



Universität Karlsruhe (TH)
Rechenzentrum

news

april / mai 2000

**E-Mail-Konzept des RZ
Vorteile und Realisierungsstand**

Windows 2000

Neuer Farblaserdrucker

Neuer Service

**Internet-Konnektivität mit
privaten IP-Adressen**

telnet und ftp

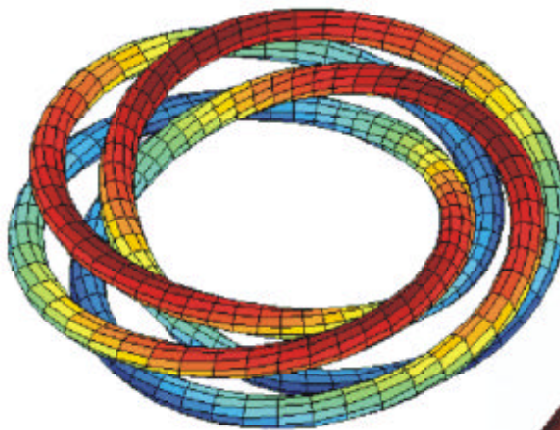
nameservice

neue campus-
lizenzen

visualisierung

simulation

scientific
supercomputing



Darstellung geometrischer Figuren mit MATLAB

ISSN 1432-7015

INHALT

E-Mail-Konzept des RZ: Vorteile und Realisierungsstand	3
Windows 2000 an der Universität Karlsruhe RZ organisiert Koordinierungsgruppe	8
Neuer A4/A3-Farblaserdrucker im RZ	
Hohe Auflösung und doppelseitiger Druck	10
Sicherheit Keine telnet- und ftp-Zugänge mehr bei neuen RZ-Maschinen	
Sichere Alternative: ssh	10
Neuer Service am RZ Internet-Konnektivität mit privaten IP-Adressen	
NAT-Dienst eingerichtet	11
Nameservice rz.uni-karlsruhe.de: Löschung von Aliasen	
Stichtag: 22. Mai 2000	12
Visualisierung AVS-Präsentation	
.	12
Visualisierung AVS-VIZ/Express-Einführungskurs	
Image-Bearbeitung und 3D-Visualisierung	14
Simulationssysteme MATLAB: Update und Lizenzerweiterung	
.	15
Messdatenverarbeitung/Anlagenautomatisierung Neu: Campuslizenz für LabVIEW	
.	16
Auch neu: Campuslizenz für Anti-Virus-Software	
.	17

New chapters in the ADDENDUM to “Scientific Supercomputing”	17
Forschung und Entwicklung Bill Pulleyblank an der Universität Karlsruhe	
Nicht nur für Insider: Vortrag am 9. Juni 2000	18
Unischau 2000 Auch RZ-Plotter haben begrenzte Kapazitäten	
Der Countdown läuft	18
Personalia	
.	19
Vorträge, Workshops und Kurse auf einen Blick	
.	19
Erste Ansprechpartner auf einen Blick	
.	20

IMPRESSUM

Herausgeber:
Prof. Dr. Wilfried Juling
Redaktion: Ursula Scheller,
Klaus Hardardt
Tel.: 0721/608-4865

Universität Karlsruhe (TH)
Rechenzentrum
D-76128 Karlsruhe
<http://www.uni-karlsruhe.de/~RZ-News/>
Nummer 2000/4,5
ISSN 1432-7015

E-Mail-Konzept des RZ: Vorteile und Realisierungsstand

Dietrich Eckert / Sabine Glas / Stefan Vacek

Verbesserter Service für die gesamte Uni

In früheren Ausgaben der RZ-News wurde bereits das längerfristige Mailkonzept für die Universität vorgestellt. Welche Vorteile und qualitativen Verbesserungen dieses neue Konzept für die gesamte Universität mit sich bringt und wie der derzeitige Realisierungsstand ist, erläutert der folgende Beitrag.

Im Wesentlichen werden durch das Konzept und seine Realisierung neben betrieblichen Verbesserungen folgende Ziele erreicht:

- Umfassende Einführung sinnvoller, einheitlicher und langfristig gesicherter und somit endgültiger Mailadressen für alle Universitätsangehörigen, unabhängig von den jeweiligen technischen Gegebenheiten und ergänzt um weitere einheitliche Strukturen wie offiziellen Anlaufstellen für jede Einrichtung, Adressierung von Gruppierungen innerhalb der Universität oder universitärer Einrichtungen u. ä.
- Weiterführung der Zentralisierung der Mailbasisdienste für den Unicampus, d. h. Reduzierung des Mailmanagements auf - im Idealfall ganz wenige - gut überwachbare und ausfallgesicherte Komponenten mit vorgebbaren Eigenschaften, wie z. B. Verschlüsselungstechniken u. ä.
- Dezentralisierung der Pflege von Mail-Benutzerdaten, d. h. Pflege der Daten dort, wo Veränderungen aktuell anfallen, mit Online-Aktivierung von der jeweiligen Einrichtung aus.
- Dienstgüteverbesserung bzw. -absicherung, die eine einzelne Einrichtung in aller Regel nicht sinnvoll erreichen kann, wie:
 - Hohe Verfügbarkeit (ausfallgesicherter Internet-server-Pool, Rufbereitschaft und Serverüberwachung auch am Wochenende)
 - Durchgehender Support für die eingesetzten Produkte und Dienste, unabhängig von Urlaub, Krankheit, Dienstreise u. ä.

- Einsatz innovativer Techniken:
 - Programmgesteuerte Überwachung des zentralen Mailspeichers (Mailspool),
 - Pop und IMAP mit SSL-Verschlüsselung,
 - Domainbasierte Strukturen mit einrichtungsbezogenen, virtuellen Benutzerverwaltungen,
 - Spontane Dienstübernahme bei Ausfall nicht vom RZ verwalteter Maildomains,
 - Ausschließlich zentrale Mailauslieferung, ohne NFS oder SMTP,
 - LISTSERV-Support (eigene Mailinglisten, Webarchive, ...),
 - Alle Benutzerschnittstellen WWW-basiert mit SSL-Schutz:
 - Mailzugriffssysteme für Pop/IMAP (Traveler's Web Mail: ACME, IMP)
 - Forwarding (Einstellen der Auslieferadressen, 'ewige' Mailadressen)
 - Filter (Vacation Autoreply, Einstellen der Auslieferadressen, 'ewige' Mailadressen, Mailablagesteuerung, Spamfilter u. ä.).

Grundlage von allem ist die jeder universitären Einrichtung zugeordnete offizielle Maildomain, der völlig autonome virtuelle oder reale Strukturen, wie (Pop/IMAP-)Server, Mailspool, Benutzerverwaltung u. ä. zugewiesen werden können, wodurch eine Skalier- und Portierbarkeit zuzuordnender Systemressourcen gewährleistet ist.

Die Inanspruchnahme zentraler Dienste, wie z. B. im Bereich Domain Name Service (DNS), werden zunehmend an das Vorhandensein und letztlich auch die Nutzung der offiziellen Maildomain gekoppelt. Der Betrieb dieser Maildomain liegt zunächst bei der jeweiligen Einrichtung. Für den Fall, dass die Einrichtung den Betrieb - temporär oder endgültig - nicht übernehmen kann oder möchte, liegt dieser beim RZ. Der Mailbetrieb für die betroffene Einrichtung ist also in jedem Fall sichergestellt.

Voraussetzung für eine möglichst spontane Übertragung der Betriebsverantwortung - z. B. bei einem 'Instituts-Mail-GAU' - ist, dass sich die jeweilige Einrichtung einvernehmlich mit dem RZ auf den Ernstfall vorbereitet hat. Dann kann eine minuten-

schnelle Umschaltung, auch bei Urlaub, Krankheit o.ä., der zuständigen Administration, sozusagen auf Zuruf, vorgenommen werden. Der Aufwand für die Vorbereitung auf den Ernstfall oder für die Umstellung einer beliebig historisch gewachsenen Mailumgebung mit diversen Altlasten, liegt im Bereich weniger Stunden.

Die folgende Auflistung erläutert kurz den Realisierungsstand einzelner Bereiche, die angeführten WWW-Referenzen liefern weiterführende Informationen.

Mailfirewall

Der Schutz der Universität insgesamt vor Missbrauch im Bereich 'Spam Relay' ist durch einen zentral abgesicherten Maileingang realisiert, Näheres siehe: <http://www.uni-karlsruhe.de/~RZ-News/98/Jun/>.

