



Inhalt

Beratung, Information, Ausbildung

Fundstücke aus der Geschichte der Rechenmaschinen	02
Intensivkurse	04
KursKalender	08
EDV-Ausbildungsplan	09
<i>Kolloquien, Campustreffen und Netzwerkausbildung im Sommersemester 98</i>	10

Kommunikationssysteme

Mehr Leistung mit neuer Nummer	11
Das Verhalten des einzelnen bestimmt die Sicherheit aller!	12
Ministerpräsident Dr. Stoiber besucht Demo des RRZE	13
Neue Wartungstermine	14

Zentrale Dienste und Server

Keine Chance für Network-Sniffer	15
Info-Säulen des RRZE	16
Neue OS-Version auf Convex	18
VPP300: ein Jahr in Betrieb	19

Unterstützung dezentraler Systeme

Konzept des RRZE auf Erfolgskurs	20
HP - SGI - SUN	21
RRZE-Tips	22
SEKORA-AG: Betreuungskonzept für dezentrale DV-Systeme	24
Software-Bezug nur noch durch Kontaktpersonen	24
Kekse auf der Festplatte	25
Update-Informationen: nicht mehr mit <i>gelber Post</i>	26
Neu: SPSS-Zusatzprodukte	27
Neu: Finite-Elemente-Paket MARC/Mentat	27

<i>Personalia</i>	27
<i>Nachruf</i>	28

Beilage im Inneren des Heftes:

.....	A-L
Campuslizenzen:	
• Update-Tabelle	
• Preisliste	
• Gesamtverzeichnis	
• Bestellformular	

Editorial

EDV-gestützte Kommunikationssysteme sind in modernen Großunternehmen (wozu auch die FAU zu zählen ist) heutzutage unverzichtbar. Doch diese Systeme müssen mit dem Betrieb, dessen informations-technisches Rückgrat sie bilden, mitwachsen. Sie müssen dynamisch geplant sein und gleichzeitig den Hierarchien eines Netzwerkes genügen. Das Novell-gestützte Server-System des RRZE erfüllt beide Voraussetzungen, wie Christian Komor in dieser Ausgabe der BI auf Seite 20 beschreibt. Für die mittlerweile rund 7000 Benutzer aus der FAU, deren Rechner zentral vom RRZE verwaltet werden, bietet das Netz nicht zu unterschätzende Vorteile: Im Normalbetrieb können sie ihre Rechner autonom administrieren. Bei einem Störfall jedoch ist ohne weiteres Hilfe aus der RRZE-Zentrale möglich.

Auch die beiden Info-Terminals, die seit dem letzten Jahr im Kollegienhaus und in den Philosophischen Fakultäten aufgestellt sind, werden zentral vom Südgelände aus administriert. Dieses Serviceangebot hat übrigens eine unerwartet große Nachfrage seitens der Studierenden hervorgerufen, wie Peter Rygus in seinem Zwischenbericht feststellt (S.16).

Mehr Leistung, d.h. eine schnellere Wahlverbindung ins Netz, das bietet das RRZE seit einigen Wochen seinen Nutzern unter der neuen Nummer 71974. Was Sie dabei zu beachten und an Neukonfigurationen an Ihrem Rechner vorzunehmen haben, das erklärt Christina Putsche auf Seite 11.

Einen umfassenden Überblick bot das RRZE dem bayerischen Ministerpräsidenten anlässlich einer FAU-Baustellenbesichtigung. Wir berichten darüber auf Seite 13.

Jahrelang war die Mittwochs-Wartung ein Termin, mit dem die RRZE-Nutzer rechnen konnten. Daß dieser Termin seinen eigenen „Charme“ hatte, daran erinnert Peter Holleczeck auf Seite 14 und begründet die Umstellung der Wartungstermine.

Was Sie bei Hardwarefehlern beachten sollten, hat Dieter Dippel in einer Check-Liste auf Seite 22 zusammengestellt. Außerdem gibt er Ihnen nützliche Tips zum Monitorkauf.

Einen Vorgeschmack auf „ISER“ (Informatik-Sammlung Erlangen), die noch in diesem Jahr im Internet präsentiert werden soll, vermittelt der Bildbericht auf den Seiten 2 bis 3, für den Bertram Margraf einige seltene Fundstücke aus der Geschichte der Rechenmaschinen ausgewählt hat.

Am 20. Juni sind diese historischen Ausstellungsobjekte im Rahmen der „Erlanger Tage der Forschung“ *in realiter* im RRZE zu bestaunen. Wir laden außerdem herzlich zum gemeinsamen Internet-Surfen mit Mitarbeitern ein.

Das Rechenzentrum wird im November 30 Jahre alt. Einer seiner Gründungsväter, Prof. Dr. W. Händler, kann dies nicht mehr miterleben. Er verstarb am 19. Februar. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des RRZE trauern über den Tod eines Weggefährten und wissenschaftlichen Vorbildes.

Thomas Decker
Schirin Wiesand



Fundstücke aus der Geschichte der Rechenmaschinen

— ■ —



Informatik-Sammlung Erlangen (ISER):
Ein Gemeinschaftsprojekt des Regionalen
Rechenzentrums Erlangen und des Instituts
für Mathematische Maschinen und Datenver-
arbeitung (Informatik).



Astrolabium
Schiffahrtinstrument
um 1500, zum Messen der
Sonnenstellung, Zeitmesser,
Navigationsgerät



Snanpan
(japanischer Abakus) um 1500 v. Chr.
Heute noch sehr gebräuchlich in Japan.





Ein Nachbau der ersten bekannten Rechenmaschine der Welt von Wilhelm Schickard von 1623 (das Original ging verloren), Bauteile der ersten programmierbaren Rechner von Konrad Zuse und andere Rechner aus der Pionierzeit der EDV gehören zu den Glanzstücken einer mehr als hundert Exponate umfassenden Sammlung von Rechenmaschinen, Schaltteilen der Rechen-

technik und historisch bedeutenden Instrumenten, die das Regionale Rechenzentrum Erlangen (RRZE) und das Institut für Mathematische Maschinen und Datenverarbeitung (Informatik) der FAU in den letzten Jahrzehnten zusammengetragen haben. Die Informatik-Sammlung Erlangen, kurz ISER genannt, faßt die Sammlungen beider Einrichtungen zusammen. Unter Federführung des RRZE sollen

noch in diesem Jahr die gesamten Magazinbestände der Sammlung inventarisiert und fotografiert werden. Sobald alle Objekte erfaßt sind, soll die Sammlung im Internet als Bild- und Textdatenbank ausgestellt werden. Ziel ist es, die zum Teil kostbaren Exponate einem möglichst großen Kreis von Interessierten jederzeit zugänglich zu machen.



Erste Rechenmaschine der Welt von Wilhelm Schickard von 1623



Arithmomètre (1865), industriell gefertigte Rechenmaschine, anwendbar für alle vier Grundrechenarten



Arithma (1960), mechanische Handrechenmaschine, Funktionen: Addition und Subtraktion



CURTA (1948), Mechanische Handrechenmaschine, anwendbar für alle vier Grundrechenarten



Röhre aus Zuse Z22 (1956), eine der ersten elektronischen Großrechner



COMMODORE CBM, Model 3016 (1970), der erste Personal-Computer (PC)

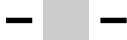
Beratung, Information, Ausbildung



Kurse

Intensivkurse im Herbst 1998

**Ab dem 27.7.98 können
Sie sich in der Beratung
des RRZE anmelden
(falls nicht anders ange-
geben).**



Betriebssysteme

■ Datenverarbeitung, Grundkurse

Vorlesung mit Übung (für Teilneh-
mer ohne Vorkenntnisse)

Kursgebühr: DM 50,-

Dozent: *Christian Komor*

Termine: (aufgrund der großen Nach-
frage werden zwei inhaltlich gleiche
Kurse angeboten)

Kurs 1:

14.-15.9.1998, 9-16 Uhr

Kurs 2:

21.-22.9.1998, 9 - 16 Uhr

Raum: 1.025

Inhalt: Grundbegriffe der DV, große
und kleine Zahlen, Codierung; Hard-
ware: Prozessor, Speicher, Bild-
schirm, Tastatur, Drucker; Software:
Betriebssysteme, Dateien, Inhaltsver-
zeichnisse, Kommandos; Anwen-
dungssoftware: Programmierspra-
chen, Textverarbeitung, Begriffe zu
Netz und Client - Server.

■ WindowsNT, Grundkurse

Vorlesung mit Übung (Grundkurs
Datenverarbeitung wird vorausge-
setzt. Dieser Kurs ist wiederum
Voraussetzung für alle Kurse über
Textverarbeitung, Tabellenkalku-
lation, Datenbanken, etc.)

Kursgebühr: DM 50,-

Dozent: *Christian Komor*

Termine: (aufgrund der großen Nach-
frage werden zwei inhaltlich gleiche
Kurse angeboten)

Kurs 1: 17. - 18.09.1998, 9 - 16 Uhr

Kurs 2: 24. - 25.09.1998, 9 - 16 Uhr

Raum: 1.025

Inhalt: Arbeiten mit einer grafischen
Bedienoberfläche, Fenstertechnik,
Explorer, Programme starten und
einrichten, Umgang mit dem Netz
(Benutzerkennung, Passwort)

Empfohlene Literatur: Einführungs-
schriften in der RRZE-Beratung

■ UNIX-Grundkurs

Vorlesung mit Übung

Kursgebühr: DM 10,-

Dozent: *Manfred Abel*

Termine: 19. - 21.10.1998, 9 - 16 Uhr

Raum: 01.153

Inhalt: Grundbegriffe der DV, UNIX

Rechner im RRZE, Zugang, Login
und Logout, Einrichten einer Benut-
zerumgebung, Dateisystem, Editor
zur Textfassung, UNIX-Benutzer-
schale (UNIX-Shell), Drucker und
Drucken, Starten von Anwendungs-
programmen.

■ UNIX-Aufbaukurs 1: Shell

Vorlesung mit Übung

Kursgebühr: DM 10,-

Dozent: *Manfred Abel*

Termine: 22.10.1998, 9 - 16 Uhr

Raum: 01.153

Inhalt: Einführung in die Shell-
Programmierung: Shell-Variable, ein-
fache Shell-Skripts, Aufruf von
Batch-Prozeduren mittels at und
cron, RCS - ein System zur Verwal-
tung von Quelldateien.

■ UNIX-Aufbaukurs 2:

Netzdienste

Vorlesung mit Übung

Kursgebühr: DM 10,-

Dozent: *Manfred Abel*

Termine: 23.10.1998, 9 - 16 Uhr

Raum: 01.153

Inhalt: Netzdienste: rlogin, rcp, rsh;
ftp und telnet.

■ UNIX-Aufbaukurs 3:

Systemverwaltung

Vorlesung mit Übung

Kursgebühr: DM 10,-

Dozent: *Manfred Abel*

Termine: 5. - 9.10.1998, 9 - 12 Uhr

Raum: 01.153

Inhalt: Dateisystem, Systemstart/-
stop, Benutzerverwaltung, Kommu-
nikation, Gerätekonfiguration, Par-
titionierung, Troubleshooting, Back-
up.

Übrigens:

Was versteht
man unter
einem Rarebit?

Antwort auf Seite 21.



Net-Info:

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





Anwendungssysteme

■ Access, Grundkurs

Vorlesung mit Übung

Kursgebühr: DM 50,-

Dozent: *Heinrich Henke*

Termine: 12. - 13.10.1998, 9 - 16 Uhr

Raum: 1.025

Inhalt: Datenbanksysteme, Entwurf von Datenbanken, Feldtypen, Felder / Zeilen/Spalten, Abfragen, Formulare und Reports

■ WordPerfect-Grundkurs

Vorlesung mit Übung (Voraussetzung: Grundkurs WindowsNT)

Kursgebühr: DM 50,-

Dozent: *Heinrich Henke*

Termine: 5. - 6.10.1998, 9 - 16 Uhr

Raum: 1.025

Inhalt: Texteingabe, Textgestaltung, Spalten, Tabellen, Inhaltsverzeichnis, Grafik einbinden.

■ SPSS-Kurs: EDV-Einführung (Windows95, Internet)

Vorlesung mit Übung (Anmeldung siehe SPSS für Windows95)

Kursgebühr: DM 15,-

Dozenten: *Hans Cramer, Reinhard Wittenberg*

Termine: 9 - 16 Uhr, 22. - 23.10.1998

Raum: LaGa H2/ML1 (WISO, Nbg.)

