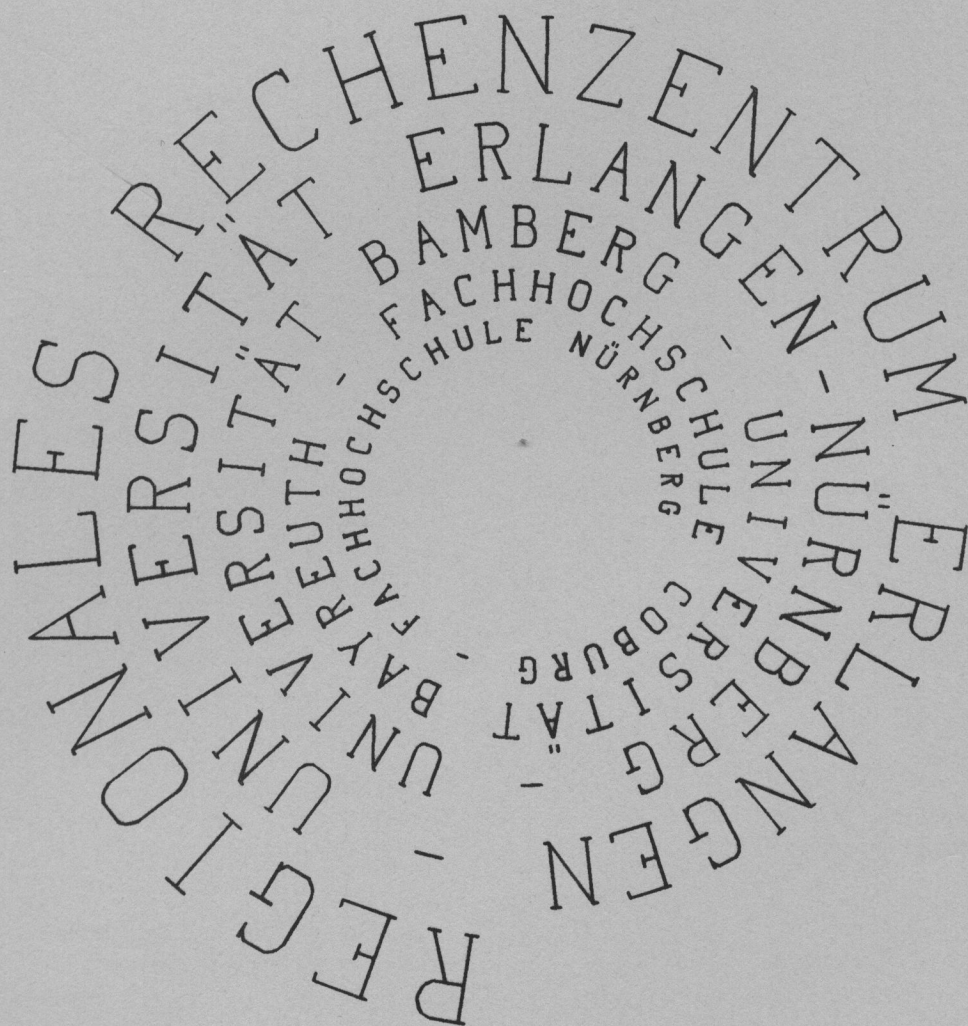


zu Hd. B. Thomas  
Martensstr. 1  
8520 Erlangen  
120/50

# RRZE

# BENUTZER-INFORMATION



BI42 - Erlangen - 1. Dezember 1989

# Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

## Regionales Rechenzentrum Erlangen

### Kollegiale Leitung des RRZE

Prof. Dr. U. Herzog  
Prof. Dr. F. Lempio  
Prof. Dr. P. Mertens

### Technischer Direktor des RRZE

Dr. F. Wolf

### Die Außenstationen und ihre Kontaktpersonen

#### Universität Bamberg

Feldkirchenstraße 21, 8600 Bamberg  
Prof. Dr. F. Vogel 0951/8638-470  
Beratung: Dr. R. Gardill 0951/8638-354  
Datenstation: Herr Jäger 0951/8638-357

#### Fachhochschule Coburg

Friedrich-Streib-Str. 2, 8630 Coburg  
Prof. Dr. H. Meyer 09561/3541  
Datenstation: Herr Geerds 09561/36150

#### Mathematisches Institut

Bismarckstr. 1 1/2, 8520 Erlangen  
Dr. H. J. Schmid 09131/85-2509  
Datenstation: Herr K. Mach 09131/85-2560

#### Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät

Lange Gasse 20, 8500 Nürnberg  
Prof. Dr. P. Mertens 0911/5302-284  
Datenstation: N. Bilek 0911/5302-272  
Beratung: 0911/5302-264

#### Universität Bayreuth

Postfach 101251, 8580 Bayreuth  
Dr. F. Siller 0921/55-3139  
Beratung: Herr Jung 0921/55-3149  
Datenstation: Herr Küfner 0921/55-3154

#### Fachhochschule Nürnberg

Keßlerplatz 12, 8520 Nürnberg 21  
Prof. Dr. R. Rieckeheer 0911/5880-286  
Datenstation: Frau Städtler 0911/5880-353  
Welserstr. 43, 8500 Nürnberg 20  
Prof. Dr. Schacht 0911/5880-673

#### Physikalisches Institut

Erwin-Rommel-Str. 1, 8520 Erlangen  
Dr. W. Schuster 09131/85-7119  
Datenstation: 09131/85-7405, 7118

#### Sozialwissenschaftliches Forschungszentrum SFZ

Findelgasse 7-9, 8500 Nürnberg  
Frau Dr. Höllbacher 0911/5302-619  
Datenstation: 0911/5302-652

### Benutzervertreter an der FAU

Dr. R. Gerling 09131/85-8451  
Institut für Theoretische Physik I  
Staudtstraße 7, 8520 Erlangen

Dr. G. Koller 09131/85-2426  
Sprachenzentrum  
Bismarckstraße 1, 8520 Erlangen

Frau Dr. M. Höllbacher 0911/5302-619  
Sozialwissenschaftliches Forschungszentrum  
Findelgasse 7-9, 8500 Nürnberg

D. Weltle 09131/85-2313, 2315  
Institut für Arbeits- und Sozialmedizin  
Schillerstraße 29, 8520 Erlangen

### Hinweise

#### Redaktion dieser BI

H. Henke 09131/85-7033

Diese BI wurde mit dem Textsystem WordPerfect 5.0  
erstellt. Für das Titelblatt wurde WordPerfect mit  
SlideX kombiniert.

#### Anschrift des RRZE

Martensstr. 1  
8520 Erlangen  
Telefon: 09131/85-7031  
Telefax: 09131/302941



# I n h a l t s v e r z e i c h n i s

1 Allgemeines	5
1.1 Betrieb zum Jahresende	5
1.2 Auswirkungen der Arbeitszeitverkürzung	5
1.3 Die Ausstattung des Leibniz-Rechenzentrums	5
1.4 Electronic Mail-Adressen am RRZE	6
1.5 Preisliste	7
1.6 Gesucht: Aussonderungsreife DEC-Anlagen	7
1.7 STREAMER günstig abzugeben!	8
2 Betriebssysteme	8
2.1 CYBER 995E	8
2.1.1 NOS-Archive unter NOS/VE	8
2.1.2 NOS/VE-Archiv	8
2.2 Personal-Computer und Workstations	9
2.2.1 OS/2 und MS-DOS 4.01	9
3 Netzwerke	9
3.1 Electronic Mail	9
4 Anwendungssoftware	9
4.1 Softwareinformationssystem	9
4.2 CYBER 995E	10
4.2.1 ACM: Collected Algorithms from ACM	10
4.2.2 DYNAMO: Sprache zur Formulierung kontinuierlicher Systeme	10
4.2.3 ERLGRAPH 2.10M: Erlanger Graphik-System	10
4.2.4 MINPACK1: Nichtlineare Gleichungssysteme und Least-Square-Probleme	11
4.2.5 MPCODE: A versatile linear and quadratic mathematical programming system	11
4.2.6 NAG Fortran Library Mark 13	12
4.2.7 NAG Graphical Supplement Mark 2	12
4.2.8 REDUCE 3.3: Symbolische Algebra	12
4.2.9 SPARSPAK III: Waterloo Sparse Matrix Package	13
4.3 IBM	13
4.3.1 Bereitstellen von Programmierumgebungen	13
4.3.2 CERN Program Library	13
4.3.3 NAG Fortran Library Mark 13	14
4.4 Personal-Computer und Workstations	14
4.4.1 Über das RRZE verfügbare PC-Softwareprodukte (DOS)	14
4.4.2 RRZE-Freeware-Sammlung	15
4.4.3 AutoCAD: CAD-System	15
4.4.4 CONNECT LRZ-1.0: Terminalemulation, Dateitransfer und Graphikemulation	15
4.4.5 ERLGRAPH 2.10M: Erlanger Graphik-System	16
4.4.6 NAG: Campuslizenz für alle Rechner und Betriebssysteme	16
4.4.7 NONMET II Plus: Analyse nichtmetrischer Daten	17
4.4.8 Pro-Fortran-77 2.1: Prospero Fortran-Compiler	17
4.4.9 TeX	17
4.4.10 TUSTEP 6.89: Tübinger System von Textverarbeitungsprogrammen	17
4.4.11 TSP 4.1C: Time Series Analysis	18
4.4.12 WordPerfect und Zusatzprogramme	18
4.4.13 Scanner und Leseprogramm	18
4.4.14 Programmsystem zur Klausurabwicklung	18

Anhang A: Display Software Information (DISSI) .....	20
Anhang B: Bereitstellen von Programmier-Umgebungen auf der IBM .....	22
Anhang C: RRZE-Freeware-Sammlung .....	25
Anhang D: ELECTRONIC MAIL am RRZE .....	35



*Frohe Weihnachten  
und  
Gesundheit im Jahre 1990  
wünschen die Mitarbeiter des RRZE*



# 1 Allgemeines

## 1.1 Betrieb zum Jahresende

Zum Jahresende gilt für bedienten Rechenbetrieb und Hausöffnungszeiten folgende Regelung:

bis Freitag,	22.12.1989	6.00 - 22.00 Uhr
Samstag,	23.12.1989	geschlossen
Sonntag,	24.12.1989	geschlossen
Montag,	25.12.1989	geschlossen
Dienstag,	26.12.1989	geschlossen
Mittwoch,	27.12.1989	8.00 - 18.00 Uhr
Donnerstag,	28.12.1989	8.00 - 18.00 Uhr
Freitag,	29.12.1989	8.00 - 18.00 Uhr
Samstag,	30.12.1989	geschlossen
Sonntag,	31.12.1989	geschlossen
Montag,	01.01.1990	geschlossen
ab Dienstag,	02.01.1990	6.00 - 22.00 Uhr

Wir wünschen allen Benutzern ein frohes Weihnachtsfest und Gesundheit für das Jahr 1990.

## 1.2 Auswirkungen der Arbeitszeitverkürzung

Wegen der tariflichen Verkürzung der Arbeitszeit ist vorerst an jedem ersten Freitag im Monat nachmittags kein regulärer Dienstbetrieb am RRZE.

Die öffentlichen Räume bleiben zwar geöffnet, die Rechner werden weiterhin von Operateuren bedient, aber Aufsicht und Beratung sind geschlossen, wissenschaftliche Mitarbeiter sind nicht anwesend.

