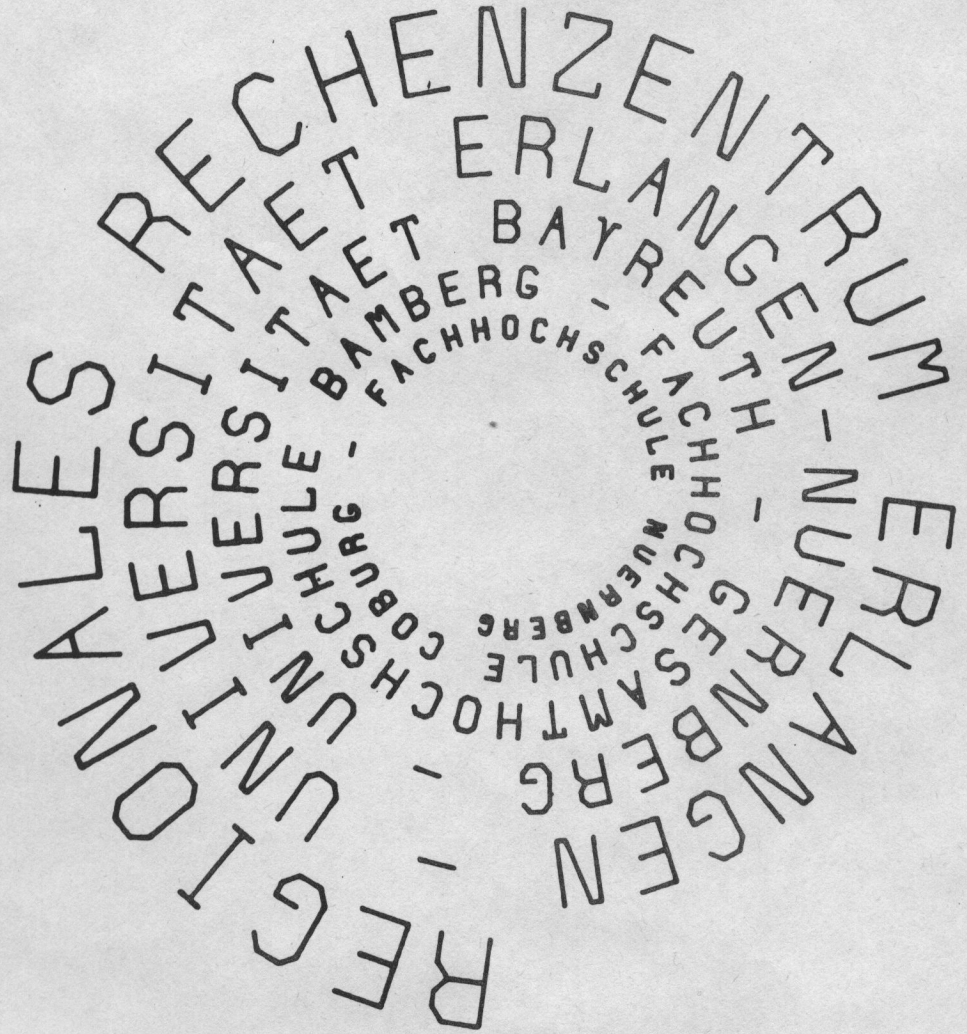
R R Z E
-G. Büttner-
Martensstr. 1

8520 Erlangen

RRZE

BENUTZERINFORMATION



BI 21 -ERLANGEN- 30. JULI 1980

Inhaltsverzeichnis

1 Aktuelle Informationen 2

1.1 Benutzerkolloquium 2
1.1.1 Einladung zum Benutzerkolloquium am 18.11.1980 2
1.1.2 Benutzerkolloquium am 24.6.1980 2
1.1.2.1 Bericht des RZ-Leiters 2
1.1.2.2 KBS-System 3
1.1.2.3 Anregungen aus Benutzerkreisen 3

1.2 Veranstaltungen im Wintersemester 1980/81 4

1.3 Literaturübersicht 4

1.4 XEDIT-Handbuch 4

1.5 Ablochformulare 4

1.6 Austauch von Magnetbändern für/von anderen Rechnern 5

1.7 Postversand von Lochkarten, Auswahl von speziellem Papier 6

1.8 Systembulletin und aktuelle Informationen (INFOs) 7

1.9 Aufruf-Statistik der Programmbibliotheksprogramme/CYBER 8

2 Neues von der Software 9

2.1 Programm- und Dokumentationsänderungen 9

2.2 BMDP-Biomedical Computer Programs P-Series 1977/CYBER 10

2.3 F A M U L U S - Ein Dokumentationssystem an der Cyber 11

2.4 Test von neuen Compilern an der Cyber 13

3 Anhang 16

1 Aktuelle Informationen

1.1 Benutzerkolloquium

1.1.1 Einladung zum Benutzerkolloquium am 18.11.1980

Das nächste Benutzerkolloquium findet am Dienstag, dem 18.11.1980 um 16 hct im H4 statt. Alle Benutzer des RRZE sind dazu herzlich eingeladen. Bitte besprechen Sie Ihre Fragen möglichst vorher mit einem Benutzervertreter oder mit der Leitung des RRZE.

1.1.2 Benutzerkolloquium am 24.6.1980

Am 24.6.1980 fand ein Benutzerkolloquium statt. Da diesmal kein Protokoll geführt wurde, hier einige Anmerkungen zu den behandelten Punkten.

1.1.2.1 Bericht des RZ-Leiters

Zustand der Rechenanlagen

Beide Rechenanlagen sind derzeit voll ausgelastet. Das schlechte Betriebsverhalten des TR440 hat sich nach der Reinigung der Kontakte wesentlich gebessert. Die Zahl der Zusammenbrüche und Ausfallzeiten sind geringer als im Durchschnitt der letzten zwei Jahre. Ob und wie lange dieses gute Betriebsverhalten vorhält, läßt sich derzeit nicht abschätzen.

Betrieb

Die Dialog- und RJE-Anschlüsse sind derzeit durchgehend (d.h. auch nachts und an Wochenenden) in Betrieb. Es muß jedoch darauf hingewiesen werden, daß nachts und am Wochenende der Betrieb ohne Operateure gefahren wird, d.h. es können nur Aufträge ohne Peripherieanforderungen durchgeführt werden.
Um bei Zusammenbrüchen der Rechner am Wochenende nicht zuviel Rechenkapazität zu verlieren, wurde eine Wochenendbereitschaft der Operateure eingeführt. Die Operateure überprüfen über Dialogterminals zu gewissen Zeiten die Funktionsfähigkeit der beiden Rechner; im Störungsfalle fahren sie zum Rechenzentrum, um die Anlagen wieder zu starten.

Installation der Erweiterungen

Die Erweiterungsmaßnahme ist im wesentlichen abgeschlossen. Die CYBER 172 ist zur CYBER 173 mit 196 K Hauptspeicher ausgebaut. An CYBER und TR440 wurde mehr Massenspeicher installiert und die regionalen Außenstellen wurden mit Dialoganschlüssen versorgt.
Es besteht eine RJE-Verbindung zum LRZ (die direkte Kopplung der beiden CYBER steht noch aus).
Im Rahmen der Erweiterung wurden auch Dialoggeräte mit dezentraler Verarbeitungskapazität (KBS-Systeme) beschafft. Hier soll geprüft werden, ob sich diese Geräte langfristig als Locherersatz einsetzen

lassen. Das Rechenzentrum wird hierzu getrennte Einführungsveranstaltungen durchführen.

Betriebs- und Benutzungsstatistik

Die Inanspruchnahme der beiden Rechner im Dialog steigt laufend. Im vergangenen Jahr wurden über 33 % der Aufträge im Dialog abgefertigt. Dabei wurden rund 10 % der CPU-Zeit in Anspruch genommen.
Etwa 2 % der gesamten Rechenkapazität gehen derzeit in die Region. Größter Benutzer ist nach wie vor die Chemie mit rund 70 % der Rechenkapazität. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, daß diese Rechenkapazität im wesentlichen als Nachtrechenzeit, d.h. in der Priorität nach allen anderen Aufträgen, in Anspruch genommen wird.

1.1.2.2 KBS-System

Am RRZE wurde - wie auch an den regionalen Außenstellen - ein Mikro-Prozessor-Rechner (Z80A) vom Typ Kontron KBS-10 installiert. Diese Geräte sollen langfristig als "Locherersatz" verwendet werden, sie verfügen aber auch über lokale Verarbeitungsmöglichkeiten: neben einem Editor auch FORTRAN, COBOL,usw.

Die Geräte können sowohl lokal zur Datenerfassung und -prüfung als auch mit einem Kopplungsprogramm zum Filetransfer mit der CYBER eingesetzt werden. Die Benutzung der Geräte ist nur mit einer für den Dialogbetrieb zugelassenen gültigen Benutzernummer für die CYBER gestattet.

Eine ausführliche Bedienungsanleitung des Systems ist im Anhang dieser BI vorhanden.

1.1.2.3 Anregungen aus Benutzerkreisen

- An den 751-Terminals sollten Schildchen mit der Leitungsnummer (TTYxx) angebracht werden.
  RRZE: im Laufe des Monats Juli

- Alle CDC 751 sollten eindeutig im LINE-MODE bei INSERT/DELETE nur eine bzw. mehrere Zeilen bearbeiten.
  RRZE: nur eine Zeile; Umstellung der anderen Geräte ab sofort.

- Für den Betrieb der Plotter über PACX fehlt eine eindeutige und funktionsfähige Leitungsaufbau/abbau-Beschreibung.
  RRZE: wird erstellt und an alle Betroffenen versandt.

- PACX-CYBER-Eingänge stehen je nach Vorgänger auf HALF oder FULL-Duplex. Das führt zu Mißverständnissen. Außerdem ist die Umschaltung über ESC... am HP-Sichtgerät nicht trivial.
  RRZE: Für die Umschaltung kann am HP-Sichtgerät nach der LOGIN-Sequenz (nach CHARGE) das Kommando TRMDEF, EP=N oder Y verwendet werden. Mit der nächsten Systemverbesserung werden nach Ende eines Gesprächs die Terminals in einen eindeutigen Zustand zurückver-

setzt (z.B. HALF-Duplex). Bis dahin wäre es nett, wenn die Benutzer vor dem LOGOUT die Geräte wieder in den EP=N-Zustand versetzen würden.

1.2 Veranstaltungen im Wintersemester 1980/81

Im Anhang finden Sie eine Übersicht über die Veranstaltungen des RRZE im Wintersemester 1980/81. Wir bitten Sie um Aushang dieser Ankündigung. Bei Bedarf stehen weitere Exemplare zur Verfügung.

Besonders hinweisen möchten wir auf das Rechenzentrumskolloquium. Hier werden Themen aus dem Bereich der Anwendung und der Entwicklung von Mikrorechnern behandelt.

1.3 Literaturübersicht

Im Anhang ist eine Aufstellung aller relevanten am RRZE verfügbaren rechnerspezifischen Schriften enthalten. Diese Schriften sind in der Beratung und den Benutzerarbeitsräumen am RRZE, sowie an allen Außenstellen und Außenstationen einzusehen.

Die Übersicht wird zukünftig in unregelmäßigen Abständen aktualisiert.

1.4 XEDIT-Handbuch

Es liegt eine sehr ausführliche (230 Seiten) deutsche Beschreibung des Programmes XEDIT vor. (Eine Kurzbeschreibung wurde in der BI 18 veröffentlicht.)

Das XEDIT-Handbuch wird in Band 68 der RRZE-Dokumentation eingegliedert.

Wenige Exemplare können noch zum Preis von DM 8.-- in der Aufsicht erworben werden. Bei Bedarf werden weitere Exemplare bestellt.

1.5 Ablochformulare

Auf vielfachen Wunsch der Benutzer haben wir ein Ablochformular zum spaltengerechten Notieren von Programmen und Daten vervielfältigt. Die Formulare sind in Blöcke zu ca. 100 Stück zusammengefaßt. Die Blöcke können zum Selbstkostenpreis von DM 3.-- in der Aufsicht erworben werden. Ein Musterformular ist dieser BI beigeheftet.

1.6 Austauch von Magnetbändern für/von anderen Rechnern

Das Lesen von Bändern, die an anderen Rechnern erstellt wurden, bringt häufig Probleme für die Benutzer und die Beratung des RRZE mit sich. Diese Probleme lassen sich nur dadurch verkleinern, daß bestimmte Standard-Bandformate beim Erstellen der Bänder eingehalten werden, da dann die bereits vorhandenen Prozeduren verwendet werden können.

Es sind dabei folgende Regeln zu beachten:

- Zum Austausch sind nur Quell-Dateien und Daten-Dateien in formatierter Form geeignet, nicht jedoch Dateien in interner Maschinendarstellung!
  D.h. Daten müssen z.B. aus FORTRAN-Programmen mit formatgebundenen WRITE-Anweisungen erzeugt worden sein, nicht jedoch durch formatfreies WRITE oder BUFFEROUT; bei COBOL stets PIC X, nie USAGE COMP; stets Quellen, nie Binary-Files bzw. Montageobjekte.

- Teilen Sie dem Ersteller des Bandes mit, daß folgende Bandformate am RRZE mit vertretbarem Aufwand gelesen werden können (In Klammern jeweils die zum Lesen zu verwendenden Programme).

  Anzahl der Spuren: 9
  Schreibdichte : 800 oder 1600 bpi
  Bandformate:
  - Intern-Format-Bänder von CYBER-Anlagen großer Zeichenvorrat (Klein- und Großbuchstaben) geht jedoch nur, wenn diese Anlage ebenfalls das Betriebssystem NOS verwendet.
  (CY: COPY)

  - Intern-Format-Bänder von TR440-Anlagen.
  (CY: GET440 (RAM-Dateien); TR: KOPIERE)

  - geblockte Bänder mit einer festen Satzlänge und einer festen Anzahl von Sätzen pro Block (IBM-Standard). Codes: ASCII oder EBCDIC.
  (CY: ASCFR bzw. EBCFR; TR: WANDLE)

  - ungeblockte Bänder mit 1 Satz pro Block. Codes: ASCII oder EBCDIC.
  (CY: TCOPY; TR: WANDLE)
  An der CYBER gilt: Kleinbuchstaben werden auf Großbuchstaben abgebildet, Band muß ungelabelt sein.

  - An PDP-Anlagen mit PIP erstellte Bänder
  (CY: PDPTAPE)
  Kleinbuchstaben werden auf Großbuchstaben abgebildet.

- Bitten Sie den Ersteller des Bandes Ihnen das Job-Protokoll des Erstellungslaufes, sowie gegebenenfalls eine Liste des Programm(teil)es, das die verschickte Datei erzeugt hat (FORMAT-Statements) mitzuschicken. Weiter sind folgende Angaben hilfreich:
  - Label ja/nein
  - Spuren
  - Schreibdichte

- Code
- Zeichenvorrat
- Bandformat
- Format der Sätze
- Anzahl der Sätze
- Anzahl der Dateien auf dem Band
- Anzahl und Lage von Bandmarken auf dem Band

- Bänder, die am RRZE gelesen werden sollen, müssen als Fremdbänder in der Aufsicht (Zimmer 1.15) angemeldet werden.

- Bänder, die am RRZE zum Verschicken an andere Anlagen erstellt werden sollen, müssen ebenfalls als Fremdbänder in der Aufsicht angemeldet werden.

  Es können eigene Bänder verschickt werden (über die Aufsicht zum Preis von z.Zt. DM 35.-- erhältlich), nicht jedoch die Bänder, die vom RRZE zur Verwendung an den zentralen Rechnern CYBER bzw. TR440 zur Verfügung gestellt werden (VSN=Cxnnnn bzw. EXDKZ=Txnnnn).

- Zum Erstellen eines zu verschickenden Bandes empfehlen wir:
  - für andere TR440-Anlagen: KOPIERE
  - für andere CYBER-Anlagen: COPYEI
    bei Betriebsystem SCOPE oder NOS/BE:
    Band mit LABEL,...,F=SI,... anfordern
  - für IBM-Anlagen: EBCFW
  - sonst: ASCFW oder TCOPY

  Bitte beachten Sie dabei auch Punkt 3!

- Die oben angeführten Programme sind in folgenden Ordnern der RRZE-Dokumentation beschrieben:

  Band 61: EBCFR, EBCFW, ASCFR, ASCFW, PDPTAPE

  Band 102: WANDLE, KOPIERE

  Band 202: COPY, COPYEI, TCOPY

1.7 Postversand von Lochkarten, Auswahl von speziellem Papier

Für den Postversand von gestanzten Lochkarten bzw. die Auswahl spezieller Papiersorten (Etiketten) sind am TR440 Materialkennzeichen, an der CYBER Identifikationen festgelegt worden.

Ein Benutzer aus Bayreuth, der an der CYBER Karten stanzen und beschriften möchte, muß folgende Steuerkarte verwenden.

```
ROUTE,lfn,DC=PU,ID=14.
```

Ein Benutzer, der am TR440 Etiketten drucken möchte, muß folgendes Kommando verwenden

```
%DRUCKE,GERAET=DR(2,0)-DC2-200,INF.=dateiname
```

Die Auswahl der verschiedenen Druckmöglichkeiten sollte am TR440 auf den Drucker 2 beschränkt werden.