Inhalt: Einführung in Windows95 und die Internet-Nutzung (World-Wide Web, E-Mail, News, Online-Recherchen)

■ SPSS für Windows95

Vorlesung mit Übung (Voraussetzung: EDV-Einführung bzw. gute Windows95-Kenntnisse)

Anmeldung: 22.7.1998, 10 - 12 Uhr,

LS Soziologie, Nürnberg,

Findelgasse 7-9, R 2.021

Kursgebühr: DM 15,-

Dozenten: *Hans Cramer, Reinhard Wittenberg*

Termine: 9 - 18 Uhr, 26. - 30.10.1998

Raum: LaGa H2/ML1 (WISO, Nbg.)

Inhalt: Einführung in die Grundlagen computerunterstützter Datenerfassung und -analyse mit dem Statistikpaket

SPSS an einem Beispieldatensatz aus der Allgemeinen Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften (ALLBUS)

■ WordPerfect-Aufbaukurse:

Vorlesung mit Übung, Voraussetzung: WordPerfect-Grundkurs

Dozent: *Heinrich Henke*

Kursgebühr: DM 50,-

Termine: 1. - 2.10.1998

Raum: 1.025

1. Tabellen: Tabellen: Gestaltung, Formeln, Berechnen.

2. Verzeichnisse: Verschiedene Inhaltsverzeichnisse, Stichwortverzeichnis, Literaturliste.

3. Grafik: Textart, Grafiken verschiedener Herkunft bearbeiten, Formelschreibung.

4. Sortieren und Mischen:

Adreßverwaltung, Serienbriefe.

■ Word-Grundkurs

Vorlesung mit Übung (Voraussetzung: Grundkurs WindowsNT)

Dozent: *Heinrich Henke*

Kursgebühr: DM 50,-

Termine: 8. - 9.10.1998, 9 - 16 Uhr

Raum: 1.025

Inhalt: Texteingabe, Textgestaltung, Spalten, Tabellen, Inhaltsverzeichnis, Grafik einbinden.

■ Excel-Grundkurs

Vorlesung mit Übung (Voraussetzung: WindowsNT)

Dozent: *Heinrich Henke*

Kursgebühr: DM 50,-

Termine: 14. + 15.10.1998, 9 - 16 Uhr

Raum: 1.025

Inhalt: Gestaltung, Rechnen, Formeln

Net-Info:

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



Kurse

Netzwerke

■ E-Mail-Grundlagen

Vorlesung mit Übung

Dozent: *Clemens Brogi*

Termine: 20.10.1998, 9 - 12 Uhr

Raum: 1.017

Inhalt: E-Mail für Einsteiger: Funktionsweise, Protokolle, Programme

■ WindowsNT-Systemadministration, Grundkurs

Vorlesung mit Übung (Voraussetzung: WindowsNT-Grundkurs und viel Erfahrung mit WindowsNT)

Kursgebühr: DM 50,-

Dozent: *Christian Komor*

Termin: 19. - 20.10.1998, 9 - 16 Uhr

Raum: 1.025

■ Novell-Systemadministration, Grundkurs

Vorlesung mit Übung (Voraussetzung: WindowsNT-Grundkurs und viel Erfahrung mit WindowsNT), schriftliche Anmeldung durch Institut an die RRZE-Beratung

Teilnehmer: (zukünftige) Administratoren von Novell-Netzen der FAU, vorzugsweise in Kombination mit dem Aufbaukurs

Kursgebühr: DM 50,-

Dozent: *Christian Komor*

Termine: 22. - 23.10.1998, 9 - 16 Uhr

Raum: 1.025

Inhalt: Grundlagen von Novell-Netzwerken, An- und Abmelden am Novell-Netzwerk, Novell Directory Services (NDS), Arbeiten in Netzwerkumgebungen, Dateirechte unter Novell Netware 4.11, Drucken unter Novell Netware 4.11, Installation des Novell-Clients für DOS/Windows 3.11-Rechner

■ Novell-Systemadministration, Aufbaukurs

Vorlesung mit Übung, schriftliche Anmeldung durch Institut an die Beratung des RRZE

Kursgebühr: DM 125,-

Dozent: *Christian Komor*

Termine: 26. - 30.10.1998, 9 - 17 Uhr

Raum: 1.025

Inhalt: Installation von Novell 4.11 Servern vom Netz oder CD-ROM; Installation des Novell-Clients für Windows NT WS 4.0; Novell Directory Services (NDS); Installation der Online Dokumentation (Dynatext) zu Netware; Kommandos an der Serverkonsole; Hardwaregrundlagen, Festplattenverwaltung, Lange Dateinamen; Troubleshooting im Netzwerk; Benutzerumgebungen (Loginscripten); Drucker im Netzwerk einrichten; Backup und Mail einrichten; TCP/IP-Konfiguration.

Net-Info:

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



Excel und Word für Fortgeschrittene



Heinrich Henke

Das RRZE hat Lehrprogramme für Excel und Word gekauft, zunächst nur als Einzellizenz. Die Programme werden auf einem Server installiert und sollen von jedem PC im RRZE aus genutzt werden können - allerdings kann das Programm nicht parallel von mehreren Nutzern gleichzeitig aufgerufen werden.

Das Lehrprogramm ist audio-visuell konzipiert. Deshalb müssen die Nutzer entweder einen eigenen Kopfhörer mitbringen oder sich einen in der RRZE-Beratung ausleihen.

Die Testpersonen haben den Lehrprogrammen die Gesamtnote gut erteilt. Wenn die Software auch bei den Benutzern Anklang findet, dann wird das Angebot erweitert; gedacht ist z.B. an Access.

Es werden jeweils die Lehrprogramme, die sich an Fortgeschrittene richten, angeboten. Denn bei diesen Anwendern kann davon ausgegangen werden, daß sie ohne weitere Betreuung mit dem Lehrprogramm arbeiten werden können.



- Letzte Meldung -

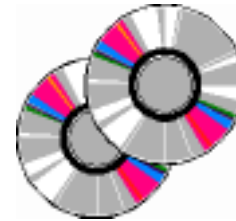
Neue Campus-Software:

- LabVIEW (Windows 3.x/95/NT, MacOS): Meß- und Prüftechnik
- SPSS Data Entry (Windows95/NT): Datenerfassung/-prüfung
- Origin (Windows95/NT): Grafiksystem
- VisiBroker (Windows95/NT, UNIX): C++/Java-Entwicklung

Net-Info:

<http://www.uni-erlangen.de/RRZE/software/produkt/>
<http://www.uni-erlangen.de/RRZE/software/campus/preis.htm>

400 MB Freeware



Stephan Steger

Seit Beginn dieses Jahres hat sich in der Freeware-Sammlung der PC-Gruppe einiges geändert. Unter <http://www1.uni-erlangen.de/freeware/freeware> sind über 400 MB Freeware/Shareware gespeichert. Die Sammlung ist in 18 Rubriken übersichtlich unterteilt, was das gezielte Suchen nach Software erheblich erleichtert. Als neue Features wurden eine Neuheitenliste und eine sehr umfangreiche Seite mit Links zu anderen Freeware/Shareware-Seiten integriert. Seit dem Update dieser WWW-Seite wurde sie innerhalb von 7 Wochen 3000 mal besucht.

Kostenbeitrag für Kurse mit beschränkter Teilnehmerzahl

Für alle Lehrveranstaltungen, bei denen die Teilnehmerzahl beschränkt ist, wird eine Kursgebühr ab DM 25,- pro Tag erhoben. Diese Gebühr wird bei Stornierung der Anmeldung nicht zurückgezahlt, da die RRZE-Beratung kein Geld auszahlen darf. Angemeldete Kursteilnehmer, die verhindert sind, können aber eine Ersatzperson schicken.

Die Anmeldung kann auf zwei Wegen erfolgen:

- Anmeldung und Einzahlung der Kursgebühr in der RRZE-Beratung,
 - Anmeldung schriftlich durch das Institut mit einer Kostenübernahme-Erklärung.
- Die Rechnung geht dann an das jeweilige Institut.

Net-Info:

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



KursKalender

Übersicht über die Intensivkurse im Herbst 1998

Datum		Veranstaltungen				
14.09.1998	Mo	Datenverarbeitung, Grundkurs				
15.09.1998	Di					
16.09.1998	Mi					
17.09.1998	Do	WindowsNT, Grundkurs				
18.09.1998	Fr					
21.09.1998	Mo	Datenverarbeitung, Grundkurs				
22.09.1998	Di					
23.09.1998	Mi					
24.09.1998	Do	WindowsNT, Grundkurs				
25.09.1998	Fr					
01.10.1998	Do	WordPerfect, Aufbaukurs	UNIX-Aufbaukurs 3: Systemverwaltung			
02.10.1998	Fr					
05.10.1998	Mo	WordPerfect, Grundkurs				
06.10.1998	Di					
07.10.1998	Mi					
08.10.1998	Do	Word, Grundkurs				
09.10.1998	Fr					
12.10.1998	Mo	Access, Grundkurs				
13.10.1998	Di					
14.10.1998	Mi	Excel, Grundkurs				
15.10.1998	Do					
16.10.1998	Fr					
19.10.1998	Mo	WindowsNT-Systemadministration, Grundkurs	UNIX-Grundkurs			
20.10.1998	Di			E-Mail-Grundlagen		
21.10.1998	Mi					
22.10.1998	Do	Novell-Systemadministration, Grundkurs	UNIX-Aufbaukurs 1	SPSS: EDV-Einführung		
23.10.1998	Fr		UNIX-Aufbaukurs 2			
26.10.1998	Mo	Novell-Systemadministration, Aufbaukurs	SPSS für Windows95 Anmeldung: 22.7.98			
27.10.1998	Di		SPSS für Windows95			
28.10.1998	Mi					
29.10.1998	Do					
30.10.1998	Fr					



Kursunterlagen und Internetkit

Das RRZE verkauft in der Beratung an alle Studierenden und Mitarbeiter der FAU und der angeschlossenen Hochschulen Kursunterlagen und das Internet-Kit.

Das jeweils aktuelle Angebot finden Sie unter:

<http://www.uni-erlangen.de/RRZE/ausbildung/schrift/buecher.htm>

Achtung:

Bitte vergewissern Sie sich kurz vor Beginn der Kursperiode, etwa Anfang September, im Internet unter <http://univis.uni-erlangen.de>, daß sich keine Terminverschiebungen ergeben haben. Sie können auch in der RRZE-Beratung anrufen unter 09131/85-7040.

