

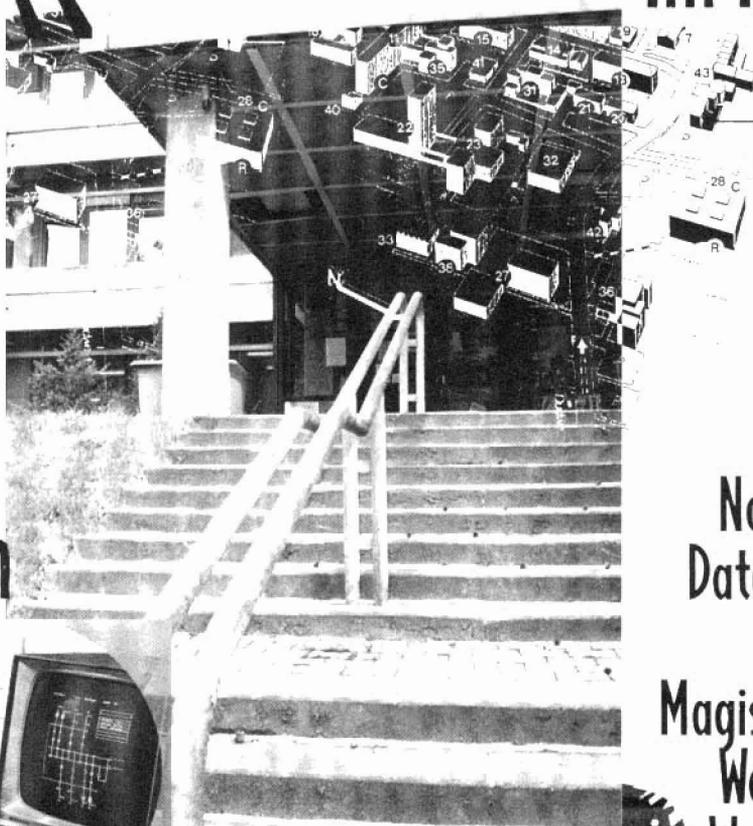
# info

Anwenderinformation des Rechenzentrums der Universität des Saarlandes

Ausgabe 19 · Juni 1994



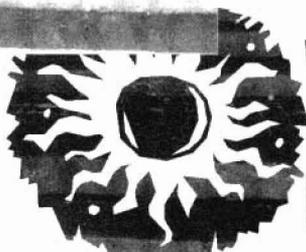
## Pool- wartung und Support im RZ



Kurse im  
RZ



Novell DOS 7  
Datentransfer  
MAC-PC  
Magisches Auge  
WordPerfect  
Word for DOS  
Batch-Tips  
MS-Software



# Inhalt

- 1 ..... Novell DOS - Erste Erfahrungen
- 3 ..... Das erste Update zu Novell DOS 7
- 4 ..... Entkomprimieren eines  
DoubleSpace-Laufwerkes
- 5 ..... Wie kann man Post zuhause erstellen  
und auf dem sbustd versenden?
- 6 ..... Das magische Auge
- 8 ..... 6.0 : 6.2 - die wichtigsten Änderungen  
von MS-DOS 6.0 zu 6.2
- 9 ..... Aufgeschnappt und weitererzählt
- 10 ..... Barclock V2.3
- 11 ..... Zusätzliche Assistenten in Access 1.1
- 12 ..... WordPerfect für DOS kurz vorgestellt
- 14 ..... 'Air Hockey' für Windows
- 15 ..... Die Highlights von MS Word 6.0
- 16 ..... Eule.MF ist da!
- 17 ..... Das Programm 'Windows Grep'
- 18 ..... Schnelle Suche nach Telefonnummern
- 19 ..... Für'n Appel und 'n Ei
- 20 ..... Versteckter Gag in WinWord 6
- 21 ..... Tips für Batch-Programmierer
- 22 ..... Noch schneller in die Welt
- 22 ..... Undokumentierte Novell DOS 7-Befehle
- 23 ..... 'Poolwartung' - der Reparaturservice des  
Rechenzentrums
- 25 ..... Microsoft-Produkte im RZ erhältlich
- 29 ..... Aus dem Support-Alltag
- 35 ..... Zeichencodes im Wandel
- 38 ..... Kursangebot des Rechenzentrums im  
zweiten Halbjahr 1994
- 40 ..... Kursanmeldung

## IMPRESSUM

### HERAUSGEBER

Rechenzentrum der  
Universität des Saarlandes  
Im Stadtwald  
Gebäude 36  
66141 Saarbrücken  
Tel. (06 81) 3 02-25 86  
Fax (06 81) 3 02-44 62



### REDAKTION

B. Stumpf  
Tel. (06 81) 3 02-46 26  
eMail: rzsbs@rz.uni-sb.de

### GESTALTUNG & PRODUKTION

types · agentur für gestaltung  
Frank Müller · Saarbrücken · Tel 77 69 88

# NOVELL DOS

## Erste Erfahrungen



Zuerst stellt sich bei dem Wunsch, auf ein anderes System umzusteigen, die Frage, ob sich der Aufwand lohnt. Da Novell DOS, nach Angaben des Herstellers, voll kompatibel zu MS-DOS und Windows-Anwendungen sein soll, muß es dies erst einmal beweisen. Nach ausgiebigen Tests kann diese Frage meines Erachtens auf jeden Fall mit 'Ja' beantwortet werden. Aber Novell DOS ist nicht nur eine 1:1-Umsetzung von MS-DOS. Es bietet vielmehr Funktionen, die viele Benutzer bei MS-DOS schon lange vermissen. Einige Highlights sind die Möglichkeiten des Multitasking unter DOS, des Netzwerksystems Personal Netware (PNW) und der besseren Speicherverwaltung. Bereits bei der vollständig menügesteuerten Installation sind die Fortschritte zu erahnen.

Leider gilt jedoch auch hier: Wo viel Licht, da auch ab und zu ein Schatten.

Ausgehend von drei möglichen Rechnerkonfigurationen, soll das Verhalten von Novell DOS etwas beleuchtet werden:

1. Standard-PC: In ihm befindet sich keine zusätzliche Hardware, wie z.B. Soundkarte, CD-Rom, Netzwerkkarte oder sonstiges.
2. Standard-PC im Netz: Ein PC, der über eine Netzwerkkarte mit einem Netzwerk verbunden ist (z.B. Novell Netware, Windows for Workgroups,...).
3. Multimedia-PC (im Netz oder Stand-Alone): Ein PC, der mit Soundkarte, CD-Rom, Videokarte, ... ausgerüstet ist.

Um es gleich vorweg zu nehmen: Im **ersten Fall** gibt es keinen Grund, bei MS-DOS zu bleiben. Unter DOS spielt Novell alle Vorzüge aus, die die zusätzlichen Funktionen bieten. Die Möglichkeit des Multitasking (ab 386-Prozessor) eröffnet erstmals DOS-Benutzern die Freiheit, nicht bei jedem Befehl zu warten, bis der Rechner wieder bereit ist. Es ist leicht möglich, gleichzeitig im Hintergrund via Modem Files von einem Server zu laden, während im Vordergrund eine grafische Anwendung läuft. Nur bei der Verteilung der Prozessorleistung muß etwas vorsichtig vorgegangen

werden, will man nicht einen Prozeß zum Stillstand bringen.

Der Festplattenkomprimierer von Novell DOS zeigt sich als stabil und schnell. Bereits vorhandene Double-space-Laufwerke lassen sich in Stacker-Laufwerke umwandeln. Die Komprimierung kann auch wieder deinstalliert werden, was für das ganze Betriebssystem ebenso gilt. Durch den Befehl **uninstall** kann das gesamte System gelöscht werden. Der Zustand vor der Installation wird wieder exakt hergestellt, vorausgesetzt, man hat bei der Erstinstallation die Absicherung des vorhandenen MS-DOS gewählt (Bootsektor, command.com,...).

Auch die Speicherverwaltung wurde entscheidend verbessert. Bei einer Minimalinstallation ergibt sich schnell ein konventioneller Speicher von weit über 700kB.

Einige neue Funktionen für die Speicherverwaltung sind:

- Erweiterung des **EMM386-Speichermanagers**. Er unterstützt nun DPMS und Multitasking.
- **DOS Protected Mode Services** (DPMS, DOS-Dienste im Protected Mode). Programme, die DPMS erkennen, laufen komplett im Protected Mode des Prozessors. Folgende DOS 7-Programme erkennen DPMS: DELWATCH, NWCACHE und SERVER.EXE (der Personal Netware Server, dazu später). Darüber hinaus haben viele der altbekannten DOS-Befehle Erweiterungen erfahren, die bei MS-DOS unbekannt sind.

Die eben beschriebenen Vorteile gelten natürlich auch für den **zweiten Fall**. Standard-PC's, die an ein Netz angebunden sind, können mit diesem problemlos kommunizieren. Eine direkte Anbindung an bestehende Novell 3.xx und 4.xx-Netze ist möglich. Die in Novell DOS enthaltene Netzwerksoftware **Personal Netware** kann jedoch nicht mit **Netware Light** kommunizieren: Novell DOS erweitert Windows 3.1 um Netzwerkfunktionalität. Folgende Windows-Programme sind enthalten: **Search and Destroy** (Virenprogramm), **Fastback Express** (Backup-Software), **Lock**, sowie die **Netzwerkkommandos** von DOS als Windows-Version.



Für Benutzer, die bereits in einem Windows for Workgroups-Netz integriert sind oder ausschließlich mit DOS-Programmen arbeiten und die nicht einen vollständigen Umstieg auf Novell DOS inklusive Personal Netware vornehmen wollen, gibt es einen kleinen Trick, trotzdem zumindest in den Genuß der DOS-Funktionalität von Personal Netware zu kommen. Viele Komponenten von Novell DOS lassen sich nämlich installieren, ohne gleich das gesamte Betriebssystem auszutauschen, so auch Personal Netware. Es muß dann allerdings auf einige Dinge geachtet werden. Natürlich muß zu Beginn der Installation bereits eine Netzwerkkarte im Rechner vorhanden sein!

### Installieren von Personal-Netware ohne Novell DOS und Windows-Applikationen

1. Sichern der folgenden Dateien: autoexec.bat, config.sys, system.ini, win.ini. Nach der Installation von PNW werden diese Dateien wieder zurückgespielt!
2. Kopieren aller Installationsdisketten von Novell DOS in ein Verzeichnis (z.B. 'PNW') der Festplatte C:.
3. Folgende Befehle im Verzeichnis mit den Installationsdateien eingeben:



```
pnunpack setup2.ex_ c:\
copy setup.ini c:\
rename setup2.exe setup.exe
setup
```

Dann den Menüpunkt 'Vernetzung' anwählen. Jetzt müssen unter Umständen der Interrupt und die I/O-Adresse der Netzwerkkarte bekannt sein. Die weitere Vorgehensweise bei der Installation von PNW kann hier leider nicht beschrieben werden, dazu sei auf das leicht verständliche Handbuch verwiesen. Nach erfolgreicher Installation hat Novell DOS in der Regel die unter Punkt 1 gesicherten Dateien verändert.

Aus diesem Grund werden die Sicherungsdateien wieder zurück kopiert. Im Verzeichnis **c:\nwclient** befindet sich die Datei **startnet.bat**. Sie enthält alle Befehle, die notwendig sind, um PNW zu laden.

### Beispiel für eine 'startnet.bat'



```
@ECHO OFF
SET NWLANGUAGE=DEUTSCH
C:
CD C:\NWCLIENT
LH LSL
LH NE2000
LH IPXODI
LH SERVER
VLM
CD \
C:\NWCLIENT\NET LOGIN
```

Je nach den bei der Installation gewählten Einstellungen kann diese Datei etwas vom gezeigten Beispiel abweichen. Abhängig von der verwendeten Netzwerkkarte wird natürlich nicht der Treiber 'NE2000' geladen, sondern der kartenspezifische! Will man das Netz nun unter DOS 'hochfahren', genügt die Eingabe von 'startnet', gefolgt von der Return-Taste. Leider verringert sich dabei der zur Verfügung stehende Arbeitsspeicher (da Novell DOS selbst ja nicht installiert wurde!) unter Umständen so weit, daß ein sinnvolles Arbeiten mit z.B. Windows for Workgroups nicht mehr möglich ist. Es muß also möglich sein, die Treiber wieder aus dem Speicher zu entfernen. Alle geladenen Programme besitzen die Option -u. So ist es möglich, eine Stapeldatei zu schreiben, die sie wieder aus dem Speicher löscht. Dabei ist wichtig, daß sie in umgekehrter Reihenfolge wie beim Laden wieder entfernt werden!

## Beispiel für eine 'unload.bat'



```
@ECHO OFF
C:
CD
C:\NWCLIENT
net logout
vlm -u
server -u
ipxodi -u
ne2000 -u
lsl -u
```

Auch hier ist zu beachten, daß der kartenspezifische Treiber angegeben wird, und nicht 'ne2000 -u'! Das Einrichten von Arbeitsgruppen und Benutzern sowie das Mappen von Laufwerken ist im Handbuch Schritt für Schritt beschrieben und soll hier nicht weiter erläutert werden. Für den Anschluß an ein bestehendes Novell-Netz fragen Sie am besten Ihren Systemverwalter.

Der **dritte Fall**, also das Installieren von Novell DOS auf einem Multimedia-Rechner, fällt etwas aus dem bis jetzt beschriebenen Rahmen. Es ist die genaue Kenntnis aller im System vorhandenen Hardware erforderlich. Es gilt hier leider nicht: Wenn es unter MS-DOS läuft, läuft es auch unter Novell DOS! CD-Rom-Laufwerke verwenden z.B. unter Umständen I/O-Adressen, die mit der Netzkarte kollidieren können. Bekannt sind auch Probleme, wenn im System sowohl eine Soundkarte als auch eine Netzkarte vorhanden sind. Trotz korrekter IRQ- und I/O-Adressen kann es zu Fehlern speziell unter Windows kommen. Unter DOS selbst treten diese Fehler nicht auf. Der Austausch der Netzkarte durch z.B. eine NE2000-Karte kann manchmal Abhilfe schaffen.

## Fazit

Ein endgültiges Urteil kann über Novell DOS momentan noch nicht gefällt werden, da umfassende Erfahrungswerte fehlen. Trotz menügeführter Installation ist eine genauere Kenntnis des Systems erforderlich als bei MS-DOS. Dies liegt jedoch hauptsächlich an den umfangreichen zusätzlichen Funktionen, die Novell DOS bietet und die bei MS-DOS schlicht nicht vorhanden sind. Ein Umstieg lohnt sich allemal, da allein durch die bessere Speicherverwaltung ein deutlicher Leistungszuwachs zu verzeichnen ist. Das System kostet, je nach Anbieter, zwischen 69,- und 99,- DM. Diese Investition lohnt sich bereits, wenn nur das enthaltene PNW eingesetzt werden soll. Es ist momentan wohl die billigste Möglichkeit, ein Peer-to-Peer-Netz sowohl unter DOS als auch unter Windows zu installieren.

W. Klein

## Das erste Update zu Novell DOS 7

Das erste Update des DOS-Newcomers betrifft die Dateien chkdsk.exe, nwcdex.exe und dpms.exe.

- **chkdsk.exe** war bisher nicht kompatibel zu Stacker-4.0-Laufwerken. Es funktioniert nun mit Stacker in dieser neuen Version dank des neuen Parameters /NS.
  - Die Datei **nwcdex.exe** betrifft die CD-ROM-Treiber, denen die neue deutsche Variante geschwindigkeitsmäßig auf die Sprünge helfen soll.
  - Nachdem verschiedene Anwender mit der Datei **dpms.exe**, die ursprünglich mit Novell DOS 7 ausgeliefert worden war, Probleme hatten, wurde auch diese durch eine neuere Version ersetzt. Speziell bei einigen Spielen gibt es jedoch nach wie vor Probleme.
- Dieses erste Update ist im Rechenzentrum in der (vorerst) englischen Version erhältlich.

**Achten Sie bitte darauf, Kopien Ihrer alten Dateien anzulegen, bevor Sie sie mit den Update-Dateien überschreiben.**

B. Stumpf

# Entkomprimieren eines DoubleSpace-Laufwerkes



Seit Einführung der MS-DOS-Version 6.0 besteht die Möglichkeit, alle Daten in komprimierter Form auf einem Datenträger abzulegen ohne Zuhilfenahme eines externen Komprimierers wie PKZIP. Die Methode hatte jedoch neben einigen Sicherheitsmängeln den Nachteil, daß ein einmal eingerichtetes DoubleSpace-Laufwerk nicht wieder in ein normales Laufwerk umgewandelt werden konnte. Erforderlich wäre dies, wenn Sie Software einsetzen wollen, die mit einem solchen komprimierten Laufwerk nichts anfangen kann, z.B. OS/2. Deshalb wurde im folgenden MS-DOS-Release 6.2 auch die Option der Dekomprimierung aller Dateien integriert.

Sie sollten für diesen Vorgang viel Zeit einplanen, vor allem, wenn im Host- oder DoubleSpace-Laufwerk Fehler gefunden werden, beispielsweise verlorene Cluster, und

wenn Sie generell über wenig zusammenhängenden Speicherbereich auf dem Datenträger verfügen. In einem solchen Fall werden automatisch entsprechende Hilfsprogramme (ScanDisk, Defrag) aktiviert, um die bestehenden Mängel zu beseitigen. Man hat sich offenbar bemüht, mögliche Konflikte von vornherein auszuschließen.

Zum Entfernen eines DoubleSpace-Laufwerkes C: starten Sie entweder die DBLSPACE-Oberfläche und wählen darin den Menüpunkt **Hilfsmittel/**

**Dekomprimieren...** oder Sie geben am DOS-Prompt folgenden Befehl ein: **dblSPACE /uncompress C:**. ScanDisk prüft jetzt zuerst das Host- und das komprimierte Laufwerk, z.B. auf Korrektheit der DoubleSpace-Dateikopftabelle, der Verzeichnisstruktur und des Dateisystems und führt anschließend auf beiden Laufwerken einen Oberflächentest durch. Wird irgendwo ein Problem gefunden, bricht der Vorgang ab und Sie müssen die Fehler mit folgendem Befehl beseitigen: **Scandisk /s C: E:** (statt „E“ setzen Sie den Buchstaben Ihres Host-Laufwerkes ein). Nach dieser Prozedur können Sie die Dekomprimierung erneut versuchen, wobei wiederum ScanDisk zuerst die Datenträger untersucht. Leider läßt sich dieser Abschnitt nicht übergehen. Haben Sie geduldig das Ende abgewartet (Fehler dürften ja nun nicht mehr auftauchen), erleben Sie anschließend die eigentliche Dekomprimierung. Sie bekommen angezeigt, welche Datei gerade behandelt wird und wieviel Prozent der gesamten Datenmenge bereits „ausgepackt“ wurden. Existiert während des Dekomprimierens zu wenig lückenloser Speicher, z.B. um große Dateien zusammenhängend zu schreiben, wird **Defrag** aufgerufen und die gesamte Partition defragmentiert. Immerhin setzt danach die Dekomprimierung selbsttätig wieder ein, so daß Sie nicht notwendigerweise während des gesamten Vorganges anwesend sein müssen. Denken Sie aber daran, daß Sie Ihr DoubleSpace-Laufwerk generell nur beseitigen können, wenn die unkomprimierten Dateien auf der Festplatte Platz finden. Reicht der Speicherplatz nicht, müssen Sie diesen erst schaffen (z.B. einiges löschen)!

Als letzter Schritt wird der Rechner automatisch neu gebootet, um mit der veränderten Laufwerksstruktur arbeiten zu können.

Das Host-Laufwerk (im obigen Beispiel E:) des zuvor komprimierten DoubleSpace-Laufwerkes C: existiert nun nicht mehr. Alle Dateien wurden auf die eigentliche Partition C: verschoben und dort in unkomprimierter Form abgelegt.

