

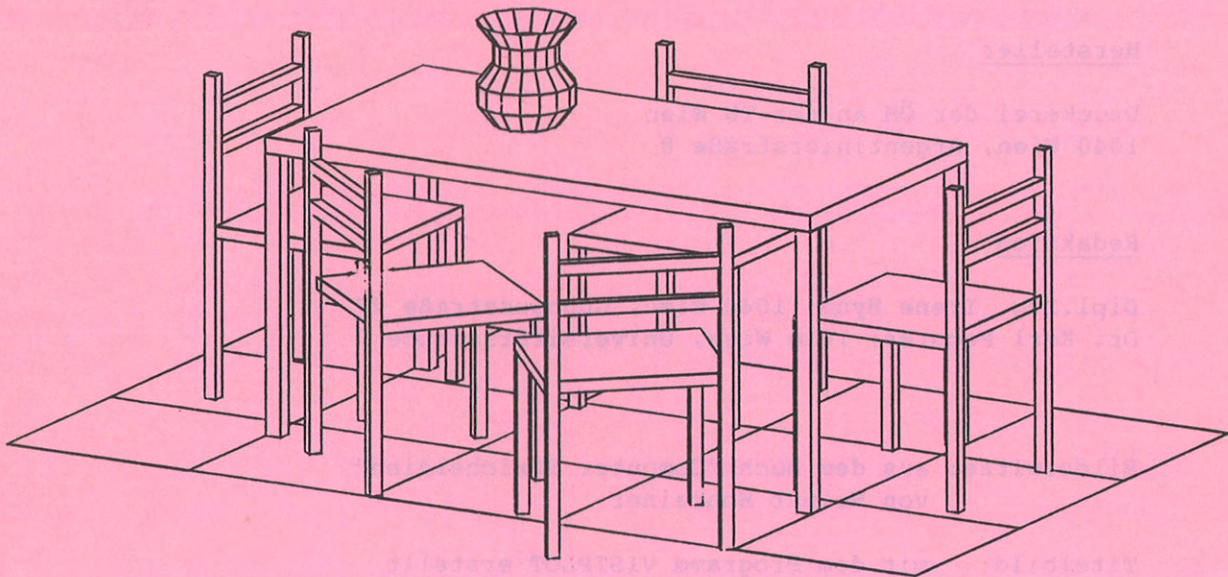
Verlagspostamt 1010 Wien
Erscheinungsort Wien
P.b.b.

HEISSER DRAHT

RECHENZENTREN
UNI-TU WIEN

NUMMER 49

MÄRZ 1985



Offenlegung gemäß §25 Mediengesetz:

=====

Grundlegende Richtung

Information der Benutzer des
Universitätsrechnerverbundes Wien

Inhaber, Herausgeber

Interuniversitäres EDV-Zentrum
p.a. 1010 Wien, Universitätsstraße 7

EDV-Zentrum der Universität Wien
1010 Wien, Universitätsstraße 7

EDV-Zentrum der Technischen Universität Wien
Abt. Digitalrechenanlage
1040 Wien, Gußhausstraße 27-29

(zu gleichen Teilen)

Hersteller

Druckerei der ÖH an der TU Wien
1040 Wien, Argentinierstraße 8

Redaktion

Dipl.Ing. Irene Hyna; 1040 Wien, Gußhausstraße 27
Dr. Karl Pechter; 1010 Wien, Universitätsstraße 7

Bilderwitze: aus dem Buch "Computer Stricheleien"
von Helmut Schreiner

Titelbild: mit dem Programm VISIPILOT erstellt

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
BETRIEB	
Betriebszeiten	4
Statistiken über den Betrieb	5
CDC-UNISERVER	7
Datex-P Service	9
TELETEX-Service an der TU	10
Verrechnung von Plotter-Output	11
Plot-Files nur transparent übertragen	12
Wählleitungsanschlüsse an der TU	12
SOFTWARE	
PASCAL 6000 Release 4	13
Das Textverarbeitungssystem TeX	15
Anmerkungen zur Textverarbeitung	18
VISILOT	20
INFORMATION	
Neue Handbücher	22
Kurse des Rechenzentrums	23
Informationsschriften des Rechenzentrums	25
CDC-Manuals	27
ANHANG	
Input/Output	
Kursanmeldungen	

B E T R I E B S Z E I T E N

	A - G	A - U
CENTRAL BATCH: =====	Montag bis Sonntag 00.00 bis 24.00 Uhr	Mo 00.00 bis Di 08.00 Di 12.00 bis So 24.00
TIME-SHARING UND REMOTE BATCH: =====	Mo 10.00 bis Di 07.00 Di 08.00 bis Mi 07.00 Mi 08.00 bis Do 07.00 Do 08.00 bis Fr 07.00 Fr 08.00 bis So 20.00	Mo 08.00 bis Di 07.00 Di 12.00 bis Mi 07.00 Mi 08.00 bis Do 07.00 Do 08.00 bis Fr 07.00 Fr 08.00 bis So 20.00

Montag bis Freitag von 7.00 - 22.30 Uhr und Samstag von 7.00 - 15.00 Uhr werden für den Betrieb der Rechenanlagen Operatoren eingesetzt. In der übrigen Zeit werden die Anlagen ohne Operator betrieben.

ÖFFNUNGSZEITEN: Die Benutzerräume des Rechenzentrums sind Montag bis Freitag 7 - 22 Uhr und Samstag 7 - 14 Uhr geöffnet; die einzelnen Gebäude können jedoch früher geschlossen werden (das Neue Institutsgebäude der Universität Wien ganzjährig um 20 Uhr, andere Gebäude in Ferienzeiten).

	A - G	A - U
TIMESHARING- WÄHLEITUNGSNUMMERN: =====		
110/300 baud asynchron	65 87 11 bis 19 Hauskl. 161 Serie 175,176	43 89 71 bis 79
2400 baud synchron HASP, EBCDIC	65 21 93	---
3780, EBCDIC	65 23 00	---

PROGRAMMBERATUNG: =====	Montag bis Freitag 10.00 - 12.30 Uhr 13.30 - 16.00 Uhr	Montag bis Freitag 9.30 - 12.00 Uhr 14.00 - 17.00 Uhr
----------------------------	--	---

TELEFON:	56 01-3692 DW	43 61 11-25 DW 43 00-2652
----------	---------------	------------------------------

SEKRETARIAT: =====		Montag bis Freitag 9.00 - 12.00 Uhr 13.00 - 15.00 Uhr
-----------------------	--	---

STÖRUNGSTELEFON: =====	65 43 50 Hausklappe 192	43 22 64
---------------------------	----------------------------	----------

STATISTIKEN ÜBER DEN BETRIEB

In den folgenden Tabellen sind einige Daten über den Betriebsmittelverbrauch an den Anlagen des IEZ sowie die Anzahl der Aufrufe der wichtigsten Software-Produkte in den letzten Monaten zusammengestellt.

Betriebsstatistik	DEZEMBER AG + AU	JÄNNER AG + AU	FEBER AG + AU
Anzahl Batch-Jobs gesamt	17000 + 17000	19000 + 24000	15500 + 20000
Anzahl der Batch-Jobs			
von Datenerfassungsgeräten	3800 + 6800	4800 + 9300	3600 + 6700
von Lochkartenlesern	400 + 500	500 + 600	200 + 700
von Benutzerstationen	1800 + 200	2200 + 800	1700 + 400
mit SUBMIT, ROUTE, TIELINE	11000 + 9500	11500 + 13300	10000 + 16200
Anzahl der Bandmontagen	2000 + 1100	2500 + 1300	2300 + 1500
Anzahl Time Sharing Sessions	10000 + 5600	12500 + 7600	9800 + 7500
Gesamt Session-Time in Stunden	6400 + 3100	9000 + 4600	6700 + 4100
Im Time Sharing übertragene Zeichen in Megabytes	210 + 130	280 + 190	220 + 160
Maximale Anzahl der gleich- zeitig aktiven Terminals	50 + 26	54 + 28	54 + 30
Sprachprozessoren	DEZEMBER AG + AU	JÄNNER AG + AU	FEBER AG + AU
COBOL5	500 + 500	700 + 400	500 + 650
FTN4	3400 + 2300	4300 + 3000	2800 + 1900
FTN5	14200 + 5000	19800 + 9500	14000 + 7500
PASCAL	3900 + 900	5200 + 2300	4400 + 1000
SIMULA	40 + 2600	0 + 1250	0 + 1700

