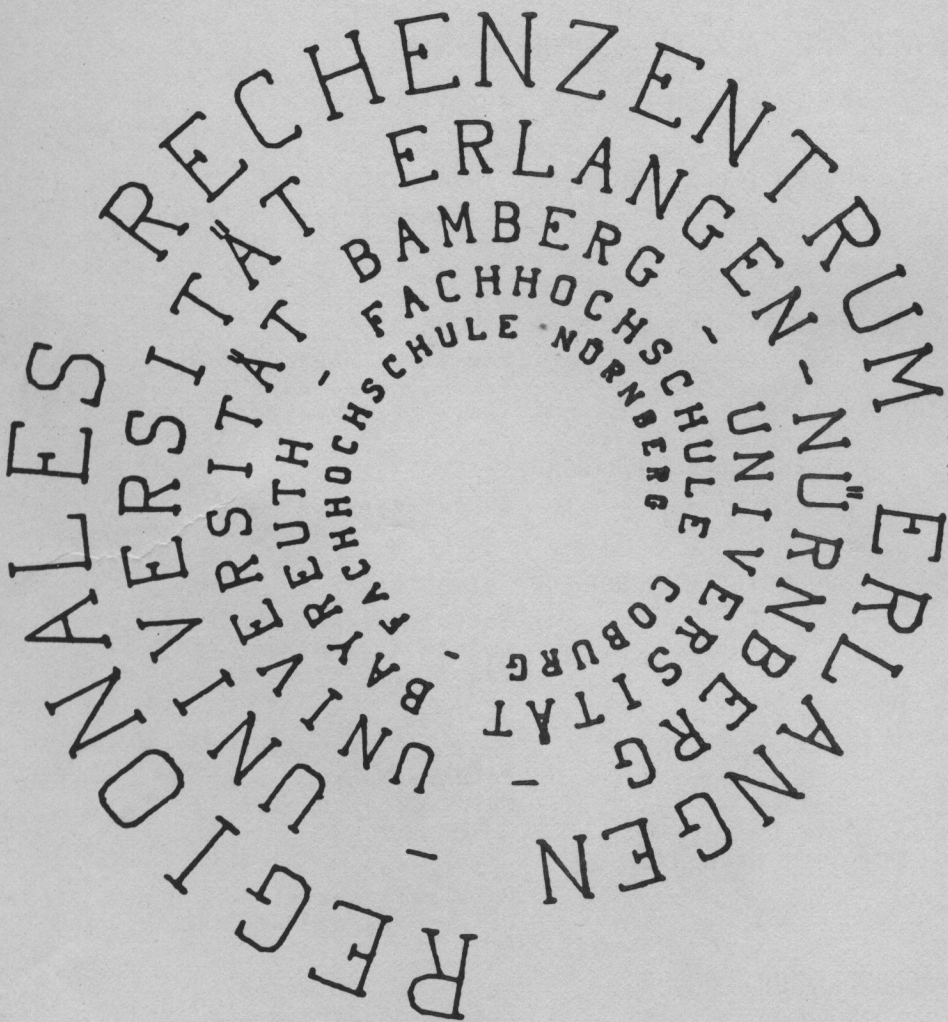


zu Hd. G. Buettner  
Martensstr. 1  
8520 Erlangen

# RRZE

# BENUTZER INFORMATION



BI 28 -ERLANGEN-9.MAI 1983

HERAUSGEBER: F. WOLF

REDAKTION: H. HENKE  
M. ABEL

R R Z E  
REGIONALES RECHENZENTRUM ERLANGEN  
MARTENSSTRASSE 1  
8520 ERLANGEN

TEL: 09131 / 85-7031 ODER 85-7032

KOLLEGIALE LEITUNG

*Prof. Dr. F. Hofmann*  
*Prof. Dr. F. Lempio*  
*Prof. Dr. P. Mertens*

TECHNISCHER DIREKTOR

*Dr. F. Wolf*

BETEILIGTE EINRICHTUNGEN:

