

# RRZE

## BENUTZER-INFORMATION

RECHENZENTRUM - NÜRNBERG  
UNIVERSITÄT ERLANGEN-NÜRNBERG  
FACHHOCHSCHULE NÜRNBERG  
COSY-CORPORATION  
UNIVERSITÄT BAMBERG  
UNIVERSITÄT REUTHER  
UNIVERSITÄT ERNST-MORITZ-ARENS  
UNIVERSITÄT FÜR  
BAYREUTH  
UNIVERSITÄT  
ERLANGEN-NÜRNBERG  
UNIVERSITÄT  
ERLANGEN-NÜRNBERG

# Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

## Regionales Rechenzentrum Erlangen

### Anschrift des RRZE

Martensstraße 1  
D - 91058 Erlangen  
Telefon: 09131/85-7031  
Telefax: 09131/302941

### Technischer Direktor des RRZE

Dr. F. Wolf 09131/85-7031

**Beratung:** 09131/85-7039  
-7040

E-Mail: beratung@rrze.uni-erlangen.de

**Störungsmeldestelle:** 09131/85-7037

### Kollegiale Leitung des RRZE

Prof. Dr. F. Bodendorf 0911/5302-450  
Universität Erlangen-Nürnberg  
Wirtschaftsinformatik II  
Lange Gasse 20, 90403 Nürnberg

Prof. Dr. U. Herzog 09131/85-7041  
Universität Erlangen-Nürnberg  
Informatik VII  
Martensstraße 3, 91058 Erlangen

Prof. Dr. F. Lempio 0921/55-3270  
Universität Bayreuth  
Fakultät für Mathematik und Physik  
Universitätsstr. 30, 95447 Bayreuth

## Angeschlossene Hochschulen

### Universität Bamberg

Feldkirchenstraße 21, 96052 Bamberg  
Rechenzentrum  
Dr. R. Gardill 0951/863-1300  
Sekretariat 0951/863-1301  
E-Mail: gardill@urz.uni-bamberg.d400.de

### Fachhochschule Coburg

Friedrich-Streib-Str. 2, 96450 Coburg  
Rechenzentrum  
Dipl.-Ing. (FH) M. Klatt 09561/317-186  
E-Mail: klatt@cris.fh-coburg.de  
D. Geerds 09561/317-184  
E-Mail: geerds@cris.fh-coburg.de

### Universität Bayreuth

Universitätsstraße 30, 95447 Bayreuth  
Rechenzentrum  
Dr. F. Siller 0921/55-3139  
Sekretariat 0921/553138  
E-Mail: siller@uni-bayreuth.d400.de

### Fachhochschule Nürnberg

Keßlerplatz 12, 90489 Nürnberg  
Rechenzentrum  
Prof. Dr. R. Rieckeheer 0911/5880-207  
F. Städltler 0911/5880-353  
Welserstr. 43, 90489 Nürnberg  
Prof. Dr. K. Schacht 0911/5880-673

## Benutzervertreter an der Friedrich-Alexander-Universität (FAU)

Dr. M. Höllbacher 0911/5302-619  
Sozialwissenschaftliches Forschungszentrum  
Findelgasse 7-9, 90402 Nürnberg

Prof. Dr. G. Koller 09131/85-9342  
Sprachenzentrum  
Bismarckstraße 1, 91054 Erlangen

D. Weltle 09131/85-6121  
Institut für Arbeits- und Sozialmedizin  
Schillerstr. 29, 91054 Erlangen

### Redaktion dieser BI

H. Henke 09131/85-7033  
F. Wolf 09131/85-7031

### Herausgeber:

Universität Erlangen-Nürnberg  
Regionales Rechenzentrum Erlangen  
Martensstraße 1  
91054 Erlangen

# **EDITORIAL**

## **Campuslizenzen**

Das RRZE ist längst vom monopolistischen Anbieter von Rechenleistung in Form von CPU-Power, Massenspeicher und systemnaher Software wie Compiler und Programmbibliotheken zum kundenorientierten Dienstleistungsbetrieb im Sinne einer Unterstützung dezentraler Systeme geworden. Das RRZE

- bildet System- und Netzadministratoren aus,
- plant, installiert und betreibt das Kommunikationsnetz der FAU mit Anbindung an das Wissenschaftsnetz und die damit zusammenhängenden Kommunikationsdienste wie z. B. E-Mail und World Wide Web,
- bietet Unterstützung in Form von Archiv- und Backup-Diensten,
- berät die Hochschulangehörigen bei allen DV-Fragen von der Antragstellung, Beschaffung und Inbetriebnahme der Systeme bis zur Unterstützung bei schwierigen Betriebsproblemen,
- beschafft zu günstigen Konditionen Software für die dezentralen Systeme.

Letzteres ist zu dem am stärksten in Anspruch genommenen Dienst des RRZE geworden, da letztendlich jeder Nutzer davon betroffen ist. Wegen der vielen Software-Produkte auf verschiedenen Plattformen und den ganz unterschiedlichen Lizenzbedingungen der einzelnen Hersteller oder Lieferanten und der unterschiedlichen Modalitäten der Lizenzüberprüfung ist dies leider ein sehr aufwendiger Dienst (ca. 12.000 vergebene Lizenzen). Es gibt:

- lizenzpflchtige und lizenfreie Software.
- Freeware, Shareware und Public-Domain-Software.
- Einfach-, Mehrfach-, Campus-, Regional-, Landes- und Bundeslizenzen.
- Kauf-, Miet-, Wartungs- und Update-Verträge.
- CPU-bezogene, von einem zentralen Lizenzserver überwachte, von einem Hardware-Stecker kontrollierte und benutzerbezogene Lizenzen.
- Einzelbenutzerbeschränkte und mehrbenutzerfähige Produktversionen.

Die Software wird zu Sonderkonditionen für den Einsatz in Lehre und Forschung beschafft. Das RRZE ist für die Überwachung des vertragsgemäßen Einsatzes und für eine ordnungsgemäße Buchführung über die Anzahl der genutzten Lizenzen - bei Bedarf sind zusätzliche Lizenzen zu beschaffen - verantwortlich.

Die Hersteller guter Produkte sitzen z. T. auf sehr hohem Roß, sie können sich einen miserablen Service leisten und schikanöse Lizenzkontrollen einführen. Z. B. werden per Fax aus USA (unleserlich) 10-stellige Lizenzcodes für zwei Dutzend Einzelkomponenten eines Anwendungspaketes erst nach Bezahlung der Rechnung mitgeteilt. Oder es müssen Lizenzserver mit unterschiedlichen Überwachungsprogrammen installiert und betrieben werden.

Leider hat es sich noch nicht bei allen Nutzern herumgesprochen, daß das Aushandeln und Überwachen von Campuslizenzen zu einigermaßen günstigen Bedingungen ein sehr langwieriger und zeitaufwendiger Prozeß ist, der die Personalkapazität am Rechenzentrum erheblich überfordert. Wir hoffen auf eine Vereinheitlichung der Lizenzbedingungen und einen einfacheren Abrechnungsmodus mit einem akzeptablen Lizenzüberwachungsprogramm. Generell muß auch die Organisation der Software-Verteilung von der Information bis zur Auslieferung wesentlich gestrafft werden und im Sinne des kooperativen DV-Versorgungskonzepts anteilig auf den Endbenutzer verlagert werden.

*F. Wolf*

# Inhalt

EDITORIAL .....	1
1 Aktuelles .....	4
1.1 Richtlinien zur Benutzung von Rechnern und Netzen der FAU .....	4
1.2 Sicherheitsaspekte bei der Informationsverarbeitung .....	4
1.3 Datensicherheit im Netz: Firewalls .....	4
1.4 Sicherheitslücken: aufgedeckt durch SATAN .....	5
1.5 Wieviele Nutzer hat das RRZE? .....	5
1.6 Angst vor Stromausfällen? .....	6
1.7 Macintosh-Unterstützung an der FAU .....	7
1.8 Starthilfe ins Internet .....	8
1.9 Automatische Prüfung der Paßwörter .....	8
1.10 DV-Unterstützung Philosophie I und II, Jura und Theologie .....	9
2 Beratung, Information und Ausbildung .....	10
2.1 Veranstaltungen des RRZE .....	10
2.2 FAU im WWW .....	10
2.3 Ausbildung .....	10
2.3.1 Vorlesungen und Kurse im SS 1996 .....	11
2.3.2 RRZE-Kolloquium im Sommersemester 1996 .....	14
2.3.3 Netzwerkausbildung .....	15
2.3.4 System-Kolloquium .....	17
3 Kommunikationssysteme .....	18
3.1 Wähleingänge .....	18
3.2 NIP (Netzwerk-Investitionsprogramm) .....	18
3.3 LAN-Anschlüsse an das Backbone-Netz .....	18
3.4 WiN (Wissenschaftsnetz) .....	18
3.5 E-Mail-Adressen am RRZE .....	18
3.6 Übertragung des Informatik-Kolloquiums .....	19
3.7 Videokonferenzdienst .....	19
4 Zentrale Dienste und Server .....	20
4.1 Anonymous FTP nun am RRZE .....	20
4.2 Parallelrechner Convex SPP .....	20
4.3 Beschaffungspläne des RRZE .....	20
4.4 Netbackup auch auf CRAY installiert .....	21
4.5 Änderung der X.500-Einträge .....	21
4.6 WWW-X.500-Gateway .....	22
5 Unterstützung dezentraler Systeme .....	23
5.1 Neues bei den dezentralen Systemen .....	23
5.2 Neues von UNIX .....	23
5.2.1 System-Kolloquium .....	23
5.2.2 Solaris 2.5 .....	23
5.2.3 Ausbau des UNIX-CIP-Pools .....	24
5.3 Neues von Novell- und PC-Systemen .....	24
5.3.1 Ausbildungskonzept .....	24
5.3.2 Status Novell Netware 4.1 und 3.12 .....	24
5.3.4 Aktuelles zur PC-Beschaffung .....	25

6 Software-Beschaffung und -Verteilung .....	26
6.1 Neue Software-Produkte .....	26
6.1.1 Produkte für Windows 95/NT .....	26
6.1.2 AutoCAD: Landeslizenz .....	26
6.1.3 AVS: Landeslizenz .....	26
6.1.4 Borland: Landeslizenz .....	27
6.1.5 FrameMaker: Macintosh-Version .....	27
6.1.6 FTP-OnNet: 32-Bit-Version .....	27
6.1.7 LARS: Literaturverwaltung .....	27
6.1.8 MATLAB: Image Processing, PDE, Statistics .....	27
6.1.9 Purify & Co .....	27
6.1.10 SPSS: Exact Tests .....	27
6.1.11 xv: Rasterbilder unter UNIX .....	27
6.2 Software-Updates .....	28
6.3 Microsoft: Studentenlizenzen .....	28
Personalia .....	28

Anhang:

- Anhang 1: Zentrale Software-Beschaffung
- Anhang 2: Kalender der RRZE-Veranstaltungen
- Anhang 3.1: Netzdienste unter MS-Windows
- Anhang 3.2: Verantwortungsvoller Umgang mit Paßwörtern
- Anhang 4: Benutzungsantrag

# 1 Aktuelles

## 1.1 Richtlinien zur Benutzung von Rechnern und Netzen der FAU

Am 2. Juni 1995 wurden von der Senatskommission für Rechenanlagen (SEKORA) allgemein gültige Richtlinien zur Benutzung von Informationsverarbeitungssystemen an der FAU verabschiedet und am 7. Juli vom Kanzler an alle Institutionen zur künftigen Beachtung versandt. Ende des Jahres 1995 wurde mit einer Fragebogenaktion die Resonanz auf diese Richtlinien geprüft. Dabei stellte sich heraus, daß alle Betreiber von Rechenanlagen innerhalb der FAU es begrüßten, mit diesem Text eine weitreichende Grundlage für die Zusammenarbeit mit ihren Nutzern zur Verfügung zu haben. Wenn auch in manchen Antworten leichte Kritik am Umfang des Papiers zu erkennen war (einige fanden es zu umfangreich, andere wieder zu wenig detailliert), wird es doch inhaltlich voll akzeptiert. Einige Institutionen haben auch bereits von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, für ihren eigenen Bereich ergänzende Richtlinien zu formulieren, um in ihrem speziellen Umfeld die „Spielregeln“ zu verfeinern.

Der Text ist als PostScript-Datei auf dem anonymen FTP-Server der FAU abgelegt:

<ftp://ftp.uni-erlangen.de/pc-freeware/RRZE/info/richtl.ps>

Zu technischen Teilfragen wenden Sie sich bitte an Herrn Thomas vom RRZE, ☎ 7815, zu juristischen an Herrn Merker vom Rechtsreferat der ZUV (☎ 6609).

B. Thomas

## 1.2 Sicherheitsaspekte bei der Informationsverarbeitung

Nachdem bisher die Leistungssteigerung von Hardware und Netzen im Vordergrund stand, haben heute Sicherheitsüberlegungen an Bedeutung gewonnen.

Auch im letzten Semester hat sich das RRZE intensiv mit dem Thema Sicherheit beschäftigt. Dieser BI liegt ein Faltblatt über Computermißbrauch und seine Folgen bei.

Das RRZE bietet Ihnen zu diesem Themenkreis weitere Informationen an:

im **RRZE-Kolloquium**,

- 04.06.96: Sicherheitskonzept für ein Musterinstitut,

in der **Netzwerkausbildung**,

- 12.06.96: Datenschutz und Sicherheitsaspekte im Medizinnetz,

- 24.07.96: Datensicherheit im Netz, im **System-Kolloquium**,
- 20.06.96: Wie mache ich mein UNIX-System sicher?,

im **WWW** unter:

<http://www.uni-erlangen.de/docs/RRZE/beratung/security>

Literatur zum Thema Datensicherheit, wie z. B. die Tagungsbände der DFN-Cert-Workshops, können Sie bei Herrn Slopianka einsehen.

M. Slopianka

## 1.3 Datensicherheit im Netz: Firewalls

Mit der zunehmenden Vernetzung von Wirtschaftsunternehmen nimmt die Frage nach der Abschottung ganzer Subnetze vom „Rest der Welt“ stark an Bedeutung zu. Ein Schlagwort zu diesem Thema ist „Firewall“.

Alle Übergänge zwischen den lokalen Netzen und dem „Rest der Welt“ werden über einen Firewall realisiert. Dadurch können an „zentraler“ Stelle einige Maßnahmen getroffen werden, die die Sicherheit des Netzes erhöhen. Eine weitere wichtige Funktion, die ein Firewall leisten soll, ist die (möglichst frühzeitige) Erkennung potentieller Angreifer. Zu Bedenken ist dabei allerdings auch, daß der Firewall auch „single Point of Failure“ bzw. „single Point of Attack“ ist. Ein besonderer Zugriffsschutz für den Firewall sollte also selbstverständlich sein.

Dadurch, daß ein Firewall gegen unberechtigten Zugriff von außen sowie unberechtigte Datenweitergabe von innen schützen soll, werden durch einen Firewall die Nutzer des lokalen Netzes in der Kommunikation nach außen eingeschränkt. Diese Einschränkung muß dann für die lokalen Nutzer akzeptabel sein.

Die konkrete Ausgestaltung eines Firewalls, der auch aus mehreren Komponenten bestehen kann, hängt stark von der definierten Zugriffsstrategie ab.

Es existieren zwei grundsätzliche Architekturen, die jedoch auch kombiniert eingesetzt werden (können). Dies sind einerseits Packet-Screens und andererseits Gateways auch Bastion genannt. Packet-Screens sind Filter, die auf Netzwerkebene wirken. Gateways werden auf Anwendungsebene eingesetzt, wobei jeder Netzdienst, der die Grenze zwischen den Netzen überschreitet, über den Firewall geführt wird.

Bei Packet-Screens werden die Datenpakete im einfachsten Falle nach Quell- und Zieladresse sowie Quell- und Zielport gefiltert. Die Angabe der Filter-

regeln unterscheidet sich je nach eingesetztem System, wobei man jedoch Deny- bzw. Allow-Filter unterscheiden kann. Bei Deny-Filttern wird festgelegt, was verboten ist, alles andere ist erlaubt, bei Allow-Filttern geschieht dies umgekehrt.

Bei Gateways werden die Verbindungen zwischen den Netzen auf dem Firewall auf Anwendungsebene realisiert. Es findet kein direktes Routing des Netzwerksverkehrs statt. Für die Nutzer des lokalen Netzes erscheint es so, daß der Firewall der einzige erreichbare Rechner des Internet im lokalen Netz ist, wie auch die Nutzer des Internet den Firewall als einzigen Rechner des lokalen Netzes sehen. Die Konfiguration eines solchen Gateways ist aufwendiger, da jeder über die Netzwerkgrenzen hinweg verfügbare Dienst auf dem Firewall (in sicherer Weise) implementiert sein muß.

Verschiedene Kombinationen der beiden Architekturen erlauben es, unterschiedliche Sicherheitsstrategien zu realisieren. Ein Aspekt für die zu wählende Kombination ist auch, welche Dienste den Nutzern des Internet zur Verfügung gestellt werden sollen.

Eine weitere wichtige Funktionalität eines Firewalls ist das Auditing bzw. Monitoring. Diese Funktion soll mehrere Zwecke erfüllen. So sollen die Nutzung des Firewalls dokumentiert, die Wirkung der Filterregeln überprüft und vor allem Änderungen und Unregelmäßigkeiten bemerkt werden. Dabei sollte beachtet werden, daß den Audit-Nachrichten vertraut werden kann, also ein potentieller Angreifer nicht sofort seine Spuren verwischen kann.

Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß die Einführung und der Betrieb eines Firewalls sorgfältig vorbereitet sein sollte. Hierbei ist ein erheblicher konzeptioneller, finanzieller und personeller Aufwand erforderlich. Insbesondere erfordert der Betrieb eines Firewalls weitere permanente Anstrengungen. So müssen u. a. Patches auf dem Firewall eingespielt, die Audit-Trails ausgewertet sowie das Sicherheitskonzept stetig den Anforderungen angepaßt werden. Ein ganz wichtiger Aspekt ist die Prüfung der Funktionstüchtigkeit des Firewalls, denn es kann sich als sehr fatal erweisen, auf ein falsches Sicherheitsgefühl gebaut zu haben.

Weitere Informationen finden Sie u. a. bei:

- Firewalls, Isolations- und Audittechniken zum Schutz von lokalen Computer-Netzen  
Uwe Ellermann, DFN-CERT, DFN-Bericht Nr. 76.
- Sicherheit in vernetzten Systemen  
2. Workshop des Projektes „CERT im DFN“, DFN-Bericht Nr. 78.
- Firewalls and internet security  
William R. Cheswick, Steven M. Bellovin, Addison-Wesley 1994.

*M. Slopianka*

## 1.4 Sicherheitslücken: aufgedeckt durch SATAN

Das RRZE hat auch im letzten Dezember wieder eine Sicherheitsüberprüfung des gesamten Rechnernetzes der Universität Erlangen-Nürnberg (und der Fachhochschule Nürnberg) durchgeführt. Von den dabei festgestellten und doch recht zahlreichen Sicherheitsdefiziten wurden die Betreiber der jeweiligen Rechner mit Tips zur Behebung dieser Defizite unterrichtet.

Hier einige Zahlen zur letzten SATAN-Überprüfung:

Im Bereich der Domäne `uni-erlangen.de` wurden 1566 Rechner erkannt (ohne `informatik.uni-erlangen.de`), davon waren 1282 über IP-Protokoll erreichbar. Bei 13729 durchgeföhrten Tests sind auf 306 Rechnern insgesamt 907 Beanstandungen aufgetreten. Die hauptsächlichen Probleme liegen im Bereich `rshd`, NFS-export, X-server und `rexrd`. 152 der gefundenen Rechner waren nicht für den Domain-Name-Service am RRZE angemeldet. Die Tests wurden auf einer Workstation durchgeföhr und dauerten diesmal 2 Tage, 15 Stunden und 8 Minuten.

Die hohe Zahl der festgestellten Lücken bestärkt uns in unseren Bemühungen, auch weiterhin regelmäßige Tests durchzuführen.

In der vorlesungsfreien Zeit wird daher wieder eine solche Überprüfung durchgeföhrt werden, bei der wir SATAN noch um ein paar Tests auf Logins ohne Paßwort und ein bekanntes Hackerkit erweitern werden. Die Tests werden wie üblich über die Security-Mailing-Liste des RRZE angekündigt, damit Fehlalarme auf den einzelnen Rechnern vermieden werden können.

*S.Turowski*

## 1.5 Wieviele Nutzer hat das RRZE?

Im letzten Jahr haben wir einen deutlichen Anstieg der Anzahl der studentischen Nutzer am RRZE festgestellt. Dies war der Anlaß, die Zahl der Benutzer des Rechenzentrums seit 1968 zu betrachten (s. Abb. 1).

Als Benutzer werden die vom Rechenzentrum vergebenen Benutzerkennungen gezählt; unter einer Kenntnung wurden in der Regel mehrere Projekte bearbeitet, in anderen Fällen haben Benutzer verschiedene Projekte auch unter verschiedenen Benutzerkennungen durchgeföhr; das heißt, es gibt keine scharfe Trennung zwischen Benutzern und Projekten. Eine Benutzerkennung braucht jeder, der Dienste des RRZE in Anspruch nehmen will, sei es Rechenzeit auf zentralen Computerservern oder Speicherplatz im Archiv, sei es lizenzpflchtige Software für Institutsserver oder Einzel-PCs, sei es Zugang zum Internet oder zu

Kommunikationsdiensten wie E-Mail oder WWW. Ein anonymer Zugang ist nur zu ausgewählten Informationsdiensten möglich.

In der Gesamtzahl sind die Nutzer der Medizin-, Verwaltungs- und Bibliotheksrechner nicht enthalten, ebenso fehlen die Kurskennungen. Eine Sonderrolle spielt die Informatik: Sie verwaltet ihre Benutzer selbst, soweit diese nicht spezielle Dienste des RRZE in Anspruch nehmen. Insbesondere erhält z. B. jeder Informatikstudent neben den Zugriffsrechten auf Anlagen der Informatik auch die Zugangsberechtigung zum Internet ohne Benutzererkennung am RRZE, da dies Bestandteil seiner Ausbildung ist.

Die Gesamtzahl der Benutzer ist von rund 500 in den 70er Jahren über reichlich 1.000 in den 80er Jahren auf etwa 2.700 im Jahr 1995 gestiegen. Allerdings gab es mehrere Einbrüche. Die Überalterung der ersten Anlage CD 3300 hat in den Jahren 75/76 zu einem deutlichen Rückgang geführt, die neuen Anlagen TR 440 und Cyber haben die Benutzerzahlen in die Höhe schnellen lassen. Jedoch haben sich einige wohl etwas zuviel davon versprochen, weshalb 1979 die Benutzerzahl wieder zurückgegangen ist.

Mit dem Aufkommen der dezentralen Systeme Ende der 80er, Anfang der 90er Jahre waren viele Benutzer nicht mehr auf Rechenkapazität im RRZE angewiesen, so daß die Benutzerzahl wiederum sank. Mit der weltweiten Vernetzung und den Kommunikationsdiensten im Internet ist jedoch die Gesamtzahl der Nutzer wieder rasant gestiegen.

Die Zahl der Benutzer aus der Region ist bis Mitte der 80er Jahre angestiegen und dann wieder abgefallen und hat in den 90er Jahren einen relativ konstanten Stand erreicht, der zeigt, daß eine gewisse Art der Kooperation weiterhin vorhanden ist.

Stark gestiegen ist seit der Mitte der 80er Jahre die Zahl der studentischen Nutzer, bis dahin hatten wir etwa ein Dutzend, heute haben wir über 1.000, die das Rechenzentrum überwiegend für einen Zugang zum Internet in Anspruch nehmen. Für die nächsten Jahre wird ein weiteres drastisches Wachstum erwartet.

F. Wolf

## 1.6 Angst vor Stromausfällen?

Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) zum Einsatz in der Informationsverarbeitung

USV-Anlagen können eingesetzt werden, um Probleme zu verhindern, falls bei der Stromversorgung (aus der Steckdose)

- die Versorgungsspannung ganz ausfällt, (Wahrscheinlichkeit: 2 mal/Jahr)
- die Versorgungsspannung kurzzeitig einbricht, (alle 25 Tage)
- die Versorgungsspannung schwankt, (alle 4 Tage)
- die Versorgungsspannung „verunreinigt“ ist. (z. T. täglich)

Dabei wird beim Begriff „unterbrechungsfrei“ fein unterschieden

- von ganz kurzer Unterbrechung (200 ms), so wie sie z. B. bei Beleuchtungen toleriert werden kann („standby-Betrieb“)
- bis zu wirklich gar keiner meßbaren Störung („online-Betrieb“), wie sie z. B. von empfindlichen Geräten oder Computern gefordert wird.

Eine USV-Anlage kann aber eine ausgefallene Versorgungsspannung nur eine gewisse Zeitspanne lang auf-

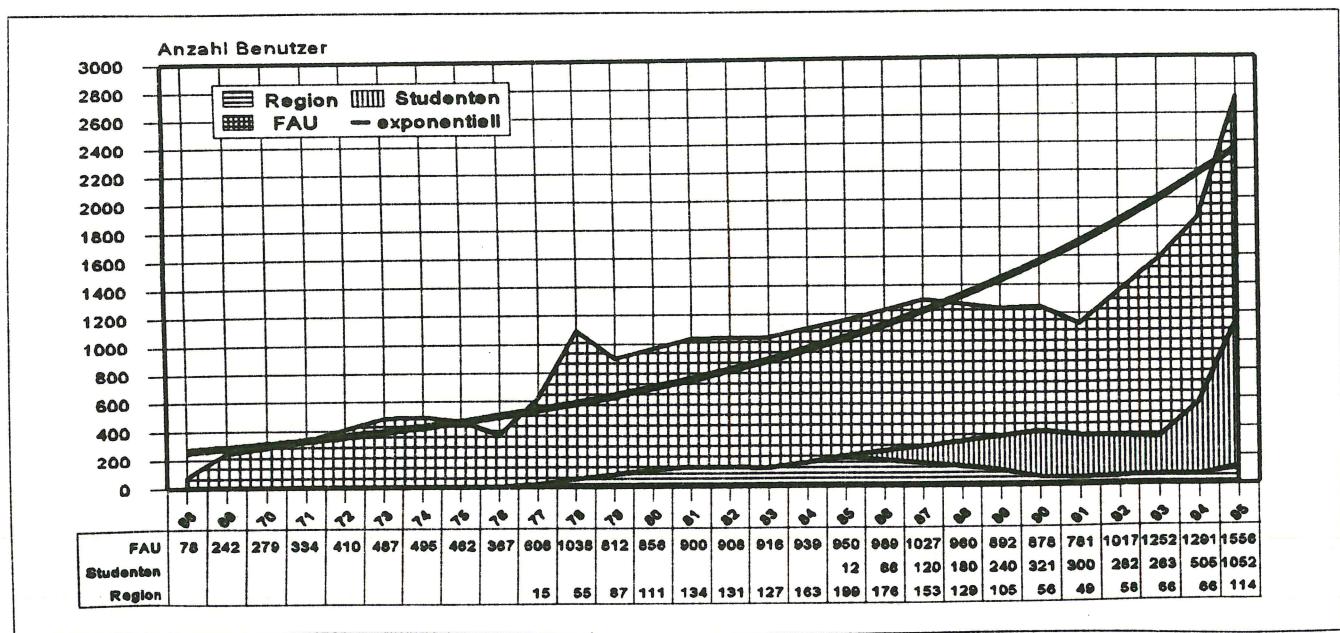


Abbildung 1: Anzahl der Benutzer am RRZE  
(ohne Medizin-, Verwaltungs-, Bibliotheksrechner und Kursnummern)

recht erhalten. Die Überbrückungszeit ist dann abhängig von der Dimensionierung der USV-Anlage und von der abverlangten elektrischen Leistung. Denn während der Überbrückungszeit „lebt“ die USV-Anlage aus einem Batterie-Satz.

Viele USV-Anlagen informieren dann - auf verschiedene Weise - den Verbraucher darüber, daß sie derzeit aus der Batterie gespeist werden und/oder wie lange die Reserven noch halten werden. Diese Information kann genutzt werden, um Personal zu aktivieren und/oder um Computer zu bestimmten Aktivitäten anzustoßen, z. B. sich selbst definiert abzuschalten.

USV-Anlagen haben also 2 Aufgaben:

- a) kurzzeitige Störungen verhindern und
- b) rechtzeitig vor Ausfällen warnen.

Neben den reinen Investitionskosten für eine solche Anlage müssen z. T. auch die Folgelasten für die Wartung / Prüfung oder den Ersatz der Batterien einkalkuliert werden: Batterien verschleißt nach 3-5 Jahren oder bei häufiger Entladung noch früher.

Zur Auswahl sind also folgende Stichworte zu beachten :

- Welche Leistung (in Kilowatt) soll wie lange (Minuten) zur Verfügung stehen ?
- Welches Umschaltverfahren verlangen die angeschlossenen Verbraucher ( online / standby ) ?
- Wie kann der aktuelle Batteriezustand im Normalbetrieb getestet werden?
- Wer oder was soll im Alarmfall aktiviert werden? ( Verkabelung , Software erforderlich?)
- Welche Umgebung steht zur Aufstellung zur Verfügung ? ( Platzbedarf, Temperatur, Lüftung)

Und schließlich:

- Stehen die Kosten im passenden Verhältnis zu den eventuellen Folgen eines Spannungsausfalls?

Als Lieferanten kommen derzeit in Deutschland mehr als 30 Adressen infrage. Eine Auswahlliste ist am RRZE verfügbar. Bitte wenden Sie sich bei Bedarf an B. Thomas, ☎ 7815.

Die Preise liegen bei 800,- bis 3000,- DM pro kW bei 10 Minuten Überbrückungszeit, je nach Ausführung.