Utilities	DEZEMBER AG + AU	JÄNNER AG + AU	FEBER AG + AU
Archivierungs-System	4800 + 4700	6000 + 6100	4100 + 4500
BEGIN	66000 + 45000	81500 + 73500	67000 + 61000
FSE	1100 + 150	1640 + 330	1280 + 160
PFINFO	2300 + 390	3400 + 500	2900 + 300
UPDATE	5700 + 1700	7500 + 2650	4700 + 2800
XEDIT	48000 + 29000	63000 + 47000	46000 + 40000

Anwender-Software	DEZEMBER AG + AU	JÄNNER AG + AU	FEBER AG + AU
APEX	150 + 30	100 + 50	150 + 70
BMDP	50 + 380	50 + 640	110 + 670
CERNLIB	250 + 10	420 + 30	280 + 0
EGLIB5	180 + 240	670 + 470	440 + 430
IMF	190 + 100	80 + 110	240 + 30
IMSLIB	160 + 50	220 + 40	240 + 20
IMSLIB5	360 + 50	400 + 270	340 + 100
NAGLIB	350 + 240	300 + 70	280 + 170
NAGLIB5	760 + 40	1160 + 80	1000 + 30
RZLIB	510 + 310	500 + 330	320 + 570
RZLIB5	450 + 10	700 + 20	850 + 20
SIR	120 + 180	220 + 350	470 + 160
SPSS	530 + 3600	680 + 5400	590 + 4700
T	300 + 80	630 + 40	400 + 20

Dieter SCHORNBÖCK

C D C - U N I S E R V E R

Die Firma CONTROL DATA betreibt seit Anfang Februar in ihrem Rechenzentrum eine EDV-Anlage der neuen CYBER 180 Generation, die im vollen Umfang dem Universitätsrechnerverbund Wien zur Verfügung steht (CDC-UNISERVER).

Die Systeme der CDC CYBER 180 Familie haben ein neues Systemkonzept (virtueller Speicher, Byte-Orientierung usw.), das für manche Anwendungen entscheidende Vorteile hat. Besonders wertvoll ist diese Eigenschaft für die Übernahme von Programmen, die für Anlagen mit virtueller Speicherverwaltung geschrieben wurden und derzeit für den realen Speicher der CYBER 720 zu groß sind. Diese Programme können mit geringstem Aufwand auf die CYBER 180 übernommen werden.

Hardware

- CDC CYBER 180-810 / 8MB / 20 Periphere Prozessoren,
1.290 MB Plattenkapazität,
- 2 Bändeinheiten 1600/6250 BPI
- Drucker 600 LPM
- Kommunikationsrechner
- Anschluß an das Kommunikationsnetz der Universitäten über Datex-P.

Software

- Betriebssystem: NOS/VE (virtual environment) und
NOS (real environment)
im DUAL-STATE-Betrieb, d.h. beide Betriebssysteme sind gleichzeitig
in Produktion verwendbar, der Schwerpunkt liegt aber auf NOS/VE.
- FORTRAN, COBOL
- Source Code Utility (UPDATE), Object Code Utility
- NAG, IMSL
- Debug
- Sort

Wie wird man CDC-UNISERVER Benutzer?

Die Zugangsberechtigung zu CDC-UNISERVER wird auf der Basis von abgegrenzten Projekten erteilt. Interessenten wenden sich an ihr EDV-Zentrum (TU: Kundenbetreuung, UNI: Hr. Hurka) mit einer Kurzbeschreibung ihres Projektes (Formulare am Rechenzentrum erhältlich). Nach Maßgabe der vorhandenen Ressourcen werden Projekte ausgewählt, für die eine Durchführung am CDC-UNISERVER sinnvoll ist, und von CONTROL DATA in die CDC-UNISERVER Validation-Files eingetragen. Anschließend wird der Benutzer vom EDV-Zentrum über die erfolgte Eintragung informiert. Der Eintrag bleibt bis zum Ablauf der vorgesehenen Projektdauer erhalten und wird anschließend automatisch gelöscht.

Zugang zu CDC-UNISERVER

CDC-UNISERVER ist ins Kommunikationsnetz der Universitäten über Datex-P integriert. Der Zugang erfolgt über Terminals vom Arbeitsplatz des Benutzers oder von den Benutzerräumen der Rechenzentren aus. Batch-Jobs werden interaktiv vorbereitet und dann in die Batch-Queue gestellt.

An den Rechenzentren von TU und UNI wurden beim Operating Ausgabestellen für Listings eingerichtet, an denen auch Magnetbänder abgegeben oder abgeholt werden können. Ein Kurierdienst besorgt einmal täglich (vorerst nur Mo, Mi, Fr) in der Zeit von 11 und 13 Uhr den Transport vom/zum CDC-UNISERVER Rechenzentrum.

Serviceleistungen

Die üblicherweise vom Rechenzentrum angebotenen Informationskanäle stehen auch für CDC-UNISERVER zur Verfügung (Anschlagtafeln, Heißer Draht, Kurzbeschreibungen). Detaillierte Informationen über die Benutzung von CDC-UNISERVER sind in den im System vorhandenen Online-Manuals enthalten. CONTROL DATA Manuals können in den Programmberatungen eingesehen werden. Zur Erleichterung eines schnellen Einstiegs in NOS/VE wird die Lektüre des Migration-Guide "Migration NOS to NOS/VE" empfohlen. Dieses Handbuch vermittelt Wissen über NOS/VE für Benutzer mit NOS-Erfahrung und steht auch als Online-Manual zur Verfügung.

Beratung

Das CDC-UNISERVER Hotline-Service beantwortet Benutzerfragen täglich in der Zeit von 9.00 - 11.00 Uhr und 14.00 - 17.00 Uhr unter der Telefonnummer

78 75 11 - 525.

Während dieser Zeiten ist auch eine weitergehende Projektunterstützung im CDC-UNISERVER Rechenzentrum möglich (Anmeldung über die Hotline-Nummer).

Gerhard ECKER
(CONTROL DATA)

D A T E X - P S E R V I C E

Ausbau des PAD am IEZ-AG

Mitte Februar 1985 wurde der PAD am IEZ-AG von 4 auf 8 asynchrone Kanäle erweitert. Gleichzeitig wurde die Anzahl der logischen Kanäle auf 8 erhöht, sodaß "gleichzeitig" bis zu 8 virtuelle Verbindungen aufgebaut werden können. Der PAD wurde so konfiguriert, daß 6 Kanäle vom PACX-System an der AG zum Datex-P Netz und 2 Kanäle vom Netz zur Anlage A-G2 vorhanden sind.

Durch diese Erweiterung war es notwendig, eine Sub-Adresse bei der Datex-P Nummer des IEZ-AG anzugeben. Die geänderte Nummer lautet:

242210940

Der Zugang zum Datex-P Netz erfolgt unverändert über die PACX-Klasse DATEXP.

Flußsteuerung mit X-ON/X-OFF

Es besteht die Möglichkeit, eine Flußsteuerung zwischen der Daten-einrichtung (Terminal oder Mikrocomputer) und dem Datex-P Netz durch X-ON/X-OFF zu verwenden. Als Default-Werte sind für X-ON das ASCII-Zeichen DC1 (<CTRL>Q) und für X-OFF das ASCII-Zeichen DC3 (<CTRL>S) in Verwendung.

Voraussetzung für die Verwendung der Flußsteuerung ist, daß die Daten-einrichtung (Terminal oder Mikrocomputer) X-ON/X-OFF richtig verarbeiten kann. Der angewählte Host-Rechner muß ebenfalls Flußsteuerung unterstützen.

Verrechnung der Datex-P Gebühren

Die Erfahrungen der letzten Monate haben gezeigt, daß das Datex-P Service des IEZ-AG hauptsächlich für Verbindungen mit Rechnern im Ausland verwendet wird.

Um die Weiterverrechnung der Verkehrsgebühren zu erleichtern, werden nur die Gebühren für den Fernbereich an die Institute weiterverrechnet, die Grundgebühr und die Gebühren für den Nahbereich werden vom IEZ übernommen. Die Verrechnung beginnt mit dem 1. März 1985, die Rechnungen werden wie gewohnt quartalsmäßig ausgesandt.

Peter BERGER

T E L E T E X - S E R V I C E an der T U

Der Teletex-Dienst der Post (verwechseln Sie das bitte nicht mit Teletext) ist eine wesentliche Verbesserung des Telex-Dienstes und ermöglicht die rasche und vorlagengetreue Übermittlung von Texten. Dabei können mehr als 300 verschiedene Zeichen verwendet werden. Ein Teletex-Anschluß kann von jedem bestehenden Telex-Anschluß erreicht werden. Ebenso kann von einem Teletex-Anschluß jeder Telex-Anschluß erreicht werden. Einzige Einschränkung gegenüber dem Telex-Dienst ist, daß über Teletex kein interaktiver Dialog abgewickelt werden kann.