M. Schüler

# Wie kann man Post zuhause erstellen und auf dem sbustd versenden?

Wer oft über Modem eine Verbindung zum SBUSTD herstellt, wird seine Post unter Umständen, besonders bei längeren Texten, lieber off-line schreiben. Dies kann einiges an Telefoneinheiten sparen. Außerdem kann mit dem bevorzugten Editor, der bevorzugten Textverarbeitung, gearbeitet werden. Allerdings darf nicht vergessen werden, daß die Texte im ASCII-Format abgespeichert werden müssen. Ansonsten befinden sich unzählige Steuerzeichen in der späteren Mail. Für eine bessere Leserlichkeit sollte auch auf Umlaute und 'ß' verzichtet werden.

Zuerst wird also die spätere Mail wie ein ganz normaler Text mit einem Editor geschrieben. Nachdem der Text dann im ASCII-Format ohne Umlaute auf der lokalen Platte gesichert wurde, muß er auf den SBUSTD übertragen werden.

Dazu wird mit dem Terminalprogramm eine Verbindung zum Studentenmailrechner hergestellt. Zum Übertragen von Dateien von der lokalen Platte dient dabei das Programm 'rz' (receive z-modem).

Es muß also 'rz' auf dem SBUSTD eingegeben und mit 'Return' bestätigt werden. Jetzt muß noch dem Terminalprogramm der Befehl gegeben werden, das 'Upload' zu starten. Bei Telix geschieht dies z.B. durch das Drücken der 'Bild-nach-oben'-Taste. Es wird nach dem gewünschten Protokoll gefragt. Hier muß 'Z Modem' gewählt werden. Anschließend zeigt Telix (je nach der vorhandenen Version) nur ein Texteingabefeld, hier wird der Dateiname eingegeben, oder eine Dateien-Verzeichnisliste (ab der Version 3.21). Im ersten Fall muß sich die Datei im unter Telix eingestellten Upload-Verzeichnis befinden. Im zweiten Fall kann durch die Verzeichnisse geblättert werden. Wurde die Datei dann auf den SBUSTD übertragen, kann sie als Mail verschickt werden. Zuerst wird das

Programm

'elm' gestartet.

Sollte dieses Programm vorher noch nie benutzt worden sein, sind alle am Bildschirm angezeigten Fragen

mit 'y' zu beantworten.

In der erscheinenden

Maske wird 'm' für das

Schreiben von Mail eingegeben. Elm

fragt zuerst nach einer Empfänger-Adresse,

anschließend nach einem Subject (also dem bekannten 'Betrifft'), am Schluß wird mit 'Copies to' noch gefragt,

ob die Post zusätzlich an andere Empfänger geschickt werden soll. Dieser letzte Punkt kann mit

'return' übergangen werden.

Elm startet dann in der Regel den Editor 'vi'. Um nun die gerade übertragene Datei zu laden, wird zuerst mit ':' in den Befehlszeilenmodus gewechselt. Hinter dem Doppelpunkt wird dann mit 'r <Dateiname>' die gewünschte Datei geladen, wobei '<Dateiname>' natürlich durch den Namen der übertragenen Datei ersetzt werden muß. Die Mail wird dann genau wie gewohnt verschickt.

Post kann natürlich auch off-line gelesen werden. Im verwendeten Mailprogramm muß alle eingegangene Post zuerst als Datei abgespeichert werden. Von der eigenen Kennung wird diese Datei dann mit dem Befehl 'sz <Dateiname>' (send z-modem) auf den lokalen Rechner übertragen. Je nachdem wie die Terminalsoftware eingestellt ist, muß der Download-Vorgang in ihr manuell gestartet werden oder sie erkennt die eingehenden Signale und startet ihn automatisch.

W. Klein



# Das magische Auge

Kennen Sie diesen Buchtitel? Wenn ja, werden Sie wohl sowieso gleich zur Tat schreiten und sich eines der beiden Bilder betrachten. Der Rest dieses Artikels richtet sich daher vor allem an alle, die obige Frage mit Nein beantworten mußten.

„Das magische Auge“ ist ein Bildband, der eine Vielzahl meist bunter Bilder in nebenstehender Art enthält. Bei richtiger Betrachtungsweise können Sie darin ein räumliches Objekt erkennen, ähnlich wie bei den bekannteren Rot-Grün-Brillen-Bildern. Wie betrachtet man nun solche Bilder?

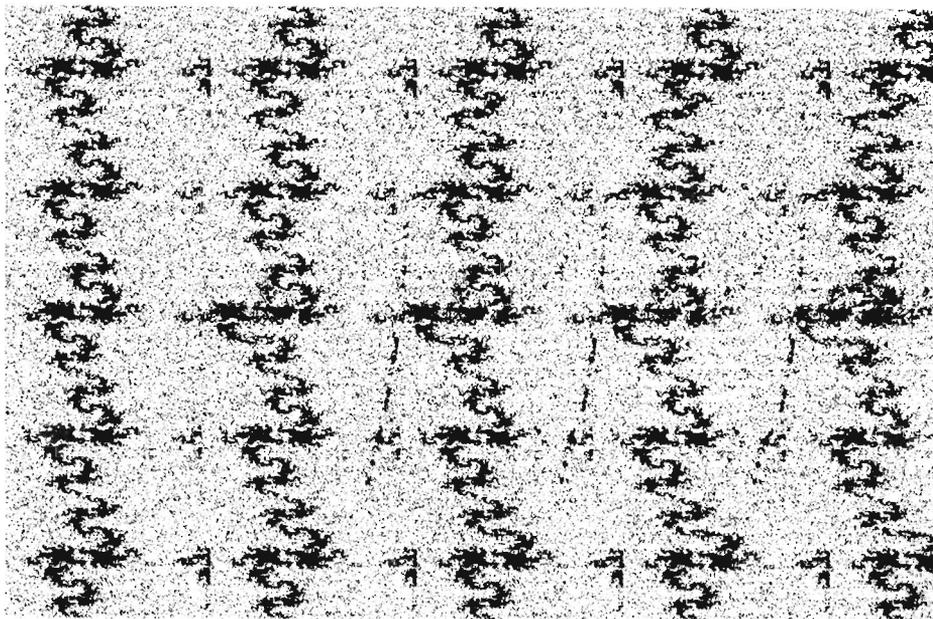
Sie müssen das Bild mit seinen langen Seiten parallel zu der Verbindungslinie Ihrer Augen halten und hindurchsehen, als wäre es nicht da. Sie bemerken wahrscheinlich, daß das Bild fast periodisch ist, d.h., daß sich ein Bildstreifen von links nach rechts (leicht variiert) einige Male wiederholt. Sie müssen nun Ihre Augen genau so stellen, daß das linke Auge durch eine Stelle in einen Streifen sieht und das rechte durch die gleiche Stelle im Streifen rechts daneben. Wenn Sie damit anfangs Schwierigkeiten haben, ist dies ganz

normal. (Es dauert zwischen Sekunden und Tagen, bis jemand das zum ersten Mal schafft.) Folgende Vorgehensweisen können Ihnen helfen:

- Halten Sie das Bild direkt vor Ihre Nase, lassen Sie die Augen ganz entspannt. Bewegen Sie dann das Bild von sich weg, ohne die Augen viel zu bewegen. Vielleicht erwischen Sie so die richtige Augenstellung. (Ich selbst schaffe es so nicht.)

- Betrachten Sie das Bild zunächst ganz normal und stellen Sie es dann unscharf. Es sollten dabei wie beim Schielen aus einem dunklen Fleck zwei werden, die sich auseinanderbewegen. Sobald sich zwei solcher Flecken wieder überlappen, stimmt der Blick!

Wie funktioniert nun dieses? Diese Bilder beruhen darauf, daß man einem Lichtstrahl nicht ansieht, aus welcher Entfernung er kommt, sondern nur aus welcher Richtung. Ein Tiefeneindruck entsteht im Gehirn dadurch, daß ein Objektpunkt von den beiden Augen in verschiedenen Richtungen gesehen wird. Durch die fast periodische Anordnung der Punkte in einem solchen Bild sieht jedes Auge in der richtigen Stellung





# 6.0:6.2 Die wichtigsten Änderungen und Verbesserungen von MS-DOS 6.0 zu 6.2

Im PC-Bereich hat sich MS-DOS eindeutig als Standardbetriebsystem entwickelt. Verbesserungen dieses Standards kommen also unmittelbar Millionen von Anwendern zugute. Der nun folgende Artikel stellt Ihnen die Verbesserungen dieses Updates im Überblick vor:

- **Festplatte/Fehlerbehebung:** Ein neues Hilfsprogramm namens **SCANDISK** prüft die Festplatte und kann eine Vielzahl von Fehlern korrigieren. Im Leistungsumfang entspricht Scandisk in etwa dem Norton Disk Doctor, kann aber zusätzlich auch mit komprimierten Laufwerken zusammenarbeiten.
- **Disketten kopieren:** Der Befehl **DISKCOPY** kann nun das, was Sharewareprogramme bereits seit Jahren tun: Disketten auf einmal einlesen und auf Wunsch mehrfach kopieren. Durch die Verwendung von Festplattenspeicher beim Kopiervorgang entfällt nun das lästige Diskettenwechseln.
- **Smartdrive:** Die Funktion **SMARTDRV** arbeitet nicht mehr als Standardvorgabe mit einem Schreib-Cache für Festplatten, und eine Anzeige des MS-DOS-Prompts wird verhindert, solange noch nicht alle Daten aus dem Schreib-Cache auf den Datenträger geschrieben wurden. Außerdem kann **SMARTDRV** auch CD-ROM-Laufwerke puffern, was beim Zugriff auf Daten zu drastischen Geschwindigkeitsverbesserungen führen kann. Dies gilt vor allem beim Einsatz in Peer-To-Peer-Netzwerken wie Windows für Workgroups.
- **Datensicherheit:** Bei den Befehlen **COPY**, **MOVE**, **XCOPY**, die Dateien überschreiben können, erfolgt standardmäßig eine Überschreibwarnung. Diese kann aber durch einen Parameter abgeschaltet werden. Weiterhin können Sie eine Umgebungsvariable **COPY-CMD** definieren, mit der diese Funktion für alle Kopierbefehle ein- bzw. ausgeschaltet wird.
- **Anzeige:** Die Anzeige der Befehle **DIR**, **MEM**, **CHKDSK** und **FORMAT** enthält nun ein Trennzeichen für Tausenderstellen, so daß die Bildschirmausgabe übersichtlicher wird.
- **Speicher:** Der Gerätetreiber **HIMEM.SYS** führt bei der Installation automatisch einen Speichertest durch.
- **Festplattenkomprimierung:** Das entsprechende Einrichtungsprogramm **DBLSPACE** bietet nun auch die Möglichkeit der Dekomprimierung und des Deinstallierens ohne Datenverlust an. Die Sicherheit von DoubleSpace wurde auch dadurch erhöht, daß **SMARTDRV** so geändert wurde, daß bei normaler Vorgehensweise kein Abschalten des Rechners mehr vor dem Ende aller Schreibvorgänge erfolgen kann. Außerdem wurde die Größe des von DoubleSpace benötigten konventionellen Speichers auf 33 KByte reduziert. Das kommt allen Besitzern von 286er-Rechnern zugute, bei denen **DBLSPACE** nicht in den hohen oder oberen Speicher verschoben werden kann.
- **Defragmentierung:** Bei der Speicherung von Daten auf einem Datenträger entstehen im Laufe der Zeit immer größere Lücken, so daß Dateien nicht mehr in einem zusammenhängenden Bereich der Festplatte, sondern in mehreren weit auseinanderliegenden Bereichen abgelegt werden müssen. Diese sogenannte Fragmentierung führt in der Praxis zu erheblich verlangsamteten Datenträgerzugriffen und einer stärkeren Beanspruchung der Festplatte. Mit dem Befehl **DEFRAG** werden die entsprechenden Dateien wieder zusammenhängend abgelegt (**defragmentiert**). Seit MS-DOS 6.2 kann **DEFRAG** nun auch den erweiterten Speicher (**XMS**) nutzen, wodurch die Anzahl der zu defragmentierenden Dateien auf bis zu 20.000 angehoben wurde.



## Aufgeschnappt und weitererzählt...

### Unsicher

#### Der Doublespace-Streit

Stacker-Hersteller Stac Electronics erhielt 120 Millionen Dollar Schadenersatz zugesprochen, weil Microsoft mit Doublespace ein Patent des Konkurrenztools verletzt habe. Microsoft ging in die nächste Instanz, nahm in den USA aber gleichzeitig Doublespace aus dem MS-DOS-Paket. Zunächst wurde dies auch für Deutschland angekündigt, aber nun bleibt hier doch alles beim alten, bis ein Alternativprogramm entwickelt ist. Microsoft Deutschland sieht sich von dem Urteil des amerikanischen Gerichtshofes nicht berührt. Für die Anwender ist dies ein Verwirrspiel mit unsicherem Ausgang.

Nach einem Artikel aus der PC Professionell Juni 1994

### 32-Bit-Betriebssystem von Novell

Novell arbeitet laut PC Week am einem preiswerten 32-Bit-Multitasking-System mit Codenamen Exposé. Es basiert auf Linux, einer Freeware-Version von Unix und soll Windows-, DOS-, Netware- und Unix-Anwendungen ausführen können. Novell Deutschland dementiert: „Wir haben doch schon ein Unix!“

Aus: PC Professionell Juni 1994

- **Batch-Dateien:** Batch-Dateien können nun auch zeilenweise mit Bestätigung abgearbeitet werden, indem man einen speziellen Parameter beim Aufruf von **COMMAND** nutzt.
- **Formatierung:** Aus Sicherheitsgründen werden schadhafte Bereiche (**bad clusters**) beim Formatierungsvorgang nicht nochmals überprüft, sondern standardmäßig ausgeschlossen. Die Parameterangabe **/C** führt diesen Test im Bedarfsfall durch.
- **DOS-Shell:** Bis Version 6.0 von MS-DOS wurde diese Benutzeroberfläche standardmäßig mit ausgeliefert. In der aktuellen Version 6.2 ist sie nicht mehr auf den Installationsdisketten enthalten. Bei einem Update auf 6.2 bleibt die DOS-Shell jedoch auf Ihrem Rechner erhalten.

### Fazit

Besonders im Kernbereich, der Festplattenkomprimierung mit DoubleSpace, leistet MS-DOS 6.2 nun wesentlich mehr. Die Anschaffung empfiehlt sich, ob man es nun als Bugfix oder als neue Version einstuft.

R. Lang

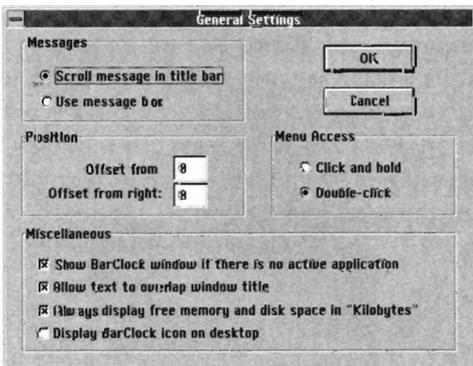
# BarClock V2.3



Das Utility BarClock zeigt nützliche Informationen (z.B. Zeit, Datum, freier Arbeitsspeicher, freie Ressourcen und freien Plattenspeicher) in der Titelleile einer Windows-Anwendung an. Die Titelleile wird von Anwendungen in der Regel nur benutzt, um z.B. den Namen der momentan geöffneten Datei anzuzeigen. Es bleibt also genügend Platz, um zusätzliche Meldungen über den momentanen Systemzustand sichtbar zu machen. Das Programm kann allerdings noch mehr. Es überwacht auf Wunsch den freien Arbeitsspeicher, den freien Plattenspeicher und die Systemressourcen und gibt eine Warnung aus, wenn das System so überlastet ist, daß ein Absturz droht. Nach solch einer Warnung sollten Anwendungen geschlossen werden, um Ressourcen wieder frei zu machen. Ab welchen Werten eine Warnung ausgegeben wird, kann eingestellt werden. Dabei verbraucht das Programm selbst nur wenig Arbeitsspeicher und fast keine Systemressourcen.

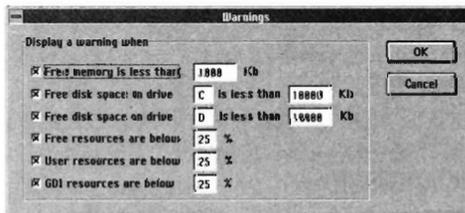
Die Installation des Programms ist denkbar einfach: Alle Dateien (BARCLOCK.WRI, REGISTER.WRI, BARCLOCK.EXE und BARCLK.DLL) werden in ein Verzeichnis der Festplatte kopiert. Will man das Programm bei jedem Windows-Start laden, kann man das BarClock-Symbol in die Autostart-Gruppe des Programmanagers aufnehmen.

Da das Programm selbst kein eigenes Fenster öffnet, wird das Konfigurationsmenü geöffnet, indem auf der Anzeige von BarClock in der Titelleile mit der linken



Maus geklickt wird. Die Maustaste muß gedrückt gehalten werden. Es zeigt sich ein kleines Auswahlménü, über das alle Einstellungen des Programms vorgenommen werden können.

Unter den Menüpunkten 'Alarms...' und 'Calendar...' befinden sich weitere nützliche Funktionen, wie ein Kalender bis zum Jahr 2049 und eine Weckfunktion. Es können Alarme für verschiedenste Zwecke eingestellt werden (stündlich, täglich, wöchentlich, zweiwöchentlich, wochentags, an Wochenenden, monatlich, jährlich). Der Alarm kann mit Sounddateien (WAV-Format) und einer Meldung unterlegt werden.



Die Datei BARCLOCK.WRI enthält das gesamte Handbuch, das mit Windows Write angesehen und gedruckt werden kann. BarClock sollte in keiner Titelleile fehlen, da es den Systemzustand im Auge behält und rechtzeitig vor kritischen Situationen warnt. Die Alarm- und Kalenderfunktionen sowie eine Stoppuhr runden das positive Bild ab.

W. Klein

## In Kürze

Das Rechenzentrum besitzt seit kurzem einen neuen Server, eine SGI Challenge L. Der Rechner besitzt 6 R4400 Prozessoren der Fa. MIPS (150MHz), hat derzeit 384 MBytes Hauptspeicher und läuft unter dem Betriebssystem IRIX Version 5.1.1.2. Der Rechner hat eine etwa 4-8 mal höhere Rechenleistung als die SBU-SOL. Vor allem Anwender mit rechenzeitintensiven Programmen sind dazu aufgerufen, Accounts für diesen Rechner (Hostname „mars“) zu beantragen und ihre Programme auf diesen Rechner zu portieren.

# Zusätzliche Assistenten in Access 1.1

Die deutsche(!) Access-Version 1.1 wird gegenüber der Vorgängerversion 1.0 mit einer zusätzlichen Diskette ausgeliefert, die drei nützliche Assistenten enthält. Diese liegen als Libraries vor und können über die Konfigurationsdatei MSACCESS.INI in die Programmoberfläche integriert werden. Nach Abarbeitung einer eigenen Setup-Routine auf einer separaten Diskette erscheinen im Hilfemenü drei neue Einträge:

?/Etikettenassistent

?/Menüassistent

?/Serienbriefassistent

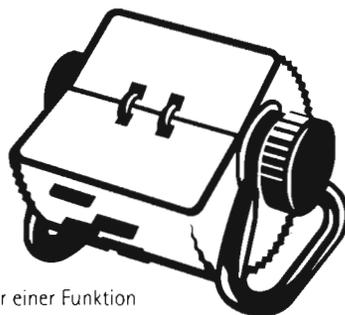
## Der Etikettenassistent

Im Gegensatz zum internen Etikettenassistenten im Modul Berichterstellung, der lediglich standardisierte Avery- und Zweckform-Formate im englischen oder metrischen Maßsystem bereitstellt, gibt es hier überhaupt keine vordefinierten Formate. Sie besitzen nur die Möglichkeit, eigene Etikettengrößen und Anordnungen zu definieren, können somit aber Aufkleber erstellen, die in kein gängiges Format passen. Die Vorgehensweise ist dabei denkbar einfach. Über einen grafischen Dialog mit symbolisierten Etiketten stellen Sie Größe, Abstände und Anzahl der Etikettenbahnen ein und speichern das Ganze als eine Vorlage ab. Bei der eigentlichen Formatierung der Etiketten müssen Sie dann nur noch über die Schaltfläche „Etikettenvorlagen...“ unter allen selbsterstellten Vorlagen die geeignete auswählen sowie die entsprechende Tabelle mit den Daten angeben.

