

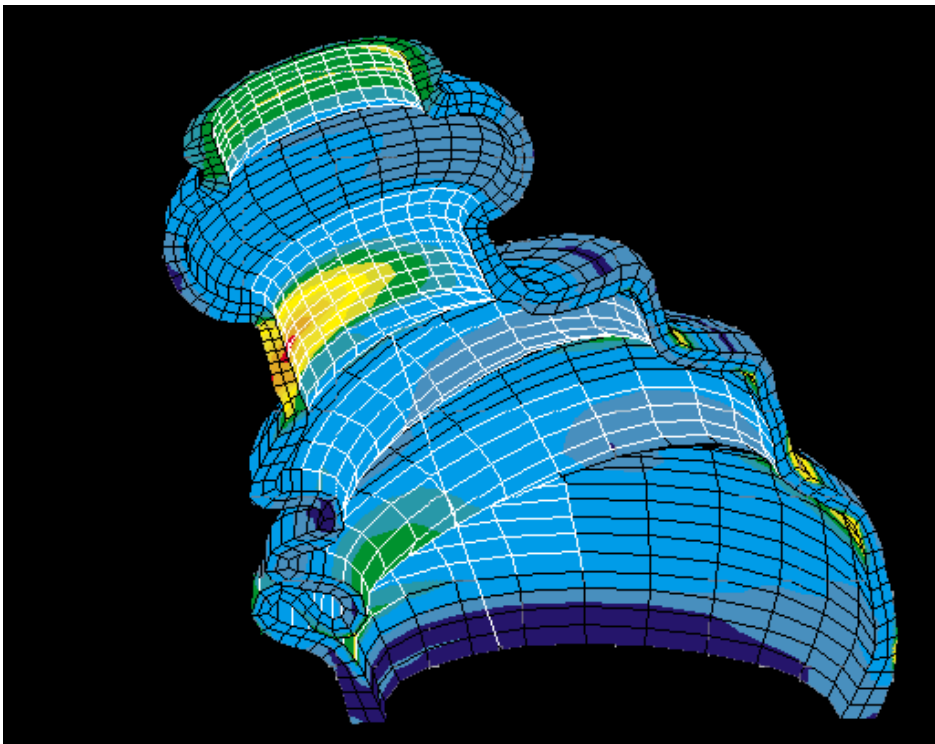


Universität Karlsruhe (TH)
Rechenzentrum

RZ-NEWS

Email-Konzept an der
Universität Karlsruhe (TH)

Multimedia Transfer '99:
Auszeichnungen für Nachwuchsprojekte



ABAQUS: deformierter Gummi-Balg (wie z. B. bei einer Gangschaltung) mit Selbstkontakt. Die Farbkontouren zeigen die maximale Hauptspannung an.

Service: Videoschnitt/-animation

Updates: ABAQUS / ANSYS

Februar / März
1999

**Neu:
Mathematica**

Computer und Recht
Hyperlinks

Staroffice 5.0

Neu auf der SP:
TURBOMOLE

ISSN 1432-7015

INHALT

Konzeption, Maildomains, Support **Electronic Mail an der Universität Karlsruhe (TH)**

Adressierungskonzept: Fortschreibung und Realisierung	2
Einordnung der Konzeptbausteine	2
Festlegung offizieller Maildomains für die Gesamt-Uni	2
Portierung von 'X.500' in die Benutzerverwaltung des RZ	3
'Vacation'-Support	4
Kommunikations-Support.	4
Domain-Support	5
Domain-Ausfallsicherung/-Management.	5
Adressierungskonzept für alle Uni-Institutionen	5

Multimedia Transfer '99: Auszeichnungen für Nachwuchsprojekte

Virtuelle Preisverleihung in Karlsruhe und Cannes: 70.000 Mark vergeben	7
--	---

Multimediales Tutorium

Schnelle Löser für große Gleichungssysteme	8
--	---

Computer und Recht **Zivil- und strafrechtliche Verantwortlichkeit für Hyperlinks auf fremde Inhalte**

Problematische Inhalte	9
Verantwortlichkeit für Hyperlinks?	10
Zusammenfassung	11

Videoschnitt und Videoanimation: Wir beraten Sie gerne

.	11
Übungen und Anpassungen notwendig	12
Unterschiedliche Verfahren verfügbar	12

Finite Elemente **ABAQUS und ANSYS: Updates**

ABAQUS 5.8 - verfügbar auf allen vom RZ administrierten Workstations	13
ANSYS: Neue Version 5.4	14

Computeralgebra **Mathematica: Neu auf RZ-Workstations**

.	14
-----------	----

Neu: TURBOMOLE auf der SP

Als Lizenzsoftware jetzt für Forschung
und Lehre verfügbar 15

Statistiksoftware **Neue Mailing-Liste**

. 16

Textverarbeitung **TeX: WinEdt für Windows**

. 16

LabView/Test-Point: Einkauf von SW u. Steckkarten

. 17

Kurz berichtet ...

Staroffice 5.0 verfügbar	18
Statistik: Neues Modul NUOPT für S-Plus	18

Ausschreibung / Uni Karlsruhe

C3-Professur	19
------------------------	----

Vorträge, Workshops, Kurse

.	19
-----------	----

IMPRESSUM

Herausgeber:

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

Universität Karlsruhe
Rechenzentrum
D-76128 Karlsruhe
<http://www.uni-karlsruhe.de/~RZ-News/>
Nummer 2,3/1999
ISSN 1432-7015

Konzeption, Maildomains, Support

Electronic Mail an der Universität Karlsruhe (TH)

Dietrich Eckert / Holger Zimmermann



... back to the roots?

Adressierungskonzept: Fortschreibung und Realisierung

In den RZ-News vom Juni '98 wurde ein weiterführendes E-mailkonzept für die Universität Karlsruhe (TH) vorgestellt. Neben inzwischen realisierten Maßnahmen zur Mißbrauchsverhinderung für die Gesamt-Uni (Mail-Firewall) enthielt dieses Überlegungen zur Fortschreibung der an der Universität verwendeten Mailadressen auf ein aus heutiger Sicht endgültiges Format. Dieses soll alles Sinnvolle und Bewährte, sowie alles langfristig zu Recht Gewünschte, bereits heute voll abdecken, da ein Redesign in diesem Bereich in vielerlei Hinsicht problematisch ist und insofern tunlichst vermieden werden sollte.

Bestandteil des Adressierungskonzepts ist die Verab-

schiedung endgültiger, offizieller Kürzel zur Bezeichnung der jeder Institution der Universität zugeordneten Maildomain, hinterlegt in Form einer Vorschlagliste im WWW (URL siehe unten). Hierbei besteht völlige Technologieunabhängigkeit, d. h. die konzeptkonforme Vergabe von Mailadressen an eine Institution setzt keinerlei Vorhandensein einer Netz- oder Rechnerinfrastruktur voraus.

An dieses Adressierungskonzept gekoppelt sind weitergehende Dienste, wie z. B. die Erzielung von Ausfallsicherheit bei einem 'Mail-GAU' für beliebige Institutionen der Universität, sowie die Einführung offizieller Anlaufstellen für alle Institutionen der Universität.

Einordnung der Konzeptbausteine

Die Fortschreibung des Mailkonzepts, d. h. letztlich einzelner Konzeptbausteine, ist grundsätzlich für die gesamte Uni gedacht und anwendbar, d. h. nicht auf den RZ-administrierten Bereich beschränkt. An einen Teilnahmepflicht ist hierbei nicht gedacht, doch wird die Teilnahme im eigenen Interesse und dem der Uni, nicht zuletzt wegen der damit verbundenen Außenwirkung, dringend empfohlen. Zudem ist es so, daß nur Institutionen, die sich konzeptkonform verhalten, in den Genuß weitergehender Dienstangebote gelangen. Zum Beispiel setzt die in den RZ-News Juni '98 beschriebene Ausfallsicherung des RZ gegen 'Mail-GAU' u.ä. technisch voraus, daß die jeweilige betroffene Institution eine offizielle Maildomain propagiert hat.

Im folgenden soll ein Überblick über die Ausgangssituation und die darauf aufsetzenden Planungen bzw. Realisierungen in den einzelnen Teilbereichen gegeben werden.

Festlegung offizieller Maildomains für die Gesamt-Uni

Unter einer Mailadresse sollte inzwischen stets die vorzugsweise zu propagierende und zu benutzende 'Meta-Adresse' verstanden werden, die nur noch nichttechnische Zuordnungsmerkmale enthält. 'Host'-

oder 'Account'-basierte Adressen sollten im Idealfall gar nicht mehr in Erscheinung treten. Sie haben nur noch eine Bedeutung als Auslieferadresse, wo ihr temporärer, kryptischer, technologieabhängiger Charakter mit mangelnden, irreführenden oder zu geschwätzigem Domainanteilen nicht stört.

Im Studierenden-Bereich (`stud`) wird ein erster Anfang gemacht werden, indem bei neu vergebenen Accounts in ausgehenden Mails der 'Login-Name' durch Vorname.Nachname und die administrative Domain `rz` durch die aussagekräftigere Maildomain `stud` automatisch ersetzt wird.

Diese Mailadressen beinhalten also in der Regel nur noch Bestandteile, anhand derer idealerweise eine straffe, wohlklingende, eindeutige und treffsichere Zuordnung zu einer Institution und letztlich meist Person erreicht wird. Viele Institutionen der Uni haben sich bereits mehr oder weniger offiziell auf dieses kennzeichnende Konstrukt, d. h. ihre Maildomain in Form eines Kürzels, festgelegt, viele aber auch noch nicht.

Dieses Maildomainkürzel muß technisch gesehen nicht zwingend dem eventuell bereits benutzten Kürzel zur Bezeichnung der sogenannten Internetdomain der Institution entsprechen. Da beide Kürzel in der Regel als sinnvolle Abkürzung aus wenigen Buchstaben bestehen sollten, ist es aber naheliegend, beide gleich zu wählen, es sei denn, eine bereits getroffene Festlegung des Kürzels für die Internetdomain würde die ästhetischen oder sonstigen Anforderungen an die daraus resultierenden Mailadressen nicht hinreichend erfüllen.

