

# DOS, WINDOWS

# Basics

Fortsetzung und Schluß aus Heft 55/Seite 20

Christian Zahler

## 6.16 Die Systemsteuerung

Mit der **Systemsteuerung** (englisch „control panel“) können Sie verschiedene Betriebssystem-Einstellungen verändern.



**Beachten Sie:** Manche Einstellungen sollten nicht verändert werden, da sie das System in einen instabilen Zustand versetzen können (schlimmstenfalls können Sie Ihren PC gar nicht mehr starten!).

Im folgenden werden die einzelnen Programme der Systemsteuerung behandelt. Die Reihenfolge ist alphabetisch, damit entspricht die Darstellung meist der Anordnung der Symbole auf dem Bildschirm.

**Hinweis:** Je nach Konfiguration kann es vorkommen, daß einige zusätzliche Symbole in der Systemsteuerung auftauchen. Diese stehen meist im Zusammenhang mit zusätzlich installierten Hard- und Softwarekomponenten.

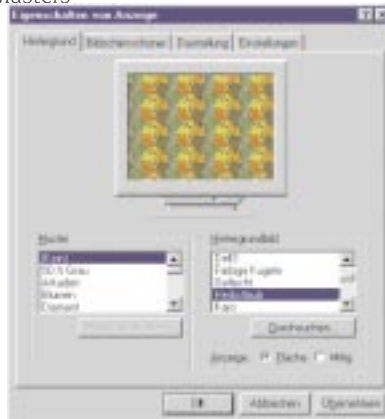


Hier können Sie bestimmen, ob Windows bei bestimmten Ereignissen (etwa beim Starten) Tonfolgen (Dateien mit der Erweiterung WAV) abspielt. Der Effekt ist nur zu empfehlen, wenn Sie eine Soundkarte besitzen!



Bildschirmeinstellungen lassen sich in „Anzeige“ ändern:

● **Karteikarte Hintergrund:** Einstellen des Hintergrundbildes und eines eventuellen Musters



● **Karteikarte Bildschirmschoner:** verhindert bei langer Benutzungsdauer ein „Einbrennen“ des Bildes in den Bildschirm



● **Karteikarte Darstellung:** Hier können Sie das Erscheinungsbild der Fenster (Größe der Systemschriftart, Farbe der Titelleiste, Hintergrundfarben usw) definieren.



● **Karteikarte Einstellungen:** Hier können Sie die Auflösung des Bildschirms und die Anzahl der darstellbaren Farben ändern. Die Auflösung wird in Pixel (Bildpunkte) horizontal x Pixel vertikal angegeben. Typische Auflösungswerte sind 640 x 480 Pixel (VGA-Standard), 800 x 600 Pixel und 1024 x 768 Pixel. Je größer der Wert für die Auflösung, desto kleiner erscheint die Bildschirmzeile!



Übrigens: Den Dialog „Anzeige“ erreichen Sie auf folgenden Wegen:

- [Start] - [Einstellungen] - [Systemsteuerung] - [Anzeige]



Kontextmenü des Desktops (Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen freien Bereich auf den Desktop)-[Eigenschaften]

Hier können Sie Datum und Uhrzeit einstellen; auch eine automatische Sommerzeitumstellung kann hier angewählt werden. Der erscheinende Dialog sieht folgendermaßen aus:

Die Uhrzeit kann mit Hilfe der beiden Pfeile des Drehfeldes eingestellt werden.

Dieser Dialog kann auch aufgerufen werden, indem man in der Taskleiste doppelt auf die Uhrzeit-Anzeige klickt!



Karteikarte „Datum und Uhrzeit“



Karteikarte „Zeitzone“



Dies ist wieder einmal der Druckerordner. Hier können Sie Drucker konfigurieren.



