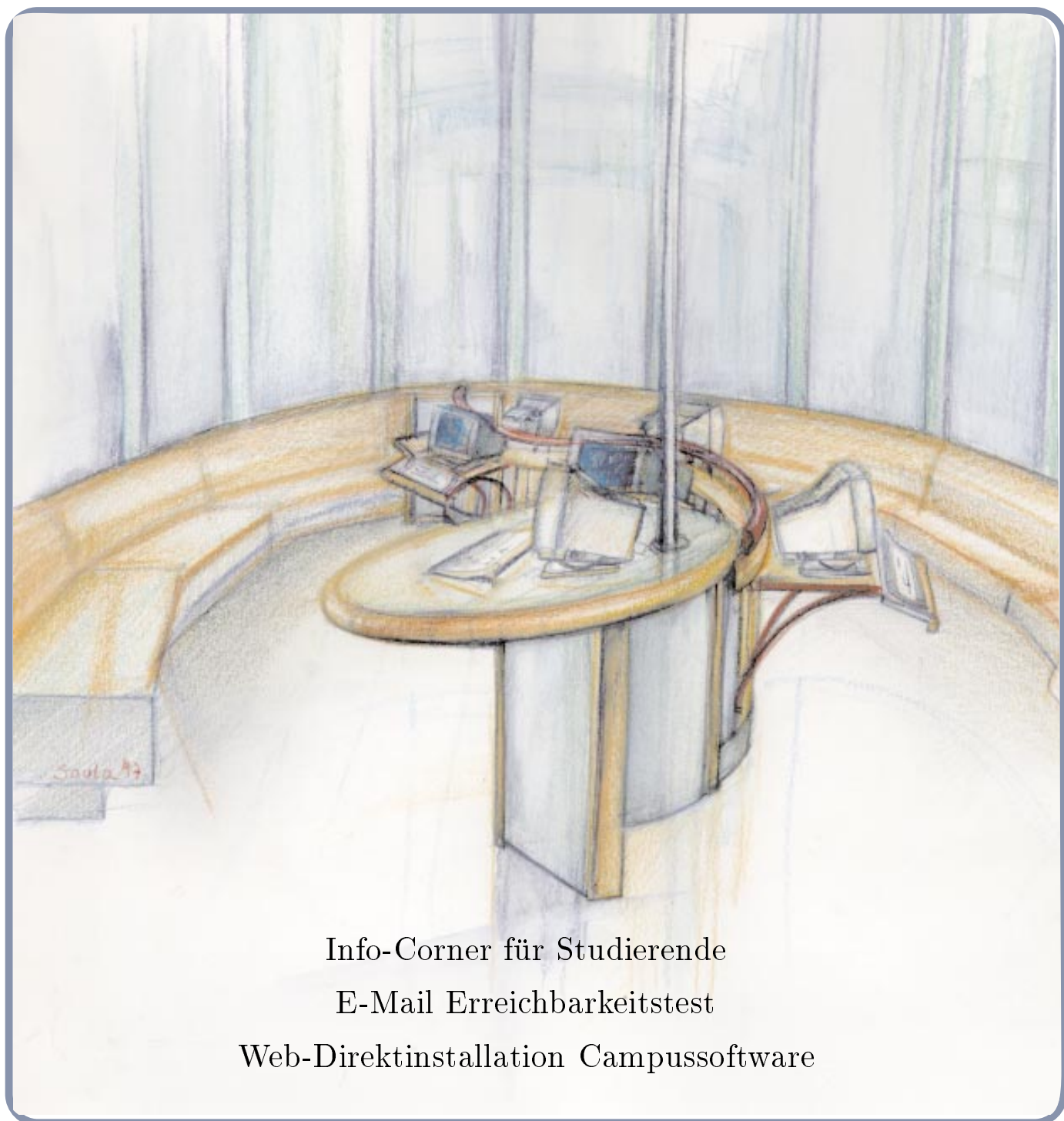


PIPELINE

INFORMATIONEN DES EDV-ZENTRUMS DER TECHNISCHEN UNIVERSITÄT WIEN



Info-Corner für Studierende
E-Mail Erreichbarkeitstest
Web-Direktinstallation Campussoftware

Inhalt

Info-Corner für Studierende der TU Wien	3
Test der Erreichbarkeit der Mitarbeiter der TU Wien über White Pages	4
Umstellung des White Pages Services an der TU Wien	7
Direktinstallation von Campussoftware über WWW.	8
Betriebs- und Job-Scheduling-Konzept für den Höchstleistungs-Vektorrechner NEC SX4 (Applikationsserver Lineare Algebra)	10
Der Applikationsserver für Simulation, GIS und Statistik.	12
Linux in den Benutzerräumen	13
Wählleitungen, aktuelle Kurzmitteilung	13
Neuigkeiten vom Server für Freie Programmierung und vom Chemie-Server.	14
Hardware- und Software-Upgrade am Finite Elemente Server	15
Applikationssoftware an den zentralen Servern, Übersichtstabelle	16
Maple V Release 4	18
Campusweite Applikationssoftware.	22
Campusweite Systemsoftware	23
Neu bei campusweiter Software	24
Systemunterstützung für Digital UNIX	25
Freeware für AIX, Digital UNIX und ULTRIX.	26
Systemunterstützung für AIX.	26
Systemunterstützung für OpenVMS.	27
Macintosh Unterstützung	28
Novell Unterstützung	29
ARGESIM News: MATLAB, Seminare	30
User Groups	32
Personelle Veränderungen	33
Neues Organigramm des EDV-Zentrums	34
Mitarbeiter	35

Editorial

Liebe Leser!

Im Erdgeschoß des TU-Gebäudes Freihaus wurde ein Info-Corner für Studierende eingerichtet. Das Titelbild zeigt den von Frau DI Athanasia Siegl-Hadjioannou ausgeführten Entwurf für die architektonische Gestaltung.

Vom EDV-Zentrum wurden Tests durchgeführt, um den Grad der Erreichbarkeit der Mitarbeiter der TU Wien und die Aktualität der Eintragungen in den auch international abrufbaren White Pages der TU zu testen. Statistische Auswertungen dieser Tests werden in dieser PIPELINE präsentiert. Bitte beachten Sie auch die Änderungen, die sich durch die Anfang Juni durchgeführte Umstellung des White Pages Services ergeben.

Viele Produkte der campusweiten Software können bereits über das World Wide Web direkt auf den Arbeitsplatzrechner, ohne jedes Zwischenmedium, installiert werden.

Diese PIPELINE enthält wieder eine Tabelle mit einer Übersicht, welche Applikationssoftware auf welchen zentralen Servern installiert ist.

Die nächste Nummer erscheint im Herbst, Redaktionsschluß ist der 15. September 1997.

Irmgard Husinsky

Offenlegung gemäß § 25 Mediengesetz:

Herausgeber, Inhaber: EDV-Zentrum der Technischen Universität Wien

Grundlegende Richtung: Mitteilungen des EDV-Zentrums der Technischen Universität Wien

Redaktion: Irmgard Husinsky

*Adresse: Technische Universität Wien,
Wiedner Hauptstraße 8-10, A-1040 Wien
Tel.: (01) 58801-5481*

Fax: (01) 587 42 11

*E-Mail: husinsky@edvz.tuwien.ac.at
WWW: <http://info.tuwien.ac.at/pipeline/>*

*Druck: HTU Wirtschaftsbetriebe GmbH,
1040 Wien, Tel.: (01) 5863316*

Info-Corner für Studierende der TU Wien

Am 14. März 1994 hat der Akademische Senat der TU Wien das Konzept des EDV-Zentrums für die Errichtung eines Mail/News- und Infoservices für Studierende der TU Wien zustimmend zur Kenntnis genommen. Im Herbst 1994 konnte dieses Service mit dem Ankauf von zwei UNIX-Studentenservern (*stud1*, *fbma*) und der Ausstattung von PC-Arbeitsplätzen in den Benutzerräumen und Fachschaftsräumen der HTU den Betrieb aufnehmen.

Bereits in den ersten Wochen zeigte sich das hohe Interesse der Studenten, zum Jahreswechsel 1994/95 verfügten über 2100 Studierende über eine gültige Usernummer. In den Jahren 1995 und 1996 wurde dieses Service Schritt für Schritt ausgeweitet; die Erweiterung im UNIX-Serverbereich brachte die Anschaffung der Systeme *stud2* und *stud3*, die Server und die Netzstruktur in den Benutzerräumen wurden wesentlich verbessert. Die Anzahl der PC-Arbeitsplätze (mit Windows95, alle mit 17" Farbschirmen) konnte auf über 150 Stück erhöht werden, ein weiterer Ausbau ist auf Grund der bestehenden Raumsituation nicht mehr möglich. Zur Zeit nutzen über 9500 Studierende dieses Informations-Service des EDV-Zentrums.

Die knappe Anzahl von Arbeitsplätzen in den Benutzerräumen führt dort zu teilweise langen Wartezeiten, die vor allem für jene Kollegen sehr unangenehm sind, die nur kurz eine Mail oder einen Newsartikel lesen (oder schreiben) wollen. Wir haben uns daher entschlossen, einige (unintelligente) Terminals über einen Terminalserver aufzustellen, um einen einfachen (*line-orientierten*) Zugang zu den UNIX-Servern zu ermöglichen. Weiters soll die Möglichkeit bestehen, sich mit einem eigenen Notebook über die serielle Schnittstelle an den Terminalserver anzuschließen. Die Frage war nur: **wo ist Platz im Freihaus?**

Nach einer umfangreichen Planungsphase wurde der Entwurf von Frau DI Athanasia Siegl-Hadjioannou eines „Info-Corner für Studierende der TU Wien“ im Erdgeschoß-Freihaus der Raumkommission vorgelegt und von dieser für 2 Jahre genehmigt. Damit war der Weg zur Realisierung frei, die Stahlkonstruktion („Schlange“) konnte in Auftrag gegeben werden. Die schöne Holzverkleidung wurde von der GV 15 hergestellt und montiert. Wir möchten uns dafür bei den Mitarbeitern, aber auch beim Herrn Baudirektor Kubec und Herrn Gruppenleiter Seda, die diese wirtschaftliche Lösung ermöglichten, herzlich bedanken. Die Konstruktion paßt harmonisch in das Gesamtbild des Eingangsbereiches im Freihaus (siehe auch Entwurf am Titelblatt) und ist sicherlich eine architektonische Bereicherung dieses Foyers.

Die technische Realisierung

Im TU-Gebäude Freihaus wurden im Erdgeschoß (neben der Portierloge) 6 Stück VT 510 Terminals eingerichtet, die über einen Terminalserver an das lokale Netz-

werk der TU Wien angeschlossen sind. Sie ermöglichen den Zugriff über *telnet* auf die UNIX-Studentenserver und bieten damit die Möglichkeit, rasch Mails oder News zu lesen, ohne auf einen freien PC in den Benutzerräumen warten zu müssen. Weiters sind drei Anschlußmöglichkeiten für einen tragbaren PC (z. B. Notebook) über die serielle Schnittstelle vorgesehen.

Diese Terminals stehen allen Studierenden der TU Wien, die eine gültige Usernummer auf einem UNIX-Studentenserver besitzen, zur Verfügung.



Validierung:

Nach dem Einschalten der Terminals erscheint der *login-promt* des Terminalservers mit der Aufforderung zur Eingabe von Usernamen und Paßwort. Nach erfolgreicher Validierung meldet sich der Terminalserver (*x* ist die Portbezeichnung).

```
username: Username@UNIX-Studentenrechner
password: Paßwort am UNIX-Studentenrechner
Snake:x:> telnet Rechnername
```

Z. B.:

```
username: e1234567@stud1
password: yourpasswd
Snake:x:> telnet stud1
```

Danach erfolgt die übliche Validierung am UNIX-Rechner. Nach dem Ende der Session bitte sowohl am UNIX-Rechner als auch am Terminalserver mit **exit** die Verbindungen unterbrechen.

Wir hoffen, mit diesen Terminals die knappe Anzahl von Arbeitsplätzen etwas zu entlasten. Die Aufstellung von weiteren Terminals in der Gußhausstraße ist geplant. Wir ersuchen Sie, diese Geräte nur für kurze Arbeiten zu nutzen, damit auch anderen Studierenden kurzfristig ein freies Terminal zur Verfügung steht.

Peter Berger

Test der Erreichbarkeit der Mitarbeiter der TU Wien über White Pages

Das EDV-Zentrum betreibt seit drei Jahren für die TU Wien einen White Pages Server, der auf einem internationalen Standard zur Organisation eines verteilten Directory-Services basiert. Der Begriff „White Pages“ stammt aus dem englischen Sprachraum und steht für das eigentliche Telefonbuch, das dort in der Regel auf weißem Papier gedruckt ist. Im Gegensatz dazu gibt es auch den Begriff der „Yellow Pages“, der die Werbung im Telefonbuch bezeichnet (z.B. Branchenbuch in Österreich).

Das White Pages Service der TU Wien enthält ein elektronisches Personal-, Instituts- und Telefonverzeichnis. Die Hauptanwendung ist ein elektronisches Mailverzeichnis, bei dem es den Betroffenen möglich ist, eigene Informationen, wie rechnerabhängige Mailadresse (RFC822-Mailadresse) oder die Adressen von Homepages (URL), selbst hinzuzufügen oder zu korrigieren.

Durch den Einsatz der White Pages hat sich die Mailadressierung der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen der TU Wien vereinfacht. Sie ermöglicht die Verwendung rechnerunabhängiger Adressen, die durch den Mailrouter der TU Wien mit Hilfe der Informationen in den White Pages automatisch auf die rechnerabhängigen Adressen umgeleitet werden.

Wenn ein Mitarbeiter den Rechner, auf dem er bisher elektronische Mail empfangen hat, wechselt, so kann er die neue Adresse in den White Pages eintragen und bleibt trotzdem unter der allgemeinen Mailadresse

<Vorname>.<Nachname>+<Abteilung>@tuwien.ac.at

(die Felder Vorname und Abteilung sind optional, sofern die Eindeutigkeit gewährleistet ist) erreichbar.

Um den Grad der Erreichbarkeit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der TU Wien und die Aktualität der Eintragungen in den auch international abrufbaren White Pages der TU Wien zu testen, habe ich am 17. 3. 1997 um 16 Uhr 10 eine automatisch generierte Testmail an alle in den White Pages eingetragenen Mitarbeiter der TU Wien mit der Bitte geschickt, sie mit einem einfachen „Reply“ zu beantworten. Im Folgenden möchte ich die wichtigsten Ergebnisse der statistischen Auswertung dieses Erreichbarkeitstests präsentieren. An dieser Stelle möchte ich mich bei Herrn Dipl.-Ing. Udo Linauer und Herrn Martin Rathmayer für ihre tatkräftige Unterstützung durch die Erstellung von Scripts und die Aufbereitung der Rohdaten recht herzlich bedanken.

Mit Stichtag 17. 3. 1997 waren insgesamt 3090 Personen in den White Pages der TU Wien eingetragene. Davon stammten 2899 aus dem von der Universitätsdirektion zur Verfügung gestellten Personalverzeichnis, 191 weitere Mitarbeiter wurden von den verantwortlichen Address-Managern zusätzlich eingetragene. Studierende, die auch über die White Pages adressiert werden können, blieben für diesen Test unberücksichtigt.

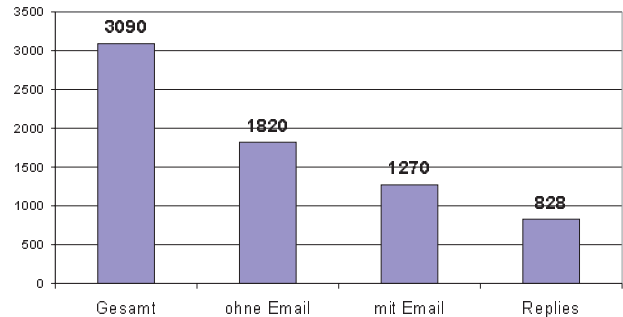


Abb. 1

1270 Mitarbeiter (41%) hatten gültige RFC822-Mailadressen eingetragen. Davon haben 65% oder 828 innerhalb von 30 Tagen geantwortet.