Beispiele:

- Ein moderner kleiner PC mit Monitor, Drucker und Modem fordert ca. 300 Watt. Wenn diese Kombination maximal 10 Minuten erhalten werden muß, liegt der Preis für eine USV-Anlage zwischen 300,- und 800,- DM.
- Ein gut ausgebauter Novell-Server mit externen Platten, Monitor, Drucker und Netzkomponenten fordert ca. 1000 Watt. Wenn Spannungsausfälle bis 20 Minuten zu erwarten sind, kosten USV-Anlagen dafür von 1500,- bis 4000,- DM. Dabei ist

die Software zum gezielten Herunterfahren enthalten.

- Ein Schrank mit Komponenten im Backbone-Netz soll mit einer eingebauten USV- Anlage ausgestattet werden, um bei Spannungsausfall mit 3000 Watt ca.15 Minuten weiterzuarbeiten. Hier ist eine 19"-Version erforderlich, die eigene Lüfter enthält und absolut ohne Gasabsonderung arbeitet. Sie muß ein SNMP-Interface und die passende MIB-Software enthalten. Die Kosten liegen bei 6.000,- bis 11.000,- DM.

Preise incl. MWSt.

Stand: November '95

B. Thomas

## 1.7 Macintosh-Unterstützung an der FAU

Das RRZE hat sich trotz der angespannten personellen Situation entschieden, die Interessen und Wünsche der Macintosh-Nutzer zu koordinieren. Es haben sich erfreulicherweise einige Mitarbeiter anderer Universitätseinrichtungen bereit erklärt, in Kooperation mit dem RRZE für eine Grundbetreuung zu sorgen. Darüber hinaus sollen ein Diskussionsforum in Form einer offenen E-Mail-Liste und einer News-Gruppe sowie regelmäßige Campustreffen die Mac-Nutzer zu gegenseitigem Informationsaustausch anregen und bei der Lösung von Mac-spezifischen Problemen helfen.

An der FAU sind z. Z. ca. 325 Macintosh-Rechner im Einsatz, davon 100 im wissenschaftlichen, 200 im medizinischen und 25 im Verwaltungsbereich. Das erste Mac-Campustreffen, an dem 14 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Universität teilnahmen, fand am 12.12.1995 statt. Das RRZE wurde gebeten, zu den bereits als Campus-Software verfügbaren Mac-Produkten weitere zu beschaffen (u. a. MacOS, Pagemaker, Framemaker, Arcserve).

### Diskussionsforum mac-campus

- E-Mail-Liste:  
[mac-campus@rrze.uni-erlangen.de](mailto:mac-campus@rrze.uni-erlangen.de)  
Eintrag in die Liste mit E-Mail an:  
[mac-campus-request@rrze.uni.erlangen.de](mailto:mac-campus-request@rrze.uni.erlangen.de)  
mit Subject:  
Subscribe <Ihre E-Mail-Adresse>
- News-Gruppe:  
[revue.rrze.mac-campus](mailto:revue.rrze.mac-campus)

Die an die E-Mail-Liste geschickten Briefe werden an alle dort eingetragenen E-Mail-Adressen weiterverteilt und zusätzlich in der News-Gruppe abgelegt.

### Beratung

für den Medizinbereich:

- Institut für Medizinische Physik  
Dr. Klaus Engelke, ☎ 85-2829, E-Mail:  
[klaus@poseidon.medphys.uni-erlangen.de](mailto:klaus@poseidon.medphys.uni-erlangen.de)

- Medizinische Klinik I  
Matthias Weikum, Tel 85-2066, E-Mail:  
[matthias.weikum@rzmail.uni-erlangen.de](mailto:matthias.weikum@rzmail.uni-erlangen.de)  
für den Wissenschaftsbereich:
- Institut für Anorganische Chemie  
Jens Dietrich, Tel 85-7395, E-Mail:  
[dietrich@anorganik.chemie.uni-erlangen.de](mailto:dietrich@anorganik.chemie.uni-erlangen.de)

*Nehmen Sie eine persönliche Beratung bitte erst dann in Anspruch, wenn Sie ihre eigenen Informationsmöglichkeiten ausgeschöpft haben und im Forum mac-campus eine Hilfe nicht gegeben werden konnte!*

### Zuständigkeiten am RRZE

Hardware (Kaufvermittlung): Walter Zink

Software (Campuslizenzen): Hans Cramer

### Public-Domain-Software

<ftp://ftp.uni-erlangen.de>  
(Login: ftp, Paßwort:<Eigene Mail-Adresse>)

Verzeichnisse:

- /pc-freeware/software/mac/
- /pub/Mac/

H. Cramer

## 1.8 Starthilfe ins Internet

Das RRZE hat eine Anleitung für den Internet-Zugang per PC und Modem über den Telefonwähleingang des RRZE für Windows 3.X und Windows 95 erstellt. Ebenso liegt ein Diskettensatz mit der erforderlichen Grundsoftware bereit. Die Bezugsquellen für Dokumentation und Software sind:

- Schrift: „Starthilfe ins Internet: Internet-Zugang per PC und Modem an der Universität Erlangen-Nürnberg“
- RRZE-Beratung (2 DM)
- <ftp://ftp.uni-erlangen.de/pc-freeware/RRZE/internet/kit/doc/>
- Novell: login gonzo/freeware  
\freeware\RRZE\internet\kit\doc\
- Handbuch: „Internet - Eine Einführung in die Nutzung der Internet-Dienste“
- RRZE-Beratung (8 DM)
- Software: „RRZE-Internet-Kit für MS-Windows 95“  
(Netscape Navigator, Pegasus Mail)
- RRZE-Beratung (3 Disketten, 9 DM)
- <ftp://ftp.uni-erlangen.de/pc-freeware/RRZE/internet/kit/w95/>

- Novell: login gonzo/freeware  
\freeware\RRZE\internet\kit\w95\
- Software: „RRZE-Internet-Kit für MS-Windows 3.X“  
(Trumpet Winsock, Netscape Navigator, Pegasus Mail)
- RRZE-Beratung (3 Disketten, 9 DM)
- <ftp://ftp.uni-erlangen.de/pc-freeware/RRZE/internet/kit/win/>
- Novell: login gonzo/freeware  
\freeware\RRZE\internet\kit\win\

H. Cramer

## 1.9 Automatische Prüfung der Paßwörter

### Nur noch gute Paßwörter werden akzeptiert

Die Wahl eines guten Paßwortes durch jeden Benutzer ist entscheidend für die Sicherheit des Zugangs zu jedem UNIX-System. Immer wieder versuchen Eindringlinge, Paßwörter zu erraten oder durch Programme zu entschlüsseln. Zu leichte Paßwörter, die etwa ein bekanntes Wort enthalten oder nur aus Zeichen einer eingeschränkten Menge (etwa nur Kleinbuchstaben) bestehen, sind leichte Opfer solcher Eindringlinge.

Der Verlust eines Paßwortes kann für den rechtmäßigen Inhaber schwerwiegende Folgen haben, da dann ein Dritter unter seinem Namen hohe Kosten verursachen (z. B. Druckkosten) oder sogar Straftaten (z. B. Verbreitung kriminellen Materials) begehen kann.

Das RRZE unterstützt daher die Benutzer in der Wahl von „guten“ Paßwörtern, bei denen ein systematisches Erraten nach dem heutigen Stand der Technik nicht möglich ist. Bisher wurde das durch ein auch von den Eindringlingen benutztes Programm mit Namen „crack“ realisiert, das zu leichte Paßwörter in den Datenbanken aufspürt.

Neu ist jetzt ein Programm, das gleich beim Eingeben eines neuen Paßwortes dieses auf ausreichende Sicherheit überprüft. Damit wird verhindert, daß überhaupt schwache Paßwörter in die Datenbanken gelangen und nachträglich entfernt werden müssen. Da direkt bei der Eingabe das Paßwort noch im Klartext im System vorhanden ist (Login-Paßwörter werden in UNIX-Systemen immer ausschließlich verschlüsselt abgelegt), kann dieser Test auch schneller und trotzdem gründlicher arbeiten als die bisherigen Tests.

Auf den Rechnern des RRZE wurde das normale Paßwort-Kommando durch dieses neue Programm ersetzt, so daß jede Paßwortänderung nun zu einem geprüften Paßwort führt. Nach der Eingabe des alten Paßwortes (das aus technischen Gründen erst am

Schluß auf Korrektheit überprüft wird), erwartet das Programm das neue Paßwort. Genügt das neue Paßwort nicht den Anforderungen, wird ein anderes angefordert, unter Angabe der Gründe, warum das Paßwort abgelehnt wurde.

Ein Paßwort zu finden, das diesem Programm genügt, ist manchmal nicht ganz einfach, da es bewußt „scharf“ eingestellt ist (dabei orientiert es sich an den gestiegenen Möglichkeiten der Hacker). Dafür ist man aber sehr sicher, daß ein Paßwort, das von diesem Programm akzeptiert wurde, auch „gut“ ist.

Folgende Regeln erleichtern die Wahl eines guten Paßwortes, sie werden von dem Programm erzwungen:

- mindestens 7 Zeichen,
- bekannte Wörter und Namen dürfen nicht im Paßwort vorkommen (das gilt auch, wenn Sie „leicht“ modifiziert sind, z. B. wenn ein Buchstabe „l“ durch eine Ziffer „1“ ersetzt wird),
- es müssen ausreichend viele Zeichen aus unterschiedlichen Kategorien (Klein-, Großbuchstaben, Ziffern und Sonderzeichen) vorkommen.

Genau heißt die Regel: Mindestens aus drei unterschiedlichen Kategorien mindestens je zwei Zeichen.

Bewährt hat sich das Vorgehen, eine ausreichend zufällige Buchstabenfolge (etwa die Anfangsbuchstaben einer kurze Phrase oder ein Phantasiewort) noch durch Ziffern und Sonderzeichen zu ergänzen.

Für weitere Hinweise über gute Paßwörter siehe auch:  
[http://www.rrze.uni-erlangen.de  
docs/RRZE/security/pw-info.html](http://www.rrze.uni-erlangen.de/docs/RRZE/security/pw-info.html)  
(auch gedruckt im Anhang dieser BI).

Wer sein vorhandenes Paßwort überprüfen will, ohne es zu ändern (was wir allen Benutzern sehr empfehlen), der kann das Programm  
`/local/login/bin/testpw`  
dazu verwenden.

*G.Büttner*

## **1.10 DV-Unterstützung Philosophie I und II, Jura und Theologie**

Durch die Bemühungen des Kanzlers der Universität Erlangen-Nürnberg, der Dekane und DV-Beauftragten der Philosophischen Fakultäten I und II, der Juristischen Fakultät und der Theologischen Fakultät sowie dem Regionalen Rechenzentrum Erlangen (RRZE) konnte die dauerhafte Betreuung der Rechnernetze der genannten Fakultäten sichergestellt werden. Als Netz- und Systembetreuer wurde im Oktober 1995 Herr Thomas Oberhofer am RRZE angestellt.

Wegen der großen Zahl der installierten Rechner und peripheren Geräte und der unterschiedlichen Ausstattung der Arbeitsplätze ist eine enge Zusammenarbeit zwischen Herrn Oberhofer, dem RRZE und den DV-Beauftragten der einzelnen Institute Voraussetzung für ein funktionierendes Gesamtsystem.

Der Aufgabenbereich der System- und Netzbetreuung der Philosophischen Fakultäten umfaßt die Wartung der Novell-Server, des Mail-Exchangers, der CIP-Computerpools, die Koordination der Anbindung lokaler Arbeitsplatzrechner der Institute an das fakultätseigene Rechnernetz bzw. an das Universitätsnetz sowie die Beratung der Institute bei der Anschaffung von Hard- und Software. Zur Zeit sind ca. 200 Arbeitsplätze (PCs, Macs, UNIX-Workstations mit den entsprechenden Betriebssystemen) installiert. Ein grosser Teil von diesen ist bereits an das Netz angebunden.

In der Theologischen Fakultät konzentriert sich die Betreuung z. Z. auf die Einrichtung des Novellnetzes der Fakultät sowie die Integration der Windows-basierten PCs. Auch hier erfolgte eine Anbindung an das Universitätsnetz und die Bereitstellung aller Internet-Dienste.

Die Betreuung der Juristischen Fakultät ist in Vorbereitung.

Herr Oberhofer ist jederzeit über Telefon (evtl. Anrufbeantworter) und E-Mail erreichbar:

Philosophische Fakultät  
Sprachenzentrum  
Thomas Oberhofer  
Bismarckstraße 1  
91054 Erlangen  
Raum: B2A3  
Telefon: 85-6134  
Telefax: 85-2194  
E-Mail:  
[thomas.oberhofer@rrze.uni-erlangen.de](mailto:thomas.oberhofer@rrze.uni-erlangen.de)

*H. Cramer*

## 2 Beratung, Information und Ausbildung

### 2.1 Veranstaltungen des RRZE

Über die Veranstaltungen des RRZE können Sie sich wie folgt informieren:

- an den Aushängen am Schwarzen Brett vor der RRZE-Beratung,
- im Vorlesungsverzeichnis; der Ferienplan ist immer beim vorhergehenden Semester zu finden,
- in der BenutzerInformation, z. B. hier anschließend in den Abschnitten 2.3 bis 2.5,
- im World Wide Web unter [http://www.uni-erlangen.de  
docs/RRZE/aktuelles](http://www.uni-erlangen.de/docs/RRZE/aktuelles)
- unter 09131-85-7039,
- per E-Mail unter [beratung@rrze.uni-erlangen.de](mailto:beratung@rrze.uni-erlangen.de)
- durch Besuch in der RRZE-Beratung in der Zeit von montags bis freitags von 9 Uhr bis 12 Uhr und montags bis donnerstags auch 13.30 Uhr bis 16.30 Uhr.

H. Henke

### 2.2 FAU im WWW

Das Sachgebiet Öffentlichkeitsarbeit der Zentralen Universitätsverwaltung bereitet gegenwärtig in Zusammenarbeit mit dem RRZE ein übergreifendes Konzept für das Informations-Angebot der Universität im Internet vor. Das Konzept umreißt Struktur, Inhalt und Gestaltung der Leitseite (Homepage) und ihre wesentlichen Folgeseiten (Subpages der Folge-Ebenen) - soweit erforderlich.

Das Gestaltungs-Konzept soll den Leitlinien des Corporate Design der Universität folgen. Dieses Gestaltungselement (im Sinne eines FAU-WWW-Logos) soll für alle vorhandenen bzw. neuen WWW-Seiten der FAU einsetzbar sein.

Das Konzept soll weitgehend berücksichtigen,

- die interaktiven Möglichkeiten des Mediums zu nutzen (Verknüpfungen), also nicht allein schlicht Datenfriedhöfe anzubieten,
- für eine kostensparende und intelligente Nutzung des Info-Angebotes zu sorgen,
- gewisse Einschränkungen der potentiellen Nutzer bei der Hard- und Software (z. B. Datendurchsatzrate, Farbmöglichkeit, Browser-Software, Bildschirmgröße etc.) so weit, wie möglich und sinnvoll angesichts der schnellen hard- und softwaremäßigen Weiterentwicklungen im WWW-Bereich.

Das zu konzipierende Informationsangebot der FAU im Internet reicht von der Darstellung der FAU „Auf einen Blick“ über die Präsentation der verschiedenen Einrichtungen, der Universitätsleitung und ihrer Verwaltung über Informationen zu Forschung, Studium und Fort- und Weiterbildung bis hin zu aktuellen News aus der Universitäts-Öffentlichkeitsarbeit sowie Einblicke in Publikationen, Verzeichnisse, Stellenangebote und weiteres mehr.

Auf die bereits vorhandenen WWW-Beiträge der verschiedenen Einrichtungen der FAU soll kein Einfluß genommen werden. Es soll lediglich ein für die FAU typisches kleines Erkennungssymbol im Rahmen des bestehenden Corporate Designs (CD) zur Verfügung gestellt werden, das im Interesse einer einheitlichen und wiedererkennbaren Darstellung und Identifizierung der FAU im Internet auf den jeweiligen Seitenanfängen zu plazieren wäre. Über dieses CD-Logo könnte der Nutzer durch einen geeigneten Link wieder zur FAU-Homepage gelangen.

Ebenso ist ein Konzept für Umfang und Richtung der Vernetzung der verschiedenen Seiten (Links) zu entwickeln.

R. Knorr, Pressestelle der FAU

### 2.3 Ausbildung

Zu vielen Kursen bietet das RRZE begleitende Literatur an, die Sie in der RRZE-Beratung erwerben können. Diese Schriften wurden von Mitarbeitern des RRZE verfaßt oder werden von anderen Rechenzentren bezogen. Sie stellen einen preiswerten Einstieg in das Thema dar.

Schriften, die in der RRZE-Beratung erworben werden können:

Fortran90-Handbuch (RRZN)	16,00 DM
Die Programmiersprache C (RRZN)	7,00 DM
Die Programmiersprache C++ (RRZN)	6,50 DM
UNIX-Handbuch (RRZN)	7,00 DM
LINUX-CD	34,50 DM
MS-Windows95-Handbuch (RRZN)	4,00 DM
MS-Word für Windows (RRZN)	8,00 DM
MS-Excel 5.0 (RRZN)	10,00 DM
MS-Access 2.0 (RRZN)	11,00 DM
LaTeX unter UNIX	2,00 DM
Internet-Handbuch (RRZN)	8,00 DM
Starthilfe ins Internet	2,00 DM
Lokale Netze mit	
Novell Netware (RRZN)	11,50 DM
Power Point (RRZN)	12,00 DM

Wenn zu einem angekündigten Kurs ein Beitrag zu den **Materialkosten** gefordert wird, so bezieht sich

das normalerweise auf Umdrucke oder Kopien, die speziell zu diesem Kurs angefertigt werden, oder auf Kosten, die durch die Benutzung von druckenden Geräten entstehen.

**Teilnahmegebühren** werden bei Kursen erhoben, zu denen Dozenten speziell angeworben werden müssen.

Materialkosten und Teilnahmegebühren sind bei Anmeldung zu bezahlen; sie können nicht zurückerstattet werden. Wenn ein Institut diese Kosten für seine Mitarbeiter übernehmen will, ist bei Anmeldung eine entsprechende schriftliche Erklärung vorzulegen. Das RRZE wird dann dem Institut eine Rechnung stellen.

Die folgenden Ausbildungsveranstaltungen sind gegliedert nach:

1. Vorlesungen und Kurse während der Vorlesungszeit und von August bis Oktober 1996,
2. Vorträge im Rahmen des RRZE-Kolloquiums im Sommersemester 1996,
3. Vorträge im Rahmen der Netzwerkausbildung sowie
4. Vorträge im Rahmen des System-Kolloquiums.

H. Henke

### **2.3.1 Vorlesungen und Kurse im SS 1996**

*Beachten Sie auch den Veranstaltungskalender im Anhang dieser BI!*

#### **Mai bis Juli**

##### **1. RRZE-Kolloquium**

Dr. F. Wolf

Termin: dienstags 16 -18, Raum 2.049

Anmeldung: keine

Themen: Vorträge aus der Informationsverarbeitung, siehe besondere Ankündigung und im Abschnitt 2.3.2.

##### **2. Netzwerkausbildung**

Dr. P. Holleczeck

Termin: mittwochs 14 -17, Raum 2.049

Anmeldung: keine

Themen: Netzwerkausbildung für Systemadministratoren und interessierte Nutzer, Themenliste siehe besondere Ankündigung und im Abschnitt 2.3.3.

##### **3. System-Kolloquium**

B. Thomas

Termin: donnerstags 14 -17, Raum 2.049

Anmeldung: keine

Themen: Herstellerabhängige Systemausbildung für Systemadministratoren und interessierte Nutzer, Themenliste siehe besondere Ankündigung und im Abschnitt 2.3.4.

#### **4. Scanner-Einführung: Grafik**

H. Cramer

Termin: einmal wöchentlich

Anmeldung: in der RRZE-Beratung

Themen: Die Benutzung der Scanner des RRZE zum Einlesen von Bildern und die weiteren Bearbeitungsmöglichkeiten werden gezeigt. Eine eigene Benutzerkennung für die PCs des RRZE ist erforderlich.

#### **5. Scanner-Einführung: Texte lesen**

H. Cramer

Termin: einmal wöchentlich

Anmeldung: in der RRZE-Beratung

Themen: Die Benutzung des Kurzweil-Scanners zum Einlesen von Texten und die weiteren Bearbeitungsmöglichkeiten werden gezeigt. Eine eigene Benutzerkennung für die Unix-Anlagen des RRZE ist erforderlich.

### **August bis Oktober 1996**

#### **6. Grundkurs MS-Excel**

H. Henke

Termin: 30.9. - 1.10.1996, 9 - 16 Uhr

Anmeldung: in der RRZE-Beratung, alle Fakultäten  
Teilnehmerzahl 15

Voraussetzung: MS-DOS- und MS-Windows-Kenntnisse

Teilnahmegebühr: 50,00 DM

Themen: Gestaltung, Rechnen, Formeln in Tabellen.

#### **7. Grundkurs UNIX**

M. Abel

Termin: 7. - 9.10.1996, 9 - 16 Uhr

Anmeldung: in der RRZE-Beratung, ab 1.9.1996, alle Fakultäten, Teilnehmerzahl 30

Themen: UNIX-Rechner im RRZE, Zugang, Login und Logout, Einrichten einer Benutzerumgebung, Dateisystem, Editor zur Texterfassung, UNIX - Shells -, Drucker und Drucken, Starten von Anwendungsprogrammen.

#### **8. Aufbaukurs UNIX 1:**

##### **Shell-Programmierung**

M. Abel

Termin: 10.10.1996, 9 - 16 Uhr

Anmeldung: in der RRZE-Beratung ab 1.9.1996, alle Fakultäten, Teilnehmerzahl 30

Voraussetzung: Kenntnisse entsprechend Kurs 7

Themen: Einführung in die Shell-Programmierung: Shell-Variable, einfache Shell-Skripten, Aufruf von Batch-Programmen mittels at und cron, RCS - ein System zur Verwaltung von Quelldateien.

<b>9. Aufbaukurs UNIX 2: Netzdienste</b>	M. Abel	<b>14. Aufbaukurs WordPerfect-Windows 2: Verzeichnisse</b>	H. Henke
Termin: 11.10.1996, 9 - 16 Uhr		Termin: 23.9.1996, 13 - 16 Uhr	
Anmeldung: in der RRZE-Beratung ab 1.9.1996, alle Fakultäten, Teilnehmerzahl 30		Anmeldung: in der RRZE-Beratung ab 1.8.1996, alle Fakultäten, Teilnehmerzahl 15	
Voraussetzung: Kenntnisse entsprechend Kurs 7		Voraussetzung: Praktische Erfahrung mit WordPerfect	
Themen: Netzdienste rlogin, rcp, rsh, ftp und telnet.		Themen: Verschiedene Inhaltsverzeichnisse, Stichwortverzeichnis, Literaturliste, Textverweise, Gliederung eines großen Textes.	
<b>10. Aufbaukurs UNIX-Systemverwaltung</b>	M. Abel	<b>15. Aufbaukurs WordPerfect-Windows 3: Grafik</b>	H. Henke
Termin: 14. - 18.10.1996, 9 - 12 Uhr		Termin: 24.9.1996, 9 - 12 Uhr	
Anmeldung: in der RRZE-Beratung ab 1.9.1996, alle Fakultäten, Teilnehmerzahl 30		Anmeldung: in der RRZE-Beratung ab 1.8.1996, alle Fakultäten, Teilnehmerzahl 15	
Voraussetzung: Kenntnisse entsprechend den Kursen 7 bis 9		Voraussetzung: Praktische Erfahrung mit WordPerfect	
Themen: Dateisystem, Systemstart/-stop, Benutzerverwaltung, Kommunikation, Gerätekonfiguration, Partitionierung, Troubleshooting, Backup.		Themen: TextArt, Erstellen grafisch gestalteter Überschriften, Grafiken verschiedener Herkunft bearbeiten, Formelschreibung, eigene Grafiken.	
<b>11. Grundkurs Datenverarbeitung</b>	Ch. Komor	<b>16. Aufbaukurs WordPerfect-Windows 4: Sortieren und Mischen</b>	H. Henke
Termin: 16.9.1996, 9 - 16 Uhr		Termin: 24.9.1996, 13 - 16 Uhr	
Anmeldung: in der RRZE-Beratung ab 1.8.1996, alle Fakultäten, Teilnehmerzahl 15		Anmeldung: in der RRZE-Beratung ab 1.8.1996, alle Fakultäten, Teilnehmerzahl 15	
Themen: Grundbegriffe der DV, große und kleine Zahlen, Codierung; Hardware: Prozessor, Speicher, Bildschirm, Tastatur, Drucker; Software: Betriebssysteme, Dateien, Inhaltsverzeichnisse, Kommandos; Anwendungssoftware; Programmiersprachen; Textverarbeitung; Datenschutzgesetz; Netz; Client - Server.		Voraussetzung: Praktische Erfahrung mit WordPerfect	
<b>12. Grundkurs MS-Windows95</b>	Ch. Komor	Themen: Erstellen von Listen, Auswahl aus Tabellen und Listen, Adreßverwaltung, Serienbriefe.	
Termin: 17. - 18.9.1996, 9 - 16 Uhr			
Anmeldung: in der RRZE-Beratung ab 1.8.1996, alle Fakultäten, Teilnehmerzahl 15			
Voraussetzung: Grundbegriffe der Datenverarbeitung entsprechend Kurs 11			
Themen: Explorer, Programme einrichten, Fenster-Technik			
Zusatz: Netzberechtigungen, Server, Internationale Netze (Kurzfassung).			
<b>13. Aufbaukurs WordPerfect-Windows 1: Tabellen</b>	H. Henke	<b>17. Grundkurs WordPerfect für Windows</b>	H. Henke
Termin: 23.9.1996, 9 - 12 Uhr		Termin: 19. - 20.9.1996, 9 - 16 Uhr	
Anmeldung: in der RRZE-Beratung ab 1.8.1996, alle Fakultäten, Teilnehmerzahl 15		Anmeldung: in der RRZE-Beratung ab 1.8.1996, alle Fakultäten, Teilnehmerzahl 15	
Voraussetzung: Praktische Erfahrung mit WordPerfect		Voraussetzung: MS-DOS- und MS-Windows-Kenntnisse	
Themen: Gestaltung, Rechnen, Formeln in Tabellen.		Themen: Texteingabe, Textgestaltung, Spalten, Tabellen, Inhaltsverzeichnis, Grafik einbinden.	
<b>18. Grundkurs MS-WinWord</b>	H. Henke		
Termin: 25. - 26.9.1996, 9 - 16 Uhr			
Anmeldung: in der RRZE-Beratung ab 1.8.1996, alle Fakultäten, Teilnehmerzahl 15			
Voraussetzung: MS-DOS- und MS-Windows-Kenntnisse			
Teilnahmegebühr: 50,00 DM			
Themen: Texteingabe, Textgestaltung, Spalten, Tabellen, Inhaltsverzeichnis, Grafik einbinden.			

<b>19. E-Mail-Anwendung unter UNIX:</b> elm	C. Brogi	<b>23. Aufbaukurs Novell-Systemadministration</b> Ch. Komor
Termin: 1.10.1996, 9 - 12 Uhr Anmeldung: in der RRZE-Beratung ab 1.9.1996, alle Fakultäten, Teilnehmerzahl 15 Voraussetzung: UNIX-Grundkenntnisse Themen: Eine in der UNIX-Welt weitverbreitete Benutzeroberfläche für SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) ist elm. Praktische Einführung in die Parametrisierung und Handhabung dieser Benutzeroberfläche.		Termin: 21. - 25.10.1996, 9 - 17 Uhr Anmeldung: in der RRZE-Beratung ab 1.8.1996, schriftlich durch den Institutsleiter, alle Fakultäten, (Hilfs-) Administratoren installierter Netze, Teilnehmerzahl 15 Zielgruppe: Personen, die ein Netz mit Novell-Netware installieren und administrieren müssen Voraussetzung: sehr gute Kenntnisse von MS-DOS und MS-Windows, gute Kenntnisse von Novell-Netware entsprechend Kurs 22 Themen: Installation von Servern und Clients unter Novell 4.1x, Windows im Netz installieren, sonstige Software im Netz installieren, NDS: Aufbau, installieren und deinstallieren, E-Mail installieren, TCP/IP-Installation (Winsockets), wichtige NLMs, Systemtuning, Probleme, FAQ.
<b>20. E-Mail-Anwendung unter Novell:</b> Pegasus	C. Brogi	<b>24. Grundkurs PC-Einführung für Teilnehmer am SPSS-Kurs</b> H. Cramer
Termin: 8.10.1996, 9 - 12 Uhr Anmeldung: in der RRZE-Beratung ab 1.9.1996, alle Fakultäten, Teilnehmerzahl 15 Voraussetzung: MS-DOS und MS-Windows Themen: Pegasus-Mail stellt eine PC-basierte Benutzeroberfläche (DOS, Windows) unter Novell bereit. Praktische Einführung in die Handhabung und Parametrisierung dieser Oberfläche.		Termin: 17. - 18.10.1996, 9 - 16 Uhr, WISO Anmeldung: 17.7.1996, 10 - 12 Uhr, im Sekretariat des Lehrstuhls für Soziologie Raum 2.021, Nürnberg, Findelgasse 7 - 9 Kursgebühr: 15 DM, bei Anmeldung zu entrichten, Zielgruppe: nur für Fachstudierende, Teilnehmerzahl 60 Themen: Grundbegriffe der DV, Datenträger, Directory-Struktur, Namenskonventionen, MS-Windows95: Explorer, Programme einrichten, Fenster-Technik Zusatz: Netzberechtigungen, Server, Internationale Netze (Kurzfassung).
<b>21. E-Mail-Anwendung unter MS-DOS und Windows: MailmaX</b>	C. Brogi	<b>25. SPSS für MS-Windows</b> H. Cramer, R. Wittenberg (Soziologie)
Termin: 22.10.1996, 9 - 12 Uhr Anmeldung: in der RRZE-Beratung ab 1.9.1996, alle Fakultäten, Teilnehmerzahl 15 Voraussetzung: MS-DOS und MS-Windows Themen: Als Ersatz für die X.400-Benutzeroberfläche wird in Zukunft MailmaX eingesetzt. Praktische Einführung in die Handhabung und Parametrisierung dieser Oberfläche.		Termin: 21. - 25.10.1996, 9 - 17 Uhr, WISO Anmeldung: siehe MS-DOS- und MS-Windows für SPSS-Kurs Voraussetzung: Kurs 24 Zielgruppe: nur für Fachstudierende, Teilnehmerzahl 60 Themen: Dieser Kurs soll an die selbständige, computerunterstützte Datenanalyse mit dem Statistik-Programmsystem SPSS heranführen: <ul style="list-style-type: none"><li>- Grundlagen computerunterstützter Datenanalyse,</li><li>- SPSS-Grundlagen,</li><li>- Datenanalyse mit SPSS am Beispieldatensatz ALLBUS (Allgemeine Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften).</li></ul>
<b>22. Grundkurs Novell-Systemadministration</b>	Ch. Komor	
Termin: 15. + 16.10.1996, 9 - 16 Uhr Anmeldung: in der RRZE-Beratung ab 1.9.1996, alle Fakultäten, Teilnehmerzahl 15 Zielgruppe: Administratoren installierter Netze Voraussetzung: Grundkenntnisse als Novell-Netz-Benutzer Themen: Rechte vergeben, Drucker installieren, Client installieren und warten, Netzanbindung, <i>Filer</i> , <i>Net-admin</i> (Windows), <i>nwadmin</i> (DOS), <i>pconsole</i> , Dateien wiederherstellen, Benutzer und Drucker einrichten und verwalten.		

