

RRZE

BENUTZERINFORMATION

BI 6 - ERLANGEN - 18. JANUAR 1977

R R Z E

REGIONALES RECHENZENTRUM

MARTENSSTRASSE 1

8520 ERLANGEN

TEL: 09131 / 85 70 31 - 85 70 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

HERAUSGEGBEN VOM REGIONALEN RECHENZENTRUM ERLANGEN

Inhalt:

0.	Vorwort	
1.	Aktuelle Information	1
1.1	Rundschreiben	1
1.2	Datensicherung	1
1.3	Abrechnung	1
1.4	Jobkennzeichnung	2
1.5	Festlegung der Betriebsmittelklassen am TR440	2
1.6	Anregungen und Kritik	3
1.7	CYBLR 172	3
1.8	Beratung	3
1.9	Protokoll des Benutzerkolloquiums	4
2.	Neues zum Stand der Software	6
2.1	Programmbibliothek TR440	6
2.1.1	Einleitung	6
2.1.2	Programme der Computer Gesellschaft Konstanz in der öffentlichen Bibliothek	6
2.1.3	FORMAT-440	15
2.1.4	Netzwerkanalyseprogramme	16
2.1.5	STARG - Programmaustausch	17
2.1.6	CDG 3300 - Programmbibliothek	19
2.1.7	Neue Programme und Kommandoprozeduren	19
2.2	Plottersoftware	20
3	Probleme aus der Beratung	22
3.1	Stanzen und Einlesen von Lochstreifen am TR440	22
4	Ausgewählte Themen	24
4.1	Dialogbetrieb am TR440	24
4.1.1	Gespräche im TNS440	24
4.1.2	Funktion des Sichtgerätes SIG51	32
4.1.3	Bedienanleitung für den FSR208 mit Wählbetrieb	34
4.2	Steuerkartenbeispiele für die CYBLR 172	36

Anhang

Programmbeschreibungen und
Kommandodarstellungen

0. Vorwort

Mit dieser ersten Benutzerinformation des Jahres 1977 erhalten Sie die "stärkste" Ausgabe aller bisherigen Benutzerinformationen. Das liegt an den Programm- und Kommandobeschreibungen, die wir Ihnen im Anhang mitliefern. Wir haben diese Form des selbständigen Anhangs gewählt, damit Sie die Beschreibungen auch jeweils einzeln und unabhängig voneinander verwenden können. Für später ist vorgesehen, daß in diesem Anhang die Nachträge für das Benutzerhandbuch geliefert werden.

Leitung des RRZE

1 Aktuelle Information

1.1 Rundschreiben

Seit Erscheinen der BI 5 sind allen Benutzern zwei Rundschreiben zugegangen, auf die wir hier noch einmal besonders hinweisen möchten.

Rundschreiben 1/77

behandelt die Rechenzeitkosten und gibt Erläuterungen zum Abrechnungsverfahren.

Rundschreiben 2/77

gibt Termine für Einführungsveranstaltungen und Betriebszeiten bekannt. Das wichtigste sei hier noch einmal wiederholt:

25.1.1977	16hct	RZ-Kolloquium, Einführung in die CYBER
10.2.1977	16hct	Benutzerkolloquium
8.2.1977	18hst	Einführung in die Dialogbenutzung TR440
14.-16.2.1977		Einführung TR440
24.-25.2.1977		Einführung CYBER
18.-20.4.1977		Einführung TR440

Die vorläufigen Betriebszeiten für den TR440 sind:

Dialog- und Stapelbetrieb außer Wartungszeiten und Annahmeschluß für Aufträge	Mo-Fr Di Do Mo-Fr	6 - 22 Uhr 6 - 14 Uhr 8 - 11 Uhr 21 Uhr
Hausöffnungszeit	Mo-Fr	6 - 22 Uhr
Aufsichts- und Beratungszeit	Mo-Fr und	9 - 12 Uhr 14 - 17 Uhr

1.2 Datensicherung

Dienstags von 6 - 8 Uhr wird am TR440 die Datensicherung durchgeführt. Dabei wird eine Gesamtkopie der LFD gemacht und die LF Temp wird gelöscht. Wenn z.B. durch Systemzusammenbrüche Dateien verschwinden, dann können sie mit dem Stand der letzten Datensicherung restauriert werden. Wenden Sie sich in solch einem Falle bitte an die Aufsicht, die das Nötige veranlassen wird.

1.3 Abrechnung

Seit 10.1.77 wird dem Benutzer die Rechenzeit in Rechnung gestellt. Leider haben Systemanalysen gezeigt, daß es kurzfristig nicht möglich ist, dem Benutzer den aktuellen Kontostand auf den Programmelisten mitzuteilen. An einer Lösung dieses Problems wird gearbeitet.

1.4 Jobkennzeichnung

Zur leichteren Unterscheidung der Listen wird am TR440 am Listenanfang eine Zeile in Großbuchstaben gedruckt. Die dort gedruckte Zeichenkette kann vom Benutzer frei gewählt werden, sie soll aber Rückgabehinweise enthalten, z.B. für die Ausgabe in den Fächern die Fachnummern oder für die Rückgabe in den Kursräumen den Kursnamen. Die Zeichenkette wird im Anschluß an die Abrechnungsnummer im Benutzerstring angegeben. Sie soll max. 7 Zeichen lang sein, sie wird von Leerzeichen begrenzt. In den Beispielen wird der unterstrichene Teil als Großbuchstaben auf der Liste erscheinen.

Beispiele:

I2XBA, BEN = IWI9XY FACH77 EGON MUELLER.

I2XBA, BEN = IWI9XY EGON-MU ELLER.

1.5 Festlegung der Betriebsmittelklassen am TR440

Mit der Zuteilung einer Abrechnungsnummer wird gleichzeitig für den TR440 dieser Nummer eine Betriebsmittelklasse zugeordnet. Der Benutzer kann dann Betriebsmittel bis zu den Maximalwerten dieser Klasse anfordern.

Betriebsmittelklassen

BM	Name	KSB	TSB	PSB	BGB	DRS	RZS	WB
0	Batch-Betrieb	60	200	600	2	300	20	1
1	Dialog-Betrieb	50	200	400	2	200	20	1
2	Spezialklasse	80	500	2000	4	1200	180	1
3	Kursklasse	32	80	120	0	20	1	0
4	Maximalklasse	300	2000	9000	6	1200	600	1

Erklärung der Abkürzungen

BM = Betriebsmittelklasse

KSB = Kernspeicherbedarf

TSB = Trommelspeicherbedarf

PSB = Plattenspeicherbedarf

BGB = Bandgerätebedarf

DRS = Druckerseitenschranke

RZS = Rechenzeitschranke (in Minuten)

WB = Wechselplattenbedarf

SBG = Speicherbedarfsgruppe

}

Angabe in K Worten
(1 K=1024 Maschinenworte)

Vom TR440 der INFRA wurden folgende Speicherbedarfsgruppen (SBG) übernommen, die in der XBA-Karte angegeben werden können (inkompatibel mit anderen Installationen).

Speicherbedarfsgruppen

SBG	KSB	TSB	PSB	DRS
1	28	20	50	20
2	28	20	200	100
3	28	30	70	20
4	28	30	200	100
5	28	50	70	20
6	28	50	200	100
7	28	50	70	20
8	28	50	200	100
9	32	80	120	20
10	32	80	200	100
11	48	100	140	60
12	65	200	3500	300

Beispiel:

I2XBA, BEN = IWI9XY FACI177, SBG = 90.

1.6 Anregungen und Kritik

Damit Anregungen und Kritik der Benutzer vom Rechenzentrum richtig zur Kenntnis genommen werden können, wird in Zukunft an jedem Rechner in der Nähe der Ein-Ausgabe ein sog. "Beschwerdebuch" ausliegen. Zusätzlich ist vor der Tür der Aufsicht ein Briefkasten angebracht worden, der Anregungen z.B. auch als Lochkartennotiz aufnehmen kann. Sollten Sie eine Antwort auf Ihren Hinweis erwarten, bitten wir Sie, Ihren Namen und Anschrift mit anzugeben.

1.7 CYBER 172

Die Installation der CYBER 172 erfolgte planmäßig. Ab 24.1.1977 wird voraussichtlich der vierwöchige Probetrieb beginnen. Alle zur Zeit an den anderen Rechnern des RRZE eingetragenen Benutzernummern gelten während des Probetriebs auch an der CYBER.

1.8 Beratung

Die Aufsicht und die Beratung haben neue Räume bezogen, sie sind jetzt zusammen in den Räumen 1.14 und 1.15 des Rechenzentrumsgebäudes.

Tel.: Aufsicht 7039
Beratung 7040 ← neu

1.9 Protokoll des Benutzer-Kolloquiums vom 23.11.1976

T.O.P. 1

Neuwahl der Benutzervertreter.

Zu Benutzervertretern wurden gewählt

Frau Gernoth, Informatik IV (Tel.: 7905)

Herr Koller, Angewandte Linguistik (Tel.: 2364)

Herr Stumm, Physikalisches Institut (Tel.: 7259)

Herr Weltle, Arbeits- und Sozialmedizin (Tel.: 2313 o. 2315)

Es wurde beschlossen, die Benutzervertreter neu zu wählen, sobald Benutzer aus der Region am Rechenbetrieb des RRZE teilnehmen.

T.O.P. 2

Es wurde beschlossen, daß die Benutzervertreter ein Protokoll über die Benutzerkolloquien führen.

T.O.P. 3

Expressstation

Zur Zeit werden die "Spielregeln" noch nicht von allen Benutzern eingehalten.

Es wird beschlossen, nur Jobs bis zu 2000 Karten zuzulassen.

Herr Büttner wurde beauftragt eine Aufstellung zu machen, aus der zu entnehmen ist, wie man die Ausgabe von Listen steuern kann.

Eine Konfigurationsskizze wird erstellt sobald sich die Anlage stabilisiert hat.

Ein Terminal zur Abfrage des Jobstatus wird baldmöglichst installiert.

T.O.P. 4

Betriebszeiten nach Abnahme

Es ist vorgesehen, den Rechner in 2 Schichten von 6.00 - 22.00 Uhr zu betreiben.

Für die Wartung sind 8 - 10 Stunden pro Woche vorgesehen. Über die Wartungszeitpunkte besteht keine einhellige Meinung. Gegen 2 Vormittage besteht kein Widerspruch.

Über den Betrieb von 22.00 - 6.00 Uhr kann sich die Leitung des RRZE noch nicht festlegen.

T.O.P. 5

Benutzerberatung

Da keine Änderungswünsche vorgebracht werden, kann die Benutzerberatung wie bisher weitergeführt werden.

T.O.P. 6

Festlegung des Termines für das nächste Benutzerkolloquium:
1.2.1977

T.O.P. 7

Es wird vorgeschlagen, Schnappverschlüsse und Griffe an den Fächern anzubringen, die Ausgabefächer werden mit auswechselbaren Namensschildern gekennzeichnet.

T.O.P. 8

Terminalverteilung

Herr Thomas berichtet, wieviele und welche Terminals zur Verfügung stehen werden.

Institute, die bereits über Terminals verfügen, werden gebeten sich mit Herrn Thomas (Tel. 7815) in Verbindung zu setzen, um eine Weiterverwendung oder Neuaufstellung zu besprechen.

Benutzer, die an einer Neueinrichtung eines Terminals interessiert sind, sollten sich vor Antragstellung ebenfalls mit Herrn Thomas in Verbindung setzen.

T.O.P. 9

Übertragung der Dateien vom TR440 auf den Dreifachprozessor TR440
Bereits am 2.11.76 wurden alle aktuellen Dateien auf den neuen Rechner übernommen.

Am 10.12.76 wird der TR440 stillgelegt und abgebaut. Jeder Benutzer, der eine weitere Datenübertragung wünscht, gibt eine entsprechende Lochkarte mit BKZ etc. ab.

Sonstiges

Es wird gebeten auftretende Fehler (auch Abweichungen in der Rechenzeit) dem RRZE zu melden.

Von einigen Benutzern wird die Möglichkeit gewünscht, auf Gemeinschaftsdateien mit Ein- und Ausgaben zugreifen zu können.

Das RRZE wird sich darum kümmern. Ein fester Zeitpunkt kann noch nicht zugesagt werden, da hierfür erhebliche Änderungen vorzunehmen sind.

2. Neues zum Stand der Software

2.1 Programmbibliothek TR440

2.1.1. Einleitung

Die Programmbibliothek am TR440 umfaßt Teile, die vom Hersteller geliefert werden, Teile, die im Rahmen des Anwenderprogramm-Austauschs der Ständigen Arbeitsgruppe der TR440-Rechenzentren (STARG) geliefert werden und Teile, die von Fremdrechenzentren beschafft wurden.

Außerdem sind Programme der CD3300-Programmbibliotheken auf den TR440 umgestellt worden (s. 2.1.6).

In diesem Beitrag geben wir eine Übersicht über die vorhandenen Programme und die jeweiligen Aufrufmöglichkeiten. Ein ausführlicher Katalog der einzelnen Programme geordnet nach dem ACM-Index ist in Arbeit und wird bei Fertigstellung als ein Sonderheft der BI erscheinen. Der jeweils aktuelle Stand des Katalogs ist in der Aufsicht einzusehen, bei größeren Änderungen bzw. in regelmäßigen Abständen erfolgt eine Neuaufage des Katalogs in der BI.

2.1.2 Programme der Computer Gesellschaft Konstanz in der öffentlichen Bibliothek

Alle nachfolgend aufgeführten Programme sind in der öffentlichen Bibliothek und können ohne Vorbereitung aufgerufen werden. Die Quellen sind **nur** nach Rücksprache mit der Aufsicht verfügbar. Die einzelnen Programme bzw. Programmpakete sind jeweils in einzelnen Schriften der CGK näher beschrieben. Diese Schriften sind in der Aufsicht einzusehen. Dort stehen auch die jeweiligen Aufrufkonventionen. Im folgenden sind die einzelnen Schriften aufgeführt nach dem Schema

Bestell-Nr. Titel-Text A/Q-Sprache

Dabei ist Bestell-Nr. die CGK-Bestellnummer, TITEL-TEXT gibt einen kurzen Überblick über den Inhalt der Schrift, A/Q-Sprache bedeutet Aufrufsprache bzw. Quellsprache des Programms. Dabei steht A für Algol60, F für Fortran, C für Cobol, T für TAS.

440,EO.14

ACFT T

SORT
BENUTZERBESCHREIBUNG

IN DIESER SCHRIFT WIRD AUSFUEHRLICHE INFORMATION UEBER
DIE IM PROGRAMMERSYSTEM INSTALLIERTEN PROGRAMME (OPE-
RATOREN) PS&SORTOP UND PS&ORTDT DEM BENUTZER BEI DER
INANSPRUCHNAHME DER LEISTUNG AUS DIESEN OPERATOREN ZUR
VERFUEGUNG GESTELLT. DIE SORT-OPERATOREN KOENNEN VON JE-
DEM PROGRAMM MIT SYSTEMBEFEHLEN ODER VOM STEUERPROGRAMM
DURCH DAS SORTIERE- UND MISCHEKOMMANDO GESTARTET WERDEN.

440.81.11

AF 2.T.1

FORTRAN HILFSPROGRAMME
PROGRAMMBESCHREIBUNGEN

DIese schrift enthaelt die nachfolgend aufgefuehrten Hilfsprogramme, die von FORTRAN- und grossen teils von ALGOLprogrammen aufgerufen werden koennen:

MANIPULATIONEN MIT TR440-WOERTERN:

LOGAUT	BITWEISE LOGISCHE OPERATION AUT
LOGAND	BITWEISE LOGISCHE OPERATION AND
LOGOR	BITWEISE LOGISCHE OPERATION OR
LOGNOT	BITWEISE LOGISCHE OPERATION NOT
LSHIFT	LINKSSHIFT VON TR440-WOERTERN
ILSHIFT	LINKSSHIFT VON TR440-WOERTERN
ALSHIFT	LINKSSHIFT VON TR440-WOERTERN
RSHIFT	RECHTSSHIFT VON TR440-WOERTERN
IRSHIFT	RECHTSSHIFT VON TR440-WOERTERN
ARSHIFT	RECHTSSHIFT VON TR440-WOERTERN
LITLNG	BESTIMMUNG VON LITERALLAENGEN

SORTIEREN UND MISCHEN:

SORTF	SORTIEREN VON FORTRAN- KERNspeicherfeldern
SORTQ	SORTIEREN VON DATEIEN
MISCHQ	MISCHEN VON DATEIEN

EIN- UND AUSGABE-HILFSPROGRAMME:

SPEDA	EINRICHTEN EINER KERNspeicherdatei
CLODA	BEARBEITUNG EINER DATEI BEENDEN
FIDE	NACHBESETZEN VON DATEIENKENDATEN
BUFFO	SCHNELLE AUSGABE VON KERNspeicher- bereichen in eine Datei
BUFFI	SCHNELLE EINGABE AUS EINER DATEI IN EINEM KERNspeicherbereich
BACKSP	RUECKSETZEN UM EINEN DATEISATZ
REWIND	POSITIONIEREN AUF DEN 1. SATZ EINER DATEI
SPLIT	SPREIZEN EINER BINÆREN LOCHKARTE IN EIN FELD
EASTAT	EA-FEHLERSITUATIONEN AUSWERTEN
EAGDON	IN ZUSAMMENARBEIT MIT EASTAT
EAWAN	WEICHEN SETZEN
EAWAB	AN- UND ABSCHALTEN VON
EAFMAN	FEHLERN UND WARNUNGEN
EAFHAB	

FEHLER- UND ALARMPROGRAMME:

SETFB	SETZEN FINEP (PRIVATEN) FEHLER- BEHANDLUNG
DUMP	AUFRUF DES DUMP-OPERATORS
OPAL	BEHANDLUNG VON OPERATEUR-ALARMEN
OPALAB	BEHANDLUNG VON OPERATEUR-ALARMEN
OPALAN	BEHANDLUNG VON OPERATEUR-ALARMEN

ZEIT- UND WAHL SCHALTERABFRAGEN:

TIME	UEBERGABE DER OPERATORRELATIVEN ZEIT 10**-5SEC
WAIT	TRANSPORTINDEX EINES OPERATORLAUFS
DATUM	UEBERGABE DES TAGESDATUMS
ZEIT	UEBERGABE DER UHRZEIT
SETSW	SETZEN VON FREIEN UND ZUSTANDS- WAHL SCHALTERN
ASKSW	ABFRAGEN VON FREIEN UND ZUSTANDS- WAHL SCHALTERN

VERSCHIEDENES:

LOAD	NACHLADEN VON PROGRAMMTEILEN
UNLOAD	FREIGEBEN VON PROGRAMMTEILEN
STARTE	STARTEN EINES SOHN-OPERATORS
S&FTNA	AUFRUF VON ALGOL-UNTERPROGRAMMEN IN FORTRAN-PROGRAMMEN

440.F0.11

AF T

ALGOL ARITHMETIK UND HILFSPROGRAMME
PROGRAMMBESCHREIBUNGEN

DIese Beschreibung enthaelt die nachfolgend aufgefuehrten Programme fuer spezielle Arithmetiken, Hilfsprogramme fuer verschiedene Gebiete der numerischen Mathematik sowie weitere Programme, die sich gar nicht oder nur sehr umstaendlich in Algol/Fortran schreiben lassen:

DOPPELTLANGE ARITHMETIK:

EINDOP	UMWANDLUNG EINF.- NACH DOPPELTLANG
DOPEIN	UMWANDLUNG DOPPELT- NACH EINFACHLANG
DOPADD	AUDITION
DOPSUB	SUBTRAKTION
DOPMULT	MULTIPLIKATION
DOPDIV	DIVISION
DOPPOW	EXPONENTIATION
DOPNEG	NEGATION
DOPSQRT	QUADRATWURZEL
DOPVERG	VERGLEICHEN
DOPKONST	BEREITSTELLEN VON KONSTANTEN
DOPEING	KONVERTIERUNG DEZIMAL NACH BINAER
DOPAUSG	KONVERTIERUNG BINAER NACH DEZIMAL

TRIPLEXZAHLEN (INTERVALLARITHMETIK):

ADD	ADDITION
SUB	SUBTRAKTION
MUL	MULTIPLIKATION
DIV	DIVISION

KONSTANTEN:

KONST	BEREITSTELLEN VON KONSTANTEN
BERNOULLI	BERNOULLISCHE ZAHLEN
EULER	EULERSCHE ZAHLEN

ELEMENTARE MATHEMATISCHE PROGRAMME:

MIN	MINIMUM VON WERTEN
MAX	MAXIMUM VON WERTEN
MINABS	BETRAGSMINIMUM VON WERTEN
MAXABS	BETRAGSMAXIMUM VON WERTEN
EUCLID	INTEGER DIVISION MIT REST
IDIV	INTEGER DIVISION OHNE REST
GERADE	PARITAET EINER GANZEN ZAHL
FAKULTAET	FAKULTAET EINER GANZEN ZAHL
BINKO	BINOMINALKOEFFIZIENTEN
GGT	GRÖSSTER GEMEINSAMER TEILER
PRIMFZ	PRIMFAKTOERZERLEGUNG

ZUFALLSZAHLEN:

RDSEED	ZUFALLSZAHLENINITIALISIERUNG
RANDOM	ZUFALLSZAHLENGENERATOR
RDMLOG	ZUFALLSZAHLEN ZU EINER LOGARITHMISCHEN VERTEILUNG
RANNOR	ZUFALLSZAHLEN ZUR NORMALVERTEILUNG
RANDIS	ZUFALLSZAHLEN ZU EINER DISKREten VERTEILUNG

MANIPULATIONEN MIT TR 440-WÖRTERN:

MANTISSE	MANTISSE EINER GLEITPUNKTZAHL
EXPONENT	EXPONENT EINER GLEITPUNKTZAHL
AB	NAECHST KLEINERE GLEITPUNKTZAHL
AUF	NAECHST GROESSERE GLEITPUNKTZAHL
ASKBIT	ABFRAGEN EINES BITS
SETBIT	SETZEN EINES BITS

HILFSPROGRAMME FUER LINEARE ALGEBRA:

DIMA	DIMENSION EINES ARRAYS
GRAD	GRENZEN EINES ARRAYS
GRAD1	GESAMTLAENGE EINES ARRAYS
LOESCH	VORBESETZEN EINES ARRAYS
TAUSCH	TAUSCH VON VARIABLENWERTEN
INNERPROD	SKALARPRODUKT MIT DOPPELTLANGER AKKUMULATION

SONSTIGE HILFSPROGRAMME:

SORTA	SORTIEREN VON FELDELEMENTEN
TIME	OPERATOR-ZEIT IN 10 MIKROSEKUNDEN
WAIT	TRANSPORTINDEX IN 10 MIKROSEKUNDEN
MEMORY	FREIER KERNSPEICHER
STRING	WANDELN VON FORTRAN- UND ALGOL STRINGS
SETSW	WAHLSCHALTER SETZEN
ASKSW	WAHLSCHALTER ABFRAGEN
LOAD	NACHLADEN VON PROGRAMMTEILEN
UNLOAD	UEBERSCHREIBEN VON PROGRAMMTEILEN
PARZAHL	PRUEFEN DER PARAMETERZAHL EINER PROZEDUR
A&HVZV	BEREITSTELLEN VON HAUPT- UND ZUSATZVERSORGUNG
ZEILBR	ZEILENBREITE DES JEWELNS ANGE- SCHLOSSENEN TERMINALS

440.F1.11

AF T

ALGOL ELEMENTARE FUNKTIONEN
PROGRAMMBESCHREIBUNGEN

DIese Beschreibung enthaelt die nachfolgend aufgefuehrten elementaren Funktionen, die von ALGOL-Programmen aufgerufen werden kuennen:

