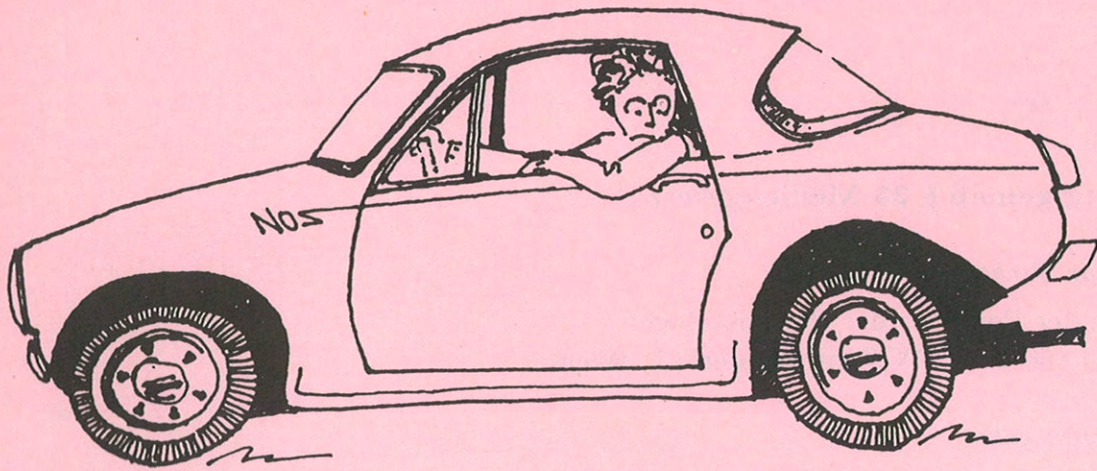


TV

DIGITAL

NUMMER 3

MÄRZ 1987



ALEX. 87

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, Gußhausstraße 27-29

Hersteller

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

Redaktion

Dipl.Ing. Irene Hyna; 1040 Wien, Gußhausstraße 27

Bilderwitze: aus dem Buch „Computer Cartoons“ von Helmut Schreiner

Inhaltsverzeichnis

BETRIEB

Betriebsinformation Digitalrechenanlage	4
Betriebsstatistiken	6
Allgemeines Limit für SRU-Verbrauch	10
Große Printouts	11

HARDWARE und Kommunikation

Neues über CDCNET	12
Datex-P in Betrieb	14
Interaktive Verbindung zu NAS und IBM	15
EARN und andere Weitverkehrsnetze	16
Richtlinien zur Umstellung von PACX auf CDCNET	18

SOFTWARE unter NOS

Sinnvolle Verwendung von Archiv und Magnetbändern	20
Die Harwell-Programmsammlung	23
ERLGRAPH 2.10M	24
TUPLOT – Graphische Software	26

SOFTWARE unter NOS/VE

NOS/VE im Probetrieb	27
Die Interstate Connection	28
Display_Sysbull_Information (DISSI)	31
Anwendersoftware unter NOS/VE	32

INFORMATION

Neue Mitarbeiter	35
Kurskalender	36
Informationsschriften des Rechenzentrums	38
CDC-Manuals	40

ANHANG

Usersnummern-Ansuchen für NOS/VE	
Kursanmeldung	

Liebe Benutzer!

Seit dem letzten TU-DIGITAL ist eine Reihe wichtiger Neuerungen eingeführt worden. Durch die – für den Benutzer eher unmerkliche – Umstellung des Betriebssystems auf NOS 2.5.1 wurde die Voraussetzung geschaffen, das neue Betriebssystem NOS/VE 1.2.1 zu installieren. Mehrere Artikel dieser Nummer des TU-DIGITAL beschäftigen sich daher mit Einzelheiten von NOS/VE. Anlässlich der Betriebssystem-Umstellung wurde auch eine neue Version der Kommunikations-Software installiert. Zwei Artikel des TU-DIGITAL beschäftigen sich mit den neuen Möglichkeiten, die sich daraus ergeben. Ein weiterer Artikel über Kommunikation beschreibt die Vielzahl von internationalen Netzen, die von EARN aus erreicht werden können.

Wie bereits in den vergangenen Ausgaben des TU-DIGITAL angekündigt, wurde Ende Jänner mit der wochenweisen Überwachung der verbrauchten Rechenleistung begonnen. Zunächst wurden die betreffenden Institute telefonisch auf Überschreitungen aufmerksam gemacht und den Master-Usern eine einfache Abfragemöglichkeit zur Verfügung gestellt. Bei Überschreitungen wird seit März der Zugang zum Rechner für das gesamte Institut bis zum Wochenende gesperrt.

In den beiden ersten Feberwochen war das Jobaufkommen so groß, daß nicht alle während eines Tages anfallenden Jobs bis zum nächsten Morgen fertig rechnen konnten und damit eine dauernde Überlastung der Rechenanlage mit entsprechenden Turnaround-Zeiten gegeben war. Die Lage wurde noch durch eine Häufung von Hardware-Störungen und Fehlern in der Klima-Anlage verschärft. Vom EDV-Zentrum wurde daraufhin in Zusammenarbeit mit CDC eine Reihe von Maßnahmen getroffen, die die Betriebssituation in Zukunft verbessern sollen. Bezüglich der Hardware-Ausfälle wurde eine besondere Überwachung durch den Hersteller in Amerika vereinbart. Zur Verbesserung des Durchsatzverhaltens wurden am Scheduler einige Änderungen vorgenommen, die insbesondere den Durchsatz von Bandjobs verbesserten.

Die Hauptursache für die Überlastung der Anlage liegt allerdings darin, daß viele Großbenutzer, noch immer einen Großteil ihrer Projekte an der CYBER durchführen, obwohl für diese Aufgaben ein eigener Rechner (NAS) angeschafft worden ist. Da erfahrungsgemäß gegen Ende des Sommersemesters wieder mit Engpässen zu rechnen ist, ersuchen wir nochmals alle Großverbraucher, bis dahin ihre Produktion auf den NAS-Rechner zu verlegen.

Die Planung für die Übersiedlung in das neue Gebäude auf den Freihausgründen ist nun so weit fortgeschritten, daß auch die Übersiedlung des EDV-Zentrums in diesem Sommer fest steht. Sobald der genaue Übersiedlungstermin von der Bauleitung bekanntgegeben wird, werden wir Sie in einer eigenen Aussendung über Details informieren. Es ist der Wunsch des EDV-Zentrums, die Übersiedlung der Rechenanlage im Laufe des Monats August durchzuführen. Dabei wird für etwa drei Wochen kein Rechenbetrieb an der CYBER möglich sein.

Die bei einigen Benutzern sehr beliebten Jours fixes werden auch in diesem Semester weiter geführt, und zwar am

Dienstag, 7. April,

Dienstag, 5. Mai,

Dienstag, 2. Juni,

jeweils um 15.30 Uhr im Kontaktraum.

Abschließend noch eine Bitte an die Master-User: Geben Sie die Ihnen zugesandten Exemplare des TU-DIGITAL möglichst rasch an alle Benutzer Ihres Institutes weiter. Falls Sie zusätzliche Exemplare benötigen, genügt ein Aufruf bei der Kundenbetreuung (Kl. 3698).