Hier können Sie **Hardware installieren**. Die eingebaute Plug-and-Play-Funktion von Windows kann unter Umständen neu eingebaute Geräte (Festplatten, Sound-, Netzwerkarten) nicht sofort erkennen. Mit diesem Assistenten können Sie Hardware, die nicht erkannt wurde, Ihrer Systemkonfiguration hinzufügen.



Kennwörter brauchen Sie beispielsweise, wenn Sie sich an das Netzwerk anmelden wollen. Sie sollten diese aus Sicherheitsgründen regelmäßig ändern.

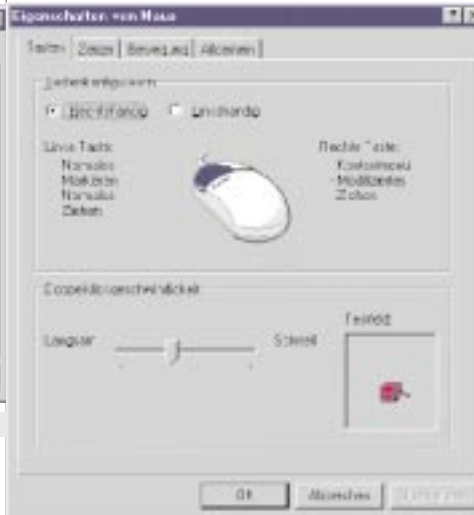


Hier können Sie einstellen, ob Sie Dezimalkomma oder Dezimalpunkt verwenden, auf welche Weise das Datum angezeigt werden soll und welche Währung Sie verwenden.



Hier können Sie Ihre Maus einrichten:

Es gibt vier Karteikarten:



- **Tasten:** Hier können Sie die Tastenbelegung (Rechts-/Linkshänder) einstellen. Achtung dabei! Auch die Doppelklickgeschwindigkeit läßt sich hier regeln.
- **Zeiger:** Art und Größe des Mauszeigers
- **Bewegung:** Hier kann eingestellt werden, ob die Maus bei der Bewegung eine „Mausspur“ hinterlassen soll oder nicht (günstig für Notebooks).
- **Allgemein:** Maus-Modell und Maustreiber können gewählt werden



Hier ist die zentrale Einstellung für Modems möglich. Viele Dienste von Windows 95 (etwa Fax, E-Mail, ...) funktionieren nur mit einem Modem.

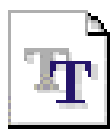


Hier können Sie Netzwerkkomponenten installieren und entfernen (siehe Kapitel 6.7). Diesen Dialog erreichen Sie auch durch [Netzwerkumgebung-Kontextmenü]-[Eigenschaften].



Dies ist der Schriftarten-Ordner, der auch im Explorer erscheint. Hier können Sie Schriftarten anschauen, löschen und hinzufügen. Schriftarten werden intern im Ordner Fonts abgelegt.

Verwenden Sie in Ihren Anwendungen ausschließlich Schriftarten, die ein Symbol wie folgendes haben:



Dies sind **True Type-Schriftarten**, die folgende Vorteile haben:

- Sie erscheinen auf jedem Drucker gleich.
- Sie erscheinen auf dem Drucker gleich wie auf dem Bildschirm („**WYSIWYG**“ = what you see is what you get)



- Sie sind bei gleichbleibender Qualität des Ausdruck frei skalierbar (vergrößern und verkleinern).



Dies sind Systemschriftarten, die Windows selbst verwendet. Löschen Sie diese Schriftarten nicht, und verwenden Sie sie nicht in Ihren Anwendungen!



Hier können Sie **neue Software installieren**, Teile von Windows 95 löschen oder ergänzen sowie eine **Notfalldiskette** erstellen.

**Hinweis: Haben Sie Ihre Notfalldiskette schon erstellt? Sie kann „lebensrettend“ sein, wenn Ihr System zerstört wurde (etwa durch Viren)!**



Verwenden Sie immer diesen Assistenten zur Installation neuer Software, da diese später wieder „ohne Rückstände“ vom System entfernt werden kann. **Löschen Sie Software NIE „manuell“ aus Ihrem System, da Sie dieses auf diese Weise zerstören können!**

Sie können installierte Software entfernen, indem Sie auf der Liste die zu entfernende Software anklicken, dann die Schaltfläche „Hinzufügen/Entfernen“ auswählen.