## Weitere Kurse

Bitte achten Sie auch auf unsere Rundschreiben und Aushänge. Auch im WWW-Server der FAU können Sie aktuelle Informationen über Kurse finden unter:  
<http://www.uni-erlangen.de>

/docs/RRZE/aktuelles

H. Henke

### 2.3.2 RRZE-Kolloquium im Sommersemester 1996

Die Veranstaltungen finden jeweils dienstags 16 -18 Uhr im Konferenzraum (2.049) des RRZE statt.

#### 07.05.1996 P. Holleczeck Stand des Ausbaus des Kommunikationsnetzes der FAU

Über folgende Themen soll berichtet werden:

- Verkabelung im Rahmen des Netzwerkinvestitionsprogramms (NIP) (Realisierung NIP III, Bauantrag NIP IV),
- Pläne für Übergang auf ATM und LAN-Switching,
- Ausbaustand Wählanschlüsse,
- Pläne für ein Netz-Management im Nutzerbereich.

#### 14.05.1996 H. Henke Benutzerkolloquium

Das Benutzerkolloquium soll insbesondere dem Rückfluß von Informationen an das RRZE dienen. Die Benutzer sind aufgefordert, ihre Vorstellungen und Wünsche bezüglich der DV-Versorgung der FAU von den lokalen Systemen und Netzen über das Backbone-Netz mit dem WiN-Anschluß und die zentralen Dienste bis zur Software-Beschaffung und -verteilung vorzubringen und dem RRZE dadurch bei der Weiterentwicklung des Dienstleistungsangebotes zu helfen. Das RRZE stellt seinerseits die finanziellen, technischen und organisatorischen Möglichkeiten vor.

#### 21.05.1996 M. Abel Einführung ins Internet

In diesem Vortrag soll das Internet überwiegend aus dem Blickwinkel eines Nutzers der angebotenen Dienste und Informationen betrachtet werden.

Im Internet, dem Netz der Netze sind weltweit die meisten Rechner vernetzt. Nach einer kurzen Vorstellung des Netzes werden die verschiedenen Dienste im Internet eingehender behandelt (z. B. telnet, ftp, mail, news, www).

Zweiter Schwerpunkt des Vortrages sind die Punkte Zugang zum Internet, Diensteanbieter (Provider) sowie entstehende Kosten für die Nutzung der Internet-Dienste.

04.06.1996

M. Slopianka

#### Sicherheitskonzept für ein Musterinstitut

Um Gefahren bei den vernetzten DV-Systemen zu verringern, ist ein systematisches Vorgehen mit dem Ziel der Erstellung eines Sicherheitskonzeptes ratsam. Voraussetzung für ein passendes Sicherheitskonzept ist eine eingehende vorherige Risikoanalyse, in der u. a. Bedrohungen erkannt, die Auswirkungen von Angriffen abgeschätzt und bestehende Schwachstellen beschrieben werden sollen.

Im Sicherheitskonzept, welches die Folgerungen aus der Analyse beschreibt, müssen dann u. a. die zu ergreifenden Maßnahmen und die dafür verantwortlichen Personen beschrieben sein. Das Sicherheitskonzept sollte nicht geheimgehalten werden, sondern soll auch den Benutzern Hinweise zur adäquaten Nutzung geben.

Das konkrete Sicherheitskonzept für das eigene Netzwerk hängt stark von den eingesetzten DV-Systemen sowie von den nach „außen“ angebotenen bzw. anzubietenden Diensten ab. Somit gibt es kein „allgemein gültiges“ Sicherheitskonzept.

In diesem Vortrag wird ein Sicherheitskonzept für ein „Musterinstitut“ skizziert, das Anregungen für ein eigenes Konzept bieten soll.

#### 11.06.1996 M. Abel / R. Knorr (Pressestelle) Der WWW-Server der FAU - wie baue ich eine WWW-Seite auf ?

World Wide Web (WWW) ist das am stärksten wachsende Informationssystem im Internet. Dieser Vortrag behandelt die Seite eines Informationsanbieters. Die FAU betreibt einen WWW-Server und die Pressestelle der Universität hat Richtlinien und Formulare für die Anbieter von Informationen im WWW erarbeitet. Diese Richtlinien und Formulare werden vorgestellt. Neben diesen gestalterischen Aspekten werden anschließend die Werkzeuge vorgeführt, mit denen eigene Seiten im WWW aufgebaut werden können. Mit den hier dargestellten Themen sollten die künftigen Informationsanbieter in der Lage sein, eigene Seiten im WWW anzulegen und in das Informationssystem der FAU zu integrieren.

18.06.1996

H. Henke

#### Das Dienstleistungsangebot des RRZE

Diese Veranstaltung wendet sich an Benutzer mit Erfahrung im Umgang mit Rechnern und soll insbesondere die Unterstützung dezentraler Systeme darstellen. Eine Einführung für neue Benutzer findet im WS statt.

Das RRZE bietet allen Benutzern, den Mitarbeitern und den Studenten der FAU und der beteiligten Hochschulen Unterstützung in vielen Bereichen der Infor-

mationsverarbeitung an: z. B. bei der Benutzung der DV-Anlagen des RRZE, bei der Beschaffung eigener Rechenanlagen, bei der Beschaffung von Software, bei der Bereitstellung von Netzen und Netzdiensten, auch Beratung und Hilfe bei Fehlerfällen in Hard- und Software.

**25.06.1995 P. Holleczeck**  
**Das Breitband WiN und das Erlanger B-WiN-Labor**

In dem Vortrag über das Breitband-Wissenschaftsnetz (B-WiN) soll über folgende Themen berichtet werden:

- Konfiguration und Basis-Technik des Netzes (ATM, Router),
- Dienste (Permanent Virtual Channels (PVCs), Constant Bit Rate (CBR) / Available Bit Rate (ABR), IP-Routing),
- Dienstqualität (Durchsatz, Delay, Jitter),
- Überwachung der Dienstqualität durch das Labor,
- Informationsangebot und Dienstspektrum des Labors.

**02.07.1996 E. Hellfritsch**  
**Multimediaanwendungen und Telekonferenzen**

Das Schlagwort des Jahres 1995 „Multimedia“ hat auch im Rechenzentrum Einzug gehalten. Das RRZE legt dabei bisher vor allem Wert auf den Bereich verteilter Multimedia-Anwendungen. Dies sind insbesondere Videokonferenzsysteme und Teleteaching, im neuen CIP-Pool werden jedoch auch lokale, auf CD-ROM basierende Anwendungen möglich sein.

Dieser Vortrag soll einen Überblick über unsere Aktivitäten in diese Richtung geben. Mit Demonstrationen kann gerechnet werden.

**09.07.1996 B. Thomas**  
**Beschaffungspläne des RRZE**

Am RRZE hat die erste Generation der installierten UNIX-Server mittlerweile das Alter erreicht, in dem aus Gründen der Leistungsanforderungen, der Ausbaufähigkeit, der beginnenden Instabilität und wegen der neuen Anforderungen für Ersatz gesorgt werden muß. Hier soll für die verschiedenen Dienste (Compute-Service, File-Service, Informations-Service, Backup-Service, E-Mail-Service, Netzmanagement usw.) die erforderliche modulare Investitions-Planung vorgestellt und diskutiert werden.

**16.07.1996**

**F. Bodendorf**

(Wirtschaftsinformatik II)

**Multimediagestütztes Telelehren und Telelernen**

Der Aufbau von Hochleistungsnetzen führt zusammen mit den Möglichkeiten der Multimediatechnologie nicht nur zu verbesserten Formen des Teleworking in der Arbeitswelt, sondern auch zu einem Qualitätsprung des Telelearning in der Ausbildung. An der Universität Erlangen-Nürnberg wird ein Modellvorhaben durchgeführt, das die Realisierung von „virtuellen“ Lehrveranstaltungen als Zusatzangebot zum Ziel hat. Der Vortrag stellt technische Grundlagen, Systemkonzepte und Umsetzungsbeispiele vor (mit Demonstrationen).

**23.07.1996 S. Bachschuster (KTmfk)**  
**Das CAD-System Pro/ENGINEER**

Pro/ENGINEER ist ein featurebasiertes, parametrisches CAD-System der neuesten Systemgeneration. Es ist zur Zeit das erfolgreichste Produkt im High-End-CAD-Markt. Aufgrund seiner einfachen Bedienbarkeit und seiner mächtigen Funktionalität können selbst komplexe dreidimensionale Bauteile und Baugruppen schnell modelliert und Zeichnungen generiert werden. Darauf hinaus stehen verschiedene Zusatzzodule zur Weiterverarbeitung der CAD-Daten, z. B. zur Werkzeugkonstruktion, für Finite-Element-Berechnungen, zur Generierung von NC-Daten und vieles mehr zur Verfügung. Pro/ENGINEER ist auf allen gängigen UNIX-Workstations und auf PCs lauffähig.

Im Rahmen des Kolloquiums wird ein Überblick über die Funktionalität von Pro/ENGINEER sowie seine Einordnung in das CAD/CAM-Umfeld gegeben. Die Vorstellung wird durch praktische Vorführungen ergänzt.

### 2.3.3 Netzwerkausbildung

Für Administratoren und interessierte Nutzer veranstaltet das RRZE eine Ausbildungsreihe zum Thema „Netzwerke“. Aufgrund des hohen Interesses wird sie derzeit im Winter- und Sommersemester gehalten. Sie findet immer mittwoch nachmittags (14 - 17 Uhr) im Raum 2.049 des RRZE statt.

Der Inhalt der Veranstaltungsreihe bleibt zwar im Kern gleich, dennoch werden in jedem Semester einzelne Beiträge ausgetauscht. Um dem Charakter einer Vorlesung mit Übungen möglichst nahezukommen, stehen am Schluß jeder Veranstaltung Mitarbeiter zu Erläuterungen bzw. Vorführungen bereit.

<b>8.5.1996</b>	<b>P. Holleczeck</b>	<b>C. Brogi</b>
<b>Grundzüge der Datenkommunikation</b>		
Themen:		
Dienste und Protokolle, Netztypen, LAN und WAN, Verkabelung.		
<b>15.5.1996</b>	<b>P. Holleczeck / U. Hillmer</b>	<b>P. Holleczeck</b>
<b>Das Kommunikationsnetz der FAU</b>		
Themen:		
Strukturierung (Backbone und LANs), Komponenten (Switches, Router), Ausbaustand und Planung.		
<b>22.5.1996</b>	<b>U. Hillmer</b>	<b>U. Hillmer</b>
<b>PC-Anschlüsse über Wählverbindungen</b>		
Themen:		
Grundlagen (PCs, Modems, ISDN, TAUs), Wählkaskaden und Terminalserver, Zugangsprotokoll (PPP), Konfigurationsparameter, Beispiele (incl. LINUX), weiterführende Informationen liefert die Veranstaltung am 5.6.1996.		
<b>5.6.1996</b>	<b>H. Cramer</b>	<b>G. Dobler</b>
<b>Internetanbindung für PCs unter Windows 3.X und Windows 95</b>		
Themen:		
LAN-Netzwerkkarten, Wählzugänge. Die Grundlagen werden in der Ver- anstaltung am 22.5.1996 angeboten. Konfigurationsbeispiele.		
<b>12.6.1996</b>	<b>B. Wentz / S. Knispel</b>	<b>Slopianka</b>
<b>Datenschutz und Sicherheitsaspekte im Medizin-Netz</b>		
Themen:		
gesetzliche Grundlagen, Benutzerrichtlinien, Datenschutzkonzept, bisher realisierte Maßnahmen, Wählmodems im Medizin-Netz .		
<b>19.6.1996</b>	<b>C. Brogi</b>	<b>E. Hellfritsch</b>
<b>TCP/IP-Grundlagen</b>		
Themen:		
Schichtenmodell, Protokolle, Formate, Routing.		
<b>26.6.1996</b>	<b>TCP/IP-Administration unter UNIX</b>	
Themen:		
Grundlagen: Routing Tools: ifconfig, netstat, routr, routed gated, netstat, traceroute, arp		
<b>3.7.1996</b>	<b>P. Holleczeck</b>	
<b>LANs und Verkabelung</b>		
Themen:		
Strukturierte Verkabelung, Kabeltypen, Zuordnung von Netz- und Kabeltypen, VLANs, Switching.		
<b>10.7.1996</b>	<b>Netzwerk-Management</b>	
Themen:		
Grundlagen (SNMP, MIB), Management des Backbone-Netzes, Management von Subnetzen.		
<b>17.7.1996</b>	<b>E-Mail-Grundlagen für Administratoren</b>	
Themen:		
Mail-Welten, Gateways, Adresskonventionen.		
<b>24.7.1996</b>	<b>Datensicherheit im Netz</b>	
Themen:		
Gefahren im Netz, Schwachstellen, Sicherungsmöglichkeiten, z. B. durch Firewalls und Security-Tools unter UNIX, Erzeugen und Auswerten von Loginformationen.		
<b>31.7.1996</b>	<b>Videokonferenzsysteme im Netz der FAU</b>	
Themen:		
Anforderungen an Netze und Rechner, Multicasting, Videokonferenzsysteme.		

### **2.3.4 System-Kolloquium**

Die Veranstaltungen finden jeweils donnerstags 14 hct bis ca.16 Uhr im Konferenzraum (2.049) des RRZE statt. Zielgruppen sind Systemadministratoren und interessierte Nutzer.

#### **Teil 1: Treffen der Betreuer von Systemen verschiedener Hersteller (Campus-Treffen)**

Die Themen sind jeweils:

- Lizenzfragen,
- neue Software, Update-Verfahren,
- neue Hardware, Ausbaumöglichkeiten,
- Erfahrungsaustausch mit Vertriebsleuten und Softwarespezialisten der Firmen.

**09.05.1996            HP-Campus-Treffen**

**23.05.1996            SUN-Campus-Treffen**

**13.06.1996            SGI-Campus-Treffen**

**27.06.1996            DEC-Campus-Treffen**

**18.07.1996            Novell-Campus-Treffen**

**25.07.1996            MAC-Campus-Treffen**

**04.07.1996**

**S. Turowski**

#### **Optimierung bei der Plattenspeicher-Verwaltung in HP-UX und Solaris**

In vielen UNIX-Systemen gibt es Mechanismen, um sich von der üblichen Beschränkung der Plattenverwaltung zu lösen und erweiterte Strukturen zu bilden. Dateisysteme, die sich über mehrere Platten erstrecken (Striping und Concatenation) oder auf mehreren Platten zur Erhöhung der Zuverlässigkeit gespiegelt sind. Die dazu verwendeten Werkzeuge, der „Logical Volume Manager“ bei HP-UX und die „Online Disk Suite“ werden in ihrer Bedienung vorgestellt und ihr Einsatz kurz erläutert.

**11.07.1996**

**E. Meier (IMMD4)**

#### **Administration von HP-UX 10.0x**

Viele HP-Workstations werden noch mit der Version HP-UX 9.0x betrieben. Die neue Version 10.0x bringt Vorteile bei Funktionalität und Leistung. Hier sollen die Besonderheiten der neuen Versionen vorgestellt und Hinweise für die Umstellung gegeben werden.

#### **Teil 2: Ausgewählte Themen**

**02.05.1996            S. Turowski**

#### **Die neue Systemversion Solaris 2.5**

Die neue Solaris-Version 2.5 hat gegenüber Solaris 2.4 zwar keine entscheidenden Unterschiede, ist aber vor allem in der Stabilität verbessert worden. Sie ist Voraussetzung für den Betrieb der neuen, auf Ultra-SPARC-Prozessoren aufbauenden Systeme der Firma SUN. In dieser Veranstaltung sollen die wesentlichen Änderungen vorgestellt und der Umstieg diskutiert werden.

**20.06.1996            S. Turowski**

#### **Wie mache ich mein UNIX-System sicher?**

Viele UNIX-Systeme sind nach ihrer Erstinstallation gemäß Herstellervorgaben noch in einem erbärmlichen Zustand, was die Sicherheit angeht (z. B. Logins ohne Passwort). In dieser Veranstaltung wird für einige ausgewählte Systeme ein „Kochrezept“ gegeben, wie sich ohne größere Änderungen ein System mit einem Grundstandard an Sicherheit ausstatten lässt. Geplant sind Kochrezepte für SUN/Solaris 2.4 und 2.5, HP/HP-UX 9 und 10 und SGI/Irix 5.3.

# 3 Kommunikationssysteme

## 3.1 Wähleingänge

Wie in der letzten BI dargestellt, wurden die letzten Zugangsregelungen so geändert, daß mit Ausnahme einiger anonymer Dienste, wie z. B. der Zugriff auf das Bibliothekssystem elis, die Einwahl in das Daten- netz eine gültige Benutzerkennung am RRZE erfordert. Jedem Benutzer ist automatisch eine eigene IP- Adresse zugeordnet, mit der Verbindungen zu Rechnern im Netz der Universität hergestellt werden können. Über sogenannte Proxy-Server kann auch auf Internet-Rechner außerhalb der Universität zugegriffen werden.

Die Wählkaskade 85-8811 (10 Anschlüsse) steht nicht mehr für den allgemeinen Gebrauch zur Verfügung. Sie wurde durch die Kaskade 71760 (24 Anschlüsse) ersetzt, die mit neuerer Technik ausgestattet ist und Verbindungen nach dem Standard V.34 (33,6 Kbps) erlaubt. Die Kaskade 85-~~8811~~ (29 Anschlüsse) mit dem Standard V.32 (14,4 Kbps) ist unverändert in Betrieb, so daß jetzt insgesamt 53 Wähleingänge zur Verfügung stehen.

*U. Hillmer*

## 3.2 NIP (Netzwerk-Investitionsprogramm)

Die Innenverkabelung im Rahmen des NIP Teil II (Institute und Kliniken im Innenstadtbereich) ist abgeschlossen, die Abnahme läuft. Verkabelt wurden bislang:

- Bibliothek
- Chirurgische Klinik/ Medizinische Klinik/ Zahnklinik
- Kopfklinik / Alte Nervenklinik
- Radiologie
- WISO-Findelgasse
- Schloß/Halbmondstrasse

Im Rahmen von NIP III (nur medizinischer Versorgungsbereich) beginnt die Innenverkabelung mit Bedarfsermittlung und Baubegehung. Im wissenschaftlichen Bereich wird die Innenverkabelung mit NIP IV fortgesetzt. Ein Bauantrag für NIP IV wurde gestellt.

*P. Holleczeck*

## 3.3 LAN-Anschlüsse an das Backbone-Netz

Nicht zuletzt durch die schnell voranschreitenden Verkabelungsarbeiten ist das Netz der FAU in 1995 kräftig gewachsen. Die Anzahl der über Router an das FAU-Backbone angeschlossenen Netze wuchs

- im medizinischen Versorgungsbereich um 12,

- im wissenschaftlichen Bereich um 14.

Das heißt, das FAU-Netz wuchs im Mittel alle zwei Wochen um ein Subnetz.

Insgesamt umfassen damit der medizinische Versorgungsbereich über 30 und der wissenschaftliche Bereich über 150 direkt angeschlossene Subnetze. Die Gesamtzahl der (z. T. auch indirekt über Server angeschlossenen) Subnetze im Wissenschaftsbereich liegt bei ca. 280.

*P. Holleczeck*

## 3.4 WiN (Wissenschaftsnetz)

Im 2M-WiN steigt der Verkehr unaufhörlich an. Be- trug das Gesamtverkehrsaufkommen im August '95 noch 2.8 Tera-Byte, waren es im Dezember bereits 3.8 Tera-Byte. Das Netz wird zwar ständig weiter ausgebaut, die maximale Leitungskapazität im Backbone-Bereich von 2Mbps lässt aber keine wesentliche Steigerung für Endnutzer mehr zu.

Die FAU liegt mit 150 GB im Dezember '95 auf Platz 5 der WiN-Hitliste mit ca 4% des Gesamtauf- kommens.

Ein leistungsfähigeres Nachfolge-Netz für das WiN, das Breitband-Wissenschaftsnetz (B-WiN) befindet sich in der Aufbauphase. Eine Startkonfiguration mit ca 10 Anschlüssen wird zur Zeit abgenommen. Mit einer Betriebsaufnahme noch im März ist zu rechnen. Technisch wird das neue Netz nicht mehr auf X.25, sondern auf ATM aufgebaut sein.

Für die FAU (wie für das LRZ) sind zunächst 34 Mbps vorgesehen, ein Ausbau auf 155 Mbps ist für die nächste Zukunft eingeplant. Die Realisierung dieser Anschlüsse soll im Rahmen von Bayern Online (siehe letzte BI) erfolgen. Im Zuge von Bayern Online sollen alle Universitäten in Bayern 34 Mbps, alle Fachhochschulen 2 Mbps-Anschlüsse an das B-WiN erhalten.

Unabhängig von der zentralen Netz-Kapazität in Deutschland wurde auch die Auslandsanbindung verbessert, die in den letzten Monaten oft Anlaß zu Klagen gab. Inzwischen sind verfügbar:

- 3 x 2 Mbps für Europa und
- 3 x 2 Mbps + 1,5 Mbps für USA.

Mit der Einführung des B-WiN wird auch die Auslandsanbindung ausgebaut.

*P. Holleczeck*

### 3.5 E-Mail-Adressen am RRZE

Durch den Einsatz eines zentralen Mailservers am RRZE ist jeder Benutzer mit einer Kennung auf einem unserer UNIX-Rechner unter folgenden Adressen erreichbar:

<vorname>.<nachname>@rzmail.uni-erlangen.de  
<benutzerkennung>@rzmail.uni-erlangen.de

Beispiel:

clemens.brogi@rzmail.uni-erlangen.de

Wenn der Nachname eindeutig ist, kann der Vorname natürlich entfallen und es können auch Substrings verwendet werden. Beispiel:

brogi@rzmail.uni-erlangen.de  
geht auch.

Der Adressteil .uni-erlangen.de kann bei Verkehr innerhalb der FAU in der Regel entfallen, allerdings muß man dann damit rechnen, daß die Auslieferung der Mail länger dauert.

Mitarbeiter und studentische Hilfskräfte des RRZE selbst sind darüberhinaus auch unter der Adresse:

<vorname>.<nachname>@rrze.uni-erlangen.de zu erreichen. Studenten mit sz-Nummer sind unter <vorname>.<nachname>@stud.uni-erlangen.de ansprechbar. Im allgemeinen sind die speziellen Adressen @stud und @rrze dem @rzmail vorzuziehen, da sie einen geringeren Suchaufwand benötigen und deshalb schneller aufgelöst werden. Studenten, die einen neuen Benutzerantrag stellen, können wählen, ob sie ihre Mail auf UNIX oder auf dem Novell-Server erhalten wollen, an ihrer Empfängeradresse ändert sich dadurch nichts.

C. Brogi

### 3.6 Übertragung des Informatik-Kolloquiums

Seit dem WS 95/96 betreibt das RRZE in Zusammenarbeit mit dem LRZ regelmäßig eine gegenseitige Übertragung der Informatik-Kolloquien zwischen der FAU und der TU München. Am RRZE erfolgt die Aufnahme (in der Regel montags um 16 hct) im H4, die Wiedergabe (in der Regel donnerstags um 17 hct) im Multimedia-Raum des Informatik-Gebäudes (00.156).

Interessenten sind eingeladen, an der Wiedergabe des Kolloquiums aus München teilzunehmen. Über das Programm des Informatik-Kolloquiums aus München informiert

[http://www.uni-erlangen.de  
docs/RRZE/projekte](http://www.uni-erlangen.de/docs/RRZE/projekte)

E. Hellfritsch

In Zusammenarbeit mit der Informatik (IMMD IV), der Wirtschaftsinformatik (WI 2) und dem Leibniz-Rechenzentrum München (LRZ) wird seit WS 95/96 ein Videokonferenzdienst für Angehörige und Studenten der Universität, die in entsprechend verteilten Projekten arbeiten, angeboten.

Dieses Angebot beinhaltet audiovisuelle Kommunikation, bei Bedarf gemeinsames Arbeiten am Rechner (*Application Sharing, Whiteboard*), technische Hilfestellung und die Bereitstellung von Raum und Geräten. Die Terminvergabe erfolgt nach Absprache.

Da bei dieser Art der Zusammenarbeit neben einem schnellen Netzwerk auf beiden Seiten die gleichen Systemvoraussetzungen vorhanden sein müssen, ist die Zahl der erreichbaren Gegenstellen noch beschränkt. Dies wird sich aber mit Einführung des B-WiN voraussichtlich ändern. Bisher bestehen die folgenden Kontaktmöglichkeiten:

RRZE Erlangen ↔ WiSo Nürnberg  
RRZE Erlangen ↔ LRZ München.

Die Durchführbarkeit von Konferenzen mit anderen Gegenstellen kann auf Anfrage geprüft werden.

**Ansprechpartner und Adressen:**

**Erlangen (RRZE):**

Edgar Hellfritsch, ☎ 09131/85-8735, E-Mail:  
[edgar.hellfritsch@rrze.uni-erlangen.de](mailto:edgar.hellfritsch@rrze.uni-erlangen.de)

**Nürnberg (Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik II der FAU, 90403 Nürnberg, Lange Gasse 20):**

Robert Grebner, ☎ 0911/5302-386, E-Mail:  
[rgrebner@wi2.wiso.uni.erlangen.de](mailto:rgrebner@wi2.wiso.uni.erlangen.de)

**München (Leibniz-Rechenzentrum, Barer Str. 21, 80333 München):**

Thomas Bonk, ☎ 089/2105-8839, E-Mail:  
[thomas.bonk@lrz-muenchen.de](mailto:thomas.bonk@lrz-muenchen.de)

E. Hellfritsch

### 3.7 Videokonferenzdienst

## 4 Zentrale Dienste und Server

### 4.1 Anonymous FTP nun am RRZE

An der FAU wird ein FTP-Server zur Bereitstellung von Public-Domain-Software betrieben. Er ist mit anonymous-ftp erreichbar unter der Adresse:

ftp.uni-erlangen.de

(Benutzerkennung: ftp)

Passwort: Ihre E-Mail-Adresse).

Nachdem schon lange der größte Teil des Datenbestandes für diesen Dienst am RRZE gelagert wurde, wurde nun auch der Server selbst zum RRZE verlagert. Es kommt hierfür derzeit die Anlage cd4680fs (Epix) zum Einsatz. Dort stehen nun insgesamt ca. 15 GB Speicher zur Verfügung.

Benutzern, die mit `ftp epix` auf den *normalen* Datenbestand (z. B. ihr Home-Verzeichnis) zugreifen wollen, wird empfohlen, dazu einen anderen Zielrechner zu nutzen (z. B. `ftp cshp11` oder `rzcip01` bis `rzcip40`), um nicht in Konkurrenz mit den vielen Nutzern des anonymen FTP-Dienstes zu treten. Alle Home-Verzeichnisse sind von den angegebenen Maschinen aus ebenso erreichbar.

G. Büttner

### 4.2 Parallelrechner Convex SPP

Das Rechenzentrum bietet für sehr große Rechenprobleme den Parallelrechner Convex SPP1000/XA an.

#### Hardwarekonfiguration

- 48 Prozessoren vom Typ HP 7100
- Taktrate 100 MHz
- 6 GB Hauptspeicher
- 46 GB Plattenspeicher
- Prozessor-Peak-Leistung 200 MFlop/s
- Gesamtleistung 9,6 GFlop/s

Benutzergruppe	CPU-Nutzungsanteil in % im 2. Halbjahr 95
Organ. Chemie/CCC	27
Theoretische Physik II	17
Theoretische Physik III	33
Strömungsmechanik	12
Nachrichtentechnik	5
Sonstige (Informatik, Testkennungen)	6

Tabelle 1: Benutzerstatistik SPP

#### Statistik

Der Rechner wurde zum 2. Juni 1995 abgenommen und ist damit seit ca. einem halben Jahr im regulären Betrieb. In dieser Zeit war er zu 93 % verfügbar. Der Rechner wurde hauptsächlich von den Gruppen in Tabelle 1 genutzt.

