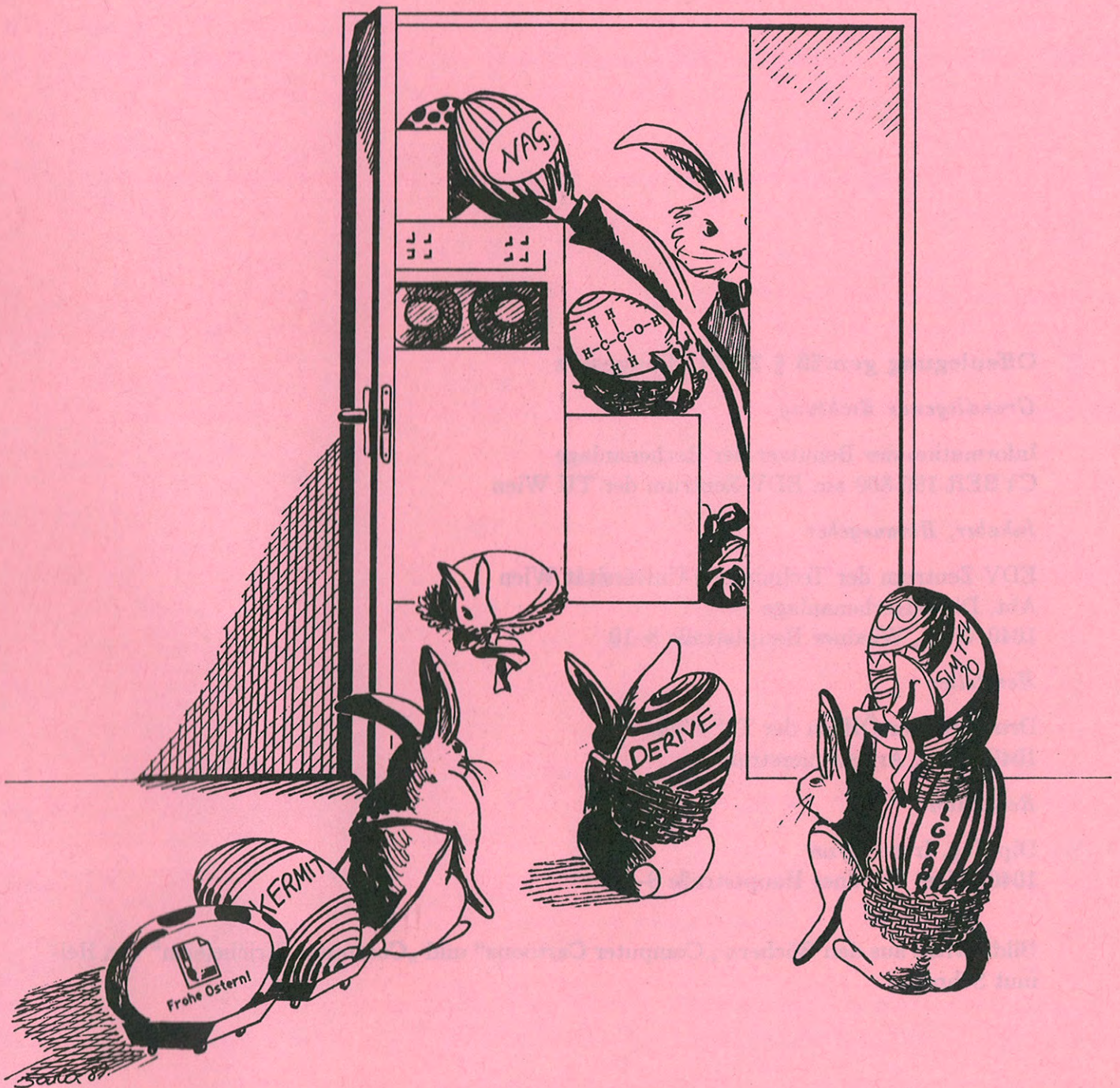


TV

DIGITAL

Nummer 11

März 1989



BITTIG

TU

März 1988

Nummer 11

Offenlegung gemäß § 25 Mediengesetz

Grundlegende Richtung

Information der Benutzer der Rechenanlage
CYBER 180-860 am EDV-Zentrum der TU Wien

Inhaber, Herausgeber

EDV-Zentrum der Technischen Universität Wien
Abt. Digitalrechenanlage
1040 Wien, Wiedner Hauptstraße 8-10

Hersteller

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

Redaktion

Dipl.Ing. Irene Hyna
1040 Wien, Wiedner Hauptstraße 8-10

Bilderwitze aus den Büchern „Computer Cartoons“ und „Computer Stricheleien“ von Helmut Schreiner

Inhaltsverzeichnis

Personalsituation	3
BETRIEB	
Betriebsinformation Digitalrechenanlage	4
Betriebsstatistiken	6
Zusätzliche PCs in den Terminalräumen	11
Public Domain Files	12
Plattenplatz-Überprüfung im Produktionsbetrieb	14
HARDWARE und Kommunikation	
Wie komme ich zu einem TUNET-Anschluß?	16
Installation neuer Gateways	17
Neue MS-DOS Kermit Version 2.32a	18
SOFTWARE	
ERLGRAPH für den PC	19
TEX am Personal Computer	20
UNIX-TEX	22
Neue Apple-Software	23
Archivierung von Files	24
Text und Graphik am neuen Laser-Printer	27
Symbolische Algebra	33
NAG Library Mark 12 und Online-Dokumentation	34
Layout-Änderungen mit L ^A T _E X	36
INFORMATION	
Kurskalender	37
Informationsschriften des Rechenzentrums	39
CDC-Manuals	41

Liebe Benutzer!

Die letzten Monate waren geprägt durch Diskussionen über die Rolle des EDV-Zentrums im Rahmen der EDV-Versorgung der TU Wien. Angeregt durch Überlegungen im Vorstand befassen sich nun verschiedene Gruppen (Vertreter der Fakultäten, Master-User) mit den durch die jüngsten technischen Entwicklungen gegebenen Möglichkeiten zur Befriedigung der EDV-Bedürfnisse an unserer Hochschule. Die Vorschläge reichen von einer vollständigen Auflösung des EDV-Zentrums bis zu einer massiven Stärkung seines Einflusses. Ein wesentliches Diskussionsthema ist auch eine Neuordnung der derzeitigen Abteilungsstruktur unseres EDV-Zentrums. Ein hochschulweites Planungsgremium wird sich um eine Zusammenstellung der Dienstleistungen bemühen, die das EDV-Zentrum der TU Wien in den kommenden Jahren erbringen soll. Wenn auch die Diskussionen noch nicht abgeschlossen sind, so zeichnen sich doch einige Trends ab, auf die die im folgenden beschriebenen Maßnahmen in den Bereichen Netz und Rechnerleistung eingehen.

Zur Koordinierung und effizienten Durchführung aller Netzaktivitäten wurde eine abteilungsübergreifende Arbeitsgruppe „Netz“ eingerichtet. Diese Gruppe soll für alle Aufgaben im Zusammenhang mit TUNET verantwortlich sein, ebenso für Verbindungen zu anderen Netzen. Einstweilen steht für diesbezügliche Benutzerkontakte an der Abteilung Digitalrechenanlage wie bisher Dipl.Ing. Demel zur Verfügung; in der nächsten Nummer des TU-DIGITAL wird eine ausführliche Darstellung der neuen Kompetenzaufteilung erscheinen. Wir hoffen, daß durch diese neue Arbeitsgruppe das Service des EDV-Zentrums verbessert wird.

Zur Diversifikation und zum Ausbau der Rechnerleistung sind von uns „Superworkstations“ beim BMWF beantragt worden. Diese Systeme sollten einerseits einen beachtlichen Zuwachs an Batch-Leistung bringen (etwa das Zwei- bis Dreifache der jetzigen CPU-Leistung), und andererseits auch verteilte Rechenleistung im Time-Sharing unter dem Betriebssystem UNIX zur Verfügung stellen. Gleichzeitig werden wir dadurch in die Lage versetzt werden, Institute mit vergleichbaren Rechnersystemen zu beraten.

Die vorliegende des TU-DIGITAL beschäftigt sich jedoch nicht mit diesen strategischen Vorhaben, sondern mit einer Reihe von kleineren Hard- und Software-Verbesserungen (Laser-Printer, T_EX, Public Domain-Software), die aber doch für den Einzelbenutzer erfreuliche Vorteile bringen. Der im letzten TU-DIGITAL angekündigte System-Upgrade auf NOS/VE 1.4.1 wurde aufgeschoben, um während des laufenden Studienjahres einen ungestörten Betrieb zu gewährleisten.

Die nächsten Termine für unseren Jour Fixe sind:

- 4. April 1989
- 2. Mai 1989
- 6. Juni 1989 – jeweils um 15.30 Uhr im Seminarraum des EDV-Zentrums.

Dieter Schomböck

Personalsituation

Zunächst das Erfreuliche: seit Jänner 1989 gibt es zwei neue Mitarbeiter am Rechenzentrum:

Fr. Inge Schlossnikl
Hr. Hans Kainrath

Sie sind die Nachfolge für Herrn Garkisch, der gekündigt hat und schon seit Mai 1988 nicht mehr dem EDV-Zentrum zur Verfügung stand. Beide stehen am Ende ihres Informatik-Studiums und sind aus diesem Grund halbbeschäftigt. Frau Schlossnikl wird sich vorwiegend um Netzangelegenheiten kümmern, während Herr Kainrath für die öffentlich aufgestellten Benutzerarbeitsplätze (Hard- und Software) zuständig ist.

Nun das Unerfreuliche: seit 1. Dezember 1988 ist wieder ein halber Dienstposten unbesetzt, da Herr Baldecchi sein Beschäftigungsausmaß auf die Hälfte reduziert hat, um ein Studium zu beginnen. Die Bewilligung des Bundeskanzleramtes zur Nachbesetzung dieses Postens steht noch aus, da solche Bewilligungen frühestens vier Monate nach Freiwerden des Postens erteilt werden. Eine weitere Verschärfung der Situation tritt durch die Einberufung von Dr. Macsek zum ordentlichen Präsenzdienst mit 1. März ein. Dieser Posten darf zwar sofort nachbesetzt werden, jedoch ist es kaum möglich, einen Vertreter mit entsprechenden Erfahrungen für so kurze Zeit zu finden.

Zur teilweisen Kompensation der ausfallenden Arbeitsleistung mußten wir daher bis auf weiteres einige Services reduzieren:

- Entfall der Programmberatung am Montag Vormittag.
- Entfall des Handbuchverkaufs täglich von 9.30 bis 10.00 Uhr.
- Reduktion des Operatorbetriebs auf die Zeit von 7.00 bis 20.00 Uhr.

Damit ist zwar nur ein Teil der entfallenen Arbeitsleistung abgedeckt, jedoch wird die Mehrbelastung auf alle Bediensteten gleichmäßiger verteilt. Sollte es uns nicht gelingen, den Posten von Herrn Macsek von Anfang an vertretungsweise zu besetzen, müßten wir weitere Einschränkungen vorsehen.

Dieter Schornböck

Betriebsinformation Digitalrechenanlage

Betriebszeiten CYBER 860

Central Batch:	Mo 0.00 bis Mo 6.00
	Mo 12.00 bis So 24.00
Time-Sharing und Remote Batch Entry:	Mo 12.00 bis Di 7.00
	Di 8.00 bis Mi 7.00
	Mi 8.00 bis Do 7.00
	Do 8.00 bis Fr 7.00
	Fr 8.00 bis Mo 6.00

Montag von 6 bis 9 Uhr wird ein Full Dump aller permanenten Dateien durchgeführt, die Zeit von 9 bis 12 Uhr ist für Hardware- und/oder Software-Wartung reserviert. Ist der Montag ein Feiertag, so wird der Full Dump am nächsten Werktag durchgeführt und die Wartung entfällt. Der Betrieb an diesem Tag beginnt dann um 9 Uhr. Die „Temporären Permanenten Files“ werden jeden Freitag gelöscht.

