



Universität Karlsruhe (TH)
Rechenzentrum

RZ-NEWS

Preisgelder in Höhe von DM 80.000 vergeben
Multimedia Transfer 2000:
Auszeichnungen für Nachwuchsprojekte



Der Multimedia Transfer 2000

Mehr Service für Studierende
**Neue rzstud-Server mit
erweiterten Möglichkeiten**

Februar / März
2000

IBM RS/6000 SP

Einführungskurse
ABAQUS
LaTeX
SAS

Infodienste
Unibibliothek

**Computer
und Recht**

ISSN 1432-7015

INHALT

Preisgelder in Höhe von 80.000 Mark vergeben
**Multimedia Transfer 2000:
Auszeichnungen für Nachwuchsprojekte**
..... 3

**Mehr Service für Studierende:
Neue rzstud-Server mit erweiterten
Möglichkeiten**
Hohe Performance und X-Funktionalität inbegriffen 4

Parallelrechner IBM RS/6000 SP
**Sperrung von telnet, ftp und r-Kommandos
zum 15.03.2000**
Zugang nur noch über SSH. 5

Finite Elemente
Einführungskurs in ABAQUS 5.8
Keine speziellen Voraussetzungen erforderlich. 6

Textverarbeitung
Einführungskurs LaTeX
..... 6

Statistik
Einführungskurs SAS
..... 7

**Neue Informationsdienste der
Universitätsbibliothek**
..... 8

Computer und Recht
Der urheberrechtliche Schutz für Datenbanken
..... 9

Personalia
Nachruf 12
Neuer Mitarbeiter 12

**Vorträge, Workshops und Kurse
auf einen Blick**
..... 13

**Erste Ansprechpartner
auf einen Blick**
..... 14

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 2000/2, 3
ISSN 1432-7015

Preisgelder in Höhe von 80.000 Mark vergeben **Multimedia Transfer 2000: Auszeichnungen für Nachwuchsprojekte**

Barbara Plesch / ASK

Klaus von Trotha, Minister für Wissenschaft, Forschung und Kunst des Landes Baden-Württemberg, hat am 9. Februar auf der Bildungsmesse LEARNTEC in Karlsruhe zusammen mit dem Leiter des Rechenzentrums der Universität Karlsruhe, Prof. Dr. Wilfried Juling, die Preisträger des Nachwuchswettbewerbs Multimedia Transfer 2000 ausgezeichnet. Die Preise im Wert von insgesamt 80.000 Mark gingen an 9 Programme. Die Bandbreite reichte von interaktiver Lernsoftware über Multimedia-Tools bis zu CD-ROMs, u.a. aus den Bereichen Kunst/Kultur, Technik und Unterhaltung.

Der Wettbewerb Multimedia Transfer, der bereits zum fünften Mal ausgeschrieben wurde, trifft bei Studierenden und Nachwuchswissenschaftlern aus Deutsch-



Prof. Dr. Wilfried Juling hielt die Laudatio zur Preisverleihung

Foto: Uli Deck, ARTIS



Der Leiter des Rechenzentrums, Prof. Dr. Wilfried Juling (links), und der Minister für Wissenschaft, Forschung und Kunst des Landes Baden-Württemberg, Klaus von Trotha (Mitte), mit den Preisträgern und Preisstiftern des Multimedia Transfer 2000

Foto: Uli Deck, ARTIS

land, Österreich und der Schweiz auf hohe Resonanz. Die mit 48 Experten aus Wirtschaft und Wissenschaft hochkarätig besetzte Jury bewertete rund 150 eingereichte Arbeiten. Die 25 besten Teilnehmer präsentierten ihre Arbeiten vom 8. bis 10. Februar in Karlsruhe auf der Multimedia Transfer Nachwuchsbörse im Rahmen der LEARNTEC 2000.

Ziel des Wettbewerbs ist es, qualifizierten akademischen Nachwuchs mit Unternehmen zusammenzuführen, damit das im Hochschulbereich vorhandene Know-How schnell in die Praxis umgesetzt werden kann. Zwanzig namhafte Firmen unterstützen den Wettbewerb, darunter a.i.m., Know How!, Credit Suisse, EnBW Energie Baden-Württemberg und IBM.

Veranstalter des Multimedia Transfer ist die Akademische Software Kooperation ASK am Rechenzentrum der Universität Karlsruhe. Der Wettbewerb wird im Rahmen der Landesinitiative Baden-Württemberg medi@ von der MFG Medien- und Filmgesellschaft Baden-Württemberg gefördert, die gemeinsam mit der Fachmesse MILIA in Cannes einen Sonderpreis an die drei besten baden-württembergischen Beiträge vergibt. Das Land Baden-Württemberg investiert zur Zeit mehrere hundert Millionen DM in die Medienausbildung, um seinen Vorsprung als führender Wissensstandort auszubauen. Dabei spielen Maßnahmen, die hervorragenden Nachwuchskräften den Weg in die Wirtschaft erleichtern, eine wesentliche Rolle.

Mehr Service für Studierende: Neue rzstud-Server mit erweiterten Möglichkeiten

Tim Gesekus / Wolfgang Preuß

Hohe Performance und X-Funktionalität inbegriffen

Das Rechenzentrum hat Ende letzten Jahres den Service für Studierende durch die Beschaffung von fünf neuen Servern qualitativ erheblich verbessert.

