

**Hardware-Konflikte:** Diese beiden Fenster zeigen deutlich, wo es im Computer kracht. Die Soundkarte hat einen Interruptkonflikt mit der Netzwerkkarte.

Sie darauf, daß sie die richtige Schnittstelle für Ihr externes Modem wählen und daß die Parameter für den Schnittstellenchip stimmen (FIFO). Auch andere Windows-Anwendungen können jetzt auf Ihr Modem zugreifen.

### Wie erkennt man, ob Windows 95 alle Treiber korrekt eingebunden hat?

Sollte Windows 95 nach der Installation einer neuen Erweiterungskarte samt Treiber nicht mehr einwandfrei funktionieren, dann sind meist Hardware-Probleme schuld: Entweder sind Interrupts doppelt belegt, oder zwei Erweiterungskarten verwenden dieselben Port-Adressen.

Um das Problem zu beseitigen, klicken Sie auf »Start | Einstellungen | Systemsteuerung« und dann auf das Icon »System«. In der Registerkarte »Geräte-Manager« sind Einträge, wo Hardware oder Treiberprobleme auftreten, durch einen gelben Punkt mit Ausrufezeichen markiert (siehe Screenshot). Solche harten Nüsse können Sie jedoch recht einfach knacken: Doppelklicken Sie auf die mit Ausrufezeichen gekennzeichnete Hardware-Komponente – hier handelt es sich zum Beispiel um die Soundkarte.

Es öffnet sich ein neues Fenster, das die »Eigenschaften« für die Soundkarte anzeigt. Im nächsten Schritt müssen Sie herausfinden, mit welcher anderen Hardware-Komponente im PC ein Konflikt besteht. Ein Klick auf die Registerkarte »Ressourcen« bringt das Problem ans Licht: Es besteht ein Interruptkonflikt zwischen Sound- und Netzwerkkarte, obwohl dieses Problem eigentlich gar nicht auftreten dürfte: Die Soundkarte ist nämlich für »Interrupt 10« und die

Ethernet-Karte für »Interrupt 5« konfiguriert. Doch leider hat der Hardware-Assistent bei der Installation der Treiber für das Audio-Interface beide Karten auf den gleichen Interrupt gelegt, und jetzt kracht es im Betriebssystem.

Deaktivieren Sie das Optionsfeld »Automatisch einstellen«, wie es der Screenshot zeigt. Doppelklicken Sie auf »Interrupt«, und das Fenster »Interrupt bearbeiten« öffnet sich (siehe Screenshot). Im Eingabefeld »Wert« ist für die Soundkarte der falsche Parameter »05« eingetragen, der den Interruptkonflikt auslöst. Tragen Sie hier den richtigen Wert für die Audiokarte ein, hier zum Beispiel ist es »Interrupt 10«.

Was exemplarisch für Sound- und Netzwerkkarte gilt, trifft natürlich auch für andere Erweiterungskarten zu, so zum Beispiel Schnittstellenkarten mit mehreren seriellen und parallelen Ports oder Framegrabber-Karten. Jedoch das Eliminieren von Hardware und Treiberproblemen erfolgt immer auf die gleiche Weise – wie oben beschrieben.

## Windows NT

Windows NT 4.0 ist gerade frisch in den Geschäften, und das Interesse am großen Bruder von Windows 95 ist groß. Trotzdem gibt es eine Reihe von Benutzern der Vorgängerversion, die getreu dem Motto verfahren: Nutze nie eine Punkt-null-Version. Egal, ob neu oder alt, hier geht es um die Treiberinstallation für Windows NT.

Bei Windows NT 3.51 ist die Einrichtung von Treibern anders, als man es von Windows 95 gewohnt ist. Die Installation ähnelt vielfach dem Vorgehen bei Windows-3.x-Treibern – trotzdem gibt

es wichtige Unterschiede. Windows NT 4.0 lehnt sich bei der Treiberinstallation schon eher an Windows 95 an, doch auch hier muß vielfach ein neuer Weg beschritten werden, um die Hardware zum Laufen zu bringen.

### Die erste Installation

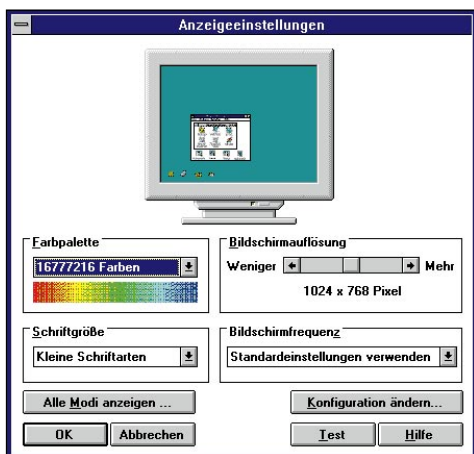
Generell gilt: Da es die Dateien AUTOEXEC.BAT und CONFIG.SYS bei NT nicht gibt, können dort auch keine Treiber eingebaut werden. Statt dessen findet die Installation zumeist bei laufender Windows-Oberfläche statt. Die einzige Ausnahme: Beim Setup von Windows NT müssen einige Treiber bereits ausgewählt werden, damit die Installation überhaupt klappt. Dazu zählen die E-IDE-Festplatten-Treiber, SCSI-Treiber und ebenso die Auswahl eines ATAPI-CD-ROM-Treibers.

Windows NT unterstützt zwar viele SCSI-Controller, trotzdem sind Exoten manchmal nicht in der Liste. Bevor Sie sich also entschließen, die Installationsprozedur durchzuführen oder ein neues Hardware-Gerät zu kaufen, sollten sie sich die Hardware-Kompatibilitätsliste (HCL) ansehen. Die Liste gibt es im Internet bei Microsoft zum Herunterladen. Hier finden sich auch andere Komponenten und PC, die mit Windows NT getestet wurden. Generell gilt: Je weiter verbreitet eine Komponente ist, desto wahrscheinlicher ist es, daß es einen NT-Treiber dafür gibt.