Montag bis Freitag von 7 bis 20 Uhr werden für den Betrieb der Rechenanlagen Operatoren eingesetzt. In der übrigen Zeit werden die Anlagen ohne Operator betrieben.

Öffnungszeiten:

Die Benutzerräume des Rechenzentrums im Freihaus sind Montag bis Freitag 7–20 Uhr geöffnet; die Öffnungszeiten der Benutzerräume in den anderen Gebäuden sind von den jeweiligen Hausöffnungszeiten abhängig.

Betrieb in den Osterferien

Von 20. bis 31. März wird die Anlage an folgenden Tagen *mit* Operatoren betrieben:

Tag	Batch	Time-Sharing	Operating	Programmberatung
Montag, 20. 3.	ab 12 Uhr	ab 12 Uhr	7 – 20 Uhr	— 14–15 Uhr
Di, 21. 3. bis Do, 23. 3.	durchgehend	ab 8 Uhr	7 – 20 Uhr	11–12, 14–15 Uhr
Fr, 24. 3.	durchgehend	ab 8 Uhr	7 – 15 Uhr	—
Di, 28. 3.	ab 9 Uhr	ab 9 Uhr	7 – 20 Uhr	11–12, 14–15 Uhr
Mi, 29. 3. bis Fr, 31. 3.	durchgehend	ab 8 Uhr	7 – 20 Uhr	11–12, 14–15 Uhr

An den anderen Tagen findet durchlaufender Betrieb *ohne* Operator statt, die Programmberatung bleibt geschlossen.

Services

Programmberatung Verkauf von Handbüchern, Kursanmeldungen etc.:	Wiedner Hauptstraße 8-10, 2. Stock, roter Bereich Tel.: 58801-5828 DW	Di – Fr 10.00 – 12.30 Uhr Mo – Fr 14.00 – 16.30 Uhr
Ausgabe von CDC-Manuals:	Wiedner Hauptstraße, 2. Stock, gelber Bereich	Frau Omasits
zentrale Drucker:	Wiedner Hauptstraße, Erdgeschoß, roter Bereich Maschinenraum	Default (S=FH_DS) Sonderausdrucke
Datenstationen:	Gußhausstraße, 5. Stock Karlsplatz, 1. Stock Getreidemarkt, 4. Stock	S=GH_DS S=KP_DS S=GM_DS
öffentliche Terminals:	Gußhausstraße, 5. Stock Wiedner Hauptstraße, Erdgeschoß, roter Bereich	7 PCs + 7 Terminals 10 PCs + 1 Terminal
Apple-Geräte:	Wiedner Hauptstraße, Erdgeschoß, roter Bereich	16 Macintosh Plus Apple ImageWriter LQ
Laser-Printer:	Maschinenraum Wiedner Hauptstraße, Erdgeschoß, roter Bereich	2 HP Laserjet II Apple LaserWriter II NT
Plotter:	Maschinenraum	HP 7550 (A3)
Plato-Geräte:	Wiedner Hauptstraße, Erdgeschoß, roter Bereich	2 Geräte (nach Voranmeldung)
Wählleitungsnummern:	asynchron an PACX, 300 bd 1200/2400 bd	587 46 92 Serie, Hauskl. 161, 171 Serie, 587 46 95 Serie
Datex-P Anschluß	ankommend abgehend	26191003 mittels Software PAD
EARN-Knotenname:		AWITUWØ1
Teletex-Anschluß:		Ttx (61) 3222467=TUW
Telefax (Fernkopierer)	in Abt. Prozeßrechenanlage Gußhausstraße 25, 3. Stock	505 48 00
Störungstelefon		58801-5830

Betriebsstatistiken

Betriebsstatistik

	<i>Dezember</i>	<i>Jänner</i>	<i>Feber</i>
Anzahl der Batch-Jobs	8900	8800	11500
Anzahl der Time-Sharing-Sessions	8700	8700	9400
Maximale Anzahl der gleichzeitig aktiven Terminals	70	80	85

Liste der größten Verbraucher

Neben der Verbrauchsstatistik für die Monate Jänner und Feber bringen wir auch die Gesamtstatistik für das Jahr 1988. Die Aufstellungen enthält die Verbrauchswerte der Institute, aufgeteilt in den Wert für die Klasse INTERACTIVE in der ersten Zeile und die Summe für alle Batch-Klassen (EXPRESS, BATCH, SLOW und NIGHT) in der zweiten Zeile. In den Spalten *Summe* und *Prozent* ist jeweils die Summe über alle Jobklassen angeführt. Die Prozente geben den Anteil am Gesamtverbrauch der TU Wien an.

Gesamtstatistik 1988

<i>Institut</i>	<i>Summe</i>	<i>Prozent</i>
Inst. f. Theoretische Physik (E136)	10.759.865	33,1 %
Inst. f. Techn. Elektrochemie (E158)	3.080.955	9,5 %
Inst. f. Mechanik (E325)	2.902.717	8,9 %
Inst. f. Elektr. Regelungstechnik (E375)	2.389.591	7,3 %
Inst. f. Strömungslehre (E322)	2.270.072	7,0 %
Inst. f. Allgem. Elektrotechnik (E359)	1.754.985	5,4 %
Inst. f. Maschinen- u. Prozeßautomat. (E328)	988.833	3,0 %
Inst. f. Allgem. Mechanik (E201)	980.672	3,0 %
Inst. f. Leicht- und Flugzeugbau (E317)	680.170	2,1 %
Inst. f. Verbrennkraftmaschinen (E315)	653.548	2,0 %
Inst. f. Angew. u. Numer. Math. (E115)	545.828	1,7 %
Inst. f. Hydraulik (E223)	544.117	1,7 %
Inst. f. Theor. Geodäsie u. Geophysik (E128)	501.651	1,5 %

Universitätsdirektion, EDV-Abt. (E010)	469.913	1,4 %
Inst. f. Finanzwiss. u. Infrastrukt.pol (E267)	427.395	1,3 %
Inst. f. Gas- und Dampfturbinen (E313)	388.031	1,2 %
Inst. f. Mikroelektronik (E360)	384.214	1,2 %
Inst. f. Masch.dynamik u. Meßtechn. (E303)	346.495	1,1 %
Inst. f. Konstruktiven Wasserbau (E222)	298.575	0,9 %
Inst. f. Techn. u. Vers. Math. (E114)	237.936	0,7 %
Österr. Forschungszentrum Seibersdorf (Y102)	221.610	0,7 %
Inst. f. Allg. Masch.Lehre u. Fördert. (E321)	219.604	0,7 %
Inst. f. Kernphysik (E142)	218.952	0,7 %
Inst. f. Elektrische Maschinen (E372)	178.627	0,5 %
Inst. f. Statistik u. Wahrsch. Theorie (E107)	144.955	0,4 %
Inst. f. Praktische Informatik (E180)	141.247	0,4 %
Inst. f. Mineral., Krist., Strukturch. (E171)	131.866	0,4 %
Inst. f. Experimentalphysik (E131)	120.429	0,4 %
Inst. f. Allgemeine Chemie (E152)	104.148	0,3 %
Österreichische Hochschülerschaft (Y301)	99.609	0,3 %

Jänner und Feber 1989

<i>Institut</i>	<i>Jänner</i>	<i>Feber</i>	<i>Summe</i>	<i>Prozent</i>
Inst. f. Theoretische Physik (E136)	85.415	142.469	1.875.347	30,9 %
	938.808	708.655		
Inst. f. Strömungslehre (E322)	133.282	219.488	1.080.877	17,8 %
	280.006	448.101		
Inst. f. Leicht- und Flugzeugbau (E317)	94.713	22.631	762.303	12,6 %
	165.492	479.467		
Inst. f. Maschinen- u. Prozeßautomat. (E328)	26.093	4.270	313.597	5,2 %
	83.909	199.325		
Inst. f. Mechanik (E325)	37.849	48.142	262.593	4,3 %
	65.695	110.907		
Inst. f. Techn. u. Vers. Math. (E114)	77.863	40.895	257.684	4,2 %
	64.622	74.304		
Inst. f. Theor. Geodäsie u. Geophysik (E128)	11.882	14.848	217.882	3,6 %
	142.835	48.317		
Inst. f. Elektr. Regelungstechnik (E375)	90.571	112.293	205.573	3,4 %
	2.629	80		
Inst. f. Angew. u. Numer. Math. (E115)	65.932	45.871	153.330	2,5 %
	29.217	12.310		
Inst. f. Gas- und Dampfturbinen (E313)	29.224	42.656	147.337	2,4 %
	10.074	65.383		

Universitätsdirektion, EDV-Abt. (E010)	4.136 43.608	1.164 44.970	93.878	1,5 %
Inst. f. Hydraulik (E223)	54.683 10.216	3.968 12.907	81.774	1,3 %
Inst. f. Anorganische Chemie (E153)	4.714 0	66.669 466	71.849	1,2 %
Inst. f. Allgem. Elektrotechnik (E359)	12.777 12.815	39.111 7.099	71.802	1,2 %
Inst. f. Verbrenn.kraftmaschinen (E315)	55.512	0	55.512	0,9 %
Inst. f. Allg. Masch.Lehre u. Fördert. (E321)	17.973 1.950	15.257 12.637	47.817	0,8 %
Inst. f. Photogrammetrie (E122)	10.404 1.365	15.980 15.071	42.820	0,7 %
Inst. f. Statistik u. Wahrsch. Theorie (E107)	13.590 16.930	10.219 0	40.739	0,7 %
Inst. f. Nachrichtentechnik (E389)	22.796	15.552	38.348	0,6 %
Inst. f. Datenverarbeitung (E384)	23.713	12.267	35.980	0,6 %
Inst. f. Kernphysik (E142)	19.885 360	10.833 156	31.234	0,5 %
Inst. f. Mineral., Krist., Strukturch. (E171)	13.146 295	11.359 948	25.748	0,4 %
Inst. f. Mikroelektronik (E360)	10.497 7.690	2.964 31	21.182	0,3 %
Inst. f. Analytische Chemie (E151)	5.439	14.668	20.107	0,3 %
Inst. f. Allgem. Mechanik (E201)	9.207	10.774	19.981	0,3 %
Österreichische Hochschülerschaft (Y301)	6.279 4.185	7.268 192	17.924	0,3 %
Inst. f. Masch.dynamik u. Meßtechn. (E303)	7.888 233	4.033 3.727	15.881	0,3 %
Inst. f. Strömungslehre - extern (X051)	1.525 12.192	0 0	13.717	0,2 %
Inst. f. Tierzucht und Genetik (I122)	1.906 11.465	138 63	13.572	0,2 %
Inst. f. Ökonometrie (E119)	796 0	2.401 8.019	11.216	0,2 %
EDV-Zentrum d. Vet.Med. Univ. (I126)	3.312 3.138	2.330 2.212	10.992	0,2 %
Außeninstitut der TU Wien (E015)	6.043 12	3.518 44	9.617	0,2 %
EDV-Zentrum d. Univ. f. Bodenkultur (H210)	9.413	145	9.558	0,2 %

Verfügbarkeit des Rechners CYBER 860

Abgesehen von einigen Plattenproblemen kam es im Feber leider auch wieder zu mehreren Ausfällen wegen eines Hardware-Fehlers in der CPU. Dieser Fehler war sehr schwer zu lokalisieren, da er nur bei der Übertragung von EARN-Files unter bestimmten Bedingungen auftrat. Erst bei einer intensiven Fehlersuche ohne Benutzerbetrieb am Wochenende konnte er gefunden werden.

