsten Funktionen**

## Fazit

Wenn das Zusammenspiel zwischen Hard- und Software erst mal klappt, macht es Spaß, mit ISDN zu arbeiten. Schneller Seitenaufbau bei Btx, flotte Übertragung von Web-Seiten, Hintergrundversand von Faxen – da kommt

Freude auf. Am schönsten ist aber der schnelle Verbindungsaufbau. Je nach Mailbox oder Online-Dienst kann es mit einem analogen Modem bis zu einer halben Minute dauern, bis die Gegenstelle die ersten Tastendrucke oder Mausklicks entgegennimmt. Wählen, das Abheben der Gegenstelle abwarten, Verständigung über eine Geschwindigkeit, das braucht Zeit. Ganz

anders mit ISDN: Hier dauert es wenige Sekunden, bis die Verbindung steht.

Bis der PC aber eine Verbindung zur Gegenstelle aufnehmen kann, hat der ISDN-Anwender meist mit mehr Schwierigkeiten zu kämpfen, als bei einem Modem der Fall ist. Das mühsame Zusammenspiel zwischen Hard- und Software ist bei der digitalen Übertragung von Daten noch keine Selbstverständlichkeit.

Beispiel käufliche Produkte: Wenn die Software eines Herstellers mit der Karte eines anderen kombiniert wird, sind Schwierigkeiten programmiert. In dieser Konfiguration dürfte die einwandfreie Funktion derzeit eher ein Glücksfall sein. Nicht nur, daß man strikt zwischen CAPI 1.1 und CAPI 2.0 trennen muß. Auch bei Programmen, die in derselben Klasse spielen, klappt es nicht immer.

Beispiel CAPI 2.0: Der Standard scheint noch nicht ganz ausgereift. Karte einstecken, Treiber installieren und loslegen – das klappt nicht in allen Fällen.

Die besten Erfahrungen hatten wir mit der jeweils beiliegenden Software. Die auf die Karte abgestimmte Software macht die Inbetriebnahme problemlos.

Wer mehr Komfort will, sollte sich *Rvs-Com* für Windows 95 genauer ansehen. Das Programm bietet den Vorteil, mit CAPI 1.1, CAPI 2.0 und mit einem Analogmodem zu laufen. Das gibt eine gewisse Sicherheit. **Tilman Börner**



**ISDN für Windows:** Acotec, Voltastr. 5, 13355 Berlin, Tel. (030) 467 06-0, Fax (030) 467 06-126, Preis: rund 400 Mark, mit passiver ISDN-Karte rund 500 Mark

**Fritz 32:** AVM, Alt-Moabit 95, 10559 Berlin, Tel. (030) 399 76-0, Fax (030) 399 76-299, Preis: rund 300 Mark

**Rvs-Com:** RVS-Datentechnik, Hainbuchenstr. 2, 80935 München, Tel. (089) 35 71 57-0, Fax (089) 35 71 57-99, Preis: rund 790 Mark

**Winanruf:** Volker Garske, Erik-Nölting-Str. 4, 40227 Düsseldorf, Tel. (0211) 992 01 04, Fax (0211) 788 15 25, Preis: rund 150 Mark