Im Laufe der letzten Monate wurde es immer offenkundiger, dass der bisherige Server rzstud1 (HP K200 mit zwei 100 MHz-Prozessoren) seinen Aufgaben nicht mehr gewachsen war. Mit den stetig zunehmenden Anforderungen seitens der Studierenden wäre auf längere Sicht ein vernünftiger Betrieb nicht mehr möglich gewesen. Da das Rechenzentrum immer bemüht ist, auch neue Technologien zum Zug kommen zu lassen, entschloss man sich, vier neue Server auf PC-Basis mit dem Betriebssystem Linux anzuschaffen. Per round-robin-Verfahren werden diese von den Benutzern einheitlich über den Namen 'rzstud' angesprochen. Neben dem Ziel der Serviceerweiterung sollen diese Geräte auch als Test dafür dienen, was man mit herkömmlicher PC-Hardware alles erreichen kann. Die Server wurden mit jeweils zwei Celeron 500 MHz-Prozessoren, 256 MB Speicher und einer 15 GB-Festplatte ausgerüstet. Als Linux-Distribution wurde Debian-Linux gewählt.

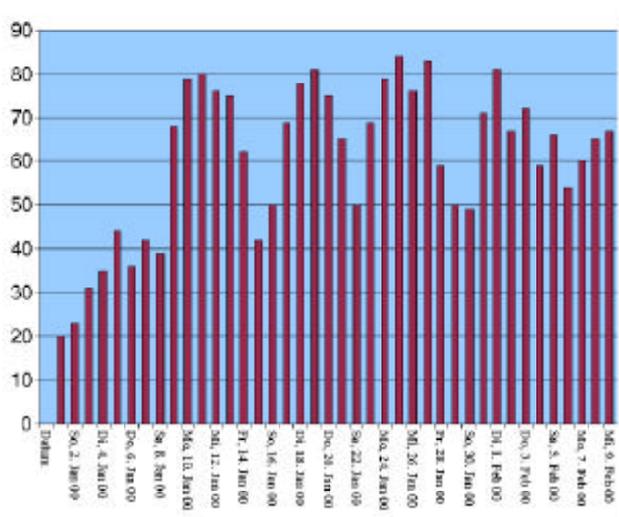


Abb. 1: Maximale Anzahl gleichzeitiger Benutzer auf einem der neuen PC-basierten rzstud-Server in einem Monat

Die fünfte Maschine ist eine HP-L 2000 mit vier 360 MHz-Prozessoren und 1 GB Hauptspeicher, sie wird in Kürze in Betrieb gehen. Den Studierenden wird damit auch die Möglichkeit geboten, über den Tellerrand der Mainstream-Betriebssysteme hinweg zu schauen und ein breiteres Spektrum an Erfahrungen zu sammeln. Nur wenige haben sonst die Möglichkeit, auch Erfahrungen z. B. auf einem HP-UX Server zu erlangen. Dies ist sicherlich auch für Studierende der nicht-technischen Studiengänge interessant, bei einer immer

stärker werdenden Vermischung von Informationstechnologie mit anderen Bereichen. Die Server dienen hauptsächlich als Shell- und X-Provider sowie als Webserver für die etwa 16.000 eingetragenen Benutzer. Hierbei ist das X-Angebot neu, worüber man sich im Gegensatz zum bisher ausschließlich textorientierten Betrieb auch im grafikfähigen Umfeld auf den zentralen Servern einloggen kann. Weiterhin besteht in Kürze die Möglichkeit, vom heimischen PC aus über sogenannte NT-Shares direkt auf das eigene Home-Verzeichnis und zentrale Drucker im Rechenzentrum zugreifen zu können.

In den Abendstunden sind auf den einzelnen Servern nahezu 90 User gleichzeitig aktiv (siehe Abb. 1), ohne dass die Performance aus Benutzersicht deutlich sinkt. Die Linux-Maschinen dienen gleichzeitig noch

als POP-3 Server, daher konnte der Mail-Abruf seither beträchtlich beschleunigt werden. Wenn dann noch der neue HP-Server in Betrieb geht, soll dieser den Webserverdienst übernehmen und damit auch den Service in diesem Bereich erheblich verbessern.

Weitere Informationen finden Sie auf den Webseiten des Rechenzentrums: <http://www.uni-karlsruhe.de/RZ/Betriebssysteme/Linux/> oder <http://www.Uni-Karlsruhe.de/RZ/Betriebssysteme/HP-UX/> oder <http://www.Uni-Karlsruhe.de/RZ/Hardware/rzstud/>.

Tim Gesekus, Tel. -6424,
E-Mail: Gesekus@rz.uni-karlsruhe.de
Wolfgang Preuß, Tel. -4033,
E-Mail: Preuss@rz.uni-karlsruhe.de.

Parallelrechner IBM RS/6000 SP

Sperrung von telnet, ftp und r-Kommandos zum 15.03.2000

Michael Hennecke

Zugang nur noch über SSH

Das Rechenzentrum ist seit längerem bestrebt, die Verwendung von Klartext-Passwörtern über das Netz soweit wie möglich einzuschränken. Bekannte Dienste, die Passwörter per Klartext übertragen sind telnet und ftp sowie unter Umständen die r-Kommandos (rlogin, rsh, rcp). Anstelle dieser Kommandos sollten sichere Alternativen verwendet werden, die keine Klartext-Passwörter übertragen.

Das RZ empfiehlt die Verwendung der Secure Shell (SSH) mit den Kommandos `slogin` bzw. `ssh` zum Login und `scp` zur Datei-Übertragung. Die SSH ist auf allen vom RZ administrierten Maschinen installiert. Auf der SSH-Webseite des Rechenzentrums (<http://www.uni-karlsruhe.de/~ssh/>) sind weitere Informationen zur SSH zusammengestellt. Im WinNT-Bereich ist uns keine frei verfügbare SSH-Vollimplementation bekannt, für eine "normale" Anwendung wie den Login-Zugang haben sich jedoch die dort erwähnte TeraTerm-Erweiterung TTSSH sowie die

Batch-Kommandos von Gordon Chaffee bewährt. Hinweise zur Benutzung der SSH sind auch im Benutzerhandbuch der SP (<http://www.uni-karlsruhe.de/~SP/Handbuch/>) zu finden.