## 1.3 Die Ausstattung des Leibniz-Rechenzentrums

Viele Benutzer des RRZE arbeiten auch an den Rechnern des Leibniz-Rechenzentrums (LRZ), deshalb ist für sie sicher die folgende Beschreibung des Zustands und der Planung von Interesse, die wir aus einem Schreiben des LRZ vom 07.10.1989 zitieren:

Die letzte Stufe des Maschinenentwicklungsplans für die Jahre 1984-1988 wird jetzt realisiert. In diesen Tagen wurde der Bayerische Landesvektorrechner in der bestellten Zielkonfiguration angeliefert. Es handelt sich um ein Modell CRAY Y-MP4/432 aus der neuesten Produktlinie des Herstellers Cray-Research. Dieses Modell, eine Vierprozessor-Maschine mit 32 Megaworten Speicher, löst das Interimsmodell CRAY X-MP/24 ab, das nun schon ein Jahr Dienst tat und so gut akzeptiert wurde, daß bereits jetzt seine Kapazität voll ausgelastet war und mit längeren Wartezeiten für größere Aufträge gerechnet werden mußte. Da das neue Modell mit mehr CPUs und Speicher ausgerüstet ist, kann etwa die dreifache Kapazität angeboten werden. Natürlich entfaltet ein Vektorrechnersystem nur dann seine maximale Leistung, wenn die Möglichkeit der Systemarchitektur in den Programmen adäquat ausgenutzt wird. In diesem Zusammenhang bitte ich Sie, bei der Erstellung von Programmen für den Vektorrechner ggf. auf das Beratungsangebot des LRZ<sup>1</sup> zurückzugreifen, damit die CRAY-Kapazität sinnvoll und effizient genutzt wird. Da mit einem weiteren Anstieg der CRAY-Last gerechnet wird, wurde vorsorglich eine Erweiterung der Arbeitsspeicher- und Hintergrundspeicherkapazität beantragt. Die überwiegende

---

<sup>1</sup>Am RRZE ist Herr Kovář, Tel. 7813 der zuständige Ansprechpartner.

Betriebsart der CRAY wird aus Auslastungsgründen der Batch-Betrieb sein; eine Unterstützung neuartiger interaktiver Anwendungen wird probeweise mit einer CPU erfolgen.

Trotz erheblicher Investitionen auf der Versorgungsebene der Arbeitsplatzsysteme (PCs, Workstations u.ä.) nimmt der Bedarf an Universalrechenkapazität nicht ab, wie die wachsenden Auftragsschlangen vor unseren drei Großrechnersystemen vom Typ Control Data CYBER 180-995E zeigen. Die Möglichkeiten der Arbeitsplatzsysteme lassen weitere Anwendungen entstehen, für die die Rechenkapazität, Datenbankkapazität, Archivierungskapazität sowie das Softwareangebot von Arbeitsplatzsystemen nicht ausreicht. Obwohl durch Sonderprogramme zu Netzerweiterungen des LRZ, Computer Investitionsprogramme (CIP), Wissenschaftlerarbeitsprogramm (WAP) eine weitere dezentrale DV-Durchdringung zügig vorgenommen wird, sind wir bestrebt, den Bedarf an Großrechenkapazität schritthaltend anzubieten sowie ein breites Angebot hochwertiger Software zu schaffen. Insbesondere soll zunächst das Archivierungssystem erweitert und automatisiert werden. Ferner ist beantragt, das relationale Datenbanksystem ORACLE für CYBER-Anlagen und SUN-Workstations zu beschaffen.

Bisher hat im Systemangebot des LRZ ein IBM-System gefehlt. Nachdem für bestimmte Anwendergruppen einschlägige Softwarepakete schwerpunktmäßig auf IBM- bzw. kompatiblen Systemen laufen, plant das LRZ die Beschaffung eines kleineren IBM-Rechners.

Die Anstrengungen des LRZ auf dem Gebiet des Kommunikationsnetzes haben in den letzten Jahren zu einer erheblichen Steigerung der Anzahl von Endgeräten in Form von Terminals, PCs, Workstations und Spezial-Ein/Ausgabegeräten geführt. Mehrere Hundert solcher Geräte wurden LRZ-seitig beschafft und in LRZ-Knoten und bei Lehrstühlen aufgestellt. Weitere solche Beschaffungsmaßnahmen sind noch in diesem Jahr und für das Jahr 1990 vorgesehen.

Das LRZ stellt nicht nur Rechenkapazität bereit in Form von Arbeitsplatzsystemen, Universalsystemen und Hochleistungssystemen. Die Bereitstellung eines eigenständigen Kommunikationssystems ist eine zusätzliche Schwerpunktaufgabe des LRZ. Das Kommunikationssystem besteht zunächst aus der hochschulinternen Vernetzung im Münchner Einzugsbereich. Hier kommen X.25-basierte Verbindungen (bis zu 64 kbit/s Übertragungsraten) und Ethernet-basierte Teilnetze (bis zu 10 Mbit/s Übertragungsrate) zur Anwendung. Netzinseineln sind zum Teil bereits mittels Glasfaserstrecken verbunden. Es ist angestrebt, im Rahmen des Netzinvestitionsprogramms (NIP) stufenweise zu einer flächendeckenden Hochgeschwindigkeitsvernetzung der Hochschulen zu kommen. Das LRZ wird Ethernet-Strukturen verwenden. Bezüglich der hochschulübergreifenden Vernetzung sind wir auf die Dienste der Bundespost angewiesen. Zur Zeit besteht zwischen den Bayerischen Universitäten ein 64 kbit/s-Standnetz, das im Laufe der nächsten Monate in das Deutsche Wissenschaftsnetz (WIN) überführt wird. Dieses erlaubt zu festen Kosten unabhängig vom Datenvolumen Datenverkehr im deutschen Wissenschaftsbereich. Das deutsche Wissenschaftsnetz wird vom Verein Deutsches Forschungsnetz (DFN) betrieben. Anlaufpunkt des WIN für LUM, TUM und FHM ist das LRZ, das auch die Grundkosten für das WIN (und zur Zeit noch EARN/Bitnet) übernimmt. Die nicht pauschal kalkulierbaren, verkehrsabhängigen Kosten für den Übergang in das normale Datex-P-Netz oder ins Ausland werden an die nutzenden Institute weitergegeben. Das LRZ unterstützt neben den DFN-Protokollen zum Rechnerfernzugriff auf fremde Systeme insbesondere auch Electronic Mail-Dienste. Es ist geplant, zur besonderen Nutzung des Landesvektorrechners eine bayernweite Hochgeschwindigkeitsvernetzung zu erreichen.

#### 1.4 Electronic Mail-Adressen am RRZE

Viele Mitarbeiter des RRZE sind inzwischen auch über Electronic Mail erreichbar. Zur Zeit können folgende Adressen verwendet werden:



Heinz Adomeit  
 Christian Andres  
 Robert Bell  
 Benutzersekretariat  
 Hans Werner Bohne  
 Gert Buettner  
 Hans Cramer  
 Ludwig Egelseer  
 Heinrich Henke

Uwe Hillmer  
 Tomas Kovar  
 Helmut Krausenberger  
 Peter Mohl  
 Otto Mueller  
 Roland Mueller  
 Bernd Thomas  
 Franz Wolf

Benutzt man das System EMAIL von NOS/VE, so können diese Adressen in der "TO:"-Zeile verwendet werden. Ist der Name eindeutig, genügt der Nachname.

Von anderen Systemen aus sind Vor- (given-name) und Nachname (surname) anzugeben sowie die globalen Attribute:

C=de;ADMD=dbp;PD=uni-erlangen;OU=rrze;OU=cnve

## 1.5 Preisliste

Großeinkauf bringt oft Preisvorteile. Das RRZE gibt Rechnerpapier und Rechnerzubehör aus eigenen Beständen auch an Institute ab. Die untenstehende Preisliste soll Anhaltspunkte geben, sie kann sich jederzeit ändern. Wenn Sie für Ihr Institut etwas beziehen möchten, kommen Sie bitte mit einer schriftlichen Bestellung und melden sich bei den Operateuren an der CYBER. Auskünfte gibt Ihnen Herr Poncette, Tel. 7630.

Stand: 20.11.1989

1000 Blatt	Tintendruckpapier 250x12"	19,50 DM
1000 Blatt	Tintendruckpapier 378x12"	33,00 DM
1000 Blatt	Endlospapier 60 gr. bedruckt 375x12"	17,50 DM
1000 Blatt	Endlospapier 70 gr. weiß 375x12"	24,00 DM
1000 Blatt	Endlospapier Recycling 350x12"	13,70 DM
1000 Blatt	Endlospapier 240x12"	13,30 DM
1 Stück	Diskette 2S/2D 5 1/4"	1,80 DM
	div. Farbbänder	(auf Anfrage)
1 Stück	Toner-Kassette Laserdrucker HP	170,00 DM
1 Stück	Tintenbehälter Siemens	20,60 DM
1000 Stück	Etiketten 117x482, 3-bahnig, endlos	9,00 DM
100 Blatt	Laserdrucker-Etiketten DIN A4	25,00 DM

## 1.6 Gesucht: Aussonderungsreife DEC-Anlagen

Seit einigen Jahren bestehen Kontakte des RRZE zum Rechenzentrum der Sibirischen Abteilung der Akademie der Wissenschaften in Novosibirsk und seit neuestem auch zum Rechenzentrum der Universität Novosibirsk. Bisher beschränkten sich diese Kontakte auf gegenseitige Besuche, eine engere Kooperation ist ins Auge gefaßt.

Die Geräteausstattung in der UdSSR hinkt in der Regel um viele Jahre hinter der Ausstattung bundesdeutscher Hochschulen her. Es besteht deshalb ein großes Interesse an der Übernahme von DV-Geräten, die bei uns bereits ausgesondert werden, und zwar insbesondere an der Übernahme von DEC-Geräten, soweit hierfür Ausfuhrgenehmigungen zu erhalten sind (z.B. alle Standardgeräte der PDP-Serie und der VAX-11-Serie bis zum Modell 750 einschließlich Standardperipherie).

Falls in Ihrem Bereich in absehbarer Zeit eine solche Anlage verschrottet werden soll und Sie prinzipiell nichts dagegen haben, diese für die Weiterbenutzung in Lehre und Forschung an der Universität Novosibirsk oder bei der Sibirischen Abteilung der Akademie der Wissenschaften in Novosibirsk zur Verfügung zu stellen, darf ich Sie bitten, sich mit dem Rechenzentrum (Herrn Dr. Wolf, Tel. 7031 oder Herrn Thomas, Tel. 7815) in Verbindung zu setzen. Wir würden uns ggf. um Exportlizenzen bemühen.

Für Ihre Bereitschaft und Ihre Bemühungen besten Dank im voraus.

### **1.7 STREAMER günstig abzugeben!**

Streamer für IBM PC, incl. Controllerplatine, Software, Bänder  
Typ ST60, 60 MB

Interessenten wenden sich bitte an Herrn Passenberger, Institut für Freie Berufe der Universität Erlangen-Nürnberg, Tel. 0911/203712.

## **2 Betriebssysteme**

### **2.1 CYBER 995E**

#### **2.1.1 NOS-Archive unter NOS/VE**

Nach Einstellung des NOS-Betriebes wird es weiterhin möglich sein, auf die unter NOS archivierten Files zuzugreifen. Allerdings sollte berücksichtigt werden, daß nicht alle Arten von Dateien problemlos nach NOS/VE zu übertragen sind. Insbesondere interne Dateien von SPSS und SIR-Datenbanken etc. können nicht weiter verwendet werden!