Installieren Sie neue Software, indem Sie auf die Schaltfläche „**Installieren**“ klicken. Es erscheint der Software-Installations-Assistent, der Sie durch die weitere Installation führt:



In der Karteikarte „Windows-Setup“ können Sie Windows 95-Komponenten (Zusätzliche Hintergründe, Fax etc.) installieren und entfernen.



**Eingabehilfen:** Diese dienen als Hilfestellung für körperbehinderte Menschen.



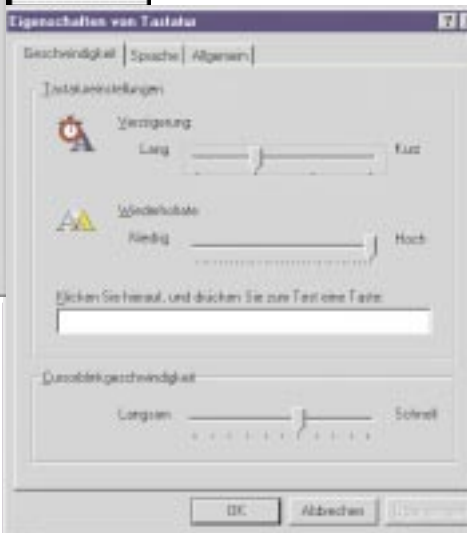
Informationen über das gesamte System liefert **System**. Interessant ist der „**Geräte-Manager**“: Er zeigt alle aktuellen Hardware-Bestandteile des



Systems in einer Baumstruktur an und erlaubt auch Änderungen:



Hier können Sie zum Beispiel die Tastaturwiederholrate und die Cursorblinkfrequenz einstellen.

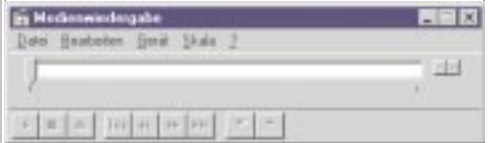


**6.17 Multimedia**

Windows 95 unterstützt auch die Wiedergabe von Musik und Sprache sowie eingeschränkt auch das Abspielen digitaler Videos.

Mit [Start] - [Programme] - [Zubehör] - [Multimedia] kann man das Programm „**Medienwiedergabe**“ aufrufen:

Mit diesem Programm können Audio-Dateien (\*.WAV für Wave), Video-Dateien



(\* .AVI für Audio Visual Interleave) und Midi-Dateien (\*.RMI) abgespielt werden. Voraussetzung ist eine Soundkarte mit angeschlossenen Lautsprechern bzw. die entsprechende Hardware.



**6.18 OLE und DDE**

Wichtiger Bestandteil von Windows 95 ist „OLE“ (Object Linking and Embedding). Object Embedding bedeutet, daß es möglich ist, in einen Text alle möglichen Dinge aus anderen Windows-Anwendungen „einzukleben“, z.B. Grafiken aus CORELDRAW, Tabellen aus EXCEL etc. Will man an der Grafik eine Veränderung durchführen, so genügt ein Doppelklick mit der Maus, und schon wird das entsprechende Programm geladen. Man bezeichnet das Programm, aus dem das Objekt stammt, als **Server**, das Zielprogramm, in welches das Objekt eingebettet wird, als **Client**.

Manche Programme (etwa das Zeichenprogramm PAINT) können nur als Server eingesetzt werden, d.h. Zeichnungen aus Paintbrush können in andere Programme eingefügt werden, Paint selbst kann aber keine Daten aus anderen Programmen aufnehmen. Andere Programme (wie etwa WRITE) sind nur in der Lage, als Client zu dienen, d.h. sie können Daten von Server-Anwendungen aufnehmen, aber nicht mehr abgeben.

