

Studiengang Technomathematik an der Fachhochschule Aachen/Abteilung Jülich
Schwerpunktfach im Hauptstudium

Sommersemester 2004

Parallele Rechnerarchitekturen (V2 Ü1 P2)

Wolfgang Gürich (Vorlesung), Wolfgang Frings (Übungen und Praktikum)

Inhalt der Vorlesung:

Prinzipien des Parallelismus bei Prozessoren, Hauptspeicher, Rechnersystemen

- Grundprinzipien der Rechnerarchitektur des Parallelismus
- Historische Entwicklung
- Ebenen des Parallelismus
- Architekturklassifizierung
- Vektorrechner, Feldrechner, Massiv-Parallele-Rechnersysteme
- Verbindungsnetzwerke
- Prinzipien des Cache-Speichers
- Konkrete Rechnersysteme: CRAY, NEC, IBM

Im Praktikum werden erste Schritte in die Nutzung und Programmierung von
Parallelrechner unternommen:

- Einführung in das Programmiermodell MPI
- Einführung in das Programmiermodell OpenMP

Die Lehrveranstaltung ist Voraussetzung für die Vorlesung Parallele Programmierung
im Wintersemester 2004/2005

Vorbesprechung: Montag, den 22.3.2004 14:15 Uhr
Forschungszentrum Jülich, ZAM, Seminarraum

Vorlesung: Freitag, 08.30 – 10.00 Uhr
Übung: Freitag, 10.00 – 11.15 Uhr
Praktikum: Freitag, 13:30 – 15:00 Uhr

Beginn der Veranstaltung: Freitag, den 26.3.2004, 08.30 Uhr
Ort: Forschungszentrum Jülich, ZAM
Besprechungsraum 2