Das Rechenzentrum empfiehlt allen Benutzern, ihren archivierten Filebestand durchzusehen, damit nötigenfalls Datenbestände, die nicht direkt übertragbar sind, noch unter NOS zur Migration nach NOS/VE bearbeitet werden können.

Außerdem bittet das Rechenzentrum alle Benutzer, archivierte Files, die nicht mehr benötigt werden bzw. nicht mehr verwendbar sind, zu löschen.

#### **2.1.2 NOS/VE-Archiv**

Das RRZE hat für NOS/VE das Archivierungssystem ARCHIVE/VE beschafft. Vorerst wird das System nur benutzt, um Dateien, auf die 3 Monate nicht zugegriffen wurde, auszulagern.

Der Katalogeintrag ausgelagerter (archivierter) Dateien bleibt erhalten, die Dateien werden mit "Offline" gekennzeichnet.

Das Zurückladen ausgelagerter Dateien kann erfolgen mit



- einem beliebigen Zugriff auf eine Datei (z.B. Editor),  
(Achtung: Es erfolgt keine Meldung, daß die Datei von Band zurückgeladen wird!)
- mit dem Kommando

RETRIEVE\_FILE FILE=file-name WAIT=yes/no  
(WAIT=no: Kein Warten auf das Zurückladen erforderlich.)

In der aktuellen ARCHIVE/VE-Version gibt es noch kein Kommando, mit dem der Benutzer selbst - wie unter NOS - Dateien archivieren kann. Die Firma CDC plant, ARCHIVE/VE bis zum 4. Quartal 1990 entsprechend zu erweitern.

## 2.2 Personal-Computer und Workstations

### 2.2.1 OS/2 und MS-DOS 4.01

OS/2 verbreitet sich jetzt offenbar stärker (Preis: 390,-- DM zzgl. MwSt.). Wir haben gerade mit den Tests begonnen. Mit dem allgemeinen Einsatz warten wir, bis die Arbeitsspeicher billiger werden: man benötigt mindestens 2,5 MByte, besser 4 bis 6 MByte Speicher und auf der Platte 8,5 MByte. Der erste Eindruck: man sollte auch einen schnelleren Prozessor haben.

Dagegen läuft MS-DOS 4.01 mit der Grundausstattung problemlos. Wenn man eine Festplatte > 32 MByte als eine Einheit ansprechen will, muß man sie neu formatieren. Die Grenze von 640 KByte Arbeitsspeicher besteht weiter und wird zunehmend störender. Eine Aufweitung auf 920 KByte ist durch Zusatzprogramme oder Platine zum Preis von etwa 500,-- DM möglich.

## 3 Netzwerke

### 3.1 Electronic Mail

Für den Umgang mit elektronischer Post an der CYBER hat Herr Büttner eine Beschreibung erstellt, die wir in den Anhang dieser BI aufgenommen haben.

## 4 Anwendungssoftware

### 4.1 Softwareinformationssystem

Das auf der CYBER unter NOS installierte Softwareinformationssystem DIS ist nun auch unter NOS/VE und auf der IBM verfügbar. Es heißt dort DISSI (DISplay Software Information).

DISSI hilft Ihnen bei der Suche nach Software und Dokumentation für alle Rechenanlagen des RRZE. Online-Dokumente können abgerufen und auf Datei, Drucker oder Terminal ausgegeben werden. Alle Online-Dokumente sind sowohl auf der CYBER als auch auf der IBM abgespeichert.

Dokumentation (\*=Online):

- Online-Hilfe in DISSI
- CDV.UTILITY.0.1\* Kurzbeschreibung (siehe Anhang dieser BI)

## 4.2 CYBER 995E

Das RRZE hat sich bemüht, alle von seinen Benutzern für das Betriebssystem NOS/VE gewünschten Anwendungssoftwareprodukte zu beschaffen bzw. von NOS auf NOS/VE umzustellen.

Noch nicht verfügbar ist das Graphikpaket CHARTS, das vom Leibniz-Rechenzentrum in München (LRZ) unter NOS entwickelt wurde, um ein Äquivalent zu SPSS/Graphics auf CDC-Rechnern anbieten zu können. Da SPSS/Graphics nicht in absehbarer Zeit für NOS/VE konvertiert werden wird, hat das LRZ erfreulicherweise CHARTS auf NOS/VE umgestellt. Die Auslieferung wird Ende des Jahres erfolgen.

Sollten Sie noch Produkte (Pakete, Programmbibliotheken, Dienstprogramme) unter NOS/VE vermissen, so setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

### 4.2.1 ACM: Collected Algorithms from ACM

Die "Collected Algorithms from ACM" sind eine Sammlung von Programmen, vorwiegend aus dem Bereich der numerischen Mathematik. Sie werden seit 1960 von der ACM (Association for Computing Machinery) als Lose-Blatt-Sammlung herausgegeben. Seit 1975 (ab Algorithmus Nr. 493) werden die Algorithmen als FORTRAN-Programme mit der dazugehörigen Dokumentation in "ACM Transactions on Mathematical Software" (TOMS) veröffentlicht. Die Programme sind in Quellform auf der CYBER abgespeichert und können dort abgerufen werden.

Dokumentation (\*=Online):

CDV.ACM.0.1*	Kurzbeschreibung
CDV.ACM.0.2	Verzeichnis der Algorithmen
CDV.ACM.0.3	Index by Subject to Algorithms
CDV.ACM.0.4	Beschreibungen der Algorithmen 493-564 (Band 1)
CDV.ACM.0.5	Beschreibungen der Algorithmen 565-626 (Band 2)
CDV.ACM.0.6	Beschreibungen der Algorithmen 627-655 (Band 3)

Diese Dokumentation ist an den bekannten Standorten verfügbar, die komplette Dokumentation, auch die Beschreibungen der vorher veröffentlichten Algorithmen sowie die zugehörigen Mikrofiches sind in der Informatik-Gruppenbibliothek vorhanden (Signatur: RZ MAT 12.2.2-54). Ebenso liegt dort die Zeitschrift TOMS aus.

### 4.2.2 DYNAMO: Sprache zur Formulierung kontinuierlicher Systeme

Die unter NOS vorhandene Version DYNAMO III/F-4.11 wurde an NOS/VE angepaßt.

Dokumentation (\*=Online):

CDV.DYNAMO.0.1*	Kurzbeschreibung
CDV.DYNAMO.0.2	User's Manual

### 4.2.3 ERLGRAPH 2.10M: Erlanger Graphik-System

Für folgende Graphikgeräte wurden GKS-Metafile-Interpreter installiert:



Interpreter	Graphikgerät
ELQ1500	Nadeldrucker EPSON LQ1500 (180*180 dpi, einfarbig)
HPLJ	Laserdrucker HP LaserJet (300*300 dpi, einfarbig)
HPPJ	Tintenstrahldrucker HP PaintJet (180*180 dpi, 7-farbig)
HPWP	HP Graphics Language für WordPerfect (300*300 dpi, einfarbig)
TPC	PC-Tektronix-Emulation für LRZ-CONNECT (Auflösung und Farben von PC-Graphikkarte abhängig)

Für den Interpreter TPC ist eine vom Leibniz-Rechenzentrum in München erstellte Version des Terminalemulations- und Dateitransferprogramms CONNECT erforderlich (siehe auch an anderer Stelle in dieser BI).

Dokumentation (\*=Online):

CDV.ERLGRAPH.0.1\* Kurzbeschreibung  
 CDV.ERLGRAPH.0.2 Benutzerhandbuch  
 CDV.ERLGRAPH.PLOF.1\* PLOT\_FILE: Interpretieren eines GKS-Metafiles (Kurzbeschreibung)

#### 4.2.4 MINPACK1: Nichtlineare Gleichungssysteme und Least-Square-Probleme

MINPACK ist eine FORTRAN-Unterprogrammsammlung zur numerischen Lösung von nichtlinearen Gleichungssystemen und nichtlinearen Least-Square-Problemen. Die unter NOS vorhandene Version 1 wurde an NOS/VE angepaßt.

Dokumentation (\*=Online):

CDV.MINPACK.0.1\* Kurzbeschreibung  
 CDV.MINPACK.0.2 User's Guide  
 CDV.MINPACK.0.3 Implementation Guide  
 CDV.MINPACK.0.4 Inhaltsverzeichnis  
 CDV.MINPACK.name.1\* Programmkurzbeschreibungen

"name" ist der Name eines MINPACK-Unterprogramms.

#### 4.2.5 MPCODE: A versatile linear and quadratic mathematical programming system

Die unter NOS vorhandene Version wurde an NOS/VE angepaßt.

Dokumentation (\*=Online):

CDV.MPCODE.0.1\* Kurzbeschreibung  
 CDV.MPCODE.0.2 Langbeschreibung

#### 4.2.6 NAG Fortran Library Mark 13

Die Version Mark 13 der NAG Fortran Library enthält 746 benutzerrufbare Routinen. 33 Routinen wurden gelöscht und durch neue ersetzt, 29 werden in der nächsten Version gelöscht werden. Entsprechende Hinweise sind in den jeweiligen Einführungen zu den verschiedenen Sachgebieten in den Handbüchern zu finden.

Die NAG Fortran Library liegt in einfacher Genauigkeit vor und wurde mit der höchsten Optimierungsstufe ohne Vektorisierung übersetzt. Eine vektorisierte NOS/VE-Version ist bei der Firma NAG in Bearbeitung.

Mit der neuen Version der Fortran-Bibliothek wurde auch das NAG Online Information Supplement installiert, das bei der Suche nach geeigneten Fortran-Routinen behilflich ist. Es enthält auch Kurzbeschreibungen zu den einzelnen Routinen.

Die in den NAG-Handbüchern abgedruckten Testprogramme können in Quellform abgerufen und als Vorlage für eigene Programme verwendet werden.

Dokumentation (\*=Online):

CDV.NAG.0.1\*            Kurzbeschreibung (enthält komplettes Dokumentationsverzeichnis)

#### 4.2.7 NAG Graphical Supplement Mark 2

Das bisher nur unter NOS installierte NAG-Graphikpaket ist nun auch unter NOS/VE in der Version Mark 2 verfügbar. Die NAG-Graphikroutinen verwenden Routinen aus der NAG Fortran Library, als Graphikgrundpaket dient das Erlanger Graphiksystem ERLGRAPH.

Dokumentation (\*=Online):

CDV.NAGGRAPH.0.1\*    Kurzbeschreibung

CDV.NAGGRAPH.0.2    Manual

#### 4.2.8 REDUCE 3.3: Symbolische Algebra

Die Version 3.3 des Systems für symbolische algebraische Berechnungen (Formelmanipulation) wurde vom Rechenzentrum der Universität Köln an NOS/VE angepaßt. Zusätzlich zum Basissystem sind folgende Spezialpakete am RRZE installiert:

ALGINT	- Erweiterung des Integrator-Pakets auf Wurzelfunktionen
ANUM	- Paket zum Rechnen mit algebraischen Zahlen
BFLOAT	- Paket für lange Floating-Point-Arithmetik
EXCALC	- Paket zur Differentialgeometrie
FACTOR	- Faktorisierer
GENTRAN	- Paket zur Erzeugung von Fortran-Programmen
GROEBNER	- Paket zur Berechnung von Gröbner-Basen
HEPHYS	- Hochenergiephysik-Paket
INT	- Integrator (nicht für Wurzelfunktionen (s.o.))
SOLVE	- Paket zum Lösen (nicht-)linearer Gleichungen
SPDE	- Paket zur Bestimmung von Symmetrien partieller Differentialgleichungen
UTIL	- Diverse Utilities



Zum Einarbeiten in das System gibt es interaktive Lernhilfen und Testprogramme mit Testoutputs

REDUCE ist in einer portablen Version der Programmiersprache LISP, Portable Standard LISP (PSL), geschrieben.