Im Einzelnen wurden folgende Möglichkeiten geschaffen:

Identifikationen an der CYBER 173 (ID)

0	Drucker Rechnerraum
1	Drucker Expresstation
3	gestanzte Karten beschriften
10	gestanzte Karten für Postversand Bamberg
11	gestanzte Karten für Postversand Bayreuth
12	gestanzte Karten für Postversand Coburg
13	gestanzte Karten für Postversand Bamberg beschriften
14	gestanzte Karten für Postversand Bayreuth beschriften
15	gestanzte Karten für Postversand Coburg beschriften
25	Etiketten
35	weißes Papier

Materialkennzeichen TR440 (MKZ)

003	gestanzte Karten beschriften
010	gestanzte Karten für Postversand Bamberg
011	gestanzte Karten für Postversand Bayreuth
012	gestanzte Karten für Postversand Coburg
013	gestanzte Karten für Postversand Bamberg beschriften
014	gestanzte Karten für Postversand Bayreuth beschriften
015	gestanzte Karten für Postversand Coburg beschriften
135	6 Zeilen/Zoll 375 mm Papier weiß
136	8 Zeilen/Zoll 375 mm Papier weiß
137	6 Zeilen/Zoll 375 mm Papier Lesestreifen
138	8 Zeilen/Zoll 375 mm Papier Lesestreifen
160	6 Zeilen/Zoll 440 mm Papier Lesestreifen
161	8 Zeilen/Zoll 440 mm Papier Lesestreifen
162	6 Zeilen/Zoll 440 mm Papier weiß
163	8 Zeilen/Zoll 440 mm Papier weiß
200	Etiketten

1.8 Systembulletin und aktuelle Informationen (INFOs)

Die aktuellen Informationen (INFOs) zum Betrieb und zur Software der Rechenanlagen werden auf Dateien angeboten und im Systembulletin auf den Titelblättern bzw. bei Dialogbeginn angekündigt. Um mehrere, inhaltlich verschiedene INFOs über einen längeren Zeitraum bereithalten zu können, war es erforderlich, von der "einen" INFO zu den "vielen" INFOs überzugehen. Die INFOs werden jetzt mit einer laufenden Nummer versehen und können wie folgt abgerufen werden:

CYBER:

POP,INFO.nr,lfn
nr = Nummer der INFO; Voreinstellung: 1
lfn = lokaler File, auf den die INFO ausgegeben werden soll
Voreinstellung: OUTPUT

TR440:

*ERZEUGE,DOKUMENT.INFO(nr,ziel,anzahl)
nr = Nummer der INFO; Voreinstellung: 1
ziel = Ausgabeziel für die INFO; Voreinstellung: -STD-
-STD- : Im Dialog Ausgabe auf das Terminal, im Abschnitt Ausgabe ins Druckerprotokoll

-KOP-: Kopieren der INFO in die Standarddatenbasis (Dateiname=INFOnr)
Gerät: Ausgabe auf Gerät
anzahl = Anzahl der Kopien; Voreinstellung: 1
(nur bei ziel=Gerät wirkungsvoll)

INFO1 (Voreinstellung nr=1) enthält eine Beschreibung für den Abruf und ein Inhaltsverzeichnis der verfügbaren INFOs mit dem Datum der Erstellung.

1.9 Aufruf-Statistik der Programmbibliotheksprogramme/CYBER

Um einen Überblick über die Verwendung der Programme der CYBER-Programmbibliothek zu erhalten, wird in die Bibliotheksprogramme der Aufruf einer Zählroutine eingebaut. Diese setzt folgende Meldung in den Dayfile ab:

_PSben bibl programm CPU-sec

_PS: Kennung für Programmbibliotheksstatistik
ben: Benutzernummer
bibl: Bibliotheksname
programm: Programmname
CPU-sec: verbrauchte CPU-Sekunden (nicht bei Unterprogrammen)

Bei Unterprogrammbibliotheken wird jeweils nur der erste Aufruf eines Unterprogramms registriert. Bei Hauptprogrammen und Kommandoprozeduren wird zu Beginn und am Ende eine Meldung mit verbrauchter Rechenzeit ausgegeben.

2 Neues von der Software

2.1 Programm- und Dokumentationsänderungen

Band 60
Teil 1 Softwarekatalog:
NAG-Inhaltsverzeichnis ersetzt
UNRZPB-Inhaltsverzeichnis ersetzt
Teil 2 Softwareinformationsaustausch:
SHARE-Programmkatalog eingefügt (nur in der RRZE-Beratung)

Band 61
Teil 2 UNRZPB/CYBER:
INSPSS-Beschreibung aus Band 67 übernommen

Band 62
CERN: Es wurden die von CERN gelieferten Revisionen 1/79 und 1/80 durchgeführt, siehe dazu "REVISION RECORD" in Band 62

Band 62.1
CERN-Long Write Ups:
Folgende Langbeschreibungen wurden eingefügt:
D506/D516 (MINUIT), D701 (FFTRC), R201 (SCHOONSCHIP)
Der komplette Satz der CERN-Langbeschreibungen ist in der RRZE-Beratung vorhanden, auf Wunsch werden weitere Langbeschreibungen an allen Dokumentationsorten aufgenommen.

Band 67
Teil 1 BMD/BMDP:
Englische BMDP-Kurzbeschreibungen (1 Seite je Programm) ersetzt.
Die Kurzbeschreibungen sind ausdruckbar:

an der CYBER
Im Batch mit:
```
POP,GETDOC.DOC=BMDPKUR
COPY,BMDPKUR,OUTPUT.
```
Im Dialog mit:
```
POP,GETDOC.DOC=BMDPKUR
ROUTE,BMDPKUR,DC=PR.    (am RRZE)
bzw. ROUTE,BMDPKUR,DC=PR,UN=RJE-Nummer.    (an den RJE-Stationen)
```

am TR440 mit:
```
%ERZEUGE,DOKUMENT.BMDPKUR(Gerät)
```
Voreinstellung: Gerät=DR(2,0)-DC2

Teil 2 SFZ:
Neue Dokumentationsübersicht des SFZ

Teil 3 SPSS:
Gesamte SPSS6-Dokumentation erneuert und um SPSS7-Dokumentation erweitert. Es sind jetzt folgende SPSS-Dokumente vorhanden:
- SPSS am TR440 (SPSS-Kommandobeschreibung)
- SPSS-News
- Liste aller möglichen SPSS-Fehlernummern mit zugehörigem Text
- Liste aller bekannten SPSS-Fehler (Version 6)

- UPDATE für SPSS7 zum Original Manual
- Liste aller bekannten SPSS-Fehler (Version 7)

Band 70
NAG: Gesamte Dokumentation auf den Stand von Version Mark7 gebracht.

Band 73
ALGOL68C: ALGOL68-Handbuch mit Einführung, Benutzung am TR440 und Revised Report eingefügt.

Band 141
TELDOK: Beschreibung für den Zugriff auf die Textdatei T&QBDGEN eingefügt.

2.2 BMDP-Biomedical Computer Programs P-Series 1977/CYBER

An der CYBER steht nun die im BMDP77-Manual beschriebene Version zur Verfügung, die folgende Programme enthält:

D-Klasse: Datenbeschreibungen und tabellarische Analyse
BMDP1D: Einfache Datenbeschreibung
BMDP2D: Häufigkeitszählung
BMDP3D: T-Test und T-Quadrat-Routine
BMDP4D: Alphanumerische Häufigkeitsauszählung
BMDP5D: Univariate Druckerbilder
BMDP6D: Scatterdiagramm (Bivariate Druckerbilder)
BMDP7D: Beschreibung von Untergruppen mit Histogrammen und Varianzanalyse
BMDP8D: Korrelation bei fehlenden Daten
BMDP9D: Multidimensionale Datenbeschreibung

F-Klasse: Häufigkeitstabellen
BMDP1F: Zweifache Kontingenztafeln
BMDP2F: Zweifache Häufigkeitstafeln: Leere Zellen und die Identifikation von Abweichungen von der Unabhängigkeit
BMDP3F: Multifache Kontingenztafeln

BMDP1L: Lebenswerwartungstafeln und Überlebensfunktionen

M-Klasse: Multivariate Programme
BMDP1M: Cluster-Analyse über Variable
BMDP2M: Cluster-Analyse über Fälle
BMDP3M: Block-Clusterbildung
BMDP4M: Faktorenanalyse
BMDP6M: Kanonische Korrelationsanalyse
BMDP7M: Schrittweise Diskriminanzanalyse
BMDPAM: Beschreibung und Schätzung von Missing Data

R-Klasse: Regressionsprogramme
BMDP1R: Multiple lineare Regression
BMDP2R: Schrittweise Regression
BMDP3R: Nichtlineare Regression
BMDP4R: Regression auf die Hauptkomponenten

BMDP5R: Polynome Regression
BMDP6R: Partialkorrelation und Multivariate Regression
BMDP9R: Regression aller möglichen Subtests
BMDPAR: Ableitungsfreie nichtlineare Regression

S-Klasse: Spezialprogramme
BMDP1S: Multipass Transformation
BMDP3S: Nichtparametrische Statistik

V-Klasse: Varianzanalytische Programme
BMDP1V: Einfache Varianz- und Kovarianzanalyse
BMDP2V: Varianz- und Kovarianzanalyse bei Messwiederholung
BMDP3V: Allgemeines Varianzanalytisches Modell (gemischte Effekte)

Die Konvertierung der IBM-Version wurde vom Vogelback Computing Center der Northwestern University in Evanston (Illinois) übernommen. Die bisherigen Schwierigkeiten, wie unerklärliche Programmabbrüche, fehlerhafte Ausdrucke und unverständliche Meldungen, dürften durch die völlig neue Erstellung der CDC-Version behoben sein.

Die BMDP77-Programme werden am RRZE mit dem Kommando BIMED77 aufgerufen. Es ist möglich benutzereigene FORTRAN-Transformationen und -Funktionen in den BMDP-Steuerkarten angegeben.

Eine ausführliche Beschreibung wird ausgedruckt mit:

im Batch:
```
POP,GETDOC.DOC=BMDP
COPY,BMDP,OUTPUT.
```
im Dialog:
```
POP,GETDOC.DOC=BMDP
ROUTE,BMDP,DC=PR    (am RRZE)
bzw. ROUTE,BMDP,DC=PR,UN=RJE-Nummer.    (an den RJE-Stationen)
```

Wir bitten Sie, möglichst bald mit der BMDP77-Version zu arbeiten und uns eventuell auftretende Schwierigkeiten und Fehler umgehend mitzuteilen.

2.3 F A M U L U S - Ein Dokumentationssystem an der Cyber

Seit kurzem steht an der Cyber das Dokumentationssystem FAMULUS zur Verfügung. Das Haupt-Anwendungsgebiet dieses Programmsystems ist die Literaturdokumentation. Eine charakteristische FAMULUS-Anwendung wäre Aufbau, Ergänzung und Abfrage eines grösseren Literaturverzeichnisses zu einem speziellen Thema. Die Anzahl der Eintragungen kann sich in der Grössenordnung von einigen Tausend bewegen. Pro Buch oder Zeitschriftenartikel können maximal zehn Datenfelder abgespeichert werden mit Angaben über (z.B.) Autor, Titel Verlag, Jahrgang, usw. oder zusätzliche Schlüsselwörter, unter denen das Buch oder der Artikel einzuordnen ist.
Auch eine kurze Textzusammenfassung kann mitgespeichert werden. FA-

MULUS bietet dann u.a. die Möglichkeit, das Literaturverzeichnis automatisch nach Eintragungen zu durchsuchen, die bestimmte Suchkriterien erfüllen.

FAMULUS kann auch andere Arten von nichtnumerischen Daten (Textdaten) verarbeiten, wie z.B. eine Personalkartei, Adresskartei, Programmdokumentation usw.

FAMULUS besteht aus 12 separaten Hauptprogrammen mit den für das Abspeichern und Wiederauffinden von Literaturangaben oder auch anderen Textdaten notwendigen Funktionen: Einlesen, Korrektur, Sortieren, Ausdrucken, Erstellen von Stichwortverzeichnissen, Suchen mit Suchformeln und Hilfsfunktionen.

Die FAMULUS-Programme können in vier Gruppen eingeteilt werden:

a) Programme für die Dateiverwaltung

EDIT	-	Übertragen der Daten von Lochkarten bzw. einer Quelldatei auf eine Datei im FAMULUS-Format; Löschen, Hinzufügen und Korrigieren von Daten in einer bestehenden FAMULUS-Datei.
OSSIFY	-	Wandlung der Daten vom internen FAMULUS-Format in ein externes druckbares (Lochkarten)-Format.

b) Programme zur Dateimanipulation

SORT	-	Sortieren der Daten.
MERGE	-	Mischen zweier sortierter FAMULUS-Dateien.
MULTI	-	Erzeugung mehrerer Kopien eines Satzes bei Mehrfacheintragungen in einem Feld (z.B. bei mehreren Autoren).
KEY	-	Automatische Erstellung von Schlüsselwörtern (Deskriptoren).

c) Wiederauffinden von Informationen

GALLEY	-	Ausdrucken der Datei oder von Teilen der Datei in verschiedenen Formaten.
INDEX	-	Herstellung eines Schlüsselwortverzeichnisses (Index).
SEARCH	-	Suchen bestimmter Information nach vorgegebenen Suchbegriffen.
KWIC	-	Erstellen einer KeyWord-In-Context Liste

d) Erstellung von Wortverzeichnissen

VOCAB	-	Erstellung eines alphabetisch sortierten Wortverzeichnisses.
COUNT	-	Erstellung eines Wortverzeichnisses, das einmal in alphabetischer Reihenfolge und zusätzlich nach Worthäufigkeiten geordnet ist.

Eine deutsche Benutzungsbeschreibung für FAMULUS ist zur Zeit in Arbeit. Interessenten an diesem System wenden sich bitte an Herrn Görz.

2.4 Test von neuen Compilern an der Cyber

Die Firma CDC hat an das Rechenzentrum eine neue Version des Betriebssystems und aller Compiler ausgeliefert ("Level 518"). Bevor diese neuen Produkte in Betrieb genommen werden, sollen sie jedoch ausführlich getestet werden. Die neuen Compiler wurden deshalb zusammen mit den entsprechenden Laufzeitroutinen auf permanenten Files installiert. Durch entsprechende Steuerkarten kann dann jeder Benutzer die neuen Compiler ansprechen und unter der zur Zeit laufenden Betriebssystemversion ("Level 501") im voraus testen. Wir hoffen, daß auf diese Weise Umstellungsschwierigkeiten frühzeitig erkannt werden. Dadurch sollte es möglich sein, rechtzeitig Abhilfe zu schaffen, damit später die endgültige Umstellung auf Level 518 problemloser gelingt. Wir bitten daher Sie - alle unsere Benutzer - von dieser Testmöglichkeit regen Gebrauch zu machen, denn das rechtzeitige Erkennen von Schwachstellen wird Ihnen und uns Verdruß und Ärger ersparen.

Die Files, auf denen die neuen Compiler und Laufzeitroutinen stehen, sind unter der Benutzernummer SYS518 angelegt worden. Sie werden durch eine Steuerkarte der Form

```
ATTACH,filename/UN=SYS518.
```

angemeldet.

Im Einzelnen handelt es sich um die folgenden Files:

SYSLIB	Laufzeitroutinen, die von jedem Job gebraucht werden
BAMLIB	elementare Ein/Ausgabe, wird von jedem Job gebraucht
AAMLIB	spezielle Ein/Ausgaberoutinen, nur bei bestimmten File-Organisationen des Record Managers
ALGOL	der ALGOL-Compiler
ALGOLIB	die Laufzeitroutinen zum ALGOL-Compiler
ALGEDIT	der Algol-Editor (für interaktiven Betrieb)
ALGOL5	der ALGOL5-Compiler
ALG5LIB	die Laufzeitroutinen dazu
BASIC	der BASIC-Compiler
BASLIB	die Laufzeitroutinen dazu

Hinweis: Das RUN-Kommando im interaktiven BASIC-Betrieb spricht auf jeden Fall den Compiler der Systembibliothek an, auch wenn der File mit dem neuen Compiler zuvor angemeldet wurde. Dieser Effekt kann umgangen werden, indem der Compiler im BATCH-Subsystem mit
X,BASIC,... aufgerufen wird.

COBOL5	der COBOL5-Compiler

COB5LIB die Laufzeitroutinen dazu

FTN der FORTRAN-Compiler

FORTRAN die Laufzeitroutinen dazu

FTN5 der FORTRAN5-Compiler

FTN5LIB die Laufzeitroutinen dazu

PLI der PL1-Compiler

PLILIB die Laufzeitroutinen dazu

Hinweis: Für PL1-Programme werden zusätzlich die Laufzeitroutinen von FORTRAN gebraucht.

SORTMRG Das Steuerprogramm des SORTE/MERGE-Programmsystems

SRTLIB die Laufzeitroutinen dazu.

Steuerkartenbeispiele:

für ALGOL:

```
ATTACH,ALGOL/UN=SYS518.
RFL,70000.
REDUCE,-.
ALGOL.
ATTACH,ALGLIB,BAMLIB,SYSLIB/UN=SYS518.
LGO.
```

für ALGOL5:

```
ATTACH,ALGOL5/UN=SYS518.
RFL,70000.
REDUCE,-.
ALGOL5.
ATTACH,ALG5LIB,BAMLIB,SYSLIB/UN=SYS518.
LGO.
```

für BASIC:

```
ATTACH,BASIC/UN=SYS518.
BASIC,B=LGO.
ATTACH,BASLIB,BAMLIB,SYSLIB/UN=SYS518.
LGO.
```

für COBOL5:

```
ATTACH,COBOL5/UN=SYS518.
COBOL5.
ATTACH,COB5LIB,BAMLIB,SYSLIB/UN=SYS518.
LGO.
```

für Fortran:

```
ATTACH,FTN/UN=SYS518.
FTN.
ATTACH,FORTRAN,BAMLIB,SYSLIB/UN=SYS518.
LGO.
```

für Fortran5:

```
ATTACH,FTN5/UN=SYS518.
FTN5.
ATTACH,FTN5LIB,BAMLIB,SYSLIB/UN=SYS518.
LGO.
```

für PL1:

```
ATTACH,PLI/UN=SYS518.
PLI.
ATTACH,PLILIB,FORTRAN,BAMLIB,SYSLIB/UN=SYS518.
LGO.
```

für Sortierläufe:

```
ATTACH,SORTMRG,SRTLIB,BAMLIB,SYSLIB/UN=SYS518.
RFL,100000.
REDUCE,-.
SORTMRG.
```

B E D I E N U N G S A N L E I T U N G

KBS-10

1. Bildschirm einschalten (Schalter an der Rueckseite rechts unten).

2. Geraet (Computer) mit Schluessel einschalten, rote Lampe leuchtet auf.

3. Erst wenn das Geraet laeuft (auf dem Bildschirm erscheinen die Zeichen "%*") in das rechte Laufwerk (A) die Systemplatte mit den Compilern einlegen.
   Durch Druck auf den schwarzen Balken mit dem roten Laempchen am rechten Laufwerk oeffnet sich dieses, falls es nicht schon offen ist.
   Die Systemplatte mit dem Etikett nach unten und dem laenglichen Schlitz zum Computer zeigend bis zum Anschlag einschieben und durch Nach-oben-ziehen des langen, schwarzen Griffes das Laufwerk schliessen.
   Bei zweiseitig beschriebenen Disketten muss die benoetigte Seite nach unten weisen. (Die beiden Seiten der Systemdiskette unterscheiden sich durch die darauf vorhandenen Compiler.
   Ebenso die Datenplatte fuer die eigenen Programme und Daten in das linke Laufwerk (B) einlegen.