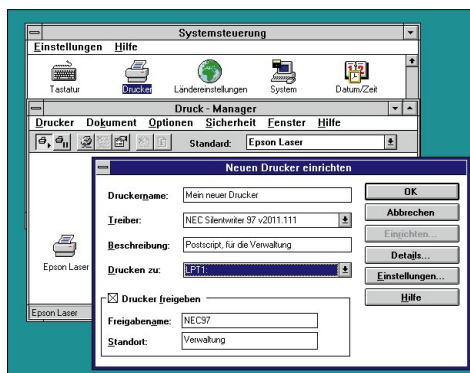
Während des Setup-Vorgangs fragt NT noch nach der Netzwerkkarte, wobei man den passenden Treiber aus der Liste wählen kann. Sollte Ihre Netzwerkkarte nicht dabeisein, aber über einen NT-Treiber auf Diskette verfügen, so können sie diesen mit der Auswahl »Andere, erfordert Diskette vom Hersteller« in die Listbox einbinden. Vorsichtige Naturen werden in dieser Situation Windows NT zunächst ohne Netzwerksupport installieren und erst später die Netzwerkumgebung unter »Systemsteuerung | Netzwerk« einrichten.

### Grafiktreiber installieren

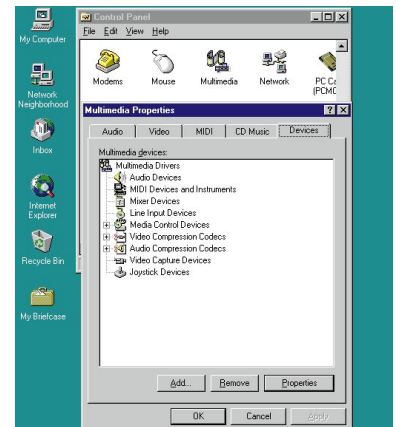
Die Installation eines Grafikkartentreibers wie auch anderer Treiber unter Windows NT hat eine Grundvoraussetzung: Sie müssen Administrator-Rechte haben, um neue Hardware hinzuzufügen oder zu entfernen. Im Fall der Grafikkarte gelangen sie über »Hauptgruppe | System-



**Bunte Spiele:** Um die Grafikkartentreiber zu verändern, benutzen Sie das »Anzeigen«-Icon in der Systemsteuerung



**Druck gemacht:** Das Einrichten eines neuen Druckers geschieht ebenfalls in der Systemsteuerung. Unter NT4.0 hilft dabei ein Wizard.



**Klangvoll:** Für Soundkarten-Installation ist die Multimedia-Einrichtung zuständig

steuerung | Anzeige« zum Ziel. Hier lassen sich die Auflösung, die Farbtiefe und auch die Grafikkarte selbst wechseln. Einen neuen Treiber installieren Sie mit »Konfiguration ändern | Ändern«, wodurch Sie an eine Liste aller mitgelieferten Grafiktreiber gelangen.

Falls Ihr Modell hier nicht aufgelistet ist, können Sie mit dem Knopf »Andere« eine Herstellerdiskette einlesen. Doch Achtung: Die Grafiktreiber für Windows NT 3.51 und der späteren Version 4.0 dürfen nicht gemischt werden! Ist der Treiber erfolgreich installiert, fordert NT Sie zum Test der Einstellungen auf.

Dabei sehen Sie anhand eines Beispieldes, ob Ihre Grafikkarte und Ihr Monitor harmonisieren. Erscheint das Testbild nicht, liegt dies meist an einer zu hoch eingestellten Zeilenfrequenz, die der Monitor nicht mehr verarbeiten kann. Diese Frequenzen lassen sich im Menü »Bildschirmeinstellungen« oder mittels eines separat installierten Werkzeugs in der Systemsteuerung verändern.

Unter Windows NT 4.0 gibt es mehrere Wege zur Grafikkarteneinstellung: Über »Start | Systemsteuerung | Anzeige« oder per rechten Mausklick und »Eigenschaften« gelangen Sie zum Menü für die Darstellung. Per Tab-Dialog »Einstellungen« kommen Sie zur Grafikkarte. Wenn Sie einen neuen Treiber installieren wollen, benutzen Sie die Knöpfe »Anzeigetyp« und »Ändern«. Auch hier sollten Sie nach der Auswahl ihre Einstellungen testen. Und noch einmal der Hinweis: Verwenden Sie für Windows NT 4.0 nur die mitgelieferten Grafikkartentreiber!

Sollte der Rechner nach der Treiberinstallation nicht mehr booten, empfiehlt es sich, beim Start von Windows NT den VGA-Modus anzuwählen.

## Druckertreiber installieren

Oft müssen die auf dem Bildschirm dargestellten Informationen zu Papier gebracht werden. Wie gut das Druckresultat ausfällt, hängt entscheidend vom richtigen Druckertreiber ab.

Die Einrichtung eines neuen Druckers unter NT 3.51 ist einfach: Zunächst öffnen Sie unter »Systemsteuerung | Druckmanager« das passende Verwaltungsprogramm. Anschließend suchen Sie sich per »Drucker | Neuen Drucker auswählen« das richtige Gerät aus Ihrer Liste heraus. Wichtig ist lediglich noch die Einstellung des korrekten Anschlusses: Bei lokalem Drucker wird hierbei typischerweise LPT1: benutzt.

Anders ist die Sache, wenn ein Netzwerkdrucker verbunden werden soll. Dafür aktivieren Sie das Auswahlmeneü über »Netzwerkdrucker verbinden« und wählen dann den passenden Druckertyp aus. Wenn Sie hier keinen Drucker sehen, dann ist für sie kein Drucker freigegeben. Bei Windows NT 4.0 funktioniert die Druckereinrichtung praktisch genauso. Der einzige Unterschied: Sie müssen zuerst mit »Start | Einstellungen | Drucker | Neuer Drucker« den »Drucker-Wizard« starten. Dieses Programm führt sie dann mit mehreren Abfragen zum Ziel.

## Multimedia – aber richtig

Windows NT ist in der Version 3.51 noch nicht mit reichhaltiger Multimedia-Unterstützung gesegnet. Dennoch läßt sich eine Soundkarte oder Video-Codec einrichten. Ein Klick auf »Systemsteuerung | Treiber« zeigt, welche Treiber bereits auf Ihrem System geladen sind. Fehlt die Unterstützung für Ihre Karte, dann können Sie per »Hinzufügen« einen

passenden Treiber installieren. Es erscheint eine Liste, aus der ein mitgelieferter Treiber ausgesucht werden kann.

Ist das passende Gerät nicht verzeichnet, müssen Sie die Treiberinstallation per Hand vornehmen. Dazu wählen Sie den Eintrag »Nicht aufgeführter oder aktualisierter Treiber«.