## Der Menüassistent

Er dient zum Entwurf von Menümakros, die man dann wie jedes andere Makro verwenden kann (z.B. an eine Formulareigenschaft knüpfen). Das Zentrum bildet ein Dialog mit einer zweidimensionalen Tabelle. Sie tragen die Bezeichnungen der Haupt- und Unterpunkte in

diese Tabelle ein. Die Verbindung eines Menüpunkts mit einem Makro oder einer Funktion erfolgt durch einen Doppelklick auf den entsprechenden Eintrag. Daraufhin öffnet der Assistent eine Auswahlliste aller Makros und Funktionen. Wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben, generiert der Assistent ein Makro, welches das Menü abbildet. Leider müssen Sie beim Erstellen weiterer Menümakros jedesmal von vorn beginnen, da ein bereits existierendes Makro nicht mehr bearbeitet werden kann.



## Der Serienbriefassistent

Um es vorweg zu nehmen, dieses Tool ist nur für diejenigen interessant, die Winword benutzen. Der Assistent liest die Daten aus einer Tabelle oder Abfrage und bereitet sie als Steuerdatei für den Seriendruck mit Word für Windows vor. Dabei wird die Steuerdatei automatisch mit einem Textdokument verknüpft. Dies muß kein bestehendes Dokument sein, es kann zu diesem Zeitpunkt auch angelegt werden. Der Assistent startet nicht nur Word für Windows, er öffnet auch automatisch das entsprechende Textdokument. Da dieses Dokument bereits mit der Steuerdatei verknüpft ist, zeigt Winword die Symbolleiste für die Bearbeitung von Seriendokumenten an. Somit verfügen Sie sofort über Symbole zum Einfügen von Datenfeldern und Ausdruck des Seriendokuments. Bei der Selektion von Datenfeldern können Sie sich wahlweise der Fähigkeiten von Access oder Word für Windows bedienen. Im Falle von Access erledigen Sie die Aufgabe am leichtesten mit einer geeigneten Abfrage, deren Ergebnis dann als Steuerdatei exportiert wird. Arbeiten Sie lieber mit der Textverarbeitung, finden Sie auch dort Befehle zur Auswahl von Datenfeldern und Datensätzen.

M. Schüler



# kurz vorgestellt

Immer mehr Nutzer stellen fest, daß MS-Windows zwar ein leicht zu bedienendes und komfortables System ist, jedoch im Bereich Sicherheit und Zuverlässigkeit wenig zu bieten hat. Wahrscheinlich gibt es mittlerweile kaum noch Anwender, denen Meldungen wie „Allgemeine Schutzverletzung ...“ oder andere Nachrichten mit ähnlich wenig oder nichtssagendem Text unbekannt sind. Nicht selten folgt ein kompletter Systemabsturz, so daß momentan bearbeitete Daten verloren gehen. Überdies verwenden Programme unter MS-Windows vorhandene Ressourcen nicht gerade effektiv. Wollen Sie eine moderne Textverarbeitung mit Winword 6.0 oder WordPerfect 6.0 für Windows in akzeptabler Geschwindigkeit betreiben, sollten Sie sowohl bei Hauptspeicher- und Festplattenkapazität als auch bei der Prozessorleistung nicht sparen – ein 486er DX mit 8 MB RAM und einer großen Festplatte muß es schon sein.

Daß man nahezu gleiche Leistung vor allem im Bereich der Textverarbeitung auch billiger haben kann, beweist WordPerfect 6.0 für DOS. Dank einem WYSIWYG-Grafikmodus, wie man ihn bisher nur von Windows-Programmen kannte, verbindet es die Vorteile einer DOS-Textverarbeitung (hohe Geschwindigkeit und geringer Verbrauch von Ressourcen) mit denen der Windows-Programme (leicht erlern- und bedienbar). Frühere WordPerfect-Versionen sind bekannt dafür, daß sie exzellent mit der Tastatur bedient werden können. Dies schreckt den Anfänger oft ab, da er gehalten ist, sich eine Vielzahl von Funktionstasten zu merken. Hat man aber diese Hürde erst einmal genommen, kann in punkto Geschwindigkeit kaum ein anderes Schreibsystem konkurrieren. Dies wird auch dadurch unterstützt, daß für beinahe jede Funktion ein Tasten-Code existiert, d.h. zeitaufwendiges Blättern in Menüs, sofern überhaupt vorhanden, entfällt. Für Notebooks ist diese Arbeitsweise geradezu ideal.

In der aktuellen Version 6.0 von WordPerfect hat sich dies ein wenig geändert. Zwar findet man immer noch wesentlich mehr „Hotkeys“ als bei den meisten Konkurrenten, aber dank der Windows-ähnlichen Grafik-Oberfläche wird auch extensiv von der Maus Gebrauch gemacht. Wie in WordPerfect für Windows existiert hier ebenfalls eine frei konfigurierbare Tastenleiste (Button-Bar™), über die sich beliebige Funktionen leicht mit der Maus erreichen lassen.

Da die Versionsnummer im Vergleich zum Vorgänger WordPerfect 5.1 um eine Stelle vor dem Punkt zunahm, darf man einiges an Fortschritt erwarten. Der markanteste Unterschied besteht wohl darin, daß zusätzlich zum herkömmlichen Textmodus WordPerfect 6.0 auch im Grafikmodus betrieben werden kann, d.h. unter einer Windows-ähnlichen Benutzerschnittstelle mit Pull-Down-Menüs, Scrollelisten, Textfenstern, Dialogboxen, Tastenleisten usw. Das von Windows-Applikationen bekannte Drag&Drop-Prinzip wird ebenfalls unterstützt. Die Programm-Oberfläche selbst läßt sich bis ins letzte Detail den individuellen Bedürfnissen anpassen. Mir ist keine andere Textverarbeitung bekannt, bei der das in einer solchen Konsequenz machbar ist.

Sie können mit neun Dokumenten gleichzeitig arbeiten und diese beliebig auf dem Bildschirm anordnen. Der sogenannte QuickFinder erstellt einen Index über alle Dokumente auf Ihrer Festplatte. Dies versetzt Sie in die Lage, beliebige Texte anhand der Vorgabe eines Stichwortes zu finden und zu laden. Selbst bei großen Datenmengen wird Sie die Geschwindigkeit dieses Vorgangs verblüffen.

Verfügt Ihr Rechner über eine Faxkarte, können Sie unmittelbar aus WordPerfect heraus Telefaxe versenden. Auch eine eventuell vorhandene Soundkarte läßt sich ansprechen, weshalb somit der Einbindung von MIDI-Files (z.B. gesprochener Texte) in das Dokument

nichts mehr im Wege steht. Zusammen mit der Hyper-  
text-Funktion lassen sich so ansprechende Präsentationen erzeugen.

Bisher waren DOS-Textverarbeitungen bei der Verwendung von Schriftarten und deren Skalierbarkeit immer auf die internen Fähigkeiten des angeschlossenen Druckers angewiesen. Dies ist jetzt hinfällig. WordPerfect 6.0 unterstützt gleich eine ganze Reihe sogenannter druckerunabhängiger Fonts (Bitstream Speedo, Adobe Type 1, Agfa Intellifont, TrueType). Einige Schriften, wie Commercial Script, Bodoni, Helvetica oder Roman sind bereits enthalten. Zur Installation weiterer Schrift-Formate steht ein Font-  
installer zur Verfügung.

Auch eine Grammatikprüfung zählt zu den Neuerungen. Allerdings macht sich hier die Komplexität der deutschen Sprache bemerkbar. Um einen sinnvollen Einsatz zu gewährleisten, bedarf es sicher noch einer Überarbeitung.

WordPerfect 6.0 besitzt eine komplette Tabellenkalkulation mit über 100 mathematischen, statistischen und finanzmathematischen Funktionen. Arbeitsblätter anderer Programme lassen sich importieren oder mit dem eigenen Dokument verknüpfen.

Für wissenschaftliche Zwecke steht ein ausgefeilter Formeleditor zur Verfügung.

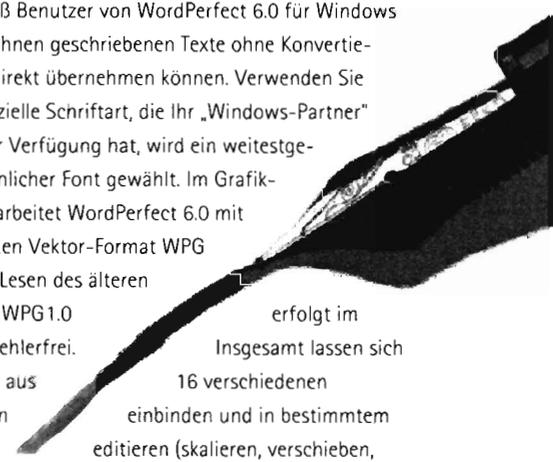
Außerdem können Sie auf mehr als 1500 Sonderzeichen in 15 Zeichensätzen zurückgreifen und bei Bedarf weitere Zeichen kreieren (z.B. bis zu acht Zeichen übereinanderschoben, wobei jedes Zeichen einzeln formatierbar ist). Die gesamte Tastatur läßt sich komplett umprogrammieren, um beispielsweise Texte in hebräischer oder kyrillischer Sprache zu verfassen. Selbst arabische und japanische Zeichensätze gehören zur Standardinstallation.

Neben den genannten Features besitzt WordPerfect 6.0 eine Vielzahl kleinerer, meist sehr sinnvoller Neue-

rungen, die man erst während der eigentlichen Arbeit schätzen lernt. Besonders hervorzuheben ist der wesentlich verbesserte Im- und Export von Fremdformaten. Hier muß nicht mehr wie in der Version 5.1 ein externes Konvertierungsprogramm bemüht werden, sondern andere Textformate werden selbständig erkannt und umgewandelt. Neben seinem eigenen versteht WordPerfect 6.0 die Dokumentformate von über 30 weiteren Textverarbeitungen. Von Vorteil ist auch, daß Benutzer von WordPerfect 6.0 für Windows die von Ihnen geschriebenen Texte ohne Konvertierung(!) direkt übernehmen können. Verwenden Sie eine spezielle Schriftart, die Ihr „Windows-Partner“ nicht zur Verfügung hat, wird ein weitestgehend ähnlicher Font gewählt. Im Grafikbereich arbeitet WordPerfect 6.0 mit dem neuen Vektor-Format WPG

2.0. Das Lesen des älteren Formats WPG1.0 erfolgt im Prinzip fehlerfrei. Insgesamt lassen sich Grafiken aus 16 verschiedenen Formaten einbinden und in bestimmtem Umfang editieren (skalieren, verschieben, invertieren, Farbverläufe, Füllmuster, Helligkeit, Kontrast, Umfließen der Box oder der Konturen mit Text usw.).

Jegliche Textgestaltung (Layout), die Sie vornehmen, wird durch das Einfügen von Codes in den Text erreicht. WordPerfect ist meines Wissens das einzige Textverarbeitungssystem, bei dem Sie diese Steuercodes auch sichtbar machen und damit editieren können. Diese Eigenschaft ist von unschätzbarem Wert. Sie haben dadurch die Möglichkeit nachzuschauen, warum ihr Text plötzlich anders aussieht als Sie es eigentlich wollten. Bei Word für DOS hilft z.B. in verfahrenen Situationen nur noch ein Neubeginn.



Sicher werden Sie es schon vermuten. Eine Vielzahl neuer Funktionen und die Arbeit im Grafikmodus fordern ihren Tribut. Während man mit WordPerfect 5.1 selbst auf einem alten PC-XT noch ganz gut zurechtkam, ist die aktuelle Version nicht mehr so genügsam. Je nachdem, ob Sie mit dem bewährten Textmodus oder der neuen Grafikoberfläche arbeiten wollen, sollten Sie über folgende Minimalausstattung an Hardware verfügen:

**Für Textmodus:**

- PC mit 286er Prozessor
- DOS 3.3 oder höher
- 450 kByte freier RAM-Speicher
- 7 MByte Festplatte

**Für Grafikmodus:**

- PC mit 386er Prozessor
- DOS 5.0 oder höher
- 930 kByte freier RAM-Speicher
- 15 MByte Festplatte
- VGA-Grafikkarte
- Sinnvolle Zusätze: Maus, Faxkarte, Soundkarte

WordPerfect ist in der Lage, Erweiterungsspeicher (Hauptspeicher oberhalb 1 MByte) als EMS- oder XMS-Spezifikation zu nutzen. Das erhöht die Geschwindigkeit und ermöglicht eine zügige Arbeit auch an umfangreichen Texten.

Seit Ende Mai 1994 steht eine Interimsversion 6.0b zur Verfügung, die u.a. über ein neues interaktives Lineal verfügt (interessant für Mausbenutzer). Viele Funktionen laufen noch etwas schneller ab und der Speicherbedarf für den WYSIWYG-Modus liegt nur noch bei ca. 480 kByte.

Ohne Zweifel ist WordPerfect 6.0 die leistungsfähigste DOS-Textverarbeitung, die es zur Zeit gibt. Das Rechenzentrum unterstützt dieses System ebenso wie die entsprechende Windows-Version. Auch bei Problemen, die Sie mit älteren WordPerfect-Programmen haben (5.0, 5.1), versuchen wir, Ihnen nach Möglichkeit zu helfen. Seit Januar 1994 finden wieder regelmäßig Kurse zu WordPerfect für DOS und Windows statt (beides zur aktuellen Version 6.0). Der zukünftige Bedarf wird die Häufigkeit der Kurstermine bestimmen.

M. Schüler

# 'Air Hockey' für Windows



Daß es manchmal auch ein interessantes Spiel für Windows gibt, zeigt das Programm „WSlam“. Es handelt sich um eine Umsetzung des bekannten „Air Hockey“. Auf einem Tisch, der ungefähr die Größe eines Billardtisches hat, muß ein auf einem Luftkissen schwebender Puck in das gegnerische Tor gebracht werden. Jeder der zwei Spieler (einer ist dabei in der aktuellen Version leider immer der Computer) hat dafür eine runde Scheibe, mit der er den Puck anstoßen und steuern kann. Das Spiel ist sehr schnell und so kommt es bei dem 'echten' Match oftmals zu Zerrungen im Unterarm. Dieses Problem stellt sich bei der Windows-Umsetzung nicht, da die

Maus, die zur Steuerung der Scheibe dient, jeweils nur einige Millimeter bewegt werden muß. So eignet sich das Spiel auch für etwas unsportlichere Zeitgenossen, die mehr Zeit vor dem Computer als auf dem Sportplatz verbringen. Dennoch ist auch das Windows-Spiel sehr schnell. Die Geschwindigkeit kann dem Können des Spielers angepaßt werden.

Wie beim Billard zeigt der direkte Schuß auf das gegnerische Tor in der Regel wenig Erfolg. Es sollte 'über Bande' gespielt werden, um den Computergegner zu verwirren. Die Umsetzung des Spiels ist sehr gut gelungen. Die Animation des Pucks ist sehr realistisch gelungen. Der Autor denkt über eine Version nach, bei der zwei 'lebende Gegner' gegeneinander antreten können. Ebenso ist eine Netzversion beabsichtigt. So sollte dem 'grenzenlosen' Spielvergnügen in Zukunft nichts mehr im Wege stehen.

W. Klein

# Die Highlights von MS Word 6.0

1983 erblickte Word unter dem Namen **Multitool Word** in Amerika das Licht der Welt. Mit der neuesten Version 6.0, die kürzlich erschienen ist, feiert die erfolgreiche DOS-Textverarbeitung der Firma Microsoft somit Ihren 10. Geburtstag.

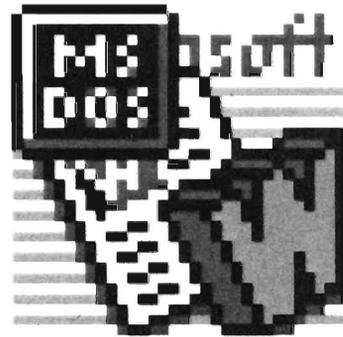
Die Systemanforderungen für Word 6.0 sind nach wie vor sehr moderat:

- 640 KByte Arbeitsspeicher (empfohlen)
- IBM-kompatibler Rechner ab 8088 / 8086-Prozessor
- MS DOS-Version 3.0 oder höher
- 1,5 MByte Festplattenkapazität (Minimalinstallation)
- 5,5 MByte Festplattenkapazität (Maximalinstallation)

Damit bleibt diese Textverarbeitung – **auch mit deutlich erhöhtem Komfort** – ihrer Zielgruppe treu, nämlich den Textschaffenden, die auf 286ern und kleineren PC's arbeiten.

Die wichtigsten neuen Features von Word 6.0 im einzelnen sind:

- Eine **Tabellenfunktion** mit eigenem Pulldown-Menü ist nun verfügbar. Geübte Mausbenutzer legen die Anzahl der Zeilen und Spalten ihrer gewünschten Tabelle per Klickziehen (Drag Et Drop) auf das Tabellensymbol fest, das als neues Icon in der Zeichenleiste erscheint.
- **Integrierte Truetype-Technologie:** Damit kann man Schriften in jeder Truetype-Größe selbst auf Nadeldruckern ausgeben. Zeichensätze wie **Arial, Times New Roman, Symbol** und **Wingdings** gehören zum Lieferumfang. Eine derartige Schriftenvielfalt war vor der Word-Version 6.0 nur durch den Kauf von Zubehörprogrammen oder den Einsatz von teuren Postscript-Druckern zu erreichen. Auch bei der Schriftenauswahl stand Winword Pate.
- **Seriendruck-Hilfe:** Eine gut durchdachte Schritt-für-Schritt-Anleitung hilft dabei, Serientexte von Anfang an systematisch anzulegen. Selbst Einsteiger können mit dieser Funktion komplexe Seriadruckaufgaben lösen.



· Mit der neuen Technik des Ziehens und Ablegens (**Drag Et Drop**) gelangen Tabellen, Textpassagen und Grafiken per Mauszug an die richtige Position im Dokument. Es ist also nicht mehr nötig, Menüs zu öffnen und Befehle auszuwählen.

- **Zoomfunktion:** Der Blindflug bei der Druckbildkontrolle mit der Seitenansicht hat ein Ende. Über die Menüleiste kann man die gesamte Seite oder Textabschnitte bis auf 200 Prozent heranzoomen.
- Word 6.0 verfügt von Haus aus neben dem deutschsprachigen über ein englisches **Rechtschreibmodul**. Wenn Sie dieses bei der Installation auf die Platte kopiert haben, können Sie englische Texte und Textpassagen als solche kennzeichnen und mit dem englischen Wörterbuch kontrollieren lassen.

Erfahrene Word 5.5-Anwender nehmen die Versionshürde sicherlich problemlos, da sie bereits bestens mit der Pulldown-Menü-Technik vertraut sind. Dafür erhalten sie ohne Zweifel ein komfortableres und leistungsfähigeres Word. Insgesamt gesehen schließt das neue Word in Bedienungskomfort und Leistung zu seinem großen Bruder Winword auf, bleibt aber unverkennbar eine DOS-Textverarbeitung.