UNIVERSITÄT ERLANGEN - NORNBERG MIT

RECHENZENTRUM

*Aufsicht Tel.: 09131/85-7039*  
*Beratung Tel.: 09131/85-7040*

AUSSENSTELLE ERLANGEN INNENSTADT

*Mathematisches Institut*  
*Bismarckstr. 1 1/2*  
*Tel.: 09131/85-2560*

AUSSENSTELLE ERLANGEN SÜDGELÄNDE

*Physikalisches Institut*  
*Erwin-Rommel-Str. 1*  
*Tel.: 09131/85-7405*

AUSSENSTELLE NÜRNBERG WISO

*Lange Gasse 20*  
*Tel.: 0911/5302-272*

AUSSENSTELLE NÜRNBERG FINDELGASSE

*Sozialwissenschaftliches*  
*Forschungszentrum*  
*Tel.: 0911/5302-652*

UNIVERSITÄT BAMBERG,

*Prof. Dr. F. Vogel*  
*Feldkirchenstr. 21*  
*Tel.: 0951/402-219*

UNIVERSITÄT BAYREUTH,

*Dr. Siller*  
*Universitätsstr. 30*  
*Tel.: 0921/55-2316*

FACHHOCHSCHULE COBURG,

*Prof. Dr. H. Meyer*  
*Friedrich-Streib-Str. 2*  
*Tel.: 09561/36150*

FACHHOCHSCHULE NORNBERG,

*Prof. Dr. W. Baumann*  
*Kaßlerstr. 40*  
*Tel.: 0911/533138*



# I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

---

<b>1.</b>	<b>Aktuelle Information . . . . .</b>	<b>2</b>
1.1.	Termine. . . . .	2
1.2.	Datenschutz. . . . .	2
1.3.	Lochkarten . . . . .	2
1.4.	Geräte abzugeben . . . . .	2
1.5.	Neue Wählanschlüsse an der CYBER und TR440 . . . . .	3
<b>2.</b>	<b>Neues von der Software . . . . .</b>	<b>3</b>
2.1.	PEARL-Kurs und Prozeßrechnerpraktikum. . . . .	3
2.2.	Linguistische Datenverarbeitung. . . . .	4
2.3.	EMS-Software an der Cyber. . . . .	5
2.4.	COM an der Cyber . . . . .	7
2.4.1.	Allgemeines. . . . .	7
2.4.2.	Kompatibilität mit Drucker . . . . .	7
2.4.3.	Ausgabe auf das COM-Gerät. . . . .	8
2.4.4.	Kennzeichnen des Fiches. . . . .	8
2.4.5.	Ablagefach . . . . .	10
2.4.6.	Titelschreibung und Ausgabecode. . . . .	10
2.4.7.	Organisatorisches . . . . .	10
2.4.8.	Zusammenfassung. . . . .	11
2.5.	IMSL - Zukunft am RRZE . . . . .	11
2.6.	Software-Benutzerstatistik 1982. . . . .	11

## 1. Aktuelle Information

### 1.1. Termine

Das nächste Benutzerkolloquium findet am 5.7.83 statt.

### 1.2. Datenschutz

Anlässlich einer Überprüfung der Räumlichkeiten des RRZE wurde festgestellt, daß der Rechnerraum der CYBER aus Sicht des Datenschutzes ungenügend abgesichert ist. Wir weisen deshalb alle unsere Benutzer, die personenbezogene Daten verarbeiten, darauf hin, daß sie diese Arbeiten nur an der Rechenanlage TR440 durchführen dürfen.

### 1.3. Lochkarten

Die Lochkarten-Ära geht langsam aber sicher zu Ende. Nachdem wir nun schon seit Jahren die IBM-Schreibblocher mit eigenen Kräften warten und reparieren, haben wir nun zum 1.4. auch für alle Juki-Schreibblocher und Beschrifter die Wartungsverträge beendet. Wir werden auch diese Geräte in den nächsten Jahren weiterhin zu betreiben versuchen. Daher können aber Engpässe bei den Beschriftern auftreten, da dies sehr empfindliche, störanfällige feinmechanische Geräte sind.

Wir bitten deshalb unsere Benutzer, das Ausstanzen von Lochkartenstapeln mit anschließendem Beschriften zu reduzieren. Langfristige Datenarchivierung und Datenaustausch mit anderen Instituten über Magnetbänder ist heute vorzuziehen.

### 1.4. Geräte abzugeben

Das RRZE gibt an interessierte Institute der FAU folgende Geräte ab:

- a) Fernschreiber Olivetti TE300  
mit Lochstreifenleser/-stanzer  
mit V.24 - Schnittstelle, 110 Bd
- b) Modems 110 Bd für private Sandleitungen
- c) Fernschreiber Teletype ASR33  
mit Lochstreifenleser/-stanzer  
mit Linienstrom-Schnittstelle 110 Bd  
mit Fuß
- d) Fernschreiber Teleprint 390  
wie c), Tischmodell

Die Finanzbehörde Nürnberg gibt einen Kartenlocher IBM 029 an staatliche Institutionen kostenfrei ab.

Bitte wenden Sie Sich an Herrn Thomas, Tel. 7815.



Das IMMD gibt ab:

- e) Drucker-Terminal DRI 6335 mit kleinen Fehlern
- f) Oszillograph Tektronix 550 mit 1A2,M,O
- g) Universalzähler Beckmann 6146AH
- h) Logik Analysator Digiscope
- i) Raaco-Kleinteile-Magazine
- j) Experimentierbaukasten Super Lectron

Bitte wenden Sie Sich an Herrn Stelzner, Tel. 7023.

### 1.5. Neue Wählanschlüsse an der CYBER und TR440

#### a) Rechnerseite

Nachdem die Universitäts-Telefonanlage im Südgelände erweitert wurde, stehen nun auch neue Datenverbundleitungen (sprich: Wählanschlüsse für Terminals) zur Verfügung. Daher muß aus postalisch-juristischen Gründen unterschieden werden, ob der Anrufer vom Südgelände selbst oder von anderen Stellen der Universität aus anruft. Ab Anfang Mai (den genauen Termin geben wird noch bekannt) gelten dann folgende Telefonnummern:

von	an	Telefonkaskade
Südgelände	CYBER	8141
Innenstadt	CYBER	1611
Südgelände	TR440	8131
Innenstadt	TR440	1601

Mit der beantragten Erweiterung der Zentralrechner lassen sich dann auch die Kaskaden erweitern.

