

November 1994

20

Word Perfect

PC-Kopplung



ANSYS PROMPT



SPSS für Windows



Personal Network

Ungeziefer

Tips & Tricks...

ss&3⁰...,-/OI23456789-?

b c d e i l m n o r s t f f f f f f f f () ^ -

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

3/4	6	2 1/3
-----	---	-------

1/4 1/8 A 10 A 3/8 3/8 0 176355 ABC

„ÊËÌ	'ĈŜÂ'	008 Q CÉ
------	-------	----------

Ž 0 - 984 00000-984

629	37
-----	----

[illegible]

3.86

\$ \$ 30...,-/0123456789:

abede i lmno rst

 $\leq$

RSTUVW $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{3}$

WXVZ 10 3/8 76345

00000000

Y3344 330

11-000000

UI

1	vor allem ...
2	Hinweise zur ASK-Software Tips&Tricks
3	SLIP - Modemverbindung zum Uni-Netz
7	ACCESS - Parameterabfragen nach Teilfeldinhalten
8	MOSAIC über SLIP
10	Keine Anst vor Computerviren
13	Multimedia-Entwicklungen am Fachbereich Rechtswissenschaft
16	Die Geschichte der WordPerfect Corporation
19	Tips und Tricks zu WordPerfect
22	PC-Kopplung mit Microsoft Interlink
23	LATEX2e - der neue LATEX-Standard
26	OOB - objektorientierte Gebilde
29	FON, FOT und TTF unter Windows
30	Fehlerhafte Textgestaltung
35	PCTCP Version 3.0
36	Tips & Tricks
37	ANSI.SYS + PROMPT - ein starkes Gespann
40	Tips&Tricks
41	Windows durchleuchten mit dem „Task Killer“
42	WWW jetzt auch im RZ
44	Tips & Tricks
45	Sekundärliteratur für SPSS für Windows
47	Neues von LINUX - DOS und UNIX einträchtig zusammen
49	Pflege eines Personal Network (PNW) Servers
52	Tips & Tricks
53	Aaaahh Ungeziefer ...
55	Tips & Tricks
56	Neue Dienste - Neue Adressen

herausgeber

Rechenzentrum der Universität des Saarlandes
Im Stadtwald · Gebäude 36
66041 Saarbrücken
Tel. (06 81) 3 02-25 86
Fax (06 81) 3 02-44 62

redaktion

Bernhard Stumpf
Tel. (06 81) 3 02-46 26
eMail: rzsbs@rz.uni-sb.de
WWW: <http://www.rz.uni-sb.de/rz/people/rzsbs/bestudt.html>

gestaltung und produktion

types · agentur für gestaltung
Frank Müller · Saarbrücken
Tel&Fax (06 81) 77 69 88
eMail: types@rz.uni-sb.de

impressum

Liebe Leser des RZ info

mit dieser Ausgabe des RZ Infos beschreiten wir einen neuen Weg der Veröffentlichung: die zusätzliche Verbreitung über das World Wide Web (WWW). Zum Zeitpunkt der Drucklegung ist der WWW-Server des Rechenzentrums eingerichtet und am Netz, sodaß Sie dieses RZ Info online am Computerbildschirm lesen können. Einige Artikel in diesem Info befassen sich mit dem WWW und den Zugangsmöglichkeiten, die Ihnen an der Universität des Saarlandes offenstehen; auch der Zugriff vom PC zuhause wird eingehend erläutert. Damit tragen wir einem neuen Medium Rechnung, das einen wirklich rasanten Siegeszug im Internet gemacht und viele Nutzer als Internetfans gewonnen hat. Diesem Medium wird durch die Interaktionsmöglichkeiten, die das WWW mit seinen Onlineformularen bietet, in dieser oder ähnlicher Form ganz sicher die Zukunft gehören.

Nicht zuletzt...

Die vorliegende Ausgabe ist aber wohl auch die letzte – zumindest in dieser Form –, die Sie erhalten werden; ganz sicher ist es die letzte, die unter meiner Leitung entstanden ist. Da ich zum Jahreswechsel aus dem RZ ausscheide, möchte ich mich an dieser Stelle bei allen Lesern bedanken, die durch Rückmeldungen, Kritik und Anregungen zu der Weiterentwicklung beigetragen haben, die das RZ Info in den letzten 3 Jahren durchlaufen hat.

... es hat Spaß gemacht!

Dipl. Ing. Bernhard Stumpf



Hinweis zur ASK-Software

Hier ein wichtiger Hinweis in Sachen ASK-Software. All diejenigen, die über das Rechenzentrum Micro-soft-Produkte im Rahmen des Vertrages mit der Akademischen Software Kooperation Karlsruhe bezogen haben, konnten bisher kostenlos Updates erhalten, sofern vorhanden. Diese Option endet am 31.10.94. Alle speziell für den Verkauf der ASK-Software eingerichteten Novell-Accounts verfallen an diesem Termin.

Hatten Sie sich beim Erwerb der Produkte für einen Wartung-Select-Vertrag entschieden (gegen entsprechenden Aufpreis), besteht Ihr Anrecht auf Updates weiter bis zum 31.10.95.

Der technische Ablauf zum Erwerb der Software hat sich ebenfalls etwas geändert. Aufgrund der großen Nachfrage übernimmt das Rechenzentrum im Normalfall keine Disketten-Erstellungsdienste mehr. Jeder Interessent bekommt nach Ausfüllen eines Account-Antrags die Zugangsberechtigung zu unserem Novell-Server, der die Microsoft-Produkte bereitstellt. Sie liegen dort in einer Form, die auch weniger versierte Computer-Nutzer in die Lage versetzt, sich die Installationsdisketten selbst zu erstellen (Readme-Files erläutern die Vorgehensweise). Es ist auch möglich, die Software direkt auf Ihrer lokalen Festplatte auszupacken und von dort zu installieren, so daß die Erzeugung von Disketten entfällt. Dies setzt natürlich voraus, daß Ihre Arbeitsstation an das HORUS-Netz angeschlossen ist. Sollte das nicht der Fall sein, müßten Sie im Rechenzentrum mit der entsprechenden Anzahl Disketten vorbeikommen (am besten schon formatiert). Es steht in der Anwenderberatung (Geb. 36.1, Erdgeschoß, Tel.: 3602) eine spezielle

Kopierstation für Sie bereit, an der Sie ebenfalls unter Nutzung Ihres Novell-Accounts die Installationsdisketten erzeugen können. Bei möglichen Problemen hilft Ihnen das Personal der Anwenderberatung gern weiter.

Matthias Schüler, RZ

TIPS+TRICKS:

Windows - Festplattenzugriff beschleunigen

Unter dem '386-erweitert'-Symbol der Systemsteuerung verbirgt sich eine effektive Möglichkeit, den Festplattenzugriff zu beschleunigen. Klicken Sie auf 'Virtueller Speicher...' und danach auf 'Ändern'. Vorausgesetzt, Ihr Festplattencontroller unterstützt den 32-Bit Zugriff, markieren Sie die Option '32-Bit Zugriff für Laufwerkszugriff benutzen'. Wenn Ihr Controller das nicht unterstützt, ist eine Markierung in der Regel nicht möglich. Den '32-Bit-Dateizugriff' sollten Sie ebenfalls aktivieren. Vergessen Sie nicht, die 'Cachegröße' einzustellen. Benutzen Sie hier die gleiche Einstellung wie bei Smartdrive. Bei einem System mit 16 MByte RAM erreichen Sie die beste Performance mit einer Cache-Einstellung von 1.024 Byte.

Aus: Windows Magazin, September 1994, Seite 58

SLIP Modemverbindung zum Uni-Netz

Der vorliegende Artikel richtet sich vor allem an diejenigen Nutzer, die über Modem und Telefonleitung eine Verbindung zum Computernetz der Universität des Saarlandes (UdS) aufbauen wollen. Das Serial Line Internet Protocol (SLIP) stellt eine Möglichkeit dar, Ihren PC direkt ans Internet anzuschließen. Die Datenübertragung geschieht hierbei über die serielle Schnittstelle (COM1.; COM2.;...) des PC.

Anmerkung: Das Internet Protocol (IP) ist ein Paketvermittlungsdienst; d.h. alle Nachrichten werden in Pakete verpackt. Diese Pakete enthalten zudem die Adresse des Absenders und des Ziels und eine Prüfsumme über den Inhalt. So ist es möglich, daß Datenübertragungsfehler erkannt und korrigiert werden können.

Alle PC-Programme, die unter dem Betriebssystem MS-DOS einen Paketreiber oder unter Microsoft Windows die Windows-Sockets-Schnittstelle voraussetzen, können von Ihnen unter SLIP betrieben werden.

Voraussetzung: Sie benötigen eine serielle Verbindung Ihres PCs mit Hardwareflußkontrolle (RTS/CTS) zum Rechner SBUPAD; dies ist der Modemzugangsschalter des Rechenzentrums der UdS. Um SLIP im RZ benutzen zu können, benötigen Sie für den SBUPAD eine Kennung und ein Paßwort; diese Daten werden direkt nach dem Aufbau der Telefonleitung abgefragt.

Rechnerkommunikation über Winsockets

Mit Winsockets ist zunächst kein Programm gemeint, sondern eine von Microsoft definierte Schnittstelle (API: Application Programming Interface). Diese Schnittstelle regelt - vereinfacht ausgedrückt - den Datenaustausch zwischen der Netzkarte auf der einen Seite und Windows-

Anwendungsprogrammen andererseits. Damit ermöglichen es die Winsockets Programmen, die unter MS WINDOWS laufen, eine Verbindung mit dem Internet aufzunehmen, und Terminalemulationen (telnet), Dateitransfer (ftp), X Window, Usenet News, Mail, Gopher und WWW-Klienten können mit den bekannten Vorteilen der grafischen Benutzeroberfläche von MS WINDOWS benutzt werden.

Anwendungsprogramme, die unter Winsockets laufen

Als sehr nützlich und gebrauchsfähig haben sich folgende WINSOCK-Applikationen erwiesen; sie wurden im Rechenzentrum der Universität des Saarlandes getestet:

Programm	Version	Hersteller	Verwendung
PC Eudora	1.42b16	Qualcomm Inc.	Electronic Mail, Phone Service
QVT/Net-WS	V 3.98	QPC	telnet, ftp, mail, ftp server, news
Mosaic	1.0a1r7	NCSA	WWW-Client
WS-Archiv	0.6	David Woakes	Client zum Abfragen von Archiv-Servern
WS-FTP	2.0	A. Junod	FTP Client
TimeSync	1.8	Brad Greer	setzt die Systemuhr des PCs nach der Zeit eines Unix-Servers
Time Client	1.0.1	Fred W. Brent	wie TimeSync, aber schneller und vielseitiger
WS-Gopher	1.01	EG&G Idaho, Inc.	Windows Gopher Client
WinWhols		Dan Brown, MIT	Abfrage von Personendaten

Dies sind nur einige Beispiele für die Vielzahl der weltweit erstellten Public Domain Programme für die WINSOCK-Schnittstelle. Ihre Zahl wächst sehr schnell, eine Auswahl wird ständig auf unserem FTP-Server bereitgehalten.

Wo gibt es Winsockets?

Die Programme, die die oben erwähnte Schnittstelle (API) bereitstellen, sind als Pakete von verschiedenen Herstellern erhältlich. Vom RZ unterstützt und als Campuslizenz vertrieben wird das Produkt PC-TCP der Firma FTP. Es kostet DM 150.- und kann über die Netzabteilung des RZ (Herr Neisius, Tel. 3276) bezogen werden.

Für Leute mit weniger Geld ist folgende Software sehr gut geeignet: Peter Tattam, berühmt durch „Trumpet News“ (ein sehr guter Newsreader für DOS und für Windows), hat eine Alphaversion seiner zukünftigen Shareware Winsockets veröffentlicht (twsk.zip). Dieses Paket setzt auf die allseits verwendeten Paketreiber auf und verträgt sich erwiesenermaßen gut mit den hauptsächlich an der Universität des Saarlandes eingesetzten Netzwerkarten vom SMC und 3COM. Außerdem ist es sehr einfach für einen Betrieb über die serielle Leitung (SLIP) einsetzbar.

Da das erwähnte Programm TWSK für den Betrieb zuhause ideal ist, soll es im Anschluß genauer betrachtet werden. Es ist klein (weniger als 350KB), sehr leicht zu konfigurieren, kann bei Nichtgebrauch wieder vollständig aus dem Speicher entfernt werden (ein nicht zu unterschätzender Vorteil, wenn man „Ressourcenfresser“ wie Win-Word 6.0 oder Excel 5.0 betreibt) und läuft sehr stabil. Es kann zur Herstellung eines SLIP-Zugangs über Telefon und auch im Ethernet verwendet werden; die Sharewaregebühr ist mit US\$ 20.- für eine Einzellizenz relativ gering (kommerzielle Pakete liegen bei bis zu DM 1000.- für eine Einzelnutzung); bei Abnahme einer Mehrfachlizenz ermäßigt sich dieser Betrag entsprechend.

Im folgenden soll nun genauer beschrieben werden, wie Sie dieses Paket vom Peter Tattam konfigurieren und täglich auf Ihrem Rechner, sei es zuhause über SLIP oder auch an der Universität des Saarlandes über eine Netzwerkverbindung, einsetzen.

Konfiguration und Betrieb von Trumpet Winsock (TWSK)

Installation von TWSK über internes SLIP

SLIP ist ein einfaches Protokoll, das es einer asynchronen seriellen Verbindung erlaubt, das Internet-Protokoll (IP) zu benutzen. Man braucht für gewöhnlich Zugang zu einem Server, der SLIP verstehen kann. Normalerweise erfolgt der SLIP-Zugang über eine Telefonleitung, und mit dem Aufkommen von Hochgeschwindigkeitsmodems ist TCP/IP eine Alternative zu Dial-Up (=Einwahl-) Verbindungen geworden. Trumpet Winsock besitzt Vorrichtungen zum Betrieb einer SLIP-Verbindung wie auch die Möglichkeit der Nutzung von Scripts zum Ein- und Ausloggen am SLIP-Server.

Installation von Winsock

Bevor man irgend etwas anderes unternimmt, müssen die Dateien **winsock.dll**, **tcpman.exe**, **hosts**, **services** und **protocol** in ein geeignetes Directory kopiert werden, z.B. **c:\twsk**. Die maßgebenden Dateien sind:

- **winsock.dll** die 'Innereien' des TCP/IP-Treibers
- **tcpman.exe** Interface-Programm zur Einstellung der Winsock-Schnittstelle
- **hosts** Liste der Hostnamen
- **services** Liste der Internet-Dienste
- **protocol** Liste der Internet-Protokolle

Ändern Sie die Path-Zeile in der Datei AUTOEXEC.BAT, um dieses Directory bekannt zu machen; z.B. **set path=c:\twsk;c:\dos;c:\windows**. Vergewissern Sie sich, daß dieser Pfad aktiv ist, indem Sie den Rechner neu booten oder die Datei AUTOEXEC.BAT ausführen. Sie können auch den Pfad in einer speziellen Sektion verlängern: **set path=c:\twsk;%path%**. Nützlich ist auch die Environmentvariable TZ, die die Zeitzone beschreibt; setzen Sie sie auf EST1EDT. Diese beiden Anweisungen können Sie auch in die Datei WINSTART.BAT in

Ihrem Windowsverzeichnis einfügen; damit stehen Sie nur unter Windows zur Verfügung. Beispiele für die Änderungen der Datei AUTOEXEC.BAT und der HOSTS-Datei finden Sie im Anhang.

Jetzt kann Windows gestartet werden. Unter Windows starten Sie bitte **tcpman.exe**. Nach der Shareware-Meldung (Bild 1) ist TWSK bereit. Rufen Sie nun „File/Setup“ auf und führen Sie die Konfiguration für SLIP gemäß Bild 2 durch (zum Vergleich: die Konfiguration für Ethernet zeigt Bild 3; die notwendigen Änderungen an der Datei AUTOEXEC.BAT finden Sie im Anhang). Im Feld „IP address“ müssen Sie Ihre eigene IP-Adresse eingeben; der zugehörige Hostname wird in der Datei HOSTS (s. Anhang) eingetragen.

Sie können sich nun manuell einwählen oder ein Loginskript starten (s. Bild 4), das Anwahl- und Loginvorgang für Sie durchführt. Im Zusammenhang mit der Tatsache, daß **tcpman.exe** automatisch gestartet wird, wenn Sie eine Anwendung starten, die TCP/IP benötigt, und daß weiterhin das Login-Skript automatisch durchgeführt wird (vgl. Bild 5), brauchen Sie sich eigentlich um Trumpet Winsock nicht mehr zu kümmern, wenn es richtig eingerichtet ist. Nun können Sie beliebige IP-Anwendungen starten und sich in der Unix-Welt zuhause fühlen: Ihre Systemuhr nach der aktuellen Serverzeit stellen mit „Time Client“, Mail lesen und senden mit „PC Eudora“, Usenet News lesen mit „WinVN“ oder „QVT-Net/WS“, Dateien von irgendeinem FTP-Server in der Welt übertragen mit „WS_FTP“ oder die wunderbare Welt des WWW (World Wide Web) erschauen mit „Mosaic“. Wenn Sie die Sitzung schließlich beenden wollen, schließen Sie alle Ihre IP-Programme und rufen Sie in TWSK „Dialler / Bye“ auf. Dies aktiviert das Skript „bye.cmd“; dadurch wird die Telefonverbindung zur Gegenstelle abgebaut und das Modem initialisiert. Einige Anmerkungen zum Betrieb am Ethernet: Das Programm **winpkt.com** muß in der Datei AUTOEXEC.BAT hinter dem Paketreiber aufgerufen werden und als Parameter den Paketvektor (hexadezimal) erhalten: **winpkt 0x60**. Wenn zusätzlich eine Anbindung an ein Novellnetzwerk notwendig

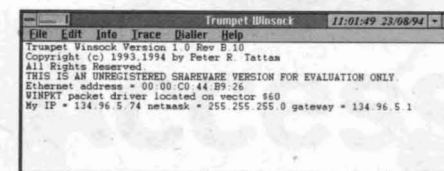


Bild 1: Eröffnungsbildschirm und Sharewarehinweis

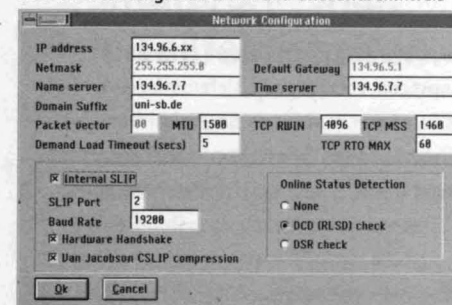


Bild 2: Netzwerkkonfiguration (SLIP)

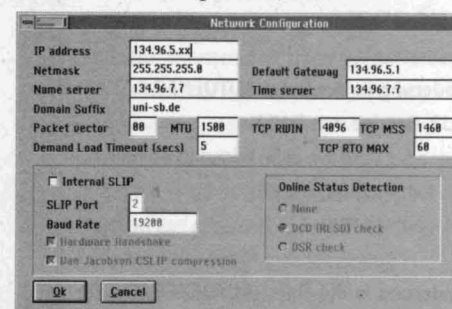


Bild 3: Netzwerkkonfiguration (Ethernet)

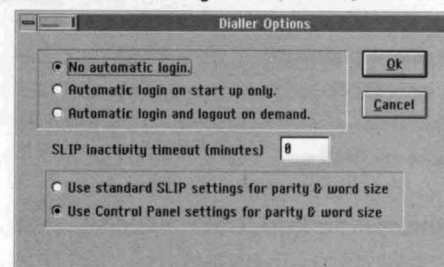


Bild 4: Dialler Options

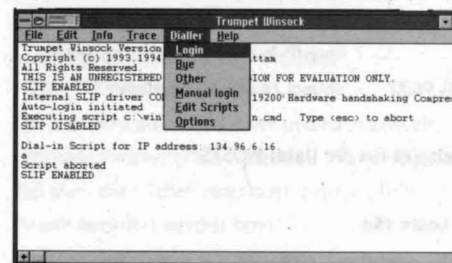


Bild 5: Dialler Pulldown Menu

ist, muß vorher mit `odipkt.com` noch ein weiteres Programm aufgerufen werden; es gehört wie `winpkt.com` ebenfalls zum Lieferumfang von TWSK. Als Parameter benötigt es die „logical frame type number“ und den Paketvektor in dezimaler Form: `odipkt 0 96`. Bernhard Stumpf, RZ

Anhang:

Änderung in der Datei AUTOEXEC.BAT für den SLIP-Betrieb von TWSK:

Fügen Sie bitte am Ende folgende Zeilen ein:

```
set path=c:\tws;%path%
set path=ESTIEDT
```

Änderung in der Datei AUTOEXEC.BAT für den Ethernet-Betrieb von TWSK:

Fügen Sie bitte am Ende folgende Zeilen ein:

```
set path=c:\tws;%path%
set path=ESTIEDT
odipkt 0 96 <falls Novellanbindung gewünscht>
winpkt.com 0x60
```

Änderung in der Datei HOSTS im TWSK-Verzeichnis:

Fügen Sie bitte folgende Zeilen ein:

```
134.96.6.x xxxxs0.telip.uni-sb.de <Hier stehen
      Ihre IP-Nummer und Hostadresse>
134.96.7.7 sbusol.rz.uni-sb.de sbusol
```

Beispiel für die Datei HOSTS:

```
#
# hosts file
#
```

```
134.96.6.16 rzsbs0.telip.uni-sb.de rzsbs0
134.96.7.7 sbusol.rz.uni-sb.de sbusol
129.79.26.27 ftp.cica.indiana.edu
```

Beispiel für die Datei LOGIN.CMD:

```
#
# Dial-in script für Host: SBUPAD, RZ Uds
#
display \n
display Dial-in Script for IP address: \i. on COM Port \c\n
#
# Modem initialisieren:
#
display \n
display Initializing Modem...
output atz\13
input 10 OK\n
#
# Telefonnummer senden:
#
display \n
display Sending Phone number...
output atdt06813026810\13
#
# now we are connected.
#
input 60 CONNECT
#
# Warten, bis Username verlangz wird:
#
input 20 sbupad!login:
output \13
sleep 3
username Enter your username
output \u\13
#
# and the password
```

```
#
input 30 Password:
sleep 1
password Enter your password
output \p\13
#
# Terminalemulation:
input 10 )
sleep 1
output \13
#
# Wird SLIP gewünscht?
#
input 15 Sie >
output j\13
input 15 (/dev/tty
sleep 1
#
# SLIP aktivieren:
#
online
#
# set clock by synchronizing to Unix host:
# get system time from time server 'sbusol'
#
sleep 2
display \n
display Setting clock - synchronizing to unix host...\n
exec wsntime.exe sbusol 3600
display Online on COM Port : \c \n
display IP-# : \i \n
```

Beispiel für die Datei BYE.CMD:

```
output +++
input 10 OK\n
output ath0\r
input 10 OK\n
```

Access

Parameterabfragen nach Teilfeldinhalten

Anwender des Datenbanksystems Access werden es wissen: mit einer Parameterabfrage erleichtert man sich die Arbeit, sofern sich das einschränkende Kriterium für ein oder mehrere Attribute häufig ändert. In diesem Fall muß man das Kriterium nicht fest in der Abfrage vorgeben, sondern kann sich vor Ausführung der Abfrage zur Eingabe eines entsprechenden Suchmusters (= Parameter) auffordern lassen. Das hat den Vorteil, daß man die Abfrage nicht jedesmal ändern oder gar mehrere verschiedene Abfragen bereithalten muß.

Wenn Sie beim Aufbau der Abfrage im QBE-Entwurfsbereich in das gewünschte Feld der Zeile „Kriterien“ einen String eintragen (Einschluß in eckige Klammern notwendig), so erscheint dieser Text als Eingabeaufforderung für den erforderlichen Parameter, sobald man die Abfrage durchführt. Muß dabei der Parametereintrag einem speziellen Felddatentyp entsprechen, sollten Sie dessen Definition in der Dialogbox „Abfrageparameter“ (Abfragen/Parameter...) nicht vergessen. Die eckigen Klammern sind hier wegzulassen. Leider muß man bei diesem Verfahren als Suchmuster immer den kompletten Feldinhalt eingeben, den man vermutlich nur in den seltensten Fällen weiß. Besser funktioniert es, statt des obigen Strings folgendes als Kriterium zu definieren:

Wie „*“ & [String] & „*“
Dadurch wird automatisch vor und nach dem eingetippten Parameter ein Platzhalter (*) angefügt, so daß auch nach Teilen eines oder mehrerer Feldinhalte selektiert werden kann.