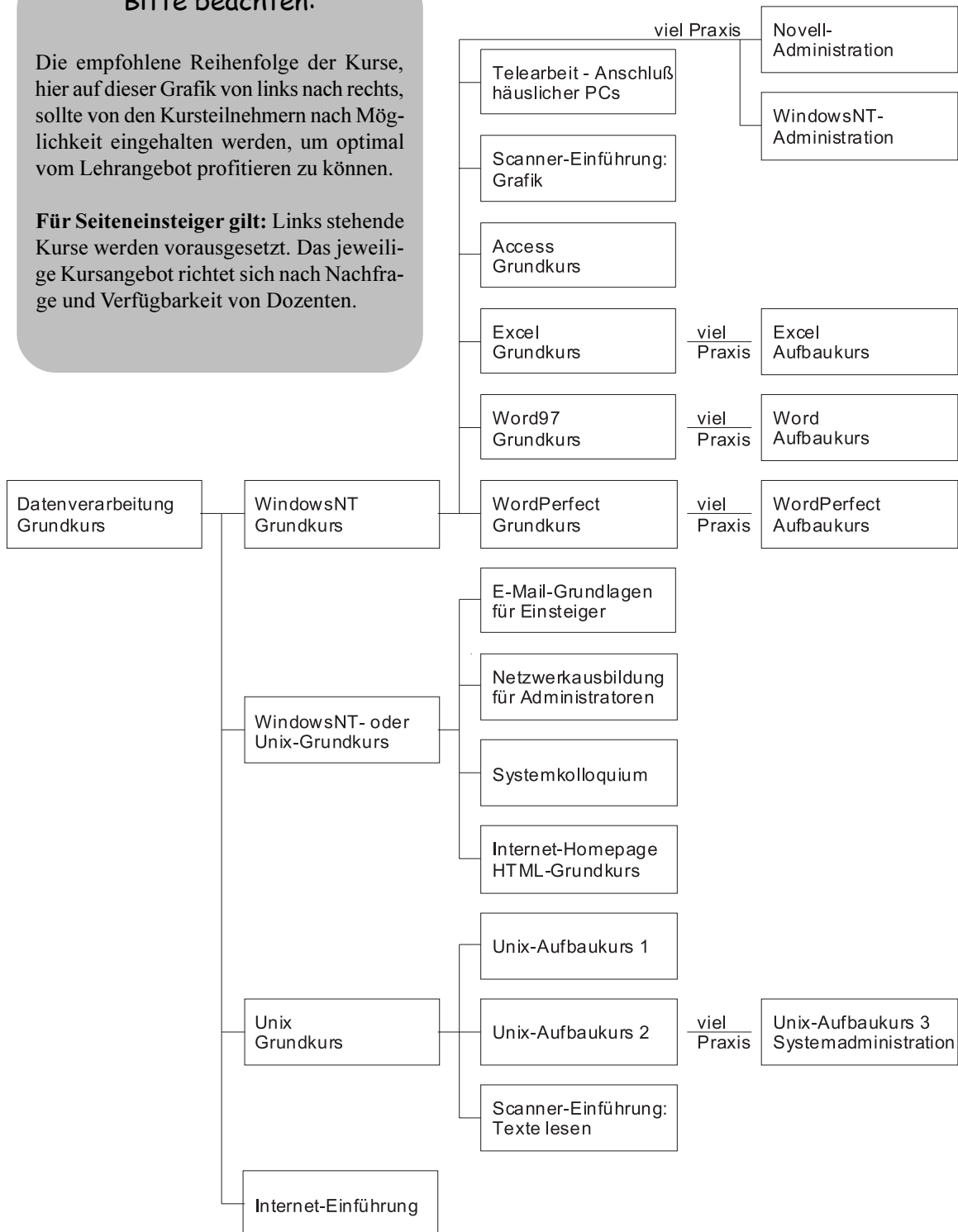


EDV-Ausbildungsplan:

Bitte beachten:

Die empfohlene Reihenfolge der Kurse, hier auf dieser Grafik von links nach rechts, sollte von den Kursteilnehmern nach Möglichkeit eingehalten werden, um optimal vom Lehrangebot profitieren zu können.

Für Seiteneinsteiger gilt: Links stehende Kurse werden vorausgesetzt. Das jeweilige Kursangebot richtet sich nach Nachfrage und Verfügbarkeit von Dozenten.



Kolloquien, Campus-Treffen und Netzwerkausbildung im Sommersemester 1998:



RRZE-Kolloquium

Die Vorträge des RRZE-Kolloquiums finden jeweils am Dienstag um 16 Uhr c.t. im Raum 2.049 des RRZE statt. Themen und Kurzbeschreibung sind in den aktuellen Ankündigungen oder unter <http://www.uni-erlangen.de/RRZE> zu finden.

MAI:

• Benutzerkolloquium

05.5.98 (H. Henke)

Themen: Fragen der Benutzer, Planungen des RRZE, neue Systeme, Stand der Anträge, Hardware- und Software-Beschaffung

• Dienstleistungen für dezentrale Systeme

12.5.98 (H. Henke)

Themen: UNIX- und Novell-Netzwerke, Zentrale Datensicherung, Netzanbindungen und B-WiN-Labor

System-Kolloquium/Campus-Treffen

Die Vorträge des Systemkolloquiums/Campus-Treffens finden jeweils am Donnerstag um 14 Uhr c.t. (bis 16 Uhr) im Raum 2.049 des RRZE statt. Inhalt: Lizenzfragen, neue Software, Update-Verfahren, neue Hardware, Ausbaumöglichkeiten, Erfahrungsaustausch mit Vertriebsleuten und Softwarespezialisten.

MAI:

• Die „secure shell“ unter UNIX

07.05.98 (S. Turowski)

• Sicherheit unter WindowsNT

14.05.98 (Firma Axis)

• DEC-Campus

28.05.98 (Firma Digital)

Themen und Termine im Juni und Juli werden rechtzeitig im Internet unter der Adresse <http://www.uni-erlangen.de/RRZE> bekanntgegeben.

Netzwerkausbildung

Die Vorlesung Netzwerkausbildung findet jeweils am Mittwoch um 14 Uhr (bis ca. 17 Uhr) im Raum 2.049 des RRZE statt.

MAI:

• Grundzüge der Datenkommunikation

6.05.98 (P. Holleczeck)

• Verkabelung, Switching und Lokale Netze

13.05.98 (P. Holleczeck e.a.)

• Netzstrukturen an der FAU

20.05.98 (U. Hillmer)

• Technik von Wählzugängen mit analoger und digitaler Übertragung

27.05.98 (C. Putsche)

JUNI:

• TCP/IP-Grundlagen

10.06.98 (C. Brogi)

• Routing und Routing-Protokolle im FAU-Netz

17.06.98 (C. Putsche)

• IPsec - Sichere Verbindungen über IP

24.06.98 (V. Scharf)

Juli:

• Videokonferenzsysteme im Netz der FAU

01.07.98 (E. Hellfritsch)

• PGP - Verschlüsselung von Daten,

siehe auch nebenstehenden Text
08.07.98 (V. Scharf)

• Konfigurierung von Heim-PCs an Wählzugängen unter Windows

15.07.98 (H. Cramer e.a.)

• Sendmail und X.500

22.07.98 (G. Dobler/J. Kleinöder)

„Pretty good privacy“

- Verschlüsselung von Mail und Daten mit PGP

(zur Netzwerkausbildung 08.07.1998)

Volkmar Scharf

Die verschiedenen Dienste des Internet sind heute aus dem Forschungsumfeld nicht mehr wegzudenken. E-Mail, FTP und WWW zählen zu den alltäglichen Arbeitsmitteln wie das Telefon oder der Briefverkehr. Weitaus weniger verbreitet ist jedoch das Wissen, daß das Internet ein unsicheres Medium ist, in dem sich Unberechtigte Zugang zu Informationen verschaffen können. Nicht nur das Pentagon, sondern auch Einrichtungen der Universität Erlangen-Nürnberg waren in der Vergangenheit das Ziel von erfolgreichen Hackerangriffen. Um Abhilfe zu schaffen, bietet sich derzeit nur die Verschlüsselung von vertraulichen Daten an. Als Standard hat sich hier das Tool Pretty Good Privacy (PGP) durchgesetzt. Ziel des Vortrages ist die Vermittlung von Kenntnissen über die Notwendigkeit der Verschlüsselung, eine kurze Einführung in die Kryptographie sowie die Erläuterung der wichtigsten Funktionen von PGP.





Mehr Leistung unter neuer Nummer neue Kaskade für die Wähleingänge

Christina Putsche

Schon seit geraumer Zeit stöhnen Nutzer, die sich abends oder während der Nacht per Modem ins Rechenzentrum einwählen wollen, daß keine Verbindung zustande kommt, weil alle Leitungen belegt sind. Um dieses Problem zu entspannen, haben wir eine neue Kaskade aufgebaut. Über diese neue Kaskade können sich nicht nur Modembenutzer, sondern auch solche mit ISDN einwählen.

Hinter der Kaskade mit der Nummer 09131 / 71974, arbeitet eine Cisco AS5200: ein Gerät mit einer neuen Funktionalität. Während unsere alten Geräte entweder ISDN- oder analoge Rufe verarbeiten konnten, ist das neue Gerät fähig, beides zu handhaben. Es ist mit einem Controller ausgestattet, der erkennt, ob ein eingehender Ruf von einem analogen oder einem ISDN-Anschluß kommt, und kann ihn entsprechend weiterleiten.

Da wir unseren Modem-Nutzern sowohl eine IP-Anbindung an das lokale Netz (PPP-Verbindung) als auch die Möglichkeit eines einfachen Terminalzugangs ermöglichen, muß für beide Fälle eine Authentisierung vorgesehen werden. Bei einer IP-Anbindung erfolgt die Authentisierung deshalb in zwei Stufen: auf Terminalebene (wie beim manuellen Login) und anschließend auf PPP-Ebene mit dem Authentisierungsprotokoll PAP (Personal Authentication Protocol). Auf den Kaskaden 858111 und 71760 wird PAP nur benutzt, wenn vorher keine Authentisierung z. B. auf Terminalebene stattgefunden hat. Da die neue Kaskade auch für ISDN-Nutzer zugelassen ist (bauen immer gleich eine PPP-Verbindung auf), ist eine Authentisierung auf PPP-Ebene auf der 71974 für alle PPP-Verbindungen notwendig. Deshalb müssen Modem-Nut-

zer beim Umstieg auf die neue Kaskade in ihrer Verbindungs-Software das Protokoll PAP explizit aktivieren.

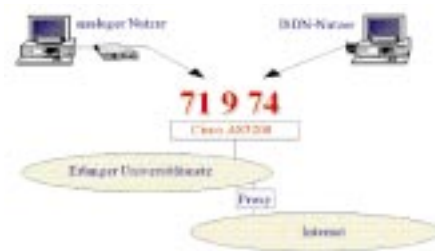
Muß deshalb die Konfiguration des PCs geändert werden?

Ja, geringfügig. Da die PAP-Authentisierung nun notwendig ist, müssen hierfür Benutzererkennung und Paßwort bereitgestellt werden. Für die von uns unterstützten Betriebssysteme sind dabei sowohl für das manuelle als auch das skript-unterstützte Wählen die in der nebenstehenden Box angegebenen Einstellungen notwendig.

Die neue Kaskade befindet sich noch im Testbetrieb. Das soll aber nicht heißen, daß man nicht gut damit arbeiten kann. Im Gegenteil, durch die schnellen k56flex-Modems können Nutzer mit k56flex-kompatiblen Modems schnellere Verbindungen herstellen (X2-Modems erhalten derzeit nur 33,6K-Verbindungen). Bisher konnte auch - zur Freude der Nutzer - noch keine Vollbelegung aller 60 Kanäle festgestellt werden. Auf der 858111 und der 71760 hingegen herrscht am Wochenende und in den Abendstunden nach wie vor dichtes Gedränge.

Um unseren Nutzern eine einheitlichere Zugangsmöglichkeit zu geben und Spezialkonfigurationen wie die oben beschriebenen zu vermeiden, werden wir wahrscheinlich noch einige kleine Änderungen vornehmen müssen. Informieren Sie sich deshalb bitte regelmäßig auf unseren WWW-Seiten (<http://www.uni-erlangen.de/dialin/>) oder in den News (revue.rrze.aktuell) über Neuigkeiten.

Für die Konfiguration von PCs zur Nutzung der Wähleingänge des RRZE gibt es in der RRZE-Beratung die Schrift „Starthilfe ins Internet“, in der das Vorgehen Schritt für Schritt erläutert wird. Diese Schrift ist auch in ak-



tuellster Version unter der im Net-Info (unten) aufgeführten WWW-Seite zu finden. Bei weiteren Fragen wenden Sie sich bitte an dialinadm@rrze.uni-erlangen.de oder die RRZE-Beratung.

Win3.x

```
Trumpet Winsock > File >
PPP options ... >
[X] Use Password Authentication
    Protokoll (PAP)
Username IHRE BENUTZER-
    KENNUNG
Password IHR PASSWORT
```

Win95/WinNT

Falls noch nicht geschehen: im „Verbinden mit“-Fenster Benutzererkennung und Paßwort eingeben, bevor die „Verbinden“-Schaltfläche bzw. „ok“ gedrückt wird. (Sie können die dort notwendigen Daten auch speichern und sich mittels Skript-unterstützung weiterhin komfortabel einwählen.)

TIP: Das DFÜ-Netzwerk muß so konfiguriert sein, daß PAP verwendet wird (d. h. bei WinNT: DFÜ-Netzwerk > Weiteres > Eintrags- und Modemeigenschaften bearbeiten > Sicherheit > „Beliebige Echtheitsbestätigungen annehmen“).

Net-Info:

<http://www.uni-erlangen.de/dialin>



Das Verhalten des einzelnen bestimmt die Sicherheit aller!



Volkmär Scharf

Universitätsnetze üben auf Hacker anscheinend eine besondere Anziehungskraft aus. Verschiedene Vorfälle der letzten Monate bestätigten diese Vermutung erneut. Es gelang Hackern mehrfach, in Systeme einzudringen und dort allerlei Unfug zu treiben. In einigen Fällen waren zeitaufwendige Neuinstallationen unumgänglich.