<i>Art der Unterbrechung</i>	<i>Ursache</i>	<i>Dez.</i>	<i>Jänner</i>	<i>Feber</i>
geplante Unterbrechungen ¹⁾ (in Stunden)	Systemarbeiten (Testen von System-Software)	2,35	3,75	0,50
	Datensicherung (in dieser Zeit läuft nur Batch ohne Time-Sharing)	30,75	35,25	33,25
	Hardware-Wartung (vorbeugende Wartung, Einbau neuer Hardware)	1,50	3,00	2,00
	Umwelt (Strom-Abschaltung)	–	–	–
	Summe:	34,50	42,00	35,75
geplante Einsatzzeit (Monatsstunden – geplante Unterbrechungen)		709,50	702,00	636,25
ungeplante Unterbrechungen ²⁾ (in Stunden)	Hardware-Ausfall	55,75	25,00	41,00
	Software-Probleme	–	–	–
	Umwelt-Störungen (Klima, Strom)	–	–	–
	Summe:	55,75	25,00	41,00
tatsächliche Einsatzzeit		653,75	677,00	595,25
Verfügbarkeit (tatsächliche Einsatzzeit / geplante Einsatzzeit)		92,1%	96,4%	93,6%
Verfügbarkeit von 8 bis 18 Uhr werktags (tatsächliche Einsatzzeit / Gesamtzeit)		90,0%	87,5%	89,1%

¹⁾ zu den *geplanten Unterbrechungen* zählen wir: regelmäßige, vorgesehene Unterbrechungen des Betriebes, wie sie in den Betriebsinformationen bekanntgegeben sind, und langfristig geplante, in DISSI BATCH und DISSI TERMINAL verlautbarte Unterbrechungen.

²⁾ unter *ungeplanten Unterbrechungen* verstehen wir: Unterbrechungen des Gesamtbetriebes während der angekündigten Betriebszeiten.

Software-Statistik

Sprachprozessoren	<i>Dez.</i>	<i>Jänner</i>	<i>Feber</i>
FORTRAN 1	16250	15850	18900
PASCAL	940	1460	820
C	90	80	50
COBOL	70	80	160
<hr/>			
Anwender-Software	<i>Dez.</i>	<i>Jänner</i>	<i>Feber</i>
ACSL	310	430	990
ADINA	5	15	20
BMDP	360	560	170
ERLGRAPH	2100	2550	4600
IMSL	1170	2600	4250
LINPACK	240	480	300
NAG	970	1790	2300
SPSS	50	60	220
TeX	900	730	580
<hr/>			
Utilities	<i>Dez.</i>	<i>Jänner</i>	<i>Feber</i>
COPY_CATALOG_CONTENTS	50	40	40
DISPLAY_DELETED_FILES	40	30	120
DISPLAY_JOB_COUNTS	2570	3740	3800
MAIL/VE	7160	9950	10200
SORT	250	260	230
VX/VE	90	370	180
WRITE_TAPE_FILES	10	30	5

Dieter Schornböck

Zusätzliche PCs in den Terminalräumen

Ende 1988 haben wir vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung Mittel zur Anschaffung weiterer öffentlicher Arbeitsplätze bekommen und konnten damit 10 weitere PCs kaufen.

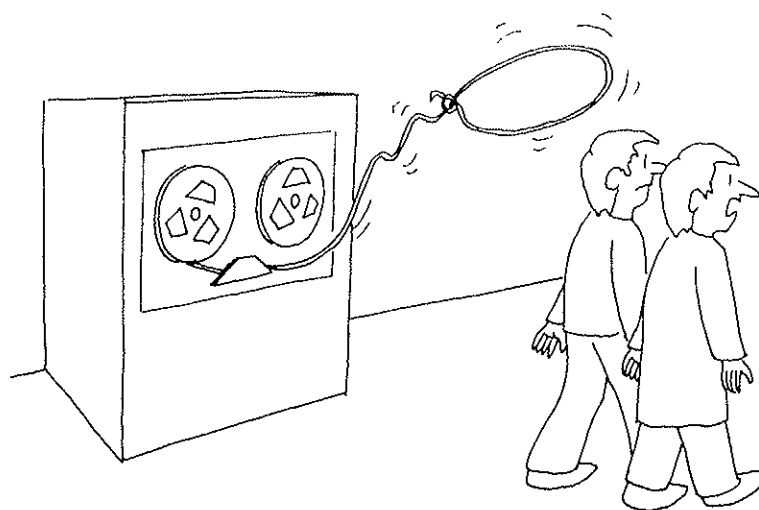
Im Terminalraum Freihaus (Wiedner Hauptstraße 8–10, Erdgeschoß, roter Bereich) wurden 2 PC-XTs und 1 PC-AT in das D-LINK PC-Netzwerk integriert. Diese PCs können so wie die anderen PCs im Freihaus *ohne* PC-Systemdiskette gestartet werden. Der PC-AT verfügt über ein High Density Laufwerk, sodaß auch HD-Disketten (1.2 MByte) verwendet werden können.

Im E/A-Raum Gußhausstraße 27–29 (5. Stock) wurden 6 PC-XTs und 1 PC-AT aufgestellt, die die veralteten TeleVideo-Erfassungsgeräte ersetzen. Diese PCs sind *unvernetzt*, d.h. es wird eine PC-Systemdiskette zum Start benötigt. Alle 7 PCs verfügen über ein High Density Laufwerk und ein Double Density Laufwerk. PC-Systemdisketten können in der Programmberatung (Freihaus, roter Bereich, 2. Stock) um öS 50,- gekauft werden.

Kurzbeschreibungen „PCs im E/A-Raum Gußhausstraße 27–29“ und „PCs im Terminalraum Freihaus“ über die Verwendung dieser PCs sind kostenlos in der Programmberatung erhältlich.

Alle in den Terminalräumen aufgestellten PCs verfügen über eine Herkules-Graphik-Karte, sodaß mit der Terminal-Emulationssoftware MS-DOS Kermit auch Graphiken am Bildschirm dargestellt werden können (siehe auch obige Kurzbeschreibungen).

Franz Macsek



„unser neuer Programmierer soll ein ganz hinterhältiger Typ sein“

Public Domain Files

Schon seit einiger Zeit stellt das EDV-Zentrum auf der CYBER Public Domain Software und Informationen für alle Benutzer zur Verfügung (CONNECT, Kermit, EARN-Files). Dieses Angebot wurde nun wesentlich erweitert und der Zugriff vereinheitlicht: Mit dem Befehl

```
SETUP_FILES
```

oder

```
SETUP_FILES INDEX
```

erhält man einen Überblick über alle auf der CYBER verfügbaren File-Gruppen. Das Ausgabe-File dieser Liste kann mit dem Parameter OUTPUT spezifiziert werden, Default ist die Bildschirm-Ausgabe.

Mit dem Befehl

```
SETUP_FILES xxx
```

(wobei *xxx* einer der im Index angegebenen Namen ist) wird eine SCL-Variable *xxx_FILES* vereinbart, die den Katalognamen („Path“) der betreffenden Files enthält. Nun kann man mit Befehlen wie

```
EDIT_CATALOG $FNAME(xxx_FILES)  
DISPLAY_CATALOG $FNAME(xxx_FILES)  
SET_WORKING_CATALOG $FNAME(xxx_FILES)
```

auf die Files zugreifen.

Wenn man bei SETUP_FILES den Parameter EDIT_CATALOG=YES oder kurz EC=YES angibt, erscheint sofort der Edit-Catalog-Screen der gewünschten File-Gruppe. Beispiel:

```
SETUP_FILES EARN EC=YES
```

Innerhalb von EDIT_CATALOG kann man die Files mit <View> ansehen, mit <Copy> auf eigene Files kopieren und – wenn es sich um Text-Files handelt – mit <Edit> in ihnen „blättern“ oder sie mit <Print> ausdrucken.

Derzeit stehen an der CYBER die folgenden File-Gruppen zur Verfügung:

1. Software:

BEEBE	TeX-Driver in C von Nelson Beebe
DOSTEX	PC-DOS-Version von TeX von Gary Beihl
MSDOS_KERMIT	Kermit Terminal Emulations Software für IBM-PCs
PC_CONNECT	CONNECT Terminal Emulations Software von CDC für IBM-PC

PD_MSDOS	verschiedene Programme vom SIMTEL20-Server für MS-DOS
TEXINPUTS	verschiedene T _E X-Files (Macros, L ^A T _E X-Styles, Test-Files, Hyphenation-Patterns u.a.)

2. Informationen und Electronic Mail-Sammlungen:

EARN	verschiedene Listen und Online-Informationen vom Server NETSERV am EARN-Knoten AEARN, einschließlich des Newsletter NetMonth
INFO_IBMPC	gesammelte E-Mail für IBM-PC-Benutzer
LINKFAIL	Informationen über Störungen und Netzunterbrechungen in EARN und BitNet
TCPIP	verschiedene Dokumente über das Protokoll TCP/IP
TCPIP_RFC	RFC-Dokumente für das Protokoll TCP/IP
TEX_D	gesammelte E-Mail von deutschen T _E X-Benutzern
TEXHAX	gesammelte internationale E-Mail für T _E X-Benutzer (ediert von Tiina Modisett und Pierre MacKay)
TEXMAG	T _E X Newsletter von Don Hosek
UKTEX	gesammelte E-Mail von britischen T _E X-Benutzern (ediert von Peter Abbott)

3. Geplante Erweiterungen:

INFO_UNIX	gesammelte E-Mail für UNIX-Benutzer
NAGMAG	gesammelte E-Mail für Benutzer der NAG-Library
UNIX_TEX	UNIX-Version von T _E X

Manche dieser File-Gruppen sind noch weiter in Subkataloge unterteilt. Innerhalb von EDIT_CATALOG kann man mit <View> und <Back> durch diese Baumstruktur „navigieren“.

Die meisten Files sind Text-Files. Sie können an der CYBER angesehen und ausgedruckt sowie im ASCII-Mode auf einen PC übertragen werden.

Manche Files sind Binär-Files (EXE-Files, ARC-Files u.ä.). Diese Files müssen im Binär-Mode auf einen PC übertragen und dann dort verarbeitet werden.

Bei den E-Mail-Sammlungen sind die einzelnen Messages nicht in getrennten Files gespeichert sondern jeweils gemeinsam in Sammelfiles, damit man darin bequem mit dem Editor nach Stichworten oder dergleichen suchen kann.

Die Files werden „as is“ angeboten. Wie bei allen Public Domain Produkten kann das EDV-Zentrum keine Garantie für die richtige und virusfreie Funktion übernehmen.

Hubert Partl

Plattenplatz-Überprüfung im Produktionsbetrieb

Seit Anfang Dezember erhält man beim Login Information über Limit und Belegung des Plattenplatzes für Username und Account. Seit 12. Jänner 1989 werden bei Überschreitung eines Limits die im TU-DIGITAL Nr. 10 beschriebenen Maßnahmen gesetzt.

Im Produktionsbetrieb haben wir inzwischen noch kleine Änderungen durchgeführt: Die Überprüfung der Belegung aller Usernames wird nur mehr nachts durchgeführt. Im Tagesbetrieb hat sie nämlich oft bis zu 4 Stunden Turnaround-Zeit benötigt und damit nicht den erwünschten Effekt einer raschen Entsperrung gebracht. Außerdem haben wir von Benutzersseite verschiedene Anregungen zum Umfang des benötigten Befehlsvorrats bei Überschreitung bekommen und einige der Vorschläge realisiert. Im folgenden möchte ich die nunmehrige Vorgangsweise der Überprüfung der Plattenplatzbelegung ausführlich darstellen.