Unter den 1820 eingetragenen Personen ohne gültige Mailadresse (59%) gibt es 20 Personen, die offensichtlich ihre Mailadresse an einer anderen Universität haben, wegen ihrer Venia oder eines Lehrauftrages im Personalverzeichnis der TU Wien stehen, aber die ihre Mailadresse betreffende Information nicht in unsere White Pages eingetragen haben. Mir sind ferner durchaus einzelne Mitarbeiter der TU Wien persönlich bekannt, die ihre RFC822-Mailadressen bisher leider noch nicht eingetragen haben.

Nach Fakultäten gegliedert ergibt sich das folgende Bild (siehe auch Abb. 2):

Technisch-Naturwissenschaftliche Fakultät

482 Eintragungen (41%)

357 Antworten (74%)

Fakultät für Bauingenieurwesen

104 Eintragungen (38%)

52 Antworten (50%)

Fakultät für Raumplanung und Architektur

58 Eintragungen (19%)

33 Antworten (57%)

Fakultät für Maschinenbau

160 Eintragungen (41%)

107 Antworten (67%)

Fakultät für Elektrotechnik

271 Eintragungen (56%)

180 Antworten (66%)

Sonstige Einrichtungen

195 Eintragungen (43%)

99 Antworten (51%)

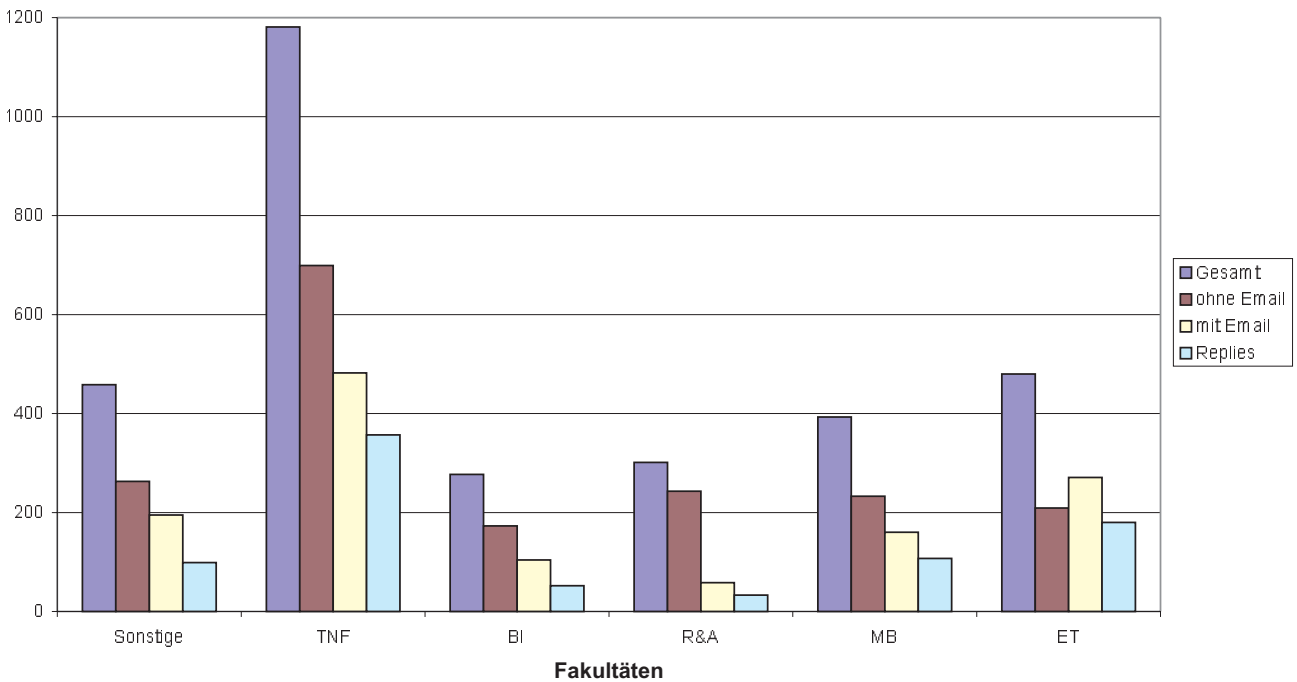


Abb. 2

Als „erreichbar“ habe ich für diesen Test diejenigen Mitarbeiter der TU Wien eingestuft, die auf meine Testmail innerhalb von 30 Tagen geantwortet haben. Das waren 65% der Mitarbeiter mit gültiger Mailadresse. Bezogen auf die Gesamtzahl, waren 27% der Mitarbeiter bei diesem Test auf dem Wege der White Pages erreichbar. Selbstverständlich bedeutet das nicht, daß diejenigen Mitarbeiter mit gültigen Mailadressen, die auf meine Testmail nicht geantwortet haben, in keinem Fall durch dieses Kommunikationsmedium erreichbar sind.

Das im offiziellen Personalverzeichnis aufscheinende Personal ist zu 25% erreichbar, während die zusätzlich eingetragenen Mitarbeiter zu 77% erreichbar sind.

Aufgegliedert nach Fakultäten ergibt sich das folgende Bild der Erreichbarkeit:

Technisch-Naturwissenschaftliche Fakultät: 30%

Fakultät für Bauingenieurwesen: 19%

Fakultät für Raumplanung und Architektur: 11%

Fakultät für Maschinenbau: 27%

Fakultät für Elektrotechnik: 38%

Sonstige Einrichtungen: 22%

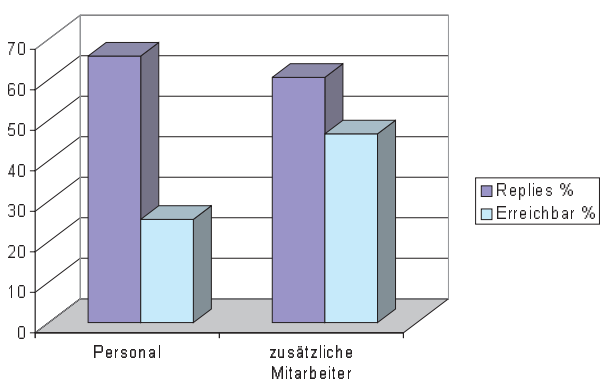


Abb. 3

Erreichbarkeit

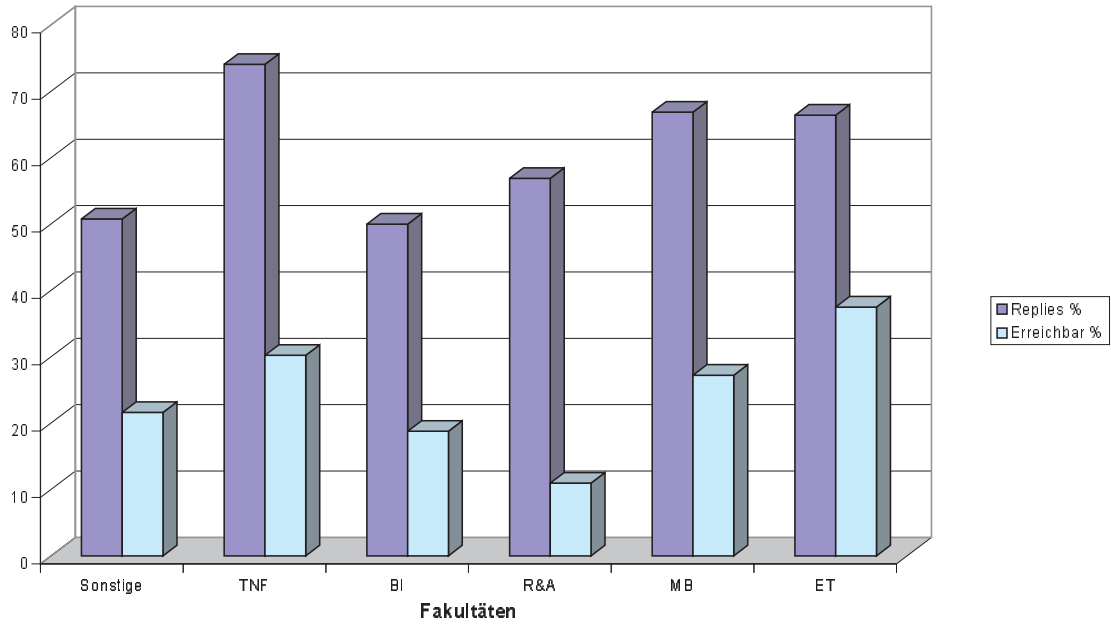


Abb. 4

Antwortzeiten

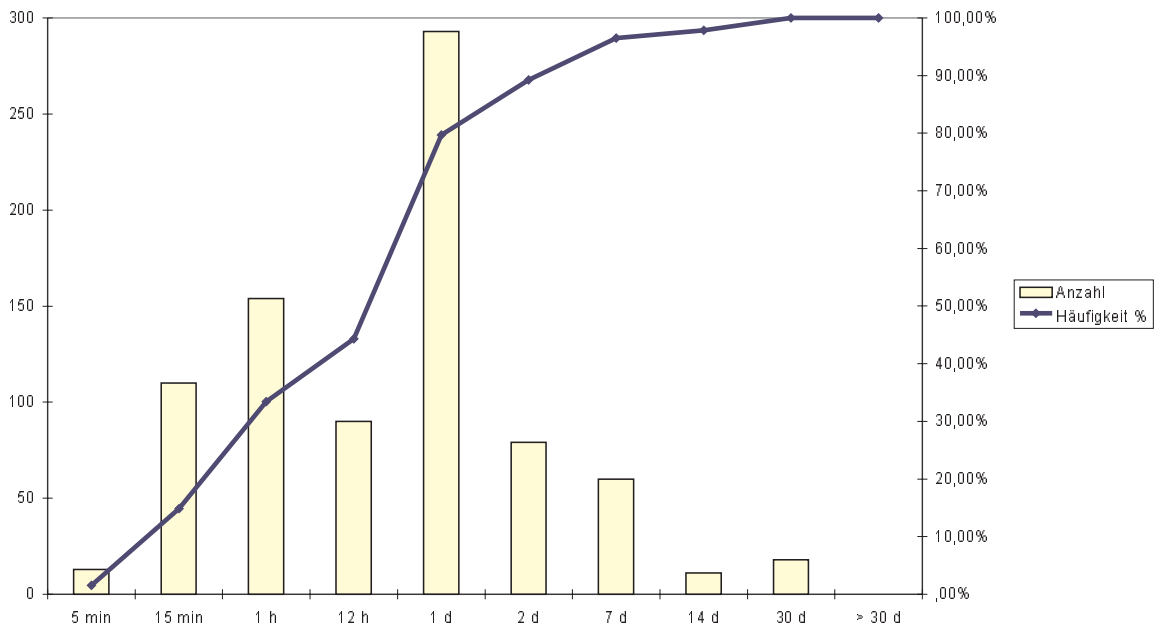


Abb. 5

Die obige Abbildung zeigt das Antwortverhalten über der Zeit. 15% der Antworten erfolgten innerhalb der ersten Viertelstunde. Nach einer Stunde waren es bereits 33% und nach einem Tag 80%.

Ich möchte mich noch bei allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der TU Wien für ihre Kooperation bedanken und hoffe, daß unser White Pages Service in Zukunft noch mehr in Anspruch genommen werden wird.

Wolfgang Kleinert

Umstellung des White Pages Services an der TU Wien

Für Montag den 9. Juni 1997 ist die Umstellung der White Pages der TU Wien auf ein anderes System geplant. Hauptgrund dafür ist die schlechte Performance und Instabilität der derzeitigen Implementierung. Selbstverständlich werden alle Daten und Berechtigungen aus dem alten System übernommen.

Für Benutzer, die nur das WWW-Gateway verwenden, ist die Umstellung nahezu transparent. Trotzdem sollen im folgenden kurz die wichtigsten Änderungen angeführt werden:

- Das WWW-Gateway übersiedelt auf einen anderen Rechner. Die neue Basis-URL ist `http://wp.tuwien.ac.at:8888/` (ehemals `info`). Bitte ändern Sie entsprechend Ihre Bookmarks und Links.
- Eine Änderung der Einträge ist nur mehr über das WWW-Gateway möglich. Über andere Zugänge ist nur das Lesen der Informationen möglich.
- Wenn ein Address-Manager einen Eintrag verändern möchte, validiert er sich ab jetzt nicht mehr mit seinem persönlichen Paßwort sondern verwendet ein eigenes Abteilungs-Paßwort. Bei der Konvertierung der Daten in das neue System wird das Abteilungs-Paßwort gleich dem persönlichen Paßwort des Address-Managers gesetzt. Dadurch merkt dieser vorerst von der Änderung nichts. Erst bei einer Paßwort-Änderung muß darauf geachtet werden, daß persönliches Paßwort und Abteilungs-Paßwort getrennt voneinander behandelt werden müssen. Kurz ausgedrückt bedeutet das, daß die Rolle des Address-Managers nicht mehr an eine bestimmte Person gebunden ist.

- Zum Betrachten der Informationen eignet sich ebenfalls am besten das WWW-Gateway. Darüber hinaus ist auch der Zugriff über LDAP-Clients möglich (Die LDAP-Adresse ist `ldap://wp.tuwien.ac.at:389`). Der Zugang über X.500 DAP ist zwar weiterhin möglich, wird jedoch nicht empfohlen (Dieser Zugang kann außerdem während der Umstellung einige Zeit nicht verfügbar sein).
- Das Attribut „URL“ (intern „labeledURL“) wird in „URI“ (intern „labeledURI“) umbenannt und ändert auch seine Syntax. Diese lautet nun „URI Beschreibung“; z.B.: `http://info.tuwien.ac.at/ TU HomePage`. URI (Uniform Resource Indicator) ist lediglich eine übergeordnete Bezeichnung und schließt den Begriff URL (Uniform Resource Locator) mit ein.
- Bei Telefon- und Fax-Nummern wird beim Country-Code nur mehr ein Pluszeichen geschrieben; z.B.: `+43-1-58801x5834`.
- Beim WWW- und Finger-Gateway gibt es nur mehr eine Suche nach Substrings, aber keine approximative Suche.
- Der interaktive Zugang über Telnet wird aufgelassen.

Wir hoffen, mit der Umstellung das Service für Sie attraktiver gemacht zu haben, und wollen Sie nochmals daran erinnern, Ihre Homepage und Mailadresse in die White Pages einzutragen.

Bei speziellen Anfragen wenden Sie sich bitte an Herrn Rathmayer, Kl. 5834 (rathmayer@edvz.tuwien.ac.at).