Bei Windows NT 4.0 ist schon eine mächtigere Multimedia-Umgebung enthalten. Mit »Start | Systemsteuerung | Multimedia« gelangen Sie wieder in einen Tab-Dialog. Hier können Sie Ihre Soundkarte konfigurieren, Video für Windows einstellen sowie Midi- und CD-Wiedergabe einrichten. Um zunächst eine neue Soundkarte zu installieren, klicken Sie auf »Geräte«. Hier fügen Sie Ihre neue Hardware einfach hinzu.

## Netzwerk und Windows NT

Die Einrichtung eines Netzwerks ist unter Windows NT ein bißchen kniffliger: Aktiviert werden die Netzwerkeinstellungen wiederum in der »Systemsteuerung« unter »Netzwerk«. Bei NT 4.0 genügt auch der rechte Mausklick auf »Netzwerkumgebung« und die Auswahl von »Eigenschaften«. Bei NT 3.51 finden Sie im Fenster »Installierte Software« aufgeführt, welche Netzwerkkomponenten bereits auf Ihrem Rechner eingerichtet sind. Wenn Sie hier ein Element der Liste markieren und dann auf »Konfigurieren« klicken, bekommen Sie eine Auswahl der möglichen Optionen zu sehen.

Bei NT 4.0 geht es komfortabler: Hier gibt es einen Tab-Dialog, bei dem sich die verschiedenen logischen Ebenen einfach auswählen lassen. Netzwerkkarten werden zum Beispiele unter »Adapter« eingerichtet. Manche Komponenten lassen

sich übrigens nicht konfigurieren, eventuell dient zu diesem Zweck ein separates Programm in der Programmgruppe »Verwaltung«.

Die Einrichtung einer neuen Netzwerkkarte zieht neben der Installation der Treiber auch das Festlegen der richtigen Protokolle (beispielsweise NetBEUI, IPX, TCP/IP) sowie deren Bindungen nach sich. Hüten Sie sich aber davor, alle Protokolle zu installieren, weil dadurch der Speicherbedarf steigt und der Datendurchsatz im Netz abnimmt.

Die Bindungen gestatten es, Protokoll, Netzwerkkarte und Dienst zu koppeln. Bei einem Rechner mit zwei Netzwerkkarten können Sie so verschiedene Protokolle oder Dienste auf den einzelnen Netzwerksträngen bereitstellen.

## Windows 3.11 und WfW

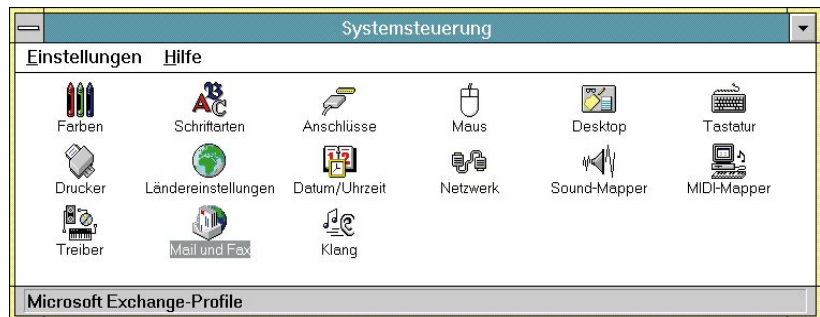
Ein wichtiger Tip für die Installation von Grafiktreibern bei Windows 3.11 gleich vorweg: Sehen Sie sich die Treiberdiskette an, bevor Sie das Setup- oder das Installationsprogramm starten.

Viele Hersteller verstecken nämlich die Treiberprogramme in einem Unterverzeichnis auf der Diskette. Schlagen Sie im Handbuch nach und durchstöbern Sie die Readme-Datei. Falls diese keinen Aufschluß über die Treiberinstallation gibt, suchen Sie ein Verzeichnis, das die Datei OEMSETUP.INF enthält: In dieser Datei definiert der Hersteller, zu welcher Grafikkarte der entsprechende Windows-3.x-Treiber gehört.

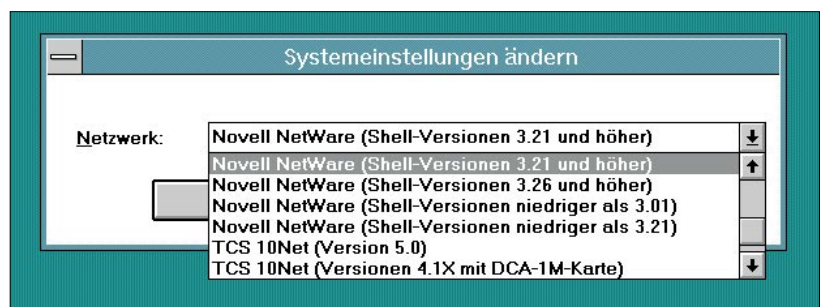
Falls der Hersteller kein eigenes Setup-Programm auf der Diskette gespeichert hat, starten Sie das Windows-Programm SETUP.EXE im Windows-Verzeichnis von der DOS-Kommandozeile aus.

Wollen Sie jedoch das Setup-Programm von Windows aus starten, dann klicken Sie in der »Hauptgruppe« auf das Icon »Windows-Setup« und dann auf »Optionen | Systemeinstellungen ändern | Anzeige«. Gehen Sie die Auswahlliste ganz nach unten durch, bis Sie »Andere Anzeige (erfordert OEM-Diskette)« finden.

Im Fenster, das sich nun öffnet, geben Sie den vorher gesuchten Pfad ein, damit Windows die OEMSETUP.INF findet. Nur noch ein Klick auf »OK«, und schon läuft die Installation für den jeweiligen Treiber vollautomatisch ab.



Windows für Workgroups: In der Systemsteuerung: laufen alle Fäden für Gerätetreiber zusammen. So auch für den Druckertreiber.



**Netzwerk:** Im Windows-Setup können Sie einstellen, mit welchem Netzwerk Sie arbeiten möchten. Hier kann man zum Beispiel die Treiber für die Netware-Einbindung oder eines anderen Netzwerks installieren.