Dieter Schornböck

Betriebsinformation Digitalrechenanlage

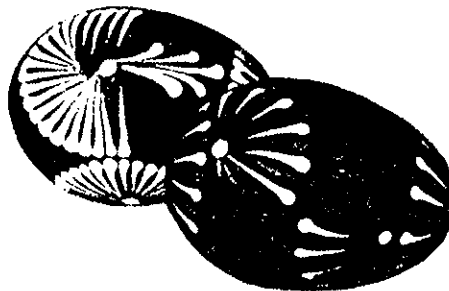
Betriebszeiten CYBER 860

Central Batch:	Mo 0.00 bis Mo 7.00
	Mo 11.00 bis So 24.00
Time-Sharing und Remote Batch:	Mo 11.00 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 7.00

Montag bis Freitag von 7-21 Uhr werden für den Betrieb der Rechenanlagen Operatoren eingesetzt. In der übrigen Zeit werden die Anlagen ohne Operator betrieben.

Öffnungszeiten

Die Benutzerräume des Rechenzentrums sind Montag bis Freitag 7-21 Uhr geöffnet; die einzelnen Gebäude können jedoch früher geschlossen werden (besonders in Ferienzeiten).



Betrieb in den Osterferien

Von 13. April bis 24. April wird die Anlage an folgenden Tagen *mit* Operatoren betrieben:

<i>Tag</i>	<i>Batch</i>	<i>Time-Sharing</i>	<i>Operating</i>	<i>Programmberatung</i>
Montag, 13. 4.	ab 11 Uhr	ab 11 Uhr	7 - 21 Uhr	11-12, 14-15 Uhr
Di, 14. 4. bis Do, 16. 4.	durchgehend	ab 8 Uhr	7 - 21 Uhr	11-12, 14-15 Uhr
Freitag, 17. 4.	durchgehend	ab 8 Uhr	7 - 15 Uhr	—
Di, 21. 4. bis Fr, 24. 4.	durchgehend	ab 8 Uhr	7 - 21 Uhr	11-12, 14-15 Uhr

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

SERVICES

Programmberatung:	Gußhausstraße, 5. Stock Tel.: 58801-3692 DW	Montag bis Freitag 10.00 - 12.30 Uhr *) 14.00 - 16.30 Uhr
Verkauf von Handbüchern, Kursanmeldungen etc.:	in der Programmberatung Gußhausstraße, 5. Stock	Montag bis Freitag 9.30 12.30 Uhr 14.00 16.30 Uhr
Ausgabe von CDC-Manuals:	Zi. CD 0519	Frau Omasits
zentrale Drucker:	Maschinenraum Ein/Ausgaberaum, Gußhausstraße	ID=1 ID=0
Datenstationen:	Karlsplatz, 1. Stock Getreidemarkt, 4. Stock	UN=RBKP UN=RBGM
öffentliche Terminals:	Ein/Ausgaberaum, 5. Stock Terminalraum, 1. Stock	10 Geräte 6 Geräte
Datenerfassung:	Ein/Ausgaberaum, 5. Stock Getreidemarkt	10 Geräte 1 Gerät
Plotter:	Maschinenraum	HP 7550 (A3) HP 7585 (A0)
Graphik-Previewing:	Gußhausstraße, 5. Stock, Zi. CA 0520	1 Gerät
Laser-Printer:	Maschinenraum	XEROX 2700
Plato-Geräte:	Gußhausstraße, 5. Stock, Zi. CA 0520	2 Geräte
Teletex-Anschluß:		Ttx (61) 3222467=TUW
EARN-Knotenname:		AWITUW01
Wählleitungsnummern:	asynchron an PACX	65 87 11 bis 15, Hausklappen 161 Serie Hausklappen 171 Serie
Datex-P Anschluß	ankommend abgehend	26191003 über TPF
Störungstelefon		588 01-3699

*) in den Ferienzeiten gilt eine Sonderregelung

Betriebsstatistiken

Der im letzten TU-DIGITAL begonnene Abdruck von Betriebsstatistiken hat vielfaches Interesse gefunden und soll auch in Zukunft fortgesetzt werden. Einige Benutzer regten an, andere Definitionen der Verfügbarkeit zu verwenden. Wir haben die Anregung aufgegriffen, eine Verfügbarkeit während der üblichen Arbeitszeiten (8-18 Uhr) zusätzlich anzugeben. Diese liegt naturgemäß unter der Gesamtverfügbarkeit, da ein Großteil der geplanten Unterbrechungen während der Arbeitszeit stattfinden muß.

Betriebsstatistik

	<i>Dezember</i>	<i>Jänner</i>	<i>Feber</i>
Anzahl der Batch-Jobs	27000	33000	34000
Anzahl der Bandmontagen	2150	2050	1800
Anzahl der Time-Sharing-Sessions	9700	9400	9600
Gesamt-Session-Time (in Stunden)	6100	7400	7900
Im Time-Sharing übertragene Zeichen (in Megabytes)	330	470	180
Maximale Anzahl der gleichzeitig aktiven Terminals	56	56	60

Liste der größten Verbraucher

Die folgende Aufstellung enthält den SRU-Verbrauch an der CYBER 860 in den Monaten Dezember, Jänner und Feber. Die eingeklammerten Werte darunter geben den (umgerechneten) Verbrauch aus dem Jahr vorher an. Die Prozentzahlen beziehen sich auf den gesamten Verbrauch aller TU-Institute.

<i>Institut</i>	<i>Dez. 86 (Dez. 85)</i>	<i>Jänner 87 (Jän. 86)</i>	<i>Feber 87 (Feb. 86)</i>	<i>Summe</i>	<i>Prozent</i>
Inst. f. Allgem. Mechanik (E201)	124.614 (79.878)	311.131 (82.350)	589.189 (63.022)	1.024.934 (225.250)	22,9 % (4,3)%
Inst. f. Theoretische Physik (E136)	276.486 (164.942)	225.905 (255.757)	190.637 (311.805)	693.028 (732.503)	15,5 % (13,9)%
Inst. f. Allgem. Elektrotechnik (E359)	60.330 (296.502)	188.981 (358.235)	265.195 (131.988)	514.506 (786.725)	11,5 % (14,9)%
BMWF, Planung und Statistik (U008)	46.823 (30.965)	112.705 (74.566)	63.164 (18.879)	222.692 (124.410)	5,0 % (2,1)%

Inst. f. Mechanik (E325)	70.419 (23.449)	69.241 (38.377)	65.926 (21.487)	205.586 (83.313)	4,6 % (1,6)%
Universitätsdirektion, EDV-Abt. (E010)	61.855 (28.492)	54.524 (47.350)	81.623 (34.895)	198.002 (110.736)	4,4 % (2,1)%
Inst. f. Leicht- und Flugzeugbau (E317)	6.635 (235.909)	44.826 (212.793)	144.638 (99.428)	196.099 (548.130)	4,4 % (10,4)%
Inst. f. Angew. u. Techn. Physik (E137)	28.470 (39.337)	80.613 (10.110)	56.767 (79.052)	165.850 (128.499)	3,7 % (2,4)%
Inst. f. Angew. u. Numer. Math. (E115)	16.823 (12.340)	74.216 (19.054)	73.397 (22.990)	164.436 (54.384)	3,7 % (1,0)%
Inst. f. Regelungstechnik (E375)	46.858 (11.078)	57.337 (15.047)	52.711 (18.689)	156.906 (44.813)	3,5 % (0,9)%
Inst. f. Gas- und Dampfturbinen (E313)	73.529 (12.196)	21.986 (1.115)	14.545 (2.770)	110.060 (16.081)	2,5 % (0,3)%
Inst. f. Festigkeitslehre (E204)	22.689 (68.487)	883 (15.785)	63.933 (27.715)	87.505 (111.986)	2,0 % (2,1)%
Inst. f. Straßenbau (E230)	6.551 (1.753)	9.071 (6.907)	62.232 (15.803)	77.854 (24.463)	1,7 % (0,5)%
Inst. f. Stadt- u. Regionalforsch. (E266)	3.254 (2.604)	65.163 (17.555)	3.563 (7.663)	71.980 (27.822)	1,6 % (0,5)%
Inst. f. Hydraulik (E223)	27.786 (7.071)	11.961 (15.982)	30.802 (8.020)	70.549 (31.073)	1,6 % (0,6)%
Inst. f. Nachrichtentechnik (E389)	11.688 (60.741)	40.683 (3.827)	14.581 (78.431)	66.952 (42.999)	1,5 % (2,7)%
Inst. f. Strömungslehre (E322)	28.818 (1.950)	17.829 (2.270)	18.231 (2.846)	64.878 (7.066)	1,4 % (0,1)%
Inst. f. Elektrische Maschinen (E372)	9.746 (3.101)	22.074 (2.216)	29.439 (3.749)	61.259 (9.066)	1,4 % (0,2)%
Inst. f. Ökonometrie (E119)	10.157 (6.191)	8.124 (6.359)	41.460 (30.737)	59.741 (43.287)	1,3 % (0,8)%
Inst. f. Techn. u. Vers. Math. (E114)	10.457 (7.943)	17.346 (28.148)	27.250 (17.139)	55.053 (53.230)	1,2 % (1,0)%
Atominstitut (E141)	10.647 (2)	24.613 (1)	14.289 (36)	49.549 (39)	1,1 % (0,0)%
Inst. f. Photogrammetrie (E122)	19.666 (7.467)	18.024 (18.063)	11.254 (5.046)	48.944 (30.575)	1,1 % (0,6)%
Inst. f. Wasserkraftmaschinen (E305)	879 (48)	21.974 (919)	23.764 (175)	46.617 (1.141)	1,0 % (0,0)%