Bisher war die Verwendung der SSH auf der SP zwar empfohlen, der Zugang über `telnet`, `ftp` und die `r`-Kommandos aber noch möglich. Zum 15. März 2000 wird der Zugang zur SP mittels `telnet` und `ftp` gesperrt. Der Zugang mittels `r`-Kommandos wird ebenfalls zu diesem Zeitpunkt (oder kurz darauf) gesperrt werden.

Der Login-Zugang zur SP muss dann zwingend mit `slogin` bzw. `ssh` erfolgen, für Datei-Übertragungen muss `scp` verwendet werden.

Das vom RZ angebotene Kommando `splogin` verwendet die SSH und ist von dieser Umstellung daher nicht betroffen. Statt des `splogin`-Kommandos kann inzwischen auch einfach `ssh sp.rz.uni-karlsruhe.de` verwendet werden. Der Rechnername `sp.rz...` ist eine Service-Adresse, die die bisher mittels `splogin` erreichte Lastverteilung auf die vier Login-Nodes automatisch und transparent realisiert.

Falls Ihre Anwendungen `r`-Kommandos verwenden und Sie Probleme bei der Umstellung auf SSH haben, setzen Sie sich bitte mit Herrn Geers (geers@rz.uni-

karlsruhe.de, Tel. -3755) in Verbindung.
Michael Hennecke, Tel. -4862,

E-Mail: hennecke@rz.uni-karlsruhe.de.

Finite Elemente

Einführungskurs in ABAQUS 5.8

Dr. Paul Weber

Keine speziellen Voraussetzungen erforderlich

In der Zeit vom 27. - 31. März 2000 findet wieder ein Einführungskurs in ABAQUS statt.

Datum: 27. - 31. März 2000

Zeit: jeweils 9.00-13.00 Uhr und 14.00-16.00 Uhr

Ort: RZ, Raum -101, UG

Ansprechpartner:

Dr. Paul Weber, Raum -156,

Tel. -4035

E-Mail: paul.weber@rz.uni-karlsruhe.de

Spezielle Voraussetzungen der Kursteilnehmer sind nicht erforderlich.

Programm:

1. Tag

- Aufbau und Struktur von ABAQUS
- Organisation der ABAQUS-Dokumentation
- Einführendes Beispiel
- Erzeugung der Knoten und der Vernetzung mit ABAQUS-Kommandos

Der erste Tag wendet sich an Interessenten, die bisher noch mit keinem FE-Programm vertraut sind. Benutzer, die sich schon etwas auskennen bzw. die ihre Modelle mit PATRAN oder anderen Präprozessoren

erzeugen, können diesen Tag überspringen.

2. Tag

- Elementebibliothek
- Materialeigenschaften
- ABAQUS am Rechenzentrum: Installation an der IBM RS/6000 SP, FE-Server und Workstations

3. Tag

- Lösungsalgorithmen
- Belastungsgeschichte, Prozeduren, Randbedingungen
- Lasten
- Restarts
- ABAQUS-Ausgabe

4. Tag

- ABAQUS/Post
- spezielle Problemlösungen:
 - Wärmeausbreitungsprobleme
 - gekoppelte Temperatur-/Spannungsprobleme
 - Eigenfrequenzen und -moden
 - dynamische Probleme

5. Tag

- Überblick über die Modellierung und Lösung von Kontaktproblemen

Alle Teilnehmer erhalten die Kursunterlagen zur Verfügung gestellt. Interessenten melden sich möglichst über E-Mail an bei: Dr. Paul Weber, Tel. -4035, E-Mail: Paul.Weber@rz.uni-karlsruhe.de.

Textverarbeitung

Einführungskurs LaTeX

Dr. Klaus Braune

LaTeX ist ein Makropaket zu TeX, mit dessen Hilfe auf relativ einfache Weise Dokumente mit umfangreichen mathematischen Formeln, Abbil-

dungen und Querverweisen erstellt werden können.

In der Zeit vom 3.4. bis 7.4.2000 findet ein Einführungskurs in LaTeX statt. Ziel des Kurses ist es, La-

TeX kennenzulernen und das Erstellen von Texten mit Hilfe von LaTeX zu erlernen. Die Übungen zum Kurs finden unter UNIX statt. Für die Teilnahme am Kurs sind keine Vorkenntnisse erforderlich. Die im Kurs erworbenen Kenntnisse können bei der Textverarbeitung an PCs ebenso angewendet werden wie auf Workstations und Großrechnern.

Kursbeginn: Montag, 3.4.2000, 9.00 Uhr
Ort: RZ, Raum 217, 2. OG
 Übungen in Raum -111, UG
Kursende: Freitag, 7.4.2000, 17.00 Uhr

Themen:

- Allgemeine Informationen über TeX und LaTeX
- Genereller Aufbau und Gliederung eines Dokuments
- Die vordefinierten Dokumenttypen und Änderungen des Layouts
- Standardschriften und die Verwendung zusätzlicher Schriften
- Silbentrennung, Umlaute und scharfes S
- Listen, Tabellen, Zitate, Fußnoten
- Einfache Grafiken
- Inhaltsverzeichnis, Literaturverzeichnis und weitere Verzeichnisse

- Setzen mathematischer Formeln

Die Teilnehmerzahl ist auf 50 begrenzt. Zur Anmeldung liegen vorbereitete Listen im BIT8000 (Tel. -8000, E-Mail: BIT8000@rz.uni-karlsruhe.de) aus.

Weitere Informationen zu TeX und zum LaTeX-Kurs finden Sie im WWW unter <http://www.rz.uni-karlsruhe.de/~rz32/tex.html>.

