

TU DIGITAL

Nummer 12

Juni 1989



Offenlegung gemäß § 25 Mediengesetz

Grundlegende Richtung

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

Inhaber, Herausgeber

EDV-Zentrum der Technischen Universität Wien
Abt. Digitalrechananlage
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 dem Buch „Computer Stricheleien“ von Helmut Schreiner

Inhaltsverzeichnis

BETRIEB	3
Betriebsinformation Digitalrechenanlage	3
Betriebsstatistiken	5
HARDWARE und Kommunikation	9
Neues von TUNET	9
SOFTWARE	11
Applikations-Software für PCs	11
Neue NOS/VE Version	13
Online-Informationen des EDV-Zentrums (DISSI)	14
Neue Applikations-Software an der CYBER	18
Parameterübergabe in FORTRAN	20
Fortran 88 – zweiter Versuch	21
INFORMATION	23
Neue Dokumentation	23
Kurskalender	24
Informationsschriften des Rechenzentrums	26
CDC-Manuals	28
ANHANG	28
Künftiges EDV-Konzept	28
Kursanmeldung	28

Liebe Benutzer!

Die schon im letzten TU-DIGITAL erwähnte Diskussion über die Rolle des EDV-Zentrums bei der EDV-Versorgung der TU Wien hat nun als erstes Ergebnis zu einem Zwischenbericht der Arbeitsgruppe geführt, der am 8. Mai dem Senat vorgelegt wurde. Sie finden den Zwischenbericht als Beilage zu diesem TU-DIGITAL abgedruckt und sind eingeladen, uns auch Ihre Meinung dazu bekanntzugeben. In derselben Senatssitzung wurde auch eine Kommission eingesetzt, die die organisatorischen Auswirkungen der neuen technischen Konzepte behandeln soll. Vordringlichste Aufgaben ist es allerdings, daß das EDV-Zentrum zusammen mit den genannten Gruppen ein Zwei-Jahres- und ein Vier-Jahres-Konzept ausarbeitet, das eine Vorbedingung für die Zuteilung zusätzlicher EDV-Mittel durch das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung ist. Nur wenn das Zwei- und Vier-Jahreskonzept noch vor diesem Sommer am Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung vorliegen, wäre eine Aufstockung der EDV-Ressourcen noch in diesem Jahr möglich.

Bezüglich der auch schon im letzten TU-DIGITAL angekündigten Änderung der Netzbetreuung wurde nun auch seitens des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung eine neue Abteilung gegründet. Erste Informationen über die Auswirkung dieser Organisationsänderungen finden sie im Artikel „Neues von TUNET“.

Der Rest dieses TU-DIGITAL beschäftigt sich mit einer Reihe von Verbesserungen im Bereich der Applikationssoftware und der Benutzerunterstützung. Schließlich befaßt sich ein Artikel mit der bereits angekündigten und nun für September vorgesehenen Einführung des neuen Betriebssystem-Levels NOS/VE 1.4.1.

Der erste Jour Fixe nach der Sommerpause wird am 3. Oktober wie gewohnt um 15.30 Uhr im Seminarraum des EDV-Zentrums stattfinden. Bis dahin wünsche ich Ihnen allen erholsame Ferien.

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.

Am zweiten Montag jedes Monats wird in der Zeit von 7–12 Uhr zusätzlich zur Hard- und Software-Wartung der CYBER 860 auch das TUNET gewartet. Während dieser Zeit ist kein Zugriff auf die Netz-Services möglich.

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 Sommerferien (3. Juli bis 29. September)

Die Programmberatungszeiten sind während dieser Zeit verkürzt und zwar Dienstag bis Freitag **11 – 12 Uhr** und Montag bis Freitag **14 – 15 Uhr**.

Durch die Umstellung auf den neuen Betriebssystem-Level ist

am Montag, 18. September, kein Benutzer-Betrieb.

Dienstag, 19. September, und Mittwoch, 20. September, gibt es einen Benutzer-Testbetrieb, bei dem es zu kurzzeitigen Unterbrechungen kommen kann. Ab 21. September ist normaler Betrieb unter dem neuen Betriebssystem-Level geplant.

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:		AWITUW01
Teletex-Anschluß:		Ttx (61) 3222467=TUW
Telefax (Fernkopierer)	in Abt. Prozeßrechenanlage Gußhausstraße 25, 3. Stock	505 48 00
Störungstelefon		58801-5830

*) in den Ferien gilt eine Sonderregelung

Betriebsstatistiken

Betriebsstatistik

	<i>März</i>	<i>April</i>	<i>Mai</i>
Anzahl der Batch-Jobs	11000	10300	10100
Anzahl der Time-Sharing-Sessions	8450	8650	8100
Maximale Anzahl der gleichzeitig aktiven Terminals	75	70	75

Liste der größten Verbraucher

Die Aufstellung der Monate März bis Mai 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.

<i>Institut</i>	<i>März</i>	<i>April</i>	<i>Mai</i>	<i>Summe</i>	<i>Prozent</i>
Inst. f. Leicht- und Flugzeugbau (E317)	14.420	36.571	30.127	2.548.470	24,4 %
	434.540	1.030.354	1.002.458		
Inst. f. Theoretische Physik (E136)	90.999	46.994	41.769	2.238.987	21,4 %
	1.198.659	524.320	336.246		
Inst. f. Strömungslehre (E322)	131.354	35.527	147.873	1.451.767	13,9 %
	209.803	584.930	342.280		
Inst. f. Mechanik (E325)	87.092	54.518	60.564	1.129.435	10,8 %
	443.267	269.112	214.882		
Inst. f. Elektr. Regelungstechnik (E375)	57.818	77.459	35.605	338.866	3,2 %
	0	26.049	141.935		
Inst. f. Anorganische Chemie (E153)	12.695	3.458	3.416	254.358	2,4 %
	128.275	97.062	9.452		
Inst. f. Masch.dynamik u. Meßtechn. (E303)	26.744	42.636	34.910	212.164	2,0 %
	45.724	36.192	25.958		
Inst. f. Kernphysik (E142)	5.150	5.782	46.392	190.250	1,8 %
	131.085	0	1.841		
Inst. f. Allgem. Mechanik (E201)	22.834	74.292	11.908	178.571	1,7 %

