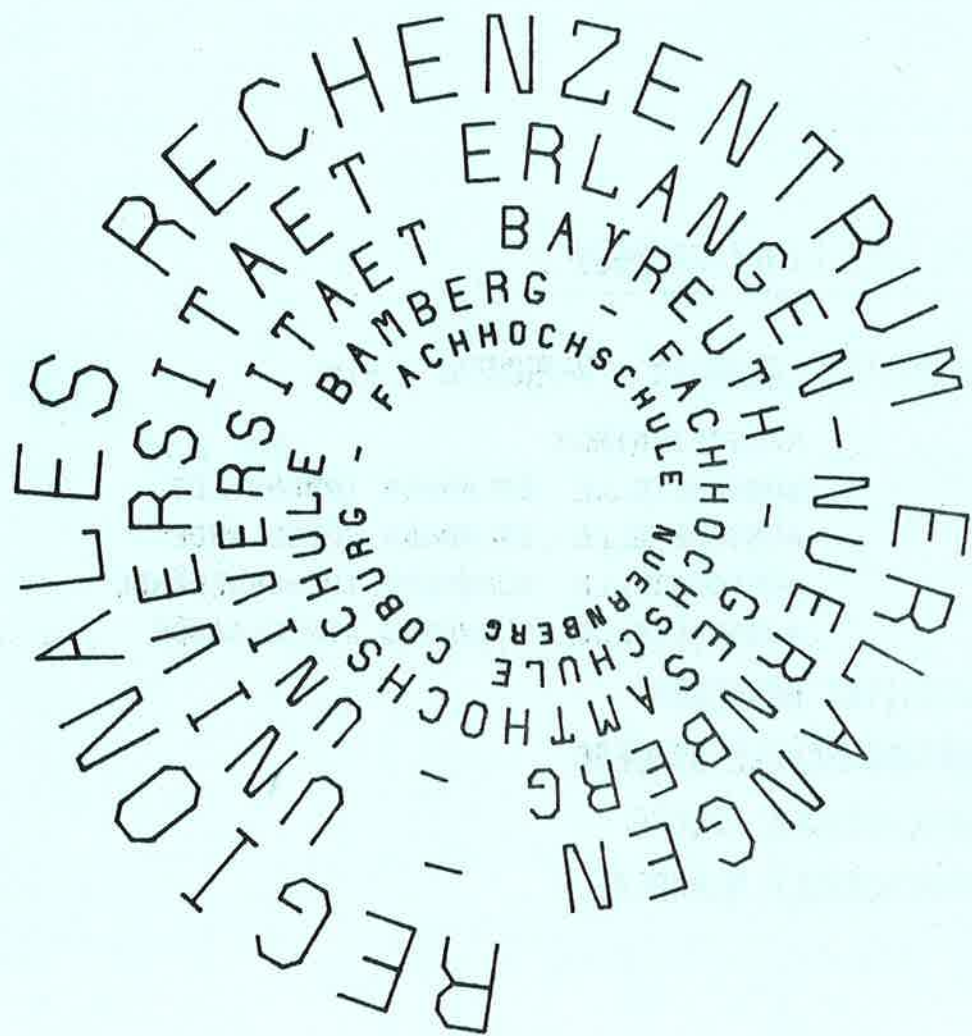


# BENUTZER INFORMATION



BI 4 - ERLANGEN - 23. NOVEMBER 1976

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

HERAUSGEGEBEN VOM REGIONALEN RECHENZENTRUM ERLANGEN

<u>INHALT:</u>	<u>Seite</u>
o. Vorwort	1
1. Stand der Realisierung des RRZE	2
2. RZ-Kolloquium	2
3. Organisatorische Hinweise	3
4. Datenhaltung auf Magnetplatten	11
4.1 Lebensdauer von Dateien	11
4.2 Verwaltung von Dateien	11
4.3 Arbeiten mit Binärdateien zum Aufbewahren vorübersetzter Programme	13
4.4 Arbeiten mit Binärdateien Vereinfachungen durch Voreinstellungen und Kommandoprozeduren	14
4.5 Arbeiten mit Texthaltungsdateien	17
5. Segmentierung Rechnen von Programmen mit mehr als 32 K Worten Adressumfang	21
6. Umstellung der CD 3300-Programmbibliothek auf den TR 440	24
7. Raumplan	27

#### o. Vorwort

Mit der 4. Ausgabe der Benutzerinformation wollen wir Sie über den neuesten Stand der Realisierung des Regionalen Rechenzentrums informieren. Neben organisatorischen Hinweisen zum Probetrieb am Dreifachprozessor TR 440 sind einige Steuerkartenbeispiele für den TR 440 zusammengestellt, die Ihnen einen Übergang auf diese Anlage erleichtern sollen.

Kritik, Hinweise und Anregungen werden jederzeit gerne entgegengenommen. Wir würden uns freuen, wenn die Benutzer sich entschließen könnten, selbst einige Beiträge für die nächsten Benutzerinformationen zusammenzustellen. Bitte machen Sie die Benutzermitteilungen in Ihrem Bereich allen Interessenten zugänglich. Falls Sie dazu weitere Exemplare benötigen, teilen Sie dies der Aufsicht, unter Angabe der Institutsadresse und der Benutzernummer mit.

Für weitere Informationen und zur Beantwortung von Fragen wenden Sie sich bitte zunächst an die Aufsicht des Rechenzentrums (Tel. 7039), die sie gegebenenfalls an die zuständigen Mitarbeiter weiterleiten kann.

## 1. Stand der Realisierung des Regionalen Rechenzentrums Erlangen

Der Probetrieb am Dreifachprozessor TR 440 wurde termingemäß aufgenommen und ist bisher zufriedenstellend verlaufen. Die Teilnehmerperipherie wird jetzt gerade installiert. Die eigentliche Abnahme des Gesamtsystems beginnt voraussichtlich am Montag, den 22.11.76, so daß weiterhin Anfang Januar mit der Aufnahme des regulären Rechenbetriebes zu rechnen ist. Für das Informatikgebäude, in dem der Dreifachprozessor untergebracht ist, stehen derzeit noch keine Einrichtungsmittel zur Verfügung. Aus diesem Grunde muß im Locher-Ein-/Ausgaberraum sehr stark improvisiert werden. Wir bitten um Ihr Verständnis für diese Unzulänglichkeiten.

Als Liefertermin für die CYBER 172 ist der 10. Januar 1977 vorgesehen. Die Umbauarbeiten am Rechnerraum im bisherigen Rechenzentrum haben bereits begonnen. Mit Betriebsunterbrechungen an der 3300 (bis zu einer Woche) ist zu rechnen. Die Termine müssen mit verschiedenen Firmen abgestimmt werden und können deshalb nur kurzfristig per Aushang bekanntgemacht werden.

Verzögerungen ergeben sich bei der Ausstattung der Region mit Stapelfernverarbeitungsstationen. Die entsprechenden Verträge konnten noch immer nicht unterzeichnet werden, so daß die Geräte nach dem derzeitigen Stand frühestens im Mai 1977 (voraussichtlich aber erst im Juli 1977) geliefert werden können. Benutzer aus der Region können deshalb vorerst die Rechenkapazität auf dem Dreifachprozessor nur in Erlangen in Anspruch nehmen. Bei entsprechendem Bedarf sind wir gerne bereit, einen Postversand für die Lochkartenpakete und die Listen zu organisieren. Bitte wenden Sie sich dafür an die Aufsicht (Tel. 09131/85-70 39).