Beginnend mit 85-03-01 steht allen Instituten der TU der Teletex-Anschluß der Universitätsdirektion für dienstliche Fernschreiben zur Verfügung. Um möglichst vielen Instituten einen direkten Zugang zu diesem Service zu ermöglichen, wurde der Teletex-Anschluß in das Rechnersystem des EDV-Zentrums integriert.

Die Teletex-Nummer der TU Wien ist 232-3222467=TUW. Dabei ist 232 die Landeskenzähl für Österreich und TUW der Namensteil der Teletex-Nummer. Diese Teletex-Nummer sollte in der Form

Ttx 3222467 = TUW

auf dem Briefpapier angegeben werden.

Die einlangenden Fernschreiben werden vorerst einmal täglich ausgedruckt und per Hauspost an den Empfänger weitergeleitet. Dazu sollte jedes einlangende Fernschreiben neben dem Namen des Empfängers auch die Institutsnummer enthalten. In einer weiteren Ausbaustufe ist zusätzlich eine automatische Weiterleitung an eine "mail-box" in der CYBER geplant. Das wird nur möglich sein, wenn der Empfänger in der Form /institutsnummer oder in der Form /usernummer im Text des Fernschreibens enthalten ist. Dazu sollten Sie bereits jetzt Ihre Fernschreibpartner um Einhaltung dieser Regel ersuchen.

Zum Absenden eines Fernschreibens muß der Benutzer die Nummer des Empfängers und den Text als File an der CYBER zur Verfügung stellen und die Prozedur TELETEX aufrufen. Dazu muß vom Master-User das Projekt 3TELETEX der Usernummer zugeordnet worden sein. Die Erfassung der Texte durch die Benutzer erfolgt entweder auf institutseigenen Geräten oder direkt mit dem Editor an der CYBER. Die tatsächliche Absendung der Fernschreiben erfolgt vorerst auch einmal täglich, bei Bedarf aber auch öfter. Bei der Absendung des Fernschreibens wird am Teletex-Gerät ein Kontrollausdruck erzeugt, der dem Absender mit der Hauspost zurückgesendet wird. Eine ausführliche Beschreibung der Prozedur TELETEX ist in der Programmberatung erhältlich.

Die anfallenden Teletex-Gebühren werden den Instituten von der Universitätsdirektion weiterverrechnet. Der Berechnung der Gebühren wird die Anzahl der übertragenen Zeichen und die (aus der Landeskenzähl ermittelte)

Gebührenstufe zugrundegelegt, da eine Rückmeldung der Gebühren derzeit von der Post nicht vorgesehen ist. Dabei werden die Kosten für die Übertragung von 1000 Zeichen innerhalb Europas in der Größenordnung von öS 2.- liegen. Für Verbindungen zu einem Telex-Anschluß werden die Telex-Gebühren verrechnet.

Gerhard SCHMITT

VERRECHNUNG VON PLOTTER-OUTPUT

Wie bereits im letzten Heißen Draht angekündigt, soll ab April für Zeichnungen ein Kostenbeitrag eingehoben werden. Die Verrechnungseinheit ist eine DIN A4-Seite, wobei keine Unterscheidung zwischen Kugelschreiber- und Filzstift-Zeichnung gemacht wird.

Für eine DIN A4-Seite wurde ein Kostenbeitrag von öS 1,- festgelegt, für größere Zeichnungen ein entsprechendes Vielfaches ($A3 = 2 \times A4$, $A2 = 4 \times A4$, $A1 = 8 \times A4$, $A0 = 16 \times A4$).

Jedem Institut werden pro Quartal bis zu 150 "A4-Einheiten" kostenlos zur Verfügung gestellt, darüber hinausgehende Zeichnungen werden zu den oben genannten Preisen verrechnet. Zeichnungen auf Folie, Transparentpapier und dergleichen werden gesondert behandelt.

Diese Regelung tritt mit 1. April 1985 in Kraft.

Peter BERGER

PLOT-FILES NUR TRANSPARENT ÜBERTRAGEN

Plot-Files sind ihrem Typ entsprechend ASCII8-Files. Es ist daher nicht möglich, sie in Form von Queue-Files an einen anderen Host zu übertragen. Die Ausführung der Anweisung ROUTE,BENSF,DC=PL,RH=3,... ist an der Anlage Universitätsstraße zwar möglich, führt jedoch zu keinem sinnvollen Ergebnis.

Soll in einem bestimmten Fall ein Plotfile an der A-U erstellt werden und an der A-G auf dem Plotter gezeichnet werden, so muß man das Plotfile als permanentes File abspeichern und im transparenten Modus mit PUTF oder GETF übertragen.

Beispiel:

zuerst an der AU:

```
SAVE,BENSF.  
PUTF,BENSF,RH=3,I,MO=TRANS,OP=R.  
PURGE,BENSF.
```

dann an der AG:

```
GET,BENSF.  
GET,PLOTQ/UN=LIBRARY.  
PLOTQ,BENSF,A0.
```

Bei einer Übertragung in der umgekehrten Richtung ist analog vorzugehen.

Helmut MASTAL

ZUSÄTZLICHE WÄHLEITUNGSANSCHLÜSSE an der TU

In den letzten Monaten konnte ein Engpaß bei den TU-internen Wählleitungsanschlüssen (Hausklappen) festgestellt werden.

Um diesen Engpaß zu beheben, wurden drei weitere Wählleitungsanschlüsse installiert, und zwar auf den TU-internen Rufnummern 174, 175 und 176.

PASCAL 6000 RELEASE 4

Die Programmiersprache Pascal wurde bereits vor einiger Zeit international genormt (ISO 7185, BS 6192). Basierend auf diesem Standard wurde Release 4 des Pascal-6000 Compilers an der Universität von Minnesota entwickelt, die nun seit Anfang März 1985 auch an den Anlagen des IEZ als Testversion den Benutzern zur Verfügung steht.

Änderungen:

Die wesentlichen Änderungen gegenüber der derzeit im System installierten Version 3.4 sind:

a) Sprachumfang

- "dynamische Felder" wurden durch "conformant arrays" ersetzt.
- Die Laufvariable von for-Schleifen sind durch einige Einschränkungen gegen fehlerhafte oder gefährliche Verwendung geschützt.
- Alle Zeichen eines Namens (nicht nur die ersten 10 wie bisher) werden zur Identifizierung verwendet.
- Geschachtelte Kommentare sind verboten (Warnung).
- Die Speicherverwaltung für Stack und Heap erfolgt nun voll dynamisch. Eine RFL-Steueranweisung ist daher bei Pascal Programmen (also auch dem Compiler selber und den Tools) nicht mehr notwendig. Leider ist diese Speicherverwaltung (PMM) nicht mit dem Common Memory Manager von NOS (CMM) kompatibel. Mit der neuen Version können also Record Manager Routinen udgl. nicht mehr verwendet werden.
- Es steht zusätzlich eine eigene "Full-ASCII" Version (APASCAL) zur Verfügung, die Programme und Daten, die im 6/12-Code dargestellt sind, verarbeiten kann.

b) Pascal Library

- In die Pascal Library wurde eine Reihe von Programm neu aufgenommen. Hier sind besonders die Routinen zur Verarbeitung von komplexen Zahlen und zum Zugriff auf permanente Files (wie in FORTRAN 5) zu erwähnen. Einige Unterprogramme wurden leicht geändert oder umbenannt.
- Das Paket PASPLOT zur Ausgabe am Calcomp Plotter der ÖAW wird mit Release 4 nicht weiter unterstützt, da der Plotter an der ÖAW aus der Produktion genommen wurde.

c) Steueranweisung, Options des Compilers

- Die Steueranweisung des Pascal Compilers wurde an das Format der anderen Programmiersprachen angepasst und hat nun folgendes Format:

```
PASCAL(I=input,L=output,B=lgo,GO,PD=d,PS=n,PL=x/options)
```

- Es gibt eine Reihe von neuen Options, einige Options wurden aufgelassen oder deren Bedeutung und Format geändert.

d) Pascal Tools

- Die Pascal Tools bleiben unverändert. Eventuell bisher notwendige RFL-Steueranweisungen sind nicht mehr erforderlich.

Dokumentation:

Neben einer neuen Version der Kurzfassung gibt es folgende neue Handbücher:

"Pascal-6000 Release 4 Upgrade Guide"

Enthält alle Änderungen von Release 3.4 auf Release 4.