Matthias Schüler, RZ

Mosaic über SLIP

Der WWW-Browser Mosaic ist durchaus lauffähig über eine SLIP- oder PPP- Verbindung. Man darf natürlich beim Datentransport über eine Telefonleitung nicht dasselbe Tempo erwarten, wie Sie es vom Ethernetanschluß an Ihrem Arbeitsplatz gewöhnt sind. Erfahrungsgemäß sind aber die Performanzverluste durch die langsamere SLIP-Verbindung zu vernachlässigen, wenn Sie in den Abendstunden arbeiten und WWW-Seiten aus Amerika oder Kanada lesen. In diesem Zeitraum sind die Internet-Verbindungen innerhalb Deutschlands zwar wenig ausgelastet, die Leitungen nach Amerika wohl ebenfalls schwächer belegt, eines muß man jedoch bedenken: wenn bei uns Abend ist, herrscht in Amerikas Netzen „Prime time“. Dadurch überwiegen die Transportzeiten hin bis zu Ihrem SLIP-Einwählpunkt gegenüber den Transportzeiten über Ihre Modemverbindung. Der schwierigste Teil besteht darin, die SLIP/PPP-Verbindung einzurichten. Es folgt eine kurze Beschreibung, wie man eine SLIP-Verbindung einrichtet, indem man ein Shareware-Produkt namens *Trumpet Software International Winsock version 1.0* (TWSK) einsetzt. Dieses spezielle Produkt besitzt intern einen SLIP-Treiber und einen sog. Modem Dialler (Möglichkeit der automatischen Anwahl). Eine Kopie dieses Produkts können Sie im Rechenzentrum erhalten, oder Sie besorgen sich das Paket auf dem FTP-Server <ftp://ftp.utas.edu.au>. Die Datei, *twsk10a.zip*, liegt im Verzeichnis */pc/trumpet/winsock*. Zur Unterstützung unserer Nutzer halten wir eine lokale Kopie auf dem ftp-Server des RZ zusammen mit anderen Winsocket-Anwendungen bereit. Sie können folgenden FTP-Zugang benutzen:

ftp: <ftp://rz.uni-sb.de> (IP-#: 134.96.7.7)
login: ftp
passwd: <Ihre Email-Adresse>

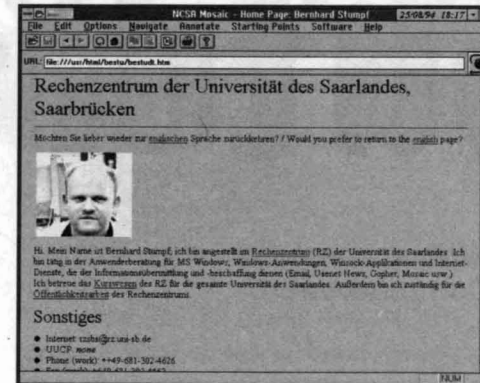
Die Datei liegt unter */pup/Windows/aktuelle/Winsock* in verschiedenen Versionen zum Download bereit. Weiterhin finden Sie hier mit *twskwfw.zip* einen Treiber zum Betrieb von TWSK unter Windows für Workgroups. Nachdem Sie TWSK gemäß der beiliegenden Bedienungsanleitung (*install.txt*) installiert haben, rufen Sie das Programm *tcpman.exe* auf und wählen „Setup“. TWSK benötigt folgende Informationen über den SLIP-Server, an den Sie sich anschließen wollen. Sie erhalten diese Informationen im RZ zusammen mit Ihrer Nutzerkennung für den SLIP-Account.

IP address	0.0.0.0	[Das ist die IP-Adresse]
Name server	0.0.0.0	[Der Server für den Name Service]
Time server	0.0.0.0	[Der Server für den Time Service]
Domain Suffix	the.name.of.your.domain	[die betreffende Internet Domäne]

Für die Universität des Saarlandes sind dies meistens:

IP address	134.96.6.xx	[Das ist Ihre IP-Adresse]
Name server	134.96.7.7	[Der Server für den Name Service]
Time sever	134.96.7.7	[Der Server für den Time Service]
Domain Suffix	rz.uni-sb.de	[die Internet Domäne des RZ]

Kreuzen Sie „Internal SLIP“ an und geben Sie die Nummer der seriellen Schnittstelle an, an der das Modem hängt, sowie die Baudrate des Modems. Sichern Sie die Eingaben durch Klick auf „OK“ und verlassen Sie das Programm. Jetzt sollte Ihr System richtig konfiguriert sein. Als nächstes rufen Sie Trumpet wieder auf und nutzen Sie die interne Wahlmöglichkeit, um den Anruf zu tätigen. Selektieren Sie das Pull Down Menü „Dialler“. Von den zur Verfügung stehenden Optionen soll nur die Möglichkeit des „Manual login“ erläutert werden. Wenn Sie ein entsprechendes Skript zum auto-



matischen Einloggen erstellen möchten, beziehen Sie sich bitte auf die Trumpet Dokumentation. Ein geeignetes Skript für den Modemzugangsrechner SBUPAD erhalten Sie beim Autor. Wenn Sie „Manual login“ gewählt haben, müssen Sie folgendes eingeben:

atdt3026810

Nun loggen Sie sich am SLIP-Server (hier der Modemzugangsrechner SBUPAD) ein. Nach der Eingabe von Loginkennung und Paßwort müssen Sie die Frage nach der Einrichtung einer SLIP-Verbindung bejahen; geben Sie „j“ ein. Ein Druck auf die ESC-Taste aktiviert die Internetfähigkeiten von TWSK und Sie können das Programmfenster auf Symbolgröße verkleinern. Kehren Sie nun zum Programm-Manager zurück und starten Sie Mosaic. Nach getaner Arbeit reicht es, das Programmfenster von Trumpet Winsock wieder in den Vordergrund zu holen und im Menü „Dialler“ den Punkt „Bye“ zu selektieren. Dies führt das Skript *bye.cmd* aus, wodurch die Verbindung geschlossen wird. Danach können Sie TWSK verlassen.

Anmerkung:

Es gibt 2 Möglichkeiten des Internetzugangs über SLIP:

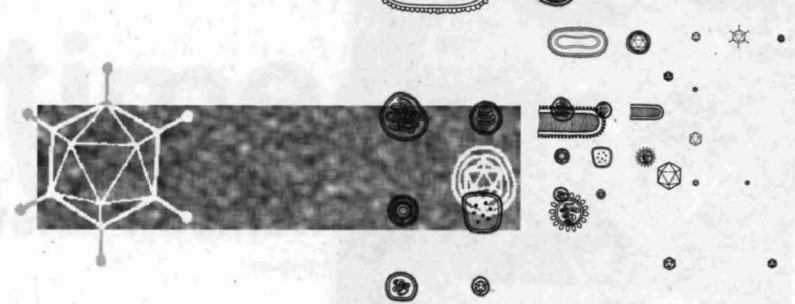
1) Wenn Sie einen permanenten SLIP-Account besitzen, hat man Ihnen eine IP-Adresse zugeteilt, die sich nicht ändert (Dies ist die im RZ übliche Vorgehensweise).

- Loggen Sie sich am Server ein
- Das SLIP-Kommando wird automatisch durchgeführt
- Drücken Sie auf die ESC-Taste
- Kehren Sie zum Programm-Manager zurück und starten Sie Mosaic.
- 2) Wenn Sie einen Server nutzen, der Ihnen eine IP-Nummer zufällig zuteilt (an anderen deutschen Universitäten nicht ungewöhnlich):
- Loggen Sie sich am Server ein
- Rufen Sie ggfs. „slip“ auf
- Wählen Sie das Menü „Setup“
- Geben Sie die IP-Nummer in das Feld „IP address“ ein; danach werden Sie durch eine Meldung darauf aufmerksam gemacht, daß diese Nummer erst nach einem Neustart von Trumpet TWSK wirksam wird
- Quittieren Sie diese Meldung mit „OK“
- Schließen Sie Trumpet TWSK und starten Sie es erneut; dadurch verlieren Sie Ihre Modemverbindung nicht!
- Kehren Sie zum Programm-Manager zurück und starten Sie Mosaic.

Nach eigener Erfahrung verliert man sich sehr schnell in der Welt des WWW (World Wide Web); so kommen rasch mehrere Online-Stunden zusammen und die DBP Telekom ist über Ihre nächste Telefonrechnung sehr erfreut. Um Ihre Telefonkosten einigermaßen im Auge zu behalten, können Sie die Timereinrichtung des Programms Barclock benutzen (s.hierzu auch die Beschreibung im vorigen RZ-Info). Eine hochlaufende Uhr zeigt Ihnen (in Verbindung mit der verbrauchten Geldsumme), wieviel von der gerade abgelaufenen Gebühreneinheit noch zur Verfügung steht und wieviel Sie aktuell wieder für Ihr Hobby „verbraten“ haben...

Bernhard Stumpf, RZ

Keine Angst vor Computerviren!



In den letzten Monaten registrierte das Rechenzentrum campusweit eine Vielzahl von virenbefallenen PCs. Auch in unserem zentralen Reparaturservice traten einige reparaturbedürftige Rechner auf, die unter anderem mit Computerviren infiziert waren. In diesem Zusammenhang möchten wir Ihnen zum Thema Computerviren wissenswerte Grundlagen vermitteln.

Außerdem zeigt dieser Artikel, wie Sie sich als Anwender effektiv vor Viren schützen können und was bei Virenbefall zu tun ist.

Was ist eigentlich ein Computervirus?

Einfach beantwortet ist ein Computervirus ein Stück Programmcode, das nicht selbständig ausführbar ist und daher nicht als Programm bezeichnet werden kann. Er braucht einen Wirtskörper, ein bestehendes Programm, in das er sich einnistet und dessen Logik es benutzt, um gewisse Aktionen durchzuführen. Dies kann im harmlosesten Falle eine Meldung auf dem Bildschirm, das Blockieren der Tastatur, das Auflösen der Bildschirmanzeige oder etwas Ähnliches sein. Die aggressiveren Viren löschen Dateien oder den Inhalt ganzer Festplatten.

Wenn sie sich im Bootsektor festgesetzt haben, also in jenem Bereich auf der Festplatte, der nach dem Einschalten des Computers das Betriebssystem aktiviert und initialisiert, dann können diese Viren sehr schnell das gesamte System manipulieren.

Da ein Computervirus immer einen Wirt braucht, finden sich die Viren überwiegend in Programmen, also vor allem in Dateien, die auf der Festplatte die Namensweiterung .COM oder .EXE führen. In Daten inkorporiert könnten sie nichts ausrichten, aber aus Programmen heraus können sie Daten vernichten.

Woher kommen Computerviren?

Computerviren entstehen nicht von selbst, also muß es irgend jemanden geben, der solche Killerprogramme entwickelt. Eigentlich existieren zwei typische Personengruppen, die Computerviren herstellen. Auf der einen Seite gibt es immer mehr junge Computerfreaks, die von dieser Virenfaszination förmlich angezogen werden. Dazu kommt dann noch eine gewisse Experimentierfreude und Neugier. Von diesem Personenkreis stammen viele der weltweit über 2000 bekannten Viren. Die andere Gruppe der Virenhersteller besteht aus Programmierern, die mit purer Absicht Viren produzieren und diese auf die PC-Anwender loslassen. Motive dafür reichen von Frust über das Gesellschaftssystem, Ärger über den Arbeitgeber bis hin zu kommerziellem Interesse. Es sind schon Fälle bekannt geworden, indem zuerst ein Virus verbreitet und anschließend ein passendes Antivirusprogramm auf den Markt gebracht wurde.

Einige Virenarten und deren Merkmale:

- **Speicherresidente Viren:** Gattung von Viren, die sich resident im Speicher des Systems einnisten und von dort aus jedes aufgerufene Programm infizieren.
- **Stealth-Viren:** Viren, die in der Lage sind, Antivirusprogramme zu täuschen. Ist ein solcher Virus resident im Speicher, kann er von keinem Programm erkannt werden, da der Virus allen anderen Programmen ein sauberes System vortäuscht.
- **Polymorphe Viren:** Diese Viren treten in jeder infizierten Datei auf andere Weise auf. Sie sind in der Lage, ihr Aussehen zu manipulieren, indem sie ihren Code verändern.

- **Bootsektor-Viren:** Sie infizieren den ersten logischen Sektor eines Datenträgers, also einer Festplattenpartition oder einer Diskette. Eine Sonderform davon sind Viren, die den ersten physikalischen Sektor (Masterbootrecord) einer Festplatte infizieren. Beispiel: Formvirus
- **Auslöser-Viren:** Aufgrund bestimmter Kriterien (beispielsweise ein Datum der Systemuhrzeit) wird eine Aktion bei diesen Virentypen ausgelöst.
- **Verschlüsselnde Viren:** Diese Viren verschlüsseln ihren Code, um die Ermittlung zu erschweren.

So schützen Sie sich vor Virenbefall

Es gibt ein paar grundlegende Verhaltensregeln, die die Gefahr von Computerviren auf ein Minimum reduzieren:

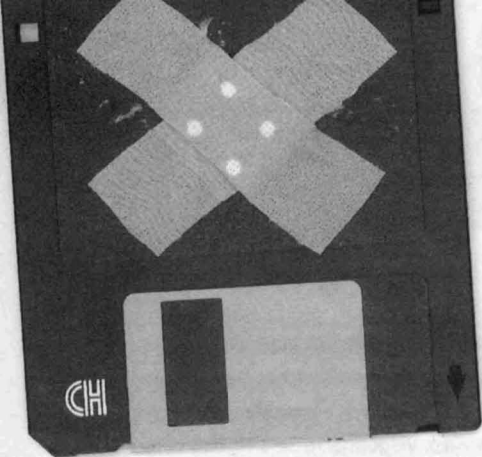
- Viele Antivirusprogramme sind in der Lage, Ihren Rechner von Viren zu befreien. Leider können dabei aber auch erhebliche Probleme entstehen, die im ungünstigsten Falle einen vollständigen Datenverlust Ihrer Festplatte zur Folge haben. Die allerwichtigste Maßnahme, um Schäden jeglicher Art an Ihren Daten zu verhindern, besteht daher in **regelmäßigen Backups!** Es ist klar, daß das Sichern einer 200 MB Festplatte auf Disketten eine mühsame Arbeit ist, aber in solchen Fällen sollten Sie sich schon einmal überlegen, ob die Anschaffung eines Streamers (Bandgerät zur Datensicherung) nicht viel billiger ist als die Zeit, die Sie in die Restauration Ihrer Daten stecken müßten. Wie oft Sie ein Backup tätigen, hängt ganz davon ab, wie wichtig Ihnen Ihre Daten sind.
- **Booten Sie Ihr System nicht unnötig von Diskette!** Erstaunlicherweise sind die Bootsektorviren, also die Gruppe von Viren, die den Bootsektor

eines Datenträgers infizieren und auch nur dann aktiv werden, wenn von einem solchen Datenträger gebootet wurde, die weltweit am meisten verbreiteten Computerviren. Vergewissern Sie sich, daß keine Diskette im Laufwerk liegt, bevor Sie Ihren Rechner einschalten. Bootsektorviren können sich auch über Disketten verbreiten, die kein DOS enthalten. Wenn Sie von einer solchen Diskette booten, erhalten Sie zwar die Meldung „Kein Systemdatenträger“, doch ein Bootsektorvirus hätte zu diesem Zeitpunkt Ihr System bereits infiziert.

• **Prüfen Sie jede neue Diskette und jedes neue Programm mit Ihrer Antivirus-Software auf Viren, und zwar bevor Sie das neue Programm verwenden!** In der Vergangenheit haben auch

schon viele große Softwarehersteller **versehentlich** bzw. aus Nachlässigkeit infizierte Programme in Umlauf gebracht. Es ist ein weit verbreitetes Vorurteil, Viren würden generell nur über Mailboxen und Raubkopien verbreitet.

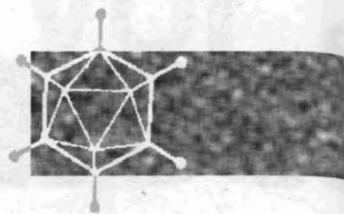
- **Verwenden Sie immer aktuelle Antivirus-Programme!** Praktisch jeder Anbieter von Antivirus-Software bietet daher regelmäßig Updates in Form von erweiterten Bibliotheken an. Eine regelmäßig erneuerte Bibliothek der Viren-Kennungen sollten Sie mindestens alle 3 Monate in Betracht ziehen. Die Qualität jedes Virenschanners ist nämlich in erster Linie von seinen bekannten Virensignaturen abhängig; das Scanprogramm ist damit in der Lage, mehr oder weniger gut Viren zu finden, gefundene Viren zu killen und schließlich damit Ihren Rechner zu schützen. Empfehlenswerte Antivirus-Programme im Shareware-Bereich sind jeweils die aktuellen Versionen von **F-PROT** und **McAfee**, die Sie über das Rechenzentrum beziehen können.
- Bereiten Sie für den Ernstfall eine sogenannte Notfalldiskette vor! Damit ist eine schreibgeschützte Diskette gemeint, die Ihr bootfähiges Betriebs-



system und Ihren Virens Scanner enthält. Mit dieser Diskette sind Sie dann immer in der Lage, Ihren Rechner virenfrei zu starten und anschließend Ihr AV-Programm einzusetzen, selbst wenn einmal Ihr ganzes System von einem Virus infiziert sein sollte. Achten Sie auch darauf, daß Sie immer eine aktuelle Version eines AV-Programms Ihrer Wahl auf dieser Diskette besitzen.

Was tun bei Virenbefall?

Grundsätzlich gilt: **Ruhe bewahren!** Blinder Aktionismus schadet immer. Booten Sie zuerst Ihr System mit der bereits erwähnten Notfalldiskette. Dabei gehen Sie wie folgt vor: Legen Sie diese Notfalldiskette in Ihr Diskettenlaufwerk ein und starten Sie entweder über die Reset-Taste oder durch Betätigen des Netzschalters den Rechner neu; ein Warmstart durch die Tastenkombination **Strg + Alt + Entf** ist je nach Virenart nicht die sicherste Methode, um wirklich sauber zu booten. Starten Sie dann das entsprechende AV-Programm von Diskette und prüfen noch einmal, ob Ihr System infiziert ist, denn eventuell handelt es sich bei der Virusmeldung ja um einen Fehlalarm. Dies kommt manchmal vor, wenn die Programmierer einer Antiviren-Software einen Virus nicht sorgfältig genug analysiert haben oder ein AV-Programm ein anderes Virens Scanner auf Viren untersucht. Findet Ihr Virens Scanner weiterhin einen Virus auf Ihrem System, sollten Sie im nächsten Schritt versuchen, diesen mit Hilfe der jeweiligen Clean-Optionen Ihres AV-Programms zu entfernen. Wenn das aber nicht funktioniert, weil



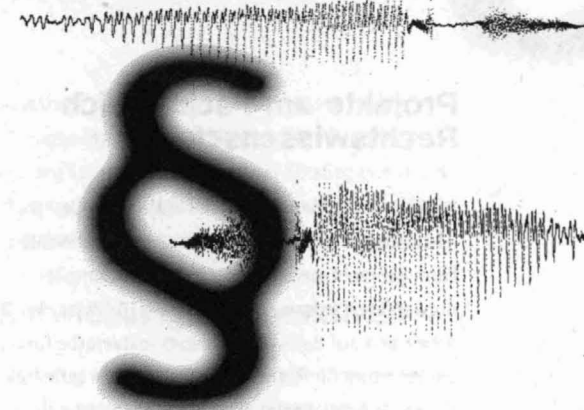
der Virus Dateien beschädigt hat oder das AV-Programm diesen Virus nicht löschen kann, so notieren Sie sich alle infizierten Dateien, löschen diese und spielen Sie anschließend von Ihrem letzten sauberen Backup diese Dateien wieder ein. Damit sind alle infizierten Dateien gelöscht und durch Ihre virenfreien Originale ersetzt. Es kann aber auch sein, daß der Bootsektor oder die Partitionstabelle Ihrer Platte infiziert ist. Sollten diese Bereiche nicht von Ihrem Virens Scanner gereinigt werden können, so können Sie mit **SYS C:** einen neuen Bootsektor und ab MS DOS 5.0 mit **FDISK /MBR** einen neuen Masterbootrecord erzeugen, allerdings nur, wenn Sie von einer sauberen Diskette mit Ihrem Betriebssystem gebootet haben. Es darf nicht irgendein Betriebssystem sein, sondern es muß genau das Betriebssystem sein, das auf Ihrer Festplatte installiert ist. Denken Sie also beim Erstellen Ihrer Notfalldiskette auch an die Integration der Dateien **SYS.COM** und **FDISK.EXE**. Als letzten Schritt sollten Sie jetzt Ihren gesamten Diskettenbestand auf Viren untersuchen, dann sonst kann es Ihnen passieren, daß Sie am nächsten Tag Daten von einer Diskette einspielen und sich wieder Ihr System damit verseuchen.

Brauchen Sie Hilfe?

Sie sehen, daß Computerviren durchaus gefährlich sind, jedoch kein unüberwindliches Problem darstellen, wenn Sie gewisse Regeln zur Datensicherheit beachten. Sollten Sie dennoch zukünftig Probleme mit Viren haben oder zusätzliche Informationen hinsichtlich dieses Artikels benötigen, wenden Sie sich bitte an folgende Telefon-Nummer: (0681) 302-4626, Roland Lang, oder per eMail: rzsr1@rz.uni-sb.de.

Roland Lang, RZ

Multimedia-entwicklungen am Fachbereich Rechtswissenschaft



Am Fachbereich Rechtswissenschaft ist ein neues Medienzeitalter angebrochen. Informationen werden nicht mehr nur in Lehrveranstaltungen mündlich und in Büchern, Skripten und Readern gedruckt präsentiert, sondern auch elektronisch aufbereitet und vorgehalten. Der Lehrstuhl für Rechtsinformatik (Prof. Dr. Herberger) betreut eine Gruppe, die für das Internet einen WWW-Server mit juristischen Informationen aufbaut und pflegt. Der Lehrstuhl für Bürgerliches Recht, Zivilprozeßrecht und Rechtsphilosophie (Prof. Dr. Rüßmann) nutzt den Multimedia-Viewer von Microsoft, um Informationen zu den Lehrveranstaltungen und den dort behandelten Fällen und Problemen aufzubereiten und zur Vor- und Nacharbeit zur Verfügung zu stellen. Nur vom Multimedia-Viewer soll hier die Rede sein.

Der Multimedia-Viewer

Der Multimedia-Viewer (Microsoft) ermöglicht es, Informationen mittels eines Computers in neuer Form darzustellen. Beispiele für Viewer-Dokumente kennt jeder Windowsanwender aus den zur Verfügung gestellten Hilfefunktionen. Viewer-Dokumente enthalten speziell markierte Begriffe oder Felder (sensitive Bereiche). Wird ein solches Wort oder Feld mit Hilfe eines Mausclicks angewählt, wird der zugehörige Kontext aufgeblendet (Hypertextfunktion). Im Dokument kann beliebig vor- und zurückgeblättert werden. Zusätzlich können Begriffe gesucht bzw. kann im Register nachgeschlagen werden. Man kann jederzeit an eine bereits durchlaufene Position des Dokuments zurückkehren. Der Benutzer kann sich das Fenster, in dem das Dokument dargestellt wird, auf jede Größe einstellen, wobei der Text automatisch umgebrochen wird. Viewer-Dokumente können durch

Graphiken, Ton- und Bildsequenzen ergänzt werden. Man kann darüber hinaus aus ihnen andere Windows-Applikationen aufrufen. Dem Benutzer ist die Möglichkeit gegeben, jederzeit Teile des Textes zu exportieren oder auszudrucken. Selbsterstellte Viewer-Dokumente können ohne Lizenzverletzung weitergegeben werden. Auch umfangreiche Dokumente kommen regelmäßig mit dem Speicherplatz auf einer Diskette aus. Die Dateien können von üblichen Windows-Systemen benutzt werden. Die Hardwareanforderungen sind gering. Die Arbeit mit dem Viewer-Dokument ist flexibler als die mit einem herkömmlichen Schriftstück. Jeder Teil des Dokuments kann separat gefunden und angesprochen werden. Zusatzinformationen, die sonst den Text überfrachten oder in Fußnoten untergebracht werden müssen, sind auf Knopfdruck sichtbar, ohne die Übersichtlichkeit zu beeinträchtigen. Die Handhabung ist auch für den Computerneuling unkompliziert. Der Benutzer wählt per Mausclick an, was ihm gezeigt werden soll. Flächen, die ein Anwählen ermöglichen, sind optisch besonders gekennzeichnet (meist an grüner oder roter Schrift zu erkennen). Weitere Funktionen sind selbsterklärend. Der Multimedia-Viewer bietet gerade für den Anfänger die Möglichkeit, in angeleiteter Form mit dem Computer vertraut zu werden.

Projekte am Fachbereich Rechtswissenschaft

Die Viewer-Dateien werden mit Hilfe eines Compilers erstellt. Vorher müssen sie auf eine bestimmte Form gebracht werden, die alle für den Compiler notwendigen Informationen enthält. Für diese Arbeit sind auf Basis der Winword Textverarbeitung am Lehrstuhl für Rechtsinformatik wie am Lehrstuhl für Bürgerliches Recht, Zivilprozeßrecht und Rechtsphilosophie Makros entwickelt worden, die die halbautomatische Verarbeitung eines „Normaldokuments“ im rtf-Format ermöglichen. Damit ist der Weg frei, mit relativ geringem Arbeitsaufwand auch umfangreiche Dokumente im Viewerformat darzustellen.

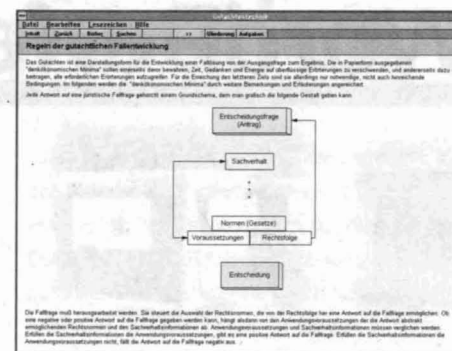
In der Folge sind an den genannten Lehrstühlen Seminararbeiten, Gesetzestexte und Übungsarbeiten im Viewerformat erstellt worden. Anschauliches Beispiel für die gesteigerte Leistungsfähigkeit des elektronischen Dokuments ist eine Tagungsbroschüre, die den letzten EDV-Gerichtstag (1994) begleitet hat. Diese konnte, neben den üblichen Texten und graphischen Elementen, auch eine Filmsequenz der Umgebung zeigen.