## 2. RZ-Kolloquium

Im Rahmen des RZ-Kolloquiums findet am 23.11. um 16.00 Uhr ct. im H4 ein allgemeines Benutzerkolloquium statt, auf dem insbesondere über die bisherigen Erfahrungen in organisatorischer und programmtechnischer Hinsicht mit dem Probetrieb am TR 440 diskutiert werden soll. Da hierbei die Weichen für die zukünftige Organisation gestellt werden, würden wir uns freuen, wenn möglichst viele Benutzer zu diesem Kolloquium erscheinen würden.

Termin: 23.11.76 Benutzerkolloquium am 16.00 Uhr ct. im H4

Weitere Themen für das RZ-Kolloquium sind:

- 30.11.76 Einführung in die Dialogbenutzung am TR 440
- 7.12.76 Einführung in die Dialogbenutzung (Fortsetzung)
- 14.12.76 Segmentierung von Programmen am TR 440/  
Programmbibliothekumstellung / SAM

Falls Sie weitere Themenvorschläge haben, teilen Sie diese doch bitte den Benutzervertretern, der Leitung des Rechenzentrums oder der Aufsicht mit. Benutzervertreter sind: Herr Weltle (Tel. 2315), Herr Riess (Tel. 7155), Herr Koller (Tel. 2364).

### 3. Organisatorische Hinweise zur Benutzung des Dreifachprozessors TR 440

Die offizielle Indienststellung der neu angeschafften Dreifachprozessoranlage TR 440 kann erst Anfang 1977 erfolgen. Bis zu diesem Zeitpunkt gilt folgende Übergangsregelung:

#### 3.1 Probebetrieb

Der Probebetrieb des Dreifachprozessors TR 440 beginnt am Dienstag, dem 2.11.76. Der Probebetrieb dient zur Überprüfung des gelieferten Hard- und Softwaresystems. Benutzerprogramme können während dieser Zeit kostenlos bearbeitet werden. Dem Charakter des Probebetriebes entsprechend können jedoch keine festen Rückgabezeiten garantiert werden.

#### 3.2 Abnahme

Die Anlage steht zunächst nur im Stapelbetrieb zur Verfügung. Die Teilnehmerperipherie wird frühestens Mitte November installiert. Danach erfolgt die eigentliche Abnahme des Gesamtsystems in einem vierwöchigen Testbetrieb unter realen Bedingungen.

#### 3.3 Beratung

Mit der Aufnahme des Probebetriebes wird die Beratung am RRZE wesentlich verstärkt.

- a) Die Aufsicht wird wie bisher weitergeführt, wird sich jedoch im wesentlichen auf organisatorische Probleme beschränken.

Raum: RZ 1.37 (wie bisher) Tel.: 85-70 39

Zeit: Montags bis freitags von 9.00 - 12.00 und von 14.00 - 17.00 Uhr

- b) Über die Aufsicht steht tagsüber jeweils ein wissenschaftlicher Mitarbeiter zur programmtechnischen Beratung zur Verfügung. Die wissenschaftlichen Mitarbeiter übernehmen reihum diese Funktion für jeweils 1 Woche. Falls der Berater nicht in der Lage ist, ein aufgetretenes Problem zu lösen, holt er sich bei seinen Kollegen Rat, ohne den Benutzer selbst weiter zu verweisen.
- c) Falls bei einzelnen Benutzergruppen laufend Probleme anstehen, wird sich ein Mitarbeiter des RRZE gezielt mit diesen Problemen befassen.
- d) Wir empfehlen dringend, vor der Umstellung von Programmen eine Beratung in Anspruch zu nehmen, um insbesondere die Frage zu klären, auf welchen Rechner die Umstellung erfolgen sollte (Terminvereinbarung über Aufsicht)

#### 3.4 Räumlichkeiten (siehe Raumplan)

Der Dreifachprozessor TR 440 ist im ersten Obergeschoß des Informatikgebäudes installiert. Der Vorraum dient zur Ein-/Ausgabe und als Locherraum. Der Zugang kann auch über die Rechneretage im bisherigen Rechenzentrum erfolgen. Eine endgültige Zugangsregelung kann erst nach der offiziellen Inbetriebnahme des Informatikgebäudes erfolgen. Bis auf weiteres ist das Gebäude werktags von 8.00 - 19.00 Uhr geöffnet.

Nach dem Umbau des bisherigen Rechenzentrums erfolgt eine Neuverteilung der Räume im ersten Obergeschoß, wobei den Benutzern in Zukunft mehr Räume zur Verfügung stehen werden. Dabei werden auch die Räume für die Aufsicht und die Beratung verlegt.

### 3.5 Aufbau eines Jobs

Jeder Job beginnt mit einer Begleitkarte:

**AKZ = IW1901**

BEN = FACH77 NAME

FKZ =

Universität Erlangen-Nürnberg  
Informatik

**BEGLEITKARTE**

HUMMEL KG. 9552 C 6

RZS	= N (muß mit RZS=N in 1. Ver- mittlerkommando übereinstimmen)
SBG	= 10
BGB	= 2 (TA 0011, CB 1001)
UMF	= 1500
W 14	= 1 (INF 803)
LFD	= ja
LS-Eingabe	—
LS-Ausgabe	ja
LK-Ausgabe	ja (ca. 1200 Karten)
Plotter	nein

Rückseite beachten!

Als Auftragskennzeichen (AKZ, Parameter: BEN=..... auf der XBA-Karte) ist die Accountingnummer zu verwenden, die von der Aufsicht für die CD 3300 erteilt wurde. Dieser Angabe kann die Ausgabefachnummer folgen (siehe 7b).

Als Übergangsregelung können vorläufig auch die Auftragskennzeichen weiter verwendet werden, die von der INFRA erteilt wurden.

Die ersten 6 Zeichen des Auftragskennzeichens (und "LFTEMP") werden als LFD-Benutzerkennzeichen verwendet. Daher kann es während der Übergangszeit für Benutzer, die vom Einfachprozessor TR 440 der Informatik kommen, notwendig werden, das LFDBKZ als Auftragskennzeichen zu verwenden, bis die LFD auf die neuen Auftragskennzeichen umgestellt ist. Arbeitet ein Benutzer mit mehreren verschiedenen BKZ's in einem Job, so ist während des Probetriebs eine Zusammenlegung dieser BKZ's nötig. Dabei ist die Aufsicht gerne behilflich.





### 3.6 Jobklasseneinteilung:

Die Jobklasseneinteilung soll einen guten Durchsatz bei angemessenen Rückgabezeiten gewährleisten.

	Typ der Läufe	Zeit	Speicher	Bemerkungen
Kurzläufe	Blitzläufe	≤ 30 sec	≤ 32 K	ohne Magnetbänder und ohne Benutzer- platten
	Expressläufe	≤ 2 min	≤ 40 K	
Langläufe	Normalläufe	≤ 10 min	≤ 80 K	Läufe mit mehr als 80 K nur nach Be- ratung
	Spezialläufe	-	≤ 80 K	

Kurzläufe werden tagsüber laufend eingelesen; bei Engpässen werden Blitzläufe bevorzugt behandelt. Langläufe werden je nach Auslastung bearbeitet. Es wird damit gerechnet, daß Normalläufe immer innerhalb eines halben Tages bearbeitet werden können, Spezialläufe einmal am Tag. Diese Einteilung ist vorläufig und kann den aktuellen Betriebssituationen angepaßt werden.