"Pascal-6000"

Enthält alle Abweichungen von der ISO-Norm, Installationsspezialitäten, etc. Ersetzt zum Teil das derzeit gültige CDC Pascal Reference Manual.

"Pascal-6000 Library Information"

Beschreibung der Pascal Library. Ersetzt das bisherige gleichnamige Handbuch.

Testversion:

Die Testversion von Release 4 steht unter UN=FUTURE zur Verfügung und kann mit folgenden zusätzlichen Anweisungen verwendet werden.

Pascal Compiler:

ATTACH(PASCAL,PASCLIB/UN=FUTURE)

ASCII Pascal Compiler:

ATTACH(APASCAL,APASLIB/UN=FUTURE)

Tools:

GET(tool/UN=FUTURE)

Umstellungsplan:

Für die Umstellung von Release 3.4 auf Release 4 ist folgender Umstellungsplan vorgesehen:

März 85 Release 4 steht unter UN=FUTURE zur Verfügung.

Sommer 85 Release 4 wird in das System übernommen. Der alte Pascal Compiler (PASCAL, PASCLIB) steht bis zur Außerbetriebnahme der derzeitigen Anlagen unter UN=OBSOLET zur Verfügung, damit Pascal Applikationen, die den Record Manager verwenden, weiter funktionsfähig bleiben.

Johannes DEMEL

Das Textverarbeitungssystem T_EX

Unsere Aktivitäten auf dem Gebiet der EDV-unterstützten Textverarbeitung (siehe "Heißer Draht" Nr. 48) wurden nun mit der Installation von T_EX vervollständigt. Damit steht an unserem Rechenzentrum eines der modernsten und leistungsfähigsten Textverarbeitungssysteme zur Verfügung, mit dem die Eigenschaften des Laser-Printers voll ausgenützt werden können.

T_EX (sprich: "Tech", kann auch "TeX" oder "reX" geschrieben werden) ist ein Textverarbeitungssystem, das von Donald E. Knuth an der Stanford University entwickelt wurde. Es eignet sich besonders für die Erstellung von wissenschaftlichen Veröffentlichungen, die mathematische Formeln enthalten.

T_EX ist ein batch-orientiertes System. Zuerst ist vom Benutzer ein Eingabe-File zu erstellen, das den Text mit eingestreuten T_EX-Befehlen enthält. Diese Befehle umfassen auch weitgehende Macro-Möglichkeiten und eine Strukturierung im Sinne der strukturierten Programmierung. Das Eingabe-File wird dann von T_EX verarbeitet, wobei zunächst ein geräteunabhängiges Zwischenfile erstellt und dieses dann von einem Driver auf den Laser-Printer ausgegeben wird.

Gegenüber einfacheren Programmen wie T oder WORDSTAR bietet T_EX vor allem folgende Vorteile:

- T_EX erlaubt die Verwendung verschiedener Schriftarten und -größen ("Fonts") in Proportionalchrift, wobei auch griechische Buchstaben und zahlreiche Sonderzeichen verwendet werden können.
- T_EX unterstützt insbesondere die Darstellung mathematischer Formeln.
- T_EX legt besonderen Wert auf die ästhetische Gestaltung des Dokuments durch Optimierungen beim Zeilen- und Seitenumbruch. Bei entsprechendem Aufwand ist es möglich, mit T_EX Dokumente in Druckqualität zu erzeugen.

Demgegenüber stehen folgende Nachteile:

- Der Betriebsmittelverbrauch ist hoch: T_EX benötigt 340000_{oktal} Worte Hauptspeicher (CM) und je nach Dokumentgröße etwa 100 bis 1000 Sekunden CPU-Zeit. *
- Der Aufwand für die Erstellung eines Dokuments ist höher als bei einfacheren Systemen, und es sind dafür Grundkenntnisse der strukturierten Programmierung nötig.
- Die Ausgabe kann nur am Laser-Printer, nicht aber an billigen, zeilenorientierten Schnelldruckern erfolgen.

T_EX sollte daher nur dann verwendet werden, wenn die genannten Vorteile wesentlich sind.

* Es wurde eine neue Klasse "TEX" für das Ansuchen um Usernummern eingeführt, die alle für T_EX notwendigen Limits umfaßt. Es wird empfohlen, eine solche Usernummer pro Institut anzulegen. Dieser Usernummer muß u.a. die Projektnummer "3LASER" zugeordnet werden.

An unserem Rechenzentrum steht \TeX ab sofort in der Version 1.1 zur Verfügung. Die Adaptierungen der originalen \TeX -Version für die CDC-CYBER und für den Laser-Printer XEROX 2700 haben wir (mit kleinen Änderungen) vom Rechenzentrum der Ruhr-Universität Bochum übernommen. Außerdem wurden am EDV-Zentrum der TU Wien Macros entwickelt, die die Verwendung von \TeX erleichtern, sowie Hilfsprogramme für das Korrekturlesen von \TeX -Files und für die Umwandlung von T-Files in \TeX -Files.

Dokumentation

Die komplette Beschreibung von \TeX liegt als Buch in englischer Sprache vor:

D. E. Knuth: *The \TeX book*, Addison-Wesley Publishing Company,
2. Auflage (1984), ISBN 0-201-13448-9

Sie ist im Buchhandel erhältlich, kostet etwa 20 Dollar und liegt auch in der Programmberatung zur Einsicht auf.

Die Steueranweisungen für den Aufruf an der CYBER sowie Hinweise für die Verwendung von \TeX und die Beschreibung der vom Rechenzentrum entwickelten Macros enthält das

Beiblatt zum " *\TeX book*"

das am Rechenzentrum für 10,- S erhältlich ist.

Eine deutschsprachige Kurzbeschreibung von \TeX ist in Arbeit.

Rechenzentrums-Kurs

Im Mai 1985 wird am EDV-Zentrum der TU Wien erstmals ein Einführungskurs in die Verwendung von \TeX gehalten. Details enthält der Kurskalender am Ende dieses "Heißen Drahts".

Beispiele

1. Dieser Artikel wurde mit \TeX erstellt. Ein Teil des Eingabe-Files sieht so aus:

```
\TeX{} (sprich: "Tech", kann auch "TeX" oder  
"$\tau\epsilon\chi$" geschrieben werden)  
ist ein Textverarbeitungssystem,  
das von Donald E. Knuth an der Stanford University  
entwickelt wurde.  
Es eignet sich besonders für die Erstellung von wissenschaftlichen  
Veröffentlichungen, die mathematische Formeln enthalten.
```

Das Eingabe-File wurde mit

```
XEDIT, TEXHDTE, AS.  
:
```


erstellt und mit folgendem Job ausgedruckt:

```

TEXJOB,CM340000,RH4,T100.
USER-Karte
CHARGE-Karte
GET,PROCFIL=TEXPROC/UN=SOFTWAR.
BEGIN,MACROS,,EASY,ART11.
BEGIN, FONTS,,AMR9,AMTI9.
BEGIN,RUNTEX,,TEXHD,TEX,DVI,OUT.

```

2. Eingabe von

Kleinere mathematische Ausdrücke wie $z=x+y$
oder $c=\sqrt{a^2+b^2}$
können innerhalb von Textzeilen vorkommen.
Größere Formeln kann man in eigenen Formelzeilen
schreiben:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$$

bewirkt die Ausgabe von:

Kleinere mathematische Ausdrücke wie $z = x + y$ oder $c = \sqrt{a^2 + b^2}$ können innerhalb von Textzeilen vorkommen. Größere Formeln kann man in eigenen Formelzeilen schreiben:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$$

3. Weitere Beispiele für Formeln:

$$p_1(n) = \lim_{m \rightarrow \infty} \sum_{\nu=0}^{\infty} (1 - \cos^{2m}(\nu^n \pi/n))$$

$$\int_0^{\infty} \frac{t - ib}{t^2 + b^2} e^{iat} dt = e^{ab} E_1(ab), \quad a, b > 0$$

$$\sqrt{1 + \sqrt{1 + \sqrt{1 + x}}}$$

Zum Abschluß noch ein Zitat aus "The *T_EXbook*":

GO FORTH now and create *masterpieces of the publishing art!*

Hubert PARTL

ANMERKUNGEN ZUR T E X T V E R A R B E I T U N G

In Ergänzung zum Artikel über Textverarbeitung im letzten Heißen Draht und zu dem über TeX in diesem Heißen Draht möchten wir Sie auf folgende Punkte hinweisen:

Änderungen bei T:

Das Textverarbeitungsprogramm T unterstützt jetzt auch Hoch- und Tiefstellen. Damit können Ausdrücke wie °C für "Grad Celsius" oder m² für "Quadratmeter" geschrieben werden. Für komplexere mathematische Formeln eignet sich T aber nicht sehr gut. Dafür sollte man eher TeX verwenden.

