

## ZAM aktuell

Höchstleistungsrechner  
Datenkommunikation  
Kooperatives Computing  
Mathematik

Nr. 39 • Dez. 95/Januar 1996

### Betriebseinschränkungen am 4. Januar 1996

Am Donnerstag, den 4. Januar 1996, werden, wie bereits von TIA angekündigt, Erneuerungsarbeiten an der zentralen Kaltwasserversorgung im ZKV-Werk der KFA durchgeführt, so daß alle Klimaanlage im ZAM an diesem Tag außer Betrieb genommen werden müssen. Dies wird den Betrieb aller zentralen Rechner für einen bestimmten Zeitraum beeinträchtigen.

Von den Installationsarbeiten sind

**alle Benutzer der zentralen Rechenanlagen**  
am 4.1.1996 von 7.30 bis ca. 19.00 Uhr

betroffen. In dieser Zeit müssen die zentralen Rechner im ZAM abgeschaltet werden. Ein Notbetrieb bei einigen Netzwerkkomponenten wird aber die Nutzung von KFA-net und Internet mit dem Name- und Mail-Server gewährleisten. (Ansprechpartner: Wolfgang Gürich, Tel. 6540)

### Das Datenbanksystem ORACLE für die KFA

Das relationale Datenbank-Managementsystem der Firma ORACLE wird die auf dem IBM-Großrechner installierte Datenbank SQL/DS als zentrales Datenbank-Angebot ablösen. Ab Mitte Dezember 1995 ist der zentrale Datenbank-Server (*dbsrv.zam.kfa-juelich.de*) für alle Benutzer über eigene Workstations oder PCs oder über das zentrale Unix-System SP2 erreichbar. Der Lizenzvertrag sieht z.Zt. Client-Software für die Plattformen AIX, Solaris und MS-Windows vor. Das Kopieren der Client-Software kann KFA-weit beliebig erfolgen, die gleichzeitige Nutzung ist jedoch durch den Lizenzvertrag limitiert.

ORACLE ist eines der am weitesten verbreiteten Datenbankprodukte für Client-Server-Lösungen. Es bietet eine Vielzahl von mächtigen Entwicklungswerkzeugen und besitzt u.a. einen Fortran Pre-Compiler, der notwendig ist, um die Kontinuität mit den vorhandenen Datenbankanwendungen in den Instituten zu sichern.

Das neue Datenbanksystem wird in einem Informationsforum am 13. Dezember 1995 im Hörsaal des ZAM vorge-

stellt. (Ansprechpartner: Walter Elmenhorst, Bernd v. Studnitz, Tel. 6762)

### Massiv-paralleler Rechner CRAY T3E angekündigt

Die Firma Cray Research hat am 28. November den massiv-parallelen Rechner CRAY T3E offiziell angekündigt. Wie schon im Juli dieses Jahres in *ZAM aktuell* berichtet wurde, wird die KFA im Rahmen des neuen Supercomputer-Komplexes ein T3E-System im Sommer 1996 installieren und damit zu den ersten Einrichtungen gehören, die einen solchen Rechner nutzen können. Das für die KFA vorgesehene System wird 512 Prozessorelemente (auf der Basis des Mikroprozessors DEC Alpha, Taktrate 300 MHz) mit einer Spitzenleistung von insgesamt 300 GFLOPS und einen Hauptspeicher von zusammen 64 GByte besitzen.

Neben dem massiv-parallelen System CRAY T3E wird der neue Rechnerkomplex der KFA einen Vektor-Supercomputer T90 (Installation geplant für das Frühjahr 1996) und ein Zugangssystem J90 (Herbst 1996) umfassen. Nicht zuletzt dank der hervorragenden Unterstützung durch die Abteilung „Technische Infrastruktur und Anlagenplanung“ (TIA) sind die technischen Vorbereitungen für die Installation der Systeme im ZAM bereits weit fortgeschritten.

### Forms-Library: Erstellung graphischer Benutzeroberflächen unter C und Fortran90

Die Forms-Library ist eine Bibliothek von C-Funktionen zur Erstellung graphischer Benutzeroberflächen, die von T.C. Zhao (University of Wisconsin-Milwaukee) und M. Overmars (Universität Utrecht) entwickelt wurde. Es hat sich gezeigt, daß mit dieser Bibliothek sehr einfach graphische Benutzeroberflächen für C- und Fortran-Programme erstellt werden können. Deshalb wird diese Bibliothek nun auf der IBM SP2 angeboten.

Das wichtigste Element der Forms-Library ist die *Form*, ein virtuelles Fenster, auf dem verschiedene Objekte plziert werden können. Mit Hilfe der Bibliotheksfunktionen kann

nun ein Programm erstellt werden, das eine Form definiert, darstellt und die Eingaben des Benutzers bearbeitet.

Die Bibliothek ist einfach zu benutzen, für die Definition einer einfachen Oberfläche werden z.B. nur wenige Zeilen Programmcode benötigt. Zum Erstellen einer Form kann jedoch auch der Form-Designer benutzt werden, mit dessen Hilfe das Aussehen einer Form interaktiv festgelegt und entsprechender C- oder Fortran90-Code erzeugt werden kann.