**Object Linking:** Objekt aus einer anderen WINDOWS-Anwendung (etwa Word, Excel) wird nur eingebunden, d.h. angezeigt.

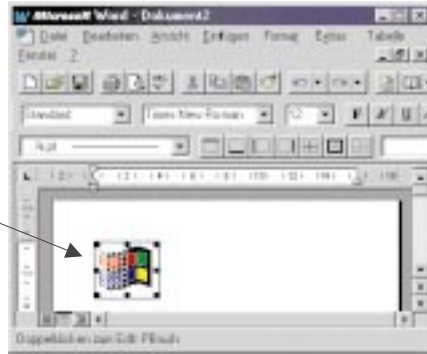
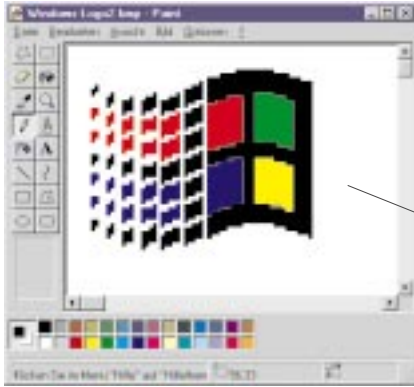
**Object Embedding:** Objekt aus einer anderen WINDOWS-Anwendung (etwa Word, Excel) wird verknüpft (eingebettet) , d.h. es wird angezeigt und kann in der „Client“-Anwendung („OLE-Client“) bearbeitet werden. Dazu wird das OLE-Programm (Word, Excel usw. - der „OLE-Server“) gestartet.

**OLE-Server:** liefert die Daten.

Beispiel: MS-Paint ist hier Server; das Windows-Logo als Bitmap wird in ein Word-Dokument eingefügt.

**OLE-Client** („Rahmenanwendung“): übernimmt Daten vom OLE-Server

Beispiel: MS-Word ist hier Client, da es Daten von Paint übernommen hat.



### 6.19 Scrap-Dateien (Datenauszüge)

Aus speziell für Windows 95 geschriebenen Programmen können Datenauszüge erstellt werden, indem ein markierter Bereich (etwa aus Word) auf den Desktop gezogen wird:



Diese Datenauszüge können ebenfalls durch Ziehen und Ablegen („**Drag and Drop**“) in Word-Dokumente, Excel-Tabellen usw. eingefügt werden.

### 6.20 Windows 95 im Netz

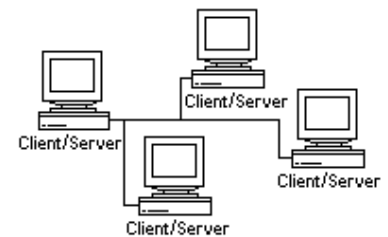
Windows 95 enthält eine große Anzahl von Netzwerkfunktionen. Um diese klarer zu machen, zunächst ein paar allgemeine Begriffe zu Netzwerken.

Größe von Netzwerken

- **WAN = Wide Area Network:** große bis weltumspannende Netze; Beispiel: Telefonnetz, ISDN-Netz, VNET (IBM-eigenes Netzwerk)
- **LAN = Local Area Network:** lokale Netze (meist innerhalb eines Gebäudekomplexes)

Im Bereich kleiner Netzwerke unterscheidet man zwei „Philosophien“:

- **Peer-to-Peer-Netzwerke:** Bei einem solchen Netz können prinzipiell alle in das Netz eingebauten PCs ihre Ressourcen anderen PCs bzw. Anwendern zur Verfügung stellen. Typische Vertreter: NetWare Lite (Novell), Windows for Workgroups (Microsoft), LANtastic (Artisoft), Windows 95 (Microsoft).