Rückfragen zum Thema Word 6.0 richten Sie bitte an:  
**Roland Lang, Rechenzentrum, Tel. 302-4626**

R. Lang

# Eule.MF ist da!



Eine gute Nachricht für alle Stellen der Universität, die mit TeX die Uni-Eule zu Papier bringen möchten. EULE.MF ist ein Metafont-Quelltext zur Erzeugung eines TeX-Fonts mit diversen Eulenbildchen in verschiedenen Größen. Es handelt sich nicht um ein eingescanntes Eulenbild in Rasterform, sondern um einen waschechten, in mühsamer Handarbeit erstellten Metafont-Quelltext. Sie müssen nun nicht mehr irgendwelche Bilddateien (EULE.PCX oder EULE.PS) über `\special`-Befehle von Ihrem DVI-Treiber einsetzen lassen oder vorbedrucktes Papier verwenden. EULE.MF ermöglicht Eulen auf orthodoxem TeX-Weg.

## Wie bekommen Sie EULE.MF?

Natürlich via anonymous-FTP von der SBUSOL auf `/pub/TeX/mfinput` oder während eines kurzen persönlichen Besuchs in der Anwenderberatung des Rechenzentrums, zu dem Sie eine Diskette mitbringen sollten. EULE.MF darf von jedermann benutzt werden, solange er daraus kein Geschäft macht. In diesem Fall will der Autor am Gewinn angemessen beteiligt werden.

## Wie benutzen Sie EULE.MF?

Diese Frage läßt sich leider nicht so kurz beantworten, wenn Sie sich mit Metafont nicht auskennen, und vor allem dann wird Sie diese Frage interessieren (bzw. die Antwort darauf). In diesem Falle sollten Sie sich an einen Metafont-Kenner wenden. Selbst-Metafont-Kundigen sei gesagt, daß der Quelltext an seinem Ende den eigenen Bedürfnissen angepaßt werden kann (Größen und ASCII-Codes, Erläuterung in EULE.MF selbst). Den anderen sei hier nur das Verfahren zur Installation eines neuen Zeichensatzes in groben Schritten erläutert:

- aus dem Quelltext EULE.MF kann das Programm METAFONT eine Font-Datei mit einer für Ihren Drucker geeigneten Auflösung erstellen. Diese Datei heißt `EULE.xyzGF`, wobei `xyz` die Auflösung in dpi darstellt. Außerdem entsteht dabei `EULE.TFM`, aus der TeX selbst alle von ihm benötigten Informationen über den Font entnimmt.

- mit dem Programm GFtoPK wird aus dieser GF-Datei eine für DVI-Treiber verwertbare PK-Datei (`EULE.xyzPK`) erzeugt.
- Sofern Sie mit emTeX arbeiten, können Sie diese PK-Datei mit dem Programm FONTLIB in eine Font-Library (.FLI) bringen.
- die erzeugten Dateien (TFM, PK oder FLI) müssen in die richtigen Verzeichnisse gebracht und/oder dem TeX-System bekannt gemacht werden. Anschließend können Sie den Zeichensatz EULE wie jeden anderen installierten Zeichensatz (z.B. `cmr10`) benutzen.

## Wie benutzt man jeden anderen Zeichensatz ?

Um in einem TeX-Text einen Zeichensatz zu benutzen, muß man ihn zunächst unter einem TeX-Namen bekannt machen. Danach kann er mit diesem TeX-Namen aktiviert werden. Zum Bekanntmachen kann man den Plain-TeX-Befehl

```
\font\texname=filename scaled groesse
```

benutzen, oder das LaTeX-Äquivalent

```
\newfont{\texname}{filename scaled groesse},
```

wobei `\texname` der damit definierte Aktivierbefehl ist, `filename` der Grundname der passenden TFM-Datei und `groesse` den mit 1000 multiplizierten gewünschten Vergrößerungsfaktor darstellt. Die Größe kann auch (TeX-üblich) mit den Befehlen `\magstepN` angegeben werden, mit `\magstepN=1000*1.2^N`. Langer Rede kurzer Sinn:

Wenn Sie den Eulenfont in seiner Grundgröße mit dem Befehl `\EuLe` einschalten wollen, können Sie ihn z.B. erklären mit `\font\EuLe=eule scaled \magstep0`. Wenn sich in diesem Font z.B. die Eule in Inchgröße als Buchstabe verbirgt, dann können Sie dieses Bild setzen mit der Angabe `{\EuLe I}`.

Etwas schwieriger wird es, einen eigenen Briefkopf mit Eule zu entwerfen. Dies liegt jedoch nicht an der Eule, sondern an Briefköpfen an sich. Trauen Sie sich aber ruhig auch an dieses Problem heran, denn solange Sie den `Original-letter.sty` nicht verändern, haben Sie nichts zu verlieren. Hierzu empfehle ich bei Bedarf die Kopka-Bücher oder einen LaTeX-Style-kundigen Mitmenschen.

P. Barbian

# 'Das Programm, Windows Grep'

'Windows Grep' ist ein Programm, das Dateien nach angegebenen Zeichenketten untersucht. Zusätzlich zu ASCII-Dateien kann Windows Grep auch in Quellcode-Dateien und in jeder Art von Binärdateien (z.B. Winword-Dokumenten, Excel-Tabellen,...) nach Zeichenketten suchen. Suchergebnisse werden in einem eigenen Fenster angezeigt. In diesem Ergebnisfenster reicht ein Doppelklick auf eine gefundene Stelle, um eine von vier Aktionen auszulösen, je nach der Voreinstellung unter dem Punkt **Configure...** im Menü **File**:

- Die Datei mit der gefundenen Stelle wird in einem Sichtfenster angezeigt.
- Das Programm, mit dem die Datei erstellt wurde, wird gestartet und die Datei wird geöffnet.
- Ein externer Viewer oder Editor wird gestartet und die Datei wird geöffnet.
- Eine Dialogbox wird angezeigt, die die Auswahl einer der drei genannten Möglichkeiten erlaubt.

Text, der entweder in einem Ergebnis- oder in einem Viewer-Fenster angezeigt wird, kann mit **File-Print** jederzeit ausgedruckt werden. Die Fundstelle wird dabei unterstrichen. Der Ausdruck findet jedoch 'wie angezeigt' statt, d.h., daß Binärdateien (z.B. Winword-Dokumente) wie ASCII-Dateien mit allen Steuerzeichen ausgedruckt werden. Soll ein korrekter Ausdruck stattfinden, muß die zugehörige Applikation gestartet werden. Gefundener Text kann mit **File-Save As...** auch abgespeichert werden. Eine Datei kann mit **File-Open...** geladen werden. Mit **File-Criteria...** kann dann ausschließlich in ihr nach Text gesucht werden. Während des Suchvorganges kann das Programm auf Symbolgröße verkleinert werden, so daß das Ergebnis nicht abgewartet werden muß, bevor mit anderen Programmen weiterverarbeitet wird. Die Beschriftung des Icons ändert sich von **Windows Grep - Searching** zu **Windows Grep - Finished** nach beendeter Suche und eine Hinweisbox erscheint.

## Die Buttonleiste

Die Funktionen, die über die Menüleiste aufgerufen werden können, können auch direkt über die Buttonleiste abgefragt werden.



Die Buttons haben folgende Funktionen:

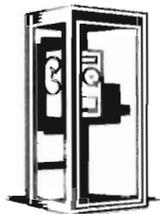
- Starten einer Suche (mit Eingabe der Suchkriterien)
- Ändern der Suchkriterien für das Viewer-Fenster
- Öffnen einer Datei
- Speichern einer Datei
- Drucken (der Datei oder des Inhalts des Viewer-Fensters)
- Konfigurationsmenü
- Laden der gefundenen Datei in das Viewer-Fenster
- Starten der zur gefundenen Datei gehörenden Anwendung und Laden der Datei
- Ausführen des Befehls, der im Konfigurationsmenü eingegeben wurde
- Springen zur vorangegangenen Übereinstimmung
- Springen zur nächsten Übereinstimmung
- Fenster nebeneinander
- Fenster übereinander
- Fenster gestapelt
- Hilfefunktion

Im Konfigurationsmenü können unter anderem die Farben und die Schriftart in den Ergebnis- und Viewer-Fenstern, der Abstand der Tabstops, die Aktion, die nach einem Doppelklick ausgeführt wird, die Position der Haupt- und Fenster-Toolbars und die Aktionen, die Windows Grep beim Starten ausführt, angegeben werden.

Das Programm verfügt über eine ausgezeichnete Hilfefunktion, die zu jeder Funktion in kurzer Form einen erklärenden Text liefert. Zum Programm gehört keine Handbuch-Datei, was auch nicht notwendig ist, da es in fast allen Punkten selbsterklärend ist. Das Handbuch befindet sich sozusagen in der Hilfefunktion.

W. Klein

# Schnelle Suche nach Telefonnummern



## Wenig bekanntes Feature in PC Eudora

Das Mail-Frontend-Programm PC Eudora, ursprünglich für den Apple Macintosh entwickelt und später sehr gut von der Firma Qualcomm nach Windows portiert, liegt mittlerweile in der Version 1.4 vor und hat sich zum Standard-Mailprogramm an der Universität des Saarlandes gemauert. Jedem Rechner mit einem HORUS-Anschluß und einer PC/TCP-Lizenz des Rechenzentrums wird auch dieser komfortable Mail-reader aufgespielt. Wie man mit Eudora Mail lesen und senden oder auch Dateien versenden kann, haben viele Nutzer schon in den monatlich stattfindenden Einführungskursen für Email (H.Stumpf, vgl. Kursübersicht in diesem Heft) lernen können. Eudora bietet jedoch noch einiges mehr, um dem Nutzer das Leben zu erleichtern. Es stellt eine Abfragemöglichkeit bereit, mit dem auf dem Haupt-Unixrechner des RZ (sbusol) auf die Daten des gesamten Vorlesungsverzeichnisses der UdS zugegriffen werden kann. Um in den Genuß dieser Erleichterung zu gelangen (Nie mehr das Vorlesungsverzeichnis wälzen, um eine Telefonnummer zu finden!), müssen Sie PC Eudora erst konfigurieren: Rufen Sie dazu im Menu **Special** den Punkt **Configuration...** auf.

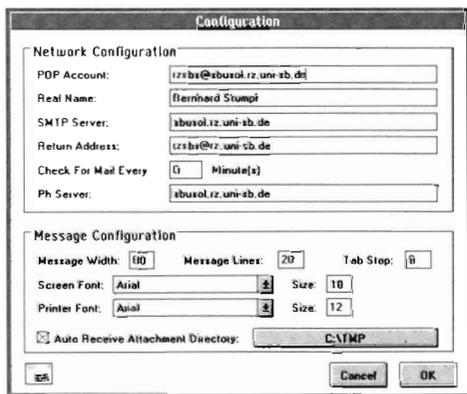


Bild 1: Eudora konfigurieren

In der sich öffnenden Dialogbox (vgl. Bild 1) muß unter 'Ph Server' (für Phone-Server) der Rechner sbusol mit **sbusol.rz.uni-sb.de** eingetragen werden. Danach weiß das Programm, auf welchem Rechner es die Suche durchführen muß. Das korrespondierende Programm auf der sbusol läuft ständig und wartet nur auf solche Anfragen. Um z.B. nach dem Autor des Artikels zu suchen, müssen Sie im Hauptmenu **Window/Ph** wählen oder - damit's schneller geht - **control+u** gleichzeitig drücken. In dem folgenden Kasten (vgl. Bild 2) ist unter 'Ph Server' der vorkonfigurierte Rechner bereits eingetragen. Im Feld 'Ph Command' geben Sie den Namen der Person ein, deren Telefonnummer Sie erfahren wollen, und klicken mit der Maus auf den 'Ph'-Knopf. Das Suchergebnis kann aus mehreren Datensätzen bestehen (wenn Sie nach 'Mueller' suchen, können es sogar sehr viele sein!). Deutsche Sonderzeichen (Umlaute und scharfes S) müssen ersetzt werden (ß durch ss, ä durch ae, Ä durch Ae usw.).

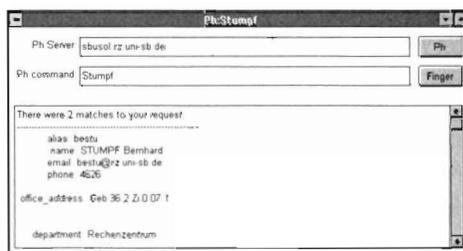
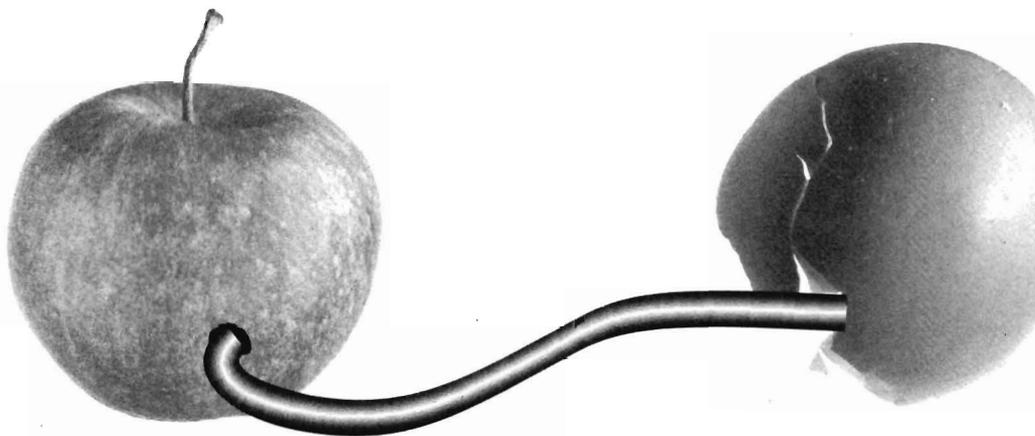


Bild 2: Suche mit 'Ph'

Wenn Sie den nächsten Knopf ('Finger') drücken, wird auf dem Server ein weiteres Programm angesprochen und Sie erhalten andere, eventuell mehr oder auch keine Informationen, denn der durchsuchte Datenbestand erstreckt sich nur über die auf dem Server sbusol eingetragenen Nutzer. **B. Stumpf**

# Für 'n Appel und 'n Ei

## Datenaustausch zwischen Mac und IBM



Was Dateiformate betrifft, waren Apple Macintosh und IBM PC's schon immer kompatibel, denn Microsofts WORD oder EXCEL auf dem Mac produzierten Dateien, die dieselben Programme unter Windows (und z.T. auch unter DOS) ohne weiteres einlesen können. Eine Konversion – mit der immer vorhandenen Möglichkeit eines teilweisen Verlustes von Formaten o.ä. – findet nicht statt, denn die Dateien sind ja vom gleichen Programm, nur unter einem anderen Betriebssystem erzeugt worden. Der umgekehrte Weg des Datenaustauschs von DOS zu Mac gilt analog.

So sehr sich die o.a. Dateiformate gleichen, so sehr unterscheiden sich die Directorystruktur und die Art und Weise, wie DOS und Mac ihre Disketten formatieren; beim Apple-Rechner dreht sich sogar das Floppylaufwerk mit unterschiedlicher Geschwindigkeit, je nachdem, ob die Daten gerade von einem inneren oder weiter außen liegenden Diskettensektor gelesen werden. Dies klingt aufwendig, bietet jedoch den Vorteil, daß ständig ein kontinuierlicher Datenstrom in immer derselben Menge geliefert wird. Aus diesem und weiteren Gründen sind die Disketten des einen Betriebssystems nicht unter dem anderen lesbar. Das Macintosh-Betriebssystem bietet schon länger über (gesondert anzuschaffende) Hilfsprogramme die Möglichkeit, Disketten im DOS-Format zu formatieren, zu lesen und zu beschreiben. Der durchschnittliche Nutzer besitzt diese Programme jedoch nicht; und

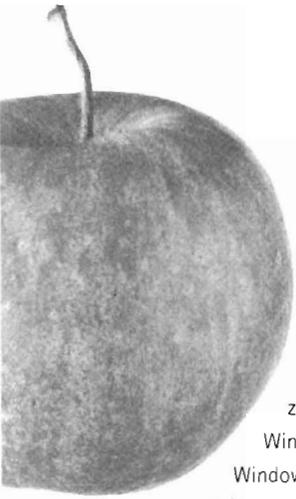
unter DOS war bis vor kurzem kein derartiges Programm verfügbar. Seit einiger Zeit besitzt das RZ das Programm MacDisk, das Abhilfe schaffen soll, indem es unter DOS wie auch unter Windows Disketten im Macintosh-Format erzeugen, lesen und beschreiben kann. Es folgen einige Auszüge aus der Programmbeschreibung: MacDisk löst das Problem des Zugriffs auf MacDisketten von DOS-Rechnern aus. Es besteht aus drei Komponenten, die sich wie folgt darstellen:

### 1. Der transparente Systemtreiber MacDisk

Er ist das Kernstück des Gesamtpakets und muß zur Lauffähigkeit auch der anderen Komponenten installiert werden. Er verbleibt resident im Hauptspeicher des Systems und ermöglicht den transparenten Zugriff auf MacDisketten, d.h. direkt von DOS oder Windows aus (inkl. möglicher Anwendungsprogramme). Ihm arbeitet für die Namens- und Typkonversion das Programm MacSuffix zu, welches Relationen zwischen Endungen von DOS- und Mac-Dateien definiert. Der Systemtreiber belegt etwa 64KB Hauptspeicher.

### 2. Die DOS-Programme zum Mac-spezifischen Zugriff auf Mac-Disketten

Sie bieten von der DOS-Kommandozeile aus Mac-spezifischen Zugriff auf Disketten (z.B. MacFormat, MacDiskCopy, MacDir, MacRename, MacFile, MacLabel,...). Diese Programme ergänzen die Funktionalität des transparenten Systemtreibers um die transparent nicht darstellbaren - weil nicht vorhandenen - Möglichkeiten.



### 3. MacUse zum Mac-spezifischen Zugriff auf Mac-Disketten von Windows aus

MacUse integriert alle Funktionen der DOS-Programme (Punkt 2) in einem Windows-Programm, so daß zum Mac-spezifischen Zugriff aus Windows heraus nicht die gewohnte Windows-Umgebung verlassen werden muß (Formatierung, Duplizierung, Suffix-Relationen, Umbenennung, Verzeichnisanzeige mit voller Namenslänge,...).

Bearbeitet werden können ausschließlich MacDisketten der Formatierung 1,44MB, d.h. 3,5" HD-Disketten. Benötigt wird mindestens ein Rechner vom Typ 80286. Soweit die Versprechungen des Herstellers, die wir nach einigen Tests auch in vollem Umfang bestätigen können. Disketten werden ohne weiteres austauschbar; der Hersteller bietet sogar an, das Programm innerhalb einer gewissen Zeitspanne zurückzunehmen, wenn es die genannten Spezifikationen nicht erfüllt. Einige kleine Wermutstropfen sollen aber nicht verschwiegen werden:

- der residente Treiber benötigt ständig sehr viel DOS-Speicher – egal, ob Mac-Disketten zu lesen sind oder nicht. Diesem Mißstand läßt sich jedoch abhelfen, indem man sich in die Dateien „config.sys“ und „autoexec.bat“ geeignete Abfragen einbaut, so daß man beim Bootvorgang entscheiden kann, ob der transparente Systemtreiber MacDisk mitgeladen werden soll. MS-DOS (ab V 6.0) und auch Novell-DOS stellen diese Möglichkeiten sehr komfortabel zur Verfügung.
- unter MacDisk formatierte Disketten liegen natürlich im Apple-Format vor und können unter DOS nicht mehr bearbeitet werden, wenn der Treiber MacDisk nicht im Speicher vorhanden ist.

