

inforum

INFormationsforum des Rechenzentrums der Universität Münster

Jahrgang 22, Nr. 1 – Februar 1998

ISSN 0931-4008

Inhalt

Editorial	2
RUM-Aktuell	3
Die neue IV-Versorgungsstruktur	3
Ab Februar 1998 wieder IV-Kurse	7
DCE-Workshop	7
Ausbau des gallischen Dorfes	7
Jugendschutzbeauftragter für das Deutsche Forschungsnetz	8
Haftung bei mißbräuchlicher Nutzung	9
Neue TUSTEP-Version 11/97	9
„Bitte keine Werbung einwerfen“ – Spamming vor Gericht	10
GeZIPpt auf CD-R	11
Bundes-Höchstleistungs-Rechenzentrum	13
Das Scientific Supercomputing Center (SSC) Karlsruhe	13
Aktuelles zu Softwarelizenzen	13
Chancen für GKS-Schätzchen	14
In eigener Sache	15
LoadLeveler-Jobs und das Distributed File System	16
RUM-Lehre	17
Lehrangebot im 1. Halbjahr 1998	17



Impressum

inforum

ISSN 0931-4008

Westfälische Wilhelms-Universität
Universitätsrechenzentrum
Einsteinstr. 60
48149 Münster

E-Mail: urz@uni-muenster.de

WWW: <http://www.uni-muenster.de/URZ/>

Redaktion: W. Bosse (☎ 83-31561, ✉ bosse@uni-muenster.de)
R. Perske (☎ 83-31582, ✉ perske@uni-muenster.de)
H. Pudlatz (☎ 83-31672, ✉ pudlatz@uni-muenster.de)
E. Sturm (☎ 83-31679, ✉ sturm@uni-muenster.de)

Satzsystem: Corel WordPerfect 7.0 für Windows 95/NT

Druck: Universitätsrechenzentrum
(Rank Xerox DocuTech 135)

Auflage dieser Ausgabe: 1500

Editorial

R. Perske



Daß Informationsverarbeitung Geld kostet, sollte mittlerweile jedem klar geworden sein. Welchen Umfang der Aufwand für die Informationsverarbeitung (IV) in unserer Universität aber angenommen hat, und wie der Aufwand trotz des exponentiellen Wachstums in Grenzen gehalten werden soll, beschreibt der auch als Beilage zu Münsters Universitäts-Zeitung erschienene Artikel des Vorsitzenden des IV-Lenkungsausschusses über die neue IV-Versorgungsstruktur der Universität. Die vorgesehene Umbenennung des Universitätsrechenzentrums in Zentrum für Informationsverarbeitung (ZIV) stellt nur einen Teilaspekt dar.

Besonders ärgerliche Kosten fallen an, wenn die in der IV tätigen Mitarbeiter gezwungen sind, sich weniger um die Betreuung der Systeme und ihrer Nutzer als vielmehr um die Verfolgung mißbräuchlicher Nutzung und um die Beseitigung des dadurch entstandenen Schadens zu kümmern.

Zugegebenerweise widersprechen sich gerade in einer Universität die Ziele „Schutz der Systeme vor Mißbrauch“ und „Einfachere Nutzung der Systeme ohne große Hürden“ in manchen Situationen besonders. Auch wird, soweit vertretbar, der einfacheren Nutzung – wenn bei der Komplexität der Systeme überhaupt noch von Einfachheit gesprochen werden kann – Vorrang eingeräumt, jedoch sind gewisse Sicherheitsmaßnahmen unabdingbar.

Leider gibt es jedoch immer wieder Nutzer, die sogar ihre Paßwörter an Verwandte, Mitarbeiter oder sonstige Dritte weitergeben. Für dieses Verhalten gibt es keinerlei Entschuldigung! Da uns solche Dritte bereits mehrfach Schaden zugefügt haben, darf es niemanden wundern, daß das Universitätsrechenzentrum sich die entstandenen Kosten von den dafür verantwortlichen Nutzern erstatten läßt.

Zu Ihrem eigenen Schutz appelliere ich daher an Sie:

Geben Sie Ihr Paßwort an absolut niemanden weiter! Nicht einmal an Ihren Lebenspartner oder Ihren vertrautesten Mitarbeiter! Und wechseln Sie Ihr Paßwort spätestens alle paar Wochen!

RUM-Aktuell

Gegen die hohen Folgekosten der Informationsverarbeitung:

Die neue IV-Versorgungsstruktur

Dieser Beitrag erschien auch als Beilage in Münsters Universitäts-Zeitung.

Informationsverarbeitung (IV) wird immer wichtiger, und der immer noch anhaltende Preisverfall für Rechner, die benutzerfreundlichen grafischen Oberflächen, das vielfältige Softwareangebot und die leistungsfähige Vernetzung der Rechner haben zu einem breiten Computereinsatz geführt, auf den niemand mehr verzichten möchte. Viele Nutzer sehen aber nicht, welche Folgekosten im Hintergrund entstehen. Diese Folgekosten werden wesentlich beeinflusst durch den Betreuungsaufwand für die großen Mengen, die breite Funktionalität, durch unnötige Heterogenität und „Wildwuchs“ von dezentralen Ausstattungen und durch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die in Fehlerfällen oder aufgrund unzureichender Ausbildung Ihre IV-Ausstattung nicht wirkungsvoll nutzen können. Die WWU ist entschlossen, die hohen Folgekosten der IV, die sich in den letzten Jahren entwickelt haben, durch ein Bündel von Maßnahmen einzudämmen.

Daß es hier nicht um Kleinigkeiten geht, soll durch einige Zahlen deutlich gemacht werden. Die Anzahl der Nutzer ist innerhalb weniger Jahre von einigen hundert auf über 30.000 gestiegen; und sie wird weiter auf ca. 50.000 wachsen, da neben vielen Bediensteten alle Studierenden eine Nutzungsberechtigung erhalten sollen. Neben den noch unvernetzten Rechnern sind rund 8.000 an das lokale Rechnernetz, das bereits 10.000 LAN-Anschlußpunkte hat, angebunden. Über diese kann weltweit kommuniziert werden. Über 90 % der Gebäude der WWU sind mit dem lokalen Rechnernetz über Lichtwellenleiter (LWL) verbunden (s. Abb. LWL-Netz der WWU Münster). Allerdings werden in einer Reihe von Gebäuden erst einige Nutzergruppen erreicht, denn die flächendeckende Vernetzung ist noch keineswegs abgeschlossen. In anderen Gebäuden muß zur Vermeidung von Engpässen die Übertragungskapazität bereits aufgestockt werden. Für häusliche Arbeitsplätze, die in der Vergangenheit oft vor blockierten Leitungen warten mußten, stehen nun 180 Eingänge bereit. Diese Zahl wird in diesem Jahr schnell weiter wachsen können. Die Inanspruchnahme der Kommunikationsdienste wächst seit 3 bis 4 Jahren exponentiell. Die Zahl der E-Mails ist zwischen 1994 und 1997 von 1 Mio. auf 9 Mio. pro Jahr angestiegen. Die Zahl der institutionellen Web-Anbieter in der WWU ist in der gleichen Zeit von unter 50 auf 480 und die dabei bereitgestellten Web-Dateien sind von einigen wenigen auf 100.000 angewachsen. Die Zahl der Server hat sich allein im IV-Zentrum auf ca. 70 erhöht. Derartige explosionsartige Wachstumsraten sind überall in der IV-Nutzung der WWU zu beobachten.

