

ZAM aktuell

Höchstleistungsrechner
Datenkommunikation
Kooperatives Computing
Mathematik

Nr. 9 · Dez. 92/Januar 93

Wissenschaftsnetz mit höherer Leistung

Im Oktober konnte endlich der seit langem angestrebte 2-Mbit/s-Anschluß der KFA an das Wissenschaftsnetz (WIN) geschaltet werden. Dieser Anschluß soll die beiden 64-kbit/s-Anschlüsse ersetzen, über die seit Einrichtung des WIN im Jahre 1989 nahezu die gesamte externe Datenkommunikation der KFA (hauptsächlich INTERNET, EARN, AGFnet) abgewickelt wird. Wegen der stetig steigenden Nutzung insbesondere durch INTERNET (s. Abb.), waren die bestehenden Anschlüsse inzwischen überlastet.

Während der Testphase im ZAM zeigte der 2-Mbit/s-Anschluß eine gute Stabilität. Jedoch liegen die Durchsatzleistungen, die stark zwischen 200 und 500 kbit/s schwanken, noch deutlich unter der Nominalgeschwindigkeit. Hauptursache dafür ist die unzulängliche Leistung der WIN-Vermittlungsknoten, deren Austausch gegen leistungsfähigere Einheiten die Deutsche Bundespost Telekom für Anfang 1993 vertraglich zugesichert hat.

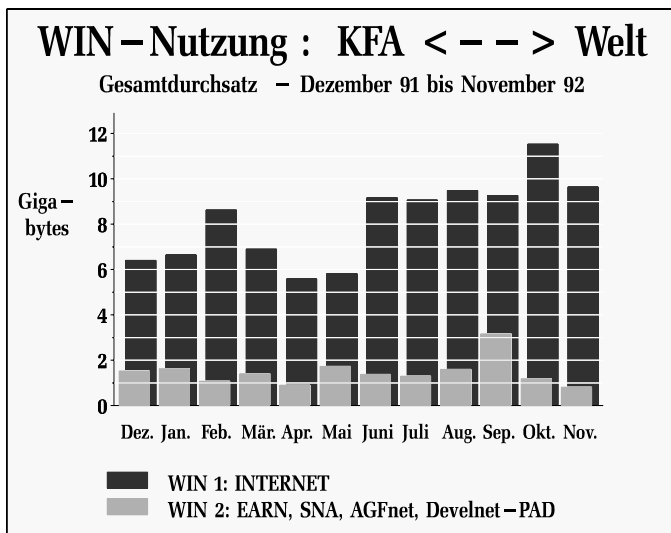
Ende November wurde der Produktionsbetrieb über den 2-Mbit/s-Anschluß aufgenommen. Dadurch werden Datenübertragungen zunächst um etwa einen Faktor 10 beschleunigt, sofern die Gegenstelle ebenfalls über einen 2-Mbit/s-Anschluß verfügt.

Durch den Austausch der WIN-Vermittlungsknoten werden dann nochmals merklich verbesserte Datenraten möglich und mit der weiteren Verbreitung von 2-Mbit/s-Anschlüssen auch wirksam. Die externe Datenkommunikation der KFA wird somit 1993 ein neues Leistungsniveau erreichen.

Das Wissenschaftsnetz ist ein paketvermittelndes Sondernetz der Deutschen Bundespost Telekom. Es ist funktional identisch mit dem Datex-P-Netzdienst und wurde speziell für die deutsche Wissenschaft eingerichtet. Es wurde vom Verein Deutsches Forschungsnetz (DFN) initiiert und wird von diesem organisatorisch betreut.

Austausch der CRAY X-MP im März 1993

Der Austausch der CRAY X-MP gegen ein Modell CRAY Y-MP/M94 wird bereits Mitte März 1993 erfolgen. Der neue Rechner, der sich durch einen sehr großen Hauptspeicher auszeichnet, benötigt die Betriebssystemversion UNICOS 7.0, die Mitte Januar 1993 noch auf der CRAY X-MP in Produktion gehen soll. Um das neue Betriebssystem zu testen, sind ab sofort zusätzliche Wartungszeiten, i.allg. donnerstags, auf der CRAY X-MP erforderlich. Weitere Informationen über den neuen Rechner und UNICOS 7.0 werden im ZAM-Informationsforum am 1.2.1993 gegeben.



Research Exhibit der KFA auf der Supercomputing '92

Die KFA Jülich hat sich mit einem Research Exhibit unter dem Motto „Supercomputing Research at KFA Jülich“ bei der Konferenz *Supercomputing '92* beteiligt, die vom 16. - 20. November in Minneapolis stattfand. Diese im Bereich Supercomputing herausragende Veranstaltung will den Wissens- und Technologietransfer bei Anwendungen des Supercomputing fördern; sie wird - unter der Trägerschaft von ACM und IEEE - von den großen amerikanischen Forschungszentren, den Universitätsrechenzentren sowie der Industrie organisiert.