Der Fall, der hier kurz berichtet wird, ist exemplarisch: Ein Universitätsinstitut betrieb einen nicht gewarteten (!) WWW-Server auf einer nicht gepflegten (!) Workstation. Einem Hacker gelang es, unter Ausnutzung verschiedener Sicherheitslücken im WWW-Server und im Betriebssystem einen Sniffer zum Ausspähen des Netzverkehrs zu installieren. Die Folgen: Enorm zeitintensiver Administrationsaufwand, um den Schaden festzustellen und zu beheben. Und: Der Schaden beschränkte sich nicht nur auf das zunächst betroffene Institut.

Leider war dies kein Einzelfall. Nahezu täglich wird das Netz auf Sicherheitslücken von Hackern durchsucht (sog. Scanner-Attacken). Grund genug, das Thema „Sicherheit“ erneut nachhaltig in Erinnerung zu bringen.

Grob fahrlässig handelt derjenige, der sein Paßwort, auf einen Notizzettel geschrieben, an den Monitor heftet. **Vermeiden Sie triviale Paßwörter**, also Namen, gängige Wörter und auch Teile davon sowie rückwärts buchstabierte Wörter. Paßwörter mit nur einer Zahl oder einem Sonderzeichen machen ebenso wenig Sinn.

Wenn auch nur eine Benutzerkennung mit einem schwachen Paßwort geknackt wurde, ist die völlige Öffnung des gesamten Systems relativ einfach. Das Verhalten eines einzelnen bestimmt die Sicherheit aller!

Uni-Accounts sind begehrt. Sie bieten nicht nur Zugang zu einer gut ausgebauten Infrastruktur, sondern sie bieten Hackern ein ideales Sprungbrett für Systemangriffe. **Geben Sie also Ihr Paßwort nicht an andere weiter!** Denn Sie werden für jeden Mißbrauch, der unter Ihrem Namen geschieht, zur Verantwortung gezogen.

Sichern Sie Ihren Rechner, wenn Sie den Arbeitsplatz verlassen. Fremde können unter Ihrem Namen

im System herumstöbern und Unheil anrichten. Sind Sie gar als Administrator angemeldet gewesen, öffnen Sie einem Hacker Tür und Tor zum gesamten System.

Halten Sie als Administrator das System auf dem aktuellen Sicherheitsniveau! Für nahezu alle Betriebssysteme werden ständig Patches veröffentlicht, mit denen erkannte Fehler behoben werden (sollten). Diese Schwachstellen sind potentiellen Eindringlingen ebenfalls bekannt, manchmal werden wenige Stunden nach der Veröffentlichung von Fehlern bereits die Netze gescannt, um Systeme mit dem jeweiligen Fehler zu finden. Ein ungewartetes System wird sofort angreifbar!

Das Einspielen von Updates und Patches muß nicht nur das Betriebssystem, sondern auch die Applikationen (z.B. WWW-Server) umfassen. Dies gilt für **alle** Systeme, die am Datennetz hängen, auch diejenigen, die „bald abgeschaltet werden sollen“ oder deren Administrator vor 3 Jahren gegangen ist und die „in der Ecke vor sich hinlaufen“. Nicht benötigte Dienste sollten der Außenwelt nicht verfügbar sein, um nicht unnötig viel Angriffsfläche zu bieten.

Überprüfen Sie die Logfiles! Die meisten Betriebssysteme bieten Möglichkeiten zur Protokollierung (sog. Logging), z.B. von Einwählvorgängen oder Verbindungsaufbauten. Diese lassen sich u.U. noch erweitern (z.B. Einsatz eines *tcpwrappers* unter Unix). Sorgfältiges Auswerten der logfiles hat bereits in mehreren Fällen Scanner-Attacken aufgedeckt. Da ein erfolgreicher Hacker versucht, seine Spuren zu verwischen, sollten die relevanten *logfiles* möglichst auf einen anderen Rechner ausgelagert werden.

Betreiben Sie als PC-Nutzer aktiven Virenschutz! Insbesondere dort, wo Diskettenlaufwerke benutzt werden, ist die Virengefahr besonders



groß. Ein Virens Scanner, der ständig im Hintergrund läuft, ist unabdingbar. Ein veralteter Virens Scanner ist nahezu wertlos, daher regelmäßig updaten! Ausführbare Dateien, die über das Internet kommen, sollten vor der Ausführung überprüft werden!

E-Mail geht unverschlüsselt über das Internet. Sie kann auf einem der zahlreichen Zwischenstops von Mail-Administratoren gelesen oder mit Hilfe von Sniffern aus dem Datenverkehr herausgefiltert werden. Vertrauliche Informationen, insbesondere **Informationen, die dem Datenschutzgesetz unterliegen, sollten verschlüsselt werden**. Hierzu hat sich PGP als Standard durchgesetzt. In einigen Bereichen wird im UNIX-Umfeld ssh (secure shell) eingesetzt, die telnet, rlogin etc. ersetzt und verschlüsselte Verbindungen ermöglicht. Verwenden Sie, wo es möglich ist, immer ssh!

Deaktivieren Sie Java, JavaScript, ActiveX wegen des unkalkulierbaren Risikos.

Grundsätzlich:

Nutzen Sie das Netz verantwortungsbewußt! Die Netze der Universitäten und angeschlossenen Einrichtungen werden mit erheblichem finanziellen Aufwand ausgebaut und gepflegt und dienen der Forschung und der Lehre. Nicht nur Raubkopien, kommerzielle Nutzung, sondern auch Scanner-Attacken und der Gebrauch von Sniffen laufen dieser Zweckbindung entgegen.

Zum Thema
PGP - Pretty good privacy
siehe auch
S. 10: Netzwerkausbildung

Dr. Stoiber besucht Demo des RRZE

— ■ —

Peter Holleczeck

Am 9.3. hatte die FAU hohen Besuch: Der bayerische Ministerpräsident Dr. Edmund Stoiber begann an unserer Universität eine Besichtigung von „Zukunftsbaustellen“. Das war sowohl im übertragenen Sinn als auch ganz real gemeint. Deswegen stand neben dem Besuch einiger Forschungsstätten an der FAU auch die Besichtigung der Großbaustelle „Nichtoperatives Zentrum“ an der Schwabachanlage auf dem Plan. Um dem Landesvater nicht unbedingt den Abstieg in die Baugrube abzuverlangen und trotzdem einen guten Überblick über die laufenden Arbeiten zu ermöglichen, sann das RRZE auf Abhilfe und postierte am Wegesrand eine sinnreiche technische Konstruktion, die den Baustellenzugang „per Internet“ aufschloß.

Auf erhabener Stelle im Bettenhaus wurde eine Video-Kamera postiert, die ihre Bilder live über das Daten-netz der FAU auf eine Workstation im Versorgungszentrum Erlangen (VZE) projiziert. Auf dem Gang zur Pressekonferenz hatte Dr. Stoiber so die Gelegenheit, die Kamera per Fernsteuerung auf die Baustelle zu richten und den Fortgang der Arbeiten unter die Lupe zu nehmen. Daß er sich bei dieser Gelegenheit auch bereits mit Fotos von seinem nur kurze Zeit zurückliegenden Empfang im Schloß auf der Homepage der FAU konfrontiert sah, führte zu einem besonderen Aha-Effekt, der von einer Reihe von TV-Teams festgehalten wurde. Was die Vorführung nicht offenbarte, waren die üblichen Widerwärtigkeiten einer



Improvisation, wie z.B.

- defekte Netzanschlußdosen (verständlich, da das Netz im VZE noch nicht abgenommen war),
- ein instabiles Fernsteuer-Programm (war gerade zuvor auf die neueste SUN-Betriebssystem-Version portiert worden),
- Tageslichteinfall auf die Leinwand, der den mitgebrachten Beamer etwas blaß aussehen ließ (kein Wunder bei dem strahlenden Wetter) und
- etwas verwackelte Fotos vom Empfang des Ministerpräsidenten (verständlich, da war wohl der Fotograf der aufregenden Situation nicht ganz gewachsen).

Da im richtigen Moment aber alles funktionierte, fand der Ministerpräsident die ganze Vorführung auch recht amüsant und bedankte sich beim Personal des RRZE.



Neue Wartungstermine im Kommunikationsnetz der FAU



Peter Holleczeck

Immer weitere Kreise in der FAU sind von einem reibungslos funktionierenden Kommunikationsnetz abhängig. Mit der Bibliothek und der Universitäts-Verwaltung sind weitere Nutzergruppen auf den Plan getreten, bei denen z.B. ohne Netz kein Buch mehr ausgeliehen, kein Student mehr immatrikuliert werden kann.

Ein solches Netz lebt und braucht ständige Pflege. Im Zuge der stetigen Erneuerung und Ausweitung des Leistungsumfangs stehen durch die Umstellung (von FDDI auf ATM im Backbone-Bereich, vom klassischen Koax-Ethernet zum LAN-Switching) weitreichende Umbauarbeiten ins Haus.

Das RRZE braucht deshalb regelmäßige Wartungstermine. Möglicherweise wurden Sie ja im vergangenen Dezember im Zuge erster Umstellungsarbeiten „Opfer“ eines Wartungstermins, der leider wesentlich länger gedauert hat, als er hätte dauern sollen.

Das RRZE hat sich, auch auf Drängen von Nutzern, entschlossen, die bisherigen Wartungstermine zu verschieben, auch wenn der bisherige Termin (Mittwoch, ab 10 Uhr) den Charme hatte, daß Nutzer vorher ihre Mail noch lesen konnten und - sofern sich ein Fehler eingeschlichen hatte - diese sofort bemerkten.

Dem RRZE ist klar, daß es in einer Universität mit einer Größe der FAU unmöglich ist, Termine zu finden, die allen recht und auch noch praktikabel sind, denn bei den Früh-Terminen kollidieren wir mit Einrichtungen, die Parteiverkehr haben oder/und sogar noch Vorarbeiten leisten müssen. Bei den Abend-Terminen kollidieren wir zum einen mit Wissenschaftlern, die gerne spät abends arbeiten oder günstige Telekom-Tarife nutzen wollen, andererseits mit der Datensicherung, die ebenfalls auf das Netz angewiesen ist, die abends beginnt und morgens fertig sein muß. Außerdem stehen im Falle eines Falles spät abends keine Subnetz-Betreuer zur Überprüfung des Netzes mehr bereit. Bei Wochenend-Terminen kollidieren wir mit allen häuslichen Nutzern und ggf. mit Tagungen.

In Abwägung aller Vor- und Nachteile führen wir ab sofort zunächst folgende Neuregelung ein:

Kurze Unterbrechungen dauern ca. 15 min und werden mittwochs zwischen 8-9 Uhr durchgeführt. Dieser Art des Eingriffs wird am Tag zuvor angekündigt (s.u.).

Mittlere Eingriffe dauern ca 1-2 h, werden donnerstags von 18-21 Uhr durchgeführt und eine Woche zuvor angekündigt.

Größere Umbauten werden an Wochenenden durchgeführt und ebenfalls eine Woche zuvor angekündigt.

Die **Ankündigungen** erfolgen über

- die News-Gruppe:

revue.rrze.aktuell

- die Mailingliste:

netzbetrieb@rrze.uni-erlangen.de

Diese Termine sind ein Kompromiß. Um Wochenend-Wartungstermine gezielt einplanen zu können, bittet das RRZE, insbesondere Wochenend-Veranstaltungen rechtzeitig bekanntzugeben. Unter Umständen können konkrete Wartungsankündigungen dann noch einmal verschoben werden.





Keine Chance für Network-Sniffer: zum Einsatz von ssh/slogin am RRZE

Stefan Turowski

Ende letzten Jahres installierte ein Hacker an der FAU einen Network-Sniffer. Der Täter besorgte sich auf diese Weise eine ganze Reihe von Paßwörtern. Der Vorgang wurde zwar entdeckt, aber als Folge der Tat mußten u.a. sämtliche Paßwörter in der Informatik neu gesetzt werden. Das RRZE hat sich deshalb dazu entschlossen, einige Vorkehrungen zu treffen, damit Ähnliches entweder schon im Ansatz verhindert oder zumindest der Schaden begrenzt wird.



Ein wesentlicher Punkt dabei ist die Verringerung des im Klartext im Netzwerk übertragenen Verkehrs - speziell der Authentifizierungsinformation (Name und Paßwort).