Dokumentation (\*=Online):

CDV.REDUCE.0.1\*      Kurzbeschreibung (enthält komplettes Dokumentationsverzeichnis)

#### **4.2.9 SPARSPAK III: Waterloo Sparse Matrix Package**

SPARSPAK ist eine Fortran-Unterprogrammsammlung zur Lösung von linearen Gleichungssystemen mit schwachbesetzten Matrizen. SPARSPAK wurde am Department of Computer Science der University of Waterloo in Canada entwickelt. Das RRZE hat die neueste Version (Release III) für NOS/VE angemietet. SPARSPAK kann auch von Instituten für Workstations im Rahmen eines Jahresmietvertrags erworben werden. Interessenten wenden sich bitte an Herrn Cramer (Tel. 7816).

Dokumentation (\*=Online):

CDV.SPARSPAK.0.1\*      Kurzbeschreibung

CDV.SPARSPAK.0.2      User's Guide for SPARSPAK-A

CDV.SPARSPAK.0.3      User's Guide for SPARSPAK-B

### **4.3 IBM**

#### **4.3.1 Bereitstellen von Programmierumgebungen**

Seit einiger Zeit steht auf der IBM zum Bereitstellen von Programmierumgebungen und Produkten (Programm-bibliotheken, Compiler u.ä.) das ENVIRMNT EXEC zur Verfügung. Es bietet wesentlich mehr Leistung als das bisherige POP EXEC und wird dieses langfristig ablösen. Derzeit sind schon etliche Produkte auf das neue ENVIRMNT EXEC umgestellt, weitere werden in nächster Zeit folgen. Da ein Produkt nur entweder mit POP oder mit ENVIRMNT verwaltet werden kann, steigen Sie bitte auf ENVIRMNT um, sobald sie bei einem bestimmten Produkt mit POP Schwierigkeiten bekommen.

Wie auch schon beim POP EXEC beinhaltet das Bereitstellen von Produkten nicht nur das Anhängen der betreffenden Minidisks, sondern bei Bedarf auch etwa das Aufnehmen von Bibliotheken in den jeweiligen Global Library Set oder das Ausführen nötiger FILEDEF- oder sonstiger Kommandos. Zu den wichtigsten Mehrleistungen gehört eine gewisse individuelle Konfigurierbarkeit der jeweiligen Programmierumgebung sowie die Automatic Access Facility.

Dokumentation (\*=Online):

IBM.UNRZPB.ENVIRMNT.1\*      Kurzbeschreibung (siehe Anhang dieser BI)

#### **4.3.2 CERN Program Library**

Die am CERN-Rechenzentrum (Europäische Atomforschungszentrale in Genf) entwickelte Fortran-Unterprogrammsammlung wurde in der Version vom 30.05.1989 installiert. Basisroutinen (KERNLIB, PACKLIB) und allgemeine Routinen (GENLIB) wurden in einer VM-Objektbibliothek (TXTLIB) zusammengefaßt.

Zusätzlich wurde die Version 3.13 des Pakets GEANT (Detector Simulation Package) übernommen. Dieses wird vom Physikalischen Institut der Universität Erlangen-Nürnberg für umfangreiche Monte-Carlo-Rechnungen eingesetzt.

Alle anderen Pakete der CERN-Programmbibliothek wurden nicht installiert.

Dokumentation (\*=Online):

CDV.CERN.0.1*	Kurzbeschreibung
CDV.CERN.0.2	Manual

### 4.3.3 NAG Fortran Library Mark 13

Das RRZE hat, wie für die CYBER mit NOS/VE, die NAG Fortran Library für die IBM mit VM/CMS angemietet.

Installiert ist die Version Mark 13 in doppelter Genauigkeit. Da die IBM 3090-120S des RRZE mit einer Vektoreinheit ausgerüstet ist, wurde zusätzlich zur skalaren auch die vektorisierte Version der NAG Fortran Library zur Verfügung gestellt.

Dokumentation (\*=Online):

IBM.NAG.0.1*	Kurzbeschreibung (enthält komplettes Dokumentationsverzeichnis)
--------------	---

## 4.4 Personal-Computer und Workstations

### 4.4.1 Über das RRZE verfügbare PC-Softwareprodukte (DOS)

Produkt	Version	Preis (DM) (incl. MwSt.)	Vertragsart	Betreuer	Telefon
CONNECT	LRZ 1.0	7,--	Freeware	Büttner	7809
ERLGRAPH	2.10M	27,--	Institutslizenz	Cramer	7816
LIDOS	3.2	1.938,--	Einzellizenz	Cramer	7816
LIDOS (Read Only)	3.2	632,--	Einzellizenz	Cramer	7816
Micro-OCF		616,--	Institutslizenz	Cramer	7816
NONMET II Plus	1.3	175,--	Einzellizenz	Cramer	7816
PC-TeX	2.93	200,--	Institutslizenz	Abel	7029
Pro-Fortran-77	2.1	193,80	Einzellizenz	Cramer	7816
Pro-Pascal	5.1	285,--	Einzellizenz	Cramer	7816
SIMPC	4.20	25,--	Institutslizenz	Hillmer	7817
SlideX	5.12	9,--	Institutslizenz	Cramer	7816
SPSS/PC+	3.0	200,--/Jahr	Einzellizenz	Cramer	7816
(Ohne Installationsmaterial und Handbücher)					
TUSTEP	6.89	50,--	Institutslizenz	Cramer	7816
TSP	4.1C	365,--	Einzellizenz	Cramer	7816
Turbo Backup	5.0	341,--	Einzellizenz	Spies	7807
WordPerfect	5.0	420,--	Einzellizenz	Henke	7033

Zum Lieferumfang gehören, falls nicht anders angegeben, Installationsmaterial und Dokumentation. Für einige Produkte gibt es Optionen, die zusätzlich erworben werden können.



Bestellungen müssen schriftlich (mit Institutsstempel und Unterschrift des Institutsleiters) erfolgen

- für LIDOS an: Frau Doris Land  
Angewandte Statistik und Software-Entwicklung  
Weimarer Straße 38  
8507 Oberasbach  
Tel.: 0911/696911
- für Pro-Fortran-77 und Pro-Pascal an: EDV-Beratung Friedrich Plünnecke  
Hinterr Dorfe 21  
3325 Lengede  
Tel.: 05174/1637
- für CONNECT: Selbstabholung in der Aufsicht des RRZE
- für alle anderen Produkte an: RRZE  
zu Hd. Frau Bächle  
Martensstraße 1  
8520 Erlangen

Es ist empfehlenswert, sich vor der Bestellung beim zuständigen Betreuer zu informieren.

In diesem Zusammenhang möchten wir darauf hinweisen, daß viele Softwarehersteller (z.B. Ashton Tate, Borland, Microsoft) besondere Konditionen für Universitäten gewähren. Die Beschaffung der Produkte dieser Firmen über das RRZE erbringt keine Preisvorteile, wir können Ihnen aber Adressen autorisierter Softwarevertriebe nennen.

#### 4.4.2 RRZE-Freeware-Sammlung

Die Freeware-Sammlung des RRZE wurde um mehrere Programme erweitert, einige Programme liegen in neuer Version vor.

Dokumentation (\*=Online):

PCD.FREEWARE.0.1\* Kurzbeschreibung (siehe Anhang dieser BI)

#### 4.4.3 AutoCAD: CAD-System

Auf die Umfrage im letzten Rundschreiben bzgl. einer Sammellizenz für AutoCAD haben sich nur wenige Interessenten gemeldet, so daß eine zentrale Beschaffung über das RRZE keine Vorteile erbringt. Wir haben aber einen Händler mit günstigen Konditionen gefunden. Auskunft erteilt Herr Cramer, Tel. 7816.

#### 4.4.4 CONNECT LRZ-1.0: Terminalemulation, Dateitransfer und Graphikemulation

Das Leibniz-Rechenzentrum in München (LRZ) hat die CDC-Version 1.4 des Kommunikationsprogramms PC-CONNECT (MS-DOS) erweitert. LRZ-CONNECT 1.0 enthält eine Farbgraphikemulation (TEK4014-ähnlich) und unterstützt den BIOS-Interrupt 0x14. Für die TEK4014-Emulation von LRZ-CONNECT steht im Erlanger Graphik-System ERLGRAPH ein spezieller GKS-Metafile-Interpreter zur Verfügung (siehe "Anwendungssoftware CYBER 995E" in dieser BI).

Die Kommunikation von LRZ-CONNECT kann nicht nur über die serielle Schnittstelle, sondern auch über den Interrupt 0x14 erfolgen. Zusammen mit einem residenten Treiber, der diesen Interrupt unterstützt, ist dadurch Terminalbetrieb über eine Ethernetkarte möglich.

Dokumentation (\*=Online):

PCD.CONNECT.0.1\*      Kurzbeschreibung  
PCD.CONNECT.0.2      User's Guide

Verfügbarkeit: Alle Dateien, die für LRZ-CONNECT benötigt werden, sind auf der CYBER im Katalog :RRZE2. UNRZPB.PCD.LRZ\_CONNECT enthalten. Von dort können Sie mit einer älteren Version von CONNECT auf den PC übertragen werden (Binary Mode). Die CYBER-Dateinamen entsprechen den PC-Dateinamen, wobei das Zeichen "\_" durch "." beim PC-Dateinamen zu ersetzen ist (Beispiel: CYBER = CONNECT\_EXE >> PC = CONNECT.EXE).

LRZ-CONNECT ist auch in der Aufsicht des RRZE erhältlich. Die Kosten für Diskette und Handbuch betragen 7,-- DM.

#### 4.4.5 ERLGRAPH 2.10M: Erlanger Graphik-System

Das Erlanger Graphik-System ERLGRAPH ist für PCs (MS-DOS), Workstations (UNIX, SUN) und verschiedene Großrechner verfügbar. Mit der PC-Version werden folgende GKS-Metafile-Interpreter ausgeliefert:

CGA	Color Graphics Adapter	(320x200 dots, mehrfarbig)
EGA	Enhanced Graphics Adapter	(640x350 dots, mehrfarbig)
ELQ1500	EPSON LQ1500	(180x180 dpi, einfarbig)
HGC	Hercules Graphics Card	(720x348 dots, einfarbig)
HPLJ	HP LaserJet	(150x150 dpi, einfarbig)
HPLJX	HP LaserJet	(300x300 dpi, einfarbig)
HPWP	HP Graphics Language für WordPerfect	(300x300 dpi, einfarbig)
HP7475	HP Plotter 7475A	(0.1 mm, mehrfarbig)
IBM	IBM PC, XT, AT	(320x200 dots, einfarbig)
IGP	IBM Graphics Printer	(240x72 dpi, einfarbig)
M24	Olivetti M24, M28	(649x400 dots, einfarbig)
M24G	Olivetti M24, M28 (großformatige Darstellung)	(649x400 dots, einfarbig)
NP6	NEC P6	(180x180 dpi, einfarbig)
NP6X	NEC P6	(360x180 dpi, einfarbig)
PGA	Professional Graphics Adapter	(640x480 dots, mehrfarbig)
PSC	PostScript	(300x300 dpi, einfarbig)
VGA	Video Graphics Adapter	(640x480 dots, mehrfarbig)

#### 4.4.6 NAG: Campuslizenz für alle Rechner und Betriebssysteme

Das RRZE möchte die Beschaffungsmöglichkeit einer Campuslizenz für die Numerikbibliothek NAG Fortran Library und die Graphikbibliothek NAG Graphical Supplement überprüfen. Beide Bibliotheken sind für verschiedene Rechner, Betriebssysteme und Fortran-Compiler verfügbar. Die Numerikbibliothek ist zur Zeit auf der CDC CYBER und der IBM 3090, die Graphikbibliothek nur auf der CDC CYBER installiert. Bei entsprechender Beteiligung durch die Institute der Universität Erlangen-Nürnberg könnte ein Campuslizenzvertrag für PCs, Workstations und Großrechner abgeschlossen werden. Interessenten wenden sich bitte an Herrn Cramer, Tel. 7816.