### So installieren Sie einen Druckertreiber

Druckertreiber werden bei Windows 3.11 nicht wie Grafik- oder Netzwerktreiber im Setup eingebunden, sondern in der »Systemsteuerung«, die ebenfalls in der »Hauptgruppe« liegt. Nach dem Doppelklick auf »Systemsteuerung« klicken Sie doppelt auf »Drucker«. In dem nun erscheinenden Fenster wählen Sie »Drucker hinzufügen«. Falls das gewünschte Druckermodell nicht aufgeführt ist oder Sie eine Diskette mit einem aktuelleren Treiber verwenden wollen, gehen Sie an das Ende der Auswahlliste und selektieren »Nicht aufgeführter oder aktualisierter Drucker«. Bei Druckertreibern ist es nicht erforderlich, den Pfad zum Treibern zu definieren, da das Installationsmenü von Windows hier das Durchsuchen von Verzeichnissen erlaubt. Unter Umständen fordert Windows 3.x Sie auf, Windows-Disketten einzulegen, um Dateien nachzuladen, die zum Druck benötigt werden.

Danach müssen Sie dem Druckertreiber noch mitteilen, an welcher Schnittstelle der Drucker hängt. Dies geschieht über den Button »Verbinden«, der ein Fenster öffnet, das alle Schnittstellen auf-

listet, die dem System bekannt sind. Wählen Sie die passende aus – in den meisten Fällen ist es LPT1: – und bestätigen Sie mit »OK«. Ist der Drucker direkt am Rechner angeschlossen, kann die als Standard bereits ausgewählte Option »Direkt zum Anschluß drucken« beibehalten werden.

### Was muß man beim Installieren von Netzwerkdruckern besonders beachten?

Bei Netzwerkdruckern, die über logische Schnittstellen angesprochen werden, muß die Option »Direkt zum Anschluß drucken« abgeschaltet sein. Netzwerkdrucker, die über einen Namen im Netzwerk angesprochen werden, sind nur einzustellen, wenn man vorher die Netzwerkunterstützung installiert hat. Dann steht der Auswahlpunkt »Netzwerk« bereit, mit dem sich Netzwerkressourcen anzapfen lassen. Danach können Sie sich entscheiden, ob Sie den »Druckmanager« verwenden wollen. Dies empfiehlt sich in jedem Fall, denn die Druckerausgabe läuft wesentlich schneller. Nur wenn extrem wenig Platz auf der Festplatte frei ist, dann sollten Sie den Druckmanager ausschalten.

Bitte lesen Sie weiter auf Seite 74

### Online-Adressen für Grafikkarten

Hersteller	Web-Adresse (http:...) CompuServe (Go...)	Bemerkung
ATI	<a href="http://www.atitech.ca/drivers/drivers.html">http://www.atitech.ca/drivers/drivers.html</a> Go CHIP	Treiber für Windows 3.11, WfW, Windows 95, Windows NT und OS/2
Diamond	<a href="http://www.diamondmm.com/">http://www.diamondmm.com/</a> <a href="ftp://ftp.diamondmm.com/">ftp://ftp.diamondmm.com/</a> Go Diamond	Grafiktreibersammlung für Windows 3.11, WfW, Windows 95, Windows NT, OS/2
Elsa	<a href="http://www.elsa.de/index.htm">http://www.elsa.de/index.htm</a> Go Elsa	Homepage, Treiber zu Elsa-Produkten Neueste Grafiktreiber für Windows 3.11, WfW, Windows 95, Windows NT und OS/2
Genoa	<a href="http://www.gentech.com/">http://www.gentech.com/</a> <a href="http://www.gentech.com/support/windows95.html">http://www.gentech.com/support/windows95.html</a>	Wichtige Web-Seite für den Support von Genoa-Produkten, Treiber, Installationstips Englische Installationsanleitung für Genoa-Videotreiber unter Windows 95
Hercules	<a href="http://www.hercules.com/">http://www.hercules.com/</a>	Support, neueste Treiber für Windows 3.11, WfW und Windows 95
Matrox	<a href="http://www.matrox.com">http://www.matrox.com</a> <a href="ftp://ftp.matrox.com/pub/video">ftp://ftp.matrox.com/pub/video</a>	Homepage, Support Neueste Grafiktreiber für Windows 3.11, WfW, Windows 95
Media Vision	<a href="http://www.mediavis.com/support/support.htm">http://www.mediavis.com/support/support.htm</a>	Treiber und Support für Media-Vision-Grafikkarten
Miro	<a href="http://www.miro.com/e/e3-drivers/treibere.html">http://www.miro.com/e/e3-drivers/treibere.html</a>	Windows-95- und Windows-NT-Treiber für PC, Support für Power-PC und Macintosh
Number Nine	<a href="http://www.nine.com/ftp/">http://www.nine.com/ftp/</a> <a href="http://www.nine.com/tech/index.html">http://www.nine.com/tech/index.html</a> Go Nine	Treiber für Windows 3.11, WfW, Windows 95, Windows NT und OS/2 Detaillierte Installationsanleitung für alle Grafiktreiber von Number-Nine
Orchid	<a href="http://www.orchid.com/support/driverlist.html">http://www.orchid.com/support/driverlist.html</a> <a href="http://www.orchid.com/support/graphics/">http://www.orchid.com/support/graphics/</a>	Windows-95-, NT- und OS/2-Treiber für Orchid-Grafikkarten Technischer Support, Hilfe bei der Treiberinstallation
Spea	<a href="http://www.spea.com/lang/GER/drivers-s.html">http://www.spea.com/lang/GER/drivers-s.html</a> Go Spea	Treiber für Spea-Grafikkarten mit deutscher Beschreibung Grafik- und Multimediatreiber für Windows 3.11, WfW, Windows 95, OS/2
Videologic	<a href="http://www.videologic.com/vlsoft/vluk-ftp.htm">http://www.videologic.com/vlsoft/vluk-ftp.htm</a>	Windows-3.11- und Windows-95-Treiber