Dies stark verbreitete Client/Server-Computing hat aber leider auch zur Folge, daß System- und Anwendungsunterstützungen nicht mehr allein vom IV-Zentrum geleistet werden können; dies gilt nicht nur für Münster, sondern ebenso für alle anderen Universitäten. Abhängig von der Homogenität/Heterogenität des lokalen Rechnernetzes und der Netzsoftware, der Rechner-Ausstattung sowie der System- und Anwendungssoftware, abhängig von der Lage der Universität (Campus/Nicht-Campus) und abhängig von einigen anderen Faktoren kann man davon ausgehen, daß ein DV-Experte heute 15 bis 50 Workstations oder 50 bis 100 Personalcomputer betreuen kann. Schätzt man diese Werte aufgrund der Randbedingungen in

der WWU optimistisch, so würde hier im Mittel für 60 bis 70 Rechner eine Person zur Betreuung erforderlich sein; das wären in der WWU allein für die Rechnerbetreuung der ans LAN angeschlossenen Geräte 115 bis 130 Personen. Vom personellen Aufwand für Aufbau und Betrieb des lokalen und weltweiten Rechnernetzes, der Bereitstellung von Anwendungssoftware sowie der Beratung und Ausbildung der Nutzerinnen und Nutzer ist dabei noch gar nicht gesprochen worden! Dieser Personalaufwand ist kaum zu finanzieren.

Die WWU hat deshalb ihr neues IV-Versorgungskonzept entwickelt, mit dem sie Lasten und Kosten primär dort ansiedeln möchte, wo sie entstehen, außerdem sollen diese durch Synergien reduziert werden. In diesem Konzept werden dem IV-Zentrum zehn IV-Versorgungseinheiten zur Seite gestellt, die in Kooperation die vielfältigen Aufgaben lösen sollen (s. Abb. IV-Zentrum und IV-Versorgungseinheiten). Aber auch jedes Mitglied der Universität ist aufgefordert, sich genügend Basiswissen der IV anzueignen; dies dient übrigens seiner eigenen Qualifikation und ist letztlich Voraussetzung zur Weiterentwicklung seines Forschungs-, Lehr- und Verwaltungsumfeldes.

Das IV-Zentrum (bisher: Universitätsrechenzentrum) ist für Aufgaben von umfassender Bedeutung für die gesamte Universität und außerhalb der unmittelbaren Interessen- und Entscheidungssphäre der dezentralen IV-Versorgungseinheiten zuständig. Zu diesen Aufgaben gehören beispielsweise Planung, Aufbau und Betrieb des Hochschulnetzes, der Betrieb von Gateways zu externen Netzen, die Deckung von Spitzenbedarfen an Rechenkapazität durch vernetzte Rechner, Test und Beratung bei neuen Informationstechnologien, Beratung in Hardware-, Betriebssystem- und Anwendungsfragen vor allem im übergreifenden Bereich. Das IV-Zentrum ist also vor allem ein Dienstleistungs- und Kompetenzzentrum für alle Belange der IV-Infrastruktur. Es erledigt sowohl zentrale, universitätsumfassende als auch dezentrale Aufgaben, soweit diese nicht den IV-Versorgungseinheiten zugeordnet sind. Kurse zur Aus- und Weiterbildung werden in Absprache mit den Fachbereichen angeboten, wo dies sachlich notwendig erscheint. Das IV-Zentrum wird die individuelle Betreuung der Nutzerinnen und Nutzer nur noch in wenigen Ausnahmefällen, nämlich bei nicht weit verbreiteten Standard-Anwendungen oder selten auftretenden Systemfehlern wahrnehmen. In der Regel sind für alle Fragen der IV zunächst die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der IV-Versorgungseinheiten zu kontaktieren.

In den IV-Versorgungseinheiten (IVV) werden mit Vorrang fachspezifische und regelmäßig anfallende Aufgaben zur Unterstützung der Nutzer wahrgenommen und vor Ort Arbeitsplatzrechner und Workstations betreut. Die Zahl der IVV ist so gewählt, daß einerseits kritische Größen für den Personal- und Mitteleinsatz entstehen, andererseits aber auch noch eine vernünftige Koordination untereinander und mit dem IV-Zentrum möglich ist. Bei IVV, die mehrere Fachbereiche bedienen, werden fachspezifische Belange angemessen berücksichtigt, wesentlich ist jedoch eine gemeinsame Koordinierung, Weiterbildung und Investitionsplanung sowie die Gewährleistung einer personellen Kontinuität, die heute vielfach noch zu wünschen übrig läßt. Es ist z. B. unerträglich, wenn von Hilfskräften oder Zivis IV-Anwendungen aufgebaut werden, die nach deren Ausscheiden wieder zusammenfallen, oder wenn Gerätepools beschafft werden, die wegen mangelnder

IV-Zentrum

Aufgabenbereiche:

1. Koordination
2. Kommunikationssysteme
3. Rechner- und Betriebssysteme
4. Anwendungssysteme

Betreuung nicht genutzt werden. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den IVV sollten in Zukunft genügend Expertise ansammeln, um ihre Aufgaben wirkungsvoll und in Kooperation mit dem IVZ, das quasi als Klammer des gesamten IV-Systems besteht, lösen zu können.

Für die IV-Belange sind zwei Organe geschaffen worden: Der IV-Lenkungsausschuß hat die Aufgabe, den nutzergerechten und wirtschaftlichen Betrieb des IV-Gesamtsystems sicherzustellen. Hierzu trifft er die in diesem Zusammenhang notwendigen Grundsatzentscheidungen, legt im Einvernehmen mit dem Rektorat und der IV-Kommission die Ziele und Aufgaben der verschiedenen Funktionsträgerinnen/Funktionsträger auf der zentralen und der dezentralen Ebene fest und kontrolliert die Entscheidungs- und Betriebsabläufe innerhalb des Systems sowie die Ergebnisse der Arbeit im IV-Gesamtsystem. Die IV-Kommission (bisher: ADV-Kommission) gibt insbesondere Empfehlungen für Aufgaben, Aufbau, Verwaltung und Nutzung des Systems der Informationsverarbeitung an der WWU.