	1.030	16.548	51.959		
Inst. f. Gas- und Dampfturbinen (E313)	57.165	38.282	11.413	177.164	1,7 %
	13.170	52.683	4.451		
Inst. f. Stadt- u. Regionalforschung (E266)	5.808	234	165.564	171.606	1,6 %
Inst. f. Techn. u. Vers. Math. (E114)	14.970	18.465	6.649	167.238	1,6 %
	98.092	17.069	11.993		
Inst. f. Angew. u. Numer. Math. (E115)	53.638	39.901	50.031	156.277	1,5 %
	152	12.301	254		
Inst. f. Mikroelektronik (E360)	7.407	15.986	28.219	146.233	1,4 %
	2.884	42.980	48.757		
Universitätsdirektion, EDV-Abt. (E010)	3.604	981	2.130	137.337	1,3 %
	59.095	35.121	36.406		
Inst. f. Ökonometrie (E119)	1.524	21.121	5.515	110.256	1,1 %
	22.580	8.204	51.312		
Inst. f. Theor. Geodäsie u. Geophysik (E128)	28.990	1.780	774	104.115	1,0 %
	66.304	6.267	0		
Inst. f. Allgem. Elektrotechnik (E359)	6.779	21.834	31.481	102.494	1,0 %
	4.750	21.335	16.315		
Inst. f. Hydraulik (E223)	3.481	4.115	4.660	93.652	0,9 %
	20.431	17.759	43.206		
Inst. f. Photogrammetrie (E122)	11.737	2.041	496	78.483	0,8 %
	63.859	350	0		
Inst. f. Finanzwiss. u. Infrastrukt.pol (E267)	4.734	3.925	3.934	70.534	0,7 %
	28.805	28.705	431		
Inst. f. Statistik u. Wahrsch. Theorie (E107)	4.370	17.697	26.843	51.968	0,5 %
	0	3.058	0		
Inst. f. Nachrichtentechnik (E389)	8.806	10.164	32.901	51.871	0,5 %
Inst. f. Mineral., Krist., Strukturch. (E171)	7.298	3.648	17.620	50.231	0,5 %
	1.410	860	19.395		
Inst. f. Allg. Masch.Lehre u. Fördert. (E321)	9.384	1.121	661	49.112	0,5 %
	33.925	2.106	1.915		
Österr. Forschungszentrum Seibersdorf (Y102)	2.155	1.296	2.317	46.190	0,4 %
	4.018	6.101	30.303		
Inst. f. Konstruktiven Wasserbau (E222)	4.802	9.247	13.434	30.400	0,3 %
	1.627	1.284	6		
Inst. f. Praktische Informatik (E180)	2.036	12.977	10.564	30.086	0,3 %
	554	2.004	1.951		
Österreichische Hochschülerschaft (Y301)	8.965	8.680	5.224	27.423	0,3 %
	2.080	2.011	463		
Inst. f. Absatzwirtschaft (J130)	8.907	11.374	5.983	26.264	0,3 %

Verfügbarkeit des Rechners CYBER 860

Die gute Verfügbarkeit im März und April wurde leider Ende Mai durch einen Plattenausfall am Wochenende unterbrochen. Durch die Abhängigkeit des Rechnersystems von der Kaltwasserversorgung führen auch kurzfristige Stromausfälle oft zu längeren Unterbrechungen des Betriebs.

<i>Art der Unterbrechung</i>	<i>Ursache</i>	<i>März</i>	<i>April</i>	<i>Mai</i>
geplante Unterbrechungen ¹⁾ (in Stunden)	Systemarbeiten (Testen von System-Software)	1,00	3,50	0,50
	Datensicherung (in dieser Zeit läuft nur Batch ohne Time-Sharing)	32,25	34,00	38,00
	Hardware-Wartung (vorbeugende Wartung, Einbau neuer Hardware)	4,50	2,25	5,25
	Umwelt (Strom-Abschaltung)	–	–	–
	Summe:	37,75	39,75	43,75
geplante Einsatzzeit (Monatsstunden – geplante Unterbrechnngen)		706,25	680,25	700,25
ungeplante Unterbrechungen ²⁾ (in Stunden)	Hardware-Ausfall	–	–	37,75
	Software-Probleme	16,50	–	0,25
	Umwelt-Störungen (Klima, Strom)	–	9,50	10,00
	Summe:	16,50	9,50	48,00
tatsächliche Einsatzzeit		689,75	670,75	651,75
Verfügbarkeit (tatsächliche Einsatzzeit / geplante Einsatzzeit)		97,7%	98,6%	93,1%
Verfügbarkeit von 8 bis 18 Uhr werktags (tatsächliche Einsatzzeit / Gesamtzeit)		93,5%	91,0%	91,4%

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>März</i>	<i>April</i>	<i>Mai</i>
FORTRAN 1	14400	12000	9000
VECTOR_FORTRAN	270	300	200
PASCAL	1300	300	200
C	40	40	80
COBOL	60	30	30
Anwender-Software	<i>März</i>	<i>April</i>	<i>Mai</i>
ACSL	270	240	180
ADINA	230	310	190
BMDP	5	0	0
ERLGRAPH	3400	2700	1850
IMSL	1950	1300	1100
LINPACK	170	160	210
NAG	2150	1750	1260
SPSS-X	450	400	450
TeX	950	750	650
Utilities	<i>März</i>	<i>April</i>	<i>Mai</i>
COPY_CATALOG_CONTENTS	50	60	20
DISPLAY_DELETED_FILES	80	50	30
DISPLAY_JOB_COUNTS	3000	2600	2800
MAIL/VE	10500	10400	9500
SORT	300	200	180
VX/VE	160	230	180
WRITE_TAPE_FILES	40	10	0

Dieter Schornböck

Neues von TUNET

Netz-Anschlüsse

Für unsere Benutzer ergibt sich ab 1. Juli 1989 eine neue Vorgangsweise bei der Realisierung von Netzanschlüssen. Während bisher die Kosten für Netzanschlüsse aus Institutsmitteln oder über Einzelanträge an die Abteilung I/3 des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung im Rahmen der a.o. Dotationen aufzubringen waren, können Anträge nun an das EDV-Zentrum gerichtet werden. Vom EDV-Zentrum werden die Anträge koordiniert an die Abteilung I/11 des BMWF weitergeleitet, die seit kurzem für Netzanschlüsse zuständig ist. Nach der Bereitstellung der Mittel durch das Ministerium erfolgt die Anschaffung und Installation durch das EDV-Zentrum.

Um alle Institute über die neue Vorgangsweise zu informieren, werden wir noch vor den Sommerferien eine Informationsschrift über die „Errichtung von Anschlüssen durch das EDV-Zentrum“ an die Institute versenden. In der Aussendung werden Informationen sowohl über TUNET-Anschlüsse (Thinwire, Thickwire) als auch über Konzentrator-Anschlüsse (V.24) gegeben.

Im folgenden einige wichtige Punkte als Vorausinformation:

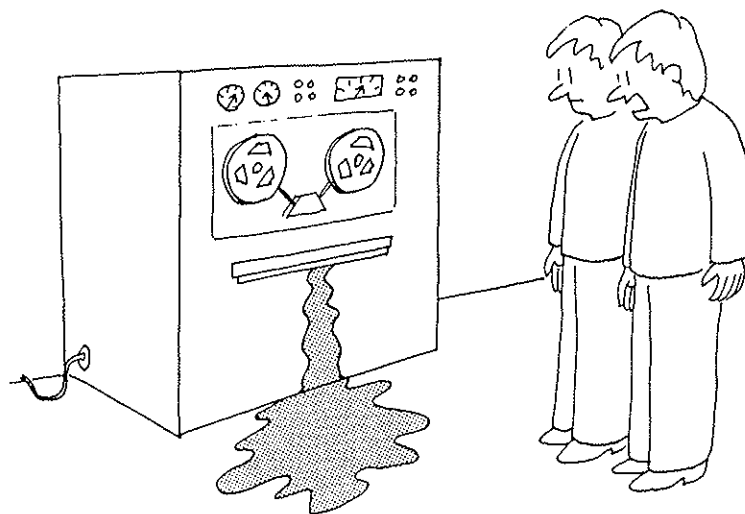
- Zusätzlich zu den bisher zur Verfügung gestellten Netzschnittstellen können nun auch die Konzentrator-Anschlüsse und die Verkabelung bis zur Steckdose (V.24 oder Ethernet) vom EDV-Zentrum bereitgestellt werden.
- Anschlußwünsche für 1989 können noch bis Ende Juni angemeldet werden. Im Rahmen der verfügbaren Geldmittel wird versucht werden, diese Anschlüsse noch heuer zu realisieren.
- Anschlußwünsche für das Budgetjahr 1990 sind bis Ende August 1989 zu stellen.
- Anschlüsse, die bauliche Maßnahmen erfordern, sind jeweils bis Ende April des Vorjahrs zu beantragen.
- Eine Eigenfinanzierung wie bisher ist weiterhin möglich (unter Einhaltung der vom EDV-Zentrum festgelegten Anschlußbedingungen).