Reduzierung von Werbemüll

- DUL (+ RBL): Abweisung von Mailverkehr aus kritischen Bereichen ist realisiert. Näheres:
<http://spam.abuse.net/>
<http://maps.vix.com/dul/>
<http://maps.vix.com/rbl/>
- Schutz von 'Welt' vor Uni-Angehörigen durch Mailfilter im Bereich Modem-/ISDN Einwahl (realisiert)
- Systemfilter: Schutz vor Betriebsgefährdung u.ä. durch hohes, gleichartiges Mailaufkommen. Teilbereiche sind realisiert und im Einsatz. Bei Virenfiltration ist ein umfassender Schutz weder realisiert noch derzeit geplant. Bei aktuell bekannt werden den Angriffen wird eine Ad Hoc-Filterung entwickelt, die die Uni insgesamt vor einer Überflutung schützen soll, bis die lokalen Virenscanner aktualisiert sind.
- Userfilter: Userspezifische Filterung von Werbemüll u. ä. ist im Studierendenbereich (stud) möglich (via exim-Userfilter), außerdem finden sich in Mailprogrammen zunehmend Filterfunktionen, wie z. B. in Netscape 4.x (Communicator→Messenger→Bearbeiten→Nachrichtenfilter). Eine generelle Lösung mit Einstellmöglichkeit via 'Webformular' ist in Vorbereitung und wird in den nächsten Wochen realisiert.

Offizielle Maildomain-Kürzel

Überwiegend stehen die Kürzel der offiziellen Maildomains inzwischen fest und es gibt auch bereits eine Vielzahl an Realisierungen, einige mit dem RZ als Service Provider. Mittelfristig ist eine umfassende Aktualisierung zur endgültigen Version zu erwarten, mit parallel einhergehender konzeptkonformer Ausweitung des Uni-Mailbetriebs: Das zugehörige Mailadressformat lautet: User(-alias)@Domain(-alias).

- **User(-alias):**
 - Offizielles Format: Vorname.Nachname
 - Freiwillige Einführung (via X.500) weitgehend abgeschlossen. Globale antragsfreie Einführung für dieses Jahr geplant
 - Zusätzlich empfohlenes Format (außerhalb des 'stud'-Bereichs): Nachname, soweit er hinreichend eindeutig ist
 - Zugelassen: Beliebige weitere Aliase, die Verantwortlichkeit für die Vergabe liegt bei der jeweiligen Einrichtung. Bestandsschutz ist gewährleistet bei Wahrung allseits anerkannter 'Spielregeln'. Ansonsten gilt: Wer zuerst kommt ...
- **Domain(-alias):**
 - Derzeit offizielles Format: <inst>.uni-karlsruhe.de (<inst>: derzeit offizielles Maildomainkürzel, z. B. mkl)
 - Weitere Aliase, falls es sich bei der Einrichtung um ein Institut handelt, das einer Fakultät zugeordnet ist: <inst>.<fak>.uni-karlsruhe.de, z.B. mkl.mach.uni-karlsruhe.de und <fak>.uni-karlsruhe.de, z. B. mach.uni-karlsruhe.de.

Offizielle Anlaufstellen

Offizielle Anlaufstellen für jede Uni-Einrichtung sind in weiten Teilen realisiert. 'Flächendeckung' ist mittelfristig zu erwarten, ansonsten offen für alle Konstrukte, die im Kontext 'uni-karlsruhe.de' Sinn machen wie Dienste, Projekte, Tagungen, Gruppen, Mailinglisten, Fachschaften, Dekanate, wie z. B. etec@uni-karlsruhe.de, usw.
Format: <inst>@uni-karlsruhe.de
<inst>: offizielles Maildomainkürzel der jeweiligen Einrichtung, z. B. MKL.

Adressierung via 'Ad Hoc-Listen'

Wenn die Domain-Daten einer Einrichtung am RZ bekannt sind, ist es möglich, spontane Mailinglisten zu generieren, die z. B. alle Mitarbeiter-Adressen einer Einrichtung aktuell enthalten und somit ein einfaches Ansprechen der Einrichtung insgesamt gestatten.

Die Anwendbarkeit ist immer dann gegeben, wenn dem Personenkreis ein bestimmtes (Such-)Kriterium zugeordnet werden kann, d. h. z. B. alle EDV-Beauftragten, alle Studierenden oder ein selektierbarer Teil davon u.ä.

Die Selektion muss vernünftigen Anforderungen an Treffsicherheit genügen, da andernfalls eine Einordnung als 'Spam' gegeben wäre. Realisierungen gibt es bereits, allerdings noch nicht als regulärer Dienst, weil u. a. die Benutzungs-'Policy' (wer darf was benutzen) genau festzulegen ist, was nicht ganz einfach sein wird.

LISTSERV-Mailinglisten für Uni-Angehörige

Der Listen-Basisdienst für die Uni - neben den (Usenet) News und IRC (Internet Relay Chat) sozusagen das Medium für lokale, regionale und weltweite Gruppenkommunikation mittels elektronischer Nachrichten - erfreut sich nach wie vor großer und zunehmender Beliebtheit, wie sich leicht aus der Vielzahl implementierter, teilweise auch geheimer Listen ableiten lässt. Näheres: <http://www.uni-karlsruhe.de/~listserv>.

Der Dienst ist realisiert und etabliert, bleibt aber in ständiger Weiterentwicklung, z. B. auf den Gebieten 'Webarchive' und 'Webinterface für Listenmanagement'. Längerfristiges Ziel in diesem Bereich ist es, allen Strukturen bzw. Gruppierungen der Universität wie Projekten, Diensten, Einrichtungen, Abteilungen, Interessengruppen usw. Mailinglisten zuzuordnen, die zum einen als Anlaufstelle fungieren, andererseits den internen Kommunikationsbedarf abdecken können.

Virtuelle Benutzer-/Domainverwaltung

Inzwischen kann eine Einrichtung, bzw. der/die zuständige Admin- oder EDV-Beauftragte, ein Domainfile mit den Benutzerdaten, wie Aliase, Weiterleitungen u. ä. (online, per SSH geschützt) völlig autonom

zum RZ schicken, wo es sofort wirksam wird. Auch nicht-RZ-konforme Institutsaccounts und die Auslieferung an mehrere Adressaten, z. B. zur Bildung von Anlaufstellen in Form kleiner Mailinglisten, sind zugelassen. Näheres: <http://www.uni-karlsruhe.de/Uni/RZ/Netze/Mail/README.domain>.

Sofern es sich um ein Institut handelt, werden die Adressen bzw. Aliase auch sofort im zugeordneten 'Fakultätsfile' gültig, wodurch die bisherigen X.500-Adressen einerseits weiterhin Bestand haben, andererseits das Format weitaus flexibler gehandhabt werden kann. Hier wird es im Lauf der Zeit antragsfrei zu einer weitestgehenden Flächendeckung kommen, da jedem RZ-administrierten Benutzer automatisch eine `Vorname.Nachname@Domain(-alias)-Adresse` zugewiesen wird, sozusagen seine Grundadresse oder offizielle Adresse, die zwar nicht propagiert bzw. benutzt werden muss, ansonsten aber für andere die beste Berechenbarkeit, Eindeutigkeit und damit letztlich Treffsicherheit ergibt.

Wenn der Mailsupport der Domain bei der Einrichtung liegt, wird das Domainfile beim RZ lediglich hinterlegt, um z. B. im Falle eines Mail-GAUs die Weiterführung des Mailgeschäfts zu ermöglichen (Provider Switching).

Neben der Domainverwaltung via Domainfile und SSH, gibt es eine von der RZ-Systemgruppe entwickelte Benutzerverwaltung, über die u. a. die Maildaten der Einrichtungen vom RZ verwaltet werden. Die Aktivierung der Maildaten erfolgt analog, d. h. domainweise online per SSH.

In Ergänzung hierzu kann der normale Benutzer, Weiterleitungsaufträge, auch an mehrere Adressen, eigenständig administrieren, auch nach dem Verlassen der Uni. Sobald ein Account seine Gültigkeit verliert, erlischt auch der Anspruch auf zugehörige Mailadressen, da ab dann keine Mailauslieferung mehr möglich ist, es sei denn, es wurde rechtzeitig eine Weiterleitung via WWW-Schnittstelle initiiert. In diesem Fall werden halbjährlich Aufforderungen per Email verschickt, die innerhalb eines weiteren halben Jahres zu quittieren sind, um die Weiterleitung aufrechtzuerhalten.

X.500-Portierung

Im X.500-Directory (<http://x500.rz.uni-karlsruhe.de:8000/>) befinden sich einige tausend Mailadressen mit den zugehörigen Auslieferun-

gen, deren Portierung in andere Umgebungen, insbesondere in die Benutzerverwaltung des RZ, inzwischen weitgehend abgeschlossen ist, so dass dem absehbaren Ende des veralteten Servers inzwischen einigermaßen ruhig entgegengesehen werden kann.