Im Idealfall besitzt eine Institution für den Alltagsgebrauch bereits eine gut eingebürgerte Abkürzung, die dann natürlich vorzugsweise zur Bezeichnung von Mail- und Internetdomain herangezogen werden sollte.

Soweit es sich um Institute einer Fakultät handelt, kann zu dieser bisher erst in Ansätzen eingeführten Maildomain optional das seit Jahren für die Uni festgelegte Fakultätskürzel hinzukommen, das auch alleinig benutzt werden kann, wie seit Jahren bei den generischen (X.500-)Mailadressen der Uni üblich.

Der Sonderfall, daß ein Institut zwei Fakultäten angehört, muß je nach Gegebenheit als Einzelfall, einvernehmlich mit dem Institut, behandelt werden.

Beispiele:

- MKL (MaschinenKonstruktionsLehre), MACH (Fakultät Maschinenbau)
Zugeordnete Maildomain-Konstrukte bzw. -Aliase:
`mkl.mach.uni-karlsruhe.de`
`mkl.uni-karlsruhe.de`
`mach.uni-karlsruhe.de`
- BFE (Bundesforschungsanstalt für Ernährung)
Zugeordnetes Maildomain-Konstrukt bzw. -Alias:
`bfe.uni-karlsruhe.de`

Bei diesem Konzeptteil handelt es sich also um eine Flexibilisierung des Domainparts (Adreßteil rechts vom @) durch Einführung einer campusweit homogenen Maildomainfestlegung, zum Teil mit optionalen Bestandteilen (Domain-Aliase), um den bereits stattgefundenen Wildwuchs in diesem Bereich, z. B. Verwendung hostbasierter Adressen u.ä., in technologieunabhängige und allseits anerkannte und damit langfristig gesicherte Bahnen zu lenken.

Eine Auflistung aller Maildomains wurde unter Zuhilfenahme der zur Verfügung stehenden Informationsquellen wie der Internet-Datenbank des RZ, den Webseiten und dem Personalverzeichnis der Uni erstellt und unter:

<http://www.uni-karlsruhe.de/Uni/RZ/Netze/Mail/#Maildomains>
als Vorschlag hinterlegt.

Änderungen sind also ohne weiteres möglich, der formlose Änderungsantrag sollte aber von einem Mandatsträger der jeweiligen Institution, im Regelfall dem Institutsleiter o.ä., abgesegnet sein, um ein späteres Redesign wenn irgend möglich zu vermeiden. Änderungswünsche, Hinweise auf Fehler u.s.w. sollten möglichst frühzeitig vorgebracht werden. Solange diese ausbleiben, gilt die in der Liste vorgeschlagene Maildomain als offiziell.

Portierung von 'X.500' in die Benutzerverwaltung des RZ

Wie in den RZ-News vom Juni '98 angekündigt und näher dargelegt, wird das X.500-Directory für die Uni derzeit in die Benutzerverwaltung des RZ eingegliedert.

Im Zuge dessen werden funktionale Verbesserungen eingeführt und auch das Format der Mailadressen der

Benutzer weitestgehend flexibel, innerhalb einer festen Grundordnung, in das neue System portiert. Ohne spezielle Anträge wird das neue System grundsätzlich alle Maildomains der Uni enthalten und auch die Mailadressen aller Universitätsangehörigen verwalten können, auch von Personen, die die Uni bereits verlassen haben.

Um einerseits eine gute Berechenbarkeit, d. h. treffsicheres Erraten durch Dritte zu erzielen, andererseits bisher verwendete oder gewünschte Aliase unterstützen zu können, wird durch Einführung weiterer User-Aliase eine weitestgehende Flexibilisierung des User-Parts (Adreßteil links vom @) erreicht. Standardmäßig sind folgende Formate vorgesehen:

- **Vorname.Nachname**

Dies ist und bleibt das vorzugsweise zu propagierende bzw. zu benutzende Format, da es bzgl. Eindeutigkeit und Zuordnung bzw. 'Berechenbarkeit' zweifellos die besten Ergebnisse liefert. Das Format hat sozusagen ewigen Supportanspruch und gilt - im Falle dessen, daß es sich um ein normales Uni-Institut handelt - gleichermaßen auf Instituts- und Fakultätsebene. In Bezug auf Mailinglisten ist die fixe Benutzung dieses Formats dringend angeraten, da eine Variation der Mailadresse, je nach Einstellung der Liste, einige Irritationen bis Probleme bringen kann.

- **Weitestgehend frei wählbare Zeichenfolge**, soweit diese nicht 'aneckt', d. h. zu irgendwelchen Irritationen, Problemen o.ä. führt, empfohlen wird hier 'Nachname'. Dieses Format dient im wesentlichen dazu, bisher gültige Aliase weiterhin unterstützen zu können bzw. im Falle eines hinreichend eindeutigen Nachnamens die Adressierung zu erleichtern, z. B. intern innerhalb eines Instituts. Da eine Nichtzustellung ungleich weniger schlimm erscheint als eine Fehlzustellung, sollten häufig vorkommende Nachnamen bzw. Nachnamen mit mehreren Schreibweisen, wie Mayer, Maier, Meier, Meyer grundsätzlich nicht vergeben werden.

- **weitere Aliase** im Falle dessen, daß Anlaufstellen für Dienste u.ä. benötigt werden.

Die User-Aliase können vom Benutzer selbst oder institutsbezogen durch den jeweils zugeordneten EDV-Beauftragten oder sonstigen Admin (ssl-)gesichert via WWW bzw. direkt erfaßt und gepflegt werden, wobei für Eindeutigkeit innerhalb der Domäne

(bei Instituten zusätzlich innerhalb der Fakultät) und für formale Überprüfung der jeweiligen Auslieferadresse gesorgt wird.

User-Aliase und die mit dem Benutzer implizierten Domain-Aliase bilden zusammen Adreß-Aliase, deren Support grundsätzlich 'ewig' ist, d. h. auch nach Verlassen der Uni bleiben die Adreß-Aliase auf Wunsch gültig und bezüglich Nachsendeadressen aktualisierbar, solange diesbezügliche automatisierte Anfragen per Email entsprechend beantwortet werden. Da dies ein reiner 'Forwarder'-Mechanismus ist, d. h. an der Uni keine Mailbox mehr existiert, muß die jeweilige Nachsendeadresse außerhalb der Uni liegen, um einen Supportanspruch zu begründen.

Für jeden Nutzer-Entry in der Benutzerverwaltung ist neben dem Aliasbereich ein Verweis (URL) auf eine zugeordnete Homepage vorgesehen, die als Erweiterungsmöglichkeit der Basisdaten fungiert, z. B. zur Aufnahme von Telefon- und Faxnummer, und ansonsten den flexiblen bzw. kreativen Part übernimmt.

'Vacation'-Support

Ist der zu einer Mailadresse zugehörige Benutzer vorübergehend nicht in der Lage, seine Mails zu lesen, z. B. wegen Urlaub, so kann er zuvor einen sogenannten 'Vacation'-Text hinterlegen, der als Mail an den jeweiligen Absender zurückgeschickt wird und diesen darüber informiert, daß die Mail angekommen ist und zu gegebener Zeit gelesen bzw. bearbeitet werden wird. Durch geeignete Maßnahmen muß dabei verhindert werden, daß diese 'Auto-Replies' zu Belästigungen führen, hier insbesondere im Bereich Mailinglisten. Der Support ist nur möglich für Adressen mit 'Local delivery', d. h. für diejenigen Mails, die zentral via RZ ausgeliefert werden.

Die 'Vacation'-Funktion ist derzeit in der Erprobung, ein Freigabetermin kann noch nicht angegeben werden.

Kommunikations-Support

Um datenschutzrechtliche Probleme zu vermeiden, werden Mailadressen von Universitätsangehörigen - auch diejenigen, die per X.500 erfaßt sind - künftig nicht mehr preisgegeben.

Da normalerweise Kommunikationsbeziehungen, z. B. via WWW, auch ohne Offenlegung der jeweiligen Mailadresse, in Gang gebracht werden können, ist die-

ser Ansatz vom Sicherheitsgedanken her vorzuziehen. Nicht zuletzt ist es damit auch möglich, ohne schwerfälliges Antragswesen, sozusagen auf einen Schlag, Flächendeckung zu erzielen. Ermöglicht wird die Kommunikationsaufnahme durch eine Suchfunktion der Benutzerverwaltung, die via WWW angestoßen wird und z. B. anhand von Namen und Institutionszugehörigkeit mehr oder weniger exakte Übereinstimmung erzielt. An die zugeordnete Person oder auch Personen kann dann eine Email geschickt werden, ohne die jeweilige Mailadresse zu offenbaren, d. h. dem jeweiligen Adressaten bleibt es freigestellt, ob er antwortet und damit naturgemäß seine Mailadresse offenlegt.

Domain-Support

Nicht zuletzt aus technischen Gründen setzt das RZ für seine Dienstangebote offizielle Maildomains voraus. Alles andere kann zwar grundsätzlich weiterbetrieben werden, läuft aber Gefahr, in vielerlei Hinsicht den Anschluß zu verpassen.

Eine offizielle Maildomain kann dabei entweder von der jeweiligen Institution selbst oder vom RZ betrieben werden, wobei die Institution im ersteren Fall einen Rechner benennen muß, auf dem alle Nutzerdaten der Maildomain erfaßt und gepflegt sein müssen und an den das RZ die an die Maildomain adressierten Mails weiterleitet (MX-Rechner).

Falls die Maildomain in RZ-Regie betrieben werden soll, entfällt dieser Rechner, und die Nutzerdaten der Maildomain werden direkt oder über eine WWW-Schnittstelle in der Benutzerverwaltung des RZ geführt. Der EDV-Beauftragte bzw. Admin einer Institution 'sieht' über die Schnittstelle einen ihm zugeordneten virtuellen MX-Rechner, in dem er, oder mit gewissen Einschränkungen auch der Benutzer selbst, Einträge und Änderungen vornehmen kann.