#### Zugang

Der Rechner ist unter dem Namen `gsm.rrze.uni-erlangen.de` zu erreichen.

Für die Zuteilung einer Benutzerkennung („Schnupperaccount“) wenden Sie sich bitte an die RRZE-Beratung. Soll der Rechner längere Zeit im Produktionsbetrieb genutzt werden, ist mit der Leitung des RRZE eine Absprache über die Finanzierung der Rechenzeit zu treffen.

#### Weitere Informationen

Eine ausführliche Beschreibung (Programmierung, Richtlinien) erhält man über  
<http://www4.informatik.uni-erlangen.de/IMMD-IV/Lehre/PPS/spp.html>

Außerdem existiert eine Mailingliste `convex-campus@rrze.uni-erlangen.de` zur schnellen Verbreitung von aktuellen Informationen über das System.

Zum Eintragen in die Mailingliste genügt eine Mail an:  
`convex-campus-request@rrze.uni-erlangen.de` mit Subject `subscribe`.

M. Gente / M. Schröder

### 4.3 Beschaffungspläne des RRZE

Aufgrund der Finanzsituation konnten 1996 keine größeren Erweiterungen am RRZE beschafft werden. Lediglich kleinere Umkonfigurationen zur Abrundung waren möglich.

Im Mai wurde nach längerer Anlaufphase der geplante Probetrieb mit dem Parallelrechner Convex SPP 1000XA mit 48 Prozessoren erfolgreich abgeschlossen. Seither kann dieses System zur Bearbeitung parallelisierter Programme im Produktionsbetrieb eingesetzt werden (s. o.).

Ab 1996 beabsichtigt das RRZE, die Geräteausstattung für die zentralen Dienste schrittweise zu erweitern, bzw. zu ersetzen. Dies betrifft vor allem folgende Punkte:

- Ausbau des Computerservers mit größerer CPU-Leistung, vor allem auch beim Zugang im Dialog (Nachdem ein HBFG-Antrag genehmigt wurde,

stehen die Finanzmittel voraussichtlich im 2. Quartal 1996 zur Verfügung).

- Aufbau eines Netzwerkmanagementsystems, um die Leistungsfähigkeit und Stabilität der Computernetze zu verbessern (auch hier ist die Finanzierung ab 2. Quartal 1996 möglich).
- Aufbau eines leistungsfähigen Informationsservices für z. B. Datenbestände im Bereich Softwareangebot und Internet-Daten (WWW, Network-News). (Dazu wird im Sommersemester ein HBFG-Antrag erarbeitet).
- Erweiterung der E-Mail-Dienste, um Stabilität, Reaktionsgeschwindigkeit und Funktionsumfang zu verbessern (Ein Antrag wird im Sommersemester erarbeitet).
- Aufbau eines leistungsfähigen Systems für Wähleingänge, um Mitarbeitern und Studenten der FAU auch aus ihrem privaten Umfeld heraus den Zugang zu den Systemen der FAU zu ermöglichen (auch hier Antragstellung im Sommer 1996).
- Ablösung des File- und Archivierungsservers (unserer ältesten UNIX-Maschine) ab 1997.
- Beschaffung und Installation von Spezialperipheriegeräten, die aufgrund der hohen Kosten an der FAU nur an einer zentralen Stelle betrieben werden können.

Die rapiden technischen Änderungen dieser Branche erlauben derzeit allerdings keine Aussagen über Beschaffungen, die nach dem Jahr 1997 erforderlich werden.

B. Thomas

## 4.4 Netbackup auch auf CRAY installiert

Das Produkt Netbackup, das an den anderen UNIX-Maschinen des RRZE für die Datensicherung verwendet wird, ist nun auch auf der CRAY im Einsatz. Damit kann nun jeder Benutzer bei Bedarf Dateien, die gesichert wurden, aus dieser Datensicherung rückladen, z. B. wenn Sie versehentlich gelöscht wurden. Zur Zeit werden alle zwei Wochen eine Vollsicherung (am Wochenende) und täglich (in der Nacht) eine inkrementelle Datensicherung durchgeführt.

Das Programm zum Rückladen wird, wie auf allen anderen Maschinen, mit dem Kommando  
`/local/openv/netbackup/bin/bp`  
aufgerufen.

Mit `xbp` statt `bp` kann man eine X-Version des Programms aufrufen.

G. Büttner

## 4.5 Änderung der X.500-Einträge

WWW-Oberflächen, wie z. B. Netscape Navigator erfreuen sich immer größerer Beliebtheit und Verbreitung. Deshalb wurde nun am RRZE ein Server-Programm **FELIX** für die Administration des X.500-Directory entwickelt, das von einer solchen WWW-Oberfläche aus benutzt werden kann. Mit diesem Programm

- kann jeder Benutzer des RRZE seinen eigenen Eintrag ändern, insbesonders ihn öffentlich lesbar machen,
- können bestimmte Mitarbeiter eines Instituts alle Einträge dieses Instituts ändern.

Man erreicht den Server von der FAU-Home-Page über die Punkte „RRZE / zentrale Dienste / X.500“ oder über den Link:

<http://felix.rrze.uni-erlangen.de>

Das Programm stellt fest, ob der Aufrufer die RRZE-Kontaktperson des Instituts ist oder jemand, der zur Administration aller X.500-Einträge des Instituts von ihr befugt wurde (Directory-Service-Manager). Ist dies nicht der Fall, so wird nach einem Eintrag gesucht, der zu der beim Aufruf verwendeten Benutzerkennung gehört. Genau dieser Eintrag wird dann angezeigt und kann geändert werden. Insbesondere kann geändert werden, daß dieser Eintrag zukünftig für andere Nutzer sichtbar sein soll (z. B. über das WWW-X.500-Gateway,) oder nicht. Daneben können die Attribute dieses Eintrags wie

- Standard-Ziel-Mailbox,
- Standard-E-Mail-Absendeadresse,
- E-Mail-Absendeadressen,
- Beschreibung der Funktion oder Aufgabe,
- Telefon-Nummer,
- Raum-Nummer,
- URL der persönlichen HTML-Seite,
- weitere Benutzerkennungen in anderen Rechner-Domänen

eingetragen oder korrigiert werden.

Eine RRZE-Kontaktperson oder ein DS-Manager erhält zunächst eine Liste aller Einträge des Instituts. Wählt man eine davon aus, so kann nun dieser Eintrag genauso bearbeitet werden, wie von der zugeordneten Person. Zu beachten ist, daß eine Änderung der Sichtbarkeit des Eintrags nur mit Einwilligung der eingetragenen Person zulässig ist (die aber oft schon durch einen Benutzungsantrag erfolgt ist). Darüberhinaus kann ein DS-Manager neue Einträge anlegen und Einträge löschen. Die RRZE-Kontaktperson kann zusätzlich weitere Personen mit der Directory-Administration beauftragen.

Es ist mit der zentralen Telefonverwaltung vereinbart, daß Änderungen der *Telefonnummer*, die hier mit dem Programm **FELIX** eingetragen werden, auch an die zentrale Telefonvermittlung weitergegeben werden.

Zur Zuordnung des Aufrufers zu einem Eintrag des X.500 werden drei Verfahren eingesetzt:

- a) wird das Programm netscape oder lynx auf einer der Maschinen des RRZE verwendet, d. h. mit einer Benutzerkennung des RRZE, so ist die Zuordnung dieser Kennung zu einer im X.500-Directory eingetragenen Person bereits bei der Vergabe der Benutzerkennung erfolgt.
- b) wird ein WWW-Programm auf einem anderen UNIX-Rechner verwendet, auf dem vom dortigen System-Administrator das Dienstprogramm identd installiert wurde, kann der Server FELIX den verwendeten Rechner und die dort verwendete Benutzerkennung identifizieren. Dieses Paar muß in der Form  
`<Benutzerkennung>@<domain-name>`  
im Attribut „UserID“ des X.500-Eintrags der zugehörigen Person eingetragen sein. (Beispiel:  
`xyz@physik.uni-erlangen.de`)
- c) wird ein WWW-Programm z. B. auf einem PC benutzt, kann keine solche Überprüfung der Benutzerkennung erfolgen. Es wird dann die Eingabe der RRZE-Benutzerkennung mit dem am RRZE verwendeten Paßwort angefordert. Die Zuordnung erfolgt dann analog zu a).

Weitere Informationen:

[http://www.uni-erlangen.de  
/docs/RRZE/dienste/x500](http://www.uni-erlangen.de/docs/RRZE/dienste/x500)

oder mit E-Mail an:

[x500-service@rrze.uni-erlangen.de](mailto:x500-service@rrze.uni-erlangen.de)

*G. Büttner*

## 4.6 WWW-X.500-Gateway

Es gibt nun auch vom WWW aus einen bequemen Weg, um die im X.500-Directory gespeicherten Daten abzufragen. Man kann dazu jedes WWW-Abfrageprogramm (z. B. Netscape Navigator) verwenden. Man erreicht das Gateway von der FAU-Homepage über die Punkte RRZE/zentrale Dienste/X.500 oder direkt über den Link:

<http://wwwx500a.rrze.uni-erlangen.de:80>

Man kann dort zu den Teilbäumen von Deutschland bzw. zum Welt-Baum aufsteigen oder innerhalb der FAU in Fachrichtungen und Institute absteigen. Auf jeder Ebene kann nach Personen gesucht werden, wobei nur der Anfang des gesuchten Namens angegeben werden muß. Für eine Person werden dann die E-Mail-Adresse, Tel.-Nr. u. a. ausgegeben.

Innerhalb der FAU werden nur solche Einträge angezeigt, die öffentlich lesbar sind. Evtl. muß ein zwar vorhandener, aber nicht lesbarer Eintrag erst zugänglich gemacht werden (siehe 4.5). Dies ist aus Datenschutzgründen nur mit Einwilligung des Eingetragenen zulässig.

Der Bestand an Einträgen an anderen Universitäten ist sehr unterschiedlich. An einigen Hochschulen wie Stuttgart oder Giessen ist eine große Anzahl von Einträgen vorhanden, an anderen Stellen haben die verwaltungsmäßigen Probleme des Datenschutzes bisher den Eintrag einer größeren Anzahl von Personen verhindert.

Einzelne Einträge auf Organisations- oder Personen-ebene enthalten wiederum Verweise auf HTML-Informationsseiten. Geht man diesen Verweisen nach, führt dies wieder zurück in die im WWW vorhandene Information.

Es ist geplant, ein weiteres Gateway zu beschaffen, das ein bestimmtes Attribut (z. B. Telefonnummer) aller Einträge eines Instituts in Form einer Tabelle ausgibt.

Weitere Information zum X.500-Directory-Dienst findet man unter:

[http://www.uni-erlangen.de  
/docs/RRZE/dienste/x500](http://www.uni-erlangen.de/docs/RRZE/dienste/x500)

*G. Büttner*

stehen die Finanzmittel voraussichtlich im 2. Quartal 1996 zur Verfügung).

- Aufbau eines Netzwerkmanagementsystems, um die Leistungsfähigkeit und Stabilität der Computernetze zu verbessern (auch hier ist die Finanzierung ab 2. Quartal 1996 möglich).
- Aufbau eines leistungsfähigen Informationsservices für z. B. Datenbestände im Bereich Softwareangebot und Internet-Daten (WWW, Network-News). (Dazu wird im Sommersemester ein HBFG-Antrag erarbeitet).
- Erweiterung der E-Mail-Dienste, um Stabilität, Reaktionsgeschwindigkeit und Funktionsumfang zu verbessern (Ein Antrag wird im Sommersemester erarbeitet).
- Aufbau eines leistungsfähigen Systems für Wähleingänge, um Mitarbeitern und Studenten der FAU auch aus ihrem privaten Umfeld heraus den Zugang zu den Systemen der FAU zu ermöglichen (auch hier Antragstellung im Sommer 1996).
- Ablösung des File- und Archivierungsservers (unserer ältesten UNIX-Maschine) ab 1997.
- Beschaffung und Installation von Spezialperipheriegeräten, die aufgrund der hohen Kosten an der FAU nur an einer zentralen Stelle betrieben werden können.

Die rapiden technischen Änderungen dieser Branche erlauben derzeit allerdings keine Aussagen über Beschaffungen, die nach dem Jahr 1997 erforderlich werden.

B. Thomas

## 4.4 Netbackup auch auf CRAY installiert

Das Produkt Netbackup, das an den anderen UNIX-Maschinen des RRZE für die Datensicherung verwendet wird, ist nun auch auf der CRAY im Einsatz. Damit kann nun jeder Benutzer bei Bedarf Dateien, die gesichert wurden, aus dieser Datensicherung rückladen, z. B. wenn Sie versehentlich gelöscht wurden. Zur Zeit werden alle zwei Wochen eine Vollsicherung (am Wochenende) und täglich (in der Nacht) eine inkrementelle Datensicherung durchgeführt.

Das Programm zum Rückladen wird, wie auf allen anderen Maschinen, mit dem Kommando

/local/openv/netbackup/bin/bp  
aufgerufen.

Mit xbp statt bp kann man eine X-Version des Programms aufrufen.

G. Büttner

## 4.5 Änderung der X.500-Einträge

WWW-Oberflächen, wie z. B. Netscape Navigator erfreuen sich immer größerer Beliebtheit und Verbreitung. Deshalb wurde nun am RRZE ein Server-Programm **FELIX** für die Administration des X.500-Directory entwickelt, das von einer solchen WWW-Oberfläche aus benutzt werden kann. Mit diesem Programm

- kann jeder Benutzer des RRZE seinen eigenen Eintrag ändern, insbesonders ihn öffentlich lesbar machen,
- können bestimmte Mitarbeiter eines Instituts alle Einträge dieses Instituts ändern.

Man erreicht den Server von der FAU-Home-Page über die Punkte „RRZE / zentrale Dienste / X.500“ oder über den Link:

<http://felix.rrze.uni-erlangen.de>

Das Programm stellt fest, ob der Aufrufer die RRZE-Kontaktperson des Instituts ist oder jemand, der zur Administration aller X.500-Einträge des Instituts von ihr befugt wurde (Directory-Service-Manager). Ist dies nicht der Fall, so wird nach einem Eintrag gesucht, der zu der beim Aufruf verwendeten Benutzerkennung gehört. Genau dieser Eintrag wird dann angezeigt und kann geändert werden. Insbesondere kann geändert werden, daß dieser Eintrag zukünftig für andere Nutzer sichtbar sein soll (z. B. über das WWW-X.500-Gateway,) oder nicht. Daneben können die Attribute dieses Eintrags wie

- Standard-Ziel-Mailbox,
- Standard-E-Mail-Absendeadresse,
- E-Mail-Absendeadressen,
- Beschreibung der Funktion oder Aufgabe,
- Telefon-Nummer,
- Raum-Nummer,
- URL der persönlichen HTML-Seite,
- weitere Benutzerkennungen in anderen Rechner-Domänen

eingetragen oder korrigiert werden.

Eine RRZE-Kontaktperson oder ein DS-Manager erhält zunächst eine Liste aller Einträge des Instituts. Wählt man eine davon aus, so kann nun dieser Eintrag genauso bearbeitet werden, wie von der zugeordneten Person. Zu beachten ist, daß eine Änderung der Sichtbarkeit des Eintrags nur mit Einwilligung der eingetragenen Person zulässig ist (die aber oft schon durch einen Benutzungsantrag erfolgt ist). Dariüberhinaus kann ein DS-Manager neue Einträge anlegen und Einträge löschen. Die RRZE-Kontaktperson kann zusätzlich weitere Personen mit der Directory-Administration beauftragen.

Es ist mit der zentralen Telefonverwaltung vereinbart, daß Änderungen der *Telefonnummer*, die hier mit dem Programm FELIX eingetragen werden, auch an die zentrale Telefonvermittlung weitergegeben werden.

Zur Zuordnung des Aufrufers zu einem Eintrag des X.500 werden drei Verfahren eingesetzt:

- a) wird das Programm netscape oder lynx auf einer der Maschinen des RRZE verwendet, d. h. mit einer Benutzerkennung des RRZE, so ist die Zuordnung dieser Kennung zu einer im X.500-Directory eingetragenen Person bereits bei der Vergabe der Benutzerkennung erfolgt.
- b) wird ein WWW-Programm auf einem anderen UNIX-Rechner verwendet, auf dem vom dortigen System-Administrator das Dienstprogramm identd installiert wurde, kann der Server FELIX den verwendeten Rechner und die dort verwendete Benutzerkennung identifizieren. Dieses Paar muß in der Form  
`<Benutzerkennung>@<domain-name>`  
im Attribut „UserID“ des X.500-Eintrags der zugehörigen Person eingetragen sein. (Beispiel:  
`xyz@physik.uni-erlangen.de`)
- c) wird ein WWW-Programm z. B. auf einem PC benutzt, kann keine solche Überprüfung der Benutzerkennung erfolgen. Es wird dann die Eingabe der RRZE-Benutzerkennung mit dem am RRZE verwendeten Paßwort angefordert. Die Zuordnung erfolgt dann analog zu a).

Weitere Informationen:

[http://www.uni-erlangen.de  
/docs/RRZE/dienste/x500](http://www.uni-erlangen.de/docs/RRZE/dienste/x500)

oder mit E-Mail an:

[x500-service@rrze.uni-erlangen.de](mailto:x500-service@rrze.uni-erlangen.de)

*G. Büttner*

## 4.6 WWW-X.500-Gateway

Es gibt nun auch vom WWW aus einen bequemen Weg, um die im X.500-Directory gespeicherten Daten abzufragen. Man kann dazu jedes WWW-Abfrageprogramm (z. B. Netscape Navigator) verwenden. Man erreicht das Gateway von der FAU-Homepage über die Punkte RRZE/zentrale Dienste/X.500 oder direkt über den Link:

<http://wwwx500a.rrze.uni-erlangen.de:80>

Man kann dort zu den Teilbäumen von Deutschland bzw. zum Welt-Baum aufsteigen oder innerhalb der FAU in Fachrichtungen und Institute absteigen. Auf jeder Ebene kann nach Personen gesucht werden, wobei nur der Anfang des gesuchten Namens angegeben werden muß. Für eine Person werden dann die E-Mail-Adresse, Tel.-Nr. u. a. ausgegeben.

Innerhalb der FAU werden nur solche Einträge angezeigt, die öffentlich lesbar sind. Evtl. muß ein zwar vorhandener, aber nicht lesbarer Eintrag erst zugänglich gemacht werden (siehe 4.5). Dies ist aus Datenschutzgründen nur mit Einwilligung des Eingetragenen zulässig.

Der Bestand an Einträgen an anderen Universitäten ist sehr unterschiedlich. An einigen Hochschulen wie Stuttgart oder Giessen ist eine große Anzahl von Einträgen vorhanden, an anderen Stellen haben die verwaltungsmäßigen Probleme des Datenschutzes bisher den Eintrag einer größeren Anzahl von Personen verhindert.

Einzelne Einträge auf Organisations- oder Personen-ebene enthalten wiederum Verweise auf HTML-Informationsseiten. Geht man diesen Verweisen nach, führt dies wieder zurück in die im WWW vorhandene Information.

Es ist geplant, ein weiteres Gateway zu beschaffen, das ein bestimmtes Attribut (z. B. Telefonnummer) aller Einträge eines Instituts in Form einer Tabelle ausgibt.

Weitere Information zum X.500-Directory-Dienst findet man unter:

[http://www.uni-erlangen.de  
/docs/RRZE/dienste/x500](http://www.uni-erlangen.de/docs/RRZE/dienste/x500)

*G. Büttner*

## 5 Unterstützung dezentraler Systeme

Die Unterstützung dezentraler Systeme bildet weiterhin einen Schwerpunkt in der Entwicklung des Dienstleistungsangebots des RRZE. Das in der letzten BI ausführlich vorgestellte Angebot wird in zunehmenden Maße in Anspruch genommen und wird daher in unveränderter Form beibehalten. Für die detaillierte Beschreibung verweisen wir auf die vorhergehende und die nächste BI.

*H. Cramer*

### 5.1 Neues bei den dezentralen Systemen

Wie schon in der Einleitung erwähnt, bleibt das Dienstleistungsangebot bei den dezentralen Systemen im wesentlichen unverändert und wird sowohl im PC- als auch im Workstation-Bereich rege genutzt.

Im PC-Bereich ist beispielsweise das Netz der ZUV in Planung und soll in den nächsten Monaten realisiert werden. Ebenso nahmen einige Lehrstühle die Erfahrungen des RRZE in ihre Planungen mit auf. Der Novell-Bereich konnte Ende 1995 durch Herrn Oberhofer personell verstärkt werden. Ab März 1996 wird der Server des Sportzentrums in den NDS-Baum des RRZE integriert und dezentral administriert.

Bei den UNIX-Workstations wird besonders die Möglichkeit der automatischen Installation von Solaris-Maschinen genutzt. Drei Institute konnten den Umstieg ihrer SUN-Pools auf Solaris 2.4 in kürzester Zeit und ohne Probleme selber durchführen, nachdem sie in Zusammenarbeit mit dem RRZE vor Ort einen Server für die automatische Installation konfiguriert hatten.

*Ch. Komor/S. Turowski*

### 5.2 Neues von UNIX

#### 5.2.1 System-Kolloquium

Große Resonanz fanden im letzten Semester die Veranstaltungen des RRZE im Rahmen der Campus-Treffen, die sich mit dem Thema Sicherheit auseinandersetzen. Im Bereich UNIX wurden dabei Angriffe der letzten Zeit und die bei Ihnen verwendeten Techniken vorgestellt. Das RRZE wird hier auch weiterhin dem gestiegenen Interesse Rechnung tragen und die Veranstaltungen in diese Richtung ausbauen. Neben einer aktualisierten Neuauflage der bisherigen Veranstaltungen sind u. a. geplant:

- Analyse der Sicherheitssituation an einem Beispielinstitut mit Entwicklung eines Aktionsplanes,

- Vorstellen von fertigen Sicherheits-Toolkits, die jeweils für spezielle Systeme alle dortigen Sicherheitslücken angehen und beheben.

*B. Thomas*

#### 5.2.2 Solaris 2.5

Die Firma SUN hat im Dezember 1995 die Version 2.5 ihres Betriebssystem Solaris ausgeliefert. An der Universität Erlangen-Nürnberg ist bisher nur die Variante für Systeme mit dem SPARC-Prozessor im Einsatz, weitere Varianten gibt es für Intel-Prozessoren und den PowerPC. Zwingend vorgeschrieben ist die neue Version für den Betrieb der neuen UltraSPARC-Prozessoren.

Die neue OS-Version liegt auf dem Rechner `rzsunsoft.rrze` im Verzeichnis `/Solaris_Software/SUN/sos5` in unten näher aufgeführten Unterverzeichnissen verstreut. Für die Maschinen, für die ein Software-Wartungsvertrag mit dem RRZE besteht oder die noch in der Gewährleistung sind, ist ein Zugriff erlaubt. (Wenn es noch nicht geht, bitte E-Mail an Stefan Turowski schicken mit Angabe der Rechnernamen). Einiges (Wabi 2.1 und CDE 1.0.1) lässt sich auch ohne Upgrade auf Solaris 2.4 und 2.3 Maschinen einsetzen.

Wesentliche Änderungen gegenüber Solaris 2.4:

- NFS Version 3 (neues Protokoll)
- NFS über TCP
- ACL (Access Control Lists) für feinere Steuerung der Rechte (auch über NFS)
- neuer Lock Manager (soll sich angeblich weniger verklemmen)
- 4.4 BSD-Compatible telnet/telnetd
- Name Service Cache Daemon (beschleunigt die Zugriffe auf passwd, group und host Informationen)
- Statistiken für das CacheFS
- CDE 1.0.1 (Common Desktop Environment - die neue Fensterumgebung)
- Wabi 2.1 - jetzt auch mit Soundblaster-Emulation (tadaa!)
- PC Protocol Services (SUN wird IPX/SPX-Server)
- Neue Hardware - vor allem UltraSpars

Nicht mehr unterstützte Hardware:

- Kernarchitektur sun4 (das sind die 4/110 und die großen SparcServer 4000)
- FrameBuffer „gs“ und „gt“

Die 2.5-Software ist über mehrere Verzeichnisse verteilt, zum Zugriff siehe

[http://www.uni-erlangen.de  
docs/RRZE/dezentral/unix/solaris2.5.html](http://www.uni-erlangen.de/docs/RRZE/dezentral/unix/solaris2.5.html)

Das neue Software Developer Kit Solaris 2.5 wird am RRZE schon erfolgreich auf dem neuen Server rzsunb eingesetzt. Bisher haben sich keine wesentlichen Probleme gezeigt. Die anderen SUNs des RRZE werden auch im Laufe des Jahres umgestellt werden (durch die Möglichkeit der automatischen Installation ist das für die meisten Systeme durch einen etwas längeren Bootvorgang ohne weitere Intervention zu erledigen.).

S. Turowski

### 5.2.3 Ausbau des UNIX-CIP-Pools

Um den gestiegenen Ansprüchen Rechnung zu tragen, wurden die SUN-Systeme des RRZE-CIP-Pools speichermäßig aufgerüstet. Diese Systeme dienen auch als Referenzsysteme für die dezentralen Systeme. Alle Systeme haben jetzt mindestens 24 MB, die folgenden Systeme sogar 32 MB: rzcip21, rzcip22, rzcip29, rzcip30, rzcip31 und rzcip33. Zwei weitere Systeme, die rzcip29 und rzcip32, sind jetzt ebenfalls mit Farbmonitoren ausgestattet.

Als weiterer Server für den Pool ist inzwischen die rzsunb in Betrieb gegangen, ein SparcServer 20 mit 275 Mhz SuperSparcII-Prozessoren, der vor allem als Fileserver für den Pool die rzsuna unterstützt.

S. Turowski

## 5.3 Neues von Novell- und PC-Systemen

### 5.3.1 Ausbildungskonzept

Das RRZE bietet im Rahmen des Ausbildungsprogramms eine Reihe von aufeinander aufbauenden Kursen für den PC-Bereich an. Sie sind in Abschnitt 2.1.3 unter den in Klammern angegebenen Nummern ausführlicher beschrieben.

#### a. Grundkurs Datenverarbeitung: (Kurs 11)

Voraussetzung: keine

Zielgruppe: Anfänger ohne Vorkenntnisse in DV, nur Theorie.

#### b. Grundkurs MS-Windows 95: (Kurs 12)

Voraussetzung: Grundbegriffe der Datenverarbeitung entsprechend Kurs a.

Zielgruppe: Anfänger mit Grundlagen.

#### c. Aufbaukurs MS-Windows 95:

Voraussetzung: Grundkurs Windows 95,

Zielgruppe: Personen mit Grundkenntnissen in Windows 95.

#### d. Aufbaukurs MS-Windows und das Novell-Netz:

Voraussetzung: Erfahrungen mit MS-DOS und MS-Windows entsprechend Kurs c.

Zielgruppe: Personen, die MS-Windows im Novell-Netz installieren müssen.

#### e. Novell-Systembetreuung - Grundkurs-Novell-Systemadministration: (Kurs 22)

Voraussetzung: Grundkenntnisse als Novellnetz-Benutzer entsprechend Kurs d.

Zielgruppe: Hilfskräfte zur Novellnetz-Betreuung.

#### f. Aufbaukurs für Novell-Systemadministration: (Kurs 23)

Voraussetzung: sehr gute Kenntnisse von MS-DOS und MS-Windows, gute Kenntnisse von Novell-Netware entsprechend Kurse.

Zielgruppe: Personen, die ein Netz mit Novell-Netware installieren und administrieren müssen.

#### g. Novell-Campus-Treffen (siehe Abschnitt 2.3.4)

Zielgruppe: Novell-Systemadministratoren der gesamten FAU.

#### h. Novell-CNE-Kurse (externe Kurse)

Zielgruppe: Novell-Systemadministratoren

Voraussetzung: Praktische Erfahrung mit Novell-Netzen.

Diese Kurse werden vom RRZE nur vermittelt und finden extern bei der Firma Müller-Knoche in Nürnberg statt.

#### i. Mac-Campus-Treffen (siehe Abschnitt 2.3.4)

Zielgruppe: Macintosh-Betreuer und -Nutzer

Ch. Komor

### 5.3.2 Status

#### Novell Netware 4.1 und 3.12

Das RRZE ist daran interessiert, die Migration von Novell Netware 3.x nach 4.1 möglichst zügig voranzutreiben. Derzeit werden im RRZE noch drei Server unter Netware 3.x und bereits sieben Server (inklusive Testserver) unter Netware 4.1 betrieben. Um die Verfügbarkeit und Unabhängigkeit der einzelnen Server zu erhöhen wurde ein dedizierter Backup-Server (LASTHOPE) mit Arcserve 5.01g eingerichtet.

Seit 12.02.96 hat der Umzug der Benutzer vom Server DAPHNE auf den Server ENIAC begonnen. So mit müssen sich nun alle Benutzer, die nach dem 12.02.96 einen Benutzungsantrag gestellt haben, am Server ENIAC anmelden, z. B.

F:>login eniac/szabcd

Alle Benutzer, die schon vorher ein Login auf dem Server DAPHNE hatten, werden bei der Verlängerung auf den neuen Server umgezogen. Falls Sie Pro-

bleme haben, wenden Sie sich bitte an die RRZE-Beratung.

Ab April 1996 wird der Server FIASKO aus dem Betrieb genommen. Die Kursumgebungen ziehen dann auf den Server ENIAC um. Falls Sie beabsichtigten Kurse auf PCs im RRZE zu halten, so beachten Sie bitte, daß Ihr Kurs mindestens 4 Wochen vor Kursbeginn in der RRZE-Beratung beantragt werden muß.