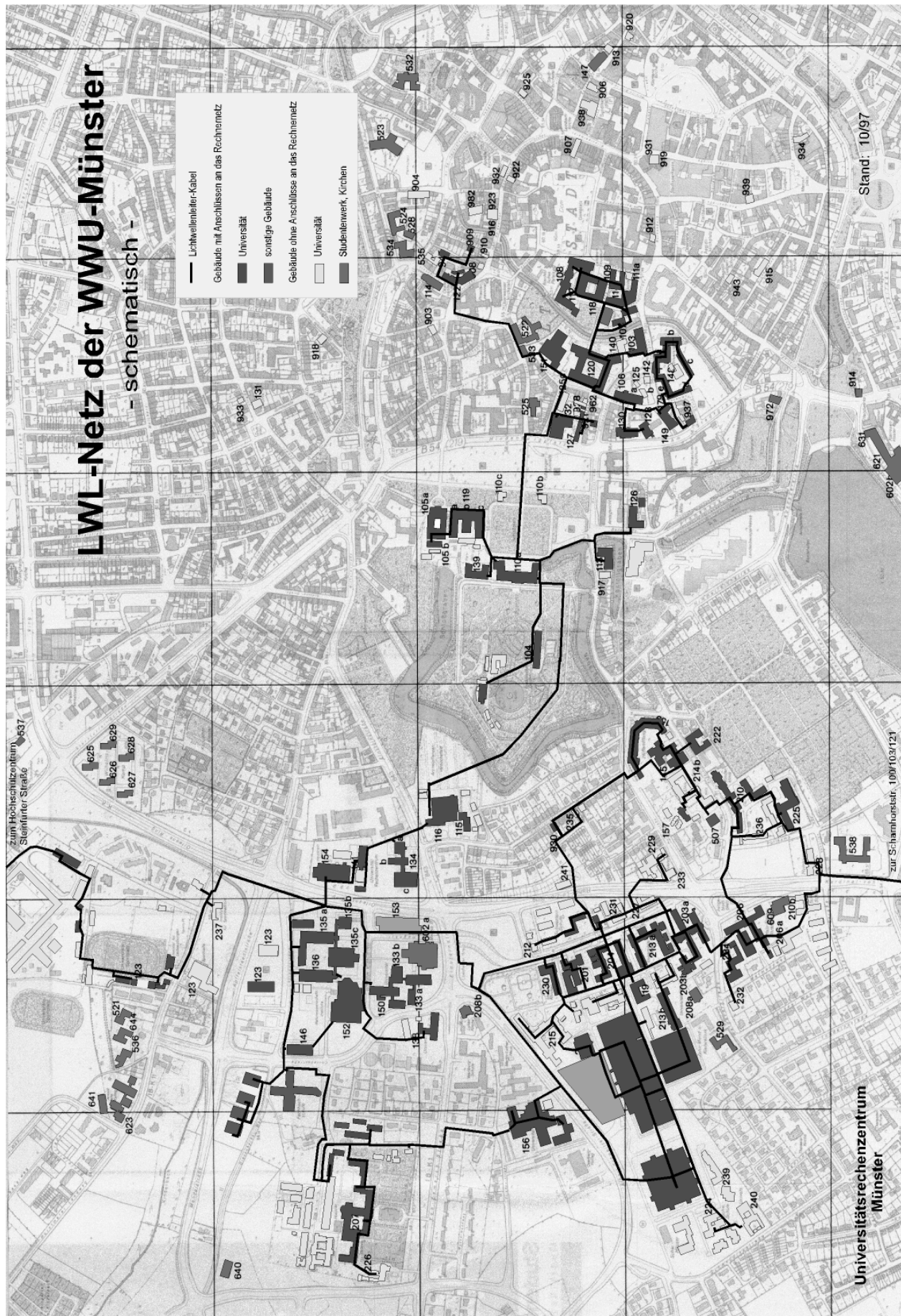
Es sind alle – vor allem alle Fachbereiche – aufgefordert, das IV-Versorgungskonzept durch Eindämmung der Vielfalt von Hard- und Software und durch Konzentration der vielfach bereits vorhandenen IV-Experten in IV-Versorgungseinheiten zu unterstützen. Nur wenn ein wirksamer Organisationsgrad erreicht wird, kann die IV effizient eingesetzt und der hohe Mitteleinsatz verantwortet werden.

Das IV-Versorgungskonzept der WWU wird erstmals in der Bundesrepublik erprobt. Wir betreten also Neuland. Dieses Konzept wird daher von Zeit zu Zeit überprüft und gegebenenfalls angepaßt werden müssen. Änderungen im Versorgungskonzept können z. B. auch notwendig werden, wenn sich die IV-Technologie wieder einmal ändern sollte.

V.i.S.d.P.: Prof. Dr. Rainer Santo, Vorsitzender des IV-Lenkungsausschusses der WWU, Wilhelm-Klemm-Straße 9, 48149 Münster

IV-Versorgungseinheiten

1. Fachbereiche 7, 11, 20 und 21
2. Fachbereich 4
3. Fachbereich 3
4. Fachbereiche 16, 17 und 18
5. Fachbereiche 8 und 15
6. Fachbereich 19
7. Fachbereiche 1, 2, 6 und 9
8. Medizinische Einrichtungen
9. Zentrale Universitätsverwaltung
10. Universitäts- und Landesbibliothek



Ab Februar 1998 wieder IV-Kurse

Zu unserem Beitrag in der letzten Ausgabe sandte uns Prof. Dr. R. Santo eine erklärende Ergänzung:

„Nach dem Hochschulgesetz ist Lehre, auch im Bereich der Informationsverarbeitung, Angelegenheit der Fachbereiche. Deshalb wurde vom Rektorat 1997 ein Koordinierungsausschuß für Lehrveranstaltungen dieses Bereichs geschaffen, der wegen mangelnder Artikulation der Fachbereiche zum WS 97/98 leider noch kein koordiniertes Angebot zusammenstellen konnte.

Der IV-Lenkungsausschuß hat daraufhin den Auftrag an den Koordinierungsausschuß in der Weise erweitert, daß ab Frühjahr 1998 ein abgestimmtes Angebot an Lehrveranstaltungen zur Verfügung steht. Hierbei sollen Lehrangebotsvorschläge des IV-Zentrums und der Fachbereiche koordiniert und ggfls. zusätzliche Veranstaltungen geschaffen werden“.

R. Santo, Vorsitzender des IV-Lenkungsausschusses

DCE-Workshop

Am 22. und 23. Januar 1998 fand im Alexander-von-Humboldt-Haus der Universität ein Workshop zum Distributed Computing Environment (DCE) statt, an dem ca. 70 Fachleute aus Hochschule und Wirtschaft aus ganz Deutschland teilnahmen. Der Erfahrungsaustausch wurde von Mitarbeitern des Universitätsrechenzentrums organisiert, das auf diesem Gebiet der Verteilten Datenverarbeitung eine führende Rolle einnimmt.

Ausbau des gallischen Dorfes

R.Perske

Neu beschaffte Rechner erhöhen die Leistung einiger zentraler Dienste des Universitätsrechenzentrums.

Mitte Januar wurde durch Inbetriebnahme neuer Maschinen die effektive CPU-Leistung des zentralen Dialogservers `asterix` mehr als verdreifacht und die der zentralen E-Mail-Server `pop` und `mail` mehr als verdoppelt.

Der zentrale Dialogserver ist jetzt nur noch unter dem Namen `asterix` (`asterix.uni-muenster.de`) zu erreichen, nicht mehr unter `asterix2` oder `asterix3`. Falls Sie noch Konfigurationsdateien mit diesen Zusatznamen besitzen, können wir Ihnen die Umstellung leider nicht ersparen.

Auch wurden die veralteten AIX- und SUN-Workstations im Poolraum des Universitätsrechenzentrums durch neue, leistungsfähigere Maschinen ersetzt und die im Batch-Bereich verfügbare CPU-Leistung durch den zusätzlichen Rechner `batch3` erhöht.

Jugendschutzbeauftragter für das Deutsche Forschungsnetz

Der DFN-Verein hat im Januar 1998 eine freiwillige Selbstkontrolle zum Jugendschutz eingerichtet. Wir zitieren aus der Pressemitteilung.