WURZEL- UND ELEMENTARSTE FUNKTIONEN:

ABS	ABSOLUTWERT EINER REELLEN ZAHL
ENTIER	GROESSTE CANZE ZAHL
SIGN	VORZEICHEN EINER ZAHL
SQRT	QUADRATWURZEL
CBRT	KUBIKWURZEL

EXPONENTIAL- UND LOGARITHMUSFUNKTIONEN:

EXP	EXPONENTIALFUNKTION ZUR BASIS E
EXP2	EXPONENTIALFUNKTION ZUR BASIS 2
EXP10	EXPONENTIALFUNKTION ZUR BASIS 10
LN	LOGARITHMUS ZUR BASIS E
LOG2	LOGARITHMUS ZUR BASIS 2
LOG10	LOGARITHMUS ZUR BASIS 10

TRIGONOMETRISCHE FUNKTIONEN:

SIN	SIRUS
COS	COSINUS
TAN	TANGENS
COTAN	COTANGENS

INVERSE TRIGONOMETRISCHE FUNKTIONEN:

ARCSIN	ARCUSSINUS
ARCCOS	ARCUCCOSINUS
ARCTAN	ARCUSTANGENS
ARCCOT	ARCUCCOTANGENS

HYPERBOLISCHE FUNKTIONEN:

SINH	SINUSHYPERBOLICUS
COSH	COSINUSHYPERBOLICUS
TANH	TANGENSHYPERBOLICUS
COTANH	COTANGENSHYPERBOLICUS

KOMPLEXE FUNKTIONEN:

CABS	BETRAG
CARG	ARGUS (WINKEL)
CDIV	QUOTIENT ZWEIER KOMPLEXER ZAHLEN
CSQRT	QUADRATWURZEL
CEXP0	EXPONENTIALFUNKTION
CLN	NATUERL. LOGARITHMUS
CSINUS	SINUS
CCOSIN	COSINUS
CTAN	TANGENS
CCOTAN	COTANGENS

FORTRAN ELEMENTARE UND SPEZIELLE FUNKTIONEN
PROGRAMMBESCHREIBUNGENDIESE BESCHREIBUNG ENTHAELT DIE NACHFOLGEND AUFGEFUEHR-
TEN ELEMENTAREN UND SPEZIELLEN FUNKTIONEN, DIE VON FOR-
TRAN-PROGRAMMEN AUFGUERUFEN WERDEN KOENNEN:

WURZELI

SQRT	QUADRATWURZEL REAL*4
DSQRT	QUADRATWURZEL REAL*8
CSQRT	QUADRATWURZEL COMPLEX*8
CDSQRT	QUADRATWURZEL COMPLEX*16

EXPONENTIAL- UND LOGARITHMUSFUNKTIONEN:

EXP	EXPONENTIALFUNKTIONEN REAL*4
DEXP	EXPONENTIALFUNKTIONEN REAL*8
CEXP	EXPONENTIALFUNKTIONEN COMPLEX*8
CDEXP	EXPONENTIALFUNKTIONEN COMPLEX*16
ALOG	LUGARITHMUS ZUR BASIS E REAL*4
DLOG	LUGARITHMUS ZUR BASIS E REAL*8
CLOG	LUGARITHMUS ZUR BASIS E COMPLEX*8
CDLOG	LUGARITHMUS ZUR BASIS E COMPLEX*16
ALOG10	LUGARITHMUS ZUR BASIS 10 REAL*4
DLOG10	LUGARITHMUS ZUR BASIS 10 REAL*8

TRIGONOMETRISCHE FUNKTIONEN:

SIN	SINUS REAL*4
DSIN	SINUS REAL*8
CSIN	SINUS COMPLEX*8
CDSIN	SINUS COMPLEX*16
COS	CUSINUS REAL*4
DCOS	COSTHUS REAL*8
CCOS	CUSINUS COMPLEX*8
DCOS	CUSINUS COMPLEX*16
TAN	TANGENS REAL*4
DTAN	TANGENS REAL*8
CUTAN	COTANGENS REAL*4
DCOTAN	COTANGENS REAL*8

INVERSE TRIGONOMETRISCHE FUNKTIONEN:

ARSIN	ARCUSSINUS REAL*4
DARSIN	ARCUSSINUS REAL*8
ARCCOS	ARCUSCOSINUS REAL*4
DARCOS	ARCUSCOSINUS REAL*8
ATAN	ARCUSTANGENS REAL*4
DATAN	ARCUSTANGENS REAL*8
ATAN2	ARCUSTANGENS (X/Y) REAL*4
DATAN2	ARCUSTANGENS (X/Y) REAL*8

HYPERBOLISCHE FUNKTIONEN:

SINH	SINUSHYPERBOLICUS REAL*4
DSINH	SINUSHYPERBOLICUS REAL*8
COSH	COSINUSHYPERBOLICUS REAL*4
DCOSH	CUSINUSHYPERBOLICUS REAL*8
TANH	TANGENSHYPERBOLICUS REAL*4
DTANH	TANGENSHYPERBOLICUS REAL*8

SPEZIELLE FUNKTIONEN:

ERF	FEHLERINTEGRAL REAL*4
DERF	FEHLERINTEGRAL REAL*8
ERFC	KOMPLEMENTAERES FEHLERINTEGRAL REAL*4
DERFC	KOMPLEMENTAERES FEHLERINTEGRAL REAL*8
GAMMA	GAMMAFUNKTION REAL*4
DGAMMA	GAMMAFUNKTION REAL*8
ALGAMA	LOGARITHMUS DER GAMMAFUNKTION REAL*4
DLGAMA	LOGARITHMUS DER GAMMAFUNKTION REAL*8

KOMPLEXER BETRAGI

CABS	BETRAG EINER KOMPLEXEN ZAHL REAL*4
CDABS	BETRAG EINER KOMPLEXEN ZAHL REAL*8

AF AT

ALGOL SPEZIELLE FUNKTIONEN
PROGRAMMBESCHREIBUNGEN

DIese BESCHREIBUNG ENTHAELT DIE NACHFOLGEND AUFGEFUEHR-TEN SPEZIELLEN FUNKTIONEN - SPEZIELLE INTEGRALE, POLYNOME UND REIHEN -, DIE VON ALGOL- UND FORTRANPROGRAMMEN AUFGERUFEN WERDEN KUENNEN!

VERSCHIEDENES:

ERROR	FEHLERINTEGRAL
ERRORG	KOMPLEMENTAERES FEHLERINTEGRAL
ATANH	ARCUS TANGENS HYPERBOLICUS
HYGE	REELLE HYPERGEOM. REIHE
CHYGE	KOMPLEXE HYPERGEOM. REIHE
SI	INTEGRALSINUS
CI	INTEGRALCOSINUS
FRESNEL	FRESNEL-INTEGRALE

ORTHOGONALPOLYNOME:

CHEPOL	WERTE DER TSCHEBYSCHEFF-POLYNOME
LAGUER	WERTE DER LAGUERRE-POLYNOME
LEGEN	WERTE DER LEGENDRE-POLYNOME
HERMIT	WERTE DER HERMITE-POLYNOME
CHEBY	LINEARKOMBINATION VON TSCHEBYSCHEFF-POLYNOMEN

GAMMA- UND B-FUNKTIONEN:

GAM	GAMMAFUNKTIONEN
REZGAM	REZIPROKE GAMMAFUNKTION
LNGAM	LOGARITHMUS DER GAMMAFUNKTION
INCGAM	UNVOLLSTAENDIGE GAMMAFUNKTION
BETA	BETAFUNKTION
INCBET	UNVOLLSTAENDIGE BETAFUNKTION

ELLIPTISCHE INTEGRALE:

CELL	VOLLST. ELLIPT. INTEGRAL 1. GATTUNG
CEL2	VOLLST. ELLIPT. INTEGRAL 2. GATTUNG
CEL12	VOLLST. ELLIPT. INTEGRAL 1. U. 2. GATTUNG
CEL	ALLG. VOLLST. ELLIPT. INTEGRAL
EL1	UNVOLLST. ELLIPT. INTEGRAL 1. GATTUNG
EL2	UNVOLLST. ELLIPT. INTEGRAL 2. GATTUNG
EL3	UNVOLLST. ELLIPT. INTEGRAL 3. GATTUNG
SNCNDN	JAKOBISCHE ELLIPT. FUNKTION

BESELLFUNKTIONEN:

JNULL	BESELLFUNKTIONEN J DER ORDNUNG NULL
JEINS	BESELLFUNKTIONEN J DER ORDNUNG EINS
JN	BESELLFUNKTIONEN J, GANZZAHLIGE ORDNUNG
JR	BESELLFUNKTIONEN J, REELLE ORDNUNG
YNULL	BESELLFUNKTIONEN Y DER ORDNUNG NULL
YEINS	BESELLFUNKTIONEN Y DER ORDNUNG EINS
YN	BESELLFUNKTIONEN Y, GANZZAHLIGE ORDNUNG
INULL	BESELLFUNKTIONEN I DER ORDNUNG NULL
IEINS	BESELLFUNKTIONEN I DER ORDNUNG EINS
IN	BESELLFUNKTIONEN I, GANZZAHLIGE ORDNUNG
IR	BESELLFUNKTIONEN I, REELLE ORDNUNG
KNULL	BESELLFUNKTIONEN K DER ORDNUNG NULL
KEINS	BESELLFUNKTIONEN K DER ORDNUNG EINS
KN	BESELLFUNKTIONEN K, GANZZAHLIGE ORDNUNG
BER	REALTEIL DER KELVIN-FUNKTION 0. ORDNUNG
BEI	IMAGINAERTEIL DER KELVIN-FUNKTION 0. ORDNUNG

660.F2.11

AF AFT

ALGOL-FORTRAN POLYNOME, REIHEN, INTEGRATION,
APPROXIMATION, INTERPOLATION, GLEICHUNGEN
PROGRAMMBESCHREIBUNGEN

DIESE BESCHREIBUNG ENTHAELT D. NACHFOLGEND AUFGEFUEHR-
TEN PROGRAMME FUER FOURIER-REIHEN, POLYNOME, NICHT-LI-
NEARE GLEICHUNGEN, NUMERISCHE INTEGRATION, LOESUNG VON
DIFFERENTIAL GLEICHUNGEN, INTERPOLATION UND APPROXIMA-
TION, DIE VON ALGOL UND AUCH MEISTENS VON FORTRAN AUF-
GERUFEN WERDEN KOENNEN!

FOURIERREIHEN UND -TRANSFORMATIONEN:

FOUANA INTERPOLATION DURCH FOURIER-ANALYSE
FOUSYN BERECHN. DES FUNKTIONSWERTES DER FOURIERREIHE
FOUCOM KOMPL. FOURIERTRANSF. NACH COOLEY-TUKEY
FOUREL REELLE FOURIERTRANSF. NACH COOLEY-TUKEY

WERTE UND NULLSTELLEN VON POLYNOMEN:

HORN1 WERT EINES POLYNOMS NACH HORNER
HORN2 WERT DER ABLEITUNG EINES POLYNOMS NACH HORNER
HORN3 WERT EINES INTEGRALS NACH HORNER
HORNF VOLLST. HORNERSCHEMA (POLYNOMTRANSFORMATION)
HORNG GENERALISIERTES HORNERSCHEMA (AUSWERTUNG VON
INTERPOLATIONS-POLYNOMEN)
POL3RT BERECHNET DIE REELLEN UND KOMPL.
LOESUNGEN EINER GLEICHUNG 3. GRADES
POL4RT BERECHNET DIE REELLEN UND KOMPL.
LOESUNGEN EINER GLEICHUNG 4. GRADES
POLRT NULLSTELLEN EINES POLYNOMS MIT REELLEN ODER
KOMPLEXEN KOEFF. (DIRECT SEARCH)

POLYNOMARITHMETIK:

POLADD ADDITION ZWEIER POLYNOME
POLSUB SUBTRAKTION ZWEIER POLYNOME
POLMULT MULTIPLIKATION ZWEIER POLYNOME
POLDIV DIVISION ZWEIER POLYNOME
POLSBST SUBSTITUTION ZWEIER POLYNOME
POLPOW POTENZIERUNG EINES POLYNOMS MIT INTEGER
POLREZ TAYLORENTWICKLUNG VON 1/POLYNOM
POLEXP TAYLORENTWICKLUNG VON EXP(POLYNOM)
POLLN TAYLORENTWICKLUNG VON LN(POLYNOM)
POLKDEFF BERECHN. DER KDEFF. BEI GEgebenEN NULLSTELLEN
POLABL FORMALE ABLEITUNG EINES POLYNOMS
POLINT FORMALE INTEGRATION EINES POLYNOMS

NUMERISCHE INTEGRATION UND DIFFERENTIALGLEICHUNGEN:

AINTEG INTEGRATION FUER FORTRAN
INTEGRAL MEHRDIMENSIONALE INTEGRATION
EXTINT NUMERISCHE INTEGRATION DURCH RATIONALE
EXTRAPOLATION
DIFFSYS NUMERISCHE INTEGRATION EINES DGL-
SYSTEMS 1. ORDNUNG (EXTRAPOLATION)
DIFFRAND GEWÖHNLICHE RANDWERTAUFGABE

INTERPOLATION:

AITIPL AITKEN-NEVILLE-INTERPOLATION
SPLINE SPLINE-INTERPOLATION

APPROXIMATION:

RATTSCH RATIONALE TSCHEBYSCHEFF-APPROXIMATION
RTADOP DESGL. IN DOPPELTER GENAUIGKEIT

NULLSTELLEN VON FUNKTIONEN:

GLEICHUNG LOESUNG EINER NICHT LINEAREN GLEICHUNG
GLEI LOESUNG EINES NICHT LINEAREN GLEICHUNGSSYSTEMS

NUMERISCHE DIFFERENTIATION:

DIFFQUOT BERECHNET 1. ABLEITUNG EINER
REELLEN FUNKTION
DIFFQUOT2 BERECHNET 2. ABLEITUNG EINER
REELLEN FUNKTION
DIFFQUOTN BERECHNET N. ABLEITUNG EINER
REELLEN FUNKTION

AUSGLEICHSSRECHNUNG:

AUSGL NICHT-LINEARE AUSGLEICHSSRECHNUNG
FAUSGL GLÄTTUNG EINER FUNKTION
FAUSGLEICH GLÄTTUNG EINER FUNKTION

440.F3.11

AF AT

ALGOL LINEARE ALGEBRA
PROGRAMMBESCHREIBUNGEN

DIESE BESCHREIBUNG ENTHAELT DIE NACHFOLGEND AUFGEFUEHR-
TEN PROGRAMME FUER LINEARE ALGEBRA, DIE SOWOHL VON ALGOL
(DIREKT) ALS AUCH VON F77 (MIT HILFE DER ALGOL-EXTERNAL-
ERKLAERUNG) AUFGERUFEN WERDEN KOENNEN!

ANACHB	TRANSPORT EINES ARRAYS
ATRANS	TRANSPONIEREN EINER MATRIX AUF SICH
TRANSPI	TRANSPONIEREN EINER MATRIX
APLUSB	ADDITION ZWEIER DATENSAETZE
AMINB	SUBTRAKTION ZWEIER ZAHLENSAETZE
MAMU	PRODUKT ZWEIER MATRIZEN
MAMUAT	PRODUKT DER TRANSPONIERTEN EINER MATRIX MIT EINER MATRIX
MAMUBT	PRODUKT EINER MATRIX MIT DER TRANSPONIERTEN EINER MATRIX
CHOLIN	LOESUNG EINES GLEICHUNGSSYSTEMS NACH CHOLESKY
CHOSUB	LOESUNG EINES GLEICHUNGSSYSTEMS NACH CHOLESKY NACH VORGEGEBENER ZERLEGUNG
CHODEC	RATIONALE CHOLESKY-ZERLEGUNG
CHOREC	INVERTIERUNG EINER MATRIX NACH CHOLESKY
TRED1	TRIDIAGONALISIERUNG NACH HOUSEHOLDER
TRED2	TRIDIAGONALISIERUNG NACH HOUSEHOLDER
TRED3	TRIDIAGONALISIERUNG NACH HOUSEHOLDER
TDIAG1	EIGENWERTE EINER TRIDIAGONALEN MATRIX
TDIAG2	EIGENWERTE UND EIGENVEKToren EINER TRIDIAGONALEN MATRIX
SBISSEC	EIGENWERTE EINER SYMMETRISCHEN MATRIX
TBISSEC	EIGENWERTE EINER TRIDIAGONALEN MATRIX
TRBAK1	RUECKTRANSFORMATION VON EIGENVEKToren
TRBAK3	RUECKTRANSFORMATION VON EIGENVEKToren
LGEI	LOESUNG EINES LINEAREN GLEICHUNGSSYSTEMS
LAUSGL	LINEARE AUSGLEICHSSRECHNUNG NACH DER METHODE DER KLEINSTEN QUADRATe
GLSYS	LOESUNG EINES LINEAREN GLEICHUNGSSYSTEMS NACH GAUSS MIT VORZUGEBENDER PIVOTWAHL
MATINV	INVERTIERUNG EINER MATRIX NACH GAUSS

440.F3.11 01

AF AT

ALGOL LINEARE ALGEBRA
1. NACHTRAG

IM 1. NACHTRAG WERDEN WEITERE PROGRAMME AUS DEM GEBIET
ALGOL LINEARE ALGEBRA BESCHRIEBEN:

REDUC1	REDUKTION DES ALLGEMEINEN EW-PROBLEMS AX=LAMBDA BX
REBAKA	RUECKTRANSFORMATION VON EIGENVEKToren BEI AX=LAMBDA BX
EVGEN	LOESUNG VON AX=LAMBDA BX
BALANC	SKALIERUNG VON REELLEN MATRIZEN
BALBAC	RUECKTRANSFORMATION VON EIGENVEKToren NACH BALANC
ELMHES	HESSENBERGZERLEGUNG EINER REELLEN MATRIX
ELMTRA	TRANSFORMATION BEI EIGENVEKTOR- BERECHNUNG
HQR1	EIGENWERTE EINER HESSENBERG-MATRIX
HQR2	EIGENWERTE UND EIGENVEKToren EINER HESSENBERGMATRIX
QR1	EIGENWERTE EINER REELLEN MATRIX
QR2	EIGENWERTE UND EIGENVEKToren EINER REELLEN MATRIX
DET	DETERMINANTE EINER REELLEN MATRIX
GLSYP	LOESUNG GROSSER GLEICHUNGSSYSTEME
BANDET	DREIECKSZERLEGUNG EINER BAND-MATRIX
BANSOL	GLEICHUNGSAUFLÖSUNG F. BAND-MATRIZEN
TREOB	TRIDIAGONALISIERUNG EINER SYMMETRISCHEN BANDMATRIX
BANDEV	EIGENVEKToren ZU REELLEN EIGENWERTEN EINER BANDMATRIX

440.F3.12

AF AT

FORTRAN LINEARE ALGEBRA
PROGRAMMBESCHREIBUNGEN

AUF EINEM BLATT SIND DIE NACHFOLGENDEN PROGRAMME
BESCHRIEBEN:

LINGL LOESUNG EINES LINEAREN GLEICHUNGSSYSTEMS
IN DOPPELTER GENAUIGKEIT.
LINAUS LINEARE AUSGLEICHSMETHODEN IN DOPPELTER
GENAUIGKEIT.

440.F4.12

AF FT

FORTRAN STATISTIK
PROGRAMMBESCHREIBUNGEN

DIESE BESCHREIBUNG ENTHAELT NEBEN EINIGEN ALLGEMEINEN
HINWEISEN UND DER ERKLAERUNG DER WICHTIGSTEN STATISTI-
SCHEN BEGRIFFE DIE BESCHREIBUNG VON 50 UNTERPROGRAMMEN.
DIESE SIND VON FORTRAN UND ALGOL AUFRUFBAR UND STELLEN
PROBLEMLOESUNGEN FUER FOLGENDE AUFGABEN BEREIT:

- ORGANISATION- UND EIN-, AUSGABEPEROGRAMME
- ELEMENTARE STATISTISCHE PROGRAMME WIE
MITTELWERTE, STREUUNGEN, HISTOGRAMME USW.
- ZUFALLSZAHLEN ZU DEN BEKANNTTESTEN UND BELIEBIGEN,
DISKREten VERTEILUNGEN
- VERTEILUNGEN UND IHRE UMKEHRFUNKTIONEN
- KONFIDENZINTERVALLE FUER NORMAL- UND BINOMIAL-
VERTEILUNG
- PARAMETERTEST, WIE BARTLETT-, T-TEST USW.
- VERTEILUNGUNABHAENGIGE TESTS NACH MANN-WHITNEY,
WILCOXON, FRIEDMAN, KRUSKALL, MCNEMAR, COCHRAN, SOWIE
X**2- TEST
- ANPASSUNGSTEST FUER STETIGE UND DISKRETE VERTEILUNGEN
- VARIANZANALYSE, EIN-, ZWEI- UND DREIFACH
- REGRESSIONSANALYSE, MULTIPLE, LINEARE
- KORRELATIONSMETHODEN FUER QUALITATIVE, KOMPARATIVE U.
NORMALVERTEILTE DATEN, SOWIE MULTIPLE UND PARTIELLE
KORRELATIONSMETHODEN
- FAKTORENANALYSE NACH DER VARIMAX-METHODE
- DISKRIMINANZANALYSE ZUR OPTIMALEN GRUPPENEINTEILUNG

2.1.3 Format-440

Das FORMAT-440-System ist eine Sammlung von FORTRAN-Unterprogrammen, die eine große Anzahl von Matrixoperationen am TR440 durchführen. Es enthält Programme für folgende Problemgruppen:

- Standard-Matrixoperationen
- Transformationen
- Inversion
- Auflösung von Gleichungssystemen
- Berechnung von Normen
- Eigenwert- und Eigenvektorbestimmung
- Löschen, Zusammensetzen und Erzeugen von Matrizen
- Eliminieren, Austauschen, Herausnehmen und Einsetzen von Teilmatrizen
- Kopieren, Konvertieren, Maximum- und Minimumsuche, Zeilen- und Spaltensummierung, Transponieren, Skalierung und Gleichheitsprüfung
- Ausdrucken von Matrizen
- Logische Operationen

Die grundlegenden Eigenschaften von FORMAT-440 sind:

- 1.) Alle Matrizen, auf die man FORMAT-440-Programme anwendet, müssen vollständig im Kernspeicher stehen. Die verschiedenen Matrixtypen lassen sich so speichern, daß möglichst wenig Platz verbraucht wird. Deshalb sind für die Verknüpfung verschiedener Matrixtypen jeweils gesonderte Programme vorhanden.
- 2.) Es gibt Programme für einfach genaue, doppelt genaue, komplexe und logische Matrixoperationen.
- 3.) Es gibt Programme für folgende Matrixtypen:
 - allgemeine Matrizen
 - symmetrische (bzw. hermitesche) Matrizen
 - Dreiecks- und Diagonalmatrizen.
- 4.) Man kann bei einfach genauen Matrixoperationen zwischen einfach und doppelt genauer Akkumulation von Skalarprodukten wählen. Die doppelt genaue Akkumulation ist nur geringfügig langsamer als die einfach genaue.

Alle Unterprogramme stehen als Montageobjekte, d.h. in vorübersetzter Form, auf der Bibliothek &FORMAT. Die Bibliothek wird mit dem Kommando

BIBANMELDE, BIBLIOTHEK=&FORMAT, TRAEGER=LFD

vor der Übersetzung der Quelle in der ein solches Unterprogramm aufgerufen wird angemeldet. Die weitere Verarbeitung ist wie bei den Unterprogrammen aus 2.1.1.