4. Weisse Taste neben der roten Lampe beim Schluesselschalter druecken (RESET-Taste="Goldene Taste").
   Die Meldung

   64 K KONTRON DOS VERS. 1.46

   erscheint auf dem Bildschirm.

5. Soll ein Drucker mit benutzt werden, so muss er ebenfalls eingeschaltet werden; der Drucker kann aber auch erst spaeter, wenn er benoetigt wird, eingeschaltet werden. Zum Einschalten betaetigt man
   - bei CENTRONICS-Druckern die Tasten ON/OFF und SELECT (sie leuchten dann auf)
   - bei Mikro-80-Druckern den Netzschalter links hinten auf der Rueckseite des Druckers (Lampe POWER auf der Vorderseite leuchtet) und legt den PRINT-Schalter in die Print-Position.

6. Nach jedem Diskettenwechsel ist der RESET-Knopf zu betaetigen bzw. sind die Tasten "CTRL" und "C" zu druecken.

7. ACHTUNG!!!!
   Vor dem Ausschalten der Anlage sind alle Disketten den Laufwerken zu entnehmen, da sonst durch ein unvorhersehbares magnetisches Feld ein Teil der Informationen auf den Platten geloescht oder geaendert werden kann.

   Bitte vergessen Sie nicht, die Plattenlaufwerke nach Entnahme der Platten wieder zu schliessen!!!

KURZANLEITUNG

1. Bildschirm (hinten) einschalten,
   Computer einschalten,
   (Drucker einschalten).
2. Erst nach dem Einschalten Platten in Laufwerk einlegen.
3. Weisse Taste neben roter Lampe druecken.
4. Arbeiten.
5. Vor dem Abschalten die Floppies entnehmen.
6. Geraete abschalten.

E D I T I E R E N (Wordmaster)

Aufruf mit

WM Laufwerk:Dateiname.Typ

Beispiel: Sie wollen ein Programm auf Laufwerk B, in dem Sie Ihre Datenplatte haben, schreiben mit dem Namen PROG1. Dann lautet die Anweisung

fuer BASIC-Programme	WM B:PROG1.BAS
fuer COBOL-Programme	WM B:PROG1.COB
fuer FORTRAN-Programme	WM B:PROG1.FOR
fuer PASCAL-Programme	WM B:PROG1.PAS

Der neue Text wird nun wie gewuenscht eingetippt, wobei jede Zeile mit RETURN abgeschlossen wird.
Zum Aendern positioniert man den Cursor mit den Tasten ↑ , →, ↓ oder ← an die gewuenschte Stelle und ueberschreibt die zu aendernden Zeichen mit der neuen Fassung.
Weiterhin stehen die folgenden Editor-Steuerungsmoeglichkeiten zur Verfuegung. Es ist jeweils die "CTRL"-Taste und die Buchstaben-Taste gleichzeitig zu druecken!

CONTROL I Tabulator (je 8 Stellen) - fuer COBOL und FORTRAN zum Positionieren des zu schreibenden Textes sehr vorteilhaft!!! (Die TAB -Taste hat die selbe Wirkung)

Z Tabulator innerhalb eines schon geschriebenen Textes um 8 Stellen bewegen

F Ein- und Ausschalter zum Texteinfuegen - sehr wichtig !!

N Einfuegen eines Carriage Return (Zeilen einfuegen)

Loeschen

Y Loeschen der ganzen Zeile

P Loeschen von der positionierten Stelle bis zum Ende der Zeile

G Loeschen des Zeichens, auf dem sich der Cursor befindet

U Loeschen des Zeilenabschnittes links des Cursors

\ Loeschen des Wortes links des Cursors

O Loeschen des Wortes rechts des Cursors

Schieben

E Gesamten Text um eine Zeile nach unten schieben (Cursor bleibt an der gleichen Textposition, so lange diese auf dem Schirm steht)

X Gesamten Text um eine Zeile nach oben schieben (Bemerkung wie bei CONTROL-E)

Positionierung

Zur Positionierung innerhalb des Textes verwendet man am besten die Cursor-Steuertasten ^,<--,--> etc.. Dauerdruck auf diese Tasten bewegt den Cursor entsprechend schneller!

oder

CONTROL H Cursor um eine Position nach links

L Cursor um eine Position nach rechts

D Positionierung um ein Wort vorwaerts

A Positionierung um ein Wort rueckwaerts

K Positionierung um eine Zeile nach oben

J Positionierung um eine Zeile nach unten

B Positionierung zum rechten bzw. linken Ende der Zeile

R Zurueckblaettern um eine Seite

C Vorwaertsblettern um eine Seite

Durch Druecken der Taste "ESC" wird der Bildschirm-Modus verlassen, und ein Modus eingeschaltet, bei dem Kommandozeilen abgearbeitet werden; am unteren linken Bildschirmrand erscheint ein "*".

In diesem Modus koennen folgende Kommandos eingegeben werden, die jeweils mit RETURN abgeschlossen werden.

E (END) beendet den Editiervorgang. Der gesamte Text wird unter dem bei WM angegebenen Namen abgespeichert. Wird der Text durch erneuten Aufruf von WM ein zweites Mal bearbeitet, wird der bisherige Name automatisch geaendert, er erhaelt die Typbezeichnung BAK. Diese Datei gibt den Zustand vor der durchgefuehrten Aenderung wieder. Die Datei im neuen Zustand erhaelt den Namen mit der alten Typbezeichnung.

Q (Quit) fuehrt zur Ausgabe von "ABORT (Y/N)?" auf dem Bildschirm. Wird "N" eingegeben, erscheint wieder unten links "*". Es kann dann eine andere Eingabe erfolgen.
Wird "Y" eingegeben, werden die durchgefuehrten Aenderungen nicht uebernommen. Die Datei bleibt in ihrem urspruenglichen Zustand. Hat man versehentlich beim Aufruf des Wordmasters einen falschen Dateinamen eingegeben, kann man durch "Q" und "Y" den WM verlassen, ohne dass eine Datei angelegt wird.

V (Video) ermoeglicht die Rueckkehr in den Bildschirmmodus, falls man versehentlich die "ESC"-Taste gedrueckt hat oder nach"Q" die Taste "N" drueckt, oder einen anderen Befehl ausgefuehrt hat.

nnEingabe einer positiven oder negativen Zahl positioniert eine
-nnentsprechende Anzahl Zeilen vorwaerts bzw. rueckwaerts.

-BPositionieren auf das Dateiende
BPositionieren auf den Dateianfang

N(Find) es wird die Zeichenfolge gesucht, die zwischen N und
RETURN steht.
nnNdas nn-te Vorkommen wird gesucht. (Bei nn negativ rueckwaerts)

R(Substitute) Ersetzen von Strings in der Form:
N<alter string>(ESC)<neuer string>(ESC)(RETURN)
bei Angabe von: nnR... wird nn-mal, bei
#R... werden alle Vorkommen ersetzt.

In diesem Nicht-Video-Modus koennen auch die uebrigen WM-Kommandos (siehe Beschreibung des Wordmaster und des KONTRON-Editor) gegeben werden, wie z.B. Lesen und Schreiben auf Dateien.

Es koennen hier mehrere verschiedene Kommandos hintereinander gehaengt werden z.B.:
Nstring(ESC)V(CR) Suchen des Strings und Rueckkehr in den
Video-Modus

Monitor-Steuerprogramm KDOS

1. Einfuehrung

Das Monitor-Steuerprogramm KDOS entspricht CP/M.
Es ermoeglicht einen schnellen Zugriff auf Programme durch ein Datei-Management-Paket. Dieses erlaubt einen namentlich aufgefuehrten Dateiaufbau, dynamische Speicherung und sequentiellen oder wahlfreien Dateizugriff.

KDOS besteht aus den Abschnitten

BIOS	Basic I/O-System
BDOS	Basic Disc Operating System
CCP	Consol Command Processor
TPA	Transient Programm Area (fuer nicht residente Programme)

BIOS ermoeglicht den Zugriff auf Diskettenlaufwerke und den Anschluss der Standardperipherie (Bildschirm, paralleler bzw. serieller Drucker und Leitung zum Grossrechner).

BDOS ermoeglicht die Plattenverwaltung durch die Kontrolle eines oder mehrerer Plattenlaufwerke, die unabhaengige Dateiverzeichnisse enthalten. BDOS enthaelt Dateiverwaltungsstrategien, die voll dynamischen Dateiaufbau erlauben bei minimaler Schreib-/Lesekopfbewegung. Jede Datei kann eine beliebige Anzahl von Saetzen enthalten, nur darf die Groesse einer Platte nicht ueberschritten werden. Jede Platte kann etwa 80 verschiedene Dateien enthalten.

CCP ist die Schnittstelle zwischen der Benutzerkonsole und dem uebrigen KDOS-System. CCP verarbeitet die Eingaben vom Konsolgeraet und fuehrt Befehle aus, wie das Listen des Plattenverzeichnisses, Andrucken von Dateien und Kontrolle nicht residenter Programme wie Assembler, Editor und Benutzerprogramme.

In den TPA werden Programme nach Eingabe des Programmnamens (d.h. des Namens der Datei, auf dem der ausfuehrbare Maschinencode steht) durch den CCP von der Platte geladen. Z.B. laeuft im TPA der Editor, Benutzer-Programme laufen ebenfalls im TPA und verwenden fuer ihre Ein- und Ausgabe die Systemteile BDOS und BIOS.

Wenn im einzelnen Befehl nichts anderes angeben ist, verwendet CCP eine der beiden Platten. Die voreingestellte Platte wird durch Ausgabe des Laufwerkkennzeichen (A oder B), gefolgt vom Symbol ">" auf dem Bildschirm angezeigt. Dies bedeutet gleichzeitig, dass CCP fuer einen neuen Befehl bereit steht.
Zu Beginn wird das System von der Platte im Laufwerk A geladen. Der CCP gibt dann auf dem Bildschirm aus:

```
64K KDOS DOS VERS. 1.46
A>
```

und wartet auf einen Befehl.

Wichtig: CCP verwandelt in Befehlen Kleinbuchstaben immer in Grossbuchstaben!!

2. Dateien

Eine Dateiverweisung identifiziert eine bestimmte Datei oder Gruppen von Dateien; sie kann "eindeutig" oder "mehrdeutig" sein. Dateiverweisungen bestehen aus zwei Teilen: dem Hauptnamen (z.B. PROG1) und dem Zweitnamen (Extension) (z.B. BAS oder COB fuer FOR oder PAS etc.); die Trennung erfolgt durch ".", also z.B. PROG1.BAS.
Der Hauptname darf bis zu 8 Zeichen lang sein, der Zweitname bis zu 3 Zeichen. Nur folgende Zeichen duerfen nicht verwendet werden:
< > . , ; : = ? * [ ] !

Das Symbolzeichen "?" kann im Haupt- und im Zweitnamen als mehrdeutige Referenz angegeben werden.
Z.B. wuerde die mehrdeutige Dateireferenz PROG?.BA?
den eindeutigen Dateireferenzen PROG1.BAS und
z.B. PROG3.BAK und
z.B. PROG5.BAS etc. entsprechen.

Die mehrdeutige Referenz *.* entspricht ????????.???
Die mehrdeutige Referenz bei DIR *.FOR listet die Namen aller FORTRAN-Dateien.

Der Name des Plattenlaufwerkes kann zusammen mit der Datei spezifiziert werden. Vor dem Dateinamen ist die Laufwerk-"Vorsilbe" anzugeben, gefolgt von einem Doppelpunkt. Z.B. A:PROG1.BAS oder B:PROG2.*
A:*.BAS B:*.FOR

Die Voreinstellung, von welchem Laufwerk Dateien angesprochen werden sollen, kann durch Eingabe der Laufwerkbezeichnung, gefolgt von einem Doppelpunkt, umgeschaltet werden.
Z.B. A>B: schaltet um auf Laufwerk B
B>A: schaltet um auf Laufwerk A
Auf die Anfrage A> waere also "B:" einzugeben bzw. umgekehrt.

3. Befehle (Dienstprogramme)

Es bedeuten:

edr	eindeutige Dateireferenz
mdr	mehrdeutige Dateireferenz
cr	carriage return (= RETURN-Taste)

3.1 ERA mdr cr

Der ERA (erase=loeschen) Befehl loescht Dateieintragungen im Dateiverzeichnis auf der gerade angesprochenen Platte. Es werden die Eintragungen geloescht, die der mehrdeutigen Dateireferenz entsprechen.
Beispiele:
ERA X.Y Die X.Y genannte Datei wird im Dateiverzeichnis der angegebenen Platte (A> bzw. B>) geloescht.
ERA X.*Alle Dateien mit dem Hauptnamen X werden geloescht.
ERA *.BAKAlle Dateien mit dem Zweitnamen BAK werden geloescht.
ERA *.*Alle Dateien werden geloescht, jedoch erfolgt vorher die Meldung "ALL FILES (Y/N)?" und erst wenn "Y" eingegeben wird, wird die Loeschung ausgefuehrt.
ERA B:*.PRNAlle Dateien auf dem Laufwerk B, die der Referenz entsprechen, werden - unabhaengig von der voreingestellten Platte - geloescht.

3.2 DIR mdr cr

Der DIR (directory=Verzeichnis) Befehl veranlasst eine Listung aller Dateinamen, die der Referenz entsprechen.
Beispiele: DIRDIR ohne Zusatz listet alle Dateien auf der gerade angesprochenen Platte
(entspricht DIR *.*).

```
DIR X.Y
DIR B:
DIR B:Z.*
```

Ist die angegebene Datei nicht vorhanden oder die angegebene Dateimenge leer, erfolgt die Meldung "NOT FOUND".

3.3 REN edr1=edr2 cr

Der REN (rename=umbenennen) Befehl ermoeglicht die Umbenennung von Dateien. Die Datei edr2 wird umbenannt in edr1. Ist die Datei edr1 bereits vorhanden oder die Datei edr2 nicht vorhanden, erfolgt die Meldung "NOT FOUND".
Es kann logischerweise nur innerhalb des gleichen Laufwerkes umbenannt werden. Daher genuegt e i n e Laufwerkangabe; es darf aber auch bei beiden Dateien das gleiche Laufwerk angegeben werden.
Beispiele: REN X.Y=Q.RDie Datei Q.R wird in X.Y geaendert.

```
REN B:X.Y=R.BAS
REN X.Y=B:R.BAS
REN B:X.Y=B:R.BAS
```

3.4 TYPE edr cr

Der TYPE Befehl gibt den Inhalt der ASCII-Quelldatei edr auf der Konsole aus.
Beispiele: TYPE X.Y

```
TYPE B:R.BAS
```

Der TYPE Befehl erweitert Tabulatoren (ctrl-I), auf jeweils 8 Stellen (wie bei WM).

4. Befehls-Zeilen-Editierung und Ausgabekontrolle

CCP erlaubt gewisse Zeileneditierungsfunktionen beim Eingeben von Befehlszeilen:

RUBOUT — loescht das letzte auf der Zeile eingegebene Zeichen

ctrl-U — loescht die ganze Zeile

ctrl-X — entspricht ctrl-U

ctrl-R — wurden Zeichen durch "RUBOUT" geloescht, stehen sie nach wie vor auf dem Bildschirm. Erst durch ctrl-R wird eine "saubere Zeile" ausgegeben (Nur Schoenheit)

ctrl-C — laed das KDOS-System (Warm-Start)
(Diese Funktion sollte nach jedem Diskettenwechsel gedrueckt werden, sonst ist die neue Diskette READ-ONLY)

ctrl-Z — beendet die Eingabe von der Konsole (wird bei PIP und ED benoetigt)

ctrl-P — kopiert alle folgenden Konsolausgaben auf das gerade zugeordnete Listgeraet (i.A. der parallele Drucker) bis wieder ctrl-P eingegeben wird.
Z.B. koennen so Bildschirm und Drucker parallel arbeiten.

ctrl-S — stoppt die Konsolausgabe bis erneut irgendein Zeichen, z.B. ein weiteres ctrl-s, eingegeben wird, dann wird die Ausgabe fortgesetzt.

CCP Befehlszeilen duerfen bis zu 255 Zeichen lang sein, die Befehle werden erst nach Druecken der Wagenruecklauftaste (RETURN-Taste) ausgefuehrt.

5. Transiente Befehle

Transiente Befehle werden von der gerade angesprochenen Platte geladen und in der TPA ausgefuehrt.

5.1 STAT cr

liefert allgemeine statistische Informationen ueber Datenspeicherung und Geraetezuordnung.

STAT cr gibt den freien Speicherplatz auf den Floppies an in der Form:
x: R/W, SPACE: nnnK oder
x: R/O, Space: nnnK
fuer jedes Laufwerk x an. R/W bedeutet, dass die Platte gelesen oder auf sie geschrieben werden kann; R/O, dass sie nur gelesen werden kann.