Solange eine Institution die offizielle Maildomain, aus welchen Gründen auch immer, nicht nutzt, können einzelne Benutzer mit Interesse an den langfristig gesicherten offiziellen Adressen, diese ohne weiteres vorab und mit RZ-Support bis zur endgültigen Festlegung erhalten.

Domain-Ausfallsicherung/-Management

Im Falle dessen, daß eine Institution ihr Mailgeschäft selbst betreibt, andererseits die Nutzerdaten

parallel in der Benutzerverwaltung des RZ pflegt, wird ein fliegender Wechsel des Mail-'Service Providers' möglich, d. h. auf Zuruf, z. B. bei einem 'Mail-GAU', kann das RZ den der Maildomain zugeordneten Datenstrom übernehmen, und die Institution ab sofort das gesamte Mailgeschäft via RZ abwickeln.

Neben solchen kurzfristigen Umschaltungen als Sicherung gegen Ausfall, sind natürlich auch weniger spektakuläre Fälle denkbar, z. B. solche, wo ein Institut wegen für einen professionellen Mailbetrieb unzureichender Personal- und Rechnerressourcen das Mailgeschäft ans RZ abgibt. Hierbei 'trägt' das RZ zwar die Mail für die jeweilige Institution bzw. Maildomain aus, die Pflege der Nutzerdaten wie Aliase, Auslieferadressen u.ä. liegt aber in der Regel nach wie vor in der Verantwortlichkeit der Institution bzw. des zuständigen Administrators. Ausnahmen sind denkbar, insbesondere bei recht kleinen Institutionen mit entsprechend geringem Pflegeaufwand.

Die Arbeitsteilung sieht also so aus, daß dem RZ nach wie vor (vgl. X.500) die Zuständigkeit für die nicht anderweitig abdeckbare Fakultätsebene zufällt, außerdem die Verwaltung der erst seit kurzem bestehenden globalen uni-karlsruhe.de-Domain. Der (große) Rest kann und sollte von den Institutionen selbst, d. h. dezentral erfaßt und gepflegt werden, da hier naturgemäß die Information bezüglich personeller Fluktuationen, Benutzerwünschen etc. viel direkter und damit aktueller und präziser abgegriffen werden kann, und eventueller Frust durch zentrale administrative Wartezeiten somit entfällt. Soweit möglich bzw. sinnvoll kann dabei auch der einzelne Benutzer zur Pflege seiner Daten herangezogen werden, z. B. zur Aktualisierung der relativ häufig wechselnden Auslieferadresse. Näheres hierzu wird zu gegebener Zeit nachgeliefert.

Adressierungskonzept für alle Uni-Institutionen

Anlaufstellenkonzept

Ein wichtiger Bestandteil des Emailkonzepts für die Universität ist die Schaffung einer uniweit homogenen Adressierung ausnahmslos aller Uni-Institutionen.

Das neue Format soll natürlich im Lauf der Zeit die zum Teil entstandenen, meist eher unprofessionellen Konstrukte verdrängen, kommt aber additiv hinzu, so daß die bisher verwendeten Anlaufstellen-Adressen weiterhin benutzbar bleiben.

Das Format ist grundsätzlich fest und nicht diskussionsfähig, um die 'Berechenbarkeit' durch andere nicht zu gefährden:

<Offizielles Maildomain-Kürzel>@uni-karlsruhe.de
Beispiel: rz.uni-karlsruhe.de, Analogie zur Gelben Post: An das Rechenzentrum der Uni Karlsruhe.

Anträge können jederzeit formlos gestellt werden, unter Angabe des offiziellen Maildomain-Kürzels und der Emailadresse, die als Zustelladresse fungieren soll. Als Zeitidee sollte 'vor dem Jahr 2000' gelten, d. h. bei gutem Willen könnte noch dieses Jahr 'Flächendeckung' erreichbar sein.

Additiv zu dieser Grundstruktur gibt es weitere Adressen mit Bedeutung im Uni-Kontext, wie z. B. abuse@uni-karlsruhe.de, die Uni-Anlaufstelle für Internet-Mißbrauchsfälle. Weitere Adressen dieser Art können jederzeit formlos beantragt werden, beispielsweise:

Tagung@uni-karlsruhe.de,
Dienst@uni-karlsruhe.de, u.a.m.

Eine Vergabe von Mailadressen 'natürlicher Personen' innerhalb uni-karlsruhe.de erscheint problematisch und wird deshalb nicht erwogen.

Gruppen-Kommunikation

Seit einigen Jahren betreibt das RZ sogenannte Mailinglisten, einerseits als Basisdienst für die Universität, andererseits für die interne Kommunikation per Email verschiedener Gruppierungen innerhalb des RZ. Es handelt sich dabei um eine Art Rundbriefverteiler, d. h. eine Email wird an eine einzige Adresse, die Mailingliste, gesendet und diese verteilt sie an alle Teilnehmer der Liste. Das Verfahren erlaubt also beliebigen Gruppierungen, auf einfache und effektive Weise miteinander zu kommunizieren, z. B. innerhalb einer Abteilung oder Projektgruppe eines Uni-Instituts, zwischen verschiedenen Abteilungen, oder die Adressierung aller Institutsangehöriger auf einen Schlag. Ähnlich wichtig wie diese 'Organigramm'-Listen sind 'Produkt'-Listen, d. h. es sollte z. B. zu allen wichtigen Software-Produkten, die

an der Uni genutzt werden, Mailinglisten geben, über die der diesbezügliche Kommunikationsbedarf wie Anfragen, Fehlermeldungen, Ankündigungen, Warnhinweise, Tips usw. einfach und schnell abgewickelt werden kann, wobei auch Archive für spätere Recherchen zum Einsatz kommen.

Beispiele hierfür sind die erst seit kurzem eingeführte NTUKA-1 für die NT-User der Uni und die EMUKA-1, die interessierten Email-Usern, z. B. zur Diskussion von Vorzügen und Schwächen der an der Uni benutzten Mailprogramme (PC-Mailclients, MUAs) offen steht.

Daneben soll die EMUKA-1 für Mitteilungen des RZ an die Mailbenutzer der Uni genutzt werden, andererseits soll sie aber nicht den offiziellen "Mail-Dienstkanal" (postmaster@rz.uni-karlsruhe.de) ersetzen, der vorzugsweise für die Meldung der diversen Wehwechen im täglichen Mailgeschäft benutzt werden soll.

Obwohl diese Verfahren an der Uni mit großem Erfolg praktiziert werden, d. h. bei einigen Institutionen gar nicht mehr wegzudenken sind, verharret das Gros der Institutionen diesbezüglich noch im Dornröschenschlaf. Hier gilt es mittelfristig ebenfalls voranzukommen, d. h. die angebotenen Möglichkeiten zum eigenen Vorteil zu nutzen, nachdem es ja so ist, daß von externen Mailinglisten durchaus reger Gebrauch gemacht wird. Ein erster Anfang könnte und sollte sein, daß jede Institution eine globale Mailingliste, zum einfachen Ansprechen aller Mitglieder, betreibt:

<Offiz. Maildomain-Kürzel>alle@uni-karlsruhe.de
Beispiel: MKLalle@uni-karlsruhe.de.

Wer sich dafür interessiert, den LISTSERV-Basisdienst des RZ für eigene Mailinglisten zu nutzen, findet unter:

<http://www.uni-karlsruhe.de/~listserv>
(=Betrieb eigener Mailinglisten) einen geeigneten Einstieg.

Dietrich Eckert, Tel. -2066,
Holger Zimmermann, Tel. -2066,
Email: postmaster@rz.uni-karlsruhe.de.

Multimedia Transfer '99: Auszeichnungen für Nachwuchsprojekte

(red)

**Virtuelle Preisverleihung in Karlsruhe
und Cannes: 70.000 Mark vergeben**



Die Preisträger des diesjährigen Wettbewerbs 'Multimedia Transfer '99'

Der Präsident der Hochschulrektorenkonferenz, Professor Klaus Landfried, hat am 9. Februar 1999 in Karlsruhe die Preisträger des bundesweiten Nachwuchswettbewerbs Multimedia Transfer '99 ausgezeichnet. Virtuell unterstützt wurde er dabei von Baden-Württembergs Wirtschaftsminister Walter Döring, der live von der Multimedia-Messe MILIA '99 in Cannes zur Bildungsmesse LEARNTEC '99 in Karlsruhe zugeschaltet wurde. Die Preise im Wert von insgesamt 70.000 Mark gingen an neun Programme. Die Bandbreite reicht von interaktiver Lernsoftware über Multimedia-Tools und CD-ROMs, u.a. aus den Bereichen Technik, Kunst/Kultur, Medizin/Biologie bis hin zu witzigen Lernspielen.

Wer sich selbst einen Eindruck von den Produktionen verschaffen wollte, konnte vom 9. bis zum 11. Februar 1999 die Nachwuchsbörse im Rahmen der Bildungsmesse LEARNTEC '99 in Karlsruhe besuchen. Dort stellten neben den Preisträgern insgesamt 30 Nachwuchskräfte bzw. Teams ihre Arbeiten vor.

Der Wettbewerb "Multimedia Transfer", der 1999 zum vierten Mal stattfand, erfreut sich wachsender Popularität. Die hochkarätige Jury mit 55 Experten aus Wirtschaft und Wissenschaft begutachtete rund 200 Programme, die von Studenten und Nachwuchswissenschaftlern aus Deutschland, Österreich und der Schweiz eingereicht wurden. Ziel des Wettbewerbs ist es, qualifizierten, akademischen Nachwuchs mit interessierten Unternehmen zusammenzuführen. Dadurch soll das im Hochschulbereich vorhandene Know-How schnell in die Praxis umgesetzt werden. Daß dieses Konzept erfolgreich ist, zeigt die Unterstützung des Wettbewerbs durch 18 namhafte Firmen, darunter Heureka-Klett, a.i.m. und 1&1. Grund für dieses Engagement: Immer mehr Unternehmen suchen qualifizierte und kreative Nachwuchskräfte, die

Software- und Multimedia-Anwendungen entwickeln und erfolgreich im Betrieb einführen können.