### 3.7 Ein-/Ausgabe

#### a) Eingabe

Die Eingabe für den Dreifachprozessor erfolgt nicht mehr über die RJE-Station im bisherigen Rechenzentrum, sondern nur noch über die Eingabebahnen vor dem Rechnerraum im Informatikgebäude. Die Bahnen sind entsprechend den Jobklassen gekennzeichnet. Zur Eingabe sind die bereitstehenden Kästen zu verwenden.

#### b) Ausgabe

Die Ausgabe der Listen kann auf zwei Arten erfolgen und wird über den Institutsnamen im AKZ (Auftragskennzeichen) gesteuert.

##### b1) Listenausgabe über Ausgabefächer

Den Benutzern kann institutsweise über die Aufsicht ein Ausgabefach zugeteilt werden. Bei Inanspruchnahme dieses Fachs ist die Ausgabe-fachnummer im AKZ anzugeben.

z.B.: BEN=UNRZ12 FACH13

### b2) Listenausgabe über Auslage

Wird kein Ausgabefach in Anspruch genommen - indem neben der CD 3300-Accountingnummer keine Angabe eines Ausgabefachs im AKZ erfolgt -, so werden die Listen auf Tischen bzw. Regalen im Vorraum ausgelegt. Bei den Benutzern der Informatik ändert sich vorerst nichts, das Institutskennzeichen wird als Fachnummer interpretiert.

### b3) Kartenrückgabe

Die Rückgabe der Kartendecks erfolgt bei Kurzläufen immer in der entsprechenden Ausgabebahn, bei Normal- und Spezialläufen erfolgt die Rückgabe entsprechend der Listenausgabe über die zugeteilten Fächer oder über die Ausgabebahn.

## 3.8 Expreßstation

Um die Zugangsmöglichkeit zum Rechner für die Benutzer zu verbessern, haben wir probeweise eine Expreßstation im Vorraum zum Rechnerraum aufgestellt. Sie besteht aus einem Lochkartenleser und einem Drucker (gleiche Typen wie sie im Rechnerraum noch einmal vorhanden sind). Diese Expreßstation steht während der gesamten Betriebszeit zur Verfügung und kann von allen Benutzern, die eine Einweisung durch die zuständigen Rechenzentrumsmitarbeiter erhalten haben, benutzt werden, und zwar für Expreßläufe. Betriebserfahrungen mit dieser Station liegen derzeit noch nicht vor.

## 3.9 Betriebszeit

Langfristig ist ein 2-Schicht-Betrieb des RRZE geplant. In der Übergangszeit (Probetrieb, Abnahme) werden Sonderregelungen vereinbart, die jeweils den aktuellen Aushängen zu entnehmen sind. Während dieser Zeit ist mit Betriebseinschränkungen zu rechnen. Geplant ist zunächst eine Betriebszeit von 9.30 Uhr bis 19.00 Uhr, wobei zu beachten ist, daß das Haus ebenfalls nur bis 19.00 Uhr geöffnet bleibt.

## 3.10 Einstellung des Betriebs am Informatikrechner TR440

Sobald der Probetrieb zufriedenstellend läuft, wird der Stapelbetrieb am TR 440 der Informatik stark eingeschränkt. Spätestens mit Abschluß der Abnahme des Dreifachprozessors wird der Betrieb am Einfachprozessor ganz eingestellt (voraussichtlich Mitte Dezember).

### 3.11 Bandorganisation und Bandvergabe

Um eine einheitliche Bandorganisation aufzubauen, wurde ein gleichstrukturierter Volume Label (=EXDKZ) an beiden Rechnern eingeführt. Er besteht aus drei Teilen:

- 1.) 1 Zeichen für die Rechneridentifikation
- 2.) 1 Zeichen für die Vergabegeneration
- 3.) 4 Zeichen als fortlaufende Numerierung

#### Übernahme von Bändern des TR440 Einfachprozessors

Der Benutzer teilt der Aufsicht mit, welche Bänder er am TR440-3-fach-Prozessor weiterverwenden will. Soll das Band nur noch dieses Jahr verwendet werden, kann es der Benutzer unter dem alten Volume Label weiterverwenden. In diesem Fall sorgt die Aufsicht nur für den Transport. Wird das Band jedoch längerfristig benötigt, teilt die Aufsicht dem Benutzer den Volume Label seines neuen Bandes mit. Danach kann der Benutzer am TR440 3-fach-Prozessor mit Hilfe des Kommandos MBKOPIERE den Inhalt seines alten Bandes auf das neue kopieren:

```
MBKOPIERE,QUELLE=MB(Name des Quellbandes)  
          ,ZIEL=B60N(Name des Zielbandes)
```

Bandgerätetyp Schreibdichte (800bpi)

Dabei ist zu beachten, daß in der XBA-Karte zwei Bandgeräte des Typs B60 angefordert werden. Beim Verfügbarmachen muß zusätzlich auch wieder die Schreibdichte N mitgeteilt werden.

Nach der Übernahme von Bändern und Benutzerplatten auf den Dreifachprozessor können die entsprechenden Einheiten am Informatikrechner TR 440 nicht mehr in Anspruch genommen werden.

#### Übernahme von Bändern der CD3300 an den TR440 3-fach-Prozessor

Bei der Übertragung von Daten an den TR440 sind jedoch nur zwei Datenformate auf den Bändern verwendbar: Ungeblockte Sätze, wie sie z.B. durch FORTRAN-WRITE erzeugt werden, jeweils eine Datei auf einem ungelabelten Band, werden an dem TR440 mit dem WANDLE-Kommando auf ein 9-Spur-Band nach TR-Konventionen kopiert.

```
WANDLE,ZIELTRAEGER=B60N (Name des neuen Bandes)  
      ,QUELLTRAEGER=MB (Name des alten Bandes)  
      ,DATEI=Name der Datei auf dem Zielband  
      ,RICHTUNG=BCD'ZC1
```

Dabei ist nicht zu vergessen in der XBA-Karte S52=1, B60=1 anzugeben.

Die andere Form ist MASTER-Standard-Blockung (1280 Zeichen/Block), wie sie z.B. durch XFER oder FORTRAN-BLOCKIO erzeugt wurden, auf ungelabelten oder CDC-Standard-gelabelten Bändern, wobei mehrere Dateien, jeweils durch eine EOF-Marke getrennt, und durch eine doppelte EOF-Marke abgeschlossen, auf einem Band stehen dürfen (ANSI-Label sind auch möglich, dann aber nur 1 Datei auf 1 Band). Diese Bänder werden am TR440 mit Hilfe der Prozedur CDPICK auf Plattendateien kopiert:

CDPICK,XXXXXX,datei1'datei2'....'datei n  
wobei XXXXXX das externe Datenträgerkennzeichen (Reelid) ist  
und datei j eine eingeschleuste Datei (TYP=RAM) ist, in die die j-te  
banddatei kopiert werden soll.

Diese Prozedur steht nach den folgenden Kommandos zur Verfügung:

▣ EINSCHLEUSE,NAME=&GED.PROGBIBL,TRAEGLER=W14 (CD3300),MODUS=LESEN  
▣ GEDAECHTNIS,DATEI=PROGBIBL

#### Übernahme von Fremdbändern an die TR440

Fremdbänder werden über die Aufsicht an den jeweiligen Rechner weitergegeben. Soll ein Fremdband öfters verwendet werden, so sollte der Benutzer ein Band in der Aufsicht beantragen und anschließend das Fremdband auf dieses kopieren. Bei eventuellen Schwierigkeiten wenden Sie sich über die Aufsicht an die Beratung des RRZE.