Literatur:

H. Kopka: LaTeX.

Band 1: Einführung. Addison-Wesley Deutschland, 1994, ISBN 3-89319-664-1

Band 2: Ergänzungen. Addison-Wesley Deutschland, 1994, ISBN 3-89319-665-x

L. Lamport: The LaTeX Document Preparation System

2. Auflage, Addison-Wesley USA, 1994, ISBN 0-2-1-52983-1

H. Partl, E. Schlegl, I. Hyna: LaTeX-Kurzbeschreibung. Im Rahmen der verschiedenen TeX-Installationen des RZ als LaTeX-Datei verfügbar.

Dr. Klaus Braune, Tel. -4031,
 E-Mail: braune@rz.uni-karlsruhe.de.

Statistik Einführungskurs SAS

Dr. Klaus Braune

Der nächste SAS-Einführungskurs (Statistical Analysis System) findet vom 20.3. bis 24.3.2000 statt. Ziel des Kurses ist das Kennenlernen und Anwenden von SAS.

Vorkenntnisse sind für die Kursteilnahme nicht erforderlich. Die erworbenen Kenntnisse können an Workstations oder PCs eingesetzt werden. Die statistischen Grundlagen sind nicht Lehrstoff des Kurses!

Kursbeginn: Montag, 20.3.2000, 9.00 Uhr
Ort: RZ, Raum 217, 2. OG
 Übungen in Raum -111, UG
Kursende: Freitag, 24.3.2000, 17.00 Uhr

Programm:

Montag 20.3.2000

- 9.00 - 9.45 Überblick über Statistikprogramme am Rechenzentrum, Vorstellung von SAS
- 10.00 - 12.00 Die interaktive Oberfläche von SAS, der SAS-Editor, Literatur
- 14.00 - 15.00 Aufbau von SAS-Programmen, Variablen, Daten, Dateien
- 15.00 - 17.00 Betreute Übung

Dienstag 21.3.2000

- 9.00 - 10.30 Eingabe von Daten in SAS
- 10.30 - 12.00 Betreute Übung
- 14.00 - 15.00 Ausgabe und einfache Auswertungen von Daten
- 15.00 - 17.00 Betreute Übung

Mittwoch 22.3.2000

- 9.00 - 10.15 Interaktive Dateneingabe, Maskenerstellung (SAS/FSP)
10.15 - 12.00 Betreute Übung
14.00 - 15.30 Grafische Darstellung von Daten (SAS/GRAPH) I
15.30 - 17.00 Betreute Übung

Donnerstag 23.3.2000

- 9.00 - 10.30 Grafische Darstellung von Daten (SAS/GRAPH) II
10.30 - 12.00 Betreute Übung
14.00 - 15.00 Statistische Prozeduren - Überblick und Beispiel (SAS/STAT)
15.00 - 17.00 Betreute Übung

Freitag 24.3.2000

- 9.00 - 10.15 Überblick:
- SAS/ETS (Zeitreihenanalyse)
- SAS/OR (Operations Research)
- SAS/IML (Interactive Matrix Language)
- SAS/AF (Programmierung von Menü-Oberflächen)

- 10.15 - 12.00 Betreute Übung
14.00 - 15.00 Zusammenfassung der Kursinhalte
Fragen, Abschlussdiskussion
ab 15.00 Betreute Übung

An den Übungen können nur Angehörige von Hochschulen des Landes Baden-Württemberg teilnehmen!

Der Kurs findet im Raum 217, die Übungen im Raum -111 des Rechenzentrums statt (unter AIX). Die Teilnehmerzahl ist auf 25 begrenzt. Zur Anmeldung liegen Listen im BIT8000 (Tel. -8000, E-Mail: BIT8000@rz.uni-karlsruhe.de) aus.

Weitere Informationen zu SAS und zum SAS-Kurs finden Sie im WWW unter <http://www.rz.uni-karlsruhe.de/~rz32/sas.html>.

Literatur:

SAS Version 6 - Eine Einführung mit Beispielen. Skript zum Kurs.
SAS-Anwenderhandbuch im Netz. Im WWW verfügbar unter <http://www.rzuser.uni-heidelberg.de/~x16/sas-ah.html>.
Dr. Klaus Braune, Tel. -4031,
E-Mail: braune@rz.uni-karlsruhe.de.

Neue Informationsdienste der Universitätsbibliothek

Dr. Michael Mönnich / Universitätsbibliothek

Die Universitätsbibliothek Karlsruhe hat mit verschiedenen Anbietern von elektronischen Informationsdiensten Verträge abgeschlossen, um campusweit einen zusätzlichen Service anzubieten. Verfügbar sind diese neuen Dienste seit Januar 2000.

IEEE Electronic Library online

Die IEEE Electronic Library online (<http://iel.ihs.com/>) enthält die Volltexte sämtlicher Publikationen der IEEE und IEE bis zurück zum Erscheinungsjahr 1988. Der Zugang ist IP-kontrolliert für die Domäne der Universität Karlsruhe freigeschaltet. Zur Zeit sind etwa 12.000 Publikationen verfügbar, die Daten werden monatlich aktualisiert.

Die Volltexte liegen als PDF-Dateien vor, zur Benutzung ist die Software Adobe Acrobat Reader notwendig, kostenlos erhältlich unter <http://www.adobe.com/prodindex/acrobat/readstep.html>.

