

**Dieser Abschnitt
„3.8. Datenbank- und Informationsrecherche-Systeme“
ist ein Auszug aus**

**Sammlung von Beiträgen zur
Geschichte der
Zentralen Forschungs- und
Entwicklungseinrichtung
des
VEB Kombinat Robotron**

Verfasser: Gerhard Merkel, Siegfried Junge und andere

The logo for Robotron, featuring the word "robotron" in a bold, lowercase, sans-serif font. The letters are dark gray and are set against a light gray rectangular background.

3. Strategische Ausrichtung – Aufgaben und Ergebnisse

Quellzeilen möglich. Im Betrieb Untergrundspeicher Mittenwalde wurde bis 1978 ein Compiler für **ALGOL 60** entwickelt, seine Verbreitung blieb jedoch sehr beschränkt.

Wegen des langen Produktions- und Einsatzzeitraums der Rechner der Familie Robotron 4000/4200 entstanden noch Compiler bzw. Interpreter für spezielle Sprachen, so z.B. für eine BASIC-ähnliche Dialogsprache **DIWA** (Robotron), für die Systemprogrammiersprache **CDL** (Compiler Description Language - TU Dresden, Sektion Informationsverarbeitung) und für **CAMAC** zur Rationalisierung der Programmierung von Messwerterfassung und -verarbeitung (Zentralinstitut für Kernforschung Dresden-Rossendorf).

Mit Beginn der 80er Jahre des 20. Jahrhunderts brachte Robotron das Mikrorechnersystem **K 1600** auf den Markt. Dieses System zeichnete sich gegenüber seinen Vorgängern durch wesentlich größeren internen und externen Speicherumfang aus. Dadurch wurde die Nutzung wichtiger Programmiersprachen möglich. Im Einzelnen wurden bereitgestellt:

- für das Betriebssystem MOOS 1600 (Modulares Operationssystem, universell einsetzbar)
FORTRAN (Standard), COBOL, PASCAL, BASIC, CDL
- für das Betriebssystem LAOS 1600 (Operationssystem für Laborautomatisierung)
FORTRAN
- für das UNIX-kompatible Betriebssystem MUTOS 1600
C.

Ab 1987 wurde das System K 1600 durch das vorwiegend für CAD/CAM-Anwendungen vorgesehene System **RVS K 1840** ergänzt. Dem internationalen Stand entsprechend wurden folgende Compiler entwickelt:

- für das Betriebssystem SVP 1800
FORTRAN 77, MODULA-2, C, COMMON-LISP
- für das Betriebssystem MUTOS 1800
C, FORTRAN 77, MODULA-2

Für die ab Mitte der 80er Jahre bereitgestellten 8-Bit-Personalcomputer **PC 1715** (Betriebssystem SCP, kompatibel zu CP/M von Digital Research und 16-Bit-Personalcomputer **A 7100/A 7150, EC 1834** (Betriebssystem SCP, später DCP, kompatibel zu MS-DOS von Microsoft) wurden folgende Compiler bzw. Interpreter entwickelt:

BASIC, FORTRAN, PASCAL, MODULA-2, C.

Die Linie der UNIX-kompatiblen Betriebssysteme wurde für die 16-Bit-Personalcomputer mit MUTOS 1700 bzw. MUTOS 1834 fortgesetzt, für diese Betriebssysteme wurden **C-Compiler** bereitgestellt.

| |
|--|
| Ab 1988 wurde auf die einheitliche Ausrüstung der Robotron-Rechentechnik mit Compilern/ Interpretern folgender Sprachen orientiert: FORTRAN, C, MODULA-2, PASCAL, COBOL. |
|--|

Diese Zielstellung bestimmte den Inhalt der weiteren Entwicklungsarbeiten und sollte perspektivisch die Anwendungsprogrammierung auf die Nutzung dieser Sprachen orientieren. Zu bemerken ist, dass die MS-DOS-Kompatibilität des EC 1834 zu einer massiven Nachfrage dieser Technik führte.

3.8. Datenbank- und Informationsrecherche-Systeme

Berichterstatter: .D. Müller, J. Bittner, P. Naumann

Software für Datenbank-Systeme und Informationsrecherche wurde zum Schwerpunkt der Anwendersoftware-Entwicklung im Kombinat Robotron. Die Produkte erreichten die

höchsten Nachnutzungszahlen und wurden teilweise mehrere Jahre nach Auflösung des Kombinales und der Entwicklungsabteilungen durch Anwender noch genutzt.