Netz-Testzeiten

Am zweiten Montag jeden Monats können von 6.00 bis 12.00 Uhr vom EDV-Zentrum Installationen neuer Geräte, Tests und Umbauarbeiten am TUNET vorgenommen werden. In dieser Zeit sind daher Störungen am Netz möglich. Für diese Zeit können auch die Institute mit dem EDV-Zentrum Tests ihrer Geräte vereinbaren.

Im CDCNET ist darüber hinaus an Werktagen von 7.00 bis 8.00 Uhr (also außerhalb der Time-Sharing-Zeiten) kein garantierter Betrieb vorgesehen, dadurch kann auch das Ansprechen anderer Rechner über CDCNET beeinträchtigt sein.

Dieter Schornböck



„Software ... was denn sonst“

Applikations-Software für PCs

Public Domain

Das EDV-Zentrum stellt eine Reihe von Public Domain Software-Produkten für Personal Computer zur Verfügung, die an der CYBER abgespeichert sind und von jedermann kostenlos kopiert und verwendet werden dürfen.

Einen Überblick erhält das

DISSI-File PUBLIC_DOMAIN

(Aufruf siehe Seite 14).

Der Zugriff auf die einzelnen Software-Files erfolgt dann mit

SETUP_FILES *xxx*

wobei *xxx* der Name der betreffenden File-Gruppe ist. Diese Namen erfährt man bei Eingabe des Befehls SETUP_FILES ohne Parameter oder im DISSI-File PUBLIC_DOMAIN.

Derzeit stehen folgende Programme zur Verfügung:

CONNECT

KERMIT

DOS-TEX

TEX-Driver von Nelson Beebe

zahlreiche Hilfsprogramme vom SIMTEL20-Server.

Außerdem erhält man mit den Befehlen

SETUP_ISG

SETUP_LINPACK

EDIT_CATALOG \$FNAME(LINPACK_FILES)

die FORTRAN-Source-Files der Programmbibliothek LINPACK. Diese Files enthalten auf Kommentarzeilen auch die Programmbeschreibungen.

Weltweit gibt es unzählige weitere Public Domain Software-Produkte, die man von diversen Servern im Weitverkehrsnetz EARN/BITNET oder in angeschlossenen Netzen erhalten kann. Hinweise dazu erhält man, indem man den Befehl

```
SETUP_FILES EARN EC=YES
```

eingibt, mit der Funktionstaste <View> in den Subkatalog NETWORKS geht und darin das File

```
BITNET_SERVERS
```

ansieht und/oder ausdruckt.

Rahmenverträge

Das EDV-Zentrum hat für einige Software-Produkte Rabattverträge oder Campus-Lizenzen abgeschlossen, die es Instituten der TU Wien ermöglichen, diese Produkte gegen Unterschrift einer entsprechenden Erklärung verbilligt oder in einzelnen Fällen sogar kostenlos zu erhalten.

→ Im Gegensatz zu den Public Domain Produkten, die beliebig weitergegeben werden dürfen, gelten diese Lizenzen *nur* für Institute und Angehörige der TU Wien.

Einen Überblick erhält das

```
DISSI-File LIZENZEN
```

(Aufruf siehe Seite 14).

Derzeit bestehen solche Verträge für die folgende Software-Produkte:

```
ACSL
```

```
DERIVE
```

```
ERLGRAPH
```

```
IM/PERSONAL
```

Wir bemühen uns, dieses Angebot dem Bedarf entsprechend laufend zu erweitern. In den nächsten Wochen können wir auch Software für die Verwaltung von Literatur-Datenbanken zur Verfügung stellen. Interessenten mögen sich an mich wenden (Klappe 5602). Weiters verhandeln wir über die NAG-Library und SPSS-X.

Bei dieser Gelegenheit möchten wir nochmals darauf hinweisen, daß das BMWF mit einer Reihe von Firmen Rahmenverträge für Hard- und Software abgeschlossen hat (siehe TU-DIGITAL Nr. 9). Informationen darüber können in der Programmberatung eingesehen werden.

Hubert Partl

Neue NOS/VE Version

Wie schon in TU-DIGITAL Nr. 10 erwähnt, werden wir in den Sommerferien den Wechsel auf die neueste Version des Betriebssystem NOS/VE vollziehen. Mit

18. September 1989

wird NOS/VE 1.4.1 (PSR-Level 716) eingeführt.

Diese Version bringt folgende Neuerungen mit sich:

- Verbesserungen bei EDIT_CATALOG
- Vereinfachungen bei der Erstellung von Prozeduren
- Leistungssteigerung (schnellere Compilation bei PASCAL, verbessertes Laufzeitverhalten bei FORTRAN)
- Verbesserte Online-Dokumentation

Eine Beschreibung der wichtigsten Neuerungen enthält

das DISSI-File NOSVE_141

Eine ausführliche Dokumentation aller Neuerungen und Änderungen, die NOS/VE 1.4.1 mit sich bringt, enthält das „User Impact Bulletin“. Dieses ist als Online-Manual installiert, der Aufruf erfolgt mit:

EXPLAIN M=UIB_716

In der Zeit von Mitte August bis Ende September 1989 wird auch CDCNET schrittweise auf die entsprechende Version gebracht. Dies ist vor allem als Vorbereitung auf die Einführung der Protokolle X.400 und ISO/OSI notwendig. Bereits mit dieser Version von CDCNET wird PC/NFS eingeführt, damit wird es möglich, die CYBER als File-Server für PCs einzusetzen. Neu ist weiters das Mail-Protokoll SMTP, wodurch dann alle Rechner mit TCP/IP und SMTP prinzipiell erreichbar sein werden.

Terminplan:	22. August	Beginn der Umstellung von CDCNET
	18. September	Umstellung der CYBER 860
	19.-20. September	Benutzer-Probetrieb
	21. September	Beginn des Produktionsbetriebs
	30. September	Ende der Umstellung von CDCNET

Während der Umstellung von CDCNET kann es zu zeitweiligen Abschaltungen oder Störungen einzelner Terminal-Gruppen kommen.

Irene Hyna

Online-Informationen des EDV-Zentrums (DISSI)

Zusätzlich zu den mit EXPLAIN und HELP erhältlichen Online-Informationen über die CDC-Software stellt das EDV-Zentrum auch eigene Online-Informationen an der CYBER zur Verfügung, die man mit DISPLAY_SYSBULL_INFORMATION (DISSI) erhält.

Da den Online-Informationen mit der zunehmenden Dezentralisierung der Computer-Anwendung immer mehr Bedeutung zukommt, haben wir dieses Service nun verbessert und erweitert:

- Die Prozedur DISSI unterstützt nun den Screen-Mode und bietet einen besseren Überblick über die verfügbaren Informationen (mit Längenangabe und Datum der letzten Änderung) und einen direkten Zugriff auf die einzelnen Informationen mittels Funktionstasten.

Im Line-Mode und bei der Angabe der Parameter *name* oder *0=filename* bleibt die Verwendung unverändert so wie bisher.

- Das Angebot der Informationen wurde wesentlich erweitert, es umfaßt jetzt auch zahlreiche Kurzfassungen und Listen, Hinweise auf alle Artikel im TU-DIGITAL und sogar einige komplette Handbücher.

Damit soll es für die CYBER-Benutzer noch besser als bisher möglich sein, alle für die Arbeit notwendigen Informationen direkt am Bildschirm abzufragen.