Auf den Solaris-Systemen (Sparc und PC) ist daher jetzt die „Secure Shell“ überall installiert, mit der man `rlogin`, `rsh` und `rcp` ersetzen kann (ebenso auf einigen HP-, SunOS- und anderen UNIX-Systemen).

Die Bedienung ist recht einfach: Sie entspricht im wesentlichen der Bedienung von `rlogin`, `rsh` und `rcp`, so daß man ohne viel Umdenken einfach ein „r“ durch ein „s“ ersetzen muß.

Vorteil 1: Sowohl die „Einleitungsphase“ mit der Übertragung des Paßwortes als auch der gesamte Datentransfer werden verschlüsselt, so daß ein Network-Sniffer nicht mitlesen kann.

Vorteil 2: Die Authentifizierung der beteiligten Rechner erfolgt nicht über die IP-Adresse, sondern über einen sogenannten „host_key“, so daß auch durch IP-Spooping und Austausch von Rechnern versuchte Angriffe schnell auffallen.

Vorteil 3: Das „slogin“ überträgt mehr Informationen aus den Umgebungsvariablen.

Es sollten sich also alle angewöhnen, „slogin“ statt „rlogin“ zu verwenden, dann kommen wir mit der Sicherheit schon etwas weiter (wenn ein „secure login“ nicht funktioniert, weil es der Zielrechner nicht ausführen kann, wird nach einer Warnung auf „rlogin“ zurückgegriffen - also kann es nie falsch sein, „slogin“ zu versuchen). Nach einer Testphase planen wir auch, das `rlogin` durch `slogin` komplett zu ersetzen (natürlich dann immer noch mit der Rückfalloption auf normales `rlogin`).

Benutzern, die sich von außen im RRZE auf einem UNIX-Rechner anmelden, empfehlen wir dringend, auf ihren Systemen ebenfalls die „ssh“ zu installieren (oder den Administrator zu bitten, dieses zu tun) und danach nur noch Verbindungen mit „slogin“ zu verwenden.

Nähere Informationen erhält man über die ssh-homepage <http://www.cs.hut.fi/ssh/> oder auch auf den Seiten des IMMD-CIP-Pools <http://www.cip.informatik.uni-erlangen.de/CIP/Manuals/local/ssh/> (dort finden sich auch Verweise auf Windows-Programme und eine Fülle weiterer Informationen).



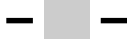
Hinweis:

Am 7. Mai wird im Rahmen des System-Kolloquiums (14 - 16 Uhr) die „secure shell“ im Detail behandelt.





Aktuell informiert über die FAU: mit den Info-Säulen des RRZE



Peter Rygus

Die beiden Info-Säulen, die das RRZE zu Beginn des letzten Semesters im Kollegienhaus und in der Philosophischen Fakultät aufstellte, wurden von den Studierenden unerwartet stark frequentiert. Rund 200.000 Seiten wurden bisher aufgerufen. Das RRZE plant, diesen attraktiven Service sowohl qualitativ als auch durch die Anzahl der Standorte zu erweitern.

So mancher wird sich schon gefragt haben, was diese „blauen Dinger“ eigentlich sollen, die seit Oktober im Kollegienhaus und in der Philosophischen Fakultät herumstehen. „Info-Säule“ steht drauf, und so drängt sich die Frage auf, worüber hier informiert werden soll. Bei näherem Hinsehen erkennt man, daß es sich um einen Rechner handelt, der laut Aufschrift an das Internet angeschlossen ist.

gramm studieren oder die Kneipen für den Feierabend aussuchen. Weltweit sind alle Hochschulen, die im Internet vertreten sind, erreichbar. Einige vorbereitete Links (Bookmarks) erleichtern hierbei die Suche nach Wissenswerten. Sprachbarrieren werden dadurch überwunden, daß internationale Webseiten auch in der jeweiligen Landessprache und –schrift betrachtet werden können. Die Schriftsätze



Nachdem die ersten Berührungsängste überwunden waren (das Ding beißt wirklich nicht, auch wenn eine Maus dranhängt), konnten sich bereits mehrere Computerneulinge davon überzeugen, daß man aus dem Internet interessante Informationen erhalten kann. So kann man alles über die Uni erfahren, z.B. das ständig aktualisierte Vorlesungsverzeichnis einsehen, Stundenpläne erstellen, sich Bus- und Zugverbindungen zusammenstellen lassen, das Kinopro-

Griechisch und Kyrillisch wurden von Fachleuten getestet. Alle weiteren Schriften, wie z.B. Chinesisch und Japanisch (Auswahl im Menü „Ansicht“), sind zwar vorhanden, aber nicht getestet. Falls noch Schriftsätze fehlen, werden sie auf Anfrage hinzugefügt.

Gedacht sind die Info-Säulen als Informationsmedium für Studenten, die noch keinen Zugang zu einem PC oder einer Workstation haben. Sie





selbst fortgeschrittene Internet-Surfer sind oft nicht in der Lage, alle angebotenen Informationen in kürzester Zeit zu sichten. Dazu ist die Informationsfülle viel zu groß und die Zeit zu knapp. Bemängelt wurde nur die unzureichende Geschwindigkeit der Rechner. Zudem hatten viele Studierende Probleme mit der Bedienung des Browsers. Der Browser wurde deshalb komfortabler eingerichtet, so daß auch ohne Übung im Umgang mit der Maus die wichtigsten Menüoptionen erreicht werden können.

sollen die Möglichkeit haben, das neue Medium kennenzulernen und alle Informationen, die für den jeweiligen Studiengang relevant sind, gebündelt finden.

Es ist geplant, künftig auch Aktionen wie die Rückmeldung oder die Anmeldung zu Kursen über die Info-Säulen abzuwickeln. Sobald die Bibliothek über das Internet zufriedenstellend angebunden ist, können Studenten und Mitarbeiter an den Info-Säulen auch Bücher und Zeitschriften suchen, reservieren oder verlängern.

Bisher wurden an beiden Info-Säulen schon über 200.000 Seiten aufgerufen. Beide Info-Säulen sind an ihren Standorten fast ständig belegt. Denn



Mail, News und Telnet werden auch künftig aus Sicherheitsgründen wegen des anonymen Zugangs nicht zur Verfügung stehen. Allerdings soll bald ein elektronisches Gästebuch den Notizblock ersetzen, um Kritik, Anregungen und Wünsche übermitteln zu können. Da offenbar Bedarf an weiteren Info-Säulen besteht, sollen in naher Zukunft weitere Standorte wie z.B. die Stadtmensa oder die WiSo versorgt werden.

Zentrale Dienste und Server



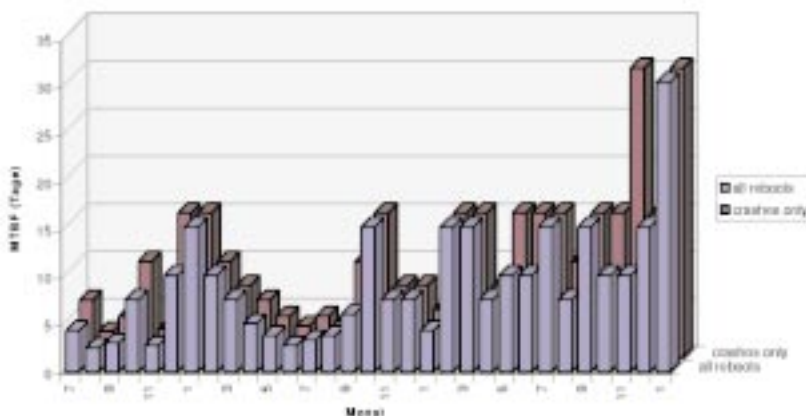
Effizient und stabil:

neue OS-Version auf Convex SPP-1600



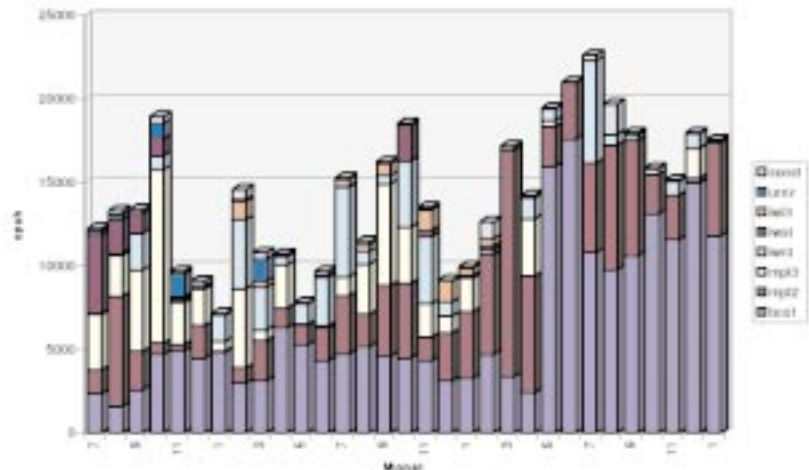
Michael Schröder

Der Parallelrechner SPP-1600 wurde mit der OS-Version 5.2.1.133 versehen, um sowohl mit der Betriebssystementwicklung Schritt zu halten als auch insbesondere die Stabilität weiter zu verbessern. Nach der Betriebsstatistik der letzten Monate deutet alles darauf hin, daß sich die Stabilität erhöht hat. Mit der neuen Betriebssystemversion (ab Mitte November 1997) konnten erstmals Standzeiten von über 30 Tagen erreicht werden. Unten stehende Graphik zeigt die Entwicklung der MTBF (mean time between failure) für den Zeitraum Juli 1995 bis Januar 1998.



Die Auslastung des SPP liegt seit der Umstellung auf fünf kleine 8-Prozessor NQS-Queues (Ende April 1997) fast durchgehend bei ca. 50%. Das bedeutet eine Steigerung um ungefähr 15% gegenüber dem 8/32 Modell.

Gemessen an den CPU-Stunden nutzen Physik und Organik den SPP-1600 am meisten. Die Anzahl der aktiven Nutzer hat sich in den letzten Monaten allerdings merklich verringert. Vermutlich ist dieser Rückgang auf den Einsatz des Vektor-Parallelrechners VPP300 und den Produktionsbetrieb auf dem Multiprozessor-system cssun zurückzuführen.



Was hat der Nutzer nach dem Versionsupdate zu beachten:

- SPPUX-5 ist kompatibel zu HP-UX-10 und benutzt damit die SVR4-File-System-Struktur. Das bedeutet, daß die einzelnen Pakete von /usr/convex/ nach /opt/ bewegt wurden. Um die Suchpfadlänge nicht unnötig zu vergrößern und um „kompatibel“ zum alten System zu bleiben, wurden alle Pakete nach /usr/convex/bin gelinkt.
- Die Optionen einiger Kommandos (z.B. cc) wurden an HP-UX-10 angepaßt. So heißt -noprogramm jetzt +Onoprogramm. Alle Nichtstandard-Optionen fangen mit „+“ an!
- Der Fortran Compiler heißt jetzt wieder f77.
- **Achtung:** fc, der alte Name des Compilers, ist ein Kommando der Shell! Bitte passen Sie Ihre Makefiles an.
- MPI und PVM sind jetzt in der neuesten Version vorhanden.
- Es existiert eine (noch ungetestete) PThread Bibliothek.





VPP300: ein Jahr in Betrieb

Esther Geissler

Seit einem knappen Jahr ist der VPP300 am RRZE in Betrieb und wird seither von erfahrenen Anwendern ausgelastet. In mehreren RRZE-Kursen wurde das notwendige Wissen hierzu vermittelt. Programmentwicklung und -umstellung erfordern aber einen erheblichen Einsatz, so daß der zur VPP300 gehörende „Produktionsrechner“ am LRZ erst zu zwei Prozent von Nutzern aus dem Bereich der FAU in Anspruch genommen wird. Kurse und Übungen werden deshalb weiterhin regelmäßig angeboten.



Das RRZE betreibt seit Mai 1997 einen Vektor-Parallelrechner vom Typ SNI/Fujitsu VPP300. Über Architektur, Betriebssystem und Software wurde in der BI 57, April 1997, bereits ausführlich informiert. Der damals angekündigte Ausbau der Anlage auf sechs Prozessoren konnte im Oktober 1997 realisiert werden, ebenso die vorgesehene Erweiterung des Plattenspeichers auf 68 GByte. Damit bietet der VPP300 am RRZE eine Spitzenrechenleistung von 13,2 Gflop/s und insgesamt 12 GByte Hauptspeicher.