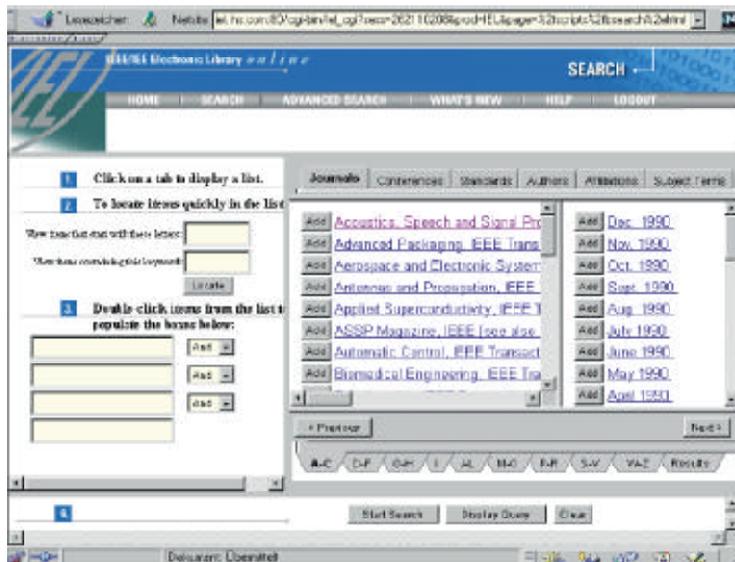
[Adobe.com/prodindex/acrobat/readstep.html](http://www.adobe.com/prodindex/acrobat/readstep.html).

Als Browser werden die Versionen 4.x und höher empfohlen.

Der Zugang zu den Publikationen ist möglich über das Blättern in einer alphabetischen Liste oder über eine Suche nach Stichwörtern.

SciFinder Scholar

SciFinder Scholar ist die Webversion der Chemical Abstracts, der weltweit größten Datenbank zur Chemie und verwandten Gebieten mit über 15 Millionen Einträgen. SciFinder Scholar erlaubt eine Suche nach chemischen Substanzen, Autoren und Themengebieten ("Research topics"). Die Suche nach chemischen Substanzen ist auch über die Eingabe von Strukturformeln möglich. Über "Browse Table of Contents" kann in den Inhaltsverzeichnissen der ausgewerteten Zeitschriften geblättert werden. Weitere Informationen unter <http://www.cas.org/SCIFINDER/SCHOLAR/>.



IEEE Electronic Library online

Für den Zugriff gibt es zwei Möglichkeiten: Entweder man installiert eine spezielle Client-Software für Windows oder man greift über das lokale Zugangssystem der Universitätsbibliothek zu (<http://www.cdrom.ubka.uni-karlsruhe.de>). Dabei werden Java-Applets im Webbrowser gestartet. Zur sinnvollen Nutzung des Scifinder benötigt man daher einen neueren Java-fähigen Browser. Zurzeit [12.12.99] erlauben die Netscape-Versionen 4.0.8 (Win, Linux), 4.5 (Win), 4.5.1 (Win), 4.6.1 (Win), 4.7 (Win 32) einen problemlosen Zugriff auf die Datenbanken. Der Einlog-Vorgang

kann einige Zeit in Anspruch nehmen. Für die Universität Karlsruhe stehen derzeit drei parallele Sitzungen zur Verfügung.

Die Clientsoftware SciFinder Scholar ist über den FTP-Server der UB erhältlich, das Zugangspasswort erhalten Uni-Angehörige auf Anfrage bei Herrn Grünewald (gruene-wald@ubka.uni-karlsruhe.de).

ISI Web of Science

Die umfassende wissenschaftliche Bibliographie Science Citation Index des Institute of Scientific Information (ISI) steht über <http://www.cdrom.ubka.uni-karlsruhe.de> als CD-ROM auf MS-DOS-Basis dem Campus zur Verfügung. Darin enthalten sind die Jahrgänge 1986 bis Oktober 1998. Diese CD-ROM wird nicht weiter aktualisiert, sondern es wird ab 1999 direkt ein Webzugriff auf die Datenbank "Web of Science" angeboten. Der Webzugang bietet mehr Komfort und enthält ein größeres Zeitschriftenangebot. Der Zugriff erfolgt wie auch bei SciFinder über die Seite <http://www.ubka.uni-karlsruhe.de/datenb/uni/uni.html>.

Ansprechpartner in der Universitätsbibliothek Karlsruhe ist Herr Dr. Herbert Kristen, E-Mail: kristen@ubka.uni-karlsruhe.de.

Computer und Recht

Der urheberrechtliche Schutz für Datenbanken

Rechtsanwalt Dr. Stefan Ernst, Freiburg/Br. (stefan.ernst@t-online.de)

Seit dem 01.01.1998 ist die EU-Datenbank-Richtlinie in das deutsche Recht umgesetzt. Im Rahmen des Informations- und Kommunikationsdienstes-Gesetzes (oft Multimediagesetz genannt) wurde das Urheberrechtsgesetz (UrhG) um einige sehr wichtige Normen erweitert.

Auf der einen Seite wurde der Begriff des Datenbankwerks als Unterbegriff des Sammelwerks eingeführt (§ 4 Abs. 2 UrhG), zum anderen ein völlig neues Schutzrecht auch für solche Datenbanken begründet, die keinen Werkcharakter besitzen (§§ 87a ff. UrhG),

also urheberrechtlichem Schutz bislang nicht zugänglich waren (z.B. Telefonbücher). Damit wird der Tatsache Rechnung getragen, dass das Arbeiten mit Datenbanken für die Wirtschaft einerseits von großer Bedeutung ist, die Herstellung dieser Datenbanken aber andererseits auch mit erheblichen Kosten verbunden ist. Um diese Kosten durch kommerzielle Verwertung amortisieren zu können, sind die Hersteller auf den Schutz ihrer Leistungen durch das UrhG angewiesen. Im Zeitalter der elektronischen Kommunikation und des Internet ist die Gefahr vielfacher Kopien ansonsten zu groß. Im folgenden soll - aus Platzgründen nur cursorisch - ein Überblick über die Regelung gegeben werden.