Eine gesamte Übung als Viewer-Anwendung

Im Sommersemester 1994 hat der Lehrstuhl für Bürgerliches Recht, Zivilprozeßrecht und Rechtsphilosophie die Übung im Bürgerlichen Recht für Fortgeschrittene abgehalten. Die gesamte Übung ist mit allen als Übungsarbeiten besprochenen sowie allen als Aufsichtsarbeiten und Hausarbeiten gestellten Fällen und einer Anleitung zur gutachtlichen Fallentwicklung von zivilrechtlichen Aufgabenstellungen als Multimediaanwendung aufgearbeitet

und den Studenten als Arbeitshilfe zur Verfügung gestellt worden. Zusätzlich zur ausformulierten Lösung enthalten die Viewer-Dokumente zu den Fällen eine Gliederung. Graphiken veranschaulichen die Lösungen bzw. verschiedene Lösungsalternativen. Andere Windowsapplikationen, wie z.B. MS-Excel, werden eingebunden, um ihre Benutzung bei der Lösung juristischer Probleme (Abzinsungsvorschriften) zu erklären. Zusatzinformationen wie Literaturhinweise und Bemerkungen können an vielen Stellen aufgerufen werden. Wesentliche Gerichtsurteile sind im Volltext eingefügt.

Die elektronische Aufbereitung der Übung steht im CIP-Raum des Fachbereichs Rechtswissenschaft jedem zur Verfügung. Wer sich am heimischen Computer mit den Problemen auseinandersetzen wollte, konnte sich die erforderlichen Dateien am Lehrstuhl besorgen oder via FTP aus der Ferne anzapfen. Wer das neue Lernangebot zu nutzen wollte, durfte sich beim Ersten Juristischen Staatsexamen freuen. Eine der dort gestellten Aufsichtsarbeiten entsprach einer der multimedial aufbereiteten Aufgaben aus der Übung. Doch währte die Freude nicht lange. Das Landesprüfungsamt für Juristen sah in der Vorveröffentlichung in einem allgemein zugänglichen Computersystem einen Prüfungsmangel und ordnete die Wiederholung der



Aufsichtsarbeit an (siehe Saarbrücker Zeitung vom 10. Oktober 1994). Rechtlich dürfte darüber allerdings noch nicht das letzte Wort gesprochen sein. Die elektronische Form der „Musterlösungen“ erscheint leistungsfähiger als der gedruckte Text, wenn man die besonderen Vorteile der elektronischen Möglichkeiten nutzt. Eine Blättermaschine am Computer nutzt diese Möglichkeiten nicht. Die Interaktionsmöglichkeiten müssen genutzt werden. Und hier sind erst erste Schritte geleistet. Immerhin wählt der Leser schon jetzt anstelle des schlichten „Durchlesens“ eines Textes per Mausclick die Information, die er abrufen will. Diese aktivere Beschäftigung mit dem Lösungsvorschlag fördert die Aufmerksamkeit. Lösungsskizzen und eine Gliederung helfen wesentlich, die Lösungsstruktur zu erfassen und einzuprägen. Bestehen verschiedene Lösungsmöglichkeiten, wird besonders deutlich, an welchem Punkt sich die Lösungswege trennen bzw. wieder vereinen. Jeder Student hat die Möglichkeit, ausschlaggebende Quellen zu lesen, ohne die Zeit aufwenden zu müssen, die relevanten Textstellen selbst herauszusuchen.

Um effizient arbeiten zu können, ist es heute in vielen Bereichen juristischer Arbeit notwendig, Computer zu benutzen. Deshalb sollte es Aufgabe der Universitäten sein, die Studenten mit dieser Technik vertraut zu machen. Die Präsentation von examensrelevantem Wissen durch Viewer-Dokumente bietet dem Computer-Neuling

zusätzlich zur fachlichen Beschäftigung mit der Übungsaufgabe die Möglichkeit, die Windows-Umgebung kennen zu lernen. Dieser Einstieg erleichtert es, selbständig nützliche Programme zu erarbeiten und sinnvoll zu nutzen.

Entwicklungsperspektiven

Zukünftig wird man sich darum bemühen, die Interaktionskomponente zu verstärken. Der Student muß Fragen beantworten können und je nach Antwort weitergeleitet werden. Das System sollte es ihm ermöglichen, seine Leistungsmöglichkeiten zu testen und einschätzen zu lernen. Erste Versuche zeigen, daß es mit vertretbarem Mehraufwand möglich ist, die Viewer-Dokumente noch interaktiver zu gestalten.

Einige Beispiele für Viewer-Dateien finden sich auf der CD-Rom Beilage zum Heft 3+4/94 der Jur-PC im Verzeichnis \UNI\RUSSMAN. Der Beck-Verlag in München, der den Schönfelder (Deutsche Gesetze) als Multimedia Viewer Anwendung herausgebracht hat, plant ist eine Sammlung von Übungsaufgaben, an der sich verschiedene Hochschullehrer beteiligen. Daß dabei Saarbrücker Hochschullehrer nicht ganz unbeteiligt sind, versteht sich von selbst. Multimedia-Anwendungen existieren auch unabhängig von der Windows-Umgebung. Man denke nur an Hilfesysteme für Macintosh- oder Unix-Umgebungen oder an die plattformunabhängige Nutzung von HTML-Dokumenten im WORLD WIDE WEB des Internet. In der Zukunft soll deshalb eine Basis geschaffen werden, die es erlaubt, daß ein Quelldokument ohne erheblichen Mehraufwand in verschiedene Formen übertragen werden kann. Weltweiter Zugriff auf „Fälle und Lösungen“ in Saarbrücken gewinnt eine realistische Perspektive.

Prof. Dr. H. Rüßmann

Die Geschichte der WordPerfect Corporation



Wie viele der großen Software-Häuser entwickelte sich auch die WordPerfect Corporation aus einer Art „Garagen“-Firma.

Es begann 1977, als der Informatik-Professor Alan C. Ashton den Entwurf für ein neues Textverarbeitungsprogramm niederschrieb, was allgemein als Weiterentwicklung des damaligen Wang-Standards galt. Durch seine Lehrtätigkeit an der Brigham Young University im US-Bundesstaat Utah wurde er auf einen talentierten Studenten aufmerksam, der zu dieser Zeit eine Diplomarbeit anfertigte. Darin sollte bewiesen werden, daß sich die Bewegungen einer Marschkapelle innerhalb eines Football-Stadions aus jeder Perspektive simulieren lassen. Abgesehen von der Thematik waren die Programmier-techniken sehr interessant, die zur Lösung des Problems drei Data General Rechner verknüpften. Mit diesem Studenten, er hieß Bruce W. Bastian, tat sich Alan C. Ashton zusammen und gründete im Jahre 1979 ein Unternehmen. Ihr erstes verkaufsfähiges Produkt, die Textverarbeitung „P-Edit“, lief jedoch nur auf Data General Minicomputern. Darüber muß man sich nicht wundern, denn der einzige zur Verfügung stehende Entwicklungsrechner war ein DG-Computer und mußte außerdem noch mit der örtlichen Stadtverwaltung geteilt werden. Daß diese Verwaltungsorgane gleichzeitig die ersten Nutzer von „P-Edit“ waren, versteht sich fast von selbst. Es entstand dadurch ein fast ideales Verhältnis zwischen Programmierer und Anwender,

denn ein permanentes Feedback ermöglichte eine sehr schnelle Optimierung der Software, wobei zwangsläufig Bedienerfreundlichkeit und Leistungsstärke in den Mittelpunkt gerückt werden mußten. Schon im März 1980 erschien ein völlig neues Produkt, das erstmals den Namen WordPerfect erhielt. Da dieses Produkt aber weiterhin nur auf Data General Rechnern funktionierte, blieben die Kunden auf den Nutzerkreis dieses Maschinentyps beschränkt. Dennoch arbeiteten Ende 1980 bereits 85 Lizenznehmer mit WordPerfect, was immerhin soviel einbrachte, daß man sich einen eigenen Entwicklungsrechner leisten konnte. Außerdem wurden zwei weitere Mitarbeiter eingestellt: W.E. Peterson (Buchhaltung) und Dan Lunt (Programmierung). Nun gingen die Arbeiten zügiger voran. Neben WordPerfect 1.1 erschienen 1981 noch zwei weitere Anwendungen (WordPerfect Info und DG Sorter). Die Zahl der Kunden wuchs auf 260, was für das laufende Jahr einen Umsatz von US\$ 850.000,- bescherte. Diese Situation erlaubte es Peterson und Lunt, nur noch für die Vermarktung tätig zu sein. Der eigentliche steile Aufstieg begann jedoch erst mit Einführung der ersten IBM Personal Computer 1981. Dank des richtigen Gespürs, welches Potential in dieser neuen Technologie steckte, nahm das Team um Ashton sofort die Entwicklung einer WordPerfect-Version für PC's in Angriff, wobei das eben fertiggestellte WordPerfect 2.1 für DG-Rechner die Ausgangsbasis bildete. Im November

1982 war es dann soweit. Das erste WordPerfect für den PC hatte die Versionsnummer 2.2 und war ein voller Erfolg. So schnell wie sich der Personal Computer in den USA verbreitete, so rasch wuchs quasi auch die Zahl lizenzierter WordPerfect-Anwender. Mit Einführung der Version 3.0 1983 konnte man bereits einen Umsatz von 3,5 Mio. US\$ verbuchen. Dahinter verbargen sich immerhin 11.020 Kunden. Durch diese positive Entwicklung stieg die Zahl der im Unternehmen Beschäftigten jetzt bereits auf 47.

Vom Erfolg angespornt, trat die WordPerfect Corporation 1983 an, auch Märkte außerhalb der USA zu erobern. Die ersten nicht-englischsprachigen Versionen (vor allem Finnisch, danach auch Französisch, Norwegisch und Deutsch) fanden in Europa eine zunehmende Anhängerschaft.

Nach dem Siegeszug von WordPerfect (inzwischen Version 4.1) für den IBM-PC, entstand 1985 das erste Produkt für den Apple IIe/IIc.

1986 erreichte die Textverarbeitung WordPerfect 4.2 schließlich eine Spitzenstellung auf dem Markt – in den USA sowieso, aber auch in manchen europäischen Ländern. Die Marktanteile in Skandinavien und in den Niederlanden lagen z.T. über 70%.

WordPerfect 4.2 wurde vom US-Magazin „PCWorld“ mehrfach mit dem „World Class Award“ für die beste Textverarbeitung ausgezeichnet. Übrigens erhielt das Unternehmen bis heute allein in den USA mehr als 40 Auszeichnungen für seine Produkte.

In der Bundesrepublik Deutschland begann man zu dieser Zeit lediglich auf WordPerfect aufmerksam zu werden. Erst mit der Version 4.2 wurde auch hier ein nennenswerter Absatz erreicht.

1988 und 1989 entstanden WordPerfect 5.0 bzw. 5.1, die auch heute noch in großer Verbreitung genutzt werden. Das liegt zum einen an der enormen

Funktionenvielfalt sowie andererseits an der erstaunlichen Genügsamkeit, was die Hardware betrifft. Selbst auf alten XT's kann man mit WordPerfect 5.1 ganz passabel arbeiten. Dabei steht dem Nutzer vom komfortablen Tabelleneditor über einen mathematisch-technischen Formelsatz bis hin zur Möglichkeit der Grafiknachbearbeitung und Einbindung von 1.500 Sonderzeichen alles zur Verfügung. Außerdem legt WordPerfect 5.1 eine Funktionssicherheit vor, die sich meiner Meinung nach alle späteren Produkte dieser Firma zum Vorbild nehmen sollten.

Um die Textverarbeitung herum wurden weitere Produkte entwickelt, die für die Datenaufbereitung eine wesentliche Rolle spielen: DataPerfect (relationale Datenbank) und PlanPerfect (Tabellenkalkulation). Zusätzlich entstand das WordPerfect Office, was alle drei Komponenten vereinigt und ein problemloses Zusammenspiel ermöglicht. Als leistungsstarkes Zeichen- und Präsentationsprogramm offerierte man DrawPerfect, das 1992 von WordPerfect Presentations abgelöst wurde. Des weiteren entstand ConvertPerfect, ein auf die Belange von WordPerfect zugeschnittenes Konvertierungsprogramm, sowie das integrierte Paket WordPerfect Works. Der Einstieg in die Windows-Welt begann im Herbst 1991 mit WordPerfect 5.1 für Windows, was zunächst allerhand Schwächen aufwies. Die vielen aus der DOS-Version übernommenen Funktionen arbeiteten hier wesentlich unsicherer. Man hatte z.T. Schwierigkeiten mit der Bildschirmdarstellung und die OLE-Technik war noch nicht implementiert. Auch die aufkommenden TrueType-Schriften konnten nicht genutzt werden. Alles Dinge, die das kurze Zeit später erschienene Windows 2.0 aufzuweisen hatte. Zwar brachte die folgende Version WordPerfect 5.2 den Ausgleich,

['pə:fikt]

jedoch leider etwas zu spät. Viele Neueinsteiger in die Windows-Textverarbeitung hierzulande hatten sich bereits für Winword 2.0 entschieden. Und wer einmal ein System beherrscht (oder glaubt, es zu beherrschen), steigt erfahrungsgemäß nicht so leicht auf ein anderes um. Seit Anfang dieses Jahres gibt es WordPerfect 6.0 für Windows, was dem entsprechenden Konkurrenten von Microsoft mit gleicher Versionsnummer in nichts mehr nachsteht, im Gegenteil ... Selbst die neue Technik OLE 2.0 ist in der aktuellsten Version 6.0b verwirklicht. Heute kann die WordPerfect Corporation weltweit auf rund 16,2 Mill verkaufte Lizenzen verweisen, was im vergangenen Jahr einen Umsatz von ca. 707,- Mio. US\$ ergab. In über 117 Ländern ist sie durch Filialen vertreten. Dabei zeigt sich das Programm ausgesprochen multilingual, denn es steht in mittlerweile 28 Sprachen zur Verfügung. Gegenüber anderen Textverarbeitungen zeichnet sich WordPerfect auch dahingehend aus, daß es für mehr als 10 der gängigsten Betriebssysteme und somit auf unterschiedlichen Plattformen verfügbar ist. Um eine leichte und kostengünstige Portierbarkeit auf weitere Systeme zu gewährleisten, bedient man sich seit Anfang der 90er Jahre bei der Entwicklung neuer Software des sogenannten C-Engine-Konzepts. Hierbei erarbeiten „C-Engine Development“ Teams den eigentlichen Kernel zukünftiger WP-Applikationen, sprich der betriebssystemunabhängigen Routinen. Sie werden in ANSI-C und C++ codiert und garantieren so hohe Portabilität. Beispielsweise ist die Druckertreiber-technologie etwas, was auf allen Systemen einheitlich verwendet wird. Andere Arbeitsgruppen übernehmen die Anpassung plattformspezifischer Routinen für Low Level Operationen und Benutzeroberflächen. Auch der Anwender profitiert davon, denn zum einen sind alle Dokumente binärkompa-

tibel und können somit problemlos ausgetauscht werden und zum anderen läßt sich ein einmal geschriebenes Makro auf mehreren Plattformen einsetzen. Nicht zuletzt steckt die WordPerfect Corporation viel Kapazität in den nach wie vor kostenlosen Support ihrer Produkte. Dies bedeutet, daß ca. ein Drittel der heute 5000 Mitarbeiter in diesem Bereich tätig sind, davon allein 1000 in den USA. Der deutsche Ableger von WordPerfect, die WordPerfect Software GmbH, sitzt seit 1987 in Eschborn bei Frankfurt/M. und hat ca. 100 Mitarbeiter. Schon 1992 bezeichnete die WordPerfect Corporation die Firma Novell als einen strategisch wichtigen Partner. Und tatsächlich arbeitet WordPerfect seit diesem Frühjahr unter der „Oberhoheit“ von Novell, wenn auch der Name WordPerfect und eine weitgehende Eigenständigkeit zunächst erhalten bleibt. Zusammen mit einem weiteren Unternehmen (Borland) wurde die „WordPerfect/Novell Applications Group“ aus der Taufe gehoben. Novell erschließt sich so Marktsegmente, in denen es selbst bisher nichts zu bieten hatte und WordPerfect-Produkte profitieren natürlich von dem großen Netzwerk-Knowhow des Partners. Dies wird besonders in der neuen, für Oktober 1994 angekündigten Office-Version sichtbar sein. Die bereits im Vorfeld von der Fachpresse sehr positiv beurteilt wird. Folgende Produkte erwarten darin den Anwender:

- WordPerfect (Textverarbeitung)
- Quattro Pro (Tabellenkalkulation)
- WordPerfect Presentations (Präsentationsgrafik)
- InfoCentral (Persönlicher Informationsmanager)
- Envoy (Workgroup Publishing Tool)
- Symmetry client (Workgroup Applikation mit Email, Kalenderverwaltung und Organisationsmanager)

Matthias Schüler

['wə:dlə:
['pə:fikt]

Tips und

WordPerfect 5.1: Umwandlung von Fußnoten in Endnoten

Um viele Fußnoten in einem größeren Text schnell in Endnoten umzuwandeln, d.h. Verschieben an das Ende des Dokuments, kann man einen kleinen Trick nutzen. Positionieren Sie den Cursor auf den Anfang des Textes und zwar vor das erste Steuerzeichen (3x[Home]-↑). Dort definieren Sie eine beliebige Zahl von Spalten im Zeitungsstil ([Alt]-F7,1,3,F7,1 Die letzte 1 aktiviert den Spaltensatz.). Nun muß zur Umformatierung des gesamten Schriftstücks der Cursor in Richtung Dokumentende bewegt werden (2x[Home]-↓), wobei sämtliche Fußnoten an das Textende wandern. Anschließend wechseln Sie noch einmal zum Beginn des Dokuments und löschen dort das Steuerzeichen, welches den Spaltensatz einschaltet ([Spal.ein]). Sie können sich in der Druckbildvorschau davon überzeugen, daß wirklich alle Fußnoten auf der letzten Seite des gesamten Textes stehen. Zur Weiterbearbeitung dieser „ehemaligen“ Fußnoten muß man sich jetzt der Endnotenfunktion bedienen ([Ctrl]-F7,2,2).

Matthias Schüler

WordPerfect: Relative Seitennumerierung

Mit Hilfe eines Textverweises läßt sich in der Kopfzeile folgende Seitennumerierung erzeugen: „Seite x von y“, wobei x die aktuelle Seite und y die Gesamtseitenzahl des Dokuments darstellt. Da die dazu notwendige Technik alle WordPerfect-Programme gestatten, möchte ich hier nur die allgemeine Vorgehensweise erläutern. Zunächst positioniert man den Cursor an das Ende des Dokuments und erzeugt dort eine Zielmarke,

auf die später ein Textverweis zeigen kann. Welchen Namen dabei die Marke bekommt (z.B.: „FILEENDE“), ist im Prinzip egal, da sie als Steuerzeichen ohnehin unsichtbar bleibt.

Am Anfang des Dokuments ist nun die gewünschte Kopfzeile wie folgt zu erstellen: Seite ^B von [Textverweis(FILEENDE)]. Hier symbolisiert ^B die Nummer der jeweils aktuellen Seite. Schauen Sie sich nun die erste Seite in der Druckbildvorschau an (in modernen Word-Perfect-Programmen genügt ein Wechsel in die Seitenansicht), wird Ihnen die Kopfzeile nur als „Seite 1 von ?“ erscheinen. Dies ist kein Fehler, da der Textverweis erst nach Abarbeitung von „Erstellen...“ aufgebaut wird, d.h. nach jeder Textänderung sollten Sie diesen Menüpunkt erneut ausführen. Hier noch der Hinweis, wie Sie in heute gängigen WordPerfect-Programmen mit Textverweisen arbeiten:

WP51 (DOS) Markieren/Textverweis/Verweis (Ziel).

[Alt]-F5, 1, 1 (2)

Markieren/Erstellen

[Alt]-F5, 6, 5

WP60 (DOS) Tools/Textverweis/Verweis... (Ziel...)

[Alt]-F5, 1, 4 (5)

Tools/Erstellen...

[Alt]-F5, 4

WPWIN 5.2 Tools/Text markieren/Textverweis (Textverweis(e)) (Ziel)

Tools/Erstellen...

[Alt]-[Shift]-F5

WPWIN 6.0 Tools/Textverweis ... Button „Textverweis (Ziel)“ markieren

Tools/Erstellen...

[Ctrl]-F9

Matthias Schüler

Tricks

WordPerfect 5.1: Anpassung der Ränder auf Etiketten

Beim Etikettendruck tritt ein Problem auf, das um so störender wirkt, je kleiner die Etiketten sind bzw., je mehr auf ein Etikett gedruckt werden soll. WordPerfect behandelt jedes einzelne Etikett als eine logische Seite und übernimmt für diese die Randeinstellungen der physikalischen Seite. Im Falle eines Etiketts müßte man also die Ränder stark verkleinern. Leider sind dem bei den meisten Druckern Grenzen gesetzt. Für einen HP-LaserJet III beispielsweise beträgt die Minimalgröße der Ränder ca. 0,76 cm.

Sie können dieses Problem nur lösen, wenn Sie den verwendeten Druckertreiber verändern, sozusagen „editieren“. Dafür hält WordPerfect 5.1 ein spezielles Druckerprogramm PTR.EXE bereit, mit dessen Hilfe man die Dateien *.prs (einzelne Druckertreiber) und *.all (gepackte Sammlung von Drucktreibern) den individuellen Bedürfnissen anpassen kann. An dieser Stelle möchte ich aber darauf hinweisen, daß manche Aufgaben, die sich mit diesem Zusatzmodul realisieren lassen, fundierte technische Kenntnisse erfordern. Es ist bei unsachgemäßer Handhabung ohne weiteres möglich, den Druckertreiber völlig unbrauchbar zu machen. Deshalb erweist es sich als ratsam, zuerst eine Kopie der entsprechenden Datei *.prs anzufertigen oder zumindest die Möglichkeit einer Neuinstallation von den Originaldisketten zu sichern.

Danach kann es losgehen. Starten Sie das Programm \WP51\PTR.EXE und wählen Sie zunächst den Punkt 1 (Hinzufügen). Tragen Sie in die Eingabezeile den zu bearbeitenden Druckertreiber ein, in unserem Beispiel also „hplasiil.prs“ und bestätigen Sie mit <Enter>. Danach werden Sie gefragt, ob es sich um einen Standard-, PostScript-, Plotter-

oder GSS-Treiber handelt. Drücken Sie hier die 1 (Standard), worauf der Dateiname im Anzeigefenster erscheint. Stehen dort schon andere Druckertreiber, ist der Name „hplasiil“ mit den Cursor-tasten (↑↓) zu selektieren und mit <Enter> in den Modus „Anzeige/Bearbeiten“ zu wechseln. Es erscheint nun eine Vielzahl von Bearbeitungsmöglichkeiten, aus denen Sie den Eintrag „Verschiedene Zahlenangaben“ mit <Enter> aktivieren. Im folgenden Fenster listet das Programm alle momentan gültigen Mindestabstände (in Zoll) auf, die Sie jetzt beliebig verändern können.

Drücken Sie nun mehrfach F7, um das Programm zu verlassen. Ihnen wird abschließend die Frage gestellt: „Datei sichern (Y/N)?“, die natürlich mit Ja zu beantworten ist. Ein weiteres Ja verläßt dann das Druckerprogramm.

Der zweite Schritt besteht nun darin, den angepaßten Treiber „hplasiil.prs“ in WordPerfect 5.1 zu aktivieren. Starten Sie dazu die Textverarbeitung und drücken anschließend [Shift]-F7, D. Aus dem Menü in der Fußzeile ist Punkt 2 (Zusätzliche Drucker) und nachfolgend Eintrag 4 (Druckerdateien (PRS)) zu wählen. WordPerfect sucht nach Druckertreibern im Verzeichnis WP51 und listet sie auf. Steuern Sie mit den Cursor-tasten (↑↓) den Namen „hplasiil“ an und wählen ihn mit 1 aus. Falls vorhanden, folgt ein Bildschirm mit Hilfen und Tips zu diesem Druckertreiber, der sich mit F7 beenden läßt. Anschließend hat man die Möglichkeit, den Port (2), die Standardschrift (5) und einige andere Dinge einzustellen, bevor man mit F7, 1 und <Enter> wieder im Textbildschirm landet.

Nunmehr können Sie die Seitenränder soweit verkleinern, bis der mit Hilfe von PTR.EXE eingestellte Mindestwert erreicht ist. Für die Etiketten heißt das, der zur Verfügung stehende Platz wird effektiver genutzt.



und Tips

Noch ein Hinweis für diejenigen, die viel mit dem Druckerprogramm arbeiten wollen (oder müssen): Es gibt ein englischsprachiges Handbuch, das sich mit sämtlichen Funktionen des Programms im Detail beschäftigt. (Man kann dieses Buch bei der WordPerfect Software GmbH in Eschborn anfordern - Tel: 0130/837799). **Matthias Schüler**

WordPerfect 5.x: Suche nach Steuerzeichen, die WP selbst einfügt

Nach einem bestimmten Wort im Text zu suchen ist in aller Regel kein Problem. Ebenso erlaubt WordPerfect die Suche nach speziellen Formatierungen oder sonstigen Steuerzeichen, die Sie selbst in das Dokument eingefügt haben. Wie sieht es aber mit speziellen Steuerzeichen aus, die das Programm z.T. auch ohne Ihr Zutun erzeugt? Beispielsweise könnte es sein, daß man in einem großen Text die Stelle finden möchte, an der ein fixiertes Leerzeichen eingefügt wurde.