Die FORMAT-440-Unterprogramme sind in folgender Schrift beschrieben:

440.F3.13 FORMAT-440 : AF FT
Unterprogrammsystem für Matrixberechnungen
Programmbeschreibungen

2.1.4 Netzwerkanalyseprogramme

Es stehen jetzt 3 Programme zur Analyse von Netzwerken zur Verfügung und zwar

- LINA, Lineare Netzwerk Analyse,
- NAP2, Nonlinear Analysis Program for electronic circuits
sowie
- ANP3, Analytic Network Program 3.

Zu allen Programmen sind ausführliche Beschreibungen vorhanden, deshalb hier nur jeweils eine Kurzbeschreibung.

LINA

LINA ist ein Programm der Fa. AEG-Telefunken und ist nur in einer Binärfassung vorhanden. Die einzelnen Elemente zur Beschreibung eines Netzwerks sind der Anwenderbeschreibung des Netzwerkanalyseprogramms LINA erläutert. Bei der derzeitigen Implementierung sind folgende Abweichungen zu beachten:

Gerät-Anweisung

Die Anweisung

GERAET=PLOT.,

ist nicht zulässig, d.h. die Ausgabe der Ergebnisse über Plotter ist nicht möglich.

Handhabung des Programms LINA

Die in den Abschnitten 5.2.1, 5.2.2 und 5.2.3 angegebenen Kommandos

□LFAN.,LINA.LINA
□TUE,LINA,,115

sind durch die Kommandos

□LFAN.,&INETZ.LINA
□TUE,LINA,,124

zu ersetzen. Ansonsten sind die Kommandos wie angegeben zu verwenden.

NAP2

NAP2 ist ein Programmsystem zur Analyse von nichtlinearen Netzwerken. Es wurde von T. Rübner-Petersen am Institut für Netzwerktheorie und Nachrichtentechnik der Technischen Universität von Dänemark, Lyngby, entwickelt. Das Programm wurde in FORTRAN IV geschrieben und auf einer IBM/370 implementiert. Das hier laufende System ist eine Übernahme der am Regionalen Hochschulrechenzentrum Kaiserslautern erstellten TR440-Fassung.

Das Programmsystem wird durch die Kommandofolge

□LFAN.,&INETZ.NAP2KOM
□TUE,NAP2,,124

verfügbar. Anschließend können die in der Kaiserslauterner Programminformation beschriebenen Kommandos

□NAP2 und
□NAP2NEU

angewendet werden.

ANP3

Das Netzwerkanalyseprogramm ANP3 ist ebenfalls eine Entwicklung des Instituts für Netzwerktheorie und Nachrichtentechnik der Technischen Universität von Dänemark, Lyngby. ANP3 wurde in FORTRAN IV geschrieben und auf einer IBM/370 installiert.

Für die TR440-Fassung mußten einige Änderungen gemacht werden. Diese betreffen die Unterprogramme SYSTEM und PLOTCP. Im Unterprogramm SYSTEM sind alle Anschlüsse an den Rechner realisiert. Hier mußten die Aufrufe für Datum, Uhrzeit sowie für Fehlerausgänge geändert werden. Das Unterprogramm PLOT druckt die Ergebnisse auf dem Schnelldrucker in Form einer Grafik aus. Aufgrund der unterschiedlichen Genauigkeit der IBM/370 und der TR440 mußte hier eine Abfrage geändert werden.

Für den Lauf von ANP3 sind folgende Kommandos erforderlich

TDEK., FEHLER, U1
 LFAN., &INETZ.ANP3
 BINAEREIN, ANP3
 STARTE, ANP3, DATEI=1-FEHLER, DATEN=/
"Eingabedaten"

In das Kapitel FEHLER werden eventuell fehlerhafte Eingabesätze geschrieben. Diese können dann z.B. mit dem Kommando

TKOP., FEHLER, PROT.=-STD-

ausgegeben werden.

Literatur:

- [1] AEG-Telefunken; Anwenderbeschreibung des Netzwerkanalyseprogramms LINA
- [2] T.Rübner-Petersen; NAP2, a Nonlinear Analysis Program for electronic circuits. Users Manual 16/5-73.
- [3] T.Rübner-Petersen; An Efficient Algorithm Using Backward Time-Scaled Differences For Solving Stiff Differential-Algebraic Systems.
- [4] Erik Lindberg; Comments on problems with the implementation of NAP2 on CDC CYBER.
- [5] H. Koll; NAP2, Programmsystem zur Analyse nichtlinearer Netzwerke.
- [6] R. Molich-Pedersen; Users manual for the ANP3 circuits analysis program (IBM360/75 version 2).

2.1.5 STARG-Programmaustausch

Die Ständige Arbeitsgruppe der TR440-Rechenzentren (STARG) unterhält eine umfangreiche Anwenderprogramm-Bibliothek. Die darin zusammengefaßten Programme sind, entsprechend den Schwerpunkten in den einzelnen TR440-Rechenzentren, aus den verschiedenen Anwendungen entstanden. So gibt es neben einer großen Zahl von mathematischen Unterprogrammen auch viele organisatorische Programme.

Aufgrund der unterschiedlichen Herkunft sind viele Programme auch mehrfach vorhanden. Aus beiden genannten Gründen ist eine gleichzeitige Verwendung von verschiedenen Programmen ausgeschlossen.

Ein Teil des Programms liegt in der Bibliothek &STARG in vorübersetzter Form vor. Die zugehörigen Quellen sind soweit verfügbar in der Datei &STARG.COSY als Cosy-Decks abgelegt. Zur Zeit sind die Kommandos

COSY
EDIERE
EDITOR
NOKOPF

implementiert. Eine ausführliche Beschreibung der Kommandos ist im Anhang vorhanden. Weitere Programme werden in der nächsten Zeit implementiert und in den BI angezeigt. Die Quellen der einzelnen Programme sind über folgende Kommandofolge verfügbar:

□LFANMELDE,UNRZPB.GED
□LFANMELDE,&STARG.COSY
□GEDAECHTNIS, GED, EIN
□COSY, COSY, Dateiname, E8,, Programmname

Nach Ausführung der Kommandofolge steht das gesuchte Programm in der Datei Dateiname. Die genaue Bedeutung der einzelnen Spezifikationen ist im Anhang zu sehen.

Zu der Anwenderprogrammbibliothek gibt es eine umfangreiche Dokumentation. Diese wird mit den Kommandos

□EINSCHLEUSE,P&KOMMANDO,W14(BIBLER),,LESEN
□TUE,P&KOMMANDO,,124

initialisiert. Damit steht ein umfangreiches Dialogprogramm zur Verfügung über das dann relevante Programme isoliert werden können. Einzelne Programmbeschreibungen sind über die Aufsicht erhältlich. Dort steht auch die vollständige Programmdokumentation, deren Einführung hier wiedergegeben ist.

Diese Dokumentation dient der Orientierung des Benutzers der Anwenderprogrammbibliothek der Ständigen Arbeitsgruppe der TR440-Rechenzentren.

Die interessierenden Programme können mit Hilfe der Dokumentation oder im Dialog mit dem Rechner gesucht werden.

Wenn nur die vorliegenden Dokumentation zur Verfügung steht, können Beschreibungen namentlich bekannter Programme an Hand der alphabetischen Liste der Kurzbeschreibungen (Teil 3) gefunden werden.

Als Sachkataloge können der Telefunken-Index (Teil 1.4), der ACM-Index (Teil 1.5) und die Liste der Deskriptoren (Schlagwörter) in Teil 2 verwendet werden. Jedem Programm sind je ein Aspekt des ACM- und des Telefunken-Index sowie ein oder mehrere Deskriptoren zugeordnet. Für die Suche mit Telefunken- bzw. ACM-Index stehen die nach diesen Indizes geordneten Listen der Kurzbeschreibungen in den Teilen 4 und 5 zur Verfügung. Die Deskriptorliste (Teil 2) enthält alle Deskriptoren in alphabetischer Reihenfolge und zu jedem Deskriptor Kennungen und Kurzbezeichnungen der diesem zugeordneten Programme.

Die Isolierung der relevanten Programme ist auch im Dialog mit dem Rechner möglich: Mit Hilfe eines Dialogprogramms können Programme an Hand logischer Verknüpfungen der Deskriptoren aus Teil 2 dieser Mappe gefunden werden. Mit dem Dialogprogramm können auch vollständige Programmbeschreibungen auf Sichtgerät oder Fernschreiber ausgegeben werden. Eingabeforderungen werden auf Wunsch im Dialog erläutert. Das Programm verlangt vom Benutzer keine Vorkenntnisse in Kommando- oder Programmiersprachen.

Die vollständigen Programmbeschreibungen findet man in jedem Fall in Teil 6 der Dokumentation, der nach Programmklassen geordnet ist, was der Anordnung nach dem Telefunken-Index entspricht, da die einem Programm zugeordnete Klasse des Telefunken-Index die ersten beiden Buchstaben seiner Kennung bildet. Zur Interpretation der vollständigen Programmbeschreibungen sei auf die Darstellung der diesen zugrunde liegenden Systematik in Teil 1.2 verwiesen.

Noch nicht implementierte Programme werden nach Rücksprache mit der Aufsicht zur Verfügung gestellt.

2.1.6 CD3300-Programmbibliothek

Wie bereits in den BI mitgeteilt, stehen folgende Programme der CD3300 zur Verfügung:

SSP (Scientific Subroutine Package)
 BIBANMELDE, &SSP, LFD

EISPACK (Eigensystem Package)
 BIBANMELDE, &EISP, LFD

Die übrigen Programme werden z.Z. umgestellt, jedoch nur solche, die häufig auf der CD3300 aufgerufen wurden oder deren Umstellung von Benutzerseite gewünscht wird. Beschreibungen, Listen und Quellen sind wie bisher verfügbar.

2.1.7 Neue Programme und Kommandoprozeduren

Das Gedächtnis der Programmbibliothek enthält folgende Kommandoprozeduren:

CDPICK, FTNPRE, SAM, BUEBERSETZE, DBIBBAUE

Neu hinzugekommen ist:

LIST INPUT Auflisten des gesamten Auftrags im Abschnittsbetrieb
(ähnlich LIDO auf CD3300)

Aufruf:

LFANMELDE, UNRZPB.GED
 GEDAECHTNIS, GED, EIN
 LISTINPUT

Neue Programme in der Bibliothek &STARG:
F&UEB, GETBIT, PUTBIT, NEXBIT, CLEARØ, CLEAR1, NNULL, NEINS.
Ausführliche Programmbeschreibungen im Anhang.

2.2 Plottersoftware

Für Benutzer, die bisher schon den Plotter benutzt haben, soll dieser Beitrag Änderungshinweise für den Dreifachprozessor TR440 geben. Eine ausführliche Darstellung der Plotterroutinen folgt später.

2.1.1. Plotter-Steuerkarten TR440

Beispiel 1 (mit Zwischencode auf Scratch)

```
Y2XBA,BEN=....,PSB=400,...□.  
□LFAN.,UNRZPB.GED  
□GED.,GED  
□GRAFIK  
□UEB.,Q=/  
FORTRAN HAUPTPROGRAMM ZUM PLOTTEN  
CALL PLOTOP  
:  
CALL PLOTCL  
STOP  
END  
□MO.  
□STARTE,DATEI=64-&PLOT&.GRAFIK  
□BENSON  
Y2XEN□.
```

Beispiel 2 (mit Zwischencode auf LFD)

```
Y2XBA,...  
□LFAN.,UNRZPB.GED  
□GED.,GED  
□GRAFIK  
□DATEI,grafikdatei,SEQ,U200,G500W,LFD  
□UEB.,Q=/  
:  
□MO.  
□STARTE,DATEI=64-grafikdatei  
□BENSON,grafikdatei  
Y2XEN□.
```

2.2.2. Änderungen gegenüber CD3300 bisher:

1. Lange Namen (> 6 Zeichen) nicht mehr möglich
2. Bei PLCHAR ist die Interncodezeichenverschlüsselung TR440 (oder CYBER) anzugeben
3. Bei PLSYMB ändern sich die Symbolnummern (bisher:100-115, jetzt: 0-15)

2.2.3 Änderungen gegenüber TR440 INFRA bisher:

1. Bei NUMBER 4. Parameter FPN nur noch Gleitkommazahl zulässig
2. Bei PLOT, 3. Parameter IPEN auch Wert 5 bzw. -5 zulässig:

CALL PLOT(X,Y,5) reserviert ein Zeichenfeld X mal Y cm (mit Rahmen)
CALL PLOT(X,Y,-5) Nullpunkt im linken unteren Eck

3. PLOSSIG/LOESIG darf nicht verwendet werden
4. Zeichnungen, die mit den alten Routinen auf STDPLD generiert (auch evtl. gesichert) werden, können nicht gezeichnet werden; sie müssen neu generiert werden.
5. Positionieren des Stifts durch an den Anschlag fahren ist nicht mehr erlaubt (erledigt Grundsoftware).

2.2.4. Erweiterung:

Mitteilung an den Operateur (z.B. Zeichnung für Veröffentlichung)
Aufruf : CALL PLMESS(NCH,'MESSAGE TO OPERATOR')

NCH=Anzahl der Zeichen der Message (max. 40 Zeichen werden ausgegeben).

2.2.5 Fehlermeldungen:

Form: PLOT-ERROR EC = n

Wert von n Bedeutung

- | | |
|----|---|
| 80 | PLOTOP mehrfach ohne PLOTCL gerufen |
| 81 | erster Aufruf (evtl. auch erster Aufruf nach PLOTCL) nicht PLOTOP, USERFM,DINAH,DINAQ (oder PLOT mit IPEN=±5) |
| 82 | Feldgrenzenüberschreitung (informativ) |
| 83 | noch unbesetzt |
| 84 | noch unbesetzt |
| 85 | gefordertes Format zu groß (USERFM, DINAH,DINAQ) oder DIN-Format zu klein (DIN A 7 und kleiner) |

2.2.6. Änderungen bei den höheren Plotterroutinen der CD3300

Die wesentliche Änderung gegenüber bisher ist die Verkürzung der Namen von acht auf maximal sechs Zeichen; die folgende Tabelle gibt die Liste der zu ersetzenen Namen:

alter Name	neuer Name
KOORDGAI	KOORDG
FPLOTGAI	FPLOTG
PLOTFORM	PFORM
PLOTINT	PINT
PLOTPARA	PPARA
PLOTVARY	PVARY
PLOTEnde	PENDE
PLOTFKT	PFKT

Die für die Routinen PFORM, PINT, PPARA, PVARY und PENDE im COMMON/KANAL/KOUT, KINP, KPLOT, KSPEC1, KSPEC2

angegebenen Kanalnummern KSPEC1 und KSPEC2 sind vom Benutzer zu ver-einbarende Scratch-Dateien mit einer Satzlänge von 64 Worten (SATZBAU=G64W). KINP und KOUT ist der Eingabe- und Ausgabe-Kanal (Kanal 5 und 6 bei Standardmedien); KPLOT muß nicht besetzt werden.

3. Probleme aus der Beratung

3.1 Stanzen und Einlesen von Lochstreifen am TR440

Lochstreifen werden am TR 440 wie Lochkarten mit Hilfe des STANZE-Kommandos ausgestanzt, dabei ist lediglich als Gerät an Stelle des Kartenstanzers der Lochstreifenstanzer mit dem entsprechenden Lochstreifencode anzugeben. Die zu stanzende Information kann als Datei oder Fremdstring vorliegen.

Beispiel:

STANZE, GERAET=SS8(1,0)-SC4, INFORMATION=/
AUSZUSTANZENDE INFORMATION

Die Ausgabe erfolgt dabei auf 8-Kanal-Lochstreifen im ASCII-Code.

Lochstreifen können am TR 440 nur als Teil von vollständig auf Lochstreifen vorliegenden Abschnitten verarbeitet werden. Diese Lochstreifenabschnitte müssen (wie alle Abschnitte) mit einem XBA-Vermittlerkommando beginnen, sämtliche notwendigen Programmiersystemkommandos, Programmquellen und Daten (-Lochstreifen) enthalten und mit einem XEN-Vermittlerkommando enden.

Dabei wird üblicherweise so vorgegangen, daß die Teile des Lochstreifenabschnittes vor bzw. nach dem zu verarbeitenden Datenstreifen zu jeweils einem separaten Vor- bzw. Nachlaufstreifen zusammengefaßt werden. Ein solcher Lochstreifenabschnitt besteht also aus 3 Lochstreifen, die zur Identifizierung durch den Operateur entsprechend zu numerieren sind.

Zur Vermeidung von Fehlern insbesondere bei der Darstellung der codeunabhängigen Fluchtsymbole und anderer Sonderzeichen sowie zur Vereinfachung der Korrektur hat es sich als günstig erwiesen, diese Vor- und Nachlaufstreifen durch den TR 440 ausstanzen zu lassen. Dabei werden in der zu stanzenden Information die codeabhängigen und codeunabhängigen Fluchtsymbole, die auf dem Streifen zu stanzen sind, durch ihre Ersatzdarstellungen (114 bzw. 053) angegeben.

Beispiel:

2XBA, BEN=UNRZXY
 STANZE, SS8(1,0)-SC4, / VORLAUFSTREIFEN STANZEN
 0534XBA, BEN=UNRZXY 114.
 0534XUM, COD=SC4 114.
 114UEBERSETZE, QUELLE=/
DIMENSION LININ(80), LINOUT(80)
DATA IBL / 1H /
ISH=2 ** 36
1 DO 2 I=1,80
LININ(I)=IBL
2 LINOUT(I)=IBL
READ(5,1000,ERR=3,END=4) LININ
1000 FORMAT(80A1)
3 J=1
DO 5 I=1,80
ICH=LININ(I)/ISH
IF (ICH .LE. 95 .OR. ICH .GE. 250) GOTO 5
LINOUT(J)=LININ(I)
J=J + 1

```
5      CONTINUE
      WRITE(20,1000) LINOUT
      GOTO 1
4      STOP
      END
□114MO.
□114DATEI,NAME=STREIFEN,TYP=SEQ,SATZB.=U800,SATZZ.=U100,TR.=P
□114STARTE,DATEI=20-STREIFEN,DATEN=/□)
□o534XUM,FLS=NF□114.□)
□STANZE,SS8(1,0)-SC4,/□) NACHLAUFSTREIFEN STANZEN
□o534XUM,FLS=F□114.□)
□114STANZE,KS(1,0)-KC2,STREIFEN
□o534XEN□114.

□2XENO.
```

In diesem Beispiel werden ein Vor- und Nachlaufstreifen gestanzt. Der Vorlaufstreifen enthält ein FORTRAN-Programm, das Datensätze einliest, Steuerzeichen entfernt, die einzelnen Sätze auf 80 Zeichen ergänzt und sie auf eine Datei schreibt. Dieses FORTRAN-Programm wird übersetzt, montiert und mit dem zu lesenden Lochstreifen als Daten gestartet. Der Nachlaufstreifen enthält ein Kommando zum Ausstanzen der vom FORTRAN-Programm beschriebenen Datei auf Lochkarten. Die Lochkombination □) am Ende der Lochstreifenstanzanweisungen und am Ende der beiden letzten Karten für den Vorlaufstreifen und der ersten Karte des Nachlaufstreifens verhindert die Übertragung unerwünschter Leerzeichen auf die zu stanzenden Streifen (diese Leerzeichen würden vom FORTRAN-Programm mitgelesen und als Teil des Datenstreifens interpretiert.

4. Ausgewählte Themen

4.1 Dialogbetrieb am TR440

4.1.0 Vorbemerkung

Diese Einführung in den Dialogbetrieb am TR440 faßt Beiträge zur Darstellung der Möglichkeiten, die das System dem Benutzer im Dialog bietet, und zur Bedienung der Dialoggeräte SIG51 (Sichtgerät) und FSR208 (Fernschreiber) zusammen. Zum Verständnis werden Kenntnisse über die Kommandosprache des TR440 vorausgesetzt.

Weitergehende Information kann folgenden Herstellerschriften entnommen werden:

Dialogbetrieb	Best.Nr. N 31.01.06
Kommando-Taschenbuch	Best.Nr. 440.D0.03
Kommandosprache	Best.Nr. 440.D0.01
Sichtgerät SIG51 Funktionsbeschreibung	Best.Nr. 440.A2.D7

Achten Sie aber bitte auch auf rechenzentrumsspezifische Erweiterungen des Kommandovorrates. So bietet zum Beispiel das "EDIERE"-Kommando, das an anderer Stelle dieser Benutzerinformation vorgestellt wird, eine Alternative zum Kommando "TZKORRIGIERRE" des Herstellers.

4.1.1. Gespräche im TNS440

4.1.1.1. Übersicht

In diesem Beitrag soll dargestellt werden, was man im TNS440, also dem Teilnehmer-Rechensystem des TR440, unter dem Begriff "Gespräch" versteht und ein Eindruck über die Möglichkeiten vermittelt werden, die ein Benutzer im Gespräch nutzen kann.

Dazu werden einige allgemeine Begriffe erläutert, Vor- und Nachteile des Gesprächsbetriebs angesprochen und schließlich als Beispiel der Ablauf eines Gespräches verfolgt.

Auf die spezielle Handhabung der für die Durchführung von Gesprächen notwendigen Dialoggeräte wird in gesonderten Beiträgen eingegangen.

4.1.1.2. Vergleich zwischen Abschnitt und Gespräch

Während ein Abschnitt (Lochkarten-JOB) eine geschlossene Folge von Kommandos enthält, die abgearbeitet wird, und als Ergebnis ein Ablaufprotokoll liefert, das dem Benutzer nach Beendigung des Auftrages zur Verfügung steht, kann ein Benutzer in einem Gespräch, das er an einem dafür vorgesehenen Dialoggerät führt (Sichtgerät, Fernschreiber), einzelne oder mehrere Kommandos ausführen lassen. Erfolgreiche oder fehlerhafte Ausführungen dieser Kommandos werden vom Rechner am Dialoggerät ausgegeben und der Benutzer kann entsprechend darauf reagieren. Ihm stehen mit geringen Ausnahmen alle aus dem Rechnen von Abschnitten bekannten Kommandos zur Verfügung und werden nach den gewohnten syntaktischen Regeln formuliert. Es ist also im Gespräch etwa möglich, Programm zu übersetzen, zu montieren, zu starten oder auch Dateien anzulegen und zu manipulieren. Der Benutzer hat also im Gespräch einen engen Kontakt zur Abarbeitung seiner Kommandos. Den Ablauf eines Gespräches kann er sich nach Wunsch (Kommando DRPROTOKOLL) auf einem Schnelldrucker protokollieren lassen.

4.1.1.3. Vor- und Nachteile des Gesprächsbetriebes

Gespräche werden eingeschränkt durch die zur Verfügung gestellten Betriebsmittel. Ein Gespräch sollte nämlich weder rechenintensiv sein noch hohe Kernspeicheranforderungen stellen. Eine derartige Einschränkung ist notwendig, um für viele, gleichzeitig Gespräche führenden Benutzer angemessene Reaktionszeiten zu gewährleisten, also die Zeiten zwischen Kommandoeingabe und Reaktion des Systems klein zu halten. Außerdem ist der Betrieb von Magnetbändern während eines Gesprächs unmöglich. Es besteht jedoch die Möglichkeit, ein Gespräch in einen Abschnitt umzuwandeln und die dazu gehörenden Kommandos am Dialoggerät zu formulieren. Dieser Abschnitt kann dann selbstverständlich auch Magnetbänder bearbeiten. Die Rückwandlung eines Abschnittes in ein Gespräch ist aber nicht möglich. Soweit die Vorteile von Gesprächen gegenüber Abschnitten noch nicht zum Ausdruck gekommen sind, sei noch ergänzt: Es gibt spezielle gesprächsorientierte Kommandos, etwa zur Texthaltung (TZKORRIGIERE), gesprächsorientierte Testhilfen (Kontrollereignisse) und schließlich für den Benutzer die Möglichkeit, selbst Programme zu schreiben, die im Rahmen seines Gesprächs über das entsprechende Dialoggerät mit ihm kommunizieren. Dazu kann er als Programmierer je nach Sprache die entsprechenden Ein-Ausgabebefehle verwenden.