Um die Eingaben eines Benutzers zu bearbeiten, steht eine Funktion zur Verfügung, die bei Aktivierung eines Objektes, z.B. durch Anklicken eines Buttons, beendet wird und den Bezeichner des aktivierten Objektes zurückgibt.

Beispiele zu den verschiedenen Objektklassen befinden sich in den Verzeichnissen `/usr/local/xforms/DEMOS` und `Fortran_demos`.

Die Fortran90-Schnittstelle ist in der TKI-0281 beschrieben, das Benutzerhandbuch BHB-0136 enthält eine ausführliche Beschreibung der bereitgestellten C-Funktionen. (Ansprechpartner: G. Groten, Tel. 6589, A. Häming, Tel. 4227)

## Neue ZAM-Dokumentation

- BHB-0135  $\LaTeX$  – fortgeschrittene Anwendungen
- BHB-0136 Forms Library – Toolkit zur Erstellung graphischer Benutzeroberflächen
- TKI-0280 INTERNET-Provider
- TKI-0281 Forms-Library – Erstellung graphischer Benutzeroberflächen unter Fortran90
- RFK-0014 Perl Quick Reference Guide
- IB-9522 Firewalls – Sicherheit und Benutzerakzeptanz in Forschungsnetzen
- IB-9523 Metacomputing zwischen KFA und GMD – Ein verteilter massiv-paralleler Rechner im RTB-NRW
- IB-9524 Entwicklung einer maschinenunabhängigen Parallelversion eines nichtlinearen FE-Codes mit Kontaktalgorithmus (CONDAT-DYNA3D)
- IB-9525 KFAMNGT – Das Werkzeug zur Netzwerkverwaltung in KFAnet/INTERNET
- IB-9526 Programming Shared Virtual Memory Multiprocessors

Die ZAM-Benutzerdokumente sind im Informationszentrum erhältlich und stehen auf dem Anonymous ftp-Server ([ftp.kfa-juelich.de](ftp://kfa-juelich.de)) als Text-Files und PostScript-Files unter `pub/zamdoc` zur Verfügung. Auf dem WWW-Server sind die Dokumentationsübersichten unter der URL <http://www.kfa-juelich.de/zam/docs/> zu finden.

## Veranstaltungen des ZAM

### Das Datenbanksystem ORACLE für die KFA

Referent: Walter Elmenhorst, ZAM  
Termin: 13.12.1995, 14.00 Uhr  
Ort: Hörsaal im ZAM

### Jahresabschlußkolloquium des ZAM am 19.12.1995

Ort: Hörsaal im ZAM

- 09.00–09.15 Friedel Hoßfeld: Begrüßung
- 09.15–10.00 Dieter Conrads: Die ATM-Technik und ihre Bedeutung für die KFA
- 10.30–11.00 Andreas Krumme: Performance-Analyse für SVM-Fortran mit OPAL
- 11.00–11.30 Selçuk Özmen: SAM – Effizientes Performance-Monitoring für Shared Virtual Memory
- 11.30–12.00 Thomas Eickermann: Ein Jahr Erfahrung mit SP2
- 12.00–12.30 Wolfgang Frings: Ein Filter zur Konvertierung von ArborText Publisher-Dokumenten für das WWW
- 14.00–14.30 Budi Saddak: Projekt DYNA3D – Parallelisierung eines Finite-Element-Programms
- 14.30–15.15 Burkhard Mertens: Das neue Supercomputersystem in der KFA – Chancen und Herausforderungen

### Nutzung des Betriebssystems Unix

Referentinnen: Christa Dohmen, Birgit Reuter, ZAM  
Termin: 22. – 23.1.1996, 9.00 – 16.30 Uhr  
Ort: Ausbildungsraum im ZAM  
Anmeldung bei Christa Dohmen, Tel. 4494

### Tcl und Xhibition zur Programmierung von X Window-Oberflächen

Referent: Maik Boltes, Wolfgang Gürich, ZAM  
Termin: 24. – 26.1.1996, 9.00 – 12.00 Uhr  
Ort: Ausbildungsraum im ZAM  
Anmeldung bei Maik Boltes, Tel. 4494

### Arbeiten mit dem Editor GNU Emacs

Referent: Wolfgang Frings, ZAM  
Termin: 5.2.1996, 14.00 – 16.30 Uhr  
Ort: Ausbildungsraum im ZAM  
Anmeldung bei Wolfgang Frings, Tel. 6765

### Nutzung und Programmierung des Intel Paragon

Referenten: Mitarbeiter des ZAM  
Termin: 7. – 8.2.1996, 9.00 – 16.30 Uhr  
Ort: Ausbildungsraum im ZAM  
Anmeldung bei Renate Knecht, Tel. 4416

### Informationssuche im Internet

Referent: Dr. Rudolf Theisen  
Termin: 12. – 13.2.1996, 9.00 – 12.00 Uhr  
Ort: Ausbildungsraum im ZAM  
Anmeldung bei Dr. Rudolf Theisen, Tel. 3865

**Redaktion: Dr. Sabine Höfler-Thierfeldt, Tel. 6765**