Aufruf im Screen-Mode

Wenn der Screen-Mode eingeschaltet ist (CHAI S), bewirkt die Eingabe des Befehls

```
DISSI
```

(ohne Parameter), daß ein Edit-Catalog-Screen mit allen verfügbaren Online-Informationen erscheint. Zu jedem Informations-File ist sein Name, seine Größe (in KByte) und das Datum seiner Erstellung oder letzten Änderung angegeben.

Falls die Liste länger als eine Bildschirmseite ist, kann man darin mit den Funktionstasten <PgDn> und <PgUp> oder <FWD> und <BKW> „blättern“ oder mit <Locate>*name* nach bestimmten Namen suchen.

Mit <Sort>5 kann man die Liste nach dem Datum umsortieren. Damit kann man bequem die jeweils neuesten Informationen finden. Mit <Sort>1 erhält man wieder die alphabetische Sortierung nach Namen.

Mit den Pfeil-Tasten <↑> und <↓> kann man den Cursor auf eine bestimmte Information positionieren und diese dann mit den folgenden Funktionstasten ansehen oder weiterverarbeiten:

<View>	sequentielles Ansehen der Information (Weiterblättern mit <PgDn> und <PgUp> oder <FWD> und <BKW>, Rückkehr mit <Back>)
<Edit><F1>	selektives Ansehen der Information (Weiterblättern mit <PgDn> und <PgUp> oder <FWD> und <BKW>, Suchen bestimmter Stellen mit <Locate>xxx und <LocNxt>, Rückkehr mit <Quit>)
<Print>	Ausdrucken der Information am Standard-Schnelldrucker
<Copy>\$USER. <i>filename</i>	Kopieren auf ein eigenes File

Außerdem kann man nach Drücken der <Home>-Taste beliebige NOS/VE- Befehle eingeben. So kann man z.B. eine Information mit

```
<Home>PRIF name ODU=SPECIAL
```

am Laser-Printer ausdrucken.

Mit der Funktionstaste <Quit> verläßt man schließlich den Edit-Catalog-Screen.

Aufruf im Line-Mode

Wenn der Line-Mode eingeschaltet ist (CHAIS L), bewirkt die Eingabe des Befehls

```
DISSI INDEX
```

oder kurz

```
DISSI
```

wie bisher, daß eine Liste der verfügbaren Online-Informationen erscheint.

Der Befehl

```
DISSI name
```

bewirkt dann, daß die angegebene Information auf den Bildschirm ausgegeben wird. Falls die Information länger als eine Bildschirmseite ist, ist das nur sinnvoll, wenn *vorher* Page-Wait eingeschaltet worden ist, z.B. mit dem CDCNET-Befehl

```
%DO PWON
```

Der Befehl

```
DISSI name O=filename
```

bewirkt, daß die Information auf das angegebene File kopiert wird. Dieses File kann dann mit NOS/VE-Befehlen weiterverarbeitet werden, z.B. kann man es mit

```
PRIF filename
```

am Schnelldrucker ausdrucken.

Anmerkung: Die Befehle `DISSI name` liefern im Screen-Mode auch weiterhin dieselbe Ausgabe wie im Line-Mode.

Inhalt

Die folgenden Online-Informationen des EDV-Zentrums stehen derzeit an der CYBER zur Verfügung oder sind für die nächste Zeit geplant:

Kürzere Files

ARCHIV	Kurzbeschreibung der Archivierung von Files auf Magnetbänder unter NOS/VE
BATCH	Aktuelle Informationen des EDV-Zentrums (werden auch automatisch am Beginn jedes Batch-Jobs ausgedruckt)
BETRIEBSZEITEN	Übersicht über die Betriebszeiten der CYBER und der Programmberatung
DATEXP	Kurzbeschreibung des Zugangs zu fremden Rechenanlagen über Datex-P
DISSI	Beschreibung von DISSI
EARN	Kurzinformationen über das Senden und Empfangen von Files über das Weitverkehrsnetz EARN
HANDBUECHER	Liste der Handbücher und Kurzfassungen des EDV-Zentrums sowie der CDC-Manuals und Online-Manuals
IMSL	Kurzbeschreibung der Verwendung der IMSL Programmbibliothek und der zugehörigen Online-Information
KURSE	Kurs-Kalender des EDV-Zentrums
LIZENZEN	Liste der Software-Produkte, die zu besonderen (günstigen) Konditionen erhältlich sind
MSDOS_KERMIT	Kurzinformation über den Zugriff auf das Kommunikationsprogramm KERMIT
NAG	Kurzbeschreibung der Verwendung der NAG Programmbibliothek und der zugehörigen Online-Information
NAG_MK12	Hinweise für die Umstellung von NAG Mark 11 auf Mark 12
NOSVE_REZEPTE	Kurze Hinweise für das interaktive Arbeiten unter NOS/VE („Was mache ich, wenn ...“)

NOSVE_141	Hinweise für die Umstellung von NOS/VE Version 1.3.1 auf Version 1.4.1
NOS2_ARCHIV	Beschreibung des Zugriffs auf Files aus dem NOS2-Archiv
PC_CONNECT	Kurzinformation über den Zugriff auf das Kommunikationsprogramm CONNECT
PRINTER	Kurzinformation über das Ausdrucken von Files
PUBLIC_DOMAIN	Beschreibung von SETUP_FILES und Liste der kostenlos verfügbaren Public Domain Software-Produkte und Informations-Files
SCHEDULER	Information über das Job-Scheduling
SCREEN	Liste der von CDCNET und NOS/VE unterstützten Terminaltypen
SERVICES	Übersicht über die Dienstleistungen des EDV-Zentrums
SOFTWARE	Liste der an der CYBER installierten Software-Produkte
TERMINAL	kurze aktuelle Hinweise des EDV-Zentrums (werden auch automatisch am Beginn jeder Terminal-Session ausgedruckt)
TU_DIGITAL	Inhaltsverzeichnis aller Nummern der Zeitschrift „TU-DIGITAL“ (nach Themen sortiert)

Längere Files

BAND	Beschreibung der Verwendung von Magnetbändern unter NOS/VE (mit praktischen Beispielen)
BAND_UTIL	Beschreibung der Band-Utilities ANATF, DISTL, GETTF und WRITF
ERLGRAPH	Beschreibung der Verwendung des Graphik-Pakets ERLGRAPH unter NOS/VE
LASER	Beschreibung der Verwendung des HP-Laser-Printers
MOTIS	Beschreibung des Programms MOTIS
SPICE	Beschreibung des Programms SPICE

Dieses Angebot wird dem Bedarf entsprechend laufend verändert. Den aktuellen Stand erhält man jeweils mit dem Befehl

DISSI

(siehe oben).

Hubert Partl

Neue Applikations-Software an der CYBER

NAG Online-Dokumentation

Wie bereits im letzten TU-DIGITAL angekündigt, wurde nun NAGHELP, die Online-Dokumentation zur NAG FORTRAN Library, installiert. Die Verwendung ist in der NAG-Kurzfassung beschrieben, die auch als DISSI-File **NAG** abgespeichert ist (siehe Seite 14).

Damit stehen nun die Programmbeschreibungen von allen wichtigen Programmbibliotheken an der CYBER online zur Verfügung, nämlich von NAG, IMSL und LINPACK (siehe Seite 11).