STAT x: cr es erfolgt die Meldung BYTES REMAINING ON x: nnnK

STAT mdr cr die mdr entsprechenden Dateien werden alphabetisch geordnet ausgegeben mit ihrem Speicherbedarf unter der Ueberschrift

```
RECS BYTES EX D:FILENAME.TYP
rrrr bbbK  ee x: pppppppp.sss
```

wobei

rrrr	die	Anzahl der 128-Byte-Saetze
bbbK	die	Kilobytes (bbb=rrrr*128/1024)
ee	die	Anzahl der 16K-Erweiterungen (ee=bbb/16)
x	die	Laufwerkbezeichnung (A oder B)
pppppppp	den	Dateinamen
sss	die	Dateicharakteristik (Zweitname) bedeuten

STAT x:mdr cr
vor mdr kann auch eine Laufwerkbezeichnung angegeben werden

STAT x:=R/O cr
Dadurch kann vom angegebenen Laufwerk nur gelesen werden. Dieser Zustand bleibt bis der naechste Warm- oder Kalt-Start erfolgt. Wird versucht, auf dieses Laufwerk zu schreiben, erscheint die Meldung

```
BDOS ERR ON x: READ ONLY
```

KDOS wartet dann bis eine Taste gedrueckt wird, bevor ein automatischer Warm-Start durchgefuehrt wird (bei dem die Platte wieder lesbar und beschreibbar wird).

5.2 PIP cr (Peripheral Interchange Program)

PIP realisiert die Operationen, die zum Drucken, Kopieren und Kombinieren von Plattendateien erforderlich sind.

PIP cr Es erscheint "*"; die nun auf der Konsole eingegebenen Befehlszeilen werden ausgefuehrt. Jede folgende Befehlszeile verursacht eine Dateiuebertragung. Die Eingabe einer leeren Befehlszeile (nur "RETURN") beendet PIP.
Befehlszeilen weisen folgendes Format auf:
destination=source#1,source#2,...,source#n cr
Destination kennzeichnet die Datei oder das Geraet, das die Daten aufnehmen soll und "source" die Dateien oder Geraete die in die angegebenen Reihenfolge auf die "destination" kopiert werden sollen.

PIP "Befehlszeile" cr Die angegebene Befehlszeile wird ausgefuehrt und PIP beendet.

Beispiele fuer Befehlszeilen:
X=Y cr Datei Y wird kopiert nach X. Y bleibt unveraendert. (X und Y sind eindeutige Dateinamen)

X=Y,Z cr Y und Z werden verkettet auf X kopiert.
NEU.ZOT=B:OLD.ZAP cr OLD.ZAP von Laufwerk B wird auf die gerade voreingestellte Platte kopiert unter dem Namen: NEU.ZOT
B:A.U=B:B.V,A:C.W cr Datei B.V von Laufwerk B wird mit der Datei C.W von Laufwerk A verkettet und mit dem Namen A.U auf Laufwerk B kopiert.

Als Erleichterung erlaubt PIP abgekuerzte Befehle:

PIP x:=mdr cr Alle Dateien, die mdr entsprechen, werden von
PIP x:=y:mdr cr der gerade verwendeten Platte (y) unter denselben Namen auf Laufwerk x kopiert.
PIP edr=y: cr entspricht PIP edr=y:edr
PIP x:edr=y: cr entspricht PIP x:edr=y:edr

In allen Faellen muessen Ursprungs- und Bestimmungsplatte verschieden sein.

Besteht bereits eine Datei desselben Namens auf der Bestimmungsplatte, wird sie entfernt und durch die kopierte Datei ersetzt !!!!
Es erfolgt keine Fehlermeldung oder Warnung!

Beispiele fuer PIP-Befehle:

B:=*.COM cr Kopiere alle Dateien mit Zweitnamen "COM" von der laufenden Platte auf Laufwerk B (alle Kommando-Dateien)
A:=B:ZAP.* cr Kopiere alle Dateien mit dem Hauptnamen "ZAP" von Laufwerk B auf Laufwerk A
ZAP.BAS=B: cr entspricht ZAP.BAS=B:ZAP.BAS
B:ZOT.COM=A: cr entspricht B:ZOT.COM=A:ZOT.COM
B:=PROG1.BAS cr entspricht B:PROG1.BAS=PROG1.BAS
B:=A:PROG1.BAS cr entspricht B:PROG1.BAS=A:PROG1.BAS

Bei PIP koennen zusaetzliche Geraetenamen verwendet werden.

LST:Ausgabe erfolgt auf das aktuelle Listengeraet.

PRN:entspricht LST: , jedoch werden Tabulatoren bei jeder achten Schreibposition gesetzt, Zeilen numeriert und Seitenvorschuebe alle 60 Zeilen ausgefuehrt; ein Seitenvorschub geht voraus.

PUN:Ausgabe erfolgt auf das aktuelle Ausgabegeraet.

CON:Ausgabe erfolgt auf das aktuelle Konsolgeraet.

Weitere Beispiele fuer PIP-Befehle:

PIP LST:=X.PRN cr
kopiert X.PRN auf das LST-Geraet und beendet das PIP-Programm
PIP crbeginnt PIP fuer eine Reihe von Befehlen (PIP antwortet "*")
* CON:=X.BAS,Y.BAS cr
verkettet zwei BAS-Dateien und kopiert sie auf das CON-Geraet
* creinfacher Wagenruecklauf ("RETURN"-Taste) beendet PIP

Der Benutzer kann auch einen oder mehrere PIP-Parameter in eckigen Klammern angeben. Jeder Parameter wirkt sich auf den Kopiervorgang aus.

Die wichtigsten Parameter sind:

DnDelete loescht die Zeichen, die ueber Spalte n bei der Datenuebertragung hinausgehen. Dies wird haeufig verwendet, um lange Zeilen auf einen schmalen Drucker oder Bildschirm zu uebertragen

EEcho gibt alle Uebertragungsvorgaenge auf der Konsole so wieder, wie sie ausgefuehrt werden (Vorsicht E und Tn zusammen funktionieren bei manchen Ausgabegeraeten nicht richtig)

FFilter formfeeds unterdrueckt Seitenvorschuebe in der Datei. Der P-Parameter kann gleichzeitig verwendet werden, um neue Papiervorschuebe einzufuegen.

LLower case wandelt Grossbuchstaben in Kleinbuchstaben um

NNumber fuegt jeder uebertragenen Zeile eine Zeilennummer hinzu, beginnnend bei 1 und jeweils um 1 steigend. Fuehrende Nullen werden unterdrueckt, hinter der Zahl steht ein Doppelpunkt. Wird N2 angegeben, werden fuehrende Nullen ausgegeben und ein Tabulator wird nach der Zahl gesetzt. Der Tabulator wird durch Eingabe von T erweitert.

OObject file (non-ASCII) Uebertragung: das normale EOF wird nicht beachtet

PnPage ejects fuegt nach jeder n-ten Zeile einen Seitenvorschub ein (mit einem Seitenvorschub am Anfang). Bei n=1 oder ohne Angabe von n erfolgt der Seitenvorschub nach jeder 60-sten Zeile. Wird der F-Parameter angegeben, wird der Seitenvorschub unterdrueckt bevor der neue Seitenvorschub eingefuegt wird.

Qs^zQuit hoert das Kopieren vom Source(Quell-)-Geraet oder von der Source Datei auf, wenn der String s (beendet durch ctrl-Z) angetroffen wird.

Ss^zStart beginnt das Kopieren vom Source-Geraet, wenn der String s angetroffen wird (beendet durch ctrl-Z).

Die S und Q Parameter koennen verwendet werden, um einen bestimmten Abschnitt einer Datei (z.B. eine Subroutine) "herauszuloesen". Die Start- und Ende-Strings werden in den Kopiervorgang eingeschlossen. (Strings mit Kleinbuchstaben werden nicht erkannt)

TnTab erweitert die Tabulatoren (ctrl-I-Zeichen) waehrend der Zeichenuebertragung auf jede n-te Spalte.

UUpper case wandelt Kleinbuchstaben in Grossbuchstaben um.

VVerify ueberprueft, ob die Daten richtig kopiert wurden durch nochmaliges Lesen nach dem Schreiben.

ZZero setzt bei der Eingabe das Paritaetsbit jedes ASCII-Zeichens auf Null.

Beispiele fuer PIP-Befehle mit Parameterangaben:

```
PIP X.COB=B:[V]  cr
kopiert X.COB von Laufwerk B auf das gerade benutzte und
ueberprueft die Richtigkeit der Datenuebertragung.

PIP LPT:=X.COB[NT8U]  cr
kopiert X.COB auf das LPT-Geraet, numeriert jede Zeile,
setzt nach jeder 8-ten Spalte Tabulatoren und wandelt
Kleinbuchstaben in Grossbuchstaben um.

PIP X.FOR=Y.FOR[S      subroutine s1^ZQ      end^Z]  cr
kopiert von Y.FOR auf X.FOR. Es beginnt mit dem Kopieren,
wenn der String "      SUBROUTINE S1" angetroffen wird
und hoert auf, wenn der String "      END" gefunden wird.

PIP PRN:=X.COB[P50]
Gibt X.COB am PRN-Geraet aus mit Zeilennummern, Tabulatoren nach jeder 8-ten Spalte und Seitenvorschub nach jeder
50-sten Zeile.
Achtung---NT8P60 ist die implizite Parameterliste fuer
das Kopieren auf PRN:; P50 ueberschreibt den default-Wert
```

5.3 DUMP edr cr

Das DUMP-Programm gibt den Inhalt der Plattendatei (edr) in hexadezimaler Form an der Konsole aus. Die Datei wird zu je 16 Bytes mit der absoluten hexadezimalen Byte-Adresse auf der linken Seite der Zeile ausgegeben. Lange Ausgaben koennen durch Niederdruecken der "RUBOUT"-Taste waehrend der Druckausgabe abgebrochen werden.

6. Verwendung der Compiler

Aus Platzgruenden sind nicht alle Compiler auf beiden Seiten der System-Diskette vorhanden. Es ist also daruf zu achten, dass die Diskette je nach gewuenschter Sprache richtig herum eingelegt ist.

6.1 FORTRAN - COBOL - Makroassembler

6.1.1 Aufruf der Compiler

```
comp [bin][,[list]]=quelle[/L][/R][/N][/P]
```

dabei bedeuten:

comp	Compiler-Name:	F80 : FORTRAN-Compiler COBOL : COBOL-Compiler M80 : Makro-Assembler
bin	Binaerdatei	: d:name.ext
,list	Listendatei	: ,d:name.ext oder Geraetebezeichnung
=quelle	Quelldatei	: =d:name.ext

Wird die Plattenbezeichnung A: oder B: weggelassen, so wird das voreingestellte Laufwerk verwendet.
Als ext ist voreingestellt:

REL	fuer Binaerdateien
PRN	fuer Listendateien
FOR	fuer FORTRAN-Quelldateien
COB	fuer COBOL-Quelldateien
MAC	fuer M80-Quelldateien

Fehlt der bin-Parameter wird nur eine Listendatei, fehlt der list-Parameter wird nur eine Binaerdatei erzeugt.
Ist nur ein Komma links vom "="-Zeichen, wird keine der beiden erzeugt (nur Syntax-Check).
Fehlt auch das Komma, so wird eine Binaerdatei erzeugt, als ob der /R-Parameter angegeben worden waere (s.u.).

/L : Es wird eine Liste auch bei fehlendem list-Parameter erzeugt.

/R : Es wird eine Binaerdatei auch bei fehlendem bin-Parameter erzeugt.

Fuer File-Name und Laufwerk wird bei /L und /R der gleiche Name und die gleiche Platte wie bei der Quelldatei genommen, als extension PRN bzw. REL.

/N : (nur bei FORTRAN) Der erzeugte Maschinencode wird nicht mit aufgelistet.

/P : Der Compiler-Stack wird vergroessert.
Diese Angabe ist notwendig bei sehr grossen Programmen, falls "STACK OVERFLOW" aufgetreten ist.
Dieser Parameter kann mehrmals angegeben werden.

/C : (nur bei M80) Anstelle einer Listendatei wird eine cross-reference-datei erzeugt.

Weitere Parameter sind in den entsprechenden User's-Manuals beschrieben.

Beispiele: (es sei Laufwerk A: voreingestellt)

Kommando	Quelldatei	Listendatei	Binaerdatei
F80 =WURZ	A:WURZ.FOR	-keine-	A:WURZ.REL
F80 ,=WURZ	A:WURZ.FOR	-keine-	-keine-
F80 =B:WURZ	B:WURZ.FOR	-keine-	B:WURZ.REL
F80 =B:WURZ/L	B:WURZ.FOR	B:WURZ.PRN	B:WURZ.REL
F80 ,LIST=B:WURZ	B:WURZ.FOR	A:LIST.PRN	-keine-
F80 BIN=B:WURZ	B:WURZ.FOR	-keine-	A:BIN.REL
F80 ,CON:=WURZ/R	A:WURZ.FOR	Konsole	A:WURZ.REL
F80 B:NEU,LIST=B:WURZ	B:WURZ.FOR	A:LIST.PRN	B:NEU.REL
F80 ,LIST.ABC=B:QU.DEF/R	B:QU.DEF	A:LIST.ABC	B:QU.REL

6.1.2 Laden (Binden) und Starten

Die von den Compilern erzeugten Binaerdateien muessen zum Starten der Programme mit den auf den Standard-Bibliotheken befindlichen Laufzeit-Routinen zusammengebunden werden. Dazu dient der L80-Lader:

L80 Parameter

Wird die Parameterliste nicht vollstaendig in der Aufrufzeile angegeben, so meldet sich der Lader nach Ausfuehrung der vorhandenen Parameter mit:
Data <Adresse des Ladeanfangs> <Adresse des aktuellen Ladeendes>
Liste der noch offenen externen Namen
*

Darauf koennen weitere Parameter angegeben werden, usw.
Die einzelnen Parameter werden durch Komma bzw. Schraegstrich getrennt
Als Parameter konnen angegeben werden:

binaerdatei :Die angegebene Binaerdatei soll geladen werden als Extension wird .REL, als Laufwerk das voreingestellte angenommen.

bin1,bin2,... :Es koennen gleich mehrere Binaerdateien angegeben werden.

.../G : Der Ladevorgang wird abgeschlossen, das geladene Programm wird gestartet.

.../E :Der Ladevorgang wird abgeschlossen, der Lader wird beendet. Das geladene Programm verbleibt im Speicher. Es koennte z.B. durch SAVE kopiert werden. Besser geht dies aber mit:

...,comdatei/N : Das geladene Programm wird bei Abschluss des Ladevorgangs auf die angegebene Datei kopiert.
Bei dieser Datei wird als Extension .COM, als Laufwerk das voreingestellte angenommen.
Der Abschluss des Ladevorgang wird erst bei einem /G oder /E -Parameter durchgefuehrt.

...,libdatei/S : Von der angegebenen Datei (voreingestellte Extension: .REL) werden nur die benoetigten Programme dazugeladen. Dies sind alle diejenigen, die Eingangsnamen enthalten, die in bisher geladenen Programmen als extern vereinbart sind. Es wird nur ein(!) Suchdurchlauf durch die libdatei durchgefuehrt, d.h. Rueckwaertsbezuege innerhalb von libdatei werden nicht erkannt.

.../M... :Es wird eine Adressenliste erzeugt. In dieser sind die noch offenen externen Namen mit einem angefuegten '*' gekennzeichnet.

Bei Abschluss des Ladevorgangs (/E oder /G) wird die benoetigte Laufzeitbibliothek (FORLIB bzw. COBLIB) automatisch nach noch offenen Namen durchsucht, der .../S-Befehl braucht fuer diese Bibliotheken nicht angegeben werden.

Abschliessend wird die Liste der immer noch offenen Namen (falls welche vorhanden sind) und folgende drei Werte ausgedruckt:
Die Startadresse, die Adresse des ersten freien Speicherplatzes und die Anzahl der benutzten 256-Byte-Pages (1/4 Kilo-Bytes).
Bei /G wird noch die Meldung 'BEGIN EXECUTION' gedruckt.

Beispiele:

L80 B:WURZ/GDie Datei B:WURZ.REL wird geladen, die Standard-Bibliothek A:FORLIB.REL (wenn es ein FORTRAN-Programm war) wird zur Vervollstaendigung durchsucht, das Programm wird gestartet.

L80 B:WURZ,B:SUB,B:WURZ/N/E
Die Datei B:WURZ.REL und die Datei B:SUB.REL werden geladen, die Standard-Bibliothek A:FORLIB.REL wird durchsucht, das gebundene Programm wird auf die Datei B:WURZ.COM geschrieben und der Lader wird beendet, ohne das Programm zu starten.
Von der Datei B:WURZ.COM kann das gebundene Programm nun beliebig oft ohne erneutes Binden durch
B:WURZ
gestartet werden.

L80 WURZ,USERLIB/S/MZuerst wird WURZ.REL geladen, USERLIB.REL durchsucht, dann eine Adressenliste erzeugt,
*/Gdie anschliessende Eingabe /G bewirkt Durchsuchung von FORLIB.REL und Starten des Programms.

Beispiel fuer den Ausdruck des Laders

L80 B:DAME/GKommandozeile

Data 0103 1A4CLadebereich

$NU*   0355noch offener Bezug (irrelevant)

[0132 1A4C 26]Startadresse,Endadresse,26/4 KB
[Begin execution]   Programm wird gestartet

6.2 PASCAL - Compiler

Hier ist die aktuell verfuegbare Fassung des PASCAL-Compilers beschrieben, ein besser handhabbarer Compiler ist in Vorbereitung.

6.2.1 Aufruf des PASCAL-Compilers

PASCAL quelle.qzl

dabei bedeuten:

quelle: Dateiname der Quelldatei
Die Extension muss .PAS lauten.

q: Laufwerk der Quelldatei

z: Laufwerk der Zieldatei

l: Laufwerk der Listendatei

Ist eines der drei Zeichen q,z, oder l ein Blank, so wird fuer die entsprechende Datei das voreingestellte Laufwerk genommen. Die Zieldatei hat stets die Extension .SRC, die Listendatei die Extension .LST .