Verfügbarkeit des Rechners CYBER 860

<i>Art der Unterbrechung</i>	<i>Ursache</i>	<i>Dez.</i>	<i>Jan.</i>	<i>Feb.</i>
geplante Unterbrechungen ¹⁾ (in Stunden)	Systemarbeiten (Testen von System-Software)	11.75	.25	6.00
	Datensicherung (in dieser Zeit läuft nur Batch ohne Time-Sharing)	15.75	23.75	29.00
	Hardware-Wartung (vorbeugende Wartung, Einbau neuer Hardware)	2.00	3.00	2.00
Summe:		29.50	27.00	37.00
geplante Einsatzzeit (Monatsstunden – geplante Unterbrechungen)		714.50	717.00	635.00
ungeplante Unterbrechungen ²⁾ (in Stunden)	Hardware-Ausfall	15.00	48.00	11.75
	Software-Probleme	0.50	1.50	0.50
	Umwelt-Störungen (Klima, Strom)	4.50	4.00	22.25
Summe:		20.00	53.50	34.50
tatsächliche Einsatzzeit		694.50	663.50	600.50
Verfügbarkeit ³⁾		97.2%	92.5%	94.6%
Verfügbarkeit von 8 bis 18 Uhr werktags		87.5%	88.3%	86.8%

Durch einen unglücklichen Zufall ist unmittelbar nach der Umstellung auf die neue Betriebssystem-Version ein Fehler in der CDCNET-Hardware aufgetreten, der zunächst den Anschein eines Software-Fehlers erweckte. Dadurch war in der Woche vom 15. bis 18. Dezember ein äußerst instabiler Time-Sharing-Betrieb, der sich aber in den Zahlen der Statistik nicht widerspiegelt. Zwei Ausfälle, die sich jedoch sehr stark auf die Verfügbarkeitszahlen auswirken, wurden einerseits durch einen Fehler in der CPU (Samstag, 18. Jänner), andererseits durch einen Fehler in der Kühlwasserversorgung (11. und 12. Feber) verursacht.

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

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

³⁾ die *Verfügbarkeit* wird so berechnet: tatsächliche Einsatzzeit / geplante Einsatzzeit.

Auf Grund der schlechten Hardware-Verfügbarkeit wurde von CDC eine besondere Überwachung durch den Hersteller in Amerika veranlaßt. Mit ein Grund für das schlechte Turnaround-Verhalten Anfang Feber war jedoch die überdurchschnittliche Belastung durch Großjobs einzelner Institute. Wir möchten in diesem Zusammenhang nochmals auf die vorgesehene Verwendung der CYBER 860 nur für „Normaljobs“ der TU Wien hinweisen. Großjobs sollten längst schon auf den NAS-Rechner des IEZ umgestellt sein!

Software-Statistik

Sprachprozessoren	<i>Dezember</i>	<i>Jänner</i>	<i>Feber</i>
COBOL5	300	400	400
FTN4	600	1200	900
FTN5	14400	19000	16700
PASCAL	1200	2200	2300

Utilities	<i>Dezember</i>	<i>Jänner</i>	<i>Feber</i>
ARCGET/ARCPUT	5900	6500	4900
AR1GET	500	100	40
ASCOPY	650	800	950
EARN	500	850	700
FSE	11000	17000	15000
MAILER	900	1100	1000
UPDATE	1600	2200	2000
XEDIT	28000	37500	34500

Anwender-Software	<i>Dezember</i>	<i>Jänner</i>	<i>Feber</i>
EGLIB5	1100	1100	1000
IMSLIB5	600	700	700
NAGLIB5	1800	3000	2500
LINPACK	450	750	250
SPSS	550	650	750
TEX	900	600	950

Dieter Schornböck

Allgemeines Limit für SRU-Verbrauch

Wie sich aus dem im Zusammenhang mit der Umstellung im Sommer 86 mehrfach erläuterten Konzept der neuen Rechnerkonfiguration ergibt, kann ein befriedigender Betrieb sowohl der CDC- wie auch der NAS-Anlage nur erwartet werden, wenn sie in der vorgesehenen Weise betrieben werden:

- Klein- und Normaljobs an der CYBER,
- rechenintensive Großjobs am NAS-Rechner.

Um den Rechenzeit-Verbrauch an der CYBER mit dem am NAS-Rechner abzugleichen, wurde – wie schon im TU-DIGITAL NR. 1 angekündigt – Anfang März eine Limitierung des SRU-Verbrauchs für alle Institute (Chargennummern) an der CYBER in Kraft gesetzt.

Das bedeutet, daß in der Zeit von Montag, Betriebsbeginn, bis Freitag, 18 Uhr, unter einer Chargennummer maximal 10000 SRUs verbraucht werden können. Nicht mitgezählt werden jene SRUs, die unter dem Projekt NACHTJOB verbraucht werden (siehe TU-DIGITAL Nr. 2), das Wochenende ist derzeit von der Regelung ausgenommen. Damit wirkt sich die Regelung nur auf Jobs während der betriebsstarken Tageszeiten aus und nicht auf den Gesamtverbrauch des Instituts, da größere Jobs in der Nacht und am Wochenende *ohne* Anrechnung auf das Limit gerechnet werden können.

Um dem Master-User die Kontrolle des SRU-Verbrauchs der Chargennummer zu erleichtern, wurde die Prozedur SUMSRU zur Verfügung gestellt. Diese Prozedur kann unter der Master-Usernummer aufgerufen werden und gibt den akkumulierten SRU-Verbrauch der laufenden Woche aus. Die Werte sind nach Projekten aufgeschlüsselt, außerdem wird die Summe über alle Projekte – ausgenommen das Projekt NACHTJOB – ermittelt. Eine neue, überarbeitete Version der Kurzfassung „PROFILE für Master-User“, in der die Prozedur SUMSRU beschrieben ist, wurde bereits an alle Institute versendet.