Geplant ist, die den einzelnen Benutzern zugeordneten X.500-Entries durch echte WWW-Homepages mit der Möglichkeit der Erweiterung um kreative Anteile zu ersetzen. Die Erstellung der Homepage, soweit nicht bereits vorhanden, erfolgt in Eigeninitiative, aber mit weitgehender RZ-Unterstützung. Näheres hierzu wird noch bekanntgegeben.

Pop und/oder IMAP?

Pop und IMAP sind inzwischen sozusagen die Protokolle für den Mailzugriff, verdrängen also zunehmend den lokalen Direktzugriff auf die Mailbox.

Via Pop werden dabei normalerweise die auf einem Popserver zwischengespeicherten Mails abgerufen, d. h. auf den eigenen PC bzw. eine Workstation heruntergeladen, während IMAP in der Regel die Mails auf dem Server belässt und ansonsten viele Funktionen für die Mailbearbeitung bereitstellt. Als Wichtigstes wäre hier die Ablage in zentrale Mailordner zu nennen, mit stets gleicher Sicht der Mailumgebung, egal ob vom Arbeitsplatz aus oder von daheim oder unterwegs. IMAP dürfte somit am ehesten für die mit wachsender Mobilität steigenden Anforderungen gewappnet sein und insofern das Protokoll der Zukunft darstellen.

Der Zugriff kann verschlüsselt erfolgen (via SSL), d. h. die Maildaten, vor allem aber das für den Zugriff benötigte Passwort, können dann nicht mehr 'gehackt' werden.

Näheres zu Pop und IMAP sowie SSL, einschließlich Entscheidungshilfen unter: <http://www.rz.uni-karlsruhe.de/Uni/RZ/Netze/Mail/>.

Zentraler (Pop/IMAP) Cyrus-Server

Nach einem längeren Auswahlverfahren fiel die Wahl auf den Pop/IMAP Server von Cyrus, der gut geeignet scheint, die Anforderungen im Bereich (Pop/IMAP-)Mailzugriff für viele tausend Benutzer abzudecken. Der Server wird seit Monaten durch ausgewählte Benutzer im Alltagsbetrieb getestet und hat sich bisher als sehr zuverlässig herausgestellt. Er unterstützt Pop (mit oder ohne SSL) und IMAP (nur mit SSL).

Die Freigabe des Cyrus-Servers als zentraler Pop/IMAP-Server für die Universität ist erfolgt, wobei das Mailspool-Format des Cyrus-Servers inkompatibel zu dem der bisherigen zentralen Pop-Server (pop.rz.uni-karlsruhe.de und pop.stud.uni-karlsruhe.de) ist. Domains mit dem RZ als Service-Provider (Domain-MX zeigt auf mailhost.rz...) werden domainweise - auf eigenen Wunsch - nach IMAP.<domain> portiert, wobei <domain> die offizielle Maildomain der jeweiligen Einrichtung bezeichnet, z. B. ieh.uni-karlsruhe.de.

Die Umstellung wird sich naturgemäß über einen langen Zeitraum hinziehen, wodurch genügend Betriebserfahrung gesammelt werden kann, um sich auf die durch das SSL-Verschlüsselungsverfahren implizierte, zusätzliche Last einstellen zu können.

Accounts wartempfindlicher Einzel-User, die aus welchen Gründen auch immer, noch nicht in ihrer offiziellen Maildomain angesiedelt werden können, werden auf Wunsch zum (Cyrus-)Zentralserver IMAP.uni-karlsruhe.de portiert.

Welches Mailprogramm?

Mailprogramme, auch Mailclients genannt, dienen dem Zugriff auf die Benutzer-Mailbox. Sie besitzen mehr oder weniger komfortable Bedienschnittstellen für die Mailbearbeitung wie z. B. das Erstellen von Mails, Ablage von Mails in Mailordner, Absenden von Mails, usw.

Bei der Bewertung solcher Mailclients ist einiges subjektiv, sprich Geschmacksache, anderes hängt vom jeweiligen Nutzungsprofil ab und letztlich kann es auch 'Kill-Kriterien' geben. Falls ein Server z. B. nur 'IMAP mit SSL' erlaubt, kommt für den Zugriff nur ein Mailclient bzw. ein Mailclient-Release oder eine Mailclient-Umgebung in Frage, die beide Anforderungen erfüllen kann.

Die Vielfalt wählbarer PC-Mailprogramme kann hierdurch bereits eine drastische Reduzierung erfahren und im Bereich der (UNIX-)Workstations, auf die noch sehr viele Mailbenutzer angewiesen sind, sieht es diesbezüglich zunächst eher schlechter aus. Hier gelingt es, durch Einsatz spezieller Zusatzsoftware (stunnel, fetchmail), solche Anforderungen auch mit normalen Mailclients abzudecken.

Näheres zum Bereich der Mailprogramme, wie z. B. Anleitungen für die jeweiligen Konfigurierungsbesonderheiten, insbesondere auch für die vom RZ auf allen

Plattformen zentral und auf dem Campus installierten bzw. unterstützten Mailclients für Workstations (Pine, Mutt, Elm, Netscape) unter: <http://www.uni-karlsruhe.de/RZ/Netze/Mail/Clients/>.

Campusumstellung auf Pop/IMAP-Mailzugriff

Seit knapp einem Jahr wird ausnahmslos alle vom RZ administrierte Mail zentral am RZ ausgeliefert, d. h. nicht mehr zum Unicampus bzw. zu den Workstation-pools weitergeleitet. Die Mailboxen können dabei (via NFS) nach wie vor in den Pools normal angesprochen werden, wobei NFS betriebliche Risiken mit sich bringt, z. B. Locking-Probleme bei Netzstörungen u.ä.

Da es inzwischen gelungen ist, die auf den Workstations gebräuchlichen Mailprogramme für alle Plattformen auf Pop und/oder IMAP Zugriff umzustellen, können seit kurzem die für die Workstations eingerichteten Mailprogramme (Pine, Mutt, Elm, Netscape) via Pop und/oder IMAP dazu benutzt werden, (NFS-frei) auf die Mailbox zuzugreifen, wobei SSL-Verschlüsselung (via stunnel) standardmäßig eingestellt ist.

Derzeit ist die Konfigurierung auf Pop/IMAP-Zugriff optional, wird aber nach Vorankündigung zunehmend zwingend, da durch NFS-Wegnahme kein anderer Mailzugriff mehr möglich sein wird. Als Alternative zu den oben angegebenen Mailclients kann u. U. 'fetchmail' benutzt werden, das via Pop oder IMAP die Mails eines Benutzers vom zentralen Server holen und lokal bereitstellen kann, wodurch letztlich auch Mailclients ohne Pop/IMAP/SSL zum Einsatz kommen können.

ACME - Traveller's Webmail

Wie so manchem schon unliebsam aufgefallen ist, dürfen SMTP-Server, auch der Uni-Zentralserver smtp.rz.uni-karlsruhe.de, aus Sicherheitsgründen nur Mails von 'Kundschaft' vermitteln. Kundschaft heisst hierbei, dass die Internetnummer (IP-Adresse) des Benutzer-PCs dem Mailer bekannt sein muss, was in der Regel nur für's Uni-Netz einschließlich der Modem/ISDN-Eingänge gilt.

Versucht man also von unterwegs, Mails über smtp.rz.uni-karlsruhe.de zu versenden, werden diese normalerweise mit einer Fehlermeldung abgewiesen.

Dieses Problem kann mit webbasierten Mailzu-

griffsystemen umgangen werden - hier mittels ACME als zentralem Dienst für die Uni - den man weltweit von überall her per WWW anwählen bzw. benutzen kann.

ACME bietet eine SSL-gesicherte Mailbearbeitung mit anschließender Sendemöglichkeit über smtp.rz.uni-karlsruhe.de: <http://mailhost.rz.uni-karlsruhe.de/acmemail/acmemail.cgi>.

In einem Auswahlverfahren steht noch ein weiterer webbasierter Mail-Server namens IMP zur Disposition, der aber noch nicht zur allgemeinen Benutzung freigegeben ist. IMP arbeitet ausschließlich mit IMAP und kann somit u. U. auch als vollgültiger Mailclient eingesetzt werden.

Funktionale Erweiterungen

Alle funktionalen Erweiterungen, die den Benutzern zur Verfügung gestellt werden, basieren auf WWW-Schnittstellen (Webformular), über die der Benutzer seine Wünsche formulieren kann. Diese werden dann zum Serverbereich übertragen und lösen dort - im Bereich 'Userfilter' - die gewünschte Funktion aus.