### Online-Adressen für Drucker

Hersteller	Web-Adresse (http:...) CompuServe (Go...)	Bemerkung
Brother	<a href="http://www.brother.com/eu-printer/dlupdate.html">http://www.brother.com/eu-printer/dlupdate.html</a>	Druckertreiber für Windows 3.11, Windows-95- und Macintosh-PCs
Canon	<a href="http://www.europe.canon.com/cgi-bin/drivers/printers">http://www.europe.canon.com/cgi-bin/drivers/printers</a> Go CAN-10	Druckertreiber für Windows-3.11, Windows-95 und Windows-NT
Epson	<a href="http://www.epson.com/connects/ftp1.html">http://www.epson.com/connects/ftp1.html</a>  Go Epson	Druckertreiber für Windows 3.11, Windows 95 und Windows NT, Macintosh-Druckertreiber, diverse Installationsprogramme Druckertreiber für Windows 3.11, Windows 95 und Windows NT. Fast alle Epson-Produkte sind in diesem Forum vertreten.
Fujitsu	<a href="http://www.fujitsu-europe.com/dotmatri.htm">http://www.fujitsu-europe.com/dotmatri.htm</a> Go Fujitsu	Druckertreiber für Windows 3.11 Windows- und OS/2-Treiber für Fujitsu-Produkte
Hewlett-Packard	<a href="http://www.hp.com/cposupport/cpoinde.html">http://www.hp.com/cposupport/cpoinde.html</a> Go HP	DOS- und Windows-Treiber für HP-Drucker, viel Dokumentation Druckertreiber für Laser- und Tintenstrahlprinter, alle Windows-Versionen, Utilities
Kyocera	<a href="http://www.kyocera.com/printers/installguide.html">http://www.kyocera.com/printers/installguide.html</a> Go Windows Utility Forum	Druckertreiber für DOS, Windows 3.11, Windows 95 Druckertreiber
Lexmark	<a href="http://www.lexmark.com/inotes/drivemea/driversg.html">http://www.lexmark.com/inotes/drivemea/driversg.html</a> Go Lexmark	Druckertreiber für DOS, Windows 3.11, Windows 95 Druckertreiber für DOS, Windows 3.11, Windows 95, Windows NT, Unix und OS/2, viele Utilities
NEC	<a href="http://www.nec.com/cgi-bin/showproduct.exe?product=drivers&amp;modelnum=NEC+Printer+Files">http://www.nec.com/cgi-bin/showproduct.exe?product=drivers&amp;modelnum=NEC+Printer+Files</a> Go MSWIN	Druckertreiber für PC und Macintosh, spezielle Adobe- und QuarkXPress-Druckertreiber Wichtige Druckertreiber für Windows
Oki	<a href="http://www.okidata.com/drivers/">http://www.okidata.com/drivers/</a> Go PCHW	Neue Druckertreiber für Windows 3.11 und Windows 95 Windows-Treiber für Oki-Drucker
Olivetti	Keine Adressen	
Panasonic	<a href="http://www.panasonic.com/printer_.html">http://www.panasonic.com/printer_.html</a> Go PCHW	Windows-3.11- und Windows-95-Druckertreiber, diverse Installationsprogramme und Utilities Einige Druckertreiber und Utilities
QMS	<a href="http://www.qms.com/www/crc-ftp/drivers.html">http://www.qms.com/www/crc-ftp/drivers.html</a>	Druckertreiber für Windows 3.11, Windows 95, Windows NT, Macintosh, Unix, OS/2, C10-Utilities
Sharp	Go Sharp	Support-Forum, Informationen, keine Treiber
Tally	<a href="http://tally.tally.com/tally/bbsdrvr.html">http://tally.tally.com/tally/bbsdrvr.html</a>	Druckertreiber für Windows 3.11, Windows 95, Windows NT und Unix
Tektronix	<a href="http://www.tek.com/Color_Printers/support/software.html">http://www.tek.com/Color_Printers/support/software.html</a> Go Tektronix	Druckertreiber für Windows 3.11, Windows 95, Windows NT, Unix und Apple-Computer Druckertreiber des Phaser 540 Plus für Macintosh, Support für Tektronix-Farbdrucker
Texas Instruments (Genicom)	<a href="http://www.ti.com/printer/docs/p20a.htm">http://www.ti.com/printer/docs/p20a.htm</a>	Druckertreiber für DOS, Windows 3.11, Windows 95 und Apple-Computer Nicht nur Utilities, sondern auch Handbücher können heruntergeladen werden.



## Online-Adressen für Soundkarten

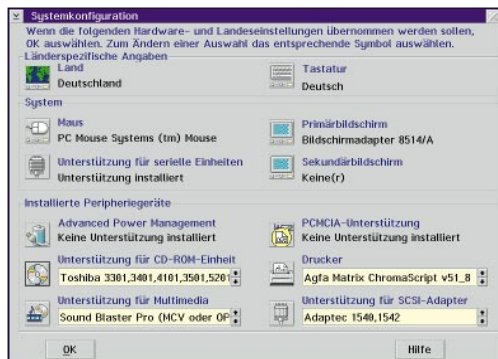
Soundkarten	Web-Adresse (http:...) CompuServe (Go...)	Bemerkung
Creative Labs (Soundblaster)	<a href="ftp://ftp.creaf.com/">ftp://ftp.creaf.com/</a> Go BLASTER	Zentrale Anlaufstelle für PC-Anwender, die eine Soundblasterkarte verwenden Die neuesten Treiber für Soundblaster Pro, Soundblaster 16 und Soundblaster AWE32
Gravis Ultrasound	<a href="http://www.aquila.net/menu2/area04/dr2-15.htm">http://www.aquila.net/menu2/area04/dr2-15.htm</a> <a href="http://www.gravis.com/files/">http://www.gravis.com/files/</a>	Die neuesten Treiber für die Gravis-Ultrasound-Familie Soundkartentreiber für PC und Macintosh
Korg	<a href="http://www.mediavis.com/support/tkorg.htm">http://www.mediavis.com/support/tkorg.htm</a> <a href="http://www.midilink.nl/flist/140.htm">http://www.midilink.nl/flist/140.htm</a>	Technischer Support, keine Treiber Treiber und Utilities wie zum Beispiel Musikeditoren
Philips	<a href="http://www.philips.com/sv/pcaddon/sound/">http://www.philips.com/sv/pcaddon/sound/</a>	Windows-Treiber und Utilities für Soundkarten von Philips
Orchid	<a href="http://www.orchid.com/support/driverlist.html">http://www.orchid.com/support/driverlist.html</a> Go Orchid	Die neuesten Windows- und OS/2-Treiber für Orchid-Produkte
Spea	<a href="http://www.spea.com/lang/GER/drivers-s.html">http://www.spea.com/lang/GER/drivers-s.html</a>	Treiber für Windows 3.11, WfW, Windows 95, Windows NT und OS/2