#### 4.4.7 NONMET II Plus: Analyse nichtmetrischer Daten

Das RRZE hat sechs Lizenzen des Statistikpakets NONMET II Plus erworben. Es ist eine völlig neu programmierte Version des bisher nur auf Großrechnern lauffähigen Programms.

#### 4.4.8 Pro-Fortran-77 2.1: Prospero Fortran-Compiler

Die Version 2.1 des Compilers ist eine völlige Neuentwicklung der Firma Prospero Software für MS-DOS und OS/2. Die wesentlichen Unterschiede zur Version 1.2 sind

- kürzere Compilierungszeiten (One-Pass-Compiler),
- kürzere Programmlaufzeiten (verbesserte Speichermodelle),
- Multi-Window-Editor,
- Spracherweiterungen (COMPLEX\*16, DO-WHILE).

Das RRZE hat einen Rahmenvertrag für das Update von Version 1.2 auf 2.1 abgeschlossen. Es gelten folgende Konditionen für die MS-DOS-Version:

Update/Lizenz mit Handbuch	100,-- DM (incl. MwSt.)
Update/Lizenz ohne Handbuch	80,-- DM (incl. MwSt.)

Das Update muß direkt bei der Firma Plünnecke bestellt werden (siehe 4.4.1), einzusenden sind Disketten und Handbücher der alten Version sowie eine Kopie des gültigen RRZE-Lizenzvertrags. Die Konditionen gelten für den gesamten Zuständigkeitsbereich des RRZE, Institute der regionalen Einrichtungen sollten sich jedoch vor der Bestellung mit dem dortigen Sachbearbeiter in Verbindung setzen.

#### 4.4.9 TeX

Am RRZE sind derzeit zwei verschiedene Versionen von TeX für PCs vorhanden.

- PC-TeX  
Das System enthält das Programm als EXE-Datei, drei Driver für Matrixdrucker mit Auflösungen von 180 bzw. 360 dpi sowie die LaTeX-Collection. Eine Dokumentation zu allen Teilen ist vorhanden. Das RRZE besitzt eine Campuslizenz. Das System wird als Institutslizenz für 200,-- DM weitergegeben.
- PUB-TeX  
Dies ist eine Public-Domain-Version. Das Programm hat gegenüber PC-TeX einige Einschränkungen bezüglich des Umfangs der bearbeitbaren Dokumente. Ein Driver für Epson FX-Drucker und ein Bildschirm-Preview sind Bestandteil des Systems. Derzeit bereiten wir eine weitergebbare Form vor (Diskette oder über Connect von der CYBER).

#### 4.4.10 TUSTEP 6.89: Tübinger System von Textverarbeitungsprogrammen

Das RRZE hat eine Campuslizenz von TUSTEP besorgt und kann an Institute der Universität Erlangen-Nürnberg Institutslizenzen weitergeben. Es entstehen lediglich Kosten für Installationsmaterial und Dokumentation. TUSTEP wurde mit dem Ziel entwickelt, Probleme der wissenschaftlichen Textdatenverarbeitung lösen zu können.

#### **4.4.11 TSP 4.1C: Time Series Analysis**

Das RRZE hat Lizenzen des Zeitreihenanalysepakets TSP für PCs (MS-DOS) beschafft, die gegen Kostenbeteiligung an Institute weitergegeben werden können.

#### **4.4.12 WordPerfect und Zusatzprogramme**

- Bei WordPerfect und PlanPerfect gibt es jetzt Mehrfachlizenzen, bei denen man nicht die volle Anzahl der Handbücher abnehmen muß, man kann sie getrennt nachbestellen. Das RRZE hat einen kleinen Vorrat an Lizenzen, der Preis für WordPerfect incl. Handbücher und Porto liegt zur Zeit bei 420,-- DM.
- Für die Einbindung von Formeln gibt es ein Zusatzprogramm EXACT. Die Formeln werden am Bildschirm zusammengestellt und können dann in verschiedene Textsysteme eingebunden werden, z.B. WordPerfect, Word, TeX. Der Preis (verschiedene Zusatzprogramme) liegt zwischen 1.000,-- DM und 1.600,-- DM.
- WordPerfect Office ist eine komfortable Erweiterung von WP-Library, insbesondere geeignet um in Netzwerken Nachrichten und Files an Mitarbeiter zu senden, Termine von Arbeitsgruppen zu koordinieren sowie Räume und Geräte zu verwalten.
- Das Zeichenprogramm DrawPerfect soll Anfang 1990 auf den Markt kommen. Das RRZE wird unter den ersten Testern sein.
- Das Zusatzprogramm FONTMAX liefert für WordPerfect die Schriftzeichen für Griechisch, Russisch, Hebräisch am Bildschirm und für viele Drucker. Preis etwa 250,-- DM.
- Die neueste Version von WordPerfect trägt das File-Datum 02.08.1989. Sollten Sie mit älteren Versionen Probleme haben, kommen Sie mit Ihren Originaldisketten ins RRZE (Herr Spies, Raum 2.014). Ein allgemeiner Umtausch ist nicht nötig, gravierende Änderungen fanden nicht statt.
- WordPerfect 5.0 ist von der Zeitschrift CHIP-International zur Software des Jahres gewählt worden.

#### **4.4.13 Scanner und Leseprogramm**

Das RRZE hat eine Gerätekombination PC und Scanner bereitgestellt, die es erlaubt, Bilder und Schriften zur Weiterverarbeitung in Textsystemen zu erfassen. Als Lesesoftware wurde das Programm ReadStar gekauft. Das Gerät kann von Interessenten nach Vereinbarung benutzt werden, Anmeldung bei Herrn Spies, Tel. 7807. Da eine Einweisung nötig ist, wurde das Gerät nicht öffentlich aufgestellt.

#### **4.4.14 Programmsystem zur Klausurabwicklung**

Am Lehrstuhl für Nachrichtentechnik wurde ein Programmsystem zur rechnergestützten Abwicklung der im Zusammenhang mit Klausuren nötigen organisatorischen Arbeiten entwickelt. Damit werden folgende Aufgaben unterstützt:

- Klausurvorbereitung
- Klausurbewertung
- Klausurverwaltung



Außerdem läßt sich eine Diskette für das Prüfungsamt mit den Prüfungsergebnissen der jeweiligen Klausuren erstellen. Dafür ist zweckmäßigerweise die vom Prüfungsamt übersandte Diskette mit Prüfungsanmeldungen zu verwenden, da sie die richtige Formatierung zur Weiterverarbeitung am Rechner im Prüfungsamt besitzt.

**Erforderliche Hardware:** IBM-AT kompatibler PC mit Festplatte (Laufwerk C) und High-Density-Diskettenlaufwerk A

**Erforderliche Software:** Betriebssystem MS-DOS (oder PC-DOS) und Datenbanksoftware dBase III plus.

Eine Kopie der Programme ist zusammen mit einem Testdatensatz und einer ausführlichen Programmbeschreibung mit Installationsanleitung bei Frau Hecht (Tel. 7108) erhältlich.



## Anhang A: Display Software Information (DISSI)

: R R Z E	:	Dokument:	:	UTILITY	:
:	:	CDV.UTILITY.DISSI.1	:	DISSI	:
: Regionales	:		:		:
: Rechenzentrum	:	CDC CYBER 995E	:	14.11.1989	:
: Erlangen	:	NOS/VE	:	H. Cramer	:

### Display Software Information (DISSI)

#### Kurzbeschreibung

DISSI hilft Ihnen bei der Suche nach Software und Dokumentation des RRZE. Die Suche erfolgt ueber Schlagwoerter oder Deskriptoren. DISSI ist auf der CDC- und IBM-Rechananlage verfuegbar.

Fuer folgende Rechner sind Informationen und Dokumente vorhanden:

Deskriptor	Rechner
0	Allgemeines (rechnerunabhaengig)
CDV	CDC CYBER 180/995E (NOS/VE)
IBM	IBM 3090-120S (VM/CMS)
PCD	Personal Computer (MS-DOS)

Die Produkte (Programmbibliotheken, Programmpakete, Systemkomponenten) dieser Rechner sind vollstaendig, die Objekte dieser Produkte (Unterprogramme, Prozeduren, Kommandos) nur teilweise in DISSI erfasst. Deshalb muss zusaetzlich die Dokumentation der einzelnen Produkte bei der Suche nach geeigneter Software herangezogen werden.

Fuer Dokumente werden die Seitenzahl, die Standorte und eine Angabe zur Online-Verfuegbarkeit des Dokuments ausgegeben. Online-Dokumente koennen abgerufen und auf Datei, Drucker oder Terminal ausgegeben werden.

#### Aufruf

DISSI

Das System meldet sich dann mit

**\*\* DISSI -- Display Software Information \*\***

Bitte eingeben:

- RETURN
- Schlagwort (deutsch/englisch, auch abgekuerzt)
- Deskriptor: rechner.  
rechner.produkt.  
rechner.produkt.objekt.  
rechner.produkt.objekt.dokument
- ? = Hilfe
- \* = Ende

und erwartet eine entsprechende Eingabe.



Schlagwortsuche

Sie geben ein deutsches oder englisches Wort oder dessen Abkuerzung ein und erhalten ein Verzeichnis aller Produkte und Objekte, die zu Ihrem Schlagwort fuer einen bestimmten oder fuer alle Rechner vorhanden sind. Bei Nichteindeutigkeit listet DISSI alle Schlagwoerter auf, die mit der Abkuerzung beginnen.

Deskriptoren

Den Rechnern, Produkten, Objekten und Dokumenten sind eindeutige Deskriptoren zugeordnet:

Typ	Format
Dokumentdeskriptor	rechner.produkt.objekt.dokument
Produktdeskriptor	rechner.produkt.objekt.
Objektdeskriptor	rechner.produkt.
Rechnerdeskriptor	rechner.

Es bedeuten:

rechner	Name eines Rechners
produkt	Name eines Produkts zu "rechner"
objekt	Name eines Objekts zu "produkt"
dokument	Nummer eines Dokuments zu "objekt"

Ist keine Zuordnung zu "rechner", "produkt" bzw. "objekt" moeglich, ist hierfuer jeweils "0" angegeben (0=Allgemeines). Ein Dokument mit der Nummer "0" ist kein Dokument, sondern nur ein Verweis auf ein anderes, existierendes Dokument.