Keine Angst, dies ist machbar. Starten Sie die Suche mit F2 (oder [Shift]-F2 für die Gegenrichtung) und geben folgende Suchmuster vor:

Trennvorschlag (-) :	[Home]-(Bindestrich) oder [Ctrl]-
Feste Leerstelle []:	[Home]-Leertaste
Neue Zeile [NZ]:	[Ctrl]-v [Ctrl]-m
Neue Seite [NS]:	[Ctrl]-v [Ctrl]-k
Trennung unterdrücken [/]:	[Shift]-F8,1,3

Haben Sie die Ctrl-Tasten-Kombinationen anders belegt, kann man diese Belegung temporär mit [Ctrl]-F6 ausschalten. 2x [Ctrl]-F6 restauriert Ihr persönliches Tastaturlayout wieder.

Matthias Schüler

WordPerfect für Windows 5.x Anpassung von Makros mit amerikanischen Produktbefehlen

Häufig findet man interessante Makros, die genau das automatisieren, womit man sich selbst täglich herumplagt. Leider sind die wenigsten Makros für die deutsche Programmversion geschrieben, d.h. die Produktbefehle entsprechen dem amerikanischen Original. Wie Sie diese Makros trotzdem sinnvoll einsetzen können zeigt folgender Tip:

Die Sprache eines WordPerfect-Makros wird in der ersten Zeile festgelegt. Laden Sie also das Makro wie einen normalen Text in die Arbeitsfläche und stellen Sie fest, welche der beiden folgenden Zeilen enthalten ist:

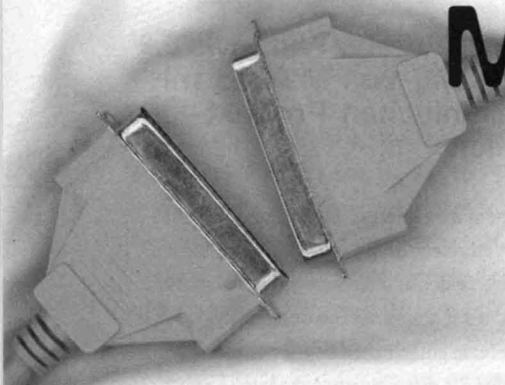
Application(WP;wpwp;Default;„wpwpDE.wcd“)
Application(WP;wpwp;Default;„wpwpUS.wcd“)
DE kennzeichnet die deutsche Makrosprache, während US auf die amerikanische verweist. Das im Programm selbst eingestellte Sprachmodul ist dabei egal.

Ein Eintrag in der Sektion [PID] der WPC.INI entscheidet darüber, welche Makrosprache standardmäßig Verwendung findet:

[PID]
WPWP=... (wpwpDE.wcd oder wpwpUS.wcd)
Hier müßten Sie bei einem englischsprachigen Makro „wpwpDE.wcd“ gegen „wpwpUS.wcd“ ersetzen. Sie sollten aber darauf achten, DE oder US unbedingt groß zu schreiben. Beim ersten Aufruf des geänderten Makros wird etwas mehr Startzeit benötigt als später, da WordPerfect-Makros prinzipiell compiliert werden.

Matthias Schüler

PC-Kopplung mit Microsoft Interlink



Und so richten Sie Ihr Mini-Netzwerk ein:

1. Verbinden Sie beide Rechner mit einem der beiden oben beschriebenen Kabel.
2. Auf dem Rechner, auf den Sie zugreifen möchten, starten Sie das InterServer-Programm durch die Eingabe von **Intersvr** [Enter]
3. Öffnen Sie auf Ihrem Stammrechner mit dem DOS-Editor **Edit** die Datei **Config.sys** und fügen Sie folgende Zeile ein: **Device=c:\dos\interlnk.exe**. Speichern Sie die geänderte Datei ab.
4. Starten Sie den Client-Rechner durch gleichzeitiges Drücken der Tasten [Strg]+[Alt]+[Entf] neu, um den Interlnk-Treiber zu laden.

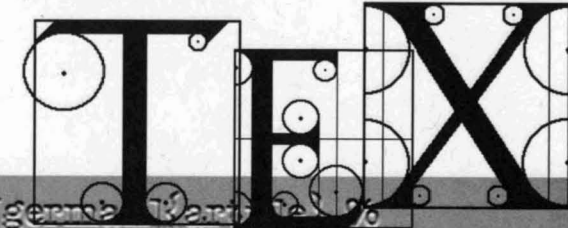
Die Laufwerke des Server-Rechners stehen nun Ihrem Stammrechner voll und ganz zur Verfügung.
Wichtiger Hinweis: Während das Programm **Intersvr** auf dem Server arbeitet, ist dieser blockiert und kann für keine anderen Aufgaben verwendet werden.

Besonders praktisch: Beim Einsatz eines Notebooks ohne Diskettenlaufwerk können Sie auf diese Weise auf die Laufwerke des Desktop-Rechners zugreifen. Druckerschnittstellen können ebenfalls von beiden Rechnern aus genutzt werden. In der Praxis bedeutet das, daß Sie nach Herstellen der Verbindung problemlos von Ihrem Notebook etwas auf dem Drucker des Servers ausdrucken können. Außerdem entfällt mit **Interlnk** das lästige Kopieren von Dateien von einem Computer auf den anderen mit Hilfe von Disketten.

Roland Lang, RZ

Als MS-DOS-Besitzer können Sie auf die Anschaffung teurer Datenübertragungsprogramme notfalls verzichten. Seit der Version 6.0 liegen dem Betriebssystem zwei kleine Programme bei, durch die sich Ihre PCs auch zum Nulltarif miteinander verbinden lassen: **Interlnk** und **Intersvr**. Sie müssen sich nur im Fachhandel ein sogenanntes **Nullmodemkabel** für eine serielle Verbindung beziehungsweise ein **Parallelkabel** (mit zwei 25poligen Steckern) für einen Rechnerzusammenschluß über den Druckerport LPT1 besorgen. Anders als beispielsweise bei LapLink gibt es beim Interlink-Verfahren keine eigene Programmoberfläche. Ein Interlink-Rechner stellt dem anderen einfach alle seine Laufwerke und Schnittstellen zur Verfügung. Dadurch können Sie einen Zweitcomputer vom Stammrechner aus regelrecht fernsteuern: Wie bei einem richtigen Netzwerk ist es dann möglich, vom Hauptrechner (dem Client) aus Programme auf dem angeschlossenen Server aufzurufen.

L^AT_EX²_ε der neue L^AT_EX-Standard



```
\documentstyle[german]{ltx2e}
\begin{document}
%
\section{Über die Produktion: c't 12/91}
\section{Optimierung mit Evolutionsstrategien und
genetischen Algorithmen}
\end{document}
```

Was ist L^AT_EX?

Für diejenigen, die L^AT_EX noch nicht kennen:

L^AT_EX (sprich „Lah-tech“) ist ein **Textsatzsystem**, das sich insbesondere für die druckreife Erstellung von wissenschaftlichen Texten eignet, die mathematische Formeln enthalten. Es kann aber auch für viele Arten von anderen Schriftstücken verwendet werden, von einfachen Briefen bis zu kompletten Büchern.

L^AT_EX baut auf **T_EX** auf, einem **frei erhältlichen** und inzwischen für die meisten Systemplattformen verfügbaren Computerprogramm, das zum Setzen und Drucken von Texten und mathematischen Formeln dient. L^AT_EX übernimmt dabei die Funktion eines **Buchdesigners**, der über das Layout eines Schriftstücks entscheidet und dem Setzer T_EX die notwendigen Steuerdaten übermittelt. Im Gegensatz zu Textverarbeitungsprogrammen (z.B. Wordperfect, Word für Windows) muß sich der Autor eines Schriftstücks (fast) nicht selbst um das Formatieren des Textes kümmern, sondern legt nur dessen logische Struktur fest; etwa ob ein Textstück eine Überschrift, ein Kapitel, ein Unterkapitel oder eine Fußnote ist. Um die der Textsorte entsprechende Formatierung, um das Erstellen der Titelseite und

Inhaltsangabe, dem Durchnummerieren der Seiten, Fußnoten und Abbildungen, sowie dem Anlegen von Verzeichnissen und Indizes kümmert sich dann L^AT_EX.

Seit dem 1. Juni 1994 gilt nun L^AT_EX₂_ε offiziell als der neue L^AT_EX-Standard und löst damit den bisherigen Standard L^AT_EX 2.09 ab.

Warum ein neues L^AT_EX?

In den letzten Jahren wurden ständig neue Erweiterungen für L^AT_EX entwickelt, was einerseits für die Popularität von L^AT_EX spricht, andererseits leider zu teilweise inkompatiblen Formaten führte. Neben L^AT_EX 2.09 mit **NFSS** (**New Font Selection Scheme**) waren beispielsweise S^LT_EX und AMS-L^AT_EX inkompatibel zum offiziellen L^AT_EX 2.09-Format. Um diesen Zustand zu beenden, begann das **L^AT_EX₃ project team** ein neues einziges L^AT_EX-Format zu entwickeln, das alle bisherigen Formate und Erweiterungen unter einen Hut bringen sollte. Heraus kam ein L^AT_EX, bei dem NFSS Standard ist und die ehemals inkompatiblen Formate einfach als Erweiterungspakete eingebunden werden können, bzw. schon eingebunden sind. Sie arbeiten alle auf dem Basisformat von L^AT_EX₂_ε.

Ist L^AT_EX2e zu L^AT_EX 2.09 kompatibel?

Dokumente, die mit L^AT_EX 2.09 geschrieben wurden, können auch weiterhin verarbeitet werden. Sie werden dann im *L^AT_EX 2.09 compatibility mode* übersetzt. Allerdings geht die Kompatibilität zu L^AT_EX 2.09 auf Kosten der Übersetzungsgeschwindigkeit. Das Übersetzen eines Textes kann gegenüber L^AT_EX 2.09 um bis zu 50% langsamer sein. Möchte man L^AT_EX 2.09 als L^AT_EX2e-Dokumente im schnelleren native mode übersetzen, sollte man die Zeile

```
\documentstyle[options,packages]{class}
```

durch die folgenden ersetzen:

```
\documentclass[options]{class}
\usepackage{latexsym,packages}
```

Aber Vorsicht: Dieses Verfahren funktioniert nicht bei allen Dokumenten, da einige L^AT_EX 2.09-Packages nur im L^AT_EX 2.09 compatibility mode laufen! Die meisten Autoren haben jedoch inzwischen ihre Packages an L^AT_EX2e soweit angepaßt, daß diese auch problemlos im *native mode* arbeiten und zudem die neuen Möglichkeiten von L^AT_EX2e ausschöpfen. Bevor man also den *L^AT_EX 2.09 compatibility mode* benutzt, sollte man zuerst schauen, ob nicht schon eine angepaßte Version des Erweiterungspaketes existiert.

Was sind die Vorteile von L^AT_EX2e gegenüber L^AT_EX 2.09?

Das größte Plus ist natürlich die Vereinheitlichung des L^AT_EX-Formats, aber L^AT_EX2e bietet auch eine wesentlich verbesserte Farbunterstützung, Graphikeinbindung, eine konsistentere, erweiterte Fontselektion und unterstützt multi-linguales Setzen von Texten. Hierbei gehören neben einer Reihe praktischer Tools die folgenden Erweiterungspakete zur „Minimalausstattung“ von L^AT_EX2e:

babel, unterstützt das Setzen von multi-lingualen Texten.

AMS-L^AT_EX, das umfangreiche Softwarepaket der American Mathematical Society zum komfortablen Setzen komplexer mathematischer Formeln in wissenschaftlichen Dokumenten. Läuft derzeit als Patch-Version im *L^AT_EX 2.09 compatibility mode*, aber eine *native mode*-Version ist in Arbeit.

graphics, unterstützt die Einbindung von Graphiken, das Rotieren und Skalieren von Texten und das Produzieren von Farben.

mfnfss, unterstützt die Benutzung des AMS-font-Pakets (Euler-, Symbol-, weitere Computer Modern-Fonts) mit dem NFSS von L^AT_EX2e.

psnfs, unterstützt die Benutzung von Type1 fonts. Dazu kommt noch eine ständig wachsende Zahl von angepaßten Erweiterungspaketen, wobei es sich teils um Patches, teils um ganz in L^AT_EX2e-Code geschriebene Programme handelt. Zusätzlich wurden die Standard-Dokumentklassen von L^AT_EX 2.09 überarbeitet und um weitere Klassen erweitert. So gibt es neben den bekannten Klassen **article**,

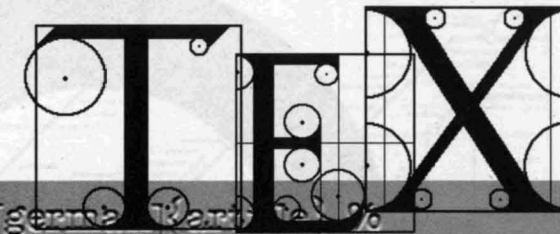
book, **report** und **letter** die neuen Klassen **proc**, für Proceedings.

ltxdoc, zur Dokumentation eines L^AT_EX-Programms.

ltxguide, zum Setzen von L^AT_EX2e-manuals (z.B. der *???guide.tex*-Files).

ltnews, zum Setzen von zweispaltigen Kurzinfos.

slides, war unter L^AT_EX 2.09 das Package SL^AT_EX, unterstützt das Setzen von Texten auf Folien.



```
\documentstyle[german]{article}
\begin{document} %
\section{Wunder der Evolution: c't 12/91}
Optimierung mit Evolutionsstrategien und
genetischen Algorithmen \
```

Wo finde ich L^AT_EX2e?

Die L^AT_EX2e-Distribution befindet sich in zip-Files gepackt auf dem FTP-Server des Rechenzentrums (<ftp.rz.uni-sb.de>) unter dem Verzeichnis */pub/TeX/macros* und kann über das Internet via anonymes FTP kopiert werden. Sie wird in regelmäßigen Abständen aktualisiert. Das Verzeichnis */pub/TeX/macros* enthält neben dem eigentlichen L^AT_EX-Quellcode (**base.zip**, bzw. **unpacked.zip**) und der dazugehörigen „Minimalausstattung“ (**packages.zip**) eine Reihe angepaßter Erweiterungspakete (**contrib.zip**) und die Beschreibungsdateien der Zeichensätze (**fonts.zip**).

Wie installiere ich L^AT_EX2e?

Bei der Installation sei auf die mitgelieferten Textfiles verwiesen, die alle nötigen Schritte beschreiben. Sie enthalten neben allgemeinen Hinweisen (**install.txt**, **texpert.txt**) detaillierte, systemabhängige Installationsanleitungen: **directex.txt** für DirectTeX auf MACs, **emtex.txt** für emTeX auf PCs, **microtex.txt** für MicroTeX auf PCs, **oztex.txt** für OzTeX für den Macintosh, **web2ctex.txt** für web2c TeX auf Unix Plattformen, **yandytex.txt** für Y&YTeX auf IBM PC Kompatiblen.

Wo finde ich mehr Informationen zu L^AT_EX2e?

Die genaue Beschreibung des neuen L^AT_EX-Standards findet man in:

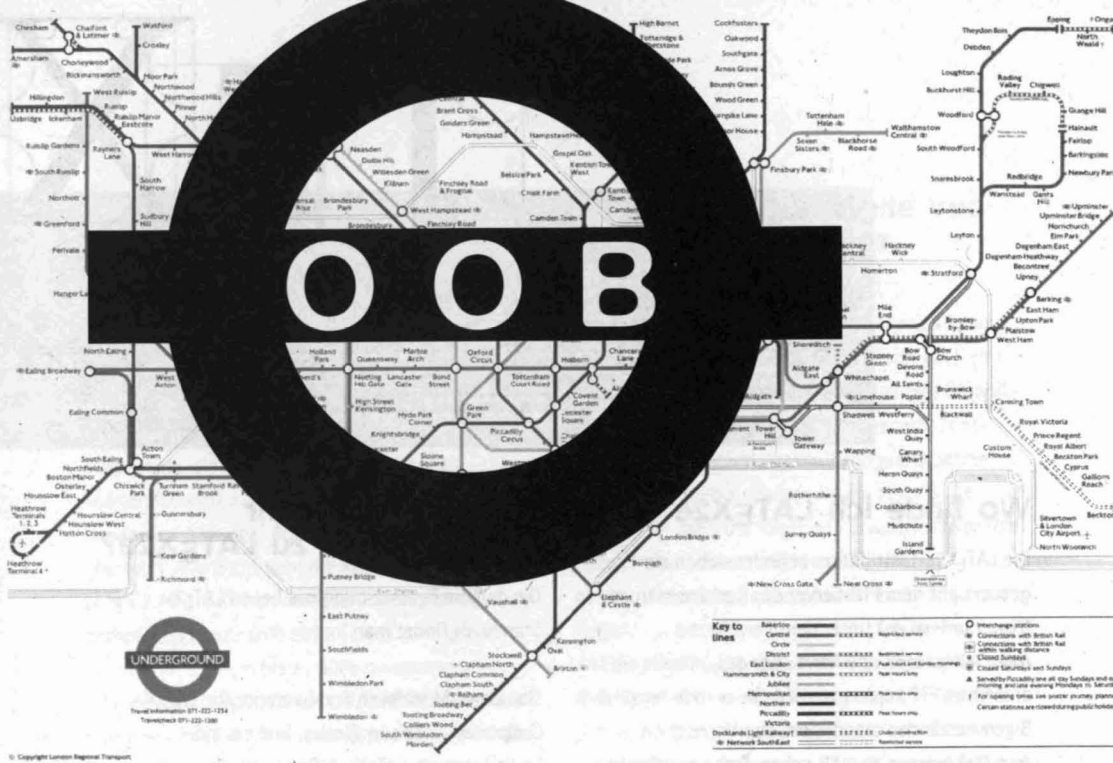
Goossens, Mittelbach and Samarin: *The L^AT_EX Companion*, Addison Wesley, 2nd ed, 1994
Leslie Lamport: *L^AT_EX: A Document Preparation System*, Addison Wesley, 2nd ed, 1994

Die L^AT_EX2e-Distribution enthält ebenfalls Kurzbeschreibungen der Neuerungen von L^AT_EX:

L^AT_EX2e for authors beschreibt die Neuerungen von L^AT_EX und befindet sich im File *usrguide.tex*
L^AT_EX2e for class and package writers beschreibt die Neuerungen bei den Dokumentklassen und Erweiterungspaketen und befindet sich im File *clsguide.tex*
L^AT_EX2e font selection beschreibt die neuen Zugriffsmechanismen von L^AT_EX auf Zeichensätze (wichtig für Autoren von Dokumentklassen und Erweiterungspaketen) und befindet sich im File *ftnguide.tex*.

Rückfragen zum Thema T_EX und L^AT_EX richten Sie bitte an: Harald Lochert, Rechenzentrum, Tel. 302-3602, e-mail: rzshl@rz.uni-sb.de

Harald Lochert, RZ



In den letzten Jahren hört und liest man immer mehr über *objektorientierte* (OO) Gebilde: Kunden sollen mit diesem Wort zum Kauf eines OO-Produktes verleitet werden, und viele führen es zu diesem oder einem anderen Zweck im Munde. Die meisten auf beiden Seiten wissen dabei nur recht ungenau oder gar nicht, was hinter Objektorientierung steht. Dem soll dieser Artikel ein wenig abhelfen, damit die Unterscheidung zwischen Revolutionen und als Revolution verkauften alten Hüten leichter fällt. Wer ein Programm schreibt, verwendet darin fast immer die Technik, Teilaufgaben in Form logisch mehr oder weniger eigenständiger Unterprogramme zu lösen. Um ein Zeichen auf den Bildschirm zu bringen, schreibt der Programmierer nicht für jedes Zeichen die gesamten dafür nötigen Prozessor-Befehle in sein Programm, sondern ruft zu diesem Zweck ein einziges Stück Programmcode immer wieder auf. Ein solches Stück wird Unterprogramm, Prozedur, Funktion oder Routine genannt. Zum Aufruf einer Prozedur steht innerhalb des Programmes sinngemäß eine Anweisung der Form: „Lieber Prozessor, führe nun bitte die Prozedur aus, die an der Speicheradresse sowieso beginnt!“ Der Originalton ist etwas weniger höflich (z.B.

11101000 11010110 00110101), bedeutet aber genau dasselbe. Ein objektorientierter Aufruf lautet hingegen (in der höflichen Form): „Lieber Prozessor, führe nun bitte die Prozedur aus, deren Anfangsadresse Du in der Speicherzelle sowieso findest!“ Die Startadresse wird also nicht direkt angegeben, sondern erst aus einer separaten Speicherzelle ausgelesen. Diese Vorgehensweise bietet den Vorteil, daß man noch während der Laufzeit des Programmes durch Wahl dieser zwischengeschalteten Zelle festlegen kann, welche Prozedur im Endeffekt wirklich aufgerufen wird. Sie mögen nun einwenden, daß man dazu ja auch beim direkten Aufruf die Prozeduradresse verändern könnte. Stimmt, das könnte man, jedoch wird es heute zu Recht als schlechter Programmierstil eingestuft, während eines Programmlaufes den Programmcode zu verändern. Außerdem müßte man mehrere Aufrufe verändern, um eine Prozedur an mehreren Stellen für einen gewissen Zweck einzusetzen. Beim indirekten Aufruf genügt es, die zwischengeschaltete Zelle einmal zu verändern. Dies ist einfach praktischer und eleganter. Zudem bietet sich die Möglichkeit, alle Sprungadressen in benachbarte Speicherzellen zusammen-

zulegen, in Tabellen sinngemäß zu ordnen und zu verwalten.

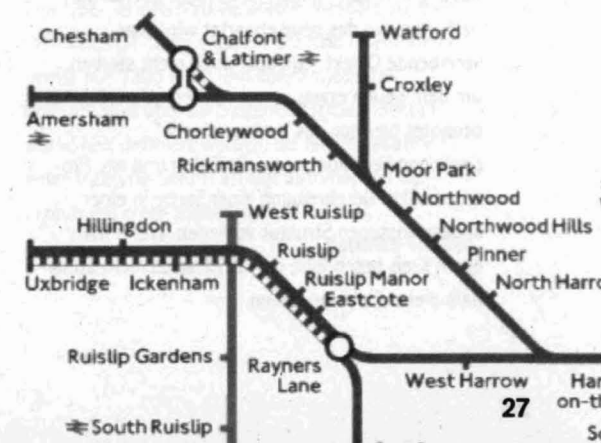
Natürlich gibt es auch Nachteile der indirekten Aufrufe. Sie kosten etwas mehr Speicherplatz und Laufzeit.

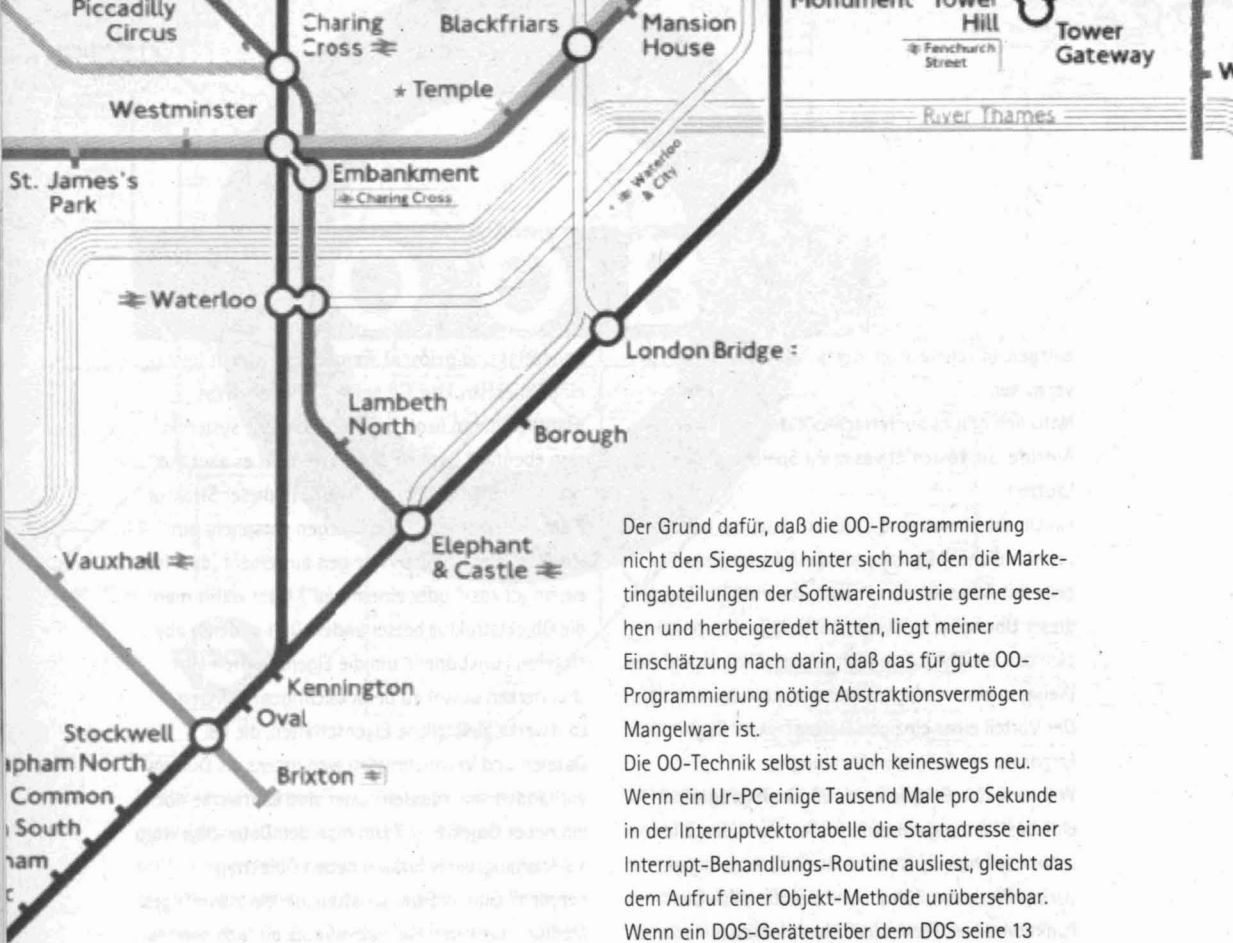
Ein Objekt ist nun eine Datenstruktur, die neben „gewöhnlichen“ Daten auch die Adresse einer Tabelle mit Adressen von Prozeduren enthält. Zweck dieser Übung ist es, Dinge, mit denen man prinzipiell das Gleiche tut, jedoch je nach Ding in anderer Weise, in einer einzigen Datenstruktur darzustellen. Der Vorteil einer einzigen Datenstruktur liegt in der Ersparnis von Fallunterscheidungen.

