

## ZAM aktuell

Höchstleistungsrechner  
Datenkommunikation  
Kooperatives Computing  
Mathematik

**Nr. 8 • November 1992**

### **Vorstand beschließt Austausch der CRAY X-MP**

Auf seiner Sitzung am 19.10.1992 beschloß der Vorstand aufgrund der Rechnerplanung des ZAM den Austausch des von der KFA genutzten Vektor-Supercomputers CRAY X-MP/416 gegen einen neuen Rechner. Ersetzt wird die CRAY X-MP durch eine CRAY Y-MP/M94, ein Modell der kürzlich von Cray angekündigten M90-Serie. Die Umwandlung soll Mitte 1993 erfolgen, da dann der Leasing-Vertrag für die 1987 installierte CRAY X-MP ausläuft. Gegenüber den bisherigen Kosten erlaubt die Modellumwandlung eine Einsparung von ca. 10 Mio. DM über die nächsten drei Jahre. Gleichzeitig werden aber wesentliche Engpässe im Supercomputing der KFA gemildert: Bei etwa gleicher Grenzleistung (ca. 1 GFLOPS) besitzt das System einen sehr großen Hauptspeicher (2 GByte) und mehr Plattenspeicher (71 GByte).

### **Software zur linearen Optimierung auf IBM-Zentralrechner und AIX-Cluster**

Für Anwendungen der linearen Optimierung steht auf dem IBM-Zentralrechner das Programmsystem MPSX/370 Version 2 zur Verfügung. Unter VM/CMS können Optimierungsprobleme interaktiv, von der Definition des Modells bis hin zur Lösung, ohne Programmierkenntnisse mit Hilfe eines komfortablen Menüsystems bearbeitet werden. Größere Modelle sollten im Batch-Modus unter MVS gelöst werden. Hier kann durch Kombination der Programme MPSX/370 und WHIZARD („in-core“-Optimierung) eine erhebliche Beschleunigung des Optimierungsprozesses erreicht werden (s. TKI-0140). Die MPSX-Software nutzt die Vektoreinheiten des IBM-Zentralrechners.

Auf dem zentralen AIX-Cluster kann die Programmbibliothek OSL (Optimization Subroutine Library) zur Lösung von Optimierungsaufgaben genutzt werden

(s. TKI-0200). Neben Unterprogrammen zur linearen Optimierung enthält die OSL auch leistungsfähige Routinen für den Bereich der nichtlinearen (quadratischen) Optimierung. OSL-Unterprogramme können von FORTRAN, C und APL2 aus aufgerufen werden. Das Datenformat für die Eingabe der mathematischen Modelle ist für die OSL- und MPSX-Software gleich.

Für die OSL-Bibliothek existiert ein auf X-Window basierendes Benutzer-Interface (OSLGUI), mit dem ebenfalls Optimierungsmodelle ohne Programmierkenntnisse gelöst werden können. Die Interface-Software ermöglicht u.a. die Generierung kompletter Treiber-Programme in FORTRAN oder C für OSL-Anwendungen. (Ansprechpartner: Dr. J. Grotendorst, Tel. 6585)

### **Erweiterung des Kassettenroboters**

Anfang 1993 wird das Automatische Kassettensystem ACS von StorageTek (Kassettenroboter) um ein drittes Silo erweitert. Damit stehen 6000 zusätzliche Magnetbandkassetten (1,2 TByte) zur Datenspeicherung zur Verfügung.

Eine weitere Erhöhung der Speicherkapazität des ACS durch verbesserte Laufwerke ist für Ende 1993 geplant. Dann können 36-Spur-Kassetten mit doppelter Bandlänge (800 MByte pro Kassette) verarbeitet werden; eine Datenkompression wird ebenfalls möglich sein.

### **Neue Graphikanwendung auf AIX-Cluster**

Auf dem zentralen AIX-Cluster wurde das Paket Island-Write, Draw & Paint zum Kennenlernen installiert. Das Software-Paket ist eine leistungsstarke Kombination aus professionellem Graphiksystem und Textverarbeitung. Sein Anwendungsspektrum reicht von komfortabler Folienherstellung bis zur Produktion von aufwendigen technischen Dokumentationen. Derzeit steht nur eine geringe Anzahl von Lizenzen zur Verfügung, die bei Bedarf erhöht werden kann.