4.1.1.4. Beginn und Ende eines Gespräches

Ein Benutzer, der ein Gespräch mit einem bestimmten Gerät führen will, muß es mit dem Kommando G anmelden. Dieses Kommando entspricht dem XBA-Kommando eines Abschnitts. Es hat dieselben Spezifikationen und dient der Benutzeridentifikation und der Betriebsmittelanforderung. Nach erfolgreicher Anmeldung erhält er die Ausgabe "GIB KOMMANDO" und kann dann sein geplantes Gespräch führen. Beendet wird ein Gespräch mit dem XEN-Kommando oder durch Umwandlung des Gesprächs in einen Abschnitt mit dem BEDARF-Kommando. Die Quittungsmeldung lautet: "SAS*KONSOLE FREI".

4.1.1.5. Beispiel eines Gespräches

Zur Demonstration eines Beispieles wurde an einem Sichtgerät SIG51 ein Gespräch geführt und dessen Ablauf kopiert. Auf dieser Kopie erscheinen die Ausgaben des Systems in großen, die Eingaben des Benutzers in kleinen Buchstaben.

Das Beispiel enthält folgende Schritte:

- Anmelden des Gespräches mit dem XBG-Kommando unter Angabe des Benutzerkennzeichens "GBEISP".
- Kreation einer Texthaltungsdatei mit dem Namen FAKULTAETEN
- Eintragen einer FORTRAN-Quelle in diese Datei
- Übersetzen des Programmes mit der Anforderung des Protokolls auf dem Dialoggerät
- Korrigieren der Quelle mit dem Kommando TZKORRIGIERE, da die Übersetzung syntaktische Fehler erkannte.
- Erneutes Übersetzen des FORTRAN-Programmes.
- Erstellen eines ablauffähigen Programmes (Operator) mit dem Kommando MONTIERE.

- Starten des Programmes mit dem STARTE-Kommando.
- Das Programm, das die Fakultäten ganzer Zahlen bis zu einer vom Benutzer eingegebenen Grenze ausgeben soll, ist fehlerhaft. Es liefert als Ergebnis nur Nullen.
- Durch nochmaliges Übersetzen des Programmes wird die Zeile 70 zum Kontrollereignis mit dem Namen "KON1" definiert.
- Nach dem Montieren des Programmes wird es gestartet und das Kontrollereignis aktiviert.
- Als Folge davon bleibt das Programm jedesmal stehen, wenn es die Zeile 70 erreicht und wartet auf Reaktionen des Benutzers. Er kann z.B. den Inhalt einzelner Variablen ansehen (BRINGE) oder verändern (SETZE).
- Es wird festgestellt, daß der Fehler auf eine nicht vorhandene Anfangswertsetzung zurückzuführen ist.
- Die Quelle wird korrigiert (TZKORRIGIERE), übersetzt (UEBERSETZE), das Programm montiert (MONTIERE) und gestartet (STARTE). Es bringt das gewünschte Ergebnis.
- Es wird die Betriebsmittelanforderung auf ein Magnetbandgerät gestellt (BEDARF, B60=1).
- Das Gespräch wird in einen Abschnitt umgewandelt (BEDARF, -STD-)
- zusammen mit dem Umwandlungskommando wird ein Kommando zur Sicherung der Quelldatei auf einem Magnetband abgesendet.
- Die Konsole ist frei.

Auf den folgenden Seiten können Sie den Ablauf des Gespräches genau verfolgen.

#xbs, ben=gbeisr

GIB KOMMANDOS

: #=

beispiel eines sespraechsablaufes:
es wird ein fortran-programm in eine datei einsetzen,
korriстиert bis es fehlerfrei laeuft und die quelldatei
nach umwandlung des sespraeches in einen abschnitt auf
einem magnetband gesichert.

#dremotokoll, ein

GIB KOMMANDOS

: #datei, name=fakultaeten, typ=nam, satzzahl=020, satzbaus=m800, traeger=p
KREIERT: FAKULTAETEN(0001. 00)

GIB KOMMANDOS

```
#teintrage, name=fakultaeten, information=/  
dimension ifeld(20)  
10  write(4,1)  
1  format(' tabellierung von fakultaeten, gib obere grenze ein (i2)')  
20  read(8,2) n  
2  format(i2)  
do 40  i= 1, n  
ifeld(i+1) = i * ifeld(i)  
30  write(4,3) i, ifeld(i+1)  
3  format(' ',i2,'! = ',i15)  
40  continue  
end
```

ENDE TEINTRAGE

GIB KOMMANDOS

: #uebersetze, quelle=fakultaeten, sprache=ftn, protokol=ko

KORR. : ABKUERZUNGSPUNKT WURDE HINZUGEFUEGT: PROTOKOL.

ANFANG PROTOKOLL

000010 DIMEMSION IFELD(20)

1///

**FEHLER: ZUGEHOERIGE DIMENSION-ANWEISUNG FEHLERHAFT ODER FEHLT

000020 10 WRITE(4,1)

000030 1 FORMAT(' TABELLIERUNG VON FAKULTAETEN, GIB OBERE GRENZE
EIN (I2)')

000040 20 READ(8,2) N

000050 2 FORMAT(I2)

000060 DO 40 I= 1, N

000070 IFELD(I+1) = I * IFELD(I)

1//////////

**FEHLER: ZUGEHOERIGE DIMENSION-ANWEISUNG FEHLERHAFT ODER FEHLT

000080 30 WRITE(4,3) I, IFELD(I+1)

1////

**FEHLER: FELD IFELD NOCH NICHT DEFINIERT

000090 3 FORMAT(' ',I2,'! = ',I15)

000100 40 CONTINUE

000110 END

**WARNG.: UEBERSETZUNG HIER ABGE BROCHEN

ENDE PROTOKOLL

**FEHLER IN ZEILE 000010 000070 000080

SCHWERER FEHLER IM QUELLPROGRAMM, UEBERSETZERABBRUCH VOR ADRESSIERUNG

ENDE PS&FTNCOMP (0074. 03) 0. 29

+++++OPERATORLAUF MIT FEHLER BEendet: PS&FTNCOMP

GIB KOMMANDOS

: #tzkorrixiere, name=fakultaeten, protokoll=u

ZEILE

: 10

 DIMEMSION IFELD(20)

: n

 000010 DIMENSION IFELD(20)

 000020 10 WRITE(4, 1)

 000030 1 FORMAT(' TABELLIERUNG VON FAKULTAETEN, GIB OBERE
 GRENZE EIN (I2)')

ZEILE

ENDE TZKORRIGIERE (7. 01) 0. 18

GIB KOMMANDOS

: #uebersetze, quelle=fakultaeten, sprache=ftn, protokoll=ko

MO STDHP WURDE ERZEUGT

ANFANG PROTOKOLL

000010 DIMENSION IFELD(20)

000020 10 WRITE(4, 1)

000030 1 FORMAT(' TABELLIERUNG VON FAKULTAETEN, GIB OBERE GRENZE
 EIN (I2)')

000040 20 READ(8, 2) N

000050 2 FORMAT(I2)

000060 DO 40 I= 1, N

000070 IFELD(I+1) = I * IFELD(I)

000080 30 WRITE(4, 3) I, IFELD(I+1)

000090 3 FORMAT(' ', I2, '!' = ' ', I15)

000100 40 CONTINUE

000110 END

ENDE PROTOKOLL

KEINE SYNTAXFEHLER

ENDE PS&FTNCOMP (0074. 03) 0. 45

GIB KOMMANDOS

: #montiere

ENDE MONTIERE (22. 05) 2. 24

GIB KOMMANDOS

: #starte

START STDHP

TABELLIERUNG VON FAKULTAETEN, GIB OBERE GRENZE EIN (I2)

: 3

 1! = 0

 2! = 0

 3! = 0

STOP

ENDE STDHP 0. 08

GIB KOMMANDOS

: #=

das programm enthaelt einen semantischen fehler.
der fehler soll mit hilfe von kontrollereignissen gefunden werden.
dazu wird das programm neu uebersetzt und die zeile 70 der quelle
zum kontrollereignis mit dem namen 'kon1' definiert.

#uebersetze, quelle=fakultaeten, sprache=ftn, ke=70-kon1

MO STDHP WURDE ERSETZT
KEINE SYNTAXFEHLER

ENDE PS&FTNCOMP (0074. 03) 0. 53

GIB KOMMANDOS

: #montiere

ENDE MONTIERE (22. 5) 2. 51

GIB KOMMANDOS

: #starte, aktiv=keine(kon1)

START STDHP

TABELLIERUNG VON FAKULTAETEN, GIB OBERE GRENZE EIN (12)

: 3

STDHP *KE= KON1

: brinse(i, ifeld)

I 1

FELD IFELD

IFELD (1)

0

STDHP *KE= KON1

: setze(ifeld=1)

IFELD GESETZT AUF 1

STDHP *KE= KON1

:

1! = 1

STDHP *KE= KON1

:

2! = 2

STDHP *KE= KON1

:

3! = 6

STOP

ENDE STDHP 0. 30

GIB KOMMANDOS

: #=

der fehler tritt also auf, weil die variable ifeld(1)
nicht vorbesetzt wird.
die quelle wird entsprechend korriktiert.

#tzkorrixiere, name=fakultaeten, protokoll=u

ZEILE

: 15

ZEILE UNDEFINIERT

: ifeld(1) = 1
000010 DIMENSION IFELD(20)
000015 IFELD(1) = 1
000020 10 WRITE(4,1)
000030 1 FORMAT(' TABELLIERUNG VON FAKULTAETEN, GIB OBERE
GRENZE EIN (I2)')

ZEILE

:

ENDE TZKORRIGIERE (7.01) 0.21

GIB KOMMANDOS

: #uebersetze, quelle=fakultaeten, sprache=ftn

MO STDHP WURDE ERSETZT

KEINE SYNTAXFEHLER

ENDE PS&FTNCOMP (0074.03) 0.54

GIB KOMMANDOS

: #montiere #starte

OPERATOR STDHP WURDE ERSETZT!

ENDE MONTIERE (22.05) 2.43

START STDHP

TABELLIERUNG VON FAKULTAETEN, GIB OBERE GRENZE EIN (I2)

: 3

1! = 1
2! = 2
3! = 6

STOP

ENDE STDHP 0.08

GIB KOMMANDOS

: #starte

START STDHP

TABELLIERUNG VON FAKULTAETEN, GIB OBERE GRENZE EIN (I2)

: 13

1! = 1
2! = 2
3! = 6
4! = 24
5! = 120
6! = 720
7! = 5040
8! = 40320
9! = 362880
10! = 3628800
11! = 39916800
12! = 479001600
13! = 6227020800

STOP

ENDE STDHP 0.12

GIB KOMMANDOS

: #=

die quelldatei soll nun auf eine magnetband kopiert werden.
es wird zunaechst die noetige betriebsmittelanforderung
gestellt, dann auf abschnittsbetrieb umgeschaltet
schliesslich folgt das kommando zur sicherung der datei.

GIB KOMMANDOS

: #bedarf, b60=1

GIB KOMMANDOS

: #bedarf, dialosende=-std-
#sichere, datei=fakultaeten, ziel=mb(arbeit)1.999
##SAS*KONSOLE FREI

Letzter Teil des zum Gespräch gehörenden Druckerprotokolls:

□STARTE

1 PROGRAMM = STDHP
2 LAUF = -STD-

START STDHP

TABELLIERUNG VON FAKULTAETEN, GIB OBERE GRENZE EIN (12)

1! =	1
2! =	2
3! =	6
4! =	24
5! =	120
6! =	720
7! =	5040
8! =	40320
9! =	362880
10! =	3628800
11! =	39916800
12! =	479001600
13! =	6227020800

STOP

ENDE STDHP 0.12

□=

DIE QUELLEDATI SOLL NUN AUF EINE MAGNETBAND KOPIERT WERDEN.
ES WIRD ZUNAECHST DIE NOETIGE BETRIEBSMITTELANFORDERUNG
GESTELLT, DANN AUF ABSCHNITTSBETRIEB UMGESCHALTET
SCHLIESSLICH FOLGT DAS KUMMANDO ZUR SICHERUNG DER DATEI.

□BEDAERF

8 B60 = 1

□BEDARE

1 DIALOGENDE = -STD-

□SICHERE, DATEI=FAKULTAETEN, ZIEL=MB(ARBEIT)1.999

NEU GESECHEDE DATEIEN AUF DEM MAGNETBAND ARBEIT

DATEIFOLGENR. DATEINAME GVNR.

0002 FAKULTAETEN (0001.00)

ENDE SICHERE (21.11) 1.05

4.1.2 Funktion des Sichtgeräts SIG51

Gerät einschalten:

Schalter an der Unterseite des Geräts vorn in der Mitte nach links schieben.

Eingabe:

Das Zeichen ► markiert den Anfang des Abschickbereichs. Mit der Taste **SEND** wird der Bildschirminhalt von ► bis zur Position vor der Schreibmarke abgeschickt. Ist kein ► auf dem Bildschirm, so ist der Bildschirm- anfang der Anfang des Abschickbereichs.

Eingabe von mehr als einem Bildschirm:

Durch Eingabe des "leeren Vermittlerkommandos" **#X** **SEND** wird zwar der Abschickbereich abgeschickt, die Eingabe wird jedoch nicht als beendet angesehen; die nächste Schirmfüllung kann an die Eingabe an- gehängt werden.

Achtung: Als Anfang des Abschickbereichs wird stets das erste ► angesehen. Eventuell folgende weitere ► werden als normale Eingabezeichen an den Rechner abgeschickt.

Ausgabe:

Eine Ausgabe umfaßt im Normalfall 9 Bildschirmzeilen. Nach Betrachten der dargestellten Information können Sie durch Absenden der "leeren Eingabe" ► **SEND** die nächste Informationsteilmenge anfordern.

Bei Eingabe einer Zahl zwischen 1 und 19 wird diese als Zeilenzahl für die nächste Ausgabe interpretiert.

Beispiel: ► 1 **SEND** bewirkt, daß die nächste Ausgabe aus einer einzigen Zeile besteht.

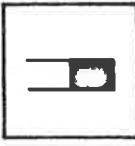
Leerzeichentaste:

Leerzeichen können nur durch die Taste  eingegeben werden (rechter Teil der Tastatur). Die lange Taste, die bei vergleichbaren Geräten die Funktion der Leertaste hat, wirkt beim SIG51 als Skip-Taste.

Bildschirm löschen:

Durch die Taste  (bei gleichzeitig gedrücktem **SHIFT**) wird  der Bildschirm von der Position der Schreibmarke bis zum Bildschirmende gelöscht. Die Schreibmarke wird auf den Bildanfang gesetzt.

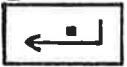
Zeile löschen:

Durch die Taste  (bei gleichzeitig gedrücktem **SHIFT**) wird  die Zeile, auf der die Schreibmarke steht, von der Schreibmarke bis zum Zeilenende gelöscht.

Schreibmarke auf Bildanfang:

Die Taste  setzt die Schreibmarke auf den Bildanfang.

Springen auf Zeilenanfang:

Die Tasten  und  bewirken einen Sprung der Schreibmarke auf den nächsten Zeilenanfang. Bei  wird dabei der Rest der Zeile gelöscht.

Delete/Insert:

INS↓ : Die Zeile, in der die Schreibmarke steht, und alle nachfolgenden Zeilen bis zum Bildende werden um eine Zeile nach unten gesetzt, die letzte Zeile des Bildes wird getilgt. **INS→** : Das Zeichen, auf dem die Schreibmarke steht, und alle nachfolgenden Zeichen bis zum Zeilenende werden um eine Position nach rechts verschoben, das letzte Zeichen der Zeile wird getilgt.

DEL↑ : Die Zeile, auf der die Schreibmarke steht, wird getilgt, alle folgenden Zeilen bis zum Bildende werden um eine Zeile nach oben versetzt, die letzte Zeile wird mit Leerzeichen gefüllt. **DEL←** : Das Zeichen, auf dem die Schreibmarke steht, wird entfernt, alle folgenden Zeichen bis zum Zeilenende werden um eine Position nach links gesetzt, in die letzte Position wird ein Leerzeichen geschrieben.

Normiertaste:

Die Zustände "STÖRUNG" und "WARTEN" (Aufleuchten der entsprechenden Lampen), in denen die Tastatur gesperrt ist, können durch die

NORM	-Taste
------	--------

verlassen werden.

4.1.3 Bedienanleitung für den FSR208 mit Wählbetrieb

4.1.3.1. Herstellen der Betriebsbereitschaft

Die Betriebsbereitschaft des FSR208 ist hergestellt, wenn

- (1) die Schalter rechts oberhalb der Tastatur in folgender Stellung sind:

transparency	inhibit	rate	line feed	auto LF
off	norm	30	1	on

- (2) die Leuchtschalter ON LINE und READY links oberhalb der Tastatur aufleuchten



- (3) am Modem neben dem FSR die Lampen CARRIER und POWER aufleuchten



- (4) der linke Schalter am Modem in der Stellung A, der rechte in der Stellung NORMAL ist.

Dieser Betriebszustand wird erreicht durch Umlegen des Netzschalters rechts hinten am FSR- und am Modemgehäuse und durch Drücken des ON LINE-Leuchtschalters links oberhalb der Tastatur. Sie bringen nun den linken Schalter am Modem in die Stellung: Tfn (Telefon) und wählen eine der folgenden Telefonnummern an: 7996, 7997, 7998, 7999. Daraufhin meldet sich ein Operateur. Er hat das rechnerseitige Modem aktiviert, wenn Sie einen Pfeifton hören. Daraufhin legen Sie den linken Schalter am Modem nach links um (Stellung A): die CARRIER-Lampe leuchtet nun auf.

4.1.3.2. Beenden der Betriebsbereitschaft

Nachdem Sie Ihren Dialog mit dem XEN- oder BEDARF-Kommando abgeschlossen haben und keine Ausgaben (Teilaufträge) auf den Fernschreiber mehr anstehen, kann die Betriebsbereitschaft durch Drücken der Leuchttaste INTERRUPT links oberhalb der FSR-Tastatur beendet werden. Es erlöschen dann READY und CARRIER, INTERRUPT leuchtet auf, womit die Leitung zum Rechner abgebaut ist.

4.1.3.3. Format der Eingaben an den Rechner

Jede Eingabe an den Rechner muß durch das Zeichen STX eingeleitet und durch ETX abgeschlossen werden. STX geben Sie durch gleichzeitiges Drücken der Tasten CTRL B. Die Eingabe eines XBG-Kommandos sieht also so aus:

CTRL B {EXBG,BEN=GUSTAV} CTRL C
↓
Flucht-
symbol

Beachten Sie, daß eine Eingabe maximal 200 Zeichen umfassen kann. Falls Sie aus Versehen diese Zahl überschreiben, geht Ihre Eingabe verloren. Es erscheint auf der Konsole die Meldung

#SAS*EINGABE GELOESCHT 62.

(Dieser Zustand ist untragbar und wurde deshalb bei CGK reklamiert!). Um dennoch mehr als 200 Zeichen zu übertragen (etwa bei Benutzung des Kommandos TEINTRAGE), muß der Benutzer nach spätestens 200 Zeichen

EX CTRL
C

eintippen. Dadurch wird seine bisherige Eingabe vom System entgegengenommen. Weitere Zeichen können anschließend vom Benutzer eingegeben werden. Fehlerhaft eingetippte Zeichen können durch Drücken der BS-Taste gelöscht werden.

4.2 Steuerkartenbeispiele für die CYBER 172

An der CD 3300 hatte ein einfacher FORTRAN-Job etwa folgendes Aussehen:

```
$JOB,UNRZXY,EXBEISP,2,1000,,,  
$SCHED,CORE=39,SCR=3  
$FTNU(L,X)
```

•
•
•
FORTRAN-Programm

•
•
•
FINIS

```
$X,LGO
```

•
•
•
DATENKARTEN

```
77  EOF  
88
```

An der CYBER 172 ist die Jobzusammenstellung grundsätzlich anders. Sämtliche Steuerkarten stehen zusammengefaßt am Anfang des Jobs im sogenannten CONTROL CARD RECORD, während Quellenprogrammkarten und Datenkarten dahinter in jeweils einem eigenen RECORD stehen. Alle diese RECORDS werden durch END-OF-RECORD-Karten (mit 7-8-9-Lochung in Spalte 1) getrennt. Die Reihenfolge der Quellenprogramm- bzw. Daten-Records muß der Aufrufreihenfolge der Compiler bzw. der Benutzerprogramme im CONTROL CARD RECORD entsprechen. Dabei wird natürlich nur solchen Programmen ein Datenrecord zugeordnet, die tatsächlich Daten vom INPUT-File lesen.

(1) Es ergibt sich folgender Jobaufbau:

```
BEISP(T40,CM46000)  
USER(UNRZXY,PASSWRD)  
CHARGE(UNRZXY,UNRZXY)  
FTN(PL=1000)  
LGO.  
7  
8      end of record  EOR  
9  
      PROGRAM BEISP(INPUT,OUTPUT)  
      •  
      •  
      •  
      •  
      FORTRAN-Programm  
      •  
      •  
      •  
      END  
7  
8      end of record  EOR  
9      •  
      •  
      •  
      DATENKARTEN  
6  
7  
8      end of information EOI  
9
```

- (2) Die erste Karte des CYBER 172-Jobs, die sog. Jobkarte, enthält den Namen des Jobs (die ersten 4 Zeichen davon werden in Großbuchstaben auf die 1. Seite der Druckerausgabe übernommen), den Rechenzeitbedarf in Sekunden und den Arbeitsspeicherbedarf in Worten. Diese beiden Werte sind oktal anzugeben; T40 entspricht also 32 Sekunden, CM 46000 entspricht 19 K = 19456 Worten. Andere Betriebsmittelangaben werden nicht gemacht, insbesondere werden weder Massenspeicherbedarf noch Druckzeilen angegeben. Peripheriebedarf wird überhaupt nur angegeben, wenn gleichzeitig mehr als 1 Gerät benötigt wird; auch eine solche Angabe wird mit Hilfe von RESOURC-Karten während der Jobausführung gemacht.
- (3) Die USER-Karte enthält die Accounting-Nummer des Benutzers (wie bei der CD 3300 von der Aufsicht vergeben) und ein vom Benutzer veränderbares Passwort (mit Hilfe des Kommandos PASSWOR (altes, neues)). Mit der USER-Karte werden der Eigentümer der im Job anzulegenden permanenten Dateien und die absoluten Betriebsmittelgrenzen festgelegt.
- (4) Die CHARGE-Karte enthält die Abrechnungs- und Projektnummern des Benutzers, die im allgemeinen mit der Accounting-Nummer übereinstimmen. Durch die CHARGE-Karte wird festgelegt, wie der Verbrauch des Jobs abzurechnen ist.
- (5) Die FTN-Karte ruft den FORTRAN-Compiler. Anders als bei der CD 3300 sind die L und X entsprechenden Parameter L=OUTPUT, SL(Source List) und B=LGO ohne explizite Angabe wirksam und müssen z.B. mit L=0 abgeschaltet werden. Die Angabe PL=1000 setzt für das erzeugte Quellenprogramm ein Druckzeilenlimit von 1000 Zeilen, die vom Compiler erzeugte Quellenliste ist davon unabhängig.
- (6) Das FORTRAN-Hauptprogramm muß mit einem PROGRAM-Statement beginnen, das die Namen aller im Programm verwendeten Files enthält. Dadurch werden für diese Blockpuffer und Tabellen angelegt. Dabei ist als File-Name der Name TAPE nn mit der Kanalnummer nn der FORTRAN-E/A-Befehle anzugeben. Die Standard-Kanäle der CD 3300 müssen durch Gleichsetzung definiert werden.
Beispiel: PROGRAM TEST(INPUT,OUTPUT,PUNCH,TAPE60=INPUT)
- (7) Die END-OF-RECORD-Karte mit der 7-8-9-Mehrfachlochung in Spalte 1 schließt (analog zur FINIS-Karte) die FORTRAN-Quellenprogramme ab.
- (8) Das übersetzte Programm wird durch den Aufruf des durch den FORTRAN-Compiler auf dem LGO-File abgelegten Binärdecks gestartet. Dabei können Dateizuordnungen geändert werden, indem auf der LGO-Karte die umzudefinierenden Namen in der Reihenfolge als Parameter angegeben werden, in der sie im PROGRAM-Statement stehen. Soll ein Filename nicht umdefiniert werden, ist seine Position unbesetzt zu lassen.
Beispiel: Soll das Programm aus (6) statt auf PUNCH auf einen File TEST schreiben, muß es mit
LGO(,,TEST)
gestartet werden.
- (9) Der Job wird abgeschlossen durch eine END-OF-INFORMATION-Karte mit 6-7-8-9-Mehrfachlochung in Spalte 1.