Martin Rathmayer

TUNET Investitionen 1996

Institutsverkabelung

TUNET Anschlußpunkte	690 Doppeldosen mit je 2 x RJ45-Buchse 80 Doppeldosen mit je 2 x MINI-C-Buchse
Verteilerräume	25 Räume
Twisted Pair-Hubs	23 Stück mit je 24 Anschlüssen
Ethernet Switches	3 Stück mit je 24 Anschlüssen
Glasfaser-Kabel im Backbone	3,4 km
Twisted Pair-Kabel im Arbeitsplatzbereich	33 km
Kabelkanal und Kabelrinne	Stahl: 130 m PVC: 450 m
Installationsrohre bzw. -Schläuche	1250 m

Neue Etagenverteiler

Hauptgebäude:	Haupttrakt, 4. Stock Karlstrakt, EG
Getreidemarkt	Kesselhaus, Keller Geniegebäude Keller und Dachgeschoß Lehartrakt, Keller Lückenbau, 2. Stock

Gußhausstraße 27-29	Toreinfahrt, 1. 5. Stock Haupttrakt Keller, 2. 3. 4. und 5. Stock Favoritner Trakt EG, 2. 4. Stock Altbau, Nachrichtentechnik Markarthaus
Wiedner Hauptstraße	3. 4. 8. 9. Stock Treitlstraße HP, 3. Stock

Twisted Pair-Verkabelung

Hauptgebäude:	Haupttrakt, 3. 4. Stock Resseltrakt, 4. Stock Lammtrakt, 4. Stock Resselgasse, 2. Stock
Getreidemarkt	Kesselhaus, 1. Stock Geniegebäude
Gußhausstraße 27-29	Toreinfahrt, 5. Stock Haupttrakt Keller, EG, 2. 3. 4. u.5. Stock Favoritnertrakt Keller, EG, 2. 4. Stock Altbau, Nachrichtentechnik Benutzerräume
Gußhausstraße 28	2. Stock
Wiedner Hauptstraße	Benutzerräume, 2. 9. 10. Stock
Floragasse 7	2. Stock

Direktinstallation von Campussoftware über WWW

Im Laufe der letzten Jahre konnten die Infrastruktur zum Bezug der Campussoftware sowie der Zugang von Seiten der Benutzer Schritt für Schritt verbessert werden. So wurde die Software zunächst über Disketten, dann über FTP und schließlich über das Filesystem des Software-servers direktinstallierbar angeboten. Seit Anfang Mai 1997 kann nun die Campussoftware der Produkte, die dafür technisch vorbereitet sind, direkt über WWW installiert werden. Vom Benutzerstandpunkt aus betrachtet sind wir – wie wir meinen – mit diesem Mechanismus an einem Endpunkt der Entwicklung angelangt, weil dadurch maximaler Komfort beim Bezug von Campussoftware gewährleistet wird.

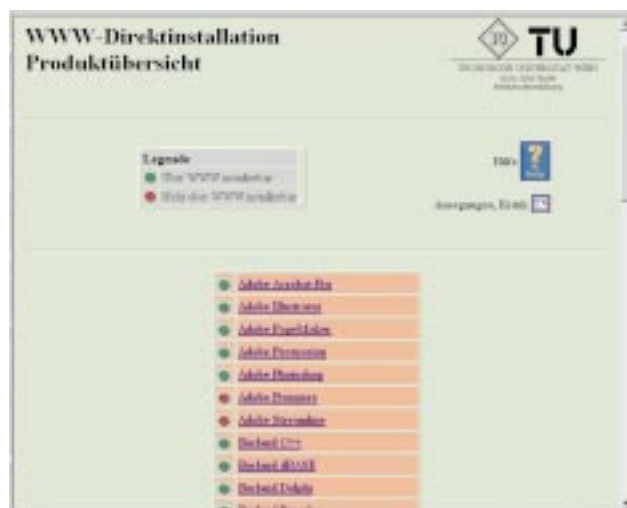
Als Benutzer haben Sie eine möglichst benutzerfreundliche Oberfläche, aus der Sie die Produkte auswählen können. Sie brauchen in der Regel keine Zwischenspeichermechanismen bzw. keinen Plattenplatz vorsehen, um die Softwareprodukte zunächst auszupacken und dann händisch zu installieren, und Sie können mit der entsprechenden Berechtigung diesen Vorgang beliebig wiederholen.

Wir hoffen, mit diesem Schritt neben der Online-Bestellmöglichkeit einen wirklich innovativen Beitrag auf dem Gebiet der Softwareverteilung anbieten zu können, und hoffen, daß die Direktinstallation über WWW auch entsprechenden Anklang findet. Über die begleitenden komplexen infrastrukturellen Arbeiten zur Realisierung dieses Projektes wurde bereits in der letzten PIPELINE berichtet und wird auch in Zukunft ausführlich berichtet werden.

Um nun die Direktinstallation der Campussoftware im Web auch wirklich nutzen zu können, sind lediglich ein funktionierender TUNET-Anschluß sowie die Installation eines gängigen Web-Browsers notwendig. Dann allerdings muß man vor der erstmaligen Installation eines

Campussoftwareproduktes eine Helper-Applikation definieren, welche ebenfalls über das TUNET vom Software-server zentral zur Verfügung gestellt wird. Am besten Sie probieren die Web-Direktinstallation gleich für Ihre nächste Campussoftware aus und merken sich folgenden Bookmark:

<http://swd.tuwien.ac.at/>



Auf dieser Direktinstallations-Homepage finden Sie auch entsprechende Hinweise zur Definition der Helper-Applikation sowie alle weiteren Hinweise zum Finden Ihrer Produkte.

Wir hoffen, daß der Aufbau dieser Seiten so weit wie möglich selbsterklärend ist, und sind für Ihre Anregungen und Ihre Kritik wie immer sehr dankbar.

Albert Blauensteiner

Diese Seite enthält im Original ein Inserat

Betriebs- und Job-Scheduling-Konzept für den Höchstleistungs-Vektorrechner NEC SX4 (Applikationsserver Lineare Algebra)

Im Dezember 1996 wurde nach einer öffentlichen Ausschreibung ein Vektorrechner SX4-B2 des japanischen Herstellers NEC mit 2 Prozessoren, 1 GB Hauptspeicher und 2 GB Erweiterungsspeicher installiert.

Für ein System dieser Leistungsklasse (1800 MFLOPs pro CPU) ist die Entwicklung eines Betriebs- und Scheduling-Konzeptes unbedingt erforderlich, um die Betriebsmittel in optimaler und „gerechter“ Weise den Benutzern zur Verfügung zu stellen. Dieses Konzept wurde vom Benutzerbeirat am 25. April 1997 zustimmend zur Kenntnis genommen.

Die Vergabe von Betriebsmittel

Projekt (Account)

Die Basis der Betriebsmittelvergabe und des Jobschedulings ist das **Projekt**, das von einem oder mehreren Usern bearbeitet werden kann. In einem entsprechenden Antrag sind eine Beschreibung des Projektes und die erforderlichen Betriebsmittel (CPU-Zeiten, Massenspeicher (temp. und permanent), max. Hauptspeicher pro Job) anzuführen. Wünschenswert ist eine Zeitabschätzung insgesamt, pro Monat oder pro Woche.

Bei der Vergabe wird diesem Projekt ein **Account** zugeordnet, der beim *Login* angegeben werden muß. Weiters wird jedem Account ein **Budget** zugeordnet, das entweder aus den Angaben des Projektleiters oder aus Vorgaben des EDV-Zentrums erstellt wird.

Derzeitige Realisierung:

- 1 CPU-Sekunde = 1 Budgeteinheit.
- Derzeit werden keine anderen Betriebsmittel verrechnet.
- Zuteilung monatlich, Zurücksetzung am Monatsanfang.
- CPU-Zeit entsprechend Antrag oder abhängig von der Anzahl der aktiven Projekte.
- Plattenspeicher wird nicht verrechnet, da *Disk-Quotas* realisiert.
- Bei Überschreitung ist ein *NQS-Submit* aber kein *Run* möglich, *Login* ist möglich.
- Abfrage des aktuellen Budget-Verbrauchs möglich.

User

Der *Username* kennzeichnet, wie in UNIX-Systemen üblich, den Benutzer (*user-ID*) und ist auf den zentralen Systemen des EDV-Zentrums für jeden User eindeutig. Es ist möglich, mehrere User einem Projekt zuzuordnen..

Derzeitige Realisierung:

- Formular „Ansuchen um Betriebsmittel“.
- Angabe, welchen Projekten dieser Username zuzuordnen ist.

Gruppe

Als Gruppe im Sinne von UNIX wird das Institut oder die Abteilung eines Institutes definiert. **Group-ID** und **Group-Name** sind Funktionen des einreichenden Institutes und werden nach dem EDV-Zentrums-internen Algorithmus bestimmt. Sie sind auf den zentralen Systemen des EDV-Zentrums für jeden Gruppe eindeutig. Wird ein Projekt von mehreren Instituten eingereicht, wird es einem Institut zugeordnet.

Die Beschränkung des Plattenplatzes (*Disk-Quotas*) wird **pro Gruppe** durchgeführt, eine aktuelle Information über die Quotas ist mit `quota -v` erhältlich.

Derzeitige Realisierung:

- Die *Disk-Quotas* werden entsprechend dem Projektantrag vergeben.
- Defaultwert pro Gruppe: Softlimit: 1.5 GB
 Hardlimit: 1.8 GB

Gültigkeit des Accounts

Die maximale Gültigkeitsdauer eines Accounts ist mit **6 Monaten** festgelegt. Die Erfahrung der letzten Monate hat gezeigt, daß es für die Projektleiter nicht einfach ist, den genauen Bedarf an Betriebsmitteln abzuschätzen (vor allem nicht den Hauptspeicherbedarf pro Job und die „vernünftige“ Laufzeit eines Batchjobs). Daher ist eine Testphase von maximal einem Monat vorgesehen, um dann die genauen Limits zusammen mit dem Projektleiter festzulegen.

Interaktive Systemnutzung

Der Zugang erfolgt über Ethernet und ATM, der Hostname ist `cobra.zserv.tuwien.ac.at` (`la.zserv` ist ein *Alias*).

Da dieser Rechner vor allem als Produktionssystem gedacht ist und keine Applikationen, die interaktive Jobsteuerung verwenden, laufen, ist eine Zeitbeschränkung für interaktive Jobs und für Jobs im Hintergrund sinnvoll. Weiters wurde aus Sicherheitsgründen ein *Autologout* bei Inaktivität einer Session unter der *tc-shell* eingeführt.

Derzeitige Realisierung:

- Timelimit für interaktive und Jobs im Hintergrund:
 12 Minuten Softlimit
 15 Minuten Hardlimit
- Memorylimit für interaktive und Jobs im Hintergrund:
 128 MB
- *Autologout* (bei Inaktivität einer Session):
 nach 3 Stunden

Das Batchsystem

NQS von NEC

Das Batchsystem NQS basiert auf den Sterling-NQS, es wurde aber in wesentlichen Punkten erweitert und bietet somit die Möglichkeit, eine Jobsteuerung ohne aufwendige Programmierung durchzuführen. Weiters ist die Funktionalität der Steuerung über das *Budget* gegeben sowie die *Checkpoint/Restart*-Funktion von Batchjobs.

Queue und Queue-Komplex

Wird im Betrieb mehr Hauptspeicher als vorhanden angefordert, so lagert das Betriebssystem einen ganzen Job aus dem Hauptspeicher in den Erweiterungsspeicher (XMU) und dann auf Platte aus (*Swap*). Die Größe des *Swap*-Bereiches im Erweiterungsspeicher beträgt 1 GB. Nach einigen Tests hat sich herausgestellt, daß ein Swappen in die XMU eine unwesentliche Verschlechterung des Laufzeitverhaltens der Jobs bewirkt. Es erscheint daher möglich, bei dem derzeitigen Jobprofil den XMU-*Swap*-Bereich zum Hauptspeicher zu addieren und für diesen Wert die Anzahl der Queues auszulegen. Ein Auslagern auf Platte ist jedoch unbedingt zu vermeiden.

Die maximale Hauptspeichelanforderung pro Job (nicht pro Prozeß) ist bei diesem System eine der entscheidenden Kenngrößen der Queues, die zur Verfügung stehen. Das Zeitlimit ist nur dafür maßgebend, wann ein anderer Job zu rechnen beginnen kann, es kann sehr einfach an die speziellen Bedürfnisse des Projektes angeglichen werden. Das (default) Zeitlimit ist für alle Queues mit **100.000 CPU-Sekunden** (27,7 h) festgelegt.

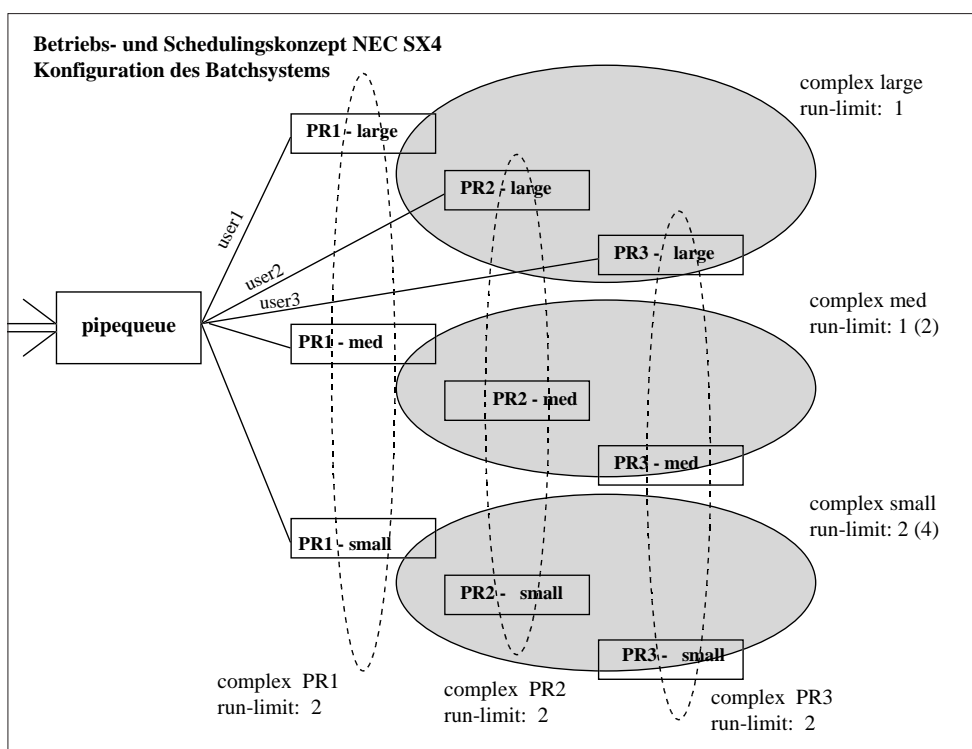
Für den Benutzer ist nur eine (*Pipe*) Queue sichtbar. Abhängig von den Parametern des *Submit-Commands* und vom User werden die Jobs in die „richtigen“ Batch-Queues eingereiht. Es sind für jedes Projekt maximal drei Klassen von Queues vorgesehen, die unterschiedliche Memorygröße zulassen (die Werte in den Klammern sind die Werte nach den Ausbau des Hauptspeichers auf 2 GB):

Queue	sec	MB Hauptspeicher
PRx-large	100.000	800 (1000)
PRx-med	100.000	400
PRx-small	100.000	128 (150)

Die Einrichtung dieser Queues erfolgt entsprechend den Anforderungen für das Projekt und ist mit dem Projektleiter abzustimmen.

Durch die Bildung von Queue-Komplexen und der Vergabe entsprechender *Run-Limits* kann eine Steuerung durchgeführt werden. Diese vorgeschlagenen *Run-Limits* müssen jedoch dynamisch an die jeweilige Anzahl und die Anforderungen der Projekte angeglichen werden, d.h. wenn es keine Projekte gibt, die 1000 MB Hauptspeicher benötigen, so sind die *Run-Limits* entsprechend zu setzen, um eine „Vollbeschäftigung“ der beiden CPUs sicherzustellen.

Die Abbildung zeigt beispielhaft die Queues und die Komplexe für drei Projekte mit den *Run-Limits*.



Submit Limit

Es ist möglich, ein **globales Submit-Limit für User** einzurichten, d. h., wird dieses Limit erreicht, so kann der User keine Jobs in die Queue stellen. Dieses Limit gilt für alle User (global) und kann nicht auf Einzelprojekte vergeben werden. Mit diesem Limit ist es möglich, die Blockierung von Queues durch „Jobketten“ zu unterbinden. Derzeit ist ein **Limit von 3** vorgesehen (d. h., ermöglicht mit dem derzeitigen Zeitparameter einen Rechenzeitblock von 83 Stunden pro User). Weiters ist vorgesehen, die Anzahl der User pro Projekt auf maximal **2 Usernummern pro Projekt** zu beschränken.

Peter Berger

Der Applikationsserver für Simulation, GIS und Statistik

Im Herbst 1995 wurde als erste Realisierungsstufe des Applikationsserver-Konzeptes der „Applikationsserver für Simulationssoftware“ (SIM-Server) in Betrieb genommen. Im Zuge einer öffentlichen Ausschreibung wurde der Firma DATAMED der Zuschlag für dieses System (HP 9000 - K200 mit 4 Prozessoren und 512 MByte Hauptspeicher) erteilt.