Beispiel:

PASCAL WURZ.BBB Alle Dateien auf Laufwerk B:

PASCAL WURZ.B A Quelle auf B:,
Zieldatei auf dem voreingestellten Laufwerk,
Liste auf A:

6.2.2 Uebersetzung des Zielcodes in Maschinensprache

Der zweite Schritt bei der Ausfuehrung eines PASCAL-Programmes ist das gemeinsame Uebersetzen des vom PASCAL-Compiler erzeugten Assembler-Programmes mit einer Laufzeitbibliothek.

ASMBL LIBS,dateiname.zh

dabei bedeuten:

LIBS : Ist die passende Version der Laufzeitbibliothek

dateiname : Der Dateinmame der Zwischendatei dateiname.SRC

z : Laufwerk der Zwischendatei

h : Laufwerk der Hexadatei

Wird die Angabe von z oder h weggelassen, so wird jeweils das voreingestellte Laufwerk angenommen.
Die erzeugte Hexa-Datei erhaelt den Namen dateiname.HEX .

6.2.3 Absolutieren

Die vom ASMBL-Programm erzeugte Hexadatei muss nun absolutiert werden:

LOAD h:dateiname

Dieses Programm laedt eine Hexadatei h:dateiname.HEX und erzeugt eine absolutierte Datei h:dateiname.COM

6.2.4 Starten

Die vom LOAD-Programm erzeugte Datei h:dateiname.COM wird durch

h:dateiname

gestartet. Wird kein Laufwerk angegeben, so wird das voreingestellte Laufwerk verwendet.

6.3 Weitere Programmiersprachen und Programme

Fuer das KBS-System gibt es weitere Programme, teilweise erst in Testversionen.
Die Inbetriebnahme wird durch Ergaenzung der Dokumentation und passende Aushaenge bekanntgemacht.

Bei Bedarf wenden Sie Sich bitte an den jeweiligen Betreuer:

fuer LISP: G. Goerz

fuer weitere Utilities: G. Buettner

Bei den an den Aussenstellen aufgestellten Geraeten wenden Sie Sich bitte an die jeweilige Beratung, bzw. den jeweiligen Betreuer, diese leiten dann die Anforderungen/Wuensche an das RRZE weiter.

Bestellnummer	Titel	Datum	Rev.	RRZE-Dok.
19983900	BASIC Reference Manual	20/07/79	F	214
60234800	SIMULA Reference Manual	05/03/75	F	221
60388100	PL/I Reference Manual	31/03/78	A	215
60429800	Loader Reference Manual	15/04/78	F	207
60435400	Reference Manual Volume 1 of 2	21/12/79	K	202
60435500	Time-sharing User´s Reference Manual	21/12/79	H	204
60435800	Terminal User´s Instant	09/79	E	
60436000	Applications Programmer´s Instant	27/09/78	F	
60436100	Text Editor Reference Manual	30/05/79	G	206
60436200	Export/Import Reference Manual	15/07/77	C	204
60436400	Time-sharing User´s Guide	10/08/79	D	204
60445300	Reference Manual Volume 2 of 2	10/08/79	J	202
60449200	System Programmer´s Instant	10/01/77	C	
60449800	Loader Instant	01/08/79	C	
60449900	UPDATE Reference Manual	31/03/78	B	233
60450000	UPDATE Instant	11/75	A	
60450100	MODIFY Reference Manual	22/06/79	E	233
60454000	APL Version 2 Reference Manual	18/08/78	D	223
60455250	Interaktive Facility Reference Manual	21/12/79	D	205
60455720	Diagnostic Index	25/09/78	B	209
60455730	XEDIT Version 3 Reference Manual	10/08/79	B	206
60481300	FORTRAN Version 5 Reference Manual	28/09/79	B	210
60481400	Interactive Debug Reference Manual	20/07/79	B	205
60481600	ALGOL-60 Version 5 Reference Manual	22/08/79	C	211
60483100	FORTRAN V5 Common Library Mathematic Routines Reference Manual	30/08/79	B	210.1
60492600	COMPASS Reference Manual	31/10/78	E	213
60495500	8-Bit Subroutines Reference Manual	31/05/78	B	232
60495600	Common Utilities Reference Manual	22/05/79	F	232
60495700	Record Manager Basic Access Methods RM	31/03/78	D	208
60495800	Record Manager User´s Guide	31/03/77	A	208
60495900	Record Manager FORTRAN Version 4	01/12/79	A	210.1
60496200	FORM Reference Manual	28/04/78	B	232
60496600	ALGOL Version 4 Reference Manual	31/03/78	B	211
60497100	COBOL Version 5 Reference Manual	07/12/79	G	212
60497200	COBOL Version 5 User´s Guide	01/06/77	B	212.1
60497500	SORT/MERGE Reference Manual	01/03/77	D	230
60497600	SORT/MERGE Instant	29/04/77	B	
60497800	FORTRAN Version 4 Reference Manual	20/07/79	E	210
60498000	FORTRAN Version 4 Debug User´s Guide	01/04/76	A	210.1
60498200	FORTRAN Version 4 Common Library Mathematic Routines RM	31/03/78	C	210.1
60499200	Common Memory Manager Reference Manual	31/03/78	C	207
60499300	Record Manager Advanced Access Methods RM	20/07/79	B	208
60499600	Remote Batch Facility Reference Manual	12/12/79	G	204

Bestellnummer	Titel	Datum	Aenderungsstand	RRZE-Dok.
440.A1.01	Große Befehlsliste	02/70	6	113.2
440.A1.02	Befehlslexikon	02/73	4	113.2
440.C3.15	Graphik-Software Benutzerbeschreibung	10/77	1	131
440.D0.01	Kommandosprache TR440 Sprachbeschreibung	08/78	11	102
440.D0.03	Kommandosprache TR440 Taschenbuch	08/78		
440.D1.01	COBOL Sprachbeschreibung	03/80	6	112
440.D1.03	FORTRAN Sprachbeschreibung	07/77	9	110
440.D1.04	ALGOL Sprachbeschreibung	02/74	4	111
440.D1.10	BASIC Sprachbeschreibung	12/75	2	1[redacted]
440.D1.11	GPSS Sprachbeschreibung	01/73		119
440.D1.13	BCPL Sprachbeschreibung	05/77	2	117
440.D1.20	COBOL-TAS	08/73		112.1
440.D1.22	RPG Sprachbeschreibung	06/74		118
440.D1.24	PL/I Sprachbeschreibung	04/78	2	115
440.D1.35	PL/I Benutzerhandbuch	10/77		115.1
440.D2.11	TAS Sprachbeschreibung	11/72	1	113
440.E0.14	SORT Benutzerhandbuch	11/74	2	130
440.E1.11	FORTRAN Hilfsprogramme	09/75		110.1
440.F0.11	ALGOL Arithmetik und Hilfsprogramme	09/75		111.1
440.F1.11	ALGOL Elementare Funktionen	10/76		111.1
440.F1.12	FORTRAN Elementare und Spezielle Funktionen	10/76		110.1
440.F1.13	ALGOL Spezielle Funktionen	04/76		111.1
440.F2.11	ALGOL-FORTRAN Polynome, Reihen, Integration, etc.	09/78		110.1
440.F2.12	Differential-, Integralgleichungen und allgemeines Eigenwertproblem	02/77		110.1
440.F3.11	ALGOL Lineare Algebra	10/76		111.1
440.F3.13	FORMAT-440	10/75		1[redacted]2
440.F4.12	FORTRAN Statistik	09/75		110.2
440.G0.02	TELDOK Benutzerbeschreibung	06/78	3	141
440.G2.03	DBS 440 Benutzerbeschreibung	02/78	5	140
440.G2.04	DBS 440 Einfuehrung	07/72		140
440.Z0.11	MV19 Mitteilungen fuer Benutzer	04/78		101
440.Z0.12	1.Erweiterung zur MV19			101.1
440.Z0.13	2.Erweiterung zur MV19	10/78		101.1
440.Z0.14	3.Erweiterung zur MV19	02/79		101.1
440.Z0.15	4.Erweiterung zur MV19	07/79		101.1
440.Z0.16	5.Erweiterung zur MV19	05/80		101.1
440.ZZ.04	Informationsdarstellung auf Magnetbaendern	09/73		150
440.ZZ.06	Druckschriften-Preisliste	08/79	2	100
440.ZZ.10	PS 440	05/72		145
440.ZZ.16	Normen zur Informationsverarbeitung	05/73		150

Bestellnummer	Titel	Datum	Rev.	RRZE-Dok.
1-7802-02-047	INTERFACE Serial-Schnittstelle V24 Beschreibung	02/78	02	302
2-7701-01-074	Uebersetzungssystem XOS Benutzerhandbuch	01/77	01	302
2-7702-01-076	Systemgenerierung mit CBASIC Release 05	02/77	01	302
2-7702-04-011	C BASIC Beschreibung	02/77	04	310
2-7709-01-016	Betriebssystemfamilie XOS Generierung einer Systemplatte	09/77	01	302
2-7808-01-111	Spooling-Modul (Release 5.0) Benutzerbeschreibung	08/78	01	302
2-7808-02-009	Editor Beschreibung	08/78	02	310
2-7812-01-121	FORTRAN Kurzbeschreibung	12/78	01	310
2-7901-03-079	PASCAL-E Benutzeranleitung	01/79	03	310
2-7902-04-002	Betriebssystemfamilie XOS Beschreibung	02/79	04	302

Bestellnummer	Titel	Datum	Rev.	RRZE-Dok.
	KDOS-Beschreibung	01/02/80	D1	502
	KBS-Systembeschreibung	01/02/80	D2	502
	KDOS Editor Beschreibung	01/02/80	D1	502
	Utility Software Manual	01/02/80	E1	502
	C BASIC Beschreibung	01/02/80	E2	510
	COBOL-80 Reference Manual	01/02/80	E2	510
	FORTRAN-80 Reference Manual	01/02/80	E1	510

Regionales Rechenzentrum Erlangen

Vorlesungsankündigung
WS 1980/81

10474 **Einführung in die Programmierung (PASCAL)**
Henke

Vorlesung mit Übungen 4-stündig

Anmeldung:	In der Aufsicht des RRZE
Zeit:	13.10. -24.10. 1980
Raum:	H4, RZ-Gebäude
Beginn:	13.10. 1980 9.15 Uhr
Teilnehmer:	Hörer aller Fakultäten
Schein:	ja, durch Abgabe gelöster Übungsaufgaben

10476 **Einführung in die Benutzung der Rechenanlagen TR440 und Cyber**
Krausenberger/Schönhut/Zeitler

Vorlesung 3-stündig

Anmeldung:	In der Aufsicht des RRZE
Zeit:	13.10. -17.10.1980
Raum:	2.03, RZ-Gebäude
Beginn:	13.10. 1980 9.15 Uhr
Teilnehmer:	Hörer aller Fakultäten
Schein:	nein

10481 **Einführung in die Technik des empirischen Arbeitens mit dem Statistikprogrammsystem SPSS**
Bauer, Cramer, Kühlmann

Vorlesung mit Übungen 3-stündig

Anmeldung:	In der Aufsicht des RRZE Im Sekretariat des Lehrstuhls für Psychologie, Nürnberg
Zeit:	20.10. - 24.10. 1980
Raum:	2.03, RZ-Gebäude
Beginn:	20.10. 9.15 Uhr
Teilnehmer:	Hörer aller Fakultäten, insbesondere Psychologen
Schein:	ja, durch Abgabe gelöster Aufgaben

Hinweis: Diese Veranstaltungen wurden schon im Vorlesungsverzeichnis SS 1980 angekündigt

10590 **Rechnergestützte Einführung in die Programmiersprache ALGOL**
Wolf

Sonstige Lehrveranstaltung 4-stündig

Anmeldung:	In der Aufsicht des RRZE
Dauer:	November 1980 bis Februar 1981
Einführung:	.....
Raum:	2.03 RZ-Gebäude
Teilnehmer:	Hörer aller Fakultäten
Schein:	ja, durch Abgabe gelöster Übungsaufgaben und Abschlußklausur, zählt nicht als Ersatz für Problemorientierte Programmierung für Informatiker

10591 **Einführung in die Programmierung (FORTRAN)**
Henke

Vorlesung mit Übungen 4-stündig

Anmeldung:	In der Aufsicht des RRZE
Zeit:	Vorlesung: Donnerstag 14-16 Uhr Übung nach Vereinbarung
Raum:	H4, RZ-Gebäude
Beginn:	06.11. 1981 14.15 Uhr
Teilnehmer:	Elektrotechniker werden bevorzugt aufgenommen
Schein:	ja, durch Abgabe gelöster Übungsaufgaben

10581 **Rechenzentrums-Kolloquium**
Wolf

Kolloquium

Zeit:	Dienstag 16.15 - 17.45 Uhr
Raum:	H4, RZ-Gebäude

10592 **Betrieb von Großrechenanlagen**
Müller, O.

Vorlesung mit Übungen 4-stündig

Anmeldung:	In der Aufsicht des RRZE
Zeit:	Vorlesung: Dienstag 14-16 Uhr Mittwoch 16-18 Uhr Übungen nach Vereinbarung
Raum:	H4, RZ-Gebäude
Beginn:	04.11. 1981 14.15 Uhr
Teilnehmer:	Hörer aller Fakultäten
Schein:	ja, durch praktische Arbeiten und Abschlußklausur

10593 **Programmieren für Fortgeschrittene (PASCAL)**
Abel

Vorlesung mit Übungen 4-stündig

Anmeldung:	In der Aufsicht des RRZE
Zeit:	Vorlesung: Freitag 14-16 Uhr Übung nach Vereinbarung
Raum:	H4, RZ-Gebäude
Beginn:	07.11. 1980 14.15 Uhr
Teilnehmer:	Vorkenntnisse erforderlich (Schein)
Schein:	ja, durch Abgabe gelöster Übungsaufgaben

10594 **Einführung in die Programmierung (SIMULA)**
N.N.

Vorlesung mit Übungen 4-stündig

Anmeldung:	Im Mathematischen Institut, Zimmer 7
Zeit:	Vorlesung: Freitag 14-16 Uhr Übung nach Vereinbarung
Raum:	Hörsaal des Mathematischen Institutes
Beginn:	07.11. 1981 14.15 Uhr
Teilnehmer:	Mathematiker werden bevorzugt aufgenommen
Schein:	ja, durch Abgabe gelöster Übungsaufgaben

10595 **Rechnergestützte Einführung in die Programmiersprache ALGOL**
Wolf

Sonstige Lehrveranstaltung 4-stündig

Anmeldung:	In der Aufsicht des RRZE
Einführung:	.....
Zeit:	März und April 1981
Raum:	2.03 RZ-Gebäude
Teilnehmer:	Hörer aller Fakultäten
Schein:	ja, durch Abgabe gelöster Übungsaufgaben und Abschlußklausur, zählt nicht als Ersatz für Problemorientierte Programmierung für Informatiker

10596 **Einführung in die Programmierung (FORTRAN 77)**
Abel

Vorlesung mit Übungen 4-stündig

Anmeldung:	In der Aufsicht des RRZE
Zeit:	04.03. -20.03.1981
Raum:	H4, RZ-Gebäude
Beginn:	04.03. 1981 9.15 Uhr
Teilnehmer:	Elektrotechniker werden bevorzugt aufgenommen
Schein:	ja, durch Abgabe gelöster Übungsaufgaben

10597 **Einführung in die Programmierung (FORTRAN 77)**
Büttner

Vorlesung mit Übungen 4-stündig

Anmeldung:	In der Aufsicht des RRZE
Zeit:	26.03. - 10.04. 1981
Raum:	H4, RZ-Gebäude
Beginn:	26.03. 1981 9.15 Uhr
Teilnehmer:	Elektrotechniker werden bevorzugt aufgenommen
Schein:	ja, durch Abgabe gelöster Übungsaufgaben

10598 **Einführung in die Benutzung der Rechenanlagen TR440 und Cyber**
Krausenberger/Schönhut/Zeitler

Vorlesung 3-stündig

Anmeldung:	In der Aufsicht des RRZE
Zeit:	21.04. - 27.04. 1981
Raum:	2.03, RZ-Gebäude
Beginn:	21.04. 1980 9.15 Uhr
Teilnehmer:	Hörer aller Fakultäten
Schein:	nein

10599 **Einführung in die Benutzung von SPSS - Statistik Programmsystem für die Sozialwissenschaften**
Cramer

Vorlesung mit Übungen 3-stündig

Anmeldung:	In der Aufsicht des RRZE
Zeit:	27.04. - 30.04. 1981
Raum:	2.03, RZ-Gebäude
Beginn:	27.04. 1981, 9.15 Uhr
Teilnehmer:	Hörer aller Fakultäten
Schein:	nein

Regionales Rechenzentrum Erlangen

Vorlesungsankündigung
WS 1980/81

10581 Rechenzentrums-Kolloquium
Wolf

Kolloquium

Zeit: Dienstag 16.15 - 17.45 Uhr
Raum: H4, RZ-Gebäude

Inhalt: Die Anwendungsmöglichkeiten für Mikrorechner werden immer vielseitiger. Nachfragen bei verschiedenen Instituten haben ergeben, daß Mikrorechner bei sehr vielen Aufgaben im Einsatz sind, aber durchaus auch Probleme machen.

Das Regionale Rechenzentrum möchte allen Anwendern und Entwicklern mit dem Kolloquium eine Plattform zum Erfahrungsaustausch zur Verfügung stellen. Insbesondere sind hier auch zukünftige Anwender von Mikrorechnern angesprochen, die so auf den Erfahrungen aus den verschiedenen laufenden Anwendungen aufbauen können.