Der Jugendschutzbeauftragte für das Deutsche Forschungsnetz hat seine Arbeit aufgenommen. Die Aufgabe übernimmt eine neue Arbeitsgruppe beim DFN-Verein, die sich im Januar 1998 in Berlin als Organ der freiwilligen Selbstkontrolle für die rechnergestützten Kommunikations- und Informationsdienste im DFN konstituiert hat. Unter Leitung von Dr. Bernhard Raiser, stellvertretender Vorsitzender des DFN-Vereins, wurde der Rahmen für die Aufgaben des Gremiums festgelegt. Das Gremium wird insbesondere den Mitgliedseinrichtungen des DFN-Vereins zur Verfügung stehen. Der DFN-Verein, verantwortlich für den Betrieb und die Weiterentwicklung des Deutschen Forschungsnetzes, reagiert damit auf eine Forderung, die das im Sommer 1997 in Kraft getretene Gesetz zur Regelung der Rahmenbedingungen für die Informations- und Kommunikationsdienste (JuKDG) allen Anbietern von elektronischen Kommunikationsdiensten auferlegt. Diese Forderung muß auch der DFN-Verein in Bezug auf sein Hochleistungsnetz, das Teil des weltweiten Internet ist, erfüllen.

Das Selbstkontrollorgan beim DFN-Verein soll über die Wahrnehmung der Aufgaben eines Jugendschutzbeauftragten nach Artikel 6 JuKDG hinaus zu einer Schnittstelle zwischen Recht und Rechenzentrumspraxis ausgebaut werden. Zu den weiteren Aufgaben gehören u. a.:

- Ausarbeitung von Handlungsempfehlungen für Leiter von Rechenzentren bei rechtlich relevanten Fragen,
- Prüfung von Anfragen aus den Mitgliedseinrichtungen hinsichtlich der Rechtswidrigkeit bei behördlichen Aufforderungen zur Sperrung von Inhalten im Netz,
- Beratung über die Rechtsverträglichkeit vorbeugender technischer Maßnahmen zur Vermeidung von Mißbräuchen.

Ansprechstelle in Fragen des Jugendschutzes ist der DFN-Verein, Pariser Straße 44, 10707 Berlin, Fax (030) 884299-70; E-Mail: medieninhalte@dfn.de.

Der Arbeitsgruppe gehören neben Dr. Raiser vom DFN-Verein an: Prof. Dr. Thomas Hoeren, Universität Münster, und Prof. Dr. Gerhard Schneider, Gesellschaft für Wissenschaftliche Datenverarbeitung, Göttingen. [...]

Die Arbeitsgruppe wird mit bereits bestehenden Gremien der Selbstkontrolle im Internet eng zusammenarbeiten. Dabei werden die Erfahrungen und Erkenntnisse aus Wissenschaft und Forschung in die Kooperation eingebracht. „Die im Grundgesetz verankerte Freiheit von Forschung und Lehre sowie die hohe jugendschutzrechtliche Verantwortung im Bildungssektor machen es erforderlich, daß sich der DFN-Verein selbst mit den rechtlichen Aspekten der rechnergestützten Kommunikation im Wissenschafts-, Forschungs- und Bildungsbereich befaßt“, begründet Prof. Hoeren den Schritt des DFN-Vereins zur Einrichtung einer DFN-eigenen freiwilligen Selbstkontrolle.

Haftung bei mißbräuchlicher Nutzung

H. Pudlatz

Rechnerleistung ist teuer genug. Gerade wenn man nichts dafür zahlen muß, sollte man besonders sorgfältig mit den DV-Ressourcen umgehen.

In letzter Zeit beobachten wir vermehrt, daß Nutzer Mißbrauch mit den Ihnen zur Verfügung gestellten Ressourcen treiben, die dazu geführt haben, daß der allgemeine Rechenbetrieb und damit alle anderen Nutzer nachhaltig gestört wurden. Zur Behebung der Störung und Feststellung des Störers war jedesmal erhöhter Personaleinsatz des Rechenzentrums erforderlich, was in konkreten Fällen mehrere Stunden Arbeit, teils bis in die späte Nacht hinein, bedeutete. Die damit verbundenen hohen Kosten müssen wir – gleichgültig, ob sie vorsätzlich oder auch „nur“ fahrlässig herbeigeführt wurden – dem jeweiligen Verursacher in Rechnung stellen. Schadensersatzforderungen werden aufgrund eines Beschlusses der IV-Kommission erhoben, der sich auf § 9.1 der Verwaltungs- und Benutzungsordnung des Universitätsrechenzentrums stützt.

Mißbräuchliche Nutzung liegt auch dann vor, wenn zwar keine unmittelbare Behinderung der Allgemeinheit erkennbar ist, aber die zur Verfügung gestellten Ressourcen anders genutzt werden, als der Nutzer dies bei Beantragung des Zugangs durch seine Unterschrift anerkannt hat. Beispiele sind:

- jede Nutzung der Systeme zum privaten oder gar kommerziellen Gebrauch, der erkennbar nichts mit Aufgaben von Forschung, Lehre, Krankenversorgung und Verwaltung zu tun hat, insbesondere wenn finanzieller Vorteil daraus gezogen wird,
- jedes Versenden von E-Mail in Massen (*spamming*) oder auch unter Vortäuschung einer falschen Identität,
- jeder Versuch, die Paßwörter oder sonstigen geschützten Daten der Accounts anderer Nutzer oder gar der Systemadministratoren auszuspähen, oder
- jede Nutzung eines Accounts durch nicht dazu berechnigte Personen.

In solchen Fällen sind wir gezwungen, neben den Schadensersatzforderungen und ggf. weiterreichenden Maßnahmen den Zugang sofort zu unterbinden. Zu den juristischen Implikationen des *spamming* weisen wir auf einen eigenen Artikel in dieser Ausgabe hin.

Neue TUSTEP-Version 11/97

W. Kaspar

Nach einem Jahr gibt's wieder einen TUSTEP-Update.

Im Januar dieses Jahres wurde bei uns die TUSTEP-Version „November 1997“ unter SunOS, AIX und Linux installiert.

Die TUSTEP-Versionen für Linux, Windows 95 und Windows NT können auch über den bisher üblichen Weg auf Disketten kopiert werden. Die MS-DOS-Version liegt nur in der alten Fassung 10/95 vor.

Weitere Informationen finden Sie auf den entsprechenden WWW-Seiten des Universitätsrechenzentrums unter <http://www.uni-muenster.de/URZ/Hinweise/SoftwareVerteilungTustep.html>.

„Bitte keine Werbung einwerfen“ – Spamming vor Gericht

St. Ernst

Werden Sie auch mit Werbung per E-Mail „zugemüllt“ (Neudeutsch: *spamming*)? Rechtsanwalt Dr. Ernst aus Freiburg läßt uns hoffen, daß amerikanische Verhältnisse bei uns ausbleiben werden.

Durch Beschluß vom 14.10.1997 hat das Landgericht Traunstein eine einstweilige Verfügung erlassen, die feststellte, daß das unverlangte Senden von Werbematerial an einen E-Mail-Privatanschluß gegen das deutsche Wettbewerbsrecht verstoße. Der folgende Beitrag erläutert Inhalt und Reichweite dieser Entscheidung.

Die Frage, ob Unternehmen für ihre Werbung auch auf Telekommunikationseinrichtungen zurückgreifen dürfen, hat die Rechtsprechung schon des öfteren beschäftigt. Unverlangte Werbung über Telefon, Telefax und Btx ist unzulässig. Diese Fragen sind inzwischen, zum Teil mehrfach, höchstrichterlich geklärt worden. Die Gründe hierfür sind offenbar. Der eigentliche Zweck der Geräte wird beeinträchtigt. Die Erreichbarkeit des Adressaten wird eingeschränkt – je mehr Werbung umso stärker. Telefax-Werbung kostet zudem Papier, Btx-Werbung Telefonkosten beim Abruf der Nachrichten.