Beispiele:

- Dokumentdeskriptor: CDV.UTILITY.COMTF.1  
 Rechner     CDV       CDC CYBER 180/995E (NOS/VE)  
 Produkt     UTILITY   RRZE-Dienstprogramme  
 Objekt      COMTF     COMPARE\_TEXT\_FILES: Compare two textfiles  
                           and report their differences  
 Dokument    1         Kurzbeschreibung
- Objektdeskriptor : CDV.BMDP.0.  
 Rechner     CDV       CDC CYBER 180/995E (NOS/VE)  
 Produkt     BMDP      Biomedical Computer Programs  
 Objekt      0         Allgemeines
- Produktdeskriptor: IBM.NAG.  
 Rechner     IBM        IBM 3090-120S (VM/CMS)  
 Produkt     NAG        Programmbibliothek der Numerical Algorithms  
                           Group
- Rechnerdeskriptor: PCD.  
 Rechner     PCD        Personal Computer (MS-DOS)
- leerer Deskriptor: (RETURN)  
 DISSI listet alle Rechner auf, fuer die Informationen vorhanden sind.

## Anhang B: Bereitstellen von Programmier-Umgebungen auf der IBM

: R R Z E	:	Dokument:	:	UNRZPB	:
:	:	IBM.UNRZPB.ENVIRMNT.1	:	ENVIRMNT	:
: Regionales	:		:		:
: Rechenzentrum	:	IBM 3090-120S	:	8.11.1989	:
: Erlangen	:	VM/CMS	:	R. Woitok	:

### Bereitstellen von Programmier-Umgebungen auf der IBM

#### Kurzbeschreibung

ENVIRMNT beinhaltet das Bereitstellen von Produkten, d.h. nicht nur das Anhaengen der betreffenden Minidisks, sondern bei Bedarf auch etwa das Aufnehmen von Bibliotheken in den jeweiligen Global Library Set oder das Ausfuehren noetiger FILEDEF- oder sonstiger Kommandos. Zu den wichtigsten Leistungen gehoert eine gewisse individuelle Konfigurierbarkeit der jeweiligen Programmierumgebung sowie die Automatic Access Facility. Diese Moeglichkeiten werden weiter unten beschrieben.

#### An- und Abmelden eines Produkts

Das explizite Bereitstellen eines Produkts geschieht im einfachsten Fall mit dem Kommando

```
ENVIRMNT ACcess product
```

wobei "product" die bereitzustellende Umgebung naeher bezeichnet. Hier koennen Produktnamen, Synonyma oder Abkuerzungen davon verwendet werden. So bezeichnen "FTN", "FORTRAN", "FOR" und "FORTVS2" alle dasselbe Produkt, naemlich IBMs neuen FORTRAN-Compiler. Welche Produkte mit ENVIRMNT verwaltet werden koennen und welche Synonyma und Abkuerzungen moeglich sind, kann man dem File "ENVIRMNT CONFIG Y" entnehmen, der allerdings keinerlei Produktbeschreibungen enthaelt.

Mit einem Aufruf von ENVIRMNT koennen auch mehrere Produkte gleichzeitig bereitgestellt werden. Will man beispielsweise zusaetzlich zum FORTRAN-Compiler auch gleich die NAG-Bibliothek anmelden, kann man

```
ENVIRMNT ACC NAG FTN
```

eingeben. Es werden dann die betreffenden Produkt-Minidisks zur Verfuegung gestellt, und ausserdem werden die NAG-Bibliotheken vor den FORTRAN-Bibliotheken in die betreffenden Global Library-Sets gestellt. Will man prinzipiell FORTRAN immer zusammen mit der NAG-Bibliothek betreiben, gibt es noch die elegantere Moeglichkeit, seine private FORTRAN-Umgebung so zu konfigurieren, dass zusammen mit FORTRAN immer auch die NAG-Bibliothek bereitgestellt wird, ohne dass man das noch explizit verlangen muss. Dies wird im Abschnitt "Konfiguration" weiter unten beschrieben.



Explizit mittels "ENVIRMNT ACCESS" bereitgestellte Produkte bleiben verfuegbar, bis sie mit dem Aufruf

#### ENVIRMNT RELease product-list

wieder abgemeldet werden, wobei "product-list" wieder ein oder mehrere Produkte bezeichnet.

#### Die Automatic Access Facility

Wenn ein Produkt MODULEs, EXECs oder XEDIT Makros enthaelt, die vom Benutzer direkt aufgerufen werden, wie das zum Beispiel bei dem schon einige Male erwaehten FORTRAN-Compiler der Fall ist, eruebrigt sich der explizite Aufruf von ENVIRMNT ganz. Die Automatic Access Facility sorgt in diesem Fall dafuer, dass der erste Aufruf eines solchen MODULEs, EXECs oder XEDIT Makros erst die betreffende Umgebung bereitstellt, bevor das eigentliche Programm aktiviert wird. Mit dem Kommando

#### FORTVS2 argument-list

wird also zunaechst die FORTRAN-Umgebung automatisch bereitgestellt, falls sie noch nicht vorhanden ist, und erst dann der FORTRAN-Compiler mit den angegebenen Parametern aufgerufen.

Ob nach Beendigung des betreffenden MODULEs, EXECs oder XEDIT Makros die dazugehoerige Programmierungsumgebung wieder automatisch verschwindet oder nicht, ist vom jeweiligen Produkt abhaengig: bei Compilern wie FORTRAN, COBOL oder PASCAL bleibt die Umgebung hinterher erhalten, weil die dazugehoehrenden Bibliotheken auch noch zur Laufzeit des uebersetzten Programms oder zumindest zum Zeitpunkt des Bindens gebraucht werden. Solche Produkte muessen bei Bedarf also mittels eines Aufrufs von ENVIRMNT RELEASE explizit abgemeldet werden. Bei Produkten hingegen wie VMSECURE oder MAIL wird die Umgebung nach dem Aufruf nicht mehr gebraucht und verschwindet daher auch wieder sang- und klanglos.

#### Konfigurieren von Produkten

Zu jedem Produkt gibt es eine Reihe von Optionen mit deren Hilfe der Benutzer eine Programmierungsumgebung an seine Beduerfnisse anpassen kann. Diese Optionen muessen im Prinzip nur einmal festgelegt werden und gelten dann bis zu dem durch einen Parameter festgelegten Zeitpunkt (im einfachsten Fall bis zur naechsten expliziten Aenderung). Mit ihnen kann man unter anderem die zu verwendende Produkt-Version festlegen, sowie Kommandos oder EXECs vereinbaren, die beim An- oder Abmelden eines Produktes aufzurufen sind. Ferner kann man sogenannte Co-Produkte definieren, die in Zukunft immer zusammen mit dem Haupt-Produkt bereitgestellt werden sollen. Dies bewahrt den Benutzer zum einen davor, staendig an diese Produkte denken zu muessen, insbesondere wenn er das Haupt-Produkt ueber die Automatic Access Facility bereitstellen laesst, zum anderen entfaellt dadurch gegebenenfalls beim Arbeiten mit dem Haupt-Produkt das staendige An- und Abmelden eines weiteren Produktes ueber die Automatic Access Facility.

Neben diesen allgemeinen Optionen kann ein Produkt auch eigene Konfigurations-Parameter haben. So kann man etwa beim FORTRAN-Compiler waehlen, ob dynamisch oder statisch gebunden werden soll, und einige Bibliotheken erlauben die Wahl zwischen einer skalaren und einer vektoriellen Version.

Das Konfigurieren eines Produktes geschieht am besten mit dem Aufruf

ENVIRMNT Config <duration> product

der bewirkt, dass der Benutzer interaktiv durch eine Reihe von Menues gefuehrt wird, in denen jede einzelne Konfigurationsmoeglichkeit ausfuehrlich erlaeutert und die jeweilige Eingabe des Benutzers ueberprueft wird. Bei dem Aufruf bedeutet "product" wieder Name, Synonym oder Abkuerzung eines Produkts und "duration" die Dauer, fuer die die aktuelle Konfiguration gueltig sein soll. Im einzelnen koennen fuer "duration" folgende Werte angegeben werden (es genuegt jeweils der erste Buchstabe):

- Ipl : Die angegebene Konfiguration soll bis zum naechsten IPL CMS gueltig sein, danach tritt wieder die vorhergehende Konfiguration beziehungsweise die Default-Konfiguration in Kraft.
- Logon oder Logoff : Die angegebene Konfiguration ist fuer den Rest der augenblicklichen Terminalsitzung gueltig, und wird dann wieder durch die vorhergehende Konfiguration beziehungsweise die Default-Konfiguration ersetzt.
- Permanent : Die angegebene Konfiguration ist auf Dauer gueltig, auch ueber mehrere Terminalsitzungen hinweg. Sie kann nur durch einen Aufruf von ENVIRMNT CONFIG voruebergehend oder dauerhaft geaendert werden. "PERMANENT" ist der Default, wenn eine Angabe zur Dauer fehlt.

### Sonstiges

Aus Platzgruenden konnten hier nicht saemtliche Facetten des ENVIRMNT EXECs beleuchtet werden. Weitere Information erhaelt man mit der ins ENVIRMNT EXEC eingebauten HELP-Facility. Sie wird mit dem Aufruf

ENVIRMNT <empty|ACcess|CONfig|Query|RElease> ?<?<?>>

aktiviert (je mehr Fragezeichen, desto mehr Information). Sollten sich beim Gebrauch dieses EXECs oder von ueber dieses EXEC verwalteten Produkten irgendwelche Schwierigkeiten, Probleme, Fragen oder Anregungen ergeben, wenden Sie sich bitte vertrauensvoll an das RRZE.



## Anhang C: RRZE-Freeware-Sammlung

: R R Z E	:	Dokument:	:	FREWARE	:
:	:	PCD.FREWARE.0.1	:		:
: Regionales	:		:		:
: Rechenzentrum	:	PC/DOS	:	14.11.1989	:
: Erlangen	:		:	D. Bode	:

### RRZE-Freeware-Sammlung

#### Kurzbeschreibung

Das RRZE hat aus mehreren Quellen Programme fuer PCs zusammengetragen, die von ihren Autoren kostenlos zur Verfuegung gestellt werden.

Diese Sammlung von MS-DOS-Freeware-Programmen ist auf der CYBER 995E unter NOS/VE verfuegbar. Die einzelnen Programme befinden sich nach Sachgebieten geordnet in dem Katalog:

.UNRZPB.PCD.FREWARE

In diesem Katalog befinden sich entsprechende Unterverzeichnisse sowie folgende ASCII-Textdateien:

EINFUEHRUNG	Diese Beschreibung
FILE_CATALOG	Gesamtkatalog aller vorhandenen Dateien und Programme mit kurzen Beschreibungen
LAST_UPDATES	Informationen ueber neue Programme in der Sammlung, sowie Aenderungen in den Versionen oder der Struktur der Sammlung

Um Speicherplatz zu sparen und das Kopieren der Programme zu vereinfachen, liegen fast alle PC-Programme auf der CYBER in archivierter Form vor.

Es ist daher notwendig, diese Dateien wieder zu dearchivieren, bevor sie auf dem Personal Computer verwendet werden koennen. Solleten Sie hierzu bisher kein geeignetes Programm besitzen, kopieren Sie sich bitte mit Hilfe von CONNECT aus dem Unterverzeichnis ARC\_LBR ein entsprechendes Archiv-Packet:

PK361.EXE	fuer Archive mit der Endung ARC
PKZ102.EXE	fuer Archive mit der Endung ZIP

Bei diesen Programmen handelt es sich um selbst extrahierende Archive, die auch entsprechende Dokumentationen zur Benutzung enthalten.