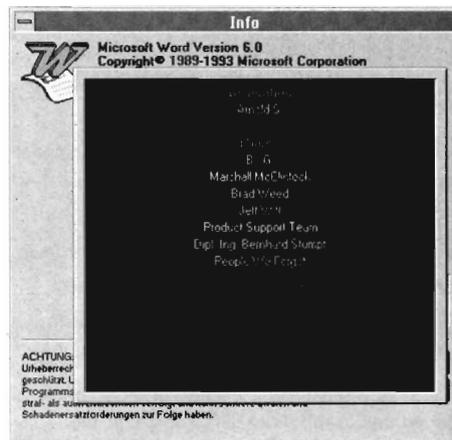
B. Stumpf

# Versteckter Gag in WinWord 6

## Allen Qualitätskontrollen zum Trotz:

Auch die Entwickler von WinWord6 haben es geschafft, sich mit einem kleinen Gag im Programm zu verewigen. Der Weg, um an diese Informationen zu gelangen, ist allerdings etwas kompliziert: Sie müssen ein neues Standarddokument öffnen und „T3!“ eingeben. Dann markieren Sie den Text und formatieren ihn in Fettdruck. Danach aktivieren Sie über „Format“ den Menüpunkt „Autoformat“, klicken auf „OK“ und hinterher auf „Alle annehmen“. Schließlich klicken Sie einmal auf das Fragezeichen in der Menüleiste. Nach Aufruf des Info-Kastens führen Sie einen Doppelklick auf das WinWord-Icon oben links aus. Und siehe da: die Show beginnt! Und noch eines: Versäumen Sie nicht den Schluß. Dort wartet eine Überraschung auf Sie – Sie finden Ihren eigenen Namen (wenn WinWord 6 auf Sie registriert wurde) in illustrierter Gesellschaft wieder. Wenn man spekuliert, daß 'T3!' für (den noch nicht gedrehten) Teil 3 der Reihe der Terminatorfilme steht, versteht man vielleicht besser, wer der Inspirator 'Arnold S.' war, der die Programmierer angeregt (oder abgelenkt?) hat...

B. Stumpf



# Tips für Batch-Programmierer



## Leerzeilen aus Batch-Jobs

Es schien mir bisher ein Problem zu sein, aus einem Batch-Job heraus eine Leerzeile auszugeben. Eine Möglichkeit besteht in der Benutzung von ANSI-ESC-Sequenzen, was jedoch den installierten ANSI-Treiber voraussetzt. Je nach Betriebssystem-Version kann ein TYPE NUL zum gewünschten Ergebnis führen. Die Ausgabe des ASCII-Zeichens 255 per ECHO sieht zwar wie eine Leerzeile aus, ist aber auch nur ein Trick. Ein eigenes Programm zu diesem Zweck wäre übertrieben. Diese mir bisher bekannten Lösungen haben den Nachteil, zuviel vorauszusetzen. Entgegen meiner Behauptung in DOS-Kursen, DOS bietet keine saubere Möglichkeit, eine Leerzeile auszugeben, tut es dies doch. Es gibt dazu mindestens seit DOS 3.30 eine spezielle Form des ECHO-Befehles, die jedoch weder im Handbuch zu MS-DOS 3.30 noch in dem zu DR-DOS 6.00, noch in der Dokumentation zu OS/2 dokumentiert ist. Erst im Buch „OS/2 2.1 Das Kompendium“ habe ich sie gefunden: ECHO. Der Punkt muß ohne Leerzeichen auf ECHO folgen, darf aber (zumindest in einer OS/2-DOS-Sitzung) auch ein doppelter sein.

## Einlesen von Zeichenketten

Ein weiteres Problem in Batch-Jobs ist die interaktive Eingabe von Zeichenketten. Diese ist in einer OS/2-DOS Sitzung mit dem (natürlich undokumentierten) Befehl READLINE möglich. Anschließend sind die vom Benutzer eingegebenen Worte als %0, %1,... wie Aufrufparameter verfügbar und SHIFTbar.

## Abfrage von Tastendrücken

Lange Zeit gab es keine DOS-Möglichkeit, in einem Batch-Job Tasten abzufragen. Es hat 6 Versionen gedauert, bis man bei Microsoft diesen Mißstand erkannt und ansatzweise gelöst hat. Die Abhilfe heißt CHOICE und ist über CHOICE /? hinreichend gut dokumentiert. Für alle, die CHOICE aus irgendwelchen Gründen nicht benutzen wollen (weil man damit z.B. kein ESC

abfragen kann) oder können, gibt es folgende Alternative, die mit allen DOS-Versionen funktioniert, in denen es DEBUG gibt. (Dies sind immerhin mehr als solche, in denen es CHOICE gibt.)

- Erzeugen einer Datei mit Eingaben für DEBUG zur Erzeugung eines Abfrageprogrammes
- Aufruf von DEBUG mit dieser Datei als Standardeingabe
- Aufruf des erzeugten Abfrageprogrammes.

In Batch-Form kann das so aussehen:

```
REM Vielleicht gibt es TASTE ja bereits:
IF EXIST taste.com goto taste_da
REM Wenn nicht, dann Eingabedatei TASTE.DBG erzeugen:
REM Name des Programmes: ECHO ntaste.com> taste.dbg
REM Assemblieren ab Adresse 0100:
ECHO a0100>> taste.dbg
REM Aufruf des Tastaturinterrupts zum Einlesen eines
Tastendruckles,
REM der den ASCII Code der gedrückten Taste in AL
zurückläßt:
ECHO mov ah,00>> taste.dbg
ECHO int 16>> taste.dbg
REM Aufruf des DOS Interrupts zur Beendigung eines
Programmes
REM mit dem in AL gelassenen ASCII Code als ERRORLEVEL
ECHO mov ah,4c>> taste.dbg
ECHO int 21>> taste.dbg
REM Assemblieren beenden. Hier braucht man Leerzeilen
per ECHO.
ECHO.>> taste.dbg REM Anzahl der zu schreibenden Bytes in
BX: CX
ECHO rcx>> taste.dbg
ECHO 8>> taste.dbg
ECHO rbx>> taste.dbg
ECHO D>> taste.dbg
REM Schreiben von BX: CX Bytes
REM in die bei n angegebene Datei ab Adresse 0100
ECHO w0100>> taste.dbg
REM Debug beenden.
```

```

ECHO q>> taste.dbg
REM Debug aufrufen, Ausgaben der Schönheit wegen nach NUL
DEBUG < taste.dbg > nul :taste_da
REM Das (hoffentlich) frisch erzeugte TASTE.COM aufrufen
taste
REM Ab hier ist der ASCII Code der gedrückten Taste in
ERRORLEVEL
IF ERRORLEVEL 58 GOTO nonumber
IF ERRORLEVEL 48 ECHO Ziffer gedrückt :nonumber

```

Grundsätzlich kann man damit auch Zeichenketten einlesen, indem man Taste für Taste einliest und in einer langen Kette von „IF ERRORLEVEL“- Abfragen zu einem Environmentstring zusammensetzt.

P. Barbian

## Noch schneller in die Welt



Um die Kommunikation mit Partnern in aller Welt zu verbessern, hatten wir zusätzlich zu unserem WIN-Anschluß bereits im Oktober 1993 eine 64 KBit-Direktleitung zu unserem Service-Provider XLink in Karlsruhe geschaltet.

Dies führte hauptsächlich zu einer erheblichen Verbesserung des Datendurchsatzes von und ins Ausland. Seit Mitte März verfügt die Universität des Saarlandes über einen 2 MBit/s-Anschluß an das Wissenschaftsnetz, das inzwischen bundesweit insgesamt mehr als 400 Anschlüsse und davon mehr als 30 2MBit/s-Anschlüsse aufweist. Mit der Inbetriebnahme des 2MBit/s-Anschlusses wurde an unserer Universität die Übertragungsgeschwindigkeit von und ins WIN um das 30fache erhöht. Was das Verkehrsaufkommen im WIN betrifft, bewegt sich die Universität des Saarlandes traditionell in der Spitzengruppe unter den ersten 50 Teilnehmern. Gleichzeitig haben wir einen neuen Router, der ausschließlich die externen Verbindungen bedient, im FDDI-Ring in Betrieb genommen. Wir hoffen, daß damit für einen gewissen Zeitraum bestehende Engpässe beseitigt sind, denn mit Erhöhung der Übertragungsgeschwindigkeit stiegen sofort auch die übertragenen Datenmengen an. Wurden im Januar dieses Jahres schon beachtliche 17 GBytes ins Internet übertragen, so weist die Statistik für den Monat April bereits ein Datenvolumen von 26 GBytes aus.

H. J. Schuh

# Undokumentierte Novell DOS 7-Befehle

Novell DOS 7 überzeugt durch zahlreiche Kommandos und Hilfsprogramme, die die OnLine-Hilfe Dosbook gut beschreibt. Weitere hilfreiche, aber undokumentierte Funktionen fristen im Off des Betriebssystems ein Schattendasein. Die meisten undokumentierten Befehle beziehen sich auf die config.sys. Wir stellen Ihnen zwei dieser Funktionen vor:

### YESCHAR=[Zeichen]

Wenn Sie beim Bootvorgang die Funktionstaste [F8] drücken, fordert Novell DOS 7 dazu auf, die Ausführung jeder Zeile der Systemdateien config.sys und autoexec.bat zu bestätigen. Da bei der Ausführung der config.sys noch kein Tastaturreiber geladen ist, müssen Sie aufgrund der in der amerikanischen Tastatur vertauschten Tasten [Y] und [Z] jedesmal [Z] drücken, um eine Zeile ausführen zu lassen. Wenn Sie aber in der ersten Zeile der `config.sys yeschar` definieren, wird die Bestätigung durch die angegebene Taste ersetzt. Es ist unerheblich, ob Sie als [Zeichen] einen Groß- oder Kleinbuchstaben angeben. Dieses Verfahren funktioniert nur in der config.sys.

### IDLE=[ON/OFF]

Novell DOS 7 überzeugt durch intelligentes Multitasking. Wenn mehrere Tasks gleichzeitig laufen, weist der Task-Manager jedem Programm eine vordefinierte Prozessorzeit zu. Die Anwendungen im Hintergrund erhalten auf diese Weise weniger Prozessorzeit als die Tasks im Vordergrund. Oft tritt der Fall auf, daß die Anwendungen im Hintergrund auf ein Ereignis warten, zum Beispiel auf eine Tastatureingabe. Während dieser Zeit stehen sie theoretisch still (englisch idle). Die sogenannte Idle-Detection spürt solche Programme auf und weist die überflüssige Prozessorzeit den anderen Anwendungen zu. Beim Aufruf des Task-Managers ist die Idle-Detection eingeschaltet. Einige Anwendungen vertragen dieses Verhalten aber nicht. In diesem Fall schalten Sie die automatische Erkennung von ruhenden Tasks einfach mit dem Idle-Befehl aus. Mit der Eingabe von `idle/h` erhalten Sie die eingestellten Parameter.

Aus: PC Professionell - Mai 1994

# 'POOLWARTUNG'

## der Reparaturservice des Rechenzentrums

Bereits seit 1990 wird vom Rechenzentrum ein Reparaturservice für universitätseigene EDV-Geräte, die „Poolwartung“, angeboten. Die außerordentlich positive Resonanz, die die Einführung dieses Service' campusweit hervorgerufen hat, war sicherlich mit ein Grund, daß dieser Dienst, der zunächst probeweise etabliert war, im Jahr 1992 von der Universität zur dauerhaften Einrichtung erhoben wurde. Obwohl derzeit bereits annähernd 4000 Geräte aus dem gesamten Campus zur Poolwartung angemeldet sind, ist festzustellen, daß dieses Serviceangebot offensichtlich noch immer nicht allen Einrichtungen und Institutionen der Universität bekannt ist. Um diesem Mangel zu begegnen, soll hier dieser Service nochmals vorgestellt werden.

### 'POOLWARTUNG', was ist das?

Die Poolwartung ist ein zentraler Reparaturservice für universitätseigene EDV-Geräte, der beim Rechenzentrum der Universität angesiedelt ist. Verantwortlich für diesen Dienst ist hier die Abteilung 'Wartung und Instandsetzung'.

### Welche Serviceleistungen bietet die Poolwartung?

Für die in den Wartungspool aufgenommenen Geräte übernimmt das Rechenzentrum im Falle einer Störung die Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit. Die Instandsetzung erfolgt normalerweise im Rechenzentrum. Auf Wunsch werden die gestörten Geräte abgeholt und nach erfolgter Reparatur wieder zurückgebracht. In besonderen Fällen wird die Reparatur vor Ort durchgeführt. Das Rechenzentrum bemüht sich, die gemeldeten Störungen so schnell wie möglich zu beheben. Hierzu werden diverse Ersatzteile auf Lager gehalten. Für dringende Fälle können in begrenztem Umfang Ersatzgeräte zur Verfügung gestellt werden. Im Bedarfsfall wird das Rechenzentrum eine Wartungsfirma mit der Störungsbeseitigung beauftragen. Erweiterungen sowie Auf- und Umrüstungen von Geräten gehören ebenfalls zum Leistungsangebot. Diese werden jedoch nachrangig zu anfallenden Reparaturen bearbeitet.



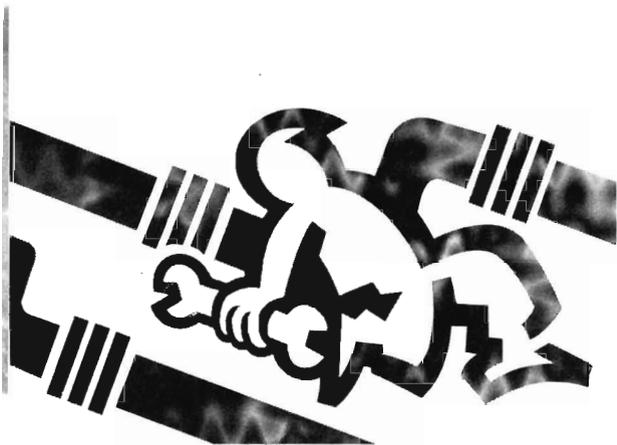
Im Falle eines Totalschadens, wenn die Reparaturkosten den Zeitwert eines Gerätes übersteigen oder wenn ein Ersatzteil hierfür nicht mehr zu beschaffen ist, kann das Gerät nicht mehr repariert werden. Im Einzelfall wird sich hier das Rechenzentrum in Absprache mit dem Kunden um eine Ersatzlösung bemühen. Hierbei kann aus Mitteln des Wartungspools ein Zuschuß gewährt werden, jedoch höchstens bis zur Höhe des Zeitwertes des Gerätes vor dem Störungseintritt. Letzteres gilt nicht für Geräte, die erst nach Auftreten einer Störung zur Poolwartung angemeldet werden.

### Wer kann die Poolwartung in Anspruch nehmen?

Alle Einrichtungen der Universität können ihre Geräte zur Poolwartung anmelden. Den mit der Universität kooperierenden Einrichtungen (INM, DFKI, ...) steht diese Möglichkeit ebenfalls offen.

### Was kostet die Teilnahme an der Poolwartung?

Den Einrichtungen der Universität entstehen für die Inanspruchnahme der Poolwartung **keine** Kosten, da diese global von der Universität getragen werden. Bei Auf- bzw. Umrüstungen von Geräten werden die Selbstkosten für die aufgewendeten Teile den Kunden berechnet. Ebenso werden die Kosten für Verbrauchsmaterialien, die im Rahmen einer Reparatur ersetzt werden, in Rechnung gestellt. Werden Geräte von den mit der Universität kooperierenden Einrichtungen angemeldet, so werden hierfür Wartungspauschalen vereinbart, die Kostendeckung gewährleisten.



### Wie können Geräte zur Poolwartung angemeldet werden?

Die Geräte, die in den Wartungspool aufgenommen werden sollen, werden mit einem Formblatt angemeldet. In diesem Formblatt, das beim Rechenzentrum (Tel. 3602 od. 3550) erhältlich ist, werden die notwendigen technischen Daten sowie die Uni-Inventarnummer, die das Gerät als Uni-Eigentum ausweist, erfaßt. Für jedes angemeldete Gerät wird eine Servicenummer vergeben, die dem Kunden mit der Aufnahmebestätigung mitgeteilt wird.

### Welche Geräte können in den Wartungspool aufgenommen werden?

Grundsätzlich können alle Arten und Typen von EDV-Geräten bis zu einem Einzel-Anschaffungswert von 150 000 DM in den Wartungspool aufgenommen werden. Das Rechenzentrum kann in begründeten Einzelfällen die Aufnahme in den Wartungspool ablehnen, wenn die technischen Voraussetzungen für die Wartung eines Gerätes fehlen oder ein Gerät wegen seines Alters oder Zustandes ein zu hohes Reparaturrisiko mit sich bringt.

Voraussetzung für die Aufnahme ist in jedem Fall die Uni-Inventarnummer! Ist diese zum Zeitpunkt der Anmeldung noch nicht vergeben, kann das Gerät bis zur Vorlage derselben nur **bedingt** aufgenommen werden.

Geräte, die aus Drittmitteln beschafft wurden und die keine Uni-Inventarnummer erhalten, können aufgenommen werden, wenn eine schriftliche Erklärung des zuständigen Mittelbewirtschafters vorgelegt wird, daß die Geräte ausschließlich an der Universität im Rahmen von Forschung und Lehre eingesetzt werden.

### Wann sollen die Geräte angemeldet werden?

Die Anmeldung eines Gerätes im Wartungspool kann bereits unmittelbar nach dem Kauf erfolgen. Die Abwicklung der üblichen Teilegarantie mit dem Lieferanten kann das Rechenzentrum dann mit übernehmen. Dies bietet für den Kunden normalerweise den Vorteil einer höheren Verfügbarkeit seines Gerätes.

**Besondere Garantievereinbarungen (z.B. mitgekaufter 'Vor-Ort-Service') sind bei der Anmeldung mitzuteilen, damit sie bei der Störungsbearbeitung berücksichtigt werden können.**

Generell ist eine Anmeldung auch später, sogar noch nach Eintritt einer Störung, möglich. Dies führt jedoch zu einem organisatorischen Mehraufwand und sollte deshalb als Ausnahme angesehen werden.

### Wie ist im Störfall zu verfahren?

Im Störfall kann das betroffene Gerät unter Tel. 3602 oder 3550 als gestört gemeldet werden. Hierbei sind die Servicenummer des Gerätes, eine kurze Störungsbeschreibung sowie der Standort und die Telefonnummer des Anrufers mitzuteilen, da diese zur weiteren Störungsbearbeitung benötigt werden. Die Poolwartung wird daraufhin die notwendigen Schritte einleiten. Während der Öffnungszeiten der Anwenderberatung des Rechenzentrums können die Geräte auch dort zur Reparatur abgegeben werden.

### Weitere Auskünfte?

Weitergehende Auskünfte können beim Rechenzentrum unter Telefon 3550 erfragt werden.

G. Schumacher

# Microsoft-Produkte im RZ erhältlich

In Karlsruhe existiert im Rahmen der Akademischen Software Kooperation (ASK) sowohl ein Software-Recherchesystem (ASK-SISY) als auch ein Software-Server (ASK-SAM). Ziel dieses Projekts ist es, das an den Universitäten und Hochschulen bestehende Informationsdefizit im Software-Bereich abzubauen. Dabei handelt es sich vor allem um Software, die an den Hochschulen entsteht und im wesentlichen auch für diesen Nutzerkreis interessant ist.

Seit dem 01.11.93 kann man auch sogenannte Standard-Software über das ASK-Projekt beziehen. Die Universität Karlsruhe hat mit der Microsoft GmbH einen Lizenzvertrag über ein Select-Programm Forschung und Lehre abgeschlossen, welcher zunächst für einen Zeitraum von zwei Jahren gilt. Wir haben uns als Rechenzentrum der UdS an diesem Projekt beteiligt und sorgen als Ansprechpartner für die ASK gewissermaßen für die Verteilung innerhalb unserer Universität.