#### Übernahme von Gemeinschaftsbändern

Die Übernahme von Gemeinschaftsbändern erfolgt analog. Zusätzlich jedoch sind der Aufsicht die Benutzerkennzeichen der anderen zugriffsberechtigten Kollegen zu nennen.

#### Übernahme von Bändern an die CYBER

Die Übernahme von Bändern an die CYBER erfolgt in analoger Weise. Voraussichtlicher Termin Ende Januar.

#### 3.12 Plotter

Am Dreifachprozessor ist vorerst kein Plotter verfügbar. Ab Mitte Dezember steht jedoch der off-line Benson Plotter des Rechenzentrums allen Benutzern auch über den TR 440 zur Verfügung. Der genaue Zeitpunkt wird per Aushang bekanntgegeben.

#### 4. Datenhaltung auf Magnetplatten am TR 440

##### 4.1 Lebensdauer von Dateien

Bezüglich der Lebensdauer von Dateien unterscheidet man:

- a) Temporäre oder auftragsgebundene Dateien.  
Diese Dateien existieren nur während des Abschnittlaufes und werden bei dessen Ende automatisch gelöscht. Beim Anlegen dieser Dateiart muß man TRAEGER=P angeben, oder diese Spezifikation ganz weglassen, da diese die Voreinstellung ist.
- b) Permanente Dateien  
Diese Dateien bleiben über den Auftrag hinaus erhalten und können z. B. in einem anderen Auftrag wieder gelesen werden. Hier unterscheidet man wieder:
  - b1) Die LFD (langfristige Datenhaltung)  
Auf einigen dauernd aufliegenden Platten ist ein Bereich für LFD-Dateien eingerichtet. Ein Benutzer kann sich für seine Dateien einen Teilbereich davon reservieren lassen. Dieser Teilbereich hat einen Namen, der als BKZ (Benutzerkennzeichen) bezeichnet wird. Beim Anlegen dieser Datei gibt man TRAEGER=LFD an.  
Ein spezieller Bereich mit dem Namen "LFTEMP" steht allen Benutzern zur Verfügung. Dieser Bereich wird vom Rechenzentrum in regelmäßigen Abständen gelöscht (z.Z. jeden Freitag abend).
  - b2) Dateien Auf Wechselplatten  
Auf anderen, nicht dauernd aufliegenden Platten kann man mit der Angabe TRAEGER=W14 (exdkz) bzw. W32 (exdkz) Dateien anlegen. Diese Platten werden Benutzern bzw. Benutzergruppen von der Aufsicht bei entsprechendem Bedarf zugeordnet.

##### 4.2 Verwaltung von Dateien

Der Dateiname besteht aus 2 Teilen:

Der erste Teil gibt einen Katalog an, in dem die Datei beschrieben ist, der zweite den Namen innerhalb des Katalogs. Beide Teile sind durch einen Punkt voneinander getrennt. Der Katalogname entspricht bei LFD dem BKZ, bei Wechselplatten nennt man ihn DMK (Dateimengenkennzeichen). Jede Wechselplatte hat einen Bereich, in dem die Kataloge der auf ihr befindlichen Dateien stehen; für die gesamte LFD gibt es einen Katalogbereich.

Der Katalogname entspricht dem Begriff "owner" der CD 3300 und muß mit dem AKZ (die ersten 6 Zeichen des BEN-String) des Benutzers übereinstimmen, dem die Dateien gehören.

Um mit Dateien innerhalb eines Auftrags arbeiten zu können, muß der Inhalt des eben beschriebenen Verwaltungskataloges in einen auftragsspezifischen Arbeitskatalog kopiert werden.

Dies erreicht man durch die Kommandos EINSCHLEUSE oder LFANMELDE (nur für LFD-Dateien). Beim Neuanlegen einer Datei (DATEI, LFD-DATEI oder TDEKLARIERE) wird der Arbeitskatalogeintrag mit erstellt. Einen Arbeitskatalog bezeichnet man als Datenbasis. Temporäre Dateien (1a) haben nur einen Arbeits-, keinen Verwaltungskatalog.

Ein Arbeitskatalog mit dem Namen "&STDDDB" ist in jedem Auftrag vorhanden, andere Arbeitskataloge werden explizit mit dem Kommando DATENBASIS eingerichtet oder implizit beim Anmelden einer Bibliothek.

Der zweite Teil des Dateinamens stimmt in beiden Katalogen überein, die beiden Katalognamen müssen nicht übereinstimmen. Beim Arbeiten mit den Dateien, z.B. als QUELLE bei UEBERSETZE oder als INFORMATION bei BINAEREIN muß der Arbeitskatalog-(Datenbasis-)name der Datei zusammen mit dem Dateinamen angegeben werden, wobei der Katalogname &STDDDB weggelassen werden kann.

Welche Arbeits- und Verwaltungskataloge beim Neuanlegen benutzt werden bzw. in welchen Arbeitskatalog der Dateieintrag aus dem Verwaltungskatalog beim Anmelden einer bestehenden Datei kopiert wird, hängt von den Angaben in dem jeweiligen Kommando ab und davon, welche Arbeitskataloge definiert sind. Meistens gilt folgende Regelung: Existiert ein Arbeitskatalog mit dem Namen des Verwaltungskataloges (z.B. durch das Kommando DATENBASIS), so wird in diesen kopiert, existiert er nicht, so wird in den Arbeitskatalog &STDDDB kopiert. Ist TRAEGER=LFD und wird kein Katalogname angegeben, so ist Arbeitskatalog &STDDDB und der Verwaltungskatalog das erste benutzerspezifische BKZ (das ist gleich dem AKZ).

Bei der LFD ist folgendes zu beachten:

Das Anlegen einer Datei mit einem BKZ ist nur möglich, wenn dieses BKZ auftragsspezifisch ist (z.Zt. ist dies das AKZ und "LFTEMP") und für dieses BKZ durch die Aufsicht ein LFD-Bereich reserviert wurde. Wird dabei TYP=xxx-P oder Typ=xxx angegeben (Privatdatei), so gilt für das Arbeiten mit dieser Datei die gleiche Einschränkung; wird Typ=xxx-G (Gemeinschaftsdatei) angegeben, so kann auf dieser Datei auch aus Aufträgen zugegriffen werden, für die das BKZ dieser Datei nicht auftragsspezifisch ist (Bibliotheken sind immer G-Dateien).

#### 4.3 Arbeiten mit Binärdateien zum Aufbewahren vorübersetzter Programme

##### Allgemeines:

Am TR440 besteht eine Bibliothek aus sechs Dateien. Davon nehmen drei (&Mo, &M1, &M2) alle Montageobjekte, zwei (&L, &L1) alle Operatoren und eine (&M3) die Dump-Adresslisten auf.

Bei jedem Auftrag werden automatisch sechs temporäre Dateien mit diesem Namen (= eine temporäre Bibliothek) angelegt. Ihr Arbeitskatalog ist & STDDb. Im folgenden wird diese temporäre Bibliothek der Standarddatenbasis als Standard-Bibliothek bezeichnet.

Man kann diese Standardbibliothek in fünf permanente Dateien kopieren (BIBVERLAGERE, &M3 wird nicht kopiert) oder den Inhalt aller sechs Dateien in eine einzige Datei kopieren (BINAERAUS). In diesem Abschnitt wird die zweite Möglichkeit beschrieben.