ADINA-IN und ADINA-PLOT

Mit Hilfe des Instituts für Leicht- und Flugzeugbau konnten wir nun zusätzlich zu ADINA und ADINA-T auch den Präprozessor ADINA-IN und den Graphik-Post-Prozessor ADINA-PLOT an der CYBER installieren – letzteren allerdings in einer leicht eingeschränkten Version. Der Aufruf erfolgt wie bei den ursprünglichen Modulen innerhalb von `ENTER_ADINA_ENVIRONMENT`. Das entsprechend erweiterte „ADINA-Beiblatt“ ist in der Programmberatung erhältlich.

ERLGRAPH

Um die PostScript-Funktionen des Laser-Printers voll auszunutzen zu können, wurde nun ein PostScript-Driver installiert. Für die Ausgabe von Plots auf dem Laser-Printer soll nun im Metafile-Interpreter PSC als Geräteart angegeben und das File dann mit `PLOT_PSC` (`PLOP`) an den Laser-Printer gesendet werden.

Es wird empfohlen, für die ERLGRAPH-Ausgabe am Laser-Printer nur mehr diesen PostScript-Driver zu verwenden und nicht mehr die mit `HPLJP` bezeichnete HP-GL-Emulation des LaserJet.

→ Wir empfehlen, möglichst alle Plots *auf dem Laser-Printer* auszugeben, wo die Ausgabe billiger, sauberer und im allgemeinen auch schneller erfolgt.

Diese Plots können entweder wie gewohnt abgeholt oder per Hauspost zugestellt werden (`USER_ADDRESS`, siehe Laser-Printer-Beschreibung, die nun auch als DISSI-File `LASER` online angesehen werden kann).

→ Der Pen-Plotter HP7550 sollte nur mehr für diejenigen Spezialfälle verwendet werden, in denen verschiedene Farben oder A3-Papier notwendig sind.

REDUCE und LISP

Das Programmsystem REDUCE zur symbolischen Formelmanipulation und der zugehörige LISP-Interpreter wurden vor kurzem geliefert, und wir arbeiten nun an der Installation. Diese Produkte und die Beschreibung ihrer Verwendung unter NOS/VE werden voraussichtlich ab Juli zur Verfügung stehen. Die Verfügbarkeit wird dann im DISSI-File SOFTWARE (siehe Seite 14) angegeben werden.

SIR

Auch das Datenbanksystem SIR wurde uns nun endlich für NOS/VE geliefert. Sobald ein konkreter Bedarf besteht, wird es ebenfalls an der CYBER installiert. Eventuelle Interessenten werden gebeten, sich an mich (Klappe 5602) zu wenden.

Hubert Partl

PATRAN für Workstations

Für das Software-Paket PATRAN (graphisches Pre- und Postprocessing für FE-Programme wie ABAQUS, ADINA u.dgl.) wurde zwischen dem IEZ und der Firma PDA (München) ein Basis-Lizenzvertrag abgeschlossen, der eine stark verbilligte Anschaffung für Workstations vom Typ APOLLO, HP, SUN und VAX ermöglicht. Interessenten wenden sich bitte an Dipl.Ing. Petschl (Klappe 5823) oder Ing. Berger (Klappe 5815).

Parameterübergabe in FORTRAN

Immer wieder besteht die Notwendigkeit, an ein Fortran-Unterprogramm mehrmals dieselbe Variable zu übergeben. So erwähnt z.B. die Dokumentation zur IMSL-Bibliothek bei vielen Routinen die Möglichkeit, an ein Unterprogramm dasselbe Array zweimal zu übergeben. In der Beschreibung des Unterprogramms

```
SUBROUTINE LSLRG (N, A, LDA, B, IPATH, X)
```

steht zum Beispiel

```
if B is not needed, B and X can share the same storage locations.
```

Das heißt: Die IMSL-Dokumentation erlaubt hier Aufrufe wie

```
CALL LSLRG (N, A, LDA, X, IPATH, X)
```

B ist in diesem Beispiel ein Eingabe-Vektor, und X ist ein Ausgabe-Vektor. Bei der von IMSL angebotenen Identifizierung der beiden Argumente, soll der Eingabe-Vektor während der Ausführung von LSLRG den Ausgabe-Vektor überschreiben.

Diese Praxis ist jedoch von Fortran ausdrücklich verboten, weil verschiedene Namen für dieselben Speicherbereiche die Optimierung behindern würden. Der FORTRAN77-Standard schreibt vor, daß Argumente, die bei Aufruf miteinander identifiziert werden, in der Routine nicht modifiziert werden dürfen. Angewandt auf obiges Beispiel heißt das: Wenn bei Aufruf für die Argumente B und X dasselbe Feld übergeben wird, darf LSLRG weder nach B noch nach X schreiben. Dieses Verbot gilt auch für alle von LSLRG aufgerufenen Unterprogramme. Weil aber LSLRG den Vektor X überschreibt, dürfen B und X beim Aufruf nicht miteinander identifiziert werden.

Wenn die Definition von Fortran gewisse Konstruktionen verbietet, heißt das noch lange nicht, daß Programme mit diesen Konstruktionen nicht laufen. Im Bereich der TU Wien (und an anderen universitären Rechenzentren) sind jedoch bereits einige Fälle bekannt geworden, in denen solche Programme zu fehlerhaften Ergebnissen führten.

Wir möchten an dieser Stelle unsere Benutzer warnen:

Programme, die solche oder ähnliche Identifikation von Argumenten vornehmen, sind nach der Definition von Fortran fehlerhafte Programme. Der Compiler darf fehlerhafte Programme umsetzen, wie er will. Das Verhalten solcher Programme kann daher in Abhängigkeit von Optimierungsstufe, Compiler-Version und Rechenanlage gänzlich unterschiedlich sein.

*Dieser Artikel wurde in leicht veränderter Form vom
Leibniz Rechenzentrum in München (Autor W. Kratzer) übernommen.*

Fortran 88 – zweiter Versuch

Am 12. Mai 1988 hat das Amerikanische Normeninstitut in seiner Arbeitsgruppe X3J3 den zweiten Entwurf einer Revision von FORTRAN77 fertiggestellt. Die nächsten formalen Schritte finden nun mit der neuerlichen Auflegung zum öffentlichen Einspruch und mit der Übergabe an die ISO (Internationale Normenorganisation) statt. Es ist zu erwarten, daß diesem Text auf den internationalen Sitzungen im Juni (WG5 Fortran) und im Oktober (SC22 Programmiersprachen) zugestimmt wird. Wenn dieser Zeitplan eingehalten werden kann, ist Ende dieses Jahres mit einer Veröffentlichung der neuen Norm in den USA und Anfang nächsten Jahres als internationaler Standard zu rechnen.

Was sind nun die wichtigsten neuen Eigenschaften dieser Revision der Fortran-Norm?

Die bedeutendsten Neuerungen von Fortran 88 sind sicherlich die Vektor-Eigenschaften der Sprache. Felder können nun als Objekte in arithmetischen Ausdrücken verwendet werden.

```
REAL A(10), B(10), C(10)
A = B * C
```

bedeutet das elementweise Produkt der Vektoren B und C.

Eine weitere wesentliche Neuerung ist die Einführung einer neuen Source-Form, die nicht mehr an feste Spalten gebunden ist. Das Rufzeichen leitet in dieser Form Kommentare ein, mehrere Anweisungen in der selben Zeile werden durch Strichpunkte getrennt, Fortsetzungszeilen werden durch ein & am Zeilenende gekennzeichnet. Außerdem ist das Leerzeichen in der neuen Source-Form „signifikant“.

Zu der bereits bestehenden Kontrollstruktur IF-THEN-ELSE kommt eine CASE-Struktur und eine erweiterte Form der DO-Anweisung. Lediglich die bereits bisher erlaubte Form der DO-Anweisung mit CONTINUE:

```
          DO anweisungsnummer ...
            :
          anweisungsnummer CONTINUE
```

wird auch langfristig in Fortran weiter unterstützt werden.