#### b) Benutzerseite

Die Erweiterung der Telefonzentrale erlaubt es nun auch, Benutzern mit Wähl-Terminals eine spezielle Telefonnummer zuzuteilen, die eine Blockade des Telefonnetzes durch "Dauersitzungen" verhindert. Die technische Änderung ist ab Mitte 83 möglich. Bitte setzen Sie sich bei Bedarf mit uns in Verbindung (Thomas, Tel. 7815).

## 2. Neues von der Software

### 2.1. PEARL-Kurs und Prozeßrechnerpraktikum

Bei den beiden Veranstaltungen handelt es sich um die Vorlesung "Einführung in die höhere Realzeit-Programmiersprache PEARL" und das darauf aufbauende "Prozeßrechnerpraktikum". Sie wurden früher auf der Siemens 306 durchgeführt, seit 1980 auf der Siemens R30, die trotz ihrer größeren Leistungsfähigkeit dem steigenden Interesse kaum noch gerecht wird.

Die beiden Veranstaltungen finden im jährlichen Rhythmus statt und sind interfakultativ, sowohl was die Zuhörerschaft als auch

die Veranstalter betrifft. Die meisten Teilnehmer sind Informatiker und Physiker, in geringerer Anzahl z.B. auch Elektrotechniker. Apparativ werden die Veranstaltungen vom Physikalischen Institut unterstützt, personell auch von anderen Institutionen. Der Besuch ist freiwillig. Die Veranstaltungen sind als Wahlpflichtfach zur Diplomvorprüfung für Informatiker und als Nebenfachpraktikum zur Diplomhauptprüfung in Physik zugelassen.

Da sich auch Teilnehmer melden, in der Regel Physiker, die die Vorlesung (Kurs) nicht vorher besuchten, werden seit 1980 die ersten zwei Termine für einen PEARL-Steilkurs genutzt. Dieser beschränkt sich auf das Nötigste; alles weitere erarbeiten sich die Teilnehmer sowohl durch Programmierpraxis als auch durch Konsultation der Betreuer oder der PEARL-kundigen Studienkollegen. Die "Prozesse" des Praktikums stammen aus der physikalischen Experimentiertechnik, sind aber so allgemein, daß von den Teilnehmern kein technologisches Wissen vorausgesetzt werden muß.

Typische Themenstellungen sind:

- Steuerung eines Experiments zur Messung der Reichweite von Alphateilchen (mit graphischer Darstellung)
- Messung und graphische Darstellung der Zeitstatistik von Zerfallsprozessen
- Kopplung eines Prozeßrechners mit einem Großrechner über eine asynchrone Dialogschnittstelle
- Kopplung eines Prozeßrechners mit einem Mikrorechner

Jedes Jahr stehen (mindestens) zwei Versuche zur Auswahl. Ihr Umfang ist so bemessen, daß ein Versuch von einer Gruppe vollständig bearbeitet werden kann. Die bei der Lösung der Aufgaben verwendeten Sprachkonstrukte sind neben arithmetischen Elementen:

- Prozeß E/A
- Bit-/Zeichenkettenverarbeitung
- Parallelität
- Semaphoroperationen (z.B. für Synchronisation paralleler Aktivitäten, Pufferzugriffe, ...)
- Interrupt und Signalreaktionen

Bei der Bearbeitung der Aufgaben hat sich ein gewisses Schema bewährt. Zunächst werden Programme geschrieben, die das Ansteuern einzelner Hardwarefunktionen der Peripherie erlauben. Anschließend werden diese schrittweise gewonnenen Kenntnisse zum endgültigen Prozeßprogramm verarbeitet.

Die Veranstaltungen vermitteln den Teilnehmern wertvolle Praxis im Umgang mit einem Prozeßrechner. Durch den Einsatz von PEARL ist ein rascher Fortschritt im Erfahren der Problematik möglich, der abgeschlossene Lösungen im Rahmen einer Lehrveranstaltung überhaupt erst zuläßt.

## 2.2. Linguistische Datenverarbeitung

Vom Informationszentrum Sozialwissenschaften wurde in Zusammenarbeit mit dem Institut für Deutsche Sprache ein Katalog der in der Bundesrepublik verfügbaren und eingesetzten Software für linguistische Datenverarbeitung erstellt. Dieser Katalog wurde in die RZ-Dokumentation als Band Nr. 89.3 eingereiht und ist in der Aufsicht einzusehen. Interessenten an einzelnen dieser Programme setzen sich bitte mit Herrn Görz, Tel. 7806, in Verbindung.