Auch den Entwicklungen an der Client-Seite wird Rechnung getragen. Nach einigen Wochen an Arbeit ist nun viel Know-How zur Integration von Windows 95 in Novell-Netze gesammelt. Weiterhin hat Novell die neuesten VLMs (Version 1.20b) freigegeben, mit denen am RRZE bisher nur positive Erfahrungen gemacht wurden.

*Ch. Komor*

### **5.3.4 Aktuelles zur PC-Beschaffung**

In BI 52 vom November 1995 wurde die letzte Ausschreibung des RRZE ausführlich dargestellt, die im Juli/August 1995 durchgeführt wurde. An dem Kreis der damals ausgewählten drei Firmen hat sich zwischenzeitlich nichts geändert. Lediglich der Ansprechpartner bei der Firma RCE hat gewechselt.

Zur Erinnerung nochmals die Firmen in alphabetischer Reihenfolge:

- BDF Computersysteme GmbH  
Wasenmühlweg 10  
90579 Langenzenn  
Herr Fiebig  
☎ 09101 / 99 55 - 13  
Fax 09101 / 99 55 - 55
- BIAS Computer GmbH  
Obere Karlstraße 5  
91054 Erlangen  
Frau Brandt / Herr Mendez  
☎ 09131 / 20 92 02 / -3 & 2 55 14  
Fax 09131 / 20 63 04
- RCE Computer Products GmbH  
Ötterichweg 7  
90411 Nürnberg  
Herr Jochum  
☎ 0911 / 9 52 50 - 12  
Fax 0911 / 5 21 50 14

Die Hardware-Konfigurationen wurden laufend - entsprechend der Entwicklung des Marktes - aktualisiert.

Die wesentlichste Änderung hat sich bei der Hauptplatine ergeben. Nachdem in der Praxis unter speziellen Netzbedingungen Probleme mit dem damals ausgesuchten ASUS-Board auftraten, wurde ein Board der Firma Gigabyte getestet und ausgewählt. Es ist in zwei Versionen erhältlich, unter den Bezeichnungen

ATE (mit asynchronem Cache) und ATE/P (mit synchronem Cache oder auch „pipelined burst“ genannt). In zahlreichen Rechnern hat sich diese Wahl in den letzten Monaten bewährt.

Die aktuellen Konfigurationen und Preislisten erhalten Sie bei den genannten Firmen und am RRZE.

*W. Zink*

## 6 Software-Beschaffung und -Verteilung

Die aktuellen Schreiben zur Beschaffung und Verteilung lizenpflichtiger und Public-Domain-Software sind im Anhang dieser BI zu finden. Wegen der großen Anzahl der Produkte und der häufigen Updates derselben bitten wir die Kolleginnen und Kollegen, die für die Software-Beschaffung in den Universitäts-einrichtungen zuständig sind - in der Regel sind dies die Kontaktpersonen zum RRZE - sich mittels der Online-Dokumente zu informieren und die gewünschte Software mit dem Online-Bestellformular, das gleichzeitig als Software-Nutzungsvertrag dient, zu bestellen. Die wichtigsten Dokumente sind:

- info (Alle Schreiben im Überblick)
- campus (Campus-Lizenzen-Preisliste)
- update (Aktuelle Update-Informationen)
- bestell (Software-Bestellformular)

Sie liegen als PostScript- (\*.ps) und WordPerfect-Dateien (\*.wpd) auf dem anonymen FTP-Server der Universität:

<ftp://ftp.uni-erlangen.de/pc-freeware/RRZE/>

Der Zugang über World Wide Web ist ebenfalls möglich. Statt <http://...> ist im Web-Browser der anonyme FTP-Server mit <ftp://...> anzugeben.

In Novellnetzen erfolgt der Zugriff mit:

```
map p:=gonzo/pds:  
(Benutzerkennung: freeware)  
dir p:\freeware\RRZE
```

*H. Cramer*

### 6.1 Neue Software-Produkte

Die hier beschriebenen Software-Produkte sind als Campus-Software verfügbar. Die für eine Bestellung erforderlichen Informationen (Preis, Lizenzart, Lizenzgültigkeitsbereich, Version, Datenträger etc.) sind in der Campuslizenzen-Preisliste zu finden (Siehe Anhang).

#### 6.1.1 Produkte für Windows 95/NT

Seit der Einführung des Betriebssystems MS-Windows 95 haben mehrere Software-Hersteller 32-Bit-Versionen ihrer Software-Produkte für MS-Windows 95 und MS-Windows NT erstellt. Produkte, die das Windows-95-Logo erhalten, müssen auch unter Windows NT lauffähig sein. Einige der 32-Bit-Programme laufen auch über die Win32s-Bibliothek unter MS-Windows 3.X. „Echte“ Windows-95-Programme sind nicht nur unter Windows 95 lauffähig, sondern nutzen auch die Windows-95-Oberfläche. Es sind dies z. B. die Produkte MS-ACCESS 7.0, MS-

EXCEL 7.0, MS-WORD 7.0 und Micrografx ABC Graphics Suite.

Das RRZE hat Update- und Wartungsverträge mit seinen Software-Lieferanten und stellt den Nutzern die 32-Bit-Programm-Versionen bei Verfügbarkeit im Rahmen des Campus-Update-Dienstes bereit. Inhaber gültiger RRZE-Software-Nutzungsverträge können bestehende Verträge für Produkte unter Windows 3.X in Verträge für die gleichen Produkte unter Windows 95 bzw. NT umwandeln. Für die Umwandlung reicht ein formloses Schreiben an das RRZE.

Die z. Z. verfügbaren 32-Bit-Produkte sind im Anhang dieser BI unter „Zentrale Software-Beschaffung: Campuslizenzen-Preisliste“ zu finden.

#### 6.1.2 AutoCAD: Landeslizenz

Das Rechenzentrum der FH Regensburg hat eine Rahmenlizenzvereinbarung für die bayerischen Hochschulen mit der Autodesk GmbH abgeschlossen. Das RRZE hat sich diesem Vertrag angeschlossen. Der Vertrag bezieht sich nur auf die Produkte AutoCAD mit seinen Zusatzmodulen Autovision, Autosurf und Designer sowie 3-D-Studio. AutoCAD ist als Version 13.0 für Windows 3.X, 95 und NT sowie für einige UNIX-Plattformen erhältlich.

Die Dokumentation ist online auf der CD enthalten, gedruckte Handbücher können zum Preis von 100 DM erworben werden.

(Siehe Anhang: Campuslizenzen-Preisliste)

#### 6.1.3 AVS: Landeslizenz

Das Leibniz-Rechenzentrum hat für die bayerischen Hochschulen mit der Firma AVS/Uniras einen Landeslizenzvertrag für den Erwerb der Produkte AVS und AVS/Express abgeschlossen. Das RRZE ist diesem Vertrag beigetreten und gibt die Produkte zu folgenden Konditionen in der FAU weiter:

AVS 5.02 (UNIX):

500 DM (Kauf, inkl. Wartung bis zum 31.12.98)

AVS Animator (UNIX):

250 DM (Kauf, inkl. Wartung bis zum 31.12.98)

AVS (MS-Windows, erst ab 7/96):

200 DM (Kauf, inkl. Wartung bis zum 31.12.98)

AVS/Express (UNIX):

Anfrage bei Herrn Cramer

Datenträger AVS: 1 CD (25 DM)

Dokumentation AVS: Handbuchsatz (265 DM)

Ausbildung: geplant für Sommersemester 1996  
(Interessenten bitte bei Herrn Cramer melden.)

## **6.1.4 Borland: Landeslizenz**

Das Leibniz-Rechenzentrum hat für die bayerischen Hochschulen mit der Firma Borland einen Rahmenvertrag („Forschung-und-Lehre-Programm: FuLP“) für den Bezug von Borland-Produkten abgeschlossen. Das RRZE ist diesem Vertrag beigetreten und vertreibt die Borland-Produkte an der FAU als Campus-Software.

(Siehe Anhang: Campuslizenzen-Preisliste)

## **6.1.5 FrameMaker: Macintosh-Version**

Auf Wunsch einiger Institute hat das RRZE für das Desktop-Publishing-System FrameMaker zusätzlich zur UNIX- und Windows-Version Lizenzen für Macintosh-Rechner (Version 5, deutsch) beschafft.

(Siehe Anhang: Campuslizenzen-Preisliste)

## **6.1.6 FTP-OnNet: 32-Bit-Version**

Das 16-Bit-Produkt PC/TCP der Firma FTP Software wurde durch OnNet, einer 32-Bit-Variante für Windows 3.X, 95 und NT, ergänzt. Die neueste Version OnNet32 1.0 ist nur noch unter Windows 95 und NT lauffähig. Zusätzlich zur Protokoll-Software TCP/IP und einigen Internet- Grunddiensten enthält OnNet32 einen NFS-Client.

(Siehe Anhang: Campuslizenzen-Preisliste)

## **6.1.7 LARS: Literaturverwaltung**

Auf vielfachen Wunsch aus der Benutzerschaft bietet das RRZE das Literaturverwaltungs- und Literatur-Recherche-System LARS als Campus-Software an. LARS ist als Einzelplatz- und Netzwerkversion (4, 8, 12, 16 Nutzer) erhältlich. Die aktuelle Version 2.31 wurde für Windows-3.X erstellt, Versionen für Windows 95 und NT sind in Vorbereitung. Die Netzwerkversion ist in Novell- und Windows-NT-Netzen einsetzbar.

(Siehe Anhang: Campuslizenzen-Preisliste)

## **6.1.8 MATLAB: Image Processing, PDE, Statistics, NAG, Fuzzy Logic**

Der bestehende Campuslizenzvertrag für MATLAB (UNIX) wurde um die Toolboxen Image Processing, Partial Differential Equations (PDE) und Statistics erweitert. Eine entsprechende Erweiterung des Vertrags für die Windows-Version ist in Bearbeitung. Für die UNIX-Version hat das RRZE zusätzlich die Toolboxen NAG Foundation, die die wichtigsten Routinen der NAG-Fortran-Bibliothek enthält, und Fuzzy Logic bestellt.

Mit Versionen für Windows 95 und NT ist Ende des Jahres zu rechnen.

(Siehe Anhang: Campuslizenzen-Preisliste)

## **6.1.9 Purify & Co**

Von Teilnehmern der letzten UNIX-Campustreffen wurde das RRZE gebeten, eine Campuslizenz für das Produkt Purify der Firma Pure zu beschaffen. Der mit Pure abgeschlossene Vertrag enthält Lizenzen für folgende Produkte:

- Purify  
Entdeckung von Laufzeitfehlern
- PureCoverage  
Code-Abdeckung für Entwickler
- PureLink  
UNIX-Linker
- Quantify  
Performance-Verbesserung

Plattformen: SUN SPARC (SunOS, Solaris), HP700 (HP-UX), SGI (IRIX).

(Siehe Anhang: Campuslizenzen-Preisliste)

## **6.1.10 SPSS: Exact Tests**

Das RRZE hat den bestehenden Campus-Lizenzvertrag für SPSS (Windows) um das Modul Exact Tests erweitert. SPSS für Windows umfaßt nun folgende Programmkomponenten:

- Base
- Professional Statistics
- Advanced Statistics
- Tables
- Trends
- Categories
- Exact Test
- CHAID (Extrakosten)
- LISREL (Extrakosten)

(Siehe Anhang: Campuslizenzen-Preisliste)

## **6.1.11 xv: Rasterbilder unter UNIX**

xv ist ein nützliches und vielseitiges Programm zum Anzeigen, Bearbeiten und Konvertieren von Rasterbildern auf UNIX-Rechnern mit X11 R5. Bis zur Version 2.21 war xv ein Freeware-Programm, ab Version 3.00 ist aber eine Shareware-Gebühr fällig. Das RRZE hat eine Campus-Lizenz gekauft.

(Siehe Anhang: Campuslizenzen-Preisliste)

## 6.2 Software-Updates

Aktuelle Informationen zu Software-Updates werden online (siehe oben und Anhang) mitgeteilt. Die Produkte, für die das RRZE in letzter Zeit neue Versionen erhalten hat, sind im Änderungsprotokoll des Update-Dienstes für Campus-Software aufgeführt. Die Inhaber gültiger Software-Nutzungsverträge wurden schriftlich über die Updates informiert.

## 6.3 Microsoft: Studentenlizenzen

Seit Anfang des Jahres können Studierende zur privaten Nutzung verbilligt einige Produkte der Firma Microsoft als Studentenlizenzen erwerben. Das Angebot gilt nicht für Mitarbeiter der Universität. Diese müssen Software zur privaten Nutzung weiterhin als Schullizenzen kaufen. Die als Studentenlizenzen verfügbaren Microsoft-Produkte und die Beschaffungsmodalitäten sind im Anhang der BI beschrieben.

# Personalia

## Ausgeschiedene Mitarbeiter:

Schon Anfang 1995 war es Herrn **Hartmut Wolf** möglich, kurzfristig in den vorzeitigen Ruhestand zu treten, zu dem wir ihm alles Gute wünschen. Er war viele Jahre als Programmierer am RRZE tätig und zuletzt vor allem verantwortlich für die Pflege und Aufbereitung der Daten zum Gerätebestand des RRZE. Wir sind ihm dankbar dafür, daß er auch jetzt noch den Kontakt zu uns hält und dadurch eine schrittweise Übergabe seiner Arbeiten erfolgen kann.

Herr **Jürgen Rothenanger**, der das Bayerische Hochschulnetz im nordbayerischen Raum betreute und sich intensiv um den WWW-Server gekümmert hatte, ist am Jahresende als Systembetreuer zu PKI gewechselt.

Herr **Jochen Gentzsch**, zuständig für die Backbone-Betreuung im Medizinbereich unter besonderer Beachtung der Sicherheitsaspekte im Netz ist zum Informatikzentrum Bayern (IZB), dem offiziellen Betreiber der neuen bayerischen Datenaubahn, nach München gewechselt.

Herr **Eduard Beier** hat am Jahresende die Seiten gewechselt. Stand er bisher bei den Netzanschlüssen auf unserer Seite, so steht er uns nun auf Telekomseite - wie wir hoffen - wohlwollend und konstruktiv gegenüber.

Für diese Mitarbeiter konnte kurzfristig noch kein Ersatz gefunden werden.

## Neue Mitarbeiter stellen sich vor:

Das Parallelrechnerbetreuerteam besteht neu aus den Herren Schröder und Gente, die jeweils halbtags am Rechenzentrum beschäftigt sind. Herr **Matthias Gente** ist im Dezember 1995 neu dazu gestoßen, er war bisher am Lehrstuhl Informatik IV tätig und will in diesem Jahr auch dort noch promovieren.

Neu eingestellt werden konnte im Oktober 1995 Herr **Thomas Oberhofer**, M.A., als DV-System-Techniker zur Novellnetzbetreuung der Philosophischen Fakultäten, der Theologischen und Juristischen Fakultät.

Hinzugekommen sind Ende 1995 auch Frau **Iris Heller** (1.11.1995) als wissenschaftliche Mitarbeiterin in DFN-Projekten und Frau **Ingrid Neser** (1.10.1995) als Schreib- und Verwaltungskraft für eben diese DFN-Projekte.

Bereits Anfang letzten Jahres wurde Frau **Christine Honal** als Sekretärin im Rechenzentrum eingestellt. Zu ihren Aufgaben gehört z. B. das Schreiben dieser BI, sie hatte sich nach kurzer Zeit am RRZE bereits so gut eingearbeitet, daß sie beim Aufzählen der Neuzugänge in der letzten BI einfach vergessen wurde.

R R Z E	Zentrale Software-Beschaffung	info 19.03.96
Regionales Rechenzentrum Erlangen	Allgemeines	Telefon: (09131) 85-
		Hans Cramer: 7816
		Peter Mohl : 7034
		Jörg Arnold: 7807

Das RRZE beschafft lizenpflichtige und Public-Domain-Software für die Universität Erlangen-Nürnberg und - soweit möglich - für die Hochschulen der Region. Lizenzpflichtige Software wird in Form von Einzel- und Sammellizenzen (Mehrfach-, Campus-, Regional-, Landes- und Bundeslizenzen) zum Einsatz in Lehre und Forschung erworben.

Das RRZE versucht, diese Lizenzen zu möglichst günstigen Bedingungen (Preis, Update-Dienst) zu beschaffen. Sammellizenzen werden als Campuslizenzen in der FAU bzw. in der Region weitergegeben. Auch für die private, nicht-kommerzielle Nutzung können Studierende und Mitarbeiter kostengünstig lizenpflichtige Software über das RRZE beziehen.

Informationen zur Beschaffung und Verteilung von Software sind in diesem und folgenden Schreiben enthalten und als Dateien verfügbar (Formate: \*.ps = Adobe-Postscript, \*.wpd = WordPerfect, \*.wri = Microsoft-Write):

x info	Zentrale Software-Beschaffung: Allgemeines (dieses Schreiben)
x produkt	Produktübersicht
x campus	Campuslizenzen: Preisliste
x bestell	Campuslizenzen: Bestellformular und Nutzungsvertrag
x update	Campuslizenzen: Update-Dienst/Änderungsprotokoll
o dec	Campuslizenzen: DEC
o decpc	Campuslizenzen: DEC-PC
o hp	Campuslizenzen: HP
o ibm	Campuslizenzen: IBM
o sgi	Campuslizenzen: SGI
o sun	Campuslizenzen: SUN
o einzel	Einzellizenzen: Beschaffungshinweise
x privat	Privatlizenzen: Beschaffungshinweise
o maple	Privatlizenzen: Maple (Studentenversion)
x ms	Privatlizenzen: Microsoft (Studentenlizenzen)
x spss	Privatlizenzen: SPSS (Studentenversion)
x wp	Privatlizenzen: WordPerfect (Studentenversion)
x public	Public-Domain-Software: Allgemeines
o emtex	Public-Domain-Software: emTeX
o linux	Public-Domain-Software: LINUX
o verteil	Software-Verteilung: Allgemeines
o kermit	Software-Verteilung: KERMIT
o telnet	Software-Verteilung: TELNET & FTP

Die mit "x" gekennzeichneten Schreiben sind hier abgedruckt, als Online-Dokumente sind alle auf folgenden Servern erhältlich:

- Novell-Fileserver:	gonzo
Login:	freeware (kein Paßwort)
Verzeichnis:	\freeware\RRZE
- FTP-Server:	ftp.uni-erlangen.de
Login:	ftp (Paßwort:<Eigene E-Mail-Adresse>)
Verzeichnis:	/pc-freeware/RRZE
- KERMIT-Server:	
WIN-Adresse:	45 05 09 86 072
X.25-PAD:	c epix bzw. call epix
Local Net:	call 2500
Telefonwähleingang:	(09131) 85-8111
Verzeichnis:	/pc-freeware/RRZE
Login:	kermit (Paßwort:<leer>)

# Anhang 1 - 2

<b>R R Z E</b>	<b>Zentrale Software-Beschaffung</b>	<b>produkt</b> 19.03.96
<b>Regionales Rechenzentrum Erlangen</b>	<b>Produktübersicht</b>	<b>Telefon:</b> (09131) 85-
		<b>Hans Cramer:</b> 7816
		<b>Peter Mohl :</b> 7034
		<b>Jörg Arnold:</b> 7807

## Sachgebiet

Produkt | L | Kurzbeschreibung

## Betriebssysteme

DEC	C DECcampus: Software der Digital Equipment Corp. (VMS, ULTRIX, Digital UNIX, OpenVMS: Betriebssystem+Standardsoftware)
DEC/W	C Wartung und Support zu DEC
DEC-PC	C DECcampusPC: PC-Software der Digital Equipment Corp. (Erweiterung zu DEC)
HP	R Software der Hewlett-Packard GmbH (Betriebssystem + Basispaket)
HP/W	R Wartung und Support zu HP
IBM	R Software der IBM GmbH (Betriebssystem + Basiskorb)
LINUX	P UNIX für PCs
MS-WINDOWS95	R Microsoft Windows 95
MS-WINDOWS95-PLUS	R Erweiterung zu MS-WINDOWS95
MS-WINDOWS-NT-SV	R Microsoft Windows NT Server
MS-WINDOWS-NT-WS	R Microsoft Windows NT Workstation
NV-NETWARE	R Novell Netware 3.12 und 4.1
SGI	R Development Varsity Package: Software der Silicon Graphics GmbH (Betriebssystem + Basispaket)
SUN	C Software der Sun GmbH (Betriebssystem + ScholarPAC III)

## Büropakete

LOTUS-SMARTSUITE	C Lotus SmartSuite (1-2-3, Freelance Graphics, Ami Pro, Approach, Organizer)
MS-OFFICE	R Microsoft Office (Word, Excel, Powerpoint)
MS-WORKS	R Microsoft Works
WP-PERFECT-OFFICE	R Wordperfect PerfectOffice (WordPerfect, Quattro Pro, Presentations)

## CAD-CAM

ACIS	C Objektorientierter Geometriemodellierer zur Entwicklung von CAD-Systemen (inkl. 3D-Toolkit)
AD-AUTOCAD	R 2D-/3D-CAD-System für Konstruktion und Design (Autodesk GmbH)
PRO/ENGINEER	R Featurebasiertes, vollparametrisches 3D-CAD-System (alle Optionen, inkl. DEVELOP)

## Datenbank- und Informationssysteme

BL-PARADOX	R Borland Paradox
BL-VISUAL-DBASE	R Borland Visual dBase
LARS	R Relationales Textretrieval-System
MS-ACCESS	R Microsoft Access
MS-FOXPRO	R Microsoft FoxPro
MS-VISUAL-FOXPRO	R Microsoft Visual Foxpro (Nachfolger zu MS-FOXPRO)

## Dienstprogramme

ARC SERVER	R Datensicherung für Novellnetze (Cheyenne Software Inc.)
FTP-ONNET+NFS	R TCP/IP-Umgebung inkl. NFS für PCs (ftp Software Inc.)
FTP-PC/TCP+NFS	R TCP/IP-Umgebung inkl. NFS für PCs (ftp Software Inc.)
HCL-EXCEED	R X-Window-Server für PCs
KERMIT	P Terminal-Emulation und Datei-Transfer-Programm (DOS)
MICRO-X-WIN	C X-Window-Server für PCs
MS-WINDOWS95-PLUS	R Erweiterung zu MS-WINDOWS95
SOFTWINDOWS	R PC-Emulation für UNIX-Workstations (MS-DOS, MS-Windows)

>> Siehe auch Betriebssysteme und Internet <<

## Anhang 1 - 3

	<b>Sachgebiet</b>
Produkt	L   Kurzbeschreibung
<b>Editoren</b>	
EMACS	P GNU-Emacs
<b>Electronic Mail</b>	
PEGASUS-MAIL	C Pegasus Mail: Mailsystem für Novell Netware (inkl. Gateways)
<b>Finite Elemente</b>	
ABAQUS	C Allgemeines FEM-Analyseprogramm für Strukturen, Wärmeleitungsprobleme und allgemeine Feldprobleme, für statisches und dynamisches Verhalten, linear und nichtlinear (Standard- und Explicit-Version)
MSC-NASTRAN	R FEM-Analyseprogramm (MacNeal Schwendler GmbH)
MSC-PATRAN	R Pre-/Post-Prozessor für verschiedene FE-Pakete (MacNeal Schwendler GmbH)
<b>Geographie</b>	
ARC/INFO	C Geographisches Informationssystem zur Verwaltung, Analyse und graphischer Darstellung
ARCVIEW	C Retrievalssystem für das Geographische Informationssystem ARC/INFO
PCMAP	R Programm zur Erstellung von thematischen Karten (inkl. BRD-Karten der Landkreise, Regierungsbezirke, PLZ-Bereiche)
<b>Graphik und Visualisierung</b>	
AVS	R Visualisierungssystem (Advanced Visual Systems, AVS/UNIRAS GmbH)
ERLGRAPH	R Erlanger Graphik-System (FORTRAN77-Bibliothek)
IRIS-EXPLORER	C IRIS Explorer (NAG Ltd.)
IRIS-EXPLORER/W	C Wartung und Support zu IRIS-EXPLORER
MG-ABC-FLOWCHARTER	C Micrografx ABC FlowCharter: Fluss und Ablaufdiagramme (inkl. ABC Data Analyzer, ABC SnapGrafx, ABC Viewer)
MG-ABC-GRAFICS-SUITE	C Micrografx ABC Graphics Suite: Geschäftsgrafiken, technische Illustrationen und Zeichnungen (ABC Flow Charter, ABC Media Manager, Designer, Picture Publisher)
MG-CHARISMA	C Micrografx Charisma: Präsentation
MG-DESIGNER-POWERPACK	C Micrografx Designer: Technische Illustrationen und Zeichnungen (inkl. Picture Publisher, Kai's Power Tools)
MG-WORKS	C Micrografx Works: Illustrationen, Diagramme, Bildbearbeitung (inkl. PhotoMagic, Windows Draw, Windows ORGchart)
MS-POWERPOINT	R Microsoft Powerpoint: Präsentation
NAG-GRAFICS-LIB	C NAG Graphics Library (FORTRAN77-Bibliothek, in NAG-FORTRAN-LIB enthalten)
WP-PRESENTATIONS	R WordPerfect Presentations: Präsentation
XV	C Rasterbildbearbeitung
>> Siehe auch Büropakete <<	
<b>Internet</b>	
CU-TELNET	P TCP/IP-Umgebung für PCs (Clarkson University, DOS)
FTP-ONNET+NFS	R TCP/IP-Umgebung inkl. NFS für PCs (ftp Software Inc.)
FTP-PC/TCP+NFS	R TCP/IP-Umgebung inkl. NFS für PCs (ftp Software Inc.)
MS-WINDOWS95-PLUS	R Erweiterung zu MS-WINDOWS95
NETSCAPE NAVIGATOR	P WWW-Browser (Netscape Communications)
NV-LAN-WORKGROUP	R Novell LAN Workgroup: TCP/IP-Umgebung für PCs in Novell-Netzen
NV-LAN-WORKPLACE	R Novell LAN Workplace: TCP/IP-Umgebung für PCs in Novell-Netzen
TELNET	P Terminal Emulation (WIN)
TRUMPET-WINSOCK	C IP-Sockets inkl. PPP und SLIP für PCs (Trumpet Software Int.)
WS-ARCHIE	P Dateisuche auf FTP-Servern (WIN)
WS-FTP	P Dateitransfer (WIN)
WS-HOST	P Rechneridentifikation (WIN)
WS-PING	P Rechertest (WIN)
WS-TALK	P Benutzerkommunikation (WIN)
>> Siehe auch Dienstprogramme <<	

## Anhang 1 - 4

Produkt	<b>Sachgebiet</b>
	L   Kurzbeschreibung
<b>Numerik</b>	
MATLAB	C MATrix LABoratory: Auswertung und graphische Darstellung mathematischer Probleme (inkl. SIMULINK, Toolboxes: Control System, Fuzzy Logic, Image Processing, NAG Foundation, Neural Networks, Optimization, Robust Control, PDE, Signal Processing, Statistics)
NAG-FORTRAN-LIB	C NAG Fortran Library (FORTRAN77-Bibliothek, inkl. Graphics Library)
<b>Planung</b>	
MS-PROJECT	R Microsoft Project
<b>Programmiersprachen und Programmierwerkzeuge</b>	
BL-C/C++	R Borland C/C++
BL-DELPHI	R Borland Delphi
BL-DELPHI-CL/SV	R Borland Delphi (Client-/Server-Version)
BL-PASCAL	R Borland Pascal
NAG-FORTRAN90	C Fortran90-Compiler (NAG Ltd.)
MS-VISUAL-BASIC/P	R Microsoft Visual Basic (Professional Edition)
MS-VISUAL-BASIC/S	R Microsoft Visual Basic (Standard Edition)
MS-VISUAL-C++/P	R Microsoft Visual C++ (Professional Edition)
PURE-COVERAGE	C PureCoverage: Code-Abdeckung für Entwickler (Pure Software Inc.)
PURE-LINK	C PureLink: UNIX-Linker (Pure Software Inc.)
PURE-PURIFY	C Purify: Entdeckung von Laufzeitfehlern (Pure Software Inc.)
PURE-QUANTIFY	C Quantify: Performance-Verbesserung (Pure Software Inc.)
>> Siehe auch Betriebssysteme <<	
<b>Statistik</b>	
BMDP	R Biomedical Computer Programs
SAS	R Statistical Analysis System Version (WIN: Base, GRAPH, STAT, FSP, ETS)
SPSS	R Superior Performing Software Systems (DOS: Base, Stat., Adv. Stat., Tables, Data Entry, Trends, Categories, Graph. Int.) (WIN: Base, Prof. Stat., Adv. Stat., Tables, Trends, Categories, Exact Tests) (UNIX: Base, Tables, Trends, Graphics) (MAC: Base, Prof. Stat., Adv. Stat., Tables)
SPSS-CHAID	R CHisquared Automatic Interaction Detector: Explorative Analyse großer Kontingenztabellen
SPSS-LISREL	R Analyse von linearen Strukturgleichungen
<b>Symbolisches Rechnen</b>	
MAPLE	C Maple V: Computer-Algebra-System für symbolisches und numerisches Rechnen sowie zur graphischen Darstellung
<b>Tabellenkalkulation</b>	
MS-EXCEL	R Microsoft Excel
WP-QUATTRO-PRO	R Wordperfect Quattro Pro
>> Siehe auch Büropakete <<	
<b>Textanalyse</b>	
TUSTEP	C Tübinger System von Textverarbeitungs-Programmen
<b>Textverarbeitung</b>	
EMTEX	P TeX-Implementation von Eberhard Mattes
FRAMEMAKER	C Document Publishing System: Integriertes Paket zum Erstellen und Gestalten und anspruchsvoller Dokumente
MS-PUBLISHER	R Microsoft Publisher
MS-WORD	R Microsoft Word
TEX	P A Computer typesetting Program (DOS: EMTEX, UNIX: TEX)
WP-WORDPERFECT	R WordPerfect Textverarbeitungssystem
>> Siehe auch Büropakete <<	

## Anhang 1 - 5

### Sachgebiet

Produkt	L   Kurzbeschreibung
---------	----------------------

### Virenschutz

MCAFEE-VIRUSCAN	R Virenschutzprogramme (McAfee Ass.)
MCAFEE-NETSHIELD	R Virenschutzprogramme für Novell-Fileserver (McAfee Ass.)