- **Client/Server-Architekturen:** Hier gibt es eine Trennung der Ein-/Ausgabefunktion von der eigentlichen Verarbeitung. Auf der Workstation laufen Programme, die nur für die Ein- und Ausgabe zuständig sind (Frontend-Software), während - unbemerkt vom Anwender - das entsprechende Backend-Programm auf dem Server seine

Beispiel: Erstellen Sie in MS-Paint eine Grafik und wählen Sie dann den Menüpunkt **BEARBEITEN-KOPIEREN**. Wechseln Sie dann zu MS-Word und wählen Sie dort den Menüpunkt **BEARBEITEN-EINFÜGEN**. Sie haben nun folgende Situation vor sich:

Sie haben ein **eingebettetes Objekt** erstellt.

Durch Doppelklick können Sie die Server-Anwendung (also MS-Paint) wieder starten, um die Grafik zu ändern.

Beim beschriebenen Vorgang (**BEARBEITEN - KOPIEREN, BEARBEITEN - EINFÜGEN**) wurde die **Zwischenablage** benutzt (englisch **clipboard**). Die Zwischenablage

- ist leer, wenn Windows gestartet wird
- wird geleert, wenn Windows beendet wird
- und kann nur **ein** Objekt gleichzeitig enthalten.
- ist ein Programm (welches aber normalerweise im Hintergrund arbeitet und daher unbemerkt bleibt)

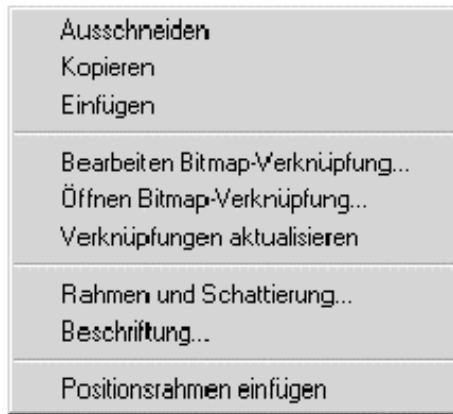
Die Zwischenablage läßt sich auch direkt starten: **Start - Programme - Zubehör - Zwischenablage**.

OLE 2.0 ist eine Erweiterung der Datenaustauscharchitektur unter Windows; so können die eingebetteten Objekte direkt innerhalb der Client-Anwendung aktiviert werden.

Unter *Object Linking* versteht man, daß ein Objekt gleichzeitig in mehrere Dokumente eingebaut werden kann. Änderungen des Objekts werden dann auf Wunsch in allen Dokumenten durchgeführt:

- **Aktualisierung sofort durchführen:** Verknüpftes Objekt mit der rechten Maustaste anklicken, Kontextmenü „**Verknüpfungen aktualisieren**“:

- **Automatisches Aktualisieren** wird bei jedem Öffnen der Datei durchgeführt, die



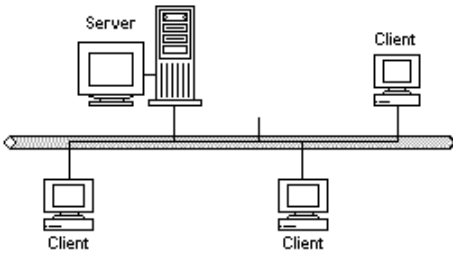
verknüpfte Objekte enthält. Beispiel:



Eine weitere wichtige Eigenschaft von Windows ist DDE (Dynamic Data Exchange, deutsch „dynamischer Datenaustausch“). Man versteht darunter ein Standardprotokoll, das die Kommunikation von Windows-Anwendungen untereinander regelt. Nachteile: sehr kompliziert, nicht von allen Programmen unterstützt.

Parallel zu OLE wurde eine andere Objekttechnologie entwickelt: **OpenDoc** ist ein Standard, der von den Herstellern IBM, Novell und Apple entwickelt wurde und einen Datenaustausch auf einer anderen Grundlage unterstützt. Der Anwender muß keine „Programme“ mehr starten, er öffnet ein Arbeitsblatt, die nötigen Funktionen wie etwa Tabellen- oder Grafikerstellung, werden von OpenDoc „zugebracht“. Es ist geplant, diese beiden Standards kompatibel zu machen, sodaß der Anwender beim Datenaustausch nicht merkt, ob nun OLE oder OpenDoc eingesetzt wurde.