### 2.3. EMS-Software an der Cyber

Auf Dateien der CYBER stehen einige EMS-Programme (für das Erlanger Mikro-System Altos/KBS) zur Verfügung. Die benötigten Programme können auf Benutzer-System-Disketten übertragen werden. Für einige Programme (z.B. Wordstar) ist ein gesonderter Antrag notwendig. (in der Aufsicht oder bei Herrn Abel)

Zur Übertragung sind folgende Schritte notwendig:

1. Die Standard-System-Diskette (bei Operateuren erhältlich) und die Benutzer-System-Diskette einlegen; von der Standard-System-Diskette  
KOPPCY  
aufrufen.
2. Dialog mit der CYBER: Normales LOGIN mit entsprechendem Benutzer-Namen und Passwort. Meldet sich die CYBER nicht, so kann das daran liegen, daß auf der rechts eingelegten Diskette eine falsche Leitungsgeschwindigkeit eingetragen ist. (Beim Drücken der Reset-Taste am Rechner erscheint u.a. die Angabe der eingetragenen Leitungsgeschwindigkeit.) In diesem Fall ist mit 'SETUP' der System-Eintrag zu ändern.
3. Drücken der 'ESC'- und dann der 'G' -Taste. Es erscheint '+++ PROGRAMM-TRANSFER' und die Anfrage 'Programm:'
4. Eingabe des Namens des gewünschten Programms (siehe untenstehende Tabelle). Liegt die Benutzer-System-Diskette im linken Laufwerk, so ist 'B:Programm' anzugeben.
5. Die Beendigung der Übertragung wird mit 'Datei vollständig empfangen' angezeigt. Auf der Benutzer-System-Diskette befindet sich dann das gewünschte Programm. Bei einigen Programmen werden die Schritte 4. u. 5. automatisch für weitere benötigte Dateien wiederholt.

Zusammenstellung der z.Z. auf der CYBER befindlichen Programme:  
(Eine aktuelle Liste erhält man mit POP(INFO)18 )

Die Programme, die einen gesonderten Antrag erfordern, sind mit  
\*) gekennzeichnet.

PROGRAMM	CYBER- DATEIEN	EMS- DATEIEN	BEMERKUNGEN
KOPPCY	KOPPCY	KOPPCY.COM	VERSION 4.1
F80	F80 FORLIB	F80.COM FORLIB.REL	VERSION 3.36
FTNRUN.SUB	FTNRUN	FTNRUN.SUB	RUFT F80 U. L80
APULIB.REL	APULIB	APULIB.REL	FORLIB F. GERÄTE MIT AP-BAUSTEIN
APURUN.SUB	APURUN	APURUN.SUB	FTNRUN F. GERÄTE MIT AP-BAUSTEIN
L80	L80	L80.COM	VERSION 3.37 (ZU F80 V 3.36 UND COBOL V 4.0 )
COBOL	COBOL COBOL1 COBOL2 COBOL3 COBOL4 COBLIB CRTDRV	COBOL.COM COBOL1.OVR COBOL2.OVR COBOL3.OVR COBOL4.OVR COBLIB.REL CRTDRV.REL	VERSION 4.0
COBRUN.SUB	COBRUN	COBRUN.SUB	RUFT COBOL U. L80
EVE	EVE	EVE.COM	RRZE-EDITOR
SYSTEM	SYSCBD SYSCID SYSCWD	SYSCBD.SYS SYSCID.SYS SYSCWD.SYS	SYSTEM-BOOT V 38
SETUP	SETUP	SETUP.COM	ZUM KONFIGURIEREN DER LEITUNG / DRUCKER
DUMP	DUMP	DUMP.COM	EMS-FILE-DUMP
FORMAT	FORMAT	FORMAT.COM	INITIALISIEREN EINER DISKETTE
CAT	CAT	CAT.COM	DISK-CATALOG
COPY	COPY	COPY.COM	EMS-KOPIER-PROGRAMM
ERASE	ERASE	ERASE.COM	WIE ERA, ABER MEHR MOEGL.
WS *)	WS WSOVLY1 MSMSGs MAILMRG	WS.COM WSOVLY1.OVR WSMSGs.OVR MAILMRGE.OVR	V 3.1
WSDOKU.TXT	WSDOKU	WSDOKU.TXT	HINWEISE ZU WS



## 2.4. COM an der Cyber

### 2.4.1. Allgemeines

COM (Computer Output on Microfilm) ist ein Verfahren, bei dem Druckausgaben auf elektronischem und fotochemischem Weg in stark verkleinerter Form auf Film wiedergegeben werden. Die verwendeten Verkleinerungsfaktoren liegen zwischen 24 und 72, als Filmmaterial wird Rollfilm in den Breiten 16 mm, 35 mm und 105 mm verwendet. COM eignet sich besonders für die Aufzeichnung großer Datenbestände mit geringen Änderungsraten oder für die Herstellung einer großen Anzahl von Microfilm-Kopien. Der Vorteil liegt dann neben einem gegenüber normaler Druckausgabe günstigeren Seitenpreis vor allem in der gewaltigen Platzersparnis. Ein Nachteil ist darin zu sehen, daß Microfilm nur mit technischen Hilfsmitteln (Lesegerät, Rückvergrößerung) lesbar ist.

Seit kurzem ist COM dank einer großzügigen Schenkung auch am RRZE verfügbar. Die Datev überließ uns zwei gebrauchte COM-Geräte des Typs Kodak KOM80, von denen eins in Betrieb ist, während das andere für Notfälle bereitsteht. Die beiden Geräte unterscheiden sich lediglich durch den darstellbaren Zeichensatz: während die angeschlossene COM-Anlage Groß- und Kleinbuchstaben produzieren kann, ist am Ersatzgerät nur die Ausgabe von Großbuchstaben möglich.