Hinsichtlich Betrieb und Verwaltung des Rechners spielt das PE0 (das primäre Prozessorelement) eine ausgezeichnete Rolle; es verwaltet den gesamten Plattenspeicher und dient zur Internet-Anbindung aller PEs. Aus diesem Grund sind größere parallele und sequentielle Jobs nur auf den übrigen fünf PEs zugelassen. Derzeit können bis zu vier PEs für einen Paralleljob und ein weiterer PE für einen sequentiellen Job genutzt werden, wobei auf jedem PE maximal 1,8 GByte Hauptspeicher für ein vektor-paralleles Programm zur Verfügung stehen. Auf dem primären PE ist der Hauptspeicher für vektor-parallele Programme auf 1 Gbyte beschränkt, dort aber auch interaktiv nutzbar. Eine detaillierte Beschreibung der lokalen Konfiguration und gewisser Ei-

genheiten des VPP sind unter der URL: <http://www.rrze.uni-erlangen.de/RRZE/dienste/vpp/index.html> erreichbar (VPP-Handbuch.html). Dort wird auch auf die inzwischen als Hypertext verfügbare Dokumentation von Fujitsu verwiesen (uxpv-doku/titlec.htm).

Der VPP300 am RRZE konnte schon bald nach seiner Installation von erfahrenen Anwendern ausgelastet werden; im Mittel gehen 80% der CPU-Zeit in die Bearbeitung von Benutzerprogrammen. Daneben haben auch mehrere RRZE-Kurse unter Leitung von Spezialisten der Firma SNI zur Verbreitung des notwendigen Wissens beigetragen. Allerdings läßt sich nicht leugnen, daß die Programmentwicklung oder -umstellung einen erheblichen Einsatz erfordert, so daß der zum Erlanger „Vorrechner“ gehörige gleichartige „Produktionsrechner“ VPP700 am LRZ erst zu 2% von Nutzern aus dem Bereich der FAU in Anspruch genommen wird. Für interessierte Wissenschaftler, die noch Unterstützung bei den ersten Schritten im Bereich der Programmierung paralleler Systeme suchten, veranstaltete das IMMD IV vom 16. bis 27. März 1997 einen Kurs mit begleitenden Übungen. Solche Kurse finden regelmäßig in jedem Sommersemester statt.

Kostenfrei:

Rechenzeit an einem Supercomputer mit dem größten Hauptspeicher in Europa!

Esther Geissler

Das Scientific Supercomputing Center SSC der Universität Karlsruhe bietet derzeit noch kostenfrei Rechenzeit auf einer IBM RS/6000 SP mit 256 Knoten an. Zum Zuge kommen Projekte, die auf üblichen Universitätsrechnern nicht bewältigt werden können. Die nötigen Informationen über das SSC sowie die Antragsformalitäten finden Sie auf der Home-Page des RZ der Uni Karlsruhe (www.uni-karlsruhe.de/Uni/RZ/) unter dem Verweis SSC Karlsruhe (www.ssc.uni-karlsruhe.de). Den notwendigen Projektantrag finden Sie dort unter www.ssc.uni-karlsruhe.de/PAntrag/index.html. Falls Sie weitere Unterstützung suchen, können Sie sich auch direkt an das RRZE (E-Mail: e.geissler@rrze.uni-erlangen.de) wenden.



Das Konzept des RRZE auf Erfolgskurs: dezentrale Novell-Systeme zentral administrieren



Christian Komor

Immer mehr Betreiber von dezentralen Novell-Systemen an der FAU lassen sich von den Fachleuten des RRZE bei der Administration ihrer Netzwerke unterstützen. Derzeit sind es ca. 7000 Nutzer, die damit rechnen können, daß im Notfall vom RRZE aus eingegriffen wird, während sie im Normalbetrieb ihre Systeme von Institutsseite aus administriert bekommen.

Im Zeitraum von Mitte 1995 bis heute hat das RRZE ein umfangreiches Novellnetz installiert. Im RRZE befinden sich physikalisch 12 Server. Diese erbringen zentrale Dienste wie FTP-Server, WWW-Server, Backupserver und Softwareserver. Weiterhin sind spezielle Server für Datei- und Druckdienste für Mitarbeiter des RRZE sowie Benutzer im Einsatz.

Zusätzlich zu den Servern im RRZE wurden in den letzten zwei Jahren folgende Institute in dieses Novellnetz integriert.

- Anatomie II
- Bibliothek (TZNB)
- Biochemie
- Experimentelle Medizin
- Geographie
- Gerontologie (IPG)
- Humangenetik
- Mechanische Verfahrenstechnik (MVT)
- Strömungsmechanik (LSTM)
- Pharmazeutische Technologie
- Phil. Fak.
- Physik (Optik)
- Sportzentrum
- Theologie
- ZUV

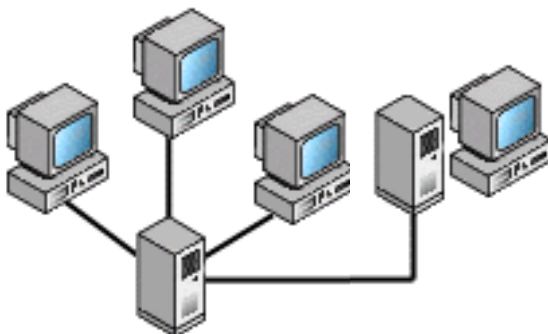
Alle Server laufen unter dem Betriebssystem Novell-Netware 4.11 und werden permanent auf dem aktuellen Patchlevel gehalten.

Dank der dynamischen und hierarchischen Benutzerverwaltung (NDS), die Novell Netware bereitstellt, ist es möglich, die organisatorische Struktur der Universität auf die Benutzerverwaltung abzubilden. Hierbei bekommt jedes Institut seine eigene organisatorische Einheit, die von Administratoren vor Ort betreut wird. Somit kann jedes Institut seine Rechner administrieren. Logisch zusammengehörige Institute werden wiederum logisch zusammengefaßt und unter der Organisation FAU gebündelt. Das RRZE ist in diesem baumartigen Gebilde (NDS) auch nur ein Teilst. Allerdings haben einige Administratoren des RRZE den umfassenden Zugriff auf alle Teilläste der NDS. Im Notfall kann also immer vom RRZE aus eingegriffen werden.

Die dynamische Konstruktion der NDS erlaubt es, sowohl Institute in die NDS des RRZE aufzunehmen als auch bestehende auszugliedern. Bei keinem dieser Schritte sind die anderen Benutzer in der NDS betroffen. Derzeit umfaßt die vom RRZE administrierte NDS ca. 7000 Benutzer. Im RRZE sind Überwachungstools für alle beteiligten Server installiert. Dadurch werden Störungen sehr bald erkannt. Aufgrund der Zugriffsrechte des RRZE auf die dezentralen Server kann im Fehlerfall schnell und kompetent Hilfe geleistet werden.

NDS (Novell Directory Services) ist ein Verzeichnis aller Benutzer und Netzwerkressourcen (Server, Datenbereiche, Drucker, ...), die als Objekte mit Eigenschaften verwaltet werden.

Eine hierarchische und dynamische NDS erlaubt es, alle Objekte in einer hierarchischen Struktur, ähnlich wie in einem Organigramm zu organisieren. Die Struktur kann jederzeit im laufenden Betrieb verändert (verkleinert, vergrößert, verschoben) werden.

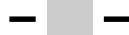




HP - SGI - SUN

Stefan Turowski

Aktuelle Betriebssystemversionen für UNIX-Systeme: ein kleiner Überblick über die zur Zeit aktuellen UNIX-Betriebssystemversionen für die derzeit an der FAU am weitesten verbreiteten UNIX-Plattformen.



Hewlett-Packard (HP)

Für HP-Systeme ist derzeit die Version 10.20 von HP-UX das empfohlene Betriebssystem. Es gibt zwar schon eine Version 11.0, die aber nur auf relativ neuen Systemen einsetzbar ist (auf keinem System des RRZE und der Informatik IV), da es sich um ein 64-bit-Betriebssystem handelt. Daher können wir auch für HP-UX 11.0 weder von Installationserfahrungen berichten, noch fundierte Unterstützung beim Einsatz geben. Nach Aussage von HP wird aber HP-UX 10 noch eine ganze Weile Bestand haben und auch an neue Entwicklungen und Hardware angepaßt werden.

Für die Version 10.20 ist eine Erweiterung „ACE2“ eingetroffen. Sie bringt vor allem Unterstützung von NFS Version 3 und den von Sun Solaris schon bekannten integrierten Automounter. Gerade in einer Umgebung mit SGI- und SUN-Systemen ist diese Version sehr interessant. Die Erweiterung ist vom HP-UX Software-Depot herunterladbar und kann auch auf vorhandenen Systemen installiert werden.

Mit dem Erscheinen der Version 11.0 hat HP auch den Support für HP-UX 9.x drastisch reduziert, da von HP jeweils nur eine ältere Version weitergepflegt wird.

Silicon Graphics (SGI)

Aktuell sind hier die Versionen 6.2 und 6.3 (je nach eingesetzter Hardware). Eine neue Version, die als „All-

Plattform-Release“ wieder für alle Systeme zu gebrauchen ist, wird sehnlichst erwartet.

SUN

Sowohl für SPARC-Systeme als auch für x86-Systeme ist derzeit die Version Solaris 2.6 aktuell. Auch Solaris 2.5.1 wird noch voll gepflegt und ist derzeit in der Unterversion HW 11/97 erhältlich. Für die neuesten Systeme (Ultra 5, Ultra 10) wird es eine Unterversion HW 3/98 von Solaris 2.6 geben.

Für Solaris 2.7 beginnt demnächst der Betatest, an dem wir wieder teilnehmen werden, um früh Erfahrungen zu sammeln. Es soll als wesentliche Neuerung ein 64-bit Betriebssystem sein, das sich wahlweise als 32-bit und 64-bit-System booten läßt und damit auch auf alten Rechnern lauffähig ist. Ebenfalls soll - endlich - ein „Logging Filesystem“ integriert sein.

Systeme, die noch unter SunOS 4 laufen, sollten aus Sicherheitsgründen dringend auf eine aktuelle Solaris 2 Version umgestellt werden (Sicherheitspatches für diese Systeme gibt es nur noch sehr spärlich und sie sind aufwendig zu installieren)! Das „Jahr 2000“ stellt eine weitere Hürde für diese Systeme dar: Es gibt nur vereinzelte Patches für 4.1.3_U1 und 4.1.4, so daß es ein reiner Glücksfall wäre, wenn eines dieser Systeme nach dem 1.1.2000 noch funktioniert.



Antwort zur Frage von Seite 4:

Es handelt sich bei einem „Rarebit“ um einen heißen Snack aus Käse, der während des Schmelzens mit Bier vermischt und mit Senf oder Worcestersauce gewürzt wird. Das Ganze wird dann auf einen Toast gestrichen und überbacken (oft auch Welsh Rarebit genannt).



Welsh Rarebits

Zutaten:
200g Cheddar
25g Butter
Salz, weißer Pfeffer
1 Msp. Senfpulver
6 EL helles Bier
4 Scheiben Weißbrot

Zubereitung:

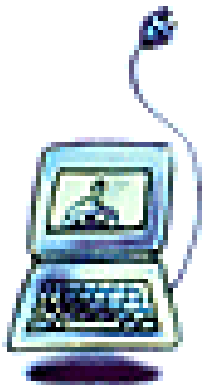
Käse grob reiben. Butter erhitzen, Käse hineingeben und unter Rühren schmelzen lassen. Mit Salz, Pfeffer und Senfpulver abschmecken. Käsemasse mit dem Bier glattrühren. Weißbrot auf beiden Seiten rösten. Auf einer Seite mit der Käsemasse bestreichen. Unter den vor geheizten Grill schieben und 3 Minuten überbacken. Anrichten und mit Tomaten und Petersilie garnieren.

Guten Appetit!!!



„... Irgendwie scheint mein Rechner nicht richtig zu funktionieren ...“

Dieter Dippel



Immer wieder erreichen uns in der RRZE-Werkstatt solche Anfragen, die jedoch für eine Ferndiagnose wenig hilfreich sind. Deshalb an dieser Stelle einige Ratschläge, bevor Sie zum Telefon greifen und um Hilfe rufen:

- Prüfen Sie zunächst, ob es sich bei Ihrem Problem um einen Hard- oder Softwarefehler handelt! Falls Sie das nicht selbst feststellen können, wenden Sie sich zuerst an die/den EDV-Beauftragte(n) in Ihrem Bereich (Institut, Abteilung, usw.). Diese(r) kann Ihnen bei der Diagnoseerstellung behilflich sein und eventuell Ihr Problem beseitigen.