Aufgaben erfüllt (z.B. Speicherung, Suche von Daten). Typische Vertreter: NetWare (Novell), Vines (Banyan).



Windows 95 kann auf **beide Arten** arbeiten: Als Client in einem Client/Server-Netzwerk und als gleichberechtigter Partner in einem Peer-to-Peer-Netzwerk.

Die Anbindung eines Windows 95-PCs an Novell- oder Windows NT-Netzwerke wollen wir hier jedoch nicht besprechen.

### 6.21 Arbeiten im Windows 95-Netzwerk (Arbeitsgruppe)

In diesem Kapitel soll das praktische Arbeiten in einer Windows 95-Arbeitsgruppe (einem Peer-to-Peer-Netz also) erklärt werden. Nicht behandelt wird die Installation eines derartigen Netzwerks.

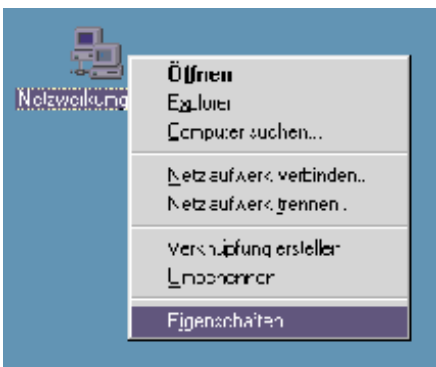
Voraussetzung ist, daß

- jeder PC eine Netzwerkkarte hat
- die PCs über ein Netzwerkkabel miteinander verbunden sind
- die Netzfunktionen von WINDOWS 95 aktiviert sind.

Da in einem **Peer-to-Peer-Netzwerk jeder PC Client und Server gleichzeitig** sein kann, müssen zwei Dienste installiert sein:

- Client für Microsoft-Netzwerke
- Datei- und Druckerfreigabe für Microsoft-Netzwerke (= Server-Funktionen)

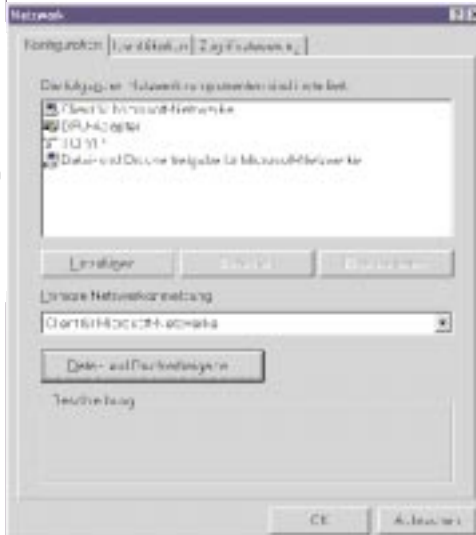
Ob das der Fall ist, können Sie überprüfen, indem Sie im Kontextmenü der Netzwerkkumgebung - [**Eigenschaften**] anwählen.



Es erscheint folgender Dialog:

In diesem Fall ist alles in Ordnung: Die Dienste **„Client für Microsoft-Netzwerke“** und **„Datei- und**

### Druckerfreigabe für Microsoft-Netzwerke“ sind installiert.



Überprüfen Sie als nächstes die **„Datei- und Druckerfreigabe“**. Hier müssen Sie festlegen, daß Sie möchten, daß andere Netzwerkteilnehmer auf Ihrer Festplatte arbeiten können!