Als Filmmaterial kommt bei uns 105 mm Rollfilm zum Einsatz, das Resultat sind postkartengroße Microfiches (genau 105 mm x 148 mm). Diese enthalten bei dem bei uns verwendeten Verkleinerungsfaktor von 42 - neben drei mit bloßen Auge lesbaren Titelzeilen am oberen Rand - 192 Ausgabe-Seiten in 12 Reihen zu je 16 Spalten, jede Seite wiederum besteht aus 67 Zeilen mit 136 Schreibstellen.

### 2.4.2. Kompatibilität mit Drucker

Generell wurde versucht, die COM-Ausgabe und normale Druckerausgabe an der Cyber so kompatibel wie möglich zu gestalten, so daß der Benutzer, der einen Ausgabe-File erzeugt, sich nicht schon vorher Gedanken machen muß, ob er diesen File später an einen Drucker oder ans COM-Gerät schicken will. Unterschiede zwischen COM und Drucker ergeben sich lediglich durch die verschiedenen Zeichensätze, die von der COM-Hardware und den Druckern verstanden werden. So sind an unseren COM-Geräten die folgenden Zeichen nicht darstellbar:

Dach (^)  
eckige Klammern ( [ , ] )  
geschweifte Klammern ( { , } )  
inverser Schrägstrich ( \ )  
Grave (`)  
senkrechter Strich ( | )  
Tilde ( ~ )

Bis auf das Dach, das wegen seiner besonderen Bedeutung beim 6/12-Bit-Code durch das Negationszeichen ( ~ ) dargestellt wird, werden alle anderen nicht ausgebenbaren Zeichen und alle eventuell im Text vorhandenen Steuerzeichen auf das Kissen ( □ ) abgebildet.

Wie bei Druckdateien üblich, wird auch bei der COM-Ausgabe das

erste Zeichen jeder Zeile als Vorschubsteuerzeichen interpretiert, notfalls müssen also mit COPYSBF Vorschubzeichen eingefügt werden. Die Anlage interpretiert folgende Vorschubanweisungen:

+ (Doppeldruck)  
Blank (einzeilig)  
0 (zweizeilig)  
1 (neue Seite).

Alle anderen Vorschubzeichen werden auf Blank abgebildet, das heißt sie bewirken den Übergang auf eine neue Zeile.

#### 2.4.3. Ausgabe auf das COM-Gerät

Bisher wurden Ausgabe-Files mit dem ROUTE-Kommando an einen Drucker geschickt, oder es wurde der File OUTPUT am Ende eines Batchjobs automatisch auf dem Drucker ausgegeben. Soll nun der File lfn1 auf dem Kodak KOM 80 verfilmt werden, geschieht das analog zum Drucker mit dem Kommando

ROUTE,lfn1,DC=PR,FC=AF.

Das bedeutet im Klartext, daß der File lfn1 an einen Drucker (DC=PR) mit speziellem Papier (Forms Code = Acetat Film) geschickt wird, eben an das COM-Gerät. In diesem einfachen Fall darf der File lfn1 nur Großbuchstaben enthalten. Ein File mit Groß- und Kleinbuchstaben im 6/12-Bit-Code (zum Beispiel mit dem Editor im ASCII-Mode erstellt) muß für die Ausgabe - egal ob Drucker oder COM - zunächst in den 12-Bit-Code umgeschlüsselt werden und kann dann ans COM-Gerät geschickt werden. Dies erreicht man beispielsweise mit der Kommandofolge:

REWIND,lfn2,NEW.

FCOPY,P=lfn2.

ROUTE,NEW,DC=PR,FC=AF,EC=A9.

Ziel-File ist NEW

Dabei besagt der letzte Parameter, daß die "external characteristic" des Files den Wert "ASCII-95 character set" hat, das heißt, daß es sich um den großen Zeichensatz handelt.

Soll die vollständige Liste eines Batchjobs (einschließlich Dayfile) microverfilmt werden, genügt es nicht, am Ende des Jobs ein entsprechendes ROUTE,OUTPUT... abzusetzen, da dann nur der bisher angefallene Output ohne Dayfile verfilmt und der Dayfile nach wie vor über Drucker ausgegeben werden würde. Wünscht man eine Verfilmung einschließlich des Dayfiles, ist dafür der "deferred"-Parameter im ROUTE-Kommando anzugeben, der bewirkt, daß das Routing erst nach Job-Ende stattfindet. Das Kommando hat dann die Form