## Online-Adressen für Computer

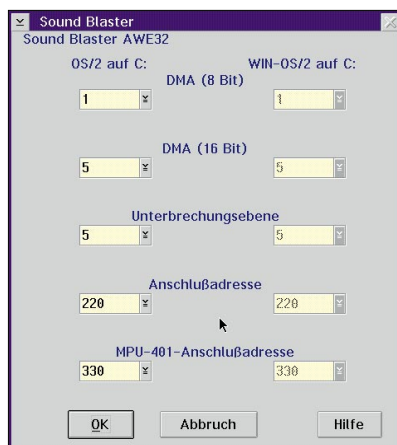
Soundkarten	Web-Adresse (http:...) CompuServe (Go...)	Bemerkung
ALR	<a href="http://www.alr.com/text-only.htm">http://www.alr.com/text-only.htm</a> Go PC Vendor G	Treiber und Support für Windows 3.11, Windows 95, OS/2, Netware und Unix PCI-SCSI-Treiber, Netware-Treiber
Compaq	<a href="http://www.compaq.com/">http://www.compaq.com/</a> Go Cpqforum	Spezielle Treiber und Utilities für Compaq-PCs
Dell	<a href="http://www.dell.com/techinfo/">http://www.dell.com/techinfo/</a> Go Dell	Technischer Support, spezielle Treiber für Dell-PCs, Treiber für NCR-SCSI-Controller Number-Nine-Grafikkarten, CD-ROM und Fax
Gateway 2000	<a href="http://www.gw2k.com/">http://www.gw2k.com/</a> Go Gateway	Treiber für Grafikkarten, Festplatten-/CD-ROM-Controller, Soundkarten und Netzwerkadapter
Hewlett-Packard	<a href="http://www1.hp.com/">http://www1.hp.com/</a> Go HP	Support für PCs und Fileserver
IBM	<a href="http://www.ibm.com/">http://www.ibm.com/</a> Go IBMAPP oder Go IBMSYS	Treiber für Windows und OS/2 Gerätetreiber für DOS, Windows, OS/2
Intel	<a href="http://www.intel.com/">http://www.intel.com/</a> Go Intel	Support und Treiber für Intel-Produkte, Sprungbrett zu den Intel-Web-Pages im Internet
Siemens-Nixdorf	<a href="http://www.sni.de/public/uk_sys/offers_n.htm">http://www.sni.de/public/uk_sys/offers_n.htm</a>	Software und Treiber für Siemens-Nixdorf-PCs
Toshiba	<a href="http://www.Toshiba.com/">http://www.Toshiba.com/</a> Go Toshiba	Treiber für Windows 3.11, WfW, Windows NT, Unix und OS/2, Support für Toshiba-Laptops
Tulip	Go WINCON	Netzwerktreiber für Windows 95
Vobis	<a href="http://www.vobis.de">http://www.vobis.de</a> Go Vobis	Neueste Grafik-, Sound-, CD-ROM-, Drucker-, und Scannertreiber speziell für Vobis-Computer
Zenith	Go Zenith	Treiber und Utilities, nicht nur für Zenith-PCs

## Online-Adressen für Festplatten und Controller

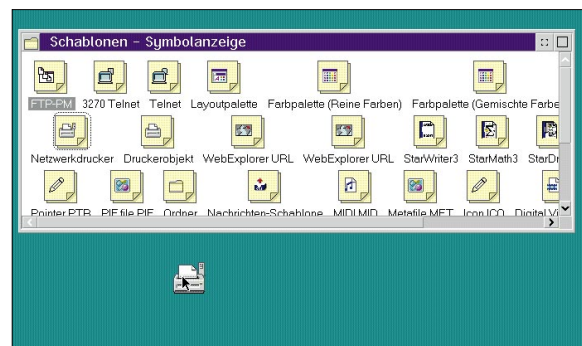
Hersteller	Web-Adresse (http:...) CompuServe (Go...)	Bemerkung
Adaptec	<a href="http://www.adaptec.com/">http://www.adaptec.com/</a> <a href="http://www.adaptec.com/support/">http://www.adaptec.com/support/</a> <a href="http://isnt.is.cityu.edu.hk/ftp1/DRIVER/SCSI/ADAPTEC/">http://isnt.is.cityu.edu.hk/ftp1/DRIVER/SCSI/ADAPTEC/</a> Go Adaptec	Adaptec-Home-Page Technischer Support bei Problemen, für Adaptec-Controller viele FAQs ASPI32-, CD-ROM- und Windows-95-Treiber, Upgrade-Utility
Conner	<a href="http://www.conner.com/">http://www.conner.com/</a>	Man landet bei der Home-Page von Seagate.
Fujitsu	<a href="http://www.fcpa.com/drivers.html">http://www.fcpa.com/drivers.html</a> Go Fujitsu	Detaillierte Installationshinweise für Fujitsi-Festplatten, Hilfe bei Problemen mit Treibern
IBM	<a href="http://eagle.almaden.ibm.com/storage/techsup/hddtech/hddtech.htm">http://eagle.almaden.ibm.com/storage/techsup/hddtech/hddtech.htm</a> Go IBM	Technischer Support für alle IBM-Festplatten, von hier aus wechselt man ins gewünschte Support-Forum.
Maxtor	<a href="http://www.maxtor.com/index.html">http://www.maxtor.com/index.html</a> <a href="http://www.maxtor.com/idx1.html">http://www.maxtor.com/idx1.html</a> Go DEUWIN95	Support für IDE, SCSI, Plug & Play Maxtor's Website Index, hier findet man Hilfe, wenn die Festplatte streikt. Festplatten-Utilities und Treiber für Windows 95
Micropolis	<a href="http://www.micropolis.com/">http://www.micropolis.com/</a> <a href="http://www.micropolis.com/Navigator.html">http://www.micropolis.com/Navigator.html</a> Go PCVEND	Home-Page Installationshinweise für Festplatten bei Windows, Unix, Macintosh und Fileservern Support und Treiber für Windows 3.11, WfW, Windows NT und OS/2, viele Utilities
Seagate	<a href="http://www.seagate.com/support/disc/iguides/iguides.shtml">http://www.seagate.com/support/disc/iguides/iguides.shtml</a> Go Seagate	Viele Installationstips für Festplatten Technischer Support, Utilities für Seagate-Festplatten 32-Bit-Treiber für Windows 95, Backup für Windows 95 von Seagate
Western Digital	<a href="http://www.wdc.com/">http://www.wdc.com/</a> <a href="http://www.wdc.com/support/ftp/disk-controllers.html">http://www.wdc.com/support/ftp/disk-controllers.html</a>	Windows-Treiber für Festplattencontroller mit einem Chipsatz von WD, Utilities Index für technische Fragen, Verweise zu Treiberbibliotheken