Nun müssen Sie noch überprüfen, ob Sie alle zur selben Arbeitsgruppe gehören. Dazu wählen Sie die Karteikarte „Identifikation“ in den Netzwerk-Eigenschaften und achten darauf, daß im Feld „Arbeitsgruppe“ für **alle Teilnehmer** der Arbeitsgruppe **exakt dieselbe Bezeichnung** steht. Als Computernamen werden Sie im Betrieb vielleicht Ihren Vor- oder Nachnamen wählen.



Starten Sie Windows 95 nochmals hoch und melden sich im Netz an:

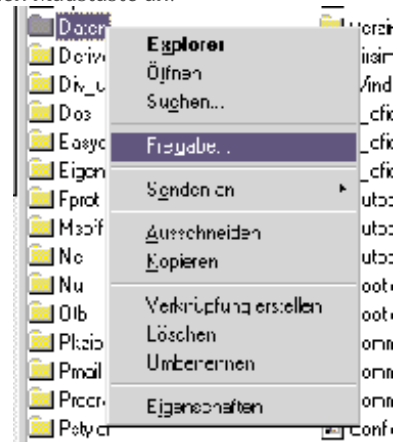
Wenn Sie auf **„Netzwerkkumgebung“** doppelklicken, dann sehen Sie sich selbst und alle anderen angemeldeten Teilnehmer des Netzwerks.

Das nützt Ihnen jedoch jetzt noch nichts, da von den anderen Teilnehmer niemand

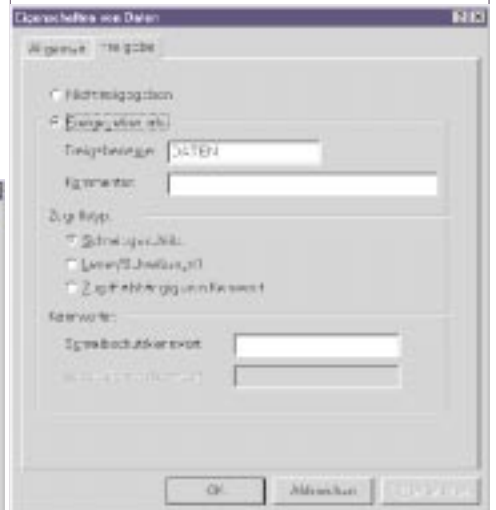


Ihnen den Zugang zu seinen Daten ermöglicht hat.

Dies geschieht durch die **Freigabe von Ordnern**. Starten Sie den Windows-Explorer und klicken Sie einen Ordner, den Sie für andere freigeben wollen, mit der rechten Maustaste an:



Es erscheint folgender Dialog:



Klicken Sie auf **„Freigegeben als“** und wählen Sie einen Namen aus, der für die anderen den Ordner kennzeichnet, etwa DATEN. (Günstig ist meist derselbe Name, den Sie dem Ordner auf dem eigenen PC gegeben haben!)



Der freigegebene Ordner erscheint nach dieser Aktion mit einer „Hand“. Das bedeutet, daß andere Teilnehmer auf die Daten in diesem Ordner **und allen dessen Unterordnern** zugreifen können.

Sie können die Freigabe für diesen Ordner jederzeit wieder beenden, indem Sie im Kontextmenü (rechte Maustaste) Freigabe auf „Nicht freigegeben“ klicken.

Hat jemand anderer den Zugriff auf seine Daten ermöglicht, so brauche ich nur in der Netzwerkumgebung den passenden Computer anklicken und sehe dann sofort



die freigegebenen Ordner.

Möchte man **ständig** Zugriff auf freigegebene Ordner anderer PCs haben, so empfiehlt sich, für solche Ordner einen eigenen **Laufwerksbuchstaben** zu vergeben. Dazu klicken Sie mit der rechten



Maustaste auf den entsprechenden Ord-

ner und wählen aus dem Kontextmenü „**Netzlaufwerk verbinden**“:



wie eine Festplatte“.