Die von den Übersetzern erzeugten Montageobjekte werden stets in die Standard-Bibliothek geschrieben, ebenso die vom Montierer erzeugten Operatoren. Deshalb können Binärdateien nur dadurch geändert werden, daß der gesamte Inhalt dieser Binärdatei in die Standard-Bibliothek kopiert wird, dort die Änderungen durchgeführt werden (durch Übersetzen oder Löschen) und dann die Standard-Bibliothek wieder auf die Binärdatei zurückkopiert wird, und dort den alten Inhalt überschreibt. Im einzelnen sehen also die benötigten Aufträge so aus:

##### a) Erstellen einer Binärdatei

Eine Binärdatei, auf der übersetzte Programme (Montageobjekte) aufgehoben werden können, wird angelegt durch:

```
□DATEI,NAME=bkz.bindatei (g.v), SATZZAHL = Unnnn  
,SATZBAU=G18W,TRAEGER=LFD
```

Die benötigte Satzzahl richtet sich nach Art und Umfang des Quellprogrammes (ganz grober Richtwert: Satzzahl = Anzahl der Quellkarten).

Der Abschnitt, mit dem die Binärdatei erstmals erstellt wird, hat also die Form:

```
□2XBA,BEN=akz ... □.  
□DATENBASIS,NAME=bkz  
□DATEI,NAME=bkz.bindatei,SATZZAHL=Unnn  
,SATZBAU=G18W,TRAEGER=LFD  
□UEBERSETZE,.....,QUELLE=/  
□
```

##### Quellprogramme

```
□BINAERAUS,GERAET=bkz.bindatei,MO=-STD-  
□RESERVIERE,DATEI=bkz.bindatei  
□2XEN □.
```

Das BINAERAUS-Kommando kopiert alle Montageobjekte, die im Augenblick der Ausführung in der Standard-Bibliothek sind, in die Datei bkz.bindatei.

Das RESERVIERE-Kommando gibt den nicht benötigten Platz auf dieser Datei frei.

b) Ändern oder Erweitern einer Binärdatei

Sollen Montageobjekte auf dieser Datei geändert werden, so verwendet man diesen Abschnitt:

```
{2XBA,BEN=akz ...  .
  DATENBASIS,NAME=bkz
  EINSCHLEUSE,NAME=bkz.bindatei,TRAEGER=LFD
  BINAEREIN,INFORMATION=bkz.bindatei
  UEBERSETZE, ...,QUELLE=/  

  Quellprogramme, die geändert worden sind,  

  oder neu sind
```

```
  RESERVIERE,DATEI=bkz.bindatei,RESERVE=nnnn
  BINAERAUS,GERAET=bkz.bindatei, MO=-STD-
  RESERVIERE,DATEI=bkz.bindatei
  {2XEN .
```

Wird beim Übersetzen ein Montageobjekt erzeugt, das bereits in der Binärdatei vorhanden war, (gleicher Name) so wird das alte Montageobjekt entfernt. Deshalb muß man den Hauptprogrammen durch die Spezifikation MO einen Namen geben (sonst heißen alle STDMP und überschreiben sich gegenseitig):

```
  UEBERSETZE,MO=mname,...,QUELLE=/  

  Soll das neu übersetzte Programm gleich getestet werden, so  

  ist vor XEN einzufügen:
```

```
  MONTIERE,MO=mname
  STARTE,PROGRAMM=Mname
  ,DUMP=F-NEST ...
  ,DATEN=/  

  Daten für das Programm
```

falls gewünscht

falls vorhanden

Als mname ist der Name des entsprechenden Hauptprogrammes anzugeben.

c) Rechnen

Da der Montierer seine benötigten Montageobjekte nur von einer Bibliothek lesen kann, muß die Binärinformation zuerst wieder in die Standard-Bibliothek kopiert werden:

```
{2XBA,BEN=akz...  .
  DATENBASIS,NAME=bkz
  EINSCHLEUSE,NAME=bkz.bindatei,TRAEGER=LFD,MODUS=LESEN
  BINAEREIN,INFORMATION=bkz.bindatei
  MONTIERE,MO=mname
  STARTE,PROGRAMM=mname
  ,DUMP=F-NEST
  ,DATEN=/  

  Daten für das Programm
```

falls gewünscht

falls vorhanden

```
{2XEN .
```



#### 4.4 Arbeiten mit Binärdateien zum Aufbewahren vorübersetzter Programme - Vereinfachungen durch Voreinstellungen und Kommandoprozeduren -

##### a) Erstellen

Die gleichbleibenden Spezifikationen werden voreingestellt durch:

```
*SATZBAU(DATEI)=G18W
```

```
*TRAEGER(DATEI)=LFD
```

Mehrere Binärdateien werden dann so angelegt:

```
DATEI,NAME=bkz .bindatei(g.v),SATZZAHL=Unnn
```

```
DATEI,NAME=IWIR77.OBJEKTE(1.0),SATZZAHL=U3000
```

Bei Bedarf kann die Voreinstellung jederzeit geändert werden.

##### b) Ändern und Erweitern

Bei dem Ändern und Erweitern der Montageobjekte einer Binärdatei fällt auf, daß eine Folge von Kommandos verwendet wird, die fast alle die gleichen Spezifikationswerte (z.B. bkz.bindatei) haben. Die Kommandofolge läßt sich so zu einer Kommandoprozedur zusammenfassen:

```
*BINAENDERE(BKZ,DATEI,RESERVE,QUELLE)
```

```
DATENBASIS,NAME=*BKZ
```

```
EINSCHLEUSE,NAME=*DATEI,TRAEGER=LFD
```

```
BINAEREIN,INFORMATION=*DATEI
```

```
UEBERSETZE,QUELLE=*QUELLE
```

```
RESERVIERE,DATEI=*DATEI,RESERVE=*RESERVE
```

```
BINAERAUS,GERAET=*DATEI,MO=-STD-
```

```
RESERVIERE,DATEI=*DATEI
```

```
**
```

Die Kommandoprozedur BINAENDERE wird nun wie ein einfaches Kommando verwendet. So sind z.B. gleichwertig

```
BINAENDERE,BKZ=IWIR77,DATEI=IWIR77.OBJEKTE(1.0),
```

```
RESERVE=1000,QUELLE=/
```

```
"FORTRAN-Subroutine"
```

und

```
DATENBASIS,NAME=IWIR77
```

```
EINSCHLEUSE,NAME=IWIR77.OBJEKTE(1.0),TRAEGER=LFD
```

```
BINAEREIN,INFORMATION=IWIR77.OBJEKTE(1.0)
```

```
UEBERSETZE,QUELLE=/
```

```
"FORTRAN-Subroutine"
```

```
RESERVIERE,DATEI=IWIR77.OBJEKTE(1.0),RESERVE=1000
```

```
BINAERAUS,GERAET=IWIR77.OBJEKTE(1.0),MO=-STD-
```

```
RESERVIERE,DATEI=IWIR77.OBJEKTE(1.0)
```

Eine Vereinfachung ergibt sich bei mehrfacher Verwendung des Kommandos BINAENDERE.