Im Herbst 1996 wurde von der Fachgruppe Geowissenschaften der Wunsch an das EDV-Zentrum herangetragen, einen zentralen „Applikationsserver für GIS-Pakete“ (ERDAS, ARCINFO und ein GPS-Auswertepaket („Berner GPS-Software“)) allen Instituten der TU Wien zur Verfügung zu stellen.

Weiters wurde von der Fachgruppe Mathematik ein Konzept eines „Applikationsservers für Statistikpakete“ vorgelegt, das ein System für Statistik-Pakete (SPSS, S-Plus, BMDP) vorsieht, die allen Instituten der TU Wien zur Verfügung stehen.

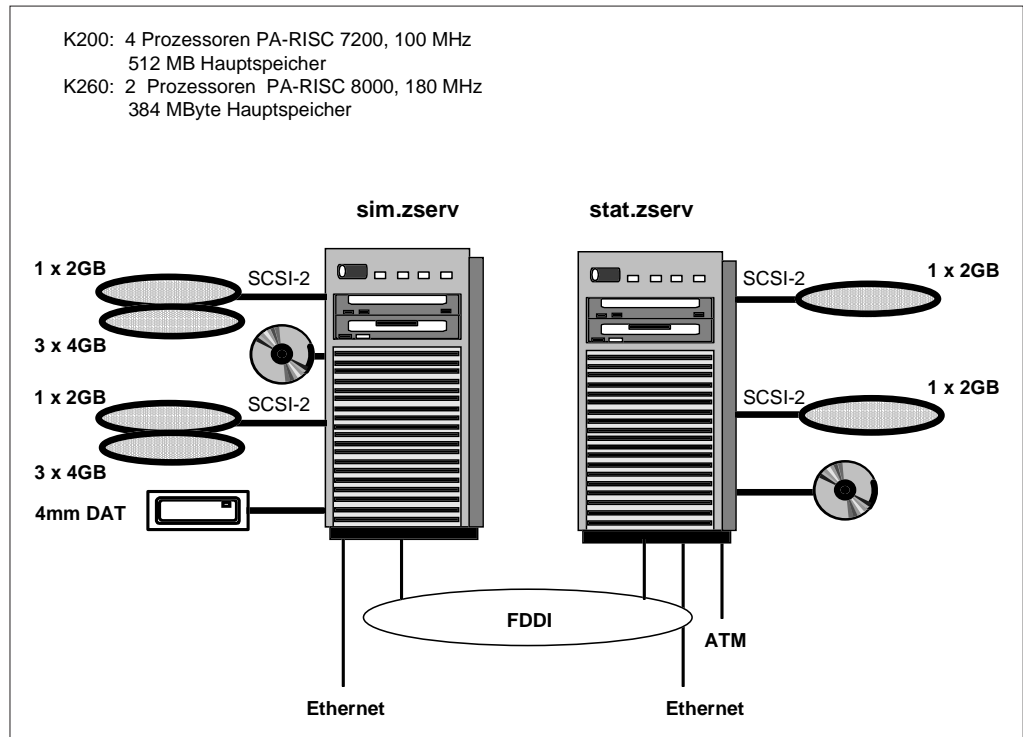
Um eine kostengünstige und reibungslose Software-Umstellung zu gewährleisten, wurde Ende 1996 ein weiteres HP-System (HP 9000-K260, PA 8000 CPU mit 180 MHz) mit 384 MB Hauptspeicher und 4 GB Plattenspeicher gekauft. Die beiden K-Systeme werden zu einem Cluster gekoppelt, wobei die Userplatten nur an einer Maschine installiert sind und über NFS exportiert werden.

Die Installation der GIS- und Statistiksoftware wurde in den letzten Monaten durchgeführt, umfangreiche Tests mit unterschiedlicher Kopplungs-Hardware (FDDI oder ATM) werden zur Zeit durchgeführt.

Die Konfiguration der beiden Systeme

Hardware:

K200: 4 Prozessoren (HP PA-RISC 7200, 100MHz)
512 Mbyte Hauptspeicher
2 x 2GB, 6 x 4GB SCSI-Platten (F & W)
CD-ROM, 4mm DAT,
Ethernet, FDDI



Applikationsserver für Simulationssoftware, geografische Informationssysteme und Statistik-Pakete
HP 9000-K200 und HP 9000-K260

K260: 2 Prozessoren (HP PA-RISC 8000, 180MHz)
384 Mbyte Hauptspeicher
2 x 2GB intern SCSI-Platten (F & W)
CD-ROM,
Ethernet, ATM, FDDI

Software:

HP-UX Version 10.2
Mathematica, Maple
MATLAB, ACSL, Simul_R
ERDAS, ARCINFO, GPS
BMDP, S-Plus, SPSS (ab 8/97)

S-Plus ist von der Handhabung her eine interaktive Programmiersprache. Von der Anwendung her ist es einerseits für die Programmierung mathematischer und statistischer Algorithmen gedacht. Dafür stehen eine Reihe elementarer Verfahren in Form von (ca. 1200) Funktionen zur Verfügung. Andererseits ist S-Plus gedacht für graphische Darstellungen, wobei auch dafür zahlreiche Standardillustrationen im System abrufbar sind.

Erdas Imagine: Im Bereich der Bildverarbeitungssysteme und Raster-GIS ist ERDAS weltweit etabliert. Zu den Einsatzgebieten von ERDAS zählen u.a. Stadt- und Regionalplanung, Rohstoffexploration, Geologie, Forstwirtschaft, Geographie, Geodäsie, Kartographie und Pho-

togrammetrie. Zu den Anwendungsbereichen zählen u.a. Landnutzungskartierungen und -veränderungen, Kartographie, demographische Untersuchungen, ökologische Datenerhebung und -auswertungen etc.

ARC/Info ist ein weitverbreitetes, populäres GIS-Produkt. Es ermöglicht auf einfache Weise das Erzeugen, Editieren, Analysieren und Modellieren von topologischen Vektordaten.

Systembetreuung

Die Systembetreuung wird durchgeführt von:

Peter Hoffmann Kl. 5505
E-Mail: hoffmann@edvz.tuwien.ac.at
Werner Altfahrt Kl. 5819
E-Mail: altfahrt@edvz.tuwien.ac.at

Benutzungsberechtigung

Usernummer-Ansuchen sind bei Herrn Anton Roza (Kl. 5824) oder im Sekretariat des EDV-Zentrums erhältlich.

Für weitere Fragen und Auskünfte stehen wir gerne zur Verfügung, aktuelle Informationen über das Angebot an zentralen Servern finden Sie unter der URL

<http://info.tuwien.ac.at/edvz/zserv/>

*Peter Berger
Peter Hoffmann*

Linux in den Benutzerräumen

Bereits in der letzten Ausgabe der PIPELINE (Februar 1997) haben wir über den Testbetrieb berichtet, Linux als ein weiteres Betriebssystem (statt Windows 3.11 bzw. Windows 95) auf den Arbeitsplatzrechnern in den Benutzerräumen des EDV-Zentrums verwenden zu können.

Seit Anfang April ist diese Möglichkeit auf fast alle (Ausnahme: Benutzerraum Bauingenieurzentrum) PC-Arbeitsplätze ausgeweitet worden.

Mittlerweile ist die Notwendigkeit des Ladens des Linux-Betriebssystems von einer eigenen Boot-Diskette durch die benutzerfreundlichere Möglichkeit des Startens übers Netzwerk ersetzt worden. Nach dem Einschalten des PCs wird die Frage nach dem Wunschbetriebssystem gestellt (standardmäßig wird Windows 95 gestartet).

Von den möglichen 140 Arbeitsplätzen werden im Durchschnitt 20 unter Linux betrieben, eine aktive Bewerbung unter den Studenten hat allerdings noch nicht stattgefunden.

Aktuelle Informationen über Betrieb, Neuerungen, aktuelle Benutzerliste usw. sind über die neugestaltete Homepage

<http://mars.tuwien.ac.at/>
abzurufen.

Peter Hoffmann

Wählleitungen, aktuelle Kurzmitteilung

Mit 20. 5. 1997 wurden die Wählleitungen von 60 auf 90 gleichzeitige Anschlüsse aufgerüstet.

Johannes Demel

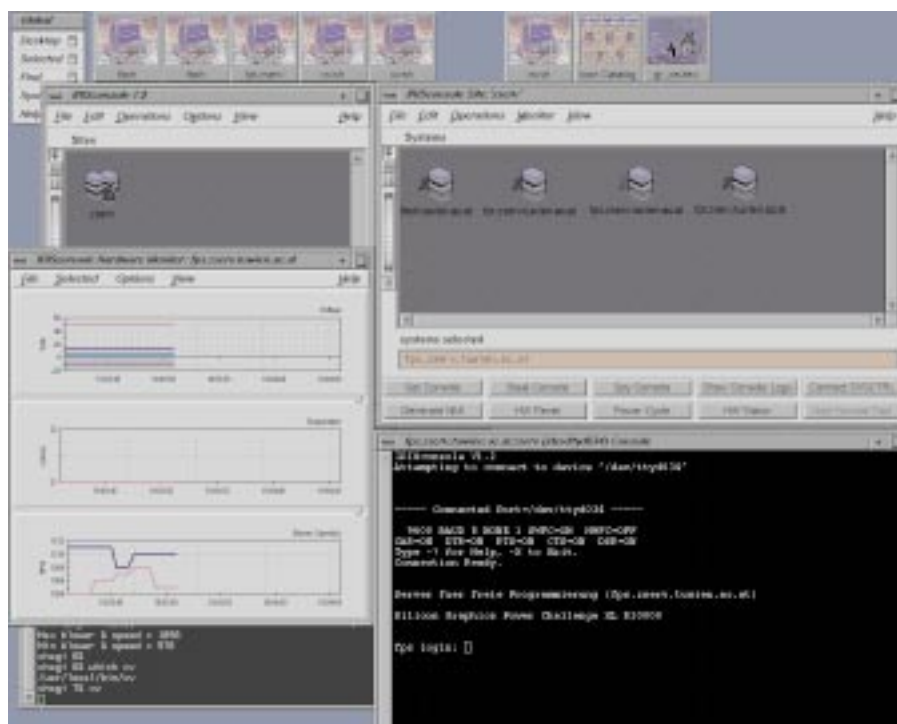
Neuigkeiten vom Server für Freie Programmierung und vom Chemie-Server

Seit Jänner 1997 laufen die drei Systeme des FP-Servers Silicon Graphics Power Challenge R10000 zufriedenstellend. Dieser Zeitraum wurde lediglich durch einen kurzfristig notwendig gewordenen Plattentausch mit den organisatorischen Folgeerscheinungen unterbrochen.

Bemerkenswert ist, daß bisher ca. 60 Projekte auf den Servern begonnen werden konnten, von denen ca. 50 auch aktiv und regelmäßig arbeiten. Darunter befinden sich neben den erwarteten Großprojekten der Chemie und der Physik mit den bekannten Fortran-Codes auch vollkommen neue, experimentelle Projekte, die die universelle Verwendbarkeit der Power Challenge Systeme aufzeigen. Beispielhaft seien hier ein Projekt aus der Astronomie mit Code in Ada95 sowie Projekte auf dem Gebiet der Visualisierung und Computeranimation, vor allem in C++ geschrieben, genannt. Bei diesen Projekten konnte durch Herauslösen der *compute*-intensiven Teile und Durchführung dieser auf den R10000-Prozessoren des FP-Servers eine sehr gute Performance-Steigerung erzielt werden.

Die hohe Stabilität des Betriebssystems IRIX 6.2 wurde mit einer großen Anzahl von Software-Korrekturen (*Patches*) erreicht, wovon einige, z. B. für NFS, sogenannte *Rollup-Patches* sind, also Gesamtkorrekturen eines Subsystems. Es wird daher jetzt laufend dazu übergegangen, die übrigen SGI-Systeme im Bereich der zentralen Server ebenfalls auf IRIX 6.2 zu bringen, soweit die Hardware-Voraussetzungen dazu gegeben sind. Das gilt insbesondere für den Chemie-Server fbch. Dieser sollte Anfang Juni auf IRIX 6.2 kommen. Nebenbedingung dabei ist, daß unter dem momentan laufenden IRIX 6.1 noch *Executables* in dem alten COFF-Format lauffähig sind, während unter 6.2 nur mehr das modernere ELF-Format unterstützt wird. Unter den allgemein zur Verfügung stehenden Software-Paketen hatten zuletzt nur mehr *Mathematica* Version 2.2 und Xmol Module im COFF-Format. Mit *Mathematica* Version 3 gibt es hier kein Problem mehr, für Xmol wird versucht, ein äquivalentes Ersatzpaket anzuschaffen. Benutzer können ihre eigenen Anwendungen mit dem *file*-Command überprüfen, ob sie noch COFF-Files besitzen (das ist unwahrscheinlich, da seit Herbst 1993 das ELF-Format Default ist).

Zum Steuern des fbch-Servers und der drei Systeme des FP-Servers wurde vor kurzem die IRIS-Console in Betrieb genommen, ein Paket, das aus Hardware- und Software-Komponenten besteht und neben dem Öffnen von Console-Windows für jede Maschine auch den Zugriff auf die System-Controller-Informationen erlaubt. Alles läuft auf einer Indy Workstation, die bereits vor 4 Jahren mit dem Chemie-Server angeschafft worden war.



IRIS-Console mit Anzeige der Spannungen, Temperaturen und Lüftergeschwindigkeiten des Systems fps.

Als nächstes wird an einer Performance-Erhöhung der internen NFS-Verbindung zwischen den Systemen *fpsr*, *fps* und *fpst* gearbeitet werden. Ziel ist, den Verkehr zu den Scratch-Directories zu verbessern. Dabei stehen eine Software-Lösung (*Bulk-Data-Service*) und eine 100 Mbit-Ethernet-Verbindung zur Auswahl. Beide Varianten werden untersucht werden.

Für die Benutzer des FP-Servers sichtbar wird es in allernächster Zeit zu der Einführung der *Disk-Quotas* kommen. Wir glauben, daß es zum jetzigen Zeitpunkt noch möglich ist, *Quotas* ohne starke Einschränkungen festzulegen. Eine genaue Information wird noch folgen. Die potentielle Gefahr, daß viele Benutzer-Jobs durch ein einziges „wild“ laufendes Programm beeinträchtigt werden, sollte dann gebannt sein.

Helmut Mastal

Hardware- und Software-Upgrade am Finite Elemente Server

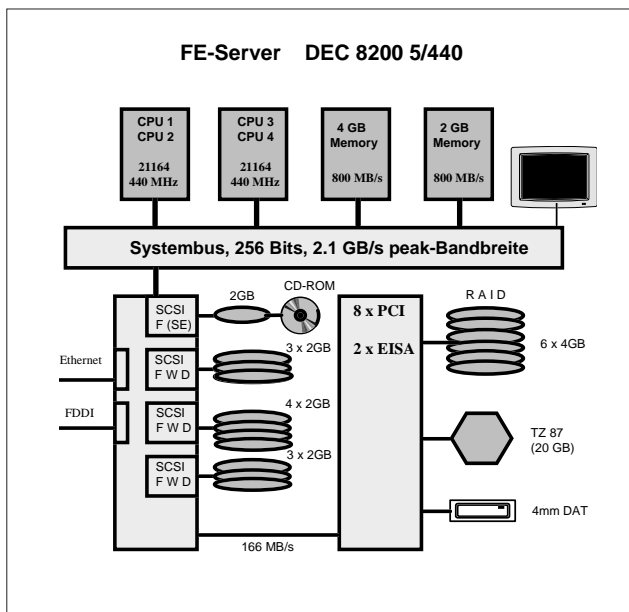
Der Finite Elemente (FE)-Server (DEC 8200) wurde um folgende Hardware-Komponenten erweitert:

- Austausch der 4 CPUs von 300 auf 440 MHz
- Erweiterung des Hauptspeichers von 4 auf 6 GByte
- Erweiterung des /home Filesystems um 4 GByte
- Erweiterung des /tmp Filesystems um 2 GByte
- Erweiterung des /app1 Filesystems um 2 GByte

Der FE-Server hat nun folgende Hardware-Konfiguration:

DEC 8200 5/440

- 4 Prozessoren DECchip 21164A, 440 MHz
- 6 GByte Hauptspeicher
- 28 GByte Plattenspeicher für User (RAID 5)
- 20 GByte Plattenspeicher für *system*, *swap*, *temp*, *scratch* und *applications*



Durch die Hauptspeichererweiterung wurde das Batch-Queue-System neu konfiguriert. Jeder Job kann nun 2 GB Memory beanspruchen, es kann pro Queue gleichzeitig ein Job eines Users laufen.

