

inforum

INFormationsforum des Rechenzentrums der Universität Münster

Jahrgang 20, Nr. 2 – Juli 1996

ISSN 0931-4008

Inhalt

Editorial	3
RUM-Aktuell	4
Zusätzliche Sicherheit bei den NetNews	4
Java und JavaScript – bestechend, aber gefährlich	7
PL/I auf AIX	9
Automatische Internet-Konfiguration mit BOOTP/DHCP	10
Verbesserung des Modemzugangs zum Rechenzentrum	12
Neues zur TeX-PC-Installation	13
Internationale Sommeruniversität Münster/Osnabrück 1996	16
RUM-Tips	18
Rechtsfragen für Internet-User	18
Virenschutz	21
Wußten Sie schon, daß	24
RUM-Lehre	25
Lehrveranstaltungen im 2. Halbjahr 1996	25



Impressum

info

ISSN 0931-4008

Redaktion: W. Bosse (☎ 83-2461, ✉ bosse@uni-muenster.de)
R. Perske (☎ 83-2681, ✉ perske@uni-muenster.de)
H. Pudlatz (☎ 83-2472, ✉ pudlatz@uni-muenster.de)
E. Sturm (☎ 83-2609, ✉ sturm@uni-muenster.de)

Satzsystem: WordPerfect 6.1 für Windows

Druck: Universitätsrechenzentrum
(Rank Xerox DocuTech 135)

Universitätsrechenzentrum
Einsteinstr. 60
48149 Münster

E-Mail: urz@uni-muenster.de
WWW: <http://www.uni-muenster.de/URZ/>

Auflage dieser Ausgabe: 1200

Redaktionsschluß der nächsten Ausgabe: 30. September 1996

Editorial

R. Perske



Die neue Programmiersprache Java hat in den letzten Monaten sehr von sich reden gemacht. Die Idee ist bestechend: Im Zeitalter der elektronischen Kommunikation mit einer einfachen, aber mächtigen Programmiersprache Anwendungen zu entwickeln, die erst bei Bedarf aus dem Netz geladen werden und auf Maschinen aller Art verwendet werden können, sozusagen vom Toaster bis zum Superrechner.

Da wundert es auch niemanden, daß gerade die Einbindung in das in seiner Popularität rasend anwachsende World Wide Web besonders intensiv betrieben wurde.

In den letzten Wochen haben sich aber die Schattenseiten herausgestellt: Obwohl immer wieder betont wurde, Java sei auf Sicherheit hin entwickelt worden, wurden dabei doch so deutliche Fehler im Detail gemacht, daß ein Sicherheitsalarm den anderen jagt; auch Ihnen sind sicherlich die fortgesetzten Warnungen in unseren HotNews und auf unserer WWW-Titelseite aufgefallen.

Sicherheitsexperten behaupten schon jetzt, daß Java aufgrund dieser Fehler bereits im Entwurf niemals die grundlegenden Sicherheitsanforderungen erfüllen kann, die jeder Anwender erwarten dürfe. Das Gefährdungspotential übersteige sogar das der vielgefürchteten Computerviren.

Das heißt natürlich nicht, daß Viren jetzt ungefährlicher geworden sind. Im Gegenteil, ihre Zahl nimmt immer weiter zu. Durch Beachten einiger Grundregeln und sorgfältigen Umgang mit Ihren Disketten und Daten sollte es Ihnen aber gelingen, diese gefährlichen Progrämmchen auszusperrern. Unsere neue Anti-Viren-Station hilft Ihnen mit Programmen zur Entdeckung und Beseitigung und zum Schutz vor Viren sowie bei der Kontrolle und notfalls Reinigung Ihrer Disketten.

Ein anderer Sicherheitsbereich wird von einer aktuellen Umstellung unseres NetNews-Servers berührt: Falsche Absenderangaben oder anonyme Veröffentlichungen werden jetzt unterbunden, niemand kann sich mehr vor seiner straf- oder zivilrechtlichen Verantwortung drücken. Wie umfangreich diese ist, und daß das Internet bei weitem keinen rechtsfreien Raum darstellt, erläutert Dr. Ernst aus Freiburg in seinen „Rechtsfragen für Internet-User“.

Wie Sie sich beim Anschließen Ihres Rechners an das Lokale Netz der Universität und damit ans Internet die Konfiguration vereinfachen können, finden Sie ebenso in diesem **inforum** wie die Ankündigung der Verbesserung der Modemeinwählgänge zum Rechenzentrum.

PL/I-Benutzer können jetzt aufatmen: Endlich eingetroffen ist diese Programmiersprache auch für unsere AIX-Systeme. Damit ist die letzte große Hürde gefallen, die für etliche Benutzer unserer VM/CMS- und MVS-Systeme noch vor der notwendigen Migration in Richtung Unix stand, bevor diese stillgelegt werden.

Schließlich möchten wir Sie auf die „Internationale Sommeruniversität Münster/Osnabrück“ aufmerksam machen, die in diesem Jahr einem interessanten Thema aus dem Bereich der Datenverarbeitung und ihrem gesellschaftspolitischen Umfeld gewidmet ist. Näheres finden Sie in unserer Rubrik RUM-Aktuell.

RUM-Aktuell

Zusätzliche Sicherheit bei den NetNews

R. Perske

Bei Zeitungen gilt die Regel, daß anonyme Leserzuschriften oder solche, bei denen offensichtlich ein falscher Absender angegeben wurde, nicht veröffentlicht werden. Bei Postings in NetNews-Foren können wir nun einen Mechanismus aktivieren, der auf das gleiche hinausläuft, und zwar automatisch.

Am Montag, dem 15.07.1996, werden auf dem zentralen NetNews-Server der Westfälischen Wilhelms-Universität zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen aktiviert.

Beim Lesen (*read*) von NetNews-Artikeln ändert sich nichts. Zum Absenden (*post*) von NetNews-Artikeln ist dann die Angabe von Benutzerkennung und Paßwort erforderlich. Damit können wir den Autor eines NetNews-Artikels sicher feststellen; er kann seine Verantwortung für den Inhalt nicht mehr abstreiten.

Mit „Benutzerkennung“ ist die vom Universitätsrechenzentrum vergebene Benutzerkennung gemeint. Mit „Paßwort“ ist dasjenige gemeint, das auf den vom Universitätsrechenzentrum gepflegten Unix-Systemen wie *asterix* und *solarix* gültig ist. Ohne diese Benutzerkennung wird nur noch das Lesen, aber kein Schreiben von NetNews-Artikeln mehr möglich sein.

Wer noch keine vom Universitätsrechenzentrum vergebene Benutzerkennung besitzt, kann einen „Antrag auf Nutzung von Rechnern und DV-Diensten in der Universität (Antrag B)“ stellen. Die Formulare liegen im Erdgeschoß des Universitätsrechenzentrums, Einsteinstraße 60, aus oder können als PostScript-Datei /Formular/Benutzer.ps vom FTP-Server <ftp2.uni-muenster.de> heruntergeladen werden.

Benutzerkennung und Paßwort werden je nach NetNews-Programm entweder beim Programmstart oder beim Absenden eines Artikels vom Benutzer erfragt. Wer nur lesen möchte, kann die Frage jeweils mit der Eingabetaste beantworten. Aus technischen Gründen kann auch auf den vom Universitätsrechenzentrum betreuten Unix-Systemen nicht auf die erneute Eingabe des Paßworts verzichtet werden.

Beim Absenden eines Artikels ermittelt der NetNews-Server automatisch aus der Benutzerkennung die korrekte Absenderangabe und trägt diese in den NetNews-Artikel (From- und Sender-Zeile) ein. Auf diese Weise wird sichergestellt, daß kein NetNews-Artikel mit fehlender oder falscher Absenderangabe unter Benutzung des zentralen NetNews-Servers der Westfälischen Wilhelms-Universität veröffentlicht werden kann.

Hintergrund dieser Maßnahme ist die umstrittene Rechtslage in Bezug auf die strafrechtliche und zivilrechtliche Verantwortung der Mitarbeiter des Universitätsrechenzentrums für den Fall, daß der Inhalt eines Artikels auf dem vom Universitätsrechenzentrum gepflegten zentralen NetNews-Server der Westfälischen Wilhelms-Universität gegen geltendes Recht verstößt. Mit Einführung dieser Zugangskontrolle kann zumindest zweifelsfrei festgestellt werden, welcher lokale Benutzer oder welcher auswärtige NetNews-Server einen Artikel in unseren Server eingebracht hat.

In diesem Zusammenhang dürfen wir unsere Benutzer noch einmal auf die besondere Verantwortung hinweisen, die sie mit ihrer Benutzerkennung übernommen haben: Sie tragen die volle straf- und zivilrechtliche Verantwortung für alles, was unter Ihrer Benutzerkennung geschieht. Behandeln Sie bitte Ihr Paßwort als Ihr wertvollstes Geheimnis!

Mit welchen NetNews-Programmen kann man arbeiten?

Einige der Programme, die von vielen Benutzern zum Lesen und Schreiben von NetNews-Artikeln verwendet werden, sind ohne Anpassung in der Lage, mit dem neuen Sicherheitsmechanismus umzugehen. Einige weitere Programme erforderten Anpassungsarbeiten oder kleinere Modifikationen.

Leider gibt es auch einige Programme, die mit dem neuen Mechanismus nicht umgehen können, diese können zukünftig also nur noch zum Lesen, nicht aber zum Absenden von NetNews-Artikeln verwendet werden.

Folgende Programme wurden getestet und erforderlichenfalls angepaßt. Die angepaßten Programme auf den vom Universitätsrechenzentrum gepflegten Unix-Systemen werden rechtzeitig vor der Umstellung aktiviert. Daß ein Programm in der folgenden Liste auftaucht, besagt noch nicht, daß dieses Programm auch vom Universitätsrechenzentrum gepflegt und betreut wird.

- Auf den vom URZ betreuten AIX- und Solaris-Systemen:
 - Netscape Navigator 1.x (X-Window-Programm)
 - Netscape Navigator 2.x (X-Window-Programm, zu Sicherheitslöchern s. u.)
 - mxrn (X-Window-Programm, in der vom URZ modifizierten Form)
 - tin (Textbildschirm-Programm, in der Konfiguration des URZ)
 - pine (Textbildschirm-Programm, in der vom URZ modifizierten Form)
 - emacs (X-Window- und Textbildschirmprogramm, nur mit neuer gnus-Version)
 - lynx (Textbildschirmprogramm, in der Konfiguration des URZ)
 - inews (Kommandozeilenprogramm, nur zum Absenden, in der vom URZ modifizierten Version mit neuer Option -P)
 - xvnews (X-Window-Programm, nur unter Solaris, in der vom URZ modifizierten Form)
- Unter VMS
 - mxrn (DEC-Window-Programm, in der vom URZ modifizierten Form)
 - newsrdr (Textbildschirm-Programm)

Kein Absenden von NetNews-Artikeln wird mehr möglich sein mit:

- (NCSA-) Mosaic
- lynx (konnte auch vorher schon NetNews-Artikel nur anzeigen)

- Unter MS-Windows 3.11 und Windows für Workgroups 3.11

- Netscape Navigator 1.x
- Netscape Navigator 2.x (zu Sicherheitslöchern s. u.)

Kein Absenden von NetNews-Artikeln wird mehr möglich sein mit:

- AIR News (AIR-Series Version 3)
- SPRY News (Internet Office Version 4)
- NCSA-Mosaic (konnte auch vorher schon NetNews-Artikel nur anzeigen)

Wenn man – wie in den Standardkonfigurationen des URZ im lokalen Rechnernetz der Universität oder bei den PPP-Einwählzugängen empfohlen – die Programme AIR News und SPRY News über der sog. WinSock-Schnittstelle einsetzt, kann ein anderes auf der WinSock-Schnittstelle aufsetzendes NetNews-Programm verwendet werden (z. B. der Netscape Navigator). Das bedeutet, daß bei Installation eines anderen News-Reader-Programms nur die Konfi-

guration des speziellen Programms angepaßt werden muß, nicht aber die Internet-Basissoftware. Insbesondere kann bei den PPP-Einwählzugängen weiterhin der Spry-Dialer unverändert weiterverwendet werden.