Durch strikte Trennung von User- und Serverbereich, mit Beschränkung des User-Parametrierbereichs auf's WWW, lassen sich Investitionen, insbesondere in die Programmentwicklung, langfristig absichern.

Folgende Funktionen sind vorgesehen:

- Vacation Autoreply
Senden einer automatischen Rückantwort bei Abwesenheit. Die Funktion ist weitgehend realisiert: <http://mailhost.rz.uni-karlsruhe.de/w32filter/vacation.cgi>
- Forwarding
Zu jeder Mailadresse bzw. ihren Adressaliasen gehören ein oder mehrere Auslieferadressen, die ein Benutzer nach Bedarf abfragen bzw. setzen kann. Die Realisierung wird in den nächsten Wochen abgeschlossen sein: <http://mailhost.rz.uni-karlsruhe.de/w32filter/forward.cgi>
- Mailablage-Steuerung, Unterdrückung von Werbemüll (Spamfilter)
Festlegung von Regeln, nach denen neu eintreffende Mails in Mailordner (Mailfolder) einsortiert bzw. verworfen werden. Die Realisierung wird in ein paar Monaten abgeschlossen sein.

Nicht zu vergessen . . . ; -)

Dank an Bruno Daniel, Andreas Ley, Stefan Mink und Siegfried Schmitt für die Beisteuerung von Rat und Tat zum bisherigen Gelingen.

Dietrich Eckert, Tel. -2066,
E-Mail: eckert@rz.uni-karlsruhe.de,
Sabine Glas, Tel. -6339,
E-Mail: glas@rz.uni-karlsruhe.de.

Windows 2000 an der Universität Karlsruhe RZ organisiert Koordinierungsgruppe

Ralf Wigand

Nach mehreren Betaversionen liegt nun seit der CeBIT 2000 das neue Betriebssystem von Microsoft, Windows 2000, in seiner (vorläufig) endgültigen Form vor. Sein Einsatz in einem heterogenen Umfeld wie der Universität Karlsruhe bringt jedoch nicht nur neue Möglichkeiten, sondern auch neue Probleme mit sich. Diese waren unter anderem Thema eines Koordinierungstreffens Anfang März 2000, zu dem das Rechenzentrum Interessierte aus den Instituten geladen hatte. Die bei diesem Treffen ausgetauschten Erfahrungen und getroffenen Vereinbarungen sowie die geplante weitere Vorgehensweise werden im Folgenden beschrieben.

DNS-Einträge vorläufig statisch

Mit Windows 2000 ist es möglich, wesentlich mehr Computer zu logischen Einheiten (Domänen) und diese wiederum zu komplexeren Einheiten (Trees, Forests) zusammenzufassen. Die Namensgebung der Computer und Einheiten orientiert sich stark an dem im Internet gebräuchlichen Schema, dem Domain Name System (DNS). So würde eine Workstation mit dem Namen `rzpool1` in der Domäne des RZ im Tree der Universität Karlsruhe die Bezeichnung `rzpool1.rz.uni-karlsruhe.de` erhalten, sowohl in der UNIX-Welt wie jetzt auch in der Windows-2000-Welt. Es entfällt also die bisher nötige Doppelbenennung mit Windows-Namen einerseits und DNS-Namen andererseits.

Leider sind die verwendeten DNS-Verfahren von Windows und UNIX nicht hundertprozentig kompatibel, was zu einigen Problemen führt. So verwendet Windows ein Verfahren, welches als Dynamic DNS (DDNS) bezeichnet wird. Hierbei melden sich die ein-

zelnen Stationen selbständig am zentralen DNS-Server an und nehmen dort Einträge vor. Dies funktioniert natürlich bestens, wenn der betreffende DNS-Server ein Windows-2000-Server ist.

Bei einem UNIX-DNS-Server, wie er am Rechenzentrum für die Universität im Einsatz ist, sind dynamische Updates zwar möglich, aber deaktiviert. Dies liegt unter anderem am bisherigen Konzept der Erstellung der DNS-Einträge im Server, die aus einer zentralen Datenbank mit abgestuften Zugriffsrechten erstellt werden. Auf diese Weise war es bisher möglich, die Einträge dezentral von Institutsberechtigten vornehmen zu lassen und dennoch einen zentralen Nameserver betreiben zu können.

Lässt man Windows 2000 zuliebe dynamische Updates zu, dann ergeben sich mehrere Probleme. Zum einen würden die dynamischen Updates bei der nächsten Neugenerierung der statischen Einträge aus der Datenbank wieder gelöscht werden. Zum anderen verwendet Microsoft ein besonderes Sicherheitsprotokoll zur Authentifizierung updateberechtigter Clients. Dieses Sicherheitsprotokoll ist bisher noch nicht in die UNIX-DNS-Software integriert, daher müsste man dieses Sicherheitsprotokoll deaktivieren. Damit könnte die Berechtigung aber nur noch anhand der IP-Nummer überprüft werden, ein recht unsicheres Verfahren.

Beim oben genannten Koordinierungstreffen wurden von der DNS-Gruppe mehrere mögliche Szenarien vorgestellt, welche ein Nebeneinander oder ein Miteinander der beiden Welten erlauben würde. Jede der Möglichkeiten besitzt Vor- und Nachteile. Die getroffene Entscheidung für das weitere Vorgehen sieht vor, dass die DNS-Einträge, welche normalerweise dynamisch vorgenommen würden, vorläufig statisch eingetragen werden. Die Erzeugung der Einträge der Windows 2000-Server (z. B. des Domänen-Controllers) erfolgt halbautomatisch aufgrund diverser Rechner- und

Domänendaten (u. a. Rechnername und IP-Adresse der Server, Domänenname). Wenn Sie eine Windows 2000-Domäne einrichten möchten, können Sie die notwendigen Einträge formlos per E-Mail bei dns@rz.uni-karlsruhe.de beantragen.

Active Directory: einheitliches Schema

Weiterer Diskussionsstoff auf dem ersten Treffen lieferte das Active Directory (AD) von Windows 2000. Es handelt sich im Prinzip um einen Verzeichnisdienst ähnlich wie X.500, jedoch mit direkter Integration zum Beispiel in Authentifizierungsverfahren. Hier sind offensichtlich noch recht wenig Informationen bzw. Erfahrungen vorhanden, so dass einige Aussagen auf dem Treffen nur mit Vorbehalt gemacht werden konnten und der weiteren Klärung bedürfen.

Es wurde diskutiert, welche Vorteile ein uniweiter Verzeichnisdienst bringen könnte (Telefon-, Email-, Raumnummern-Verzeichnisse) und welche Voraussetzungen dazu vorhanden sein müssten. Insbesondere muss hier wohl auch der Datenschutz beachtet werden.

Als großer Vorteil würde sich der Wegfall einer doppelten oder gar dreifachen Datenhaltung erweisen. Beispielsweise könnte das Telefonverzeichnis im AD gehalten werden und sowohl für die gedruckte Version als auch für die WWW-Suche als Grundlage dienen. Dem AD liegt ein Schema zugrunde, welches die Art der Einträge etc. im Verzeichnis bestimmt. Die Koordinierungsgruppe befürwortete ein einheitliches Schema, dessen Struktur und Erweiterung noch beschlossen werden soll. Hierdurch sollen Inkompatibilitäten zwischen einzelnen Domänen vermieden werden.

Aufbau eines 'Tree' für die Uni

Weitere Diskussion entstand bei der Frage nach der zukünftigen Struktur der Windows-2000-Computer innerhalb der Universität. Es wurden auch hier verschiedene Szenarien vorgestellt. Man kam überein, einen sogenannten Tree für die Universität Karlsruhe aufzubauen, bei dem die einzelnen Institute und Fakultäten (Unter-)Domänen bilden. Lediglich der Betrieb der Spitze des 'Tree' wird vom Rechenzentrum durchgeführt, für die darunter liegenden Domänen sind die

Institute selbst verantwortlich und frei in der Wahl der Struktur.