Irene Hyna

Große Printouts

Damit die Schnelldrucker nicht durch einzelne sehr große Outputs zu lange Zeit blockiert sind, werden Druck-Files ab einer bestimmten Größe vom System besonders behandelt. Diese Regelung sei im folgenden dargelegt:

Werden Files, die größer als 1750 PRUs (oktal) sind, ohne besonderen Formularcode in die Print-Queue geschickt, so werden sie nach einigen Minuten vom System automatisch mit dem Formularcode MX versehen und dadurch nicht sofort ausgedruckt.

Der Befehl

```
STATUS, JSN=aaaa
```

liefert dann zum Beispiel die Meldung

```
aaaa.T. .BC. .PRINT QUEUE UJN=zyxw  
PRU LENGTH= 4321. DC=LP. FC=MX. ID= 1. EC= .
```

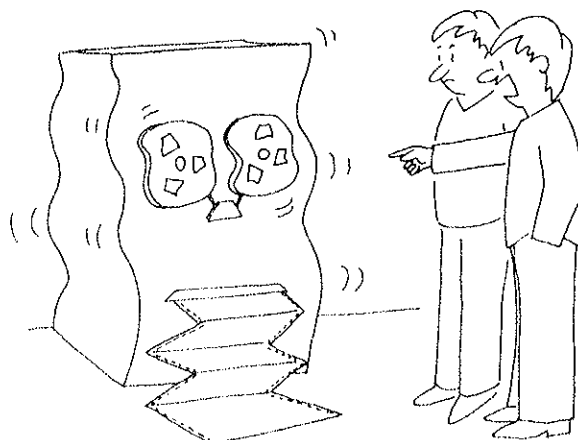
wobei *4321* die Größe des Druck-Files in PRUs (oktal) ist.

Files mit einer Größe zwischen 1750₈ und 3000₈ PRUs werden im Laufe des Tages – sobald es das Druckaufkommen erlaubt, spätestens bis zum Abend – ausgedruckt.

Files mit mehr als 3000₈ PRUs werden erst auf ein Aviso des Benutzers (Sonderjobformular oder Anruf beim Operator) ausgedruckt.

Diese Maßnahme soll verhindern, daß durch versehentlich entstandene Printouts sehr große Papiermengen sinnlos verbraucht werden.

Irene Hyna



Neues über CDCNET

Im Zuge der letzten Betriebssystem-Umstellung wurden auch eine Anzahl neuer Prozeduren für CDCNET bereitgestellt. Das nehmen wir zum Anlaß, die für Bildschirmorientiertes Arbeiten nötigen Kommandos zu erläutern. Unter NOS 2 werden die Informationen über die Charakteristika der Terminals sowohl im CDCNET als auch in Tabellen des Betriebssystems abgespeichert. Unter NOS/VE ist das Betriebssystem hingegen in der Lage, auf die im CDCNET abgespeicherte Information zuzugreifen.

Bei Terminals, die fest an CDCNET angeschlossen sind, werden die entsprechenden Informationen (z.B. Bildschirmgröße, Escape Character, ...) beim Anschalten des Terminals durch das EDV-Zentrum eingestellt. Diese Belegung kann mit dem CDCNET-Kommando %DISTA (DISPLAY_TERMINAL_ATTRIBUTES) abgefragt werden. Änderungen dieser Defaultwerte können vom EDV-Zentrum durchgeführt werden (Dipl.Ing. Petschl, Klappe 3896).

Bei Anschlüssen, die über Bridge-Konzentratoren oder PACX an CDCNET herangeführt werden, sind die Parameter im wesentlichen wie früher bei Terminal-Klasse 2 eingestellt (bis auf %1, %2, siehe TU-DIGITAL Nr. 2, Seite 12). Will man von solchen Anschlüssen alle Möglichkeiten des angeschlossenen Terminals ausnützen, so müssen die Parameter für den gewünschten Terminal-Typ mit dem Aufruf einer CDCNET-Prozedur passend gesetzt werden. Eine Liste dieser Prozeduren ist in der CDCNET Benutzungsanleitung enthalten. Der aktuelle Stand der Prozeduren kann auch mit SYSBULL,SCREEN. (NOS 2) bzw. DISSI SCREEN (NOS/VE) gelistet werden. Den derzeitigen Stand des SYSBULL,SCREEN. finden Sie auf der nächsten Seite.

Wird ein Gerät angeschlossen, das nicht in der Liste der Terminal-Typen aufscheint, so können die Parameter mit dem CDCNET-Befehl %CHATA gesetzt werden (siehe CDCNET Benutzungsanleitung). Die für Bridge- und PACX-Anschlüsse vorgegebene Einstellung kann mit %D0 TC2TUP wieder hergestellt werden.

Sollen unter NOS 2 Full-Screen-Anwendungen verwendet werden (FSE, ...), so muß vorher der SCREEN-Befehl für den verwendeten Terminal-Typ gegeben werden. Die möglichen Terminal-Typen sind ebenfalls im SYSBULL,SCREEN enthalten. Mit dem Befehl LINE kann wieder in den Line-Mode zurückgekehrt werden.

Das Betriebssystem NOS/VE bezieht seine Informationen über den verwendeten Terminal-Typ grundsätzlich aus den Tabellen des CDCNET. Der Benutzer braucht daher den Typ des Terminals nicht mehr explizit anzugeben. Bei Produkten, die sowohl im Line-Mode als auch Bildschirmorientiert verwendet werden können, sind Subkommandos für das Aktivieren und Deaktivieren des Bildschirm-Modus verfügbar (z.B. ACTS und DEAS im Editor).

Gerhard Schmitt

UNTERSTUETZTE TERMINAL-TYPEN FUER BILDSCHIRM-ORIENTIERTES ARBEITEN

=====

CDCNET- PROZEDUR	SCREEN- BEFEHL	BILDSCHIRM-TYP
CDC721	721	CDC VIKING 721 TERMINAL
CDC721	721V3	CDC VIKING 721 TERMINAL VERSION 3
CDC722	722	CDC 722 TERMINAL
CDC722_30	72230	CDC 722-30 TERMINAL
VT100	VT100	DEC VT100 TERMINAL
Z19	Z19	ZENITH Z19 TERMINAL
Z29	Z19	ZENITH Z29 TERMINAL
T4010	T4115	TEKTRONIX TERMINALS VOM TYP 4X1X
CDC75X	ADM3A	LEAR SIEGLER ADM3A TERMINAL
CDC75X	ADM5	LEAR SIEGLER ADM5 TERMINAL
PC_CONNECT_10	PCCONN	IBM PC (MIT CONNECT 1.0)
PC_CONNECT_11	PCON11	IBM PC (MIT CONNECT 1.1)

SOLL "TYPE-AHEAD" ERLAUBT SEIN, SO MUSS AN DIE OBIGEN BEZEICHNUNGEN BEIM SCREEN-BEFEHL JEWEILS DER BUCHSTABE T ANGEHAENGT WERDEN (Z.B. 721T).

Datex-P in Betrieb

Seit kurzem ist die CYBER direkt an das Datex-P-Netz der Post angeschlossen. Damit ist sowohl der Zugang von außen über Datex-P zur CYBER (maximal 2 Verbindungen gleichzeitig) als auch die Verbindung nach außen (bis zu 8 Verbindungen gleichzeitig) möglich.

Der Zugang von außen erfolgt durch Anwahl der Datex-P-Nummer 26191003, worauf sich NOS mit der Aufforderung zum Login meldet (FAMILY:). Wenn Sie über Datex-P NOS/VE verwenden wollen, wenden Sie sich an Frau Dipl.Ing. Hyna.