ACHTUNG: Denken Sie bitte beim Kopieren der Dateien von der CYBER auf Ihren PC daran, das Zeichen "\_" zwischen Programmname und Extension durch "." zu ersetzen, z.B.:

PKZ102_EXE	-->	PKZ102.EXE
D_BSP_ARC	-->	D_BSP.ARC

Die Programme, die Sie in dieser Sammlung finden, sind nicht alle vom RRZE getestet, sondern die meisten sind auf Grund ihrer Beschreibung ausgewaehlt. Fuer die Richtigkeit und Funktionstuechtigkeit der Programme wird vom RRZE keinerlei Gewaehr uebernommen.

Bei Fragen oder Anregungen bezueglich der Freeware-Sammlung, oder wenn Sie selbst Programme zur Verfuegung stellen moechten, wenden Sie sich bitte an das RRZE.

Die folgenden Seiten enthalten das Verzeichnis der vorhandenen Programme (Inhalt der Datei FILE\_CATALOG).



```

*****
*
* RRZE-Freeware Sammlung
*
* *****
* INFO: To extract files from archives use the programm PKUNPAK as follows:
*
* PKUNPAK -v archive_name      List files in archive
*
* PKUNPAK archive_name        Extract files from archive
*
* PKUNPAK                      Help screen to PKUNPAK
*
*
* or for ZIP archives:
*
* PKUNZIP archive_name
*
* *****

```

Stand: 28.11.1989

Filename	Size	Date	Description
----------	------	------	-------------

#### APPLIKATION

WAMPUM B.ARC	172570	24.05.87	Wampum - dBASE III-like database (Part 2)
ASEASY.ARC	180432	11.05.87	Enhanced Spreadsheet programm like lotus
CHIWRITE.ARC	124391	17.12.86	Easy to use wordprocessor with various fonds
DANCAD.ARC	275497	27.05.88	3D CAD program, requires 640K
DESKMATE.ARC	37925	27.10.85	Deskmate clone; like SK
MICKEY.ARC	27264	08.03.88	Mickey Mouse Clock for MS Windows
MORSE.BAS	7609	16.10.87	Learn morse code
POPALARM.EXE	13710	01.09.84	Popup Alarm Clock
WAMPUM A.ARC	244342	25.05.87	Wampum - dBASE III-like database (Part 1)
WAMPUM C.ARC	122775	17.10.88	Wampum - dBASE III-like database (Part 3)
WAMPUM30.PCH	2432	22.05.89	Remove time bomb from WAMPUM DBMS
WINUTILS.ARC	290522	18.07.89	Utilities for MS-Windows
WPFKEYS5.ARC	20480	05.08.89	Replace WordPerfect 5.0 keyplate with status line
WPWSTAR.ARC	13824	23.05.88	WordStar keyboard for Word Perfect 5.0

#### ARC-LBR

ARCDMP1.ARC	15488	01.01.88	Split large ARC file to fit on 360K floppies
ARCE31B.ARC	11264	16.09.87	Buerg's ARC extract (supports squashed files)
ARCF106.ARC	8064	17.02.88	Find text in ARCHives by V.Buerg v1.06
AS20.ARC	69376	19.10.89	Split large ZIP archives into smaller ZIPs
DEARC31.ARC	28160	26.07.88	deARC utility in Pascal, w/unSquashing
DEZIP20.ARC	47360	31.07.89	ZIP extractor with Turbo Pascal 5.0 source

NARC21.ARC	68096	24.04.88	Menu-driven shell for use with PKARC/PKXARC
PK361.EXE	119598	10.08.88	Fast file ARC maker/extracter PKPAK/PKUNPAK 3.61
PKFIND.ARC	10327	02.03.88	Find Files in Dirs & ARCs
SHARC874.ARC	66432	15.12.88	Menu-driven shell for use with PKPAK/PKUNPAK
A2Z16A.ARC	45696	25.03.89	ARC to ZIP v1.6a user select workdir, w/src
AM41.ARC	131072	20.03.89	ArcMaster ARC/PAK/ZIP Shell
LHARC113.EXE	34432	29.05.89	LHarc v1.13 archiver has better comp. than ZIP
PAK201.EXE	89984	31.07.89	NoGate's archive create/extract program
PKZ102.EXE	135808	01.10.89	Phil Katz's ZIP archive package version 1.02
PKZF10.EXE	26368	13.02.89	Find Files in DIRs and ZIPs
SHEZ49.ARC	121728	02.11.89	ARC/PAK/LZH converter, ZIP shell & viewer v4.9
SHRINK12.ARC	40960	11.03.89	Partial PKZIP clone with Pascal source
ZIPKIT7.ARC	144512	22.08.89	Tools to convert to ZIP format

#### BORLAND

BGIDRIV.ARC	101248	20.06.89	Develop your own custom BGI device drivers
BGIFONT.ARC	81920	31.05.89	BGI Font Editor, develop your own fonts
BGIFONTS.ARC	87808	31.05.89	Set of BGI fonts, full IBM character set
BGHERC.ARC	58624	31.05.89	Hercules Monochrome and Incolor BGI driver
BGVGA256.ARC	28928	31.05.89	BGI driver for VGA 320x200 256 color mode
TC2PAT.ARC	24448	01.11.88	Official Borland TurboC v2.0 Patches
TC2PAT2.ARC	29312	31.03.89	Official Borland TurboC v2.0 Patches II
TCPATCH.ARC	14290	23.02.88	Official Borland TurboC V1.0 Patch
TD1PAT.ARC	11520	19.12.88	Official Borland Turbo Debugger v1.0 Patches

#### DISKUTL

ALTER.ARC	2294	31.03.87	Change file attribs
BT105.ARC	7296	09.02.87	BootThru, allows booting HD w/diskette in A:
CDISK413.ARC	172160	03.06.89	Disk catalog system also does ARC/PAK/ZIP/LBR
CM55.ARC	106930	16.06.88	Copy Manager v5.5: multi-purpose copy
COPYCLON.ARC	28251	21.11.88	PD clone of Copy-II-PC
DIREC.ARC	19084	23.06.87	Powerfull copy and file management utility
FILL30.ARC	45184	07.08.88	Intelligent copy - fill each floppy - mass cpy
FIXDISK.ARC	17792	04.03.87	Disk fixers. Include swap FAT1/FAT2
FSTCPY2.ARC	15360	28.05.87	Copy multiple copies quickly from RAM
HDTST441.ARC	103424	17.04.88	The ULTIMATE in Hard Disk Testers v4.41
MCPARK.ARC	3850	21.01.88	HD park program from MC Magazin
PROTECT.ARC	3130	31.01.88	Toggle write-protect on hard disk



QF300.ARC	25728	22.05.89	Quick Find v3.0 find files, even in archives
TIMEPARK.ARC	3735	18.02.88	Park HD heads after a period of no use
TREED.COM	1840	03.10.84	Graphic TREE directory
TREEVIEW.ARC	150016	15.03.89	Treeview (an Overview clone) like XTREE
WHEREIS.ARC	4799	23.09.86	Finds any file on drive and uses wildcards
ZAP.ARC	34666	23.05.85	Disk editor
SAP301.ARC	30976	07.05.86	Sort and pack directories
VCD10.ARC	18816	26.12.88	Visual Change Directory
FILEUTL			
-----			
HEXEDIT.ARC	31232	10.11.88	Binary file editor
L1ST71A.ARC	85126	28.10.89	V. Bueg's classic ascii/binary file viewer
PWWS.ARC	7897	13.08.85	Converts WS hard-cr to soft-cr
TEXT2PS.ARC	27648	20.02.89	Converts text files to postscript printer input
WSASCII.ARC	8620	25.10.85	WordStar: maps german into ASCII characters
WSDOS2.BAS	5452	15.03.89	Converts DOS <--> WordStar
WSEXPORT.BAS	566	15.03.89	Alter WordStar files to standard ASCII characters
WSGERM.ARC	8636	25.10.85	WordStar: maps ASCII into german characters
TEXTOUT.ARC	21760	02.08.88	Converts WordPerfect 5.0 files to ASCII (very usefull!!)
WP5LOOK.ARC	32128	05.03.89	File browser for WordPerfect 5.0 document files
GIF			
---			
BLASTOFF.GIF	27776	12.07.88	GIF PICTURE: Space Shuttle roars skyward
CSHOW7.ARC	79360	08.04.89	Compushow GIF file viewer. Supports most video
CVTGIF.ARC	22528	25.03.88	Convert any Pictor or PCX file to GIF
GIF2WP32.ARC	24960	13.12.88	Convert GIF to WordPerfect Graf. v3.2
GIFDOC.ARC	89728	24.07.88	Specification of GIF standard from Compuserve
GIFDOT13.ARC	99968	08.01.89	Print GIF files on most dot matrix printers
GREY15.ARC	29824	21.05.88	Grey scale GIF viewer v1.5 MCGA/CGA/VGA
PARROT.GIF	58368	12.07.89	GIF PICTURE: Tropical bird
SHOWGIF.ARC	9600	02.05.88	Display GIF pictures
VGIF150.ARC	30464	21.05.88	GIF picture viewer v1.50 CGA/EGA/VGA/HERC
GAMES			
-----			
CHESS.EXE	9856	14.03.85	A chess prorammm
CRBOTS.ARC	78115	13.12.85	Game for 'C' programmers. Make own robots.
EGAROIDS.ARC	41856	21.12.86	asteroids for EGA and 286 Great!!!

HACK36EX.ARC	240640	06.02.87	Famous HACK adventure game
KQPQLSL.ARC	8232	24.12.88	No Question with Sierra's KQ4, PQ2 and LSL2
MAHJONGG.ARC	45468	07.05.88	MAH JONGG, ancient Chinese game
SIERRLSG.ARC	21498	07.01.89	Solution for Sierra's KQ4, PQ2 and LSL2
TREE.ARC	19386	14.12.87	Christmas tree program for the IBM-PC (w/music)
WINGAMES.ARC	54680	08.12.88	Some nice games for MS Windows
GRAFIK			
-----			
AUTOGRAF.ARC	1849	15.10.87	Generates AutoCAD readable files from Pascal or Fortran
EGADEMO.ARC	69504	08.08.86	Super EGA demo for EGA with 128k+
FRCTINT7.ARC	92672	09.04.89	Fractal program
FRCTSRC7.ARC	110208	09.04.89	Fractal program (src)
ROLEX.ARC	41984	01.10.86	EGA demo, Check your Rolex wrist watch
TIFF40.ARC	26624	01.11.88	Description of TIFF file format
KBDUTL			
-----			
ANARKEY2.ARC	139264	01.05.89	Command-line editor/history retrieval v2.0
BUF160.ASM	10546	18.10.87	Expand PC's keyboard buffer to 160 chars
CED.ARC	26919	04.01.80	Command editor for DOS commands
DOSEDIT.ARC	5098	08.06.84	VM style editor for DOS commands
DOSKEYS.ARC	10781	22.04.85	Installs Funtion Keys for DOS 2.0+
HIST.ARC	12664	04.05.87	Command history mechanism
KEYFAKE.ARC	10112	23.08.87	Sends simulated keystrokes to programs
NEWKEY.BAS	279	15.03.89	New Function Keys for GW-BASIC
MODEM			
-----			
DSZ0525.ARC	89088	25.05.89	X/Y/Zmodem protocol file transfer pgm 05/25/89
DSZ0525X.ARC	46080	25.05.89	X/Y/Zmodem file transfer EXE version 05/25/89
FEX.ARC	13568	13.12.88	External X-Modem protocol for MS-Kermit
KERM PS.ARC	231647	20.01.89	Postscript Documentation for Kermit v2.32
KERM232A.ARC	266285	02.02.89	Kermit File transfer program v 2.32A
KERMTOOL.ARC	53788	17.10.88	Tools and TAK-Files for Kermit 2.3x
PCPLUSTD.ARC	236032	30.03.88	ProComm Plus 1.1 (Test Drive) modem program
PCTALK.ARC	130369	31.03.84	Communication program
TANDEM31	122368	18.06.88	Operate PC remotely like Remote/CarbonCopy
TLX311-1.ARC	225280	30.10.88	Telix v3.11 comm program x/y/z modem Part 1 of 3
TLX311-2.ARC	88832	10.10.88	Telix v3.11 comm program x/y/z modem Part 2 of 3