Veranstalter des Multimedia Transfer ist die Akademische Software Kooperation ASK an der Universität Karlsruhe. Der Wettbewerb wird innerhalb der Landesinitiative Baden-Württemberg medi@ von der MFG Medien- und Filmgesellschaft Baden-Württemberg gefördert.

Kontakt:

ASK Akademische Software Kooperation
Universität Karlsruhe
Barbara Plesch
Tel. 0721 / 608-4873, Fax: 0721 / 69 56 39,
Email: transfer@ask.uni-karlsruhe.de
<http://www.ask.uni-karlsruhe.de/transfer99> bzw.

MFG Medien- und Filmgesellschaft
Baden-Württemberg mbH
Dr. Ansgar Zerfass
Tel. 0171 / 9327532, Fax: 0711 / 122-2845,
Email: zerfass@mfg.de.

Multimediales Tutorium

PD Dr. Rüdiger Weiß

Schnelle Löser für große Gleichungssysteme

Vom 22. bis zum 23. Februar 1999 fand das multimediale Tutorium "Schnelle Löser für große Gleichungssysteme" gleichzeitig an den Universitäten Heidelberg, Karlsruhe und Stuttgart statt. Es richtete sich an Studierende und Doktoranden aller Fachrichtungen, die sich mit Computersimulationen beschäftigen.



Vortragender PD Dr. Rüdiger Weiß vom RZ mit Tutoriumsteilnehmern an der Uni Karlsruhe

Die Simulation am Computer prägt die wissenschaftliche Forschung und die Anwendungen in der Industrie in zunehmendem Maße. Schon seit langem werden Crashes von Autos im Computer simuliert, weil es preisgünstiger ist, ein Auto nur virtuell zu Schrott zu fahren. Da im Computer auch mehr Tests durchgeführt werden können als in der Realität, erhöht sich die Sicherheit und die Entwicklungszyklen werden kürzer.

Auch im medizinischen Bereich finden Computersimulationen verstärkte Anwendung. Am Klinikum der Universität Augsburg werden Geburten simuliert. Hierbei wird untersucht, ob der Schädel des Kindes bei der Geburt durch das Becken der Mutter paßt. Schädelplatten und Becken wurden tomographisch

ausgemessen. Nun wird simuliert, wie weit der Kopf des Neugeborenen deformiert würde. Falls irreversible Hirnschädigungen zu erwarten wären, wird ein Kaiserschnitt durchgeführt. Die Simulationsprogramme sind die selben wie für Crashtests von Autos.

In den Ingenieurwissenschaften werden Strömungen von Flüssigkeiten und Gasen, Ausbreitung elektromagnetischer Wellen und vieles andere mehr berechnet.

In vielen Bereichen können Experimente nur im Computer durchgeführt werden. Es seien exemplarisch die Simulation von Kernschmelzen bei Atomreaktoren oder die Simulation von Galaxien oder Molekülen genannt.

Ein riesiger Markt für Simulationen tut sich in der Unterhaltungsindustrie auf. Man denke nur an computeranimierte Filme wie "Titanic" oder "Das große Krabbeln". Bei all diesen Anwendungen treten fast immer große Gleichungssysteme auf, die schnell und effizient gelöst werden müssen. Neben der enormen Leistungssteigerung der Computer ist die Verbesserung der Gleichungssystemlöser mit dafür verantwortlich, daß heute Simulationen überhaupt erst wirtschaftlich durchgeführt werden können und eine so wichtige Rolle in Industrie und Forschung spielen.

Bei diesem Tutorium sollten Studenten und Doktoranden an den Stand der Wissenschaft im Bereich der Gleichungslösung herangeführt werden, um dieses Wissen in ihren eigenen Forschungen anwenden zu können.

Dr. Andreas Meister, Institut für Angewandte Mathematik, Universität Hamburg, führte in Iterationsverfahren ein und stellte moderne Lösungsverfahren vor.

Der Bereich der Mehrgitterverfahren wurde von Dr. Christian Wagner, Interdisziplinäres Zentrum für Wissenschaftliches Rechnen, Universität Heidelberg, ausgelotet.

Über Parallelisierung, Parallelisierungskonzepte und Vorkonditionierung referierte Priv.-Doz. Dr. Rüdiger Weiß, Rechenzentrum, Universität Karlsruhe.

Dr. Meister trug in Stuttgart, Dr. Wagner in Heidelberg und Priv.-Doz. Dr. Weiß in Karlsruhe vor. Daß dieses Tutorium multimedial gleichzeitig an drei Orten

stattfind, war einerseits ein reizvolles Experiment, andererseits konnten aber auch mehr Zuhörer erreicht werden. Die Hörsäle an den drei Standorten waren über das schnelle Landesforschungsnetz BelWü und entsprechende Multimedia-Einrichtungen so miteinander verbunden, daß Vorträge und Diskussionen von allen Hörsälen aus möglich waren. Damit ist es gelungen, Vorträge von Spezialisten für dieses wichtige Thema auch im Bereich der Computersimulation in einem Tutorium universitätsübergreifend zu vereinen.

Die Teilnehmer des Tutoriums begrüßten in einer abschließend durchgeführten Umfrage einhellig die virtuelle Veranstaltung, kritisierten aber auch die noch nicht ausgereifte Technik. Fast kein Teilnehmer wäre als Alternative an einen der beiden anderen Veranstaltungsorte gefahren. Viele Befragte wünschen sich weitere virtuelle Veranstaltungen zu anderen Themen, aber mit ausgereifterer Technik.

Daß diese Veranstaltung Anklang fand, zeigt sich auch darin, daß trotz einer Teilnahmegebühr von 50 DM etwa 40 Interessenten in dem Multimedia-Hörsaal der Informatik in Karlsruhe saßen. In Stuttgart und Heidelberg waren es etwa gleich viele Teilnehmer. In der Umfrage wurde explizit die hohe Motivation der Vortragenden gelobt. Spaß jedenfalls hat das Tutorium sowohl den Zuhörern als auch den Vortragenden ge-

macht.

Das Tutorium wurde von Prof. Dr. Claus-Dieter Munz, Institut für Aerodynamik und Gasdynamik der Universität Stuttgart, Prof. Dr. Gabriel Wittum, Interdisziplinäres Zentrum für Wissenschaftliches Rechnen, Universität Heidelberg, und Priv.-Doz. Dr. Rüdiger Weiß, Rechenzentrum, Universität Karlsruhe, organisiert. Die Veranstaltung wurde durch den Forschungsverbund Wissenschaftliches Rechnen in Baden-Württemberg (WiR) unterstützt. WiR ist ein interdisziplinärer Forschungsverbund von Wissenschaftlern der Bereiche Ingenieur- und Naturwissenschaften, Mathematik und Informatik an Universitäten und Forschungseinrichtungen in Baden-Württemberg, die im Bereich der Computersimulation tätig sind. Der Verbund hat das Ziel, die Forschung und Entwicklung in Baden-Württemberg zu koordinieren, spezifische Projekte gemeinsam durchzuführen und die Lehre in diesem Bereich durch universitätsübergreifende Kooperationen zu verbessern. Detailliertere Informationen finden Sie unter

<http://www.iag.uni-stuttgart.de/~iagrollr/seminar.html>.

PD Dr. Rüdiger Weiß, Tel. -4034,
Email: Ruediger.Weiss@rz.uni-karlsruhe.de.

Computer und Recht

Zivil- und strafrechtliche Verantwortlichkeit für Hyperlinks auf fremde Inhalte

Rechtsanwalt Dr. Stefan Ernst, Freiburg/Br.

Hyperlinks sind "das" Gestaltungselement von WWW-Seiten. Das Internet ist wohl auch der einzige Ort, an dem die meisten Beteiligten sich freuen, wenn sie "gelinkt" werden.

Juristisch stellen sich vor allem zwei Fragen: Kann der Inhaber der gelinkten Seite die Löschung des Links verlangen? Diese Frage ist besonders in den Fällen relevant, in denen der Inhaber der gelinkten Webseite mit dem Link-Provider nichts zu tun haben will oder in denen fälschlich Kontakte vermutet werden, zum Beispiel: Ein pharmazeutisches Unternehmen bindet einen Aufsatz eines Universitätsprofessors in seine Präsentation

ein und erweckt so den Eindruck, dieser stünde unter Vertrag. Besondere Bedeutung haben hier Aspekte des Wettbewerbsrechts, des Urheberrechts oder des Persönlichkeitsrechts, insbesondere bei der Verwendung von Frames oder Inline-Links.

Ist der Link-Provider für den Inhalt der gelinkten Seite zivil- oder strafrechtlich haftbar?

Der vorliegende Beitrag befaßt sich mit der zweiten Frage.

Problematische Inhalte

Die Frage der Haftung für Hyperlinks kann sich aus verschiedenen Gründen stellen. Der für den Link-Provider wohl unangenehmste Fall ist der, daß sich auf

den gelinkten Webseiten strafbare Inhalte befinden. Dies können ebenso kinderpornografische Materialien wie auch - was viel häufiger der Fall sein wird - Raubkopien urheberrechtlich geschützter Werke. Die Verwerter von Musik-Urheberrechten beklagen den immensen Verlust von Einnahmen durch die unzulässige Verbreitung populärer Musik über das Internet. Dies hat seit der Entwicklung von MPG-3 erheblich zugenommen. Entsprechend aktiv sind auch die Fahnder auf der Suche nach solchen Dateiangeboten im Web.

Verantwortlichkeit für Hyperlinks?

Das Teledienstegesetz (TDG), das als Teil des sogenannten Multimediagesetzes am 01.08.1997 in Kraft getreten ist, enthält eine Haftungsprivilegierung. Eine entsprechende Regelung findet sich auch im Entwurf für eine EU-Richtlinie zum Electronic Commerce, der unlängst veröffentlicht wurde. Die Norm (§ 5 TDG) lautet in Auszügen:

(1) Diensteanbieter sind für eigene Inhalte, die sie zur Nutzung bereithalten, nach den allgemeinen Gesetzen verantwortlich.

(2) Diensteanbieter sind für fremde Inhalte, die sie zur Nutzung bereithalten, nur dann verantwortlich, wenn sie von diesen Inhalten Kenntnis haben und es ihnen technisch möglich und zumutbar ist, deren Nutzung zu verhindern.