Queue-Name	Time Limit (sec)	Anzahl der Jobs	Anzahl der Jobs pro User
short	20.000	5	1
long	100.000	5	1
xlong	600.000	3	1

Folgende Softwareprodukte sind in neuen Versionen verfügbar:

- ABAQUS 5.6
Die Version 5.5 bleibt bis auf weiteres erhalten.
- CFX-FLOW3D 4.1c
Von 12. Mai bis 8. Juni steht die neue Version 5.1 als Teststellung zur Verfügung.
- ANSYS 5.3 (*Research Faculty Version*)
Diese im Vergleich zu früheren Versionen erweiterte Lizenz sieht als Beschränkung 128.000 Elemente vor.

Zusammenstellung der am FE-Server verfügbaren FE-Pakete:

- ANSYS 5.3
 - ABAQUS 5.6
 - CFX-FLOW3D 4.1c
 - FIDAP 7.6
 - EMAS 3.2
 - MARC K6.1
 - NASTRAN 68.2

Josef Beiglböck

Applikationssoftware an den zentralen Servern, Übersichtstabelle

	Applikationsserver						Fachbereichsrechner	
	Lineare Algebra	Freie Programmierung	Chemie-Software	Finite Elemente	Simulation, GIS und Statistik		Mathematik	Elektrotechnik
	cobra.zserv	fpr.zserv	fbch	fe.zserv	sim.zserv	stat.zserv	fbma	et
Betriebssystem	SUPER-UX	IRIX 6	IRIX 6	Digital UNIX V3	HP-UX 10	HP-UX 10	AIX 4	Digital UNIX V4
Mathematik								
IMSL FORTRAN Numerical Libraries	•	•					•	
IMSL C Numerical Libraries							•	
NAG Fortran 90 Library							•	•
NAG FORTRAN 77 Library	•	•	•	•			•	•
MATLAB					•		•	•
Symbolisches Rechnen								
Maple					•		•	
Mathematica			•		•		•	•
Simulation								
ACSL					•		•	
INSITE							•	
MATLAB/SIMULINK					•		•	•
Statistik								
BMDP						•	•	
S-PLUS						•		
Optimierung								
OSL							•	
Programmiersprachen								
Ada95		•						
Fortran 90	•	•	•	•	•	•	•	•
C++		•	•	•	•	•	•	•
Pascal		•	•	•			•	•
Graphik								
Arc/Info					•			
ERDAS IMAGINE					•			
IMSL Exponent Graphics							•	
NAG Graphics Library							•	
GKSGRAL/SimplePlot			•				•	
Gnuplot		•	•				•	•
Ghostscript/-view		•	•				•	•
Xfig		•	•					•
Xv		•	•	•			•	•

	Applikationsserver					Fachbereichsrechner	
	Lineare Algebra	Freie Programmierung	Chemie-Software	Finite Elemente	Simulation, GIS und Statistik	Mathematik	Elektrotechnik
Visualisierung/Animation							
IRIS Explorer			•				
KHOROS			•				
Textverarbeitung							
TeX/LaTeX						•	
Chemie/Chemiedatenbanken							
Babel			•				
GAUSSIAN			•				
Molden			•				
Cambridge DB			•				
SpecInfo DB			•				
Finite Elemente							
ABAQUS + Explicit				•			
ANSYS/FLOTRAN				•			•
EMAS				•			
FIDAP				•			•
CFX (FLOW 3D)				•			
MARC				•			
NASTRAN				•			

Standardmäßig vorhandene Produkte: X11, Fortran 77, C, emacs, gzip, a2ps, ...

ANZEIGE

Maple V Release 4

Das Computer-Algebra Paket Maple V Release 4, von Waterloo Maple Software (Kanada), steht am Applikationsserver für Simulationssoftware-Pakete (`sim.zserv`) und am Fachbereichsrechner Mathematik-Studierende (`fbma`) zur Verfügung.

Maple ist ein leistungsfähiges System zum symbolischen und numerischen Rechnen und Erstellen von 2D- und 3D-Graphiken einschließlich Animation. Es bietet mehr als 2500 Mathematik-Funktionen, welche interaktiv und von einer eigenen, Pascal-ähnlichen Programmiersprache aufgerufen werden können.

Probleme aus den Bereichen allgemeine Mathematik, Objektmanipulation, Kombinatorik, Differentiation, Integration, Geometrie, Gruppentheorie, lineare Algebra, Optimierung, Zahlentheorie, Polynome und Statistik können behandelt werden. Die Vielzahl der Graphikmöglichkeiten (Oberflächen, Konturen, Trajekturen, Röhren, Animation usw.) erleichtern das Interpretieren von großen Datenmengen.

Maple-Resultate können nach den Sprachen Fortran und C portiert oder in LaTeX-Format übertragen werden.

Die neue Release 4 (vom Hersteller als '*The Power Edition*' bezeichnet) beinhaltet folgende **Neuerungen**:

- Komplette überarbeitete graphische Benutzeroberfläche:
 - verbesserte Textverarbeitungsfähigkeiten,
 - mathematischer Formelsatz in Text- und Eingabebereichen,
 - mit der Maus selektierbare Teilausdrücke bei der mathematischen Ausgabe,
 - verstärkte Benutzung von Toolbars,
 - dialoggesteuerte Veränderung von Graphen,
 - Hypertext-Verbindung von Arbeitsblättern und mehrfachen Arbeitsblättern.
- Neue und erweiterte Routinen bei der symbolischen Berechnung:
 - neuer Differentialgleichungslöser für partielle Differentialgleichungen,
 - neues Paket zur Integraltransformation,
 - stark verbesserte elliptische Integration,
 - neue Implementation von stückweisen Funktionen,
 - Matrizenzerlegung,
 - erweiterte Lösungsroutinen von Gleichungen,
 - stark erhöhte Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit der Assume-Eigenschaft,
 - symbolische Berechnung von Summen.
- Zusätzliche und erweiterte mathematische Pakete:
 - für die Erzeugung von Zufallszahlen,
 - für die Behandlung von gewöhnlichen und partiellen Differentialgleichungen,
 - für finanzmathematische Berechnungen,
 - für die Erzeugung und Bearbeitung von graphischen Objekten,
 - für die Integraltransformation,
 - für die Behandlung und Lösung von linearen Rekursionsgleichungen,

- für die Bearbeitung und Berechnung von unbestimmten und bestimmten Summen.
- Erweiterte Programmiersprache:
 - komplette Palette von Debug-Fähigkeiten, u.a. Watchpoints, Breakpoints sowie Einzelschrittverfolgung,
 - Sammlung von Ein- und Ausgaberroutinen,
 - automatische Vektoren- und Matrizenarithmetik,
 - Erzeugung von kompletten Fortran und C-Unterprogrammen aus Maple-Prozeduren.
- Umfangreichere graphische Darstellungen:
 - Überarbeitetes 2D-Geometriepaket,
 - Darstellung von linearen Ungleichungen,
 - Darstellung von Wurzelortskurven,
 - neue Funktionen zur Darstellung von Daten, u.a. von 2D-Graphen von ebenen Listen, Höhenliniendarstellung sowie Dichtedarstellung von Punkten.
- Neue Architektur:
Maple V Release 4 enthält jetzt einen MathEdge Kernel, der externe Anwendungen unterstützen kann.
- Das Format der Worksheet-Dateien hat sich geändert, die neue Kennung lautet `*.mws`. Worksheet-Dateien aus Release 3 (Kennung `*.ms`) können weiterhin gelesen werden. Beim Speichern werden sie ohne Rückfrage und ohne Änderung der Kennung im neuen Format gespeichert und können dann mit Release 3 nicht mehr gelesen werden.

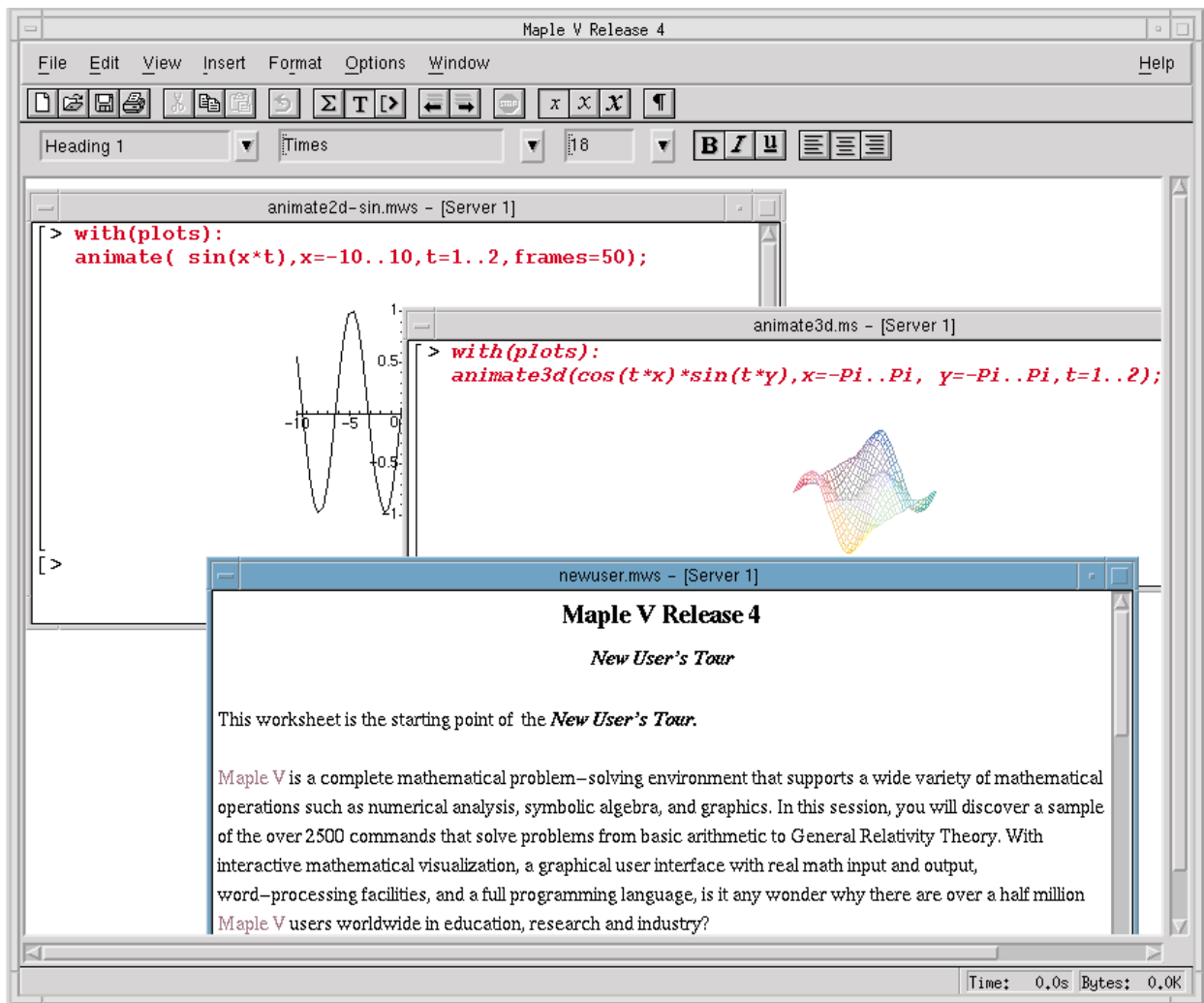
Im **Vergleich zu Release 3** fällt auf:

- Die Benutzerschnittstellen (*worksheet interface*) der PC(Windows)- und der UNIX(X Window)-Version sind jetzt einheitlicher gestaltet.
- Die Möglichkeiten dieses Interfaces sind gegenüber Release 3 beträchtlich erweitert worden (*multiple worksheets, hyperlinks, bookmarks*, Gliederung in *sections* und *subsections*, die bei Bedarf „geöffnet“ und „geschlossen“ werden können, ...).

Damit ist Maple V zu einem Werkzeug herangereift, mit dem man „nicht nur rechnen“ sondern komplette mathematische Publikationen erstellen kann. (Inwieweit dies sinnvoll ist, bleibt der individuellen Beurteilung vorbehalten.) Der dafür bezahlte Preis besteht in einer übersichtlicheren Menüstruktur und einem erhöhten Lernaufwand.

Auch den mit Release 3 sehr vertrauten Anwendern ist dringend zu empfehlen, das einführende Kapitel im *Learning Guide* genau zu studieren. Das Online Help System hilft hier nur beschränkt weiter und liefert kaum mehr als eine lineare Abbildung der Menüstruktur, ergänzt um eine Handvoll Schlagwörter.

Beispiel: Die individuelle Konfiguration diverser Styles (Fonts und Farben für Eingabe, Ausgabe, Kommentare etc.) ist praktisch nur mittels einer mühsamen *trial-and-error* Prozedur zu bewerkstelligen.



Informationen über die Erweiterungen gegenüber Release 3 beinhaltet die Datei `newrel4.txt` (siehe Dokumentation).

Release 3 wird noch bis Ende September 1997 verfügbar sein (Aufruf mit `maple.old` bzw. `xmaple.old`).

Verwendung

<code>maple</code>	Nutzung der tastaturorientierten Version im Terminalmodus („schlichte Umgebung“, <i>character device</i>)
<code>xmaple</code>	Nutzung der mausorientierten Version unter X Window
<code>mint</code>	Syntaxanalyse von Maple-Programmen
<code>march</code>	Maple Archive Manager
<code>updtsrc</code>	zur Anpassung an Maple V Release 4

Eine allererste Einführung in das Maple-System kann durch `?intro;` erfolgen bzw. `Help -> Contents -> Introduction` in der X Window-orientierten Umgebung.

Die X Window orientierte Version bietet die Möglichkeit, mittels Maple-Worksheets (Kombination von Maple-

Input, -Output, -Text und -Graphik in einem Dokument) Berechnungen für spätere Verwendungen wie nochmalige Durchführung, Abänderungen der Eingaben etc. oder für den Transfer auf andere Plattformen zu erstellen.

In dem Verzeichnis `/usr/local/maple/examples` sind Beispiele für solche Worksheets (`.mws`-Dateien) vorhanden.

Zum weltweiten Austausch von Maple-Programmen und -Worksheets unter den Maple-Anwendern steht die *Maple Share Library* zur Verfügung. Zugang zum Beispiel über `aftp`-Server `ftp.inf.ethz.ch` im Verzeichnis `/pub/maple`.

Dokumentation

Mit einem `?` als erstem und einzigem Zeichen einer Zeile bekommt man das Einstiegsmenü der Online-Hilfe von Maple und mit `?<topic>` Erklärungen zu weiteren Themen (*character device*).

In der X Window-orientierten Umgebung erhält man durch Anklicken von `Help` in der Menü-Leiste die Möglichkeit, mittels *Topic Search* oder *Full Text Search* Informationen zu gewünschten Themen zu erhalten.

Folgende Manual-Pages stehen zur Verfügung:

```
man maple
man mint
man updtsrc
man march
```

Zusätzliche Dokumentation enthalten auch die Dateien

newrel4.txt	Neuerungen in Maple V Release 4
incomp.txt	Inkompatibilitäten von Release 4 zu Release 3
updaterel4.txt	<i>Compatibility between Maple V Release 3 to Maple V Release 4</i>
mplintro/*	Maple V, Eine Einführung mit einfachen Beispielen ... (A. Walz)
maplems.*	<i>Export to LaTeX</i>
latex.txt	<i>Printing and Viewing Maple LaTeX Documents</i>
QA.*	<i>Some Maple Questions and Answers</i>

in dem Verzeichnis /usr/local/doc/maple/.