Diese Rechtsprechung kann auf Werbung per E-Mail ohne weiteres übertragen werden. Die juristische Literatur ist sich in dieser Frage nahezu einig. Auch eine Kennzeichnungspflicht für Werbung hilft hier nicht weiter. Auch gekennzeichnete Werbemails müßten auf dem E-Mail-Zentralrechner des Providers gespeichert werden – sofern dessen Platz ausreicht. Irgendwann liefen auch seine Anschlüsse sämtlichst über. Das Löschen von Werbung auf dem Host kostet zudem ebenfalls Rechner- und Telefonzeit. Hinzu tritt ein ganz besonders gewichtiges Argument. Wäre E-Mail-Werbung erlaubt, würde der gesamte elektronische Briefverkehr schnell als solcher ad absurdum geführt. Durch die ungemein preiswerte Möglichkeit, massenhaft Werbung zu versenden, würde in Kürze das Netz überquellen. Private E-Mails hätten kaum eine Chance, im Meer von Reklame aufzutauchen. Schon deshalb muß das unverlangte Versenden von E-Mails im geschäftlichen Verkehr zu Wettbewerbszwecken unzulässig sein.

Der Beschluß des LG Traunstein ist die erste gerichtliche Äußerung zu dieser Frage. Man mag bei der Bewertung der Entscheidung einschränkend festhalten, es sei lediglich ein Verfügungsverfahren gewesen, in dem ein Untergericht geurteilt habe. Dazu ist aber zu bemerken, daß das sachliche Ergebnis des Landgerichts Traunstein der herrschenden Meinung in der juristischen Literatur entspricht, die fast durchgehend der Ansicht ist, daß E-Mail-Werbung wettbewerbswidrig sei. Auch deshalb ist zu erwarten, daß der Beschluß auch in der nächsten Instanz gehalten wird. Die Entscheidung ist uneingeschränkt zu begrüßen.

Diese Rechtsfrage hat im übrigen auch Bedeutung für E-Mails, die von ausländischen Providern kommen. Deutsches Wettbewerbsrecht ist stets dann anwendbar, wenn der Ort der Interessenkollision in Deutschland liegt. Eine ausländische Firma kann sich also nicht auf weitergehendes fremdes Recht berufen, wenn sie die von ihr beworbenen Produkte auch in Deutschland anbietet. Inwieweit sich ein entsprechendes Urteil, insbesondere beim reinen Online-Vertrieb aus dem Ausland, durchsetzen läßt, ist eine andere Frage.

GeZIPpt auf CD-R

E. Sturm

Haben Sie Probleme mit Datenmangel („Under-run“) und langen Dateinamen beim Selbstbrennen von CDs? Mein Tip ist: Komprimieren Sie zuerst und brennen Sie dann!

Seitdem ein CD-Rohling nur noch 2,50 DM kostet, archiviere ich für den privaten Gebrauch hemmungslos auf selbst gebrannten CDs. Auch wenn man kein spezielles Backup-Programm besitzt, hilft die folgende Strategie weiter, alle Probleme zu umschiffen.

Multi-Session

Das erste Problem besteht darin, daß man eine normale CD-R (*recordable*) nur einmal beschreiben kann. Mit anderen Worten, eine Archivierung kostet immer einen Rohling, auf den man dann auch noch möglichst 650 MByte schreiben möchte, um keinen Platz zu verschwenden.

Diese Methode ist natürlich für Backup-Zwecke, wo man vielleicht nur einen größeren Ordner kopieren möchte, unakzeptabel. Abhilfe schafft hier ein CD-Rekorder, der „multisession“-fähig ist, also die Norm CD-ROM/XA beherrscht. Wenn dann auch noch die Brenn-Software weiß, was das ist, kann man nacheinander mehrere Sessions auf eine CD schreiben. Nachteilig ist, daß pro Session immer 13 MB Steuerinformationen geschrieben werden, bei der ersten sogar 22 MB.

Hier noch eine Nebenbemerkung: Eine Session kann wiederum mehrere „Tracks“ enthalten, was nicht bei Daten-CDs, sondern nur bei Audio-CDs erlaubt ist. Ein „Track“ entspricht dann einem Musikstück.

Man geht also so vor, daß man eine Session nach der anderen brennt und bei der letzten sagt, daß die CD nun „geschlossen“ werden soll. Normalerweise „sieht“ man immer nur die erste oder die letzte Session der CD. Man kann aber auch der Brenn-Software (so sie auch beim Lesen helfen kann) oder dem Betriebssystem sagen, welche Session den Laufwerksbuchstaben des CD-ROM-Laufwerks bekommen soll. Alle anderen Sessions sind dann nicht zugreifbar.

Lange Dateinamen

Das nächste Problem ist dann, daß in der Norm für CDs nur eine Untermenge der alten DOS-Dateinamen erlaubt ist. ISO 9660 Level 1 legt fest, daß der Name aus maximal acht Zeichen, einem Punkt und drei weiteren Zeichen bestehen muß. Dabei sind nur die Großbuchstaben A bis Z, die Ziffern 0 bis 9 und der Unter_Strich erlaubt. Außerdem darf die Schachtelungstiefe der Verzeichnisse nicht mehr als acht betragen.

Bei OS/2 schon länger, bei Windows seit 1995 auch, hat man sich aber an schönere Namen gewöhnt. Brenn-Programme ändern dann eigenmächtig alle Namen, die der Norm nicht entsprechen, in passende um. Als Zusatz-Service wird die Änderungsliste möglicherweise gleich mit auf die CD geschrieben. Will man die selbst gebrannte CD überall lesen können, gibt es hier scheinbar keinen Ausweg.

„On The Fly“ oder „Vom Image“?

Eine Frage, die sich nach mehreren „verbrannten“ Rohlingen von selbst entscheidet, ist: Brennt man direkt oder erzeugt man zunächst ein Abbild der zukünftigen Session auf der Festplatte? Hat man zu viele Dateien zum Brennen vorgesehen und keinen Super-PC mit schneller Festplatte und schnellem Prozessor,

so kann es schon passieren, daß irgendwann ein „Underrun“ auftritt, die Daten also nicht schnell genug zum Rekorder geflossen sind. Immerhin müssen sie ja noch gefunden und etwas aufbereitet werden.

Da hilft in jedem Fall eine Brenn-Software, die zunächst in Ruhe eine Abbild-Datei erzeugt und dann diese zum Rekorder überträgt. Nur kostet der ganze Vorgang dann ungefähr doppelt so viel Zeit, als wenn direkt gebrannt würde.

ZIP

Fassen wir also zusammen, was uns (auch bei Multisession-Fähigkeit) nicht paßt:

1. Dateinamen werden verändert,
2. Schreiben ist unsicher, wenn man es direkt machen möchte.

Hier kommt jetzt eine Idee ins Spiel, die sogar noch weitere Vorteile bringt: Man komprimiere die gewünschte Verzeichnis-Hierarchie mit Hilfe eines ZIP-Programms und schreibe die erzeugte ZIP-Datei dann direkt als eine Session auf die CD!

Mit Hilfe von UNZIP erhält man später ggf. alle schönen Dateinamen zurück. Die Erzeugung einer Abbilddatei entfällt, da es sich ja nur noch um eine einzige Datei handelt, die zu schreiben ist. Außerdem verbraucht man weniger Platz, kann also mehr Sessions auf einer CD unterbringen.

