

## »Institut für Plasmaphysik erhält IBM System /360 Modell 91«

Pressekonferenz am 17. April 1969 in Garching bei München

Presseinformation Nr. 11

### GEKOPPELTE GROSSYSTEME

Das Kernforschungszentrum Karlsruhe wird über Datenfernverarbeitung mit dem System/360 Modell 91 in Garching verbunden

Garching, 17. April 1969 - Im Rahmen der Forschungs- und Entwicklungsarbeiten des Kernforschungszentrums Karlsruhe werden seit Jahren Datenverarbeitungsanlagen eingesetzt. Dabei sind im wesentlichen zwei grosse Aufgabenbereiche zu unterscheiden:

- Umfangreiche theoretische Berechnungen im Zusammenhang mit den kern-technischen Projekten des Zentrums. Aufgaben wie die physikalische Konzeption eines Reaktors, seine ingenieurmässige Auslegung oder seine sicherheitstechnische Analyse erfordern zu ihrer Lösung einen Arbeitsaufwand, der nur mit Hilfe grosser Datenverarbeitungsanlagen bewältigt werden kann.
- Eine Reihe kernphysikalischer Grosseperimente (z. B. Zyklotron, Null-Energie-Anordnungen) liefert Messdaten in einem so grossen Umfang, dass eine Erfassung und Auswertung dieser Daten nur durch den Einsatz von Rechenanlagen möglich ist, die mit den Experimentiereinrichtungen gekoppelt sind.

In diesen beiden Bereichen sind mehrere verschiedenartige Rechenanlagen eingesetzt, die miteinander organisatorisch verbunden sind. Sie bilden auf diese Weise ein System, das den einzelnen Aufgabenbereichen optimal angepasst ist. Dadurch wird die Datenverarbeitung zu einem unentbehrlichen Instrument der täglichen Arbeit, dessen man sich mit derselben Selbstverständlichkeit bedient, wie es auch mit anderen Hilfsmitteln geschieht.

Das Instrumentarium der Datenverarbeitung muss jedoch ökonomisch ausgewogen sein, d. h. die Leistungsfähigkeit der installierten Anlagen muss so bemessen sein, dass die Hauptlast der normalerweise anfallenden Arbeiten in vernünftigen Zeiten erledigt werden kann, ohne dass ungenutzte Überkapazitäten aufgebaut werden. Die Folge einer solchen Konzeption ist jedoch, dass besonders rechenintensive Aufgaben nicht mehr in vertretbaren Zeiten bearbeitet werden können. Im Kernforschungszentrum fallen in zunehmendem Umfang solche Aufgaben an, die nicht mehr mit den Anlagen gelöst werden können, die derzeit im Rechenzentrum zur Verfügung stehen.

Daraus erklärt sich, dass das Datenverarbeitungssystem des Kernforschungszentrums einer Ergänzung bedarf, wenn es den Anforderungen gerecht werden soll. Diese Ergänzung kann gegenwärtig sinnvollerweise nur in der Mitbenutzung einer wesentlich leistungsfähigeren Anlage gesehen werden. Der Benutzer erwartet von dieser erweiterten Kapazität verständlicherweise denselben Service wie von den am Ort installierten Anlagen. Ihn interessiert im Grunde nicht, wo sein Problem gerechnet wird, solange seine Arbeit nicht darunter leidet. Das ist eine Konsequenz des Umstandes, dass die Datenverarbeitung zum selbstverständlichen Arbeitsinstrument geworden ist.

Die Aufgabe besteht für das Kernforschungszentrum Karlsruhe darin, in diesem Sinne den Zugang zu dem entfernten Rechner in das eigene System von Datenverarbeitungs-Dienstleistungen zu integrieren. Um sie zu lösen, wird an das System/360 Modell 91 im Institut für Plasmaphysik in Garching bei München das System/360 Modell 65 des Kernforschungszentrums Karlsruhe gekoppelt. Diese Kopplung erfolgt über eine 48 KHz Breitband-Leitung der Bundespost, eine der ersten Datenfernverbindungen dieser Übertragungsleistung in Deutschland. Ein speziell für solche Zwecke von der IBM entwickeltes Programmsystem, das sogenannte "remote job entry"-System, wird im Modell 91 die Bedienung der Fernverbindung übernehmen. Damit wird erreicht, dass das Modell 65 in Karlsruhe zusätzlich zu seiner normalen Arbeit wie ein Ein- bzw. Ausgabegerät des Modells 91 in Garching wirkt. Für den Benutzer in Karlsruhe bedeutet dies letzten Endes nichts anderes, als dass er seine Programme ohne Änderung ebenso auf der Anlage in Garching rechnen kann, als stünde diese Anlage im Karlsruher Rechenzentrum.

Die Benutzung des Modells 91 wird durch einen Vertrag mit dem Institut für Plasmaphysik ermöglicht, der für das Kernforschungszentrum eine Beteiligung von 35 Prozent an der Gesamtkapazität vorsieht.