Die Testhilfen können über Voreinstellungen eingesetzt werden, z.B.:

```
*DYNKON(UEBERSETZE)=-STD-
```

```
BINAENDERE,BKZ=IWIR77,DATEI=IWIR77.OBJEKTE(1.0),
```

```
RESERVE=1000,QUELLE=/
```

```
"FORTRAN-Subroutine"
```

```
*DYNKON(UEBERSETZE)=-
```

### Ablaufsteuerung

Die Kommandos in einem Auftrag werden in linearer Reihenfolge abgearbeitet. Abweichungen von dieser Reihenfolge sind insbesondere in Fehlersituationen erwünscht. Beim Arbeiten mit Binärdateien zum Aufbewahren vorübersetzter Programme sind einzelne Schritte überflüssig, falls vorher Fehler auftreten. Wir ändern die Kommandoprozedur BINAENDERE deshalb folgendermaßen ab:

```
□*BINAENDERE(BKZ,DATEI,RESERVE,QUELLE)
□DATENBASIS,NAME=*BKZ
□EINSCHLEUSE,NAME=*DATEI,TRAEGER=LFD
□RESERVIERE,DATEI=*DATEI,RESERVE=*RESERVE
□SPRINGE,MARKE=FEHL,BEDINGUNG=(FE1)
□BINAEREIN,INFORMATION=*DATEI
□UEBERSETZE,QUELLE=*QUELLE
□SPRINGE,MARKE=FEHL,BEDINGUNG=(FE1)
□BINAERAUS,GERAET=*DATEI,MO=-STD-
□RESERVIERE,DATEI=*DATEI
□*FEHL*
□**
```

Tritt nun bei der Ausführung des Kommandos RESERVIERE ein Fehler auf (der Speicherplatz reicht nicht mehr zur Reservierung der angegebenen Anzahl von Sätzen) so wird durch das Kommando SPRINGE der Rest der Kommandoprozedur übersprungen.

Für die Kennzeichnung gibt es die Fehlervariablen FE1 und FE2. FE1 wird gelöscht nach jedem fehlerfrei ausgeführten Kommando, FE2 nur bei Abfrage im SPRINGE-Kommando. FE1 kennzeichnet somit die Ausführung eines Kommandos, FE2 die einer Kommandofolge.

Bemerkung: Die Ziffer Null wird hier dargestellt als  $\emptyset$  und das codeabhängige Fluchtsymbol als □ (Lochung im KCZ als o-8-2).

#### 4.5 Arbeiten mit Texthaltungsdateien am TR440

Programme (Quellen) können am TR440 in Form von Texthaltungsdateien (Kapiteln) auf Platte aufbewahrt, geändert, und als Eingabe eines Übersetzungsvorganges verwendet werden. Beim Anlegen solcher Dateien ist TYP = RAM anzugeben.

Das Ansprechen einzelner Sätze gelingt über ihre 6-stellige Satznummer.

Um Einfügungen gut vornehmen zu können, sollte man

- Die Sätze eines neu einzutragenden Programmes mit der Schrittweite 10 numerieren
- Bei jedem neuen Programm die Satznummer bei nn0010 beginnen lassen.

Es wird im folgenden die Einhaltung dieser beiden Regeln vorausgesetzt.

##### a) Erstellen eines Kapitels

Ein Kapitel entsteht z.B. beim Übertragen von COSY-Bibliotheken der CD3300 mit Hilfe des in BI 2 Punkt 7.3.3 beschriebenen Verfahrens. Liegen die einzutragenden Programme in Kartenform vor, so kann die Datei mit folgendem Abschnitt erstellt werden.

```
Y2XBA,BEN=akz ... n.  
nDATENBASIS,NAME=bkz  
nDATEI,NAME=bkz.dateiname,TYP=RAM  
 ,SATZAHLE=00000,SATZBAU=U800,TRAEGER=LFD  
nTEINTRAGE,NAME=bkz.dateiname,PROTOKOLL=STD-  
 ,NUMERIERUNG=(10,10), INFORMATION=/  
  1. Quellenprogramm  
nTEINTRAGE,NAME=bkz.dateiname,PROTOKOLL=-STD-  
 ,NUMERIERUNG = (10010,10), INFORMATION=/  
  2. Quellenprogramm  
  usw.  
nRESERVIERE,DATEI=bkz.dateiname  
Y2YEN n.
```

Das Kommando RESERVIERE gibt wieder den nicht benötigten Platz frei.

##### b) Ändern von Kapiteln

Zum Ändern der Quellprogramme in den Kapiteln dienen die Kommandos TZLOESCHE (zum Löschen von Zeilen) und TEINTRAGE (zum Einfügen und Ändern).

Beispiel 1: Es soll die Karte 10040 und 10050 gelöscht, die Karte 20 geändert und hinter Karte 20030 vier Karten eingefügt werden:

```

I2XBA,BEN=akz ... U.
DATENBASIS,NAME=bkz
EINSCHLEUSE,NAME=bkz.dateiname, TRAEGER=LFD
RESERVIERE,DATEI=bkz.dateiname,RESERVIERE=100
TZLOESCHE,NAME=bkz.dateiname,PROTOKOLL=STD-
,ZEILE=10040-10050
TEINTRAGE,NAME=bkz.dateiname,MODUS=EM
,PROTOKOLL=-STD-,NUMERIERUNG=H-(6) INFORMATION=/

```

neue Karte	20	000020
einzufügende Karten		020031
	(Nummer in Spalte	
"	75-80)	020032
"		020033
"		020034

```
RESERVIERE,DATEI = bkz.dateiname
```

```
I2XEN U.
```

Beispiel 2: Ein neues Programm soll eingefügt werden  
(die letzte verwendete Satznummer ist 77350)

```

I2XBA,BEN=akz ... U.
DATENBASIS,NAME=bkz
EINSCHLEUSE,NAME=bkz.dateiname,TRAEGER=LFD
RESERVIERE,DATEI=bkz.dateiname,RESERVE=1000
TEINTRAGE,NAME=bkz.dateiname,MODUS=MO,PROTOKOLL=-STD-
,NUMERIERUNG=(80010,10),INFORMATION=/

```

neues Quelldack ohne Numerierung

```
RESERVIERE,DATEI=bkz.dateiname
```

```
I2XEN U.
```

### Vater - Sohn - Verfahren

Will man aus Sicherheitsgründen die alte Datenversion beim Ändern einhalten, so kopiert man die alte Datei vor dem Ändern in eine neue mit gleichem Namen aber höherer Generationsnummer:

Anstelle von EINSCHLEUSE und RESERVIERE in den beiden Beispielen steht dann:

```

EINSCHLEUSE,NAME=bkz.dateiname(g.v-alt),TRAEGER=LFD
DATEI,NAME=bkz.dateiname(g.v-neu),TYP=RAM
,SATZZAHL=Unnnn,SATZBAU=U800,TRAEGER=LDD
TKOPIERE,NAME=bkz.dateiname (g.v-alt)
,ZIEL=bkz.dateiname (g.v-neu)

```

Die Kommandos TZLOESCHE und TEINTRAGE bearbeiten nun die neue Datei.

Hat man sich überzeugt, daß die Korrekturen richtig sind, so löscht man die alte Datei mit

```

I2XBA,BEN=akz ... U.
DATENBASIS,NAME=bkz
EINSCHLEUSE,NAME=bkz.dateiname(g.v-alt),TRAEGER=LFD
LOESCHE,DATEI=bkz.dateiname(g.v-alt)
I2XEN U.

```

c) Bereinigung der Numerierung in einem Kapitel

Mit dem Kommando TNUMERIERE können einzelne Bereiche der Texthaltungsdatei neu numeriert werden, ohne die Numerierung der übrigen Bereiche zu beeinflussen (falls genügend Nummern unbenutzt sind)

Beispiel:

```

J2XBA,BEN=akz ... □.
DDATENBASIS,NAME=bkz
DEINSCHLEUSE,NAME=bkz.dateiname,TRAEGER=LFD
DTNUMERIERE,NAME=bkz.dateiname,PROTOKOLL=-STD-
,NUMERIERUNG=(30000-39999) (30010,10) (40000-49999) (40010,10)
J2XEN □.