I. Definition der Datenbank

Das Gesetz definiert die Datenbank als eine Sammlung von Werken, Daten oder anderen unabhängigen Elementen, die systematisch oder methodisch angeordnet und einzeln mit Hilfe elektronischer Mittel oder auf andere Weise zugänglich sind (§ 4 und § 87a UrhG). Das Urheberrecht erfasst damit sowohl elektronische (online, CD-ROM) als auch nicht-elektronische Datenbanken (z.B. ein Städteatlas). Die zur Schaffung einer elektronischen Datenbank als Plattform dienende Software ist selbst keine Datenbank, sondern als Computerprogramm durch §§ 69a ff. UrhG geschützt.

Inhalt einer Datenbank können Elemente aller Art sein, unabhängig davon, ob sie für sich genommen urheberrechtlich geschützt sind - was die Einholung von Rechten zur Aufnahme in die Datenbank durch deren Hersteller erfordert - oder nicht. In Frage kommen etwa Texte, Musikstücke, Bilder, Filme, Fakten, Adressen, wissenschaftliche oder bibliographische Daten u.v.m. Eine umfangreiche (nicht-virtuelle) Bibliothek ist allerdings keine Datenbank, u.U. aber der sie erfassende Katalog.

Eine Webseite im World Wide Web kann Datenbankcharakter besitzen, wenn ihr Inhalt beispielsweise mit dem einer CD-ROM-Datenbank vergleichbar ist, also eine Sammlung von Informationen oder ähnlichen Elementen anbietet. Gleiches gilt für eine umfangreichere Zusammenstellung von Hyperlinks, sofern die unten näher beschriebenen Voraussetzungen erfüllt werden. Es muss sich entweder bei der Auswahl der Links um eine schöpferische Tätigkeit gehandelt haben oder aber bei der Erstellung der Linkliste eine wesentliche Investition getätigt worden sein.

II. Urheberrechtlicher Schutz für Datenbankwerke

Das Datenbankwerk unterscheidet sich von der gewöhnlichen Datenbank dadurch, dass die Zusammenstellung der einzelnen Elemente aufgrund ihrer Auswahl oder Anordnung eine persönliche geistige Schöpfung ist. Letzteres bedeutet, dass über die normale, handwerkliche Zusammenstellung von Daten, die "jeder so machen würde" ein Mehr an Kreativität eingebracht wurde. Datenbankwerke besitzen eine durch ihren Urheber *individuell* geschaffene Struktur. Was allgemein üblich oder durch Gebote der Zweckmäßigkeit oder Logik vorgegeben ist, kann kein individuelles Schaffen und damit keinen Urheberschutz begründen. So ist für eine vollständige Adressensammlung keinerlei Kreativität aufzubringen, während die Auswahl

und Anordnung der "hundert schönsten Webseiten" in einer Linkliste sehr wohl erheblichen gestalterischen Aufwand bedeutet. Es genügt allerdings auch schon ein bescheidenes Maß an geistiger Leistung zur Begründung der Werkqualität (sog. "kleine Münze" des Urheberrechts). Wenn das Werk eine gewisse Individualität und damit eine kleine Gestaltungshöhe aufweist, reicht dies für den Schutz des § 4 Abs. 2 UrhG aus.

Diese Individualität kann einerseits in der *Auswahl* der Daten zum Ausdruck kommen (Sammeln, Sichten, Bewerten und Zusammenstellen unter Berücksichtigung von Auswahlkriterien). Die schöpferische Leistung liegt in der Entscheidung, welche Elemente aufgenommen werden und welche nicht. Besteht kein Entscheidungsspielraum, existiert auch kein Raum für Urheberschutz. Eine schöpferische Leistung durch die *Anordnung* der Daten wird hingegen wohl nur bei elektronischen Datenbanken möglich sein, da nur dort eine schöpferische Gestaltung des Zugangs- und Abfragesystems (Retrieval) möglich sein wird.

Urheber und damit Rechtsinhaber des Datenbankurheberrechts ist derjenige, der diese Gestaltung geschaffen hat, also stets ein Mensch, niemals eine juristische Person. Es ist allerdings möglich, dass dieser Urheber einem anderen - etwa seinem Arbeitgeber, der ihn für die Erstellung der Datenbank bezahlt hat - alle Nutzungsrechte abgetreten hat. Solche vertraglichen Vereinbarungen sind auch dann wichtig, wenn - was möglich ist - gleichzeitig das unter III. beschriebene Schutzrecht (§§ 87a ff. UrhG) in der Person des Auftraggebers entstanden ist. Es ist allerdings stets zu beachten, dass ein solcher Lizenzvertrag nicht zwingend alle möglichen Nutzungsarten einschließt. Ein Vertrag von 1994 etwa kann mangels Bekanntheit dieser Verwertungsmöglichkeit grundsätzlich noch keine Lizenz für die Internet-Nutzung enthalten (§ 31 Abs. 4 UrhG).

Verboten sind ohne Einwilligung des jeweiligen Rechtsinhabers insbesondere Vervielfältigung (§ 16 UrhG), Vermietung (§ 17 UrhG), das Herstellen und Verbreiten einer Bearbeitung (§ 23 UrhG) sowie die öffentliche Wiedergabe der Datenbank (§ 15 Abs. 2 UrhG, z.B. im WWW). Verboten sind mithin auch hier ohne den (kostenpflichtigen) Erwerb entsprechende Rechte Kopien von oder auf Diskette/CD-ROM, Up- und Downloading im WWW, Einscannen usw. Dies gilt selbst dann, wenn die Vervielfältigung nur kurzfristig erfolgt und anschliessend wieder gelöscht wird. Der urheberrechtliche Schutz schützt auch Teile des Werks, beschränkt sich dabei aber allein auf die Kreati-

vität in Auswahl bzw. Anordnung der Elemente. Er umfasst nicht die Elemente selbst, mögen sie nun ihrerseits schutzfähig sein oder nicht. Ob einzelne Elemente aus der Datenbank vervielfältigt werden dürfen, hängt von anderen Kriterien ab, etwa, ob diese selbst urheberrechtlich geschützt sind.