Bei einem Verbindungsaufbau in das Datex-P-Netz sind die Übertragungskosten vom Benutzer zu tragen. Es ist die Bewilligung AP=AP2 notwendig (Usernummern-Formular). Die anzuwählende Datex-P-Nummer muß weiters dem System unter einer Kurzbezeichnung bekannt sein. Eine aktuelle Liste dieser Kurzbezeichnungen erhält man mit SYSBULL,DATEXP. Falls die gewünschte Nummer in dieser Liste noch nicht aufscheint, rufen Sie bitte die Programmberatung oder Frau Dipl.Ing. Hyna an, und teilen sie die von Ihnen gewünschte Datex-P-Nummer und die Bezeichnung (Institution) des Anschlusses mit. Diese Nummer wird dann von uns mit einer Kurzbezeichnung versehen und dem System bekannt gegeben (frühestens am nächsten Werktag verfügbar).

Zum Aufbau einer Datex-P-Verbindung steht die Applikation TPF (Terminal Pass Through Facility) zur Verfügung (Angabe von AP2 als 4. Parameter beim Login). In der Applikation TPF gibt man den Befehl

```
CONNECT DATEXP kb
```

wobei kb die Kurzbezeichnung der Datex-P-Nummer ist. Die Verbindung kann mit <ESC># beendet werden. Mit EXIT verläßt man TPF (siehe auch die TPF Kurzfassung, die in der Programmberatung kostenlos erhältlich ist).

Johannes Demel

Interaktive Verbindung zu NAS und IBM

Für die über CDCNET angeschlossenen Leitungen steht zum Aufbau einer Verbindung zum NAS-Rechner oder zur IBM-Anlage die Applikation TPF an der CYBER zur Verfügung. Um diese Applikation verwenden zu können, benötigt man für die Usernummer die Bewilligung AP=AP2 (Usernummern-Formular). Beim Login ist bei der Frage nach der Applikation (4. Parameter beim Login) AP2 anzugeben. Damit gelangt man in die Terminal-Pass-Through-Facility (TPF).

Mit dem Befehl

```
CONNECT RHOST
```

gelangt man zu einem Bridge-Konzentrator des TUNET.

Dort ist der Befehl

```
DO IEZ      für NAS
DO UNI      für IBM
DO UPACX    für PACX UNI (gedacht für ISIS-Zugriff)
```

anzugeben.

Die Verbindung wird mit <ESC># wieder beendet. TPF verläßt man mit EXIT. Eine ausführlichere Dokumentation ist in der TPF Kurzfassung enthalten.

Anschlüsse an Bridge-Konzentratoren oder an PACX verwenden wie bisher die dort vorgesehenen Prozeduren bzw. Klassen.

Johannes Demel

EARN und andere Weitverkehrsnetze

Wie bereits im TU-DIGITAL Nr. 2 beschrieben, ist unsere CYBER an das Netz EARN angeschlossen. Damit ist es möglich, „Electronic Mail“ mit Universitäten und Forschungseinrichtungen in aller Welt auszutauschen, die entweder direkt an EARN oder BITNET angeschlossen sind oder die zu anderen Netzen gehören, die mittels eines sogenannten „Gateways“ mit EARN oder BITNET verbunden sind. Auf diese Weise haben alle Benutzer der CYBER, die mit der CREATE-Prozedur eine Mailbox angelegt haben, Zugang sowohl zu EARN und BITNET als auch zu mehr als 50 weiteren Netzen. Die wichtigsten von ihnen sind das ARPA-Net mit seinen Unterteilungen (COM, EDU, GOV, MIL etc.), das CS-Net, das Unix-Netz (EUNET in Europa, UUCP in Amerika), das britische Janet (AK.UC) und das Deutsche Forschungsnetz (DFN).

Das Programm MAILER ermöglicht für fast alle Netze eine einfache Adressierung in der Form, daß analog zur EARN-Adresse

userid@node

eine Netz-Adresse der Form

userid@node.domain

angegeben wird. Im folgenden werden alle Netze gelistet, die derzeit auf diese Weise erreichbar sind, wobei in der linken Spalte die „Domain“ angegeben ist.

AC.UK	United Kingdom University/Research Network (Janet)
ARPA	Advanced Research Projects Agency - US DoD
ATT.COM	American Telephone and Telegraph (AT&T) Mail Network
BERKELEY.EDU	University of California at Berkeley Campus Mail Network (USA)
BYU.EDU	Brigham Young University Campus Network (USA)
CMSA.BERKELEY.EDU	University of California at Berkeley (USA)
CALTECH.EDU	California Institute of Technology Local Area Network (USA)
CDN	Canadian University X.400 Research Network
CERN	Center for Nuclear Research Network (Switzerland)
CLARKSON.EDU	Clarkson University Local Area Network (USA)
CMU.EDU	Carnegie Mellon University Local Area Network (USA)
COLUMBIA.EDU	Columbia University Local Area Network (USA)
COM	ARPA US DoD - Commercial clients
CSNET	Computer Science Research Networks (X.25/Phonenet)
DARTMOUTH.EDU	Dartmouth College Local Area Network (USA)
DEC	Digital Equipment Internal Network (Easynet)
DFN	Deutsches Forschungs Netz (X.400)
EDU	ARPA US DoD - Academic clients
EUNET	Unix Network - European gateway
GATECH.EDU	Georgia Institute of Technology Local Area Network (USA)
GOV	ARPA US DoD - Government clients

GUELPH	University of Guelph (Canada)
HEA . IRL	Ireland Academic X25 Network
IASTATE . EDU	Iowa State University Local Area Network (USA)
IL	Israel X.25 Network
INFNET	Italian Research Network
MAILNET	Educom InterUniversity Electronic Mail Network
MFENET	Magnetic Fusion Energy Network (USA)
MIL	ARPA US DoD - Military clients
MIT . EDU	MIT Local Area Network (USA)
MLNET	University of Western Ontario Local Area Network (Canada)
NET	ARPA US DoD - Network gateways
NETNORTH	NetNorth - Consortium of Canadian Educational Institutions
NL	Netherlands University Network
ORG	ARPA US DoD - Organizational clients
OZ	Australian University Network (non-X.400 hosts)
PRINCETON . EDU	Princeton University Local Area Network (USA)
PURDUE . EDU	Purdue University Campus Network (USA)
STANFORD . EDU	Stanford University Local Area Network (USA)
TAU . AC . IL	Tel-Aviv University Local Area Network, Israel
TO . CNR . IT	CNR (Italian Research Council) Network
TULANE . EDU	Tulane University Local Area Network (USA)
UCHICAGO	University of Chicago Local Area Network (USA)
UIUC . EDU	University of Illinois at Urbana-Champaign Local Area Network (USA)
UTAH . EDU	University of Utah Computer Center (USA)
US	ARPA US DoD - USA clients
UTORONTO	University of Toronto Local Area Network (Canada)
UU . SE	University of Uppsala (Sweden)
UUCP	Unix Network - American gateway
UWO	University of Western Ontario Local Area Network (Canada)
WATERLOO	University of Waterloo Local Area Network (Canada)
WESLYN	Wesleyan University Local Area Network (USA)
WISC . EDU	University of Wisconsin Local Area Network (USA)
WUSTL	Washington University Local Area Network (USA)

Nicht in dieser Liste enthaltene Netze können eventuell in der Form

userid%node.domain@gateway

adressiert werden, wobei *gateway* der Name des EARN- oder BITNET-Knotens ist, über den das Netz *domain* erreicht werden kann.

Hubert Partl

Richtlinien zur Umstellung von PACX auf CDCNET

Im Sommer dieses Jahres steht dem EDV-Zentrum wieder eine größere Umstellung (diesmal im wahrsten Sinne des Wortes) bevor: die Übersiedlung der Rechenanlagen CYBER und NAS in die neuen Räume in den Freihausgründen. Die Übersiedlung wird voraussichtlich im August 1987 durchgeführt werden. Über den genauen Zeitpunkt werden wir alle Benutzer informieren, sobald der Termin endgültig feststeht.