RZ installiert zentralen Server

Da die Logfiles des DNS-Servers bereits bis zu 100 Anfragen pro Stunde von Windows-2000-Computern enthalten, experimentieren offensichtlich bereits einige Institute mit Testinstallationen. Da sich die Umkonfiguration einer bestehenden Domäne nur schwer bewerkstelligen lässt und ein späteres Einbinden in einen uniweiten Verzeichnisdienst schnell unmöglich werden kann, wurde vereinbart, dass das Rechenzentrum möglichst rasch den zentralen Server installiert, so dass sich Institute direkt schon in die geplante Struktur einbinden können. Hierunter fällt auch die Einrichtung des zentralen AD-Servers, zunächst mit dem vorgegebenen Standard-Schema. Weitere Details hierzu werden über die Mailingliste w2k-l@uni-karlsruhe.de mitgeteilt. Die Mailingliste steht allen Interessierten offen. Über diese Liste werden auch neue Entwicklungen und die nächsten Treffen bekanntgegeben.

Bitte abschalten: Dynamisches DNS-Update

Zum Abschluss dieses ersten Berichtes noch die Bitte an alle, die bereits eine Windows-2000-Implementierung vorgenommen haben oder noch werden: Bitte unbedingt das dynamische DNS-Update abschalten. Hierzu bitte in den *Netzwerkeinstellungen* jeder Netzwerkkarte bei den *TCP/IP*-Einstellungen die Schaltfläche *Erweitert* anklicken und unter der Registrierungskarte *DNS* die *automatische Registrierung im DNS* deaktivieren. Dieser Vorgang muss für jede Netzwerkkarte wiederholt werden, auch nach dem Tausch einer Karte. Bei einem Windows 2000 Server muss zum Abschalten des dynamischen Update zusätzlich ein Eintrag in der Windows Registry verändert werden; weitere Informationen hierzu erhält man über <http://www.rz.uni-karlsruhe.de/Uni/RZ/Netze/DNS/#w2k>.

Ralf Wigand, Tel. -7705,
E-Mail: wigand@rz.uni-karlsruhe.de.

Neuer A4/A3-Farblaserdrucker im RZ

Harald Meyer

Hohe Auflösung und doppelseitiger Druck

Seit Anfang März 2000 ist ein neuer Farblaserdrucker Canon CLC 1150 im RZ in Betrieb. Er löst den bisherigen Drucker Canon CLC 500 ab. Der neue Drucker weist eine bessere Auflösung (400x800 dpi im Gegensatz zu 200x400 dpi beim alten Drucker) auf, außerdem kann der neue Drucker sowohl ein- als auch doppelseitig drucken.

Von den UNIX-Workstations des Rechenzentrums aus kann der Drucker über die Dienstprogramme `pm` und `pu` angesprochen werden. Für ein- und doppelseitigen Druck kann man zwischen den folgenden Optionen wählen:

- simplex: einseitiger Druck
- duplex: doppelseitiger Druck
- muplex: doppelseitiger Druck, Rückseite um 180 gedreht.

Die Umsetzung der eingehenden PostScript-Seiten in das druckerspezifische Rasterformat erfolgt nicht wie bei der alten Lösung über einen modifizierten Ghostscript-Treiber, sondern über ein spezielles Rasterprogramm der Firma Management Graphics Incorporated. Dieses Programm erlaubt einen wesentlich



Canon CLC 1150

höheren Durchsatz als die alte Lösung.

Bei der Angabe des Papierformates kann man in `pm` und `pu` zwischen A4 und A3 wählen. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass die in `pm` und `pu` getroffene Einstellung nicht wirksam werden kann, falls im PostScript-Text Ihres Dokuments eine bestimmte Seitengröße explizit 'festgeklopft' wurde (z. B. durch ein PostScript-`setpagedevice`-Kommando). In solchen Fällen sollten Sie die Einstellung der Druckertreiber oder der dokumenterzeugenden Anwendung entsprechend korrigieren.

Harald Meyer, Tel. -4036,
E-Mail: Harald.Meyer@rz.uni-karlsruhe.de.

Sicherheit

Keine telnet- und ftp-Zugänge mehr bei neuen RZ-Maschinen

Ralf Wigand

Sichere Alternative: ssh

Bei der Neuinstallation von Servern des RZ wird es zukünftig keinen telnet- und ftp-Zugang mehr geben. Jüngstes Beispiel hierfür war der Server

rz70. Wie bereits mehrfach berichtet, ist der Zugang über telnet und ftp unsicher, da hierbei alle Daten, einschließlich Passwort, im Klartext übertragen werden und so von Unbefugten abgehört werden können.

Eine sichere Alternative zu telnet bietet die Secure

Shell (ssh). Während ssh in der UNIX-Welt bereits recht verbreitet ist, findet es nur sehr langsam Einzug in die Windows-Welt. Stattdessen wird immer noch das mitgelieferte, recht unkomfortable MS-Telnet eingesetzt. An dieser Stelle sollen kurz ein paar Möglichkeiten vorgestellt werden, wie unter Windows per ssh zu UNIX-Servern eine Verbindung hergestellt werden kann. Die notwendige Software sowie weitere Informationen und Links erhalten Sie unter der URL <http://www.uni-karlsruhe.de/~ssh/>.

Eines dieser Programme ist TeraTerm, das von Hause aus eigentlich ein normaler Telnet-Client ist, es existiert jedoch auch eine ssh-Erweiterung, die zusätzlich installiert wird. Die Installation gestaltet sich sehr einfach, und bereits nach wenigen Minuten kann eine sichere Verbindung zu anderen Servern hergestellt werden.

Die zweite Lösung bietet sich insbesondere bei PCs an, auf denen weder ein ssh-Client installiert ist noch der Benutzer über entsprechende Installationsrechte verfügt, also zum Beispiel auf Konferenzen etc. Es

handelt sich um ein Java-Applet, welches sich mit einem der neueren WWW-Browser laden lässt (www.mindbright.se). Das Applet wird geladen und erlaubt die Herstellung einer Verbindung zu einem beliebigen Server. Die Terminal-Emulation ist hierbei zwar nicht so toll, aber ausreichend.

Die oben aufgeführten Lösungen ermöglichen jedoch lediglich einen Umstieg von telnet auf ssh. Einen sicheren Filetransfer als Ersatz für ftp bietet unter UNIX das scp (secure copy). Unter Windows ist davon entweder eine Kommandozeilen-Version erhältlich oder (sogar mit Filebrowser) die Beta-Version von SSH2 für Windows. Beide können von Universitäten lizenzfrei bezogen werden. Bitte beachten Sie jedoch dabei, dass der SSH2-Server derzeit noch auf Port 24 läuft, da der Standard-Port 22 vom alten SSH1 belegt wird.

Ralf Wigand, Tel. -7705,
E-Mail: wigand@rz.uni-karlsruhe.de.

Neuer Service am RZ

Internet-Konnektivität mit privaten IP-Adressen

Willi Fries

NAT-Dienst eingerichtet

Seit Mittwoch, den 22.03.2000, wird am RZ ein NAT (Network Address Translation)-Service betrieben. Damit kann von Rechnern, die private IP-Adressen haben, fast jeder Rechner im Internet uneingeschränkt erreicht werden.

Die Durchschaltung erfolgt völlig transparent, d. h. auf den Institutsrechnern muss überhaupt nichts verändert werden.

Die Netzbeauftragten der Institute werden gebeten, das Umstellungspotential auf private IP-Adressen, das sich durch diese neue Situation ergibt, erneut zu prüfen. Private IP-Adressen haben den Vorteil, dass die Rechner, die damit betrieben werden, vom Internet aus nicht direkt erreichbar sind und somit auf diese Weise auch nicht angreifbar sind.

Weitere Einzelheiten (FAQ) zum Einsatz privater IP-Adressen an der Uni Karlsruhe und zum NAT-Dienst finden Sie unter <http://www.rz.uni-karlsruhe.de/Uni/RZ/Netze/>.

Willi Fries, Tel. -6356,
E-Mail: fries@rz.uni-karlsruhe.de.

Nameservice

rz.uni-karlsruhe.de: Löschung von Aliasen

Roland Laifer

Stichtag: 22. Mai 2000

Im Domain Name System (DNS) wird es eine weitere Bereinigung von Altlasten geben. Für alle Rechner, die in den Domains `instituts-Domain.uni-karlsruhe.de` liegen, gibt es derzeit einen Alias gleichen Namens in der Domain `rz.uni-karlsruhe.de`. Beispielsweise hat der Rechner `itm-serv.itm.uni-karlsruhe.de` einen Alias `itm-serv.rz.uni-karlsruhe.de`. Diese Aliase werden am 22. Mai 2000 bis auf wenige Ausnahmen gelöscht, da sie einerseits kaum genutzt werden und wenig bequem sind, andererseits aber die Daten im DNS- und Mail-System unnötig aufblähen oder gar zu Fehlkonfigurationen führen.