(3) Diensteanbieter sind für fremde Inhalte, zu denen sie lediglich den Zugang zur Nutzung vermitteln, nicht verantwortlich. Eine automatische und kurzzeitige Vorhaltung fremder Inhalte aufgrund Nutzerabfrage gilt als Zugangsvermittlung.

Die drei Absätze zeigen deutlich den Zweck des Gesetzes. Einerseits soll jeder Content-Provider für das, was er im Internet präsentiert, natürlich selbst verantwortlich sein (Absatz 1). Andererseits soll derjenige, der als Access-Provider wie ein Telefonunternehmen lediglich dem Kunden die Möglichkeit bietet, sich irgendwelche Inhalte selbst auszusuchen, für diese auch nicht verantwortlich sein (Absatz 3), da er von deren Existenz oft ebensowenig weiß, wie er auch auf sie keinen Einfluß nehmen kann. Der dritte Diensteanbieter, der über eigene Rechner verfügt, deren Speicherplatz er seinen Kunden zur Verfügung stellt (Service-Provider), kann angesichts der Masse der von

ihm verarbeiteten Daten nur dann haftbar sein, wenn er weiß, daß und wo seine Kunden strafbare Inhalte auf seinem Rechner eingespeichert haben. In diesem Fall ist er zur Löschung verpflichtet.

Der Link-Provider kommt in diesem Dreiklang nicht vor. Seine Einordnung ist dementsprechend auch unter Juristen umstritten. Ungeachtet der Tatsache, daß es dieses Gesetz schon seit über einem Jahr gibt, hat sich insbesondere in der Frage seiner Auslegung hinsichtlich der Verantwortlichkeit für Hyperlinks noch keine einheitliche Meinung unter den Juristen herausbilden können. Verbindliche Rechtsprechung zum Internet-Recht ist ohnehin erst in den nächsten Jahren zu erwarten, wenn die Obergerichte mit den einschlägigen Fragen befaßt werden.

Einerseits könnte man meinen, der Link-Provider würde nur - entsprechend Absatz 3 - den Zugang zu fremden Inhalten vermitteln, auf die er keinen Einfluß nehmen kann. Da aber das Schalten des Links zu einer bestimmten Webseite auf einer freien Entscheidung beruht, paßt eine generelle Haftungsfreistellung nicht. Das Gesetz würde sonst auch den bewußten und gewollten Link auf strafbare Inhalte privilegieren, was nicht richtig sein kann.

Andererseits wird vertreten, durch einen Link würde der Link-Provider bewußt und gewollt alle Inhalte auf der gelinkten Seite in seine eigene Präsentation einbeziehen. Dadurch mache er sich diese zu eigen. Für eigene Inhalte aber gelte, daß der Provider gemäß Absatz 1 voll verantwortlich sei. Diese Argumentation leidet allerdings darunter, daß ein Link oft nicht nur auf einen bestimmten Inhalt, sondern oft auch auf Seiten von erheblichem Umfang verweist. Diese können sich zudem nach der Schaltung des Links ändern, so daß der Link-Provider möglicherweise für Inhalte zur Rechenschaft gezogen werden würde, von deren Existenz er bei der Schaltung des Links noch nichts wissen konnte. Er müßte seine Links also regelmäßig überprüfen, was praktisch kaum machbar ist.

Eine generelle Privilegierung eines Hyperlinks durch eine Haftungsfreistellung wäre demnach ebenso ungerechtfertigt wie die allgemeine Verweigerung einer Befreiung unter Berufung auf ein Zu-eigen-Machen der gelinkten Inhalte.

Damit bietet sich eigentlich der Absatz 2 als Mittelweg an. Diese Norm unterscheidet sich von der generellen Freistellung des Absatz 3 dadurch, daß sie eine Verantwortlichkeit bei positiver Kenntnis begründet. Sie bezieht sich zwar ursprünglich nur auf das

technische Bereithalten durch den Service-Provider. Deshalb könnte man meinen, sie sei bei den inhaltlich motivierten Hyperlinks nicht einschlägig. Andererseits ist sie aber die einzige Norm, die den Fall, daß der Link-Provider (positive) Kenntnis von einem Inhalt besitzt, sich aber gleichwohl nicht mit ihm identifiziert, sachgerecht erfassen kann. Von einem Zu-eigen-Machen kann auch bei Kenntnis nicht immer gesprochen werden; trotzdem wäre er zur Löschung des Links verpflichtet. Auch der Gesetzgeber hat das Linking keineswegs aus dem Anwendungsbereich von Absatz 2 ausgenommen, denn diese Problematik war ihm zum Zeitpunkt der Gesetzgebung in ihrer jetzigen Tragweite wohl kaum bewußt. Daher bietet Absatz 2 eigentlich den idealen Mittelweg zwischen absoluter Verantwortlichkeit und völliger Haftungsfreistellung des Link-Providers für die Fälle, die nicht wegen ihrer Einordnung als zu-eigen-gemachte Links ohnehin unter Absatz 1 fallen.

Zusammenfassung

Im Ergebnis festzustellen bleibt, daß nicht alle Hyperlinks generell in die eine oder andere Kategorie einzuordnen sind. Das Bestehen des Erfordernisses einer Einzelfallbetrachtung führt aber zu einer gerechten und den Besonderheiten des jeweiligen Links gerecht werdenden Lösung – auch wenn die Einordnung für den Nichtjuristen unter Umständen schwer fallen wird. Als Richtwert bleibt festzuhalten:

- Kennt der Link-Provider die Rechtswidrigkeit der gelinkten Inhalte, ist er haftbar. Hieran ändert in der Regel auch eine Erklärung nichts, daß man sich von

den strafbaren Inhalten distanzieren.

- Ein Link auf eine sehr umfangreiche Homepage, auf der sich nicht offensichtlich rechtswidrige Inhalte befinden, wird nicht zu einer Haftbarkeit führen. Wird der Link-Provider aber auf diesen Sachverhalt hingewiesen, muß er den Link entfernen.
- Eine Verpflichtung zur regelmäßigen Kontrolle gelinkter Seiten besteht grundsätzlich nicht. Man muß im Normalfall nicht davon ausgehen, daß andere Provider ihre Webseiten im nachhinein mit rechtswidrigen Inhalten füllen.
- Die Einordnung eines Links als zu-eigen-gemacht hängt vor allen Dingen vom Zusammenhang ab, in den der Link eingebunden ist. Entscheidend für die Beurteilung sind die sonstigen Inhalte der Homepage des Linkenden, die Begleitumstände des Links in Form von Erläuterungen und der konkrete Zielort auf der Seite des Gelinkten (ist der inkriminierte Inhalt unmittelbar angesprochen oder muß erst aufwendig gesucht werden?). Beim Schalten von Frames oder Inline-Links aber ist eher von einem Zu-eigen-Machen auszugehen, da hier der Inhalt der gelinkten Seite unmittelbar in die eigene Webpage integriert wird.
- Für die weiterführenden Hyperlinks auf der angesprochenen Webseite ist der Linkende grundsätzlich nicht verantwortlich. Die Überprüfung dieser Links ist nur in bestimmten Fällen geboten, etwa wenn der Text darauf hindeutet, daß sich dort strafbares Material, Raubkopien o.ä. befinden. Diese Regeln können aber nur Richtwerte sein. In Zweifelsfällen empfiehlt es sich, auf den Link zu verzichten oder Rechtsrat einzuholen.

Videoschnitt und Videoanimation: Wir beraten Sie gerne

Rolf Mayer

Am Rechenzentrum steht die Ausgabe von Animationen und Einzelbildern auf Video-Tape (S-VHS, VHS) zur Verfügung. Diese Filme in digitaler Form (MPEG, Quicktime, AVI, Real-Movie, ...) können beispielsweise für Präsentationen im WWW erzeugt werden. Eingesetzt wird dabei eine Silicon Graphics O2 mit der Schnittplatzsoftware Alias/Wavefront Composer.

Bei der Erzeugung von Animationen für die Video-Ausgabe ist ein gewisses Maß an Erfahrung und Know-how notwendig. Oft müssen darüberhinaus auch problemspezifische Lösungen gefunden werden. Sie sollten sich daher mit uns in Verbindung setzen, bevor Sie die oft zeitaufwendige Arbeit der Animationserzeugung beginnen. Gerne stehen wir Ihnen für eine projektbegleitende Beratung zur Verfügung.

Übungen und Anpassungen notwendig

Mit dem Schnitt auf das Videoband geht immer ein systembedingter Qualitätsverlust einher. Um diese Verluste so gering als möglich zu halten, sind einige Überlegungen und Anpassungen notwendig:

Bildgröße

Beim PAL-System werden 576 Zeilen abgetastet. Aus den physikalischen Gegebenheiten ergibt sich eine theoretische Auflösung von 768 mal 576 Bildpunkten. Diese Bildfläche kann leider nicht vollflächig benutzt werden. In den äußeren 10 % des Bildes sollten sich keine Informationen befinden, da diese später auf dem Fernseher nicht mehr zu sehen sind. Denken Sie auch daran, daß auf einem S-VHS-Band 400 Zeilen und auf einem VHS-Band sogar nur 250 Zeilen aufgezeichnet werden.

Farben und Helligkeit

Durch das Mischen der Farben im Composite und YC-Signal (S-Video) kommt es systembedingt zum Ausfasern der Farben. Dieser Effekt ist besonders dann sehr stark, wenn stark kontrastierende Farben nebeneinander liegen. Sie sollten daher immer die Farbintensität reduzieren und einen Grauanteil beimischen. Ähnliches gilt für die Helligkeit. Helle Farben wirken im Video sehr viel greller, als dieses zuvor auf der Workstation der Fall war. Vor allem starke Helligkeitswechsel sollten vermieden werden. Denken Sie auch daran, daß Rot-Grün-Blinde Rot und Grün nur dann unterscheiden können, wenn die Helligkeit variiert. Dies ist übrigens generell zu empfehlen, da das Auge sehr viel empfindlicher auf Helligkeit, als auf Farben reagiert. Zudem ist die Empfindlichkeit bei Farben sehr unterschiedlich. Für Blau z. B. ist die Empfindlichkeit sehr gering. Als Bildhintergrund ist daher ein dunkles Blau mit einem Grauwertanteil gut geeignet. Um das Ausfasern möglichst ganz zu vermeiden, bietet sich vor allem bei Titeln die Benutzung von Grauwerten an.