Einen besonderen Einfluß hat die Übersiedlung auf die Kommunikation. Bisher wurden alle Anschlüsse (synchrone und asynchrone) sternförmig an die Rechenanlagen in der Gußhausstraße herangeführt und dort an das Kommunikationssystem PACX (asynchrone Anschlüsse, Wählleitungen) oder an die NPU (synchrone Anschlüsse) angeschlossen. Mit wenigen Ausnahmen wurden bei allen Leitungen Modems zur Datenübertragung verwendet. Bei einer Vielzahl der Anschlüsse sind postzugelassene Modems notwendig, da die Leitungen über öffentlichen Grund verlaufen.

Beim CDCNET werden in den Hauptgebäuden der TU Konzentratoren aufgestellt, die untereinander mit *einem* Koaxialkabel (*Ethernet*-Kabel) verbunden sind. Synchrone und asynchrone Anschlüsse werden in den jeweiligen Gebäuden an die CDCNET-Konzentratoren herangeführt. Bei kurzen Leitungen können die Modems gänzlich entfallen. Längere Leitungen benötigen nur „In-House-Modems“, die nicht ostzugelassen sein müssen und daher entsprechend preisgünstiger sind. Ein Paar dieser Modems kostet etwa 4000,- öS, es sind Übertragungsgeschwindigkeiten bis 19.2 kBaud möglich.

Infolge der Bus-Topologie von CDCNET erfordert die Verlegung eines Rechners an einen anderen Ort *keinerlei* Änderungen der Benutzer-Anschlüsse im CDCNET, während Leitungen am PACX in die Freihausgründe umgelegt und dort mit den notwendigen Modems an den Rechner angeschlossen werden müßten. Wegen der großen Anzahl von Anschlüssen (mehr als 200) kann diese Umschaltung im Rahmen der Übersiedlung vom EDV-Zentrum nicht durchgeführt werden. Daher ist es dringend notwendig, alle asynchronen Anschlüsse, die derzeit noch am Kommunikationssystem PACX angeschlossen sind, auf CDCNET-Anschlüsse umzuwandeln. Das Kommunikationssystem PACX muß, da es nicht in das lokale Netz integriert werden kann, mit dem NAS-Rechner ebenfalls in die Freihausgründe übersiedeln.

Vor der Übersiedlung der Rechenanlage CYBER werden bereits an zentralen Punkten in den Hauptgebäuden der TU (Gußhausstraße 27-29, Karlplatz 13, Getreidemarkt, Freihaus) CDCNET-Konzentratoren aufgestellt sein. Alle Anschlüsse, die zu diesem Zeitpunkt bereits an das CDCNET herangeführt sind, werden von der Übersiedlung der Rechenanlage nicht betroffen (ausgenommen durch die Betriebsunterbrechung), da die Rechenanlage CYBER nur an einer anderen Stelle an das Netz angeschlossen wird.

Alle noch vorhandenen Anschlüsse an das Kommunikationssystem PACX werden bei der Übersiedlung stillgelegt. Ausgenommen sind nur wenige Leitungen von Instituten, die einen direkten Anschluß an den Rechner NAS benötigen und dies mit dem IEZ abgesprochen haben. Darüber hinaus wird es nur wenige Querverbindungen zwischen PACX und CDCNET geben, die den Wählleitungen und externen Kunden vorbehalten bleiben müssen.

Den Benutzern hausinterner Wählleitungen empfehlen wir, auf Direktverbindungen zu CDCNET überzugehen, da mit den über Wählleitungen verfügbaren 300 Baud keine zufriedenstellenden Benutzung eines modernen Betriebssystems möglich ist.

Die Umstellung vorhandener Anschlüsse auf CDCNET bzw. der Anschluß neuer Leitungen ist bereits in vollem Gange und muß bis spätestens Juni 1987 abgeschlossen sein, da die umfangreichen Rangier- und Meßarbeiten längere Zeit beanspruchen und aus Personalmangel zum Zeitpunkt der Übersiedlung *keine* Arbeitskapazität zur Umstellung einzelner Benutzeranschlüsse vorhanden sein wird.

Wir wiederholen nochmals die Komponenten, die bei der Umstellung auf CDCNET vom Benutzer vorzusehen sind:

- Verbindungsleitung vom Terminal zum Konzentrator (falls erforderlich, Herstellung durch die Bundesbaudirektion auf Kosten des Institutes),
- bei größeren Entfernungen ein Paar Modems (im allgemeinen genügen billige In-house Modems),
- entsprechende Einschübe im Konzentrator (LIM-Anschluß und TDI-Anschluß).

Die Kosten für die Kabelverlegung hängen wesentlich von den baulichen Gegebenheiten ab und können nicht generell angegeben werden. Die Kosten für ein Paar In-house Modems liegen je nach Hersteller zwischen 3.000,- und 5.000,- öS. Die erforderlichen Stecker und Zuleitungen können vom EDV-Zentrum gegen einen Kostenersatz von 500,- öS zur Verfügung gestellt werden. Die Einschübe im Konzentrator können von der Firma CDC im Rahmen eines Abrufauftrages bezogen werden (LIM-Anschluß 3.320,40 öS und TDI-Anschluß 4.938,- öS inkl. MWSt. für neue Anschlüsse).

Für die Umwandlung bestehender PACX-Anschlüsse in direkte CDCNET-Anschlüsse wurde der Großteil der notwendigen Einrichtungen bereits in das Pflichtenheft der Ausschreibung aufgenommen. Es fallen daher nur mehr Kosten von 1.674,- öS für einen Asynchron-Anschluß und 100,- öS für Stecker an.

Ansuchen zur Umstellung von PACX- auf CDCNET-Anschlüsse und Fragen richten Sie bitte an mich (Klappe 3896).

Gottfried Petschl

Sinnvolle Verwendung von Archiv und Magnetbändern

Archivierungssystem – NOS 2

Das Archivierungssystem der Leicester-University gehört zu jenen Produkten, die an der CYBER 860 am häufigsten verwendet werden. Obwohl oder gerade weil es von der Benutzerseite gesehen ein komfortables und recht universelles Produkt ist, entsteht rechenzentrumsintern durch das enorme Aufkommen von Archivierungsaktivität eine Reihe von Problemen, die von einer unzweckmäßigen, nicht den Zielvorstellungen entsprechenden Verwendung dieses Programmpaketes verursacht werden.

Als größter Mißbrauch ist hier zu erwähnen, daß das Archiv von vielen Benutzern als eine Erweiterung ihres permanenten Plattenplatzes angesehen und auch so verwendet wird. Das Archiv ist jedoch für *große* Datenbestände gedacht, die relativ *selten* verwendet werden aber doch eine *lange* Lebensdauer besitzen. Das schlechteste Vorgehen ist daher, viele sehr kleine Files vom Archiv zu holen, sie zu bearbeiten und dann sofort wieder ins Archiv zurückzustellen und das sehr oft hintereinander. Da jedes ARCGET eines Files in der Regel (sobald das Platten-Puffer-File einmal auf ein Magnetband ausgelagert wurde) mit einer Bandmontage verbunden ist, kommt es dadurch zur Blockierung der Magnetbandeinheiten, die auch auf das Gesamtverhalten des Rechnersystems Auswirkungen hat: Batch-Jobs, die nun auf ihre Magnetbänder warten müssen, blockieren wiederum ihre Klasse usw.

Aus diesem Grund werden Archivbänder untertags nur nach Maßgabe eingespannt, wenn keine anderen Jobs im System sind, die die Bandeinheiten benötigen. *Bei einem hohen Aufkommen von Bandjobs werden Archivbänder nur mehr ab 18 Uhr vom Operating serviert.*

Wir empfehlen daher folgende Alternativen:

- Ansuchen um Vergrößerung des permanenten Plattenplatzes,
- Verwendung von temporären permanenten Files für sehr große Files.