> L = Art bzw. Gültigkeitsbereich der Lizenz:

C = Campus FAU | R = Region RRZE | P = Public Domain | A = Anschaffung geplant

> DOS = MS-DOS | UNX = UNIX (allgemein) | WIN = MS-Windows | W32 = MS-Windows 95/NT

### Dokumentation

Nähere Informationen zu den Softwareprodukten sind den Originalhandbüchern der Softwarehersteller zu entnehmen. Als Hilfe für die Softwarebeschaffung hält das RRZE zu allen Produkten einen aktuellen Handbuchsatz bereit. Die Handbücher können gegen Unterschrift zur kurzzeitigen Einsicht im Haus ausgeliehen werden:  
RRZE, Raum 1.037 (Leitwarte).

### Surfen im Internet:

Haben Sie schon einmal zusammengerechnet,  
wieviele Stunden Sie gebraucht haben, um auf  
einem Surfboard richtig zu stehen?

— Und dann glauben Sie, sich im Internet  
auf Anhieb zurechtzufinden!

H. Cramer

↗ Nutzen Sie unsere  
Lehrveranstaltungen,  
die im Abschnitt 2  
beschrieben sind.

Anhang 1 - 6

R R Z E	Zentrale Software-Beschaffung	campus 19.03.96
Regionales Rechenzentrum Erlangen	Campuslizenzen Preisliste	Telefon: (09131) 85-
		Hans Cramer: 7816
		Peter Mohl : 7034
		Jörg Arnold: 7807

Mit dieser Preisliste sind alle vorhergehenden ungültig!

Es gilt die Preisliste in den Dateien:

\freeware\RRZE\campus.\*  
/pc-freeware/RRZE/campus.\*

(Novell: login gonzo/freeware)  
(Anonymer FTP-Server:ftp.uni-erlangen.de)

Produkt	Preis	L L		Plattform					
		A	G	W3X	W95	WNT	MAC	UNIX	Sonstige
	DM	B							
ABAQUS-EXPLICIT	500	M C	-	-	-	-	5.4:c1	-	-
ABAQUS-STANDARD	500	M C	-	-	5.4:c1	-	5.4:c1	-	-
ACIS	700	M C	-	-	-	-	1.7:ss	-	-
AD-AUTOCAD	175	M R	13.0:c1	13.0:c1	13.0:c1	-	13.0:c1	-	-
ARC/INFO	1000	M C	-	-	-	-	7.0.3:c6	-	-
ARCSCERVE	5	M R	1.0:?	??:	1.0:?	2.0:?	??:	NWX:5.01:7	-
ARCVIEW	1000	M C	-	-	-	-	2.1:c1	-	-
AVS	500	K C	A:?	A:?	A:?	-	5.0:c2	-	-
BL-C/C++	30	M C	4.5:c1	A:?	A:?	-	-	-	-
BL-DELPHI	20	M C	1.0:18	A:?	A:?	-	-	-	-
BL-DELPHI-CL/SV	110	M C	1.0:c1	A:?	A:?	-	-	-	-
BL-PARADOX	20	M C	5.0:?	A:?	A:?	-	-	-	-
BL-PASCAL	25	M C	1.5:?	-	-	-	-	DOS:7.0:??	-
BL-VISUAL-DBASE	25	M C	5.5:?	A:?	A:?	-	-	-	-
BMDP	250	M R	1.1:11	-	-	-	-	-	-
DEC	1035	K C	-	-	-	-	U01:??	VMS:U01:??	-
DEC/W	50	M C	-	-	-	-	U01:??	VMS:U01:??	-
DEC-PC	10	M C	F01:ss	F01:ss	F01:ss	-	-	-	-
ERLGRAPH	5	M R	-	-	-	-	2.10M:ss	DOS:2.1M:2	-
FRAMEMAKER	150	M C	5.0:12	A:?	A:?	5.0:c1	-	-	-
FTP-ONNET+NFS	35	M R	2.0:15	1.0:11	1.0:11	-	-	-	-
FTP-PC/TCP+NFS	25	M R	3.1:10	-	-	-	-	DOS:4.0:13	-
HCL-EXCEED	75	M R	5.0:?	5.0:?	5.0:?	-	-	-	-
HP	1435	K R	-	-	-	-	1995:ss	-	-
HP/W	100	M R	-	-	-	-	1995:ss	-	-
IBM	834	K R	-	-	-	-	?????:??	-	-
IRIS-EXPLORER	1500	K C	-	-	-	-	3.0:c1	-	-
IRIS-EXPLORER/W	75	M C	-	-	-	-	3.0:c1	-	-
LARS	100	M C	2.31:4	A:?	A:?	-	-	-	-
LOTUS-SMARTSUITE	50	M C	4.0:c1	96:c1	96:c1	-	-	-	-
MAPLE	100	M C	V.4:10	V.4:10	V.4:10	V.3:8	V.3:ss	VMS:V.3:??	-
MATLAB	150	M C	4.2:11	A:?	A:?	-	4.2:ss	-	-
MCAFEE-NETSHIELD	5	M R	-	-	-	-	-	NWX:2.3:1	-
MCAFEE-VIRUSCAN	5	M R	2.29:1	A:?	A:?	-	-	DOS:2.29:1	-
MG-ABC-FLOWCHARTER	35	M C	4.0:c1	-	-	-	-	-	-
MG-ABC-Graphics-Suite	35	M C	-	6.0:c3	6.0:c3	-	-	-	-
MG-CHARISMA	35	M C	4.0:c1	-	-	-	-	-	-
MG-DESIGNER-POWERPACK	35	M C	4.1:c1	-	-	-	-	-	-
MG-WORKS	35	M C	1.0:c1	-	-	-	-	-	-
MICRO-X-WIN	10	M C	3.2:2	3.2:2	3.2:2	-	-	-	-
MS-ACCESS	40	M R	2.0:10	7.0:13	7.0:13	-	-	-	-
MS-EXCEL	40	M R	5.0:11	7.0:10	7.0:10	5.0:13	-	-	-
MS-FOXPRO	40	M R	2.6:9	-	-	2.5:9	-	-	-
MS-OFFICE	80	M R	4.2:c1	7.0:c1	7.0:c1	4.2.1:c1	-	-	-
MS-POWERPOINT	40	M R	4.0:13	7.0:14	7.0:14	4.0:13	-	-	-
MS-PROJECT	40	M R	4.1:8	A:?	A:?	4.0:10	-	-	-
MS-PUBLISHER	40	M R	2.0:5	A:?	A:?	-	-	-	-

Anhang 1 - 7

Produkt	Preis	L L		Plattform					
		A	G	W3X	W95	WNT	MAC	UNIX	Sonstige
	DM	B							
MS-VISUAL-BASIC/P	40	M	R	4.0:19	4.0:c1	4.0:c1	-	-	-
MS-VISUAL-BASIC/S	25	M	R	4.0:6	4.0:6	4.0:6	-	-	-
MS-VISUAL-C++/P	50	M	R	4.0:c1	4.0:c1	4.0:c1	-	-	? : ?
MS-VISUAL-FOXPRO/S	40	M	R	3.0:14	3.0:14	3.0:14	-	-	-
MS-WINDOWS95	25	M	R	-	-	-	-	-	IPC:4.0:c1
MS-WINDOWS95-PLUS	10	M	R	-	1.0:9	-	-	-	-
MS-WINDOWS-NT-SV	125	M	R	-	-	-	-	-	IPC:3.5:c1
MS-WINDOWS-NT-WS	25	M	R	-	-	-	-	-	IPC:3.5:c1
MS-WORD	40	M	R	6.0:11	7.0:10	7.0:10	6.0.1:15	-	DOS:6.0:7
MS-WORKS	35	M	R	3.0:5	4.0:8	4.0:8	4.0:6	-	DOS:3.0:4
MSC-NASTRAN	600	M	R	-	-	-	-	68.2:c3	-
MSC-PATRAN	600	M	R	-	-	-	-	1.4:c1	-
NAG-FORTRAN-LIB	200	M	C	-	-	-	-	16:ss	DOS:16:6
NAG-FORTRAN90	50	M	C	-	-	-	-	2.1:ss	DOS:2.11:3
NV-LAN-WORKGROUP	25	M	R	4.2:?	-	-	-	-	DOS:4.2:?
NV-LAN-WORKPLACE	25	M	R	5.0:c1	-	-	4.2:4	-	DOS:5.0:c1
NV-NETWARE	10	M	R	4.1:?	4.1:?	A:?	4.1:ss	-	IPC:4.1:c2
PCMAP	100	M	R	9.0:5	-	-	-	-	-
PEGASUS-MAIL	5	M	C	2.0:1	2.0:1	2.0:1	2.1:1	-	NWX:1.1:1
PRO/ENGINEER	500	M	R	-	15.0:c2	15.0:c2	-	15.0:c2	-
PURE-COVERAGE	240	M	R	-	-	-	-	1.0:c1	-
PURE-LINK	240	M	R	-	-	-	-	1.1:c1	-
PURE-PURIFY	240	M	R	-	-	-	-	3.0:c1	-
PURE-QUANTIFY	240	M	R	-	-	-	-	2.0:c1	-
SAS	125	M	R	6.10:c1	A:?	A:?	-	-	-
SGI	1955	K	R	-	-	-	-	5.3:ss	-
SOFTWINDOWS	200	M	R	-	-	-	-	2.0:c1	-
SPSS	75	M	R	6.1.3:14	6.1.3:14	6.1.3:14	6.1.2:10	6.1:ss	DOS:5.0:15
SPSS-CHAID	50	M	R	6.0.1:1	6.0.1:1	6.0.1:1	-	-	-
SPSS-LISREL	50	M	R	7.0:1	7.0:1	7.0:1	-	-	-
SUN	200	M	R	-	-	-	-	2.4:c1	-
TRUMPET-WINSOCK	5	M	C	2.1:1	-	-	-	-	-
TUSTEP	5	M	C	-	-	-	-	07.94:ss	DOS:94:3
WP-PERFECT-OFFICE	40	M	R	3.0:c1	A:?	A:?	-	-	-
WP-PRESENTATIONS	10	M	R	3.0:10	A:?	A:?	-	-	-
WP-QUATTRO-PRO	20	M	R	6.02:c1	A:?	A:?	-	-	-
WP-WORDPERFECT	20	M	R	6.1:12	A:?	A:?	3.0:5	6.0:ss	DOS:6.0:9
XV	5	M	C	-	-	-	-	3.10:ss	-

Hinweise zur Preisliste

---

> ? = erfragen!

> Produkt

- AD = AUTODESK : Weitere Produkte erfragen!
- AD-AUTOCAD : Dongle für Einzelplatz-PC oder Netzwerk-Server  
(Bei Bestellung angeben!)
- ARCSERVE : Je PC eine Lizenz erforderlich!
- AVS : inkl. Wartung bis zum 31.12.98
- BL = Borland : Weitere Produkte erfragen!
- DEC : Lizenz mit Rechner bei Hersteller/Händler kaufen!
- DEC/W : Wartung und Support (Voraussetzung: DEC)
- HP/W : Wartung und Support (Voraussetzung: HP)
- IBM : Lizenz mit Rechner bei Hersteller/Händler kaufen!
- LARS : Einzelplatz- und Netzwerkversion (4, 8, 12, 16 Nutzer)  
(Bei Bestellung angeben!)
- MCAFEE : Je PC eine Lizenz erforderlich!
- MG = Micrografx
- MS = Microsoft : Weitere Produkte erfragen!
- MS-WINDOWS95-PLUS: Nur für Windows 95!
- NV = Novell : Weitere Produkte erfragen!
- NV-NETWARE : Je PC eine Lizenz erforderlich!
- SGI : Lizenz mit Rechner bei Hersteller/Händler kaufen!
- SUN : Lizenzgültigkeitsbereich = R (außer Bayreuth)
- WP = Wordperfect : Weitere Produkte erfragen!

> Kosten(DM):  
- Kauflizenz > Einmaliger Betrag  
- Mietlizenz > Preis für 1 Nutzungsrecht/Jahr

> LA = Lizenzart: M = Mietlizenz | K = Kauflizenz

> LGB= Lizenzgültigkeitsbereich: C = Campus FAU | R = Region RRZE

> Plattform = Hardware + (Betriebssystem)

- DOS = Intel PC + MS-DOS
- IPC = Intel PC
- MAC = Macintosh + MacOS
- NWX = Intel PC + Novell Netware 3.12/4.1
- UNX = beliebig + UNIX > Hardware und Betriebssystem erfragen!
  - AIX = IBM RS/6000 + UNIX: AIX
  - DUX = DEC/Alpha + UNIX: Digital UNIX
  - HPX = HP9000/700 + UNIX: HP-UX
  - IRX = SGI + UNIX: IRIX
  - SOL = SUN4/SPARC + UNIX: Solaris
- VMS = DEC + VMS (auch OpenVMS)
- WIN = Intel PC + MS-Windows (3.X/95/NT)
- W3X = Intel PC + MS-Windows 3.X
- W95 = Intel PC + MS-Windows 95
- WNT = Intel PC + MS-Windows NT

- Sonstige: Sonstige Plattformen, weitere erfragen!

> Produktversion: A = Anschaffung geplant  
>> Bitte bei Bestellung zusätzlich Sprachversion angeben:  
DE=deutsch [Standard] | UK=UK-englisch | US=US-englisch

> Datenträger : - c# = CD-ROM-Anzahl > **Nur CD-ROM!**  
- #, ## = Diskettenanzahl > **Auch ss und CD-ROM (c1)!**  
- ss = Softwareserver > **Auch CD-ROM!**  
- MAC: Nur auf angegebenem Datenträger, nicht auf ss!  
- SOL: Solaris=c1+ss, sonstige SUN-Produkte=ss

---

## Kosten

- Mietlizenzen: Je Nutzungsrecht sind die angegebenen Kosten *pro Jahr* zu entrichten.
- Kauflizenzen: Je Nutzungsrecht sind die angegebenen Kosten *einmalig* zu entrichten.
- Dokumentation und Installationsmaterial werden gesondert berechnet!

## Dokumentation

Handbücher sind nicht im Lieferumfang enthalten und müssen gesondert bestellt und bezahlt werden. Bei einigen Produkten ist die Dokumentation als Online-Hilfe integriert. Als Hilfe für die Softwarebeschaffung hält das RRZE zu allen Produkten einen aktuellen Handbuchsatz bereit. Die Handbücher können gegen Unterschrift zur kurzzeitigen Einsicht im Haus ausgeliehen werden: RRZE, Raum 1.037 (Leitwarte).

## Nutzungsbedingungen

Softwareprodukte aus Campuslizenzen werden vom RRZE auf Kauf- oder Mietbasis unter Abschluß eines Nutzungsvertrags weitergegeben. Die Weitergabe erfolgt an alle Einrichtungen der Universität Erlangen-Nürnberg und - soweit lizenzrechtlich möglich - an die dem RRZE angeschlossenen Universitäten Bamberg und Bayreuth sowie die Fachhochschulen Coburg und Nürnberg (siehe LGB=Lizenzgültigkeitsbereich).

Die Softwareprodukte dürfen nur zum Zweck der Lehre und Forschung und nur auf Rechnern einer organisatorischen Einheit installiert bzw. benutzt werden. Organisatorische Einheiten sind an den Universitäten z. B. ein Lehrstuhl, ein Institut, eine Klinikabteilung und eine Klinik, an den Fachhochschulen z. B. ein Fachbereich. Eine kommerzielle Nutzung ist ausgeschlossen.

Der Software-Nutzungsvertrag erlaubt die gleichzeitige Nutzung des Produkts in der im Vertrag angegebenen Anzahl von Nutzungsrechten auf der angegebenen Plattform (Hardware, Betriebssystem). Bei einer befristeten Nutzung darf das Produkt nach Ablauf der angegebenen Nutzungszeit nicht mehr benutzt werden, alle zugehörigen Dateien müssen gelöscht werden. Bei Kaufverträgen ist die Nutzungszeit unbeschränkt.

## Wartung

Bei Mietlizenzen erhalten die Nutzer kostenlos Fehlerkorrekturen, Updates und neue Versionen. Bei Kauflizenzen wird die Wartung vertragsabhängig geregelt. Das RRZE informiert die Nutzer über neue Versionen.

## Softwarebezug

Das RRZE verteilt Campuslizenzen-Software über das Kommunikationsnetz der Universität und auf den oben genannten Datenträgern. Voraussetzungen für den Softwarebezug vom RRZE sind:

- die Benennung einer Kontaktperson zum RRZE,
- eine Benutzerkennung der Kontaktperson auf den Softwareservern des RRZE,
- eine schriftliche Bestellung mit dem Software-Bestellformular des RRZE,
- ein gültiger Software-Nutzungsvertrag mit dem RRZE.

Das RRZE richtet auf Antrag für jede organisatorische Einheit eine Benutzerkennung für die Kontaktperson ein. Unter dieser Benutzerkennung kann die Software, die auf den Softwareservern des RRZE bereit gehalten wird, über das Kommunikationsnetz geholt bzw. im RRZE auf Disketten kopiert werden.

Nach der schriftlichen Bestellung erhalten Sie von uns:

- den gegengezeichneten Software-Nutzungsvertrag,
- das Produkt auf dem gewünschten Datenträger (bei Selbstkopieren von PC-Software die Diskettenaufkleber),
- bei Bedarf ein Dokumentations-Bestellformular (produktabhängig),
- eine Rechnung über die Softwarekosten der Gesamtnutzungszeit und die eventuell anfallenden Materialkosten,
- kostenlose Updates während der Gesamtnutzungszeit (nur bei Mietlizenzen).

Anhang 1 - 10

R R Z E	Zentrale Software-Beschaffung	update 11.03.96
Regionales Rechenzentrum Erlangen	Campuslizenzen Update-Dienst:Änderungsprotokoll	Telefon: (09131) 85- Hans Cramer: 7816 Peter Mohl : 7034 Jörg Arnold: 7807

Der Update-Dienst des RRZE informiert Nutzer von Campuslizenzsoftware über neue und geänderte Versionen. Die erfolgt schriftlich per Post und auf dem Software-Server des RRZE. Software, die auf dem Software-Server des RRZE gepflegt wird, kann dort von berechtigten Personen über das Netz kopiert werden. Softwareänderungen werden in folgenden Dateien protokolliert:

gonzo\freeware\RRZE\update.\* (Novell)  
ftp.uni-erlangen.de/pc-freeware/RRZE/update.\* (ftp)

Die Produktversion ist auch an den "#\*.ver"-Dateien in den Plattformverzeichnissen des Software-Servers zu erkennen:

/lsd/sofdis/"Produkt"/"Plattform"/#\*.ver

Beispiel: /lsd/sofdis/ms/word/win/#6\_0a.ver (MS-WORD, MS-Windows, Version 6.0a)

Produkt	BS	Version Verzeichnis	Bemerkung	Datum
MS-WINDOWS-NT-SV	IPC	DE-3.51 ms/winnt/sv/cd1	Besser CD bestellen!	24.11.95
MS-WINDOWS-NT-WS	IPC	DE-3.51 ms/winnt/ws/cd1	Besser CD bestellen!	24.11.95
MS-EXCEL	W95	DE-7.0 ms/excel/w95	Auch für WNT 3.51!	24.11.95
MS-OFFICE	W95	DE-7.0 ms/office/w95	Auch WNT 3.51, CD!	24.11.95
MS-WORKS	W95	DE-7.0 ms/works/w95	Auch für WNT 3.51!	24.11.95
MS-VISUAL-C++/P	WNT	US-2.2 ms/vcppp/wnt	Auch für W95 !	24.11.95
PCMAP	WIN	DE-9.0B ms/pcmap/win	Vorabversion	24.11.95
SPSS-EXACT-TESTS	WIN	DE-6.1.2 spss/spss/win/exact	Neu in Campuslizenz	30.11.95
PEGASUS-MAIL	WIN	2.23 pegasus/win	Windows3.1/95	12.01.96
MATLAB	UNIX	4.2c matlab/unx	Neuer Lizenzcode	12.01.96
MATLAB	UNIX	4.2c Nur CD	Neu: Toolbox PDE	12.01.96
ARCSCERVE	NW4	DE-5.01g cheyenne/arcserve	Netware4/MS-Windows	16.01.96
XV	UNIX	3.10a xv/	Neu: Campuslizenz	16.01.96
SOFTWINDOWS	UNIX	2.0 Nur CD	Neue Version	16.01.96
SPSS	WIN	DE-6.1.3 spss/spss/win	Windows3.x/95/NT	19.01.96
WP-QUATTRO-PRO	WIN	DE-6.02 wp/qp/win	Neue Version	19.01.96
DEC	???	U01 dec/campus/cd.lst	DEC-Campus: Neue Vers.	23.01.96
MCAFEE-VIRUSCAN	DOS	2.29 mcafee/viruscan	Programm+Virendatei	16.02.96
MCAFEE-NETSHIELD	NWX	2.30 mcafee/netshld	Programm+Virendatei	16.02.96
LARS	WIN	2.31 lars/einzel	Neu: Einzelplatzvers.	23.02.96
LARS	WIN	2.31 lars/netz	Neu: Netzwerkversion	23.02.96
MS-ACCESS	W32	7.0 ms/access/w32	Neu: Windows95/NT	27.02.96
MS-POWERPOINT	WIN	4.0D ms/powerpoi/win	Neue Version	27.02.96
MS-VISUAL-BASIC/P	W32	4.0 ms/vbaspx/w32	Neu: Windows3.X/95/NT	27.02.96
MS-VISUAL-FOXPRO/S	WIN	3.0B ms/vfoxpros/win	MS-FOXPRO-Nachfolger	27.02.96
MS-VISUAL-C++/P	W32	4.0 Nur CD	Neu: Windows3.X/95/NT	28.02.96
MS-VISUAL-C++/P	W32	4.0 Nur CD	Windows NT (DEC Alpha)	28.02.96
MS-VISUAL-C++/P	W32	4.0 Nur CD	Windows NT (MIPS)	28.02.96
MS-VISUAL-C++/P	W32	4.0 Nur CD	Windows NT (Power PC)	28.02.96
FTP-ONNET+NFS	W32	1.0 ftp/onnet/w32	Neu: Windows 95/NT	29.02.96
TRUMPET-WINSOCK	WIN	2.1F trumpet/winsock/win	Neu: Version+Lizenzcode	29.02.96
BL-DELPHI	WIN	1.02 bl/delphi/win	Neues Produkt:3X/95/NT	29.02.96
BL-C/C++	WIN	4.52 Nur CD	Neues Produkt:3X/95/NT	29.02.96
MAPLEV	W32	4 maplev/w32	Neu: Windows-3X/95/NT	29.02.96
MG-ABC-GRAFICS-SUITE	W32	6.0 Nur CD (3 CDs)	Neues Produkt:95/NT	07.03.96
AD-AUTOCAD	WIN	13 Nur CD	Neues Produkt	08.03.96
AD-AUTOCAD	WNT	13 Nur CD	Neues Produkt	08.03.96
FRAMEMAKER	WIN	5 framemkr/win	Lizenzcode: mit Post	11.03.96

R R Z E	Zentrale Software-Beschaffung	privat	06.03.96
Regionales Rechenzentrum Erlangen	Privatlizenzen Beschaffungshinweise	Telefon: (09131) 85-	
		Hans Cramer:	7816
		Peter Mohl :	7034
		Jörg Arnold:	7807

Für die private, nicht-kommerzielle Nutzung können Hochschulangehörige kostengünstig Software bei den unten genannten Fachhändlern erwerben. Das RRZE hat dazu folgende Verfahren vereinbart:

1. Über die Hochschule (Mitarbeiter/-innen, Studierende)

- Schriftliche Bestellung mit Hochschulbriefkopf
- Verrechnungsscheck der Bestellung beilegen (z.B. Euroscheck zur Verrechnung)  
oder
- per Nachnahme (Nachnahmegebühr fällig)
- Lieferung an Hochschule
- Weitergabe der Software an Mitarbeiter/-innen, Studierende unter Einhaltung der Lizenzbedingungen

2. Privat (Studierende)

- Schriftliche Bestellung
- Immatrikulationsbescheinigung der Bestellung beilegen
- Verrechnungsscheck der Bestellung beilegen (z.B. Euroscheck zur Verrechnung)  
oder
- per Nachnahme (Nachnahmegebühr fällig)
- Lieferung an Privatadresse

**Konditionen: Bitte schriftliches Angebot einholen!**

**Fachhändler**

O ComSell  
Communication & Software GmbH  
Belinger Straße  
D - 54516 Wittlich  
Telefon: 06571 / 3067  
Telefax : 06571 / 8955

O Quattro Data GmbH  
Frankfurter Straße 275  
D - 35398 Gießen  
Telefon: 0641 / 2631  
Telefax: 0641 / 24257

**Anfragen und Bestellungen bitte direkt an den Fachhändel, nicht an das RRZE!**

<b>R R Z E</b>	<b>Zentrale Software-Beschaffung</b>	<b>ms</b> <b>05.03.96</b>
<b>Regionales Rechenzentrum Erlangen</b>	<b>Privatlizenzen Microsoft</b>	<b>Telefon: (09131) 85-</b>
		<b>Hans Cramer:</b> <b>7816</b>
		<b>Peter Mohl :</b> <b>7034</b>
		<b>Jörg Arnold:</b> <b>7807</b>

**Microsoft-Studentenlizenzen**

Für die private, nicht-kommerzielle Nutzung können Studierende kostengünstig einige Produkte der Firma Microsoft als Studentenlizenzen erwerben. Das Angebot gilt nicht für Mitarbeiter der Universität, diese müssen Software zur privaten Nutzung weiterhin als Schullizenzen kaufen.

Folgende Original-Produkte sind zum Studententarif erhältlich (Preise inkl. MwSt.):

Windows 95 + Windows NT Workstation 3.51	166,75 DM
Visual C++ 4.0 Professional + Visual Basic 4.0 Professional	224,25 DM
Office Professional 7.0 (Windows 95/NT)	304,75 DM
Office 4.21 (Macintosh)	304,75 DM

**Details zur Abwicklung****1. Fachhändler**

Quattro Data GmbH  
Frankfurter Straße 275  
D - 35398 Gießen  
Telefon: 0641 / 2631  
Telefax: 0641 / 24257

- Schriftliche Bestellung an den Fachhändler,
- Immatrikulationsbescheinigung (Kopie) der Bestellung beilegen,
- Lieferung per Nachnahme (Nachnahmegebühr 17,25 DM)  
oder
- Verrechnungsscheck der Bestellung beilegen (Nachnahmegebühr entfällt),
- Lieferung: - temporäre Lizenz (keine Software, nur Nutzungsrecht),  
- Bestellformular für Software auf CD-ROM und endgültiger Lizenz.

**2. Microsoft**

- Geliefertes Bestellformular ausfüllen und an Microsoft schicken,
- Original-Immatrikulationsbescheinigung beilegen,
- Software auf CD-ROM und endgültige Lizenz werden geschickt.

**3. Dokumentation und Disketten**

- Dokumentation: - Online auf gelieferter CD-ROM verfügbar,  
- Gedruckte Handbücher können nachgekauft werden.  
(Berechtigungsschein in Lieferung enthalten.)
- Disketten: - Disketten können nachgekauft werden.  
(Berechtigungsschein in Lieferung enthalten.)

**Anfragen und Bestellungen bitte direkt an den Fachhändler, nicht an das RRZE!**

R R Z E	Zentrale Software-Beschaffung	privat                    06.03.96 Telefon: (09131) 85- Hans Cramer:        7816 Peter Mohl :        7034 Jörg Arnold:        7807
Regionales Rechenzentrum Erlangen	Privatlizenzen Beschaffungshinweise	

Für die private, nicht-kommerzielle Nutzung können Hochschulangehörige kostengünstig Software bei den unten genannten Fachhändlern erwerben. Das RRZE hat dazu folgende Verfahren vereinbart:

1. Über die Hochschule (Mitarbeiter/-innen, Studierende)

- Schriftliche Bestellung mit Hochschulbriefkopf
- Verrechnungsscheck der Bestellung beilegen (z.B. Euroscheck zur Verrechnung)  
oder
- per Nachnahme (Nachnahmegebühr fällig)
- Lieferung an Hochschule
- Weitergabe der Software an Mitarbeiter/-innen, Studierende unter Einhaltung der Lizenzbedingungen

2. Privat (Studierende)

- Schriftliche Bestellung
- Immatrikulationsbescheinigung der Bestellung beilegen
- Verrechnungsscheck der Bestellung beilegen (z.B. Euroscheck zur Verrechnung)  
oder
- per Nachnahme (Nachnahmegebühr fällig)
- Lieferung an Privatadresse

**Konditionen: Bitte schriftliches Angebot einholen!**

**Fachhändler**

O ComSell  
Communication & Software GmbH  
Belinger Straße  
D - 54516 Wittlich  
Telefon: 06571 / 3067  
Telefax : 06571 / 8955

O Quattro Data GmbH  
Frankfurter Straße 275  
D - 35398 Gießen  
Telefon: 0641 / 2631  
Telefax: 0641 / 24257

**Anfragen und Bestellungen bitte direkt an den Fachhändel, nicht an das RRZE!**

<b>R R Z E</b>	<b>Zentrale Software-Beschaffung</b>	<b>ms</b> <b>05.03.96</b>
<b>Regionales Rechenzentrum Erlangen</b>	<b>Privatlizenzen Microsoft</b>	<b>Telefon:</b> (09131) 85- <b>Hans Cramer:</b> 7816 <b>Peter Mohl :</b> 7034 <b>Jörg Arnold:</b> 7807

**Microsoft-Studentenlizenzen**

Für die private, nicht-kommerzielle Nutzung können Studierende kostengünstig einige Produkte der Firma Microsoft als Studentenlizenzen erwerben. Das Angebot gilt nicht für Mitarbeiter der Universität, diese müssen Software zur privaten Nutzung weiterhin als Schullizenzen kaufen.