- Unter MS-Windows 95 oder MS-Windows NT
 - Netscape Navigator 1.x
 - Netscape Navigator 2.x (zu Sicherheitslöchern s. u.)
- Unter Apple MacIntosh
 - Netscape Navigator 1.x
 - Netscape Navigator 2.x (zu Sicherheitslöchern s. u.)
- Unter OS/2
 - Neologic News 4.5 for OS/2
 - Netscape Navigator 1.x (16-bit-Windows-Version)
 - Netscape Navigator 2.x (16-bit-Windows-Version, zu Sicherheitslöchern s. u.)

Kein Absenden von NetNews-Artikeln ist möglich mit:

- IBM WebExplorer v1.03
- NewsReader/2

Von der Bearbeitung der NetNews unter MS-DOS wird abgeraten.

Falls obige Liste keine Lösung für Ihre Systemumgebung enthält, besteht immer noch die Möglichkeit, mit Ihrem Telnet-Programm eine Verbindung zum Rechner `asterix` des URZ aufzubauen und dort eines der Programme `tin`, `pine`, `emacs` oder `lynx` zu verwenden.

Aus rechtlichen Gründen können wir das Programm „Netscape Navigator“ nicht an Sie weitergeben. Sie können sich aber selbst die neueste Version aus dem World Wide Web besorgen, die Adresse der entsprechenden Information lautet <http://home.netscape.com/comprod/mirror/>. Beachten Sie bitte die Hinweise in den WWU-News, da in den Versionen 2.0 bis mindestens 2.02 und in den 3.0-Beta-Versionen schwerstwiegende Sicherheitsprobleme in den Java- und JavaScript-Implementierungen enthalten sind.

Für technisch Interessierte sei der Hinweis gegeben, daß es sich bei der Zugangskontrolle um eine Authentifizierung des Benutzers gegenüber dem NetNews-Server mittels der Kommandos `authinfo user kennung` und `authinfo pass paßwort` des erweiterten NNTP (NetNews-Transfer-Protocol) handelt. Der NetNews-Server kontrolliert Kennung und Paßwort.

Bei Fragen zum NetNews-Server wenden Sie sich bitte an mich unter der E-Mail-Adresse perske@uni-muenster.de.

Java und JavaScript – bestechend, aber gefährlich

R. Perske

Eine ganz neue Gefahrenqualität für alle World-Wide-Web-Nutzer kristallisiert sich mit den neuen WWW-Programmen mit Java und JavaScript heraus. Nicht nur beim Anschauen von WWW-Seiten, sondern auch beim simplen Lesen elektronischer Post oder der NetNews droht Ihnen Daten höchste Gefahr. Von der Verwendung von Java und JavaScript im Zusammenspiel mit dem Internet kann im Augenblick nur dringend abgeraten werden.

Durch Java und JavaScript bieten World-Wide-Web-Programme bestechende Möglichkeiten, sinnvolle und schöne Anwendungen aus dem Netz herunterzuladen und direkt vom WWW-Programm ausführen zu lassen. Nicht ohne Grund verbreiten sich Programme wie „Netscape Navigator“ ab Version 2.0 mit rasender Geschwindigkeit.

Obwohl bei der Entwicklung von Java der Punkt Sicherheit eine wesentliche Rolle spielte, wurden leider schon beim Entwurf kleine, aber schwerwiegende Fehler gemacht. Den Entwicklern von JavaScript wird man wohl bescheinigen müssen, daß sie über Datenschutz deutlich zu wenig nachgedacht haben.

Hinzu kommen bei beiden Sprachen die unvermeidlichen Kinderkrankheiten, also Programmierfehler, die erst im Laufe der Zeit entdeckt und behoben werden, die teilweise auch durch die Entwurfsfehler provoziert wurden. Einige der aktuellen Gefahren basieren auf diesen Kinderkrankheiten, andere leider auf den Entwurfsfehlern und werden daher wohl immer wieder auftreten.

Wenn man die weite Verbreitung der WWW-Programme mit Java und/oder JavaScript berücksichtigt, wenn man außerdem den von den Computerviren her bekannten kriminellen Spieltrieb einiger Individuen bedenkt, dann drängt sich die Erwartung auf, daß sich diese WWW-Programme schon bald als besonders wirksame Trojanische Pferde herausstellen. Daß die Entwicklung zerstörerischer Java-Anwendungen nur noch eine reine Fleißaufgabe darstellt, ist bereits durch Sicherheitsexperten nachgewiesen worden; in mindestens einem Fall sind sogar auf diese Art und Weise schon Dateien gelöscht worden. Solchen Anwendungen wäre ein Benutzer dieser WWW-Programme schutzlos ausgeliefert.

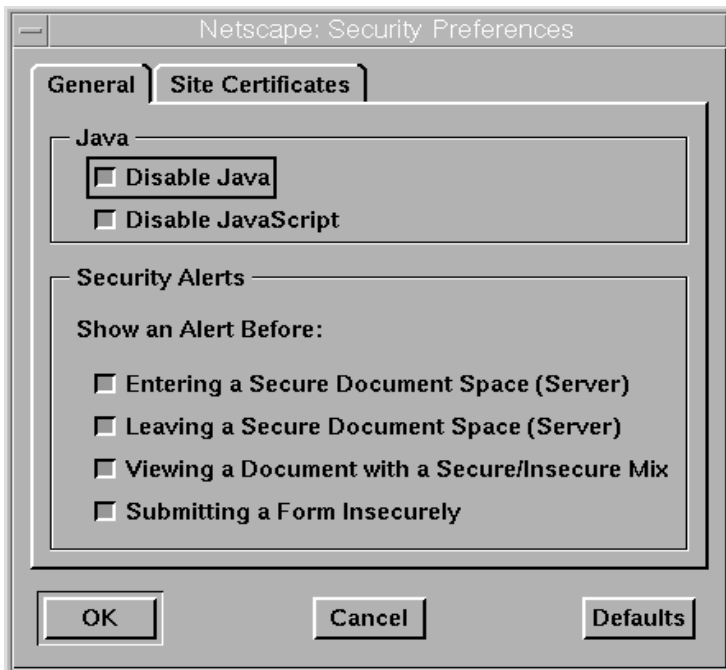
Was kann denn passieren? Sie schauen sich ganz harmlos eine WWW-Seite, einen elektronischen Brief oder einen NetNews-Artikel in dem im World Wide Web üblichen HTML-Format („Hyper Text Markup Language“) an. In dieser HTML eingebettet können beispielsweise JavaScript-Anweisungen stehen, die ohne Ihr Wissen oder Einverständnis eine E-Mail mit Ihnen als Absender an einen Dritten versenden. Ihnen wäre es sicherlich nicht recht, wenn in dieser Mail stehen würde, welche WWW-Seiten Sie in letzter Zeit angeschaut haben, oder wenn in dieser Mail in Ihrem Namen Straftaten wie Beleidigungen begangen würden.

In dieser HTML eingebettet können auch Anweisungen zum Laden und Ausführen von Java-Anwendungen stehen. Dies wäre ja noch völlig in Ordnung, genau wie Anweisungen zum Laden und Anzeigen von Bildern, wenn diese Fehler im Java-Interpreter nicht wären: Eine kriminell programmierte Java-Anwendung ist mit einigen Tricks in der Lage, auf Ihrer Maschine beliebigen Maschinencode auszuführen. Das kann dazu führen, daß Ihre Daten gelöscht oder unbefugt an Dritte weitergegeben, vielleicht sogar geändert oder gar mit Viren verseucht werden.

Wenn ich sagte, Sie seien diesen Angriffen schutzlos ausgeliefert, dann stimmt das nicht ganz. Die meisten dieser WWW-Programme bieten die Möglichkeit, ihre Java- und/oder ihre JavaScript-Komponente gezielt zu deaktivieren, ohne auf die anderen, häufig hervorragenden Möglichkeiten des Programms verzichten zu müssen.

Daher hier unsere **dringende Empfehlung**: Falls Sie ein Internet-Programm benutzen möchten, das eine Java- oder JavaScript-Komponente besitzt:

- **Schalten Sie eine vorhandene Java-Komponente aus!**
- **Schalten Sie eine vorhandene JavaScript-Komponente aus!**
- Wenn Sie eine Komponente nicht deaktivieren können:
Lassen Sie die Finger von dem Programm!



Beim wohl weit verbreiteten „Netscape Navigator 2.02“ markieren Sie hierzu im Menüpunkt „Options“, Unterpunkt „Security Preferences...“ die Punkte „Disable Java“ und „Disable JavaScript“, wie Sie im nebenstehenden Bild sehen können. Ob die Markierung wie ein gedrückter Knopf aussieht (wie auf dem Bild) oder durch ein Häkchen angezeigt wird, hängt von Ihrem Betriebssystem ab.

Wenn Sie sich für genauere Einzelheiten dieser Sicherheitsprobleme interessieren, verweise ich auf die vielen Sicherheitsalarme, die von den verschiedenen CERTs („Computer Emergency Response Teams“) veröffentlicht wurden, zusammengefaßt in den WWU-News unter der WWW-Adresse

<http://www.uni-muenster.de/inform/xn9603a>,

und auf viele Informationen im World Wide Web, insbesondere auf

<http://www.cs.princeton.edu/sip/pub/secure96.html>

mit dem Artikel „Java Security: From HotJava to Netscape and Beyond“ von Dean/Felten/Wallach von der Princeton University.

Wenn Sie schon einen Blick auf unsere Lehrveranstaltungen geworfen haben, werden Sie sich zu Recht fragen, wieso wir unter diesen Umständen überhaupt eine Lehrveranstaltung zu Java anbieten. Ganz einfach: Wir denken, daß der Siegeszug von Java trotz dieser Probleme nicht aufzuhalten ist und daß in sorgfältig geschützten lokalen Netzen Java bereits jetzt seine volle Existenzberechtigung besitzt. Außerdem besteht bei vielen Java-Freunden die Hoffnung, daß das Entwicklerteam der Fa. Sun die Gefahren in absehbarer Zeit in den Griff bekommen wird.

PL/I auf AIX

E. Sturm

Auch für PL/I-Programmierer steht dem Übergang von MVS oder CMS auf AIX nichts mehr im Wege: Der bisher schon auf OS/2 verfügbare PL/I-Compiler von IBM läuft jetzt auch unter AIX 4.1, demnächst auch unter Windows 95 und Windows NT.

Was unterscheidet den neuen PL/I-Compiler vom alten? Zunächst ist er vollständig selbst in PL/I geschrieben, läßt sich also leicht portieren – im Gegensatz zum alten Großrechner-Compiler, der noch auf Lochkarten in Assembler programmiert wurde. Außerdem benutzt er dieselbe Laufzeitumgebung wie der jeweilige C-Compiler.

Wenn man den Sprachumfang betrachtet, so muß man zwar feststellen, daß der neue Compiler manche Dinge nicht kennt, die der alte versteht. Dies sind aber Dinge, die auch der normale PL/I-Programmierer selten benutzt, z. B. iSUB-Defining. Von der bisherigen Entwicklung her würde ich behaupten, daß diese Lücken im Laufe der Zeit geschlossen werden. Andere Dinge, wie z. B. Multitasking, sind unter OS/2 in anderer Form, nämlich als Multithreading, wieder aufgetaucht und stehen unter AIX noch nicht zur Verfügung. In der neuesten Compiler-Version kann man sogar die BUILTIN-Unterroutrinen PLISRTA bis PLISRTD aufrufen, sie wenden sich intern an SMARTsort.