```

Die angegebenen Bereiche werden mit der Schrittweite 10 neu durchnumeriert, wobei jeder Bereich für sich getrennt bleibt.

d) Übersetzen von Programmen aus einem Kapitel

Sollen Programme aus einem Kapitel übersetzt werden, so ist in der Spezifikation QUELLE des UEBERSETZE-Kommandos der Dateiname und in der Spezifikation BEREICH der Satznummernbereich dieses Programms anzugeben.

Da der FORTRAN-Übersetzer die Spezifikation BEREICH nicht verarbeitet, ist bei FORTRAN-Programmen anstatt UEBERSETZE die Prozedur BUEBERSETZE zu verwenden.

Diese Prozedur wird durch

```

DEINSCHLEUSE,NAME=UNRZPB.GED
,TRAEGER=LFD,MODUS=LESEN
DEGDAECHTNIS,DATEI=GED
bereitgestellt.

```

Ein kompletter Abschnitt, in dem ein Programm geändert wird, neu übersetzt und getestet wird, könnte also so aussehen:

```

J2XBA,BEN=akz... □.
DEINSCHLEUSE,NAME=UNRZPB.GED
,TRAEGER=LFD,MODUS=LESEN
DEGDAECHTNIS,DATEI=GED
DDATENBASIS,NAME=bkz

DEINSCHLEUSE,NAME=bkz.dateiname (g.v-alt),TRAEGER=LFD
DATEI,NAME=bkz.dateiname (g.v-neu),TYP-RAM
,SATZZAHL=Unnnn,SATZBAU=U800,TRAEGER=LFD
DKOPIERE,NAME=bkz.dateiname (g.v-alt)
,ZIEL=bkz.dateiname (g.v-neu)
DEINTRAGE,NAME=bkz.dateiname,MODUS=EM
,PROTOKOLL=-STD-,NUMERIERUNG=H-(6),INFORMATION=/
    Änderungskarten für das Programm, z.B.
    N=200
    GO TO 77

DRESERVIERE,DATEI=bkz.dateiname

```

Ändern der  
Quelldatei

o80320  
o84561

```

DEINSCHLEUSE,NAME=bkz.bindatei,TRAEGER=LFD
DBINAEREIN,INFORMATION=bkz.bindatei
DBUEBERSETZE,MO=mname,QUELLE=bkz.dateiname
,BEREICH=80000-89999
DRESERVIERE,DATEI=bkz.bindatei,RESERVE=1000
DBINAERAUS,GERAET=bkz.bindatei,MO=-STD-

```

Ändern der  
Binärdatei

RESERVIERE,DATEI=bkz.bindatei

MONTIERE,MO=mname

STARTE,PROGRAMM=mname

,DUMP=F-NEST

,DATEN=

Rechnen

Daten für das Programm

2XEN .

e) Liste der Dateien erstellen

Eine Liste der Dateien mit einem bestimmten bkz erhält man durch

INFORMIERE,TRAEGER=LFD,DATEI=bkz.,MODUS=TAB'KD'SIT

(Der Punkt nach bkz ist notwendig)

## 5. Segmentierung

### Rechnen von Programmen mit mehr als 32 K Worten Adressumfang

Durch den nachstehend aufgelisteten Auftrag wird eine Quelldatei gelöscht, neu angelegt und mittels TEINTRAGE beschrieben.

```

I 2XBA,BEN=XYZ.
  L FLOESCHE,DATEI=XYZ.QUELLE
  L FDATEI,NAME=XYZ.QUELLE,TYP=RAM,
    SATZBAU=U800,SATZZAHL=U100
  TEINTRAGE,NAME=QUELLE,INFORMATION=/
    CALL UP1
    CALL UP2
  END
  SUBROUTINE UP1
    DIMENSION IFELD(20000)
    IFELD(20000)=20000
    RETURN
  END
  SUBROUTINE UP2
    DIMENSION IFELD(20000)
    IFELD(20000)=-20000
    RETURN
  END
I 2XEN:

```

Die folgenden Beispiele setzen die Existenz dieser Datei voraus. Sie alle haben zum Ziel, das auf dieser Quelldatei stehende FORTRAN-Programm (HP+UP1+UP2) zu übersetzen, zu montieren und zu starten.

#### Beispiel o:

```

I 2XBA,BEN=XYZ.
  L FANMELDE,LESEN=XYZ.QUELLE
  L UEBERSETZE,SPRACHE=FTN,QUELLE=QUELLE
  MONTIERE
  STARTE
I 2XEN .

```

Dieses Beispiel übersetzt zwar korrekt, bricht aber beim MONTIERE-Kommando ab mit der Fehlermeldung:

MEHR ALS 32 K INFORMATION F. GROSSEITE O.

D.h. der Montierer ist nicht in der Lage, ohne weiteres ein Programm mit mehr als 32 K Worten Adressraum zu erstellen.

Dieses Problem kann nun auf zwei grundsätzlich verschiedene Arten gelöst werden, jedoch beide Male ohne Änderungen am Quellcode.

Beispiel 1:

```
12XBA,BEN=XYZ;.
1LFANMELDE,LESEN=XYZ.QUELLE
1UEBERSETZE,SPRACHE=FTN,QUELLE=QUELLE,
  VARIANTE=GR
1MONTIERE
1STARTE
12XEN .
```

Beispiel 1 unterscheidet sich von Beispiel o durch die Angabe der Spezifikation VARIANTE im UEBERSETZE-Kommando. Durch

VARIANTE=GR

wird der Übersetzer in die Lage versetzt, ein Programm(-System) zu erzeugen, welches mehr als 32 K Worte Information adressieren kann (Großes Programm).

Das Beispiel übersetzt und montiert korrekt, bricht jedoch beim STARTE-Kommando ab mit der Fehlermeldung:

```
OPERATOR WEGEN SPEICHERMANGEL NICHT LADBAR: STDHP
KERNESPEICHERBERECHTIGUNG UEBERSCHRITTEN.
```

Auf der XBA-Karte muß also zusätzlich eine Angabe über den benötigten Kernspeicherbedarf gemacht werden (Standardmäßig: 32 K Worte):

```
12XBA,BEN=XYZ,KSB=5000.
```

Da die Unterprogramme UP1 und UP2 nicht beide gleichzeitig im Kernspeicher benötigt werden, bietet sich die Möglichkeit des Segmentierens (Overlaytechnik) an:

Beispiel 2:

```
12XBA,BEN=XYZ;.
1LFANMELDE,LESEN=XYZ.QUELLE
1UEBERSETZE,SPRACHE=FTN,QUELLE=QUELLE
1MONTIERE,TRANSFER=UP1(1)'UP2(2),
  OVERLAY=1'2
1STARTE
12XEN .
```

Beispiel 2 unterscheidet sich von Beispiel o durch die Angabe der Spezifikationen TRANSFER und OVERLAY im MONTIERE-Kommando.

a) Durch die Angabe

TRANSFER = mo(v)

wird erklärt, daß das Montageobjekt mo zuladbar sein soll und die Vorrangnummer V (v=1,...,99) erhält. Mehrere Montageobjekte können dieselbe Vorrangnummer erhalten.



b) Durch die Angabe

OVERLAY= $V_1$ ' $V_2$ '....

werden übereinanderlegbare Objekte (Overlays) definiert:

Die Montageobjekte mit den Vorrangnummern  $V_j$  können durch diejenigen mit den Vorrangnummern  $V_K$  überlagert werden.

Hierbei gilt noch folgende Vereinbarung:

Montageobjekte mit Vorrangnummer  $\geq 50$  werden im Initialzustand geladen;

Montageobjekte mit Vorrangnummer  $\leq 49$  im zuletzt verlassenen Zustand.