Allen Accounts werden Kontingente an Plattenplatz vom Rechenzentrum zugeordnet. Innerhalb dieser können Limits für die einzelnen Usernames vom Master-User zugeteilt werden. Einmal am Tag (in den frühen Morgenstunden) wird die Plattenplatz-Belegung aller Usernames und Accounts überprüft. Hat ein Username den ihm zugeteilten Plattenplatz überschritten, so kann er interaktiv nur mehr folgende Befehle ausführen:

```
CHANGE_TERMINAL_ATTRIBUTE
CREATE_FILE_PERMIT
DELETE_CATALOG
DELETE_FILE
DISPLAY_CATALOG
DISPLAY_CATALOG_ENTRY
DISPLAY_COMMAND_INFORMATION
DISPLAY_COMMAND_LIST_ENTRY
DISPLAY_FILE_ATTRIBUTE
DISPLAY_FILE_20_LINES 1
DISPLAY_LIMIT_INFORMATION
LOGOUT
PRINT_FILE
SET_WORKING_CATALOG
WRITE_TAPE_FILES
```

Netz-Befehle wie z.B. %DO PWON und eine File-Übertragung mittels TCP/IP sind auch möglich.

Mit Hilfe dieser Befehle soll die Reduzierung des Plattenplatzes unter das Limit erfolgen.

¹Der Befehl DISPLAY_FILE_20_LINES hat neuerdings einen weiteren Parameter: LINE=n. Damit kann angegeben werden, bei der wievielten Zeile mit der Ausgabe der 20 Zeilen begonnen wird.

Nach Reduzierung des Plattenplatzes durch den User kann erst wieder normal weitergearbeitet werden, nachdem ein neuerlicher Überprüfungslauf der Plattenplatzbelegung aller User abgeschlossen ist. Wird das Plattenplatz-Limit jedoch vom Master-User oder dem Rechenzentrum hinaufgesetzt, so ist unmittelbar danach die Sperre aufgehoben und ein normales Login möglich.

Ist der Plattenplatz für ein ganzes Account überschritten, so gilt die Einschränkung des Befehlsvorrats im interaktiven Betrieb für alle Usernames des Accounts. In diesem Fall ist der Master-User von der Beschränkung ausgenommen, damit er die Verursacher der Plattenplatzüberschreitung feststellen kann. Auch die Übertragung von Files von gesperrten Usernames auf Magnetbänder oder Institutsrechner ist für ihn dadurch möglich. Die gesperrten Benutzer müssen dazu ein `CREATE_FILE_PERMIT` ausführen – das ist immer erlaubt.

Irene Hyna



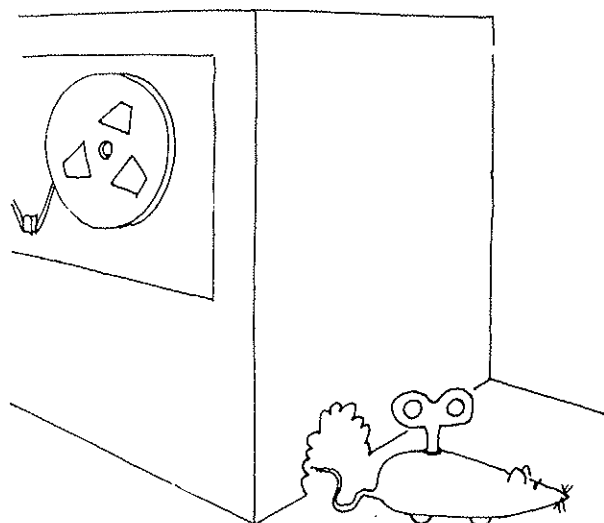
Wie komme ich zu einem TUNET-Anschluß?

TUNET ist die Bezeichnung für das lokale Netz an der TU Wien. Die technische Realisierung basiert auf Ethernet. Die Gebäude in der Gußhausstraße und das Freihaus sind praktisch vollständig mit Ethernet verkabelt, Getreidemarkt und Karlsplatz sind es teilweise, Erweiterungen sind für die nächste Zeit geplant. Wie einfach oder schwierig der Anschluß an TUNET zu realisieren ist, hängt vor allem von der Entfernung des anzuschließenden Gerätes zur nächstgelegenen TUNET-Einrichtung ab. Da sich der Ausbau-Status von TUNET rasch ändert, sollte – bevor konkrete Anschaffungen vorgenommen werden – Kontakt zum EDV-Zentrum aufgenommen werden. Die Kontaktpersonen in Netzangelegenheiten sind:

Dipl.-Ing. Albert Blauensteiner	(Kl. 5493)
Dipl.-Ing. Johannes Demel	(Kl. 5829)
Georg Gollmann	(Kl. 3611)
Martin Rathmayer	(Kl. 5502)

Bei einer solchen Beratung können sowohl die technische Realisierbarkeit als auch die Kosten besprochen werden.

*Johannes Demel
Franz Macsek*



Installation neuer Gateways

In den letzten Wochen wurde an der UNI Wien ein neues Gateway von EARN in die Netze X.400 und UNA installiert. Dadurch lassen sich eine Reihe von Mail-Verbindungen im Wiener Raum wesentlich effizienter als bisher gestalten. Insbesondere können nun eine Reihe von Rechnern an der TU Wien ohne große Umwege erreicht werden.

Adressen im X.400 Netz:

`name@pra.edvz.tu-wien.ptt.at` (für die Prozeßrechenanlage)

`name@edvz.ati.ptt.at` (für das Atominstitut)

im UNA:

`user@EGH780.UNA.AT`

`user@EATI.UNA.AT`

`user@EIMONI.UNA.AT`

`user@EAEUV1.UNA.AT`

Die Liste der Mailbox-Namen liegt als Anhang des Telefonverzeichnisses der TU Wien auf. Vollständige Verzeichnisse der im X.400-Netz und UNA erreichbaren Rechner und Personen gibt es nicht. E-Mail-Adressen von Personen in anderen Institutionen erfährt man am besten durch direktes Ansprechen der betreffenden Personen.

Gerhard Schmitt

Neue MS-DOS Kermit Version 2.32a

MS-DOS Kermit ist eine Public Domain Software für Terminal-Emulation und File-Transfer. Die neueste Version 2.32a (vom Februar 1989) kann entweder von der CYBER mittels eines Kommunikationsprogramms zum PC übertragen oder von den PCs im Terminalraum Freihaus kopiert werden. In der nachstehenden Tabelle sind die zu Version 2.32a gehörigen Files gelistet:

KERMIT.EXE	Binary	Programm KERMIT, Version 2.32a
MSKERMIT.INI	ASCII	Standard Initialisierungsfile zum Programm KERMIT
CONNECT.INI	ASCII	An PC-CONNECT angepaßtes Initialisierungsfile zum Programm KERMIT
MSKERM.PS	ASCII	MS-DOS Kermit User Guide, Version 2.32 im Postscript-Format (ca. 100 Seiten, kann mit PRIF MSKERM_PS ODU=SPECIAL DM=T am Laser-Printer ausgedruckt werden)
MSKERM.HLP	ASCII	MS-DOS Kermit Program Summary, Version 2.32
MSK231.UPD	ASCII	MS-DOS Kermit 2.31 Release Notes
MSK232.UPD	ASCII	MS-DOS Kermit 2.32/2.32a Release Notes
MSKERM.BWR	ASCII	MS-DOS Kermit 2.32a Beware File

Zur Übertragung der Files von der CYBER sind folgende Schritte erforderlich:

```
SETUP_FILES MSDOS_KERMIT
SET_WORKING_CATALOG $FNAME(MSDOS_KERMIT_FILES)
DISPLAY_CATALOG
File-Übertragung an den PC
SET_WORKING_CATALOG $LOCAL
```

Mit dem Befehl `DISSI MSDOS_KERMIT` an der CYBER erhält man genauere Informationen. Der User Guide liegt in der Programmberatung zur Einsichtnahme auf. Eine kleine Anzahl von Kopien ist dort auch zum Preis von öS 80.- erhältlich.

An den PCs im Terminalraum Freihaus sind die Files im Katalog

```
C:\KERM2_32
```

enthalten. Mit dem Befehl `INFO KERMIT` an den PCs erhält man genauere Informationen.

Franz Macsek

ERLGRAPH für den PC

Die passive Metafile-Version des Graphik-Pakets ERLGRAPH 2.10 M ist nun auch in einer PC-Version verfügbar, und zwar in einer Binär-Version für den Microsoft FORTRAN Compiler ab Version 4.0. Wir haben eine Campus-Lizenz abgeschlossen, innerhalb derer alle Institute der TU Wien ERLGRAPH *kostenlos* verwenden dürfen.

Der PC muß folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Festplatte mit ca. 1.5 MByte freiem Platz
- Hauptspeicher 640 KByte
- Mathematischer Coprozessor (optional)
- FORTRAN Compiler Microsoft Version ab 4.0 und LINK

Als Geräte-Driver existieren:

- EGA IBM Enhanced Graphics Adapter
- HGC Hercules Graphics Card
- HP4 Plotter Hewlett Packard 7475A
- IBM IBM PC, AT, XT
- M24 OLIVETTI M24, M28
- M24G OLIVETTI M24, M28 (großformatige Darstellung)
- PGA IBM Professional Graphics Adapter

Die am PC erzeugten Metafiles können auch an die CYBER übertragen und dort mit den entsprechenden Drivern interpretiert werden. Umgekehrt können auch Metafiles von der CYBER an den PC übertragen und dort ausgegeben werden.

Vorgangsweise für die Übernahme der PC-Version

Voraussetzung für die kostenlose Übernahme der Software ist, daß Sie den bei uns erhältlichen Lizenzvertrag vom Institutsvorstand unterzeichnen und stempeln lassen und mit formatierten Disketten (5 1/4 Zoll, 360 KByte) zu mir kommen, und zwar zwei Disketten für die ERLGRAPH-Bibliothek und je eine für jeden Driver. Geliefert werden Ihnen die Object-Library der ERLGRAPH-Routinen, der Metafile-Interpreter mit dem entsprechenden Geräte-Driver, die ERLGRAPH-Fontdatei für den Hershey-Zeichensatz und die Kommandoprozedur GKSMINT.BAT zum Aufruf des Metafile-Interpreters und ferner noch eine Installationsanleitung.

Dokumentation

Das in der Programmberatung erhältliche ERLGRAPH-Handbuch gilt auch für die PC-Version.

Helmut Mayer

TEX am Personal Computer

In den letzten Monaten kamen wieder einige neue TEX-Versionen für Personal Computer und Workstations heraus, und bei einigen älteren Produkten hat sich der Vertrieb geändert. Wir wollen daher wieder einen aktuellen Überblick über die wichtigsten TEX-Versionen für den IBM-PC und den Apple-Macintosh geben.

Diese Übersicht erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

1 Kommerzielle Produkte

Die kommerziellen Produkte kosten jeweils in der Größenordnung von etwa 3.000,- bis 10.000,- öS und können bei den folgenden Firmen bestellt werden:

1.1 PCTEX für den IBM-PC

Personal TeX Inc.
12 Madrona Avenue
Mill Valley, CA 94941
USA

Artaker Büroautomation
Kettenbrückengasse 16
1050 Wien
BRD

1.2 μ TEX für den IBM-PC

ArborText Inc.
535 West William Street, Suite 300
Ann Arbor, Michigan 48103
USA

MID Information Logistics GmbH
Ringstraße 19
D-6900 Heidelberg
BRD

1.3 Textures für den Macintosh

Blue Sky Research
534 WQ Third Avenue
Portland, Oregon 97204
USA

TeXpert Systems
5 Northernhay Square
Exeter EX4 3ES
U.K.

2 Public Domain Produkte

Die Public Domain Produkte haben den Vorteil der geringen Kosten und freien Weitergabe und den Nachteil, daß sie gegenüber den kommerziellen Produkten meist einen geringeren Funktionsumfang besitzen und/oder mehr Rechenzeit benötigen.