Dem steht eine große Anzahl neuer Sprachelemente gegenüber, die ich hier nur kurz streifen möchte (siehe **inforum** Nr. 3/1993 und Nr. 2/1994):

- abstrakte Datentypen (darunter Aufzählungstypen),
- „packages“,
- über 100 neue BUILTIN-Funktionen sowie
- der Datentyp VARYINGZ, mit dem man C-Strings („zero-terminated“) bearbeiten kann, als wären es ganz normale Zeichenfolgen variabler Länge.

```
Beispiel:
procedure options (main);

declare
    Ein    file record input,
    Aus    file record output,
    Zeile  char (1000) var;

on endfile (Ein) /* nichts tun */;

do loop;
    read file (Ein) into (Zeile);
    if endfile(Ein) then leave;
    write file (Aus) from (Zeile);
end;

end;
```

Wie benutze ich den PL/I-Compiler unter AIX? Zunächst benötige ich ein AIX mit einer Versionsnummer ab 4.1, z. B. melde ich mich auf dem Rechner xfbhsrv1 an. Nehmen wir dann das nebenstehende PL/I-Programm (mit dem Namen **beispiel.pli**), das eine Datei kopiert.

Mit Hilfe des Kommandos

pli beispiel

können wir es übersetzen und binden („linken“). Für die Ausführung müssen wir jetzt noch festlegen, welche Datei nun eigentlich wohin kopiert werden soll. Dies geht unter Unix z. B. mit folgenden Kommandos:

```
export DD_EIN="datei.ein,type(text),lrecl(1000)"
export DD_AUS="datei.aus,type(text),lrecl(1000),append(n)"
beispiel
```

Am besten packt man diese Anweisungen in ein Kornshell-Skript, einschließlich Ausführungsbefehl. Systemvariablen, die mit DD_ anfangen, spielen bei PL/I unter Unix die Rolle von DD-Namen im MVS und von FILEDEF-Anweisungen im

CMS. Die erste Angabe ist der AIX-Dateiname, es folgen Angaben zum Dateiformat (text heißt, die Zeilen sind durch LF getrennt), zur Satzlänge (zwecks Pufferbereitstellung) und zur Frage, ob die Datei angehängt werden oder ersetzt werden soll. `append(n)` bewirkt, daß nicht angehängt wird. Will man sich die `export`-Kommandos sparen, so kann man die entsprechenden Angaben auch im PL/I-Programm machen, und zwar in der `title`-Option der `open`-Anweisung, also z. B.:

```
open file (Ein) title ('/datei.ein,type(text),lrecl(1000)');
```

Man beachte den Schrägstrich! Dieser bedeutet, daß nicht etwa ein Titel, sondern eine Datei-Definition folgt.

Was wird die Zukunft bringen? Für den 30. Juni waren bereits Versionen für Windows 95 und Windows NT angekündigt. Wohlgemerkt – immer derselbe (in PL/I geschriebene) Compiler. Als nächstes steht dann wohl die Schaffung objekt-orientierter Sprachelemente auf dem Programm, mit der Einbeziehung von PL/I in VisualAge. Wie in PL/I üblich, braucht man dazu sicher nur ein paar neue Schlüsselwörter: Die `package`-Anweisung sieht an sich schon aus wie eine Klassen-`definition`.

Automatische Internet-Konfiguration mit BOOTP/DHCP

M. Speer

Nutzen Sie den automatischen Internet-Konfigurationsdienst des Rechenzentrums für PCs und Macs! Sie ersparen der Netz-gemeinde dadurch Störungen des Netzbetriebs und sich selbst Ärger durch gestörte Verbindungen zu Servern.

Zur Anbindung eines Rechners in das Internet sind bei der Internet-Software eine Reihe von Parametern zu konfigurieren. So ist beispielsweise jedem Rechner eine eindeutige Internet-Adresse zugeordnet. Im Rechnernetz der Universität hat das URZ schon seit einigen Jahren einen Dienst eingerichtet, der die Internet-Konfiguration eines Rechners soweit wie möglich automatisiert. Die verwendeten Verfahren sind unter den Abkürzungen BOOTP bzw. DHCP bekannt. Wegen der zunehmenden Bedeutung der Internet-Kommunikation sei noch einmal nachdrücklich auf diesen Service im Universitätsrechnernetz hingewiesen.

Um mit einem PC an der Kommunikation im weltweiten Internet teilzunehmen, ist auf dem PC eine entsprechende Software zu installieren. Dabei soll unter einem PC in diesem Artikel ganz allgemein ein Arbeitsplatzrechner – d. h. nicht notwendigerweise ein Rechner mit Intel-Prozessor – verstanden werden. Neben den Anwendungsprogrammen zur Benutzung bestimmter Internet-Dienste, wie z. B. der Elektronischen Post oder dem World Wide Web, muß auf dem PC auch immer eine Basiskommunikationssoftware installiert werden. Diese Basissoftware wird i. a. als Internet- oder TCP/IP-Protokollstapel bezeichnet. Während der Installation dieser Basissoftware ist immer eine Reihe von Parametern zu konfigurieren. Die korrekte Konfiguration der Software ist für einen störungsfreien Betrieb des PCs und des gesamten Universitätsnetzes außerordentlich wichtig.

Die zur Identifizierung eines Rechners im Internet benötigte sog. Internet-Adresse und der Name eines Rechners werden vom Universitätsrechenzentrum vergeben. Hierzu ist vor der Inbetriebnahme eines Rechners im Netz der „Antrag auf Zugang zum Lokalen Rechnernetz (LAN) der WWU“ (sog. „LAN-Antrag“) an das Universitätsrechenzentrum zu richten.

Viele Softwareprodukte gestatten es, daß diese TCP/IP-Basiskonfiguration jedesmal automatisch beim Starten des PCs durch Zugriff auf entsprechende Server im

Netz durchgeführt wird. Die dabei verwendeten Methoden heißen BOOTP (Bootstrap Protocol) oder DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol). Das DHCP ist dabei eine kompatible Weiterentwicklung des BOOTP. Wenn einer dieser beiden Mechanismen von der auf dem PC eingesetzten TCP/IP-Software unterstützt wird, so sollte die **automatische Konfiguration durch BOOTP/DHCP unbedingt genutzt werden**.

Folgende Vorteile bietet die Nutzung des BOOTP/DHCP-Service gegenüber einer festen Einstellung von Werten in einer menügeführten Konfiguration oder in einer Konfigurationsdatei:

- Die Rechnerinstallation wird erheblich vereinfacht, da keinerlei rechner spezifische TCP/IP-Konfiguration vorgenommen werden muß.
- Die Gefahr von Störungen im Netzbetrieb durch mehrfach verwendete Internet-Adressen (z. B. durch Kopieren von Konfigurationsdateien) wird reduziert. Falsch konfigurierte Internet-Adressen können den Betrieb des gesamten (!) Universitätsnetzes stören.
- Änderungen an den Konfigurationsparametern (z. B. durch notwendige Umstrukturierungen im Universitätsnetz) werden für den PC automatisch spätestens nach dem nächsten Neustart wirksam.

Das Universitätsrechenzentrum betreibt einen zentralen BOOTP/DHCP-Service, der zur Erhöhung der Betriebssicherheit auf mehreren Server-Systemen installiert ist. Um den BOOTP/DHCP-Service des URZ zu nutzen, ist es zwingend erforderlich, daß dem Rechenzentrum die sog. Ethernet-Adresse (oder auch LAN-Adresse bzw. MAC-Adresse) der Netzwerkkarte im PC bekannt ist. Die Ethernet-Adresse ist eine zwölfstellige hexadezimale Ziffernfolge (z.B. 00 00 C0 60 70 2D). Diese Adresse muß in jedem Fall vor der Inbetriebnahme einer Netzwerkkarte im Universitätsnetz im „LAN-Antrag“ dem Rechenzentrum mitgeteilt werden. Ob die für die Nutzung des Dienstes erforderlichen Informationen beim URZ vorliegen, können Sie bei Frau Born (☎ 2477, ✉ born@uni-muenster.de) oder Frau Sieber (☎ 8454, ✉ sieberr@uni-muenster.de) erfragen.

Folgende Softwareprodukte wurden erfolgreich auf eine Interoperabilität mit den BOOTP/DHCP-Servern des URZ getestet:

- MS-DOS: FTP PC/TCP Versionen 2.04, 2.05 und 2.3 (BOOTP)
- Windows für Workgroups mit Microsoft TCP/IP-32 Version 3.11b (DHCP): Mit der Version 3.11a kann der BOOTP/DHCP-Service leider nicht genutzt werden (Fehler in der DHCP-Client-Implementierung). Die Version 3.11b findet man im Rechnernetz der Universität in folgendem Verzeichnis:

ftp://ftp2.uni-muenster.de/etc/ms/tcpip-32

- Windows 95 (DHCP)
- Windows NT (DHCP)
- OS/2 2.x mit IBM OS/2 TCP/IP (BOOTP)
- OS/2 Warp Connect (BOOTP)
- Apple Macintosh: Mac TCP (DHCP)

Es kann aber wohl davon ausgegangen werden, daß der BOOTP/DHCP-Service des Rechenzentrums auch von hier nicht aufgeführten Produkten genutzt werden kann.

Falls bei der benutzten Internet-Software die automatische Konfiguration mit BOOTP/DHCP nicht vorgesehen ist, so müssen i. a. mindestens folgende Parameter konfiguriert werden:

- Internet-Adresse: 128.176.xxx.xxx
- Rechnername (Hostname): xxx.uni-muenster.de
- Subnetzmaske (s. u.): 255.255.0.0
- Broadcast-Adresse: 255.255.255.255
- Domain Name Server: 128.176.0.12, 128.176.0.13
- Domain: uni-muenster.de
- Default-Router/Gateway (s. u.): winip.uni-muenster.de
oder 128.176.0.46

Für die Subnetzmaske und den Default-Router sind in einigen Fällen andere Werte zu konfigurieren! Auf Rechnern, die neben den Standard-Internet-Anwendungen auch eine sog. NetBIOS-über-TCP/IP-Software zum Zugriff auf File- oder Drucker-Server benutzen, muß auch noch ein WINS- (oder NetBIOS-über-TCP/IP-Name-) Server konfiguriert werden: 128.176.0.12.

Leider ist die Nutzung des BOOTP/DHCP-Service über die PPP-Einwählgänge noch nicht möglich. Bei Fragen oder Problemen kann man sich an den Autor wenden (☎ 2679, ✉ speer@uni-muenster.de).

Verbesserung des Modemzugangs zum Rechenzentrum

D. Schulze

Durch Umstellung der Anschlußtechnik im Rechenzentrum konnte sowohl die Anzahl der Einwählgänge als auch die Qualität der Übertragung deutlich verbessert werden.

Ab sofort kann für das Einwählen ins Rechenzentrum eine neue Telefonnummer verwendet werden:

(0251) 98 15 21

Die alte Nummer (0251) 84 60 61 wird am 02.09.1996 stillgelegt. Bitte wählen Sie ab sofort die neue Nummer. Falls Sie Einwahlprozeduren (Login-Skripte) verwenden, tragen Sie in diese die neue Nummer ein.

Die Umstellung auf die neue Nummer hat folgende Konsequenzen:

- Die Qualität der neuen Leitungen ist besser. Die Signalübermittlung zwischen Vermittlungsstelle der Telekom und dem Universitätsrechenzentrum erfolgt jetzt digital statt analog. Die bei den alten Einwählgängen beobachtete Fehleranfälligkeit sollte dadurch vermindert werden.
- Die Anzahl der Modems wird nach Beendigung der Umstellungsphase 60 statt 40 betragen.