Da sich T im Probetrieb unter der Usernummer TRIAL gut bewährt hat, wurde es nun endgültig unter der Usernummer SOFTWARE installiert. Die bisherige Version unter der Usernummer TRIAL wird demnächst gelöscht, sie sollte nicht mehr verwendet werden.

Die entsprechend ergänzten Beschreibungen von T sind am Rechenzentrum erhältlich.

Änderungen bei LASOUT:

Die Prozedur LASOUT zur Ausgabe von Textfiles auf den Laser-Printer an der TU Wien wurde seit Dezember wesentlich verbessert und erweitert. Die wichtigsten Änderungen sind die folgenden:

- Das File USCHAR wird nicht mehr benötigt, die User- und Projektnummer werden jetzt intern bestimmt.
- Mit dem Parameter LS kann auf eineinhalb- oder doppelzeilige Ausgabe umgeschaltet werden.
- Mit dem Parameter PC=WS können Disk-Output-Files von WORDSTAR verarbeitet werden. (WORDSTAR ist ein an Mikroprozessoren verbreitetes Textverarbeitungsprogramm.)
- Zur Ausgabe an den Laser-Printer wird jetzt ein kodiertes File in der Punch-Queue verwendet. LASOUT kann daher ab sofort auch an der A-U aufgerufen werden, das Punch-File wird dann mit Tieline auf die A-G übertragen.

Die neue Version von LASOUT liegt nun unter der Usernummer SOFTWARE. Die alte Probeversion unter der Usernummer TRIAL wird demnächst gelöscht, sie sollte nicht mehr verwendet werden.

Die Beschreibung von LASOUT wurde entsprechend erweitert. Sie ist am Rechenzentrum (Preis 5.-) erhältlich und kann auch mit den folgenden Steueranweisungen am zentralen Schnelldrucker ausgedruckt werden:

```

GET,T,LASDOK/UN=SOFTWARE.
T,I=LASDOK.
ROUTE,LIST8,DC=PR,ID=1,EC=A9.

```

Achtung, unsichtbare ASCII-Zeichen!

Beim Erstellen von Textfiles mit Groß/Kleinschreibung im 6/12- oder ASCII8-Code kann es passieren, daß man irrtümlich "non-printable" ASCII-Zeichen eingibt, indem man die CTRL-Taste oder Linefeed, Formfeed, Tab oder sonstige Funktionstasten drückt. Je nach Bildschirmtype können diese Zeichen beim Listen des Files unsichtbar bleiben. Sie haben aber bei der Verarbeitung des Files meist unangenehme Wirkungen.

Eine Hilfe zum Entdecken solcher "unsichtbarer Zeichen" bietet der zentrale Schnelldrucker bei der Ausgabe von ASCII8-Files mit EC=A9: In diesem Fall wird bei jeder Zeile, die ein "non-printable" Zeichen enthält, am linken Rand ein # ("Nummernzeichen") ausgedruckt. Außerdem kann man solche Zeichen in 6/12-Code-Files auch dadurch sichtbar machen, daß man das File im NORMAL-Mode von IAF mit XEDIT ansieht.

Die Entfernung der unerwünschten Zeichen im Eingabefile kann auf zwei Arten erfolgen: Mit XEDIT, indem man die betroffenen Zeilen mit dem REPLACE-Befehl komplett neu schreibt. Der MODIFY-Befehl ist in diesem Fall nicht angebracht, weil die Positionierung bei den unsichtbaren Zeichen nicht richtig erfolgt. Oder mit FSE, der automatisch alle "non-printable" Zeichen durch Blanks ersetzt.

Benutzer von bestimmten Hazeltine-Terminals haben übrigens ähnliche Probleme bei der Verwendung des Zeichens ~ ("Tilde"). Die Tilde ist bei diesen Terminals unsichtbar, und sie macht auch das nachfolgende Zeichen unsichtbar.

Hubert PARTL

V I S I P L O T

VISIPLLOT ist ein interaktives Programmpaket für dreidimensionale Graphik. Mit VISIPLLOT lassen sich dreidimensionale Objekte generieren, die eine beliebige, räumliche Struktur aufweisen. Dabei wird intern jedes Objekt durch Teilflächen begrenzt, deren Ränder Polygone sind. Die einzige Bedingung ist, daß alle Teilflächen aus ebenen oder räumlichen Vierecken bestehen oder aus solchen zusammengesetzt werden können.

Neben der direkten Eingabe der 3D-Objekte als Viereck-Datensätze gibt es in VISIPLLOT einige vereinfachte Generierungsmöglichkeiten für spezielle Körper und Flächen.

Dazu gehören:

- Rotationssymmetrische Körper und Flächen, wahlweise mit Schraubung oder Drehung der Mantellinie, z.B. Kugel, Torus, Zylinder;
- achsenparallele Quader und Rechtecke, sowie Teile davon;
- die Inzidenz Methode (ähnlich wie bei Finiten-Elemente-Programmen);
- Translation und Sweep, bei denen zwei Polygone durch Verschieben entlang einer Achse ineinander übergeführt werden;
- Oberflächen aus z-Werten, die über einem äquidistanten Gitter in der (x,y)-Ebene gegeben sind;
- beliebige Oberflächen, die durch ein Netz von Raumpunkten gegeben sind, z.B. parametrische Funktionen.

Die so definierten 3D-Objekte können als Segmente in einer "Segment-Library" gespeichert werden. Mehrere Segmente können zu einem neuen komplizierteren Segment zusammengefügt ("komponiert") werden, wobei die Ausgangssegmente nach Belieben gedreht, verschoben, vergrößert oder verkleinert werden können.

Die als Segmente gespeicherten Objekte können - falls der Benutzer an einem geeigneten Graphikterminal sitzt - direkt am Schirm betrachtet werden. Eine Schnittstelle zu dem Graphikpaket ERLGRAPH ermöglicht das Erstellen eines GKSM-Files und somit auch die Ausgabe auf Plotter und auf alle anderen durch ERLGRAPH unterstützten Geräte. Dies ist von jedem, auch nicht graphikfähigen Terminal möglich. VISIPLLOT bietet bei Eingabe des HELP-Kommandos ausführliche Erklärungen, welche Eingaben zu diesem Zeitpunkt zulässig sind.

Bei der Ausgabe stehen eine ganze Reihe von Optionen zur Verfügung:

- Draht- oder Flächenmodell (Sichtbarkeit verdeckter Flächen)
- Wahl des Blickpunktes
- Paralell- oder Zentralprojektion
- Wahl von Ausschnitten
- Einstellen der Zeichnungsgröße

- Löschen von Kanten benachbarter Flächen, die in einer Ebene liegen
- Ausgabe von stereoskopischen Bildpaaren.

VISILOT wurde an der TU Braunschweig entwickelt. Am Rechenzentrum der Universität Gießen wurde es nicht nur für CDC-Anlagen adaptiert, sondern auch dialogfähig gemacht. VISILOT Handbücher sind am Rechenzentrum zum Preis von öS 30.- erhältlich.

Aufruf:

```
GET,VISILOT/UN=LIBRARY.  
VISI.
```

Herbert STAPPLER

+++++

An dieser Stelle sei auf eine Vorlesung des EDV-Zentrums der Universität Wien hingewiesen, die sich mit graphischer Datenverarbeitung befaßt:

Dr. H. Stappler:
"Einführung in die graphische Datenverarbeitung"

Vorlesung: Montag, 11 (pünktl.) - 12.30 Uhr (2 std)
HS 23, Universität Hauptgebäude

Übungen: Montag, 13-14 Uhr (1 std)
HS 26, Universität Hauptgebäude

Beginn: 11.3.1985

+++++

NEUE HANDBÜCHER

Über PASCAL, TeX, T, LASOUT und VISIPLOT gibt es neue Handbücher oder Beschreibungen, diese sind in den jeweiligen Artikeln über diese Gebiete erwähnt.

Außerdem gibt es seit kurzem ein deutschsprachiges Handbuch über den Full-Screen-Editor FSE (Preis 30.-), das leichtfaßlich sämtliche FSE-Befehle beschreibt.