Natürlich ist auch jedes andere Komprimierungsprogramm geeignet. Wenn Sie aber ZIP/UNZIP nehmen möchten, das im Internet und auch auf den Servern des Rechenzentrums erhältlich ist, verrate ich Ihnen noch das Kommando zum Aufruf. Komprimieren kann man mit

```
zip -r -9 ORDNER.ZIP Ordner
```

Das `-r` bewirkt, daß „rekursiv“ auch Unterverzeichnisse berücksichtigt werden, `-9` bedeutet höchste Komprimierung. Man findet danach im Verzeichnis `Ordner` die Datei `ORDNER.ZIP`, die man dann auf die CD schreiben kann. Der umgekehrte Weg ist z. B.

```
unzip ORDNER.ZIP
```

wobei im aktuellen Verzeichnis die alte Ordnerhierarchie neu entsteht. Selbstverständlich können Sie weitere „negative“ Buchstaben zur Feinsteuerung verwenden oder alles auch mit „Ergreifen und Abwerfen“ handhaben.

Erhalten Sie aber auch beim Brennen einer einzelnen Datei eine „Under-run“-Fehlermeldung, so sollten Sie dem Kauf eines zweiten SCSI-Adapters näher-treten. Manche Festplatten blockieren nämlich ab und zu alles, was am SCSI-Kabel hängt, um sich neu zu kalibrieren. Ein eigener Adapter nur für den CD-Rekorder ermöglicht dann ein Weiterfließen der Daten.

In den Kinderschuhen steckt noch das sogenannte *Incremental Packet Writing*, das es in Zukunft ermöglichen soll, selbst einzelne Dateien auf CD zu schreiben. Hier handelt es sich aber um ein neues Format, das dann auch neue Hard- und Software erfordert.

Bundes-Höchstleistungs-Rechenzentrum

Superrechenleistung steht auch Forschern unserer Hochschule zur Verfügung. Wir zitieren eine Mitteilung aus unserem Forschungsministerium.

Das Bundes-Höchstleistungsrechenzentrum der Universität Stuttgart (HLRS) ermöglicht Wissenschaft und Forschung die Nutzung von Höchstleistungsrechnern auf dem neuesten Stand der Technologie.

Zu diesem Zweck werden ein Rechner der Firma NEC (Modell SX4 mit 32 Prozessoren) und ein Rechner der Firma Cray (Model T3E mit 512 Prozessoren) bereitgestellt. 46 % der Gesamtkapazität dieser beiden Rechenanlagen werden nach den Richtlinien des HLRS vom 14.06.1996 entgeltfrei an Nutzerinnen und Nutzer aus den Hochschulen der gesamten Bundesrepublik abgegeben. Solche Kontingente für Nutzer werden auf entsprechenden Antrag vom Lenkungsausschuß [des HLRS, die Red.] vergeben. Nähere Informationen dazu finden Sie unter <http://www.hlrs.de/>.

Das Scientific Supercomputing Center (SSC) Karlsruhe

Haben Sie Rechenbedarf auf einem großen IBM-Parallelrechner? Mit dem SSC in Karlsruhe steht ein weiteres Höchstleistungsrechenzentrum der Wissenschaft kostenfrei zur Verfügung.

Mit dem Ausbau der IBM RS/6000 SP im Mai 1997 auf 256 Knoten entstand in Karlsruhe eines der leistungsstärksten Rechenzentren in Europa, das Scientific Supercomputing Center (SSC) Karlsruhe. Das SSC hat die Aufgabe, gemeinsam mit anderen Höchstleistungsrechenzentren bundesweit Kapazität auf Rechnern der obersten Leistungskategorie zur Verfügung zu stellen.

Der Rechner ist sehr großen Rechenproblemen vorbehalten, die auf üblichen Universitätsrechnern nicht ausgeführt werden können. Die Nutzung erfolgt kostenfrei, bewilligt durch einen Lenkungsausschuß aufgrund eines Projektantrags.

Die nötigen Informationen über das SSC sowie die Antragsformalitäten findet man auf der Homepage des Rechenzentrums der Universität Karlsruhe (<http://www.uni-karlsruhe.de/Uni/RZ/>) unter dem Verweis „SSC Karlsruhe“ (<http://www.ssc.uni-karlsruhe.de/>), den Projektantrag dort unter „Anträge“. Um sich ohne großen Aufwand einen Eindruck von der Leistungsfähigkeit des Parallelrechners machen zu können, kann man von einem „Schnupperkontingent“ Gebrauch machen.

Aktuelles zu Softwarelizenzen

S. Zörkendörfer

„Doch schenkst du Frist, und wieder auf ein Jahr, bring ich dir neue Opfer dar.“

frei nach
„Der Freischütz“
(Wolfsschluchtszene)

Die Lizenzen zum **SAS unter Windows** laufen zum 1. April aus und müssen dann verlängert werden. Für die Bestellung ist anzugeben „SASWIN, Nutzung bis 1. April 1999“, pro Kopie wird 240 DM berechnet.

Die **SAS/Unix-Lizenz** (AIX und Solaris) wurde zum 1. Februar für ein weiteres Jahr verlängert. Wir machen darauf aufmerksam, daß eine Verlängerung über den 1.2.1999 derzeit nicht gesichert ist. Da bei neu abzuschließenden SAS-Verträgen in der Regel eine beachtliche Einstiegsgebühr (erhöhte „Erstjahresgebühr“) anfällt, sollten sich Institute, die SAS unter Unix weiterhin nutzen wollen, rechtzeitig mit dem Universitätsrechenzentrum absprechen.

Nachdem das Kontingent des URZ zum Landeslizenzvertrag **SPSS am PC** ausgeschöpft war, konnten wir vereinbaren, daß bis zum 1. März 1998 nachgemeldet wird. Nach diesem Termin können wir also keine Lizenzen für das laufende Lizenzjahr (bis 30.11.1998) weitergeben.

Das Universitätsrechenzentrum tritt einer Lizenzvereinbarung zu **DR[®] SOLOMON'S Anti-Virus Toolkit** bei. Eine Produktbeschreibung ist über die Internet-Seite <http://www.drsolomon.de/produkte/avtk/index.cfm> einzusehen. Sobald uns das Produkt ausgeliefert ist, werden wir Einzelheiten über den Bestellvorgang und die Verteilung bekanntgeben.

Chancen für GKS-Schätzchen

E. Sturm

Haben Sie noch alte GKS-Programme, mit denen Sie gerne Bilder ausgeben möchten? Eine kleine Emulation zur Postscript-Ausgabe könnte helfen. Zur Erinnerung: GKS heißt Grafisches Kernsystem.

Wir standen vor der Frage: Wie kann man bei einem alten GKS-Programm noch zu Bildern kommen? Oder muß man alles neu machen? Da kam uns die Idee, daß PostScript ja alles kann, also auch mehr als GKS! Der Aufwand zur Emulation war dann auch erstaunlich gering.

Um den Zeitaufwand zu minimieren, teilten wir uns die Arbeit: Der Autor des GKS-Programms schrieb für jedes benutzte GKS-Unterprogramm eine Routine, die nichts weiter tat, als den Namen und die Parameter in eine Datei zu schreiben.

Dieweil erstellte ich ein Programm, das eine solche Datei einliest und als PostScript-Datei wieder ausgibt. Wenn man erst mal begriffen hat, in welcher Reihenfolge bei PostScript Transformationen ausgeführt werden, ist diese Aufgabe schon fast erledigt. Eine GKS-Polyline in einzelne `moveto`- und `lineto`-Befehle zu zerlegen, ist eine leichte Übung.