Die Software enthält u.a. folgende Funktionen:

- IslandDraw: - Erstellung komplexer, vektororientierter Zeichnungen
- umfangreiche Toolpalette
- Import und Export unterschiedlicher Vektorformate
- IslandPaint: - Pixelorientierte Darstellung und Bearbeitung, Edierung
- Bearbeiten gescannter Bilder
- Einbringen von Screen-Shots
- Import und Export unterschiedlicher Rasterformate
- IslandWrite: - Automatische Erzeugung von Inhaltsverzeichnis, Index, Querverweisen
- Formatvorlagen, Rechtschreib- und Trennhilfen

Die Module können separat oder mit anderen Paketen (z.B. Publisher) benutzt werden. Die Dokumentation zu IslandWrite, Draw & Paint ist leihweise im Informationszentrum erhältlich (Ansprechpartner: D. Bartel, Tel. 6423).

## Benutzerberatung und Service-Telefonnummern im ZAM

Haben Sie Fragen zu System- und Anwendungs-Software oder benötigen Sie Hilfestellung bei der Benutzung von Rechnern oder Kommunikationssystemen? Das Informationszentrum des ZAM mit der Programmberatung und dem Dispatch steht Ihnen als zentrale Anlaufstelle gerne zur Verfügung. Dort erhalten Sie auch die Dokumentation zu den Software-Produkten, Betriebssystemen und Kommunikationseinrichtungen.

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 9.00 - 12.00 Uhr  
13.30 - 16.00 Uhr (Fr. 15.00 Uhr)

Die Programmberatung ist auch unter der E-Mail-Adresse kfazam@kfa-juelich.de zu erreichen.

Telefonnummern:

Programmberatung	6658
Dispatch	5642
Telefax Dispatch	2810

Spezialberatung:

Mathematische Software	6430
Mathematik	6431 od. 6899
Statistik	6430 od. 6414
KFAnet/Internet	4772
Datenfernverarbeitung	6587
PC	4227 od. 6658

Störungsmeldungen:

Operatorkonsolen	6394
Zentrale Drucker und Plotter	5635

Operator Bandverarbeitung	5635
Geräteservice:	
Terminals, PCs, Datenfernverarbeitung	6555
Dezentrale IBM-Drucker und Plotter	2435 od. 6555

## Neue ZAM-Benutzerdokumentation

- BHB-0098 Einführung in das SAS-System
- BHB-0106 SAS-Graphik
- BHB-0112 TeX im Forschungszentrum Jülich
- TKI-0201 Dokumentenverarbeitung unter UNIX, ArborText Publisher
- TKI-0221 Parallelisierung auf der CRAY: PARANAL

Das ZAM hat seine Benutzerdokumentation um einen neuen Dokumenttyp erweitert: die Referenzkarte. Sie bietet auf einem doppeltgefalteten DIN A4-Karton eine Kurzübersicht über wichtige Befehle eines Software-Pakets oder eine Zusammenfassung von nützlichen Kommandos zu einem bestimmten Thema. Folgende Referenzkarten sind bisher erschienen:

- RFK-0001 CRAY Reference Card
- RFK-0002 Tastenbelegung des ArborText Publisher
- RFK-0003 iPSC/860 Reference Card

Alle ZAM-Benutzerdokumente sind im Informationszentrum erhältlich und stehen auf dem Anonymous ftp-Server (ftp.zam.kfa-juelich.de) als Text-Files und/oder Post-Script-Files unter pub/zamdoc zur Verfügung.

## Veranstaltungen im ZAM

### Programming Distributed Memory Parallel Computers Using Shared Virtual Memory: The KOAN Project

Referent: Dr. T. Priol, IRISA/INRIA Rennes  
Termin: 12.11.92, 14.00 Uhr

### Grundlagen der wissenschaftlich-techn. Visualisierung

Referent: D. Bartel, ZAM  
Termin: 26.11.92, 14.00 Uhr

### Paralleles Rechnen auf Workstations: Ergebnisse einer Evaluierungsstudie

Referenten: K. Solchenbach, Dr. T. Kentemich, Pallas  
Termin: 30.11.92, 14.00 Uhr

### Praxis der wissenschaftlich-technischen Visualisierung

Referenten: D. Bartel, M. Busch, Dr. H. Schumacher, K. Waschbüsch, Z. Zowierucha, ZAM  
Termin: 1.-3.12.92, jeweils 14.00 - 16.00 Uhr

### Vector Parallel Supercomputer VPP500

Präsentation der Siemens Nixdorf Informationssysteme  
Termin: 7.12.92, 14.00 Uhr

Redaktion: Frau Dr. S. Höfler-Thierfeldt, Tel. 4416