TLX311-3.ARC	84224	14.10.88	Telix v3.11 comm program x/y/z modem Part 3 of 3
TM120-1.ARC	228608	08.08.89	TELEMATE background comm with edit v1.20 1of2
TM120-2.ARC	196096	08.08.89	TELEMATE background comm with edit v1.20 2of2
ZIP130.ARC	15232	16.04.89	115K bps PC-to-PC serial file transfers
PRINTER			
-----			
CASSETTE.ARC	21632	04.06.88	Prints labels for standard audio cassettes
COVER.ARC	2516	28.03.87	Prints disk directory - fits floppy sleeve.
EPSTAR.ARC	22721	10.05.85	Set printer options from menu-screens
ESCCODE.ARC	2304	15.11.87	Summary of LaserJet escape code sequences
PREPRINT.ARC	14336	30.09.87	Determine how many printed pages in a (ASCII) file
PRN2FILE.ARC	18432	16.11.87	Redirect printer to disk (w/asm)
SPOOL.ARC	6545	21.08.85	A print spooler for IBM-computer
TPRINT.ARC	17708	29.07.85	Flexible text file printing programm
PROG-TOOL			
-----			
A86V319.ARC	204094	03.08.88	Shareware assembler A86, v 3.19
D86V317.ARC	96384	07.06.88	Shareware debugger D86, v3.17
HC.ARC	4651	05.03.84	Com to Hex - Hex to Com Conversion Utility
LW86.ARC	18036	21.11.86	Pop-up help for 8086/80186 instruction set
MODULA2.ARC	287015	07.12.87	Fittet Software: Modula-2 compiler
MPREP.ARC	20224	12.01.87	Macro-Preprocessor for every language
UBAS720.ARC	279680	04.07.89	Math-oriented Basic interpreter w/applications
XC.ARC	21920	22.04.85	A C Concordance utility
SCRUTL			
-----			
CGCLOCK.COM	1024	07.08.83	Clock for CGA-Sytems
HERCSV20.ARC	12800	10.07.89	Scren blanker for Hercules Graphics card
HGC.ARC	8614	28.04.88	Run CGA programs on Hercules card (w/asm)
HPRTSC.ARC	7680	19.08.87	Herc-Epson graphics screen printer (w/ASM)
SAVSCR.ARC	20775	04.02.88	Blank screen after no activity
SCRN.ARC	2017	16.03.83	Screen saver utility
SNIPPR21.ARC	18048	01.11.88	Selective screen print/write file/type to keyb
TELEPORT.ARC	11904	05.12.87	Cut and paste data between programs
VGAPRTSC.ARC	6016	24.02.89	Make hardcopy from VGA/EGA screen via PrtSc
ZAPSCRN.ARC	12288	15.12.88	TSR blanks screen for EGA or VGA

# SYSUTL

-----

ATFMT.ARC	2455	04.02.88	Low level format for IBM-AT compatibles
AUTO45.ARC	189189	23.11.88	Magee's AUTOMENU v4.5 deluxe menu system
BATUTL2.ARC	126720	20.04.88	Lots of .BAT file utils
BIGECHEO.ARC	9984	15.10.87	Echo words to screen in large letters
BOOTCODE.ASM	12452	18.10.87	Boot sector that prompts whether to boot Xenix or DOS
COMMENT2.ARC	7296	09.11.86	Echo comments from CONFIG.SYS
DOBAT.ARC	7552	20.03.88	lets batch files CALL batch files
DOS33HLP.ARC	93112	22.12.87	Help for DOS commands -- Pop up or stand alone
DOSHELP.ARC	80556	06.04.86	Another DOS help
DPATH.ARC	2549	26.12.80	Replacement for DOS PATH cmd
DRIVEPAR.ARC	25728	26.02.88	Replacement for DOS DRIVPARM command
DRIVPARM.ARC	2688	28.05.88	How to use DRIVPARM with DOS 3.3
EBL.ARC	43910	12.04.86	Extended Batch Language
EDCONFIG.ARC	17920	28.01.89	Device driver for poind and shoot CONFIG.SYS
EGATEST.ARC	65536	08.01.87	EGA test from PC Magazin
ENVRPT.ASM	8791	04.02.88	Examine the environment and give return codes
EQUIP.ARC	2500	26.11.80	display of equipment on your pc.
FDFORMT2.ARC	30336	19.06.89	Floppy disk format program w/src
FORDOS22.ARC	168704	05.07.89	Enhanced replacement for Command.com
HELP015.ARC	31360	22.01.87	HELP system similar to DEC/VAX HELP
HELPSB.ARC	335744	19.09.89	Help for DOS, OS/2 similar to DEC/VAX (uses HELP015)
HLEXEC.ARC	326912	09.09.88	High Level benchmarks (PC-TECH magazin)
HOTDOS.ARC	7680	31.08.86	Allows instant access to DOS
IAU19A.ARC	163712	31.08.88	Nondestructive hard disk interleave adj.
INTER489.ARC	240512	22.07.89	Ralf Brown's comprehensive DOS interrupt list
MENU3D11.ARC	45056	01.12.88	Three dimensional color menu system
PCBENCH5.ARC	282240	07.04.89	PC Lab benchmark programs release 5
PCLOCK11.ARC	23381	03.06.86	Protect hard disk even from floppy boot, v1.1
PCLOCK21.ARC	46464	11.08.87	Protect hard disk even from floppy boot, v2.1 (Test version)
PMK30A.ARC	288384	14.05.89	Professional Master Key Utilities v3.0a (like Norton Utilities)
POWRMEN3.ARC	214966	08.12.87	Powerful menu system
RAMDISK.ARC	2304	16.08.86	RAM disk program (remove w/o boot)
RAMTST20.ARC	44672	27.11.87	Brown bag's RAM test: mother board/emmm/abv bd
REBOOT.ARC	5504	07.02.88	Forces system reset
RECORD11.ARC	25088	31.07.88	Keeps log of nr. of times a file is accessed
SENDCOD1.ARC	3072	02.01.89	Send hex values from cmd line to STDOUT
SWELL100.ARC	44672	06.07.89	Allows full use of RAM when shelling to DOS
TESS5.ARC	38272	02.10.88	TesSeRact TSR package for Turbo Pascal 5.0



TESSA.ARC	22528	03.07.88	TesseRact TSR package for Assembler (MASM)
TESSC.ARC	45312	03.07.88	TesseRact TSR package for TC 1.5 or MSC 5.x
TESSD.ARC	69760	03.07.88	Documentation for TesseRact TSR package
TSRCOM29.ARC	74112	05.05.89	MARKS & RELEASES RAM RES. PROGRAMS v2.9
TSRSRC29.ARC	86656	04.05.89	Source for TSRCOM29ARC
WHOAPC.ARC	17152	25.08.88	WHOA! slows down PC or AT v1.0 (w/src)
XEQ115.ARC	10240	30.05.87	Packs small COM files into one/save disk spc
TEX			
---			
SB26TEX.ARC	268416	31.08.89	Tex 2.98 plus files for Plain Tex
TURB-PAS			
-----			
PASSCI.ARC	71168	27.09.85	Turbo Pascal 3.0 scientific subroutines/progs
T2C.ARC	152320	01.12.87	Microsoft's Turbo Pascal to C translator
THELP.ARC	59191	16.11.87	Online help for Turbo Pascal 3.0
TOADMENU.ARC	39424	30.10.87	Menu shell (Turbo Pas src)
TOADTIME.INC	21756	01.08.88	A number of DOS date, time, clock, timer routines
TPTSR.ARC	35712	11.02.89	Sample TSR pgm in Turbopas 4/5, with src/exe
TURBO TK.ARC	200704	02.02.88	TechnoJocks toolkit for TP 4.0 and later
UNIX			
----			
GAWKB.ARC	175488	10.05.88	Unix like AWK
PCCURSES.ARC	330058	25.05.88	Unix-like commands for PC's (Part 1 of 2)
PCROFF.ARC	45568	28.08.88	Text formatter like Unix 'roff'
PROFF.ARC	93056	17.02.88	Roff-like printer driver
PICNIX32.ARC	75470	25.05.88	Unix-like commands for PC's (Part 2 of 2)
SHAREXE.ARC	159360	21.02.88	Unix shar / unshar for DOS
SHELL25.ARC	64384	21.03.86	UNIX System V Emulator v2.5 for MS-DOS
UUENCDEC.ARC	42953	05.10.87	uuencode/uudecode sources
XXENDEC.ARC	28544	16.09.89	xxencode/xxdecode sources
VIRUS			
-----			
ALERT14G.ARC	94208	01.12.88	Government virus checker (well done)
CHK4BOMB.ARC	10240	19.11.85	Examine files for possible Trojan activity
CHKUP21.ARC	80000	19.12.88	Check system files for changes, virus checker
COLUMBUS.ARC	14080	12.09.89	Save & restore track zero of hard drive

DIRTYD29.ARC	87168	14.06.89	'Dirty Dozen' Trojan/Pirat List - Eric Newhouse
DVIR1701.EXE	23680	18.07.89	Detects removes 1701 virus from .COM files
FSP17.ARC	67200	29.08.89	FluShot+ v1.7 , protection against Trojan/Virus
HDSENTRY.ARC	4413	25.04.88	Rudimentary HD protection (w/ASM)
INTWORM.ARC	179555	19.12.89	Spafford: The Internet Worm Program: An Analysis
M1704.ARC	17792	05.08.89	Heals/removes 1704/1701 virus ver A & B
M1704C.ARC	17792	05.08.89	Heals/removes 1704/1701 virus ver C
M3066.ARC	13056	06.09.89	Recover from the 3066 virus
MJRUSLM.ARC	8704	06.08.89	Heals/removes Jerusalem virus (Israeli)
MD40.ARC	5120	08.06.89	Removes many boot/partition viruses, DOS 4.0
MDAV.ARC	12288	02.02.80	Dark Avenger Virus Desinfektor
MVIENNA.ARC	13696	11.08.89	Removes the Vienna virus
NETSCAN.ARC	29056	01.11.89	Inspects Network disks and reports viruses found v46
NOCRM11.ARC	15104	19.09.89	Protects against the Datacrime virus
SCANRS49.ARC	34304	15.11.89	TSR program detects and reports viruses 1.1v48
SCANV49.ARC	45184	15.11.89	Scans drives and reports presence of viruses 1.7v49
UNVIRU6.ARC	35456	31.07.89	Virus immunity/repair set for Israeli virus etc.
WORMTOUR.ARC	69519	19.12.89	Seeley: A Tour of the Worm