Zugegeben, *Inquire Text Extent* (GQTX) haben wir weggelassen. Da müßte man entweder die Metrik-Dateien von PostScript zu Rate ziehen oder alle Texte mit den alten Hershey-Fonts in Striche zerlegen. Auch sind wir mit der Emulation nur so weit vorgedrungen, wie es für unser Anwendungsprogramm nötig war.

Alle Programme laufen unter AIX. Die Umwandlung der Parameter-Datei nach PostScript erfolgt mit einem Kommando, das es auch ermöglicht, das DIN-Format festzulegen sowie eine Anpassung des Bildes auf das gewünschte Format vorzunehmen.

Sollten Sie Bedarf haben, auch Ihr GKS-Programm weiter benutzen zu wollen, setzen Sie sich bitte mit mir in Verbindung (✉ sturm@uni-muenster.de). Das GQTX-Problem sollte ggf. nicht unlösbar sein.

In eigener Sache

H. Pudlatz

Wir bitten um Mithilfe bei der Bereinigung unserer Leserdatei und möchten gleichzeitig auf das WWW als Bezugsquelle des **inforum hinweisen.**

Aus dem Impressum können Sie entnehmen, daß wir mit dem **inforum** eine Auflage von 1500 Exemplaren pro Ausgabe erreichen. Das verursacht erhebliche Kosten für die Herstellung und teilweise auch den Versand außerhalb der Universität. Wie überall muß auch bei uns gespart werden, und so möchten wir unsere Leser um Mitarbeit bitten, die uns diese Kosten reduzieren hilft:

- Auf dem Bestellformular, das Bestandteil jeder Druckausgabe des **inforum** ist, kann der Bezug auch wieder abbestellt werden. Leider denkt man vor dem Ausscheiden aus der Universität an diese Möglichkeit am allerletzten. Deshalb bitten wir die Institutssekretariate darum, stellvertretend für den ehemaligen Bezieher eine entsprechende Meldung an uns zu veranlassen.
- Auch der Bezug außerhalb der Universität erfolgt nur in begründeten, wichtigen Ausnahmefällen. Keinesfalls sollte er mißbraucht werden, wenn eine (kostenfreie) Zusendung an eine Institutsadresse innerhalb der Universität Münster möglich ist.
- Ein Exemplar, das seinen Empfänger nicht erreicht, weil der Name falsch geschrieben oder die Anschrift ungenau ist, ist ein zuviel produziertes Exemplar. Bitte nennen Sie uns die korrekte Anschrift, ggf. die Institutsabteilung, da in großen Instituten nicht davon ausgegangen werden kann, daß jeder Mitarbeiter überall bekannt ist, selbst nicht in den Sekretariaten.
- Zustellung in Sammelbriefen, besonders nach außerhalb, ist kostengünstiger. Bitte benachrichtigen Sie uns, wenn Sie als einziger einen frankierten Extrumschlag erhalten, während andere Kollegen über den Sammelbrief bedient werden.

Warum machen wir um die Verteilung einer Information, die im antiquierten Gewand der *snail mail* daherkommt, noch soviel Aufhebens? Könnte man nicht grundsätzlich unsere vierteljährliche Informationsschrift über das WWW verbreiten und auf die Papierform ganz verzichten?

Nun, ersteres tun wir ja schon seit 1995, also seit etwa drei Jahren. Im WWW (<http://www.uni-muenster.de/URZ/inforum/>) können Sie – in der Regel wenige Tage nach dem Erscheinen der Papiausgabe – jeden einzelnen Artikel gezielt anschauen und auch ausdrucken. Daneben kann auch jede Ausgabe komplett als PostScript-Datei heruntergeladen und lokal ausgedruckt werden. Wenn Ihnen diese Form der Bereitstellung ausreicht und ein daneben auch noch persönlich übersandtes Exemplar nach kurzer Kenntnisnahme schnell im „Rundordner“ verschwindet, möchte ich auf den anfänglichen Sparappell verweisen.

Dennoch werden eine nicht unerhebliche Zahl unserer Leser auf die Papierversion nicht verzichten wollen, weil sie

- (noch) nicht die Möglichkeit nutzen können, die das Internet uns bietet, z. B. wenn Sie als Studienanfänger noch keinen Rechnerzugang haben,
- auch als langjähriges Mitglied der Universität noch keine Möglichkeit haben, die Informationen des Rechenzentrums abzurufen oder einfach,
- weil sie gesundheitliche Probleme beim längeren Betrachten des Bildschirms haben.

- Vielleicht wollen Sie das **inforrum** auch gern im Bus auf dem Nachhauseweg lesen oder
- Sie lieben es, geschriebene Informationen zu sammeln.

So könnte die Papierform wohl noch längere Zeit erforderlich sein. Wir würden es begrüßen, wenn wir auf diese Überlegungen eine Rückmeldung von Ihnen bekämen, entweder in Papierform oder an `urz@uni-muenster.de`.

LoadLeveler-Jobs und das Distributed File System

St. Ost

LoadLeveler-Jobs brauchen im DFS ein Kerberos-Ticket mit einer Lebensdauer, die manchmal länger als zwei Tage sein muß.

Nachdem jetzt die letzten NFS-basierenden Nutzerverzeichnisse in das neue verteilte Filesystem DFS migriert worden sind, müssen die Nutzer des Batchsystem *LoadLeveler* folgendes beachten:

Zum Zugriff auf Ihre Daten im DFS benötigen Ihre LoadLeveler-Jobs Kerberos-Tickets. Das `llsubmit`-Kommando fügt automatisch eine Kopie Ihres aktuellen Tickets dem Job bei, und dieses wird dann von Ihrem LoadLeveler-Job zum Zugriff auf Ihre Daten benützt. Das Problem dabei ist die voreingestellte Lebensdauer der Tickets von zwei Tagen, die für LoadLeveler-Jobs i. a. nicht ausreicht.

Die Lösung des LoadLeveler-Problems besteht nun darin, daß Sie vor dem `llsubmit` die aktuelle Lebensdauer Ihres Tickets heraufsetzen. Dies geschieht mit Hilfe des Befehls

```
kinit -vl nd
```

wobei *n* die gewünschte Lebensdauer in Tagen ist (maximal 28). Die veränderte Lebensdauer gilt für die Dauer Ihrer Dialogsitzung mit dem Rechner. Der Befehl `kinit` muß pro Sitzung einmal vor dem ersten `llsubmit` ausgeführt werden.

Als zweites beachten Sie bitte, daß Ihre LoadLeveler-Job-Dateien (mit der Endung `cmd`) i. d. R. Pfadangaben auf Ihr Nutzerverzeichnis enthalten. Diese müssen natürlich an das DFS-basierende Nutzerverzeichnis angepaßt werden.

RUM-Lehre

Lehrangebot im 1. Halbjahr 1998

**Beratung zum
Lehrangebot durch
Herrn W. Bosse,
jeweils Di, Do 11-12,
Tel. 83-3 15 61**

Veranstaltungen in der vorlesungsfreien Zeit

Im Frühjahr 1998 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 sofort aus.