- Bei einem „echten“ Hardware-Problem prüfen Sie nun, ob für das Gerät noch Garantiezeit besteht! Da viele Hersteller inzwischen bis zu 3 Jahre Garantiezeit anbieten, lohnt es sich, bei einem Hardwaredefekt den Lieferschein zu kontrollieren und gegebenenfalls Kontakt mit der Lieferfirma aufzunehmen.

Falls keine Garantie mehr besteht, helfen wir Ihnen gern im Rahmen unserer Möglichkeiten bzw. empfehlen Ihnen weitere Anlaufstellen (z.B. die Zentrale Elektronikwerkstatt der FAU im Südgelände) oder vermitteln Sie an kompetente Firmen.

Wird eine Reparatur auf eigene Kosten unausweichlich, so raten wir Ihnen, in jedem Fall zunächst einen schriftlichen Kostenvoranschlag einzuholen, um auf dieser Grundlage zu entscheiden, ob sich eine Reparatur noch lohnt.

Firmenempfehlungen

Mit folgenden Firmen hat das RRZE in der Vergangenheit positive Erfahrungen bei der Reparatur und Beratung gemacht, wobei zu bemerken ist, daß es sich z.T. um Firmen handelt, die sich auf den Service von einzelnen Komponenten spezialisiert haben.

Eizo Deutschland GmbH

Herr Sander
Bischofstr. 98
47809 Krefeld
Tel.: 02151/9195-51 Fax: 9195-99
E-mail: info@eizo-de.de

RCE Computer Products

Reparatur von PCs, Drucker, Monitore (auch „Noname-Monitore“) u.s.w.:
Frau Kist
Ötterichweg 7
90411 Nürnberg
Tel.: 0911/95250-13 bzw. 95250-0

Micropoint Electronic GmbH

Reparatur von PCs, Drucker, Monitore (auch „Noname-Monitore“) u.s.w.:
Farnstr. 20
90480 Nürnberg
Tel.: 0911/547025 Fax: 541299

Eizo-Monitore:

Die Firma Eizo bietet Ihren Kunden seit einiger Zeit in Ihrem Service-Center zuverlässige, schnelle und kostengünstige Reparatur-Möglichkeiten an, die auch nach Ablauf der 3jährigen Garantiezeit in Anspruch genommen werden können. Die Transportkosten müssen allerdings vom Kunden übernommen werden.

Tips für PC-Bastler - so beugen Sie unnötigem Ärger vor:

- Falls Sie Ihren Rechner „aufrüsten, umbauen oder optimieren“, kennzeichnen Sie die einzelnen Teile mit einem Aufkleber, auf dem der Hersteller und das Kaufdatum ersichtlich wird. So lassen sich die Herstellergarantien für die Einzelteile leichter zuordnen.
- Kleine Soft- und Hardwarefirmen bieten zwar oft ihre Produkte preisgünstig an, jedoch können sie häufig die Garantieleistungen nicht gewährleisten.



RRZE-Tips: PC-Beschaffung:

Denken sie daran: Nur ein leistungsfähiger Monitor macht augenschonend sichtbar, was Ihr PC leistet!!!



Dieter Dippel

Der Monitor stellt neben Tastatur und Maus die wohl wichtigste Schnittstelle zwischen Mensch und Computer dar. Dies wird beim Kauf von PCs häufig vernachlässigt. Im Vordergrund stehen meist die Prozessorleistung, der Arbeitsspeicher und die Festplattengröße. Für diese Komponenten des PCs wird in der Regel ohne Zögern der Finanzierungsrahmen derart strapaziert, daß nur noch wenig Geld für einen Monitor übrigbleibt. Eine Fehlentscheidung, wie sich bei der täglichen Arbeit am Rechner schnell herausstellt.

Es macht nämlich wenig Sinn, den Rechner mit einer „dicken“ Graphikkarte auszustatten, wenn daran nur ein 15-Zoll - oder 14-Zoll-Monitor angeschlossen wird. Heutige Software-Produkte erfordern mindestens einen 17-Zoll-Monitor, und Auflösungen der Graphikkarte (z. B.: 1024 * 768 oder höher) können nur augenschonend und angenehm dargestellt werden, wenn der Monitor das entsprechend hochwertige Bild liefert.

Bei der Auswahl der PC-Komponenten sollte die Graphikkarte Bildwiederholfrequenzen von mindestens 73Hz (besser 75 Hz) in der gewünschten Auflösung und Farbtiefe erzeugen können und vom Monitor sauber, ruhig und ohne Schatten dargestellt werden.

Der Monitor sollte die gültigen Prüfsertifikate besitzen und zwar entweder das ältere MPR II oder das neuere TCO 95.

Bei der Auswahl Ihres Monitors sollten Sie außerdem darauf achten, daß seit Dezember 1996 die Bildschirmarbeitsplatzverordnung in Kraft ist, wonach Monitore an entsprechenden Arbeitsplätzen bis Ende 1999 bestimmten Standards genügen müssen.

Weitere Information, insbesondere zur Bildschirmarbeitsplatzverordnung, finden Sie z.B. unter der Internetadresse der Firma EIZO: <http://www.eizo.de>, oder lassen Sie sich im RRZE beraten.



SEKORA-AG: Betreuungskonzept für dezentrale DV-Systeme



Hans Cramer

Die Senatskommission für Rechenanlagen (SEKORA) hat eine Arbeitsgruppe eingerichtet, die im Rahmen eines Betreuungskonzeptes einheitliche Richtlinien für die Organisation dezentraler DV-Systeme entwickeln soll. Ziel ist es, die Betreuung zu optimieren und damit den bestmöglichen Nutzen für Forschung und Lehre zu erzielen.

Am Anfang dieses Bemühens steht eine Bestandsaufnahme. Erfasst werden sollen die bei den einzelnen Einrichtungen vorhandene technische Infrastruktur und der organisatorische, personelle und finanzielle Aufwand für die Betreuung. Zu diesem Zweck wurde von der Arbeitsgruppe ein Erhebungsbogen erarbeitet, der an die Dekane, DV-Beauftragten der Fa-

kultäten, CIP/WAP-Betreuer und eine Auswahl von RRZE-Kontaktpersonen verschickt wurde. Der Verteiler wurde so ausgewählt, daß möglichst alle Systembetreuer erfaßt wurden. Von den insgesamt 243 ausgegebenen Fragebögen (davon 79 im Medizinbereich) kamen 159 bis zum Redaktionsschluß dieser BI-Ausgabe beantwortet zurück. In den Fragebögen haben die Systembetreuer mitgeteilt, welche Einrichtungen von ihnen betreut werden.

Das Ergebnis der SEKORA-Umfrage wird in der Herbst-BI veröffentlicht.

Software-Bezug nur noch durch Kontaktpersonen



Hans Cramer

Nachdem es in letzter Zeit häufig Probleme mit Software-Bestellungen und -Lieferungen gab, müssen wir den Software-Bezug auf die Kontaktpersonen beschränken.

Jede Einrichtung der Universität und der dem RRZE angeschlossenen Hochschulen, die die Dienstleistungen des RRZE in Anspruch nehmen will, muß eine Mitarbeiterin oder einen Mitarbeiter als Kontaktperson zum Rechenzentrum benennen.

Die Kontaktpersonen sollten möglichst nicht zu kleine Einheiten (wie z. B. Kliniklabors), aber auch keine unüberschaubaren Bereiche betreuen. Müssen aus haushaltstechnischen Gründen differenzierte Rechnungen gestellt werden, so können entsprechende Abrechnungsnummern beim RRZE angefordert werden (siehe Software-Bestellformular).

Wichtig im Zusammenhang mit der Software-Beschaffung ist, daß die Kontaktperson einen Überblick über die eingesetzte Software hat und seinen Kolleginnen und Kollegen die vom RRZE bereitgestellten Informationen und Updates weiterreicht.

Kontaktpersonen erhalten über einen Benutzungsantrag eine Benutzerkennung, mit der sie berechtigt sind, Campus-Software vom Software-Server des RRZE herunterzuladen oder auf CD-ROM zu bestellen, sofern für die Software ein Nutzungsvertrag mit dem RRZE abgeschlossen wurde.

• Kontaktpersonenwechsel:

In diesem Fall bitten wir Sie, unverzüglich in der RRZE-Beratung einen Benutzungsantrag auf Änderung der Kontaktperson zu stellen. *Dadurch soll verhindert werden, daß lizenzpflichtige Software unrechtmäßig kopiert wird!*

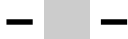
• Software-Bestellformular:

Aus den oben genannten Gründen haben wir ein neues Software-Bestellformular erstellt. Wir bitten Sie, ab sofort das neue Formular zu verwenden und ältere zu vernichten. Das neue Software-Bestellformular ist in der Beilage dieser BI und im WWW zu finden: <http://www.uni-erlangen.de/RRZE/software/campus/bestell.htm>.





Kekse auf der Festplatte: Sind COOKIES Minispione oder kleine Helferlein?



Claus Junkes

Wenn Sie plötzlich im E-Mail-Verteiler von Firmen stecken, mit denen Sie eigentlich „nichts zu schaffen“ haben, dann sollten Sie vorsichtshalber Ihren WEB-Browser neu konfigurieren. Denn die Ursache für die unerwünschte Mail-Flut können sogenannte Cookies sein. Außerdem: Cookies können Sie regelrecht ausspionieren.



Cookies (Kekse) sind kleine Informationshappen in Form von Textdateien. Ein Web-Server, der Internetseiten veröffentlicht, ist in der Lage, Ihrem Web-Browser Informationen zuzusenden, und zwar in dem Augenblick, in dem Sie die entsprechenden Seiten aufrufen. Ihr Web-Browser speichert diese Informationshappen (Cookies) in einigen Fällen im Hauptspeicher ab. Die meisten Cookies schicken jedoch sofort einen Report an ihren Heimat-Server und werden nicht auf Ihrem Rechner abgespeichert. Verläßt man die Internetseiten, die einen Cookie transportierten, bleiben die gespeicherten Cookies auf dem Rechner bis zu dem Zeitpunkt, zu dem der Surfer die entsprechende Seite ein weiteres Mal aufruft. Dann wird die „Keksdose“ auf der Festplatte aufgemacht, und zwischenzeitlich gespeicherte Informationen werden an den Web-Server zurückgesendet.

Jeder Web-Server kann maximal 20 Cookies auf dem Rechner eines Anwenders ablegen. Insgesamt gestattet es Ihr Browser, daß maximal 300 Cookies auf der Festplatte Ihres Rechners gespeichert werden. Da jedes Cookie bis zu 4 KB Größe haben kann, sind „Keksdosen-Verzeichnisse“ in MB-Größe schnell erreicht.

Der Mißbrauch dieser kleinen Helfer liegt nahe: Cookies können zum Beispiel persönliche Daten wie E-Mail-Adresse, Paßwort und Kreditkartennummer speichern und diese dann an andere Web-Server weitergeben. Und: Mit Cookies läßt sich auch das Surf-Verhalten rekonstruieren. Der gläserne Internetsurfer ist längst Realität.

Welche Vorteile haben diese „Kekse“ für den Netz-Surfer? Cookies haben die Aufgabe, Informationen oder Angebote im WWW schnell und ohne langes herumklicken wiederzufinden. Denn sie merken sich die Angaben

oder Einstellungen des letzten Besuchs auf den Seiten ihres Web-Servers. Manche intelligenten Web-Seiten erkennen mit Hilfe ihrer mitgeschickten Cookies die Vorlieben des Anwenders und reagieren entsprechend: z.B. Neuerscheinungen in einer bestimmten Sparte bei einer Online-Buchhandlung. Wer sich beispielsweise nur für Science Fiction interessiert, der muß sich nicht jedesmal umständlich bis zur gewünschten Seite durchklicken und kann auf Bookmarks verzichten: bei WWW-Seiten mit Frames, die das Setzen von Bookmarks verkomplizieren, eine nicht zu unterschätzende Erleichterung.