Mit dieser Aktion entfallen immerhin etwa 15.000 Aliase oder ein Viertel der DNS-Daten. Von dieser Umstellung möglicherweise betroffen sind Anwendungen oder Kommandos, die einen Rechnernamen ohne Domain benutzen und dessen Domain-Name nicht in der lokalen Domain-Suchliste eingetragen ist. Beispielsweise funktioniert nach der Umstellung das

Kommando `ping itm-serv` auf dem Rechner `rz70.rz.uni-karlsruhe.de` nicht mehr, da auf diesem Rechner die Domain `itm.uni-karlsruhe.de` nicht in der Domain-Suchliste eingetragen ist und der Name `itm-serv` nach der Löschung der Aliase in der Domain `rz.uni-karlsruhe.de` nicht mehr gefunden wird. Stattdessen muss das Kommando `ping itm-serv.itm.uni-karlsruhe.de` oder kürzer `ping itm-serv.itm` verwendet werden, denn `uni-karlsruhe.de` ist in der Domain-Suchliste vorhanden. Informationen zur Konfiguration der Domain-Suchliste findet man unter <http://www.rz.uni-karlsruhe.de/Uni/RZ/Netze/DNS/#clients>.

Allgemein sollten in Skripten oder in Konfigurationsdateien immer Rechnernamen mit vollständiger Domain benutzt werden.

Bitte melden Sie weiterhin benötigte Aliase in der oben genannten Form per E-Mail an dns@rz.uni-karlsruhe.de. Weitere Informationen zum DNS erhalten Sie unter <http://www.rz.uni-karlsruhe.de/Uni/RZ/Netze/DNS/> oder bei

Roland Laifer, Tel. -4861,
E-Mail: Laifer@rz.uni-karlsruhe.de.

Visualisierung

AVS-Präsentation

Joachim Katerbau

Die Firma AVS präsentiert am 21.6.2000 von 14.00 -17.00 Uhr im Rechenzentrum, Raum 217, den Leistungsumfang ihrer Visualisierungsprogramme AVS, AVS/Express, UNIRAS und Gsharp, die alle im Rahmen einer Landeslizenz am RZ genutzt werden können.

Nähere Informationen zu den einzelnen Produkten finden Sie im WWW unter:

<http://www.uni-karlsruhe.de/~AVS>
<http://www.uni-karlsruhe.de/~AVS/Express>
<http://www.uni-karlsruhe.de/~UNIRAS>

Bei Interesse an der Veranstaltung, senden Sie bitte bis 26.5.2000 eine E-Mail an katerbau@rz.uni-karlsruhe.de, dabei können Sie auch Ihren gewünschten Schwerpunkt nennen.

Joachim Katerbau, Tel. -7389,
E-Mail: katerbau@rz.uni-karlsruhe.de.

OS/390
 MVS/ESA
 VTS
 Parallel Sysplex
 Websphere
 CICS
 MQ Series
 Host on demand
 RACF
 Smart Plex
 AS 400
 3270
 E-Business
 APPC
 LU 6.2
 SDLC
 DB2
 IMS
 Shark
 7330
 PL/I
 RS 6000
 AIX
 ADSM
 SAN
 Netfinity
 DOS VSE
 SAA
 Net.commerce
 3274

Man spricht IBM.

SYSCOM

OS/390
 MVS/ESA
 VTS
 Parallel Sysplex
 Websphere
 CICS
 MQ Series
 Host on demand
 RACF
 Smart Plex
 AS 400
 3270
 E-Business
 APPC
 LU 6.2
 SDLC
 DB2
 IMS
 Shark
 7330
 PL/I
 RS 6000
 AIX
 ADSM
 SAN
 Netfinity
 DOS VSE
 SAA
 Net.commerce
 3274



Wenn es um Lösungen für IBM-Betriebs- und Speichersysteme geht, können Sie sich jederzeit auf uns verlassen. Als erfolgreichster EMEA Solution Provider 1998 und Gewinner des „Distinction Award 1998“ sind wir Ihr kompetenter Partner.



SYSCOM DIENSTLEISTUNGEN GmbH • Bismarckstraße 39-43 • 40210 Düsseldorf • Tel.: 02 11/82 89 95 - 0 • www.syscom-gmbh.de
 HAMBURG – BERLIN – KIEL – BREMEN – HANNOVER – FRANKFURT – STUTTGART – MÜNCHEN – DRESDEN

Visualisierung AVS-VIZ/Express-Einführungskurs

Joachim Katerbau

Image-Bearbeitung und 3D-Visualisierung

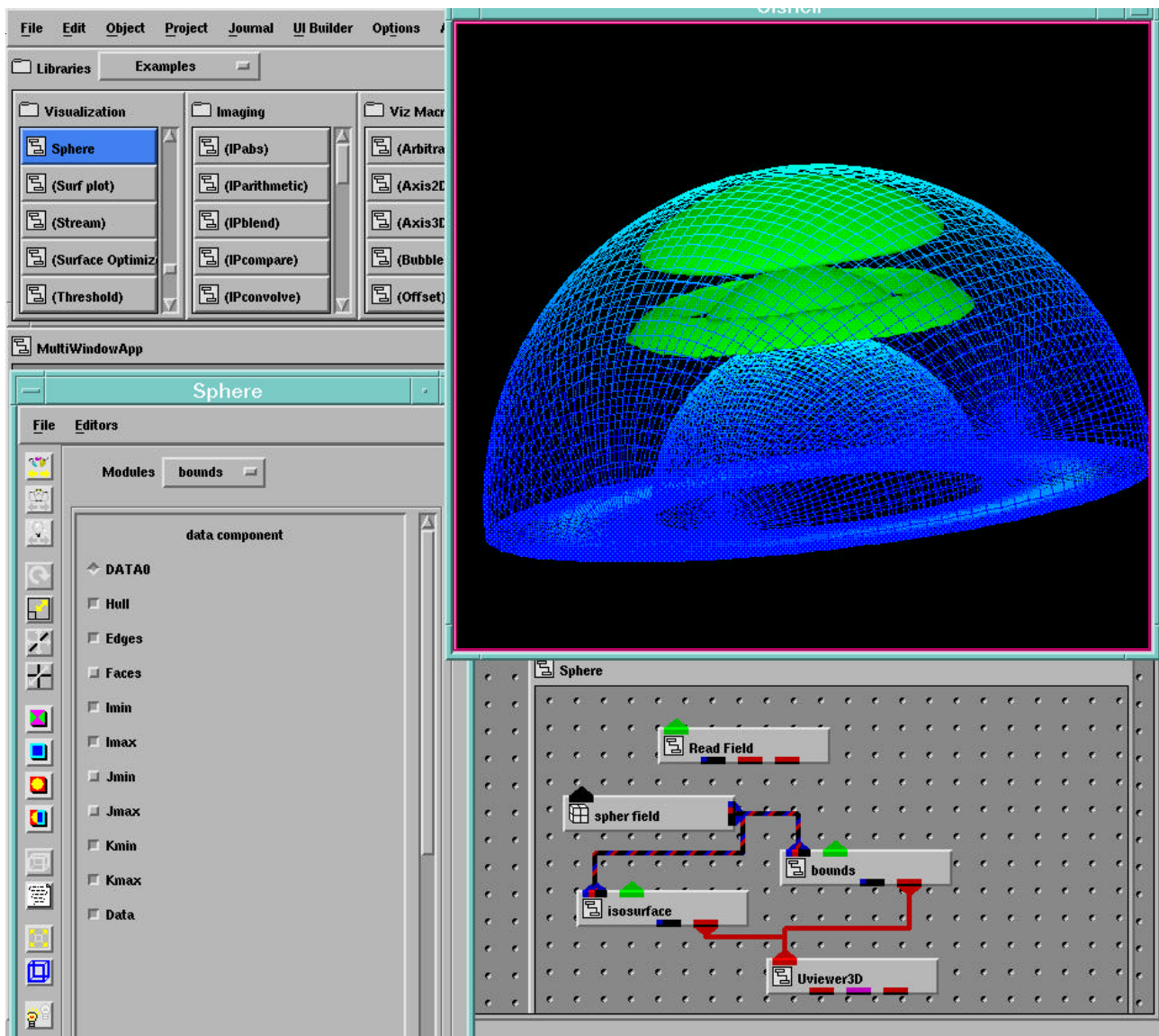
Das modular strukturierte Application Visualization System (AVS) zählt zu den besten Grafikanwendungen im 3D-Bereich und in der Image-Bearbeitung. Mit AVS können auch unstrukturierte 3D-Daten visuali-

siert werden. AVS ist als Landeslizenz auf Workstations und unter WindowsNT verfügbar.

Die neueste Version Express 5.0 ist auf dem Parallelrechner IBM RS/6000 SP und auf den HP-UX 10.20-Rechnern (rz70, rz80 bis rz82) installiert.