Informationen im Internet:

<http://info.tuwien.ac.at/edvz/zserv/sw/maple.html>

<http://www.unizh.ch/oci/mirror/maple/maplev.html>

Allgemeine Informationen zu Maple Release 4:

<http://info.tuwien.ac.at/edvz/zserv/sw/maple.html>

majordomo@daisy.uwaterloo.ca

Maple User Group Mailing List (MUG)
info maple-list im Mail-Body

sci.math.symbolic Newsgroup Symbolische
Mathematik

Im Buchhandel erhältlich:

First Leaves: A Tutorial Introduction to Maple V
Maple V Language Reference Manual
The Maple V Handbook
The Maple Technical Newsletter (MTN)

*Winfried Auzinger, Inst. f. Angew. u. Numerische Mathematik,
Walter Haider*

ANZEIGE

Diese Seite enthält im Original ein Inserat

Campusweite Applikationssoftware

Graphik/Visualisierung	Mathematik	Office Automation	PC Systemsoftware
AVS	ACSL	Adobe Acrobat-Pro	MS Plus!
Adobe Dimensions	BMDP	Adobe PageMaker	MS SQL DB Server
Adobe Illustrator	Derive	Adobe PageMill, SiteMill	MS Windows
Adobe Persuasion	IMSL	Borland dBASE	MS Windows NT Server
Adobe Photoshop	MATLAB	Clarisc Home Page	MS Windows NT Workstation
Adobe Premiere	Maple	Clarisc Organizer	MS Windows f. Workgroups
Adobe Streamline	Mathematica	ClariscWorks	MS Windows95
ClariscDraw	NAG C Library	Corel Office Professional	Mac OS
ClariscImpact	NAG F77 Library	FileMaker Pro	OS/2
CorelDRAW	NAG F90 Library	FileMaker Pro Server	PC-DOS
Harvard Graphics	NAG OL Doku	FrameMaker	
IDL	NAG PVM Library	MS Access	Programmierung, Utilities
MICROGRAFX ABC FlowCharter	SPSS/PC+	MS Excel	Borland C++
MICROGRAFX ABC Pak		MS FoxPro	Borland Delphi
MICROGRAFX Charisma	Netzwerk Software	MS FrontPage	Borland Pascal
MICROGRAFX Designer	Eudora	MS Office Professional	Hypercard
MICROGRAFX Graphics Works	GLACI-HTTP	MS Power Point	Image Viewer
MICROGRAFX SnapGrafx	Kermit 95	MS Project	MS Developer Network
MICROGRAFX Windows Draw Pak	MacX	MS Publisher (mit Tools)	MS TechNet & Drivers
NAG Grafik	Maestro NFS	MS Word	MS Visual Basic Prof.
PV-WAVE	Novell NetWare	ORACLE	MS Visual C++ Prof.
SigmaPlot	PATHWORKS	WordPerfect	NAG FTN 90_Comp
Simply 3D	PC/TCP Plus		Norton
	Trumpet Winsock		PC-Tools
	WEBWORKS PUBLISHER		VirusScan
	WinQVT/Net		VirusUtilities
	eXceed		VirusUtilities Doku

Administrative Auskünfte bei Hm. Mayer 5603 oder Fr. Schörg 5482

Aktuelle Informationen sind über den Informationsserver verfügbar: <http://gd.tuwien.ac.at/css/css.html>

NEU: Softwaredirektinstallation über das WWW: <http://swd.tuwien.ac.at/>

Campusweite Systemsoftware

Produkt	PC-Type										WS-Type									
	Architektur					Kosten					Architektur					Kosten				
	Intel	Alpha	Mac	Power PC	Einstieg	Wartung	IBM Power	Sparc	Mips	Alpha	VAX	HP 9000	Apollo	Einstieg	Wartung	Doku	Kontakt	Klappe	Anmerkung	
AIX							S							4.000	4.000	O	Simon	5602	1 3 7	
Digital UNIX														4.000	4.000	O	Kircher	5599	1 3 7	
DOS	S				50	0			S							H			1 3 5 7	
DOMAIN OS											S			4.000	4.000	O	Peez-Donatowicz	5843	1 3 5 7	
HP UX											S			4.000	4.000	O	Torzicky	5494	1 3 7	
IRIX								M						4.000	4.000	O	Peez-Donatowicz	5843	1 3 7	
LINUX	S				0	0										B	Selos	5606		
Mac OS			P	P	350	350										H	Gollmann	5848	1 3 6 7	
NOVELL	S		S		200	200										H	Asteitner	5041431 15	1 3 5 7	
OS/2	S/M		P		100	50										H			1 3 7	
OpenVMS									S	S				4.000	4.000	O	Sedlaczek	5858	1 3 7	
Ultrix								S		S				2.000	2.000	O	Simon	5602	1 3 7	
Windows (3.11, 95)	S				400	200										H			1 3 5 7	
Windows NT WRK	S	M		M	650	400										HO	Selos	5606	1 3 7	
Windows NT SRV	S	M		M	1.300	800										HO	Selos	5606	1 3 7	
Sun OS							S							4.000	4.000	O			1 3 7	
Solaris							S							4.000	4.000	O			1 3 7	

Ungewichtete Preise bei Workstations.

Verteilung der Software:

- S über Server beziehbar
- M Verteilung mittels Datenträger
- K Auslieferung als Vollprodukt
- P Verteilung geplant

Dokumentation der Software:

- O On-Line via TUNET
- K Teil der Auslieferung
- L im Lehrmittelzentrum erwerbbar
- H vom Hersteller/Händler erwerbbar
- B im Buchhandel erwerbbar
- S Dokumentation am Server

Anmerkungen:

- 1 Lizenzbedingungen beachten
- 2 nähere Produktinformationen liegen im EDV-Zentrum auf
- 3 Bestellformulare im Sekretariat des EDV-Zentrums
- 4 weitere Plattformen auf Anfrage
- 5 vom EDV-Zentrum nur administrativ unterstützt
- 6 in Vorbereitung
- 7 Wartungsverpflichtung mit Kündigungsrecht
- 8 Plattformspezifische Preisunterschiede

Administrative Auskünfte

bei Herrn Mayer 5603 und Frau Schörg 5482 bzw. der IU Service Line: 5831

Aktuelle Informationen sind über den Informationsserver verfügbar: <http://gd.tuwien.ac.at/pss/pss.html>

bzw.

<http://gd.tuwien.ac.at/css/css.html>

Neu bei campusweiter Software

Adobe:

Acrobat, engl.	Mac/PowerMac	Version 3.0
Dimensions, dt.	Mac/PowerMac	Version 2.0
Illustrator, dt.	Mac/PowerMac	Version 6.01
Persuasion, dt.	Windows	Version 3.0
Persuasion, engl.	Windows	Version 4.0
Premiere, dt.	Windows 95	Version 4.2
SiteMill, dt.	Mac/PowerMac	Version 1.0
Streamline, dt.	Windows	Version 3.0
	Mac/PowerMac	Version 3.1

Claris Produkte (deutsch und englisch):

ClarisDraw	Windows 95	Version 1.0
	Mach/PowerMac	Version 1.0v3
Claris Home Page	Windows 95	Version 1.0
	Mac/PowerMac	Version 1.0v1
ClarisImpact	Windows 95	Version 2.0
	Mac/PowerMac	Version 2.0v2
ClarisOrganizer	Mac/PowerMac	Version 2.0v1
ClarisWorks	Windows 95	Version 3.0
	Mac/PowerMac	Version 4.0v4
FileMaker Pro	Windows 95	Version 3.0
	Mac/PowerMac	Version 3.0v3
FileMaker Pro Server	Mac/PowerMac	Version 3.0v3

Eudora Pro:

PC	Windows	Version 3.0.1
Macintosh	MacOS	Version 3.0.2

IrfanView:

PC	Windows, Windows 95/NT	Version 2.27
----	------------------------	--------------

Maple V:

AIX, Digital UNIX, HP-UX, Irix, Solaris	Release 4
---	-----------

Mathematica:

PC	Windows 95/NT	Version 3.0
PC	Linux	Version 3.0
Macintosh	MacOS	Version 3.0
WS	HP-UX, Irix, Solaris, SunOS	Version 3.0

Micrografx:

Windows Draw Pak	Windows 95	Version 5.0
FlowCharter	Windows	Version 4.0
	Windows 95/NT	Version 7.0

Microsoft:

Access 97, engl.	Windows 95/NT	
Excel 97, engl.	Windows 95/NT	
Office Prof. 97, dt., engl.	Windows 95/NT	
PowerPoint 97, dt., engl.	Windows 95/NT	
Publisher 97, engl.	Windows 95/NT	
Visual Basic, engl.	Windows	Version 5.0
Visual C++ Enterprise Ed.	Windows	Version 5.0
Visual C++ Prof. Ed.	Windows 95/NT	Version 5.0
Visual FoxPro, engl.	Windows	Version 5.0
Word 97	Windows 95/NT	
WindowsNT 4.0 Service Pak 2 (Workstation)		Version 4.0

WindowsNT 4.0 Service Pak 2 (Server)	Version 4.0
--------------------------------------	-------------

Developer Network	Windows, Windows 95/NT	Jänner 97
-------------------	------------------------	-----------

DevNet - Lib. Visual Studio 97	Windows 95/NT	März 97
--------------------------------	---------------	---------

NAG Fortran90 Library:

PC	Linux	Release 2
IBM RS/6000	AIX	Release 2
SGI	Irix 5.x	Release 2

NAG C Library:

HP9000/800	HP-UX	Mark 4
SGI	Irix 5	Mark 4
Sun SPARC	Solaris	Mark 4
Sun SPARC	SunOS	Mark 4

NAG Fortran90 Compiler:

PC	DOS	Version 2.18
DEC VAX	OpenVMS 6.1	Version 2.2
DEC	Ultrix	Version 2.2
HP9000	HP-UX	Version 2.2
IBM RS/6000	AIX	Version 2.2
SGI	Irix 6.2+	Version 2.2
Sun SPARC	SunOS	Version 2.2

NAG On-line Information Supplement:

F77 Library	Unix	Mark 17
-------------	------	---------

NAG TextWare:

C Library	Unix	Mark 4
F77 Library	Unix	Mark 17
F90 Library	Unix	Release 2
PVM Library	Unix	Release 1

Norton:

Navigator	Windows 95	Version 1.0
pcANYWHERE	Windows 95/NT	Version 7.5
Utilities	Windows 95	Version 2.0
	WindowsNT	Version 2.0

Oracle:

Server Client Software	Windows, Windows 95/NT V7.3.2.2.0	
Developer/2000	Solaris	V1.3.1.0
Enterprise Backup Utilities	Solaris	V2.0.12.0.4
RDBMS	Digital UNIX	V7.3.2.3

VirusScan:

PC	DOS, Windows, OS/2	Version 2.5.3
PC	Windows 95	Version 3.0.1

Neu für Macintosh:

HyperCard: Entwicklungssystem für Endbenutzer
 MacX: X Window Server
 Lizenz: 100,-
 Updatewartung: 50,-

Neue Preise für TU:

Mathematica für Windows:
 Lizenz: 2000,-
 Updatewartung: 1000,-

Die Verteilung der campusweiten Software erfolgt fast ausschließlich über einen unserer Server. In ganz wenigen Fällen – wenn z. B. der Bedarf sehr gering ist – verleihen wir die Medien. Dabei handelt es sich dann gewöhnlich um CDs.

Alle Bestellformulare für die campusweite Software liegen im Sekretariat des EDV-Zentrums auf bzw. können auch dort telefonisch bestellt werden (Klappe 5485). Außerdem befinden sich alle Bestellformulare auch als PostScript-Files auf dem Server `swd.tuwien.ac.at` (Directory `info/BESTELLF`) bzw. auf dem WWW-Server der Institutsunterstützung (siehe weiter unten). Ferner haben Sie auch die Möglichkeit der Online-Bestellung über WWW (siehe `http://iuiinfo.tuwien.ac.at/css/css.html` bzw. `http://iuiinfo.tuwien.ac.at/css/products/BESTELL.ONL`).

Alle relevanten Informationen über campusweite Software erhalten Sie über den WWW-Server der Institutsunterstützung

`http://iuiinfo.tuwien.ac.at/css/css.html`

oder mit FTP über den Softwareserver

```
ftp swd.tuwien.ac.at
userid: campus
passwd: tuwien
cd info
```

Ferner werden alle Neuigkeiten über campusweite Software in der Newsgroup **at.tuwien.edvz.neuigkeiten** gepostet.

Helmut Mayer

Systemunterstützung für Digital UNIX

Die aktuelle Digital UNIX Version ist 4.0B. Die Version 4.0C kommt vermutlich im Sommer, bringt aber, außer der Unterstützung neuer Hardware, keine Änderungen. Eine Version 4.0D ist für Ende 1997 geplant.

Aktuelle Informationen gibt es unter

`http://axposfl.tuwien.ac.at/`
 oder über den Info-Server der Institutsunterstützung
`http://iuiinfo.tuwien.ac.at/`

Gerhard Kircher

Freeware für AIX, Digital UNIX und ULTRIX

Seit Mitte Februar gab es folgende Änderungen im Freeware-Angebot:

Paket	Programm
mtools	mtools (3.6)
perl5	perl (5.003)
psutils	psutils (1.17)
util	gtar (1.12)
	less (332)
	patch (2.2)
	tcsh (6.07.02)

Eine komplette Übersicht über das aktuelle Freeware-Angebot ist als File FW-TAB.ps in den einzelnen Plattform-Bereichen

<ftp://ftp.tuwien.ac.at/pub/pss/aix/pd/>
<ftp://ftp.tuwien.ac.at/pub/pss/axposfl/pd/>
<ftp://ftp.tuwien.ac.at/pub/pss/ultrix/pd/>

zu finden.

Bernhard Simon

Systemunterstützung für AIX

Anfang Mai erhielt ich von IBM die lang erwartete Aufstellung der AIX Campussoftware für das Jahr 1997. In diesem **Basket '97** sind folgende Produkte enthalten:

Type/Modl.	Program Name
5621-013	OSL/6000 V 1, OSL/GUI Option
5696-898	Info Explorer Knowledgeset
5696-904	Postscript 1
5696-906	Ultimedia/6000
5696-907	PEX & PHIGS for AIX 4.1
5696-919	Hypertext Information Basi Lib
5696-926	AIX Link / X.25
5696-939	OpenGL & GL for AIX 4.1
5765-042	ESSL/6000 V 2
5765-176	AIX XL Fortran Compiler/6000 V3
5765-245	AIX XL Pascal Compiler/6000 V2
5765-393	AIX 4.1
5765-421	AIX C Set++ for AIX V4
5765-448	AIX C Set++ for Solaris
5765-586	Visualisation Data Explorer V3
5765-654	Performance Toolbox/AIDE 2.2
5765-655	AIX V4.2
5765-659	OpenGL & GL3.2 for AIX V4.2
5765-660	PEX & PHIGS for AIX V4.2

Zu dieser Liste ist aus meiner Sicht zu bemerken:

- Der *Data Explorer* ist (nach einjähriger Pause) in neuem Glanz (Version 3) wieder zurückgekehrt.
- Die *Performance Toolbox* steht jetzt endlich in Version 2.2 zur Verfügung.

- Keine Updates mehr gibt es bei *OSL/6000* und *OSL/GUI*, die mit 30. 6. 1997 vom Vertrieb zurückgezogen werden.
- Offen ist (für uns) die Zukunft des *Fortran Compilers*, der offiziell ab 30. 9. 1997 durch Version 4 ersetzt wird, jedoch in dieser Version nicht im Basket '97 enthalten ist. Hier erwarte ich, daß die aktuelle Version (wie das schon früher der Fall war) nachträglich aufgenommen wird.
- *Wabi* (wurde bereits letztes Jahr vom Vertrieb zurückgezogen) ist nicht mehr enthalten. Ein ähnliches Schicksal werden wohl auch *Info Explorer Knowledgeset* und *Display PostScript* erleiden, die mit 31. 7. 1997 ersatzlos vom Vertrieb zurückgezogen werden.