Irene HYNA

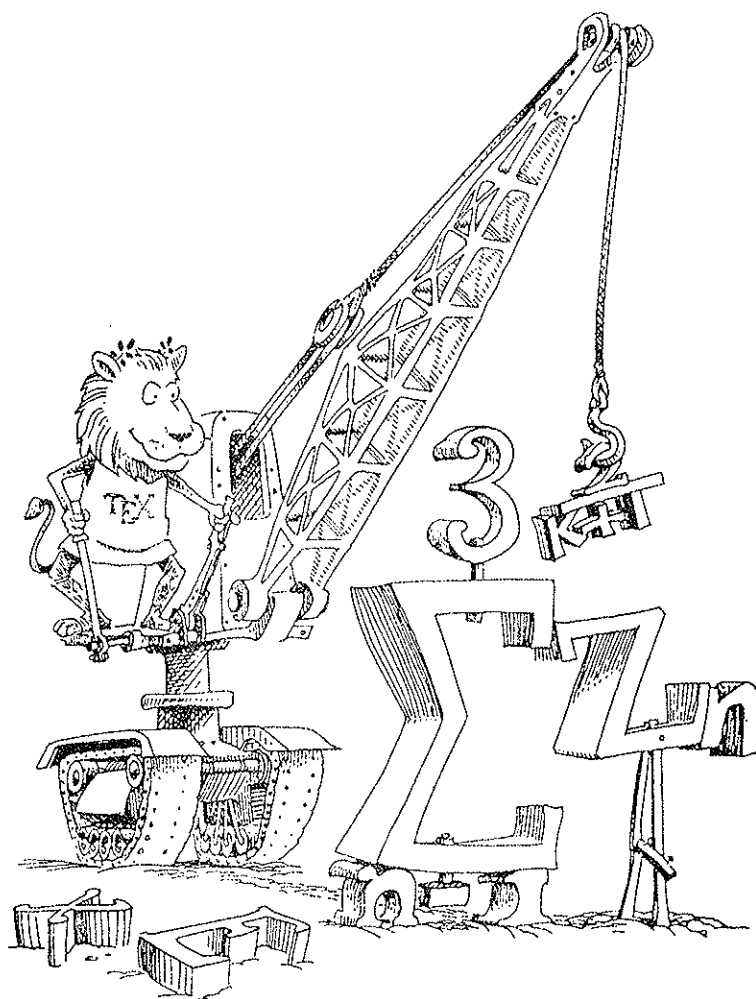


Illustration aus dem TeXbook

KURSE DES RECHENZENTRUMS

TERMIN	ORT	ZEIT	TITEL und VORTRAGENDER
laufend	TU	nach Ver- einbarung	Structured Programming with FORTRAN 77(siehe PLATO-Kurse)
laufend	TU	nach Ver- einbarung	Structured Programming with COBOL (siehe PLATO-Kurse)
von 85-04-22 bis 85-05-03	UNI	14.00-17.00	Einf. in das Betriebssystem NOS Dr. K. PECHTER
von 85-05-06 bis 85-05-14	TU *)	16.00-18.00	Einf. in das Textverarbeitungs- system TeX Dr. H. PARTL
von 85-07-01 bis 85-07-05	TU ***)	9.30-12.30	PASCAL für Fortgeschrittene R. GARKISCH
von 85-07-08 bis 85-07-12	TU ***)	9.00-12.00	FORTRAN für Fortgeschrittene Dipl.Ing. G. SCHMITT

*) Grundkenntnisse der EDV werden vorausgesetzt.

***) Gute EDV-Kenntnisse werden vorausgesetzt.

Die Anmeldung kann am EDV-Zentrum der UNI oder der TU mit dem beiliegenden Formular in der Programmberatung oder per Post erfolgen. Da alle Kurse nur bei ausreichender Teilnehmeranzahl stattfinden, wird um Anmeldung mindestens eine Woche vor Kursbeginn ersucht.

PLATO-Kurse

Zusätzlich zu den Kursen mit Frontalunterricht wird auch die Möglichkeit geboten, an einer computerunterstützten Ausbildungsstation (PLATO-System) Einführungskurse ins Programmieren zu absolvieren. Für die Kurse sind keine Programmierkenntnisse, aber Englisch-Kenntnisse erforderlich. Die Dauer der Kurse ist ca. 30 Stunden, Termine werden in 2-Stunden-Blöcken vereinbart. Beginn ist jederzeit möglich, Anmeldung in der Programmberatung ist erforderlich. Jeden Donnerstag um 15 Uhr findet eine Einführung in das PLATO-System statt.

Derzeit stehen folgende Kurse zur Verfügung:

Structured Programming with FORTRAN 77
Structured Programming with COBOL

Für Studenten und Angehörige der Österreichischen Universitäten sind die Kurse gratis, von allen anderen Teilnehmern wird ein Kostenbeitrag von 800.- öS eingehoben. Die Kurse sind aber nicht als Ersatz oder Nachhilfe zu den in den Studienplänen vorgesehenen Vorlesungen gedacht.

INFORMATIONSSCHRIFTEN DES RECHENZENTRUMS

TITEL	VERS.	DATUM	SEIT.	PREIS	WO	TITEL	VERS.	DATUM	SEIT.	PREIS	WO
BETRIEBSSYSTEM:											
NOS Handbuch	3	1982-06	116	50.-	BK	GIRL Sprachbeschreibung	4	1981-10	350	200.-	
CCL Handbuch	1	1983-05	53	25.-	B	Ergänzungblätter zu Version 1	1	1981-10	50	30.-	
Libraries unter NOS	1	1983-05	44	20.-	B	GIRL-Sprachelemente fuer IMF	1	1982-08	110	60.-	
BATCH-Jobs Kurzfassung	3	1984-02	4	GRATIS		GIRL Kursunterlage	1	1980-11	40	30.-	
Permanente Files Kurzfassung	2	1982-02	4	GRATIS		GIRL 2 Kurzfassung	4	1982-02	4	GRATIS	
Listen von File-Gruppen	1	1983-06	2	GRATIS		LISP 4.0 Manual (Printout)	1	1975-12	150	20.-	
CATS (Short CATLIST) Beschreib.	3	1983-12	2	GRATIS		LISP Kurzfassung	1	1982-02	3	GRATIS	
Archivieren von Dateien	2	1985-02	8	GRATIS		NEU PASCAL Kurzfassung	7	1985-02	4	GRATIS	
PFINFO - Perm.File-Überwachung	3	1985-02	4	GRATIS		Einführung in PASCAL	B	1983-06	72	40.-	B
PROFILE für Master User	2	1982-09	4	GRATIS		PASCAL 6000 Rel.4 Manual	4	1984-06	92	50.-	B
UPDATE Handbuch	2	1982-02	66	25.-	B	PASCAL Library Information	2	1984-07	80	40.-	B
User Libraries Kurzfassung	1	1982-02	2	GRATIS		NEU PASCAL Rel.4 Upgrade Guide	4	1984-06	24	10.-	
RECORD MANAGER Fehlermeldungen	2	1983-03	52	25.-	B	PASCAL Software Tools Manual	1	1983-10	12	5.-	
Time Sharing Handbuch (IAF)	2	1982-03	88	40.-	BK	PL/I Kurzfassung	2	1982-02	3	GRATIS	
XEDIT Handbuch	2	1982-09	81	40.-	BK	REDUCE 2 Manual (Printout)	1	1973-03	76	10.-	
XEDIT Instant	1	1982-09	4	GRATIS		REDUCE Kurzfassung	1	1982-02	2	GRATIS	
FSE Handbuch	1	1983-01	52	30.-	B	SIMULA Kurzfassung	4	1982-02	4	GRATIS	
TIELINE Handbuch	2	1983-09	16	5.-	B	SPITBOL 3.3 Manual (Printout)	1	1977-11	66	10.-	
Terminal-Anschlüsse über PACX	1	1982-10	4	GRATIS		SPITBOL Kurzfassung	1	1982-02	3	GRATIS	
RMF Benutzungsanleitung	1	1983-06	19	10.-		ANWENDERSOFTWARE:					
Datenübertragung vom Micro	1	1982-03	2	GRATIS		Programmverzeichnis	1	1984-09	190	90.-	B
Magnetband Kurzfassung	5	1984-02	4	GRATIS		Stichwortverzeichnis	1	1984-09	37	15.-	
AUFRAND/VOMBAND Beschreibung	1	1984-04	4	GRATIS		IMSL Kurzfassung	2	1984-04	2	GRATIS	
HELPTAP Beschreibung	1	1983-08	2	GRATIS		NAG Kurzfassung	3	1984-04	2	GRATIS	
TAPECOB Beschreibung	2	1983-12	4	GRATIS		RZLIB Kurzfassung	1	1982-02	3	GRATIS	
MULTCOP Beschreibung	1	1984-04	4	GRATIS		HVLIB Kurzfassung	4	1982-05	3	GRATIS	
TAPEDUMP Beschreibung	4	1984-04	5	GRATIS		CERNLIB Kurzfassung	2	1985-02	4	GRATIS	
FCOPY Beschreibung	2	1983-06	2	GRATIS		PLOTLIB Kurzfassung	1	1982-02	4	GRATIS	
COPYSQ Beschreibung	3	1982-10	2	GRATIS		SPRACHPROZESSOREN:					
CYCLE Beschreibung	1	1982-02	3	GRATIS		BMDDP 82 Beschreibung	1	1984-04	19	GRATIS	
UDECK Beschreibung	2	1982-02	1	GRATIS		CLUSTAN 1C Manual (Printout)	1	1978-04	62	10.-	
BASIC Kurzfassung											
BASIC Kurzfassung	1	1982-02	3	GRATIS		DIGI Handbuch	1	1983-11	21	15.-	
COBOL Kursunterlage	2	1983-05	42	30.-		ERLGRAPH Beschreibung	2	1984-06	210	60.-	B
COBOL 5 Kurzfassung	3	1982-02	4	GRATIS		VISIPLOT	1	1984-10	53	30.-	
C45 Kurzfassung	3	1982-02	3	GRATIS		GLIM 3 Manual	3	1978-01	168	150.-	
FORTRAN-EXTENDED Sprachbeschr.	8	1979-09	135	75.-		MPOS User's Guide	4	1978-12	151	100.-	
FTN 4 Kurzfassung	4	1982-02	4	GRATIS		SELCOM Version 2 Ref. Manual	2	1978-11	198	80.-	
FORTRAN 77 Handbuch	2	1982-12	180	90.-	BK	Statistik Software Übersicht	1	1984-02	3	GRATIS	
Syntaxdiagramme zu FORTRAN 77	1	1982-03	30	15.-	B	SAP-4 Kurzfassung	2	1982-07	3	GRATIS	
FTN 5 Benutzungsanleitung	1	1982-02	80	40.-	BK	NONSAP Kurzfassung	2	1982-07	3	GRATIS	
FTN 5 Kurzfassung	9	1982-07	4	GRATIS		USTRESS Kurzfassung	2	1982-07	2	GRATIS	
FTN4-FTN5 Unterschiede	1	1982-01	13	5.-		SPICE User's Guide (Printout)	2	1978-01	33	10.-	
F45 Kurzfassung	4	1982-02	3	GRATIS		SPICE2 Kurzfassung	2	1982-07	2	GRATIS	
PMD Kurzfassung	2	1983-03	3	GRATIS		MOTIS User's Guide (Printout)	1	1978-04	14	5.-	
PF-Befehle in FORTRAN	1	1982-07	4	GRATIS		MOTIS Kurzfassung	2	1982-07	2	GRATIS	

