

J. Becker

Staatl. Ingenieurschule
Paderborn

"Software-Erfahrungen beim Einsatz
der 303 an der Staatlichen Ingenieur-
schule Paderborn"

Software-Erfahrungen beim Einsatz der 303
an der Staatlichen Ingenieurschule Paderborn

Die Staatliche Ingenieurschule Paderborn hat im Frühjahr 1967 eine Siemens 303 in folgender Ausstattung erhalten: 8 K Kernspeicher, Lochstreifen-Ein- und -Ausgabe LSK, Lochkarten-Ein- und -Ausgabe LKK IBM 26, Bedienungslochstreifenleser BLL, Bedienungsblattschreiber T 100. Organisationsprogramm und PROSA-Übersetzer wurden sofort, ALGOL-Übersetzer wenig später, FORTRAN-Übersetzer geraume Zeit danach geliefert. Von Anfang an konnte der 305-Befehlsvorrat verwendet werden, doch mangelte es bei der Programmierung in PROSA an zuverlässigen Konvertierungsroutinen. Andererseits gilt in Paderborn der Grundsatz, daß kein Student seine Ausbildung beendet, ohne wenigstens problemorientiert programmieren zu können (3. Semester, 2-stündig FORTRAN), und daß die Studierenden der Fachrichtung Elektrotechnik zusätzlich PROSA lernen (1. Semester, 4-stündig; 2. Semester, 1-stündig). Zu Anfang wurden von den Studenten die fehlenden Umwandlungs- und anderen Hilfsprogramme erstellt. Wegen der geringen Kernspeichergröße gestattet nämlich der PROSA-Übersetzer keine Makro-Verarbeitung und keine Verwendung von Extern-Namen, so daß die Verwendung der Organisationsaufrufe und das Binden von Anwenderprogrammen mit vorübersetzten Unterprogrammen sehr erschwert ist. Daher wurden Programme entwickelt, die das Binden beliebiger Routinen vom Bibliotheksband (Lochstreifen) und die Verwendung der Standard-Makro-Aufrufe gestatten. Dabei erfolgt gleichzeitig die Übertragung des PROSA-Programms von den für den Programmierer bequemeren Lochkarten auf den schnelleren Lochstreifen und eine fast zeitlose Auflistung des Quellprogramms. Das Bibliotheksband enthält sowohl eigene wie die von Siemens gelieferten, teilweise korrigierten und modifizierten Unterprogramme. Die Aufrufe insbesondere der Funktionsgeneratoren sind vereinheitlicht worden. Die Beschreibung "Unterprogramm-bibliothek" enthält alle erforderlichen Informationen.

Die Paderborner Ingenieurschule verfügt daneben über eine ganze Reihe von Anwenderprogrammen aus den verschiedensten Gebieten, z.B. Netzplantechnik, Linearprogrammierung, Statistik, Elektrotechnik, Farbmatrik, Verwaltung. Ein Verzeichnis der Programme ist ab Oktober 1970 verfügbar. Zu erwähnen ist der in Paderborn entstandene Formelübersetzer, der die Eingabe einer beliebigen ALGOL-mäßig geschriebenen Formel über LKK oder BBS gestattet. Die Berechnung erfolgt sofort nach Anforderung der verwendeten Parameter. Danach kann die bisherige Formel erneut verwendet werden oder eine neue eingegeben werden.

Der Vorrat an FORTRAN-Programmen ist sehr bescheiden, da auf der 8 K - Anlage nur sehr kleine Programme gebunden werden können. ALGOL lernen in Paderborn nur die Studierenden der Abteilung Informationsverarbeitung (6.Semester, 2-stündig).

Den Besuchern des Paderborner Rechenzentrums werden eigens dafür geschaffene Programme vorgeführt, die z.B. den Simultanbetrieb zeigen, eine Stichwort-Unterhaltung ermöglichen, Kalenderdaten errechnen und die Reaktionszeit des Gastes messen.

Die Paderborner Anlage ist für die dortigen Belange viel zu klein und zu langsam. Sie ist praktisch pausenlos in Betrieb, auch wenn das Logbuch - wegen fehlender Eintragungen - im Mai 1970 nur 649 Rechenstunden ausweist. Die Bestellung der Rechenzeit geschieht eine Woche im voraus über eine spezielle Liste, die stets eine Stunde nach Auslegen komplett ist. Je Semester werden 270 Studierende in FORTRAN, 120 Studierende in PROSA und 25 Studierende in ALGOL ausgebildet. Jeder Student muß in jeder von ihm erlernten Sprache abschließend ein kleineres Programm selbständig erstellen. Hier bietet sich anderen 300-Benutzern die Chance, in Paderborn derartige Programme anfertigen zu lassen. Daneben ist es auch möglich, ein größeres Problem von einem oder mehreren Studenten als Abschlußarbeit programmieren zu lassen. Entsprechende Anfragen möge man an das Rechenzentrum der Staatlichen Ingenieurschule Paderborn richten.