Ende April wurde **AIX 4.2.1** angekündigt, das jetzt auch jene Rechner unterstützt, die zuletzt nur unter AIX 4.1.5 betrieben werden konnten. AIX 4.2.1 enthält NFS Version 3 und mit POP3 und IMAP4 zwei Erweiterungen im Mail Server Bereich.

Je nach Verfügbarkeit ist die campusweite Verteilung von AIX 4.2.1 in den Sommerferien (ab Juli) geplant. Ab diesem Zeitpunkt wird AIX 4.1.5 am Installationsserver nicht mehr angeboten.

Aktuelle Hinweise zum AIX-Support sowie zur Plattform selbst findet man unter

<http://iuinfo.tuwien.ac.at/aix-support.html>

Bernhard Simon

Systemunterstützung für OpenVMS

DECcampus-Software für OpenVMS VAX und Alpha Stand Apr 97

Mit der DECcampus Release Z01 Mar 97 stehen folgende CDs für OpenVMS Alpha und VAX zur Verfügung:

Beschreibung	Neu	Datum	Label
OpenVMS VAX Operating System V7.1 Bin.	*	Jan 1997	VAXVMS071
OpenVMS VAX Operating System V6.2 Bin.		May 1995	VAXVMS062
OpenVMS Op. System V7.1 On-Line Docu.	*	Dec 1996	OVMSDOC071
OpenVMS VAX Software Product Library	*	Dec 1996	VAXBINDEC96n
OpenVMS VAX Online Documentation Library	*	Dec 1996	VAXDOCDEC96n
OpenVMS Alpha Operating System V7.1 Bin.	*	Jan 1997	ALPHA071
OpenVMS Alpha Operating System V6.2-1H3		May 1996	ALPHA0621H3
OpenVMS Alpha Operating System V6.2 Bin.		Jun 1995	ALPHA062
OpenVMS Alpha Software Product Library	*	Mar 1997	AXPBINMAR97n
OpenVMS Alpha Online Documentation Lib.	*	Mar 1997	AXPDOCMAR97n
Alpha Systems Firmware Update V3.8	*	Dec 1996	UPDATE_V38
DIGITAL Enterprise Integration Server	*	Feb 1997	EISBINFEB97n
Enterprise Integration Server Docu.	*	Feb 1997	EISDOCFEB971
OpenVMS Management Tools f. Windows NT	*	Feb 1997	OMT020
DECcampus for OpenVMS	*	Mar 1997	VCAMPUSMAR71
NAS V8.0 for OpenVMS VAX Software, Docu.		Mar 1996	NASVAX96MARn
NAS V8.0 for OpenVMS Alpha Software,Doc.		Feb 1996	NASAXP96FEBn
DECevent Utility V2.2 for OpenVMS Alpha.		Aug 1996	DIA_V2_2
InfoServer V3.4 Software		Mar 1996	IS_V34
OpenVMS Freeware V3.0	*	Nov 1996	FREWAREV30
OpenVMS Internet Product Suite V1.1	*	Nov 1996	OVMIPS11

Interessante Neuigkeiten der letzten Release:

OpenVMS ALPHA

OpenVMS Alpha Operating System	7.1
(eigene CD)	
DECnet/OSI for OpenVMS Alpha	7.1
DISK\$A3:[DNVOSI071]	
DEC C++ for OpenVMS Alpha	5.5
DISK\$A2:[CXX055]	
DECevent Utility for OpenVMS Alpha.....	2.2
DISK\$A0:[DIA022]	
DIGITAL Fortran for OpenVMS Alpha.....	7.1
DISK\$A2:[ALPHA_FORT071]	
Digital Open3D for OpenVMS Alpha	4.1
DISK\$A2:[OPEN3D041]	
DIGITAL TCP/IP Services for OpenVMS AXP.....	4.1A
DISK\$A3:[UCXAXP041A]	
PATHWORKS for OpenVMS.....	5.0E
DISK\$A4:[PWRKV50E050]	

OpenVMS VAX

OpenVMS VAX Operating System	7.1
(eigene CD)	
DEC C for OpenVMS VAX.....	5.5
DISK\$V4:[CC055]	
DEC C++ for OpenVMS VAX (Compiler).....	5.4
DISK\$V4:[CXX054]	
Digital TCP/IP Services.....	4.1
DISK\$V1:[UCX041]	
DIGITAL Distributed Computing Env. (DCE)	1.4
DISK\$A3:[DCEALP014]	
Disk File Optimizer for OpenVMS.....	2.2
DISK\$A4:[DFG022]	
PATHWORKS for OpenVMS.....	5.0E
DISK\$A4:[PWRKV50E050]	

Freeware CD

Die aktuelle OpenVMS Freeware-CD V3.0 vom Nov. 1996 ist online verfügbar (DISK\$FREEWAREV30:):

`gopher://evaxsw.tuwien.ac.at/hh[_freewarev30]FREEWAREV30-DIRECTORY.HTML`

OpenVMS Internet Product Suite CD

Die Version 1.1 (Nov. 1996) dieser Sammlung von freien und kommerziellen Internet-Tools und Utilities für OpenVMS ist ebenfalls online (DISK\$OVMSIPS11:[INTERNET_PRODUCT_SUITE]).

OpenVMS SW-Distribution-Service

Am VMS-Server EVAXSW sind folgende Distribution-CDs permanent online:

OpenVMS Alpha DISK\$A1:, DISK\$A2:, DISK\$A3:, DISK\$A4:
OpenVMS VAX DISK\$V1:, DISK\$V3:

Teile der anderen Distribution-CDs sind auf EVAXSW::TUSKITS:[DECCAMPUS...] abgelegt. Die Distribution-Kits sind nur für eingetragene VMS-Systembetreuer (auch über Proxy-Access) zugreifbar, die Freeware- und die Internet Product Suite-CDs sind frei zugänglich.

Eine vollständige Liste aller DECcampus Software Produkte ist im File `gopher://evaxsw.tuwien.ac.at/00[deccampus]deccampus-sw.0397` zu finden.

Diese und weitere Informationen zum OpenVMS-Support sowie zur Plattform selbst finden Sie über den Info-Server der Institutsunterstützung:

`http://iuinfo.tuwien.ac.at/vms-support.html`

Rudolf Sedlaczek

Macintosh Unterstützung

Gegen Ende März wurde der schon bejahrte Mac Archivserver, ein Macintosh IIsi, durch einen Workgroup Server 7250/120 ersetzt. Das alte System brachte zwar erstaunlich lange ausreichenden Durchsatz, das rasante Größenwachstum der einzelnen Produkte ließ aber die geringe Geschwindigkeit immer deutlicher werden. Im Zuge des Wechsels wurde der Plattenplatz auf 2 GB netto verdoppelt und, eingedenk der Plattenausfälle im Vorjahr, gespiegelt. Durch die erhebliche Ausweitung des Campussoftware-Angebotes ist dieser zusätzliche Plattenplatz auch schon größtenteils belegt.

Die am Mac Archivserver angebotene Produktpalette sieht nun wie folgt aus:

Adobe

- Acrobat
- Dimensions
- FrameMaker
- Illustrator
- PageMaker
- PageMill
- Persuasion
- Photoshop
- Premiere
- SiteMill
- Streamline

Apple

- Hypercard
- Mac OS
- MacX

Claris

- Claris Home Page
- Claris Organizer
- ClarisDraw
- ClarisImpact
- ClarisWorks
- FileMaker

Eudora

- Maple
- Mathematica
- MATLAB

Microsoft

- Excel
- PowerPoint
- Word

NAG

- Norton
- PATHWORKS
- SPSS
- WebWorks Publisher
- WordPerfect

Weitere Hinweise zur Macintosh Unterstützung finden sich im WWW unter `http://ftp.tuwien.ac.at/~go/mac-support.html`. Über AppleShare ist der Mac Archivserver unter dem Namen „Archiv“ in der Zone „EDV-Zentrum“ zu erreichen.

Georg Gollmann

Novell Unterstützung

S11NDS1 - Intranetware 4.11

In der letzten Woche des April wurde, mit einigem „Herzklopfen“, der Server S11NDS1 (dieser enthält die Master-Replica der NDS des Trees TU-Wien) auf die neue INTRANETWARE 4.11 upgegradet. Dies war notwendig geworden, um auch anderen Institutsservern den Genuß eines Upgrades zu ermöglichen. Bei dieser Upgrade-Aktion wurde auch das Schema der NDS erweitert, sodaß es nun u.a. auch möglich ist, Templates für Gruppen anzulegen, den NAL (Netware Application Launcher) zu verwenden usw. Wie sich jetzt, einige Wochen nach der Aktion, herausgestellt hat, war alles Zittern unnötig: Die NDS läuft stabil weiter, die Netware-Versionen 4.10 und 4.11 koexistieren ohne Schwierigkeiten.

Es ist daher ab jetzt **allen** Instituten möglich, ihre bestehenden Server auf INTRANETWARE 4.11 hochzuziehen bzw. neue 4.11er Server in den Baum TU-Wien einzubinden. Eine Anleitung zur Installation bzw. zum Upgrade ist unter <http://novell.tuwien.ac.at/4102411.htm> nachzulesen.

S11HOTDOG411 - S11HOTDOG410 - S11HOTDOG312

Hinter diesen eigenartigen Namen versteckt sich ein, im letzten Monat aufgebauter, Testserver, welcher wahlweise unter NetWare 3.12, NetWare 4.10 sowie Intranetware 4.11 gebootet werden kann. Für den NDS-Tree wurde der Name TUWIEN-NOVELL-TESTBAUM gewählt.

Was ist nun der Sinn und Zweck eines derartigen Servers?

- Probleme nachzustellen,
- die Upgrade- bzw. Migrationsprozedur auf einem isolierten Rechner durchzuspielen und auf eventuelle Probleme besser vorbereitet zu sein,
- Zusatzprodukte teilweise zu installieren und auszuprobieren (so geschehen mit dem neuen Mac-Client 5.11, welcher sich mit einem Netware-Server nicht mehr über AppleTalk sondern über IPX unterhält),
- in Verbindung mit einem Test-Client-PC können auch die verschiedenen Clients (VLM, Client32 f. DOS/Win, Win95, WinNT) getestet werden.

Bei Bedarf an Tests bitte ich Sie, mit mir Kontakt aufzunehmen (E-Mail: ast@novell.tuwien.ac.at)

S11NOVELL

Hier haben sich einige Volumes verändert und zwar wie folgt:

- **DATA:** Darauf befinden sich die Novell-Produkte, die nur lizenzierten Benutzern zur Verfügung stehen.
- **MIRROR:** Darauf befinden sich Novell-Komponenten, welche PUBLIC sind, wie z. B. Clients, Ftp-Daemons, Updates, Demos,....., sowie die NSC.
- **PCPRO&DEMOS:** gibt's nicht mehr !!!
Die Daten von diesem Volume wurden auf **MIRROR** kopiert.
- **CD-ROM-Laufwerke:** Von diesen gibt es drei Stück im S11NOVELL. Welche CDs im Moment gemountet sind, wird unter <http://novell.tuwien.ac.at/cd-rom.htm> verlaublich. Sie könne diese Information, nachdem Sie am S11NOVELL zumindest (unter IPX) angemeldet sind, auch mit VOLINFO abfragen.

Zusammenfassung der Zugangsmöglichkeiten zum S11NOVELL bzw. novell.tuwien.ac.at:

Protokoll	Login-Name	Paßwort	Welche Volumes/ Verzeichnisse?
IPX	lizenzierter Benutzer		DATA, MIRROR, CD-ROMs
IPX	NSC		MIRROR/NSC
IPX	BESUCHER		MIRROR, teilw. CD-ROMs
IP	lizenzierter Benutzer		DATA, MIRROR, CD-ROMs
IP	ANONYMOUS	E-Mail- Adresse	MIRROR, teilw. CD-ROMs

Weitere Informationen bezüglich der über den S11NOVELL verfügbaren Software erhalten Sie unter <http://novell.tuwien.ac.at/> bzw. E-Mail: ast@novell.tuwien.ac.at.

Andreas Astleitner

ARGESIM News: MATLAB, Seminare

ARGE Simulation News (ARGESIM) ist eine gemeinnützige Arbeitsgruppe an der TU Wien, die über Fortschritte in der Simulationstechnik informiert. Unter anderem organisiert ARGESIM und stellt Infrastruktur zur Verfügung für:

- Betreuung von MATLAB und ACSL an der Technischen Universität Wien (Benutzer, Lizenzen) sowie Beratung und Testversionen für weitere Simulatoren (kontinuierliche Simulation: DYMOLA, ESL, Powersim; diskrete Simulation: GPSS/H, MicroSaint, Powersim) und weitere Simulationssoftware-Demos,
- Veranstaltung der Seminarreihe „Seminare über Modellbildung und Simulation“ an der Technischen Universität Wien (bisher 42 Seminare),
- Herausgabe der Zeitschrift *EUROSIM - Simulation News Europe* (SNE), der Mitgliederzeitschrift der europäischen Simulationsvereinigungen (Probeexemplare können über E-Mail angefordert werden),
- Definition, Durchführung, Verwaltung und Auswertung der ARGESIM/EUROSIM Software Comparisons,
- Betrieb eines WWW-Servers mit Information über die Aktivitäten der ARGESIM etc.
<http://argesim.tuwien.ac.at/>

Weiters entwickelt ARGESIM frei verfügbare Simulationssoftware (paralleler Simulator mosis, Petrinetz-Simulator D-Sim), organisiert die deutschsprachige ACSL User Group und unterstützt die deutschsprachige MATLAB User Group. Ferner organisiert ARGESIM die Verwaltung von EUROSIM, des Dachverbandes der europäischen Simulationsvereinigungen, und von ASIM, der deutschsprachigen Simulationsvereinigung etc.
Informationen: <http://argesim.tuwien.ac.at/>
E-Mail: argesim@argesim.tuwien.ac.at

MATLAB 5 / SIMULINK 2 endlich eingelangt !

Nach langem Warten (fast solange wie auf Windows95) ist MATLAB 5 / SIMULINK 2 nun verfügbar. Für UNIX-Workstations steht MATLAB 5 / SIMULINK 2 seit 2. Mai zur Verfügung, für PCs ab Mitte Mai über den Softwareserver. Dazu einige Bemerkungen:

- MATLAB 5 / SIMULINK 2 ist zwar da – bietet aber noch nicht alle Toolboxen und Blocksets und benötigt unter UNIX größtenteils die neuesten Betriebssystemversionen und läuft auf PC nur mehr unter Windows95 und Windows NT (nicht mehr unter Windows 3.11!).
- Zwei neue Toolboxen sind unter MATLAB 4 und MATLAB 5 verfügbar: Wavelet und Communication Toolbox.
- Bei Bedarf können MATLAB 4 / SIMULINK 1 und MATLAB 5 / SIMULINK 2 parallel installiert werden.
- Die LINUX-Version läuft ab MATLAB 5 / SIMULINK 2 nur mit Lizenzserver !!!!
- Die State Space Identification Toolbox und die Chemometrics Toolbox werden nicht mehr weitergewartet, sie sind unter MATLAB 4 aber weiterhin verwendbar.
- Ein Upgraden auf MATLAB 5 / SIMULINK 2 erscheint im ersten Enthusiasmus sinnvoll, aber:

- MATLAB 5 enthält noch einige Bugs, z. B. funktioniert die Spline-Interpolation nicht richtig, und es gibt große Probleme mit Druckertreibern.
- SIMULINK 2 enthält nicht dieselben Integrationsalgorithmen wie SIMULINK 1 – kritische Modelle können andere Ergebnisse liefern.
- Es sind noch nicht alle Toolboxen / Blocksets verfügbar (Image Processing Toolbox, MATLAB Compiler, NAG Toolbox, Real-Time Workshop, SIMULINK Accelerator, DSP Blockset, Fixed Point Blockset fehlen noch).
- Eine parallele Installation von MATLAB 4 / SIMULINK 1 und MATLAB 5 / SIMULINK 2 mag sinnvoll sein, ist aber (platz-)aufwendig – gewarnt sei vor Versuchen, die „kompatiblen“ Toolboxen nur einmal zu installieren.
- MATLAB 5 / SIMULINK 2 ist mit einer Online-Dokumentation in HTML-Format ausgestattet (*Helpdesk*) (Achtung: WWW-Browser muß installiert sein!).
- MATLAB 5 / SIMULINK 2 mit Toolboxen und Blocksets hat beachtliche Größe erreicht – die PC-Installation kann nur mehr interaktiv von der am Softwareserver gespiegelten MATLAB CD erfolgen (alternativ wäre auch ein Kopieren der CD auf die eigene Festplatte möglich).