Im Bereich der Ein-/Ausgabe wurden einige zusätzliche „specifier“ und zwei neue Typen der sequentiellen Ein-/Ausgabe eingeführt. Diese beiden Formen sind NAMELIST-Ein-/Ausgabe und die sogenannte „non advancing“ Ein-/Ausgabe (eine spezielle Art der Stream I/O).

Umfangreiche Erweiterungen finden sich auch im Bereich der Datentypen. Neben Parametern für die Speicherdarstellung sämtlicher intrinsic Datentypen (verschiedene Speichergrößen für Zahlen und Zeichen) kann der Programmierer auch eigene Datentypen definieren, die sich aus einzelnen Komponenten zusammensetzen. Außerdem können Pointer auf Datenobjekte erzeugt werden. Das ermöglicht einerseits die Verarbeitung von „linked lists“ und andererseits die dynamische Erzeugung von Feldern.

Im Bereich der Unterprogramme gibt es 6 wichtiger Neuerungen:

- Es können Funktionen definiert werden, die die Wirkungsweise von bestehenden oder neu definierten Operatoren je nach dem Typ der Operanden festlegen.
- Es können rekursive Funktionen definiert werden.
- Es können sogenannte interne Prozeduren definiert werden, die nur innerhalb einer Programmeinheit bekannt sind.
- Funktionen, Unterprogramme und Typdefinitionen können zu Moduln zusammengefaßt werden.
- Parameter können nicht nur positionell sondern auch mit Schlüsselwörtern angegeben werden.
- Mehrere Funktionen können zu einer Generic-Function zusammengefaßt werden.

Bis alle diese Änderungen in kommerziell erhältlichen Compilern verfügbar sein werden, wird sicher noch einige Zeit vergehen. In vielen Compilern sind aber bereits jetzt einige der Eigenschaften von Fortran 88 enthalten. So enthält z.B. der an der CYBER installierte FORTRAN 2 Compiler unter anderem eine vollständige Implementierung der Array-Features von Fortran 88. Der von 3. bis 7. Juli vorgesehene Kurs „Fortran für Fortgeschrittene“ wird sich ausführlich mit der Realisierung von Fortran 88 an der CYBER auseinandersetzen.

Im Rahmen der vom 17. bis 21. Juli in Wien stattfindenden Sitzung der für Fortran zuständigen Arbeitsgruppen des Amerikanischen Normenausschusses (ANSI X3J3) plant die englische University of Salford, ihren Fortran 88 Compiler vorzustellen. Dieser Compiler soll auf Workstations, die den 80386-Prozessor verwenden, eingesetzt werden können. Interessenten an einer Vorführung sollen sich mit mir (Klappe 5600) ins Einvernehmen setzen.

Gerhard Schmitt

Neue Dokumentation

ACSL

Das bisherige, 3 Seiten umfassende ACSL Beiblatt wurde überarbeitet und auf 20 Seiten erweitert. Es enthält nun neben Maschinen- und Betriebssystem-spezifischen Eigenheiten der Installation auch eine genaue Beschreibung der ACSL Simulation Shell ASS. Mit dieser Benutzerschnittstelle können Simulationsläufe mit geringen Kenntnissen des Betriebssystems durchgeführt werden.

Das neue Beiblatt ist um öS 15.- in der Programmberatung erhältlich.

MS/DOS und PC-Write

Mit freundlicher Erlaubnis des EDV-Zentrums der Universität für Bodenkultur können wir zwei weitere Schriften in unser Dokumentationsangebot aufnehmen: „PC MS/DOS“ und „PC-Write“. Die erste dieser beiden Schriften enthält eine Einführung in die Verwendung des PC-Betriebssystems MS/DOS, die zweite eine Beschreibung des Editors PC-Write, der an allen unseren öffentlich aufgestellten PCs verfügbar ist.

Diese Schriften sind um öS 40.- bzw. 30.- ebenfalls in der Programmberatung erhältlich.

Irene Hyna

EDV-Zentrum der TU Wien Abt. Digitalrechenanlage	Kurskalender	I. Hyna 1989-06-01 Version 11
NOS/VE		KBE 1.7

TERMIN	ZEIT	TITEL
laufend	nach Vereinbarung	Structured Programming with FORTRAN 77 (PLATO-Kurs)
laufend	nach Vereinbarung	Structured Programming with COBOL 74 (PLATO-Kurs)
von 89-07-03 bis 89-07-07	9.00-12.00	FORTRAN für Fortgeschrittene <i>Anmeldung erforderlich!</i>
am 89-10-16	16.30-19.30	Einstieg in NOS/VE mit Full-Screen-Terminals
am 89-10-18	16.30-19.30	Datei-System und Spezial-Anwendungen des Editors
am 89-10-20	16.30-19.30	Programme und Prozeduren unter NOS/VE
am 89-10-23	16.30-19.30	NOS/VE für Fortgeschrittene (Libraries, Debug, Magnetbänder, ...)
am 89-10-25	16.30-19.30	Verwendung von MAIL, EARN und TELETEX

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

Der Kursort wird durch Aushang bekanntgegeben.

Außerdem wird auf die Lehrveranstaltung Nr. 015.158 und 015.169 „Praxis des Programmierens“ verwiesen sowie auf einschlägige Lehrveranstaltungen der Studienrichtung Informatik.

PLATO-Kurse

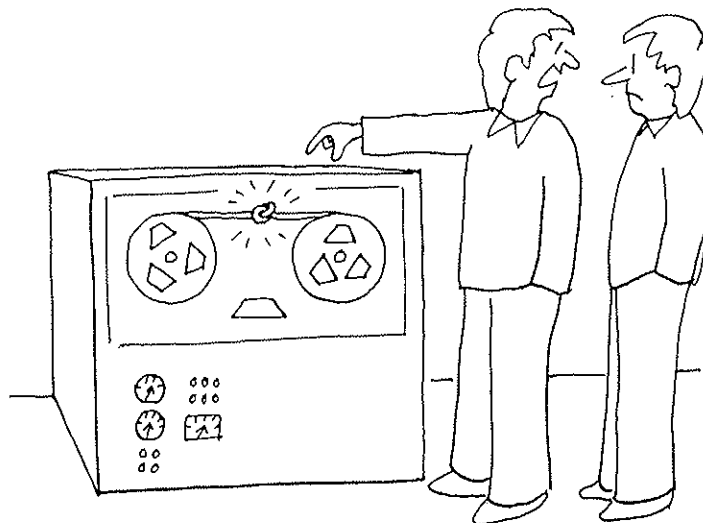
Zusätzlich zu den Kursen mit Frontalunterricht wird an der TU Wien auch die Möglichkeit geboten, an einer computerunterstützten Ausbildungsstation (PLATO-System) Einführungskurse in das Programmieren zu absolvieren.

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.



„daß einer eine Schleife programmiert, das kenn ich ja ... aber einen Knoten?“

EDV-Zentrum der TU Wien Abt. Digitalrechenanlage	Handbücher	I. Hyna 1989-06-01 Version 12
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 II.H).