Sollten mit der neuen Nummer Probleme auftreten (dies ist in einer Umstellungsphase nie ganz auszuschließen), verwenden Sie bitte noch einmal die alte Nummer und informieren uns, damit wir die Probleme beseitigen können.

Neues zur TeX-PC-Installation

W. Kaspar

Seit dem Beginn des Sommersemesters steht eine überarbeitete Version unseres TeX-System für die PC-Betriebssysteme DOS und OS/2 zur Verfügung. Innerhalb von DOS-Fenstern können alle Programme auch unter Windows 3.x und Windows 95 verwendet werden. Neben dem packinst-Befehl zum Erstellen von Installationsdisketten kann das TeX-System jetzt auch über das Universitätsnetz auf beliebige Datenträger kopiert und anschließend installiert werden.

Es ist fast genau ein Jahr vergangen, seitdem die letzte größere Änderung an der TeX-Installation des Universitätsrechenzentrums vorgenommen worden ist. Auch diesmal sind sowohl am TeX-System selbst als auch an der Installationsprozedur Verbesserungen vorgenommen worden. Im folgenden sollen die wichtigsten kurz besprochen werden.

- Mitte letzten Jahres hat E. Mattes eine neue emTeX-Version herausgebracht, die jetzt auch in unserer Installation verwendet wird. Sie enthält neue und verbesserte Treiber für Laser- und Tintenstrahldrucker (HP LaserJet 4 und 5, EPSON Stylus 800, Canon Bubble Jet), einen deutlich verbesserten OS/2-PM-Preview und TeX- bzw. METAFONT-Programme, die sich jetzt auch problemlos unter Windows 3.x bzw. Windows 95 aufrufen lassen.
- DVI-Dateien können jetzt für die Versendung als Fax vorbereitet werden. Der entsprechende Treiber und die dazugehörigen 204-dpi-Fonts können bei Bedarf zusätzlich installiert werden.
- Das Makropaket LaTeX2e hat sich inzwischen sehr bewährt und ist nun Bestandteil der Basisinstallation. Die Umstellung alter LaTeX-Dateien war meist ohne Schwierigkeiten möglich. Zur Zeit wird noch die LaTeX2e-Version von Juni 1995 installiert. Sie wird demnächst durch die neueste Version vom Juni 1996 ersetzt werden. Da ein Parallelbetrieb beider Makropakete möglich ist, wird auch die veraltete LaTeX-Version 2.09 noch standardmäßig installiert.
- Viele LaTeX2e-Stildateien liegen in einer neuen und verbesserten Version vor.
- Die wichtigsten LaTeX-Stile im TEXFONT-Paket können jetzt sowohl unter LaTeX2e als auch unter LaTeX 2.09 verwendet werden.
- PK-Fonts, die in der Regel sowohl zum Anzeigen am Bildschirm als auch zum Drucken formatierter Texte benötigt werden, können jetzt, soweit sie nicht schon im Standard-TeX-System installiert sind, recht einfach nachträglich erzeugt werden. Hierdurch wird u. a. auch das Setzen von speziellen Schriftgrößen sehr erleichtert.
- Eine Reihe von nützlichen Zusatzprogrammen ist schon im letzten Jahr in die Installation aufgenommen worden:
 - BM2FONT zum Einbinden von Rastergrafiken (PCX, TIFF, GIF etc.) in LaTeX-Texte,
 - CRUDETYP für die Umwandlung von DVI-Dateien in ASCII-Texte,
 - DVISELECT, DVIBOOK, DVICONCA u. a., mit denen einzelne Seiten aus DVI-Dateien herausgenommen und neu zusammengestellt werden können,
 - AMSPELL zur Rechtschreibkontrolle in TeX-Texten,
 - HP2XX zur Konversion von HPGL-Grafiken, um sie in LaTeX-Texte einbinden zu können,
 - TEXCAD als Zeichenprogramm für LaTeX, das das Zeichnen und Edieren der in der LaTeX-picture-Umgebung verfügbaren Objekte ermöglicht und als Ausgabe entsprechende LaTeX-Kommandos erzeugt.

- Um das TeX-System möglichst einfach an die jeweilige Arbeitsumgebung (Prozessor, Betriebssystem, Drucker, Pfade zu eigenen Stildateien) anpassen zu können, wird der DOS-Befehl `settex` bereitgestellt.

Der `settex`-Befehl zeigt die aktuellen Einstellungen der Arbeitsumgebung an, ermöglicht ihre Änderung und speichert sie normalerweise im Verzeichnis `\TEX30\BATCH` in der Datei `TEXCFG.BAT` bzw. `TEXCFG.CMD`.

- Der Befehl `texcfg` wurde überarbeitet. Mit `texcfg` wird die Arbeitsumgebung für das TeX-System eingerichtet. Erst durch Eingabe des Befehls `texreset` wird sie wieder aufgelöst. Wenn diese Arbeitsumgebung nicht eingerichtet ist, wird bei jedem Befehl des TeX-Systems automatisch am Anfang `texcfg` und am Ende `texreset` aufgerufen.

Durch Eingabe von `texcfg` einmal vor Beginn der Arbeit mit dem TeX-System läßt sich also die Ausführungszeit aller Befehle etwas verkürzen, da die Arbeitsumgebung dann nicht immer wieder von jedem einzelnen Befehl eingerichtet und aufgelöst werden muß. Nach Abschluß aller Arbeiten wird mit `texreset` die Arbeitsumgebung wieder gelöscht.

- Der `texhelp`-Befehl mit Informationen zum TeX-System des Universitätsrechenzentrums wurde erweitert. Er gibt jetzt u. a. zu folgenden Themen Auskunft:
 - Einführung zu TeX und LaTeX
 - Beschreibung der Installationspakete für den PC
 - Installationshinweise
 - Arbeiten mit dem TeX-System des Universitätsrechenzentrums
 - Hinweise zu LaTeX2e
 - TeX unter Kedit
 - Erzeugen fehlender PK-Fonts
 - Literatur und Dokumentationen

Installation übers LAN

Wie bisher können Installationsdisketten, die das Universitätsrechenzentrum für Angehörige der Westfälischen Wilhelms-Universität bereitstellt, über den DOS-Befehl `packinst` an PCs im URZ erstellt werden. Alternativ kann das TeX-Installationssystem nun auch über das Universitätsnetz auf beliebige Datenträger kopiert und anschließend installiert werden.

Die gesamten Daten der TeX-Installation befinden sich auf dem `public`-Server des Universitätsrechenzentrums im Verzeichnis `\TEX\RUMINST`. Im Universitätsnetz ist dieser Server je nach Art des Netzanschlusses unter dem Netznamen `\\RUMSRV04\PUBLIC` oder als FTP-Server unter dem Namen `FTP2` bzw. über die WWW-Seiten des URZ („Über das URZ beziehbare Software“) erreichbar.

So kann z. B. auf einer C-Platte das Verzeichnis `\TEXINST` eingerichtet und mit dem DOS-Befehl `subst g: c:\texinst` durch den Laufwerksbuchstaben `G` ersetzt werden. Wenn über den Befehl `net use y: \\rumsrv04\public` eine Verbindung zum `public`-Server hergestellt werden kann, so könnten mit dem Befehl `xcopy y:\tex\ruminst g: /s` alle Installationsdateien zusammen mit allen Unterverzeichnissen (ca. 65 MB) in einem Zug kopiert werden.

Da aber meist nicht alle Dateien benötigt werden (wer braucht schon die Schriften für 9- und 24-Nadeldrucker und für 300- und 600-dpi-Laserdrucker gleichzeitig!),

ist es sinnvoller, selektiv nur diejenigen Dateien zu kopieren, die in der jeweiligen Arbeitsumgebung benötigt werden (max. 38 MB). Hilfestellung bei der Auswahl gibt die Datei `packinst.doc`, die im RUMINST-Verzeichnis zu finden ist. Die Datei `00COPY.TXT` im gleichen Verzeichnis enthält weitere Hinweise zum Kopieren der Installationsdateien.

Werden die Dateien mit FTP übertragen, so ist darauf zu achten, daß vorher der Binär-Modus eingeschaltet ist und daß die Archivdateien in den richtigen Unterverzeichnissen gespeichert werden. So müssen z. B. die Dateien aus `\TEX\RUMINST\METAFONT` nach `G:\METAFONT`, die Dateien aus `\TEX\RUMINST\TREIBER` nach `G:\TREIBER` usw. kopiert werden.

Anschließend können auf Laufwerk G mit dem DOS-Befehl `infos` weitere Informationen zur Installation und zum TeX-System abgerufen werden. Von diesem Laufwerk aus wird auch mit dem DOS-Befehl `setuptex` die Installation gestartet, die dann z. B. auf Laufwerk C unter dem Verzeichnis `TEX30` das TeX-System einrichtet (min. 20 MB).

Geplante Neuerungen

Folgende TeX-Systemkomponenten werden demnächst durch neue Versionen ersetzt bzw. neu hinzugenommen:

- neue LaTeX2e Version 6/96,
- ein spezieller Bildschirmtreiber für Windows (`dviwin`),
- neue Version von DVIPS,
- neue Versionen von TFM-, VF- und PK-Dateien für PostScript-Fonts,
- die Standard-TeX-Schriften (Computer-Modern-Schriften) als PostScript-Fonts (Adobe Type 1).
- Umwandlung von LaTeX- in HTML-Dateien

Weitere Informationen

Ausführlichere Informationen zur TeX-PC-Installation des URZs liefert der oben erwähnte `texhelp`-Befehl. Über FTP bzw. WWW stehen dieselben Informationen als DOC-Dateien im ebenfalls oben erwähnten Verzeichnis `/tex/ruminst` zur Verfügung.

Zum Schluß noch ein Hinweis auf den wohl wichtigsten TeX-Server in Deutschland, der eine Fülle von Informationen zum weltweit genutzten TeX-System bereithält. Es ist der Server der „Deutschsprachigen Anwendervereinigung TeX e.V.“ (DANTE), erreichbar als WWW-Server unter <http://www.dante.de/> und als FTP-Server unter <ftp.dante.de>.

Internationale Sommeruniversität Münster/Osnabrück 1996

Die diesjährige Internationale Sommeruniversität Münster/Osnabrück findet mit einem hochaktuellen Thema Anfang September in der Universität Osnabrück statt. Sie bietet Vorträge, Diskussionsrunden, Erfahrungsaustausch, Arbeitsgruppen, ein Kulturprogramm und Exkursionen.

Vom 2. bis 11. September 1996 findet im Gebäude der Rechts- und Wirtschaftswissenschaften der Universität Osnabrück, Heger Torwall 14, die diesjährige Internationale Sommeruniversität Münster/Osnabrück statt unter dem Thema

„Datenautobahnen, die Informationsgesellschaft und die Arbeitswelt der Zukunft“

Das offizielle Informationsblatt wirbt mit folgendem Text:

Die Weichen für den Ausbau unserer Gesellschaft zur nachindustriellen Informationsgesellschaft werden bereits heute gestellt. Telefon, Fernseher und PC sind die entscheidenden Kommunikationsmittel, um Entfernungen zu überbrücken, vernetzte Systeme aufzubauen und neue Wege der Zusammenarbeit im nationalen und internationalen Maßstab zu beschreiten. Durch weitere technische Fortschritte im Bereich der elektronischen Medien (Hard- und Software-Entwicklung) und den Verbund der technischen Geräte (Multimedia) werden sich in vielfältiger Weise neue Perspektiven für die Lebens- und Arbeitswelt der Menschen zu Beginn des 21. Jahrhunderts ergeben. Sind wir darauf ausreichend vorbereitet? An diesem für die künftige wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung der industrialisierten Länder so wichtigen Themenbereich setzt die gemeinsame Veranstaltung der beiden Universitäten Münster und Osnabrück Anfang September 1996 an.