Organisatorisch läuft das ganze folgendermaßen ab: Möchten Sie ein bestimmtes Microsoft-Produkt bei sich installieren, genügt eine Anfrage im RZ (telefonisch oder per Email siehe unten). Sie können nach Vereinbarung eines Termins mit der erforderlichen Anzahl formatierter(!) Disketten zu uns kommen und ein kurzes Bestellformular ausfüllen, in das Sie auch Ihren Haushaltstitel eintragen. Handelt es sich um kleinere Software-Mengen, erstellen wir Ihnen die Installationsdisketten sofort. Bei einer größeren Anzahl von Disketten müssen Sie diese nach ein oder zwei Tagen wieder abholen. Als Bestätigung für den Kauf gilt die Rechnung, die Sie von uns bekommen. Es werden keine Lizenz-Nummern verteilt, d.h. Sie können die so erworbene Software später nur über das Microsoft-Select-Abkommen updaten.

Haben Sie durch einen Anschluß Ihres Computers an das HORUS-Netz der Universität Zugang zu unserem Novell-Server, besteht auch die Möglichkeit, bestellte Software über das Netz zu beziehen. Wir richten Ihnen den erforderlichen Account ein und stellen Ihnen die Software samt Routinen zur Erzeugung der Installati-

onsdisketten bereit. Ein entsprechendes README-File erläutert die Vorgehensweise. Das Bestellformular senden wir Ihnen zusammen mit der aktuellen Preisliste auf Wunsch auch zu.

Wie bekommen wir die Software? Ganz einfach, über den direkten Zugang zu einem Software-Server der ASK. Wir können von dort zu beliebigen Zeiten Microsoft-Produkte über das Netz nach Saarbrücken ziehen. Um jedoch die Netzlast nicht über Gebühr auszu dehnen, halten wir einen Teil der Software auch vor Ort auf unserem Novell-Server bereit. Etwa im Abstand von acht Wochen wird an der Universität Karlsruhe eine neue CD-ROM eingespielt, die aktuelle Updates enthält. Für unsere Universitätsmitarbeiter und Studenten hat dieses Prinzip den Vorteil, daß Sie mit der Entscheidung für ein Microsoft-Produkt dieses quasi sofort bekommen können und dies zu einem sehr niedrigen Preis. Etwas komplizierter wird es, wenn Sie auch Dokumentationen wünschen. In einem solchen Fall leiten wir Ihre Bestellung an die COBRA GmbH in Konstanz weiter, die die Handbücher bei Microsoft bestellt und uns anschließend per Post zusendet. Diese Prozedur kann etwas Zeit in Anspruch nehmen. Für viele Software-Produkte erscheint es uns sinnvoller, entsprechende Literatur aus dem Handel zu besorgen. Die Auswahl ist groß und in didaktischer Hinsicht sind sie oftmals besser als die sogenannten „Originale“. Eine komplette Übersicht über die verfügbare Software einschließlich der Preise ist im Anschluß aufgelistet. Die Liste der Software-Produkte und die Konditionen sind variabel. Aufgrund der Anerkennung der Microsoft-Select-Rahmenbedingungen für Forschung und Lehre durch das RZ gelten bestimmte Regeln: Der Lizenzvertrag umfaßt lediglich die Nutzung innerhalb der Hochschulen. Studenten dürfen die Software nur auf hochschuleigenen Rechnern nutzen. Institutsangestellte, die innerhalb der Hochschule einen Rechner zu mindestens 80% selbst nutzen, dürfen die Software auch auf einem privaten Rechner einsetzen, sofern kein kommerzieller Gebrauch vorliegt.

Microsoft

# Preisliste der Microsoftprodukte der ASK Uni Karlsruhe.

gültig ab 1. Juni 1994 (Preise in DM inkl. Mwst.)

<b>Windows-Anwendungsprogramme</b>						
<b>Produktname</b>	<b>Ver</b>	<b>OS</b>	<b>Lizenz</b>	<b>Update</b>	<b>Dok's</b>	
MS-Access	1.1	Win	132	71	116	
MS-FoxPro	2.5	Win	132	71	77	
MS-Excel	5.0	Win	132	71	77	
MS-Mail Single User Add Pack		Win	49	24	39	
MS-Mail Remote Client for Windows	3.2	Win	122	-	-	
MS-Office	4.0	Win	193	117	145	
MS-Office Upgrade	4.0	Win	155	-	145	
MS-Office Prof. mit Access	4.0	Win	240	150	261	
MS-Office Prof. mit FoxPro	4.0	Win	240	150	222	
MS-Office Prof. Upgrade mit Access	4.0	Win	217	-	261	
MS-Office Prof. Upgrade mit FoxPro	3.0	Win	217	-	222	
MS-Powerpoint	3.0	Win	132	71	77	
MS-Project	3.0	Win	132	71	77	
Schedule+Starter-Kit (benötigt Mail)	1.0	Win	122	-	39	
Schedule Single User Add	1.0	Win	49	24	-	
Pack MS-Word für Windows	6.0	Win	132	71	77	
Word Assistant for Windows	1.0	Win	107	-	-	
Word for Windows Proofing Tools	6.0	Win	107	-	-	
MS-Works für Windows	3.0	Win	116	56	58	
Publisher für Windows Et Design Pack	2.0	Win	116	-	-	
Visual Basic für Windows Standard Edition	3.0	Win	80	-	-	
Visual Basic für Windows Prof. Edition	3.0	Win	122	85	-	
Visual C++ für Windows Standard Edition	1.0	Win	107	-	-	
Visual C++ für Windows Prof. Edition	1.5	Win	132	85	-	
Visual C++ Prof. Edition WinNT	1.0	NT	150	-	-	
<b>Macintosh- Anwendungsprogramme</b>						
<b>Produktname</b>	<b>Ver</b>	<b>OS</b>	<b>Lizenz</b>	<b>Update</b>	<b>Dok's</b>	
MS-Excel	4.0	Mac	132	71	77	
MS-FoxBase+	2.0	Mac	132	-	77	
MS-Office	3.0	Mac	193	117	-	
MS-Office Upgrade	3.0	Mac	155	-	-	
MS-Office Prof. mit FoxBase	3.0	Mac	240	150	-	
MS-Office Prof. Upgrade mit FoxBase	3.0	Mac	217	-	-	
MS-Powerpoint	3.0	Mac	132	71	77	
MS-Project (nur US-Version)	3.0	Mac	132	71	77	
Mail Connection for PC and Apple Talk N.		Mac	49	24	39	
MS-Schedule+Single User Add Pack	1.0	Mac	49	24	39	
MS-Word	5.1	Mac	132	71	77	

Word for Macintosh Proofing Tools	5.0	Mac	107	-	-
MS-Works	3.0	Mac	116	56	39
<b>DOS-Anwendungsprogramme</b>					
<b>Produktname</b>	<b>Ver</b>	<b>OS</b>	<b>Lizenz</b>	<b>Update</b>	<b>Dok's</b>
MS-FoxPro DOS	2.5	DOS	132	71	116
MS-Mail Remote MS-DOS	3.0	DOS	122	-	-
Client Word for MS-DOS Proofing Tools	6.0	DOS	107	-	-
MS-Word DOS	6.0	DOS	132	71	77
MS-Works DOS	3.0	DOS	116	56	39
Visual Basic für MS-DOS	1.0	DOS	72	-	-
Standard Visual Basic für MS-DOS	1.0	DOS	122	71	-
<b>Professional DOS-Systemprogramme</b>					
<b>Produktname</b>	<b>Ver</b>	<b>OS</b>	<b>Lizenz</b>	<b>Update</b>	<b>Dok's</b>
MS-DOS Update	6.2	DOS	68	45	39
Stacker Conversion (nur US-Version)	6.2	DOS	11	-	-
MS-Workgroup Connection for	3.1	DOS	69	-	-
<b>MS-DOS Windows-Systemprogramme</b>					
<b>Produktname</b>	<b>Ver</b>	<b>OS</b>	<b>Lizenz</b>	<b>Update</b>	<b>Dok's</b>
MS-True Type I	1.0	Win	69	-	-
MS-True Type II	1.0	Win	60	-	-
MS-HP Font Set	1.0	Win	69	-	-
MS-Windows	3.1	Win	84	45	39
MS-Windows for Workgroups	3.1	Win	140	75	58
MS-Windows NT	3.1	NT	193	117	39
MS-Windows for Workgroups Add-On	3.1	Win	56	-	58
MS-Windows for Workgroups Update	3.1	Win	84	-	-
<b>Macintosh-Systemprogramme</b>					
<b>Produktname</b>	<b>Ver</b>	<b>OS</b>	<b>Lizenz</b>	<b>Update</b>	<b>Dok's</b>
MS-True Type Master Set Mac	1.0	Mac	69	-	-
<b>Netzwerksysteme und Programme</b>					
Mail Server	3.2	DOS	480	258	116
SNA Server for WinNT Branch System	2.0	NT	872	-	-
SNA Server for WinNT Departmental Sys.	2.0	NT	5226	-	-
SNA Server for WinNT Dep Sys Promo Upgr	2.0	NT	2614	-	-
SNA Server for WinNT Enterprise System	2.0	NT	1306	-	-
SNA Server for WinNT Enterp Sys Promo Upgr	2.0	NT	1088	-	-
SQL Server for WinNT Department. System	4.2	NT	4820	-	-
SQL Server for WinNT Desktop System	4.2	NT	579	-	-
SQL Server for WinNT Enterprise System	4.2	NT	9693	-	-
SQL Server for WinNT Enterp Sys (RISC)	4.2	NT	1002	-	-

# Microsoft

SQL Server for WinNT Enterp Add Pack	4.2	NT	4579	-	-
SQL Server for WinNT Programmer's Toolkit	4.2	NT	477	-	-
SQL Server for WinNT Workgroup System	4.2	NT	1808	-	-
SQL-Bridge	4.2	NT	1450	-	-
Windows NT Advanced Server	3.1	NT	1690	840	-
Windows NT Advanced Server Promotional	3.1	NT	1080	-	-
LAN-Manager Academic Server	2.2	OS/2	1205	700	213
LAN-Manager Client MLP		OS/2	88	-	-
LAN-Manager Global Upgrade	2.2	OS/2	895	-	-
LAN-Manager Remote Access Service	2.2	OS/2	605	-	-
SQL-Bridge	4.2	OS/2	1450	-	-
SQL-Server 10 User	4.2	OS/2	1810	1073	213
SQL-Server Unlimited User Add Pack	4.2	OS/2	3375	-	-
SQL-Server Unlimited Users Pack	4.2	OS/2	4820	2916	-
<b>Mail-Gateways</b>					
Distribution Manager Gateway		DOS	6025	-	-
<b>Fax Gateways</b>	3.0	DOS	1205	-	-
Fax Access	3.0	DOS	580	-	-
<b>IBM PROFS/OV Gateway</b>	3.4	DOS	3015	-	-
IBM PROFS/OV Host Access	3.4	DOS	9045	-	-
IBM PROFS/OV Access	3.4	DOS	580	-	-
MCI Mail Gateway	2.1	DOS	150	-	-
MCI Mail Access	2.1	DOS	290	-	-
MHS Gateway		DOS	580	-	-
MHS Access		DOS	290	-	-
SMTP Access	3.0	DOS	580	-	-
SNADS Messaging Service	2.1	DOS	580	-	-
X400-Gateway	3.2	DOS	3015	-	-
X400-Access	3.2	DOS	580	-	-

## Legende

- Version: Versionsnummer der Software  
 OS: Betriebssystem, unter dem die Software läuft  
 Lizenz: Preis für eine Lizenz (ohne Dokumentation)  
 Update: Preis für Update-Anrecht im Zeitraum 1.11.94 - 31.10.95  
 (bis 31.10.94 sind Updates kostenlos)  
 Dok's: Preis für Dokumentation  
 Strich (-): derzeit nicht verfügbar

**Anfragen richten Sie bitte an die Abt. „Individuelle Systeme“ des RZ**

Tel: 0681/302-4141 (2529)

Email: [rzsms@rz.uni-sb.de](mailto:rzsms@rz.uni-sb.de) (oder: [rzskb@rz.uni-sb.de](mailto:rzskb@rz.uni-sb.de))

M. Schüler

# Aus dem Support- alltag



## Tip 1: Daten retten in WinWord 6

Bekanntermaßen kann man in WinWord aus Sicherheitsgründen die sog. „Automatische Zwischenspeicherung“ aktivieren. Damit wird nach einer voreingestellten Zahl von Minuten der bearbeitete Text zwischengespeichert. Dazu sind folgende Anmerkungen nötig:

1. WinWord speichert nicht die Originaldatei ab, sondern ein Temporärfile mit einem kryptischen Namen, das nur bei einem Systemabsturz erhalten bleibt; beim regulären Verlassen von WinWord wird es gelöscht! Erliegen Sie also nicht dem Trugschluß, daß Sie mit aktivierter „Zwischenspeicherung“ die Frage nach einer Speicherung beim Schließen des Textes getrost mit „Nein“ beantworten können. Ihre Änderungen wären alle verloren! Sie müssen **immer** die Originaldatei selbst abspeichern.
2. Wenn die „Automatische Zwischenspeicherung“ nicht aktiv ist und WinWord abstürzt, so ist trotzdem nicht alles verloren; es besteht kein Grund, in Panik zu geraten. Nach einem Systemabsturz sollten Sie Windows beenden - falls es noch aktiv ist -, den Rechner neu starten und Windows laden. Die hinterbliebenen temporären Dateien von WinWord können Sie als ganz normale Textdateien einlesen. In der Regel werden diese Dateien im Windows-Temporärdirectory (i.allg.

c:\windows\temp\)) angelegt; manchmal stehen sie auch in demselben Directory wie die bearbeitete Datei selbst oder im WinWord-Programmverzeichnis. Bevor Windows nach dem Systemabsturz erneut geladen wird, sollte man diese temporären Sicherungsdateien allerdings an einem anderen Ort sichern, da sie sonst eventuell von Windows oder WinWord gelöscht bzw. überschrieben werden können. **B. Stumpf**

## Tip 2: Drucken aus WinWord funktioniert nicht

Folgende Situation: Sie haben das Problem, daß Sie aus jeder beliebigen Windows-Applikation drucken können - außer aus WinWord... Der Druckertreiber ist richtig eingerichtet, WinWord kennt den richtigen Drucker, weitere Möglichkeiten fallen Ihnen nicht ein; also, was tun?

Überprüfen Sie, ob Ihr Drucker mit einer Fehlermeldung aufwartet wie: „MZ LADEN LETTER“ o.ä. Dann stimmt nämlich das erwartete Papierformat nicht mit dem in WinWord eingestellten Format überein. Bei in Deutschland verkauften Druckern - und bei allen vom Wartungspool des RZ betreuten Druckern ganz sicher - ist dieses erwartete Papierformat „DIN A4“. Sehen Sie nach, ob in WinWord ein von „A4 210 x 297 mm“ abweichendes Papierformat eingetragen ist. In Version 2 finden Sie dies unter Menüpunkt „Format-Seite einrichten...-Größe und Ausrichtung - Papierformat“; Version 6 hält diese Einstellungen unter „Datei-Seite einrichten...-Papierformat“ bereit. Sollte der o.a. Fehler **während** des Ausdrucks auftreten, haben Sie eventuell mehreren Abschnitten verschiedene Papierformate zugewiesen. Auch dies können Sie unter den erwähnten Menüpunkten korrigieren, indem Sie unter „Anwenden auf“ mit „Ganzes Dokument“ die Änderung nicht abschnittsweise, sondern dokumentbezogen durchführen. Bei Unklarheiten und weiteren WinWord-Problemen wenden Sie sich bitte an den Autor.

**B. Stumpf**



### Tip 3: Probleme beim Starten von Windows für Workgroups

Wenn Windows für Workgroups (WfW) beim Start Fehlermeldungen anzeigt oder gar abstürzt, bieten sich einige Möglichkeiten, dem Problem auf die Spur zu kommen. Man kann WfW beim Start mit diversen Parametern versehen, die bei der Fehlersuche hilfreich sein können.

Über welche Kommandozeilenparameter verfügen WfW 3.1 und WfW 3.11?

WfW 3.1 verfügt über folgende Kommandozeilenparameter:

- win /?
- win /d:svx

WfW 3.11 können Sie in folgenden Varianten starten:

- win /?
- win /d:csfvx

Die zusätzlichen Optionen unter WfW 3.11 bedeuten:

- win /n veranlaßt WfW, die Netzwerktreiber nicht zu laden. Dies ist eine nützliche Option bei Geräten, die nicht immer am Netz sind, wie z.B. Laptops und Notebooks.
- win /dc deaktiviert beim Start den 32-Bit-Dateizugriff auf Festplatten.

Wichtig: Die Schalter „csfvx“ sind nur temporär für diesen einen Windows-Aufruf verfügbar und werden bei einem erneuten Start ohne diese Parameter ignoriert. Möchten Sie, daß diese Schalter permanent wirksam sind, können Sie die beschriebenen „system.ini“-Einstellungen vornehmen. Dazu öffnen Sie die Datei „system.ini“ im Windows-Verzeichnis mit einem Texteditor, beispielsweise mit dem Standard-Windows-Editor „notepad.exe“, und tragen unter dem Abschnitt „[386Enh]“ die genannten Zeilen ein. Lediglich für den Schalter „/dc“ gibt es keine Eintragung in der „system.ini“. Den 32-Bit-Dateizugriff schalten Sie unter „Systemsteuerung-386erweitert-virtueller Speicher“ aus.

Die Parameter haben die folgende Bedeutung:

- /? Anzeige der möglichen Parameter, inklusive einer kurzen Erklärung
- win /d: dient der Fehlerbehandlung, wenn Windows nicht startet. Die Schalter hinter dem „/d:“ haben folgende Bedeutung:
  - s legt fest, daß Windows keinen ROM-Adressen-Leerraum zwischen F000:0000 und 1MByte für eine Unterbrechung benutzt. Dieser Schalter entspricht der „system.ini“-Dateieinstellung im Abschnitt „[386Enh]“: „SystemROMBreakPoint=False“
  - f Dieser Parameter schaltet den 32-Bit-Laufwerkszugriff ab. Dieser Aufruf entspricht der „system.ini“-Dateieinstellung im Abschnitt „[386Enh]“: „32BitDiskAccess=False“
  - v legt fest, daß Windows die Interrupts des Festplattencontrollers durch die ROM-Routine behandeln läßt. Diese Startoption entspricht dem „system.ini“-Eintrag im Abschnitt „[386Enh]“: „VirtualHdIrq=False“
  - x schließt alle Bereiche von dem Speicherbereich aus, den Windows durchsucht, um freien Platz zu finden. Die Entsprechung in der „system.ini“ lautet: „EMMExclude=A000-FFFF“.
  - /b Hierdurch wird die Datei BOOTLOG.TXT erstellt, die während des Startvorgangs ausgegebene Systemmeldungen aufzeichnet.