2.1 Dos \TeX für den IBM-PC

Dos \TeX von Gary Beihl (Texas) ist eine PC-DOS-Version von \TeX mit etwas eingeschränktem Funktionsumfang. Die Binär-Files stehen an der CYBER mittels

```
SETUP_FILES DOSTEX
```

zur Verfügung (siehe Seite 12).

2.2 Beebe-Driver

Nelson Beebe (Utah) hat eine Familie von \TeX -Drivern für viele verschiedene Ausgabegeräte in maschinenunabhängiger Form geschrieben. Die C-Source-Files stehen an der CYBER mittels

```
SETUP_FILES BEEBE
```

zur Verfügung (siehe Seite 12).

2.3 Input- und Style-Files

Die \TeX -Software wird stets in der amerikanischen Grundausstattung geliefert. Wenn Sie die deutschen \TeX -Befehle, deutsche Silbentrennung oder spezielle Macro- oder Style-Files verwenden wollen, können Sie die entsprechenden Files von der CYBER auf Ihren Personal Computer übertragen und dort installieren. Dabei muß eventuell auf System-spezifische Unterschiede (insbesondere bei den Filenamen) geachtet werden.

Weitere Hinweise dazu enthalten die Installations-Anleitungen der PC-Versionen und das „ \TeX -Beiblatt und \LaTeX Local Guide“.

Hubert Partl

UNIX-TEX

Die UNIX-Version von TEX ist so wie die meisten Mainframe-Versionen Public Domain. Installationsbänder, die auch Hilfsprogramme für Bibliographien, Index u.ä. enthalten, kann man von folgenden Adressen erhalten:

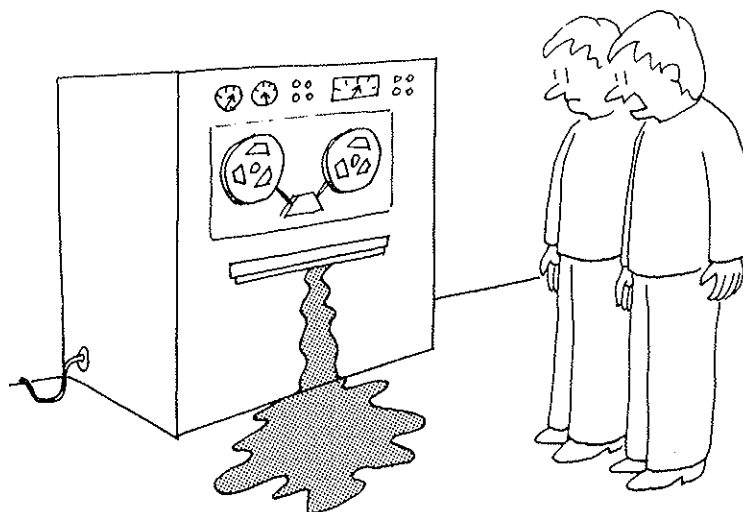
Pierre A. MacKay
University of Washington
Mail Stop DW-10
Seattle, WA 98195
U.S.A.

Karl Kleine
Forschungszentrum Informatik
Haid-und-Neu-Staße 10-14
D-7500 Karlsruhe
B.R.D.

Wenn man Herrn Kleine ein leeres Magnetband (2400 Fuß) zusendet, erhält man von ihm kostenlos ein UNIX-TEX-Band in der jeweils aktuellen Version. Eine darüber hinausgehende Unterstützung kann er allerdings nicht bieten. Für Fragen über UNIX-TEX steht in unserem EDV-Zentrum Herr Bernhard Simon (Abt. Hybridrechenanlage, Klappe 5486) zur Verfügung.

Wir haben vor, eine Kopie des aktuellen UNIX-TEX-Bandes im tar-Format an der CYBER zur Verfügung zu stellen.

Hubert Partl



„Software ... was denn sonst!“

Neue Apple-Software

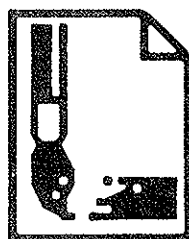
Wir benützen die Gelegenheit der Neuvergabe der Benutzer-Identifikationen für die Apple-Geräte zum Semesterwechsel, um die neue Betriebssystemversion 6.02 zu installieren. Mit dieser Umstellung verlieren die Systemdisketten vom Wintersemester ihre Gültigkeit. Gleichzeitig wird auch eine Reihe von neuer Software auf dem Server installiert. Insgesamt wird folgende Software verfügbar sein:

<i>neu</i>	TeachText	einfaches Textverarbeitungsprogramm
	HyperCard	Datenverwaltung
	Desktop/VE	Terminal-Emulation für CYBER mit Apple-Oberfläche
<i>neu</i>	Turbo Pascal	Pascal Compiler
	MS Basic	BASIC Compiler
	Quick Basic	BASIC Compiler
<i>neu</i>	MacWrite	Textverarbeitung (für englische Texte)
	MS Word	Textverarbeitung (für deutsche Texte)
	MacDraw II	Graphik Paket (für Konstruktionen)
<i>neu</i>	SuperPaint	Graphik Paket (für Skizzen)

Diese Produkte befinden sich im Ordner `Software` auf dem File-Server `DIGC`.

Institute, die die Apple-Geräte im Übungsbetrieb einsetzen wollen, ersuchen wir, sich rechtzeitig mit dem EDV-Zentrum (Frau Dipl.Ing. Hyna oder Herrn Dipl.Ing. Schmitt) ins Einvernehmen zu setzen.

Gerhard Schmitt



Frohe Ostern!

Archivierung von Files

Unter Archivierung versteht man die langfristige Aufbewahrung von Daten. Sollen die archivierten Daten zu einem späteren Zeitpunkt wieder EDV-mäßig verarbeitet werden können, so kommen heute praktisch nur magnetische Datenträger in Frage. Optische Datenträger sind derzeit noch nicht in ausreichendem Maß verbreitet. Im Gegensatz zu optischen Datenträgern sind magnetische wesentlich stärker Alterungsprozessen unterworfen und sollten daher alle zwei bis drei Jahre unkopiert werden. Für besonders wichtige Dateien wird empfohlen, Zweitkopien zu erstellen und an einem getrennten Ort aufzubewahren.

Für kleinere Datenmengen eignen sich bei magnetischen Datenträgern besonders Disketten. Eine effiziente Methode der Datenübertragung ist hier z.B. mit direkt an das TUNET angeschlossenen Rechnern, die das Protokoll TCP/IP verwenden, möglich.

Für große Datenbestände ist nach wie vor die Verwendung von Magnetbändern zu empfehlen. Die Verwaltung der für die Archivierung notwendigen Magnetbänder kann entweder zentral oder durch den einzelnen Benutzer erfolgen.

Unter NOS 1 gab es ein spezielles Archivierungssystem, das zwar einige Jahre sehr bequem zu verwenden war, längerfristig aber zu größeren Problemen führte. Die Schwierigkeiten hingen vor allem damit zusammen, daß System-interne Band- und File-Formate verwendet wurden und daß die Files aller Benutzer als ungeordnete Menge über eine sehr große Zahl von gemeinsamen Bändern verteilt wurden.

Aus diesen Gründen stellt das EDV-Zentrum nun anstelle eines zentralen Archivierungssystems eine Reihe von Prozeduren zur Verfügung, mit denen der Benutzer in *einfacher Weise* selbst die Archivierung auf Magnetbänder vornehmen kann. Dieses Verfahren bietet die folgenden Vorteile:

- Es werden normgerechte Bandformate verwendet (Text-Files, ANSI-Label, ASCII-Code, fixe Record- und Block-Länge), die auch bei neueren Systemversionen und auch auf anderen Rechenanlagen weiter verwendet werden können.
- Der Benutzer kann zwischen Rechenzentrums- und Instituts-eigenen Bändern wählen.
- Der Benutzer kann wählen, wie er die Files auf die Bänder aufteilt – gemeinsame Bänder für alle Angehörige eines Instituts oder getrennte Bänder für einzelne Benutzer oder Arbeitsgebiete.

Es wird empfohlen, nicht mehr als etwa 50 Mbyte pro Band zu speichern und Einzelbänder (keine Folgebänder) zu verwenden.

Bereitstellung von Magnetbändern

1. Rechenzentrums-Bänder:

- werden den Benutzern kostenlos zur Verfügung gestellt,
- müssen immer im EDV-Zentrum verbleiben,
- können vom Master-User für das Institut reserviert werden,
- Bandnummern beginnen mit G.

2. Instituts-eigene Bänder:

- werden vom Institut angeschafft,
- können sowohl im Maschinenraum der Digitalrechenanlage aufbewahrt als auch abgeholt und am Institut aufbewahrt oder an andere Rechenanlagen übertragen werden.

Für die Aufbewahrung im Maschinenraum der CYBER gibt es zwei Möglichkeiten:

- kurzfristige (bis 4 Wochen) Abgabe beim Operating (externe Bandnummer beginnt mit AG),
- beliebig lange Aufbewahrung in einem vom Master-User für das Institut reservierten Platz (externe Bandnummer beginnt mit H).

Software

Da die Verwendung der NOS/VE-Befehle für Band-Anwendungen relativ kompliziert ist, hat das EDV-Zentrum Magnetband-Utilities installiert, mit denen die Archivierung von einzelnen Files, File-Gruppen und ganzen Subkatalogen sehr einfach erfolgen kann. Diese Verwendung wird im folgenden an Hand von typischen Beispielen erläutert. Für ausführlichere Details wird auf die folgenden beiden Handbücher verwiesen:

- Verwendung von Magnetbändern
- Magnetband-Utilities

WRITE_TAPE_FILES

Beispiel 1: Archivieren von allen Files aus einem Katalog (Text-Files, maximale Record-Länge 132 Zeichen, bisheriger Band-Inhalt wird überschrieben):

```
SETUP_UTIL  
WRITF C=$USER.catalogname EVSN='vsn' MAXRL=132 MAXBL=2640
```

Beispiel 2: Hinzufügen von zwei weiteren Files auf dasselbe Band (Text-Files, maximale Record-Länge 80 Zeichen):

```
SETUP_UTIL
WRITF F=($USER.filename1,$USER.filename1) EVSN='vs $n$ ' ..
      MAXRL=80 MAXBL=3200 TFP=EOI
```

Der Aufruf von WRITE_TAPE_FILES startet jeweils einen Batch-Job, dessen Ergebnis als permanentes File

```
$USER.$WAIT_QUEUE.WRITF_JOB
```

angelegt wird. Zur Dokumentation des Band-Inhalts soll dieses File ausgedruckt und gut aufbewahrt werden. Das Listing hat eine maximale Zeilenlänge von 80 Zeichen, es kann daher mit

```
PRIF $USER.$WAIT_QUEUE.WRITF_JOB ODU=SPECIAL
```

am Laser-Printer ausgedruckt werden.

DISPLAY_TAPE_LABELS

Zusätzlich zu der von WRITE_TAPE_FILES erzeugten Liste kann man mit DISPLAY_TAPE_LABELS auch nachträglich ein Inhaltsverzeichnis des Bandes erstellen.

Beispiel 3: Ausdrucken eines Inhaltsverzeichnisses des Archivbandes:

```
JOB
SETUP_UTIL
REQMT $LOCAL.TAPE EVSN='vs $n$ '
DISTL $LOCAL.TAPE N=ALL
DETF $LOCAL.TAPE
JOBEND
```

GET_TAPE_FILES

Beispiel 4: Zurückholen von zwei archivierten Files:

```
SETUP_UTIL
GETTF RFI=$USER.name EVSN='vs $n$ ' FSD=( $n$ , $m$ )
```

Das n -te und m -te File vom Band werden als permanente Files mit den Filenamen

```
$USER.name_ $n$ 
```

und

```
$USER.name_ $m$ 
```

angelegt.