Unter dem Thema „Datenautobahnen, die Informationsgesellschaft und die Arbeitswelt der Zukunft“ befaßt sich die ISU 1996 mit grundlegenden und aktuellen Fragen dieser Entwicklung. Fachleute und Persönlichkeiten aus Wissenschaft, Politik und Wirtschaft referieren und diskutieren mit Experten aus der beruflichen Praxis und Studierenden über Chancen und Perspektiven der neuen Technologien. Zentrale Fragestellungen werden aufgegriffen und aus der Sicht der beteiligten Disziplinen und Personen beantwortet. Doch nicht allein Fachkenntnisse sind gefragt. Fachübergreifende Aspekte stehen im Mittelpunkt der Veranstaltung, um sich umfassend und kompetent mit den gegenwärtigen Trends und den zu erwartenden Folgen auseinandersetzen zu können. Die Sommeruniversität möchte in diesem Sinne ein Forum für disziplinübergreifende Dialoge und ein Forum der internationalen Begegnung und des Austausches von Erfahrungen bieten.

Im Zentrum der Veranstaltung steht die Frage, wie sich der Wandel von der Industrie- zur Informationsgesellschaft vollzieht. Aspekte der technischen Entwicklung, die zu erwartenden wirtschaftlichen Impulse und die voraussichtlichen Auswirkungen auf die künftige Arbeitswelt sowie die darüber hinausgehenden gesellschaftlichen Auswirkungen, insbesondere auch für das Bildungswesen, bilden thematische Schwerpunkte der Sommeruniversität. Dabei sollen nicht nur theoretische Fragen erörtert werden. Anhand von praktischen Beispielen wird der sich vollziehende Wandel in ausgewählten Bereichen exemplarisch verdeutlicht.

Neue Technologien, neue Anbieter, neue Märkte, neue Berufe und Arbeitsplätze werden entstehen. In vielen Bereichen fehlt es jedoch noch an gesicherten Erkenntnissen, und eine breite gesellschaftliche Diskussion über die damit verbundenen Themen findet derzeit nur begrenzt statt. Auch in dieser Hinsicht will die Internationale Sommeruniversität eine Lücke schließen und eine Platt-

form nicht nur zur Präsentation neuester Forschungsergebnisse und Anwendungsmöglichkeiten, sondern auch zur Diskussion und Reflexion bieten.

Veranstaltungsort der Internationalen Sommeruniversität ist in diesem Jahr Osnabrück. Sie sind herzlich eingeladen, mit dabei zu sein.

Anlässlich der Eröffnung der Internationalen Sommeruniversität Münster/Osnabrück spricht am 02.09.1996 (18 Uhr) Prof. Dr. Joseph Weizenbaum vom MIT (USA) zum Thema „Information Highways and the Global Village – vom Umgang mit Metaphern und unsere Verantwortung für die Zukunft“.

Teilnehmen – auch an Einzelvorträgen – können Studierende aller Fachrichtungen, Hochschulabsolventen und weitere Interessierte aus dem In- und Ausland. Der Teilnahmebeitrag für die gesamte Veranstaltungsreihe beträgt 200 DM (Studierende 100 DM). Die Teilnehmerzahl ist begrenzt, es wird daher rechtzeitige Anmeldung empfohlen. Anmeldeschluß ist der 24. August per Adresse

Universität Osnabrück
KWW/ISU 1996
49069 Osnabrück
Fax 0541 - 969 4822
Tel. 0541 - 969 4201

Rechnungsstellung erfolgt nach schriftlicher Bestätigung der Anmeldung. Unterkunft und Verpflegung sind in den Teilnahmegebühren nicht eingeschlossen. Bei der Zimmervermittlung hilft das Verkehrsamt Osnabrück (☎ 0541 - 323 2202).

Weitere Informationen können angefordert werden bei

Internationale Sommeruniversität Münster/Osnabrück
c/o Westfälische Wilhelms-Universität
Dez. 1.4
Schloßplatz 3
48149 Münster
Fax/Tel. 0251 - 83 4762.

RUM-Tips

Rechtsfragen für Internet-User

Dr. St. Ernst

Wußten Sie schon, daß die aktive Teilnahme an den Internet-Diensten unter Umständen Regreßansprüche verursacht, die Sie teuer zu stehen kommen können? Wenn Sie hier noch kein Problembewußtsein entwickelt haben, sollten Sie diesen Artikel lesen. Dennoch sei darauf hingewiesen, daß dieser Beitrag keine Rechtsberatung darstellt. Wir danken Herrn Dr. Stefan Ernst aus Freiburg i. Br. für die Überlassung zum Abdruck im inforum.

Die rechtlichen Aspekte der Nutzung des „Informations-Superhighways“ sind nur wenigen Teilnehmern des Internets bekannt. Gleichwohl sind zumindest einige Grundkenntnisse unerlässlich, möchte man nicht Gefahr laufen, mit möglicherweise ziemlich kostspieligen Schadensersatzforderungen konfrontiert zu werden.

Ein verbreiteter Irrtum ist es, daß es überhaupt kein im Internet gültiges Recht gäbe. Dies ist unrichtig, denn auch wenn (noch) kein Spezialgesetz existiert, so sind doch die ansonsten bestehenden Regeln, insbesondere des Zivil- und des Strafrechts, anwendbar. Der sog. Cyberspace ist weder staats- noch rechtsfrei, denn die Orte, an denen Informationen eingegeben und gelesen werden, unterliegen den normalen Regeln. Fraglich ist allerdings oft, welches Recht gilt, wenn der Datenverkehr international erfolgt.

Zweck des Aufsatzes ist es, den Leser auf mögliche Konstellationen hinzuweisen, in denen er Gefahr läuft, fremde Rechte zu verletzen bzw. Gesetze zu brechen.

I. Persönlichkeitsrechte

1. Die erste Gefahrenquelle ist das Äußerungsrecht. Während die meisten Menschen im privaten Freundeskreis doch recht unverblümt sagen, was sie denken, sind sie gegenüber Fremden mit Recht wesentlich vorsichtiger. Wer im Auto ungehört drauflos schimpfen kann, sollte dies bei heruntergekurbelter Scheibe lieber unterlassen, will er mögliche Rechtsstreite von vornherein vermeiden. Bei der Kommunikation übers Internet sollte man sich trotz der scheinbar familiären Vertrautheit stets bewußt bleiben, daß man es mit Unbekannten zu tun hat. Die relative Unpersönlichkeit der Kommunikation im Netz kann zu losen Formulierungen verführen. Gleichwohl gelten die zivil- und strafrechtlichen Folgen für **Beleidigung, Verleumdung und üble Nachrede** auch hier. Der Schreiber kann auf Unterlassung, Widerruf und Schadensersatz verklagt werden.

Insbesondere wenn fremdes Recht anwendbar ist, kann Unachtsamkeit sehr teuer werden. Im anglo-amerikanischen Raum beispielsweise sprechen die Gerichte bei erfolgreichen Verleumdungsklagen oft erhebliche Schadensersatzsummen zu. Es ist zumindest nicht auszuschließen, daß ein deutscher Nutzer im Ausland verklagt wird. Die meisten Urteile sind dann auch im Inland vollstreckbar.

Diese Warnung gilt ganz besonders für Beiträge zu News- und Diskussionsgruppen, die von vielen Teilnehmern gelesen werden, da dort die Gefahr einer tatsächlichen Rechtsverfolgung durch die Betroffenen am größten ist. Vorsicht ist insbesondere geboten bei allzu deutlicher Meinungsäußerung und bei der Weitergabe von nicht verifizierter Information. Es hilft hierbei in der Regel auch nicht, sich auf eine andere Quelle zu berufen und sein eigenes Unwissen zu beteuern. Wer irgendwo im Internet etwas aufnimmt, sollte sich hinsichtlich des Wahrheitsgehalts absichern, bevor er es weitergibt. Je größer das Auditorium, desto wahrscheinlicher ist eine Klage.

2. Daß **vertrauliche Informationen** nicht weitergegeben werden dürfen, ist an

sich selbstverständlich. Ebenso ist aber auch die Veröffentlichung gescannter **Fotografien** von Personen, die nicht Personen der Zeitgeschichte, also Berühmtheiten sind, ohne die Zustimmung des Abgebildeten unzulässig. Hierbei ist es unerheblich, ob der Name des Fotografierten genannt wird oder nicht.

3. Auch **fremde Namen** dürfen nicht ohne weiteres benutzt werden. Die Frage, ob ein Anbieter seinen privaten Nutzern Netzadressen wie mercedes.de o. ä. vergeben darf bzw. ob diese gegebenenfalls geändert werden müssen, wenn Daimler-Benz unter diesem Namen online gehen möchte, soll hier nicht diskutiert werden. Wer aber E-Mail oder Diskussionsbeiträge bewußt unter dem Namen eines anderen (Nutzers) verschickt (sog. Namensanmaßung), kann hierfür belangt und auf Unterlassung sowie Schadensersatz verklagt werden. Abzugrenzen ist lediglich der erlaubte Gebrauch eines Pseudonyms, bei dem aber nicht bewußt eine Verwechslungsgefahr ausgenutzt wird.

Niemand sollte sich angesichts z. T. sogar möglicher strafrechtlicher Folgen auf eventuelle Beweisprobleme seitens des Klägers oder der Staatsanwaltschaft verlassen.

II. Urheberrecht und gewerblicher Rechtsschutz

1. Die Tatsache, daß große Mengen von Daten problemlos und schnell durch Netze wandern können, macht auch und gerade urheberrechtlich geschützte Werke der Kunst, Literatur und Wissenschaft (incl. insbesondere natürlich Computerprogramme) noch leichter verfügbar. **Urheberrechtsverletzungen** im Zusammenhang mit der Nutzung von Computern sind ein leidiges Thema.

Die Rechtsfolgen der Nutzung und Weitergabe von Raubkopien von Computerprogrammen sollten jedem PC-Besitzer bekannt sein. Vorsicht ist auch geboten beim Einspeichern, Abrufen und Nutzen anderer Werke übers Netz ohne Lizenz. Nicht allein Softwarepiraterie ist strafbar und kann zu kostspieligen Schadensersatzklagen führen. Auch wer geschützte Werke, z. B. CD-ROM-Lexika, übers Internet schickt, ohne hierzu befugt zu sein, kann belangt werden. Das Einscannen und Übersenden von Büchern ist ebenfalls nicht ohne weiteres zulässig. Dabei ist es unerheblich, ob der andere hieran noch mitwirkt, weil er es erst vom Server abrufen muß. Es ist ebenfalls nicht erlaubt, seine Homepage etwa mit einer Garfield-Karikatur zu schmücken, ohne eine Lizenz einzuholen. Überhaupt ist Vorsicht geboten mit fremden Urheberrechten, zumal deren Existenz unabhängig von einer möglichen Anmeldung oder Kenntlichmachung durch Zeichen wie © ist. Geschützt ist auch die sogenannte „kleine Münze“ des Urheberrechts, also Werke von relativ geringer schöpferischer Qualität.

2. Ein weiterer Bereich, den es zu beachten gilt, sind **Handelsmarken**. Im geschäftlichen Verkehr ist die Benutzung eines bereits als Unternehmenskennzeichen benutzten Firmennamens grundsätzlich unzulässig. Wer sich als IBM-Software-Shopping-Center ausgibt, kann sich sogar strafbar machen, wenn er tatsächlich Computerprogramme verkauft.

III. Vertragsabschlüsse per E-Mail

Seit einiger Zeit wird das Netz verstärkt kommerziell genutzt. Versandhauskataloge sind online verfügbar und die Ware ist sofort abrufbar. Aber auch zwischen zwei privaten Nutzern können Kontrakte geschlossen werden.