Will man zum Beispiel in einem Grafikprogramm eine bestimmte geometrische Form auf den Bildschirm zeichnen, so ist es recht einfach zu sagen: „Lieber Prozessor, führe nun bitte die „Mal-Dich“-Funktion dieser Form aus!“ Man muß dazu natürlich vorher festgelegt haben, worin diese Funktion besteht und an welcher Stelle der Funktionen-Tabellen für geometrische Formen die Adressen der „Mal-Dich“-Funktionen eingetragen sind. Ohne indirekte Aufrufe müßte man umständlicher ausführen: „Lieber Prozessor, wenn es sich um einen Kreis handelt, führe die Mal-Kreis-Prozedur aus, bei einem Rechteck die Mal-Rechteck, ...“ Sie sehen, daß diese Methode auch bei Erweiterungen des Vorrats an geometrischen Formen der objektorientierten Methode unterlegen ist. Bei der OO-Methode kommt einfach eine Tabelle mehr dazu, während bei direkten Aufrufen alle Stellen des Programmes verändert werden müssen, an denen die neue Form auftreten kann.

Zur Festlegung eines neuen Objekttyps muß man allerdings viel genauer das Problem studieren, um die Dinge herauszufinden, die wirklich analoge Eigenschaften oder Fähigkeiten haben. Dateien und Verzeichnisse zum Beispiel können beide angelegt,

angezeigt und gelöscht werden. Es ist recht leicht, eine Objektstruktur für beide zu finden. (Was natürlich daran liegt, daß Verzeichnisse systemintern ebenfalls Dateien sind.) Wie sieht es aber aus, wenn unter DOS auch Laufwerke in dieser Struktur Platz finden sollen? Dem Anlegen entspricht ein „format“. Besteht das Anzeigen aus einem „dir \ /s“, einem „chkdsk“ oder einem „vol“? Oder wählt man die Objektstruktur besser anders (mit anderen abstrakten Funktionen), um die Eigenschaften von Laufwerken besser zu berücksichtigen? Bringen Laufwerke zusätzliche Eigenschaften, die bei Dateien und Verzeichnissen wenigstens als Dummy vorhanden sein müssen? Oder sind Laufwerke doch ein neuer Objekttyp? Kann man den Datei-Objekttyp als Ausgangsbasis für den neuen Objekttyp nehmen? Gibt es Eigenschaften, die ein zukünftiges Medium auf jeden Fall haben muß, einfach, weil es ein Speichermedium ist? Je nach Anwendung können diese Fragen unterschiedlich beantwortet werden. Ein Programm, das nur umbenennen können soll, macht keine Probleme, während ein Ersatz für PC-Tools genauer geplant werden müßte. Die Schlagwörter der OO-Szene heißen Polymorphie, Vererbung und Kapselung. *Polymorphie* bedeutet nur, daß eine abstrakt eingeführte Funktion für viele spezielle Dinge in vielen Gestalten verwirklicht wird.





Vererbung heißt, daß ein Objekt auf einem anderen aufbauen kann, indem die Tabellen des alten Objektes den Grundstock des neuen bilden. Da dann das neue Objekt alles aus dem alten Objekt in der gleichen Anordnung enthält, darf das neue Objekt auch anstelle des alten verwendet werden. Das alte Objekt, dem ja gewisse Ergänzungen durch das neue fehlen, kann andererseits nicht überall dort erhalten, wo das neue erwartet wird. Das vererbende Objekt muß aber auch nicht sterben, um dem neuen etwas zu vermachen. „Vererben“ bedeutet hier nur „als Vorlage dienen“.

Kapselung liegt vor, wenn alle Daten und alle Prozeduren zur Beschreibung einer Sache in einer abgeschlossenen Struktur vorliegen. Wenn man einen Kreis beschreibt, darf der Radius nicht außerhalb dieser Struktur stehen.

Der Grund dafür, daß die OO-Programmierung nicht den Siegeszug hinter sich hat, den die Marketingabteilungen der Softwareindustrie gerne gesehen und herbeigerebet hätten, liegt meiner Einschätzung nach darin, daß das für gute OO-Programmierung nötige Abstraktionsvermögen Mangelware ist.

Die OO-Technik selbst ist auch keineswegs neu. Wenn ein Ur-PC einige Tausend Male pro Sekunde in der Interruptvektortabelle die Startadresse einer Interrupt-Behandlungs-Routine ausliest, gleicht das dem Aufruf einer Objekt-Methode unübersehbar. Wenn ein DOS-Gerätetreiber dem DOS seine 13 bzw. 17 Standardfunktionen zum Lesen, Schreiben, etc. anbietet, ist auch er ein Objekt, das 13/17 abstrakte Funktionen je nach Beschaffenheit des getriebenen Mediums umsetzt und alle dafür nötigen Daten gekapselt mit sich führt.

Um objektorientiert zu programmieren, brauchen Sie auch nicht unbedingt einen der neuesten Compiler. Jeder Compiler, der eine Prozedur über eine Zeigervariable aufrufen kann, ist OO-fähig. Die „richtigen“ OO-Compiler erleichtern allerdings das Anlegen und Verwalten der nötigen Strukturen deutlich.

Die Grundsätze der objektorientierten Programmierung können sogar in Batch-Jobs angewendet werden. Ich nehme jedoch an, daß eine Einführung in die OOB (objektorientierte Batchprogrammierung) an dieser Stelle auf zu wenig Interesse stößt. Bei ausreichender Nachfrage kann OOB im nächsten DOS-Fortgeschrittenen-Kursus (27./28. März 1995) besprochen werden.

Patrick Barbican, RZ

FON, FOT und TTF unter Windows

Aenir
Beowolf
Centennial
Damian
Eurostile
Frutiger
Gagamond
Helvetica
Inversgrindeore
Janson

Im Systemverzeichnis von Windows (WINDOWS\SYSTEM findet man Dateien mit den Endungen *.FON, *.FOT und *.TTF. Hierbei handelt es sich um Schriften, die nicht einmal unbedingt vom Windows selbst stammen müssen. Viele Programme bringen bei der Installation Fonts mit und legen sie in diesem Verzeichnis ab. Ein wahrer Weltmeister in dieser Richtung ist Corel Draw (die aktuelle Version 5.0 liefert sage und schreibe weit über 800 Schriftarten!). Dateien mit der Endung FON enthalten nichtskalierbare Bitmap-Schriften wie z.B. „modern.fon“ oder „serife.fon“, die also nicht beliebig vergrößert oder verkleinert werden können. Sie eignen sich vor allem als Windows-Systemfont, d.h. für Pull-Down-Menüs, Dialogboxen usw., da hier die Skalierbarkeit eine untergeordnete Rolle spielt.

Anders sieht das bei den Dateien *.TTF aus. Dies sind TrueType-Fonts, deren Größe nahezu beliebig angepaßt werden kann. Sie funktionieren wie eine Vektorgrafik, d.h. um beispielsweise die schrägen Linien eines „A“ zu erzeugen, genügt es, Anfangs- und Endpunkt zu berechnen und zu speichern. Die Verbindung beider Punkte geschieht dann nach

einer festen Bildungsvorschrift. Dieses Vorgehen verhindert den sogenannten „Treppeneffekt“, der beim sukzessiven Vergrößern einer Bitmap-Grafik immer auftreten würde.

Zur Skalierung einer TrueType-Schrift gibt man in der Regel die Größe in Punkten vor, wobei ein Punkt der 72te Teil eines Zolls ist ($1 \text{ pt} = 1/72 \text{ Zoll} \approx 2,54/72 \text{ cm}$). Zum Vergleich: die Lettergröße einer Schreibmaschine beträgt ca. 12 pt. Nach diesem Muster läßt sich ziemlich genau bestimmen, wie groß der Drucker einen Text ausgibt, auch ohne WYSIWYG und Probedruck.

Die Dateien *.FOT haben lediglich die Aufgabe, die TrueType-Schriften zu verwalten, weshalb zu jeder TTF- eine FOT-Datei existiert. Sie sind relativ klein (meist nur 1300 Byte) und können jederzeit gelöscht und über die Systemsteuerung (Schriftarten) neu definiert werden. Bei Neuinstallation einer TrueType-Schrift erfolgt automatisch die Erzeugung einer zugehörigen FOT-Datei.

Matthias Schüler

Fehlerhafte Textgestaltung ...?

Ja, Sie haben richtig gelesen. Einen Text in den Computer einzugeben, stellt in aller Regel kein Problem dar. Dazu benötigt man nicht einmal eine aufwendige Textverarbeitung. Anders sieht es schon aus, wenn anschließend das Dokument in eine ansprechende Form gebracht werden soll. Fehler, die man hier macht, können eine Menge unnötige Arbeit nach sich ziehen. Im Extremfall denkt vielleicht mancher: Mit einer Schreibmaschine hätte ich

nicht so schön, aber effektiver

meine Gedanken viel schneller zu Papier gebracht, möglicherweise nicht so schön, aber effektiver ...

An dieser Stelle zeigt

sich, daß ein PC eben doch nicht einfach eine bessere Schreibmaschine ist, selbst wenn er lediglich als solche benutzt wird. Zusätzliches Gewicht erhält diese Tatsache dadurch, daß die meisten Anwender sehr aufwendige Textverarbeitungen bemühen, die nicht nur eine Fülle nie benötigter Funktionen enthalten, sondern wegen ihrer Größe und Komplexität auch einen entsprechend leistungsfähigen „Schreib“-Rechner erfordern. Davon abgesehen haben derartige Programme zumindest einen Vorteil: Sie bieten ohne Ausnahme genügend Möglichkeiten, selbst ausgefallene Layout-Wünsche zu realisieren.

Im vorliegenden Artikel möchte ich versuchen, Ihnen zu zeigen, wie man einen Text formatieren muß, sodaß er beispielsweise bei Wahl eines anderen Druckertreibers, einer neuen Schrift oder durch Einfügen bzw. Streichen von Passagen relativ „stabil“ bleibt. Die dazu benötigten Befehle enthält mit Sicherheit jede bessere Textverarbeitung, sie sollen aber hier am Beispiel von WordPerfect 6.0 (DOS) vorgeführt werden. Es macht nichts, wenn Sie mit einem anderen Textprozessor arbeiten.

Versuchen Sie herauszufinden, wo und wie sich in Ihrem Programm die nachfolgend beschriebenen Techniken realisieren lassen.

Erstreckt sich ein Text über mehrere Seiten, kann man beim Ausdruck häufig enttäuschte Gesichter sehen. Die Seiteneinteilung stimmt nicht, obwohl man sie doch zimal durch Einfügen von Leerzeilen und Verschieben ganzer Abschnitte korrigiert hat. Genau hier liegt aber der Fehler. Sie können Ihren Text noch so präzise auf die einzelnen Seiten verteilen, spätestens bei der nächsten kleinen Änderung oder gar Aktivierung eines anderen Druckertreibers sind Unstimmigkeiten vorprogrammiert. Um beispielsweise ein bestimmtes Kapitel auf einer neuen Seite beginnen zu lassen, erzeugen Sie am Ende des vorherstehenden Kapitels einfach einen manuellen Seitenumbruch ([Ctrl]-Enter). Dadurch wird der richtige Seitenwechsel garantiert, auch wenn Sie im vorangegangenen Text Zeilen löschen oder einfügen.

Sicherlich wird Ihr Dokument nicht nur in solche großen Kapitel eingeteilt sein, sondern eine Vielzahl kleinerer Abschnitte enthalten, z.T. auch mit Zwischenüberschriften. Derartige Abschnitte beginnen keineswegs immer auf einer neuen Seite, weshalb es durchaus vorkommen kann, daß der Seitenumbruch einen Abschnitt ungünstig trennt, im schlimmsten Falle so, daß die erste Zeile oder gar nur die Überschrift am Ende einer Seite verbleibt, während der eigentliche Text auf der folgenden Seite fortgesetzt wird. In der Fachsprache des Setzerhandwerks existiert für dieses Phänomen der Begriff „Schusterjunge“ (oder „Waise“). Zusätzlich steht dieser Ausdruck für eine zu kurz geratene letzte Zeile des Absatzes, d.h.

weniger als sieben Zeichen. Es ist aber auch der umgekehrte Fall denkbar, daß lediglich die

Sicherlich wird Ihr Dokument nicht nur in solche großen Kapitel eingeteilt sein, sondern eine Vielzahl kleinerer Abschnitte enthalten, z.T. auch mit Zwischenüberschriften. Derartige Abschnitte beginnen keineswegs immer auf einer neuen Seite, weshalb es durchaus vorkommen kann, daß der Seitenumbruch einen Abschnitt ungünstig trennt, im schlimmsten Falle so, daß die erste Zeile oder gar nur die Überschrift am Ende einer Seite verbleibt, während der eigentliche Text auf der folgenden Seite fortgesetzt wird. In der Fachsprache des Setzerhandwerks existiert für dieses Phänomen der Begriff „Schusterjungen“ (oder „Waisen“). Zusätzlich steht dieser Ausdruck für eine zu kurz geratene letzte Zeile des Absatzes, d.h. weniger als sieben Zeichen. Es ist aber auch der umgekehrte Fall denkbar, daß

Schusterjunge ...

oder einfügen.

Sicherlich wird Ihr Dokument nicht nur in solche großen Kapitel eingeteilt sein, sondern eine Vielzahl kleinerer Abschnitte enthalten, z.T. auch mit Zwischenüberschriften. Derartige Abschnitte beginnen keineswegs immer auf einer neuen Seite, weshalb es durchaus vorkommen kann, daß der Seitenumbruch einen Abschnitt ungünstig trennt, im schlimmsten Falle so, daß die erste Zeile oder gar nur die Überschrift am Ende einer Seite verbleibt, während der eigentliche Text auf der folgenden Seite fortgesetzt wird. In der Fachsprache des Setzerhandwerks existiert für dieses Phänomen der Begriff „Schusterjungen“ (oder „Waisen“). Zusätzlich steht dieser Ausdruck für eine zu kurz geratene letzte Zeile des Absatzes, d.h. weniger als sieben

... und Hurenkind



letzte Zeile eines Absatzes auf die kommende Seite umgebrochen wird. Hierfür findet man die Bezeichnung „Hurenkind“ (oder „Witwe“). Beide Fälle, d.h. alleinstehende erste oder letzte Zeilen eines Absatzes, können Sie durch Definition eines **Absatzschutzes** verhindern ([Shift]-F8,7,3). Ist dieser aktiv, werden mindestens zwei oder drei Zeilen am Absatzanfang und -ende (die Zahl ist definierbar) zusammengehalten und gegebenenfalls auf die jeweils andere Seite übernommen. Dem Problem einer alleinstehenden Überschrift begegnet man durch **Blockschutz**. Dazu markieren Sie die Überschrift zusammen mit den ersten zwei oder drei Zeilen des Absatzes und versehen dieses Teilstück mit einem Schutzmechanismus ([Shift]-F8,7,1). Eine Trennung durch Seitenumbruch ist dann nicht mehr möglich. Schwieriger wird es, zu kurz geratene letzte Zeilen von Absätzen zu unterbinden. Hier kann man nur mit sogenannten **festen Leerzeichen** (siehe unten) und per Hand erzeugten Trennungen operieren. Leider führt das häufig zu unschönen Lücken zwischen den Wörtern, besonders innerhalb des Blocksatzes, so daß hier ein Kompromiß gefragt ist.

Ganz wichtig für ein ordentlich gegliedertes Dokument sind auch **Form, Größe und Anordnung** der einzelnen Kapitel- und Zwischenüberschriften. Allgemein gilt: Je größer und dicker, desto anziehender. Sie sollten darauf achten, die Abstände zum jeweiligen Text groß genug zu halten, und zwar zum vorherigen Abschnitt etwas mehr als zum folgenden. Wurde der Text mit einer Serifenschrift erstellt (z.B. Times New Roman), kann man der Überschrift eine serifenlose Schrift (z.B. Arial) zuordnen. Dies erzeugt einen gewissen Kontrast.

Vermeiden Sie aber sogenannte **Versalien**, denn

VERSALIE SIND GANZ ÜBLE VASALLEN, DEREN ANLIEGEN ES IST, DAS LESEN ZU VERÜBELN!

KAPITÄLCHEN SIND LESBAR! KAPITÄLCHEN SIND LESBAR!

längere Wortgruppen oder gar Sätze in Großbuchstaben sind schwerer lesbar. Auch mehrzeilige Titel machen keinen guten Eindruck. Sind sie dennoch erforderlich, verzichten Sie dabei auf Silbentrennung, auch bei aktivem Blocksatz. Eine Zentrierung hingegen würde ich nur im Falle sehr kurzer Überschriften empfehlen.

Formatieren Sie Ihren Text im Stil von Zeitungsspalten ([Alt]-F7,1), ist zusätzlich darauf zu achten, daß Zwischenüberschriften nicht nebeneinander auftauchen. Außerdem sieht es optisch nicht besonders schön aus, wenn die Spalten auf einer Seite unterschiedlich lang sind. Tritt dies auf, fügt man sinnvollerweise am unteren Ende der Seite eine rahmenlose, leere Grafikbox ein ([Alt]-F9,1,1,...) und zwar mit der horizontalen Ausdehnung „links bis rechts“. Sie reicht dann über mehrere Spalten und kann anschließend vertikal so dimensioniert werden, daß alle Spalten die gleiche Länge aufweisen. Die Box selbst ist auf der Seite zu fixieren, um bei Textänderungen keine Verschiebung zuzulassen.

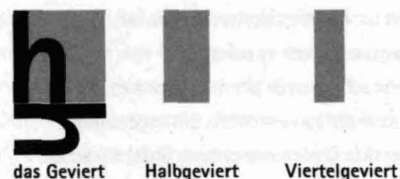
Als wesentlich schwieriger erweist es sich, die einzelnen Zeilen der Spalten **auf gleicher Höhe** zu positionieren (das rz-Info läuft z.B. registerhaltig). Dieses Problem entsteht unweigerlich, wenn Sie zusätzlich zum laufenden Text Zwischenüberschriften, Grafiken, Tabellen und andere Objekte einfügen. Der Fachmann spricht hier vom „Halten des Registers“. Die einzige Hilfestellung, die WordPerfect 6.0 Ihnen dabei bietet, versteckt sich in der Funktion „Textposition“ ([Shift]-F8,7,6). Sie gestattet das vertikale Ausrichten der ersten Absatzzeilen jeder Spalte. Da man hier nur auf Probieren angewiesen ist, lohnt es sich, vorher Aufwand und Nutzen gegeneinander abzuwägen.

Bei sehr schmalen Spalten erscheint es sinnvoller, auf Blocksatz zu verzichten. Ein sogenannter **Flattersatz** (Zeilenausrichtung links) eignet sich

zusammen mit dünnen Trennlinien zwischen den Spalten besser. Ohne Trennlinie darf der Leerraum zwischen den Spalten nicht zu klein sein. Allgemein gilt: Je höher der Schriftgrad, desto größer der Spaltenabstand.

Kehren wir nun zum Text ohne Spalten zurück. Neben der bereits gezeigten Möglichkeit, unschöne Seitenumbrüche zu verhindern und Überschriften richtig zu gestalten, kann man auch die Absätze selbst als eine Einheit betonen. Dies schafft weitere Strukturierung im Dokument und erhöht die Übersichtlichkeit. Eine Methode besteht darin, zwischen den Absätzen etwas Abstand zu lassen. Fügen Sie dazu aber keine Leerzeile mit Hilfe der Enter-Taste ein, denn dies hat zur Folge, daß unter Umständen die erste Zeile einer Seite leer sein kann und somit der Text nicht immer an der gleichen vertikalen Position beginnt. Eleganter ist es, die Funktion „Zeilenabstand zw. Absätzen“ ([Shift]-F8,2,8) zu nutzen. WordPerfect setzt an den Anfang der Zeile, auf der momentan Ihr Cursor steht, ein entsprechendes Steuerzeichen. Alle nachfolgenden Absätze erhalten dann den so definierten Zwischenraum und zwar gleichmäßig (!). Bewegen Sie vorher den Cursor zum Dokumentbeginn, gilt die Einstellung für den gesamten Text. Nunmehr kann man sicher sein, daß bei einem Seitenumbruch zwischen zwei Absätzen der letztere immer in der ersten Zeile der neuen Seite beginnt.

Sie können aber auch ganz auf Zwischenräume verzichten und statt dessen die Absätze durch Einrücken der ersten Zeile optisch hervorheben. Die Einzugslänge sollte dabei einem sogenannten „Geviert“ (Breite = Schrifthöhe) entsprechen. Am besten wählt man hier den Platz, den ein großes „W“ einnehmen würde. Entweder definieren Sie an der entsprechenden Stelle einen Tabulator ([Shift]-F8,1,1) und rücken dann jede erste Absatzzeile per Tab-Sprung ein oder Sie nutzen die Funktion „Einrückung der ersten Zeile“ ([Shift]-F8,7,7). Die zweite Variante hat den Vorteil, daß mit einem Schlag alle



Absätze den gleichen Erstzeileneinzug bekommen. Auf keinen Fall dürfen Sie die Einrückung durch Leerzeichen realisieren, da deren Breite von Schriftgrad und -stil abhängt. Nutzer, die von der Schreibmaschine auf eine Textverarbeitung umsteigen, machen häufig den Fehler, Formatierungen durch Leerzeichen zu realisieren. Das muß (!) versagen, sobald man eine Proportionalsschrift (z.B. Times New Roman) verwendet, eine Schrift also, bei der ein „i“ weniger Raum einnimmt als beispielsweise ein „m“. Es hängt dann nämlich von den verwendeten Zeichen in einer Zeile ab, wie sich eine bestimmte Anzahl von Leerzeichen auswirkt.

Prinzipiell gilt: **mehr als zwei Leerzeichen in Folge sind bereits ein Fehler!** Wollen Sie Text an einer exakt definierten Position innerhalb der Zeile beginnen lassen, müssen Sie an dieser Stelle einen Tabulator setzen ([Shift]-F8,1,1) und danach mit [Tab] oder [Shift]-[Tab] Einrückungen bzw. Ausrückungen vornehmen. Sind komplette Absätze einzurücken, geschieht dies mit F4 (Absatzzeile links) oder [Shift]-F4 (Absatzzeile links und rechts). Wie weit dabei eingerückt wird, hängt von den gesetzten Tabulatoren ab. Bei Verwendung des Blocksatzes ist die zweite Methode sogar unabdingbar. Würden Sie versuchen, jede einzelne Zeile per Tab-Sprung einzurücken, zerstört das nicht nur den Blocksatz, sondern es kann auch passieren, daß bei späterer Umformatierung die Tab's plötzlich mitten in einer Zeile auftauchen. Den gleichen Effekt erzielen Sie sogar ohne Blocksatz, wenn Sie zum Erreichen einer bestimmten Position mehrere Tab-Sprünge durchführen. Es genügt dann beispielsweise, den linken oder rechten Rand zu verändern, um Ihre Formatierung völlig kaputt zu machen. Auch wenn es nach mehr Arbeit aussieht: die Tabulatorposition jeweils neu zu definieren und zwar **genau eine (!)**, lohnt sich auf jeden Fall!

Sie sehen also, Leerzeichen nutzt WordPerfect nur als Füllmaterial, ganz besonders im Blocksatz. Je nach Bedarf variieren sie zwischen 80% und 200% der Normalbreite, wobei sich diese Werte auch umdefinieren lassen ([Shift]-F8,9,1). Soll ein Leerzeichen derartigen Schwankungen nicht unterliegen, muß es fixiert werden. Es sähe wahrscheinlich nicht gut aus, wenn im Text statt „100 kg“

Sicherlich wird Ihr Dokument nicht nur in solche großen Kapitel eingeteilt sein, sondern eine Vielzahl kleinere Abschnitte enthalten, z.T. auch mit Zwischenüberschriften. Derartige Abschnitte beginnen keineswegs immer auf einer neuen Seite, weshalb es durchaus vorkommen kann, daß der Seitenumbruch einen Abschnitt ungünstig trennt, im schlimmsten Falle so, daß die erste Zeile oder gar

Sicherlich wird Ihr Dokument nicht nur in solche großen Kapitel eingeteilt sein, sondern eine Vielzahl kleinere Abschnitte enthalten, z.T. auch mit Zwischenüberschriften. Derartige Abschnitte beginnen keineswegs immer auf einer neuen Seite, weshalb es durchaus vorkommen kann, daß der Seitenumbruch einen Abschnitt ungünstig trennt, im schlimmsten Falle so, daß die erste Zeile oder gar

Sicherlich wird Ihr Dokument nicht nur in solche großen Kapitel eingeteilt sein, sondern eine Vielzahl kleinere Abschnitte enthalten, z.T. auch mit Zwischenüberschriften. Derartige Abschnitte beginnen keineswegs immer auf einer neuen Seite, weshalb es durchaus vorkommen kann, daß der Seitenumbruch einen Abschnitt ungünstig trennt, im schlimmsten Falle so, daß die erste Zeile oder gar

Durchschuß zu eng

zu weit

in Ordnung?

plötzlich „100 kg“ steht oder ein Zeilenumbruch gar die zusammengehörigen Teile trennt. Beides verhindert das geschützte Leerzeichen ([Home]-Leertaste).