Mit diesem Programm können mittels weniger Keyframes ganze Filme als MPEG-Dateien erzeugt werden.

Nutzen Sie die Möglichkeit, AVS im Kompaktkurs kennenzulernen!



Visualisierung mit AVS/Express: Iso-Flächen in einem Kugelobjekt

Weitere Infos und Beispielbilder zu AVS/Express im WWW: <http://www.uni-karlsruhe.de/~AVS/Express>.

Datum: Mittwoch, 28.6., bis Freitag, 30.6.2000
Zeit: jeweils 10.15 -12.30 Uhr und 14.15 - 16.45 Uhr
Ort: RZ, Raum -101, UG
Referentin: Dr. Schroeck-Pauli (RZ, Uni Ulm)
Anmeldung: E-Mail: katerbau@rz.uni-karlsruhe.de

Der Kurs wird wieder von Frau Dr.Schroeck-Pauli (RZ, Uni Ulm) durchgeführt. Institutsmitarbeiter und Studierende, die ihre Daten grafisch darstellen möchten, sind zur Teilnahme (maximal 16), herzlich eingeladen.

Das Kursprogramm umfasst:

- AVS/Express Data Viewer
- AVS/Express Network Editor
- AVS/Express Datenstruktur und Daten-Import
- AVS/Express Object Manager
- AVS/Express Animation und Video-Erzeugung
- V Command Language
- Integration von eigenen Fortran-, C und C++ Code-Modulen
- "Workshop" mit eigenen Daten

Joachim Katerbau, Tel. -7389,
 E-Mail: katerbau@rz.uni-karlsruhe.

Simulationssysteme

MATLAB: Update und Lizenzerweiterung

Dr. Paul Weber

Seit kurzem ist auf den Rechnern des Rechenzentrums das Release 11.1 von MATLAB installiert. Der Aufruf erfolgt, wie bisher, über die Eingabe von matlab5. Gleichzeitig mit der Installation des neuen Release wurde auch die Lizenz erweitert:

- im MATLAB-Angebot ist jetzt eine Lizenz des MATLAB C-Compilers enthalten, mit dem MATLAB M-Files in C-Programme konvertiert werden können
- MATLAB, Simulink und alle Toolboxes, die bisher nur für UNIX-Plattformen an der Universität Karlsruhe lizenziert waren, stehen jetzt auch für Windows NT zur Verfügung.
- MATLAB ist jetzt auch in der "kleinen Baumschule" für Linux installiert.

Institute, die an einer lokalen Installation interessiert sind, setzen sich bitte mit mir in Verbindung.

Im Folgenden noch einmal ein Überblick über den Umfang der MATLAB-Lizenz:

- MATLAB, Simulink (jeweils 50-fach)

- Toolboxes:
 - Control System Toolbox (jeweils 50-fach)
 - Neural Network Toolbox
 - Optimization Toolbox
 - System Identification Toolbox
 - Partial Differential Equation Toolbox
 - Signal Processing Toolbox
 - Financial Toolbox (jeweils 3-fach)
 - Fuzzy Logic Toolbox
 - Mapping Toolbox
 - Statistics Toolbox
 - Wavelet Toolbox
 - Higher-Order Spectral Analysis Toolbox (jeweils einfach)
 - MATLAB Compiler
 - CALFEM - A Finite Element Toolbox (unbeschränkt)

Dr. Paul Weber, Tel. -4035,
 E-Mail: weber@rz.uni-karlsruhe.de.

Messdatenverarbeitung/Anlagenautomatisierung

Neu: Campuslizenz für LabVIEW

Dieter Kruk

Die Entwicklungsumgebung LabVIEW dient zur Erstellung von Programmen für die Messdatenverarbeitung und Anlagenautomatisierung. Neuartig dabei ist vor allem die Möglichkeit, Blockschaltbilder im Sinne einer Signalfussdarstellung durch Verwendung von Grafik-Symbolen zu erstellen.

Bestandteile dieses Blockschaltbildes können sowohl einfache mathematische Operatoren wie Addierer, Multiplizierer oder Andere sein, als auch komplexe Funktionen wie eine Fast-Fourier-Transformation oder selbstdefinierte Unterprogramme.

Ein grafischer Compiler erzeugt aus den erstellten Ablaufdiagrammen einen optimierten Maschinencode, der bezüglich der Ablaufgeschwindigkeit durchaus mit Textsprachen wie C oder Pascal verglichen werden kann.

Aufgrund der erheblichen Nachfrage nach den Produkten der Gruppe LabVIEW sah sich das Rechenzentrum veranlasst, die Frage nach dem eventuellen Erwerb einer Campuslizenz zu prüfen. Eine Umfrage bei den in Frage kommenden Instituten hat einen Gesamtbedarf von 39 LabVIEW-Lizenzen ergeben, von denen 19 bereits vorhanden sind, 11 in diesem Jahr und weitere 9 Lizenzen im kommenden Jahr zu beschaffen wären.

Sieben Institute wünschen eine regelmäßige, sechs eine gelegentliche Aktualisierung der Software; weitere Institute hatten direkt einen Anteil an der zu beschaffenden Campuslizenz bestellt (ohne sich an der Umfrage zu beteiligen), so dass heute mit insgesamt 19 Instituten eine solide Nachfrage-Basis für diese Produktgruppe festgestellt werden kann. Bis zum Jahresende kann gemäß der vorhandenen Unterlagen mit weiteren

Teilnehmern gerechnet werden.

In einer Versammlung der interessierten Institute und des Rechenzentrums am 17.3.2000 wurde nun beschlossen, gemeinsam eine Campuslizenz zu erwerben. Nach Abschluss des entsprechenden Vertrages mit der Herstellerfirma National Instruments GmbH (München) wird die Hochschule für alle Produkte dieses Anbieters (mit Ausnahme bestimmter Graphik-Anwendungen wie z. B. IMAQ Vision, die von Fremdfirmen entwickelt wurden) jährlich zweimal aktuelle Versionen erhalten, und zwar für die Plattformen: Windows, MacOS, UNIX und LINUX.

Der Erwerb einer Campuslizenz ist auch deshalb wichtig, weil sich diese grafische Entwicklungsumgebung in den zurückliegenden Jahren in der Anlagenautomatisierung weltweit zu einer Art Standard entwickelt hat. Seitdem wurden und werden noch eine Reihe von Praktikumsplätzen in mehreren Fakultäten mit diesem System ausgestattet. Somit kann die Ausbildung in einer anerkannten Programmierumgebung auf eine breite Basis gestellt werden. Gleichzeitig lassen sich durch die gegebene, erhebliche Anzahl von Teilnehmern die Gebührenanteile der Institute nun in der Weise niedrig halten, dass Einzelbeschaffungen von Softwarepaketen direkt beim Hersteller hiermit nicht mehr konkurrieren können.

Über den Fortgang dieses Projekts wie auch über die genauen Spielregeln dieser Gemeinschaftsaktion wird in der nächsten Ausgabe der RZ-News berichtet. Auch sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass das Visualisierungspaket HiQ (Version 4.0) für Messdaten usw. vom gleichen Hersteller bereits heute auf Anfrage allen Instituten unserer Hochschule vom Rechenzentrum kostenfrei zur Verfügung gestellt wird.

Dieter Kruk, Tel. -3785,
E-Mail: kruk@rz.uni-karlsruhe.de.

Auch neu: Campuslizenz für Anti-Virus-Software

Dieter Oberle

Ab sofort steht das Produkt "Anti-Virus- Software" als Campuslizenz allen Mitgliedern der Hochschule kostenlos zur Verfügung. Die jeweils aktuelle Software kann gebührenfrei vom ASKnet-Software-Shop unter <http://www.ask.uni-karlsruhe.de:18209/cgi-bin/products/path=1/10049/ml=DE> herunter geladen werden.

Im Einzelnen handelt es sich dabei um:

- VirusScan Security Suite für Win NT, Vers. 4.03a (Campuslizenz)
- VirusScan Security Suite für Win 95/98, Vers. 4.03a (Campuslizenz)
- VirusScan Security Suite für Win 3.11, Vers. 4.03a (Campuslizenz)
- Virex für Macintosh, Vers. 5.9.1 (Campuslizenz)
- VirusScan Security Suite für OS/2, Vers. 4.03a (Campuslizenz)
- VirusScan Security Suite für Linux, Vers. 4.03a (Campuslizenz)
- VirusScan Security Suite für Solaris, Vers. 4.03a (Campuslizenz)
- VirusScan Security Suite für UNIX, Vers. 4.03a (Campuslizenz)

Dieter Oberle, Tel. -2067,
E-Mail: oberle@rz.uni-karlsruhe.de.