In diesem Zusammenhang wird nochmals darauf hingewiesen, daß ein ARCGET umso effizienter wird, je *mehr* Files mit einem *einzigem* Aufruf extrahiert werden, die möglichst alle auf demselben physischen Datenträger (Archivband) liegen. (Die Spalte RES des Listings von ARCLIST, L0=F. gibt die Nummer des Bandes an, auf dem das File residiert). Befinden sich mehrere zu extrahierende Files auf demselben Archivband, optimiert das Programm den Zugriff auf die einzelnen Files unabhängig davon, in welcher Reihenfolge die Files auf der ARCGET-Anweisung spezifiziert wurden. Wird dagegen für jedes File ein eigener ARCGET-Aufruf angegeben, wird jedesmal das Band zurückgespult und die Suche beginnt von neuem.

Archivierungssystem – NOS 1

Wie bereits angekündigt, wird mit dem für **Mai 1987** geplanten Upgrade des Betriebssystems auf die nächste Version (NOS 2.5.2) das **NOS 1-Archiv aufgelassen**. Nur mehr bis dahin besteht die Möglichkeit, Files (samt Paßwörtern und Kommentaren) mit der Utility ARCTRAN, deren Beschreibung kostenlos in der Programmberatung aufliegt, ins NOS 2-Archiv zu transferieren. Es sollten jedoch nur die wirklich benötigten *aktuellen* Cycles der Files übernommen werden.

Magnetbandverwendung unter NOS 2

Um den Benutzern, die Magnetbänder verwenden, besseres Arbeiten zu ermöglichen, wurde ein Plattenbereich von ungefähr 1,1 GB (LEZSCR) für sogenannte „temporäre permanente Files“ vorgesehen, der die Verwendung von *sehr großen, kurzfristig (bis maximal eine Woche)* gebrauchten Datenbeständen erleichtern soll. Wie schon detailliert in den ersten beiden Ausgaben des TU-DIGITAL und in der Kurzfassung beschrieben, sollen große Datenmengen von Magnetband auf diesen Plattenbereich kopiert, dort verwendet und veränderte Dateien noch vor jedem Mittwoch – an diesem Tag jeweils wird der gesamte Bereich vom Rechenzentrum gelöscht – auf Band zurückkopiert werden.

Zur weiteren Entlastung der Magnetbandeinheiten und Verringerung der Wartezeiten soll außer auf eine intensivere Verwendung von LEZSCR auch auf folgendes geachtet werden:

- Magnetbänder sollen zum ehestmöglichen Zeitpunkt vom Job freigegeben werden.
- Wenn ein Job mehrere Magnetbänder benötigt, sollen diese nach Möglichkeit hintereinander (nicht gleichzeitig) dem Job zugeordnet werden.
- Sind mehrere Jobs mit Magnetbandverwendung in der Reihenfolge ihrer Abarbeitung von einander unabhängig, muß darauf geachtet werden, daß keine Interlock-Situation entsteht (Job A belegt eine Bandstation und wartet auf Job B, der jedoch auf das Freiwerden einer Bandstation wartet usw.).

Im folgenden werden an Hand eines Beispiels eine sehr ungünstige und eine wesentlich günstigere Möglichkeit skizziert, wie man einen Job aufbauen kann, in dem ein Datenfile von einem Magnetband gelesen und mittels eines FORTRAN-Programms verarbeitet wird:

Falsch:

```
jobname,T1000.  
USER,...  
CHARGE,...  
LABEL,TAPE,...  
FTN5.  
LGO,TAPE.  
RETURN,TAPE.  
...
```

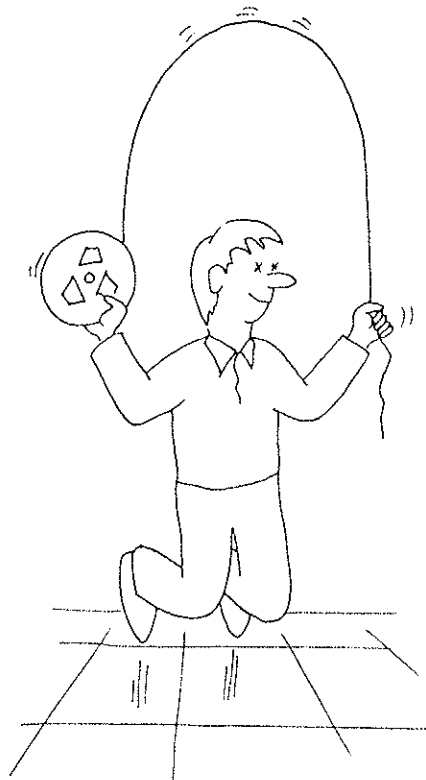
Richtig:

```
jobname,T1000.  
USER,...  
CHARGE,...  
FTN5.  
LABEL,TAPE,...  
COPYxx,TAPE,DISK.  
RETURN,TAPE.  
REWIND,DISK.  
LGO,DISK.  
...
```

Eine andere Möglichkeit wäre es, das Band auf ein „temporäres permanentes File“ zu kopieren und dann dieses File mit weiteren Jobs zu verarbeiten (siehe das Beispiel im TU-DIGITAL Nr. 2).

Nur wenn möglichst viele Benutzer die hier beschriebenen Möglichkeiten verwenden, werden sich die Turnaround-Zeiten für Bandjobs verbessern.

Erwin Srubar



Der Datensportler

Die Harwell-Programmsammlung

Am englischen Forschungszentrum Harwell (Oxfordshire) wird seit den Sechziger-Jahren mathematische Software hoher Effizienz entwickelt. Besonders hervorzuheben sind die Gebiete Optimierung (M.J.D. Powell) und schwachbesetzte lineare Gleichungssysteme (I.S. Duff, J.K. Reid). Die dafür in der Harwell-Bibliothek vorhandenen FORTRAN-Unterprogramme sind bezüglich des Leistungsumfangs und der Effizienz den entsprechenden NAG- und IMSL-Programmen im allgemeinen überlegen.

Das EDV-Zentrum hat daher in Zusammenarbeit mit dem Institut für Angewandte und Numerische Mathematik die Harwell-Programmsammlung angeschafft. Sie steht in der Source-Version auf einem Magnetband zur Verfügung. Für eine Verwendung der Programme an der CYBER sind allerdings noch zahlreiche Anpassungen notwendig: Mehrere Programme enthalten IBM-spezifische Abweichungen von der FORTRAN-Norm. Einzelne Routinen benötigen zusätzliche Assembler-Routinen, die nicht auf dem Band enthalten sind. BLOCKDATA-Moduln werden in einer unkonventionellen Weise verwendet, die es unmöglich macht, eine Loader-Library in der üblichen Weise aufzubauen. Leider ist auch die Dokumentation darüber, welche Routinen welche anderen intern aufrufen, fehlerhaft und unvollständig.

Eine Installation der kompletten Bibliothek an der CYBER ist aus diesen Gründen *nicht* vorgesehen. Interessenten, die einzelne Programme in der Source-Version erhalten und selbst für ihre Anwendungen adaptieren wollen, mögen sich an Herrn Haider oder Dr. Partl wenden. Die zweibändige Dokumentation (mit ausführlichen Beschreibungen der einzelnen Programme) liegt in der Programmberatung zur Einsicht auf.