**Systemkonfigurations-Fenster:**  
Von hier aus erfolgt die Installation  
der Gerätetreiber für OS/2 Warp



**Soundkarte: Interrupts und DMA-Kanäle**  
müssen richtig eingestellt sein, sonst  
bleibt das Audio-Interface stumm



**Drag & Drop: Ziehen und Fallenlassen**  
– so einfach installiert man unter Warp  
einen Netzwerkdrucker

## So installieren Sie ein Netzwerk unter Windows für Workgroups

Die entsprechende Installationsroutine ist wieder im »Windows-Setup« in der »Hauptgruppe« zu finden. Ein Klick auf »Optionen | Netzwerkeinstellungen ändern« führt auf das Hauptfenster des »Netzwerk-Setup«. Mit dem Button »Netzwerke« kann man auswählen, welche Art von Netzwerk betrieben wird. Standard ist das Microsoft-Netzwerk, das sowohl für WFW-Netze als auch zum Anschluß an NT- oder Warp-Server verwendet wird. Man kann auch ein zweites Netzwerk zusätzlich auswählen, zum Beispiel wenn auch Netware-Server angesprochen werden müssen. Es ist zudem möglich, ein anderes Netzwerk anstelle des Microsoft-Netzwerks als Standardnetzwerk einzusetzen.

Nach der Bestätigung klickt man im Hauptfenster auf »Treiber«. Danach wählt man »Adapter hinzufügen« aus. Es geht auch, Windows 3.x selbst nach dem Adapter suchen lassen, und zwar mit »Erkennen«. Doch diese Option führt manchmal zum Systemabsturz.

Besser ist es daher, die verwendete Netzwerkkarte von Hand auszuwählen und per Doppelklick die Interrupts und die I/O-Adresse einzustellen. Natürlich müssen die per Jumper oder Setup-Programm definierten Werte mit den im Hauptfenster eingestellten Parametern übereinstimmen.

Nach der Bestätigung mit »OK« kann man noch, falls nötig, eines der angezeigten Netzwerkprotokolle zum Standardprotokoll erklären. Nach erneuter Bestätigung ist man wieder auf dem Hauptfenster, wo mit dem Button »Frei-

gabe« anderen Benutzern im Netz erlauben kann, Netzressourcen zu benutzen. Hat man mit »OK« bestätigt, fragt Windows nach dem Namen des Benutzers und dem Namen der Arbeitsgruppe; diese ist beim Netzverwalter zu erfragen. »Arbeitsgruppe« ist hier ein Synonym für »Domäne«, wie der logische Zusammenschluß von Rechnern in NT- und Warp-Netzen genannt wird. Nun kopieren Sie die Treiber, Windows wird neu gestartet, und die Arbeit im Netz kann beginnen.

## OS/2 Warp

OS/2 kennt mehrere Wege, Gerätetreiber zu akzeptieren. Standardhardware wird am einfachsten über »System | Systemkonfiguration | Installation anpassen« eingestellt. Für Grafiktreiber gibt es wahlweise auch ein eigenes Konfigurationsprogramm, das DSPINSTL heißt und von der Kommandozeile aufgerufen wird.

Für die meisten Erweiterungskarten gilt: Viele Hersteller entscheiden sich dafür, nicht den Standardweg bei der Installation von Hardware-Komponenten zu beschreiten, sondern sie kochen gerne ihr eigenes Süppchen.

Deshalb ist es bei OS/2 stets wichtig, die Bedienungsanleitung des Herstellers und die Readme-Datei auf der CD-ROM oder Installationsdiskette anzusehen, bevor die Erweiterungskarte im PC montiert wird.

Soll man Grafiktreiber mit Standardwerten oder mit einem Installationsprogramm installieren?

Egal, wie Sie bei OS/2 eine Grafikkarte installieren – irgendwann öffnet sich ein Fenster, wo Sie gefragt werden, ob die Grafikkarte mit einem Dienstpro-

gramm oder mit Standardwerten ins Betriebssystem eingebunden werden soll.

Dieses Fenster ist ein Tribut von OS/2 an die Dominanz von Windows und hat seine Berechtigung: Viele Grafikkartenhersteller bieten selbst für DOS Installationsprogramme an, die mehr Einstellmöglichkeiten bieten als entsprechende OS/2-Setups. Die Installation mit »Standardwerten« besagt, daß Warp voreingestellte Werte verwendet und deshalb der Anwender nicht alle gebotenen Möglichkeiten der Grafikkarte nutzen kann.

Der andere Weg, die Grafiktreiber mit einem »Dienstprogramm« zu installieren, ruft das DOS-Setup-Programm auf (der Pfad dorthin ist einzugeben) und „belauscht“ dieses regelrecht: Es lernt dort, an welchen Registern das DOS-Setup-Programm dreht, um Auflösungen und Frequenzen einzurichten.

Warp bietet diese erweiterten Einstellmöglichkeiten anschließend für sich selbst an. Deshalb ist diese Installationsvariante unbedingt vorzuziehen, weil damit sogar Grafikkarten unter OS/2 betrieben werden können, für die es keinen eigenen Warp-Treiber gibt.

## Meine Soundkarte gibt keinen Pieps von sich. Woran liegt das?

Soundkartentreiber sind nicht nur unter Windows 95 das Sorgenkind, auch Warp muß sich damit herumschlagen. Bringt eine Soundkarte mit den mitgelieferten oder den Standardtreibern nicht das, was die Werbeaussage auf der Verpackung verspricht, muß man die Interrupt DMA-Adressen überprüfen.

Zunächst ist mit Hilfe des Handbuchs zu klären, ob die Soundkarte per

Steckbrücken (Jumper) oder per Software konfiguriert wird. Andere Soundkarten können nicht einmal vom Betriebssystem aus, sondern nur durch ein mitgeliefertes spezielles DOS-Programm konfiguriert werden. Eines trifft jedoch immer zu: Plug&Play (PnP) sollte immer abgeschaltet werden, wenn man Ärger vermeiden will, zumal OS/2 volles PnP erst ab Merlin bieten soll.

Noch immer werden einige Soundkarten mit Interrupt 7 ausgeliefert. Da dieser Interrupt auch von der Druckerschnittstelle LPT1: benutzt wird, sollte man hier unbedingt auf IRQ 5 ausweichen.

Funktionieren die mitgelieferten OS/2-Soundkartentreiber nicht zufriedenstellend, dann muß man die neuesten Treiberversionen vom Internet oder von Compuserve herunterladen. Besitzer von Soundblaster-Karten können hier sogar noch mehr abstauben: Creative Labs hat die Audio-Tools und das »HiFi-Rack« schon seit längerem nach OS/2 portiert, vertreibt sie aber ausschließlich über Online-Dienste.