Auch wenn der Begriff des Datenbankwerks erst 1998 in das deutsche Recht eingeführt wurde, sind auch solche Datenbanken urheberrechtlich geschützt, die vor diesem Zeitpunkt geschaffen wurden. Sie wurden zum damaligen Zeitpunkt lediglich als Sammelwerke bezeichnet.

Während bei herkömmlichen Werken (z.B. Musik) in der Regel Vervielfältigungen zum rein privaten Gebrauch zulässig sind (§ 53 Abs. 1 UrhG), war dies schon bei Computerprogrammen ausgeschlossen worden (§ 69c Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 i.V.m. § 69a Abs. 4 UrhG). Für elektronische Datenbanken gilt das gleiche (§ 53 Abs. 5 UrhG). Der Grund liegt darin, dass eine Kompensation, die etwa bei Schrift- und Musikwerken durch die Kopier- und Leerkassettenvergütung erfolgt (§§ 54 ff. UrhG; z.B. Leerkassetten 12 Pf pro Stunde, Fotokopie 2 Pf, Kassettenrecorder DM 2,50) bei computergestützten Systemen aufgrund der erheblich größeren Speicherkapazität und der teureren Produkte generell nicht möglich ist. Dies bedeutet allerdings nicht, dass der gesamte Inhalt des Datenbankwerks nicht privat kopiert werden dürfte. Von § 53 Abs. 5 UrhG erfasst werden wiederum nur die Teile, die die urheberrechtliche Qualität begründen. Die Vervielfältigung einzelner Elemente wird nur selten verboten sein.

Die Schutzdauer des Urheberrechts beträgt 70 Jahre ab Tod des Urhebers (§ 64 UrhG), bei mehreren Urhebern nach dem Tode des Letztverstorbenen (§ 65 Abs. 1 UrhG).

III. Leistungsschutz für Datenbanken

Einfache Datensammlungen ohne Individualität besitzen einen geringeren Schutz. Der (gleichwohl über das gewöhnliche Wettbewerbsrecht hinausgehende) Schutz existiert allein, um den Hersteller bei der Amortisierung des Produktionsaufwandes zu unterstützen. Um den Schutz als Datenbank im Sinne des § 87a UrhG zu erlangen, muss für die Beschaffung, Überprüfung oder Darstellung der Daten deshalb überhaupt eine nach Art und Umfang wesentliche Investition erforderlich sein (§ 87a Abs. 1 Satz 1 UrhG).

Der Begriff der wesentlichen Investition wird vom Gesetzgeber nicht definiert. Er umfasst aber sowohl die Kosten für die Beschaffung des Datenbankinhalts

und der Programmierung als auch diejenigen der Datenaufbereitung und -bereitstellung (z.B. der Betrieb einer Homepage). Solche Kosten sind einerseits unmittelbare finanzielle Aufwendungen und zum anderen die investierte Zeit und Arbeitskraft. Hat der Ersteller der Datenbank selbst keine Aufwendungen getätigt, weil etwa seine Werbekunden die einzelnen, aufwendigen Bestandteile zur Verfügung gestellt haben, kommt ein Schutz nach der Rechtsprechung des OLG Düsseldorf nicht in Betracht.

Datenbankhersteller und damit Berechtigter ist allein derjenige, der die Investition vorgenommen hat. Es handelt sich also um ein reines Unternehmerschutzrecht. Der Unternehmer hat das Recht, die Vervielfältigung, Verbreitung oder öffentliche Wiedergabe der Datenbank oder auch nur eines nach Art und Umfang wesentlichen Teils von ihr zu gestatten oder zu verbieten (§ 87b UrhG). Auch hier sind Kopien ganzer und wesentlicher Teile von elektronischen Datenbanken für den rein privaten Gebrauch unzulässig. Nicht-elektronische Datenbanken hingegen dürfen zwar nicht als ganzes, aber teilweise vervielfältigt werden (§ 87c Abs. 1 Nr. 1 UrhG). Zulässig ist ferner die Vervielfältigung eines Teils einer Datenbank, wenn dies unter Quellenangabe zum eigenen, nicht-kommerziellen wissenschaftlichen Gebrauch geboten erscheint bzw. zu nicht-gewerblichen Unterrichtszwecken (§ 87c Abs. 1 Nr. 2 und 3), wobei sich letzteres aber nicht auf Hochschulen erstreckt.

Auch hier gilt, dass Schutzgegenstand der Datenbank nicht die einzelnen Daten, sondern nur der bei der Schaffung von Thesaurus, Index oder Abfragesystem investierte Aufwand ist. Das Schutzrecht des Herstellers einer elektronischen Datenbank erstreckt sich grundsätzlich nicht auf die Vervielfältigung unwesentlicher Teile, es sei denn, die jeweiligen Nutzungen erfolgen wiederholt und systematisch (also planmäßig), sofern dies einer normalen Auswertung der Datenbank zuwiderläuft und die berechtigten Interessen des Herstellers unzumutbar beeinträchtigt (§ 87b Abs. 1 Satz 2 UrhG).

Zusammenfassend sind auch hier ohne den (kostenpflichtigen) Erwerb entsprechender Rechte Kopien von oder auf Diskette/CD-ROM, Up- und Downloading im WWW, Einscannen usw. verboten. Dies gilt selbst dann, wenn die Vervielfältigung anschließend wieder gelöscht wird. Gleiches gilt für die Vermietung.

Die Schutzdauer des Rechts des Datenbankherstellers beträgt 15 Jahre (§ 87d UrhG). Wird eine bestehende Datenbank unter Aufwendung einer nach Art und

Umfang wesentlichen Investition geändert, handelt es sich um eine neue Datenbank (§ 87a Abs. 1 Satz 2 UrhG), deren Schutzfrist von neuem zu laufen beginnt. Dazu kann auch eine einfache Aktualitätsprüfung zählen, selbst wenn sie zu dem Ergebnis führt, dass inhaltlich nicht viel zu ändern ist. Ältere (ab 1983) Datenbanken werden von §§ 87a ff. UrhG mit umfasst. Ihre Schutzfrist endet einheitlich am 31.12.2012 (§ 137g Abs. 2 UrhG).