WordPerfect läßt auch eine mehr oder weniger kosmetische Nachbearbeitung des Textes zu, je nachdem, ob der Gesamteindruck dies erfordert oder nicht. Bei manchen Schrifttypen oder -formatierungen erscheint es sinnvoll, den Abstand zwischen einzelnen Wörtern oder Zeichen (Laufweite) zu verändern. Hierzu existieren die „Druckerfunktionen“ ([Shift]-F8,7,9,6). Normalerweise legt das Programm die

Hamburggefönstiv Hamburggefönstiv Hamburggefönstiv

Unterschiedliche Laufweiten

seiner Meinung nach optimalen „Lücken“ selbst fest. Sie haben aber zusätzlich die Möglichkeit anzugeben, um wieviel Prozent dieser Optimalzustand verlassen werden soll. Trotzdem kann es vorkommen, daß zwar der Text ganz passabel aussieht, jedoch die relativ groß formatierte Überschrift teilweise noch häßliche Abstände zwischen manchen Buchstabenkombinationen enthält (z.B. zwischen „T“

Te Wo
mit Kerning ...

Te Wo
... ohne Kerning

und „e“ oder „W“ und „o“). Abhilfe schafft hier das sogenannte **Kerning** (Unterschneidung, [Shift]-F8, 7,9,3). Es läßt sich leider nicht individuell abstimmen. Stehen innerhalb einer Zeile Wörter mit unterschiedlicher Schriftgröße, paßt WordPerfect den Zeilenabstand so an, daß es keine Überlappung mit der vorhergehenden Zeile gibt (sofern Sie das durch eine fest definierte Zeilenhöhe nicht künstlich verhindern ([Shift]-F8,1,8,2)). Als Ergebnis bekommen Sie innerhalb des Absatzes unterschiedliche Zeilenabstände, obwohl dieser auf einen festen Wert eingestellt wurde ([Shift]-F8,1,3). Man verhindert das, indem zu jeder Zeile ein kleiner zusätzlicher

Abstand addiert wird, der sogenannte **Durchschuß** ([Shift]-F8,7,9,4).

Alle bisher genannten Dinge wirken sich unmittelbar auf die Anordnung Ihres Textes aus und prägen somit wesentlich das Aussehen des Dokuments. Jedoch existieren weitere Möglichkeiten, das gesamte Erscheinungsbild des Schriftstücks aufzuwerten. Viele betrachten sie als unwichtige Kleinigkeiten:

Hierzu zählt beispielsweise die typographisch korrekte Form des Anführungszeichens. Es begegnet einem hauptsächlich in drei Arten: als deutsches Anführungszeichen der Form 99 unten und 66 oben („...“), das sogenannte „Gänsefüßchen“, als englisches Anführungszeichen der Form 66 oben und 99 oben (“...”) sowie als französisches (»...«). Letzteres hat sich weitestgehend in Büchern durchgesetzt, entspricht jedoch nicht den Regeln für deutschsprachige Texte. Will man Anführungen in Anführungen (Schachtelungen) schreiben, wird hierzu nur ein halbes Anführungszeichen verwendet: („...“), (‘...’), (>...<).

WordPerfect-Nutzer können sich bei falsch gesetzten Anführungszeichen nur schwer herausreden, denn in 15 Zeichensätzen stehen mehr als 1500 Sonderzeichen zur Verfügung und natürlich auch die hierfür benötigten Symbole. Man findet sie im Zeichensatz „Typographische Symbole“ ([Ctrl]-W) unter folgenden Codes (erste Ziffer = Zeichensatznummer, zweite Zahl = Position im Zeichensatz):

In Zeiten, als die Drucker noch nicht in der Lage waren, Schrift kursiv zu Papier zu bringen, hob man

TIPS+TRICKS:

OnNet Version 1.1

Für PCTCP muß unter DOS zuerst ein sogenannter Kernel (meist ETHDRV) geladen werden, der das eigentliche IP-Protokoll abwickelt. Er ist ca. 70kByte groß und auch durch Hochladen wird immer noch DOS-Speicher belegt. Das ist für manche Applikationen leider nicht tragbar. Das neue Produkt OnNet braucht diesen Kernel nicht. Erst wenn Windows gestartet ist, wird mit einem virtuellen Gerätetreiber die Netzwerkverbindung hergestellt. Beim Verlassen von Windows erlischt sie wieder. Folglich müssen die DOS-Anwendungen auch im DOS-Fenster unter Windows ablaufen. Für diesen Nachteil werden aber auch nur 3 kByte DOS-Speicher abgezweigt. Das Produkt wird also vorwiegend dort zum Einsatz kommen, wo mit Windows gearbeitet wird und viel Speicher gebraucht wird. Die Benutzeroberfläche und die Applikationen sind die gleichen wie unter PCTCP V3.0.

Leider ist ein Update von einer alten PCTCP-Lizenz zu OnNet nicht möglich. Es muß das Produkt zum Preis von DM 210,- incl. MWSt. neugekauft werden.

PC-Xware Version 2.0

Die gängigsten X-Server unter Windows sind X-Vision und PC-Xware. Alle, die die PC-Xware Version 1.0 beim RZ erworben haben, können jetzt ein kostenloses Update nach Version 2.0 vornehmen. Diese Version ist erheblich leistungsfähiger, da sie eine echte 32Bit-Applikation ist. Die Konfiguration ist einfacher geworden. Neue Benutzer können die Version für DM 500,- incl. MWSt. erwerben. Wenn Sie an einem Update oder an einem Neuerwerb der genannten Programme interessiert sind, wenden Sie sich bitte an die Netzabteilung des Rechenzentrums (Tel. -3276 und -2566).

Alfred Neisius, RZ

Winword 6.0 - Typographische Anführungszeichen konvertieren

Typographische Anführungszeichen enden als schwarze Vierecke, wenn Sie einen Winword-Text in ein E-Mail-Programm kopieren. Das folgende Makro konvertiert sie in herkömmliche Anführungszeichen.

* Ersetzt typografisch richtige Anführungszeichen in herkömmliche

* Anführungszeichen fuer z.B. einen Email-Text:

Sub MAIN

ExtrasAutoKorrektur .AnfZeichenTypogr = 0

BeginnDokument

BearbeitenErsetzen .Suchen = Chr\$(34) .Ersetzen = Chr\$(34) .AllesErsetzen

BearbeitenErsetzen .Suchen = Chr\$(39) .Ersetzen = Chr\$(39) .AllesErsetzen

BearbeitenErsetzen .Suchen = Chr\$(151) .Ersetzen = "—" .AllesErsetzen

ExtrasAutoKorrektur .AnfZeichenTypogr = 1

End Sub

Aus: Windows Magazin, September 1994, Seite 68;
Korrekturen von B.Stumpf, RZ

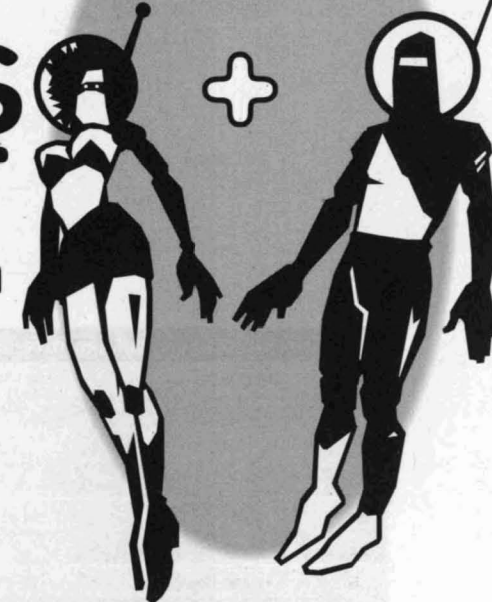
Winword 6.0 - Gezieltes Rückgängigmachen

Wenn Sie mit *Bearbeiten/Rückgängig* Ihre letzte Aktion rückgängig machen, macht Word jede Aktion der Reihe nach rückgängig. Was aber, wenn Sie die letzte Aktion beibehalten wollen und den zuvor gelöschten Absatz wieder zurückholen möchten? Klicken Sie in der Standardwerkzeugleiste auf den Pfeil für die Drop-Down-Liste am rechten Rand des Rückgängig-Schalters. Word zeigt Ihnen daraufhin eine Liste Ihrer 100 letzten Aktionen.

Aus: Windows Magazin, September 1994, Seite 69

ANSI.SYS PROMPT

Ein starkes Gespann



Wie sieht die normale DOS-Eingabeaufforderung aus: 'C:\', und das auch noch weiß auf schwarzem Hintergrund. Dabei ist es sehr einfach, diese Anzeige aussagekräftiger und ansehnlicher zu gestalten. Der gezeigte Prompt ergibt sich aus folgendem Befehl, der in der Regel in der AUTO-EXEC.BAT enthalten ist:

PROMPT \$P\$G

Hinter dem Befehl 'PROMPT' kann direkt Text eingegeben werden, oder es wird ein Code benutzt:

Code Prompt-Darstellung

\$B	Pipe-Symbol ()
\$D	Darstellung des Systemdatums
\$E	Darstellung des Esc-Zeichens
\$G	>-Zeichen
\$H	Ein Zeichen nach links wird gelöscht
\$L	<-Zeichen
\$N	Darstellung des aktuellen Laufwerks
\$P	Darstellung des aktuellen Unterverzeichnisses
\$Q	=-Zeichen
\$T	Darstellung der Systemzeit
\$V	Darstellung der aktuellen DOS-Version
\$_	Neue Zeile
\$S	\$-Zeichen

Beispiele

PROMPT Ich bin ein Text_\$P\$G

ergibt die Eingabezeile

Ich bin ein Text

C:\>

PROMPT (\$P):

ergibt die Eingabezeile

(C:\):

Diese wenigen Codes können bereits eine aussagekräftige Eingabeaufforderung auf dem Bildschirm anzeigen. In Verbindung mit dem Gerätetreiber ANSI.SYS können jedoch noch weitreichendere Darstellungen erstellt werden. Für alle im folgenden beschriebenen Möglichkeiten muß zuerst der Treiber ANSI.SYS in der Datei CONFIG.SYS geladen werden!

Syntax: DEVICE=[Pfad]\ANSI.SYS

ANSI.SYS ist ein Gerätetreiber, der zusätzliche Funktionen für Bildschirm und Tastatur bereitstellt. Um die zusätzlichen Funktionen zu nutzen, muß vor die eigentlichen Steuersequenzen das Esc-Zeichen (ASCII-Wert: 27) und [(ASCII-Wert: 91) gesetzt werden. Da Esc in DOS nicht direkt eingegeben werden kann, empfiehlt sich eine Eingabe über den Prompt-Befehl, der durch den Code \$e das Esc-Zeichen anbietet. Das bedeutet, daß jeder Prompt-Befehl folgende Zeichenkette mindestens einmal enthält: PROMPT \$eC

Setzen der Bildschirmattribute x;m

Wenn mehrere Attribute gleichzeitig gesetzt werden sollen, so müssen die Werte für x durch Semikolons voneinander getrennt werden. Zwischen dem letzten Wert für x und dem m darf kein Semikolon gesetzt werden!

Wert für x	Auswirkung auf Schriftfarbe
30	schwarz
31	rot
32	grün
33	gelb
34	blau
35	magenta (violett)
36	cyan (hellblau)
37	weiß

Wert für x	Auswirkung auf Zeichendarstellung
0	normal
1	fett
4	unterstrichen (Bei Farbgrafikkarte: Farbänderung)
5	blinkend
7	invertiert
8	unsichtbar

Wert für x	Auswirkung auf Hintergrundfarbe
40	schwarz
41	rot
42	grün
43	gelb
44	blau
45	magenta (violett)
46	cyan (hellblau)
47	weiß

Mit den hier gezeigten Befehlen kann bereits ein häufiger Fehler vermieden werden: Wenn über das Icon „MS-DOS-Eingabeaufforderung“ eine DOS-Sitzung unter Windows im Vollbildmodus geöffnet wird, wird leicht vergessen, daß Windows noch aktiv ist. Um das zu verhindern, ist ein DOS-Prompt speziell für diesen Fall sinnvoll. Ab Windows 3.1 geschieht dies durch die Umgebungsvariable 'WINPMT'.

Die korrekte Syntax lautet:

```
SET WINPMT=$eC1;31mZurück zu Windows mit  
'EXIT'$eC1;37m$ _$P$G
```

Sobald nun von Windows aus ein DOS-Fenster geöffnet wird, erscheint nicht mehr die normale Eingabeaufforderung (C:\>), sondern folgendes:

```
Zurück zu Windows mit 'EXIT'  
C:\>
```

Der Text 'Zurück zu ...' wird dabei rot und fett, 'C:\>' in weißer Farbe und fett angezeigt.

Ändern der Bildschirmdarstellung xh

Die Bildschirmdarstellung kann in der Anzahl der Zeilen pro Bildschirmseite, der Anzahl der Zeichen pro Zeile geändert sowie zwischen monochromer und farbiger Darstellung umgeschaltet werden.

Wert für x	Bildschirmdarstellung
0	40*25 monochrom
1	40*25 Farbe
2	80*25 monochrom
3	80*25 Farbe
4	320*200 Farbe
5	320*200 monochrom
6	640*200 Monochrom
7	Einschalten des automatischen Zeilenumbruchs. Mit 7L wird dieser wieder ausgeschaltet.
14	640*200 Farbe
15	640*350 monochrom
16	640*350 Farbe
17	640*480 monochrom
18	640*480 Farbe
19	320*200 Farbe

Definieren von Tastencodes x;yp

Durch Verwendung von ANSI.SYS kann auch die Tastaturbelegung geändert werden. Es muß zunächst der ASCII-Code der Taste angegeben werden, die geändert werden soll und dann der neue ASCII-Code, der beim Drücken der Taste ausgegeben wird.

Beispiel:

Vertauschen von 'Z' und 'Y'.

PROMPT \$eC90;89p Belegt die Z-Taste mit Y

PROMPT \$eC89;90p Belegt die Y-Taste mit Z

Definieren von Sondertasten

Einige Sondertasten und Tastenkombinationen (sog. erweiterte Tasten) besitzen einen Tastencode. Dieser besteht immer aus 2 Zahlen. Die erste Zahl ist dabei immer 0, um sie von den 'normalen' Tasten unterscheiden zu können. Die zweite Zahl enthält den eigentlichen 'Scancode', der aus der unten stehenden Tabelle entnommen werden kann.

Beispiel:

Belegen der (erweiterten) Taste 'F3' mit '@'

PROMPT \$eC0;61;64p

'0;61' ist der Scancode für die Taste F3, '64' der ASCII-Code für '@'

Taste(n)	Scancode	Taste(n)	Scancode
F1	59	F6	64
F2	60	F7	65
F3	61	F8	66
F4	62	F9	67
F5	63	F10	68

F11	133	Alt-5	124
F12	134	Alt-6	125
Ins	82	Alt-8	127
Del	83	Alt-9	128
Home	71	Alt-0	129
End	79	Alt--	130
PgUp	73	Alt-F1	104
PgDn	81	Alt-F2	105
Alt-A	30	Alt-F3	106
Alt-B	48	Alt-F4	107
Alt-C	46	Alt-F5	108
Alt-D	32	Alt-F6	109
Alt-E	18	Alt-F7	110
Alt-F	33	Alt-F8	111
Alt-G	34	Alt-F9	112
Alt-H	35	Alt-F10	113
Alt-I	23	Alt-F11	139
Alt-J	36	Alt-F12	140
Alt-K	37	Shift-F1	84
Alt-L	38	Shift-F2	85
Alt-M	50	Shift-F3	86
Alt-N	49	Shift-F4	87
Alt-O	24	Shift-F5	88
Alt-P	25	Shift-F6	89
Alt-Q	16	Shift-F7	90
Alt-R	19	Shift-F8	91
Alt-S	31	Shift-F9	92
Alt-T	20	Shift-F10	93
Alt-U	22	Shift-F11	135
Alt-V	47	Shift-F12	136
Alt-W	17	Shift-Tab	15
Alt-X	45	Ctrl-F1	94
Alt-Y	21	Ctrl-F2	95
Alt-Z	44	Ctrl-F3	96
Alt-1	120	Ctrl-F4	97
Alt-2	121	Ctrl-F5	98
Alt-3	122	Ctrl-F6	99
Alt-4	123	Ctrl-F7	100

Windows durchleuchten mit dem Programm „Task Killer“



Ctrl-F8	101	R-arrow	77
Ctrl-F9	102	U-arrow	72
Ctrl-F10	103	D-arrow	80
Ctrl-F11	137	Ctrl-PrtSc	114
Ctrl-F12	138	Ctrl-L-arrow	115
Ctrl-PgUp	132	Ctrl-R-arrow	116
Ctrl-PgDn	118	Ctrl-End	117
L-arrow	75	Ctrl-Home	119

Soll eine Tastaturbelegung wieder rückgängig gemacht werden, muß der entsprechenden Taste wieder der ursprüngliche Wert zugewiesen werden. Bei Sondertasten muß darauf geachtet werden, daß die 0 wieder mit angegeben wird. Die Taste F3 aus dem obigen Beispiel wird also mit folgendem Befehl zurückgesetzt:

PROMPT \$eC0;61;0;61p

Über das reine Vertauschen von Tastenbelegungen hinaus können Tasten auch mit einem beliebigen Text belegt werden. Diese Möglichkeit bietet sich für die Belegung der Funktionstasten geradezu an. Es können Funktionstasten somit direkt mit Befehlen oder ganzen Programmaufrufen belegt werden. Die gewünschten Befehle müssen dabei immer in Anführungszeichen stehen!

Beispiel:

Belegen der Taste F10 mit dem MS-DOS-Befehl 'DIR'

PROMPT \$eC0;68;"DIR"p

Wird nun die Taste 'F10' gedrückt, erscheint in der Eingabezeile 'DIR'. Soll der Befehl nach Betätigen der F10-Taste auch direkt ausgeführt werden, muß

noch die 'Return'-Taste simuliert werden. Es muß also vor dem 'p' noch ';' eingefügt werden. Das obige Beispiel sähe damit so aus:

PROMPT \$eC0;68;"DIR";13p

Es können jedoch auch komplette Programmaufrufe über diese Möglichkeit definiert werden, wie es in folgendem Beispiel deutlich wird:

PROMPT \$eC0;62;"c:\windows\win.com
c:\winword\winword.exe";13p

Das Drücken der Taste F4 startet zuerst Windows und lädt anschließend Winword.

Willibald Klein

TIPS+ TRICKS:

Windows für Workgroups - Speicherabstürze vermeiden

Wenn Sie mit Windows für Workgroups arbeiten, sollten Sie die Zeile MAXBPS=768 in den [386ENH]-Bereich der SYSTEM.INI einfügen. Sie werden künftig weniger Systemabstürze haben, da Windows nun den Start von Applikationen verweigert, wenn nicht ausreichend Speicher oder Systemressourcen frei sind.

Aus: Windows Magazin, September 1994, Seite 58

Grundsätzlich ist das Wechseln zwischen Anwendungen unter Windows eine schöne Sache. Leider sind jedoch viele Programme unsauber programmiert und hinterlassen häufig Spuren im Speicher; auch nach Programmabstürzen sind oft noch Programmteile im Speicher vorhanden. Der Windows-Task-Manager bietet hier nur wenig Hilfe, denn er zeigt Ihnen jeweils nur geladene Anwendungen an. Wenn Sie bis zum kleinsten Treiber wissen wollen, was in Ihrem Speicher vorhanden ist, hilft das Shareware-Programm **Task Killer**. Beim Aufruf dieses Tools werden in einem Fenster alle aktuell im Speicher befindlichen Programme und

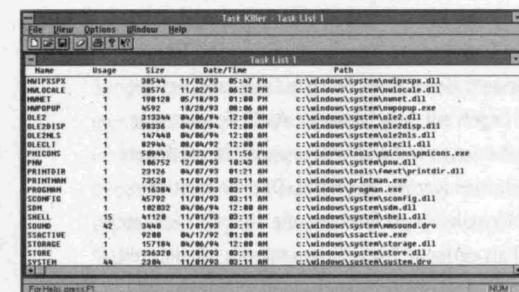


Bild 1: Anzeige aller Tasks in „Task Killer“

treiber tabellarisch angezeigt und wahlweise geladene .exe-, .dll-, .fon- und .drv-Dateien (je nach Einstellung, s. Bild 2) sowie ausgewählte Windows-Systemkomponenten berücksichtigt (Bild 1). Mit einem einzigen Mausklick entfernen Sie einen ausgewählten Task, oder Sie bringen eine Liste der Windows-Tasks zu Papier (Bild 3). Sie können sich auch mehrere Task-Listen von verschiedenen Zeitpunkten am Bildschirm anzeigen lassen oder einzelne Listen abspeichern. Damit eignet sich Task Killer auch für professionelle Einsätze, um beispielsweise verschiedene Systemzustände zu vergleichen. Hier noch ein Hinweis zu den angezeigten .dll-Dateien: Dynamic-Link-Library-Dateien sind ausführbare Codemodule für Microsoft Windows, die

bei Bedarf geladen und mit der laufenden Anwendung verknüpft werden. Dieses Prinzip wurde zur Einsparung von Speicher entwickelt. Es ermöglicht, daß mehrere Anwendungen die Funktionen derselben DLL-Bibliotheksdatei nutzen können. Deshalb sollten Sie ein solches DLL-Modul im Task Killer-Fenster nur dann entfernen, wenn Sie sicher sind, daß diese Bibliotheksdatei nicht noch von anderen laufenden Anwendungen benötigt

wird. Falls Sie an diesem Programm Interesse haben, können Sie es über unseren FTP-Server sbusol.rz.uni-sb.de beziehen. Der Task Killer liegt als komprimierte Datei unter dem Namen **killer15.zip** im Verzeichnis **pub\windows\w_tools1** vor. Weitere Anfragen richten Sie bitte an die Anwenderberatung unter der Telefon-Nummer:

0681-302-3602.

Roland Lang, RZ

Bild 2: Auswahl der anzuzeigenden Module

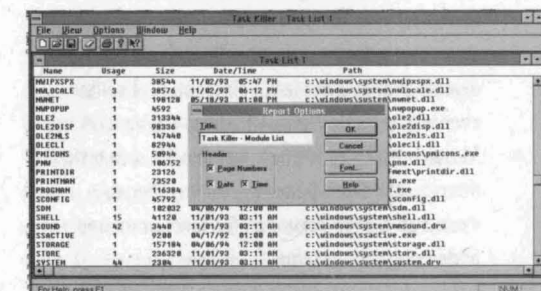
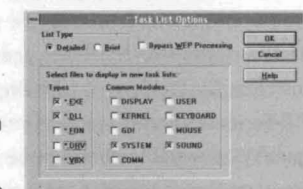


Bild 3: Druck einer Speicherübersicht



jetzt auch im RZ!

Das Rechenzentrum bietet seit neuestem Informationen in elektronischer Form nicht nur über GOPHER, sondern auch über das Multimedia-System 'WWW' (World Wide Web) an. Um in diesem System recherchieren zu können, wird ein sogenannter 'WWW-Browser' benötigt. Der bekannteste dieser Browser ist wohl das Programm 'Mosaic'. Es wird für alle gängigen Rechnerplattformen angeboten und ist in der Regel kostenlos. Die Windows-Version liegt auf dem FTP-Server des Rechenzentrums im Verzeichnis **/pub/Windows/aktuell/mosaic** bereit. Damit das Programm benutzt werden kann, muß Windows sowie die 32-Bit-Erweiterung für MS-Windows installiert sein. Diese Erweiterung befindet sich im gleichen Verzeichnis auf unserem FTP-Server wie Mosaic. Mosaic setzt darüber hinaus eine bestehende Netzwerkverbindung über eine 'Winsock'-Schnittstelle voraus. Alle Benutzer auf dem Campus, die das Programm **PC/TCP** einsetzen, verfügen über diese Schnittstelle. Außerdem sollte die Grafikkarte Ihres Rechners mindestens 256 Farben unter Windows darstellen können. Eine Soundkarte sowie diverse Grafikviewer (z.B. Paintshop Pro) sollten ebenfalls installiert sein. Um die UNIX-Version von Mosaic nutzen zu können, wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Systemverwalter. Ebenso existieren eigene Versionen für Mac, Linux und andere Betriebssysteme.

Wie funktioniert nun der Zugriff auf WWW?

Der Informationsanbieter (z.B. das Rechenzentrum) stellt auf einem 'WWW-Server' sogenannte 'HTML'-Dateien zur Verfügung, die allgemein lesbar sind. Diese HTMLs (Hypertext Markup Language) wurden unter Verwendung der standardisierten 'SGML' (Standard Generalized Markup Language) erstellt und liegen auf dem Server im ASCII-Format vor; somit müssen keine Formatierungsinformationen übertragen werden. Für HTML-Dateien existieren mittlerweile eigene Editoren, die aber oft nicht mehr sind als einfache Texteditoren mit der Möglichkeit, die notwendigen Formatierungen vorzunehmen. Einzig das Programm 'HotMetal' für Windows ragt aus dieser Menge positiv heraus, da es zusätzlich einen Syntaxchecker enthält und somit die Arbeit wesentlich erleichtert.