- (10) Wenn die Lochkarten nicht an den Lochern an der TR 440 oder an den auf KC2 umgestellten 29er Lochern des Rechenzentrums abge-
locht wurden, müssen Sie die Kartencode-Voreinstellung ändern,
indem Sie in den Spalten 79 und 80 der Job-Karte 26 lochen (für
IBM 26er Lochercode). Innerhalb des Jobs können Sie eine solche
Codeumschaltung in gleicher Weise bei jeder END-OF-RECORD-Karte
vornehmen. Zurückgeschaltet auf IBM 29er Lochercode wird durch
29 in den Spalten 79 und 80 der EOR-Karte.
An jeder beliebigen Stelle eines Jobs kann durch eine Codeum-
steuerkarte mit 5-7-9-Mehrfachlochung der Kartencode umgeschal-
tet werden. Dabei bewirkt eine leere 2. Spalte eine Umschaltung
auf 26er Lochercode, eine 9 in Spalte 2 eine Umschaltung auf
29er Lochercode.

(11) Temporäre (Scratch)-Dateien werden von Dienstleistungs routinen,
Compilern und Object-Time-Routinen automatisch kreiert und durch
maximal 7 Zeichen lange Namen im Sinne von FORTRAN identifiziert.
Soll eine solche Datei permanent werden, so sichern Sie sie
durch eine SAVE-Anweisung.

Beispiel: SAVE(LGO) wird als LGO ohne Passwort als privater File mit Schreiberlaubnis gesichert
oder SAVE(LGO=PERMLGO/PW=PASSW,CT=S,M=E)
LGO wird unter dem Namen PERMLGO mit PASSW als Passwort als privater File mit EXECUTE-Erlaubnis gesichert.
Mögliche Parameter: CT: P oder PRIVATE Privatdatei, Zugriff nur aus JOB mit korrekter USER-Number
S oder SPRIV Zugriff von allen, die USER-Number, Filename und Passwort kennen, Zugriffe werden registriert
PU oder PUBLIC wie S ohne Registrierung
M: W oder WRITE alles erlaubt
A oder APPEND zufügen erlaubt
R oder READ lesen und ausführen erlaubt
E oder EXECUTE ausführen erlaubt

So gesicherte Dateien können mit der GET-Anweisung wieder ange-
sprochen werden.

Beispiel: GET(LGO)

oder GET(LGO=PERMLGO/PW=PASSW,UN=UNRZYX)
PW(Passwort) und UN (USER-Number) brauchen nur angegeben werden, wenn es sich um den File eines anderen Benutzers handelt.

LGO kann nun normal bearbeitet werden; soll die geänderte Version die alte, gesicherte ersetzen, muß eine REPLACE-Anweisung verwendet werden.

Beispiel: REPLACE(LGO)
oder REPLACE(LGO=PERMLGO/ PW=PASSW, UN=UNRZXY)
(PW und UN wie bei GET)

Eine so gesicherte Datei kann mit PURGE gelöscht werden.

Beispiel: PURGE(LGO)
oder PURGE(PERMLGO/PW=PASSW,UN=UNRZYX)
(PW und UN wie bei GET)

- (12) Im Falle eines Fehlers bei der Ausführung eines Jobs wird die sequentielle Abarbeitung der Steuerkarten abgebrochen, der CONTROL CARD RECORD nach einer EXIT-Karte durchsucht und die dahinter stehenden Steuerkarten werden ausgeführt; diese können z.B. Anweisungen für einen Dump sein. Tritt kein Fehler auf, werden die Steuerkarten hinter EXIT ignoriert.

Beispiel:

```
:
EXIT.
DMD(377700)
7
8
9
```

A n h a n g :

TR440-
Programmbeschreibungen

CLEAR0
CLEAR1
COSY
EDIERE
EDITOR
F&UEB
GETBIT
NEINS
NEXBIT
NOKOPF
NNULL
PUTBIT

TR440-
Kommandos

COSY
DBIBBAUE
DBIBKOPIERE
EDIERE
EDITOR
LISTINPUT
NOKOPF
WEINSCHLEUSE

STAENDIGE ARBEITSGRUPPE DER TR440 - RECHENZENTREN
 ANWENDERPROGRAMM-BIBLIOTHEK

I FORTRAN-	I CLEARD	I Bestell-Nr., I
I Prozedur	I LOESCHEN EINES BITSPEICHERS	I E1.HH.01.09 I
I	I DURCH NULL-BITS	I I
I	I	I Datum
I TAS	I	I 05.74 I

Das Unterprogramm CLEARD ist in der Quellsprache TAS geschrieben.

Unterprogrammanschluß:
 SUBROUTINE CLEARD (IA)
 DIMENSTION IA(...)

PROGRAMMBESCHREIBUNG

=====

DURCH DEN AUFRUF VON CLEARD WIRD DAS FELD IA MIT IGNORE-OKTADEN GELÖSCHT, D.H. DIE GANZWORTE DES FELDES IA ERHALTEN DIE TYPENKENNUNG 0, ALLE INFORMATIONSBITE SIND GELÖSCHT. EINE AUSCHLIESSENDE VERwendung VON FELDELEMENTEN VON IA BEI ARITHMETISCHEM OPERATIONEN FÜHRT ZU EINEM TYPENKENNUNGSAARM.
 BEISPIEL FÜR DEN AUFRUF:

 DIMENSTION IA(1000)

FEHLERBEHANDLUNG

=====

EINE FEHLERBEHANDLUNG ENTFAELLT.

SPEICHER-, KERNSPEICHER-, ZEIT- BESOND. GERAETEBEDARF

=====

SPEICHERBEDARF WIE BEI GETBIT (E1.HH.01.06), ZEITBEDARF VARIABEL: DAS LOESCHEN EINES FELDES VON 1000 GANZWORTEN LAENGE BRAUCHT CA. 2.6 msec.

PROGRAMMBESCHREIBUNG VOM 20.05.74
 ZESELLER, G., RECHENZENTRUM DER UNIVERSITAET
 Hamburg

STAENDIGE ARBEITSGRUPPE DER TR440 - RECHENZENTREN
 ANWENDERPROGRAMM-BIBLIOTHEK

I FORTRAN-	I CLEAR1	I Bestell-Nr. I
I Prozedur	I LOESCHEN EINES BITSPEICHERS	I E1.HH.01.10 I
I	I DURCH EINS-BITS	I I
I	I	I Datum I
I TAS	I	I 05.74 I

Das Unterprogramm CLEAR1 ist in der Quellsprache TAS geschrieben.

Unterprogrammanschluß:
 SUBROUTINE CLEAR1 (IA)
 DIMENSION IA(...)

PROGRAMMBESCHREIBUNG

=====

DURCH DEN AUFRUF VON CLEAR1 WIRD DAS FELD IA MIT DEL-OKTADEN GELOESCHT; D.H. DIE GANZWORTE DES FELDES IA ERHALTEN TYPENKENNUNG 3, ALLE INFORMATIONSBITS SIND GESETZT, EINE ANSCHLIESSENDE VERWENDUNG VON FELDELEMENTEN VON IA BEI ARITHMETISCHEN OPERATIOMEN FUEHRT ZU EINEM TYPENKENNUNGSLARM.

FEHLERBEHANDLUNG

=====

EINE FEHLERBEHANDLUNG ENTFÄELLT.

SPEICHER-, KERNSPEICHER-, ZEIT- BESOND. GERAETEBEDARF

=====

SPEICHERBEDARF WIE BEI GETBIT (E1.HH.01.06), ZEITBEDARF VARIABEL: DAS LOESCHEN EINES FELDES VON 1000 GANZWORTEN LAENGE BRAUCHT CA. 2.6 MSEC.

PROGRAMMBESCHREIBUNG VOM 20.05.74
 ZOELLER, G.M. RECHENZENTRUM DER UNIVERSITAET
 Hamburg

STAENDIGE ARBEITSGRUPPE DER T3440 - RECHENZENTREN
ANWENDERPROGRAMM-BIBLIOTHEK

I Kommando	I COSY	I Bestell-Nr.	I
I Objekt	I ENTZERREN UND KOMPRIMIEREN VON	I E7, SP, 01, 01	I
I	I OKTADEN-DATEIEN	I	I
I	I	I Datum	I
I TAS	I	I 10.74	I

Kopf bzw. Vereinbarung der Prozedur:

DAS KOMMANDO HAT DIE SPEZIFIKATIONEN QUELLE, ZIEL MODUS, KORREKTUREN UND DECKNAME, VON DENEN DIE ERSTEN 3 OBLIGAT SIND.

OPERATOR SB&COSY

PROGRAMMBESCHREIBUNG

=====

DAS KOMMANDO ERBRINGT FOLGENDE LEISTUNGEN: INFORMATION, DIE BLANKS ENTHAELT, KANN IM EINE BLANKFREIE FORM GEPRACHT WERDEN, AUS DER SICH DER URSPRUENGELICHE ZUSTAND WIEDER HERSTELLEN LAESST. OB BEI DER KOMPRESSION DER VOLLE TR440-ZEICHENSATZ ODER DER KLEINERE CDC3300-ZEICHENSATZ GENUTZT WERDEN SOLL, ENTSCHEIDET UEBER DIE WERTE K6 ODER K9 ALS SPEZIFIKATIONSWERT IN DER MODUS- SPEZIFIKATION.

ES GIBT 2 KOMPRESSIONSMODI: K6 UND K9, IM ERSTEN FALL WIRD DIE KOMPRIMIERTE INFORMATION IN 6-BIT ZEICHEN DARGESTELLT, IM ZWEITEN IM OKTADEN. BEI DER ENTZERRUNG MUessen DIE ENTSPRECHENDEN SPEZIFIKATIONEN E6 UND E9 ANGEgeben WERDEN. BEI DER VERWENDUNG VON PHYS-DATEIEN KANN DIE DATEI NOCH IN DECKS UNTERTEILT WERDEN, WENN BEI DER KOMPRESSION DER SPEZIFIKATIONSWERT DECKNAME BESETZT IST. DIE DATEI IST DANN NUR NOCH ALS DECKS HALTENDE ZU VERWENDEN. BEI DER ENTZERRUNG BEZIEHT MAN SICH UNTER DEM ENTSPRECHENDEN DECKNAMEN AUF DIE INFORMATION.

EIN DECK IN DER DATEI WIRD ENTWEDER DURCH ERZEUGUNG EINES NEUEN DECKS GLEICHEN NAMENS ODER DURCH DIE MODUS-SPEZIFIKATION L8 GELOESCHT. BEI DER EXPLIZITEN LOESCHUNG MUessen DIE UEBRIGEN PARAMETER WIE RCI EINER KOMPRESSION BESETZT SEIN. DIE ZIELDATEI BEIM ENTZERRUNGSVORGANG SOLLTE LEER SEIN, DA BEI DER ENTZERRUNG NEU NUMERIERT FINGETRAGEN WIRD (1.ER SCHRITTE).

Die KORREKTURDATEI KANN INFORMATION ENTHALTEN, DIE BEIM ENTZERRUNGSVORGANG IN DIE QUELLINFORMATION EINGENISCHT WIRD ODER SIE LOESCHT.

DIese LEISTUNGEN ENTSPRECHEN DENEN DER CDC-FASSUNG VON COSY.

OBL. SPEZIFIKATION QUELLE

SPEZ.-WERTE:

DATEI : QUELDATEI IN DER STANDARDDATENBASIS

DB,DATEI : QUELDATEI IN DER DATENBASIS DB

WIRKUNG: DATEI ENTHALTET DIE KOMPRIMIERTE ODER DIE ZU KOMPRIMIERENDE INFORMATION.

DBL, SPEZIFIKATION ZIEL

SPEZ.-WERTE:

DATEI : DATEI IN DER STANDARDDATENBASIS

DB,DATEI : DATEI DER DATENBASIS DB

WIRKUNG: DIE ANGEGBENE DATEI NIHMT DIE UMGEMANDELTE INFORMATION AUF. BEI DER KOMPRESSION MUSS SIE VOM TYP SEQ-G20N ODER PHYS-G128W SEIN, BEI DER ENTZERRUNG VOM TYP RAM ODER SEQ, JEDOCH IN BEIDEN FAELLEN DB-DATEI. WIRD ALS ZIELDATEI BEI DER ENTZERRUNG EINE NICHT VORHANDENE DATEI ANGEgeben, SO WIRD EINE TEMPORAERE DATEI VOM TYP RAM ERZEUGT, UND ZWAR IN DER ANGEgebenEN DATENBASIS DBW. DER STANDARDDATENBASIS.

DBL, SPEZIFIKATION MODUS

SPEZ.-WERTE:

E6 : ENTZERRUNG VON 6-BIT ZEICHEN

E8 : ENTZERRUNG VON OKTADEN

K6 : KOMPRESSION BEI ABBILDUNG AUF COC 3300-ZEICHENSATZ

K8 : KOMPRESSION DES VOLLEN TB440-ZEICHENSATZES

L6 : LOESCHEN EINES DECKS

WIRKUNG: BEI LOESCHEN DES DECKS, DAS DURCH DIE DECKNAHMESPEZIFIKATION BESTIMMT IST, MUSS DIE DAS DECK ENTHALTENDE DATEI UNTER ZIEL ANGEgeben WERDEN, QUELLE MUSS EINE ANGEMELDETE DATEI SEIN.

OPT, SPEZIFIKATION KORREKTUREN

SPEZ.-WERTE:

DATEI : NAME EINER RAM-DATEI IN DER STANDARDDATENBASIS

DB,DATEI : DATEI IN DER DATENBASIS DB

WIRKUNG: DIE DATEI KANN STEUERINFORMATION ODER EINZUTRAGENDE INFORMATION ENTHALTEN.

STEUERINFORMATION HAT DIE FORM:

*DELETE N, DER SATZ N DER QUELLE SOLL GELOESCHT WERDEN

*DELETE N-M, DIE SAETZE N-M SOLLEN GELOESCHT WERDEN

*INSERT N, NACH DEN SATZ N WIRD DER IN DER KORREKTURDATEI FOLGENDE SATZ, DER KEINE STEUERINFORMATION ENTHAELT, EINGETRAGEN IN DIE ENTZERRTE QUELLE.
FOLGEN DIESEM SATZ NOCH WEITERE NICHT-STEUERSAETZE, SO WERDEN AUCH DIESE NOCH EINGEFUEGT.

FOLGT EINER *DELETE-STEUERKARTE EIN SATZ INFORMATION ODER EINE REIHE VON SOLCHEN SAETZEN, SO WERDEN DIESE NACH DEN GELOESCHTEN EINGETRAGEN.

STEHEN IN DER KORREKTURDATEI AM ANFANG NICHTSTEUER-

SAETZE, SO WERDEN DIESE VON DEM ERSTEN SATZ DER
QUELLE IN DIE ZIELDATEI EINGETRAGEN.
DIE KORREKTURDATEI WIRD DURCH:
*ENDCOSY
ABGESCHLOSSEN.

OPT. SPEZIFIKATION DECKNAME

SPEZ.-WERTE:

NAME : NAME DES DECKS IN DER ANGEgebenEN
PHYS-DATEI, KANN BIS ZU 12 ZEICHEN LANG SEIN
WIRKUNG: DIESE SPEZIFIKATION BEZEICHNET DEN NAMEN EINES DECKS
IN DER DATEI, DIE DIE INFORMATION DER UMWANDLUNG
(KOMPRESSION) AUFNEHMEN SOLL ODER ENTHAELT. EIN DECK
IST EINE UNTERTEILUNG DER DATEI IN VERSCHIEDEN LANGE
SEGMENTE (JEWELLS BLDECKE ALS EINHEIT), DIE UEBER
NAMEN IDENTIFIZIERT UND UNTERSCHIEDEN WERDEN.
ES LAESST SICH AUF VERSCHIEDENE DECKS DERSELBEN DATEI
VOELLIG UNABHAENGIG ZUGREIFEN. DECKS KOENNEN AUSGELESEN
WERDEN, ERZEUGT ODER ERSETZT UND GELOESCHT WERDEN,
EINE DATEI KANN BIS ZU 50 DECKS ENTHALTEN. EINE DATEI,
IN DER EIN DECK ERZEUGT WORDEN IST, IST DAMIT BIS
ZUR LOESCHUNG DECKDATEI.

SPEICHER-, KERNSPEICHER-, ZEIT- BESOND. GERAETEBEDARF

=====

IM RAHMEN DER TEXTHALTUNGSKOMMANDOS

PROGRAMMBESCHREIBUNG VOM 08.01.75
STROTHMANN, ROLF
Saarbrücken

STAENDIGE ARBEITSGRUPPE DER TR440 - RECHENZENTREN

ANWENDERPROGRAMM-BIBLIOTHEK

I Kommando	I EDIERE	I Bestell-Nr.	I
I Objekt	I BEARBEITUNG VON TEXTHALTUNGSDATEIEN	I DO.BR.01.01	I
I	I IM GESPRAECH, DIE VERSCHIEDENEN	I	I
I	I FUNKTIONEN DES EDITORS WERDEN	I	I
I	I DURCH EINE ANZAHL VON ANWEISUNGEN	I	I
I	I GESTEUERT.	I	I
I	I	I Datum	I
I BCPL	I	I 02.74	I

PROGRAMMBESCHREIBUNG

=====

Das Kommando EDIERE dient zur Bearbeitung von Texthaltungsdateien im Gespraech. Die verschiedenen Funktionen werden durch eine Anzahl von Anweisungen gesteuert. Diese Anweisungen haben folgenden Aufbau:

<EDITOR-ANWEISUNG> ::= <LEISTUNG> [<SPEZIFIKATION>]

Insgesamt sind sechzehn verschiedene Leistungen des Editors implementiert.

Es ist möglich, die Angabe der Leistung in abgekuerzter Form einzugeben, dabei erfolgt eine Abkuerzung analog zu den Regeln, die beim Abkuerzen von Programmiersystem-Kommandos gelten; jedoch darf hier im Gegensatz dazu kein Abkuerzungspunkt gesetzt werden.

Leistung und Spezifikation sowie die Spezifikationen untereinander sind durch mindestens ein Leerzeichen von einander zu trennen. Darueber hinaus duerfen vor und nach der Anweisung beliebig viele Leerzeichen stehen.

Es koennen mehrere Anweisungen als Folge eingegeben werden, dabei sind die einzelnen Anweisungen durch Zeilenwechsel voneinander zu trennen.

Die einzelnen Saetze in einer Datei werden intern durch Nummern identifiziert. Beim Arbeiten mit dem Editor ist diese Nummer aber im Allgemeinen nicht interessant. Es wird vielmehr ein relativer Bezug zum momentan bearbeiteten Satz hergestellt, dazu dient ein interner Zeiger. Dieser Zeiger kann bei Bedarf auf jeden beliebigen Satz der Datei eingestellt werden. Zu Beginn weist der Zeiger auf den ersten Satz der Datei, nachstehend sind die Wirkungen der einzelnen Anweisungen beschrieben. Optionale Angaben sind dabei in eckige Klammern gesetzt, bei den Leistungen ist die minimale Zahl von Zeichen unterstrichen, die zu einer eindeutigen Abkuerzung erforderlich sind.

Ferner ist unter ini eine natuerliche Zahl zu verstehen, deren Voreinstellung der Wert 1 ist. Das bedeutet, dass beim weglassen der Angabe zu ini der Wert 1 vom Editor angenommen wird.

WENN NICHT ANDERS ANGEgeben, WIRD NACH JEDER ANWEISUNG DER AKTUELLE SATZ PROTOKOLLIERT.
ANWEISUNG VIRKUNG

ANFANG	ES WIRD AUF DEN ERSTEN SATZ EINGESTELLT.
ENDE	ES WIRD AUF DEN LETZTEN SATZ EINGESTELLT. DIE MELDUNG EOF (END OF FILE) WIRD ALS QUIT-TUNG AUSGEgeben; KEINE PROTOKOLLIERUNG.
WEITER [N]	ES WIRD AUF DEN N-ten SATZ VOM AKTUELLEN SATZ AUS IN RICHTUNG EOF EINGESTELLT.
RUECK [N]	ES WIRD AUF DEN N-ten SATZ VOM AKTUELLEN SATZ AUS IN RICHTUNG DATEIANFANG EINGESTELLT.
MELDE	DIE SATZPOSITION (ZEILENNUMMER) DES AKTUELLEN SATZES WIRD AUF DER KONSOLE AUSGEgeben.
EZEILE N	ES WIRD AUF DEN SATZ N EINGESTELLT, IST DIESER SATZ NICHT DEFINIERT, ERFOLGT DIE MELDUNG 'UNDEFINIERT', FEHLT N, WIRD EINE FEHLERMELDUNG GEgeben.
LOESCH [N]	DER AKTUELLE UND N-1 FOLGENDE SAETZE WERDEN GELOESCHT. ES WIRD NICHT PROTOKOLLIERT. NACH DER AUSFUEHRUNG IST DER SATZ EINGESTELLT, DER AUF DEN ZULETZT GELOESCHTEN FOLGT.
SUCHE /STRING/	DIE SAETZE DER DATEI WERDEN NACH DER ZEICHENKETTE 'STRING' DURCHSUCHT. DIE SUCHE BEGINTT IM SATZ NACH DEM MOMENTAN EINGESTELLTEN. NACH ERFOLGREICHER SUCHE IST DER SATZ EINGESTELLT, IN DEM ALS ERSTEM DIE ZEICHENKETTE 'STRING' VORGEFUNDEN WURDE. BEI ERFOLGLOSER SUCHE WIRD EOFI AUSGEgeben UND DER LETZTE SATZ DER DATEI EINGESTELLT. DAS TRENNZEICHEN / DARE EIN BELIEBIGES ZEICHEN SEIN, DAS NICHT BESTANDTEIL VON 'STRING' IST.
DRUCKE [N]A]	DER AKTUELLE UND N-1 FOLGENDE SAETZE WERDEN AUF DER KONSOLE PROTOKOLLIERT. NACH DER AUSFUEHRUNG IST DER ZULETZT PROTOKOLLIERTE SATZ EINGESTELLT, WIRD ANSTELLE DER ZAHL 'N' DER BUCHSTABE 'A' ANGEgeben, ERFOLGT DIE AUSGABE DER GESAMTEN DATEI AUF DIE KONSOLE. EINSTELLUNG VON TABULATORPOSITIONEN.
TABSET [N1...N10]	BEIM AUFRUF DES KOMMANDOS EDIERE SIND FOLGENDE TABULATORPOSITIONEN IMPLIZIT EINGESTELLTE 1, 7, 15, 20, 73, 73, 73, 73, 73, 73. N1...N10 SIND BIS ZU ZEHN NATUERLICHE ZAHLEN, WObei N <= 120 SEIN MUSS, DIESER ZAHLEN LEGEN DIE NEUEN TABULATORPOSITIONEN FEST. DIE EINZELNEN ZAHLEN SIND DURCH MINDESTENS EIN LEERZEICHEN ZU TRENnen. DIE NEUEN TABULATORSPALDEN ERSETZEN DANN VON VORN BEGINNEND DIE ALTEN, BEI JEDER EINGABE DES TABULATOR-SYMBOLS WIRD SOMIT DER SATZ BIS ZUR NAECHST-HOCHEREN TABULATORPOSITION MIT LEERZEICHEN AUFGEFUELLT. WERDEN WENIGER ALS 10 ZAHLEN EINGEGEBEN, SO BLEIBEN DIE EINSTELLUNGEN DER UEBRIGEN PO-

SITIONEN ERHALTEN. EIN AUFRUF OHNE SPEZIFIKATION SETZT WIEDER DIE VOREINSTELLUNG IN KRAFT.