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,-	

Betriebssysteme:

Introduction to NOS/VE	B	1988-04	150	40,-	B
NOS/VE System Usage	H	1988-04	680	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	1989-04	24	10,-	
COMPARE Kurzfassung	1	1987-05	1	gratis	
COPCC Beschreibung	1	1987-11	1	gratis	
Temporäre Files Kurzbeschreibung	1	1988-10	2	gratis	
Verwendung von Magnetbändern	4	1989-05	17	5,-	
neu Magnetband-Utilities	1	1988-10	18	10,-	

Sprachprozessoren:

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

Anwendersoftware:

IMSL Kurzfassung	2	1988-10	2	gratis	
neu NAG Kurzfassung	2	1989-04	2	gratis	
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	
neu ADINA Beiblatt	1	1989-05	5	gratis	
BMPD-87 für NOS/VE	1	1988-04	20	10,-	

ISG-Produkte:

neu ACSL Beiblatt	1	1989-03	22	15,-	
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,-	

Textverarbeitung:

	TEX Kurzbeschreibung	3	1987-12	39	20.-	B
	L ^A T _E X Kurzbeschreibung	2	1987-11	45	23.-	
	TEX-Beiblatt und L ^A T _E X Local Guide	3	1988-12	35	15.-	
	Layout-Änderungen mit L ^A T _E X	1	1988-12	28	15.-	
	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	1989-04	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.-	
	Tastatenbelegung am IBM PC	2	1988-09	5	gratis	
neu	MS/DOS Einführung	1	1988-04	40	40.-	
neu	PC-Write Einführung	1	1988-10	26	30.-	
	Apple-Geräte im Kundenraum	1	1988-08	4	gratis	
	Macintosh Plus	1	1988-08	5	gratis	
	MS WORD am Macintosh	1	1989-03	4	gratis	
	Tastatenbelegung 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 Omestis (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 DAT 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	*)
60464015	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.-
60488013	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 „Informationschriften des Rechenzentrums“).

60485613	E	Pascal Usage	640..
60488213	C	DEBUG for NOS/VE Usage	660..
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)
CDCNET-ACCESS	CDCNET Access Guide
CDCNET-BATCH	CDCNET Batch Device (User Guide)
CDCNET-MSGS	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
FORTRAN	FORTRAN V1 for NOS/VE (Quick Reference)
FORTRAN.T	FORTRAN for NOS/VE (Tutorial)
VFORTRAN	FORTRAN V2 for NOS/VE (Quick Reference)
KERMIT	KERMIT for NOS/VE
MAIL-VE	MAIL/VE Usage
MESSAGES	NOS/VE Diagnostic Messages
OM	Object Code Management
PASCAL	Pascal for NOS/VE (Usage)
SCL	NOS/VE Commands and Functions
SCH	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.

Der Zugriff auf die Online-Dokumentationen für die CDC-Produkte erfolgt mit dem Befehl

EXPLAIN

oder **HELP**. Danach kann man Menü-gesteuert ein bestimmtes „Manual“ auswählen und darin die einzelnen Informationen suchen und lesen. Mit

EXPLAIN S='subject' M=manual

kann man direkt auf eine bestimmte Information zugreifen.

Eine Übersicht über alle Parameter eines Befehls **zzz** erhält man außerdem mit dem Befehl

DISCI zzz

(**DISPLAY.COMMAND.INFORMATION**).

Der Zugriff auf die zusätzlichen Online-Informationen des EDV-Zentrums erfolgt im Screen-Mode mit dem Befehl

DISSI

(**DISPLAY.SYMBOL.INFORMATION**). Es erscheint ein Edit-Catalog-Screen, in dem man die einzelnen Informationen durch Positionieren des Cursor auswählen und mit der Funktionstaste <Edit> oder <View> ansehen kann. Im Line-Mode liefert der Befehl **DISSI** eine Liste der verfügbaren Informationen, und man kann die Informations-Files mit

DISSI name

am Bildschirm ansehen oder mit

DISSI name G=filename

auf ein File kopieren.

Künftiges EDV-Konzept für das LEZ der TU Wien
=====
Zwischenbericht
(25. April 1989)

Die vom Senat der TU Wien eingesezte Arbeitsgruppe zur Ausarbeitung eines künftigen EDV-Konzeptes besteht aus Vertretern, die von den einzelnen Fakultäten (bzw. Fachgruppen) nominiert wurden. Dieser Ausschuss hat sich am 2.3.1989 konstituiert und hat Prof. K. Schwarz zum Vorsitzenden gewählt. Inzwischen gab es ausführliche Diskussionen bei Treffen zu folgenden Terminen: 4., 11., 18. und 25. April 1989. Dabei hat sich zunächst gezeigt, daß sehr unterschiedliche Auffassungen über die EDV-Versorgung an der TU Wien bestehen. In eingehenden Beratungen, an denen zum Teil auch Vertreter des LEZ mitgewirkt haben, konnte folgendes Konzept erarbeitet werden:

1.) Grundsätze:
=====

Der EDV-Bedarf der Fakultäten (bzw. Fachgruppen) reicht von Problemen, die an PCs oder Workstations gelöst werden können, über Situationen, die effektiv den Einsatz von Multi-user- Rechnern erfordern bis zu Aufgaben, die nur an einem Supercomputer gelöst werden können. Im heterogenen Bereich der TU werden daher unterschiedliche Schwerpunkte zu setzen sein.

Eine künftige Planung muß davon abgehen, daß die Rechenleistung nur durch einen zentralen Hostrechner am LEZ abgedeckt wird. Dies schon allein deshalb, da bereits derzeit viele dezentrale Installationen existieren. Wenn es zweckmäßiger ist, sollen daher in Zukunft dezentrale Anlagen den lokalen EDV-Bedarf abdecken. Es wird aber für gewisse Aufgaben weiterhin eine zentrale EDV Leistung erforderlich sein. Das Ziel der Hardwareplanung soll die Schaffung einer ausgewogenen Rechnerstruktur sein.

In dieser Struktur wird man den Verantwortungsbereich der Anwender von dem des LEZ abgrenzen müssen. Im ersten Bereich soll das LEZ Beratung und Hilfestellung leisten, in den zweiten Bereich fällt Anschaffung, Wartung und Betrieb.

Auch wenn sich die Aufgaben des LEZ in Zukunft verändern werden, so ist unbestritten, daß es wichtige Anforderungen gibt (siehe 4. Abschnitt), die das LEZ wahrnehmen soll. Rechenleistung zur Verfügung zu stellen, ist sicher nicht mehr die einzige (oder wichtigste) Aufgabe des LEZ. Viele Benutzer werden aber dankbar Serviceleistungen des LEZ in Anspruch nehmen.

2.) Supercomputer:
=====

Derzeit laufen einige Aktivitäten, welche zum Ziel haben, für Österreich einen ersten Supercomputer verfügbar zu machen. Da es sich dabei sicher um einen Bereich handelt, der über die TU Wien hinausreicht, soll dieser Themenkreis hier nicht detailliert verfolgt werden. Es sei nur angemerkt, daß das vorliegende EDV-Konzept voraussetzt, daß Supercomputerleistung in angemessener Zeit auch an der TU Wien verfügbar gemacht wird.

3.) Benutzerbeirat:
=====

Eine heterogene EDV Struktur erfordert eine dynamische Vorgangsweise, wobei laufende Entscheidungen getroffen werden müssen, die eine ausgeglichene Versorgung an EDV Leistung für die verschiedensten Benutzer möglich macht. Hierzu sollte ein kleiner Benutzer-Beirat geschaffen werden, der im Zusammenwirken mit dem LEZ die EDV-Anforderungen der Fachgruppen oder Fakultäten gegeneinander auf deren Wichtigkeit abwägen kann, sodas budgetäre oder personelle Zuteilungen (oder allgemeine Entscheidungen) auf die Bedürfnisse der Benutzer abgestimmt werden können. Die Zusammenarbeit des Beirates und dessen Kompetenzen müssen noch festgelegt werden.