Folgende Original-Produkte sind zum Studententarif erhältlich (Preise inkl. MwSt.):

Windows 95 + Windows NT Workstation 3.51	166,75 DM
Visual C++ 4.0 Professional + Visual Basic 4.0 Professional	224,25 DM
Office Professional 7.0 (Windows 95/NT)	304,75 DM
Office 4.21 (Macintosh)	304,75 DM

**Details zur Abwicklung****1. Fachhändler**

Quattro Data GmbH  
Frankfurter Straße 275  
D - 35398 Gießen  
Telefon: 0641 / 2631  
Telefax: 0641 / 24257

- Schriftliche Bestellung an den Fachhändler,
- Immatrikulationsbescheinigung (Kopie) der Bestellung beilegen,
- Lieferung per Nachnahme (Nachnahmegebühr 17,25 DM)  
oder
- Verrechnungsscheck der Bestellung beilegen (Nachnahmegebühr entfällt),
- Lieferung: - temporäre Lizenz (keine Software, nur Nutzungsrecht),  
- Bestellformular für Software auf CD-ROM und endgültiger Lizenz.

**2. Microsoft**

- Geliefertes Bestellformular ausfüllen und an Microsoft schicken,
- Original-Immatrikulationsbescheinigung beilegen,
- Software auf CD-ROM und endgültige Lizenz werden geschickt.

**3. Dokumentation und Disketten**

- Dokumentation: - Online auf gelieferter CD-ROM verfügbar,  
- Gedruckte Handbücher können nachgekauft werden.  
(Berechtigungsschein in Lieferung enthalten.)
- Disketten: - Disketten können nachgekauft werden.  
(Berechtigungsschein in Lieferung enthalten.)

**Anfragen und Bestellungen bitte direkt an den Fachhändler, nicht an das RRZE!**

R R Z E	Zentrale Software-Beschaffung	spss                    12.06.95
Regionales Rechenzentrum Erlangen	Privatlizenzen SPSS	Telefon: (09131) 85- Hans Cramer:      7816 Peter Mohl :       7034 Jörg Arnold:       7807

**SPSS for Windows Release 6.1 Student Version (english)**

SPSS for Windows Release 6.0 Student Version is the ideal companion to almost any statistics or data analysis textbook. It contains all of the essential features of the best-selling Windows data analysis system, and it comes with sample data to help you get started in such areas as

Political Science and Sociology  
 Business Analysis  
 Market Research  
 Psychology  
 Health Science

Developed by SPSS Inc. this Student Version gives you all the advantages of the easy-to-use Windows graphical user interface and all the traditional power of SPSS. Because its so easy to use, you spend less time learning the software and more time learning statistics and research methods.

The Operations Guide will get you up and running quickly with clear installation instructions, a quick tour of the product, and self-paced tutorials on such topics as using the data editor, using statistical procedures, creating and modifying charts, and getting help.

- Easy to learn, Easy to use Easy-to-understand menues and dialog boxes Windows for viewing data, charts, and statistical output side-by-side
- Online help and statistical glossary
- Data Management with Direct Data Editing
  - Ability to handle up to 50 variables and 1500 cases
  - Ability to read data from many formats
  - Constant data access and editing capabilities
- In-Depth Statistical Capabilities
  - Summary statistics
  - Crosstabulations
  - Exploratory data analysis
  - Independent, paired-sample and one-sample t-tests
  - One-way and simple factorial analysis of variance
  - Bivariate and partial correlations
  - Regression
  - Nonparametric tests
  - Time series models
- Integrated Statistical Graphics
  - Business charts
  - Statistical charts
  - Quality control charts

### System Requirements

- 80386 processor or better
- 4 MB of RAM minimum
- Hard disk with at least 21 MB of storage space
- Windows 3.1 or higher
- DOS 3.1 or higher
- Windows-compatible mouse strongly recommended (required for Graphics-Editor)
- Math coprocessor strongly recommended for significant graphics work
- VGA or other graphics adaptor with 640 x 480 resolution or higher

### Bezugsquelle

BSB Distribution

Florinsmarkt 12

D - 56068 Koblenz

Telefon : 0261 / 309610

Telefax : 0261 / 34616

Sachbearbeiter: Herr Bender

### Kosten

Diskettensatz und Handbuch: 140,00 DM (inkl. MwSt.)  
Versandkosten: 3,00 "

-----

143,00 DM (inkl. MwSt.)

### Bestellung, Lieferung, Rechnung

- o Studierende:
  - Bestellung per Brief
  - Verrechnungsscheck beilegen
  - Lieferung an Privatadresse
- o Mitarbeiter:
  - Bestellung per Brief mit Hochschulbriefkopf oder Hochschulstempel
  - Verrechnungsscheck beilegen
  - Lieferung an Privatadresse

**Bitte vor der Bestellung unbedingt bei dem oben genannten Fachhändler den aktuellen Preis erfragen!**

R R Z E	Zentrale Software-Beschaffung	wp	06.03.96
Regionales	Privatlizenzen	Telefon: (09131) 85-	
Rechenzentrum	WordPerfect	Hans Cramer:	7816
Erlangen		Peter Mohl :	7034
		Jörg Arnold:	7807

Das RRZE hat mit der Novell GmbH einen Campuslizenzvertrag abgeschlossen, der es Hochschulangehörigen ermöglicht, WordPerfect-Produkte kostengünstig für die private, nicht-kommerzielle Nutzung, zu erwerben. Dies gilt für alle Mitarbeiter und Studenten der Universitäten Bamberg, Bayreuth und Erlangen-Nürnberg sowie der Fachhochschulen Coburg und Nürnberg.

**Anfragen und Bestellungen bitte direkt an den Fachhändler, nicht an das RRZE!**

### Bedingungen

- Erwerber und Lizenznehmer ist der Hochschulangehörige.
- Jedes Produkt darf nur einmal, und zwar auf dem privaten Computer des Erwerbers, installiert werden.
- Die Software ist und bleibt Eigentum des Erwerbers, auch wenn er die Hochschule verlässt.
- Die Software darf nicht weitergegeben, verliehen oder weiterverkauft werden.
- Privaterworbene Lizenzen sind updateberechtigt.
- Der Privaterwerb ist nur solange möglich, wie das RRZE den Campuslizenzvertrag aufrecht erhält.

### Fachhändler

Gesellschaft für Computer-Technologie mbH  
 Heuchelheimer Straße 42  
 D - 61350 Bad Homburg  
 Telefon: 06172 / 9367-0  
 Telefax: 06172 / 9367-93

**Bitte vor der Bestellung unbedingt bei diesem Fachhändler die aktuellen Preise und Versionen erfragen!**

### Kosten (inkl. MwSt.)

- Versandkosten je Auftrag: 9,40 DM (unter 60 DM Warenwert); 6,90 DM (ab 60 DM Warenwert)

Studenten	Mitarbeiter
-----------	-------------

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| - WordPerfect 6.1 (MS-Windows, deutsch):   | 179,00 DM                           |
| - Perfect Office Standard 3.0 (MS-Windows, deutsch):<br>(Jeweils inkl. Disketten und Handbuch) | 299,00 DM<br>279,00 DM<br>578,00 DM |

### Bestellung, Lieferung, Rechnung

- o Studenten:
  - Bestellung per Brief
  - Immatrikulationsbescheinigung beilegen
  - Verrechnungsscheck beilegen
  - Lieferung an Privatadresse
- o Mitarbeiter:
  - Bestellung per Brief mit Hochschulbriefkopf oder Hochschulstempel
  - Verrechnungsscheck beilegen
  - Lieferung an Privatadresse

<b>R R Z E</b>	<b>Zentrale Software-Beschaffung</b>	<b>public</b> 09.10.95
<b>Regionales Rechenzentrum Erlangen</b>	<b>Public-Domain-Software Allgemeines</b>	<b>Telefon:</b> (09131) 85- <b>Hans Cramer:</b> 7816 <b>Peter Mohl :</b> 7034 <b>Jörg Arnold:</b> 7807

Das RRZE stellt für PCs und Workstations Public-Domain-Software als Free- und Shareware bereit. Freeware-Produkte sind kostenlos nutzbar, bei Shareware-Produkten sind die Nutzungsbedingungen (meistens Zusendung eines Geldbetrages an den Autor) zu beachten. Von besonders häufig genutzten PD-Produkten - wie z.B. KERMIT, TEX und LINUX - wird immer die neueste Version in ausgetesteter und leicht installierbarer Form bereithalten.

Das RRZE pflegt zusammen mit dem Informatiklehrstuhl 4 und dem Rechenzentrum der Universität Regensburg zwei Sammlungen mit Public-Domain-Software:

### 1. Informatik-Sammlung

- o Zugang
  - FTP-Server: ftp.uni-erlangen.de  
Login: ftp (Paßwort:<Eigene E-Mail-Adresse>)
  - KERMIT-Server:
    - WIN-Adresse: 45 05 09 86 072
    - X.25-PAD: c epix bzw. call epix
    - Local Net: call 2500
    - Telefonwähleingang: (09131)85-8111
    - Login: kermit (Paßwort:<leer>)
- o Verzeichnis: /pub
- o Inhalt: Adobe, BSD, C++, EMACS, LINUX, Multimedia, NTP, TeX, X11, SNMP, WAIS, X.25, GNU, KHOROS, LISP, Perl, Graphik, Amiga, Atari, Mac, HP, PC, Utilities, Bilder, Spiele ...
- o Benutzungshinweise
  - gewünschte Dateien binär übertragen
  - komprimierte Dateien (\*.Z) dekomprimieren: uncompress "Datei".tar
  - Dateien auspacken: tar -xvf "Datei".tar

>>> Betreuung: **ftpadmin@rrze.uni-erlangen.de**

### 2. RRZE-Sammlung

- a) PC-Software
  - o Zugang: wie bei 1.
  - o Verzeichnis: /pc-freeware
  - o Weiterer Zugang: - Novell-Fileserver des RRZE: gonzo
    - Login: gonzo/freeware (kein Paßwort)
    - Verzeichnis: \freeware
    - CD: 35,- DM (RRZE-Beratung)
  - o Inhalt
 

INFO	Informationen zur Sammlung (Dateien README.TXT, *.ASC, *.CAT unbedingt lesen !)
UTILITY	Hilfsprogramme zum Entpacken der Produkte
SOFTWARE	Software für MS-DOS, MS-Windows, AMIGA, ATARI, LINUX, NOVELL, OS/2
MAGAZINE	Programme aus Magazinen und Zeitschriften
DROPBOX	Jeder Benutzer hat hier (nur) Schreibrechte. (Zum Einbringen neuer Programme!)
RRZE	Gepflegte Produkte wie z.B. KERMIT, TELNET, EMTEX
- o Benutzungshinweise
  - Auspackprogramme kopieren bzw. binär übertragen:  
\FREEWARE\SOFTWARE\ DOS\TOOLS\ARC\PKUNZIP.EXE
  - gewünschte Dateien (\*.ZIP) kopieren bzw. binär übertragen
  - Dateien auspacken: pkunzip "Datei"

>>> Betreuung: **ftpfree@rrze.uni-erlangen.de**

### b) UNIX-Software

- o Zugang: wie bei 1.
- o Verzeichnis: /rrze
- o Inhalt: X.500, eispack, linpack, ...
- o Benutzungshinweise: wie bei 1.

>>> Betreuung: **ftprrze@rrze.uni-erlangen.de**

(Bitte Kopf nicht ausfüllen!)

<b>R R Z E</b>	<b>Zentrale Software-Beschaffung</b>	
<b>Regionales Rechenzentrum Erlangen</b>	<b>Software-Bestellung und Software-Nutzungsvertrag</b>	<b>Nutzungsrechte: Gültigkeit : Vertragsnummer:</b>

[bestell:12.03.96]

**Nutzungsbedingungen**

Das Softwareprodukt darf nur zum Zweck der Lehre und Forschung und nur auf Rechnern einer organisatorischen Einheit wie z. B. Lehrstuhl, Institut, Klinikabteilung, Klinik und Fachbereich (FH) installiert bzw. benutzt werden.

Im Rahmen dieses Software-Nutzungsvertrags erteilt Ihnen das RRZE die Genehmigung zur gleichzeitigen Nutzung des Produkts in der angegebenen Anzahl von Nutzungsrechten auf der angegebenen Plattform (Hardware, Betriebssystem).

Bei einer befristeten Nutzung darf das Produkt nach Ablauf der angegebenen Nutzungszeit nicht mehr benutzt werden, alle zugehörigen Dateien müssen gelöscht werden. Darüberhinaus gelten die Lizenzbedingungen des Herstellers.

**Wartung**

Bei Mietlizenzen erhalten die Nutzer kostenlos Fehlerkorrekturen, Updates und neue Versionen. Bei Kauflizenzen wird die Wartung vertragsabhängig geregelt. Das RRZE informiert die Nutzer über neue Versionen.

**Dokumentation & Installationsmaterial**

Dokumentation und Installationsmaterial werden gesondert berechnet.

**Wir haben von den oben genannten Bedingungen Kenntnis genommen  
und verpflichten uns zu ihrer Einhaltung.**

(Bitte ab hier die mit "x" gekennzeichneten Zeilen ausfüllen!)

<b>Lizenzinhaber</b>	<b>Nutzer</b>
Universität Erlangen-Nürnberg Regionales Rechenzentrum Martensstraße 1 91058 Erlangen	Abrechnungsnummer: _____ x
Hans Cramer 09131 / 85-7816 09131 / 302941	Anschrift: _____ x
	Bearbeiter/-in: _____ x
	Telefon: _____ x
	Telefax: _____ x
	Ort: _____ Datum: _____ x
	Unterschrift: _____ x
	_____ x
	_____ x
	_____ x
	_____ x
	_____ x
	_____ x
	_____ x
	_____ x

Kontaktperson zum RRZE > Name: \_\_\_\_\_ x  
(Unbedingt angeben!) > Benutzerkennung: \_\_\_\_\_ Telefon: \_\_\_\_\_ x  
> E-Mail: \_\_\_\_\_ x

**Formular bitte vollständig ausfüllen, abstempeln, unterschreiben und an das RRZE schicken. Sie erhalten dann von uns den gegengezeichneten Vertrag, einen Lieferschein, das auf folgender Seite angegebene Produkt auf dem gewünschten Datenträger und das zugehörige Dokumentations-Bestellformular.**

<input type="radio"/> Erstantrag	<input type="radio"/> Verlängerungsantrag	<input type="radio"/> Erweiterungsantrag	x
Produkt:	Sprache:	Version:	x

(Sprache: DE=deutsch [Standard] - weitere wie z. B. UK, US bitte erfragen!)

**Nutzungsrechte/Plattform**

Anzahl Plattform (= Hardware + Betriebssystem)

W3X	Intel PC	MS-Windows:3.X
W95	Intel PC	MS-Windows:95
WNT	Intel PC	MS-Windows:NT
DOS	Intel PC	MS-DOS
MAC	Macintosh	MacOS
AIX	IBM RS/6000	UNIX: AIX
HPX	HP9000/700	UNIX: HP-UX
IRX	SGI	UNIX: IRIX
OSF	DEC/Alpha	UNIX: OSF/1
SOL	SUN4/SPARC	UNIX: Solaris

(Sonstige)

Gesamtanzahl der Nutzungsrechte für alle Plattformen

**Kosten** Mietlizenz x

Kosten/Nutzungsrecht : \_\_\_\_\_ DM/Jahr x Anzahl Nutzungsrechte: \_\_\_\_\_ x

= Gesamtkosten/Jahr : \_\_\_\_\_ DM/Jahr x

x Nutzungszeitraum (2-4 ganze Jahre): \_\_\_\_\_ Jahre x

= Summe Mietlizenzkosten: \_\_\_\_\_ DM x

 Kauflizenz x

Kosten/Nutzungsrecht : \_\_\_\_\_ DM x Anzahl Nutzungsrechte: \_\_\_\_\_ x

= Summe Kauflizenzkosten: \_\_\_\_\_ DM x

**- Installationsmaterial (Unbedingt angeben!)**

<input type="radio"/> Selbstkopieren	0 DM	0 DM	x
<input type="radio"/> ____ CD(s)	à 25 DM	____ DM	x
<input type="radio"/> ____ Diskette(n) (3,5", 1,44 MB)	à 5 DM	____ DM	x
<input type="radio"/> _____	_____ DM	____ DM	x

Summe Materialkosten: \_\_\_\_\_ DM x

Gesamtkosten: \_\_\_\_\_ DM x

**Rechnung**

Die Rechnungsstellung erfolgt

- am Quartalsende über die Gesamtkosten der Nutzungszeit,
- als Sammelrechnung bei mehreren Bestellungen im Quartal,
- unter der Abrechnungsnummer von Seite 1.

**Dokumentation**

Es wird ein Dokumentations-Bestellformular zugesandt, bei einigen Produkten ist die Dokumentation als Online-Dokumentation im Lieferumfang enthalten.

Anhang 2 - 1

Veranstaltungen Mai bis Juli 1996				
Datum	Tag	Titel	Datum	
01.05.1996	Mi	14 - 16 Uhr, S. Turowski, Die neue Systemversion Solaris 2.5	20.06.1996	Do
02.05.1996	Do		21.06.1996	Fr
03.05.1996	Fr		24.06.1996	Mo
06.05.1996	Mo		25.06.1996	Di
07.05.1996	Di	16 - 18 Uhr, P. Holleczek <b>Stand des Ausbaus des Kommunikationsnetzes der FAU</b>	26.06.1996	Mi
08.05.1996	Mi	14 - 17 Uhr, P. Holleczek <b>Grundzüge der Datenkommunikation</b>	27.06.1996	Do
09.05.1996	Do	14 - 16 Uhr, B. Thomas <b>HP-Campus-Treffen</b>	28.06.1996	Fr
10.05.1996	Fr		01.07.1996	Mo
13.05.1996	Mo		02.07.1996	Di
14.05.1996	Di	16 - 18 Uhr, H. Henke <b>Benutzerkolloquium</b>	03.07.1996	Mi
15.05.1996	Mi	14 - 17 Uhr, P. Holleczek, U. Hillmer <b>Das Kommunikationsnetz der FAU</b>	04.07.1996	Do
16.05.1996	Do		05.07.1996	Fr
17.05.1996	Fr		08.07.1996	Mo
20.05.1996	Mo		09.07.1996	Di
21.05.1996	Di	16 - 18 Uhr, M. Abel <b>Einführung ins Internet</b>	10.07.1996	Mi
22.05.1996	Mi	14 - 17 Uhr, U. Hillmer <b>PC-Anschlüsse über Wählerverbindungen</b>	11.07.1996	Do
23.05.1996	Do	14 - 16 Uhr, B. Thomas <b>SUN-Campus-Treffen</b>	12.07.1996	Fr
24.05.1996	Fr		15.07.1996	Mo
03.06.1996	Mo		16.07.1996	Di
04.06.1996	Di	16 - 18 Uhr, M. Slopianka <b>Sicherheitskonzept für ein Musterinstitut</b>	17.07.1996	Mi
05.06.1996	Mi	14 - 17 Uhr, H. Cramer <b>Internetanbindung für PCs unter Windows 3.X und 95</b>	18.07.1996	Do
06.06.1996	Do		19.07.1996	Fr
07.06.1996	Fr		22.07.1996	Mo
10.06.1996	Mo		23.07.1996	Di
11.06.1996	Di	16 - 18 Uhr, M. Abel, R. Knorr <b>Der WWW-Server der FAU - wie bau ich eine WWW-Seite auf ?</b>	24.07.1996	Mi
12.06.1996	Mi	14 - 17 Uhr, B. Wentz, S. Knispel <b>Datenschutz- und Sicherheitsaspekte im Medizin-Netz</b>	25.07.1996	Do
13.06.1996	Do		26.07.1996	Fr
14.06.1996	Fr		29.07.1996	Mo
17.06.1996	Mo		30.07.1996	Di
18.06.1996	Di	16 - 18 Uhr, H. Henke <b>Das Dienstleistungsangebot des RRZE</b> (besonders im Bereich der Unterstützung dezentraler Systeme)	31.07.1996	Mi
19.06.1996	Mi	14 - 17 Uhr, C. Brogi <b>TCP/IP-Grundlagen</b>		

Veranstaltungen Mai bis Juli 1996				
Datum	Tag	Titel	Datum	
01.05.1996	Mi		20.06.1996	Do
02.05.1996	Do	14 - 16 Uhr, S. Turowski, Die neue Systemversion Solaris 2.5	21.06.1996	Fr
03.05.1996	Fr		24.06.1996	Mo
06.05.1996	Mo		25.06.1996	Di
07.05.1996	Di	16 - 18 Uhr, P. Holleczek <b>Stand des Ausbaus des Kommunikationsnetzes der FAU</b>	26.06.1996	Mi
08.05.1996	Mi	14 - 17 Uhr, P. Holleczek <b>Grundzüge der Datenkommunikation</b>	27.06.1996	Do
09.05.1996	Do	14 - 16 Uhr, B. Thomas <b>HP-Campus-Treffen</b>	28.06.1996	Fr
10.05.1996	Fr		01.07.1996	Mo
13.05.1996	Mo		02.07.1996	Di
14.05.1996	Di	16 - 18 Uhr, H. Henke <b>Benutzerkolloquium</b>	03.07.1996	Mi
15.05.1996	Mi	14 - 17 Uhr, P. Holleczek, U. Hillmer <b>Das Kommunikationsnetz der FAU</b>	04.07.1996	Do
16.05.1996	Do		05.07.1996	Fr
17.05.1996	Fr		08.07.1996	Mo
20.05.1996	Mo		09.07.1996	Di
21.05.1996	Di	16 - 18 Uhr, M. Abel <b>Einführung ins Internet</b>	10.07.1996	Mi
22.05.1996	Mi	14 - 17 Uhr, U. Hillmer <b>PC-Anschlüsse über Wählerverbindungen</b>	11.07.1996	Do
23.05.1996	Do	14 - 16 Uhr, B. Thomas <b>SUN-Campus-Treffen</b>	12.07.1996	Fr
24.05.1996	Fr		15.07.1996	Mo
03.06.1996	Mo		16.07.1996	Di
04.06.1996	Di	16 - 18 Uhr, M. Slopianka <b>Sicherheitskonzept für ein Musterinstitut</b>	17.07.1996	Mi
05.06.1996	Mi	14 - 17 Uhr, H. Cramer <b>Internetanbindung für PCs unter Windows 3.X und 95</b>	18.07.1996	Do
06.06.1996	Do		19.07.1996	Fr
07.06.1996	Fr		22.07.1996	Mo
10.06.1996	Mo		23.07.1996	Di
11.06.1996	Di	16 - 18 Uhr, M. Abel, R. Knorr <b>Der WWW-Server der FAU - wie bau ich eine WWW-Seite auf ?</b>	24.07.1996	Mi
12.06.1996	Mi	14 - 17 Uhr, B. Wentz, S. Knispel <b>Datenschutz- und Sicherheitsaspekte im Medizin-Netz</b>	25.07.1996	Do
13.06.1996	Do		26.07.1996	Fr
14.06.1996	Fr		29.07.1996	Mo
17.06.1996	Mo		30.07.1996	Di
18.06.1996	Di	16 - 18 Uhr, H. Henke <b>Das Dienstleistungsangebot des RRZE</b> (besonders im Bereich der Unterstützung dezentraler Systeme)	31.07.1996	Mi
19.06.1996	Mi	14 - 17 Uhr, C. Brogi <b>TCP/IP-Grundlagen</b>		

Anhang 2 - 2

Veranstaltungen im September und Oktober 1996		
Datum	Tag	Veranstaltungen im September und Oktober 1996
16.09.96	Mo	Grundkurs Datenverarbeitung 9 - 16
17.09.96	Di	Grundkurs Windows95 9 - 16
18.09.96	Mi	
19.09.96	Do	Grundkurs WordPerfect 9 - 16
20.09.96	Fr	
23.09.96	Mo	Aufbaukurse WordPerfect 1 - 4 9 - 16
24.09.96	Di	
25.09.96	Mi	Grundkurs WinWord
26.09.96	Do	9 - 16
27.09.96	Fr	
30.09.96	Mo	Grundkurs Excel 9 - 16
01.10.96	Di	
02.10.96	Mi	
03.10.96	Do	
04.10.96	Fr	
07.10.96	Mo	Grundkurs UNIX 9 - 16
08.10.96	Di	
09.10.96	Mi	
10.10.96	Do	Aufbaukurs UNIX 1: Shell-Programmierung, 9 - 16
11.10.96	Fr	Aufbaukurs UNIX 2: Netzdienste 9 - 16
14.10.96	Mo	
15.10.96	Di	Aufbaukurs UNIX 3: Systemverwaltung 9 - 12
16.10.96	Mi	Grundkurs Novell-Systemadministration 9 - 16
17.10.96	Do	PC-Einführung für SPSS-Kurs ganzjährig, WISO Anmeldung am 17.7.1996, 10 - 12
18.10.96	Fr	

Zu allen Intensivkursen ist eine Anmeldung erforderlich!

Veranstaltungen im September und Oktober 1996		
Datum	Tag	Veranstaltungen im September und Oktober 1996
16.09.96	Mo	Grundkurs Datenverarbeitung 9 - 16
17.09.96	Di	Grundkurs Windows95 9 - 16
18.09.96	Mi	
19.09.96	Do	Grundkurs WordPerfect 9 - 16
20.09.96	Fr	
23.09.96	Mo	Aufbaukurse WordPerfect 1 - 4 9 - 16
24.09.96	Di	
25.09.96	Mi	Grundkurs WinWord
26.09.96	Do	9 - 16
27.09.96	Fr	
30.09.96	Mo	Grundkurs Excel 9 - 16
01.10.96	Di	
02.10.96	Mi	
03.10.96	Do	
04.10.96	Fr	
07.10.96	Mo	Grundkurs UNIX 9 - 16
08.10.96	Di	
09.10.96	Mi	
10.10.96	Do	Aufbaukurs UNIX 1: Shell-Programmierung, 9 - 16
11.10.96	Fr	Aufbaukurs UNIX 2: Netzdienste 9 - 16
14.10.96	Mo	
15.10.96	Di	Aufbaukurs UNIX 3: Systemverwaltung 9 - 12
16.10.96	Mi	Grundkurs Novell-Systemadministration 9 - 16
17.10.96	Do	PC-Einführung für SPSS-Kurs ganzjährig, WISO Anmeldung am 17.7.1996, 10 - 12
18.10.96	Fr	

# Netzdienste unter MS-Windows (3.X und 95)

## PC-Internet-Zugang über das Kommunikationsnetz der Universität Erlangen-Nürnberg

---

Regionales Rechenzentrum Erlangen

19.3.96

Michael Back, Hans Cramer

---

<b>0</b>	<b>Allgemeines</b>	<b>2</b>
<b>1</b>	<b>Vorraussetzungen</b>	<b>2</b>
<b>1.1</b>	<b>PC- Hardware</b>	<b>2</b>
<b>1.2</b>	<b>PC-Software</b>	<b>3</b>
<b>1.3</b>	<b>Wichtige Daten</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>MS-Windows 95</b>	<b>5</b>
<b>2.1</b>	<b>PC mit Netzwerkkarte über TCP/IP</b>	<b>5</b>
<b>2.2</b>	<b>PC im Novellnetz</b>	<b>5</b>
<b>2.3</b>	<b>PC mit Modem über PPP</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>MS-Windows 3.X</b>	<b>6</b>
<b>3.1</b>	<b>PC mit Netzwerkkarte über TCP/IP</b>	<b>6</b>
<b>3.2</b>	<b>PC im Novellnetz</b>	<b>6</b>
<b>3.3</b>	<b>PC mit Modem über PPP</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>World Wide Web (WWW): Netscape Navigator</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Elektronische Mail (E-Mail): Pegasus Mail</b>	<b>7</b>

## 0 Allgemeines

Allgemeine Beratung:	RRZE-Beratung	(85-7039)
	(E-Mail: beratung@rrze.uni-erlangen.de)	
Spezielle PC-Beratung:	RRZE-PC-Beratung	(85-7944)
Netzstörungen:	Leitwarte	(85-7037)
Benutzerkennungen:	RRZE-Beratung	(20DM/Halbjahr)
IP-Adressen:	RRZE-Beratung	(Nur für Universitätsrechner)

## 1 Voraussetzungen

- Schrift: "Starthilfe ins Internet: Internet-Zugang per PC und Modem an der Universität Erlangen-Nürnberg"  
==> *RRZE-Beratung (2 DM)*
- Handbuch: "Internet - Eine Einführung in die Nutzung der Internet-Dienste"  
==> *RRZE-Beratung (8 DM)*
- Software: "RRZE-Internet-Kit für MS-Windows 95"  
==> *RRZE-Beratung: (3 Disketten: 9 DM)*  
==> *ftp://ftp.uni-erlangen.de*  
    */pc-freeware/RRZE/internet/kit/w95/disk\**  
==> *novell: login gonzo/freeware*  
    *\freeware\RRZE\internet\kit\w95\disk\**  
oder  
"RRZE-Internet-Kit für MS-Windows 3.X"  
==> *RRZE-Beratung: (3 Disketten: 9 DM)*  
==> *ftp://ftp.uni-erlangen.de*  
    */pc-freeware/RRZE/internet/kit/win/disk\**  
==> *novell: login gonzo/freeware*  
    *\freeware\RRZE\internet\kit\win\disk\**

### 1.1 PC- Hardware

- Netzwerkkarte und Netzanschluß (direkt am Universitätsnetz)
- oder
- Modem und Telefon (über Telefonwähleingang ins Universitätsnetz)

## 1.2 PC-Software

- MS-Windows 3.X, odipkt-Treiber, winpkt-Treiber, Trumpet Winsock (Netz)  
oder
- MS-Windows 3.X und Trumpet Winsock (Modem)  
oder
- MS-Windows 95 (Netz/Modem)

Siehe auch:

- Produkttabelle im Anhang
- RRZE-Campuslizenzen

## 1.3 Wichtige Daten

### Allgemein

DNS= 131.188.2.40 und 131.188.1.45 und 131.188.3.4

Time server = 131.188.1.40

Domain Suffix = rrze.uni-erlangen.de und uni-erlangen.de

Gopher-Server: gopher.rrze.uni-erlangen.de

Proxy Server für FTP, Gopher, HTTP = proxy.uni-erlangen.de

Proxy Port = 80

News Server = news.uni-erlangen.de

Home Page = www.uni-erlangen.de

Mail Server =

Beispiel:

- pop.rrze.uni-erlangen.de (RRZE-UNIX-Rechner)
- daphne.rrze.uni-erlangen.de (RRZE-Novell-Netz)

### Novell-Netz

Default Gateway = 131.188.subnetz.rechner

IP address = IP-Adresse des Rechners, auf dem die Anwendung läuft

Netmask = 255.255.255.0 oder 255.255.255.192

Packet vektor = 65 (weil dort der ODI- und WIN-Paket-Treiber liegt)

## Modem

### Benutzerkennung

- Anonym

Benutzerkennung:

gast (Benutzerpaßwort: leere Eingabe)

Einschränkung:

Internet-Verbindungen nur zu ausgewählten Systemen der Universität: z. B. Elis, Freenet; Gopher-, Freeware-, WWW-Server der FAU

- Persönlich

Benutzerkennung: wird vom RRZE vergeben (ebenso Benutzerpaßwort)

**==> RRZE-Beratung: Benutzungsantrag stellen (20 DM/Halbjahr)**

### Telefonwähleingänge

09131-85-8111

Zugang für jedermann.