- | | | |
|---------------|---|------------------|
| 320017 | Kommunikation und Information im Internet
vom 2.3. bis 13.3.1998, ganztägig
Hörsaal: M4, Beginn: 2.3.1998, 10 Uhr | Neukäter, B. |
| 320021 | Programmieren in C
vom 16.3. bis 27.3.1998, ganztägig
Hörsaal: M4, Beginn: 16.3.1998, 9 Uhr | Mersch, R. |
| 320036 | Programmieren in Fortran 77 und Fortran 90
vom 16.3. bis 27.3.1998, ganztägig
Hörsaal: Raum 107, Einsteinstr. 60, Beginn: 16.3.1998, 8.30 Uhr | Reichel, K. |
| 320040 | Statistische Datenanalyse mit dem Programmsystem SPSS
vom 16.2. bis 27.2.1998, vormittags
Hörsaal: Raum 107, Einsteinstr. 60, Beginn: 16.2.1998, 9 Uhr | Zörkendörfer, S. |
| 320055 | Windows NT Systemadministration
vom 2.3. bis 13.3.1998, vormittags
Hörsaal: Röntgenstr. 13a, Beginn: 2.3.1998, 9 Uhr
Zu dieser Veranstaltung ist eine Anmeldung beim Dozenten
erforderlich (☎ 83-31657; ✉ kammere@uni-muenster.de). | Kämmerer, M. |

Veranstaltungen im Sommersemester 1998

- | | | |
|---------------|---|---------------|
| 320060 | Kommunikation und Information im Internet ¹⁾
Mi 13–15
Hörsaal: M2, Beginn: 22.4.1998 | Mertz, K.-B. |
| 320074 | Programmieren in Java
Di 13–15
Hörsaal: M2, Beginn: 21.4.1998 | Süselbeck, B. |
| 320089 | Programmieren in Pascal
Fr 13–15
Hörsaal: M4, Beginn: 24.4.1998 | Pudlatz, H. |

- | | | |
|---------------|--|--|
| 320093 | Einführung in Windows NT ¹⁾
Do 14–16
Hörsaal: Röntgenstr. 13a , Beginn: 16.4.1998 | Kämmerer, M./
Kamp, M. |
| 320108 | Einführung in Unix
Do 11–13
Hörsaal: M2, Beginn: 23.4.1998 | Grote, M. |
| 320112 | Statistische Datenanalyse mit dem Programmsystem SAS
Mi 13–15
Hörsaal: M4, Beginn: 22.4.1998 | Nienhaus, R. |
| 320127 | Grafische Anwendungssysteme
Mi 9–11
Hörsaal: M2, Beginn: 22.4.1998 | Sturm, E. |
| 320131 | Einführung in die Kommunikationstechnik ¹⁾
Do 10–12
Hörsaal: Röntgenstr. 13a, Beginn: 16.4.1998 | Richter, G./
Speer, M./
Schulze, D./
Wessendorf, G. |
| 320146 | Kolloquium des Universitätsrechenzentrums
Fr 15–17 | Held, W. |

¹ Wegen der Begrenzung der Teilnehmerzahl ist für diese Veranstaltung eine Anmeldung im Dispatch des Universitätsrechenzentrums erforderlich. Eintragung in die Anmeldelisten zu solchen Veranstaltungen ist ab sofort möglich.

Kommentare zu den Veranstaltungen

320017, 320060 Kommunikation und Information im Internet

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

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.

320021 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

320036 Programmieren in Fortran 77 und Fortran 90

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 alte Fortran-77-Standard, anschließend darauf aufbauend der neue Fortran-90-Standard vermittelt. Es werden keine Programmierkenntnisse vorausgesetzt. Praktische Übungen sind Teil der Veranstaltung.

BRAUER: *Programmieren in Fortran 77*, Müthig

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

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

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

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.

320055 Windows NT Systemadministration

Für Hörer mit Betriebssystem-Vorkenntnissen (insbesondere Windows NT oder Windows 95) werden Arbeiten zur Installation und zum Aufbau einer NT-Domäne aus der Sicht eines Systemadministrators dargestellt und mit den Teilnehmern erprobt.

Die folgenden Themen werden insbesondere behandelt:

- Absicherung von NT-Systemen hinsichtlich Dateisystem und Netzzugriffen,
- Backup-Strategien,
- Protokolle und Netz-Konfiguration,
- automatische Installation von Standardprogrammen,
- Userverwaltung, Print- und File-Service in Kombination mit Unix-Systemen,
- der Netz-PC: Remote Administration und Remote Processing.

Eine Teilnahme an dieser Veranstaltung wird besonders empfohlen für Mitarbeiter in IV-Versorgungseinheiten der WWU, die mit der Systemadministration von NT-Systemen betraut sind.

320074 Programmieren 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.

320089 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

320093 Einführung in Windows NT

In dieser Veranstaltung werden die grafische Benutzeroberfläche, das Dateisystem und einige Systemprogramme von Windows NT vorgestellt. Zur Erprobung steht den Teilnehmern zusätzlich ein reservierter Übungsraum zur Verfügung. Vorkenntnisse sind nicht, eine Anmeldung ist unbedingt erforderlich.

320108 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

320112 Statistische Datenanalyse mit dem Programmsystem SAS

Vom Statistical Analysis System (SAS) werden in dieser Lehrveranstaltung vornehmlich jene Komponenten behandelt, die die Aufbereitung der Daten (z. B. einer Fragebogenerhebung) und statistische Auswertungen in einer anwendungsfreundlichen Programmierumgebung am PC erlauben.

Die Teilnehmer sollen herangeführt werden, mit diesem mächtigen Werkzeug ihre Dateien aufzubereiten und zu pflegen und sodann vorprogrammierte SAS-Prozeduren aus den jeweiligen Fachgebieten aufzurufen.

SAS User's Guides (Basics / Statistics / FSP) der aktuellen Version

320127 Grafische Anwendungssysteme

In der Veranstaltung werden am Universitätsrechenzentrum verfügbare Grafikpakete vorgestellt, die dazu geeignet sind, Benutzern ohne Vorkenntnisse die Erstellung von Bildern aller Art zu ermöglichen. Der Schwerpunkt wird auf Corel Draw und den Grafik-Komponenten der Office-Pakete MS-Office, StarOffice und WordPerfect-Office liegen.

320131 Einführung in die Kommunikationstechnik

Diese Veranstaltung gibt einen Einblick in die Basisfunktionalitäten der Kommunikationstechnik und soll ein tieferes Verständnis für die Grundlagen heutiger Standard-Rechnernetze vermitteln.

- Strukturmodell der Kommunikationsfunktionen (OSI-Modell)
- LAN-Technik (Ethernet, Fast Ethernet, FDDI)
- Routing, Bridging und Switching
- Internet-Protokolle und Verwandtes: IP, TCP, DHCP, WINS, ARP, DNS...
- Verwendung von Telefonnetzen für die Datenkommunikation (Einwahlsysteme und LAN-LAN-Kopplungen, Modems und ISDN)
- Neuere Entwicklungen: ATM, ADSL, Funk-LAN
- Struktur und Funktion des Rechnernetzes der WWU

320146 Kolloquium des Universitätsrechenzentrums

Im Rahmen des Kolloquiums werden Vorträge über aktuelle Themen der Informationsverarbeitung gehalten. Vortragstermine werden durch Aushang 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. Sie finden das **inforum** auch im WWW unter der Adresse <http://www.uni-muenster.de/URZ/inforum/>.

Vielen Dank!

Redaktion **inforum**



「

An die
Redaktion **inforum**
Universitätsrechenzentrum
Einsteinstr. 60
48149 Münster

」

「

- ☐ Ich bitte um Aufnahme in den Verteiler.
- ☐ Bitte streichen Sie mich/den nachfolgenden Bezieher 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