ACHTUNG: DAS TABULATORSYMBOL IST NUR BEI DEN ANWEISUNGEN NEU, EINGAB UND ZWISCH WIRKSAM. EINGABE NEUER SAETZE.

DER BENUTZER WIRD DURCH DIE MELDUNG 'EINGABE' ZUR EINGABE AUFGEFORDERT. ALLE NUN EINGEGEBENEN ZEICHEN BIS ZUM ABSCHICKEN DER EINGABE WERDEN IN DIE DATEI EINGETRAGEN. BEI JEDEM ZEILENWECHSEL IN DER EINGABE WIRD EIN NEUER SATZ EINGESTELLT. DIE NUMMER DIESES SATZES ERGIBT SICH AUS:

<SATZNUMMER D. VORGAENGERS> + N
DIE VOREINSTELLUNG FUER N IST DER SPEZIFIKATIONSWERT DER SPEZIFIKATION ABSTAND DES KOMMANDOS EDIERE.

WIRD DER STERN !*! MIT ANGEgeben, SO ERHAELT DER ERSTE EINGETRAGENE SATZ DIE NUMMER

<NUMMER D. AKTUELLEN SATZES> + N
BEI LEERER DATEI IST ZU BEGINN DIE SATZNUMMER GLEICH NULL.

WIRD DER STERN NICHT ANGEgeben, ERHAELT MAN DIE NUMMER DES ERSTEN EINGETRAGENEN SATZES AUS DER FORMEL:

((<NR. D. LETZTEN SATZES>+N)/N)*N,
BEI LEERER DATEI TRAEGT DER ERSTE SATZ DIE NUMMER N.

DAS LOGISCHE TABULATORZEICHEN WIRD INTERPRETIERT; DIE EINGABE WIRD NICHT PROTOKOLLIERT, SATZ NEU BESCHREIBEN.

DER AKTUELLE SATZ WIRD DURCH DIE ZEICHENKETTE !STRING! ERSETZT. DAS BEGRENZUNGSZEICHEN !! KANN EIN BELIEBIGES ZEICHEN SEIN, DAS NICHT BESTANDTEIL VON !STRING! IST.

NACH DER AUSFUEHRUNG BLEIBT DIESER SATZ EINGESTELLT.

EINFUEGEN EINES SATZES.

ZWISCHEN DEM AKTUELLEN SATZ UND DEM NAECHSTFOLGENDEN WIRD EIN SATZ ERZEUGT, DER DIE ZEICHENKETTE !STRING! ENTHAELT. NACH AUSFUEHRUNG IST DIESER NEUE SATZ EINGESTELLT.

IST EINE EINFUEGUNG NICHT MOEGLICH, WIRD DIE MELDUNG 'ANWEISUNG NICHT AUSFUEHRBAR!' AUSGEgeben.

AENDERN VON ZEICHENKETTEN.

DER AKTUELLE UND N-1 FOLGENDE SAETZE WERDEN NACH DER ZEICHENKETTE !ST1! DURCHSUCHT. BEI ERFOLGREICHER SUCHE WIRD !ST1! DURCH !ST2! ERSETZT. DANACH IST DIESER SATZ EINGESTELLT. EIN !*! ANSTELLE VON N BEDEUTET, DASS DIE SUCHE VOM AKTUELLEN SATZ BIS ZUM DATEIENDE ERFOLGT. WIRD EIN WEITERER !*! ODER !G! ANGEgeben, SO WIRD !ST1! BEI JEDEM AUFTREten - ALSO AUCH MEHRMALS IN EINEM SATZ - DURCH !ST2! ERSETZT.

DURCH DIE ZUSAETZLICHE ANGABE VON !V!

EINGAB [MJE*]

NEU /STRING/

ZWISCH /STRING/

AENDER /ST1/ST2/

ENS*EGJ*EV000

(VETO) WIRD ERREICHT, DASS DER SATZ, IN DEM 'IST1' GEFUNDEN WURDE, ZUNAECHST AUF DER KONSOLE AUSGEGEBEN WIRD, BEVOR EINE ERSETZUNG ERFOLGT, ERSCHIEN DIE ANFRAGE 'ERSETZEN!'. 'IST1' WIRD NUR DANN DURCH 'IST2' ERSETZT, WENN ALS ANTWORT '1J' GEgeben WIRD. IST DIE ANTWORT DAGEGEN '1N', SO FINDET DIE ERSETZUNG NICHT STATT. EINE LEERE ANTWORT AN DIESER STELLE BEWIRKT, DASS EINE EVENTUELLE WEITERE SUCHE ABGE BROCHEN WIRD. NACH AUSFUEHRUNG DIESER ANWEISUNG IST DER SATZ EINGESTELLT, BEI DEM DIE LETZTE AENDERUNG ERFOLgte.

TRITT IN 'IST1' BZW. IN 'IST2' DIE ZEICHENFOLGE '1&1' AUF, SO WIRD DIESE ALS EIN FORMALER PARAMETER ERKANNt. DER PARAMETER ZERLEGT 'IST1' IN EINEN LINKEN UND EINEN RECHTEN TEILSTRING. DIE SAETZE DER DATEI WERDEN DANN NACH ZEICHENKETTEN DER FORM

'IST1L<SELIGE ZEICHENFOLGE>IST1R' DURCHSUCHT. WIRD SOLCH EINE FOLGE GEFUNDEN, SO WERDEN 'IST1L' UND 'IST1R' DURCH 'IST2L' UND 'IST2R' ERSETZT. DAGEGEN BLEIBT DIE ZEICHENFOLGE ZWISCHEN 'IST1L' UND 'IST1R', DIE DURCH DEN PARAMETER '1&1' REPRAESENTIERT WIRD, UNVERAENDERT ERHALTEN. ES SEI DENN, IN 'IST2' KOMMT '1&1' NICHT VOR, IN DIESEM FALL WIRD DIE ZEICHENKETTE ZWISCHEN DEN TEILSTRINGS ENTFERNT.

ABSCHLIESSEN DER DATEI.

DIE BIS ZU DIESER ANWEISUNG VORGENOMMENEN EINTRAGUNGEN UND AENDERUNGEN WERDEN SOFORT AUF DEN HINTERGRUND TRANSPORTIERT. SOLLTEN STOERUNGEN IM SYSTEM ZU EINEM ABBRUCH FUEHREN, SO BLEIBT ALLES, WAS VOR DER ANWEISUNG 'FRETTE' VERAENDERT WURDE, ERHALTEN. ANSCHLIESSEND IST WIEDER DER AKTUELLE SATZ EINGESTELLT.

(NUR SINNVOLL BEI LF-DATEIEN ANZUWENDEN.)
AUFFUELLEN MIT LEERZEICHEN.

DER AKTUELLE UND N-1 FOLGENTE SAETZE WERDEN MIT LEERZEICHEN AUF I ZEICHEN PRO SATZ AUFGEFUELLT. SAETZE, DIE BEREITS MEHR ALS I ZEICHEN ENTHALTEN, BLEIBEN UNVERAENDERT, OHNE EINE ANGABE ZU I WIRD AUF 30 ZEICHEN AUFGEFUELLT.

WIRD ANSTELLE VON N EIN '1' EINGEGEBEN, SO WERDEN ALLE SAETZE VOM AKTUELLEN AN BIS ZUM DATEIENDE AUFGEFUELLT, NACH DEM AUFFUELLEN IST DER ZULETZT BEARBEITETE SATZ EINGESTELLT.

SPEICHER-, KERNSPEICHER-, ZEIT-, RESOND-, GERAETEBEDARF
=====

KSP = 5K3 TSP, PSP VARIABEL

PROGRAMMBESCHREIBUNG VOM 01.02.74
WILHELM, GRZ BERLIN
Berlin

*
* EDITOR *
*

Benutzungsanleitung

Verfasser: M. Luckmann

Stand: 15.7.74 (MV 14.11)

1. Einführung

Der EDITOR ermöglicht es, formatfrei eingegebene Texte formatiert aufzubereiten und auf Schnelldrucker (DR), Siemens-Fernschreiber (FS) oder Olivetti-Fernschreiber (TFS) auszugeben bzw. in die Datei 'TEXT' (Typ=SEQ, Satzbausatz 133A bzw. M105A bzw. M70A) abzulegen. Das Druckbild kann dabei durch in der Eingabe enthaltene Steueranweisungen beeinflusst werden. In der Eingabe werden dabei alle Steuerzeichen (Zentralcodezeichen < 64) wie z.B. Zeilenvorschub oder ungültige Lochkombinationen bei LK überlesen. Blanks dienen in der Eingabe lediglich als Trennzeichen zwischen den Wörtern bzw. Steueranweisungen, sonst sind sie bedeutungslos. (Als Wort wird jede Zeichenfolge bezeichnet, die kein Blank enthält und keine Steueranweisung ist.)

2. Steueranweisungen

Die eingeschobenen Steueranweisungen werden mit einem Fluchtsymbol eingeleitet und mit mindestens einem Blank abgeschlossen. Die Voreinstellung für dieses Fluchtsymbol ist das Zeichen 'ungleich' (Zentralcodezeichen 152). Das Fluchtsymbol kann jederzeit durch folgende Anweisung geändert werden:

<Fluchtsymbol><Fluchtsymbol><neues Fluchtsymbol>

Als Fluchtsymbol ist jedes Zeichen ausser Blank zulässig. Bei den restlichen Steueranweisungen folgt auf das Fluchtsymbol ein Kennbuchstabe oder eine Kennziffer und darauf evtl. je nach Anweisung eine Zusatzangabe (ein oder mehrere Buchstaben oder Ziffern bzw. eine oder mehrere, durch Komma getrennte nichtnegative ganze Zahlen oder ein beliebiges Zeichen). Ist als Zusatzangabe eine Zahl erforderlich, so kann diese entfallen, falls sie 0 ist. In den folgenden Beschreibungen der Anweisungen wird das Fluchtsymbol nicht geschrieben.

3. Druckformate

Die 16 möglichen Formate werden durch die Zahlen von 0 bis 15 bezeichnet. Die Formate unterscheiden sich durch Grösse, Lage, Ausgabemedium und Seitennumerierung:

0	A4	hoch	DR	ohne	Seitennumerierung
1	A4	hoch	DR	mit	''
2	A4	quer	DR	ohne	''
3	A4	quer	DR	mit	''
4	A4	hoch	FS	ohne	''
5	A4	hoch	FS	mit	''
6	A4	hoch	TFS	ohne	''
7	A4	hoch	TFS	mit	''
8	A5	hoch	DR	ohne	''
9	A5	hoch	DR	mit	''
10	A3	hoch	DR	ohne	''
11	A3	hoch	DR	mit	''
12	Undefiniert		ohne		''
13	Undefiniert		mit		''
14	Undefiniert		ohne		''
15	Undefiniert		mit		''

Das Format kann durch die Anweisung 'F<Zahl>' umgeschaltet werden. Bei Beginn des Laufes ist Format 0 bzw. das im Kommando (s. Abschnitt 8) angegebene Format voreingestellt. Es ist zu beachten, dass bei Ausgabe in Datei nur jeweils für eine Geräteart aufbereitet werden darf, da sonst das Programm mit Fehlermeldung abbricht. Ebenso dürfen bei Direktausgabe die Geräte FS und TFS nur angesteuert werden, wenn Ausgabegerät gleich Eingabegerät ist.

Die Seitennumerierung kann auch einzeln mit der Anweisung 'A' ein- bzw. mit 'EA' ausgeschaltet werden. Durch die Anweisung 'I' wird die Seitennumerierung eingeschaltet und auf römische Zahlen umgeschaltet und die Seitennummer auf 1 gesetzt. Die Rückschaltung auf arabische Zahlen erfolgt entweder mit der Anweisung 'EI' oder implizit, sobald die Seitennummer > 20 wird, d.h. Numerierung mit römischen Zahlen ist nur im Bereich 1 - 27 (i = xxvii) möglich.

Die Formate 12,13 werden durch die Anweisung '1,<Zahl1>, ... ,<Zahl5>', die Formate 14,15 durch '2,<Zahl1>, ... ,<Zahl5>' definiert. Die 5 Zahlen stellen dabei den Formatdeskriptor dar, wie er in Anhang B beschrieben ist. Dabei ist folgende Bedingung einzuhalten:

Zeichen/Zeile + linker Rand <= 60,132,104,69 (je nach Geräteart).

Ein zwischen den Anweisungen 'H' und 'EH' stehender Text wird auf jeder Seite als Kopfzeile wiederholt. Der Kopftext darf inklusive Zwischenräumen maximal 132 Zeichen lang sein. Bei der Ausgabe wird jedoch möglicherweise am Zeilenende (bzw. 5 Zeichen davor bei eingeschalteter Seitennumerierung) abgeschnitten. Die Definition eines solchen Kopftextes impliziert einen Seitenvorschub und die Löschung eines evtl. vorher definierten.

4. Vorschub

Die Steueranweisung 'P' oder 'EP' bewirkt einen Seitenvorschub, 'P<Zahl>' setzt zusätzlich die Seitennummer auf den angegebenen Wert. Die Anweisung 'D<Zahl>' bewirkt einen Seitenvorschub mit Überspringen von <Zahl> Seitennummern. 'V<Zahl>' bewirkt nur dann einen Seitenvorschub, wenn auf der aktuellen Seite weniger als <Zahl> Zeilen noch frei sind.

Die Steueranweisung 'L' oder 'EL' bewirkt einen Zeilenvorschub, bei 'L<Zahl>' werden zusätzlich <Zahl> Leerzeilen abgesetzt, bzw. Seitenvorschub, falls die Seite dabei überläuft. Die Anweisung 'D' bewirkt die Ausgabe der letzten Zeile ohne Zeilenvorschub, d.h. die nächste Zeile wird darüber gedruckt (Doppeldruck).

5. Positionierung

Innerhalb einer Zeile kann mit 'C<Zahl>' auf die Position <Zahl> eingestellt werden. Da nicht rückwärts positioniert werden kann, wird evtl. ein Zeilenvorschub ausgeführt. Mit 'B<Zahl>' wird um <Zahl> Zeichen weitergeschaltet bzw. auf den Anfang der nächsten Zeile positioniert, falls die Zeile dabei überläuft.

Mit der Anweisung 'S<Zahl1>, ... ,<ZahlN>' können bis zu 32 Tabulatorstellen gesetzt werden. Die Zahlen, die die Positionen innerhalb der Zeile bezeichnen, müssen dabei in aufsteigender Folge angegeben werden. Mit 'T' kann dann auf die nächste gesetzte Tabulatorstelle gesprungen werden. Mit 'T<Zahl>' kann auch eine bestimmte Tabulatorposition angesprochen werden (1 <= <Zahl> <= 32). Wenn kein Tabulator gesetzt ist bleibt die Anweisung 'T' ohne Wirkung.

Mit der Anweisung 'M<Zahl>' kann der linke bzw. mit 'W<Zahl>' der rechte Rand um <Zahl> Zeichen eingerückt werden. Die Rücksetzung erfolgt mit einer der Anweisungen 'M', 'M0' oder 'EM' bzw. 'W', 'W0' oder 'EW'.

Alle zwischen den Anweisungen 'Z' und 'EZ' generierten Zeilen werden zentriert, d.h. rechter und linker Rand werden gleich breit (für Überschriften etc.).

Die Anweisung 'R' bewirkt das Ein-, 'ER' das Ausschalten des Randausgleichs am rechten Druckrand.

6. Text-Modifikation

Durch die im folgenden beschriebenen Anweisungen ist es in gewissen Grenzen möglich, die eingegebenen Worte zu verändern.

Das nächste auf die Anweisung 'G' folgende Wort wird gesperrt gedruckt.

Das auf die Anweisung 'B' folgende Wort wird unterschrieben.

Durch die Anweisung 'J<Zeichen>' wird ein beliebiges Zeichen als Silbentrennungssymbol definiert. Dieses Zeichen wird nicht wieder ausgegeben, jedoch trennt der Editor bei Bedarf das Wort durch

Einfügung von - an der so bezeichneten Stelle. Das Silbentrennungssymbol kann jederzeit neu definiert oder durch 'J' oder 'EJ' gelöscht werden.

Die Anweisung 'K<Zahl>' bewirkt die Einschaltung der Kleinschreibung (Grossbuchstaben werden in Kleinbuchstaben umgewandelt), wobei jedoch die nächsten <Zahl> Zeichen noch nicht verändert werden. Mit der Anweisung 'Q<Zeichen>' ist es möglich, ein Kleinschreibungssymbol zu definieren, das wirkungsgleich mit der Anweisung 'K1' ist. Dieses Zeichen braucht dann nur noch vor dem nicht umzuwandelnden (=grosszuschreibenden) Zeichen eingefügt werden, wird aber nicht wieder ausgegeben. Die Kleinschreibung wird durch 'EK' ausgeschaltet, das Kleinschreibungssymbol wird durch 'Q1' oder 'EQ' gelöscht.

Durch die Anweisung '!O<Zeichen1><Zeichen2>' wird <Zeichen1> als Ersatzdarstellung für <Zeichen2> definiert. Zu Beginn sind folgende Ersatzdarstellungen vordefiniert:

<Powerpfeil>	->	!
<log. oder>	->	!
<log. und>	->	?
<Basiszehn>	->	&

Sämtliche Ersatzdefinitionen werden mit 'O1' oder 'EO1' gelöscht. Nach dem Einschalten der Umlautumschlüsselung mit der Anweisung 'X1' werden die Umlaute ae, oe, ye zu ä, ö bzw. ü zusammengezogen (jedoch nicht: aue, eue, oue, que). Außerdem wird bei Silbentrennung ck zu k-k umgewandelt. Die Umlautumschlüsselung wird mit 'EX1' wieder ausgeschaltet.

7. Sonderfunktionen

Ein zwischen die Steueranweisung 'U' und eine beliebige andere Steueranweisung eingeschlossener Text wird zeilenweise unverändert wieder ausgegeben, wobei jedoch gegebenenfalls Zeilenenden abgeschnitten werden. Damit ist es z.B. möglich schon tabulierte Information in einen erst aufzubereitenden Text einzufügen.

Ein zwischen die Steueranweisung 'Y' und eine beliebige andere Steueranweisung eingeschlossener Text wird überlesen (Kommentar). Durch die Anweisung 'N' werden sämtliche Voreinstellungen, die bei Beginn des Laufes bestanden wiederhergestellt.

Die Steueranweisung 'E' ohne Zusatzangabe ist wirkungslos. Als Zusatzangaben können beliebig viele Buchstaben und Ziffern angefügt werden. Die Zusatzangaben, die eine Bedeutung haben sind weiter oben beschrieben, die übrigen Buchstaben und Ziffern sind ohne Bedeutung.

8. Kommando

Der Editor wird mit dem Kommando
(Fluchtsymbol) EDITOR
gestartet. Das Kommando hat folgende Spezifikationen:

ANZAHL=

- STD- Die Ausgabe erfolgt in die Datei TEXT. Wenn in der Standarddatenbasis keine Datei dieses Namens und von passendem Aufbau vorhanden ist, wird die Datei vom Editor kreiert.
- 0 Wie -STD-, jedoch wird bei Geräteart 0 die Information zweimal in die Datei abgelegt.
- <Zahl> Die Ausgabe erfolgt entsprechend oft auf das durch die Formatangabe angesteuerte Gerät, jedoch höchstens 16-mal (Bei Geräteart 0 32-mal).
- Keine Ausgabe. Es wird die Information in das interne Gebiet des Editors eingetragen (nur für Maintenance, der Operator muss sich in Gebietslage befinden).
(Voreinstellung: 1)

INFORMATION=

- /<Fremdstring> Aufzubereitender Text
- <datei> Texthaltungsdatei mit dem aufzubereitenden Text.
- STD- Im Gesprächsmodus wird bis zur Eingabe einer leeren Antwort die Information von der Konsole angefordert.
- Es wird die im internen Gebiet des Editors enthaltene Information ausgedruckt (=Beschreibung des Editors).
(Voreinstellung: -STD-)

FORMAT=

- Das Druckformat 0 wird voreingestellt.
- <Zahl> Das Druckformat <Zahl> wird voreingestellt.
(Voreinstellung: -)

TEST=

- Bei Fehlern wird nach Ausgabe einer Meldung in das Ablaufprotokoll der Lauf abgebrochen. Die bereits aufbereitete Information wird noch ausgegeben.
- STD- Bei Fehlern wird nach Ausgabe einer Meldung in das Ablaufprotokoll und in das erzeugte Druckbild die Verarbeitung fortgeführt. War die Angabe zu ANZAHL > 1, so wird sie auf den Wert 1 zurückgesetzt.
(Falls INFORMATION=-STD-, wird bei Fehlern unabhängig von TEST immer sofort neue Eingabe angefordert.)
(Voreinstellung: -)

Als Nebenwirkung wird möglicherweise die Systemkopfzeile abgeschaltet.