### Was tun, wenn der Druckerhersteller keinen OS/2-Treiber anbietet?

Bei Druckertreibern nutzt IBM die Tatsache aus, daß sich die heutigen Drucker mehr oder weniger in Kategorien einordnen lassen: Postscript-Drucker, PCL-Drucker (Laser-/Deskjet-kompatibel) sowie Epson-Drucker (ESC-P2), um nur die wichtigsten zu nennen. Postscript-Drucker können im Zweifelsfall immer mit dem Treiber für den Apple-Laserwriter angesprochen werden, und für die anderen Kategorien gibt es für alle einen Rundumschlag von IBM – das Zauberwort heißt „Omni“.

Dieser Universaltreiber bietet für praktisch jeden Drucker eine Unterstützung. Die jeweils aktuellste Fassung gibt es im Internet oder auf Compuserve. Zur Installation eines Omni-Treibers erzeugt man zunächst nach den Anweisungen der Readme-Datei aus den heruntergeladenen Dateien die Treiberdiskette.

Öffnet man diese über die Arbeitsoberfläche (WPS), so sieht man gleich das Icon »Omni«. Durch Klicken auf das Icon erscheint die Liste aller unterstützten Druckermodelle, die wiederum als Icons in einem Ordner zusammengestellt sind. Die eigentliche Installation ist kinderleicht mit Drag&Drop. Dazu wird das gewünschte Druckermodell mit der

rechten Maustaste selektiert und einfach auf den Desktop gezogen – fertig. Des weiteren fragt das Installationsprogramm nach der gewünschten Schnittstelle. Selbstverständlich sind auch Grundeinstellungen, wie zum Beispiel Papiergröße, Format, Druckdichte und so weiter, vorzunehmen.

### Netzwerkdrucker unter OS/2 erfolgreich installieren

Bei OS/2 ist die Installation eines Netzwerkdruckers sehr einfach: Öffnen Sie den Ordner »Schablonen« und klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol für den »Netzwerkdrucker«. Nun müssen Sie dieses Icon nur noch auf den Desktop ziehen – fertig.

Jetzt fragt OS/2 nach dem Namen des Netzwerkdruckers. Falls ein Druckertreiber für das Ausgabegerät bereits installiert ist, so wird der Name automatisch übernommen. Ansonsten kann man den Druckertreiber wie oben beschrieben ins Betriebssystem einbinden. Dazu klickt man mit der rechten Maustaste auf »Einstellungen | Druckertreiber« und installiert den Netzwerkdrucker.

### Profitieren Sie vom Know-how der CHIP-Redakteure

Irgendwo im Internet liegen Treiber für Grafikkarten, Soundkarten, Drucker, Festplattencontroller und sonstige wertvolle Utilities gratis abrufbereit. Doch kaum ein Anwender wird auf Anhieb die richtigen Adressen im Web oder das entsprechende Forum bei AOL oder Compuserve finden. Hinzu kommt, daß stundenlange Online-Recherche eine schöne Stange Geld kostet.

Profitieren Sie von der Erfahrung der CHIP-Redakteure, die tagein, tagaus Treiber und Utilities für die tägliche Arbeit aus dem Internet oder bei Compuserve herunterladen. Hier finden Sie die besten Web-Adressen und Foren übersichtlich zusammengestellt.

So kann der aktuelle Treiber dann geholt werden, wenn der Schuh in puncto Treiber für Windows 3.11, Windows für Workgroups, Windows 95, Windows NT und OS/2 drückt. Finden Sie weder im Web noch bei den abgegebenen Foren Ihren speziellen Treiber, dann besuchen Sie doch einmal die CHIP-Foren bei AOL (»Kennwort CHIP«) oder Compuserve (»Go CHIP«). Auch dort warten viele Treiber auf den Download.

Falls Sie kein Modem besitzen, ist das kein Beinbruch. Die wichtigsten Grafik- und Druckertreiber sind nämlich auf der CD-ROM zusammengestellt, die dieser CHIP-Ausgabe beiliegt.

Oliver Kluge, Jörg Lorenz,  
Loys Nachtmann



#### Heiße Treibersammlungen

<http://www.canuck.com/~compsurp/up-a-f.html>

Sammlung von Windows-95-Treibern für Firmen von A bis F

<http://www.canuck.com/~compsurp/up-g-m.html>

Sammlung von Windows-95-Treibern für Firmen von G bis M

<http://www.canuck.com/~compsurp/up-n-s.html>

Sammlung von Windows-95-Treibern für Firmen von N bis S

<http://www.canuck.com/~compsurp/up-t-z.html>

Sammlung von Windows-95-Treibern für Firmen von T bis Z

<http://www.mediamarkt.at/service/driver.html>

Sehr gut sortierte Programmsammlung für Grafik-, Drucker-, und Scannertreiber. Auch Multimedia- und Netzwerktreiber sind im Angebot.

<http://www.intelgraphics.com/printer.html>

Wenn Sie nirgendwo im Netz Ihren Druckertreiber finden können, dann versuchen Sie es doch einmal mit dieser Treibersammlung. Für folgende Druckerhersteller sind Treiber vorhanden: Brother, Fujitsu, Hewlett-Packard, Lexmark, Oki, Panasonic, QMS, Sharp, Tektronix, Xerox.

<http://www.buds.co.uk/techinfo.htm>

Viele technische Informationen, die weiterhelfen, wenn der Druckertreiber spinnt.

<http://www.microsoft.com/backoffice/ntserver/hcl/hclintro.htm>

Eine wichtige Web-Adresse für jeden Windows-NT-Anwender

<http://www.europe.ibm.com/getdoc/psmemea/progserv/device/sounda.html>

Zentrale Anlaufstelle für Soundkartentreiber, speziell für OS/2-Anwender

#### Go Windows Utility Forum

Dieses Forum ist speziell für Windows-95-Anwender gedacht. Treiber, Updates, Utilities wie zum Beispiel WinZip für Windows 95

#### Go PC Industrie Forum

Treibersammlung: Für viele Erweiterungskarten im PC können hier die neuesten Treiber und Utilities heruntergeladen werden, und zwar für Windows 3.11, WfW, Windows NT und OS/2

#### Go Deutsches Win95 Forum

Sehr gute Treibersammlung für jeden Windows-95-Anwender.