Hubert Partl

Text und Graphik am neuen Laser-Printer

Wie bereits im TU-DIGITAL Nr. 10 und mit „DISSI“ angekündigt, stehen seit Anfang Jänner am EDV-Zentrum zwei neue Laser-Printer der Type HP LaserJet II Plus zur Verfügung, die mittels QMS JetScript als PostScript-Drucker betrieben werden. Gegenüber dem bisherigen, nun schon vier Jahre alten Laser-Printer XEROX 2700 ergeben sich dadurch vor allem folgende Vorteile:

- wesentlich erweiterter Funktionsumfang,
- bessere Druckqualität,
- größere Durchsatzleistung.

Der alte Laser-Printer XEROX 2700 wird Anfang März außer Betrieb gestellt.

Dokumentation

Die Verwendung ist in den folgenden neuen Handbüchern beschrieben:

- Laser-Printer Beschreibung, Version 1
- $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ -Beiblatt und $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ Local Guide, Version 3
- ERLGRAPH Beiblatt für NOS/VE, Version 2 – auch online erhältlich mit

`DISSI ERLGRAPH 0=filename`

Für $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ - und $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ -Benutzer gibt es außerdem die folgenden neuen Handbücher:

- CHEMSTRUCT Beschreibung
- Layout-Änderungen mit $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$

In diesem Artikel soll auf die wichtigsten Unterschiede zwischen den neuen und dem alten Laser-Printer hingewiesen werden.

1 Text- und List-Files

1.1 Aufruf

Der Aufruf erfolgt nicht mehr mit `LASOUT` sondern mit dem NOS/VE-Befehl `PRINT_FILE` mit einigen zusätzlichen Parametern. Dafür ist kein `SETUP`-Befehl mehr notwendig.

Im einfachsten Fall (Hochformat, 80 Zeichen/Zeile, amerikanischer Zeichensatz) genügt die Angabe von

`PRIF filename ODU=SPECIAL`

bzw. bei deutschem Zeichensatz

```
PRIF filename ODU=SPECIAL RHD='L=GR'
```

Für das Ausdrucken von Printouts im Querformat eignet sich der Befehl

```
PRIF filename ODU=SPECIAL RHD='O=L,FS=' '8bp' ',LS=100'
```

1.2 Schriftbild und Seiten-Layout

Sowohl im Hoch- als auch im Querformat steht eine wesentlich größere Auswahl an Schriftarten zur Verfügung (AvantGarde, Bookman, Courier, Helvetica, Palatino, Times u.v.a.). Die Schriftgröße, der Zeilenabstand und der Rand können beliebig gewählt werden. Aus drucktechnischen Gründen kann das Papier allerdings nicht ganz bis an die Kante bedruckt werden, sondern ein Rand von einigen Millimetern bleibt stets weiß.

Die Standardwerte sind Hochformat, Courier-Font, 12 Zeichen/Zoll, 6 Zeilen/Zoll, 2 cm Rand.

Die Ausgabe kann auch mehrspaltig erfolgen („multi-column“), man kann z.B. im Querformat auf jedes Blatt zwei A5-Seiten nebeneinander drucken.

1.3 Titelseite und User-Address

Zur besseren Trennung der Printouts werden bei jedem Printout zwei Titelseiten ausgedruckt, eine am Beginn und eine am Ende des Files. Dem Institut wird aber wie bisher nur eine von ihnen verrechnet.

Der Inhalt des Adreßfelds wird nicht mehr mit einem eigenen File \$USER.USADR angegeben. Standardmäßig enthält es den Username und die Angabe „persoenliche Abholung“. Ausführlichere oder andere Adreßangaben kann man mit dem Befehl CHANGE_USER_ADDRESS innerhalb der Utility ADMINISTER_VALIDATIONS vereinbaren. Beispiel:

```
ADMV
CHAU
CHAUA 'Name des Benutzers'//..
      'Institutsbezeichnung\ \'//..
      'Hauspost'
QUIT
QUIT
```

1.4 Fehlermeldungen

Die meisten Fehlermeldungen erscheinen wie gewohnt sofort bei Eingabe des PRINT_FILE-Befehls. Bei speziellen Fehlern, die erst bei der Verarbeitung des Files am Steuerrechner des Laser-Printers erkannt werden, erscheinen die Meldungen entsprechend später in einem File im Subkatalog

```
$USER.$WAIT_QUEUE.SPECIAL_ERROR_MESSAGE
```

2 T_EX und L^AT_EX

Gleichzeitig mit der Umstellung auf die neuen Laser-Printer wurden auch von T_EX und L^AT_EX neue Versionen installiert und durch mehrere neue Macro-Pakete und Style-Files in ihrem Funktionsumfang erweitert.

2.1 Aufruf

Der Aufruf erfolgt *wie bisher* mit

```
SETUP_TEX  
RUNTEX name
```

Außerdem gibt es eine neue Möglichkeit, T_EX mit der Prozedur XTEX innerhalb von EDIT_CATALOG wesentlich bequemer aufzurufen.

Für die Titelseiten und Fehlermeldungen gilt dasselbe wie in 1.3 und 1.4.

2.2 Fehlerbehebungen und Erweiterungen

Bei L^AT_EX wurden zahlreiche Fehler behoben und einige neue Style-Files hinzugefügt. Einen Überblick über alle verfügbaren Input- und Style-Files erhält man nach SETUP_TEX mit

```
EDIT_CATALOG $FNAME(TEX_INPUTS(3))
```

Mit der Funktionstaste <Edit> kann man diese Files und die in ihnen enthaltenen Erklärungen ansehen. Mit <Copy> kann man sie auf eigene Files kopieren, mit <Quit> verläßt man schließlich den Edit-Catalog-Screen.

Auch das Programm T_EX ist in einer neuen Version installiert („BigT_EX“ Version 2.94), bei der der interne Speicherbereich unter Ausnützung des virtuellen Memory von NOS/VE so groß ist, daß die Meldung „TeX capacity exceeded“ jetzt wirklich nur mehr bei Endlosschleifen auftreten sollte.

2.3 Fonts

Die CM-Fonts („Computer Modern“) stehen in allen wichtigen Vergrößerungsstufen zur Verfügung (die meisten in den „Magsteps“ 0 bis 5). Eventuell in T_EX-Files noch vorhandene alte Font-Angaben, die mit „am“ beginnen, müssen durch die entsprechenden mit „cm“ beginnenden Namen ersetzt werden.

2.4 START_PAGE und END_PAGE

Die Auswahl, welche Teile des Dokuments ausgedruckt werden sollen, erfolgt mit den neuen Integer-Parametern START_PAGE und END_PAGE. Der Standardwert ist wie bisher die Ausgabe des kompletten Schriftstücks.

Bei sehr langen Schriftstücken (mehr als 50 Seiten) wird empfohlen, die Ausgabe mit diesen Parametern auf mehrere kürzere Teile aufzuteilen.

2.5 Anpassung an das A4-Papier

Die Files `ARTii_TEX` und `REPii_TEX` wurden so modifiziert, daß der Text auf dem A4-Papier nun richtig zentriert gedruckt wird.

Bei Schriftstücken, die für amerikanisches Papierformat gesetzt worden sind, kann man die entsprechende Anpassung erreichen, indem man *entweder* im `TEX`- bzw. `LATEX`-Eingabefile den Befehl

```
\input a4
```

einfügt *oder* indem man bei der Ausgabe im Befehl `RUNTEX` oder `XTEX` den Parameter

```
A4__CORRECTION=YES
```

oder kurz `AC=YES` angibt.

2.6 Hoch- und Querformat

`TEX` unterstützt nun auch die Ausgabe im Querformat. In Plain `TEX` kann man ein entsprechendes Format mit

```
\input a4quer
```

erreichen. In `LATEX` kann man bei Angabe der Style-Option `portland` mit den Befehlen `\portrait` und `\landscape` innerhalb des Schriftstücks zwischen Hoch- und Querformat umschalten.

Die Angabe des Parameters

```
ORIENTATION=LANDSCAPE
```

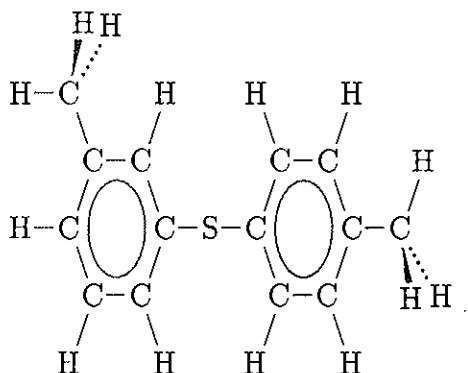
oder kurz `O=L` im Befehl `RUNTEX` oder `XTEX` bewirkt dann, daß die Seiten um 90° verdreht ausgedruckt werden.

2.7 SUPERTABULAR für mehrseitige Tabellen

Die `LATEX`-Style-Option `supertab` macht das `supertabular`-Environment verfügbar, mit dem man mehrseitige Tabellen setzen kann, wobei die Seitenaufteilung und die Wiederholung des Tabellenkopfes automatisch erfolgen. Ihre Beschreibung findet man auf den Kommentarzeilen innerhalb des Files `SUPERTAB_STY`, ein Beispiel für ihre Verwendung im File `SUPERTAB_TEX`.

2.8 CHEMSTRUCT für Chemiker

Das Macro-Paket CHEMSTRUCT von Dr. Michael Ramek (TU Graz) dient zum Setzen von chemischen Strukturformeln. Beispiel:



Diese Macros werden mit

```
\input chemstruct
```

verfügbar gemacht. Die Beschreibung ist in der Programmberatung erhältlich.

2.9 EXOTEX für Sprachwissenschaftler

Das Macro-Paket EXOTEX von Peter Olivier (Universität Frankfurt) dient zum Setzen von diversen Akzenten und Spezialzeichen, die vor allem von Sprachwissenschaftlern gebraucht werden. Beispiele:

á á à á à á á ã ä å æ ç è é ê ë ì í î ï ð ñ ò ó ô õ ö ÷ ø ù ú û ü ý ÿ

Diese Macros werden mit

```
\input exotex
```

verfügbar gemacht. Die Beschreibung findet man auf den Kommentarzeilen innerhalb des Files EXOTEX_TEX.

3 ERLGRAPH

Zusätzlich zur Ausgabe auf dem HP-Plotter kann man Graphiken nun auch auf dem Laser-Printer ausgeben. Der Aufruf erfolgt so wie bei der Ausgabe auf dem Plotter, nur daß man beim Metafile-Interpreter und bei der Prozedur PLOT jeweils HPLJP statt HP7550 angibt. Die Ausgabe kann natürlich nur in schwarz-weiß erfolgen. Wenn die Graphik für A3-Papier dimensioniert ist, wird sie auf A4 verkleinert.

4 Sonstige Software

Da PostScript sich zu einem Quasi-Standard entwickelt hat, ist die Palette der vom Laser-Printer unterstützten Software sehr umfangreich. PostScript-Files in der Adobe-Version 47.2 können direkt an den Laser-Printer gesendet werden. Die Ausgabe eines PostScript-Files, das an einem PC erstellt und auf die CYBER übertragen worden ist, kann beispielsweise mit folgenden Befehlen erfolgen:

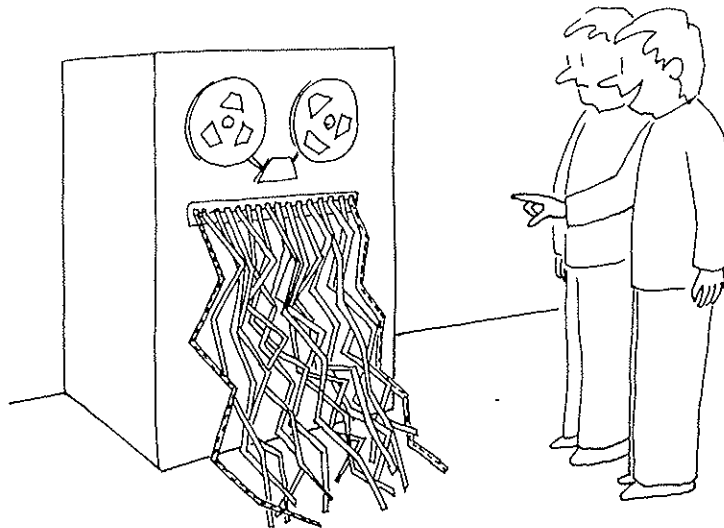
```
CHAFa filename FC=POSTSCRIPT  
PRIF filename ODU=SPECIAL DM=T
```

Außerdem werden neben $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ und ERLGRAPH auch die folgenden Software-Produkte und File-Formate durch entsprechende Konversionen unterstützt:

- Word
- WordStar
- MultiMate
- Lotus-1-2-3
- Hewlett Packard Graphics Language HP-GL

Weitere Informationen darüber sind in der Laser-Printer Kurzbeschreibung und in der Original-Dokumentation der Konversions-Software enthalten, die in der Programmberatung eingesehen werden kann.