Wenn Sie sich vor den „Kekskrümeln“ schützen wollen, dann konfigurieren Sie Ihren Web-Browser neu. Hier bieten Microsoft und Netscape mit Ihren Browsern jeweils ab Version 3.0 eine Option an, die verhindert, daß sich Cookies bei Ihnen einnisten. Im *Edit*-Menü von Netscape beispielsweise aktivieren Sie unter *Preferences (Advanced)* die Option *Disable cookies*. Damit ist ein optimaler Schutz gewährleistet.

Warnung vor der „Keksflut“

Wenn Sie die Vorteile von Cookies nutzen wollen, aber dennoch nicht der Keksflut hilflos ausgeliefert sein wollen, dann aktivieren Sie im *Edit*-Menue unter *Preferences (Advanced)* die Option *Warn me before accepting a cookie*. Sie können dann in jedem Einzelfall entscheiden, ob Sie sich einen Cookie „servieren lassen“ oder nicht.)



Update-Informationen: nicht mehr mit *Gelber Post*



Hans Cramer

Das RRZE kann Update-Informationen nicht länger in Papierform per *Gelber Post* verschicken, weil der personelle und zeitliche Aufwand für den Versand der gedruckten Update-Informationen im Zeitalter der elektronischen Informationsmöglichkeiten nicht mehr gerechtfertigt werden kann. Das RRZE informiert seine Benutzer über neue Software-Versionen per E-Mail, in den News-Gruppen, im WWW und in den BIs.

Benachrichtigung per E-Mail über die RRZE-Mailing-Listen

Der Eintrag in die Mailing-Listen erfolgt über die WWW-Seite: <http://www.uni-erlangen.de/cgi-bin/lwgate/listsavail.html>

Diese Seite ist auch über die *FAU Home Page* unter *Service* erreichbar.

Tragen Sie sich unbedingt in die für Sie wichtigen Listen ein, Sie erhalten dann alle Software-Informationen zu den entsprechenden Plattformen per E-Mail.

Information über die RRZE-Newsgruppen

Die per E-Mail an die RRZE-Mailing-Listen verschickten Briefe werden in den entsprechenden News-Gruppen abgelegt, z. B. enthält [revue.rrze.pc-campus](mailto:revue.rrze.pc-campus@rrze.uni-erlangen.de) alle Software-Informationen, die an pc-campus@rrze.uni-erlangen.de geschickt wurden.

Update-Tabelle der Campus-Software im WWW

In der Update-Tabelle werden neue Versionen und neue Produkte protokolliert: <http://www.uni-erlangen.de/RRZE/software/aktuell/update.htm>

Preisliste der Campus-Software im WWW

Die Campus-Software-Preisliste enthält ebenfalls die aktuellen Versionsangaben: <http://www.uni-erlangen.de/RRZE/software/campus/preis.htm>

Benutzerinformationen (BI) des RRZE

Die BIs erscheinen halbjährlich. Sie enthalten aktuelle Software-Informationen und werden an alle Kontaktpersonen verschickt.

CD-ROM-Bestellung

Inhaber eines gültigen RRZE-Software-Nutzungsvertrags erhalten Updates kostenlos. Falls die Software nicht vom Software-Server heruntergeladen wird bzw. nur auf CD-ROM verfügbar ist, muß eine schriftliche Bestellung für den Datenträger, der in Rechnung gestellt wird, erfolgen. Update-Bestellformulare sind als Textdateien unter dem Namen `update.txt` in den Software-Verzeichnissen erhältlich, z. B. Microsoft Word 97 für Windows95/NT: <http://www1.uni-erlangen.de/sofdi/ms/word/win/w32/update.txt>

Dokumentation

Dokumentation ist häufig in der Software online integriert oder sie wird als Datei mitgeliefert. Handbücher können wie bisher bei dem zuständigen Fachhändler mit dem Dokumentations-Bestellformular bestellt werden. Die Bestellformulare sind in den Software-Verzeichnissen abgelegt, z. B. für Microsoft:

<http://www1.uni-erlangen.de/sofdi/ms/00/dok-bst.txt>

Die Handbuchpreise sind z. T. in den Dokumentations-Bestellformularen angegeben, weitere können bei dem aufgeführten Fachhändler erfragt werden. Gedruckte Preislisten werden nur noch bei Software-Erstbestellungen und bei größeren Änderungen verschickt.

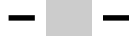
Wir bitten alle Software-Bezieher um Verständnis für diese Maßnahme und hoffen, mit den angebotenen Alternativen zur Gelben Post weiterhin einen guten Software-Service bieten zu können.

Berichtigung:

In der letzten Ausgabe der BI wurde bei der Firmenempfehlung (EDV-Händler, S.20) eine falsche Telefon- und Faxnummer angegeben. Die Firma BDF hat die Nummern: Tel.: 09101/9955-13 - FAX: 09101/9955-55



Neu: Finite-Elemente-Paket MARC/Mentat



Hans Cramer

Das RRZE hat für das FE-Paket MARC/Mentat der MARC Analysis Research Corporation einen Campuslizenzenvertrag abgeschlossen. Die Software kann von den Einrichtungen der FAU und den zum Versorgungsbereich des RRZE gehörenden Hochschulen genutzt werden.

MARC/Mentat steht auch auf den zentralen RRZE-Systemen *cssun* und Fujitsu VPP 300 zur Verfügung.

Produktinformationen:

<http://www.marc.com/>

Dokumentation

- Handbücher: RRZE (Leitwarte)
- Online (PDF-Dokumente: Adobe Acrobat Reader im WWW-Browser einrichten!):

<http://www.uni-erlangen.de/RRZE/software/produkt/marc/>

Bestellung

Produktname: MARC/MENTAT
Plattformen und Versionen:

- W32 (Windows 95/NT): K7.1 (englisch)
- UNIX (Digital UNIX, HP-UX, IRIX, Solaris): K7.1 (englisch)

Preis: 400 DM/Nutzungsrecht und Jahr

Datenträger: Software-Server und CD-ROM

Dokumentation: Online und Handbücher

Bestellformular: <http://www.uni-erlangen.de/RRZE/software/campus/bestell.htm> (auch in der BI-Beilage)

Altlicenzen

Das RRZE übernimmt bestehende FAU-Lizenzen unter Rückerstattung der Kauflizenzgebühr (max. 4000 DM). Es wird eine Gutschrift für RRZE-Campussoftware ausgestellt, eine Auszahlung des Betrags ist nicht möglich.

Neu: SPSS-Zusatzprodukte



Hans Cramer

Das RRZE hat den Campuslizenzenvertrag von SPSS für Windows95/NT um folgende Produkte erweitert:

- Missing Value Analysis: Analyse fehlender Werte
- Neural Connection: Neuronale Netze in der Datenanalyse
- Remark Office OMR: Datenerfassung über Scanner
- Sample Power: Ermittlung des richtigen Stichprobenumfangs

Das RRZE gibt SPSS und die Zusatzprodukte als Campus-Software an die FAU und die zum Versorgungsbereich des RRZE gehörenden Hochschulen.

Produktinformationen

SPSS Inc. Home Page:

<http://www.spss.com/>

Einzelbeschreibungen

(PDF-Dokumente: Adobe Acrobat Reader im WWW-Browser einrichten!)

<http://www.uni-erlangen.de/RRZE/software/produkt/spss/>

Bestellung

Produktamen, Plattformen, Versionen, Preise, Datenträger siehe Preisliste in der BI-Beilage und im WWW:

<http://www.uni-erlangen.de/RRZE/software/campus/preis.htm>

Dokumentation: Online und Handbücher

Software-Bestellformular:

<http://www.uni-erlangen.de/RRZE/software/campus/bestell.htm> (auch in der BI-Beilage)

Personalialia

• Matthias Gente, Dipl.-Inf., wechselte im Dezember 1997 zur Firma Siemens nach München. Am RRZE war er für die Betreuung der Convex SPP zuständig.

• Bertram Margraf, Dipl.-Phys., ist seit Oktober 1997 mit der datenbankmäßigen Erfassung der Informatik-Sammlung Erlangen (ISER) betraut.

• Peter Rygus, Dipl.-Phys., ist seit Oktober 1997 für die Administrierung und Betreuung der RRZE-Info-Säulen zuständig.

• Kersten Liebl, Dipl.-Inf., arbeitet seit Januar 1998 in der Abteilung Kommunikationssysteme. Er ist dort im B-WiN-Labor zuständig für die Überwachung des B-WiN

• Schirin Wiesand M.A., verstärkt seit Januar 1998 das Redaktionsteam in der Abteilung Beratung, Information, Ausbildung. Sie ist zuständig für die Technische Redaktion und das Kommunikationsdesign.



Die Mitarbeiter des Regionalen Rechenzentrums Erlangen trauern um

Prof. Dr. rer.nat. Dr. h.c. mult. Wolfgang Händler.

Prof. Dr. Händler hat nicht nur das Institut für Mathematische Maschinen und Datenverarbeitung gegründet, sondern auch im übertragenen und im wahrsten Sinne des Wortes den **ersten Spatenstich für das Rechenzentrum** getan.



Er hat mit seinen Vorstellungen das Rechenzentrum entscheidend geprägt und war viele Jahre im Vorstand.

Traueransprache von Prof. Dr. Hans J. Schneider am 25.2.98, dem Tag der Beisetzung von Prof. W. Händler.

Verehrte Frau Händler,
sehr geehrte Angehörige,
liebe Trauergemeinde!

Die Erlanger Informatik trauert um ihren Gründer, Professor Dr. Wolfgang Händler, die Informatik in Deutschland um einen ihrer Pioniere. Bevor der Aufbau in Erlangen begann, hatte Herr Händler bereits die Informatik in Saarbrücken und Hannover initiiert. Er war Mitglied des Ausschusses für das überregionale Forschungsprogramm Informatik, der maßgeblich das Gesicht der Informatik in Deutschland gestaltete, und er war Gründungsmitglied der Gesellschaft für Informatik.

Herr Händler war mit seinen wissenschaftlichen Ideen stets der Zeit voraus. Seine Habilitationsschrift über „Lernprozesse als Leitbild der Programmierung“ befaßte sich bereits 1962 mit einem Thema, das heute höchste Aktualität besitzt. In Hannover diskutierte er 1964/65 mit uns ein Multiprozessorprojekt, das aus industrieller Sicht damals nicht realisierbar erschien. Trotzdem hat Herr Händler an dieser Vision festgehalten, die Ideen in vielen fruchtbaren Gesprächen weiterentwickelt und unermüdlich auf nationaler und internationaler Ebene Überzeugungsarbeit geleistet. Daraus entstanden dann in Erlangen mehrere Multiprozessorprojekte, wie EGPA, DIRMU und schließlich der Sonderforschungsbereich „Multiprozessor- und Netzwerkkonfigurationen“.

Es war Herrn Händler vergönnt, diesen Sonderforschungsbereich über seine Emeritierung hinaus noch bis jetzt begleiten zu können. In der Literatur über Parallelrechner ist sein Name mit dem Händlerschen Klassifikationssystem verbunden, das er in seiner Bescheidenheit das Erlanger Klassifikationssystem nannte.



Daß die Erlanger Informatik weltweite Anerkennung gefunden hat, verdanken wir zu einem ganz erheblichen Teil der Innovationskraft und der Ausdauer von Herrn Händler. In welchem starkem Maße diese Innovationsfreude einer seiner Charakterzüge war, zeigt eine Begebenheit vom Anfang der siebziger Jahre; Herr Händler charakterisierte damals die Aufgaben eines von ihm geleiteten Ausschusses mit den Worten: „Wir denken uns neue Teilgebiete der Informatik aus.“ Die ganz unterschiedliche Ausrichtung der mit seinen Schülern besetzten Lehrstühle zeigt den großen Freiraum auf, den er seinen Mitarbeitern gewährte. Wir als seine Kollegen und Schüler sind ihm dafür und für vieles andere dankbar: für die wissenschaftlichen Anregungen, für das entgegengebrachte Verständnis, für aufmunternde Worte.

Der Wissenschaftler und der Mensch Händler hinterläßt eine Lücke, deren Größe wir erst in der Zukunft ermessen werden. Er war nicht nur der Gründer der Erlanger Informatik, er war der Vater einer ganzen Informatikergeneration. Er hat sich nicht nur mit seinen wissenschaftlichen Leistungen in unserer Erinnerung einen festen Platz erworben, sondern auch mit seiner Menschlichkeit und Gastfreundschaft, die nicht an den Mauern der Universität endete. Seine Kollegen und Schüler trauern mit Ihnen, verehrte Frau Händler, und Ihrer Familie.