Das Kolloquium ist eine Fortsetzung der Veranstaltung vom Sommersemester 1980. Es sind bereits folgende Vorträge vorgesehen:

- Prof. Dr. Händler / Dr. Sigmund (IMMD III)
  DIRMU-Baukastensystem für aufgabenorientierte Multi-Mikroprozessor-Konfigurationen
- Dr. Keramidis (IMMD IV)
  Ein Betriebssystem für eine Multi-Mikroprozessor-Konfiguration aus 8086-Bausteinen

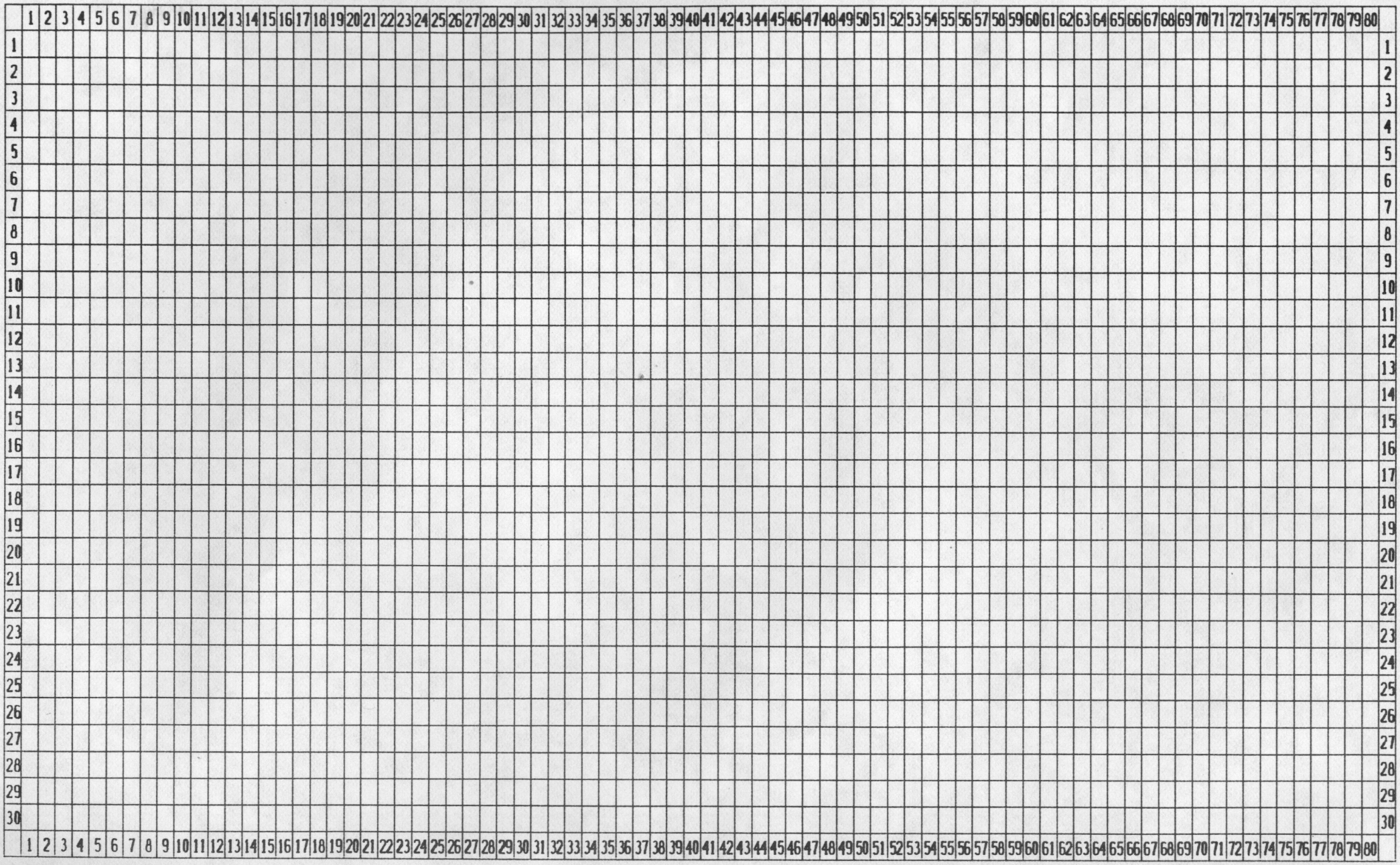
und nicht zuletzt

- verschiedenste Anwendungen von Commodore (PET-) Rechnern in Labordatenerfassung etc.

Die genauen Themen der einzelnen Vorträge werden durch Aushang bekanntgegeben.

ABLOCHFORMULAR REGIONALES RECHENZENTRUM ERLANGEN

NAME. . . . . DATUM. . . . . PROJEKTNAME. . . . . BLATT. . . . . VON. . . . .

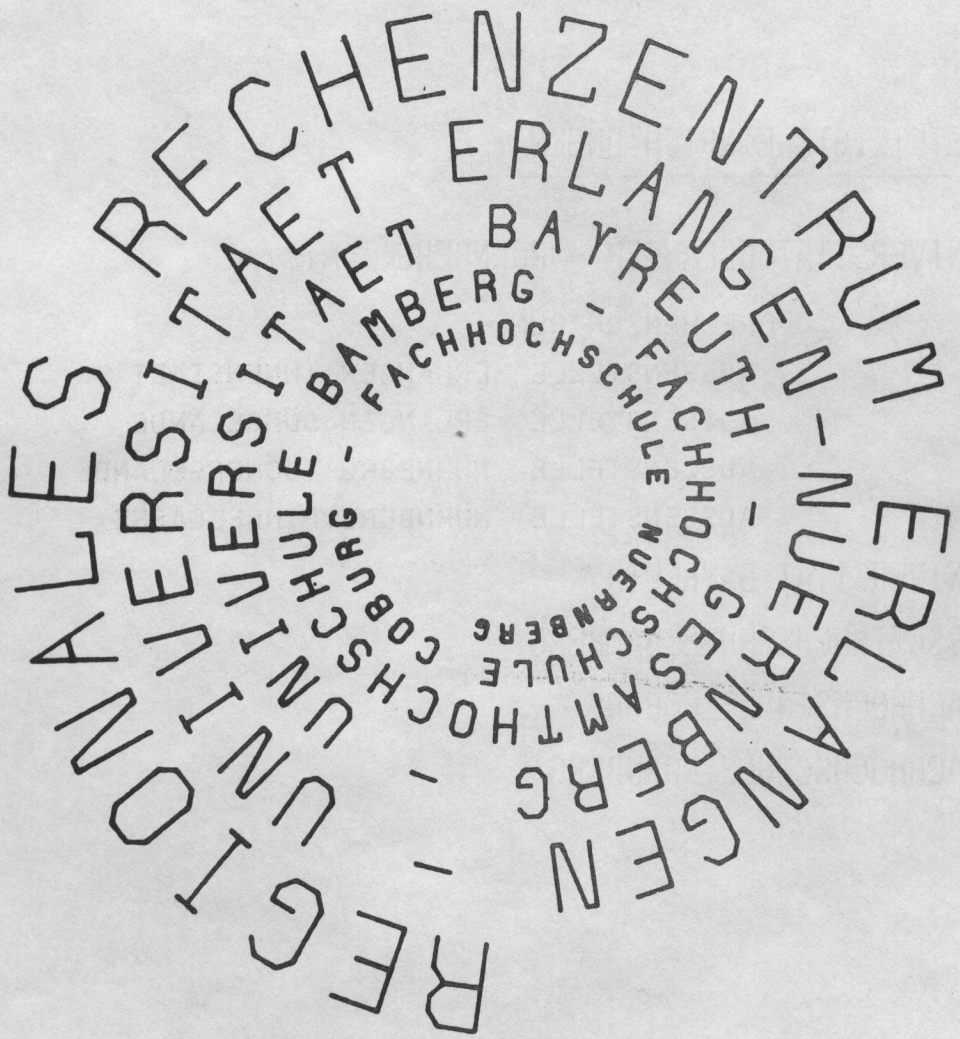


R R Z E
-G. Büttner-
Martensstr. 1

8520 Erlangen

RRZE

BENUTZERINFORMATION



BI 20 - ERLANGEN - 10. MÄRZ 1980

R R Z E
REGIONALES RECHENZENTRUM
MARTENSSTRASSE 1

852o ERLANGEN

TEL: o9131 / 85 7o 31 - 85 7o 32

BETEILIGTE EINRICHTUNGEN :

UNIVERSITÄT ERLANGEN - NÜRNBERG MIT

RECHENZENTRUM
AUSSENSTELLE ERLANGEN INNENSTADT
AUSSENSTELLE ERLANGEN SÜDGELÄNDE
AUSSENSTELLE NÜRNBERG TUCHERGELÄNDE
AUSSENSTELLE NÜRNBERG FINDELGASSE

UNIVERSITÄT BAYREUTH

GESAMTHOCHSCHULE BAMBERG

FACHHOCHSCHULE COBURG

FACHHOCHSCHULE NÜRNBERG

HERAUSGEGEBEN VOM REGIONALEN RECHENZENTRUM ERLANGEN

Inhaltsverzeichnis

1 **Aktuelle Informationen** 2

1.1 **Preissenkung am RRZE** 2

1.2 **Benutzerkolloquium** 3
1.2.1 Einladung zum Benutzerkolloquium am 24.6.1980 3
1.2.2 Protokoll des Benutzerkolloquium am 12.2.1980 3

1.3 **Literaturübersicht** 5

1.4 **Terminalbenutzung am TR440** 5

1.5 **Time Limit an der Cyber** 6

1.6 **Verhalten im Katastrophenfall** 6

2 **Neues von der Software** 10

2.1 **Neue Dialog-Software: IAF** 10
2.1.1 Unterschiede bei bisher bestehenden Kommandos gegenüber TELEX 10
2.1.1.1 Initialisieren des Systems 10
2.1.1.2 LOGIN-Prozedur 10
2.1.1.3 RECOVER-Prozedur 10
2.1.1.4 Abbrechen eines rechnenden Programmes 10
2.1.1.5 Unterbrechen einer laufenden Ausgabe 11
2.1.1.6 Abbrechen eines ausgebenden Programmes 11
2.1.1.7 Löschen der ganzen bisher eingegebenen Zeile 11
2.1.1.8 Beenden von TEXT-Mode 11
2.1.1.9 AUTO-Mode 12
2.1.1.10 Entfallende Kommandos 12
2.1.1.11 Beschränkung der Zeilenbreite 12
2.1.1.12 Meldungen bei Netzwerküberlastung 12
2.1.1.13 Verwendung von Control-Bytes 12
2.1.2 Neue Möglichkeiten bei IAF 13
2.1.2.1 Page-Wait-Funktion 13
2.1.2.2 Kommunikation mit dem Operateur 13
2.1.2.3 Änderung weiterer Terminal-Parameter 13

2.2 **Maßnahmen zum Datenschutz am TR440** 14

2.3 **Maßnahmen zum Datenschutz an der CYBER 173** 15

2.4 **Programmbibliothek CYBER** 16
2.4.1 Neue NAG-Bibliothek 16
2.4.2 SCHOONSCHIP - Ein Programm für algebraische Formelmanipulationen 17
2.4.3 SPICE2 - Ein Programm zur Simulation von Halbleiterschaltkreisen 18

2.5 **Programmbibliothek TR440** 18
2.5.1 Neue SPSS6-Version und SPSS7-Testversion 18

2.6 **Programmbibliothek allgemein** 19
2.6.1 SHARE - Programmkatalog 19

1 Aktuelle Informationen

1.1 Preissenkung am RRZE

Wir können Ihnen heute die Mitteilung machen, daß für 1980 die Rechenzeitkosten am RRZE wesentlich gesenkt werden können, und zwar im Durchschnitt um rund 20 %.

Speziell wurden die Schutzgebühren am TR440 von bisher DM 100,-- auf DM 74,-- pro CPU-Stunde und an der Cyber von bisher DM 200,-- pro CPU-Stunde CYBER 172 entsprechend DM 270,-- pro CPU-Stunde CYBER 173 auf DM 225,-- pro CPU-Stunde CYBER 173 gesenkt.

Wir geben damit das durch die neueren Beschaffungs- und Kostensenkungsmaßnahmen verbesserte Preis-Leistungs-Verhältnis an die Benutzer weiter.

Benutzungsgebühren

Aufgabengruppe	Typ	pro CPU-Std.TR DM	pro CPU-Std.CYBER DM
1	Schutzgebühr	74	225
2	Betriebskosten	300	650
3	Selbstkosten/ Land	450	1100
4,5	Marktpreis	1000	2200

Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Mittelwerte, da die Abrechnung nach einer Formel erfolgt, bei er neben der Rechenzeit auch die Kanalzeit, der belegte Speicher und die Anzahl der gedruckten Zeilen berücksichtigt werden.

Die Aufgabengruppen sind wie folgt definiert:

1. Aufgaben der nutzungsberechtigten Hochschulen, die finanziert werden aus Landes-, Bundes- oder DFG-Mitteln.
2. Aufgaben anderer Bayerischer Hochschulen.
3. Aufgaben nichtbayerischer Hochschulen und Forschungseinrichtungen, die überwiegend aus öffentlichen Mitteln finanziert werden.
4. Aufgaben, die nicht aus öffentlichen Mitteln finanziert werden.
5. sonstige Aufgaben (z.B. Industrieaufträge)

Einzelheiten können der Benutzungsordnung entnommen werden (siehe Benutzerhandbuch des RRZE, Mitteilungsblatt Nr. 24 vom April 1979).

Inhaltsverzeichnis

1 **Aktuelle Informationen** 2

1.1 **Preissenkung am RRZE** 2

1.2 **Benutzerkolloquium** 3
1.2.1 Einladung zum Benutzerkolloquium am 24.6.1980 3
1.2.2 Protokoll des Benutzerkolloquium am 12.2.1980 3

1.3 **Literaturübersicht** 5

1.4 **Terminalbenutzung am TR440** 5

1.5 **Time Limit an der Cyber** 6

1.6 **Verhalten im Katastrophenfall** 6

2 **Neues von der Software** 10

2.1 **Neue Dialog-Software: IAF** 10
2.1.1 Unterschiede bei bisher bestehenden Kommandos gegenüber TELEX 10
2.1.1.1 Initialisieren des Systems 10
2.1.1.2 LOGIN-Prozedur 10
2.1.1.3 RECOVER-Prozedur 10
2.1.1.4 Abbrechen eines rechnenden Programmes 10
2.1.1.5 Unterbrechen einer laufenden Ausgabe 11
2.1.1.6 Abbrechen eines ausgebenden Programmes 11
2.1.1.7 Löschen der ganzen bisher eingegebenen Zeile 11
2.1.1.8 Beenden von TEXT-Mode 11
2.1.1.9 AUTO-Mode 12
2.1.1.10 Entfallende Kommandos 12
2.1.1.11 Beschränkung der Zeilenbreite 12
2.1.1.12 Meldungen bei Netzwerküberlastung 12
2.1.1.13 Verwendung von Control-Bytes 12
2.1.2 Neue Möglichkeiten bei IAF 13
2.1.2.1 Page-Wait-Funktion 13
2.1.2.2 Kommunikation mit dem Operateur 13
2.1.2.3 Änderung weiterer Terminal-Parameter 13

2.2 **Maßnahmen zum Datenschutz am TR440** 14

2.3 **Maßnahmen zum Datenschutz an der CYBER 173** 15

2.4 **Programmbibliothek CYBER** 16
2.4.1 Neue NAG-Bibliothek 16
2.4.2 SCHOONSCHIP - Ein Programm für algebraische Formelmanipulationen 17
2.4.3 SPICE2 - Ein Programm zur Simulation von Halbleiterschaltkreisen 18

2.5 **Programmbibliothek TR440** 18
2.5.1 Neue SPSS6-Version und SPSS7-Testversion 18

2.6 **Programmbibliothek allgemein** 19
2.6.1 SHARE - Programmkatalog 19

1 Aktuelle Informationen

1.1 Preissenkung am RRZE

Wir können Ihnen heute die Mitteilung machen, daß für 1980 die Rechenzeitkosten am RRZE wesentlich gesenkt werden können, und zwar im Durchschnitt um rund 20 %.

Speziell wurden die Schutzgebühren am TR440 von bisher DM 100,-- auf DM 74,-- pro CPU-Stunde und an der Cyber von bisher DM 200,-- pro CPU-Stunde CYBER 172 entsprechend DM 270,-- pro CPU-Stunde CYBER 173 auf DM 225,-- pro CPU-Stunde CYBER 173 gesenkt.

Wir geben damit das durch die neueren Beschaffungs- und Kostensenkungsmaßnahmen verbesserte Preis-Leistungs-Verhältnis an die Benutzer weiter.

Benutzungsgebühren

Aufgabengruppe	Typ	pro CPU-Std.TR DM	pro CPU-Std.CYBER DM
1	Schutzgebühr	74	225
2	Betriebskosten	300	650
3	Selbstkosten/ Land	450	1100
4,5	Marktpreis	1000	2200

Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Mittelwerte, da die Abrechnung nach einer Formel erfolgt, bei er neben der Rechenzeit auch die Kanalzeit, der belegte Speicher und die Anzahl der gedruckten Zeilen berücksichtigt werden.

Die Aufgabengruppen sind wie folgt definiert:

1. Aufgaben der nutzungsberechtigten Hochschulen, die finanziert werden aus Landes-, Bundes- oder DFG-Mitteln.
2. Aufgaben anderer Bayerischer Hochschulen.
3. Aufgaben nichtbayerischer Hochschulen und Forschungseinrichtungen, die überwiegend aus öffentlichen Mitteln finanziert werden.
4. Aufgaben, die nicht aus öffentlichen Mitteln finanziert werden.
5. sonstige Aufgaben (z.B. Industrieaufträge)

Einzelheiten können der Benutzungsordnung entnommen werden (siehe Benutzerhandbuch des RRZE, Mitteilungsblatt Nr. 24 vom April 1979).

1.2 Benutzerkolloquium

1.2.1 Einladung zum Benutzerkolloquium am 24.6.1980

Das nächste Benutzerkolloquium findet am Dienstag, dem 24.6.1980 um 16 hct im H4 statt. Alle Benutzer des RRZE sind dazu herzlich eingeladen. Bitte besprechen Sie Ihre Fragen möglichst vorher mit einem Benutzervertreter oder mit der Leitung des RRZE.