Hubert Partl



.... ein Drucker, wie ihn sich die Datenschützer wünschen ..."

Symbolische Algebra

Neben numerischen Berechnungen ist für technisch-naturwissenschaftliche Anwendungen auch die symbolische Formelmanipulation wichtig. Nach längerer Suche können wir unser Software-Angebot nun auch in diese Richtung erweitern.

DERIVE für den PC

Vor einigen Wochen startete das EDV-Zentrum per „DISSI“ eine Umfrage, welche Institute der TU Wien das Programm DERIVE für Formelmanipulationen am IBM-PC verbilligt anschaffen wollen. Das Echo war durchaus positiv, und wir haben DERIVE nun in einer entsprechend günstigen Sammelbestellung angeschafft. Diejenigen Institute, die DERIVE bereits bei uns bestellt haben, können die Software einschließlich Dokumentation ab sofort am EDV-Zentrum gegen Lieferschein abholen. Der Preis von öS 2.400,- (inkl. MwSt.) pro Institut wird dann über die Betriebsmittel-Abrechnung verrechnet.

Weitere Institute, die sich jetzt noch an diese Sammellizenz anschließen wollen, werden gebeten, sich so rasch wie möglich an das EDV-Zentrum zu wenden. Sie bekommen DERIVE dann sofort zu denselben Konditionen.

REDUCE unter NOS/VE

Bis vor kurzem gab es leider keine NOS/VE-Version des auf einer speziellen LISP-Version aufbauenden Programmsystems REDUCE. An der Universität Köln ist es nun gelungen, REDUCE auf NOS/VE umzustellen. Derzeit läuft in Köln ein erster Test-Betrieb, die Freigabe der endgültigen Version ist für März vorgesehen. Wir haben diese Version bereits bestellt und rechnen mit der Lieferung und Installation von REDUCE und der zugehörigen LISP-Version an unserer CYBER im Laufe des Sommersemesters.

Hubert Partl

NAG Library Mark 12 und Online-Dokumentation

NAG FORTRAN Library

Ab sofort steht eine neue Version der NAG FORTRAN Library (Mark 12) zur Verfügung. Gegenüber der bisher installierten Version (Mark 11) ergeben sich folgende Änderungen:

- Wie bereits bei der Installation von Mark 11 angekündigt, sind nun 12 Routinen entfernt, für die es schon seit längerer Zeit Ersatzroutinen gibt.
- 175 Routinen sind neu hinzu gekommen, davon sind 97 Routinen in das neue Kapitel F06 (Basisprogramme zur Linearen Algebra) aufgenommen worden. 53 Routinen dieses Kapitel sind identisch mit den BLAS-Routinen (Basic Linear Algebra Subroutines) und können auch mit ihren mnemonischen BLAS-Namen aufgerufen werden. Diese Hilfsroutinen für andere Routinen sollen in Zukunft die Adaptierung der Bibliothek an Vektorrechner erleichtern.
- Die Routinen zur Integration steifer Differentialgleichungen (D02EzF) wurden überarbeitet und in das Subkapitel D02N eingeordnet.
- Die Fehlerbehandlung erfolgt jetzt nicht mehr mit der Routine P01AAF sondern mit der Routine P01ABF, die auch erweiterte Möglichkeiten bietet (nähere Informationen entnehmen Sie bitte dem Kapitel P01 des Library Manuals).
- Erweiterungen wurden vor allem noch in den Kapiteln C06 (Fast Fourier-Transformationen), den Statistikkapiteln G01, G08, G11 und im Kapitel M01 (Sortieren) gemacht. Neu sind auch Hilfsroutinen zur Initialisierung, Diagnostizierung und Bestimmung von Optionen in den Kapiteln D02 (Gewöhnliche Differentialgleichungen) und E04 (Extremwerte von Funktionen). Überarbeitet wurden auch die Routinen aus dem Kapitel X02 (Maschinenkonstante) und es wird empfohlen, schon jetzt die neuen Routinen zu verwenden.
- Alle Routinen sind jetzt konsequent an FORTRAN 77 angepaßt, und es erfolgte auch eine Überarbeitung aller Beispielprogramme.

Außerdem wurden für künftige Versionen folgende Änderungen angekündigt:

- 34 Routinen werden in der nächsten Version (Mark 13) nicht mehr enthalten sein. Es empfiehlt sich schon jetzt, diese Routinen durch neuere Routinen zu ersetzen.
- 17 weitere Routinen werden in der übernächsten Version (Mark 14) nicht mehr vorhanden sein. Auch dafür sind jetzt schon geeignete Ersatzroutinen vorhanden.

Dokumentation

Eine ausführliche Liste der Änderungen mit der Angabe der neuen Routinen, die die alten ersetzen, erhalten Sie mit dem Befehl `DISSI NAG_MK12`.

Das aus 6 Ordnern bestehende NAG FORTRAN Library Manual liegt in der Programmberatung zur Einsichtnahme auf.

Zeitplan der Umstellung

bis September 1989:	<code>SETUP_NAG</code>	alte Version
	<code>SETUP_NAG V=VER_11</code>	alte Version
	<code>SETUP_NAG V=VER_12</code>	neue Version
ab Oktober 1989:	<code>SETUP_NAG</code>	neue Version
	<code>SETUP_NAG V=VER_12</code>	neue Version
bis Dezember 1989:	<code>SETUP_NAG V=VER_11</code>	alte Version

Bei Schwierigkeiten mit der Umstellung wenden Sie sich bitte an mich (Klappe 5603).

NAG Online-Dokumentation

Wir arbeiten derzeit an der Installation der Online-Dokumentation für die NAG Library Mark 12. Damit wird es dann – so wie schon jetzt bei der IMSL-Library – möglich sein, in einem interaktiven Dialog

- Informationen über alle verfügbaren NAG-Routinen, nach Sachgebieten geordnet, zu erhalten,
- die für ein konkretes Problem am besten geeigneten NAG-Routinen zu bestimmen und
- die Beschreibung dieser Routine (Zweck, Aufruf, Parameter, Ergebnisse) anzusehen und/oder auszudrucken.

Sobald die Installation abgeschlossen ist, wird die Verfügbarkeit mit `DISSI BATCH` und im `DISSI SOFTWARE` bekanntgegeben. Der Aufruf und die Verwendung werden in der neuesten Version der NAG-Kurzfassung beschrieben, die dann kostenlos in der Programmberatung erhältlich sein wird.

Walter Haider

Layout-Änderungen mit L^AT_EX

Der große Vorteil von L^AT_EX gegenüber Plain T_EX besteht darin, daß der Autor bei der Verwendung von L^AT_EX nur die *logischen* Eigenschaften des Textes angeben muß und die Ausgabe dann automatisch in dem in den Style-Files definierten Layout erfolgt.

Als Nachteil von L^AT_EX wird immer wieder angeführt, daß es den Autor zu sehr einschränkt und daß man das Layout zu wenig ändern kann. Dies ist nur teilweise richtig, nämlich nur dann, wenn man sich auf die vier mit L^AT_EX mitgelieferten Standard-Layouts beschränkt, die sich selbstverständlich nicht für alle Anwendungen eignen und die außerdem sehr stark an amerikanische Konventionen angepaßt sind.

L^AT_EX ist aber wesentlich mächtiger und flexibler: Man kann praktisch beliebige Änderungen am Layout dadurch erreichen, daß man die in den Style-Files enthaltenen Definitionen ändert, die geänderten Definitionen in privaten Style-Option-Files speichert und diese dann als zusätzliche Style-Options aufruft. **Der Aufwand dafür ist nicht größer als bei der Verwendung von Plain T_EX**, in manchen Fällen sogar wesentlich geringer.

Ausführliche Hinweise und Beispiele dazu enthält das neue Handbuch

„Layout-Änderungen mit L^AT_EX“,

das ab sofort für 15,- öS in der Programmberatung erhältlich ist.

Wenn Sie ausprobieren wollen, wie solche Layout-Änderungen funktionieren, können Sie an der CYBER das folgende „Experiment“ durchführen:

1. Drucken Sie eines Ihrer L^AT_EX-Dokumente (`article` oder `report` mit Standard-Layout) wie gewohnt aus.
2. Fügen Sie im `\documentstyle`-Befehl als letzte Option den Namen `refman` hinzu – also z.B. `\documentstyle[12pt,german,refman]{article}` – und drucken Sie auch dieses Dokument aus.
3. Vergleichen Sie die beiden Ausdrücke.

Sie werden dabei wahrscheinlich einige Überraschungen erleben. Die Erklärungen dafür finden Sie im oben erwähnten Handbuch. Für darüber hinausgehende Spezialfragen wenden Sie sich bitte an mich – am besten in einer der im Kurskalender angeführten L^AT_EX-Fragestunden!

Hubert Partl

P.S.: Auch die vorliegende Nummer des TU-DIGITAL wurde mit L^AT_EX gesetzt.

EDV-Zentrum der TU Wien Abt. Digitalrechenanlage	Kurskalender	I. Hyna 1989-02-15 Version 10
NOS/VE		KBE 1.7

TERMIN	ZEIT	TITEL und VORTRAGENDER
laufend	nach Vereinbarung	Structured Programming with FORTRAN 77 (PLATO-Kurs)
laufend	nach Vereinbarung	Structured Programming with COBOL 74 (PLATO-Kurs)
am 89-03-15	14.00–17.00	Fragestunde zum Textsatzsystem \LaTeX Dr. Hubert Partl
am 89-04-03	16.30–19.30	Einstieg in NOS/VE mit Full-Screen-Terminals
am 89-04-04	16.30–19.30	Datei-System und Spezial-Anwendungen des Editors
am 89-04-06	16.30–19.30	Programme und Prozeduren unter NOS/VE
am 89-04-10	16.30–19.30	NOS/VE für Fortgeschrittene (Libraries, Debug, Magnetbänder, ...)
am 89-04-14	16.30–19.30	Verwendung von MAIL, EARN und TELETEX
am 89-04-19	14.00–17.00	Fragestunde zum Textsatzsystem \LaTeX Dr. Hubert Partl
am 89-05-17	14.00–17.00	Fragestunde zum Textsatzsystem \LaTeX Dr. Hubert Partl
am 89-06-21	14.00–17.00	Fragestunde zum Textsatzsystem \LaTeX Dr. Hubert Partl
von 89-07-03 bis 89-07-07	9.00–12.00	FORTRAN für Fortgeschrittene <i>Anmeldung erforderlich!</i>

Wo nicht anders angegeben, ist der Vortragende Dipl.Ing. Gerhard Schmitt.

Die Fragestunde zu \LaTeX findet im Seminarraum des EDV-Zentrums statt, der Kursort der anderen Veranstaltungen wird durch Aushang bekanntgegeben.