In unserem Beispiel: UP1 und UP2 sind zuladbar, bekommen die Vorrangnummer 1 bzw. 2 und sind übereinanderlegbar.

Beispiel 2 bricht beim STARTE-Kommando noch ab mit der Fehlermeldung:

OPERATOR WEGEN SPEICHERMANGEL NICHT LADBAR: STDHP. PLATTEN SPEICHERBERECHTIGUNG UEBERSCHRITTEN.

Durch die Angabe PSB=150 auf der XBA-Karte (Standard: 110 K Worte) wird nun auch dieses Beispiel lauffähig.

Das zuletzt gezeigte Beispiel kann also mit 32 K Worten Kernspeicher (Standardangabe) übersetzt, montiert und gestartet werden.

6. Umstellung der CD3300-Programmbibliotheken auf den TR440

6.1 Erlanger Programme (ERL) und CD3300-UNI-CLUB-Programme (UNI)  
der CD3300-Bibliotheken PROGBIBL-AUX1 und PROGBIBL-AUX2.

TR440-BIBLIOTHEK : & BIBL1 (auf LFD). & BIBL1 enthält die im Programmbibliotheks-katalog mit ERL (Erlanger Programme) und mit UNI (CD3300-UNI-CLUB-Programme) gekennzeichneten Programme. Die Umstellung dieser Programme wird noch einige Zeit in Anspruch nehmen, insbesondere muß für COMPASS-Programme ein Ersatz gefunden werden. Programme, die sofort benötigt werden, teilen Sie bitte der Aufsicht mit. Der aktuelle Stand von & BIBL1 wird durch einen Aushang an der Benutzerein-/ausgabe des TR440 bekanntgegeben.

6.2 SSP (Scientific Subroutine Package) der CD3300-Bibliotheken  
PROGBIBL-AUX1 und PROGBIBL-AUX2.

TR440 - BIBLIOTHEK : & SSP (LFD)  
Die im Programmbibliotheks-katalog mit SSP gekennzeichneten Programme stehen ab sofort auf & SSP zur Verfügung.

6.3 EISPACK (Eigensystem Package)

TR440-BIBLIOTHEK : & EISP (auf LFD)  
Die Programme der CD3300-Bibliotheken PROGBIBL-AUX-EISPACK und PROGBIBL-AUX-EISPACK-S sind auf der TR440-Bibliothek & EISP installiert.

6.4 Plotterbibliothek

Wie bereits angekündigt, werden demnächst die Plotter-routinen der CD3300 am TR440 zur Verfügung stehen. Es wird eine Mitteilung an der Benutzer-Ein-/Ausgabe erscheinen.

6.5 Quellendecks und Listen

Die Quellprogramme der CD3300-Bibliotheken stehen z.Z. nur an der CD3300 zur Verfügung (Task CLPT) und sind wie bisher als Listen in der Aufsicht verfügbar.

6.6 Programmbeschreibungen

Ein kompletter Satz der Beschreibungen steht in der Aufsicht, abgelochte Beschreibungen sind an der CD3300 mit CLPT ausdruckbar.

## 6.7 Arbeiten mit den TR44o - Bibliotheken

### 6.7.1 Anmelden der Bibliotheken

& BIBL1 : ☐ BIBANMELDE, &BIBL1, LFD  
für quellbezogenen Dump : ☐ LFANMELDE, &BIBL1.&M3  
& SSP : ☐ BIBANMELDE, & SSP, LFD  
nicht dumpfähig  
& EISP : ☐ BIBANMELDE, & EISP, LFD  
für quellbezogenen Dump : ☐ LFANMELDE, & EISP.&M3

### 6.7.2 Aufruf der Programme

Unterprogramme werden vom Montierer von den angemeldeten Bibliotheken geladen. Der Aufruf der Hauptprogramme wird vorläufig im Aushang bzw. in der Beschreibung angegeben. Wünschen Sie bei abnormalen Abbruch eines Programmes einen quellbezogenen Dump, so ist die Bibliotheksdatei bibnam.&M3 mit anzumelden und im STARTE-Kommando die Spezifikation DUMP = .... zu setzen. (Beispiel FTN : DUMP = F-ALLES).

## 6.8 Kommando-Prozeduren

Für Abschnitte ohne eigenes Gedächtnis:

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

Für Abschnitte mit eigenem Gedächtnis:

- ☐ LFANMELDE,UNRZPB.TUE
- ☐ TUE,TUE

Es existieren folgende Kommandoprozeduren:

CDTAPE : Lesen von CD3300 standard-geblockten Tapes  
FTNPRE : FORTRAN-Pre-Prozessor für die Umstellung von CD3300 FTNU-Programmen auf TR44o  
SAM : Editor zur Verwaltung von Quell- und Binärbibliotheken auf Deckebene und Übernahme von CD3300-COSY-Bibliotheken auf TR44o.  
BUEBERSETZE : Prozedur zur Verwaltung von Quellbibliotheken auf Satzebene.  
DBIBBAUE : Bau von dumpfähigen TR44o-Bibliotheken

Beschreibungen sind als Einzelbeschreibungen oder in den Benutzerinformationen vorhanden (Aufsicht).

### 6.9 SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)

Dieses Statistikpaket wurde für den TR 440 erworben und wird zur Zeit installiert. Im Dezember findet ein Einführungskurs statt. Interessenten melden sich bitte in der Aufsicht an.

Als Kursliteratur und Programmbeschreibung mit Anwendungsbeispielen wird empfohlen:

Klecka, Nie, Hull: SPSS Primer

Mc Graw Hill 1975 (DM 16.25)

und-/oder in deutsch, speziell für TR 440:

P. Beutel u.a.: SPSS Statistik-Programmsystem für die Sozialwissenschaften

Gustav-Fischer-Verlag

Bei Schwierigkeiten, Wünschen, Kritik ... - bitte zur Aufsicht oder zu den Sachbearbeitern.

### 6.10 S A M (SOURCE-/AUX-MANAGER)

(1. Version eines Batch-Editors für Programmbibliotheken am TR 440)

SAM erlaubt die Verarbeitung von Texten, insbesondere Programmquellen, auf Deckebene. Die Satzlänge (Recordlänge) beträgt 80 Zeichen. Zusätzlich werden Programme übersetzt und die erzeugten Montageobjekte auf Bibliotheken verwaltet, montiert und dumpfähig erhalten.

Jedes Deck ist durch eine Kennkarte (\*SAM-Karte) gekennzeichnet. Diese enthält Kenndaten wie Deckname, Sprache, Operatorname, Satzzahl des Decks, Zugriffszähler etc.

SAM arbeitet sequentiell und nach dem Vater-/Sohn-Prinzip, d.h. bei Korrekturen wird eine neue Version der Quellbibliothek erzeugt, die alte Quelle bleibt unverändert erhalten. Die Reihenfolge der Decks der Eingabequellbibliothek muß eingehalten werden.

LOCHER-  
RAUM

INFORMATIK  
GRUNDRISS

1. OG

120 060

6.00

FÜR  
KURSE

01.130

01.111  
VERS. WC

01.112  
VERS. WC

01.150

01.152

01.153  
TERMINALS

01.131

01.132

01.133

01.135  
STUDENTEN-  
ARBEITSRAUM

01.135

01.137

01.136

01.155  
LOCHERRAUM

EXPRESS-STATION

EIN- / AUSGABE

01.170  
RECHNERRAUM TR 440

100

STAMPED  
FORM