Linienstärke und Schriftwahl

Videobilder werden im Fernseher im sogenannten Halbbildverfahren dargestellt. Dies bedeutet, daß im Wechsel die geraden und ungeraden Zeilen des Schirms 'belichtet' werden. Dies bewirkt nun, daß dünne Linien, besonders wenn sie waagrecht ver-

laufen, sehr stark flackern. Durch ungeschickte Farbwahl wird dieser Effekt verstärkt. Grundsätzlich sollten daher alle Linien mindestens 3 Pixel breit sein. Dies hat natürlich auch Folgen bei der Schriftwahl.

Sie sollten grundsätzlich serifenlose Schriften verwenden, da feine Serifen ein Flackern innerhalb der Schrift bewirken. Auch sollten Sie Schriften mit breiten Schriftlinien verwenden. Gut geeignet ist z. B. Helvetica Bold. Die Schriftgröße sollte 24 Punkte (wenn möglich) nicht unterschreiten. Die Bildqualität kann darüber hinaus durch Antialiasing verbessert werden.

Unterschiedliche Verfahren verfügbar

Folgende Möglichkeiten stehen Ihnen auch kombiniert zur Verfügung:

1) Einzelbildaufzeichnung: Wir schneiden Ihre Einzelbilder auch gerne nach Ihren Vorstellungen zusammen. Mit der Schnittsoftware ALIAS/WAVEFRONT COMPOSER können eine Vielzahl von Überblendungen und Effekte, bis hin zu Lauftiteln realisiert werden. Dieses Verfahren benötigt allerdings einige Tage Zeit. Ohne diese Aufbereitung kann die Aufnahme innerhalb von zwei Arbeitstagen vorgenommen werden. Hierzu ist allerdings etwas Vorarbeit von Ihrer Seite notwendig:

- Die Bilder sollten ihrer Reihenfolge nach vorliegen. Ideal ist z. B. eine Benennung der Dateien in der Form: bild.0001.gif bis bild.nnnn.gif. Die Auflösung sollte 768x576 Punkte betragen.
- Sie müssen ein Storyboard, d.h. einen Ablaufplan erstellen. Dieses kann in Papierform skizzenhaft vorliegen und die Dauer von Bildsequenzen, eventuelle Texte für Titel und gegebenenfalls besondere Wünsche enthalten.
- Sollen Institutslogos oder ähnliches mit eingebunden werden, so sollten diese bereits in der gewünschten Größe als Rasterbild vorliegen.

2) Realzeitmitschnitt: Die Animation läuft direkt auf der Workstation und wird direkt vom Schirm abgenommen. Es kann ein Fenster in PAL-Auflösung oder der gesamte Schirm abgenommen werden. Für dieses Verfahren vereinbaren Sie einfach mit uns einen Termin und bringen ein (S-)VHS-Band mit.

3) Vorhandene Videobänder können digitalisiert und in der Maschine digital weiterverarbeitet werden.

4) Sämtliche Videosequenzen können in digitale Videoformate (MPEG, Quicktime, AVI, ...), aber auch in 'streambare' Formate wie z. B. das Format von Real Networks Inc. konvertiert werden.

5) Vorhandene digitale Videosequenzen (MPEG, Quicktime und AVI) können problemlos in neue Filme

integriert werden.

Diese und weitere Informationen finden Sie im WWW unter:

<http://www.uni-karlsruhe.de/~VIDEO>

Rolf Mayer, Tel. -6435,

Email: Rolf.Mayer@rz.uni-karlsruhe.de.

Finite Elemente

ABAQUS und ANSYS: Updates

ABAQUS 5.8 - verfügbar auf allen vom RZ administrierten Workstations

Dr. Paul Weber

Seit Ende Januar ist das Lizenzierungssystem von ABAQUS von einer maschinengebundenen Lizenz auf eine Netzwerklizenz umgestellt. Eine Woche später wurde dann die neue ABAQUS-Version 5.8 installiert und steht jetzt auf allen vom Rechenzentrum administrierten Workstations zur Verfügung.

Der Aufruf ist analog dem der bisherigen Version:

- an der IBM RS/6000 SP, den Maschinen im RZ-Pool und RZIBM-Pool und allen weiteren vom Rechenzentrum betreuten Maschinen:
`abaqus58 job=<identifizier> ...`

- am Compute-Server rzanwl:
`abq58job -j <identifizier> ...`

wobei die Optionen sich nicht geändert haben.

Weiterhin gibt es eine Reihe von Neuerungen, die ich an dieser Stelle kurz vorstellen möchte:

- **ABAQUS/Design** ist ein Add-on zu ABAQUS/Standard und Explicit, das über PYTHON-Skripts die Planung, Ausführung und Auswertung von Parameterstudien ermöglicht.
- **ABAQUS/Viewer** ist der neue ABAQUS-Postprozessor mit einer grafischen Oberfläche, der mittelfristig das alte ABAQUS/Post ablösen wird. Zur Zeit gibt es jedoch nur eine Version für SGI-Plattformen.
- Die **Online-Dokumentation** ist erweitert und enthält jetzt auch die Dokumentation zu ABAQUS/

Viewer und die Example Manuals.

- **Inkompatibilitäten mit der Version 5.7:** Restart-Dateien von ABAQUS/Standard sind nur teilweise kompatibel, von ABAQUS/Explicit inkompatibel. Die ABAQUS-Ergebnisdateien (.fil) sind kompatibel.

Neue Features in ABAQUS/Standard:

- neuer Lanczos Eigensolver, 3 -6 mal schneller als der bisherige Subspace Iteration Solver
- verbesserter Sparse-Solver, jetzt auch für Quasi-Newton Iteration
- ein neues FRAME-Element
- Axialsymmetrische Elemente mit Twist-Freiheitsgrad und gekoppelten Verschiebungs-Temperatur-Freiheitsgraden
- neue STEADY STATE TRANSPORT-Analyse z. B. bei Rollkontakten - weitere Neuerungen im Bereich Reibung und Kontakt
- kinematische Zwangsbedingungen, verteilte Kopplungen - neue Materialmodelle
- und mehr

Neue Features in ABAQUS/Explicit:

- adaptive Vernetzung - verbesserte Dreieck- bzw. Tetraederelemente
- neue Materialmodelle
- neue Versagenskriterien
- u.v.m.

Die Version 5.7 wird noch einige Zeit weiter zur Verfügung stehen. Weitere Informationen finden Sie unter

<http://www.uni-karlsruhe.de/~ABAQUS/>.

Dr. Paul Weber, Tel. -4035,

Email: Paul.Weber@rz.uni-karlsruhe.de.

ANSYS: Neue Version 5.4

Rolf Mayer

ANSYS ist ein Finite-Elemente-Programm zur Lösung von statischen und dynamischen, linearen und nichtlinearen Festigkeitsproblemen, 2D-Strömungsproblemen und anderen Feldproblemen.

ANSYS hat eigene integrierte Prä- und Postprozessoren und auch Schnittstellen zu den gängigen FE-Programmen.



Neuerungen sind u.a.

- neuer Sparse Solver
- automatische Berechnungskontrolle
- neue komfortable Vernetzungsalgorithmen
- bessere Kontrolle der Vernetzung
- Erweiterungen in den Bereichen Modalanalyse, Spektrumanalyse, EM-Hochfrequenzanalyse
- besseres Verhalten bei großen Dateien und großem Speicher

Das Programm ist auf allen HP9000- und IBM-Workstations in den Pools installiert. Für größere Berechnungen stehen ein Silicon Graphics ORIGIN 2000 Compute-Server und einige Knoten des Parallelrechners IBM RS/6000 SP zur Verfügung.

Eine Installation ist auf allen Institutsworkstations von HP, IBM und SGI, die über die "kleine Baumschule" verfügen, jederzeit möglich. Bitte wenden Sie sich diesbezüglich an den Betreuer der Maschinen. Alle zum Betrieb notwendigen Randbedingungen finden Sie unter:

<http://www.uni-karlsruhe.de/~ANSYS/>

Die vorherige Version 5.3 wird bis Ende August 1999 weiter zur Verfügung stehen.

Rolf Mayer, Tel. -6435,
Email: Rolf.Mayer@rz.uni-karlsruhe.de.

Computeralgebra Mathematica: Neues Programm auf den Workstations des RZ

Nikolaus Geers

Mathematica ist ein sehr leistungsfähiges Computeralgebrasystem, das über eine einfach zu bedienende graphische Benutzeroberfläche verfügt.

Es besteht aus zwei Komponenten:

- dem Frontend für die Kommunikation mit dem Anwender und die Darstellung der Ein- und Ausgaben in mathematischer Notation bzw. für die graphische Ein-/Ausgabe,

- sowie dem Kernel, der die eigentlichen Rechnungen durchführt.

Für umfangreiche Berechnungen, die als Batchjob ausgeführt werden können, kann der Kernel auch ohne die graphische Oberfläche des Frontends benutzt werden.

Mathematica umfaßt vielfältige Funktionen zum symbolischen und numerischen Rechnen sowie zur Visualisierung, so daß es sowohl in der Lehre als auch in der Forschung eingesetzt werden kann.

Ein Abspeichern von Mathematica Notebooks im LaTeX- oder HTML-Format ermöglicht ein einfaches Weiterbearbeiten und Publizieren der Ergebnisse. Durch die automatische Umwandlung symbolischer Ausdrücke in Fortran- oder C-Notation ist eine Kopplung zwischen symbolischer und numerischer Rechnung möglich.

Das Rechenzentrum stellt Mathematica in der aktuellen Version 3.0 auf den HP-Workstations unter HP-UX 10.20 sowie auf den IBM- und SGI-Workstations zur Verfügung.