Verträge, die per E-Mail abgeschlossen wurden, sind ebenso wirksam wie solche per Telefon, Telefax oder Post. Daß die Beweisbarkeit möglicherweise eingeschränkt ist, ändert hieran überhaupt nichts. Wer also ohne Bindungswillen Verträge abschließt, sollte sich über die Folgen im klaren sein. Wer unter fremdem Namen Bestellungen aufgibt, von denen der vermeintliche Absender nichts weiß, macht sich i. d. R. schadensersatzpflichtig.

IV. Mail-Bomben

Daß das Einschleusen von Computerviren in fremde Netze oder Rechner unzulässig ist, braucht eigentlich nicht erwähnt zu werden. Zu sprechen ist aber über das Problem der sogenannten Mail-Bomben, bei denen ein unliebsamer Zeitgenosse im Internet mundtot gemacht wird, indem man seinen Anschluß durch das Zusenden großer Datenmengen blockiert. Dies ist, gleich ob es politische oder auch persönliche Hintergründe hat, grundsätzlich nicht erlaubt und kann u. U. zu Schadensersatzansprüchen führen.

V. Datenschutz

Das Einspeichern, Verändern, Nutzen oder die anderweitige Verarbeitung personenbezogener Daten im Computer ist ungeachtet der dabei verwendeten Verfahren oder Programme nur dann zulässig, wenn es ausdrücklich vom Gesetz erlaubt ist oder die betroffenen Personen zustimmen. Personenbezogene Daten sind persönliche Informationen jeglicher Art. Unzulässig ist also beispielsweise das Speichern und die Weitergabe einer bestimmten Gruppe von Nutzeradressen, etwa den Mitgliedern einer bestimmten Diskussionsgruppe. Auch darf etwa der Jugendwart eines Sportvereins nicht die Mitgliederdaten ohne weiteres einem anderen übers Netz zur Verfügung stellen.

VI. Fazit

Zusammenfassend bleibt zu sagen: Es ist Vorsicht geboten beim allzu lockeren Umgang mit dem Internet. Es genügt aber normalerweise, wenn der Benutzer mit der gleichen Vorsicht auftritt, die er außerhalb des Cyberspace wahrt. Etwas mehr Zurückhaltung gilt bei Äußerungen über fremde Personen, Firmen oder Institutionen bei Beiträgen in Diskussionsgruppen, die für Dritte offen sind. Man sollte sich dann stets im klaren sein, daß man fremde Rechte verletzen kann. In Zweifelsfällen sollte daher auf eine bestimmte Vorgehensweise verzichtet oder Rechtsrat eingeholt werden.

Virenschutz

H. Pudlatz

Das Rechenzentrum hat eine Anti-Viren-Station eingerichtet. Hier können Sie Disketten untersuchen lassen und gebrauchsfertige Virenprüfprogramme abrufen.

Jedermann kennt Computer-Viren und hat wohl schon selbst Kontakt mit ihnen gehabt, seinen PC gar infiziert und Daten verloren. Promiskuität ist der häufigste Grund für eine Infektion auch beim PC. Das heißt, je mehr Leute an ihm arbeiten (spielen?) und immer wieder neue Software einschleusen, desto größer ist die Gefahr. Das Gefährdungspotential von Viren kann recht unterschiedlich sein: Es reicht von den eher unauffälligen Plattenplatzdieben, die sich einfach an jede ausgeführte Programmdatei anhängen, bis zu solchen Exemplaren, die Dateien verschwinden lassen oder gar die Hardware beschädigen und damit großen wirtschaftlichen Schaden anrichten können.

Woran merkt man, daß man sich einen Virus „gefangen“ hat? Leider bleiben Viren häufig lange Zeit unbemerkt, was dazu führen kann, daß immer mehr Programme auf der Festplatte oder auf Disketten infiziert werden. Die Konsequenz daraus sollte sein, auch bei unauffälligem Verhalten Ihres PCs regelmäßig ein Virenprüfprogramm („Virens Scanner“) einzusetzen. Wenn Ihr Anwendungsprogramm sich jedoch ungewöhnlich verhält, unerklärliche Datenverluste eintreten oder Ihr Bildschirm plötzlich ein verändertes Aussehen zeigt (falls hier nicht gerade ein „Bildschirmschoner“ von Windows 95 sein Unwesen treibt), sollte bei Ihnen die Alarmglocke läuten!

Viren werden meist über Disketten oft unbekannter Herkunft, aber auch von externen Softwareservern eingeschleust. Administratoren solcher Server übernehmen meist keine Garantie für Virenfreiheit ihrer Produkte. Viren können nicht nur sichtbar durch die veränderte Größe einer Datei auf dem Datenträger erscheinen, sondern sich im Hauptspeicher, im Bootsektor, dem Partition-Loader oder dem *master boot record* (MBR) einer Diskette oder Festplatte einnisten.

Auch Ihre Systemprogramme können infiziert sein. Gerade solche, die in delikaten Situationen (nach einem Virenbefall) dringend benötigt werden, wie Format-, Copy- oder Backup-Programme, können – weil selbst infiziert – für eine weitere Verbreitung des Virus sorgen, statt ihn zu beseitigen.

Oberstes Gebot bei der Übernahme von Programmen und Daten von anderen Personen, auch vertrauenswürdigen, sollte es sein, vor Benutzung solcher Daten einen Test auf Virenfreiheit mittels eines Virens Scanners durchzuführen. Aber auch das ist ein trügerischer Schutz vor einer Infektion, denn ein Virens Scanner wird immer als Reaktion auf bereits vorhandene Viren entwickelt bzw. weiterentwickelt, d. h. erst wenn man einen Virus entdeckt hat, kann man Identifizierungs- und Schutzmechanismen gegen ihn entwickeln. Da auf der Welt täglich mehrere neue Computerviren produziert werden („geschaffen“ wäre das falsche Wort für solche Ausflüsse kranker Gehirne!) und Updates von Virens Scannern in der Regel mehrere Monate hinterherhinken, ist der PC-Anwender Hunderten von neuen Viren (mehrere tausend sind bisher bekannt) schutzlos ausgeliefert.

Der beste Schutz gegen Viren ist daher eine Reihe von **Verhaltensregeln**, die ich Ihnen zur Beachtung empfehlen möchte:

- Verwenden Sie nur Programme von Personen, die Ihnen vertrauenswürdig sind!
- Verwenden Sie nur Originalsoftware, lehnen Sie die Benutzung von illegalen Kopien ab!

- Verleihen Sie keine Disketten, machen Sie besser Kopien der Daten und verzichten Sie auf eine Rückgabe (Disketten kosten heute nur noch Pfennige)!
- Sollten Sie dennoch Disketten verliehen haben, prüfen Sie diese nach Rückgabe unbedingt auf Virenbefall mit einem Virens Scanner! (Auch wenn eine solche Prüfung nur trügerische Sicherheit vermittelt, ist das besser, als gar nichts zu tun.)
- Wenn es sich nicht verhindern läßt, daß auch andere Leute mit Ihrem PC arbeiten, setzen Sie häufig Virens Scanner ein, und zwar möglichst die aktuellsten Versionen!
- Achten Sie darauf, daß Sie niemals eine nicht mehr benötigte Diskette in Drive A: lassen! Bei einem Neubooten Ihres Rechners wird (meist) zuerst von Drive A: zu booten versucht, so daß von einer Diskette, auf der sich sonst nur Daten befinden mögen, deren Boot-Sektor aber infiziert ist, automatisch der Virus in Ihr System eingeschleust wird.
- Überlegen Sie, ob im CMOS-Setup ihres Rechners die *system bootup sequence* statt „A, C“ besser „C, A“ heißen sollte! Das hätte zur Folge, daß standardmäßig von Laufwerk C gebootet wird und nur bei erfolglosem Bootvorgang von Laufwerk C auch das Booten von Diskette versucht würde. Diese Einstellung würde die Gefahr der Infektion mit Boot-Sektor-Viren drastisch verringern.
- Nach dem Herunterladen von Software von externen Servern über das Netz oder über ein Modem sollten Sie die erhaltene Datei auf Viren untersuchen!
- Machen Sie regelmäßig Backups von Ihren wertvollen Daten! In der Regel werden Sie Programme nicht dem Backup-Verfahren unterwerfen müssen, wenn Sie – wie es von Softwareanbietern empfohlen wird – vor dem Einspielen der neuen Software eine Sicherheitskopie erstellt haben (am besten lassen Sie die Originaldisketten im Archiv und arbeiten mit den Sicherheitsdisketten!).

Was ist zu tun, wenn Sie einen Virus identifiziert haben oder auch nur den Verdacht haben, daß Ihr PC von einem Virus befallen ist? Lassen Sie auf keinen Fall weitere Programme laufen, sondern beginnen Sie sofort mit der Virensuche! Ein Virens Scanner sollte am besten von einer virenfreien, schreibgeschützten, bootfähigen Diskette gestartet werden, denn auch ein Virens Scanner auf Festplatte kann selbst von einem Virus befallen sein.

Einer der bekanntesten Virens Scanner ist das Programm „VirusScan“ der Fa. McAfee, das alle zwei bis drei Monate in einer neuen Version herauskommt. Dieses Produkt gehört zur Kategorie sogenannter Shareware-Programme. Diese können für Testzwecke frei kopiert werden und erlauben in der Regel eine begrenzte Nutzungszeit für das voll funktionsfähige Produkt. Spätestens nach Ablauf der Testperiode soll der Nutzer sich beim Software-Hersteller registrieren lassen, wobei gleichzeitig eine Nutzungsgebühr zu entrichten ist. Die Registrierung wird normalerweise mit der Übersendung der neuesten Programmversion und oft auch der nächsten Updates honoriert. Die Shareware-Idee lebt davon, daß die meist geringe Nutzungsgebühr auch von der erwarteten großen Zahl von Benutzern entrichtet wird, die diese Produkte in Dauereinsatz nehmen wollen.

VirusScan identifiziert bekannte, aber auch manche unbekannte Viren mit einem bekannten Virenmuster und versucht sie, wenn gewünscht, zu entfernen. VirusScan gibt es in zwei Versionen:

- „Scan“ kann separat gestartet werden, um alle virusverdächtigen Dateien (Programm- und Overlay-Dateien, DLL-Dateien, Treiber u. a. in komprimierter und unkomprimierter Form) auf allen zugänglichen lokalen Platten und Diskettenlaufwerken zu untersuchen. Das dauert je nach Größe des Speichermediums und des Belegungsgrads bis zu mehreren Minuten.
- „Vshield“ ist eine speicherresidente Version des Programms, die in das Betriebssystem eingebunden wird und alle Programmdateien, bevor sie in den Hauptspeicher geladen werden, auf Viren untersucht. Der Geschwindigkeitsverlust beim häufigen Laden von Programmen durch das zusätzliche Untersuchen auf Viren ist kaum spürbar und fällt höchstens bei Inzugriffnahme einer neuen Diskette oder eines neuen Netzlaufwerks auf, da dann *alle* Daten des neuen Mediums geprüft werden. Störend wirkt Vshield bei großen Hauptspeicheranforderungen anderer Programme und auch bei eigener Programmentwicklung, da dann jede neue Programmversion Verdacht auf Virenbefall auslösen kann.

Ist ein Virus identifiziert worden, so versucht Scan ihn bei gesetzter Option /CLEAN zu entfernen, was nicht immer gelingt (s. u.). Obwohl VirusScan auch die Beseitigung von Boot-Sektor-Viren anbietet, kann man diese am besten nach dem Neubooten von einer schreibgeschützten bootfähigen Diskette auf folgende Weise selbst entfernen. Durch den DOS-Befehl `SYS C:` kann der Boot-Sektor, durch `FDISK C: /MBR` der *master boot record* (MBR) der C-Platte neu geschrieben werden. Vergessen Sie nicht, auch den Virus von einer eventuellen Überträgerdiskette zu entfernen, da sonst die Gefahr der Ping-Pong-Infektion besteht. Informieren Sie auch den Geber des „Danaergeschenks“, damit auch er sein System nach Viren durchsucht und die Infektionskette auch dort unterbrochen werden kann!