TITEL VERS. DATUM SEIT. PREIS WÖ

DATENBANKSYSTEME UND DATENBANKEN:

TITEL	VERS.	DATUM	SEIT.	PREIS	WÖ
DATENBANKSYSTEME-Kurzfassung	3	1981-03	4	GRATIS	
IMF Datenbanksystem Kursunterl.	3	1983-11	90	50.-	
SIR User's Guide	2	1982-09	530	800.-	B
inkl. Ergänzungen		1982-09	500		
SIR/SQL Manual	2	1984-05	170	160.-	
SIR/FORMS Manual	2	1983-12	195	180.-	
ISIS Kurzfassung	1	1984-07	4	GRATIS	
ISIS Kurzbeschreibung	2	1982-05	90	5.-	
Abfragesprache DB/1	1	1980-10	70	5.-	
Abfragesprache DB/2	1	1979-02	35	5.-	
In DB/2 verfügbare Funktionen	1	1980-08	80	5.-	
Verwendung von DBAUSZUG	1	1978-12	45	5.-	

Die Informationsschriften sind an der UNI im Sekretariat des EDV-Zentrums und an der TU in der Programmberatung erhältlich.

Die in der Spalte WÖ mit einem K gekennzeichneten Handbücher werden außerdem im Skriptenverkauf der Hochschülerschaft der TU Wien (KOPITU), 1040 Wien, Karlsgasse 16, verkauft. Die mit einem B gekennzeichneten Handbücher liegen an der TU in der Hauptbibliothek auf (alle mit Signatur 162.835 II.H, außer PASCAL Library Information mit Signatur 163.355 II). Die mit S versehenen Schriften sind auch als SYSBULL abzurufen. Den Index mit den Namen aller gespeicherten SYSBULLs erhält man mit der Steueranweisung SYSBULL.

ISG-PRODUKTE:

ELLPACK Handbuch	1	1981-10	80	40.-	
ELLPACK Kurzfassung	1	1982-03	4	GRATIS	
HYPLOT	1	1982-12	24	5.-	
ISOPLOT	1	1982-12	25	5.-	
ITPACK Handbuch	1	1981-10	20	10.-	
ITPACK Kurzfassung	1	1982-03	4	GRATIS	
LINEPACK Handbuch	1	1981-10	190	100.-	
LINEPACK Kurzfassung	1	1982-03	4	GRATIS	
PDEPACK Handbuch	1	1981-10	20	10.-	
PDEPACK Kurzfassung	1	1982-03	4	GRATIS	
PFORT Handbuch	1	1981-10	50	25.-	
PFORT Kurzfassung	1	1982-03	3	GRATIS	
PROPLOT	1	1982-12	29	5.-	
STAKLIB Handbuch	1	1981-10	10	5.-	
STAKLIB Kurzfassung	1	1982-03	4	GRATIS	
Ergänzung zu STAKLIB (VDPACK)	1	1983-03	2	GRATIS	

SONSTIGES:

FAST ALLES über das Rechenzentrum	1	1984-03	57	25.-	B
Accounting Handbuch	1	1984-05	19	GRATIS	B
TELETEX Beschreibung	1	1985-03	11	5.-	
T Kurzbeschreibung	2	1985-01	6	GRATIS	
T Beschreibung	1	1984-12	18	5.-	
LASOUT Beschreibung	2	1985-02	11	5.-	
TEX Beiblatt	1	1985-03	??	10.-	
Software-Liste	10	1984-09	8	GRATIS	S
Software-Versionen	3	1984-09	9	GRATIS	S
Bücherliste	3	1984-09	2	GRATIS	
PDOCK (Dokumentations-Software)					
Beschreibung	1	1980-03	20	15.-	
Rechnerarithmetik	1	1984-03	70	20.-	
Tips zu Rechenverfahren	1	1984-10	38	10.-	
FORTRAN-Tips	1	1984-10	100	20.-	
Verwendung von Microfiche	1	1982-05	20	10.-	S
Benutzerarbeitsplätze am EDV-Zentrum der Universität Wien	1	1983-09	49	20.-	
Datenerfassungssystem (TU)	3	1984-04	31	15.-	K

C D C - M A N U A L S

PUBL.NO.	TITEL	SEITEN	PREIS	BEIBL. VERS.	TITEL	PUBL.NO.	SEITEN	PREIS	BEIBL.
60435400	NOS 1 Reference Manual Volume 1	460	330.-	5	60497500	175	148.-		
60445300	NOS 1 Reference Manual Volume 2	395	255.-	6	60482900	54	58.-		
60455720	NOS 1 Diagnostic Index	230	235.-		60497600	27	54.-		
60436000	NOS 1 Applications Progr. Instant	160	174.-		60454000	195	168.-		
60499200	COMMON MEMORY MANAGER Ref. Manual	35	52.-	2	19983900	170	290.-		1
60429800	LOADER 1 Reference Manual	155	163.-	2	60497100	260	152.-		
60449800	LOADER 1 Instant	68	80.-		60497200	100	236.-		
60449900	UPDATE 1 Reference Manual	110	80.-	2	60496900	80	169.-		
60450000	UPDATE 1 Instant	46	34.-		19265021	115	164.-		1
60455250	Interactive Facility 1 (IAF) Reference Manual	210	190.-	4	60482500	85	129.-		
60455260	Interactive Facility 1 (IAF) User's Guide	60	80.-	4	60497300	75	47.-		
60455270	Network Terminal User's Instant	105	59.-	4	60481200	250	92.-		
60499600	Remote Batch Facility (RBF)	100	133.-	4	60492600	325	276.-		4
60455730	XEDIT 3 Reference Manual	95	110.-		60492800	125	74.-		
60460420	Full Screen Editor User's Guide	184	398.-	1	60388100	295	323.-		1
60495700	RECORD MANAGER Basic Access Methods Reference Manual	95	171.-		60483700	55	38.-		
60499300	RECORD MANAGER Advanced Access Methods Reference Manual	150	118.-		76070000	245	86.-		
60495800	RECORD MANAGER User's Guide (BAM)	100	181.-		60484400	110	135.-		
60499400	RECORD MANAGER User's Guide (AAM)	140	210.-		60484500	90	45.-		
60495500	8-BIT SUBROUTINES Reference Manual	140	179.-		60483600	33	45.-		
60496200	FORM Reference Manual	120	213.-		60498300	190	200.-		
60497800	FORTRAN Extended 4 Reference Manual	400	420.-	1	60499000	200	145.-		
60499700	FORTRAN Extended 4 User's Guide	100	95.-		60387700	60	165.-		
60498200	FORTRAN Common Library Mathematical Routines Reference Manual	195	214.-		41618980	30	75.-		
60483000	FORTRAN 4/5 Conversion Aid Ref.Man.	65	67.-						
60481300	FORTRAN 5 Reference Manual	295	283.-	2					
60484000	FORTRAN 5 User's Guide	137	110.-	1					
60483100	FORTRAN 5 Common Library Mathemat. Routines Reference Manual	195	133.-						
60483900	FORTRAN 5 Instant	66	45.-						
60481400	CID Reference Manual	110	90.-						
60482700	CID Guide for Users of FORTRAN 4	120	100.-						
60484100	CID Guide for Users of FORTRAN 5	105	90.-						