Weitere Informationen:

<http://argesim.tuwien.ac.at/matlab/>

Seminare „Modellbildung und Simulation“

Diese im Frühjahr 1992 initiierte Seminarreihe wird gemeinsam von der Abt. Simulationstechnik (Inst. f. Technische Mathematik), der Institutsunterstützung des EDV-Zentrums und der ARGESIM veranstaltet.

Ziel der Seminare ist, verschiedene Simulations- und Modellbildungswerkzeuge, verschiedene Methoden und Ansätze in Modellbildung und Simulation und den Zusammenhang von Modellbildung und Simulation mit anderen Bereichen, wie z. B. Symbolic Computation, objektorientierte Sichtweisen, Animation, Visualisierung etc. vorzustellen, über Einsatzmöglichkeiten zu informieren und Erfahrungen auszutauschen. Für Herbst 1997 sind drei Seminare geplant:

Oktober 1997:

Kontinuierliche Simulation mit ACSL und ACSLMath
ACSLMath – MATLAB-kompatible Runtime-Umgebung für ACSL

November 1997:

Visualisierung und Animation

Einführung – Anwendungen in der Simulation – Werkzeuge (vs. IDL)

Dezember 1997:

Objektorientierte Diskrete Simulation

Simulation mit Petrinetzen – SIMPLE++

Weitere Informationen:

<http://argesim.tuwien.ac.at/seminare/>

Prof. Dr. F. Breitenecker
Abt. Simulationstechnik (E1145) / ARGESIM, TU Wien
Wiedner Hauptstr. 8-10, 1040 Wien
E-Mail: Felix.Breitenecker@tuwien.ac.at
Tel: 01-58801-5374, Fax: 01-5862959

Diese Seite enthält im Original ein Inserat

User Groups

Linux Usergroup „LLL“

Treffen: meist erster Mittwoch im Monat 14:00 an der TU. Genauere Angaben jeweils über die Mailing-Liste.

siehe auch:

<http://iuiinfo.tuwien.ac.at/>
(Plattform Support und dann Linux auswählen)

<http://l11.ins.at/>
(Homepage der LLL-Usergroup, hier kann man sich auch für die Mailingliste anmelden)

<http://radawana.cg.tuwien.ac.at/mail-archives/l11/>
(Mailarchiv der LLL-Mailingliste)

Windows NT Usergroup

Treffen: meist letzter Mittwoch im Monat 15:00 an der TU. Genauere Angaben jeweils über die Mailing-Liste und News.

Mailingliste:

anmelden: eine Mail an
listserv@iuiinfo.tuwien.ac.at
schicken, der „Mailbody“ muß folgende Zeile enthalten:

```
subscribe winnt vorname zuname
```

danach kann man über die Mailadresse
winnt@iuiinfo.tuwien.ac.at
Mails an die Liste schicken.

Newsgruppe: at.tuwien.os.winnt

OS/2 User Group

<http://stud1.tuwien.ac.at/~e9125065>

NovAdmin-Meetings

Monatliche Treffen der Administratoren von Novell-Servern an der TU (und sonstigen „Netzwerkern“)

Zweck dieser Treffen ist ein regelmäßiger Erfahrungs- und Gedankenaustausch:

- * **Neueinsteiger?**
- * Welche Hardware?
- * Wer sind meine Mitkämpfer (die Betreuer der „anderen“ Novell-Server)
- * Konfigurationen? Möglichkeiten?
- * Zusatzprodukte?
- * Diskussion über allgemeine Themen betreffs „Networking“

Zusätzlich zu obigen Punkten wollen wir jedem Treffen auch Schwerpunkte setzen.

Dienstag, 10. Juni 1997, 14.00 c.t.¹⁾²⁾

Dienstag, 8. Juli 1997, 14.00 c.t.¹⁾

Dienstag, 5. August 1997, 14.00 c.t.¹⁾

Dienstag, 9. September 1997, 14.00 c.t.¹⁾²⁾

¹⁾ Seminarraum 1, Floragasse 7 / Erdgeschoß

²⁾ bei Schönwetter: Dachterrasse Inst. f. Flexible Automation, Floragasse 7a

Allfällige Tagesordnungen bzw. Änderungen zu obigen Terminen können Sie unter

<http://novell.tuwien.ac.at/meetings.htm>

ersehen.

Sollten Sie an einem Treffen, Aussendungen via E-Mail oder weiteren Information interessiert sein, so rufen Sie mich einfach an (Andreas Astleitner, E358, Tel.: 504 14 31-15) oder senden Sie mir eine Mail (ast@novell.tuwien.ac.at).

Bis dahin:

NOVELL, there are NO BUGS, ONLY FEATURES

MATLAB-Forum

Mailing-Liste:

matlab-forum@emphpl.tuwien.ac.at

Sekretariat - Eintrittstor

Montag bis Freitag

8 Uhr bis 13 Uhr

- Ausgabe und Entgegennahme von Formularen für Benutzungsbewilligungen für Rechner des EDV-Zentrums,
- Vergabe von Benutzungsbewilligungen für Benutzerräume,
- allgemeine Beantwortung von Benutzeranfragen, Weiterleitung an fachkundige Mitarbeiter.

Telephonische Anfragen: 58801-5481

Personelle Veränderungen

Anfang Mai verließ Herr Dipl. Ing. Günter Houdek das EDV-Zentrum, Institutsunterstützung, Bereich Systemunterstützung. Herr Houdek wird in Cambridge, England wissenschaftlichen Tätigkeiten nachgehen und wir wünschen ihm für seinen weiteren beruflichen Weg alles Gute.

Herr Wolfgang Leithner absolviert seit 1. April seinen Präsenzdienst. Bei Fragen zu den Finite Elemente Paketen wenden Sie sich bitte an die Herren Beiglböck und Mastal.

Neues Organigramm des EDV-Zentrums

Das Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr hat mit Erlaß GZ: 125/4-I/C/10Cd/97 vom 11. 3. 1997 eine neue Struktur des EDV-Zentrums der TU Wien ab 1. 4. 1997 in Kraft gesetzt.

Seit der im März 1991 erlassenen Neuorganisation des EDV-Zentrums der TU Wien hatten wir im März 1993 die bisher einzige Organisationsänderung durchgeführt. Damals wurde die Abteilung *Benutzerbetreuung* aufgelöst und neben den Abteilungen *Institutsunterstützung* und *Kommunikation* eine Gruppe *Koordination zentraler Services* mit den beiden Abteilungen *Planung und Betrieb zentraler Systeme* sowie *Applikationssoftware und Hochleistungsrechnen* geschaffen.

Selbstverständlich ist bei einer Einrichtung wie dem EDV-Zentrum der TU Wien eine ständige Anpassung an das sich ändernde Anforderungsprofil und die gelebte Organisationsform notwendig. Dazu kommt, daß die TU Wien im Oktober 1995 den Umstieg auf das UOG 93 begonnen hat. Die absehbare Umwandlung des EDV-Zentrums in eine zentrale Dienstleistungseinrichtung (Zentraler Informatikdienst) erforderte eine rechtzeitige Anpassung an das sich ändernde Anforderungsprofil.

Der Vorstand und die Leitung des EDV-Zentrums haben daher mit allen Abteilungsleitern von Jänner 1995 bis Februar 1996 in insgesamt neun eintägigen Klausurtagungen eine Portfolio-Diskussion geführt, bei der eine Neugruppierung der Aufgaben erarbeitet wurde. Dabei wurden auch die Ergebnisse der Beratungen des EDV-Benutzerbeirates, einer ständigen Kommission des Akademischen Senats, zu den Aufgaben des Zentralen Informatikdienstes berücksichtigt. Da die Benutzer an der TU Wien, einem weltweit zu beobachtenden Trend folgend, kein Interesse an besonderen Hochleistungsrechner-Architekturen (wie z. B. massiv parallele Systeme) zeigen, sondern ausschließlich die dezentrale Bereitstellung von modernen Rechnersystemen mit hoher Durchsatzleistung

wünschen, war die Weiterführung einer eigenen Abteilung Hochleistungsrechnen nicht gerechtfertigt.

Der Vorstand und die Leitung des EDV-Zentrums haben bereits am 28. 2. 1996 im Dienstweg einen Antrag an das Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst gerichtet. Aus Gründen, die nicht im Verantwortungsbereich des Vorstands und der Leitung des EDV-Zentrums liegen, konnte die positive Erledigung dieses Antrags samt der notwendigen Zustimmung des Bundesministeriums für Finanzen erst mit Wirksamkeit vom 1. 4. 1997 erfolgen.

Zur Bewältigung der Gesamtheit der zum Teil neuen Aufgaben des EDV-Zentrums ist nunmehr die folgende neue Bereichsgliederung in Kraft:

- Bereich **Institutsunterstützung** (Software-Beschaffung, Software-Verteilung, Systemunterstützung dezentraler Systeme, Unterstützung beim EDV-Einsatz der Universitätseinrichtungen) wie bisher unter der Leitung von Dipl.-Ing. Albert Blauensteiner,
- Bereich **Kommunikation** (Vernetzung bis zur Ebene 4 im ISO-Schichtenmodell, Informationsservices) wie bisher unter der Leitung von Dr. Johannes Demel,
- Bereich **Zentrale Services** (Zentrale Rechenleistungen einschl. Hochleistungsrechnen, Arbeitsplätze in allgemein zugänglichen Räumen, Services um Spezialperipherie, Datenbanken) unter der Leitung von Ing. Peter Berger,
- Bereich **Anwendung von Informationssystemen und Ausbildung** (Anwendung von Informationssystemen, Ausbildung und Kurswesen, Multimedia) unter der Leitung von Dipl.-Ing. Dieter Schornböck.

*Wolfgang Kleinert
Siegfried Selberherr*

Außenanschlüsse:

Datex-P:	TUNET (PAD/X.29)	26231060 101
asynchron:		
300 - 33600 Bit/s	MNP5/V.42bis	589 32 20
	SLIP/PPP	
ISDN	Synchronous PPP	589 32 24

Störungsmeldung:

Zentrale Server	
Operating	58801-5830
	operator@edvz.tuwien.ac.at
TUNET	
Tel.:	587 56 23
Mail:	trouble@noc.tuwien.ac.at

Mitarbeiter

Telefonliste E-Mail-Adressen WWW-Adressen

*EDV-Zentrum der
Technischen Universität Wien
Wiedner Hauptstraße 8-10
A - 1040 Wien*

Tel.: (01) 58801-5481

Fax: (01) 587 42 11

WWW: <http://info.tuwien.ac.at/edvz/>

Institutsunterstützung A. Blauensteiner (5493)

blauensteiner@edvz.tuwien.ac.at

IU-Service-Line (5831)

WWW: <http://iuinfo.tuwien.ac.at/>

L. Gisch	5496	gisch@edvz.tuwien.ac.at
G. Gollmann	5848	gollmann@edvz.tuwien.ac.at
G. Kircher	5599	kircher@edvz.tuwien.ac.at
U. Linauer	5874	linauer@edvz.tuwien.ac.at
H. Mayer	5603	mayer@edvz.tuwien.ac.at
J. Peez-Donatowicz	5843	peez-donatowicz@edvz.tuwien.ac.at
M. Schandl	5855	schandl@edvz.tuwien.ac.at
K. Schnelzer	5488	schnelzer@edvz.tuwien.ac.at
E. Schörg	5482	schoerg@edvz.tuwien.ac.at
R. Sedlaczek	5858	sedlaczek@edvz.tuwien.ac.at
W. Selos	5606	selos@edvz.tuwien.ac.at
B. Simon	5602	simon@edvz.tuwien.ac.at
A. Sprinzl	5841	sprinzl@edvz.tuwien.ac.at
W. Steinmann	5842	steinmann@edvz.tuwien.ac.at
P. Torzicky	5494	torzicky@edvz.tuwien.ac.at

Vorstand o.Prof. Dr. S. Selberherr (3855)

*vorstand@edvz.tuwien.ac.at
selberherr@iue.tuwien.ac.at*

Kommunikation J. Demel (5829)

demel@edvz.tuwien.ac.at

WWW: <http://nic.tuwien.ac.at/nic/>

F. Blöser	5810	bloeser@edvz.tuwien.ac.at
J. Haider	5823	jhaider@edvz.tuwien.ac.at
P. Hasler	5608	hasler@edvz.tuwien.ac.at
H. Kainrath	5811	kainrath@edvz.tuwien.ac.at
J. Kondraschew	5483	kondraschew@edvz.tuwien.ac.at
F. Matasovic	5605	matasovic@edvz.tuwien.ac.at
M. Rathmayer	5834	rathmayer@edvz.tuwien.ac.at
M. Schenner	5828	schenner@edvz.tuwien.ac.at
M. Siegl	5604	siegl@edvz.tuwien.ac.at
Walter Weiss	5605	weiss@edvz.tuwien.ac.at

Leitung W. Kleinert (5480)

*kleinert@edvz.tuwien.ac.at
leiter@edvz.tuwien.ac.at*

Administration (Sekretariat): 5481

*administration@edvz.tuwien.ac.at
sekretariat@edvz.tuwien.ac.at*

A. Müller	5485	mueller@edvz.tuwien.ac.at
M. Haas	5489	haas@edvz.tuwien.ac.at

Zentrale Services P. Berger (5815)

berger@edvz.tuwien.ac.at

WWW: <http://info.tuwien.ac.at/edvz/zserv/>

W. Altfahrt	5819	altfahrt@edvz.tuwien.ac.at
J. Beiglböck	5495	beiglboeck@edvz.tuwien.ac.at
P. Deinlein	5830	deinlein@edvz.tuwien.ac.at
H. Eigenberger	5830	eigenberger@edvz.tuwien.ac.at
H. Flamm	5601	flamm@edvz.tuwien.ac.at
H. Fichtinger	5825	fichtinger@edvz.tuwien.ac.at
W. Haider	5492	haider@edvz.tuwien.ac.at
P. Hoffmann	5505	hoffmann@edvz.tuwien.ac.at
M. Krausz	5601	krausz@edvz.tuwien.ac.at
H. Mastal	5816	mastal@edvz.tuwien.ac.at
J. Pfennig	5830	pfennig@edvz.tuwien.ac.at
A. Roza	5824	roza@edvz.tuwien.ac.at
J. Sadvovsky	5487	sadvovsky@edvz.tuwien.ac.at
G. Schmitt	5600	schmitt@edvz.tuwien.ac.at
E. Srubar	5826	srubar@edvz.tuwien.ac.at
G. Vollmann	5825	vollmann@edvz.tuwien.ac.at
Werner Weiss	5830	weisswer@edvz.tuwien.ac.at
Willy Weisz	5818	weisz@edvz.tuwien.ac.at

Anwendung von Informationssystemen / Ausbildung

*D. Schornböck (5820)
schornboeck@edvz.tuwien.ac.at*

I. Husinsky	5484	husinsky@edvz.tuwien.ac.at
E. Widmann	5486	widmann@edvz.tuwien.ac.at

Diese Seite enthält im Original ein Inserat