Konnte VirusScan einen Virus nicht entfernen, sind manchmal mehr oder weniger aufwändige Reparaturmaßnahmen erforderlich, die von der Wiederherstellung einer gelöschten Programmdatei von einer Original- oder einer Backup-Diskette bis hin zur Formatierung einer Festplatte (unter Inkaufnahme eines totalen Datenverlusts) reichen können. Dies ist zugleich die einzige sichere Methode, einen Virus wieder loszuwerden.

Das Rechenzentrum stellt Ihnen auf einem „*diskless*“ PC im Bereich der Benutzerberatung eine Anti-Viren-Station zur Verfügung, mit deren Hilfe Sie eine verdächtige Diskette prüfen können. *Diskless*, also ohne eigene Festplatte, ist dieser PC deshalb, damit Sie Ihre mitgebrachte Diskette nicht über ihn infizieren können, der PC selber aber auch nicht von Ihrer Diskette infiziert werden kann (nach einem Ausschalten ist ein möglicherweise eingeschleuster Hauptspeicher-Virus verschwunden).

Sie können vom gleichen PC aber auch eine bootfähige Diskette erstellen, auf der sich die jeweils neueste Version des obigen Virenschanners befindet (eine neue Diskette ist mitzubringen). Für die Registrierung des Shareware-Produkts VirusScan und die Entrichtung des Kaufpreises beim Hersteller sind Sie im Bedarfsfall selbst verantwortlich.

Wußten Sie schon, daß ...

- ⇒ man den Diabelichter in den Kliniken mitbenutzen kann (fertig gerahmtes Dia DM 5,50)?
- ⇒ empfohlen wird, bei Windows den Druckertreiber für den Océ Color G 5242 anzugeben, wenn man Farb-PostScript-Bilder für unsere zentralen Drucker erzeugen will?
- ⇒ man DIN-A0-Poster am einfachsten macht, indem man PostScript-Bilder im A4-Format erzeugt und dann mit Hilfe des plot-Kommandos vergrößert?
- ⇒ Framemaker in der Lage ist, die Farbseparation für Verlagsvorlagen durchzuführen?
- Sie nahezu alle WWW-Informationen der Universität durchsuchen können, indem Sie auf der Titelseite auf  oder auf „Index“ klicken?
- jede Universitätseinrichtung und jede beim Rektor eingetragene Gruppe von Hochschulangehörigen den zentralen WWW-Server der Universität zur Veröffentlichung ihrer Informationen nutzen kann?

Weitere Informationen bei

- ⇒ E. Sturm (☎ sturm@uni-muenster.de, ☎ 2609),
- R. Perske (☎ perske@uni-muenster.de, ☎ 2681) und auf der WWW-Seite <http://www.uni-muenster.de/WWW/Anbieten.html>.

RUM-Lehre

Lehrveranstaltungen im 2. Halbjahr 1996

**Beratung zum
Lehrangebot durch
Herrn W. Bosse
jeweils Di, Do 11-12,
☎ 83-2461**

Zu den Ferienkursen

Vor Beginn des Wintersemesters 1996/97 werden vom Universitätsrechenzentrum einige Veranstaltungen durchgeführt, die durch entsprechende Betreuung der Teilnehmer eigene Übungen fördern sollen. Das bedingt eine Begrenzung der Teilnehmerzahl. Interessenten werden deshalb gebeten, sich möglichst bald, spätestens jedoch eine Woche vor Beginn der entsprechenden Veranstaltung, im Dispatch des Universitätsrechenzentrums in die Anmelde Listen einzutragen, und sollten unbedingt zu dem angekündigten Beginn anwesend sein. Die entsprechenden Listen liegen ab dem 01.07.1996 aus. Die Teilnehmer dieser Kurse werden gebeten, diese im Wintersemester zu belegen.

Zu den Semesterkursen

Eine Anmeldung ist nur für diejenigen Veranstaltungen erforderlich, die nachfolgend besonders gekennzeichnet sind. Eintragungen in die Anmelde Listen zu den entsprechenden Veranstaltungen in der Vorlesungszeit sind vom 23.09.1996 an möglich.

Veranstaltungen in den Semesterferien (Juli bis Oktober 1996)

- | | | |
|---------------|---|--------------|
| 320017 | Einführung in die Datenverarbeitung
vom 30.9. bis 11.10.1996, 11–13 Uhr
Hörsaal: M4, Beginn: 30.9.1996, 11 Uhr | Kaspar, W. |
| 320021 | Textverarbeitung mit WordPerfect für Windows
vom 15.7. bis 19.7.1996, ganztägig
Hörsaal: Raum 107 Rechenzentrum, Beginn: 15.7.1996, 9 Uhr | Kamp, H. |
| 320036 | Information und Kommunikation im Internet
vom 16.9. bis 27.9.1996, ganztägig
Hörsaal: M4, Beginn: 16.9.1996, 11 Uhr | Mersch, R. |
| 320040 | Statistische Datenanalyse mit dem Programmsystem SPSS
vom 30.9. bis 11.10.1996, ganztägig
Hörsaal: M4, Beginn: 30.9.1996, 9 Uhr | Nienhaus, R. |
| 320055 | Programmieren in C
vom 16.9. bis 27.9.1996, ganztägig
Hörsaal: M4, Beginn: 16.9.1996, 13 Uhr | Perske, R. |
| 320060 | Programmieren in Fortran
vom 2.9. bis 13.9.1996, ganztägig
Hörsaal: M2, Beginn: 2.9.1996, 13 Uhr | Reichel, K. |

- 320074** Einführung in OS/2 mit Internet- und Multimedia-Anwendungen Sturm, E.
vom 2.9. bis 13.9.1996, ganztägig
Hörsaal: M4, Beginn: 2.9.1996, 9 Uhr
- 320089** Einführung in Benutzung und Dienstleistungen Ost, St./
im Distributed Computing Environment (DCE/DFS) Hölters, J.
vom 7.10. bis 11.10.1996, ganztägig
Hörsaal: Raum 107 Rechenzentrum, Beginn: 7.10.1996, 9 Uhr

Veranstaltungen in der Vorlesungszeit

- 320093** *) Information und Kommunikation im Internet Neukäter, B.
Mi 13–15
Hörsaal: M4, Beginn: 16.10.1996
- 320108** *) Textverarbeitung mit WordPerfect für Windows Kamp, H.
Mo 13–15
Hörsaal: M6, Beginn: 21.10.1996
- 320112** *) Office-Programme für den PC Kämmerer, M.
Mi 15–17
Hörsaal: M4
- 320127** *) Präsentationsgrafiken bei statistischen Anwendungen Zörkendörfer, S.
Di 9–11
Hörsaal: Raum 107 Rechenzentrum, Beginn: 22.10.1996
- 320131** *) Tabellenkalkulation Pudlatz, H.
Do 15–17
Hörsaal: Raum 107 Rechenzentrum, Beginn: 24.10.1996
- 320146** Einführung in Java Süselbeck, B.
Mi 15–17
Hörsaal: M2, Beginn: 23.10.1996
- 320150** Programmieren in Pascal Mertz, K.-B.
Mi 11–13
Hörsaal: M4, Beginn: 16.10.1996
- 320165** Objektorientiertes Programmieren in C++ Mersch, R.
Mi 9–11
Hörsaal: M4, Beginn: 23.10.1996
- 320170** Einführung in Unix Grote, M.
Di 15–17
Hörsaal: M4, Beginn: 22.10.1996
- 320184** *) Netzwerkpraktikum: Server- und Workstation-Administration Speer, M./
Do 13–15 Lange, W.
Hörsaal: Raum 107 Rechenzentrum, Beginn: 24.10.1996
- 320199** †) Technik moderner Datenkommunikation für Fortgeschrittene Richter, G.
Mo 10–12
Hörsaal: Raum 107 Röntgenstr. 13, Beginn: 28.10.1996

- 320203** Kolloquium des Universitätsrechenzentrums Held, W.
Fr 13–15
Hörsaal: M4
- 320218** Anleitung zum DV-Einsatz die wiss. Mitarbeiter
bei wissenschaftlichen Arbeiten des Rechenzentrums
nach Vereinbarung

*) Wegen der Begrenzung der Teilnehmerzahl ist für diese Veranstaltung eine Anmeldung im Dispatch des Universitätsrechenzentrums erforderlich. Sie können sich ab dem 23.09.1996 in die Anmeldeliste eintragen.

†) Für die Teilnahme an dieser Veranstaltung ist eine Anmeldung beim Dozenten erforderlich

Kommentare zu den Veranstaltungen

320017 Einführung in die Datenverarbeitung

Diese Veranstaltung wendet sich an Hörer aller Fachbereiche, die noch keinerlei Erfahrung im Umgang mit der Datenverarbeitung (DV) besitzen.

Neben den theoretischen Grundlagen werden praktische Aspekte der Hardware (DV-Geräte) und der Software (DV-Programmsysteme) behandelt.

Die Hörer sollen Einblicke in die Möglichkeiten der Datenverarbeitung erhalten und lernen, wie man diese in der Praxis nutzt.

320021, 320108 Textverarbeitung mit WordPerfect für Windows

In dieser Veranstaltung wird eine Einführung in die Prinzipien der Textverarbeitung am Beispiel von WordPerfect für Windows angeboten; dabei wird auch auf die Besonderheiten des Programms hinsichtlich der Gestaltungsmöglichkeiten durch Einbettung von Grafiken, Tabellen und Diagrammen eingegangen.

REITER/STEINBACH: *Das Einsteigerseminar WordPerfect für Windows*, bhv-Verlag

320036, 320093 Information und Kommunikation im Internet

In den letzten Jahren haben sich die internationalen Datenkommunikationsnetze, eines der wichtigsten ist das Internet, in rasendem Tempo ausgebreitet und sind durch ihre Möglichkeiten zur Informationsgewinnung und zur Kommunikation ein unverzichtbares Hilfsmittel nicht nur für Wissenschaftler geworden.

Den Teilnehmern der Veranstaltung wird in praktischen Übungen gezeigt, wie man sich in dieser komplexen Welt zurechtfinden und sie sich zunutze machen kann. Vorausgesetzt werden nur elementare Kenntnisse im Umgang mit Computern.

Eine vorherige Anmeldung im Dispatch des Universitätsrechenzentrums ist erforderlich.

Anmerkung: Das Universitätsrechenzentrum stellt für etliche Systeme, teilweise auch kostenlos, Software zur Verfügung, um die Möglichkeiten des Internets auch vom häuslichen Arbeitsplatz nutzen zu können. Die Mitarbeiter des DaWIN-Teams helfen Ihnen hier gerne weiter.

320040 Statistische Datenanalyse mit dem Programmsystem SPSS

Das statistische Programmsystem SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) wird in einer aktuellen Windows-Version vorgestellt und erprobt. Mit diesem System stehen bequem aufzurufende Programme zu den gebräuchlichen univariaten und multivariaten statistischen Verfahren sowie zur Datenaufbereitung zur Verfügung. SPSS wird z. B. zur statistischen Auswertung von Fragebögen eingesetzt.

In dieser Veranstaltung wird das programmtechnische Rüstzeug zur Durchführung derartiger Auswertungen vermittelt. Solide Grundkenntnisse bezüglich der anzusprechenden statistischen Verfahren sowie Kenntnisse der Anwendungsmöglichkeiten dieser Verfahren im jeweiligen Fachgebiet sind erwünscht und bei den praktischen Übungen von großem Nutzen.