4. Anforderungen an das LEZ:
=====

Einige Anforderungen an das LEZ seinen herausgegriffen und speziell erläutert:

4.1 Netze

Bereitstellung und Betreuung eines allen interessierten Usern direkt zugänglichen Netzes (z.B.: Local Area Network), wobei der Aufbau der Vernetzung so zu organisieren sei, daß es nach Möglichkeit nicht zu Überlastungen kommen wird. Zugang zu universitätsweiten nationalen und internationalen Netzen.

4.2 Server und Host des LEZ

Für die Unterstützung dezentraler Rechner ist mindestens ein Server notwendig, der Aufgaben wie electronic mail, zentrale Softwarestelle, Datensicherung, Fileserver, zentrale Verwaltung, Bibliothek usw. abdeckt. Der Hostrechner kann auch als Anwendungrechner verwendet werden, wobei die Größe von der sinnvoll erreichbaren Dezentralisierung von Rechenleistung abhängt.

4.3 Rechenleistung

Rechenleistung kann je nach Bedarf der Benutzergruppen in verschiedenen Ebenen effektiv zur Verfügung stehen: PCs und einfache Workstation (WS) an den Instituten. Hochleistungsworkstation Multiuser orientierte Rechner Minisuper- oder Superminicomputer (bei Bedarf an höherer numerischer Rechenleistung) Mit Ausnahme der PCs und einfachen WS, die an den Instituten angesiedelt sind, sollte der Aufstellungsort leistungsfähigerer Einheiten nicht einheitlich festgelegt werden, sondern (durch den Beirat) nach Zweckmäßigkeit bestimmt werden. Dabei ist (im Zusammenhang mit den Kosten) auf Auslastung, laufende Verfügbarkeit, Zugang über Netze, batch/interaktiven Betrieb Rücksicht zu nehmen. Beide Arten der Aufstellung, in Räumen des LEZ oder im Bereich der Institutsgruppen, sollen in Erwägung gezogen werden.

Standard- und Spezialprobleme der Fachgruppen können daher entweder auf dezentral oder zentral aufgestellten Rechnern

durchgeführt werden, wobei der entsprechenden Usergruppe die prioritäre Nutzung zusteht.

Bei einer Umstrukturierung des LEZ sollte man allgemein davon ausgehen, daß die derzeitigen Multiuser-Benutzer nicht weniger Rechenleistung zur Verfügung haben werden als bisher.

4.4 Wartung

Aus Effizienzgründen soll versucht werden, mit einzelnen Herstellern Rahmenverträge abzuschließen, die zu einer Kostenreduktion bei Wartung führen. Es gibt bereits jetzt Bereitschaft vieler Hardwarehersteller spezielle Wartungsverträge auf der Basis eines Baugruppenpools und eines Ansprechpartners im Rechenzentrum anzubieten.

4.5 Teure Peripherie

Geräte wie etwa Schnelldrucker, A0-Plotter, Laser-Farbdrucker sollen vom LEZ bereitgestellt und gewartet werden, wobei der Aufstellungsort jeweils nach Kriterien der Zweckmäßigkeit festzulegen ist. Bei hoher Auslastung einer Gruppe, kann auch eine dezentrale Aufstellung bei Zugangsmöglichkeiten anderer Benutzer zweckmäßig sein.

4.6 Datensicherung

Das LEZ soll ein effizientes Datensicherungssystem bereitstellen und betreuen sowie die Datensicherung an den Rechnern durchführen, die in Verantwortung des LEZ betrieben werden. Die zum Teil angestrebte Dezentralisierung von Hardware macht das Problem der Datensicherung komplexer, sodaß dieser Bereich eine klare Abgrenzung zwischen Verantwortung des LEZ und des Anwenders erforderlich macht. Hier muß unbedingt Überbürokratisierung vermieden werden.

4.7 Software

Die Übernahme und Betreuung von Campuslizenzen für Institutsrechner, WS, PC sowie die Betreuung von Public Domain Software soll nach Möglichkeit über das LEZ erfolgen. Die Lizenzpolitik sollte in Abstimmung mit den Benutzergruppen der jeweiligen Programmpakete festgelegt werden. Soweit Lizenzgebühren in solchen Fällen pro CPU berechnet werden, sollte die benötigte Rechenleistung auf möglichst wenige CPUs konzentriert werden.

4.8 Übungsbetrieb

Für den studentischen Betrieb, welcher vom Personal der veranstaltenden Institute betreut wird, soll das LEZ für die Funktionstüchtigkeit der Ausstattung entsprechender Benützeräume Sorge tragen. Die erforderliche Geräteausrüstung (oft mit PCs) und die Organisation des Betriebs wird Sonderregelungen erfordern.

4.9 Benützeräume

Für den Lehr- und Forschungsbetrieb werden an einigen Stellen Benützeräume erforderlich sein, von denen aus Zugang zu Netzen und Rechnern möglich ist.

4.10 Verwaltung

Im Bereich der Verwaltung gelten andere Prioritäten als bei Benutzern in Forschung und Lehre. Die Deckung des Bedarfs der Verwaltung ist sicher zu stellen.

5.) LEZ-Personal und Aufgaben:

=====

Das LEZ-Personal soll definierten, fachlich gegliederten Aufgabengebieten entsprechend ausgebildet und strukturiert werden, sodaß eine effiziente Betreuung der User auf den Gebieten Netzwerke, Systemsoftware, Programmentwicklung, Graphik, usw. gesichert ist. Innerhalb der Aufgabengebiete soll dort, wo es sinnvoll erscheint, eine Zuordnung zu einigen wenigen Produktgruppen (wichtigsten Hersteller) vorgenommen werden, wobei allerdings auf Flexibilität zu achten ist.

Eine Anlaufstelle für User soll geschaffen werden, welche die Betreuung der Benutzer innerhalb des gesamten LEZ koordiniert. Neben der zentralen Stelle, welche den Überblick haben sollte und den User an die richtige Stelle weiterleiten sollte, wird auch erwogen nach Möglichkeit LEZ Personal (zum Teil) Fachgruppen zuzuordnen.

Eine Mitarbeit von LEZ-Personal bei Aufgaben der Institute kann eine zeitweilige Tätigkeit im Fachgruppenbereich sinnvoll erscheinen lassen, ohne daß dadurch eine direkte Zuordnung des LEZ-Personals zu Universitätseinrichtungen außerhalb des LEZ vorgenommen werden sollte.

Für Aktivitäten gemäß 2 Abs.2 UOG und FOG 15, in die das LEZ personell eingebunden ist, ist ein Vertrag zwischen den Beteiligten festzulegen.

Das LEZ soll auf Wunsch Institute bei Auswahl, Betrieb und Wartung von Institutshardware und -software unterstützen.

Die Kontrolle der Ressourcenbenützung soll durch das LEZ erfolgen. Hierbei ist zu beachten, daß statistische Erfassung oft leicht möglich ist, während automatische Steuerung aufwendige Systemprogrammierung erfordert, sodaß dabei Kosten/Nutzen Aspekte berücksichtigt werden.

Die Vermittlung externer Rechenleistung (z.B. Supercomputer) könnte über das LEZ erfolgen.

Kurse für allgemeine Systemsoftware und Programmiersprachen (z.B. FORTRAN etc.) sollen vom LEZ angeboten werden. Schulung in Anwendersoftware von allgemeinem Interesse.

Das LEZ soll Nutzerinformationen mit Hilfe regelmäßig erscheinender Medien sicherstellen.

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