Anhang A

Verzeichnis der Steueranweisungen:

Kenn- buch- stabe	Zusatz- angabe	Wirkung
A		Seitennummerierung einschalten
B	<Zahl>	Ausgabe von Blanks
C	<Zahl>	Positionieren innerhalb der Zeile
D		Doppeldruck
E		keine
A		Seitennummerierung ausschalten
F		sofortiges Programmende
F		Umschaltung auf Format 0
H		Ende der Kopfzeile
I		arabische Seitennummern
J		Löschen des Silbentrennungssymbols
K		Ende der Kleinschreibung
L		Zeilenvorschub
M		nicht mehr einrücken (linker Rand)
N		Seitenvorschub
Q		Löschen des Kleinschreibungssymbols
R		Randausgleich ausschalten
S		Tabulator löschen
W		nicht mehr einrücken (rechter Rand)
X		Zeichenumschlüsselung ausschalten
Z		Zeilenzentrierung ausschalten
O		Löschen der Ersatzdarstellungen
F	<Zahl>	Formatumschaltung
G		G e s p e r r t drucken
H		Anfang der Kopfzeile
I		römische Seitennummern ab i
J		Löschen des Trennungssymbols
K	<Zeichen>	Definition des Trennungssymbols
K	<Zahl>	Kleinschreibung einschalten
L		Zeilenvorschub
M	<Zahl>	dto mit Leerzellen
M	<Zahl>	linken Rand einstellen
N		Anfangseinstellungen wiederherstellen
O	<Zahl>	Seitenvorschub mit Überspringen von Nummern
P		Seitenvorschub
Q	<Zahl>	dto mit expliziter Seitennummer
Q		Löschen des Kleinschreibungssymbols
R	<Zeichen>	Definition des Kleinschreibungssymbols
R		Randausgleich einschalten
S	<Zahl1>, ... , <ZahlN>	Tabulator setzen
T		Tabulator
T	<Zahl>	dto mit Zielangabe
U		Anfang der vortabulierten Eingabe
V	<Zahl>	bedingter Seitenvorschub
W	<Zahl>	rechten Rand einstellen
X		Zeichenumschlüsselung einschalten

EDITOR (Benutzungsanleitung)

Y	Anfang eines Kommentars
Z	Anfang eines zu zentrierenden Textes
0	Löschen der Ersatzdarstellungen
	'Zeichen1'<Zeichen2>
	Definition von Ersatzdarstellungen
1	<Zahl1>, ... ,<Zahl15>
	Definition der Formate 12,13
2	<Zahl1>, ... ,<Zahl15>
	Definition der Formate 14,15
3	Unterschreitung

Anhang B

Formatdeskriptoren:

Die Grösse der Ausgabeformate ist durch folgende Deskriptoren definiert:

Format	Zeilen /Seite	Zeichen /Zeile	linker Rand (Zeichen)	oberer Rand (Zeilen)	Geräte- art
0,1	56	65	9	2	1
2,3	36	101	5	7	1
4,5	56	94	5	7	2
6,7	56	61	8	7	3
8,9	36	45	9	2	0
10,11	112	101	16	4	1
12,13	veränderlich				
14,15	veränderlich				

Bedeutung der Gerätarten:

- 0 Schnelldrucker, 2-mal nebeneinander
- 1 Schnelldrucker, 1-mal
- 2 (Siemens-) Fernschreiber
- 3 (Olivetti-) Telex-Fernschreiber

Anhang C

Als Beispiel ist der Anfang der Eingabedaten für diese Beschreibung abgedruckt (Das Anweisungs-Fluchtsymbol erscheint als !):

```
!2,48,61,8,7,3 !Y TFS 1 1/2-ZEILIG !EY !1,27,65,9,2,1 !Y
TASCHENFORMAT !EY !Y BENUTZUNGSANLEITUNG EDITOR !EY !H !A !Q !U/
!X !R !G EDITOR ('BENUTZUNGSANLEITUNG) !EH !Z !L2 !EK
***** !L * !C16 * !L * !G EDITOR * !L * !C16 * !L
***** !L2 'BENUTZUNGSANLEITUNG !EZ !L2 'VERFASSER:
!H, !LUCKMANN !L1 'STAND: 15.7.74 ('!W 14.11) !L3 !V5 1.
```

'EINFUEHRUNG !L ----- !L1 'DER 'E'D'I'IT'D'R ER/MOEG/LICHT
 ES, FOR/MAT/FREI EIN/GE/GE/BE/NE 'TEXTE FOR/MA/TIERT
 AUF/ZU/BE/REI/TEN UND AUF 'SCHNELL/DRUG/KER ('D'R),
 'SIEMENS-'FERN/SCHREI/BER ('F'S) ODER 'OLI/VETTI-'FERN/SCHREI/BER
 ('T'F'S) AUS/ZU/GE/BEN BZW. IN DIE 'DA/TEI !EQ 'TEXT' !Q'
 ('TYP='S'E'Q, 'SATZ/BAU='M133'A BZW. 'M105'A BZW. 'M70'A)
 AB/ZU/LE/CEN. 'DAS 'DRUCK/BILD KANN DA/BEI DURCH IN DER 'EINGABE
 ENT/HAL/TE/NE 'STEU/ER/AN/WEI/SUN/GEN BE/EIN/FLUSST WER/DEN. 'IN
 DER 'EIN/GA/BE WER/DEN DA/BEI ALLE 'STEU/ER/ZEI/CHEN
 ('ZEN/TRAL/CODE/ZEI/CHEN < 64) WIE Z.'B. 'ZEI/LEN/VOR/SCHUB ODER
 UN/GUGL/TI/GE 'LOCH/KOM/BI/NA/TIO/NEN BEI 'L'K UEBER/LE/SEN.
 'BLANKS DIE/NEIN IN DER 'EIN/GA/BE LE/DEG/LICH ALS 'TRENN/ZEI/CHEN
 ZWI/SCHEN DEN 'WOR/TEN BZW. 'STEU/ER/AN/WEI/SUN/GEN, SONST SIND
 SIE BE/DEU/TUNGS/LOS. ('ALS 'WORT WIRD JE/DE 'ZEI/CHEN/FOL/GE
 BE/ZEICH/NET, DIE KEIN 'BLANK ENT/HABLT UND KEI/NE
 'STEU/ER/AN/WEI/SUNG IST.) !L2 !V5 2. 'STEUERANWEISUNGEN !L
 ----- !L1 'DIE EIN/GE/SCHO/DE/NE
 'STEU/ER/AN/WEI/SUN/GEN WER/DEN MIT EINEM 'FLUCHT/SYM/BOL
 EIN/GE/ALE/TET UND MIT MIN/DES/TENS EINEN 'BLANK
 AB/GE SCHLOS/SEN. 'DIE 'VOR/ETN/STEL/LUNG FUER DIESES
 'FLUCHT/SYM/BOL IST DAS 'ZEI/CHEN !EQ 'UNGLEICH' !Q'
 ('ZEN/TRAL/CODE/ZEI/CHEN 152). 'DAS 'FLUCHT/SYM/BOL KANN
 JE/DER/ZEIT DURCH FOL/GEN/DE 'AII/WEI/SUNG GE/AREN/DERT WER/DEN:
 !L2 !L <'FLUCHTSYMBOL><'FLUCHTSYMBOL><'NEUES 'FLUCHTSYMBOL> !L
 'ALS 'FLUCHT/SYM/BOL IST JE/DES 'ZEI/CHEN AUSGR 'BLANK
 ZU/LAESS/SEG. 'BEI DEN RESTLICHEN 'STEU/ER/AN/WEI/SUN/GEN FOLGT
 AUF DAS 'FLUCHTSYMBOL EIN 'KOMM/BUCH/STA/RE ODER FINE
 'KEN/IZIF/FER UND DA/RAUF ERTL. JE NACH 'AN/WEI/SUNG EINE
 'ZU/SATZ/AN/GA/BE (PIN ODER MTH/RE/RE 'BUCH/STA/BEN ODER
 'ZI/FCPN BZW. EINE ODER MEH/RE/RE, DURCH 'KOMMA GE/TRENN/TE
 NICHT/NE/GA/TI/VE GAN/ZE 'ZAH/LEN ODER BIN BE/LIE/BI/GES
 'ZEI/CHEN). 'IST ALS 'ZU/SATZ/AN/GA/BE EINE 'ZAH/LEN
 ER/FOR/DEP/LICH, SO KANN DIESE ENT/PAL/LEN, FALLS SIE 0 IST. 'IN
 DEN FOL/GEN/DEN 'BE/SCHREI/BUN/GEN DER 'AN/WEI/SUN/GEN WIRD DAS
 'FLUCHT/SYM/BOL NICHT GE/SCHRIT/BEN. !L2 !V5 3. 'DRUCK/FOR/MA/TE
 !L ----- !L1 'DIE ZW MOEG/LICHEN 'FOR/MA/TE WER/DEN
 DURCH DIE 'ZAH/LEN VON 0 BIS 15 BE/ZEICH/NET. 'DIE 'FOR/MA/TE
 UN/TER/SCHEI/DEN SICH DURCH 'GRÖSSE, 'LAG, 'AUS/GA/DE/MEDIUM
 UND 'SPZ/TEN/NU/ME/RIE/RUNGS: !L2 !S7,16,21,34 !L 0 !T 'A4 HOCH
 !T 'D'R !T OHNE 'SEITENNUMMERIERUNG !L 1 !T 'A4 HOCH !T 'D'R !T
 MIT !T !EQ ' ' !Q' !L 2 !T 'A4 QUER !T 'D'R !T OHNE !T !EQ ' ' !Q'
 !L 3 !T 'A4 QUER !T 'D'R !T MIT !T !EQ ' ' !Q' !L 4 !T 'A4 HOCH !T
 'F'S !T OHNE !T !EQ ' ' !Q' !L 5 !T 'A4 HOCH !T 'F'S !T MIT !T !EQ
 ' ' !Q' !L 6 !T 'A4 HOCH !T 'T'F'S !T OHNE !T !EQ ' ' !Q' !L 7 !T
 'A4 HOCH !T 'T'F'S !T MIT !T !EQ ' ' !Q' !L 8 !T 'A5 HOCH !T 'D'R
 !T OHNE !T !EQ ' ' !Q' !L 9 !T 'A5 HOCH !T 'D'R !T MIT !T !EQ ' ' !Q'
 !L 10 !T 'A3 HOCH !T 'D'R !T OHNE !T !EQ ' ' !Q' !L 11 !T 'A3
 HOCH !T 'D'R !T MIT !T !EQ ' ' !Q' !L 12 !T UNDEFINIERT !T OHNE !T
 !EQ ' ' !Q' !L 13 !T UNDEFINIERT !T MIT !T !EQ ' ' !Q' !L 14 !T
 UNDEFINIERT !T OHNE !T !ER ' ' !Q' !L 15 !T UNDEFINIERT !T MIT !T
 !EQ ' ' !Q' !EMLS 'DAS 'FOR/MAT KANN DURCH DIE 'ANWEISUNG

===== ENDE DER BESCHREIBUNG =====

STAENDIGE ARBEITSGRUPPE DER TR440 - RECHENZENTREN
ANWENDERPROGRAMM-BIBLIOTHEK

I FORTRAN	I F&UEB	I Bestell-Nr.	I
I Prozedur	I DIE LEISTUNGEN DES TAS-UEBERWACHERS	I E1.FA.02.02	I
I	I WERDEN FUER FORTRAN-PROGRAMME	I	I
I	I VERFUEGBAR.	I	I
I	I	I Datum	I
I TAS	I	I 04.74	I

Das Unterprogramm F&UEB Ist in der Quellsprache TAS geschrieben,

Unterprogramm anschrift:
AUFRUF UEBER VERSCHIEDENE EINGAENGE DES MONTAGEOBJEKTS F&UEB

TAS-UEBERWACHER
DATEIEN DES TAS-UEBERWACHERS

PROGRAMMBESCHREIBUNG

=====
F&UEB HAT MEHRERE EINGAENGE, DIE, WIE FOLGT, AUFZURUFEN SIND:
CALL 'TESTE' EINSCHALTEN DES TASUEBERWACHERS
CALL TESTA AUSSCHALTEN DES TASUEBERWACHERS
CALL TESTSR(N) UEBERWACHUNG DER FOLGENDEN
N BEEFEHLE (1<=N<=1023)
CALL TESTFR(&L1,&L2,...) UEBERW.A DER FORTRAN-ANWEISUNGEN
ZWISCHEN DEN ANWEISUNGNUMMERN
L1U.L2. DABEI MUSS L1 IM PRO-
GRAMM STATISCH VOR L2 STEHEN.
ES KOENNEN PRO AUFRUF VON
TESTFR BIS ZU 10 PAARE VON AN-
WEISUNGNUMMERN ANGEgeben WERDEN.
CALL TESTCR(A(I),A(K),X,X)UEBERWACHUNG DER ZUGRIFFE AUF
FELDER UND VARIABLE. ES KOENNEN
BIS ZU 10 ADRESSENBEREICHE AN-
GEgeben WERDEN, DIE UEBERWACHT
WERDEN SOLLEN. SO WIRD Z.B. BEI
ANGABE DES ERSTEN UND DES LETZTEN
ELEMENTES EINES FELDES JEDER
ZUGRIFF AUF EIN FELDELEMENT
PROTOKOLLIERT. SOLL EINE VARIABLE
UEBERWACHT WERDEN, SO IST SIE IN
AUFRUF VON TESTCR ZWEIMAL
ANZUGEBEN.
CALL TESTSS(N) DER UEBERWACHER, DER OHNE BESON-
DERE ANGABEN MAXIMAL 30 SEITEN
UEBERWACHUNGSPROTOKOLL DRUCKT,
SOLL STATT DESSEN N SEITEN

CALL TESTSP

AUSGEBEN.

ES WERDEN AB SOFORT ALLE UNBEDINGTEN SPRUNGBEFEHLE UND DIE SPRUNGBEFEHLE MIT ERFUELLTER SPRUNGBEDINGUNG PROTOKOLLIERT. DAS UEBERWACHUNGSPROTOKOLL WIRD NICHT INS ABLAUFPROTOKOLL GE- SCHRIEBEN SONDERN IN DIE DATEI 'DNI'. 'DNI' IST EIN DATEINAME GENAESS DER SYNTAX DER KOMMANDO- SPRACHE, Z.B.: OTTO(2.0) ODER DBAS.UEB. DIE DATEI MUSS EINE TEXTHALTUNGSDATEI SEIN. IST SIE NICHT VORHANDEN, SO WIRD SIE VOM UEBERWACHER KREIERT.

AUFRUFE VON TESTSR, TESTER USW. WIRKEN NUR DANN WENN EIN AUFRUF VON TESTE VORAUSGEGANGEN IST. EIN AUFRUF VON TESTA BEENDET DIE PROTOKOLLLIERUNG UND LOESCHT ALLE IM HIGEDACHT-

SPEICHER-, KERNSPEICHER-, ZEIT-, BESOND., GERAETEBEDARF
===== Durch TAS-UEBERWACHER BESTIMMT

PROGRAMMERSCHREIBUNG VOM 10.12.74
TWS/RZ LINPINSEL
Frankfurt

STAENDIGE ARBEITSGRUPPE DER TR440 - RECHENZENTREN

ANWENDERPROGRAMM-BIBLIOTHEK

I FORTRAN	I GETBIT	I Bestell-Nr.
I Prozedur	I ABFRAGEN EINES BITS IN EINEM	I E1.HH.01.06
I	I MASSENSPEICHER FUER	I
I	I EIN-BIT-VARIABLE	I
I	I	I Datum
I TAS	I	I 05.74

Das Unterprogramm GETBIT ist in der Quellsprache TAS geschrieben.

Unterprogrammanschluß:

ENTWEDER INTEGER*4 FUNCTION GETBIT (IA,I)
ODER LOGICAL*4 FUNCTION GETBIT (IA,I)

PROGRAMMBESCHREIBUNG

=====

GETBIT ERMUEGLICHT DAS ABFRAGEN EINES BITS MIT DER NUMMER I, DAS IN DEN ALS BITSPEICHER GEDACHTEN FELD IA UNTERGEbracht IST. DER AUFRUF VOM GETBIT KANN ENTWEDER ALS INTEGER*4 FUNCTION ODER ALS LOGICAL*4 FUNCTION ERFOLGEN. IN BEIDEN FAELLEN MUSS JEDOCH DER TYP DER FUNCTION EXPLIZIT DURCH EINE TYP- ODER IMPLICIT-Anweisung angegeben werden, da GETBIT sonst IMPLIZIT VOM TYP REAL*4 SEIN WUERDE.

HINWEISE ZUR ORGANISATION DES BITSPEICHERS:

Das Feld IA, das vom Typ REAL*4, INTEGER*4 oder LOGICAL*4 SEIN DArF, wird aufgefasst als speicher fuer ein-bit-variable. Jeder Speicherplatz des Feldes wird aufgefasst als ein 48 bit passender Speicher. In einem Feld, das aus n Speicherplaetzen besteht, koennen demnach maximal n*48 Bits abgespeichert werden, die Bits sind fortlaufend durchnumeriert von 1 bis n*48. Unter dieser nummer koennen die Bits mit GETBIT abgefragt und mit PUTBIT (E1.HH.01.07) gesetzt oder geloescht werden, und mit NEXBIT (E1.HH.01.08) kann die nummer des naechsten gesetzten Bits (nach links oder rechts) von einem vorgegebenen Bit aus erfragt werden. Mit dem Unterprogramm CLEAR0 (E1.HH.01.09) und CLEAR1 (E1.HH.01.10) kann ein Bitspeicher mit 0-bits oder 1-bits geloescht werden und mit Unterprogrammen NEINS (E1.HH.01.11) bzw. NNULL (E1.HH.01.12) kann die Anzahl der 1-bits bzw. 0-bits in einem Bitspeicher ermittelt werden. Mit dem Unterprogramm RESTYP (E1.HH.01.13) kann die Typenkennung der Speicherorte, die durch setzen oder loeschen von Bits im Bitspeicher veraendert wird, wieder auf den urspruenglichen Wert (restauriert) werden. Dies ist notwendig, falls der Inhalt der Feldelemente des Bitspeichers zu arithmetischer operationen herangezogen werden soll. Mit

DEM UNTERPROGRAMM FDPMP (EL,HH,01,14) KANN DER BITSPEICHER ODER TEILE DIESER SPEICHERS IM SEKUNDÄLER FORM IIS ABLAUFPROZESSOR AUSGEGBEN WERDEN, DER MIT DEN GENANNTEN UNTERPROGRAMMEN ORGANISIERBARE SPEICHER FÜR BIT-VARIABLE SOLLTE NUR DAMIT BEUTZT WERDEN, WENN DIE VERWENDUNG VON INTEGER*2 FELDERN FÜR DIE ORGANISATION EINES SPEICHERS FÜR BIT-VARIABLE ZU EINEM KERNSPEICHERENGASS FÜHRT, DER ZEITBEDARF FÜR DEN ZUGRIFF AUF EIN INTEGER*2 FELDELEMENT LIEGT UM CA. DEN FAKTOR 10 NIEDRIGER ALS DER ZUGRIFF AUF EIN BIT DURCH DIE UNTERPROGRAMME GETBIT ODER PUTBIT, DER SPEICHERBEDARF IST DAFÜR ALLERDINGS UM DEN FAKTOR 24 HOEHER, DIE VERWENDUNG DER GENANNTEN UNTERPROGRAMME IN ALGOL-PROGRAMMEN IST MOGLICH - AUS ZEITLICHEN GRUENDEN IST DAVON JEDOCH DRINGEND ABZURATEN. ALGOL-BENUTZER WIRD EMPFOHLEN, EINEN BITSPEICHER MIT DEN PROZEDUREN ASKBIT (FO.KN.11.11) UND SETBIT (FO.KN.11.12) SELBST ZU ORGANISIEREN. BEISPIEL FÜR DIE ANWENDUNG VON GETBIT:

INTEGER GETBIT → IA(1000)

NEGGETBIT (IA,47392)

END

ODER

LOGICAL GETBIT
DIMENSION A(10000)

IF(GETBIT(A,397517)) GO TO 74

74 ...
END

FEHLERBEHANDLUNG

=====
EINE PRÜFUNG DER EINGABEPARAMETER AUF ZULÄSSIGKEIT ERFOLGT
AUS GE SCHWINDIGKEITSGRUENDEN NICHT, EINE FEHLERBEHANDLUNG
ERFOLGT NICHT.

SPEICHER-, KERNSPEICHER-, ZEIT- BESOND. GERAETEBEDARF

=====
DAS MONTAGEOBJEKT GETBIT UMFAST 280 HH BEFEHLE, 6 GY
KONSTANTEN, 1 CW VARIABLE, DIE UNTERPROGRAMME PUTBIT, NEXBIT,
CLEAR0, CLEAR1, MEINS, NNUL und RESTYP SIND IM MONTAGEOBJEKT
GETBIT ENTHALTEN,
ZEITBEDARF FÜR EINEN AUFRUF VON GETBIT CA. 0,053 MSEK

PROGRAMMGESCHREIBUNG VOM 17.05.74
ZOELLER, G., RECHENZENTRUM DER UNIVERSITAET
Hamburg

STAENDIGE ARBEITSGRUPPE DER TR440 - RECHENZENTREN
ANWENDERPROGRAMM-BIBLIOTHEK

I FORTRAN	I NEINS	I Bestell-Nr.	I
I Prozedur	I ZAEHLEN DER EINS-BITS IN	I E1.HH.01.12	I
I	I EINEM FELD	I	I
I	I	I Datum	I
I TAS	I	I 05.74	I

Das Unterprogramm NEINS ist in der Quellsprache TAS geschrieben.

Unterprogrammanschluß:
INTEGER*4 FUNCTION NEINS (IA)
DIMENSION IA(...)

PROGRAMMBESCHREIBUNG

=====

MIT NEINS KANN DIE ANZAHL DER GESETZTEN BITS IN EINER FELD IA ERMITTelt WERDEN. DER TYP DES FELDES BRAUCHT NICHT INTEGER*4 ZU SEIN. DIE TYPENKENNUNGSBITS WERDEN NICHT BERUECKSICHTIGT.

BEISPIEL FUER DEN AUFRUF:

 DIMENSION A(1000)

 IBITS = NEINS (A)

END

FEHLERBEHANDLUNG

=====

EINE FEHLERBEHANDLUNG WIRD NICHT DURCHGEFUEHRT.

SPEICHER-, KERNSPEICHER-, ZEIT- BESOND. GERAETEBEDARF

=====

SPEICHERBEDARF WIE BEI GETBIT (E1.HH.01.66), DER ZEITBEDARF HANGT VON DER LAENGE DES FELDES AB: BEI 1000 GANZWORTEN CA. 13.1 MSEC.

PROGRAMMBESCHREIBUNG VOM 20.05.74
ZOELLER, G., RECHENZENTRUM DER UNIVERSITAET
Hamburg

STAENDIGE ARBEITSGRUPPE DER TR440 - RECHENZENTREN
ANWENDERPROGRAMM-BIBLIOTHEK

I FORTRAN-	I NEXBIT	I Bestell-Nr. I
I Prozedur	I SUCHEN DES NAECHSTEN GESETZTEN	I E1.HH.01.08 I
I	I BITS IM MASSENSPEICHER FUER	I I
I	I EIN-BIT-VARIABLE	I I
I	I	I Datum
I TAS	I	I 05.74

Das Unterprogramm NEXBIT ist in der Quellsprache TAS geschrieben.

Unterprogrammanschluß:
INTEGER*4 FUNCTION NEXBIT (IA,I)
DIMENSION IA(...)

PROGRAMMBESCHREIBUNG

=====

MIT NEXBIT KANN - VOM BIT MIT DER NUMMER IABS(I) AUSGEHEND - DIE NUMMER DES NAECHSTEN GESETZTEN BITS IM BITSPEICHER IA ERMITTELT WERDEN. IST I NEGATIV, SO WIRD DIE NUMMER DES NAECHSTEN GESETZTEN BITS MIT DER NUMMER J<IABS(I) GESUCHT, BEI POSITIVEM I WIRD DIE NUMMER J DES NAECHSTEN BITS MIT I<J GESUCHT.

WIRD KEIN GESETZTES BIT NACH "LINKS" BZW. "RECHTS" GEFUNDEN, SO LIEFERT NEXBIT DEN WERT 0. ZUR ORGANISATIONSFORM DES BITSPEICHERS IA SIEHE DIE PROGRAMMBESCHREIBUNG VON GETBIT (E1.HH.01.06).

BEISPIEL FUER DIE ANWENDUNG:
DIMENSTION IA(1000)

;

;

;

N=NEXBIT (IA,-700)

;

;

;

M=NEXBIT (IA,N)

;

;

;

END

FEHLERBEHANDLUNG

=====

EINE ABPRUEFUNG DER EINGABEINFORMATION AUF ZULAESSIGKEIT ERFOLGT NICHT. EINE FEHLERBEHANDLUNG ENTFAELLT.