B. Stumpf



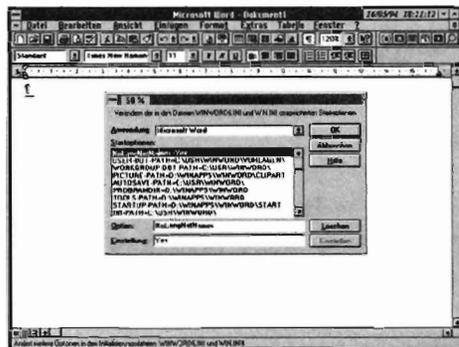
## Tip 4: Verzeichnisse im Netz verstecken

Ein unter WfW freigegebenes Verzeichnis muß nicht unbedingt für die Netzteilnehmer sichtbar sein. Dies läßt sich erreichen, indem Sie an den Freigabenamen ein Dollarzeichen (\$) anhängen. Ein Beispiel: Sie geben Ihre C-Partition frei und benennen die Share „C\$“. Nun sind Sie zwar in der Lage, von einem anderen PC aus die Verbindung aufzubauen; Sie sehen das Verzeichnis aber nicht im Browserfenster. Kurz, auf dieses Directory kann nur zugreifen, wer den genauen Freigabennamen kennt. Sie vermeiden auf diesem Weg ein Paßwort, das im Alltag ziemlich umständlich ist, und haben dennoch ein gewisses Maß an Sicherheit. Einen Schönheitsfehler besitzt diese Methode allerdings: Sobald sich jemand an Ihrem PC im Datei-Manager die Freigabedetails anzeigen läßt und den Namen weiß, hat er beliebigen Zugriff darauf. Vergeben Sie deshalb zusätzlich noch ein Paßwort, genießen Sie zusätzliche Sicherheit: Standardmäßig weiß ein anderer Anwender nicht, daß dieses Verzeichnis überhaupt freigegeben ist; findet er es heraus, muß er Paßwörter durchprobieren und das richtige erraten. Und es ist eher unwahrscheinlich, daß ihm das gelingt.

B. Stumpf  
nach einem Artikel aus WIN 5/94

## Tip 5: WinWord 6.0 - Weitere Einstellungen

In der Version WinWord 2.0 war es möglich, unter 'Extras/Einstellungen' die Kategorie 'win.ini' auszuwählen und die in der 'win.ini' gespeicherten Startoptionen von WinWord zu ändern. Eine solche Einstellung findet sich in WinWord 6.0 nicht, wenn Sie 'Extras/Optionen' wählen. Mit einem kleinen Trick läßt sich jedoch ein spezielles Dialogfeld darstellen, das die Bearbeitung dieser Sektionen erlaubt. Dazu gehen Sie wie folgt vor: Aktivieren Sie den Befehl



'Extras/Anpassen' und kennzeichnen Sie die Registerkarte 'Menüs'. Markieren Sie im Listenfeld 'Kategorien' den Eintrag 'Extras' und wählen Sie im nebenstehenden Listenfeld 'Befehle' den Eintrag 'Extras/Weitere Einstellungen'. Klicken Sie nacheinander auf die Schaltflächen 'Hinzufügen' und 'Schließen'. Ab sofort steht im Menü 'Extras' der Menüpunkt 'Weitere Einstellungen' zur Verfügung (siehe Bild). Um diesen Menüpunkt dauerhaft zu sichern, wählen Sie 'Datei/Alles speichern' und bestätigen die Änderungen in der Standardvorlage 'normal.dot'.

B. Stumpf  
nach einem Artikel aus: PC Professional 4/94

## Tip 6: WinWord - Öffnen der zuletzt bearbeiteten Datei

Mit einem Makro können Sie WinWord anweisen, das zuletzt bearbeitete Dokument zu öffnen. Dabei greift das Makro auf die Datei zu, die am Ende des Datei-Menüs mit der Ordnungszahl '1' bezeichnet wird. Dazu müssen Sie ein Makro mit dem Namen 'AutoExec' erzeugen. Um dieses Makro zu schreiben, wählen Sie den Befehl 'Extra/Makro'. Geben Sie dann den Makronamen 'AutoExec' ein und klicken Sie auf die Schaltfläche 'Erstellen'. Zwischen die beiden vorgegebenen Zeilen geben Sie die folgende Funktion ein:

```
On Error Resume Next
Date1
```



Das AutoExec-Makro sollte nun so aussehen:

```
AutoExec  
Sub MAIN  
    On Error Resume Next  
    Datei1  
End Sub
```

Es wird nun automatisch ausgeführt, wenn Sie WinWord starten.

Genauso einfach ist es möglich, in einer zu ladenden Datei an die zuletzt bearbeitete Cursorposition zu springen. Wer vorwiegend umfangreiche Texte schreibt, kennt die zeitaufwendige Suche nach der Passage, bei der am Vortag die Arbeit beendet wurde. Das Makro 'AutoOpen', das Sie sich genauso einfach wie vorher das 'AutoExec'-Makro erzeugen können, schafft hier Abhilfe. Wenn es fertig ist, muß es so aussehen:

```
AutoOpen  
Sub MAIN  
    ZurückEinfügemarke  
End Sub
```

Es wird jedesmal aufgerufen, wenn WinWord ein Dokument öffnet; es positioniert den Schreibcursor an genau die Stelle, an der er stand, als das betreffende Dokument letztmalig gespeichert wurde.

B. Stumpf

Teilweise aus: PC Professional April '94

## Tip 7: Datum in WinWord

Das aktuelle Datum ist standardmäßig sehr schnell in einen WinWord-Text eingefügt: Den Menüpunkt 'Feld' anwählen und das Feld 'Datum' einfügen. Problematisch bei diesem Vorgehen ist aber, daß WinWord bei einem erneuten Öffnen der Datei [Anm.: falls 'Aktualisieren beim öffnen' aktiv ist!] einige Tage später, spätestens aber beim Ausdruck des

Dokuments [Anm.: falls 'Aktualisieren beim Drucken' aktiv ist!], das 'Datum'-Feld mit dem aktuellen Datum füllt. Das kann sehr ärgerlich sein, da unter Umständen das ursprüngliche Datum des Tages, an dem der Text geschrieben wurde, erhalten bleiben soll. Das folgende kurze Makro schafft Abhilfe, da es das aktuelle Datum fest in den Text einfügt.

```
Sub MAIN  
    EinfügenFeldDatum  
    ZeichenLinks8  
    VerknüpfungLösenFelder  
    EndeZeile  
EndSub
```

Es muß in dieser Form jedoch bei Bedarf von Hand aufgerufen werden. Eine bessere Lösung stellt folgendes Makropaar (für Word 2.0) dar:

```
Makro AutoNew:  
Sub MAIN  
    Call ErstellungsdatumEinfügen  
EndSub  
Makro ErstellungsdatumEinfügen:  
Sub MAIN  
    Dim Datum$  
    Datum$ = Date$()  
    BearbeitenGeheZu "Datum"  
    Einfügen Datum$  
End Sub
```

An der Stelle, wo das Datum im Text (Briefkopf o.ä.) eingefügt werden soll, muß die Textmarke 'Datum' vorhanden sein. Die beiden Makros 'AutoNew' und 'ErstellungsdatumEinfügen' können zusammen mit der Textmarke 'Datum' in eine Dokumentvorlage 'meinbrf.dot' eingebunden werden. Diese Vorlage kann dann auch den Briefkopf mit der Uni-Eule, das Anschriftenfeld usw. enthalten.

Für Word 6.0 empfiehlt sich folgendes Makro namens „AutoNew“:



### Makro AutoNew:

Sub MAIN

BearbeitenGeheZu "Datum"

eine Zeile! { EinfügenFeld .Feld="AKTUALDAT\@" +  
Chr\$(34) + ".tt.MM.jjjj" + Chr\$(34) +  
"\\* FORMATVERBINDEN"

ZeichenLinks 1, 1

VerknüpfungLösenFelder

EndeZeile

End Sub

Hier wird wiederum die Textmarke '**Datum**' angesprungen, das Tagesdatum im Format „tt.MM.jjjj“ eingefügt und anschließend das Feld gegen Änderungen gesperrt. Durch den Aufruf geeigneter Makros (solche sind im RZ erhältlich bzw. können für Ihre Bedürfnisse angepaßt werden) im Makro 'AutoNew' ähnlich wie gezeigt kann die Erstellung des kompletten Briefkopfes beim Neuanlegen eines Briefes automatisiert werden. Wenn Sie beim Erstellen dieser oder weiterer Makros in Word für Windows Probleme haben, wenden Sie sich bitte an den Autor oder an die Anwenderberatung des RZ (302-3602). **B. Stumpf**

### **Tip 8: Laufwerk ist nicht lokal**

Wenn Sie unter WfW das CD-ROM-Laufwerk Ihres Rechners nicht freigeben können und beim Versuch die Meldung erhalten, daß das Laufwerk nicht lokal ist, kann dies folgende Ursachen haben: Der dem CD-ROM-Laufwerk über den Gerätetreiber MSCDEX.EXE zugewiesene Laufwerksbuchstabe wurde bereits einem Netzlaufwerk zugeordnet. Das Problem lösen Sie mit einer der folgenden Maßnahmen:

- Öffnen Sie die Datei AUTOEXEC.BAT mit einem Editor und nehmen Sie beim Aufruf von MSCDEX.EXE nach dem Schalter /L: einen anderen als den vorgesehenen

Laufwerksbuchstaben, beispielsweise `mscdex /L:H`, damit Sie das CD-ROM-Laufwerk mit dem Namen H: ansprechen können.

- Aktivieren Sie in Windows die MS-DOS-Eingabeaufforderung und beenden Sie die Netzwerkverbindung für das CD-ROM-Laufwerk. Dazu schreiben Sie `NET USE X: /D`, anstelle von X geben Sie den Laufwerksbuchstaben ein, mit dem das CD-ROM-Laufwerk angesprochen wird.

- Löschen Sie die Datei CONNECT.DAT aus dem WfW-Verzeichnis; allerdings gehen damit auch die Einstellungen für die übrigen Netzverbindungen verloren. In allen drei Fällen gilt der Laufwerksbuchstabe wieder als frei, so daß Sie das CD-ROM-Laufwerk freigeben können.

Aus: Windows Magazin, April 1994

### **Tip 9: Access**

#### **Probleme am (Seiten-) Rande**

Die Einstellung der Seitenränder in Access 1.0 oder 1.1 bezieht sich immer auf die echte DIN-A4-Seite. Die meisten Drucker können aber nicht die gesamte Seite bedrucken und benutzen statt dessen den sogenannten bedruckbaren Bereich. Dieser wird vom Druckertreiber an die Anwendung weitergeleitet. Sollten Sie jetzt Seitenränder kleiner als den bedruckbaren Bereich einstellen, erscheinen die Daten beim Ausdruck oder bei der Seitenansicht nicht mehr korrekt. Prüfen Sie deshalb in der Seitenansicht vor dem Druck, ob Daten abgeschnitten werden. Ist dem so, erhöhen Sie den Wert des Seitenrands.

#### **Datensatz gesperrt**

Wenn Sie mit Access im Netz arbeiten, passiert es gelegentlich, daß zwei Benutzer versuchen, das gleiche Objekt einer Datenbank zu aktualisieren. Dabei erscheint



dann folgende Fehlermeldung: **Aktualisieren nicht möglich; wird gerade von Benutzer <Name> auf Rechner <Name> gesperrt.**

Access kann dann die Msyobjects-Tabelle in der Datei system.mda nicht gleichzeitig aktualisieren. Versuchen Sie einfach, das Objekt erneut zu speichern. Die gleiche Fehlermeldung kann auch auf einem Einzelplatzsystem erscheinen, wenn nicht genügend Systemsperrern vorhanden sind. Diese erhöhen Sie in Ihrer Autoexec.bat-Datei, indem Sie die Befehlszeile **C:\DOS\SHARE.EXE/L:500** einfügen.

Aus: PC Professionell - Mai 1994

### Tip 10: Winword - Löschen der Dateiliste

Word für Windows legt die Namen der zuletzt benutzten Dokumente im Menü 'Datei' ab. Die Auflistung beginnt chronologisch mit der zuletzt benutzten Datei von oben nach unten. Wenn die Liste gelöscht werden soll, gibt es mehrere Möglichkeiten:

In Winword 6.0 können Sie unter **Extras/Optionen/Allgemein** die Anzahl der Listeneinträge von 0 bis 9 Dateien festlegen. Dabei löscht der Wert Null die Liste.

Außerdem kennt Winword ein Tastenkürzel, um Menüpunkte zu entfernen: Drücken Sie dazu [Strg Alt -] auf der alphanumerischen Tastatur und wählen dann einen Menüpunkt, den Sie entfernen möchten. Achtung: Dies funktioniert auch mit normalen Menüpunkten, die Sie dann nur mit **Extras/Anpassen/Menüs** reaktivieren können.

Um unter Winword 2.0 die Dateiliste zu unterdrücken, tragen Sie in der Datei **win.ini** im Abschnitt **[Microsoft Word 2.0]** den Parameter

**NoFileCache=Yes** ein. Dazu benutzen Sie **Extras/Einstellungen/Win.ini** und selektieren **Microsoft Word 2.0** und **NoFileCache**.

Aus: PC Professionell - Mai 1994

### Tip 11: CD-ROM-Zugriffe beschleunigen

Zu MS-DOS 6.2 wird die Version 5.0 von SmartDrive mitgeliefert, die auch CD-ROM-Laufwerke in den Lese-Cache-Speicher mit einbeziehen kann. Dazu muß der DOS-Treiber MSCDEX.EXE **vor** dem SMARTDRV-Eintrag in der Datei AUTOEXEC.BAT stehen. Standardmäßig installieren DOS und WINDOWS jedoch das Cache-Programm in der ersten Zeile dieser Datei, so daß man diese Änderung nachträglich von Hand vornehmen muß. Bitte prüfen Sie nach einem Neustart des Systems, ob das CD-ROM-Laufwerk und die anderen Laufwerke korrekt in den Cache einbezogen werden. Starten Sie dazu SmartDrive mit dem Parameter **/S: smartdrv /s**.

B. Stumpf

### Tip 12: Undokumentierter MS-DOS-Befehl

Wenn Sie mit versteckten Dateien oder Verzeichnissen arbeiten und diese einsehen wollen, hilft ein nicht dokumentierter DOS-Befehl weiter: Geben Sie **DIR,** ein. Das Komma bewirkt, daß auch versteckte Verzeichnisse und Dateien angezeigt werden. Um diese Option dem DIR-Befehl fest zuzuweisen, fügen Sie folgende Zeile in die Datei AUTOEXEC.BAT ein:

```
set DIRCMD=,/P/O.
```

Damit verhält sich nach einem Neustart der DIR-Befehl, als ob Sie diese Parameter jedesmal mit eingeben würden.

B. Stumpf



# Zeichencodes im Wandel



Die Darstellung, Übermittlung und Verarbeitung von Nachrichten spielten schon immer eine große Rolle in der Geschichte der Menschheit, auch wenn die grundsätzlichen Probleme der Nachrichtentechnik den Beteiligten nicht immer als solche bewußt waren. Denjenigen Zeitgenossen, die sich mit der Installation von Rechnern, Programmen und Netzen auseinandersetzen müssen, können diese Probleme nicht fremd geblieben sein. Dieser Artikel soll Ihnen einen Überblick über diese Thematik geben.

Will man eine Nachricht übermitteln oder verarbeiten, muß man sie zunächst darstellen, weil die Nachricht an sich rein gedanklicher Natur ist. (Von Telepathie werde ich in diesem Artikel nicht berichten.) Jede Darstellung ist grundsätzlich eine Zuordnung von Informationsstücken zu übertrag- und verarbeitbaren Dingen. Es stellen sich also zunächst die beiden Fragen, – welche Einzelstücke an Information etwas zugeordnet bekommen sollen – und was ihnen zugeordnet werden soll.

Die Wahl der Zuordnung (=des Codes) beeinflusst entscheidend die Kosten (in Form von Zeit, Aufwand, Porto, etc.) von Übertragung und Verarbeitung einer Nachricht, aber auch die Menge der darstellbaren Nachrichten. Zur Übertragung von Nachrichten ist es außerdem nötig, daß Sender und Empfänger nach demselben Code arbeiten.

An dieser Stelle möchte ich Ihnen natürlich nichts über die Vor- und Nachteile einer Zeichenschrift (z.B. unserer) gegenüber einer Bilderschrift (z.B. der chinesischen), den ab dem Jahre 1800 verwendeten Codes für die optische Telegraphie, über Komprimier- oder Verschlüsselungstechniken erzählen, sondern

über die Zeichencodierung in Ihrem Computer. Als digital- elektronisches Gerät kann ein Rechner an jeder Stelle seines Innenlebens nur zwischen zwei Zuständen unterscheiden, etwa: Schalter an oder aus, Spannung plus oder minus, magnetischer Nord- oder Südpol. Abstrahierend spricht man jedoch nur von Null oder Eins, unabhängig von der jeweiligen technischen Ausführung. Im Alltag entspricht „1/0“ dann „ja/nein“. Diese Unterscheidung in nur zwei Zustände ist die kleinstmögliche, mit der sich verschiedene Dinge unterscheiden lassen. Eine Sache allein kann schließlich nicht verschieden sein. Will man mehr als zwei Dinge unterscheiden, muß man mehrere solcher 0/1- Stellen (die übrigens „bits“ heißen) kombinieren. Die Zahl an bits, die man mindestens zur Darstellung einer Nachricht benötigt, ist ein Maß für deren Informationsgehalt. Diese Anzahl hängt direkt von der Zahl an Alternativen zur gewünschten Information ab. Mit n bits lassen sich  $2^n$  (2 hoch n) Alternativen unterscheiden. Eine Achterfolge von bits heißt ein Byte und ist heute die kleinste Speichereinheit, die in einem Rechner einzeln angesprochen werden kann. Mit einem Byte lassen sich 256 Alternativen darstellen. Im PC werden standardmäßig alle Zeichen mit einem Byte dargestellt. Verwendet wird dazu der American Standard Code for Information Interchange (ASCII), nach dem den Zahlen von 0 bis 255 (bzw. den 0/1-Folgen, die diese Zahlen im Zweiersystem darstellen) 256 Zeichen zugeordnet sind. Groß gesehen besteht der ASCII-Zeichensatz aus folgenden Teilen:

**Codes 0–31:** „Steuerzeichen“, die nicht für das

```

01101010101101010100100100010101001010010001011
101010101010010101001010100110101010110101010
010010001010100101001000101110101010101001010
01010101001101010101010101010100100100010101010
010001011101010101010010101001010101001101010
110101010010010001010100101001000101110101010
10010101001010101001101010101101010100100010
1010010100100011010101010101010101010010010010
11010101010101010010001010100100100010111
01010101001010100101010100110101010101010100
100100010101001010100010111010101010010100
1010101001101010101010101001001000101010010100
100010111010101010100101010010101001101010101
101010100100100101010010001000101110101010101
001010100101010011010101010101010100100100101
010010100100010111010101010010101001010101001
01010101101010100100100101010010010001011100
10101010010101001010100110101010101010100101
000101010010100100010111010101010100101001010
101001101010101010101010010001010100101001000
10111010101010100101010010101001101010101010

```



Muster eines Zeichens, sondern für die Steuerung des Ausgabegerätes gedacht sind. (Zeilen- und Seitenvorschub, Wagenrücklauf, Piepston,...)