Gestartet wird Mathematica durch Eingabe des Kommandos `mathematica`. Über die Help-Funktion können danach umfangreiche Beispiele und Anleitungen abgerufen werden, u.a. das vollständige Mathematica-Handbuch.

Weitere Informationen zu Mathematica und eine Sammlung von Links zu verschiedenen Mathematica-

Einführungen und -Beispielen für den Einsatz von Mathematica in der Lehre sowie eine Übersicht über den Funktionsumfang dieses Pakets sind im WWW unter

<http://www.uni-karlsruhe.de/~Mathematica/> zu finden.

Wie bereits in den RZ-News vom Dezember 1998 angekündigt, hat das Land Baden-Württemberg einen Lizenzvertrag mit der Fa. Wolfram Research Inc. über die Nutzung von Mathematica innerhalb der Universitäten und Fachhochschulen des Landes abgeschlossen, so daß Mathematica auch für Institutsrechner zu sehr günstigen Konditionen über die ASKnet GmbH bezogen werden kann.

Nikolaus Geers, Tel. -3755,

Email: Geers@rz.uni-karlsruhe.de.

Neu: TURBOMOLE auf dem Parallelrechner IBM RS/6000 SP

Nikolaus Geers

Als Lizenzsoftware jetzt für Forschung und Lehre verfügbar

TURBOMOLE ist ein sehr leistungsfähiges Programm zur ab initio Berechnung von Elektronenstrukturen. Es wird am Institut für Physikalische Chemie und Elektrochemie in der Arbeitsgruppe von Herrn Prof. R. Ahrlichs entwickelt.

Die auf der IBM RS/6000 SP installierte Version dieses Programms zeichnet sich durch eine sehr gute Parallelisierung und eine entsprechend gute Skalierung auch bei hohen Prozessorzahlen aus.

Weitere Informationen zu TURBOMOLE finden Sie im Web unter

<http://www.uni-karlsruhe.de/~SP/software.html> bzw.

auf der TURBOMOLE-Homepage des Lehrstuhls für Physikalische Chemie unter

<http://www.chemie.uni-karlsruhe.de/PC/TheoChem/turbomole/>.

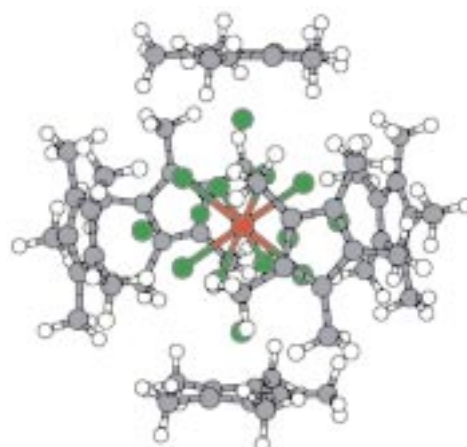
Interessenten, die TURBOMOLE auf der IBM RS/6000 SP einsetzen wollen, mögen sich bitte an

mich wenden.

Nikolaus Geers, Tel. -3755

Email: Nikolaus.Geers@rz.uni-karlsruhe.de.

$\text{SiAl}_{14}(\text{Cp-Me})_6$



Institut für Physikalische Chemie und Elektrochemie der Universität Karlsruhe (TH): Auf der SP wurde die Elektronenstruktur dieses Moleküls mit TURBOMOLE berechnet. Bei Verwendung von bis zu 64 Knoten der SP wurde ein linearer und für einzelne Programmkomponenten sogar ein superlinearer Speed-up erzielt.

Statistiksoftware

Neue Mailing-Liste 'STATSOFT-L'

Dr. Klaus Braune

Eine zentrale Beschaffung von Software - hier speziell aus dem Bereich der Statistik - ist nur sinnvoll, wenn dabei bessere Konditionen ausgehandelt werden können. In der Regel ist das nur zu erreichen, wenn eine Mindestzahl von Bestellungen (die Zahl ist abhängig von der jeweiligen Software) zusammenkommt.

Die Mailing-Liste 'STATSOFT-L' soll Interessenten an bestimmten Produkten ein Forum bieten, andere für die gewünschte Software zu interessieren, um damit die benötigte Mindestzahl von Interessenten zusammenzubringen. Gleichzeitig können in dieser Liste die Vor- und Nachteile der Produkte diskutiert werden. Möglicherweise finden sich dabei sogar bessere Lösungen als die zunächst ins Auge gefaßten.

Die Diskussion in der Liste wird vom Rechenzentrum verfolgt. Sollte sich bei der Diskussion ergeben,

daß bestimmte Produkte so häufig gewünscht werden, daß eine zentrale Beschaffung Vorteile verspricht, kann das Rechenzentrum die Interessenten per E-Mail ansprechen und gegebenenfalls nach Absprache mit ihnen die Produkte beschaffen.

Um an der Diskussion teilzunehmen, muß die Liste abonniert werden. Dazu ist das Kommando
sub statsoft-l <Vorname> <Nachname>
an die Adresse
listserv@uni-karlsruhe.de
zu senden.

Treten keine Fehler auf, erhält man als Antwort eine Bestätigung der Anmeldung zusammen mit Hinweisen, welche zusätzlichen Möglichkeiten im Zusammenhang mit der Liste genutzt werden können und wie man sich aus der Liste wieder verabschieden kann.

Dr. Klaus Braune, Tel. -4031,
Email: Braune@rz.uni-karlsruhe.de.

Textverarbeitung

TeX-Oberfläche WinEdt für Windows ab sofort verfügbar

Dr. Klaus Braune

WinEdt ist eine konfigurierbare Oberfläche mit integriertem Editor für Win95, Win98 und Windows NT. Teil der WinEdt-Distribution ist eine Anpassung der Oberfläche an die Arbeit mit TeX, bevorzugt mit MiKTeX.

Die Anpassung an Programmiersprachen, HTML oder andere Software-Pakete ist über Menüs möglich.

Links auf TeX-Distributionen und nützliche Tools - darunter WinEdt und andere Oberflächen zu TeX - sind im WWW auf der Seite

<http://www.uni-karlsruhe.de/~ry27/pub/vortrag/tools.html>

zu finden. Per ftp kann man WinEdt vom Server <ftp.dante.de> aus dem Verzeichnis

`pub/tex/systems/win32/winedt`

laden. Im Unterverzeichnis `dict` sind auch Wörterbücher für mehrere Sprachen - darunter für Deutsch - zu finden, die von der integrierten Rechtschreibprüfung verwendet werden.

WinEdt ist ein Shareware-Programm. Kosten entstehen für Angehörige der Universitäten des Landes Baden-Württemberg jedoch nicht, da das Rechenzentrum der Universität Heidelberg einen Vertrag für alle Universitäten des Landes abgeschlossen hat. Studenten und Mitarbeiter der Universität Karlsruhe können den Schlüssel für WinEdt (32-Bit-Version) per Email anfordern. Längerfristig soll die Weitergabe über einen Lizenzserver abgewickelt werden.

Um den Schlüssel zu erhalten, senden Sie bitte eine Email an die Adresse jl9@ix.urz.uni-heidelberg.de mit folgenden Angaben:

Institutsangehörige:

- Institutsname
- Adresse
- Name des Empfängers
- Email-Adresse (für die Antwort)

Studierende:

- Universität
- Fakultät
- Name des Empfängers
- Matrikelnummer
- Email-Adresse (für die Antwort)

Die Email-Adresse muß an einer Universität beheimatet sein (d. h. der Form...uni-name.de genügen). Jeder, der den WinEdt-Schlüssel anfordert, versichert mit der Anforderung, daß er Angehöriger ei-

ner der neun Hochschulen des Landes Baden-Württemberg ist, den Schlüssel nicht weiter verbreitet und nach Verlassen der Universität den Schlüssel aus der WinEdt-Version löscht.

Alle in der E-Mail gemachten Angaben werden gespeichert, und mit den E-Mail-Adressen, an die der Schlüssel geschickt wird, wird eine Verteilerliste (ähnlich der TEX-D-L) aufgebaut, über die bei Bedarf Informationen verschickt werden. Der Schlüssel hat eine Gültigkeit von einem Jahr (d. h. bis 2000) und wird jährlich erneuert.

Bei Fragen zu WinEdt wenden Sie sich bitte an mich (die oben angegebene E-Mail-Adresse dient ausschließlich der Anforderung von Schlüsseln!).

Dr. Klaus Braune, Tel. -4031,
Email: Braune@rz.uni-karlsruhe.de.

Meßdatenverarbeitung, Gerätesteuerung LabView / Test-point: Gemeinsamer Einkauf von Software und Steckkarten

Dieter Kruk

Derzeit werden auf dem Campus wenigstens 23 Versuchsanlagen mit LabVIEW oder Test-Point gefahren, weitere Anlagen befinden sich in Planung.

Meßapparaturen werden über Steckkarten an den Rechner angeschlossen, wobei die Meßwerte vor Einspeisung in die Steckkarte oftmals noch konditioniert werden müssen. In der Gegenrichtung werden Steuerimpulse vom Rechner an die Anlage geschickt, um diese weitgehend oder vollständig automatisch arbeiten zu lassen. Auf dem Bildschirm wird ein Blockschaltbild der ganzen Anlage dargestellt oder aktuelle Meßwerte an ausgewählten Meßpunkten. Der Rechner hat also unter anderem die Aufgabe einer Schaltwarte übernommen.

Da es sich in den zurückliegenden beiden Jahren als vorteilhaft herausgestellt hat, die Komponenten bei National Instruments gemeinsam einzukaufen, bietet

das Rechenzentrum den Service auch in diesem Frühjahr an. Informationsmaterial von National Instruments und Keithley Instruments kann im Rechenzentrum, Raum 213, eingesehen oder ausgeliehen werden.

Eine Lizenz LabVIEW steht im RZ zum Testen zur Verfügung, die Dokumentation ist online dabei.

Interessenten erhalten Anfang März ein Rundschreiben und einen Bestellschein.

Letzter Abgabetermin zur Teilnahme an diesem Sammeleinkauf ist Mittwoch, der 31. März 1999.