SPSS GMBH: *SPSS für Windows, Anwenderhandbuch für das Basis-System*

BUHL/ZÖFEL: *SPSS für Windows Version 6*, Addison-Wesley

KÄHLER: *SPSS für Windows*, Vieweg

320055 Programmieren in C

C ist eine Programmiersprache, deren Einsatzmöglichkeiten einerseits durch Assembler-ähnliche Sprachelemente und andererseits durch Elemente moderner blockstrukturierter Sprachen sehr vielseitig sind. Zu ihrer weiten Verbreitung hat beigetragen, daß mehrere Betriebssysteme in C geschrieben sind. Implementierungen der Sprache, die auf dem durch ANSI und ISO international festgelegten Standard aufbauen, gibt es praktisch für alle Betriebssysteme und Rechnertypen.

In der Veranstaltung werden neben der Programmiersprache auch einige der im Standard vereinheitlichten Bibliotheksfunktionen vorgestellt. Vorausgesetzt werden Grundkenntnisse im Umgang mit einer prozeduralen Programmiersprache wie Pascal, PL/I, Fortran oder Cobol.

KERNIGHAN/RITCHIE: *Programmieren in C, zweite Ausgabe, ANSI C*, Hanser

LOWES/PAULIK: *Programmieren mit C – ANSI Standard*, Teubner

LEWINE: *POSIX Programmer's Guide – Writing Portable UNIX Programs*, O'Reilly

Alle Lehrbücher und Referenzwerke zu ANSI C

320060 Programmieren in Fortran

Fortran ist eine weitverbreitete Programmiersprache, die insbesondere für die Programmierung naturwissenschaftlicher und technischer Anwendungen eingesetzt wird.

In dieser Vorlesung sollen die Hörerinnen und Hörer lernen, wie Programme systematisch konstruiert werden. Gleichzeitig wird ihnen zunächst der Fortran-77-Standard, anschließend darauf aufbauend der neueste Fortran-90-Standard vermittelt. Es werden keine Programmierkenntnisse vorausgesetzt. Praktische Übungen sind Teil der Veranstaltung.

BRAUER: *Programmieren in Fortran 77*, Muthig

MICHEL: *Fortran 90*, BI-Wiss.-Verlag

BRAINARD/GOLDBERG/ADAMS: *Fortran 90*, Oldenbourg

HEISTERKAMP: *Fortran 90*, BI Wiss.-Verlag University Press

320074 Einführung in OS/2 mit Internet- und Multimedia-Anwendungen

OS/2 ist ein modernes 32-Bit-Betriebssystem für PCs, das viele Beschränkungen des alten DOS-Standards aufhebt. Leistungsfähiges Multitasking, virtuelle Speicherverwaltung, objektorientierte grafische Benutzungsoberfläche (WPS) sowie sehr weitreichende Kompatibilität zu DOS und Windows sind Merkmale, die dieses Betriebssystem zu einer bedenkenswerten Alternative machen.

Geplante Themen (u. a.): Umgang mit Workplace-Shell und Kommandoebene, Systemkonfiguration, Zugang zum Internet (WWW, Newsgroups, E-mail) sowie Multimedia-Fähigkeiten (Sound, Spracheingabe).

Erfahrungen mit DOS oder Windows sind für die Teilnahme von Vorteil.

320089 Einführung in Benutzung und Dienstleistungen im Distributed Computing Environment (DCE/DFS)

Das Universitätsrechenzentrum plant die Einführung eines neuen, verteilten Filesystems DCE/DFS. Die Vorlesung führt in die DCE/DFS-Benutzung ein, erläutert die Unterschiede zum bisher genutzten Filesystem NFS und spricht die Migrationsproblematik an.

Neben diesen praktischen Fragestellungen sollen die Komponenten der DCE-Architektur vorgestellt werden.

320127 Präsentationsgrafiken bei statistischen Anwendungen

Datenreihen zu Fragebogenerhebungen und Meßwertreihen werden mit Methoden der statistischen Datenanalyse ausgewertet. Dabei werden grafische Hilfsmittel beim Recherchieren und zur Ergebnispräsentation eingesetzt.

Die Teilnehmer werden im Rahmen der Veranstaltung praktische Übungen am PC mit der vom Universitätsrechenzentrum bereitgestellten Software durchführen.

320131 Tabellenkalkulation

Tabellenkalkulation spielt sich auf einer visuellen Oberfläche nach Eingabe bestimmter Rechenvorschriften in den Zellen einer Tabelle ab. Vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten machen heute ein Tabellenkalkulationsprogramm zu einem beliebten Werkzeug nicht nur in der betriebswirtschaftlichen Buchhaltung, sondern auch in naturwissenschaftlichen und statistischen Anwendungen. Grafische Komponenten helfen bei unterschiedlichen Formen der Visualisierung der Ergebnisse, und Textverarbeitungs- sowie Datenbankmethoden machen derartige Programme (fast) zu in sich abgeschlossenen Systemen. Wo solche Werkzeuge nicht ausreichen, bieten sich Übergänge zu professionellen Textverarbeitungs- und Datenbankprogrammen über die Windows-Mechanismen an.

Eingangsvoraussetzungen werden nicht gestellt, eine Einführung in Windows wird am Anfang der Veranstaltung gegeben. Der Schwerpunkt wird auf den am Universitätsrechenzentrum verfügbaren Tabellenkalkulationsprogrammen Excel, Quattro Pro und Lotus 1-2-3 liegen.

320146 Einführung in Java

Java ist eine Programmiersprache, die von SUN Microsystems direkt für das Internet entwickelt wurde. Sie erlaubt es, Anwendungen zu schreiben, die vom Benutzer über das Internet angefordert und auf seiner Maschine ausgeführt werden können, ohne daß der Entwickler die lokale Umgebung des Anwenders, wie Hardware und Betriebssystem, kennen muß.

Als objektorientierte Sprache ähnelt Java der Sprache C++, ist jedoch konzeptionell einfacher und enthält spezielle Sicherheitsfunktionen. In Java geschriebene Programme, sogenannte Applets, lassen sich insbesondere zur Gestaltung von WWW-Seiten verwenden, die dynamische Elemente, also z. B. bewegte Bilder, enthalten.

Java hat innerhalb eines Jahres einen regelrechten Boom erlebt, der erwarten läßt, daß in Zukunft zahlreiche Softwareprojekte auf Basis dieser Programmiersprache realisiert werden.

320150 Programmieren in Pascal

Die Programmiersprache Pascal ist aufgrund ihres didaktischen Konzepts für Programmieranfänger besonders zu empfehlen. Weiterhin ist Pascal durch die Vielzahl von Datentypen und Strukturierungsmöglichkeiten für Anwendungen numerischer wie nichtnumerischer Art gleichermaßen geeignet.

JENSEN/WIRTH: *Pascal, User Manual and Report*, Springer

MARTY: *Methodik der Programmierung in Pascal*, Springer

OTTMANN/WIDMEYER: *Programmieren mit Pascal*, Teubner

WILSON/ADDYMAN: *Leichtverständliche Einführung in das Programmieren mit Pascal*, Hanser

Alle Lehrbücher zu Turbo-Pascal ab Version 6.0

320165 Objektorientiertes Programmieren in C++

Objektorientierte Programmierung hat in den letzten Jahren stark an Bedeutung gewonnen. In dieser weiterführenden Lehrveranstaltung werden die Prinzipien der objektorientierten Programmierung vorgestellt und mit Hilfe der Programmiersprache C++ demonstriert. C++ ist eine Erweiterung der Programmiersprache C um objektorientierte Elemente.

Die Veranstaltung setzt Kenntnisse in der Programmierung mit C voraus.

320170 Einführung in Unix

Unix ist ein weitverbreitetes Mehrbenutzerbetriebssystem. Es ist auf Rechnern verschiedener Hersteller und unterschiedlicher Leistungsklassen ablauffähig. Damit steht dem Unix-Anwender vom Mikrorechner bis zum Großrechner die gleiche leistungsfähige und komfortable Programmier- und Arbeitsumgebung zur Verfügung. Hardware-Unterschiede der einzelnen Maschinen werden weitgehend verdeckt.

FEIG: *Unix von Anfang an*, Fischer

SCHRÖPFER: *Unix*, dtv

HECK: *Standard-Betriebssystem UNIX*, rororo

HECK: *Standard-Betriebssystem UNIX für Fortgeschrittene*, rororo

HARIG: *UNIX im Alleingang*, Springer

320184 Netzwerkpraktikum: Server- und Workstation-Administration

Das Netzwerkpraktikum führt in die Nutzung des Rechnernetzes der Universität ein. Im Vordergrund steht die Einbindung eines PCs in das Universitätsnetz. Im einzelnen sollen folgende Themen behandelt werden:

- Überblick über Technik und Dienste des Universitätsrechnernetzes
- Überblick über Kommunikationsmethoden und -anwendungen im Internet
- Einbindung eines PCs in das Universitätsnetz:
 - Einbau und Konfiguration einer Netzkarte, Anschluß des PCs an das Netz
 - Installation und Konfiguration der Netzsoftware in verschiedenen Betriebssystemumgebungen:
 - > DOS/Windows, Windows für Workgroups
 - > Windows 95
 - > Windows NT
 - > OS/2

Bei Interesse kann neben der Installation eines reinen Arbeitsplatzrechners auch auf die Installation eines Servers unter Windows NT oder OS/2 eingegangen werden.

- Nutzung der Dienste des Universitätsrechnernetzes:
 - Nutzung von Fileservern
 - Nutzung von zentralen Druckern
 - Überblick zur Nutzung von Internetdiensten in den verschiedenen Betriebssystemumgebungen: Elektronische Post, WWW, NetNews, FTP, Telnet

Eine Anmeldung im Dispatch des Universitätsrechenzentrums ist erforderlich.

320199 Technik moderner Datenkommunikation für Fortgeschrittene

Diese Veranstaltung vertieft und erweitert Kenntnisse aus der vorhergehenden Veranstaltung zur Technik der Datenübertragung in lokalen Rechnernetzen und Weitverkehrsnetzen.

Wegen der begrenzten Teilnehmerzahl ist eine Anmeldung beim Dozenten erforderlich.

320203 Kolloquium des Universitätsrechenzentrums

Im Rahmen des Kolloquiums werden Vorträge über aktuelle Themen der Informationsverarbeitung gehalten. Vortragstermine werden durch Aushang im Universitätsrechenzentrum bekanntgegeben.

Liebe(r) Leser(in),

wenn Sie **inforum** regelmäßig beziehen wollen, bedienen Sie sich bitte des unten angefügten Abschnitts. Hat sich Ihre Adresse geändert oder sind Sie am weiteren Bezug von **inforum** nicht mehr interessiert, dann teilen Sie uns dies bitte auf dem vorbereiteten Abschnitt mit.

Bitte haben Sie Verständnis dafür, daß ein Versand außerhalb der Universität nur in begründeten Einzelfällen erfolgen kann.

Vielen Dank!

Redaktion **inforum**



An die
Redaktion **inforum**
Universitätsrechenzentrum
Einsteinstr. 60

48149 Münster

- ☐ Ich bitte um Aufnahme in den Verteiler.
- ☐ Bitte streichen Sie mich aus dem Verteiler.
- ☐ Meine Anschrift hat sich geändert.

Alte Anschrift:

Absender:

Name: _____

FB: _____ Institut: _____

Straße: _____

Außerhalb der Universität:

(Bitte deutlich lesbar in Druckschrift ausfüllen!)

Ich bin damit einverstanden, daß diese Angaben in der **inforum**-Leserdatei gespeichert werden (§ 4 DSGVO).

Ort, Datum

Unterschrift