New chapters in the ADDENDUM to "Scientific Supercomputing"

Prof. Dr. Willi Schönauer

At first it should be recalled that the basic lecture "Scientific Supercomputing" is now available typed and printed as booklet, see cover page of the addendum. The knowledge of this lecture is needed for the understanding of the following.

The addendum to Scientific Supercomputing <http://www.uni-karlsruhe.de/Uni/RZ/Personen/rz03/addendum/> is an open-ended supplement of additional short lectures on special subjects. In the new Version 1.1 new chapters and sections on workstation processors and SMP servers have been added. Above all we report on our measurements of actual processors in 1999 and make an interesting comparison from the point of view of scientific computing that reveals merciless the weaknesses of the processors (Chapter A10).

The following sections and chapters have been added:

- A3.6 The MIPS R12000 Processor (300 MHz) in

the Origin 2000

- A5.5 Measurements of the UltraSparc II, 400MHz in an Enterprise E4500 SMP Server of SUN
- A6.4 The PA8500 Processor in the HP9000 V2500 Enterprise (Exemplar) Server
- A6.5 The PA8500 Processor in the HP9000 N4000 Server
- A7.1 Measurements of the Pentium III Xeon Processor (500 MHz)
- A8 The Alpha 21264 Processor in Compaq/DEC Servers
- A9 The IBM POWER3 Processor and the RS/6000 SPs with SMP Nodes for Scientific Computing
- A10 A Comparison of Some Actual Workstation Processors of 1999 for Scientific Computing: A Plea for Bandwidth

Forschung und Entwicklung

Bill Pulleyblank an der Universität Karlsruhe

(red)

Nicht nur für Insider: Vortrag am 9. Juni 2000

In Zusammenarbeit mit dem Rechenzentrum ist es der Universität gelungen, einen ganz besonderen Referenten für einen Vortrag an der Fridericiana zu gewinnen: Bill Pulleyblank, den Direktor des Deep Computing Institute in IBM Watson Research.

Unter seiner Leitung steht beispielsweise die Entwicklung des weltweit ersten Petaflop-Rechners "Blue Gene", der als Forschungsprototyp in der Lage sein wird, eine vollständige Proteinfaltung innerhalb eines

Jahres Rechenzeit zu berechnen. "Deep Computing" ist neben "E-Business" und "Pervasive Computing" eine der drei strategischen Initiativen der IBM-Corporation. Unter das Dach der Deep Computing Initiative gehört auch das ACTC (Advanced Computing Technology Center), welches die Themen behandelt, die in der Zusammenarbeit mit der Universität Karlsruhe und insbesondere mit dem Rechenzentrum eine wesentliche Rolle spielen. Es darf davon ausgegangen werden, dass dies ein sehr interessanter und von der Thematik her weit über die Grenzen des Rechenzentrums hinausgehender Vortrag sein wird.

Der genaue Zeitpunkt und Ort der Veranstaltung wird rechtzeitig auf dem WWW-Server des RZ unter <http://rz.uni-karlsruhe.de/Uni/RZ/Infos/veranstaltungen.html> bekannt gegeben.

Unischau 2000

Auch RZ-Plotter haben begrenzte Kapazitäten

Ursula Scheller

Der Countdown läuft . . .

In Zusammenhang mit der Unischau 2000 am 1. Juli bittet das RZ alle Institute und Einrichtungen an der Universität, ihre für diese Großveranstaltung geplanten Druckausgaben (Poster, Hinweisschilder etc.) möglichst rechtzeitig und zeitunkritisch auf die Plotter des RZ zu schicken. Im Interesse aller sollte ein "Run" auf die Drucker in den letzten 14 Tagen vor der Unischau vermieden werden, da dies unter Umständen zu unerfreulich langen Wartezeiten bzw. nicht termingerecht angefertigten Ausgaben führen könnte. Das RZ bittet daher alle Institutionen nachdrücklich, sich bereits jetzt den berühmten Knoten ins Taschentuch zu machen und so früh wie möglich mit den Plots zu be-

ginnen, damit ein reibungsloser und für alle Seiten zufriedenstellender Betrieb gewährleistet ist.



Personalia



Peter Dausch

Foto: privat

Herr **Peter Dausch**, staatl. gepr. DV-Techniker, ist seit dem 1. April 2000 im RZ tätig.

Sein Arbeitsgebiet innerhalb unserer Benutzer-Anlaufstelle BIT8000 beinhaltet: Vergabe von Benutzernummern, E-Mail-Adressen, Passwörtern, PPP-Zugang zur Universität Karlsruhe sowie die aktive Mitarbeit in unserem HelpDesk-System.

Sein Arbeitsplatz befindet sich im Raum 052, Tel. -8000, E-Mail: Peter.Dausch@rz.uni-karlsruhe.de.

Vorträge, Workshops und Kurse *auf einen Blick*

Visualisierung

AVS-VIZ/Express-Einführungskurs

Dr. Schroeck-Pauli, RZ, Uni Ulm

Datum: Mi., 28.6. Bis Fr., 30.6.2000
Zeit: jeweils 10.15 -12.30 Uhr und
14.15 - 16.45 Uhr
Ort: RZ, Raum -101, UG
Referentin: Dr. Schroeck-Pauli (RZ, Uni Ulm)
Anmeldung: E-Mail: katerbau@rz.uni-
karlsruhe.de

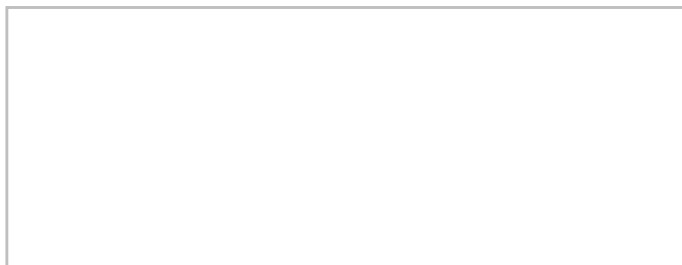
Visualisierung

AVS-Präsentation

Joachim Katerbau

Datum: 21.6.2000
Zeit: 14.00 bis 17.00 Uhr
Ort: RZ, Raum 217, 2. OG
Anmeldung: katerbau@rz.uni-karlsruhe.de

Erste Ansprechpartner *auf einen Blick*



So erreichen Sie uns

Telefonvorwahl: +49 721/608-
Fax: +49 721/32550
E-Mail: Vorname.Nachname@rz.uni-karlsruhe.de

BIT8000 (Help Desk)

Tel. -8000, E-Mail: BIT8000@rz.uni-karlsruhe.de

Sekretariat

Tel. -3754, E-Mail: rz@uni-karlsruhe.de

Information

Tel. -4865, E-Mail: info@rz.uni-karlsruhe.de

MicroBIT-Hotline

Tel. -2997, E-Mail: microbit@rz.uni-karlsruhe.de

Anwendungen

Tel. -4031/4035, E-Mail: anwendung@rz.uni-karlsruhe.de

Netze

Tel. -2068/4030, E-Mail: netze@rz.uni-karlsruhe.de

UNIX

Tel. -4038/4039, E-Mail: unix@rz.uni-karlsruhe.de

Virus-Zentrum

Tel. 0721/9620122, E-Mail: virus@rz.uni-karlsruhe.de

Mailing-Liste für Internetmissbrauch

abuse@uni-karlsruhe.de

ASKnet AG (SW-Lizenzen)

Tel. 0721/964580, E-Mail: info@asknet.de

Zertifizierungsstelle (CA)

Tel. -7705, E-Mail: ca@uni-karlsruhe.de

PGP-Fingerprint

pub 1024/A70087D1 1999/01/21 CA Universität Karlsruhe
7A 27 96 52 D9 A8 C4 D4 36 B7 32 32 46 59 F5 BE

Öffentliche Rechnerzugänge

World Wide Web:

<http://www.rz.uni-karlsruhe.de/> (Informationssystem des Rechenzentrums der Universität Karlsruhe)

<http://www.uni-karlsruhe.de/Uni/CA/> (Zertifizierungsstelle am Rechenzentrum der Universität Karlsruhe)

<http://www.ask.uni-karlsruhe.de> (Informationssystem der Akademischen Software Kooperation ASK)

Ftp:

<ftp.rz.uni-karlsruhe.de>; Benutzernummer: ftp (anonymer Ftp-Server des Rechenzentrums)

<ftp.ask.uni-karlsruhe.de>; Benutzernummer: ftp (anonymer Ftp-Server der ASK)