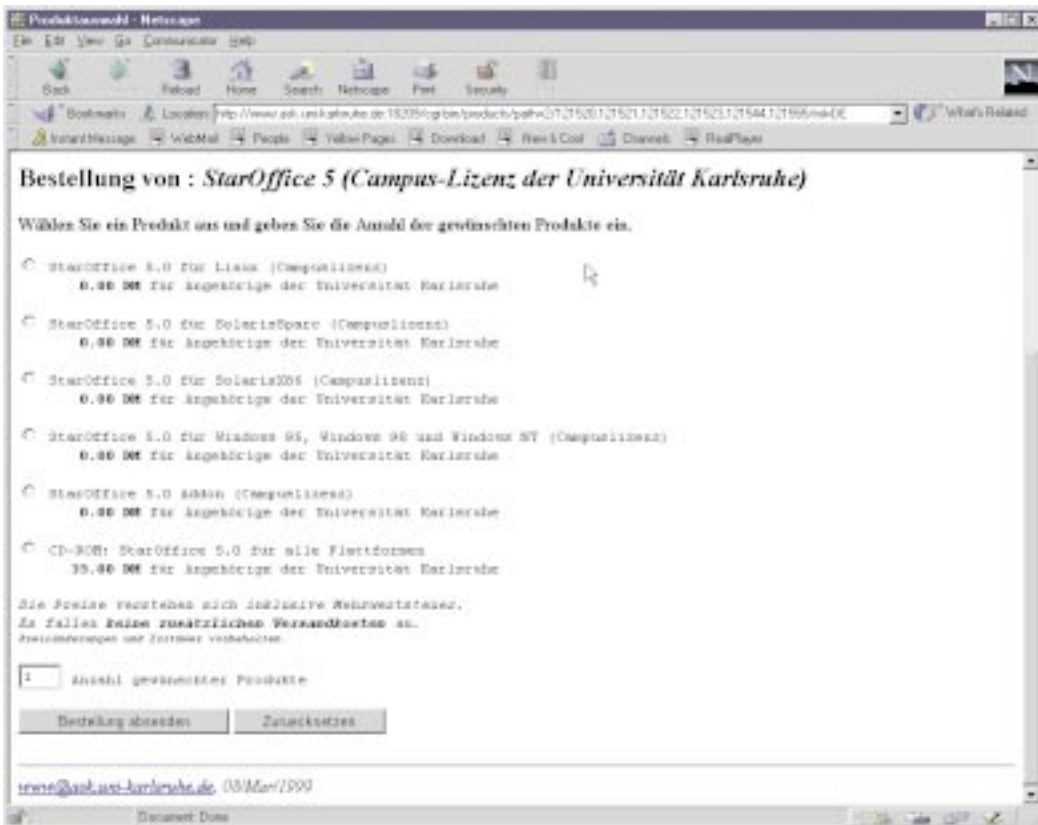
Darüber hinaus findet im Herbst (30. September) ein Jahrestreffen der LabVIEW- und TestPoint-Anwender statt, bei dem Gelegenheit besteht, rechnergesteuerte Versuchsanlagen vorzustellen und Erfahrungen auszutauschen.

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

Kurz berichtet ...

Textverarbeitung: Staroffice 5.0 zum Download im Softwareshop

Dieter Oberle



<http://www.ask.uni-karlsruhe.de:18209/cgi-bin/products/path=h2/121520,121521,121522,121523,121544,121555/ml=DE>

Nach der Freigabe der Staroffice Software, Version 5.0, für private Anwender auf Windowsplattform im Oktober 1998 war bisher unklar, wie Staroffice seine Lizenzpolitik für die bestehende Campuslizenz weiterführen würde.

Wir wurden seit Oktober letzten Jahres immer wieder vertröstet und warteten sehnlichst auf die CD mit der neuen Version. Bei der ASKnet und im Rechenzentrum gingen verständlicherweise viele Anfragen ein. Inzwischen ist die neue Software angekommen und steht wie schon vorher wieder im Softwareshop bei der ASKnet zum Download (kostenlos) bzw. als CD-ROM (zum Preis für's Brennen) zur Verfügung.

Statistik: Neues Modul NUOPT für S-Plus

Dr. Klaus Braune

Seit kurzem wird zum Statistik-Paket S-Plus ein neues Modul mit dem Namen NUOPT angeboten. Es handelt sich dabei um ein Modul zur numerischen Optimierung, das Lösungen für einen weiten Bereich von Anwendungen bietet (von der Portfolio Optimierung über die robuste und nichtlineare statistische Modellierung bis hin zur Optimierung von Kreisläufen). Ein-

zelheiten zu diesem neuen Modul finden Sie im WWW (auf Englisch) unter

<http://www.mathsoft.com/splus/splsprod/nopt.html>.

Der Einsatz des Zusatzmoduls ist nur zusammen mit einer S-Plus-Lizenz möglich (auf die günstigeren Preise aufgrund eines Rahmenvertrages für die Universität Karlsruhe wurde in den letzten RZ-News bereits hingewiesen). Interessenten wenden sich bitte an mich.

Dr. Klaus Braune, Tel. -4031

Email: Braune@rz.uni-karlsruhe.de.



UNIVERSITÄT KARLSRUHE

Ausschreibung der Universität Karlsruhe (TH) für das
Universitätsrechenzentrum

**C 3-Professur
„Dezentrale Systeme und Netzdienste“**

An der Universität Karlsruhe wird unter der maßgeblichen Beteiligung des Universitätsrechenzentrums weiter fortschreitend ein verteiltes, kooperatives, koordiniertes Versorgungssystem zur Informationsverarbeitung und digitalen Kommunikation auf der Basis von zum großen Teil dezentral aufgestellten Systemen realisiert.

Für die Leitung dieses großen Bereiches am Universitätsrechenzentrum wird eine qualifizierte Persönlichkeit mit einschlägigen Erfahrungen gesucht sowie der Befähigung, dieses Gebiet in Forschung und Lehre angemessen zu vertreten. Daher besteht besonderes Interesse an den folgenden Aspekten:

- Management verteilter kooperativer IV-Systeme
- Multimediale Netzdienste und zugehörige Infrastrukturen
- Vernetzungs- und Kommunikationstechnologien
- Verteiltes Rechnen und Network Computing

Da die StelleninhaberIn/der Stelleninhaber insbesondere auch Führungsaufgaben am Rechenzentrum übernehmen soll, werden neben einer hervorragenden wissenschaftlichen Qualifikation auch gute Erfahrungen in der Personalführung und im Management wissenschaftlicher Projekte erwartet.

Die Universität Karlsruhe ist bestrebt, den Anteil von Professorinnen zu erhöhen und begrüßt deshalb die Bewerbung von Frauen.

Bewerbungen mit detaillierter Darstellung des beruflichen Werdeganges (Veröffentlichungen, Projekte und Lehrtätigkeiten) werden erbeten bis zum

20. April 1999

an den Vorsitzenden der Berufungskommission, Prof. Dr. W. Juling, Rechenzentrum der Universität Karlsruhe, D-76128 Karlsruhe, Tel: 0721/6 08-31 58, Fax: 0721/3 25 50, email: juling@rz.uni-karlsruhe.de

Vorträge, Workshops und Kurse

Datenbanken: Performance Tuning Workshop

Dr. Klaus Hanauer

Beginn: 6.4.1999
Zeit: 14.00 - 18.00 Uhr
Ort: RZ, Raum 217, 2. OG

Statistik: Einführungskurs SAS

Dr. Klaus Braune

Datum: 22.3.-26.3.1999
Zeit: 9.00-12.00 Uhr und 14.00-17.00 Uhr
Ort: RZ, Raum 217, 2. OG

Visualisierung: AVS/Express Einführungskurs

Dr. C. Schroeck-Pauli, RZ, Uni Ulm

Datum: 26.4.-28.4.1999
Zeit: jeweils 10.15 -12.30 und
14.15 - 16.45 Uhr
Ort: RZ, Raum -101, UG
Anmeldung: katerbau@rz.uni-karlsruhe.de

SGI Uni-Tag 1999

RolfMayer

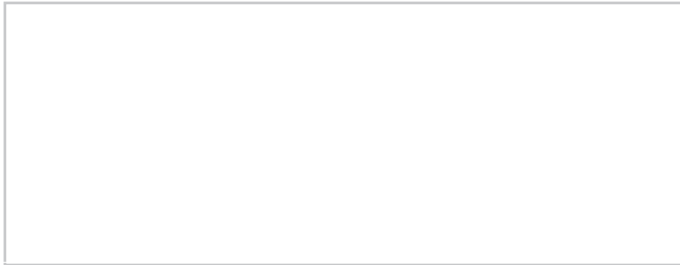
Datum: 25.3.1999
Zeit: 9.00 - 13.00 Uhr
Ort: Raum 217, RZ

Themen:

- Prozessor Road Map (MIPS/INTEL)
- Fail Safe High Availability mit Origin Server
- Silicon Graphics neue Visual Workstations
 - Neue Konzepte - Neue Technologie
 - Cobalt Chipset
 - SGI 320 Visual Workstation
 - SGI 540 Visual Workstation
 - SGI 1600SW Flat Panel

In der Pause Canapés und Getränke, Diskussionen und Preise und ...

Erste Ansprechpartner *auf einen Blick*



So erreichen Sie uns

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

Sekretariat	Tel. -3754, Email: leitung@rz.uni-karlsruhe.de
Information	Tel. -4865, Email: info@rz.uni-karlsruhe.de
MicroBIT-Hotline	Tel. -2997, Email: microbit@rz.uni-karlsruhe.de
Betriebsauskunft	Tel. -3751, Email: ba@rz.uni-karlsruhe.de
Anwendungen	Tel. -4031/4035, Email: anwendung@rz.uni-karlsruhe.de
Netze	Tel. -2068/4030, Email: netze@rz.uni-karlsruhe.de
UNIX	Tel. -4038/4039, Email: unix@rz.uni-karlsruhe.de
Virus-Zentrum	Tel. 0721/9620122, Email: virus@rz.uni-karlsruhe.de
ASKnet GmbH (SW-Lizenzen)	Tel. 0721/964580, Email: info@asknet.de

Öffentliche Rechnerzugänge

Internet

World Wide Web:

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