Außerdem wird auf die Lehrveranstaltungen Nr. 015.510 und 015.532 „Der PC als Arbeitsplatzrechner“ und das Seminar Nr. 383.355 „Fortran 8x“ verwiesen sowie auf einschlägige Lehrveranstaltungen der Studienrichtung Informatik.

PLATO-Kurse

Zusätzlich zu den Kursen mit Frontalunterricht wird an der TU Wien auch die Möglichkeit geboten, an einer computerunterstützten Ausbildungsstation (PLATO-System) Einführungskurse in das Programmieren zu absolvieren.

Derzeit stehen folgende Kurse zur Verfügung:

Structured Programming with FORTRAN 77 (Dauer ca. 30 Stunden)

Structured Programming with COBOL (Dauer ca. 60 Stunden)

Für die Kurse sind keine Programmierkenntnisse, aber Englisch-Kenntnisse erforderlich. Kurs-Termine werden in frei wählbaren 2-Stunden-Blöcken vereinbart. Jeden Mittwoch um 15 Uhr c.t. findet eine Einführung in die Verwendung des PLATO-System statt. Eine Anmeldung mit Angabe des gewünschten Einschulungstermins ist mindestens drei Tage im voraus erforderlich.

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

EDV-Zentrum der TU Wien Abt. Digitalrechenanlage	Handbücher	I. Hyna 1989-03-01 Version 1.1
NOS/VE	Verzeichnis	KBE 1.1

Informationsschriften des Rechenzentrums

Die Informationsschriften sind in der Programmberatung des EDV-Zentrums der TU Wien erhältlich.

Die in der Spalte WO mit einem B gekennzeichneten Handbücher liegen an der TU in der Hauptbibliothek auf (alle mit Signatur 162.835 ILH).

Titel	Vers.	Datum	Seiten	Preis	WO
-------	-------	-------	--------	-------	----

Kommunikation:

CDCNET Benutzungsanleitung	3	1988-08	16	5.-	
Software PAD für Benutzer	1	1988-01	32	15.-	
Software PAD für Master-User	1	1988-01	42	15.-	

Betriebssystem:

Introduction to NOS/VE	B	1988-04	150	40.-	B
NOS/VE System Usage	H	1988-04	600	100.-	B
NOS/VE Commands and Functions	G	1988-04	1000	200.-	B
Object Code Management	G	1988-04	200	50.-	B
Source Code Management	G	1988-04	200	50.-	B
Batch Jobs Kurzfassung	2	1988-05	4	gratis	
Time-Sharing unter NOS/VE	5	1988-08	20	10.-	
COMPARE Kurzfassung	1	1987-05	1	gratis	
COPCC Beschreibung	1	1987-11	1	gratis	
Temporäre Files Kurzbeschreibung	1	1988-10	2	gratis	
Zugriff auf das NOS 2-Archiv	1	1987-11	4	gratis	
Verwendung von Magnetbändern	3	1988-05	17	5.-	
Magnetband-Utilities	1	1988-10	18	10.-	

Sprachprozessoren:

FORTRAN 77 Sprachumfang (RRZN)	C	1987-07	190	70.-	B
Syntaxdiagramme FORTRAN 77	1	1982-03	30	15.-	B
FORTRAN & NOS/VE Fibel	A	1988-01	150	40.-	
FORTRAN for NOS/VE Summary	1	1987-02	33	15.-	
FORTRAN Interactive Debug	1	1987-10	2	gratis	
Einführung in PASCAL	B	1983-04	72	40.-	B
PASCAL Summary	A	1986-09	7	gratis	

Anwenderstoffwerke:

IMSL Kurzfassung	2	1988-10	2	gratis	
NAG Kurzfassung	2	1987-10	2	gratis	
net ERLGRAPH Beschreibung	3	1986-04	210	60.-	B
ERLGRAPH unter NOS/VE Beiblatt	2	1989-01	21	gratis	
SPICE User's Guide	2G	1981-08	48	25.-	
SPICE Kurzfassung	1	1988-05	2	gratis	
MOTIS User's Guide	1	1978-04	14	5.-	
MOTIS Kurzfassung	1	1988-02	2	gratis	
SAP IV Kurzfassung	1	1988-02	2	gratis	
NONSAP Kurzfassung	1	1988-02	2	gratis	
SPSS-X Kurzfassung	1	1987-12	2	gratis	
net ADINA Beiblatt	1	1988-11	4	gratis	
BMPD-87 für NOS/VE	1	1988-04	20	10.-	

ISG-Produkte:

ACSL Kurzfassung	1	1988-01	3	gratis	
LINPACK Kurzfassung	1	1987-11	4	gratis	
TUPLOT Beschreibung	1	1987-03	77	40.-	
TUPLOT Beiblatt für CYBER 860	1	1987-11	4	gratis	

Datenbanksysteme und Datenbanken:

ISIS Kurzfassung	4	1988-07	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.-	
Verwendung von DBAUSZUG	1	1978-12	45	5.-	

Texturarbeit:

	TeX Kurzbeschreibung	3	1987-12	39	20,-	B			
	L ^A T _E X Kurzbeschreibung	2	1987-11	45	25,-				
neu	TeX-Beiblatt und L ^A T _E X Local Guide	3	1988-12	35	15,-				
neu	Layout-Änderungen mit L ^A T _E X	1	1988-12	28	15,-				
neu	CHEMSTRUCT Formeln mit TEX	1	1987-11	17	10,-				
	Umstellung von EASY.TEX auf L ^A T _E X	1	1987-10	4	gratis				
Sonstiges:									
neu	Laser-Printer Beschreibung	1	1988-12	18	10,-				
	TELETEX Fernschreiben Kurzfassung	6	1988-09	4	gratis				
	Landeskennzeichen Kurzfassung	1	1988-07	7	gratis				
	MAIL/VE, NTF und EARN	2	1988-08	20	10,-				
	Auszug aus dem NTF Manual	C	1988-05	20	10,-				
	Tastenbelegung am IBM PC	2	1988-09	5	gratis				
	Apple-Geräte im Kundenraum	1	1988-08	4	gratis				
	Macintosh Plus	1	1988-08	5	gratis				
neu	MS WORD am Macintosh	1	1989-03	4	gratis				
	Tastenbelegung am Macintosh	2	1988-08	4	gratis				
	Desktop/VE	1	1988-09	2	gratis				
	PC-Files am Apple LaserWriter	1	1988-10	4	gratis				
	Zusätzliche Terminaldefinitionen	1	1988-04	3	gratis				
	Verwendung von Microfiche	2	1988-04	23	10,-				

CDC-Manuals

Die angeführten Manuals sind bei Frau Omazits (Zi. DB 02 014) gegen Lieferschein erhältlich. Der angegebene Preis enthält *kein* Update-Service.

Außerdem sind die CDC-Manuals an der Hauptbibliothek der TU Wien, Wiedner Hauptstraße 6, aufgelegt. Sie sind dort im 4. Stock unter der Systematik DAI 253 zu finden.

Nummer	Rev.	Titel	Preis
60463830	D	CDCNET Access Guide	240.-
60463863	D	CDCNET Batch Device User Guide	380.-
60464012	B	Introduction to NOS/VE Tutorial	*)
60000214	B	CDCNET TCP/IP Usage	240.-
60464014	H	NOS/VE System Usage (Concepts)	*)
60464018	G	NOS/VE Commands and Functions Quick Reference	*)
60464016	F	File Editor for NOS/VE Tutorial/Usage	1000.-
60464016	D	Terminal Definition for NOS/VE Usage	360.-
60488813	C	Screen Formatting Usage	640.-
60488613	D	Screen Design Facility	300.-
60464313	G	SCL Source Code Management Usage	*)
60464413	G	SCL Object Code Management Usage	*)
60486513	G	Mathematical Library Usage	500.-
60489507	B	Migration from IBM to NOS/VE Tutorial/Usage	460.-
60489508	D	Migration from VAX/VMS to NOS/VE Tutorial/Usage	500.-
60464519	A	MAIL/VE Summary	20.-
60486413	J	Advanced File Management Usage	1020.-
60469780	D	VX/VE User Guide	500.-
60469790	C	VX/VE Programmer's Guide	820.-
60469810	F	VX/VE User Reference Manual	680.-
60469800	C	VX/VE Support Tools Guide	600.-
60469820	F	VX/VE Programmer's Reference Manual	760.-
60469980	F	VX/VE Introduction for UNIX Users	200.-
60485913	H	FORTTRAN 1 Language Definition Usage	1540.-
60487113	C	FORTTRAN 2 Language Definition Usage	1360.-
60469830	E	C for NOS/VE Usage	580.-
60486013	J	COBOL Usage	1200.-
60464113	H	CYBIL Language Definition Usage	1120.-
60464114	G	CYBIL File Management Usage	1120.-

*) Nachdrucke sind in der Programmberatung erhältlich (siehe Liste „Informationsschriften des Rechenzentrums“).

60485613	E	Pascal Usage	640.-
60488213	C	DEBUG for NOS/VE Usage	680.-
60486819	E	Programming Environment Summary	60.-

NOS/VE Online Manuals

Zu den folgenden Produkten gibt es unter NOS/VE Online Manuals, die mit dem Befehl EXPLAIN verfügbar gemacht werden können.

Produkt-Name	Manual-Name
AFM	Advanced File Management for NOS/VE (Usage)
AFM.T	Advanced File Management for NOS/VE (Tutorial)
C	C for NOS/VE (Quick Reference)
CDCNETACCESS	CDCNET Access Guide
CDCNETBATCH	CDCNET Batch Device (User Guide)
CDCNETMSGS	CDCNET Diagnostic Message
COBOL	COBOL for NOS/VE (Usage)
COBOL.T	COBOL for NOS/VE (Tutorial)
CONTEXT	CYBER Online Text System (Usage)
CYBIL	CYBIL for NOS/VE Language Definition
DEBUG	Debug for NOS/VE (Quick Reference)
EDIT.CATALOG	Edit Catalog for NOS/VE (Usage)
ENVIRONMENT	Programming Environment for NOS/VE (Usage)
EXAMPLES	NOS/VE EXAMPLES manual
FORTTRAN	FORTTRAN V1 for NOS/VE (Quick Reference)
FORTTRAN.T	FORTTRAN for NOS/VE (Tutorial)
FORTTRAN	FORTTRAN V2 for NOS/VE (Quick Reference)
KERMIT	KERMIT for NOS/VE
MAIL.VE	MAIL/VE Usage
MESSAGES	NOS/VE Diagnostic Messages
OCM	Object Code Management
PASCAL	Pascal for NOS/VE (Usage)
SCL	NOS/VE Commands and Functions
SCM	Source Code Management
SCREEN_FORMATTING	Screen Formatting (Quick Reference)
SDF	Screen Design Facility (Usage)

Sonstige mit EXPLAIN erreichbare Online Manuals beschreiben Produkte, die bei uns nicht installiert sind.

A N M E L D U N G

zu dem Kurs _____

beginnend am _____

Familiennamen Vorname akad. Titel

Hochschulpersonal:

Studenten:

Hochschule/Institutsnummer

Hochschule

Institutsname

Kenn- und Matrikelnummer

Institutsadresse

Straße Hausnummer

Institutsadresse Telefon

PLZ Ort Telefon

A N M E L D U N G

zu dem Kurs _____

beginnend am _____

Familiennamen Vorname akad. Titel

Hochschulpersonal:

Studenten:

Hochschule/Institutsnummer

Hochschule

Institutsname

Kenn- und Matrikelnummer

Institutsadresse

Straße Hausnummer

Institutsadresse Telefon

PLZ Ort Telefon

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

EDV-Zentrum der TU Wien
Abt. Digitalrechenanlage
Kundenbetreuung
Wiedner Hauptstraße 8-10
1040 Wien

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

EDV-Zentrum der TU Wien
Abt. Digitalrechenanlage
Kundenbetreuung
Wiedner Hauptstraße 8-10
1040 Wien