1.2.2 Protokoll des Benutzerkolloquium am 12.2.1980

Von Seiten des Rechenzentrums wurde zunächst erfreut festgestellt, daß die stolze Zahl von 11 (in Worten elf) Benutzern erschienen war. Es wurde erwogen, das Kolloquium in Zukunft an einen gemütlicheren Ort zu verlegen.

Anschließend wurde die Tagesordnung abgewickelt:

Top 1: Bericht des RZ-Leiters

In Vertretung von Herrn Dr. Wolf berichtete Herr Thomas über die Betriebssituation. Beide Rechner laufen inzwischen praktisch rund um die Uhr (1979: TR 8316 Stunden, CYBER 8600 Stunden) wobei allerdings die Nutzungszeiten (TR 5980 Stunden, CYBER 7830 Stunden) und Ausfallzeiten (TR 294 Stunden, CYBER 130 Stunden) bei der CYBER günstiger liegen.

Bei der CYBER sind noch nicht alle gegen Jahresende gehäuft aufgetretenen Fehler behoben; beim TR440 war vor ca 1 Woche der Austausch von 32 K MOS-Speicher nötig. Man hofft jetzt auf größere Fehlerabstände.

Der COM-Antrag (Umfang ca DM 600 000,--) geht den dornigen Dienstweg: Am 22.2.1980 wird der Beirat des RRZE zu entscheiden haben.

Gegen Jahresende wurden die Preise für Rechenzeit gesenkt,und zwar am TR440 von DM 100,--/Std auf DM 74,--/Std und an der CYBER von DM 200,--/Std. auf DM 225,--/Std. (Da die CYBER gleichzeitig von einer 172 auf eine 173 aufgerüstet wurde, bedeutet das wirklich eine Senkung, 225,--/Std. auf CY172 entsprechen 270,--/Std. auf CY173!)

Es wurden gegen Jahresende für ca. 2,5 Mio. DM Hardware eingekauft, u.a. 4 Laufwerke WSP432, 15 weitere Puffer für die DUET, 1 Konzentrator, 64 K CYBER-Memory, 35 Sichtgeräte, 7 Grafiksichtgeräte und 9 Diablo-Drucker.

Top 2: Betriebssysteme

Bei der TR440 laufen jetzt Bandanforderungen im Dialog ohne Probleme. Die LFD ist um 3 Laufwerke erweitert worden, so daß insgesamt 160 000 K zur Verfügung stehen. Da dieser Bereich noch zur Hälfte leersteht, werden die Benutzer von WSP414-Wechselplatten gebeten, ihre Dateien in die LFD zu verlagern, wodurch sie auch in den Genuß der Datensicherung kommen.

Es wird nochmals darauf hingewiesen, daß bei Fernschreibern das Zei-

chen STX (CTRL+B) am Anfang eines Textes im allgemeinen nicht mehr gegeben zu werden braucht. Die leere Eingabe muß nach wie vor als (CTRL+B)-(CTRL+C) eingegeben werden.

Bei der Gesprächsbehandlung wurden einige Systemparameter verändert, um zu verhindern, daß rechenintensive Gespräche mit großen Speicheranforderungen den Betrieb allzusehr aufhalten.

Die CYBER besitzt jetzt 192 K Hauptspeicher, was hoffentlich zu geringeren Turnaround-Zeiten führt.

Ab sofort sind an der CYBER Läufe mit unendlichem Timelimit verboten. Das höchstzulässige Timelimit entstpricht einer Rechenzeit von etwa 9 Stunden. In Zukunft soll das Timelimit für Normalbenutzer noch stärker eingeschränkt werden.

Ab 25.2.1980 wird TELEX durch NAM abgelöst. Die dadurch bedingten Änderungen sind an anderer Stelle in dieser BI beschrieben.

Top 3: RJE-Anschluß zum LRZ

Die RJE-Station zum Leibnitz-Rechenzentrum in München kann benutzt werden, vorausgesetzt, daß für die Münchner Anlage eine Rechenerlaubnis besteht. Diese Rechenmöglichkeit ist ausschließlich für Größt-Benutzer gedacht.

Top 4: RZ-Kolloquium

Im Sommersemester will das Rechenzentrum ein Kolloquium veranstalten, um den Erfahrungsaustausch im Umgang mit Mikros zu verstärken.

Top 5: Verschiedenes

Aus dem Benutzerkreis tauchte die Frage auf, ob in Erlangen COBOL-Steilkurse abgehalten werden. Die Frage wurde verneint, da kein Bedarf bekannt sei. Für COBOL sei im Moment ausschließlich die WISO in Nürnberg zuständig.

Der Termin für das nächste Benutzerkolloquium wurde auf den 24.6.1980 festgelegt.

Protokoll: Woitok

1.3 Literaturübersicht

In der Aufsicht sind derzeit folgende Schriften erhältlich:

TR440:

	Revision	Datum	Preis
Fortran Sprachbeschreibung	9	7/77	8,-- DM
Kommandotaschenbuch	MV19	8/78	3,-- DM
Editor Taschenbuch		1/79	3,-- DM

CYBER:

	Revision	Datum	Preis
Record Manager V1 User´s Guide	A	3/77	6,-- DM
Fortran 4 Ref. Manual	B	3/76	1,-- DM
Fortran 5 Ref. Manual	B	9/79	6,-- DM
Cobol 5 Reference Manual	E	4/78	10,-- DM
Update 1 Ref. Manual	B	3/78	2,50 DM
Applications Programmers Instant	F	9/78	3,-- DM
Terminal User´s Instant	D	2/78	1,50 DM
Pascal 6000 Release 3		1/79	3,-- DM

Sonstige:

Benutzerhandbuch	6,-- DM
Benutzerhandbuch Auszug CYBER	3,-- DM
Benutzerhandbuch Auszug TR440	3,-- DM
Einführung in SPSS	3,-- DM
Bedienung von Großrechenanlagen	5,-- DM
Erlanger Grafik-System	5,-- DM
Fortran-Skriptum	5,-- DM
REGAL-Skriptum	5,-- DM

1.4 Terminalbenutzung am TR440

Am TR440 häufen sich die Klagen, daß die öffentlich zugänglichen Terminals tagsüber belegt, aber nicht unbedingt besetzt sind.

Wir bitten deshalb um Verständnis für folgende Maßnahmen:

- Ein Benutzer darf tagsüber (8.00 - 20.00 Uhr) nur ein Terminal belegen.

- Ein Terminal, das länger als 15 Min. nicht betzt ist, gilt als frei, d.h. wenn alle anderen Geräte besetzt sind, ist ein wartender Benutzer berechtigt, das Gespräch mit XEN abzubrechen.

Das RRZE wird in den nächsten Wochen zusätzlich vier öffentlich zugängliche Terminals am TR440 installieren, wir hoffen, daß damit die zeitweise Überlastung abgebaut werden kann.

Im übrigen muß darauf hingewiesen werden, daß in den frühen Morgen-

stunden und den späten Abendstunden immer freie Terminals zur Verfügung stehen.

1.5 Time Limit an der Cyber

Durch unbeabsichtigte Fehler in Programmen und Steuerkarten ist an der Cyber in der Vergangenheit viel Rechenzeit - insbesondere im unbedienten Betrieb - verlorengegangen. Um die Auswirkungen solcher Fehler möglichst gering zu halten, tritt in Zukunft folgende Regelung in Kraft:

Bei Antragstellung wird für jeden Benutzer ein Time-Limit (Job-Step-Limit) eingetragen. Als Standardwert gilt ein Time-Limit von ca. 1 Stunde (3648 sec); abweichende Anforderungen sind im Antrag zu begründen. Ein Time-Limit von mehr als 3 Stunden muß von der Beratung genehmigt werden.

Das eingetragene (benutzerspezifische) Time-Limit ist der maximale Wert, der vom Benutzer auf der "Jobcard" (T-Parameter) angegeben werden kann. Bei Angabe eines größeren Wertes wird der Job mit der Meldung

"TL not validated"

abgebrochen.

Achtung:
Werden Jobs von Files "submitted" so sollte stets

SUBMIT(lfn,B)

verwendet werden, da sonst bei auftretenden Fehlern (z.B. bei Validation-Errors) der Output verloren gehen kann! Ein ordnungsgemäßes EXIT-Processing ist in diesen Fällen meist nicht möglich.

Übergangslösung:
Für derzeit gültige Benutzernummern, die bisher kein Time-Limit eingetragen haben, wird ab sofort ein Limit von ca. 8 1/2 Stunden (31800 sec) gesetzt; größere Werte müssen von der Beratung genehmigt werden.
Bei der Verlängerung der Benutzernummer gilt das gleiche Verfahren, wie bei einem Neuantrag (siehe oben).

1.6 Verhalten im Katastrophenfall

Ständigen Benutzern des Rechenzentrums sind sicherlich schon die großen Aushänge in den Räumen und Gängen des RRZE aufgefallen. Um Ihnen die Möglichkeit zu geben, sie in Ruhe lesen zu können, sind sie im folgenden abgedruckt:

Auszug aus der Feuerlöschordnung

1. Ohne Rücksicht auf den Umfang des Brandes und ohne den Erfolg eigener Löschversuche abzuwarten, unverzüglich Betriebsalarm geben und die Feuerwehr verständigen!

   Räumungssignale:
   Geb. Martensstr. 1: lautes Hupen - Dauerton
   Geb. Martensstr. 3: lautes Klingeln - Intervallton (Informatikhochhaus)

2. Rufnummern:
   Brandschutzbeauftragte:
   Herma Tel. 7035
   Poncette Tel. 7630

   Notruf der Betriebstechnik in Erlangen: Tel. 7777

   Feuerwehr Erlangen: Tel. 690

   Feuerwehr Nürnberg: Tel 0/112

   Unfallrettungsdienst Erlangen: Tel. 961

   Unfallrettungsdienst Nürnberg: Tel 0/53 32 11

3. Sofort erkunden, ob Menschenleben in Gefahr - Menschenrettung geht vor Brandbekämpfung!

4. Notwendige Angaben bei der Brandmeldung:
   Brandstelle (Gebäude, Anschrift, Gebäudeteil, Geschoß, Zimmernummer)
   Art und Umfang des Brandes, Menschenleben in Gefahr?
   Zufahrt für die Feuerwehr
   Name des Meldenden, Fernsprecher (Nebenstellen-Nummer)

5. Personen mit brennenden Kleidern nicht fortlaufen lassen! In Wolldecken, Mäntel oder Tücher hüllen und das Feuer ersticken!

6. Aufgeregte Personen beruhigen, unüberlegte Handlungen zu verhindern suchen!

7. Türen und Fenster schließen, um Zugluft und Verqualmung noch nicht betroffener Bereiche zu verhindern!

8. Bei verqualmten Räumen gebückt oder kriechend vorgehen - in Bodennähe ist meist noch atembare Luft und bessere Sicht! Auch ein nasses Tuch vor Mund und Nase kann nützen.

9. Aufzüge nicht benutzen!

10. Bis zum Eintreffen der Feuerwehr mit den vorhandenen Mitteln den Brand bekämpfen, falls mehrere Personen gleichzeitig anwesend sind!

11. Gefährdete Personen müssen sich der Feuerwehr bemerkbar machen und deren Weisungen Folge leisten!

12. Nach dem Ertönen des Räumungssignals das Gebäude sofort ruhig,

aber auf kürzestem Wege verlassen! Sammelplatz aufsuchen! Personen auf Vollzähligkeit überprüfen! Feuerwehr über vermißte Personen in Kenntnis setzen!
Sammelplatz: Benutzerparkplatz Martensstr. 1/3

13. Vor allem aber:

RUHE BEWAHREN!!

Die Lage des nächsten Feuermelders, Feuerlöschers und Hydranten (Schlauchleitung) den Aushängen in den Gängen entnehmen!

14. Brandbekämpfung:
Feuerlöscher befinden sich in allen Gängen.
Die Handhabung ist aufgedruckt.

Verhalten bei Unfällen

Erste Hilfe kann geleistet werden von:

Martensstr.1, 1.Stock, Raum 1.21
Herma Tel. 7035
Poncette Tel. 7630

Nächster Sanitätsraum:

Martensstraße 1, 1.Stock, Raum 1.20
Schlüssel bei den Mitarbeitern des RRZE

Nächster Verbandskasten:

Sanitätsraum/Rechnerraum Cyber/Rechnerraum TR440

Unfallärzte:

Prof. Dr. Gall, Direktor der Chirurgischen Uni-Klinik, Maximiliansplatz, Tel. 09131/853201

Dr. J. Gusinde, Facharzt für Chirurgie, Hugenottenplatz 1,
Tel. 09131/27555

Dr. L. Zeus, Facharzt für Chirurgie, Hindenburgstr. 67,
Tel. 09131/21186

Hier zuständig:

Sicherheitsbeauftragte:

Betriebsleiter, Martensstr.1, 1.Stock, Raum 1.21:
Herma Tel. 857035
Poncette Tel. 857630

Betriebsarzt:

Dr. Strauch, Harfenstraße 18, 8520 Erlangen, 1. Etage, Raum 1.116,
Tel. 09131/853666

Sicherheitsfachkräfte:

Dipl.-Ing. Eichstädt, BTA, Tel. 09131/854615
VA Mühlberger, BTA, Tel. 09131/857045

Die Unfallverhütungsvorschriften(UVV) liegen zur Einsichtnahme aus bei:
Herma/Poncette, Betriebsleiter, Martensstr.1, 1. Stock, Raum 1.21, Tel. 857035/857630

2 Neues von der Software

2.1 Neue Dialog-Software: IAF

An der CYBER wird seit 25.2.80 ein neues System - IAF/NAM - zur Steuerung der Dialog-Aktivitäten anstelle des bisherigen TELEX-Systems verwendet. Diese Umstellung ist notwendig geworden, um mehr Terminals an die CYBER anschliessen zu können.

2.1.1 Unterschiede bei bisher bestehenden Kommandos gegenüber TELEX

2.1.1.1 Initialisieren des Systems

Bitte überzeugen Sie sich davon, daß das Terminal auf EVEN-Parity geschaltet ist, da IAF im Gegensatz zu TELEX die Parität bei der Eingabe überprüft.

Nach dem Einschalten des Gerätes (und, bei Wählleitungen, dem Anwählen) ist die Taste (CR) zu drücken, bis das System sich meldet, das Einschalten des Gerätes allein aktiviert IAF nicht.

2.1.1.2 LOGIN-Prozedur

Bei fehlerhaftem LOGIN oder nach HELLO kann es vorkommen, daß zwei weitere Angaben (außer USER-Nr. und Passwort) angefordert werden. Dort ist einzugeben:

FAMILY: stets leere Eingabe, nur (CR)
APPLICATION: stets: IAF(CR)

Auch hier können alle Eingaben auf einmal angegeben werden:

,user,passwort,IAF

2.1.1.3 RECOVER-Prozedur

Nach einem Systemzusammenbruch oder nach TIME-OUT ist es wie bisher möglich auf die Anfrage RECOVER/CHARGE: mit RECOVER,nn zu antworten, um eine unterbrochene Sitzung fortzusetzen. Bei IAF ist auch bei Standleitungen die Terminal-Nummer stets mit einzugeben, da diese nicht mehr dem Gerät fest zugeordnet ist.
Es empfiehlt sich, die Terminal-Nummer, die nach dem LOGIN mit

TERMINAL: nn,NAMIAF ausgegeben wird, zu notieren.

2.1.1.4 Abbrechen eines rechnenden Programmes

Ein rechnendes Programm kann durch

(CTRL+T)(CR) abgebrochen werden. (Bisher STOP(CR))

Mit (CTRL+T) ist das Drücken der "T"-Taste bei gedrückter "CONTROL" bzw. "CTRL"-Taste gemeint. (CTRL+T) erzeugt das Steuerzeichen DC4.

2.1.1.5 Unterbrechen einer laufenden Ausgabe

Eine laufende Ausgabe kann durch Gegenschreiben mit einem fast beliebigen Zeichen unterbrochen werden. Die Eingabe von (CR) setzt die Ausgabe fort, die unterbrochene Zeile wird wiederholt. Diese Art der Unterbrechung wird vom Netzprogramm NAM direkt abgewickelt. Das Zeichen, mit dem unterbrochen worden ist, wird u.U. bereits als Bestandteil einer kommenden Eingabezeile akzeptiert (i.a. dann wenn die Ausgabe während einer der letzten Ausgabezeilen vor einer Eingabe unterbrochen wird.)

Wird die Ausgabe durch (CTRL+P)(CR) unterbrochen, wird die Unterbrechung an IAF weitergeleitet, es erscheint die Meldung *INTERRUPTED*. Danach gibt es wie bisher die Möglichkeiten:

(CR)	Ausgabe wird fortgesetzt, dabei werden einige Zeilen übersprungen.
P(CR)	Der aktuelle Ausgabepuffer wird weggeworfen, das Programm läuft weiter
anderes Zeichen(CR)	Das Programm wird abgebrochen.

Die Taste(CTRL+P) erzeugt das Steuerzeichen DLE.

2.1.1.6 Abbrechen eines ausgebenden Programmes

Ein Programm, das gerade eine Ausgabe ans Terminal macht, kann mit (CTRL+T)(CR) abgebrochen werden (bisher: mit S gegenschreiben).
Einige Programme, z.B. XEDIT, reagieren auf diesen Abbruchversuch wie bisher durch das Senden einer Eingabeaufforderung.

2.1.1.7 Löschen der ganzen bisher eingegebenen Zeile

Eine Zeile, die mit (CTRL+X)(CR) abgeschlossen wird, führt zur Meldung *DEL*; danach kann die Zeile neu eingegeben werden. (Bisher (ESC) allein.)
Die Taste (CTRL+X) erzeugt das Steuerzeichen CAN.

2.1.1.8 Beenden von TEXT-Mode

TEXT-Mode wird durch
(CTRL+T)(CR) oder
(CTRL+P)(CR) oder
(ETX)(CR) beendet. Das Steuerzeichen (ETX) wird bei manchen Terminals durch die Taste (CTRL+C) erzeugt.