3.8.1. Datenbank Systeme

- Ab 1970 Entwicklung von **BASTEI** (Bankspeicherung Techn. Informationen) nach Vorbild BOMP (Firma IBM), bis 1978 etwa 100 Anwendungen in der DDR und osteuropäischen Ländern.
- 1973 – 1978 **DBS/R** – Entwicklung, Netzwerkmodell als Datenmodell, ab 1978 Vertrieb von DBS/R und der Folgeversionen mit mehr als 200 Anwendungen in der DDR, Osteuropa und u.a. Irak, Indien und China.
- 1984 Bereitstellung der Version 5 von **DBS/R**, Erweiterung der Datenbeschreibung durch Dateikatalog.
- 1980 – 1985 Entwicklung der Datenbanklösung **DABA 1600** für das Mikrorechnersystem robotron K 1600. Mehr als 100 Anwendungen.
- 1985 – 1990 Entwicklung des Datenbank-Systems **INTERBAS** gemeinsam mit dem sowjetischen Software-Unternehmen Zentrprogrammssystem, Kalinin (heute Twer), Betriebssystemübergreifende Lösung.
- 1986 – 1988 **DABA 32** – Entwicklung, eine INGRES- vergleichbare Lösung auf dem Betriebssystem MUTOS 1800 für Robotron K 1840.
- 1985 – 1989 Entwicklung des Datenbank-Systems **REDABAS** für 16bit-Personalcomputer, vergleichbar mit dBASE II.
- 1985 - 1989 Entwicklung und Anwendung des Datenbank-Systems **ALLDBS** für Robotron K 1840 und Personalcomputer. Vorbild Oracle. Mehr als 30 Anwendungen, die 1990 durch Oracle-Lizenzen abgelöst wurden.

Referenzen (Auszug)

- SOPS BASTEI VEB Werkzeugmaschinenkombinat „7. Oktober“, Berlin
VEB Elektromotorenwerk Wernigerode
VEB Automobilwerk Sachsenring Zwickau
- DBS/R VEB Schwermaschinenkombinat „Karl Liebknecht“, Magdeburg
VEB IFA-Kombinat Personenkraftwagen, Karl-Marx-Stadt
Deutsche Reichsbahn, Berlin
Staatsbank der UdSSR, Moskau
Czepel-Automobilwerk, Ungarn
- DABA 1600 VEB Chemieanlagenbau Germana, Karl-Marx-Stadt
VEB Waggonbau Ammendorf
VEB DKK Scharfenstein
Moskwitsch-Automobilwerk, Moskau/ UdSSR

3.8.2. Informationsrecherche-Systeme:

Die Arbeiten konzentrierten sich auf

Typenprojekt **AIDOS** (Speicherung und Wiederauffinden unformatierter Daten) für Rechner R300.

SAWI-2 (Speicherung und automatisiertes Wiederauffinden von Daten). Dateiverwaltung mit Anfragesprache für einfach strukturierte Anwendungen.

| | |
|-------------|--|
| 1971 – 1974 | Entwicklung von AIDOS/ DOS als Programmiersystem, Entwicklung einer Bandindexverwaltung. Anwendungen auf Robotron 21 und später ESER-Anlagen. Bis 1975 wurden 73 AIDOS/DOS-Anwendungen realisiert. |
| 1973 – 1980 | Entwicklung von AIDOS/OS für ESER–EDVA EC 1040. Bis 1980 wurden 87 AIDOS-Anwendungen erreicht |
| 1979 – 1988 | Entwicklung von AIDOS/VS für ESER–EDVA EC 1055, Anwendung von objektorientierten Programmierertools. |
| 1986 – 1989 | Entwicklung von AIDOS/M für Mikrorechner- und PC-Betriebssysteme der Robotron-Rechentechnik . AIDOS/M wurde als Erfassungssystem für AIDOS/VS konzipiert und später zum vollständigen IRS erweitert. Entwicklung von Zusatzkomponenten für Datenkonvertierung. (AIDOS-FORTE), u. zum automatischen Indexieren von Dokumenten (AIDOS-AID). Als Ergebnis der Forschung wurde das Natürlich-sprachliche Interface zur Verfügung gestellt, mit dem Anfragen an AIDOS/M und AIDOS/VS in Deutsch ermöglicht wurden. |

Referenzen (Auswahl)

| | |
|-------|---|
| AIDOS | Internationales Zentrum für Wissenschaftlich-Technische Information des Rates für gegenseitige Wirtschaftshilfe, Moskau/ UdSSR Leitstelle für Information und Dokumentation des VEB Kombinat Robotron Dresden Bharat Petroleum Corporation Ltd., Indien |
|-------|---|

3.9. Problem- und Verfahrenorientierte Software

Berichterstatter: D. Müller, R. Gräßler, G. Wildenhain

3.9.1. R 300–Typenprojekte

In der Bereitstellungsphase des R 300, des ersten kommerziell orientierten Rechners der DDR, der in größerer Stückzahl (etwa 300) von 1968 bis 1971 zur Auslieferung kam, wurde im Zentralinstitut für Automatisierung Dresden, später dann im Institut für Datenverarbeitung Dresden ausführlich über die Konzeption der mitzuliefernden Anwendungssoftware diskutiert.

Zwei Meinungen standen sich gegenüber:

- Programmierung des bewährten Lochkartenprojektes „Betriebsgeschehen in 80 Spalten“ der VVB Nagema oder
- Entwicklung datenverarbeitungsgerechter Lösungen, d.h. Verlassen der starren Lösung der Lochkartenprojekte.

Neben Mathematischen und Ökonomischen Programmen sollten Typenprojekte für integrierte DV-Systeme entwickelt werden. Die Schwierigkeit der Integrationszielstellung wurde dabei unterschätzt.

Die Typenprojekte bestanden aus Grobprojekten (Darstellung der Teilsysteme mit den wichtigsten Lösungsalgorithmen) und Feinprojekten, mit denen sie abschlossen. Die