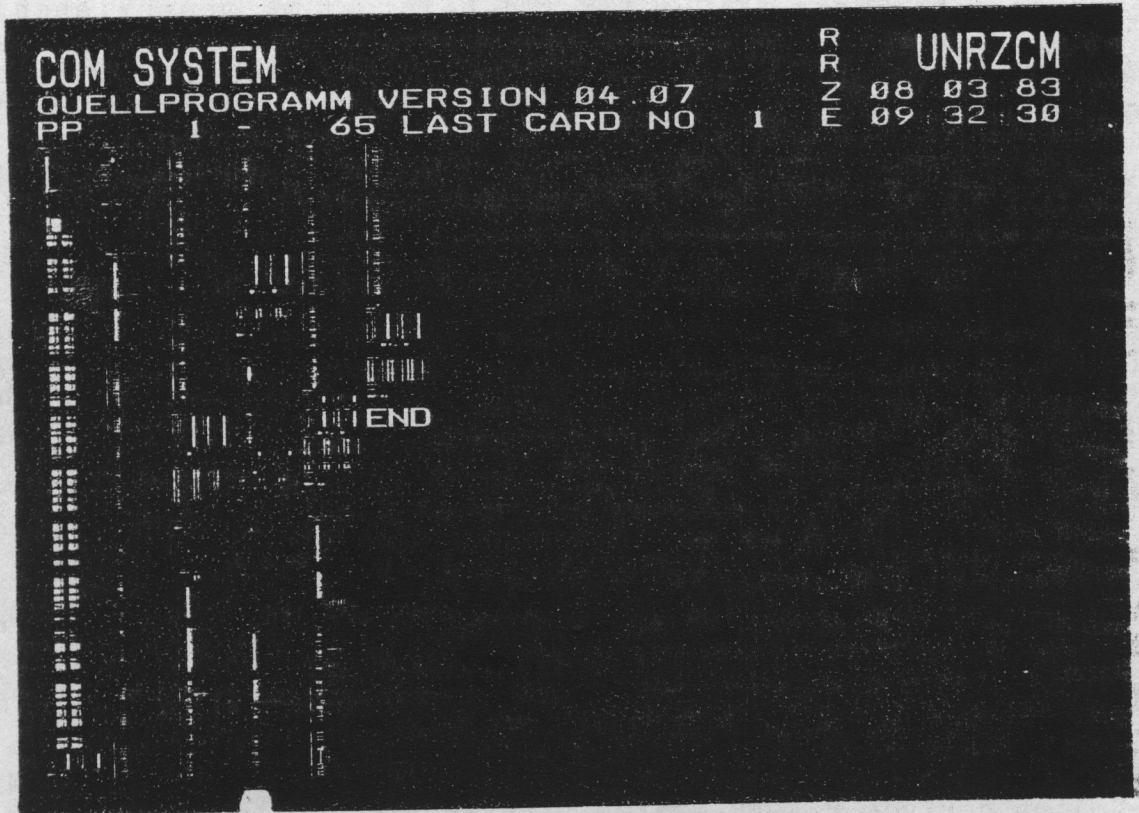
ROUTE,OUTPUT,DC=PR,DEF,FC=AF.

#### 2.4.4. Kennzeichnen des Fiches

Wie bereits erwähnt, besitzt jeder Fiche eine Kopfleiste mit drei mit bloßem Auge lesbaren Titelzeilen (siehe Abbildung). Davon sind die linken 30 Zeichen der ersten und zweiten Zeile vom Benutzer frei wählbar, gibt er keine Texte an, bleiben sie leer. Um zum Drucker kompatibel zu bleiben, geschieht die Angabe von Titeltexten mit dem HEADER-Kommando. Man kann damit in einem Ausgabe-File eine Druckseite erstellen, die einen maximal 30 Zeichen



langen Text in sehr großen Buchstaben enthält. Wird ein solcher File verfilmt, wird diese Seite unterdrückt, der Text aber in den Fiche-Titel übernommen. Gleichzeitig bewirkt eine solche Druckseite einen vorzeitigen Fiche-Wechsel, so daß der auf eine vom HEADER-Kommando erzeugten Seite folgende Text auf einem neuen Fiche verfilmt wird, der den angegebenen Titel trägt. Soll auch die zweite Zeile im Titel genutzt werden, ist eine weitere HEADER-Anweisung zu geben, wobei aber darauf zu achten ist, daß auf dem Ausgabefile die von den bei HEADER-Anweisungen produzierten Seiten unmittelbar hintereinander stehen, da sonst das zweite HEADER-Kommando einen erneuten Fiche-Wechsel verursacht.



Der in der Abbildung gezeigte Fiche ist beispielsweise mit den Kommandos

```
REWIND,COMPROG,OUT.
HEADER,OUT.COM SYSTEM
HEADER,OUT.QUELLPROGRAMM VERSION 04.07
FTN5,I=COMPROG,L=OUT.
ROUTE,OUT,DC=PR,FC=AF.
```

erstellt worden. Die in der rechten unteren Ecke der Kopfleiste gemachte Zeitangabe bezieht sich übrigens auf die Ausführung der ersten HEADER-Anweisung und nicht etwa auf den Zeitpunkt der Verfilmung. Enthält ein zu verfilmender File keine Titeltex-te, bleibt dieser Bereich daher ebenfalls leer.

Wer vorhat, einen Teil seines Computer-Outputs auf Microfiche aufzuheben, sollte unbedingt von dieser Titelmöglichkeit Gebrauch machen, denn sonst verliert er in seiner Fiche-Sammlung sehr schnell den Überblick.