2.1.1.9 AUTO-Mode

Will man im AUTO-Mode die Zeilennummer ändern, oder ein neues Kommando eingeben, so muss man zuerst durch
(CTRL+X)(CR) die aktuelle Zeile löschen. Anschliessend kann man ein neues Kommando oder eine geänderte Zeilennummer eingeben. (6 mal Backspace geht nicht mehr)

2.1.1.10 Entfallende Kommandos

Die Kommandos BINARY
PARITY
ROUT
TERM entfallen.
Ein Ersatz ist vorhanden, siehe IAF-Reference-Manual Anhang F.
Das HALF-Kommando hat jetzt die Form:
(ESC)EP=N(CR) und
das FULL-Kommando die Form:
(ESC)EP=Y(CR)

2.1.1.11 Beschränkung der Zeilenbreite

Unter NAM ist für jedes Gerät eine maximale Anzahl der Zeichen in einer Zeile eingetragen. Bei der Ausgabe wird automatisch bei Erreichen dieser Spaltenanzahl eine neue Zeile angefangen. Bei der Eingabe wird automatisch nach dieser Zahl von eingegebenen Zeichen ein (CR) eingefügt und die folgenden Zeichen für die nächste Eingabe gespeichert. Gibt man schliesslich das (CR) ein, erscheinen die beiden Programm-Reaktionen auf die beiden Teilzeilen hintereinander.
Die Zeilenbreite kann mit dem Kommando
(ESC)PW=nn(CR) geändert werden, bei den meisten Geräten ist PW=80 voreingestellt.

2.1.1.12 Meldungen bei Netzwerküberlastung

Wird das Netzwerk bei der Eingabe überlastet, so können die Meldungen
REPEAT.. oder
INPUT STOPPED auftreten.
Bei ersterer muss man die letzte Eingabe wiederholen.

2.1.1.13 Verwendung von Control-Bytes

Die Benutzung von Control-Bytes hat sich teilweise geändert, (z.B. Binary-Input) siehe dazu NOS-Reference-Manual Volume 2 .

2.1.2 Neue Möglichkeiten bei IAF

2.1.2.1 Page-Wait-Funktion

Am Bildschirm kann angegeben werden, daß eine grössere Ausgabe in Portionen ausgegeben wird, nach denen jeweils angehalten wird. Dazu gibt man ein:

(ESC)PG=Y(CR)

Bei Wähleitungen muss evtl. vorher auch noch

(ESC)PL=24(CR) (Anzahl der Zeilen des Schirms) und
(ESC)TC=7(CR) (Gerät=CD751) angegeben werden.

Weiterblättern geht dann jeweils mit leerem (CR).
Die Page-Wait-Funktion wird mit

(ESC)PG=N(CR) abgeschaltet.

2.1.2.2 Kommunikation mit dem Operateur

Ausser bei laufender Ausgabe kann jederzeit mit

(ESC)MS=message (CR) eine bis zu 50 Zeichen lange Meldung an den Operateur geschickt werden. Eine Antwort des Operateurs erscheint in der Form:

FROM THE LOP.. message

2.1.2.3 Änderung weiterer Terminal-Parameter

Die Terminal-Klasse, die Zeilenbreite, die oben mit (ESC),(CAN), (DC4) bzw. (DLE) bezeichneten Zeichen u.a. können mit Kommandos umdefiniert werden. Siehe dazu IAF-Reference-Manual Anhang F .
Macht man bei solchen Kommandos einen Fehler, erfolgt die Meldung:

ERR..

2.2 Maßnahmen zum Datenschutz am TR440

Alle Benutzer, die schützenswerte Daten (z.B. personenbezogene Daten) in Dateien gespeichert haben, sollten folgende Punkte beachten:

a) Das Auftragspasswort sollte in regelmäßigen Abständen geändert werden, um die Wahrscheinlichkeit eines Mißbrauchs durch andere Benutzer zu verringern. Bei längerer Abwesenheit (z.B. Urlaub) sollte der Benutzer in der Aufsicht des Rechenzentrums beantragen, daß die Benutzernummer gesperrt wird.

b) Schutz der Dateien vor unberechtigtem Zugriff:

1) Den wirksamsten Zugriffsschutz besitzen LFD-Dateien, die als Privatdateien deklariert worden sind. Dies kann bei der Dateideklaration geschehen, z.B.

```
%LFDATEI,NAME=Name,TYP=xxx-P,...
```

Dabei ist xxx der Zugriffstyp (SEQ, RAM, etc.) und der Koordinationstyp P erklärt die Datei zu einer privaten Datei. Hat man die Datei als Gemeinschaftsdatei (Koordinationstyp G) angelegt, so kann man sie später durch das Kommando:

```
%UMBENENNE, DATEI=Datei'(P)
```

in eine Privatdatei ändern.

Auf Privatdateien in der LFD kann nur von den Benutzern zugegriffen werden, die eine explizite Berechtigung dafür haben, oder denen mit dem folgenden Kommando:

```
%BKZAENDERN, AKZ=Akz,EINTRAGEN=Bkz,PASSWORT=/Passw
```

die Berechtigung dafür eingetragen worden ist.
Dabei bedeuten:

AKZ: Auftragskennzeichen des Benutzers, der die Berechtigung erhält (Berechtigungsnehmer)
EINTRAGEN: Auftragskennzeichen des Benutzers, der die Berechtigung gibt (Berechtigungsgeber)
PASSWORT: Passwort des Berechtigungsgebers

z.B. `%BKZAENDERN,AKZ=K40473,BKZ=B91493,PASSWORT=/MIST`
d.h. der Benutzer mit dem Auftragskennzeichen K40473 erhält die Berechtigung, auf LFD-Dateien mit dem Kennzeichen B91493 zuzugreifen. Mit dem Kommando:

```
%BKZAENDERN,AKZ=Akz,LOESCHEN=Bkz,PASSWORT=/Passw
```

kann diese Berechtigung wieder entzogen werden.

Somit gilt: Eine private LFD-Datei eines Benutzers kann im allgemeinen nur von ihm selbst bearbeitet werden und ist geschützt, solange sein Auftragspasswort nicht bekannt geworden ist.

2) Ein zusätzlicher Schutz besteht darin, beliebige Dateien (LFD, Wechselplatte, Band) mit einem Dateipasswort zu versehen. Da die Eigenschaft 'SPEZIALSTRING' (siehe Kommandotaschenbuch), welche das Unterdrücken der Auflistung bestimmter Zeichenketten im Ablaufprotokoll bewirken soll, nicht das Verlangte leistet, wird empfohlen, Dateipasswörter bestehend aus nicht druckbaren Zeichen (mittels Ersatzdarstellung) zu verwenden, z.B.

```
%LFDATEI,NAME=Name-%021%058%079%053,TYP=...
```

Bei diesem Beispiel erscheinen im Ablaufprotokoll lediglich Ausrufungszeichen anstelle des Dateipasswortes; es kann somit nicht enträtselt werden, falls einmal eine Druckerliste in falsche Hände geraten sollte.

3) Der einzige Schutz für Magnetbanddateien besteht darin, durch Ausfüllen einer Berechtigungskarte, die beim Operateur abgegeben wird, festzulegen, ob das Band in Zukunft nur noch gelesen werden darf, und welche Benutzernummern Zugriffsberechtigung haben sollen. Das Band wird von den Operateuren entsprechend markiert und jeder Zugriff manuell geprüft.

   Ein solcher Schutz kann für Dateien auf Wechselplatten, die im Vielfachzugriff betrieben werden, vom Rechenzentrum nicht durchgeführt werden. Hier empfiehlt sich die Anforderung im Alleinzugriff, d.h.

```
Ø4XBA,...,W14=1
....
%KOP.,datei,QUELLTRAEGER=W14AZ(EXDKZ),...
....
```

   Bei der Angabe W14(EXDKZ) wird Vielfachzugriff angenommen, bei W14AZ(EXDKZ) Alleinzugriff.

   Das RRZE plant eine Systemänderung, welche die Zugriffe auf Externdateien (Wechselplatte, Band) analog zu LFD-Dateien überprüft.

   Zusammenfassende Empfehlung: ausschließliche Verwendung von privaten LFD-Dateien mit nicht druckbarem Dateipasswort.

2.3 Maßnahmen zum Datenschutz an der CYBER 173

Alle Benutzer, die schützenswerte Daten(z.B. personenbezogene Daten) in Dateien gespeichert haben, sollten fogende Punkte beachten:

a) Das "User"-Passwort sollte in regelmäßigen Abständen geändert werden, um die Wahrscheinlichkeit eines Mißbrauchs durch andere Benutzer zu verringern. Bei längerer Abwesenheit (z.B. Urlaub) sollte der Benutzer in der Aufsicht des Rechenzentrums beantragen, daß die Benutzernummer gesperrt wird.

b) Schutz der Dateien vor unberechtigtem Zugriff:

   1) Den wirksamsten Zugriffsschutz besitzen private Dateien (Normalfall an der Cyber). Auf diese Dateien kann außer dem "Owner" nur von Benutzern zugegriffen werden, denen eine explizite Berechtigung mit dem "Permit"-Kommando eingetragen worden ist.

   2) Der einzige Schutz für Magnetbanddateien besteht darin, durch Ausfüllen einer Berechtigungskarte, die beim Operateur abgegeben wird, festzulegen, ob das Band in Zukunft nur noch gelesen werden darf, und welche Benutzernummern Zugriffsberechtigung haben sollen. Das Band wird von den Operateuren entsprechend markiert und jeder Zugriff manuell geprüft.

3) Ausgestanzte Karten an der Cyber werden ab Anfang März nur noch mit den ersten 4 Buchstaben des System-Job-Namens gekennzeichnet.

Dieser Name wird auf jeder Liste mit ausgedruckt und ist für jede Benutzernummer eindeutig festgelegt.

Mit dieser Neuerung wollen wir
- die Veröffentlichung von Benutzernummern reduzieren
- den Operateuren die Arbeit erleichtern.

2.4 Programmbibliothek CYBER

2.4.1 Neue NAG-Bibliothek

(RRZE-Dokumentation: Bände 70 - 70.5)

Ab sofort steht die Version Mark 7 der NAG-Bibliothek zur Verfügung mit:

ATTACH,NAGLIB7/UN=UNRZPB,NA.

Die alte Version Mark 5 (NAGLIB) bleibt bis auf weiteres bestehen. Wir bitten Sie jedoch, Ihre Jobs und, falls erforderlich, auch Ihre Programme auf die neue Version umzustellen.

In Mark 6 und Mark 7 wurden Unterprogramme gelöscht und durch neue mit anderem Namen ersetzt. Sollten Sie von dieser Löschung betroffen sein, finden Sie in Mark 7 Ersatzroutinen. Die Übersichtslisten, Entscheidungsbäume und das Schlagwortverzeichnis im NAG Mini Manual Mark 7 helfen Ihnen dabei.

Dokumentation

Die Dokumentation der NAG-Bibliothek (RRZE-Bände 70ff) wird z.Z. auf den Stand von Version Mark 7 gebracht. Sie besteht jetzt aus dem Mini Manual und 5 Library Manuals.
Die in den Manuals abgedruckten Testprogramme und Testdaten stehen in maschinenlesbarer Form zur Verfügung und können von Ihnen als Beispielprogramme gerechnet werden (siehe RRZE-Dokumentation : Band 70).

Die wichtigsten Änderungen in Mark 6 und Mark 7

Die folgenden 17 Routinen wurden in Mark 6 gelöscht:

D02AEF	E04CAF	F01BGF	F02AZF	S17ABF	S20AAF
E02AAF	F01ARF	F02ACF	S13ABF	S18AAF	S20ABF
E02ABF	F01ASF	F02ASF	S17AAF	S18ABF	

in Mark 7 die folgenden 32 Routinen:

E04AAF	E04BAF	E04CDF	E04CEF	E04DCF	E04FBF
E04HAF	F01CCF	G05AAF	bis	G05BBF	(24 Routinen)

Hinzugekommen sind insgesamt 146 Routinen, 11 Routinen wurden verbessert. Die NAG-Bibliothek Mark 7 umfasst 395 vom Benutzer aufrufbare Unterprogramme und zusätzlich einige intern benötigte Hilfsroutinen. Im "Implementation Document" in Band 70 der RRZE-Dokumentation finden Sie nähere Angaben über die Änderungen in Mark 7 und weitere, wichtige, implementationsspezifische Details.
Bei den Erweiterungen liegt der Schwerpunkt auf den Gebieten: Gewöhnliche Differentialgleichungen, partielle Differentialgleichungen, Kurvenanpassung, Minimierung, Matrix-Operationen und schwach besetzte Matrizen.

2.4.2 SCHOONSCHIP - Ein Programm für algebraische Formelmanipulationen

(RRZE-Dokumentation: Band 62.1)

Das Programm SCHOONSCHIP aus der CERN-Bibliothek wurde installiert, getestet und dokumentiert.

Die Dokumentation von SCHOONSCHIP besteht aus einer Einführung, die in SCHOONSCHIP-Programme eingebettet ist. Die Einführung kann vom Benutzer ausgedruckt oder auch als Eingabe für SCHOONSCHIP verwendet werden.

Der folgende Auszug aus der Dokumentation gibt einen kurzen Leistungsüberblick von SCHOONSCHIP:

C SCHOONSCHIP IS A COMPUTER PROGRAM, MAINLY WRITTEN IN COMPASS, THE CDC 6000 AND THE CDC 7000 ASSEMBLER LANGUAGE. IT IS ABLE TO PERFORM ALGEBRAIC MANIPULATIONS WHAT MEANS THAT IT CAN SOLVE PROBLEMS OF THE FOLLOWING KIND

```
INPUT                                   OUTPUT
(A+B)**2                                A**2+B**2+2*A*B
THIS IS ESSENTIALLY ADDITION AND MULTIPLICATION OF POLYNOMIALS.

INPUT                                   OUTPUT
F(A,B)-B**2                             2*A*B+A**2
FOLLOWED BY
F(A,B)=(A+B)**2
THIS ILLUSTRATES THE SUBSTITUTION FACILITY.

INPUT                                   OUTPUT
A**2*B**4*C**3*D                        A**2*Z*D
FOLLOWED BY
A**2*B**2=X
B**4*D**2=Y
B**4*C**3=Z
THIS REFLECTS THE POSSIBILITY OF   PATTERN MATCHING .
```

FINALLY, THE PROGRAM IS ABLE TO DEAL WITH VECTORS, NON COMMUTATIVE

QUANTITIES, GAMMA MATRICES...IT CAN PERFORM TRACE CALCULATIONS,NUMERICAL EVALUATION,COMPLEX CONJUGATION,...THAT MAKES IT A VERY USEFUL TOOL FOR HIGH ENERGY PHYSICS CALCULATIONS.

2.4.3 SPICE2 - Ein Programm zur Simulation von Halbleiterschaltkreisen

(RRZE-Dokumentation: Bände 72, 72.1)

Neben dem SPICE USER´S GUIDE in Band 72 gibt es jetzt in Band 72.1 (nur in der RRZE-Beratung) folgende Dokumentation:

- SPICE2: A COMPUTER PROGRAM TO SIMULATE SEMICONDUCTOR CIRCUITS by L.W. Nagel
- PROGRAM REFERENCE FOR SPICE2 by E. Cohen
- SPICE2 MOS MODELING HANDBOOK by D.R. Alexander et.al.

In diesen drei Schriften werden die in SPICE2 verwendeten Verfahren und der Programmaufbau dargestellt.

2.5 Programmbibliothek TR440

2.5.1 Neue SPSS6-Version und SPSS7-Testversion

Es wurde die neue SPSS6-Version 602.14 installiert.

Änderungen gegenüber SPSS(602.13):

- Formatangaben werden richtig abgearbeitet.
- Die Spezifikation ´LISTING´ wurde um den Wert ´-CONSOLE-´ erweitert, der es erlaubt, den SPSS-Output direkt aufs Terminal auszugeben.
- Es wurden weitere Fehler beseitigt.

Mehr dazu in den ´SPSSNEWS´ !!!!

Neue Dokumentation:

(Voreinstellung: gerät = DR(2,0)-DC2)

- SPSSNEWS:
  %ERZEUGE,DOKUMENT.SPSSNEWS(gerät)
- SPSS-Kommandobeschreibung:
  %ERZEUGE,DOKUMENT.SPSS(gerät)
- Liste der offenen SPSS-Fehler:
  %ERZEUGE,DOKUMENT.SPSSFEHLER(gerät)

Die RRZE-Dokumentation wird zur Zeit auf den neuesten Stand gebracht.

SPSS7-Testversion:

Das Großrechenzentrum für die Wissenschaft (GRZ) in Berlin hat dem RRZE eine SPSS7-Version zur Verfügung gestellt, die aus vertraglichen Gründen vorerst nur als Testversion weitergegeben werden durfte. Erst nach erfolgreichem Abschluß des Vertrages zwischen SPSS inc. mit dem GRZ-Berlin, kann SPSS7 als Standardversion am RRZE angeboten werden.

SPSS7-Aufruf:

```
%ERZEUGE,SYSTEM.SPSS7
%SPSS,... (wie SPSS6)
```

SPSS7-Dokumentation:

Der Kommandoaufruf von SPSS7 ist der gleiche wie von SPSS6. Zum SPSS6-Manual von Nie et. al. gibt es eine Ergänzung für SPSS7, die ausdruckbar ist mit: (Achtung 135 Seiten!!)

```
%ERZEUGE,DOKUMENT.SPSS7(gerät)
(Voreinstellung: gerät=DR(2,0)-DC2)
```

2.6 Programmbibliothek allgemein

2.6.1 SHARE - Programmkatalog

Der Programmkatalog der Benutzerorganisation der IBM-Rechenzentren (SHARE) liegt vor. SHARE-Programme können in der Beratung des RRZE bestellt werden, die Umstellung der IBM-Programme muß jedoch durch den Benutzer selbst erfolgen. Der SHARE-Programmkatalog ist in Band 60 unter "Software-Informationsaustausch" zu finden (nur in der RRZE-Beratung).