NDRE SIMULA Implementation User Man. auf Anfrage 1

Existiert ein Beiblatt zu einem Manual, so ist die aktuelle Version dieses Beiblatts in der Spalte BEIBL.VERS. angegeben.

Die CDC-Manuals sind an der UNI in der Programmberatung, an der TU bei Fr. Omasits (Zi.Nr. 1514) gegen Vierschein erhältlich.

Die angeführten Manuals liegen an der TU in der Hauptbibliothek (Signatur 157.141 II.K) sowie in der Mathematik-Bibliothek und der Chemie-Bibliothek auf.

Input/Output 33

An das
EDV-Zentrum der TU-Wien
Abt. Digitalrechenanlage
Kundenberatung

Gußhausstraße 27-29
A-1040 W i e n

Bitte veröffentlichen Sie das Folgende unter INPUT/OUTPUT im nächsten "HD":

TITEL Kleinrechner/ II - 99 (Texas Instruments)

INHALT Suche folgendes Zubehör zu einem II - 99:

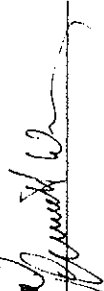
- * Extended Basic
- * Floppy-Disc Laufwerke + Controller
- * RS-232-Schnittstelle
- * evtl. weiteren Rechner + Joysticks

Dies ist eine Antwort auf INPUT/OUTPUT Nr. _____ im Heißen Draht Nr. _____

ABSENDER:
NAME Meg. Schmidt Werner INSTITUTION Klinik f. Strahlentherapie

STRASSE 1050, Alserstr. 4

PLZ _____ ORT W I E N TELEFON 4800 - 3405

DATUM: 14. Dezember 1984 UNTERSCHRIFT 

Input/Output 34

An das
EDV-Zentrum der TU-Wien
Abt. Digitalrechenanlage
Kundenberatung

Gußhausstraße 27-29
A-1040 W i e n

Bitte veröffentlichen Sie das Folgende unter INPUT/OUTPUT im nächsten "HD":

TITEL L O C H E R abzugeben

INHALT Vom Kuratorium für Verkehrssicherheit
ist ein gebrauchter, aber voll funktionsfähiger
IBM-029 Locher abzugeben
Gegen Abholung kostenlos !!!

Dies ist eine Antwort auf INPUT/OUTPUT Nr. _____ im Heißen Draht Nr. _____

ABSENDER:
NAME Michael Baumann INSTITUTION Kuratorium für Verkehrssicherheit

STRASSE Ölzeitgasse 3

PLZ 1030 ORT Wien TELEFON 73 15 71/169 DW

DATUM: 15. 1. 1985 UNTERSCHRIFT _____

ANLEITUNGEN ZU DEN INPUT/OUTPUT SEITEN

1. Zweck:

Die INPUT/OUTPUT Seiten geben Ihnen Gelegenheit, Wünsche und Angebote im HD zu veröffentlichen. So können z.B. Software, Programmierarbeiten, Locharbeiten, Literatur, EDV-Zubehör, Kleinrechner, etc. gesucht oder angeboten werden. Sie brauchen nur die ausgefüllte INPUT/OUTPUT Seite an das EDV-Zentrum zu senden, und diese wird im nächsten HD abgedruckt (siehe untenstehendes Beispiel). Auf diese Art haben Sie die Möglichkeit, andere Benutzer anzusprechen, die direkt oder in einem der nächsten HD darauf antworten können.

2. Verwendung:

Bitte füllen Sie das Blatt vollständig und in Maschinschrift aus, es wird direkt als Druckvorlage im Offsetdruck verwendet.

TITEL: Der Titel sollte kurz und prägnant sein,

ANTWORT: Falls Ihr INPUT/OUTPUT Antwort auf einen vorangegangenen ist, so tragen Sie bitte die entsprechende Nummer ein,

ADRESSE: Geben Sie bitte Ihre genaue Adresse, das Institut und Ihre Telefonnummer für eventuelle Rückfragen an.

3. Beispiel:

Input/Output Ø	
An das EDV-Zentrum der TU-Wien Abt. Digitalrechenanlage Kundenberatung Buchsbaumstr. 27-29 A-1040 W I E N	
Bitte veröffentlichen Sie das Folgende unter INPUT/OUTPUT im nächsten "HD":	
TITEL	Offener Dienstposten
INHALT	An EDV-Zentrum der TU-Wien, Abteilung Digitalrechenanlage, ist ein Dienstreise in der Gruppe Sprachrechner für die Zeit von 1. November 1977 bis 30. September 1978 zu besetzen. Voraussetzungen: Abgeschlossene Hochschulstudium, EDV-Erfahrung, wenn möglich: Compilerbau, Systemprogrammierung Anfragen an Dipl.-Ing. D. SCHORNBOCK, EDV-Zentrum der TU-Wien
Dies ist eine Antwort auf INPUT/OUTPUT Nr. _____ zu Medien-Dreht Nr. _____	
ABSENDER:	
NAME	Dipl.-Ing. D. SCHORNBOCK INSTITUTION EDV-Zentrum der TU-Wien
STRASSE	Buchsbaumstr. 27-29, 3. Stock, Zl. 1501 Abt. Digitalrechenanlage
PLZ	A-1040 OMT W I E N TELEFON 65 37 85 / 873 (v)
datum:	1977-09-30
unterschrift:	<i>D. Schornbock</i>

Input/Output

An das
EDV-Zentrum der TU-Wien
Abt. Digitalrechenanlage
Kundenberatung

Gußhausstraße 27-29
A-1040 W i e n

Bitte veröffentlichen Sie das Folgende unter INPUT/OUTPUT im nächsten "HD":

TITEL _____

INHALT _____

Dies ist eine Antwort auf INPUT/OUTPUT Nr. _____ im Heißen Draht Nr. _____

ABSENDER:

NAME _____ INSTITUTION _____

STRASSE _____

PLZ _____ ORT _____ TELEFON _____

DATUM: _____ UNTERSCHRIFT _____

ANMELDUNG

zu dem Kurs _____

Kursort: UNI TU beginnend am _____

Zuname Vorname Titel

Institutsnummer oder Kenn- und Matrikelnummer

Strasse und Hausnummer Telefon

Postleitzahl und Ort



ANMELDUNG

zu dem Kurs _____

Kursort: UNI TU beginnend am _____

Zuname Vorname Titel

Institutsnummer oder Kenn- und Matrikelnummer

Strasse und Hausnummer Telefon

Postleitzahl und Ort

Senden Sie bitte das vollständig ausgefüllte Formular
bis spätestens eine Woche vor Kursbeginn an:

EDV-Zentrum der TU Wien
Abt. Kundenbetreuung
Gußhausstraße 27-29
1040 Wien

bzw.

EDV-Zentrum der UNIVERSITÄT Wien
Sekretariat
Universitätsstraße 7
1010 Wien

Senden Sie bitte das vollständig ausgefüllte Formular
bis spätestens eine Woche vor Kursbeginn an:

EDV-Zentrum der TU Wien
Abt. Kundenbetreuung
Gußhausstraße 27-29
1040 Wien

bzw.

EDV-Zentrum der UNIVERSITÄT Wien
Sekretariat
Universitätsstraße 7
1010 Wien