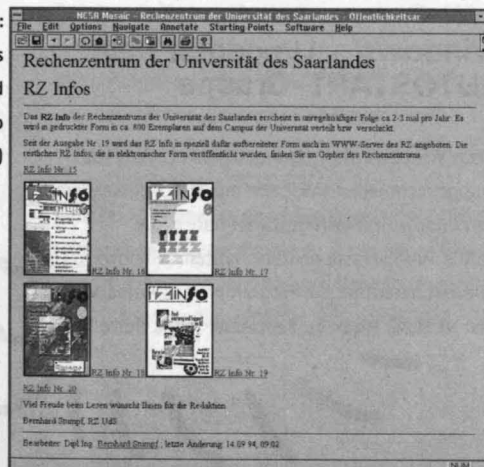
Der Informationssuchende stellt durch seinen Browser eine Verbindung zu einem existierenden Server her. Dabei ist ebenfalls eine spezielle Syntax zu beachten. Der Server des Rechenzentrums wird z.B. mit Mosaic (über das Menü **File - Open URL...**) durch folgende Eingabe erreicht (vgl. Bild 1):

<http://www.rz.uni-sb.de/>



Bild 1

Bild 2:
die rz-Infos
im World
Wide Web
(Übersicht)



Ein Dateiname muß nicht zwingend angegeben werden, da automatisch nach einer Datei mit dem Namen 'index.html' gesucht wird. Existiert eine solche Datei nicht, ist kein Zugriff möglich, wenn nach dem letzten '/' kein Name einer existierenden (HTML-) Datei angegeben wurde. Nach dem Betätigen der 'OK'-Taste wird die Verbindung zum WWW-Server des Rechenzentrums hergestellt. Angezeigt wird dann die Einstiegsseite des RZ, die sogenannte 'Home Page'. Von hier aus bestehen, wie in jedem Hypertext, 'Links' (Verbindungen mit Sprungmöglichkeit) zu anderen Dokumenten, anderen Servern (WWW, Gopher, FTP, Email, Usenet News) oder anderen Textstellen im selben Dokument. Erkennbar sind Links immer daran, daß der Text, der einen Link enthält, in blauer Schrift und unterstrichen dargestellt wird (bei der Verwendung der Standardeinstellungen von Mosaic). Ein einfacher Klick mit der Maus führt die zugrundeliegende Aktion aus. Grafiken, die einen Link beinhalten, sind blau umrandet. Über die genannten Links hinaus können auch Grafik-, Video-, Sound- und weitere Dateien ange-



Bild 3: rz-Info 19 online!

sprungen werden. Diese werden dann temporär auf die lokale Platte übertragen und das korrespondierende, in der Datei MOSAIC.INI eingetragene Programm wird samt der Datei als Parameter gestartet. Folgender Eintrag in der Section [Viewer] der Datei MOSAIC.INI startet z.B. Paintshop Pro und zeigt das Bild an, wenn es die Endung 'GIF' hat:

image/gif=„d:\test\pshop\pdp.exe %ls“

'%ls' ist der Platzhalter für den Dateinamen, 'd:\test\pshop\pdp.exe' der Pfad zum Programm. Vom WWW-Server des RZ bestehen Verzweigungsmöglichkeiten zu Servern in der ganzen Welt sowie zu Servern auf dem Saarbrücker Campus. Auf den FTP-Server des RZ kann übrigens mittlerweile auch per WWW zugegriffen werden. Damit besteht jetzt die Möglichkeit, online die RZ Infos zu lesen (Bild 2+3), das Kursverzeichnis einzusehen und sich per Email zu Kursen des RZ über ein Online-Formular anzumelden (Bild 4). Das Rechenzentrum bietet Dienststellen der Universität seit neuestem auch die Möglichkeit, eigene Informationen über den Server des RZ anzubieten. Damit entfallen Investitionen in teilweise recht teure Hardware sowie die aufwendige Einarbeitung in den Betrieb des WWW-Servers. Interessenten können sich an Herrn Dipl. Ing. Bernhard Stumpf (Email: rszbs@rz.uni-sb.de) oder an mich (Email: rszswl@rz.uni-sb.de) oder an die Anwenderberatung des Rechenzentrums (Email: support@rz.uni-sb.de) wenden.

Rechenzentrum der Universität des Saarlandes
Kurse im Oktober 1994

Kursanmeldung

Von: (Bitte geben Sie hier Ihre E-Mail-Adresse an)
rechner@rz.uni-sb.de

An: (Bitte Name, Nachnamen)
rechner@rz.uni-sb.de

Betreff:
(Kursanmeldung WS 93/94, 10-94)

Calendar 1994: Bitte Kurs auswählen
142710: Email und News (Kursanmeldung) 1

Nachrichte: Hier können Sie eine neue Nachricht schreiben.
Bitte merken Sie sich hier diesen Kurs vor!

Mail senden Formular rücksetzen

Zurück zur Suchfunktion oder zur aktuellen Übersicht

Druckfehler: Dipl.-Ing. Bernhard Stumpf, letzte Änderung 14.09.94, 13:10

Bild 4: Anmeldung zu RZ-Kursen über ein Online-Formular

sb.de; Tel.: 302-3602) wenden. Außerdem bietet das RZ technische Unterstützung bei Fragen und Problemen.

Leider muß auch hier auf die Grenzen der Technik hingewiesen werden:

Einige WWW-Betreiber verlieren über ihre berechnete Begeisterung für dieses neue Informationsmedium zu leicht den Blick für die technisch sinnvolle Nutzung. Bilder mit mehreren hundert Kilobytes oder sogar etlichen Megabytes, die keinerlei oder nur wenig Information enthalten und manchmal über mehrere Bildschirmseiten reichen, verärgern jeden ernsthaften Benutzer. Zum einen dauert die Übertragung solcher Dateifiles u.U. sehr lange, zum anderen wird das Netz über Gebühr belastet, was die gesamte Netzleistung auf dem Campus beeinträchtigen kann. Im Vordergrund sollte immer die Information stehen, nicht nur der bunte Bildschirm. Das gleiche gilt natürlich auch für Video- oder Sounddaten. Speziell bei Videodaten liegt das Übertragungsaufkommen selten unter 2 Megabytes.

Dieser Artikel wird sich übrigens kurz nach Erscheinen der Druckform als Hypertext mit den beschriebenen Funktionen auf dem WWW-Server des RZ befinden!

Bitte vergleichen Sie hierzu auch die ergänzenden Artikel in diesem Heft über den Betrieb des Mosaic-Programmes und den Anschluß an das universitäre Netz über SLIP von zuhause aus.

Willibald Klein, Bernhard Stumpf, RZ

Windows-Woanders drucken

Falls Sie Ihre Dokumente an einem anderen Ort ausdrucken wollen, wo weder Ihre Applikation noch Ihre Fonts vorhanden sind, richten Sie unter Windows den Treiber des ortsfremden Druckers ein. In der Systemsteuerung doppelklicken Sie auf das Druckersymbol, wählen in der folgenden Box die 'Verbinden'-Option und markieren 'File:' unter 'Anschlüsse'. Wenn Sie jetzt einen Druckbefehl an diesen Drucker ausgeben, fordert Windows Sie zur Eingabe eines Dateinamens auf. Falls Sie in Laufwerk A: eine Diskette eingelegt haben, tippen Sie A:FILENAME.PRN ein. Diese Diskette legen Sie nun in den Computer, an den der Drucker angeschlossen ist, ein und tippen das Druckkommando **COPY A:FILENAME.PRQ LPT1:/B** am DOS-Prompt ein. Ändern Sie Laufwerksbezeichnungen und Druckerport, falls erforderlich. Sie können den Druckprozeß übrigens beschleunigen, wenn Sie die Druckdatei vorher auf die Festplatte kopieren und von dort ausdrucken.

Aus: Windows Magazin, September 1994, Seite 54

Windows - Umgehen der AUTOSTART-Gruppe

Wenn Windows die Programme aus der Autostart-Gruppe nicht laden soll, dann müssen Sie, nachdem Sie Windows mit WIN gestartet haben, die <UMSCHALT>-Taste gedrückt halten. Windows ignoriert daraufhin die Programme aus Autostart.

Aus: Windows Magazin, September 1994, Seite 59

Kurzvorstellung verfügbarer Sekundärliteratur für SPSS für Windows Version 6.0.1

Seit ein paar Wochen verfügt das RZ über die neue Version 6.0.1 des an der Universität des Saarlandes weit verbreiteten Statistikprogramms SPSS für Windows. Diese Version stellt die deutsche Übersetzung der bereits seit einiger Zeit verfügbaren englischen Version 6.0 dar. Ich möchte das Eintreffen der neuen Version zum Anlaß nehmen, um Ihnen einen Überblick über die derzeit verfügbare deutschsprachige Literatur zu SPSS für Windows V6.0.1 zu geben. Zusätzlich habe ich noch die deutschsprachige Literatur aufgeführt, die zwar noch nicht lieferbar ist, deren Auslieferung aber in Kürze zu erwarten ist. In einer der nächsten Ausgaben des rz-info werde ich auch diese Bücher kurz vorstellen.

Derzeit verfügbare bzw. angekündigte Literatur zu SPSS für Windows

Kähler, Wolf-Michael: SPSS für Windows. Datenanalyse unter Windows. 1994. Braunschweig: Vieweg-Verlag. 414 Seiten mit Abbildungen. 69,-- DM
Lehnert, Uwe: Datenanalysesystem SPSS für Windows. 1994. München: Oldenbourg Verlag. 220 Seiten, mit Diskette. 49,80 DM

Brosius, Gerhard u. Brosius, Felix: SPSS 6.0 für Windows, m. Diskette. Base System und Professional Statistics. Science. Com. 1994. International Thomson Publishers GmbH. Angekündigt für 11/94, 800 Seiten. 79,-- DM

Bühl, Achim u. Zöfel, Peter: SPSS für Windows Version 6. Praxisorientierte Einführung in die moderne Datenanalyse. 1994. Addison-Wesley. 503 Seiten, mit Diskette. 79,90 DM

Schäfer, Bertram u. Jaschke, Rita: SPSS 6.0 für Windows, m. Diskette. Probleme, Beispiele, Lösungen. Science. Com. 1994. International Thomson Publishers GmbH. Angekündigt für III/94, 300 Seiten. 69,-- DM

Kurzvorstellung der derzeit verfügbaren Bücher

Lehnert, Uwe:

Datenanalysesystem SPSS für Windows

Das 220 Seiten umfassende Buch trägt den Untertitel „Handlungsorientiertes und leicht verständliches Lehrbuch zur Einführung in die statistische Datenanalyse mit Arbeitsplatzrechnern“. Dieser Untertitel charakterisiert zusammen mit der vom Autor selbst genannten Zielsetzung das Buch treffend. Der Autor schreibt: „Zielsetzung dieser Einführung ist es, den Bearbeiter dieser für das Selbststudium geeigneten Schrift zu befähigen, selbstständig einfache statistische Auswertungen mit dem Statistik-Programmpaket SPSS für Windows auf Arbeitsplatzrechnern, sog. PCs, vornehmen und in Berichtsform darstellen zu können. Die Einführung in Idee und Handhabung von SPSS für Windows steht im Vordergrund unserer Bemühungen. Zielsetzung dieses Buches ist es dagegen nicht, das inzwischen in deutscher Sprache verfügbare Handbuch zum Basis-Teil von SPSS für Windows zu ersetzen ...“.

Gemäß der genannten Zielsetzung bietet der Autor in einem einführenden Kapitel einen kurzen Überblick über die Bestandteile eines PCs, die Funktionsweise eines Betriebssystems sowie über das Arbeiten mit der grafischen Benutzeroberfläche Windows. Daran anschließend werden die Arbeitsschritte von der Datenkodierung bis zur Interpretation der Ergebnisse anhand eines einfachen Beispiels erläutert (Umfrage zum Freizeitverhalten

Neues von Linux

Dos & Unix einträchtig zusammen...

von Schülern). Im Hauptteil des Buches werden einige häufig verwendete Prozeduren von SPSS für Windows kurz vorgestellt, ebenso die wichtigsten Grafikmöglichkeiten. Wie der Autor selbst schreibt, wird hier keinerlei Wert auf Vollständigkeit gelegt. Das Buch wird abgerundet mit einem Kapitel, das sich mit der Übernahme von Ergebnissen aus SPSS für Windows in eine Textverarbeitung befaßt. Meines Erachtens stellt das Buch eine durchaus gelungene Einführung in die Arbeit mit SPSS für Windows dar. Es ist – genau wie der Autor schreibt – vor allem für Leute geeignet, die nur über geringe PC-Kenntnisse verfügen und sich einen Eindruck verschaffen wollen, wie man SPSS für Windows einsetzen könnte.

Kähler, Wolf-Michael: SPSS für Windows

Die didaktische Aufbereitung des Buches von Kähler kann sich ebenso wenig wie die Druckqualität und die Bindung mit dem Buch von Lehnert messen. Wenn man aber einen möglichst vollständigen Überblick über die Funktionsvielfalt des Basis-Systems von SPSS für Windows erhalten möchte, so kann man neben der Originalliteratur durchaus das Buch von Kähler nennen. In diesem Buch wird eine umfassende Darstellung der Module des Basis-Systems von SPSS für Windows gegeben. Darüber hinaus wird auch auf die SPSS für Windows zugrundeliegende SPSS-Befehlssprache kurz eingegangen. Das Buch von Kähler will ebenso wie das von Lehnert auch für die aktuelle Version 6.0.1 von SPSS für Windows gelten; die angegebenen Abbildungen sind jedoch jeweils der deutschsprachigen Version 5.x entnommen. Dies ist nicht weiter schlimm, da die Version 6.0 lediglich einige Erweiterungen gegenüber den Versionen 5.x aufweist.

Bühl, Achim u. Zöfel, Peter: SPSS für Windows Version 6

Dieses Buch ist das neueste der drei vorgestellten Bücher. Es unterscheidet sich von den anderen beiden zunächst einmal dadurch, daß es auch wirklich die neueste Version 6.0.1 von SPSS für Windows behandelt. Es ist in der Tat eine „praxisorientierte Einführung in die moderne Datenanalyse“ und erläutert die statistischen Verfahren mit einer ganzen Reihe von realistischen, kleinen Datensätzen, die auf der beigelegten Diskette mitgeliefert werden. Über die einfachen Auswertungsprozeduren und die Verfahren der Datenselektion und -modifikation hinaus werden im Unterschied zu dem Buch von Lehnert auch die komplexen Analysen besprochen. Dabei werden neben den Verfahren des Basis-Systems von SPSS auch die Verfahren der Zusatzmodule „Professional Statistics“ und „Advanced Statistics“ besprochen. Auf die SPSS zugrundeliegende Steuersprache wird ebenfalls eingegangen. Das Buch von Bühl & Zöfel kann all denjenigen empfohlen werden, die viel mit SPSS arbeiten wollen und dabei auch die verschiedenen Verfahren nutzen wollen. Der Preis von DM 79,90 erscheint angesichts des Umfangs, der didaktischen Aufbereitung und nicht zuletzt der guten Druckqualität gerechtfertigt. Wer nur über geringe PC-Kenntnisse verfügt und nur gelegentlich einfache Auswertungen durchführen will, sollte sich alternativ auch das Buch von Lehnert anschauen. Das Buch von Kähler ist vor allem für diejenigen in Betracht zu ziehen, die einen möglichst vollständigen Überblick über das Basis-Modul erhalten wollen und dazu nicht auf das bisher nur in englischer Sprache vorliegende Originalhandbuch zurückgreifen wollen.

K. Bamberger, RZ

Es war schon immer eine bedauerliche Tatsache, daß es gerade für kleinere Textdokumente keine brauchbare Textverarbeitung für Linux gab. Die Benutzung von solch komplizierten Programmen wie Vi, Emacs oder T_EX ist vor allem für Unerfahrene nicht ganz trivial und für kurze Dokumente nicht sinnvoll. Bis jetzt blieb einem da kein anderer Ausweg als den Rechner unter DOS zu rebooten und ein benutzerfreundlicheres Textsystem wie Word oder WordPerfect zu starten. Ein aufwendiges Unterfangen, wenn man wirklich nur einen kurzen Text verfassen will und bei einigen Linuxrechnern, die gar an ein Netzwerk angebunden sind, fast unmöglich (jedenfalls nicht, ohne dabei den C-Compiler oder das Crossfire eines anderen Benutzers abzuschießen). Zum Glück gibt es seit kurzem eine brauchbare Alternative. Die Entwicklung des sogenannten **DOS-Emulators** für Linux hat schon vor längerem begonnen. Da das Programm aber fehlerhaft war (eines der größeren Probleme war zum Beispiel die korrekte Ausgabe des trivialen DOS-Befehls 'dir /w') und nicht besonders gut funktionierte, verlor der Autor die Entwicklung für über 1 Jahr aus den Augen. Erst vor zwei Monaten machte das Programm wegen seines bis heute gewaltig angewachsenen Leistungsumfangs wieder auf sich aufmerksam.

Der Name 'DOS-Emulator' ist eigentlich nicht ganz richtig, da das Programm kein DOS emuliert, sondern nur eine Systemumgebung schafft, in der ein handelsübliches DOS, das man sich natürlich noch immer kaufen muß, lauffähig ist. Eine andere Lösung wäre nicht gut möglich gewesen, ohne in einen größeren Rechtsstreit mit den kommerziellen DOS-Herstellern zu geraten.

Das Programmpaket '**dos-emu.0.53**' wurde von einem FTP-Server kopiert und dekomprimiert. Sofort fiel auf, daß die Installationsanleitung knapp, aber präzise gehalten und auch für einen Linux-Neuling gut verständlich ist. Das erste, was man sich vor allem anderen erstellen sollte, ist eine bootfähige DOS-Diskette mit den Programmen FDISK und SYS (es empfiehlt sich, auch einen kleinen DOS-Editor wie z.B. 'Edit' ebenfalls zu kopieren). Danach kann man mit dem einfachen Befehl 'make doeverything' den C-Compiler starten. Man sollte sich von der ersten Meldung "Hope you've got more than 16 MB of RAM+SWAP :-)" nicht erschrecken lassen. Es geht auch mit weniger Speicher; dies dauert nur sehr viel länger. Das Installationsskript kopiert, nachdem der Compiler fertig ist, die Programme gleich in die richtigen Verzeichnisse. Man muß nun in dem Konfigurationsfile ein paar Angaben zur DOS-Umgebung machen (wieviel Speicher darf der Emulator benutzen, sollen serielle Schnittstellen verwendet werden, soll Netzsoftware von Novell verwendet werden, usw. usw.). Nach dieser Konfiguration kann man schon DOS von Diskette booten. Man erhält einen ganz gewöhnlichen DOS-Prompt A>:. Jetzt kann man die Datei config.sys so anpassen, daß der Emulator ein kleines virtuelles C-Laufwerk und die

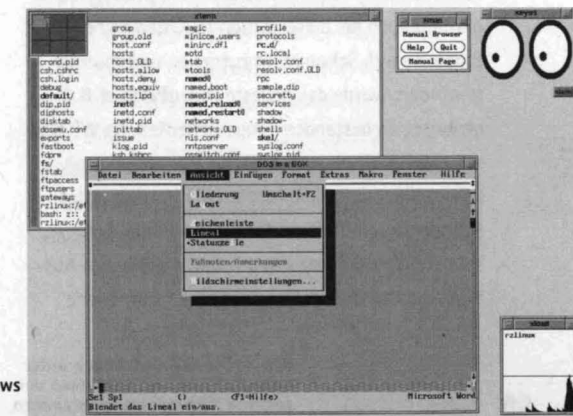


Bild 1: Word 5.5 in einem DOS-Fenster unter Linux/X-Windows

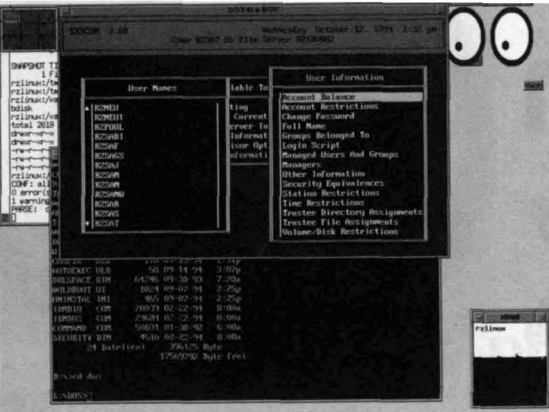


Bild 2: Aufruf eines Novell-Dienstprogramms (SYSCON) unter Linux/X-Windows

von WP 6.0 mit True-Type-Schriften arbeiten und kleinere Grafiken einbinden.

Testphase III

Es sollten ein oder zwei Fenster der DOS-Shell unter X-Windows geöffnet werden. Wenn man unter X-Windows arbeitet, will man dieses ja nicht erst verlassen, um den DOS-Emulator zu starten (da könnte man ja gleich wieder DOS booten...). Auch diesen Test bestand der Emulator zur vollen Zufriedenheit. Nach Aufruf von **Word 5.5** in einem DOS-Fenster (Bild 1) und Erstellung eines weiteren kleineren Textes wurden zwei DOS-Fenster geöffnet und in einem davon ein **Novelltool** (Bild 2) gestartet, mit dem man Einstellungen am Server vornehmen kann. Das dritte getestete Programm war eine kleine **PLZ-Datenbank** (Bild 3); auch diese funktionierte anstandslos.

Fazit

Der DOS-Emulator ist ein hilfreiches Tool für alle Linuxbenutzer, die sich nicht ganz von DOS trennen können oder wollen. Um mit kleineren Programmen wie z.B. Word 5.5 zu arbeiten, muß man nichts Besonderes berücksichtigen. Bei großen Programmen wie z.B. WordPerfect 6.0 sollten im Hintergrund nicht zu viele Prozesse aktiv sein, weil sonst der Emulator merklich langsamer wird. Schön ist auch die Möglichkeit für Systemverwalter von Novell-netzen, sich die Serverkonsole in einem X-Fenster anzeigen zu lassen und somit auch an einem Linux-rechner den Novellserver nicht aus den Augen zu verlieren. Der Emulator wurde mit DOS 5.0, DOS 6.0, DOS 6.2 und Novell-DOS 7.0 getestet, und außer DOS 6.0 hatte keines der Systeme Schwierigkeiten. Wer den DOS-Emulator in Funktion (sozusagen live und in Farbe...) sehen will, kann dies gerne im Rechenzentrum (Anwenderberatung, Geb. 36, Raum E.07, Herr Trapp) tun. A.Trapp, B. Stumpf, RZ



Bild 3: Die PLZ-Datenbank unter Linux/X-Windows, zusammen mit anderen X-Windows-Programmen

Pflege eines Personal-Network (PNW) Servers

Im RZ-Info 19 wurde bereits kurz die Installation von Personal Network (PNW) beschrieben. Dieser Artikel befaßt sich **nicht** mit der Installation und der ersten Konfiguration eines PNW-Servers. Es sollen vielmehr einige Aspekte der Pflege und der Benutzung eines solchen Systems beschrieben werden. Die Verwaltung des Servers erfolgt unter Windows über das Programm *Personal Network*, das bei erfolgreicher Installation in der Programmgruppe *Novell DOS 7* zu finden ist:



Bild 1: Programm 'Personal Network'

Für das Verständnis dieses Artikels ist es wichtig, daß alle Symbole in der Symbolleiste **aktiviert** sind. Die Symbole bedeuten dabei von links nach rechts:

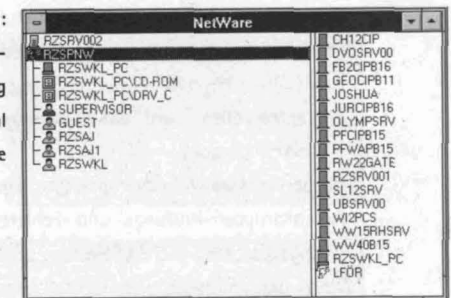
1. Anzeige von Bindery-Servern in der Liste (also z.B. Novell Network Server)
2. Anzeige von Verzeichnisdienstebäumen in der Liste
3. Anzeige von PNW-Arbeitsgruppen in der Liste
4. Anzeige nichtverbundener Ressourcen in der Liste (andere Arbeitsgruppen oder Netware-Server)
5. Anzeige von Servern in der Liste
6. Anzeige von Datenträgern und Platten in der Liste
7. Anzeige von parallelen Schnittstellen, Warteschlangen und Druckern in der Liste
8. Anzeige von Benutzern in der Liste
9. Anzeige von Gruppen in der Liste

Im eigentlichen Arbeitsfenster befinden sich drei Symbole:



In 'Netware' findet die Arbeitsgruppen- und Benutzerverwaltung statt:

Bild 2: Benutzerverwaltung in Personal Network



Neue Benutzer werden eingefügt, indem im linken Teil des Fensters die *Einfügen*-Taste gedrückt oder über *Datei-Neu* ein Fenster geöffnet wird, in dem dann *PNW-Benutzer* zu wählen ist. Im Eingabefeld *Name* wird der Name des neuen Benutzers eingegeben und mit *Ok* bestätigt. Dieser Name darf maximal 15 Zeichen lang sein und keine Steuer- oder Leerzeichen enthalten. Daraufhin öffnet sich ein neues Fenster, in dem die Daten für den neuen Benutzer eingetragen werden:

Bild 3: Eingabe der Daten für einen neuen Nutzer

Anmeldename:	TEST	OK
Voller Benutzername:	Heiner Test	Abbruch
☐ Konto inaktiviert ☒ Arbeitsgruppenverwalter ☒ Änderung des Passwort erlaubt		
Passwort: Minimallänge (1-15): 4		
☐ Muß eindeutig sein ☐ Periodische Änderungen ☐ Nötig Tage zwischen Änderungen		
Abbruchdatum:		

Der *Anmeldename* ist der Name, unter dem sich der neue Benutzer zukünftig anmelden kann. Das Eingabefeld *Voller Benutzername* gibt den Realnamen des neuen Benutzers an. Wenn das Kästchen *Konto inaktiviert* angekreuzt ist, kann das Konto nicht benutzt werden, ohne es zu entfernen. Über *Arbeitsgruppenverwalter* wird der neue Benutzer als Verwalter für die ihm zugeordnete Gruppe eingetragen. Ein Arbeitsgruppenverwalter kann, ohne selbst als Supervisor angemeldet zu sein,

- Arbeitsgruppen anlegen,
- Benutzer anlegen, ändern und löschen,
- jeden Server verwalten, für den die Rechte für den Arbeitsgruppenverwalter auf ALLE gesetzt sind, was einen vollen Zugriff auf alle verbundenen Festplatten erlaubt,
- die Server in der Arbeitsgruppe synchronisieren,
- Arbeitsgruppen-Prüfungs- und -Fehlerprotokolle anzeigen, sichern und löschen.