### 2.4.5. Ablagefach

Entwickelte Fiches werden von den Operateuren im Normalfall in das Regal gelegt, in dem auch gestanzte Karten ausgegeben werden. Benutzer, die gewöhnt sind, ihre Listen in einem eigenen Fach vorzufinden, können aber auch ihre Microfiches dorthin dirigieren, indem sie am Anfang des Ausgabefiles eine spezielle HEADER-Seite mit dem Kommando

```
HEADER, lfn.FACH# nnnnn
```

erzeugen. Der Text "FACH#" ist dabei fest vorgeschrieben, ihm dürfen auch keine Blanks vorangehen. Die folgenden maximal 5 Zeichen geben die jeweilige Fachnummer an. Eine HEADER-Seite am Dateianfang, die mit "FACH#" beginnt, wird nicht in die Kopfleiste der zu erzeugenden Fiches übernommen, sondern lediglich in einer Operateurliste ausgegeben, an Hand der später die Verteilung der entwickelten Fiches vorgenommen wird.

### 2.4.6. Titelschreibung und Ausgabecode

Für die Titel in der Kopfleiste steht nur der kleine Zeichensatz, das heißt nur Großbuchstaben zur Verfügung. Da aber ein Ausgabe-File, der am COM-Gerät verfilmt werden soll, in einem einheitlichen Code geschrieben sein muß, ist es bei Verwendung des großen Zeichensatzes nötig, auch diese vom HEADER-Kommando erzeugte Seite mit FCOPY zu konvertieren. Also zum Beispiel

```
HEADER, OUT.BEISPIEL 6/12-BIT-CODE
REWIND, KLEINBU.
COPYSBF, KLEINBU, OUT.          6/12-Bit-Code-File anfügen
REWIND, OUT, NEW.
FCOPY, P=OUT.                   Ziel-File ist NEW
ROUTE, NEW, DC=PR, FC=AF, EC=A9.
```

Im obigen Beispiel kommen im Grunde drei verschiedene Codes vor, nämlich der vom HEADER-Statement erzeugte 6-Bit-Display-Code, der 6/12-Bit-Code, in dem der File "KLEINBU" abgefaßt ist und der 12-Bit-Code als Ergebnis des FCOPY-Kommandos. Da 6-Bit-Code und 6/12-Bit-Code weitgehend kompatibel sind, können diese Files erst zusammen kopiert und dann konvertiert werden. Anders liegen die Verhältnisse, wenn die auszugebende Information bereits im 12-Bit-Code vorliegt, wie etwa bei Ausgabe-Files des TV-Programms. In diesem Fall ist zuerst die Ausgabe der HEADER-Anweisung mit FCOPY zu konvertieren und anschließend der Ausgabe-File an den konvertierten Titel anzuhängen:

```
HEADER, OUT.BEISPIEL 12-BIT-CODE
REWIND, OUT, NEW.
FCOPY, P=OUT.                   Ziel-File ist NEW
REWIND, TVOUT.
COPYEI, TVOUT, NEW.            12-Bit-Code-File anfügen
ROUTE, NEW, DC=PR, FC=AF, EC=A9.
```

### 2.4.7. Organisatorisches

Genau wie für Druckerpapier wird das Konto der Benutzer für jeden produzierten Fiche belastet. Die derzeitige Gebühr beträgt DM 1.- pro Fiche, so daß sich bei den momentanen Kosten von DM -.01 pro Druckerseite eine Verfilmung von Output bereits ab 100 Seiten lohnt.



Bisher ist geplant, die in der Output-Queue hängenden COM-Aufträge jeden Dienstag abend um 18.00 Uhr auf Band zu schreiben und Mittwochs vormittags offline am COM-Gerät zu verfilmen. Dies setzt allerdings voraus, daß sich in der Queue genügend viele COM-Aufträge befinden, da bei wenigen Fiches wegen des technisch nötigen Vor- und Nachspanns eine Bearbeitung wirtschaftlich nicht vertretbar ist. Die entwickelten Fiches werden dann jeweils spätestens Freitag früh den Benutzern zur Verfügung stehen. Wenn die COM-Anlage nach einer gewissen Anlaufzeit intensiver genutzt wird, so daß sich ein häufigeres Verfilmen lohnt, werden sich die Turn-around-Zeiten entsprechend verkürzen.

Für die Betrachtung der erzeugten Fiches sind Lesegeräte erforderlich. Es ist jedes Gerät verwendbar, das für 105 mm Fiches eingerichtet ist und ein Objekt mit 42-facher Vergrößerung besitzt. Das Rechenzentrum wird zunächst zwei Lesegeräte öffentlich aufstellen und zwar je eins im Benutzerraum und im Handbuchraum (Raum 1.021).

#### **2.4.8. Zusammenfassung**

Ab 100 Seiten lohnt es sich finanziell, Ausgabe-Files verCOMen zu lassen.

Freitags gibt's Fiche.

#### **2.5. IMSL - Zukunft am RRZE**

Am RRZE stehen zwei qualitativ hochwertige Numerikbibliotheken zur Verfügung, NAG an der CYBER 173 und IMSL an der TR440. Der Inhalt der Bibliotheken ist bezüglich der Sachgebiete und Verfahren größtenteils überlappend, zum Teil jedoch disjunkt.