SPEICHER-, KERNSPEICHER-, ZEIT- BESOND. GERAETEBEDARF

=====

SPEICHERBEDARF WIE BEI GETBIT (E1.HH.01.06).

ZEITBEDARF VARIABEL: STEHT DAS NAECHSTE BIT IM GLEICHEN
GANZWORT, SO IST DER ZEITBEDARF CA. 0.085 MSEC. DAS VOLL-
STAENDIGE DURCHSUCHEN EINES FELDES VON 1000 GANZWORTEN
LAENGE BRAUCHT 5.1 MSEC.

PROGRAMMBESCHREIBUNG VOM 20.05.74

ZOELLER, G., RECHENZENTRUM DER UNIVERSITAET

Hamburg

STAENDIGE ARBEITSGRUPPE DER TR440 - RECHENZENTREN
ANWENDERPROGRAMM-BIBLIOTHEK

I Kommando	I NOKOPF	I Bestell-Nr.	I
I objekt	I UNTERDRUECKUNG DER KOPFZEILE	I E7.SB.01.04	I
I	I DES ABLAUFPROTOKOLLS	I	I
I TAS	I	I Datum	I
		I 05.74	I

Kopf bzw. Vereinbarung der Prozedur:
DAS KOMMANDO HAT KEINE SPEZIFIKATIONEN.

OPERATOR SB&TEXT, 3. EINGANG

PROGRAMMBESCHREIBUNG

=====

NACH AUSFUEHRUNG DES KOMMANDOS WIRD DIE KOPFZEILE UNTERDRUECKT,
DAS ABLAUFPROTOKOLL WIRD WIE EINE SEQ-A DATEI BEHANDELT, DIE
DRUCKSEITEN NICHT MEHR GEZAELT UND SOLANGE GEDRUCKT, BIS DIE
PSP-BERECHTIGUNG DES ABSCHNITTES ERSCHOEPT IST.
ES ERFOLGT KEIN AUTOMATISCHER SEITENVORSCHUB MEHR.

PROGRAMMBESCHREIBUNG VOM 21.01.75
KETT, B., UNIV, SAARBRUECKEN
Saarbrücken

HE

STAENDIGE ARBEITSGRUPPE DER TR440 - RECHENZENTREN
ANWENDERPROGRAMM-BIBLIOTHEK

I FORTRAN-	I NNULL	I Bestell-Nr. I
I Prozedur	I ZAEHLEN DER NULL-BITS IN	I E1.HH.01.11 I
I	I EINEM FELD	I
I	I	I Datum
I TAS	I	I 05.74

Das Unterprogramm NNULL ist in der Quellsprache TAS geschrieben.

Unterprogrammanschluß:
INTEGER*4 FUNCTION NNULL (IA)
DIMENSION IA(...)

PROGRAMMBESCHREIBUNG

=====

MIT NNULL KANN DIE ANZAHL DER NULL-BITS IN EINEM FELD IA ERMITTelt WERDEN, DER TYP DES FELDES BRAUCHT NICHT INTEGER*4 ZU SEIN, DIE TYPENKENNUNGSBITS WERDEN NICHT BERUECKSICHTIGT.

BEISPIEL FUER DEN AUFRUF:

DIMENSION FELD (1000)

•

•

N=NNULL (FELD)

•

•

END

FEHLERBEHANDLUNG

=====

EINE FEHLERBEHANDLUNG ENTFÄELLT.

SPEICHER-, KERNSPEICHER-, ZEIT- BESOND. GERAETEBEDARF

=====

SPEICHERBEDARF WIE BEI GETBIT (E1.HH.01.06), DER ZEITBEDARF HÄNGT VON DER LÄNGE DES FELDES AB.
ZEITBEDARF BEI 1000 GANZWORTEN CA. 13,1 MSEC.

PROGRAMMBESCHREIBUNG VOM 20.05.74
ZOELLER, G., RECHENZENTRUM DER UNIVERSITÄT
Hamburg

STAENDIGE ARBEITSGRUPPE DER TR440 - RECHENZENTREN

ANWENDERPROGRAMM-BIBLIOTHEK

I FORTRAN-	I PUTBIT	I Bestell-Nr. I
I Prozedur	I SETZEN ODER LOESCHEN EINES	I E1.HH.01.07 I
I	I BITS IM MASSENSPEICHER FUER	I I
I	I EIN-BIT-VARIABLE	I I
I	I	I Datum
I TAS	I	I 05.74

Das Unterprogramm PUTBIT ist in der Quellsprache TAS geschrieben,

Unterprogrammanschluß:
SUBROUTINE PUTBIT (IA,J,I)
DIMENSION IA(...)
LOGICAL*4 I ODER INTEGER*4 I

PROGRAMMBESCHREIBUNG

=====

MIT PUTBIT KANN IM BITSPEICHER IA DAS J-TE BIT AUF DEN WERT I GESETZT WERDEN. IM FALL, DASS I EIN INTEGER*4 AUSDRUCK IST, DARB I NUR DEN WERT 0 ODER 1 HABEN. EIN DURCH PUTBIT ANGESPROCHENES FELDELEMENT HAT DANACH DIE TYPENKENNUNG 3. ZUR ORGANISATIONSFORM DES BITSPEICHERS IA SIEHE DIE PROGRAMMBESCHREIBUNG VON GETBIT (E1.HH.01.06)

BEISPIEL FUER DIE ANWENDUNG:

 DIMENSION A(20000)

 :

 CALL PUTBIT (A,567890,1)

 :

 CALL PUTBIT (A,3,0)

 :

 END

ODER

 DIMENSION IA(1000)

 :

 CALL PUTBIT (IA,47999,TRUE.)

 :

 CALL PUTBIT (IA,48000, FALSE.)

END

FEHLERBEHANDLUNG

=====

EINE ABPRUEFUNG DER EINGABEPARAMETER AUF ZULAESSIGKEIT ERFOLGT
NICHT, EINE FEHLERBEHANDLUNG WIRD NICHT DURCHGEFUEHRT.

SPEICHER-, KERNSPEICHER-, ZEIT- BESOND. GERAETEBEDARF

=====

SPEICHERBEDARF WIE BEI GETBIT (E1.HH.01.06)
ZEITBEDARF JE AUFRUF CA. 0.061 MSEC.

PROGRAMMBESCHREIBUNG VOM 20.05.74
ZOELLER, G., RECHENZENTRUM DER UNIVERSITAET
Hamburg

RRZE
PROGRAMMBIBLIOTHEK
TR 440 - KOMMANDO

Die Kommandos der RRZE-Programmbibliothek sind nach Ausführung der Kommandofolge

- LFANMELDE, UNRZPB.GED
- GEDAECHTNIS, GED, EIN
- LFAFBMELDE, GED

bzw.

- LFANMELDE, UNRZPB.TUE
- TUE, TUE
- LFAFBMELDE, TUE

verfügbar.

COSY

Entzerrren und Komprimieren von Oktaden-Dateien

Spezifikation :

- | | | |
|---|-------------|---|
| 1 | QUELLE | Datei, die die Quellinformation enthält, die der Umwandlung unterzogen wird |
| 2 | ZIEL | Datei, die das Ergebnis der Umwandlung aufnimmt |
| 3 | MODUS | Entzerrung/Komprimierung/Löschen v. Decks |
| 4 | KORREKTUREN | Datei, die die Quellinformation modifizierende Steuerkarten enthält |
| 5 | DECKNAME | Name von Decks in Phys-Dateien |

Kommando der RRZE-Programmbibliothek

anlagenspezifische
Voreinstellung :

Einschränkung : Es können nur Dateien der Standarddatenbasis verarbeitet werden.

Wirkung : Information, die Blanks enthält, kann in eine blankfreie Form gebracht werden, aus der sich der ursprüngliche Zustand wieder herstellen lässt. Ob der volle TR 440-Zeichensatz oder der kleinere CDC 3300-Zeichensatz benutzt werden soll bei der Kompression, entscheidet über die Werte K6 oder K8 als Spezifikationswert in der MODUS-Spezifikation. Es gibt 2 Kompressionsmodi: K6 und K8. Im ersten Fall wird die komprimierte Information in 6-Bit Zeichen dargestellt, im zweiten in Oktaden. Bei der Entzerrung müssen die entsprechenden Spezifikationen E6 und E8 angegeben werden.

Bei der Verwendung von PHYS-Dateien kann die Datei noch in Decks unterteilt werden, wenn bei der Kompression der Spezifikationswert Deckname besetzt ist. Die Datei ist dann nur noch als Decks haltende zu verwenden. Bei der Entzerrung bezieht man sich unter dem entsprechenden Decknamen auf die Information.

Ein Deck in der Datei wird entweder durch Erzeugung eines neuen Decks gleichen Namens oder durch die MODUS-Spezifikation L8 gelöscht. Bei der expliziten Löschung müssen die übrigen Parameter wie bei einer Kompression besetzt sein.

Die Zielfile beim Entzerrungsvorgang sollte leer sein, da bei der Entzerrung neu nummeriert eingetragen wird (1oer-Schritte).

Die Korrekturdatei kann Information enthalten, die beim Entzerrungsvorgang in die Quellinformation eingemischt wird oder sie löscht.

1 QUELLE

QUELLE

Datei, die die Quellinformation enthält

Spezifikation :

datei : Quelldatei in der Standarddatenbasis
db.datei : Quelldatei in der Datenbasis db

obligate Spezifikation zum Kommando COSY

anlagenspezifische
Voreinstellung : "undefiniert"

Einschränkung :

Wirkung :

Die Datei enthält abhängig von der Spezifikation MODUS
die komprimierte oder die zu komprimierende Information.

② ZIEL

ZIEL

Ergebnisdatei

Spezifikation :

datei : Datei in der Standarddatenbasis
db.datei : Datei der Datenbasis db

obligate Spezifikation zum Kommando COSY

anlagenspezifische
Voreinstellung : "undefiniert"

Einschränkung :

Wirkung :

Die angegebene Datei nimmt die umgewandelte Information auf. Bei der Kompression muß sie vom Typ SEQ-G2oW oder PHYS-G128W sein. Bei der Entzerrung vom TYP RAM oder SEQ, jedoch in beiden Fällen 0-Datei.

Wird als Zielfile bei der Entzerrung eine nicht vorhandene Datei angegeben, so wird eine temporäre Datei vom Typ RAM erzeugt, und zwar in der angegebenen Datenbasis bzw. der Standarddatenbasis.

MODUS

Wirkungsart

Spezifikation :

- E6 : Entzerrung von 6-Bit Zeichen
- E8 : Entzerrung von Oktaden
- K6 : Kompression bei Abbildung auf CDC 3300-Zeichensatz
- K8 : Kompression des vollen TR 440-Zeichensatzes
- L8 : Löschen eines Decks

obligate Spezifikation zum Kommando COSY

anlagenspezifische
Voreinstellung : E8

Einschränkung : Beim Löschen des Decks, das durch die DECKNAME-Spezifikation bestimmt ist, muß die das Deck enthaltende Datei unter ZIEL angegeben werden, QUELLE muß eine angemeldete Datei sein.

Wirkung :

Durch die Spezifikation MODUS wird die jeweilige Wirkungsart des Kommandos COSY ausgewählt.

KORREKTUREN

Korrekturdatei

Spezifikation :

datei : Name einer RAM-Datei in der Standarddatenbasis
db.datei : Datei in der Datenbasis db

optionale Spezifikation zum Kommando COSY

anlagenspezifische
Voreinstellung : "undefiniert"

Einschränkung :

Wirkung : Die Datei kann Steuerinformation oder einzutragende Information enthalten.

Steuerinformation hat die Form:

*DELETE N, Der Satz N der Quelle soll gelöscht werden
*DELETE N-M, Die Sätze N-M sollen gelöscht werden
*INSERT N, Nach dem Satz n wird der in der Korrekturdatei folgende Satz, der keine Steuerinformation enthält, eingetragen in die entzerrte Quelle. Folgen diesem Satz noch weitere Nichtsteuersätze, so werden auch diese noch eingefügt.

Folgt einer *Delete-Steuerkarte ein Satz Information oder eine Reihe von solchen Sätzen, so werden diese nach den gelöschten eingetragen.

Stehen in der Korrekturdatei am Anfang Nichtsteuersätze, so werden diese vor dem ersten Satz der Quelle in die Zieldatei eingetragen.

Die Korrekturdatei wird durch:

*ENDCOSY
abgeschlossen.

5

DECKNAME

DECKNAME

Deckname der deckorientierten Arbeitsweise

Spezifikation :

Name : Name des Decks in der angegebenen PHYS-Datei
 Kann bis zu 12 Zeichen lang sein

optionale Spezifikation zum Kommando COSY

anlagenspezifische
Voreinstellung : "undefiniert"

Einschränkung :

Wirkung : Diese Spezifikation bezeichnet den Namen eines Decks in der Datei, die die Information der Umwandlung (Kompression) aufnehmen soll oder enthält. Ein Deck ist eine Unterteilung der Datei in verschiedene lange Segmente (jeweils Blöcke als Einheit), die über Namen identifiziert und unterschieden werden. Es lässt sich auf verschiedene Decks derselben Datei völlig unabhängig zugreifen. Decks können ausgelesen werden, erzeugt oder ersetzt werden und gelöscht. Eine Datei kann bis zu 50 Decks enthalten. Eine Datei, in der ein Deck erzeugt worden ist, ist damit bis zur Löschung Deckdatei. Bei Angabe eines in der Datei nicht vorhandenen Decknamens wird eine Liste aller in der Datei vorhandenen Decknamen ausgegeben.

DBIBBAUE

Generierung einer dumpfähigen Bibliothek

Spezifikation :

1

DATEN

Daten für Bibliotheksgenerierung:
bibliotheksname [-passwort], traeger

Kommando der RRZE-Programmbibliothek

anlagenspezifische
Voreinstellung :

Einschränkung :

Wirkung : Zusätzlich zu den Bibliotheksdateien &L, &L1, &Mo, &M1 und &M2 wird die Datei &M3, die für einen quellenbezogenen Dump benötigt wird, von der Standarddatenbasis auf den angegebenen Träger kopiert. Die Operatoren, die in &STDDDB vorhanden sind, werden neu montiert. Es müssen alle benötigten Montageobjekte eines Operators in &STDDDB vorhanden sein, so daß diese mit auf die zu generierende Bibliothek kopiert werden können. Im Dumpfall wird die Dumpinformation den Montageobjekten entnommen, sie ist nicht im Operator enthalten. Nach Ausführung des Kommandos sind alle Bibliotheken außer der neu angelegten abgemeldet. Zur Information werden alle zum Bibliotheksnamen (BKZ, DMK) gehörenden Dateibeschreibungen sowie der Inhalt der Bibliothek aufgelistet.

1

DATEN

DATEN

Spezifikation :

"undefiniert" : keine Daten (Programmabbruch)
/f } Fremdstring
/fo/ }

obligate Spezifikationen

anlagenspezifische
Voreinstellung : -

Einschränkung :

Wirkung : Die als Fremdstring übergebenen Daten müssen auf einer neuen Zeile beginnen. Die Datenkarte enthält Name und Träger der Bibliothek im folgenden Format:
bibliotheksname [-passwort], traeger

Name und Träger sind gleich den entsprechenden Spezifikationen des BIBANMELDE-Kommandos.

Beispiel: Generierung einer Bibliothek:

QUEBERSETZE, MO=TEST, VARIANTE=D, SPR.=FTN,....
MONTIERE, MO=TEST, PROGRAMM=TEST
DBIBBAUE, /
TBIBL, LFD

Aufruf des Operators:

BIBANMELDE, TBIBL, LFD
LFANMELDE, TBIBL, &M3
STARTE, TEST, DUMP=F-ALLES

DBIBKOPIERE

Kopieren einer dumpfähigen Bibliothek

Spezifikation :

1 DATEN : bibliotheksname [-passwort] ,quelltraeger,zieltraeger

Kommando der RRZE-Programmbibliothek

anlagenspezifische
Voreinstellung :

Einschränkung :

Wirkung : DBIBKOPIERE kopiert eine mit DBIBBAUE generierte Bibliothek. Es werden alle Bibliotheksdateien (einschließlich &M3) vom Quellträger auf den Zielträger kopiert, so daß die Dump-information erhalten bleibt, die mit BIBVERLAGERE verloren gehen würde.

1

DATEN

DATEN

Spezifikation :

"undefiniert" : keine Daten (Programmabbruch)
/f } Fremdstring
/f~~o~~/ }

obligate Spezifikationen zu DBIBKOPIERE

anlagenspezifische
Voreinstellung :

Einschränkung : Träger darf nicht Magnetband sein.

Wirkung : Die als Fremdstring übergebenen Bibliotheksdaten müssen auf einer neuen Zeile beginnen. Die Daten haben folgendes Format:
bibliotheksname[- passwort] ,quelltraeger,zieltraeger

Beispiel: Wartung einer dumpfähigen Bibliothek mit DBIBKOPIERE und DBIBBAUE.

DBIBKOPIERE,/
TBIBL,LFD,-STD-
UEBERSETZE,....
MONTIERE,....
DBIBBAUE,/
TBIBL,LFD

EDIERE

Bearbeitung von Texthaltungsdateien im Gespräch

Spezifikation :

- 1 DATEI : Name des Kapitels
- 2 TABULATOR: Tabulatorzeichen
- 3 ABSTAND : Numerierungsangabe zum Eintragen

Kommando der RRZE-Programmbibliothek

anlagenspezifische
Voreinstellung :

Einschränkung :

Kommando ist nur im Gespräch zugelassen

Wirkung :

Im Gespräch können Texthaltungsdateien mit dem Kommando EDIERE erstellt und korrigiert werden. Die verschiedenen Funktionen werden über Anweisungen gesteuert. Siehe auch die Programmbeschreibung.

RRZE
PROGRAMMBIBLIOTHEK
TR 440-KOMMANDO

EDIERE

1

DATEI

DATEI

Name des Kapitels

Spezifikation :

Kapitel : Kapitel in der Standarddatenbasis

db.Kapitel : Kapitel in der Datenbasis db

obligate Spezifikation zum Kommando EDIERE

anlagenspezifische
Voreinstellung :

Einschränkung :

Wirkung :

Das Kommando bezieht sich auf das in DATEI
angegebene Kapitel.

(2)

TABULATOR

TABULATOR

Tabulatorzeichen

Spezifikation :

"Zeichen" : Zeichen wird als Tabulatorzeichen ausgewertet

"□nnn" : bei nicht darstellbaren Zeichen
(=ZC1-Wert nnn)

obligate Spezifikation zum Kommando EDIERE

anlagenspezifische
Voreinstellung : □ 043

Einschränkung :

Wirkung : Beim Aufruf des Kommandos EDIERE sind folgende Tabulatorpositionen voreingestellt:

1, 7, 15, 20, 73, 73, 73, 73, 73.

Diese Tabulatorpositionen können mit der Anweisung TABSET neu eingestellt werden.

Steht im Eingabetext ein Tabulatorzeichen, so bewirkt dies ein vorrücken auf die der laufenden Position folgenden Tabulatorposition.

3

ABSTAND

ABSTAND

Numerierungsangabe zum Eintragen

Spezifikation :

n : Schrittweite bei zeilenweisen Eintragen

anlagenspezifische
Voreinstellung :

10

Einschränkung :

Wirkung : Bei der zeilenweisen Eingabe von Sätzen wird die
Satznummer des aktuellen Satzes berechnet aus:
<Nr. des Vorgängers>+ n

EDITOR

Druckaufbereitung von Ausgabedateien

Spezifikation :

- | | | |
|---|-------------|-----------------------------|
| 1 | ANZAHL | Anzahl der Ausgaben |
| 2 | INFORMATION | Aufzubereitende Information |
| 3 | FORMAT | Ausgabeformat |
| 4 | TEST | Fehlerbehandlung |

Kommando der RRZE-Programmbibliothek

anlagenspezifische
Voreinstellung :

Einschränkung :

Wirkung : Texte können durch eingefügte Steueranweisungen in einer formatierten Form ausgegeben werden. Die einzelnen Steueranweisungen und ihre Wirkung sind in der Programmbeschreibung enthalten.

1 ANZAHL

ANZAHL

Anzahl der Ausgaben

Spezifikation :

- STD- Die Ausgabe erfolgt in die Datei TEXT. Wenn in der Standarddatenbasis keine Datei dieses Namens und von passendem Aufbau vorhanden ist, wird die Datei vom Editor kreiert.
- 0 Wie -STD-, jedoch wird bei Geräteart 0 die Information zweimal in die Datei abgelegt.
- < Zahl > Die Ausgabe erfolgt entsprechend oft auf das durch die Formatangabe angesteuerte Gerät, jedoch höchstens 16-mal (bei Geräteart 0 32-mal).
- Keine Ausgabe. Es wird die Information in das interne Gebiet des Editors eingetragen (nur für Maintenance, der Operator muß sich in Gebietslage befinden).

anlagenspezifische
Voreinstellung : 1

Einschränkung :

Wirkung :

Steuerung der Ausgabe

(2)

INFORMATION

INFORMATION

Aufzubereitende Information

Spezifikation :

/<Fremdstring> Aufzubereitender Text
<datei> Texthaltungsdatei mit dem aufzubereitenden Text.
-STD- Im Gesprächsmodus wird bis zur Eingabe einer leeren
Antwort die Information von der Konsole angefordert.
- Es wird die im internen Gebiet des Editors enthaltene
Information ausgedruckt (=Beschreibung des Editors).

anlagenspezifische
Voreinstellung : -STD-

Einschränkung :

Wirkung :

3

FORMAT

FORMAT

Ausgabeformat

Spezifikation :

- Das Druckformat 0 wird voreingestellt.
- <Zahl> Das Druckformat <Zahl> wird voreingestellt.

anlagenspezifische
Voreinstellung :

Einschränkung :

Wirkung :

Die Aufbereitung des Ausgabetextes erfolgt nach dem angegebenen Format. Die Bedeutung der einzelnen Formatzahlen ist in der Programmbeschreibung enthalten.

4

TEST

TEST

Fehlerbehandlung

Spezifikation :

- Bei Fehlern wird nach Ausgabe einer Meldung in das Ablaufprotokoll der Lauf abgebrochen. Die bereits aufbereitete Information wird noch ausgegeben.
- STD- Bei Fehlern wird nach Ausgabe einer Meldung in das Ablaufprotokoll und in das erzeugte Druckbild die Verarbeitung fortgeführt. War die Angabe zu ANZAHL > 1, so wird sie auf den Wert 1 zurückgesetzt.

(Falls INFORMATION"-STD-, wird bei Fehlern unabhängig von TEST immer sofort neue Eingabe angefordert.)

	anlagenspezifische Voreinstellung :
--	--

Einschränkung :

Wirkung :

NOKOPF

Abschalten der Kopfzeile

Spezifikation : keine

Kommando der RRZE-Programmbibliothek

anlagenspezifische
Voreinstellung :

Einschränkung :

Wirkung : Nach Ausführung des Kommandos wird die Kopfzeile unterdrückt, das Ablaufprotokoll wird wie eine SEQ-A Datei behandelt, die Druckseiten nicht mehr gezählt und solange gedruckt, bis die PSP-Berechtigung des Abschnittes erschöpft ist.
Es erfolgt kein automatischer Seitenvorschub mehr!



WEINSCHLEUSE

Einschleusen einer Datei mit Warten

Spezifikation : wie EINSCHLEUSE

Kommando der RRZE-Programmbibliothek

anlagenspezifische
Voreinstellung :

Einschränkung :

Wirkung : Wie EINSCHLEUSE, jedoch mit Warten.

Falls auf die angegebene Datei Zugriffe vorliegen,
wird gewartet, bis diese abgeschlossen sind und ein
EINSCHLEUSE möglich ist.