Wie an den umfangreichen Rechten eines Arbeitsgruppenverwalters ersichtlich wird, sollten nur Benutzer, die über ausreichende Systemkenntnisse verfügen, auch als Arbeitsgruppenverwalter eingetragen werden. In der Regel dürfte es ausreichen, denjenigen als Arbeitsgruppenverwalter einzusetzen, der in der Gruppe als Supervisor fungiert. Der Punkt *Änderung des Paßwortes erlauben* ermöglicht es jedem Benutzer, sein eigenes Paßwort zu ändern. Der Menüpunkt *nötig* zwingt den Benutzer dazu, ein Paßwort anzulegen. Die *Minimallänge* legt fest, wieviel Zeichen ein Paßwort mindestens haben muß, um von PNW akzeptiert zu werden. *Muß eindeutig sein* überprüft, ob das gleiche Paßwort vorher schon einmal verwendet wurde. *Periodische Änderungen* nötig gibt an, innerhalb welcher Zeitspanne (in Tagen) das Paßwort vom Benutzer geändert werden muß. *Ablaufdatum*

zeigt das aus dem Feld *Tage* zwischen Änderungen resultierende Datum an.

Wurden alle Einträge vorgenommen, wird mit *Ok* der neue Benutzer im System eingerichtet.

Zuordnen von Netzlaufwerken

Über das oben erwähnte Programm *Personal Netware* können auch komfortabel Netzlaufwerke zugeordnet werden. Dazu dient das zweite Symbol (*Laufwerke*). Beim unten angezeigten Screenshot (Bild 4) besteht bereits eine Netzwerkverbindung zum Novell-Server des Rechenzentrums sowie eine Verbindung zur Arbeitsgruppe *PNWSRV*. Eine Zuordnung erfolgt durch einfaches Drag&Drop aus der rechten Hälfte des Fensters auf einen Laufwerksbuchstaben im linken Bereich. *Laufwerk H* ist im Beispiel bereits dem Verzeichnis */USR/RZ/RZSWKL* auf dem Novell-Server zugeordnet. Links neben der Zuordnung befindet sich ein kleines Laufwerkssymbol mit einem roten Netzficon. Dieses Icon zeigt an, daß der Pfad *permanent* zugeordnet ist, d.h., daß bei jedem Starten von Windows diese Verbindung hergestellt wird. Sollten bereits unter DOS Laufwerkszuweisungen vorgenommen worden sein,

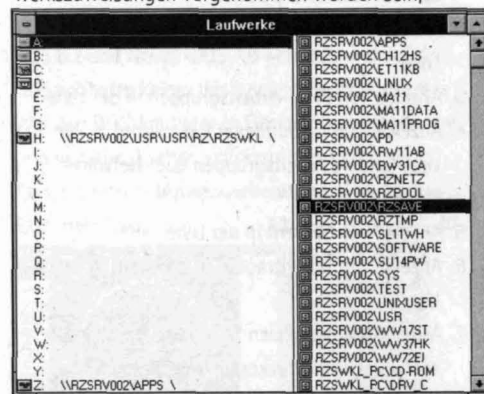
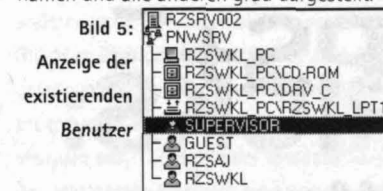


Bild 4: Laufwerkszuordnung unter Personal Netware

werden diese beim Starten von Windows automatisch übernommen. Eine **permanente Verbindung** wird hergestellt, indem für das entsprechende Laufwerk nach der Zuordnung über *Datei-Permanent* die Verbindung dauerhaft eingeschaltet wird. Eine Laufwerkszuordnung kann mit der *Entfernen*-Taste wieder aufgehoben werden. Sollten im rechten Bereich unter den angezeigten möglichen Verbindungen noch Unterverzeichnisse enthalten sein, werden diese mit einem Doppelklick sichtbar gemacht.

Nachrichten an andere Benutzer senden

Innerhalb einer Arbeitsgruppe können Nachrichten an andere Benutzer gesendet werden. Im Fenster *Netware* werden alle Benutzer angezeigt. Dabei sind die angemeldeten Benutzer rot mit ihrem Benutzernamen und alle anderen grau dargestellt.



Um nun eine Nachricht an einen Benutzer zu verschicken, genügt ein Doppelklick auf seinen Namen. In dem sich öffnenden Fenster (Bild 6) kann eine kurze Nachricht eingegeben und mit *Senden* verschickt werden.

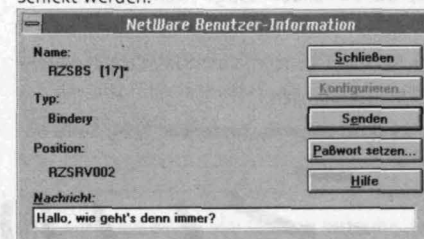


Bild 6: Dialogbox zum Senden einer Nachricht

Darüberhinaus können hier das zugehörige Benutzerkonto konfiguriert (nur von Supervisor oder Arbeitsgruppenverwalter) sowie das Paßwort geändert werden. Nach dem Senden erhält man eine Quittung (Bild 7); beim Adressaten erscheint die Nachricht in einer Dialogbox (Bild 8) auf dem Bildschirm. Sie wird in die laufende Arbeit eingeblendet. Damit dies funktioniert, muß in der Datei *c:\windows\win.ini* des Adressaten in der Section *[windows]* der Eintrag *load=nwpopup.exe* enthalten sein. Dieser Eintrag wird von PNW bei der Installation automatisch hinzugefügt.

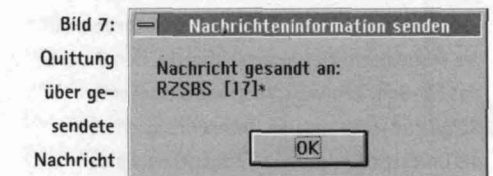


Bild 8: Empfangene Nachricht

Oberhalb der Benutzernamen befinden sich in diesem Beispiel (vgl. Bild 5) zusätzlich der Name des verbundenen Novell Netware-Servers (*RZSRV002*), der Name der verbundenen Arbeitsgruppe (*PNWSRV*), die Namen der vom Server zur Verfügung gestellten Verzeichnisse (*RZSWKL_PC\CD-ROM* und *RZSWKL_PC\DRV_C*) und der Name der zur Verfügung gestellten parallelen Schnittstelle (*RZSWKL_PC\RZSWKL_LPT1*).

Welche Vorteile bringen eigentlich die genannten (und ungenannten) Möglichkeiten von PNW gegenüber einer reinen Client-Server-Lösung?

In erster Linie können mehrere tausend DM gespart werden. Bei z.B. Novell Netware-Netzwerken entstehen Kosten für einen **dedizierten** Server, der nichts anderes tut als seine Dienste zur Verfügung zu stellen. In einer 'Peer-to-Peer'-Lösung kann **jeder Rechner** als Server dienen. Jeder Benutzer kann also (sofern vom Supervisor freigegeben) auf die Festplatte, die Diskettenlaufwerke, den Drucker, das CD-Rom-Laufwerk, kurz: auf die gesamte Peripherie jedes anderen Rechners zugreifen, die als Drucker oder Laufwerk freigegeben werden kann. Gleichzeitig kann noch an jedem Rechner „normal“ gearbeitet werden, da er auch als Klient zur Verfügung steht.

Bei Novell Netware (und anderen Netzwerk-Betriebssystemen, wie z.B. Banyan Vines, MS LAN Manager) ist dies nicht möglich. Jeder Anwender kann nur auf den Novell-Server zugreifen. Gerade bei Arbeitsgruppen von nicht mehr als 10-15 Nutzern lohnt sich die Anschaffung eines 'großen' Novell-Netzes im allgemeinen nicht, während für eine 'Peer-to-Peer'-Lösung die bereits vorhandenen Rechner eingesetzt werden können. Pro Rechner entstehen Kosten von ca. DM 79 für Novell DOS/PNW und die Kosten für eine Netzwerkkarte (sofern nicht bereits vorhanden). Ein Novell Netware-Netz schlägt dagegen mit mehreren tausend DM allein für die Netzwerk-Software zu Buche (je nach Anzahl der zu vernetzenden Rechner). Außerdem muß ein leistungsfähiger PC angeschafft werden, der aufgrund des notwendigen hohen

Arbeitsspeichers (weniger als 16MB sind nicht sinnvoll) und der großen Festplatte (üblicherweise 1-2 GB) momentan nicht unter ca. 10.000 DM zu haben ist.

Nicht zu vernachlässigen sind ebenfalls die anfallenden **Personalkosten**. Ein Novell Server ist ungleich schwieriger und aufwendiger in der Wartung und Pflege als ein PNW-Server. Ohne besonders geschultes Personal bzw. die Bereitschaft, entsprechende Summen in Fremdsupport zu investieren, sollte ein derartiges System auf keinen Fall angeschafft werden. PNW-Netze lassen sich dagegen bereits nach kurzer Einarbeitungszeit problemlos pflegen.

Willibald Klein, Bernhard Stumpf, RZ

TIPS+TRICKS:

Word 6.0 - Bewegen in Word 6.0

Finden Sie sich in Word 6.0 am Textende wieder, anstatt eine Zeile zu markieren, weil Sie statt <UMSCHALT>+<Ende> <Strg>+<Ende> gedrückt haben? Kein Problem. Zur letzten Cursorposition können Sie durch Drücken von <UMSCHALT>+<F5> schnell zurückgelangen.

Aus: Windows Magazin, September 1994, Seite 68

Aaaahhhh Ungeziefer!!!

Können Computer verhext sein? Unsinn! sagt die Stimme der Vernunft. Noch nicht mal krank können sie werden. Computer sind schließlich Maschinen. Das macht ja gerade ihre Zweckmäßigkeit aus: Sie rechnen und sind berechenbar. 0 oder 1, Shift-F8 oder Ctrl-Del - der Rechner gehorcht aufs Wort, das heißt: auf den richtigen Befehl. Wenn nicht, dann liegt ein „Bedienungsfehler“ vor.

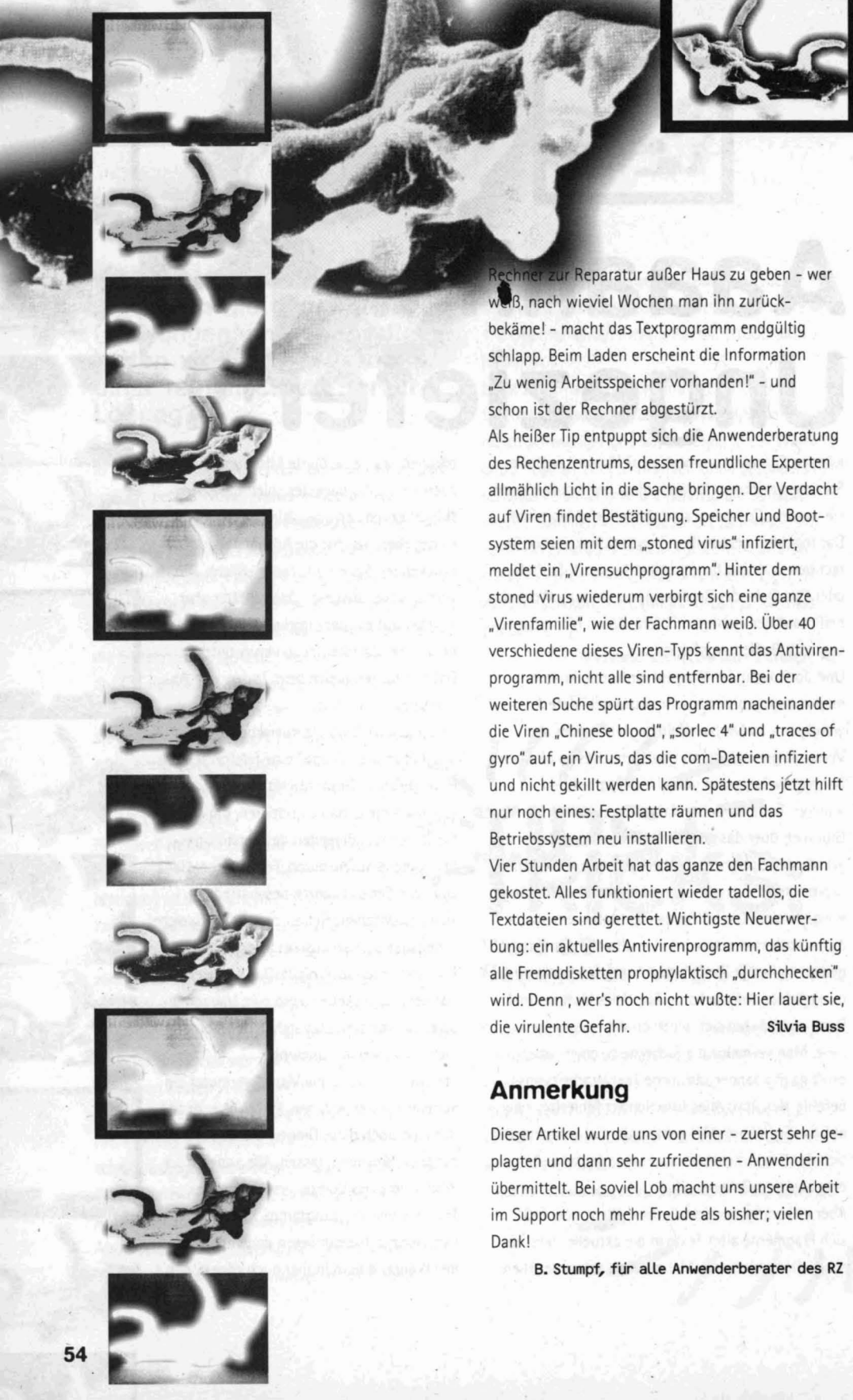
Und doch kann der Moment eintreten, in dem man - zugegeben: als schmalspurgebildete Anwenderin - zu (ver)zweifeln beginnt, wider alle Vernunft geneigt ist, an Übersinnliches zu glauben. Beispielsweise, wenn von einem Tag auf den anderen Texte zu Geisterfahrern werden. Glücklicherweise über das geschaffte Textpensum hat man gerade den Speicherbefehl eingegeben - the same procedure as everytime - und mysteriöse Vorgänge ereignen sich: Die Hälfte der Textdatei verschwindet, stattdessen erscheint eine alte, die man längst gelöscht glaubte. Erste Vermutung: Ein Bedienungsfehler. Am nächsten Tag: Alles läuft normal. Doch nun häufen sich plötzlich die mysteriösen Fälle. Man vermehrt die Sicherheitskopien, überprüft nacheinander sämtliche Textverarbeitungs-befehle. Resultat: Alles funktioniert fehlerfrei - bis auf das Speichern. Mal geht's gut, mal verwandelt sich der Ursprungstext dabei sekundenschnell in eine abstruse Collage.

Aber es kommt noch schlimmer. Nicht nur, daß sich Fragmente alter Texte in die aktuelle Datei einschleichen, mit einem Mal tauchen seltsame „Hiero-

glyphen“ auf, eine bunte Mischung aus dem Ascii-Index. Als nächstes spielt die Seitenformatierung verrückt. Wird der Druckbefehl eingegeben, wächst die Anzahl der zu druckenden Seiten ins Unermeßliche. Die vom Drucker ausgespuckten Blätter aber sind bis auf ein paar mickrige Zeichen gähnend leer. Manche der so verunstalteten Dateien führen gleich beim Laden zum Absturz des Computers.

„Vielleicht ist ja das Textverarbeitungsprogramm beschädigt“, eine telefonisch um Hilfe gerufene Bekannte rät, erst mal alle Arbeitsgänge genau zu notieren, um eventuelle Regelmäßigkeiten des Zerstörungs-Phänomens aufzuspüren. Fehlanzeige: Ganz egal, wie der Dateiname beschaffen ist, welches Unterverzeichnis man wählt, welche Arbeitsgänge man ausläßt - es gibt einen Textsalat, oder auch nicht. Das Kopieren der Dateien auf Disketten wird zum Vabanque-Spiel. Die meisten überstehen den Vorgang nicht ohne Verstümmelung.

„Bestimmt hast Du ein Virus“, vermutet ein anderer Freund. Ach nee, ich? Woher denn? Das sind doch diese Dinger, die die Festplatte „zerkrümeln“ lassen. Alle anderen Programme des Computers, ein zweites Textverarbeitungsprogramm, Kalender, Rechner etc. funktionieren doch anstandslos! Während man immer noch zögert, den



Rechner zur Reparatur außer Haus zu geben - wer weiß, nach wieviel Wochen man ihn zurückbekäme! - macht das Textprogramm endgültig schlapp. Beim Laden erscheint die Information „Zu wenig Arbeitsspeicher vorhanden!“ - und schon ist der Rechner abgestürzt. Als heißer Tip entpuppt sich die Anwenderberatung des Rechenzentrums, dessen freundliche Experten allmählich Licht in die Sache bringen. Der Verdacht auf Viren findet Bestätigung. Speicher und Bootsystem seien mit dem „stoned virus“ infiziert, meldet ein „Virensuchprogramm“. Hinter dem stoned virus wiederum verbirgt sich eine ganze „Virenfamilie“, wie der Fachmann weiß. Über 40 verschiedene dieses Viren-Typs kennt das Antivirenprogramm, nicht alle sind entfernbar. Bei der weiteren Suche spürt das Programm nacheinander die Viren „Chinese blood“, „sorlec 4“ und „traces of gyro“ auf, ein Virus, das die com-Dateien infiziert und nicht gekillt werden kann. Spätestens jetzt hilft nur noch eines: Festplatte räumen und das Betriebssystem neu installieren. Vier Stunden Arbeit hat das ganze den Fachmann gekostet. Alles funktioniert wieder tadellos, die Textdateien sind gerettet. Wichtigste Neuerung: ein aktuelles Antivirenprogramm, das künftig alle Fremddisketten prophylaktisch „durchchecken“ wird. Denn, wer's noch nicht wußte: Hier lauert sie, die virulente Gefahr. **Silvia Buss**

Anmerkung

Dieser Artikel wurde uns von einer - zuerst sehr ge-
plagten und dann sehr zufriedenen - Anwenderin
übermittelt. Bei soviel Lob macht uns unsere Arbeit
im Support noch mehr Freude als bisher; vielen
Dank!

B. Stumpf, für alle Anwenderberater des RZ

TIPS+ TRICKS:

Windows für Workgroups- Share und Co.

Mit Windows für Workgroups wird eine neue, wesentlich verbesserte Version von SHARE ausgeliefert: VSHARE.386. Diese ist im Gegensatz zu SHARE nur unter Windows aktiv. Wenn Sie mit Winword 6 arbeiten und statt SHARE VSHARE einsetzen wollen, rufen Sie Microsoft unter der Nummer (089) 31 76-11 99 an und fragen nach dem kostenlosen Upgrade von Winword auf die Version 6.0a. Bei der Installation des Upgrades wird VSHARE ebenfalls auf Ihrem System installiert - in das Verzeichnis \WINDOWS\SYSTEM - und ein entsprechender Eintrag in die SYSTEM.INI eingefügt. Wenn Sie VSHARE ausschließlich unter Windows einsetzen, können Sie jeden Eintrag, der sich auf SHARE bezieht, aus der AUTOEXEC.BAT entfernen.

Aus: Windows Magazin, September 1994, Seite 58

Windows - Icon-Schriftarten

Wenn Ihnen das Lesen der winzigen Schriften unter Windows zu anstrengend ist, probieren Sie doch folgendes aus: Starten Sie einen Editor, öffnen Sie die Datei WIN.INI und fügen im Bereich [DESKTOP] folgende Zeilen ein:

IconTitleFaceName=Arial

IconTitleSize=11

IconSpacing=86

Verändern Sie den Namen der Schrift und deren Größe nach Ihrem Geschmack - unsere könnte für Sie ein wenig zu groß sein. Hinweis: Je größer die Schrift, um so mehr Platz benötigt jedes Icon, wenn sich die Beschriftungen nicht überlappen sollen.

Aus: Windows Magazin, September 1994, Seite 61

Winword 6.0 - Riesendateien durch OLE verhindern

Wenn Sie ein Dokument mit mehreren eingebetteten Grafiken haben, fügt OLE zusätzliche Informationen in die Datei ein. Selbst wenn Sie die eingebetteten Objekte löschen, bleibt die Datei sehr groß. Manchmal ist sie bis zu 20mal größer, als sie es sein sollte. Die einzige Lösung besteht darin, das ganze Dokument zu markieren, es in die Zwischenablage zu kopieren, ein neues Dokument zu öffnen und die Zwischenablage dort wieder einzufügen. Speichern Sie diese Datei und löschen Sie das OLE-belastete Original.

Aus: Windows Magazin, September 1994, Seite 69

WordPerfect 6.0 - Kommunizieren Sie mit der Statuszeile

Die Statuszeile von WordPerfect 6.0 macht mehr als nur den Status Ihrer Dokumente anzuzeigen - sie arbeitet auch interaktiv. Um die Schriftart zu ändern, doppelklicken Sie in der Statuszeile auf den Namen der Schriftart. Klicken Sie in der Dialogbox doppelt auf die Positionsanzeige (S1 Z3,02 Pos 2,54c), um in die Dialogbox 'Gehe zu' zu gelangen. Oder klicken Sie doppelt auf das Datumsfeld, um das korrekte Datum in Ihr Dokument einzufügen. Wenn Sie die Statuszeile Ihren Wünschen entsprechend verändert haben, verhalten sich weitere Elemente ähnlich.

Aus: Windows Magazin, September 1994, Seite 69

Erweitertes Leistungsangebot des Rechenzentrums

Neue Dienste - Neue Adressen

Das beste und wichtigste habe ich mir wieder für den Schluß aufgehoben... Wie schon in weiteren Artikeln dieses Infos erwähnt, steht ab sofort der WWW-Server des RZ der Öffentlichkeit zur Verfügung. Er ist zu erreichen unter '**www.rz.uni-sb.de**'. Um ihn aufzurufen, müssen Sie in Ihrem WWW-Browser den URL (Universal Resource Locator) '<http://www.rz.uni-sb.de>' ansprechen; in Mosaic geschieht dies unter *File/Open URL*. Im Feld 'URL' muß die WWW-Seite in der o.a. Form eingegeben werden.

Weiterhin tragen wir vielen Nutzerwünschen Rechnung und sind ab sofort unter der allgemeinen Emailadresse '**support@rz.uni-sb.de**' zu erreichen; Mails an diese Adresse werden vom diensthabenden Anwenderberater abgearbeitet bzw. weiterverteilt. Wir hoffen, daß Sie sich mit diesem neuen Service weniger über eine ständig besetzte Telefonleitung in der Anwenderberatung (302-3602) ärgern müssen. Darüberhinaus steht Ihnen für allgemeine Anfragen an das Rechenzentrum, die Sie auch für andere Nutzer interessant finden, der Weg der Usenet News offen; senden Sie bitte Ihre Fragen/Vorschläge in die Gruppe '**local.rz.general**'. Diese Gruppe wird vom RZ-Personal regelmäßig gelesen. Eigene Mitteilungen (z.B. der Systemverwalter) werden in der Gruppe 'local.rz' veröffentlicht.

Der Vollständigkeit halber nun eine Liste der Möglichkeiten, wie Sie sich ans Rechenzentrum wenden bzw. aktuelle Neuigkeiten erfahren können:

WWW : <http://www.rz.uni-sb.de>

Email : support@rz.uni-sb.de

News : local.rz, local.rz.general

Gopher : <gopher.rz.uni-sb.de>

FTP : <ftp.rz.uni-sb.de>; login: ftp,

Paßwort: <Ihre Emailkennung>

Telefon : 302-3602 (Anwenderberatung)

Einige Anmerkungen hierzu

Wenn vieles im obigen Text für Sie unverständlich ist, möchten Sie vielleicht einen unserer *Einführungskurse in die Internetdienste besuchen*. Diese Kurse finden monatlich statt; bitte wenden Sie sich an die Anwenderberatung.

Sie können diese Dienste direkt im WWW-Server abrufen über die Seite

<http://www.rz.uni-sb.de/rz/services.html>.

Was man im WWW leider natürlich noch nicht kann: Telefonieren! Ein Voice-Service existiert noch nicht; Fax-Services sind bisweilen im Netz jedoch schon ansprechbar.

Bernhard Stumpf, RZ



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.