Mit Stilllegung der TR440 und dem damit verbundenen Übergang der TR440 - Benutzer zur CYBER 173 müßte das RRZE die IMSL-Bibliothek für die CYBER 173 mieten, falls die bisher von unseren Benutzern benötigten IMSL-Routinen nicht durch Routinen der NAG-Bibliothek ersetzt werden können.

Wir bitten daher alle Benutzer, der Beratung des RRZE alle benötigten IMSL-Routinen mitzuteilen (eine Benutzungsstatistik liegt nicht vor!).

#### **2.6. Software-Benutzerstatistik 1982**

In den folgenden Tabellen sind die Aufrufzahlen der wichtigsten Softwareprodukte aufgeführt. An der CYBER 173 wurde zusätzlich zur Programmbibliothekssoftware die Systemsoftware (Compiler, Editoren, etc.) erfaßt, an der TR440 fehlen die allgemeinen Programmbibliotheken (IMSL, EISPACK, etc.).

CYBER - Systemsoftware

Produkt	Aufrufe	Aufrufe/Monat
ALGOL5	3042	254
APL	529	44
ARCHIVE	24958	2080
BASIC	496	41
COBOL5	2605	217
COMPASS	1572	131
DEBUG	2516	210
EDIT	45392	3783
F45	8	1
FORM	250	21
FTN	64983	5415
FTN5	77653	6471
IMAGO	49	4
LIBEDIT	8665	722
LIBGEN	5271	439
MODIFY	523	44
PL1	22	2
SORTMRG	1320	110
SYMPL	80	7
UPDATE	8316	693
XEDIT	466526	38877

CYBER - Programmbibliothek

Produkt	Aufrufe	Aufrufe/Monat
ADRESS	81	7
ALGOL	986	82
ASCFR	272	23
ASCFW	108	9
ASMZ80	5	0
BIMED77	334	28
CATSAVE	239	20
CERNLIB	1884	157
CHANGES	113	9
CLUSTAN	13	1
COFAMM	116	10
COMPARE	396	33
COPY27R	835	70
CYDIAB	179	15
DECK	17	1
DMPF	51	4
DRV	5194	433
DYNAMO	374	31
EBCFR	752	63
EBCFW	623	52
EGSFTN5	1497	125
EGSLIB	15160	1263
EISPLIB	11	1
FAMULAS	1260	105
FMST	276	23
FREMD	221	18
FTN5	19361	1613
GET440	270	23
GETDOC	548	46
GETPROG	188	16
GRPOST	16497	1375



Produkt	Aufrufe	Aufrufe/Monat
INFO	1394	116
LIBMOD	2262	189
LISP	323	27
LISREL	235	20
LRZLIS	46	4
M6502D	6	1
MC6800	93	8
MINUITL	50	4
MLTCOPY	162	14
MPCODE	539	45
NAGLIB7	4404	367
NNPT	69	6
NONMET	5	0
NONSAP	200	17
PASCAL	26631	2219
PASCREF	2218	185
PDPTAPE	19	2
PEARL	170	14
PEARLJ	124	10
PFORT	419	35
PORTLIB	1	0
PRETTY	1112	93
PTREAD	9	1
PTWRITE	28	2
REDUCE2	62	5
RJEOUT	1877	156
SAC1	5	0
SAP4	123	10
SAP5	65	5
SAVE440	46	4
SIMULA	3755	313
SIMZ80	3	0
SIR	825	69
SIR2	1044	87
SLDGL	216	18
SLIDE	2799	233
SPICE	1304	109
SPLLIB	17	1
SPRUCE	200	17
SPSS	8512	709
SPSSONL	617	51
SSPLIB	39	3
STAGE2	183	15
STAGE2C	25	2
SUBLRZ	3642	304
SUPREM	257	21
TASH	58	5
TPA	31	3
TSP	1399	117
TV	1272	106
TVIN	772	64
TVJ	1166	97
TVJOB	292	24

TR440 - Programmbibliothek

Produkt	Aufrufe	Aufrufe/Monat
AKETTE	2303	192
ALG68	8	1
AOKOPIERE	5	0
BMDP	240	20
BUEBERSETZE	487	41
CATLIST	89	7
DESCAL	11	1
DIABLO	244	20
DOKUMENT	505	42
DRDIALOG	14	1
DRDRUCKE	155	13
DRLOESCHE	4	0
EDITOR	420	35
EGS	3962	330
ETIKETT	20	2
GRAUDRUCK	135	11
GROSSBU	217	18
KOPFAB	135	11
KOPFEIN	1	0
LISTINPUT	59	5
LOGO	1	0
MACLISP	2	0
MIX1009	31	3
NOKOPF	3710	309
OADRUCKE	949	79
OBJEKTINFO	25	2
PFORT	3	0
QUELLE	64	5
SAM	152	13
SAMBA	286	24
SPSS	179	15
SPSS7	9619	802
STAGE2	74	6
STARG	18	2
TISCH	13	1
VERGLEICHE	4	0