IV. Grenzen der Gestaltung von Datenbankverträgen

Sowohl für Verträge über Datenbankwerke als auch für solche über einfache Datenbanken legt das Gesetz vertragliche Mindestrechte für den Nutzer von Datenbanken fest. Ziel ist es, zu verhindern, dass der Datenbankhersteller seine mitunter bestehende Marktmacht

dazu benutzt, die Nutzungsmöglichkeiten seiner Kunden (oder der Kunden eines Online-Anbieters, über dessen Netze die Datenbank legal zugänglich ist) über Gebühr einzuschränken. § 55a UrhG gestattet die Bearbeitung und Vervielfältigung von Datenbankwerken, sofern sie durch den berechtigten Benutzer erfolgt und für die übliche Nutzung des Datenbankwerks erforderlich ist. Für Datenbankverträge gilt, dass eine Klausel (auch in Allgemeinen Geschäftsbedingungen), in der sich der rechtmässige Erwerber oder Nutzer verpflichtet, über die oben beschriebenen Verbote hinaus auch die Vervielfältigung, Verbreitung oder Wiedergabe unwesentlicher Teile zu unterlassen, unwirksam ist (§ 87e UrhG). § 55a und § 87e UrhG sind allerdings nicht anwendbar auf Verträge, die vor dem 01.01.1998 geschlossen wurden (§ 137g Abs. 3 UrhG).

Personalia

Nachruf

Am 12. 1. 2000 verstarb der ehemalige Mitarbeiter des Rechenzentrums Herr

Michael Kahn

im Alter von 63 Jahren.

Herr Kahn war vom 1. 4. 1973 bis zu seiner Pensionierung im September 1996 als Operateur tätig. Vielen Kunden des RZ ist er sicherlich noch durch seine Tätigkeit in der ehemaligen Betriebsauskunft in Erinnerung. Herr Kahn war ein geschätzter Mitarbeiter wie auch ein sehr beliebter Kollege. Wir alle sind über seinen Tod tief betroffen und werden ihm ein ehrendes Andenken bewahren.

Rechenzentrum der Universität Karlsruhe (TH)
Prof. Dr. Wilfried Juling
und die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Neuer Mitarbeiter

Herr **John Atkinson** ist seit dem 1.12.1999 in der Abteilung Anwendungs- und Softwaresysteme ange-

stellt. Seine Aufgabengebiete in der Arbeitsgruppe "Grafik, Visualisierung, Mediendienste" umfassen das Printmedienmanagement und den Bereich des Grafik-Designs, für den er durch seine langjährige Tätigkeit als Grafiker beste Voraussetzungen mitbringt.

Sein Arbeitsplatz befindet sich im Raum -158.1, Tel. -7404, E-Mail: rz96@rz.uni-karlsruhe.de.



John Atkinson

Foto: Scheller

Vorträge, Workshops und Kurse *auf einen Blick*

Datenbanken

ORACLE-Veranstaltungsreihe

Dr. Klaus Hanauer

- **Einführung in ORACLE: SQL und PL/SQL**

(6 Tage)

Beginn: Montag, 20.3.2000, 16.00 Uhr

Zeit: 16.00 bis 19.00 Uhr (Montag,
27.3.2000, 9.00 bis 13.00 Uhr)

Ort: RZ, Raum 217, 2. OG

- **ORACLE8i-Datenbankadministration**

(5 Tage)

Beginn: Montag, 27.3.2000, 14.00 Uhr

Zeit: 9.00 bis 13.00 Uhr und
14.00 bis 18.00 Uhr

Ort: RZ, Raum 217, 2. OG

Diese Veranstaltungen sind auch für Studierende im Rahmen der Einführungsveranstaltungen des Rechenzentrums zu sehen.

Finite Elemente

Einführungskurs in ABAQUS

Dr. Paul Weber

Datum: 27. - 31. März 2000

Zeit: 9.00-13.00 Uhr und
14.00-16.00 Uhr

Ort: RZ, Raum -101, UG

Anmeldung: Dr. Paul Weber, E-Mail: paul.weber@
rz.uni-karlsruhe.de

Statistik

SAS-Einführungskurs

Dr. Klaus Braune

Datum: 20. -24. März 2000

Zeit: 9.00-12.00 Uhr und
14.00-17.00 Uhr

Ort: RZ, Raum 217, 2. OG

Übungen in Raum -111, UG
Anmeldung: BIT8000, RZ, Raum 051, EG

Textverarbeitung

LaTeX-Einführungskurs

Dr. Klaus Braune

Datum: 3. -7. April 2000

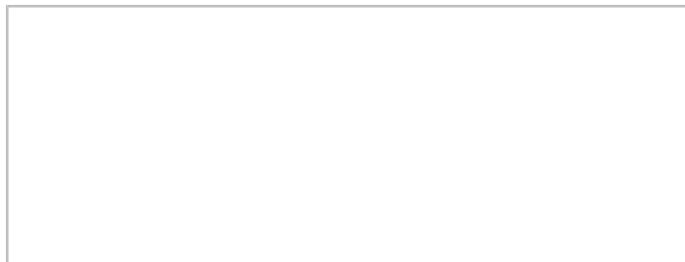
Beginn: 3.4.2000, 9.00 Uhr

Ende: 7.4.2000, 17.00 Uhr

Ort: RZ, Raum 217, 2. OG

Übungen in Raum -111, UG
Anmeldung: BIT8000, RZ, Raum 051, EG

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)