Genauso kann man für den **Drucker** Zugriffsberechtigungen vergeben:



Das Druckersymbol erscheint nun wieder mit der „Freigabehand“, als Zeichen dafür, daß andere Workgroup-Teilnehmer ihn ebenfalls benutzen können.

Mit dem **Netzwerkmonitor (Programme - Zubehör - Systemprogramme - Netzwerkmonitor)** können Sie sich ansehen, welche Benutzer gerade auf Ihrem PC arbeiten und welche Ordner Sie freigegeben haben. Hier können Sie auch Freigaben beenden.

## 6.22 Microsoft Exchange

Auf dem Desktop findet sich das Symbol

Doppelklick auf „**Posteingang**“ öffnet das Programm Microsoft Exchange.

MS-Exchange ist ein Programm, welches ganz allgemein den Datenaustausch unterstützt. Als „Datenaustausch“ ist hier zu verstehen:

- Senden und Empfangen elektronischer Post im LAN
- Senden und Empfangen von Faxpost
- Senden und Empfangen von Post im Microsoft Network (MSN)
- Senden und Empfangen elektronischer Post im Internet

## 6.23 Das Microsoft Network

War als proprietäre Konkurrenz zum Internet gedacht, in der Zwischenzeit Teil des Internet.

## 6.24 Installation von Windows 95

Windows 95 wird auf Disketten oder CD-ROM ausgeliefert und stellt meist ein Upgrade für DOS/WINDOWS 3.1x dar. Am einfachsten ist es, im Windows 3.1x-Programm-Manager die Befehlsfolge **[Datei] - [Ausführen] - A:\SETUP.EXE** auszuführen, wobei A: für das Laufwerk steht, im

dem sich die Installationsdiskette/-CD befindet.

Während des Setups analysiert WINDOWS 95 die bestehende Hardwareumgebung und versucht, selbst die optimalen Treiber auszuwählen (**Plug and Play**, zu deutsch etwa „Anstecken und los geht's!“).

Befolgen Sie die Anweisungen. Sie werden unter anderem nach Ihrem Namen und dem CD-Key gefragt, der sich auf der Rückseite Ihrer Original-CD befindet.

Nehmen Sie sich für die Installation von CD-ROM etwa 1 Stunde Zeit, für eine Installation von Disketten etwa 2 Stunden. Nach mehrmaligem Hochstarten ist die Installation abgeschlossen.

## 7 Internet-Links

Als Standard-Link für MS-DOS und MS-Windows können die WWW-Pages von Microsoft angegeben werden:

<http://www.microsoft.com> oder - etwas schneller zu laden - die europäische Kopie

<http://www.eu.microsoft.com>

## 8 Literatur

Für die Erstellung dieses Artikels wurden neben den Dokumentationen zu MS-DOS und MS-Windows 95 folgende Unterlagen herangezogen:

Microsoft Anwender Training: Microsoft Windows 95 Einführung. Redmond Verlag, Unterschleißheim 1995.

Microsoft Anwender Training: Supporting Microsoft Windows 95. Redmond Verlag, Unterschleißheim 1995.

Microsoft Anwender Training: Exchange Client Einführung. Redmond Verlag, Unterschleißheim 1996.

Presseaussendungen von IBM Österreich.

ADIM Band 43 - Arbeitsgemeinschaft für Didaktik, Informatik und Mikroelektronik: Postfach 23, A-1191 Wien 2. Auflage, (c) Oktober 1995

## 9 Bezugsquellen

Microsoft Programme und Betriebssysteme können im Rahmen von „MS Select“ (einer vertraglichen Vereinbarung zwischen Microsoft und dem Bundesministerium für Unterricht und kulturelle Angelegenheiten) zu besonders günstigen Preisen von Schulen, Lehrern und Schülern bezogen werden. In Österreich sind einige wenige Händler berechtigt, MS-Select-Produkte zu verkaufen. Eine vollständige Liste finden Sie im Heft 55 Seite 14 oder auf <http://pcnews.at/ins/pcn/55/eduselect.htm>