Auf dem KFA-Stand wurden unter der Federführung des ZAM sowohl das Supercomputing als Instrument der Forschung in der KFA und für das HLRZ als auch Supercomputing-orientierte FE-Aktivitäten des ZAM vorgestellt. Anhand von Videofilmen und Postern konnten Erkenntnisse aus den Forschungsgebieten Polymer-Netzwerke (Dr. K. Kremer, IFF) und Granulare Materialien (Dr. G. Ristow, HLRZ) demonstriert und mit Interessenten diskutiert werden. Aus dem Bereich der Software-Werkzeuge wurden drei wichtige Entwicklungen des ZAM gezeigt:

- ein Werkzeug zur Untersuchung des Verhaltens paralleler Programme im Mehrbenutzerbetrieb (ParBench),
- eine Parallelisierungshilfe bei der Portierung von Programmen auf Rechner mit verteiltem Speicher (TOP²) und
- ein Simulator für Shared Virtual Memory (Rosi).

Diese Tools wurden vor Ort auf einer Workstation vorgeführt.

Durch die Beteiligung an der *Supercomputing '92* konnte die Bedeutung des Scientific Computing für die Forschung in der KFA einem internationalen Publikum aus Wissenschaft und Industrie demonstriert werden.

Wartung von IBM 3270-Terminals

Bei der Fortschreibung der Wartungsverträge für die IBM-Hardware ist vorgesehen, die IBM-Bildschirme des 3270-Typs (3278, 3279, 3279G, 3179(G), 3180, und 3192) ab dem 1. Januar 1993 aus der Wartung herauszunehmen. Ein geringer Teil der so eingesparten Mittel wird bereitgehalten, um defekte IBM-Bildschirme nach Aufwand reparieren zu lassen bzw. Ersatzgeräte zu beschaffen. Das ZAM wird bemüht sein, die Reparaturzeiten durch Bereitstellung von Austauschgeräten zu überbrücken. Bei Hardware-Problemen mit IBM-Bildschirmen wenden Sie sich bitte wie gewohnt an den Geräteservice des ZAM (Tel. 6555).

Campus-Lizenz für GAUSSIAN 92

Das ZAM hat eine KFA-weite Lizenz für das Programmsystem GAUSSIAN 92 auf UNIX-Rechnern erworben. Damit kann dieses leistungsfähige Programm für Molekülstrukturberechnungen auch auf UNIX-Workstations in den Instituten eingesetzt werden. Die GAUSSIAN-Software liegt als Fortran-Quellcode vor und muß für jeden Rechnertyp neu installiert werden. Derzeit gibt es Versionen für die UNIX-Workstations DEC-ULTRIX, IBM RS/6000, Sun, Silicon Graphics und HP 9000-7xx.

GAUSSIAN 92 bietet neben zahlreichen neuen Funktionen (u.a. Berücksichtigung von Lösungsmittelleffekten, neue Elektronenkorrelationsmethoden) eine erhebliche Performance-Verbesserung gegenüber GAUSSIAN 90. Wie bisher wird die GAUSSIAN-Software auch zentral auf den Supercomputern CRAY X-MP und CRAY Y-MP und zusätzlich auf dem zentralen AIX-Cluster zur Verfügung stehen (Ansprechpartner: Dr. J. Grotendorst, Tel. 6585).

Neue ZAM-Benutzerdokumentation

TKI-0222 FTUA - UNICOS File Transfer

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

Veranstaltungen im ZAM

Jahresabschlußkolloquium des ZAM am 17.12.1992

- 09.00-09.15 Prof. Dr. F. Hoßfeld: Begrüßung
- 09.15-10.00 Dr. W. Meyer: Mathematische Analyse der Fettsäureaufnahme im Herzen
- 10.00-10.45 W. Frings: Transformation im VM/CMS erzeugter Dokumente auf das Standardformat SGML
- 11.15-12.00 L. Wollschläger: Einsatzmöglichkeiten eines Mainframes zur Sicherung von Daten in heterogenen Netzwerken
- 12.00-12.45 M. Sczimarowsky: Zentrale Mail-Dienste in der KFA – Status und Perspektiven
- 14.00-14.45 Dr. M. Weber: Paralleles Rechnen auf Workstation-Clustern
- 14.45-15.30 R. Berrendorf: Rosi – ein Simulator für Shared Virtual Memory

UNIX-Kompakteinführung

Referent: V. Sander, ZAM

Termin: 18.1.93, 13.30 - 17.00 Uhr

Benutzung und Programmierung der CRAY-Rechner

Referenten: Mitarbeiter des ZAM

Termin: 19.1.93, 9.00 - 16.30 Uhr, und

20.1.93, 8.30 - 15.30 Uhr

ZAM-Informationsforum:

- CRAY Y-MP/M94 und UNICOS 7.0
- Pilotprojekt Lokale Workstation-Gruppen

Referenten: M. Sichelschmidt, D. Erwin, ZAM

Termin: 1.2.93, 14.00 Uhr

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