**Codes 32-255:** drückbare Zeichen, also irgendwelche Schwarz- Weiß-Muster.

- 65-90: Großbuchstaben
  - 97-122: Kleinbuchstaben
  - 48-57: Ziffern
  - 176-223 : Linienelemente sonstige : Interpunktionszeichen, einige griechische Buchstaben, mathematische Zeichen und nationale Sonderzeichen.
- Vor allem die zuletzt genannten nationalen Sonderzeichen sorgen nun jedoch für massive Probleme. Es stehen für sie etwa 40 Codenummern zur Verfügung. Uns Deutschen fallen bereits auf Anhieb ä,ö,ü,Ä,Ö,Ü und ß ein, Sprachen mit akzentuierten Buchstaben füllen diese Plätze weiter und es läßt sich leicht abschätzen, daß es mehr als 40 nationale Sonderzeichen auf



der Welt gibt. Die Lage verschärft sich auf Systemen, die für Zeichen nur jeweils 7 bit übrig haben, also nur 128 Zeichen kennen. Exotisch? Keineswegs: UNIX ist ein gängiges Beispiel. Aus diesem Dilemma bieten sich drei Wege an:

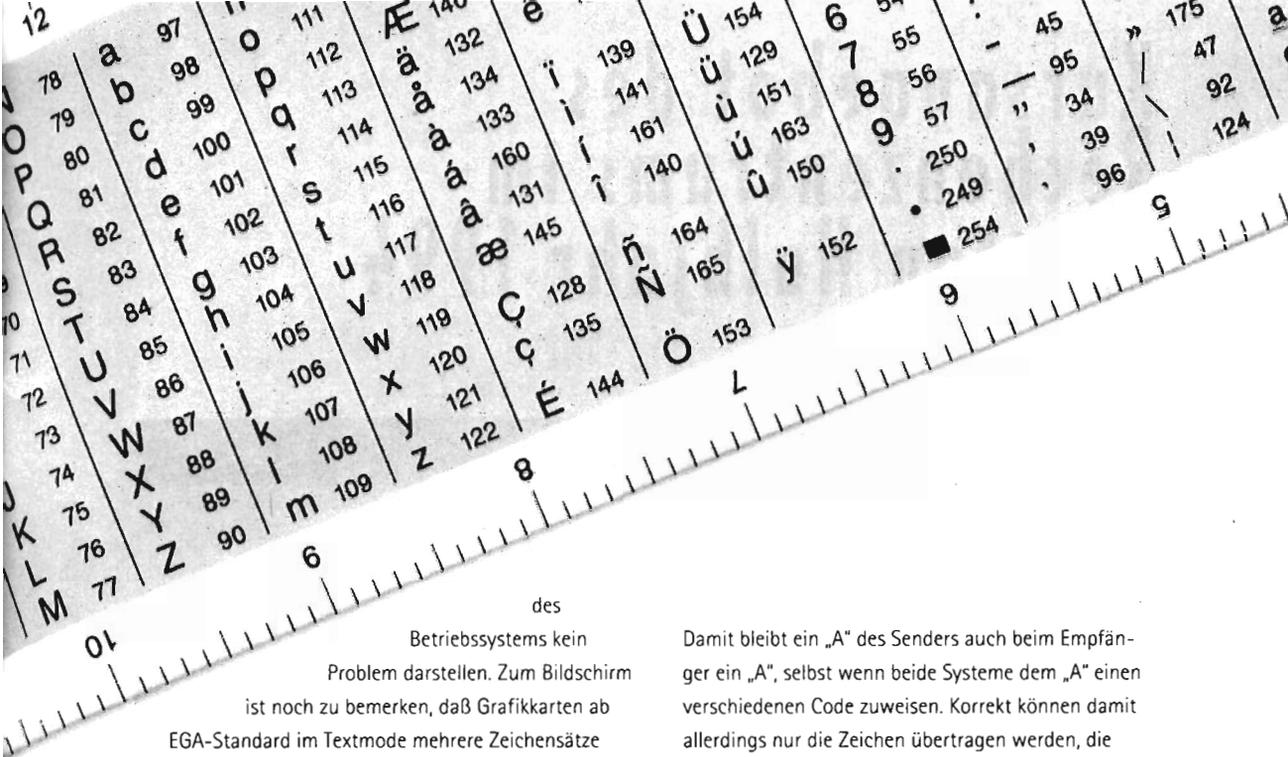
1. Computer sind amerikanisch, Weltsprache ist Englisch. Basta. Diesen Weg gehen Sie mit jeder Email. Wenn Sie Sonderzeichen per Mail verschicken wollen, müssen Sie diese umcodieren. Dazu gibt es „UUENCODE“/„UUDECODE“. Näheres dazu können Sie z.B. im RZ erfragen.
2. Man verwendet je nach eigenen Bedürfnissen einen entsprechend geänderten Zeichencode. Es gibt dazu

einige standardisierte Versionen des ASCII-Codes, die auch schon numeriert sind. Die Original-Amerikanische Zuordnung ist z.B. die Codepage 437. Sie enthält auch alle deutschen Sonderzeichen.

3. Man stockt den Code von 8 auf z.B. 16 bit pro Zeichen auf. Damit lassen sich dann 65536 Zeichen unterscheiden. Dies hat jedoch den Nachteil, daß jedes Zeichen doppelt so viel Speicherplatz bzw. Übertragungszeit benötigt. Langfristig werden diese Nachteile jedoch an Gewicht verlieren, so daß sich der 16-bit „Unicode“ durchsetzen wird.

Wo kommen Sie als Anwender nun mit diesen Dingen in Berührung? Zunächst gibt es da ein traditionelles Problem, das sich immer noch beim Anschluß eines neuen Druckers zeigt. Wenn Sie den Drucker an einem System betreiben, das nur 7-bit-Zeichen kennt, nützt es nichts, wenn ein ä zwar im Original-ASCII vorkommt, jedoch an der Stelle 132. Für diesen Fall bieten viele Drucker nationale Zeichentabellen an, in denen die Sonderzeichen Codenummern unter 128 bekommen. Natürlich müssen dafür die Zeichen, welche sonst diese Codes haben, geopfert werden. Falls Sie also mit einem neuen Drucker am PC äöö-Probleme haben, stellen Sie ihn auf „US-amerikanisch“, auch wenn sich „deutsch“ zunächst plausibel anhört. Ihr PC ist schließlich tief in seinem Inneren auch amerikanisch. Sie sollten auch den „Erweiterten IBM-Zeichensatz“ wählen, sofern er zur Wahl steht, denn dies ist die 8-bit-ASCII-Codepage 437.

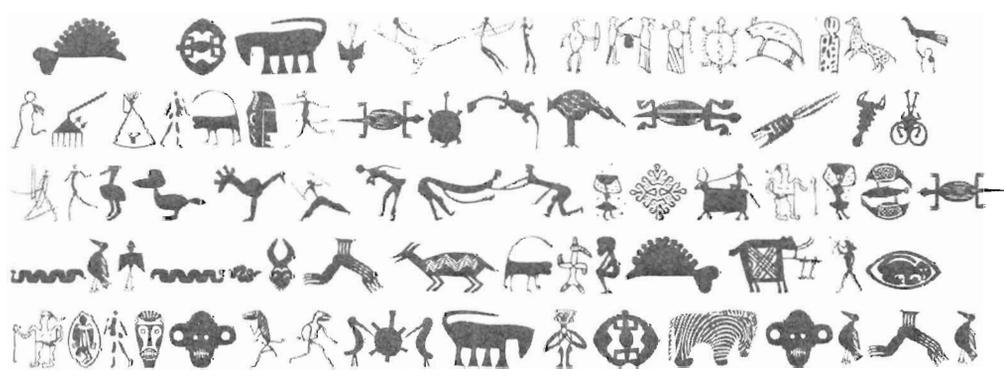
Allgemein sollten Sie bei allen Problemen mit Zeichen bedenken, daß für den Rechner jedes Zeichen nur eine Zahl ist und das Aussehen nur eine Frage des verwendeten Zeichensatzes ist. Natürlich haben auch Tastatur und Bildschirm etwas mit Zeichen zu tun, so daß für diese Geräte ebenfalls geeignete Einstellungen vorzunehmen sind. Dies sollte jedoch nach den vorhergehenden Erläuterungen mit Hilfe des Handbuches



des  
Betriebssystems kein  
Problem darstellen. Zum Bildschirm  
ist noch zu bemerken, daß Grafikkarten ab  
EGA-Standard im Textmode mehrere Zeichensätze  
gleichzeitig darstellen können. (Dies geht zu Lasten der  
zur Verfügung stehenden Farbkombinationen,  
irgendwo müssen die nötigen Bits schließlich herkom-  
men.)  
FTP-Anwender kennen wahrscheinlich die beiden  
Transfer-Modi „Text“ (auch „ASCII“) und „Image“ (auch  
„Binary“). Diese Unterscheidung hat ebenfalls etwas  
mit Zeichensätzen zu tun. Während im Modus „Binary“  
die zu übertragenden Bytes nicht interpretiert werden  
und daher unverändert beim Empfänger ankommen,  
wird im Modus „Text“ jedes Byte als Zeichencode an-  
gesehen und entsprechend den Zeichentabellen auf  
Sender- und Empfängerseite umgesetzt.

Damit bleibt ein „A“ des Senders auch beim Empfän-  
ger ein „A“, selbst wenn beide Systeme dem „A“ einen  
verschiedenen Code zuweisen. Korrekt können damit  
allerdings nur die Zeichen übertragen werden, die  
beiden Systemen bekannt sind.  
Als Anwender einer Textverarbeitung haben Sie  
schließlich auch immer mit deren Zeichensätzen zu  
tun, die mit denen des Rechners und des Betriebs-  
systems überhaupt nichts gemein haben müssen. Die  
grundsätzlichen Dinge sind jedoch auch dort die glei-  
chen. Insbesondere ergeben sich dadurch, daß Sender  
und Empfänger einer Nachricht denselben Code ver-  
wenden müssen, recht häufig Probleme, wenn Texte  
aus einem Programm mit einem anderen bearbeitet  
werden sollen. Auch hier kann Ihnen das RZ in vielen  
Fällen mit Formatumwandlungen behilflich sein.

P. Barbian



# Kursangebot des Rechenzentrums im zweiten Halbjahr 1994

## Juli 94

Kurs-Nr.	Kursname	Kursbezeichnung	Datum	Zeit
942907	Email I	Email und News (Kurzeinführung)	01.07.94	09.00-12.00 Uhr
940403	Word I	MS Word für DOS V 6.0	04.07.-07.07.94	09.00-12.00 Uhr
943007	DOS I	MS-DOS (Kurzeinführung)	08.07.94	09.00-12.00 und 13.00-15.00 Uhr
943107	Windows I	MS Windows (Kurzeinführung)	15.07.94	09.00-12.00 und 13.00-15.00 Uhr
943307	PC-TCP	Benutzung der Netzwerksoftware PC-TCP	18.07.94	13.00-16.00 Uhr
940504	WinWord I	MS Word für Windows (Grundkurs)	25.07.-28.07.94	09.00-12.00 Uhr

## August 94

Kurs-Nr.	Kursname	Kursbezeichnung	Datum	Zeit
942302	TeX I	TeX (Einführung)	01.08.-03.08.94	09.00-12.00 Uhr
942908	Email I	Email und News (Kurzeinführung)	05.08.94	09.00-12.00 Uhr
944502	WP-Win	Word Perfect für Windows V 6.0	08.08.-11.08.94	09.00-12.00 Uhr
944003	DOS II	MS-DOS (Aufbaukurs)	08.08.-10.08.94	13.00-16.00 Uhr
943008	DOS I	MS-DOS (Kurzeinführung)	12.08.94	09.00-12.00 und 13.00-15.00 Uhr
944104	Email II	Email und News (Aufbaukurs)	16.08.94	13.00-16.00 Uhr
944204	WinWord II	MS Word für Windows (Aufbaukurs)	17.08.-18.08.94	13.00-16.00 Uhr
943108	Windows I	MS Windows (Kurzeinführung)	19.08.94	09.00-12.00 und 13.00-15.00 Uhr
943403	Excel	MS Excel	22.08.-25.08.94	09.00-12.00 Uhr
943308	PC-TCP	Benutzung der Netzwerksoftware PC-TCP	22.08.94	13.00-16.00 Uhr

## September 94

Kurs-Nr.	Kursname	Kursbezeichnung	Datum	Zeit
944701	Linux I	Linux (Kurzeinführung)	01.09.94	13.00-16.00 Uhr
943109	Windows I	MS Windows (Kurzeinführung)	02.09.94	09.00-12.00 und 13.00-15.00 Uhr
943802	Access	MS Access	05.09.-08.09.94	09.00-12.00 Uhr
942909	Email I	Email und News (Kurzeinführung)	09.09.94	09.00-12.00 Uhr
943009	DOS I	MS-DOS (Kurzeinführung)	16.09.94	09.00-12.00 und 13.00-15.00 Uhr
943404	Excel	MS Excel	19.09.-22.09.94	09.00-12.00 Uhr
943309	PC-TCP	Benutzung der Netzwerksoftware PC-TCP	19.09.94	13.00-16.00 Uhr
940505	WinWord I	MS Word für Windows (Grundkurs)	26.09.-29.09.94	09.00-12.00 Uhr

## Oktober 94

Kurs-Nr.	Kursname	Kursbezeichnung	Datum	Zeit
944302	DDE/OLE	Datenaustausch in Windowsprogrammen	04.10.94	09.00-12.00 Uhr
944105	Email II	Email und News (Aufbaukurs)	04.10.94	13.00-16.00 Uhr
944801	Windows II	MS Windows (Aufbaukurs)	05.10.-06.10.94	09.00-12.00 Uhr
942910	Email I	Email und News (Kurzeinführung)	07.10.94	09.00-12.00 Uhr
943503	SPSS/Win	Statistiksystem SPSS für Windows	10.10.-13.10.94	09.00-12.00 Uhr

944004	DOS II	MS-DOS (Aufbaukurs)	10.10.-12.10.94	13.00-16.00 Uhr
943010	DOS I	MS-DOS (Kurzeinführung)	14.10.94	09.00-12.00 und 13.00-15.00 Uhr
944403	WP-DOS	Word Perfect für DOS V 6.0	17.10.-20.10.94	09.00-12.00 Uhr
941402	Unix	Unix	17.10.-20.10.94	13.00-16.00 Uhr
943110	Windows I	MS Windows (Kurzeinführung)	21.10.94	09.00-12.00 und 13.00-15.00 Uhr
943405	Excel	MS Excel (Grundkurs)	24.10.-27.10.94	09.00-12.00 Uhr
943310	PC-TCP	Benutzung der Netzwerksoftware PC-TCP	24.10.94	13.00-16.00 Uhr
944205	WinWord II	MS Word für Windows (Fortgeschrittene)	25.10.-26.10.94	13.00-16.00 Uhr
944702	Linux I	Linux (Einführungskurs)	27.10.94	13.00-16.00 Uhr

#### November 94

Kurs-Nr.	Kursname	Kursbezeichnung	Datum	Zeit
942802	iPSC/860	Benutzung des Parallelrechners iPSC 860	02.11.-03.11.94	09.00-12.00 Uhr
942911	Email I	Email und News (Kurzeinführung)	04.11.94	09.00-12.00 Uhr
940404	Word 6.0	MS Word für DOS V 6.0	07.11.-10.11.94	09.00-12.00 Uhr
943011	DOS I	MS-DOS (Kurzeinführung)	11.11.94	09.00-12.00 und 13.00-15.00 Uhr
944601	TeX II	TeX (Aufbaukurs)	14.11.-15.11.94	09.00-12.00 Uhr
943111	Windows I	MS Windows (Kurzeinführung)	18.11.94	09.00-12.00 und 13.00-15.00 Uhr
940506	WinWord I	MS Word für Windows (Grundkurs)	21.11.-24.11.94	09.00-12.00 Uhr
941702	Horus	HÖRUS-Hochgeschwind.Rechnernetz	28.11.94	09.00-11.00 Uhr
943311	PC-TCP	Benutzung der Netzwerksoftware PC-TCP	28.11.94	13.00-16.00 Uhr
941902	Internet	Netzwerkdienste im Internet	29.11.94	09.00-12.00 Uhr
942002	Win/DatexP	Nutzung von WIN und Datex-P	29.11.94	13.00-16.00 Uhr
943702	Novell	Administration von Novell-Netzwerken	30.11.94	09.00-12.00 Uhr

#### Dezember 94

Kurs-Nr.	Kursname	Kursbezeichnung	Datum	Zeit
942702	Modems	Kommunikation mit Hilfe von Modems	01.12.94	09.00-12.00 Uhr
942912	Email I	Email und News (Kurzeinführung)	02.12.94	09.00-12.00 Uhr
944503	WP-Win	Word Perfect für Windows V 6.0	05.12.-08.12.94	09.00-12.00 Uhr
944106	Email II	Email und News (Aufbaukurs)	05.12.94	13.00-16.00 Uhr
944206	WinWord II	MS Word für Windows (Fortgeschrittene)	07.12.-08.12.94	13.00-16.00 Uhr
943012	DOS II	MS-DOS (Kurzeinführung)	09.12.94	09.00-12.00 und 13.00-15.00 Uhr
943504	SPSS/Win	Statistiksystem SPSS für Windows	12.12.-15.12.94	09.00-12.00 Uhr
944703	Linux I	Linux (Einführungskurs)	15.12.94	13.00-16.00 Uhr
943112	Windows I	MS Windows (Kurzeinführung)	16.12.94	09.00-12.00 und 13.00-15.00 Uhr
943312	PC-TCP	Benutzung der Netzwerksoftware PC-TCP	19.12.94	13.00-16.00 Uhr

# Kursanmeldung



Institut / Fachrichtung

.....

Datum

.....

Hiermit melde ich mich **verbindlich** zu folgendem Kurs des  
Rechenzentrums an :

.....

Kurstitel

.....

Termin

.....

Kursnummer

.....

Titel, Vorname, Name

.....

Uni-Adresse (Gebäude, Zimmer-Nr.)

.....

Telefon

.....

oder Privatadresse (Straße, Plz, Ort)

.....

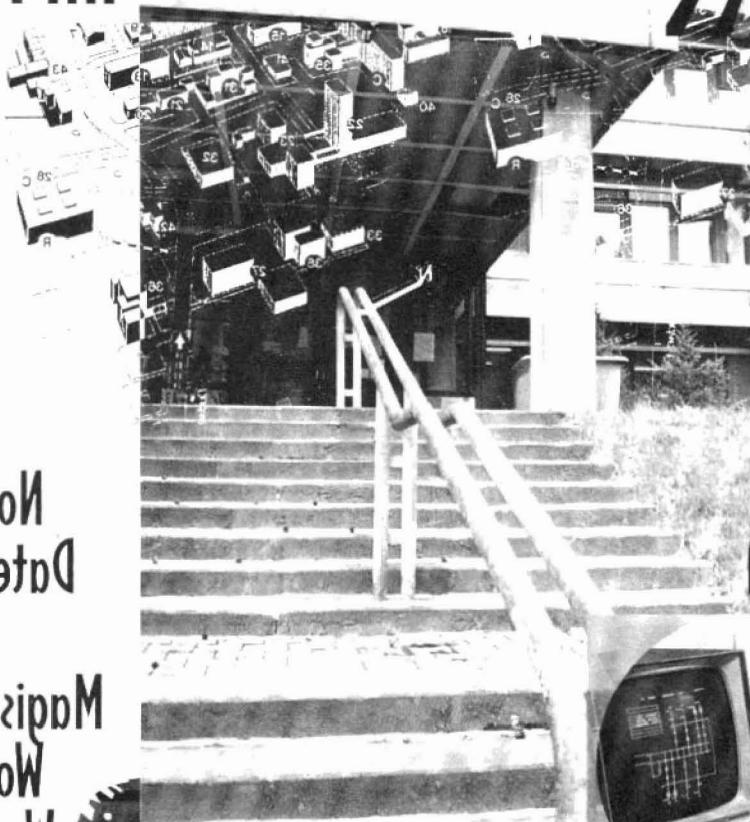
**Unterschrift**

.....

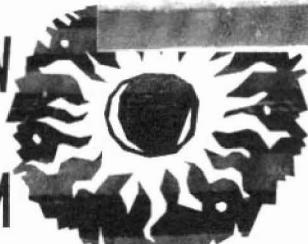
Hier könnten Ihr Name und Ihre Adresse stehen! Wenn Sie in unseren Verteiler aufgenommen werden wollen, rufen sie bitte 06 81/3 02-36 02 an.



Pool-  
wartung und Support  
im RZ



MS-Software  
Batch-Tips  
Word for DOS  
WordPerfect  
Magisches Aude  
MAC-PC  
Datentransfer  
Novell DOS 7



Kurse im  
RZ