09131-71760

Zugang nur mit RRZE-Benutzerkennung;  
nicht anonym, nicht Informatiker.

## Protokoll

PPP Poin-to-Point Protocol

### IP-Adresse

Wird bei Verbindungsaufbau mit PPP automatisch übergeben.

## 2 MS-Windows 95

### 2.1 PC mit Netzwerkkarte über TCP/IP

- MS-Windows 95 ist lokal installiert, die Netzwerkkarte wurde konfiguriert.
- >Arbeitsplatz >Systemsteuerung >Netzwerk aufrufen.
- >Hinzufügen >Protokoll >Microsoft >TCP/IP >OK
- Konfigurierung: Doppelklick auf TCP/IP im Netzwerkfenster.
- IP-Adresse des Rechners und Subnet Mask eintragen (s.o. IP-Adresse und Netzwerkmaske 1.3)
- Gateway eintragen (s.o. Gateway 1.3)
- DNS-Konfiguration >DNS aktivieren >Suchreihenfolge für DNS-Server und Suchreihenfolge für Domänsuffix eintragen (s.o. DNS-Server und Domänsuffix 1.3)
- Auf der gleichen Seite unter Host den Namen des Rechners in der DNS eintragen und unter Domäne den Domänenamen des eigenen (Instituts-) Netzes.
- Alles mit OK schließen und den Rechner neu starten.

### 2.2 PC im Novellnetz

- MS-Windows 95 ist lokal installiert, die Netzwerkkarte wurde konfiguriert. Außerdem ist ein Novell-Client und das IPX/SPX-Protokoll eingerichtet, d.h. MS-Windows 95 arbeitet bereits erfolgreich im Novell-Netz.
- Sonst wie unter 2.1 beschrieben.

### 2.3 PC mit Modem über PPP

- Lesen Sie hierzu die Schrift "Starthilfe ins Internet". In der RRZE-Beratung erhältlich.

### 3 MS-Windows 3.X

#### 3.1 PC mit Netzwerkkarte über TCP/IP

- MS-Windows 3.X ist lokal installiert.
- Suchpfad auf das Verzeichnis anlegen, in dem Trumpet Winsock liegt.  
(Lokal, da jeder Rechner seine eigene IP-Adresse benötigt).
- Vor dem Start von MS-Windows 3.X müssen Treiber wie folgt geladen werden:

```
LSL
NE2000
ODIPKT 0 101
WINPKT 0x65
```

- Jetzt MS-Windows 3.X starten und Trumpet Winsock ausführen.
- Darin File >Setup (die hier nötigen Daten sind unter 1.3 zu finden)
- Bei Packet vector muß 65 eingetragen werden, da dort der odipkt und der winpkt wie oben gezeigt geladen wurde. Falls Sie sich für einen anderen Wert (0x65 bis 0x7f, 0x zeigt Hexadezimalformat an - ansonsten Dezimalformat) entscheiden, so ist auch hier eine entsprechende Änderung nötig.
- Mögliche Fehlerquellen sind mehrfach geladene Packet-Treiber und das Laden eines anderen TCP/IP-Stacks z.B.: PC/TCP. Dies führt auf jeden Fall zu Problemen.
- Außerdem kann es zu Problemen mit alten Novell-Patches (conn.vlm) kommen d.h. die odipkt Version 3.0 verträgt sich damit nicht. Ab Patch 1.22b gibt es keine mehr!

#### 3.2 PC im Novellnetz

- MS-Windows 3.x ist lokal oder im Netz installiert und läuft mit dem Novell-Netz bereits erfolgreich.
- Suchpfad auf das Verzeichnis anlegen, in dem Trumpet Winsock liegt (Lokal, da jeder Rechner seine eigene IP-Adresse benötigt).
- Vor dem Start von MS-Windows 3.X müssen Treiber wie folgt geladen werden:

```
ODIPKT 0 101
WINPKT 0x65
```

- Dies lässt sich mit einer Datei, die vor dem Start von MS-Windows 3.X ausgeführt wird, wie folgt automatisieren (z.B.:WINEXE.BAT):

```
@echo off
map ins s10:= c:\winsock
IF not exist c:\winsock\trumpwsk.ini GOTO error
c:\winsock\odipkt.com 0 101
IF "%WINPKT%"=="yes" GOTO installed
c:\winsock\winpkt.com 0x65
set winpkt=yes
```

```
GOTO installed
:error
echo **** ERROR ****
echo Winsockets konnten nicht gestartet werden.
echo Wahrscheinlich wurden sie fuer diesen Rechner
noch nicht installiert
pause
:installed
@echo off
capture /endcap
set temp=c:\%
c:
cd\
c:\windows\win.com /3 %1 %2
map del s10:
```

- Sonst wie unter 3.1 beschrieben.

### 3.3 PC mit Modem über PPP

- Lesen Sie hierzu die Schrift "Starthilfe ins Internet". In der RRZE-Beratung erhältlich.

## 4 World Wide Web (WWW): Netscape Navigator

- Lesen Sie hierzu die Schrift "Starthilfe ins Internet". In der RRZE-Beratung erhältlich.

## 5 Elektronic Mail (E-Mail): Pegasus Mail

- Lesen Sie hierzu die Schrift "Starthilfe ins Internet". In der RRZE-Beratung erhältlich bzw. besuchen Sie die entsprechende RRZE-Veranstaltung

Programmname/ Verzeichnis auf dem Rechner Gonzo	MS-Windows 3.x	MS-Windows 95	direkt am Netz	über Modem im RRZE-Netz	über Modem weltweit	Dateiname/Version
ODI-Paket-Treiber/ /FREEWARE/SOPFTWAR E/NETWARE/UTILS	(X) <sup>1</sup>		(X) <sup>2</sup>			ODIPKT30.ZIP/3.0
WIN-Paket-Treiber/ /FREEWARE/RRZE/INTER NET	(X) <sup>1</sup>		(X) <sup>2</sup>			WINPKT/
Trumpet Winsockets/ /FREEWARE/SOFTWARE/ WINDOWS/WINSOCK	X		(X) <sup>2</sup>			TWSK21FZIP/2.1f
Telnet/ "-"	X	X	X	X		WINAP21F/0.08
FTP/ "-"	X	X	X	X		WS_FTP.ZIP/951112
FTP/ "-"	X	X	X	X		WS_FTP32.ZIP/951112
Gopher/ "-"	X	X	X	X		HGOPH24.ZIP/2.4
Netscape/ "-"	X	X	X	X		N16E122.EXE/1.22
Netscape/ "-"	X	X	X	X		N32E122N.EXE/1.22
Host/ "-"	X	X	X	X		WSHOST11.ZIP/1.10
Archie/ "-"	X	X	X	X		WSARCH08.ZIP/0.8a
Talk/ "-"	X	X	X	X		WTALK124.ZIP/1.24
Ping/ "-"	X		X	X		WS_PING.ZIP/941020
Ping/ "-"	X		X	X		WSPING32.ZIP/95.07.08
Pegasus/ /FREEWARE/SOFTWARE/ PEGASUS/	X	X	X	X		WINPM223.ZIP/2.2

<sup>1</sup> Diese Programme werden nur bei direkten Netzbetrieb benötigt.<sup>2</sup> Diese Programme werden nur unter MS-Windows 3.x benötigt.

<b>RRZE</b>	<b>Verantwortungsvoller Umgang mit Paßwörtern</b>	Zuständig: M. Slopianka Datum: 26. Februar 1996
-------------	---	--

Sie werden sich sicher fragen, was Sie schon groß zur Sicherheit der Rechner an der Universität beitragen können. Sie haben ja nur eingeschränkten Zugriff auf wenige Rechner innerhalb der Universität, und mit Ihren Zugriffsrechten kann man ja eh nicht viel Unsinn anstellen. Also wozu der Aufwand, sich ein „sicheres“ Paßwort zu überlegen und regelmäßig alle paar Monate zu ändern?

### Ist das wirklich so wichtig?

Ja, denn Sie haben vielleicht mehr Möglichkeiten als Ihnen bewußt ist. Denken Sie mal an die Folgen, wenn jemand sich für Sie ausgeben kann, ohne daß jemand dies merkt, nur weil er Ihr Paßwort kennt:

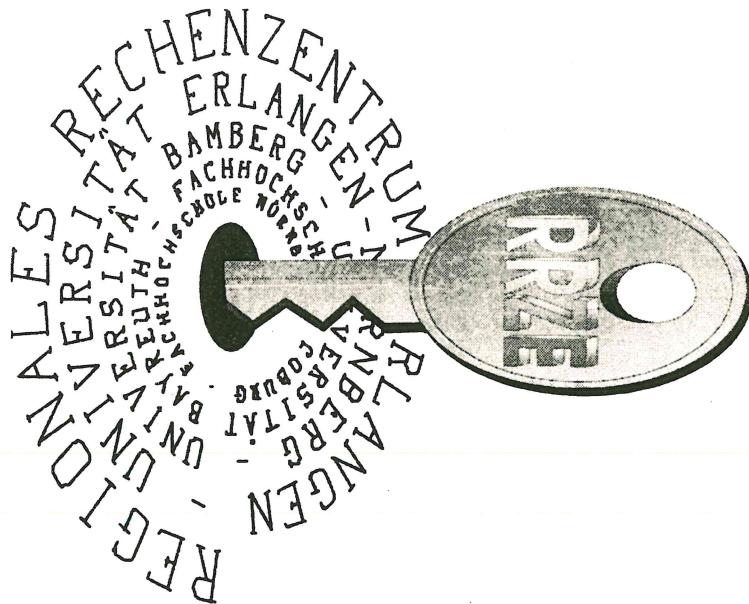
- Mit Ihrem Absender wird elektronische Post (E-Mail) verschickt, vielleicht mit rassistischem oder beleidigendem Inhalt, der Ihnen sicherlich Ärger verursachen wird. Auch die E-Mail, die Sie erhalten, ist dann nicht mehr vor fremden Blicken sicher.
- Sie haben die Möglichkeit, Faxe zu verschicken oder kostenpflichtige Dienste, wie Farbdrucker oder Datex-P, zu nutzen. Kann sich nun jemand anderes mit Ihrer Benutzerkennung und geheimen Paßwort anmelden (Login), so ist er auch in der Lage, Kosten zu verursachen, die Ihnen angerechnet werden.
- Von Ihrem Rechner aus können Sie Netzdienste (*telnet, ftp*) in der ganzen Welt aufrufen. Ein böser Charakter könnte von Ihrem Zugang aus versuchen, andere Rechner zu erreichen, um dort Einbruchsversuche zu starten. Ihre Benutzerkennung wird quasi als Sprungbrett für weitere kriminelle Aktionen mißbraucht.

Und dies alles nur, weil jemand Ihr geheimes Paßwort erraten oder irgendwie ermittelt hat.

### Und was kann ich dagegen tun?

Behandeln Sie Ihr Paßwort so, wie die Geheimnummer Ihrer Scheckkarte oder Ihre privaten Unterlagen. Sie sehen schon, diese Dinge halten Sie ja auch unter Verschluß oder kennen nur Sie selbst. Gehen Sie doch mal folgende Checkliste durch:

- Legen Sie Ihr Paßwort nie schriftlich nieder (außer in einem Safe)!
- Geben Sie Ihr Paßwort nie weiter!
- Wechseln Sie Ihr Paßwort regelmäßig!
- Wählen Sie ein *gutes* Paßwort!



Das RRZE prüft regelmäßig die Paßwörter seiner Benutzer auf „Erratbarkeit“ und informiert die betroffenen Benutzer, um dadurch Mißbrauch zu erschweren.

### Aber was ist ein gutes Paßwort?

Ein gutes Paßwort zu machen, ist leichter als Sie denken!

**Vermeiden** Sie Namen (Benutzerkennung oder Eigennamen), gängige Wörter, Teile davon, auch rückwärts und nur mit einer Zahl oder einem Sonderzeichen kombiniert, also nicht *Wil\*li1* !

### Verwenden Sie Paßwörter, die

- mindestens 8 Zeichen (bei UNIX genau 8 Zeichen) lang sind,
- aus zwei nicht sinnverwandten Wörtern (oder Teilen davon) oder den Anfangsbuchstaben eines leicht zu merkenden Spruchs bestehen und
- kombinieren Sie diese mit Ziffern, Sonderzeichen und Groß-/Kleinschreibung!

### Zum Beispiel:

- Aus dem Spruch „*Sabine hat im November Geburtstag!*“ könnte das Paßwort *Shi11Gt* werden.
- Oder „*Mein Paßwort ist leicht zu merken*“ würde etwa zu *MyPW-easy* .

Es ist gar nicht so schwer, auf solche Ideen zu kommen - probieren Sie es einfach mal!

### Gibt es noch etwas zu beachten?

- Wenn Sie als Benutzer des RRZE sowohl auf Novell- als auch auf UNIX-Systemen arbeiten, haben Sie Zugang zu zwei unterschiedlichen Rechnerwelten. Sie haben zwar in beiden Welten die gleiche Benutzerkennung (Login), die Paßwörter werden aber in jeder Welt für sich verwaltet. Dies bedeutet, wenn Sie Ihr Paßwort auf einem Rechner unter UNIX ändern, so wird diese Änderung **nicht** in der Novellwelt nachgezogen, und Sie haben nun zwei Paßwörter, ein **neues** für UNIX und ein **altes** für Novell. Analoges gilt für den umgekehrten Fall.

Bitte verwenden Sie auf beiden Systemplattformen unbedingt unterschiedliche Paßwörter! Damit wird das gesamte System erheblich sicherer.

- Novell unterscheidet nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung.
- Verwenden Sie in Ihrem Paßwort, gleichgültig ob in der UNIX- oder Novellwelt, keine Umlaute, keine Leerzeichen oder die Sonderzeichen " # & ~ : @ | . Es gibt ja noch genug andere.

### Wie ändere ich mein Paßwort?

Auf einem UNIX-Rechner müssen Sie dazu `passwd` aufrufen. Dieses Kommando prüft, ob Ihr Paßwort „gut genug“ ist. Wird Ihr neues Paßwort zurückgewiesen, müssen Sie sich ein besseres (s.o.) auswählen.

Unter Novell heißt der Befehl `setpass` . Dieses Kommando prüft, ob das neue Paßwort früher schon verwendet wurde.

Wenn Sie noch Fragen haben, wenden Sie sich bitte an Herrn Slopianka.

<b>Regionales Rechenzentrum Erlangen (RRZE)</b>	<b>Benutzungsantrag</b> <input type="checkbox"/> Erstantrag <input type="checkbox"/> Verlängerung <input type="checkbox"/> Änderung	<b>Benutzerkennung</b> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <small>(Bei Verlängerung / Änderung anzugeben)</small>
<b>1. Antragsteller</b>		<b>2. Auftraggeber</b>
Titel, Name:		Institution:
Vorname:		
Straße, Nr.:		
PLZ, Ort:		Leiter: Telefon:
Staatsangehörigkeit:		Kontaktperson zum RRZE:
Telefon dienstl. <sup>1</sup> : Telefax <sup>1</sup> :		Straße, Nr.: Postfach:
Raum-Nr. <sup>1</sup> : Funktion/Aufgabengebiet <sup>1</sup> :		PLZ, Ort:
Studiengang: (nur bei Studenten ohne Auftraggeber)		
<b>3. Art der Arbeit</b>		<b>4. Wer trägt die Kosten?</b>
<input type="checkbox"/> Studien- / Diplom- / Zulassungsarbeit <input type="checkbox"/> Dissertation / Habilitation <input type="checkbox"/> Forschungsvorhaben <input type="checkbox"/> Verwaltungsaufgaben <input type="checkbox"/> DV-Ausbildung / Lehre  Bei Kursen: Anzahl der Kursnummern <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 30px; height: 15px; vertical-align: middle;"></span> <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 30px; height: 15px; vertical-align: middle;"></span> <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 30px; height: 15px; vertical-align: middle;"></span>		<small>(Zutreffendes ankreuzen, keine Mehrfachnennung)</small> <input type="checkbox"/> Auftraggeber <input type="checkbox"/> Drittmittel von: ..... <input type="checkbox"/> Freikontingent aus FAU-Mitteln <small>Nur für Studien- / Diplom- / Zulassungsarbeit, DV-Ausbildung oder genehmigte Drittmittelprojekte.</small> <input type="checkbox"/> Das Verbrauchsmaterial wird in Rechnung gestellt <input type="checkbox"/> Sonstige: .....
<b>5. Kurze Beschreibung der Arbeit</b>		<b>6. Datenschutz</b>
		Werden personenbezogene Daten im Sinne der gelgenden Datenschutzgesetze verarbeitet?  <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>7. Welche Systeme wollen Sie benutzen?</b>		<b>8. Für UNIX-Systeme</b>
<input type="checkbox"/> Compute-Server <input type="checkbox"/> CD 4680 (EP/IX) <input type="checkbox"/> SUN-Cluster <input type="checkbox"/> PC-Systeme <input type="checkbox"/> Farblaserprinter <input type="checkbox"/> ..... <input type="checkbox"/> Datex-P-Gateway (Betrag) ..... ,00 DM		Hat der Antragsteller bereits an einem UNIX-System der FAU einen Benutzerindex (uid)?  <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja: <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 150px; height: 20px; vertical-align: middle;"></span>
		Wird Zugehörigkeit zum Gruppenindex (gid) des Auftraggebers gewünscht?  <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja: <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 150px; height: 20px; vertical-align: middle;"></span>
<b>9. Auf welchem Server des RRZE soll die Home-Directory liegen ?</b>		<b>10. Ablaufdatum</b> <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 150px; height: 20px; vertical-align: middle;"></span>
		Nach diesem Termin können die Datenbestände dieser Benutzerkennung vom RRZE gelöscht werden.
<b>11. E-Mail:</b> Standard E-Mail-Absender: ..... Ziel-Mailbox: ..... andere verwendete Mail-Absender: .....		

--	--	--	--	--	--	--

**Benutzungsrichtlinien:** Es gelten die veröffentlichten *Benutzungsrichtlinien für Informationsverarbeitungssysteme der Universität Erlangen-Nürnberg* in der jeweilig aktuellen Fassung.

#### Besondere Hinweise

##### a) zum Betrieb

- Gespeicherte Daten (Massenspeicher, Magnetbandspeicher, Archivspeicher) werden drei Monate nach Ablauf der Benutzungsberechtigung gelöscht.
- Staatsangehörige bestimmter Länder dürfen auf Grund von Bestimmungen der Ausfuhrbehörde der USA einige Rechenanlagen (z.B. CRAY) nicht benutzen. Der Antragsteller erklärt, diese Endbenutzerbestimmungen zu beachten.
- Für die PC-Arbeitsplatzrechner am RRZE gilt insbesondere:
  - Zugang nur mit gültiger Benutzernummer (ausgenommen die Freeware- und Laserdrucker-Benutzung);
  - Kein Start der PCs mit eigener Systemdiskette, keine Spiele;
  - Keine Installation von Fremdsoftware (es dürfen nur selbstgeschriebene bzw. vom RRZE zur Verfügung gestellte Programme gestartet werden);
  - Nicht auf Laufwerk C: arbeiten bzw. die dortigen Systemdateien verändern.

##### b) zur X.500-Directory

Dem Antragsteller ist bekannt, daß folgende Angaben in jedem Falle in einer X.500-Directory geführt werden:

Titel, Name, Vorname, E-Mail-Adressen.

Folgende Angaben sollen **nicht** in die Directory übernommen werden:

Telefon  , Telefax  , Raum-Nr.  , Funktion/Aufgabengebiet .

Die X.500-Daten sollen **nicht** weltweit, sondern **nur** für Mail-Organisation am RRZE lesbar sein .

Dem Antragsteller ist bekannt, daß er sich durch eine mißbräuchliche Benutzung der Informationsverarbeitungssysteme strafbar machen kann und daß beim Vorliegen eines Mißbrauchs grundsätzlich Strafantrag gestellt wird.

**Der Antragsteller erklärt hiermit, von den Benutzungsrichtlinien Kenntnis genommen zu haben.**

Ort	Institutsstempel																										
Datum																											
Unterschrift des Antragstellers		Unterschrift des Auftraggebers	Unterschrift der Kontaktperson																								
Vermerke für interne Bearbeitung am RRZE: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 30%;">Bearbeitung</td> <td style="width: 20%;">am</td> <td style="width: 20%;">durch</td> <td style="width: 30%; text-align: right;">Kost.Gr.: <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>angenommen:</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">uid: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Rechnereintrag:</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">gid: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>DFN-Eintrag:</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">group: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Sonstiges:</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">Paßwort: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">Inst.-Schl.: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>				Bearbeitung	am	durch	Kost.Gr.: <input type="checkbox"/>	angenommen:			uid: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Rechnereintrag:			gid: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	DFN-Eintrag:			group: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Sonstiges:			Paßwort: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				Inst.-Schl.: <input type="checkbox"/>
Bearbeitung	am	durch	Kost.Gr.: <input type="checkbox"/>																								
angenommen:			uid: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																								
Rechnereintrag:			gid: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																								
DFN-Eintrag:			group: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																								
Sonstiges:			Paßwort: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																								
			Inst.-Schl.: <input type="checkbox"/>																								

## Abteilungen des RRZE

### Beratung, Information und Ausbildung

Leiter: Heinrich Henke (-7033)

Manfred Abel	-7029
Hans-Werner Bohne	-7040
Ludwig Egelseer	-7039
Hilmar Schlereth	-7810

### Unterstützung dezentraler Systeme

Leiter: Hans Cramer (-7816)

Jörg Arnold	-7807
Jürgen Beier	-8127
Christian Komor	-8704
Peter Mohl	-7034
Thomas Oberhofer	-6134
Dr. Stefan Turowski	-8729
Walter Zink	-7807

### Kommunikationssysteme

Leiter: Dr. Peter Holleczek (-7817)

Robert Bell	-7805
Wolfgang Brem	-7871
Clemens Brogi*	-7814
Yvonne Clemens*	-7806
Dr. Gabriele Dobler	-7813
Markus Fromme	-8134
Edgar Hellfritsch*	-8735
Martin Heyer*	-8738
Uwe Hillmer	-7817
Andreas Kalb	-7871
Michael Slopianka*	-8738
Martin Trautner	-7035

\* Drittmittel-Projekt

### Zentrale Systeme

Leiter: Bernd Thomas (-7815)

Gert Büttner	-7809
Dieter Dippel	-7030
Matthias Gente	-15075
Elmar Hergenröder	-8329
Dr. Esther Geissler	-7808
Helmut Krausenberger	-7818
Hans Poncette	-7630
Michael Schröder	-15075
Dr. Rainer Woitok	-7811
Operateure für RRZE	-7037
Operateure für IVMed	-7629

## Dienstleistungsbereiche und Ansprechpartner im RRZE

Archiv-Server	H. Krausenberger	-7818
Ausbildung u. Kurse	H. Henke	-7033
Backbone-Netz FAU	A. Kalb	-7871
	W. Brem	-7871
Backbone-Netz Medizin	M. Fromme	-8134
Backup für Novell-Server	C. Komor	-8704
Backup für UNIX-Server	R. Woitok	-7811
Benutzungsberechtigungen	L. Egelseer	-7039
Beratung	H. Bohne	-7040
Beschaffungsprogramme (CIP, WAP, VDV)	W. Zink	-7807
Betrieb zentrale Server	B. Thomas	-7815
CD-ROM-Erstellung	D. Dippel	-7030
CIP-Pool (UNIX)	M. Abel	-7029
CIP-Pool (PC)	C. Komor	-8704
Compute-Server	R. Woitok	-7811
Convex SPP	M. Schröder	-15075
	M. Gente	-15075
CRAY Y-MP/EL	E. Geissler	-7808
Daten-Projektion	H. Henke	-7033
Dialog-Server epix	H. Krausenberger	-7818
Dokumentation	H. Henke	-7033
Drucken am RRZE	H. Krausenberger	-7818
E-Mail	G. Dobler	-7813
Freeware-Sammlung	H. Cramer	-7816
HP-UX	R. Woitok	-7811
Informationssysteme	H. Henke	-7033
Internet-Zugang	U. Hillmer	-7817
Lokale Netze	U. Hillmer	-7817
Materialbeschaffung	H. Poncette	-7630
MS-DOS / MS-Windows	C. Komor	-8704
Multimedia	E. Hellfritsch	-8735
Netzplanung u. -Installation	U. Hillmer	-7817
Network-News	G. Büttner	-7809
Novell	C. Komor	-8704
PC-Beschaffung	W. Zink	-7807
Projektionsgeräte	H. Henke	-7033
Reparatur	D. Dippel	-7030
Scannen	W. Zink	-7807
Sehbehinderten-PC	H. Cramer	-7816
Sicherheitsfragen	M. Slopianka	-8738
Software-Beschaffung	H. Cramer	-7816
Solaris	S. Turowski	-8729
Texterkennung	W. Zink	-7807
Textverarbeitung	H. Henke	-7033
UNIX allgemein	S. Turowski	-8729
UNIX am RRZE	G. Büttner	-7809
Vektorrechner	E. Geissler	-7808
Verkabelung	U. Hillmer	-7817
Wähleingänge	U. Hillmer	-7817
WiN-Zugang	U. Hillmer	-7817
Workstation-Beschaffung	B. Thomas	-7815
WWW	M. Abel	-7029

**Regionales Rechenzentrum Erlangen**  
Martensstraße 1, D - 91058 Erlangen  
Tel.: 09131 / 85-7031;  
Fax: 09131 / 30 29 41

Technischer Direktor Dr. Franz Wolf -7032  
Stellvertreter Bernd Thomas -7815

<b>Sekretariat, Verwaltung</b>	Christine Honal Christine Müller	-7031 -7031
<b>RRZE-Beratung</b>	Ludwig Egelseer Hans-Werner Bohne beratung@rrze.uni-erlangen.de	-7039 -7040
<b>Störungsmeldungen / Leitwarte</b>		-7037 -7629
<b>Wählkaskaden</b>	für Zugang zum FAU-Netz oder (s. Seite 18)	85-8111 09131 / 71 760

E-Mail-Adressen der RRZE-Mitarbeiter: <vorname>.<name>@rrze.uni-erlangen.de  
(In der E-Mail-Adresse müssen Umlaute in der Form ue, ae, oe geschrieben werden, Titel sind nicht anzugeben.)

#### Wichtige E-Mail-Adressen

genereller Aufbau: <Listenname>@rrze.uni-erlangen.de

##### E-Mail-Adressen:

beratung	Zentrale für alle Benutzerfragen
problems	Aktuelle Probleme mit Systemen des RRZE
problems-spp	Fragen zur Benutzung der Convex SPP
postmaster	E-Mail-Probleme
webmaster	WWW-Dienst der FAU
dalinadm	Wähleingänge
secadm	Sicherheit, Meldestelle für Vorfälle

##### Verteilerlisten:

security	FAU-Verteilerliste für uni-interne sicherheitsrelevante Informationen und der Listen des DFN-Cert
security-request	Verwaltung der Liste security
listserv	Anfragen zu Mailing-Listen, z. B. Aufnahme in Verteilerliste
convex-campus	
dec-campus	
hp-campus	
ibm-campus	
mac-campus	
novell-campus	
sgi-campus	
sun-campus	

}

**herstellerspezifische  
Verteilerlisten**

Weitere Informationen zum List-Server erhält man durch eine E-Mail an:

listserv@rrze.uni-erlangen.de , mit Subject: <beliebig>, 1. Text-Zeile: help .

#### Wichtige News-Gruppen

Gruppenname	Beschreibung
revue.rrze.<Listenname>	enthält den Briefwechsel der entsprechenden Verteilerliste
revue.rrze.aktuell	aktuelle Ankündigungen, Termine, usw.
revue.netzbetrieb	aktuelle Ankündigungen von Wartungszeiten, geplante Ausfallzeiten, Fehlersituationen, Änderungen, usw.