Jürgen Scheiber
Hubert Partl

ERLGRAPH 2.10M

In der neuen Version ERLGRAPH 2.10M stehen als wichtigste Neuerung weitere Schriften für die Textausgabe, nämlich die Hershey-Zeichensätze (Hershey fonts) zur Verfügung. Damit gibt es insgesamt 29 Zeichensätze, die entweder als Proportionalfont (unterschiedlich breite Zeichen) oder als „monospaced“ Font (alle Zeichen mit gleicher Breite) verwendet werden können. Ein Auszug aus den Hershey-Zeichensätzen ist auf der nächsten Seite abgedruckt.

Mit dem FORTRAN-Unterprogramm SETFNT kann der entsprechende Zeichensatz ausgewählt werden:

```
CALL SETFNT (IFONT,IPROP)
IFONT      Nummer des Zeichensatzes
           (0,...,28)
           Default: 0
IPROP      Spacingangabe:
           0 ... monospaced
           1 ... proportional
           Default: 0
```

Mit den Angaben 0 – 11 für den Parameter IFONT werden die bisherigen ERLGRAPH-Zeichensätze ausgewählt. Die Angaben 11 – 26 dienen zur Auswahl der eigentlichen Hershey-Zeichensätze und mit den Angaben 27 und 28 sind noch über 100 Sonderzeichen verfügbar.

Die neue Version wird ab Anfang April zur Verfügung stehen. Das ERLGRAPH Handbuch (3. Auflage, April 86) bleibt weiterhin gültig.

Helmut Mayer

TUPLOT – Graphische Software

Ab 6. April 1987 steht den Benutzern der CDC Cyber 180/860 unter NOS 2 ein erweitertes und verbessertes FORTRAN 77 Graphikpaket auf der Grundlage der bewährten Pakete ISOPLOT und PROPLOT zur Verfügung. Besonders hervorzuheben ist die Anschlußmöglichkeit an das Erlanger Graphikpaket ERLGRAPH, wodurch es den TUPLOT-Benutzern ermöglicht wird, den flexiblen Gerätetreiber EGMINT zu verwenden. In der Programmberatung des Digitalrechenzentrums ist eine zweiteilige Beschreibung von TUPLOT erhältlich:

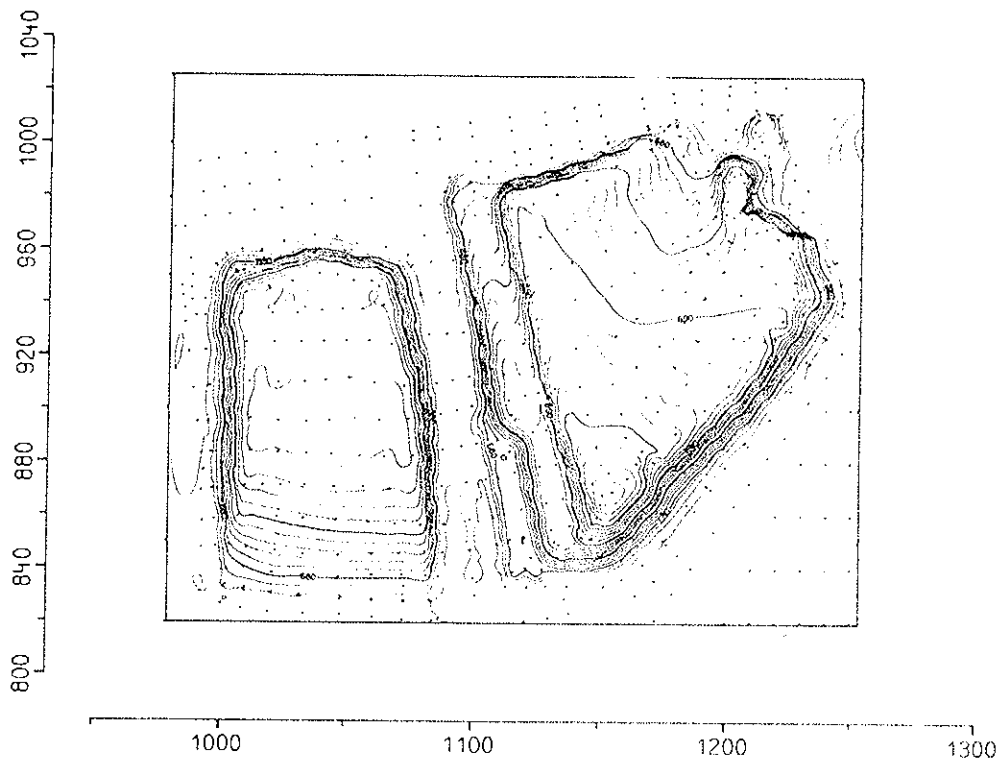
TUPLOT Benutzeranleitung,

TUPLOT Beiblatt für CDC CYBER (NOS 2).

Die bisherigen Versionen von ISOPLOT und PROPLOT werden nicht mehr gewartet und stehen ab Juli 1987 nicht mehr zur Verfügung.

Im Rahmen der allgemeinen Umstellung von NOS 2 auf NOS/VE wird auch eine entsprechende Version von TUPLOT unter NOS/VE installiert werden.

*Franz Macsek
Bernhard Simon
Christoph W. Überhuber
(Institut für Angewandte und Numerische Mathematik)*



NOS/VE im Probebetrieb

Die im letzten TU-DIGITAL angekündigte Installation von NOS/VE ist erfolgreich verlaufen. Bis zur Installation der nächsten Version - voraussichtlich im Mai dieses Jahres - steht NOS/VE vorerst in einem Probebetrieb zur Verfügung. Dieser Probebetrieb soll sowohl allen Benutzern als auch dem EDV-Zentrum die Möglichkeit geben, sich mit dem neuen System vertraut zu machen. Inzwischen sind auch schon Details der nächsten Version bekannt. Diese Version wird für einfache FORTRAN-Jobs und Editor-Anwendungen keine Änderungen bringen, kompliziertere Steuerkarten-Prozeduren müssen geändert werden. Es empfiehlt sich daher, bereits jetzt mit einfachen Umstellungen zu beginnen, um ab Mai zügig die Umstellung aller Jobs durchführen zu können. Dem jetzigen Planungsstand entsprechend sollten mit Ende dieses Jahres alle Jobs unter NOS/VE laufen.

Die im TU-DIGITAL Nr. 2 gemachten Angaben über Usernummern-Vergabe, Zugang zu NOS/VE, Software-Angebot und Dokumentation gelten unverändert. Am Ende dieses TU-DIGITAL finden Sie ein Formular für Usernummern unter NOS/VE.

Vom 4. bis 8. Mai findet ein Einführungskurs in das Betriebssystem NOS/VE und in die Benutzung NOS/VE-Editors statt. Anmeldungen sollten bis spätestens 27. April erfolgen. Bei Bedarf können weitere Kurse im Laufe dieses Semesters abgehalten werden. Terminwünsche können mir bekanntgegeben werden (Klappe 3693 oder Mailer: G.Schmitt)

Die Artikel auf den nächsten Seiten beschäftigen sich bereits mit Einzelheiten von NOS/VE.

Gerhard Schmitt

Die Interstate Connection

Unter „Interstate Connection“ versteht man die Möglichkeit, von NOS/VE aus auf Files und Programme zuzugreifen, die unter NOS abgespeichert bzw. installiert sind. Dies dient einerseits zur File-Übertragung zwischen NOS und NOS/VE und andererseits für den Zugriff auf Software, die nur unter NOS und (noch) nicht unter NOS/VE verfügbar ist.

Die Interstate Connection wird auch intern von manchen NOS/VE-Produkten verwendet (z.B. von PRINT_FILE, wenn der Parameter DSRP angegeben wurde, und von LASOUT).

Befehle

SET_LINK_ATTRIBUTES (SETLA)

Vor der ersten Verwendung der Interstate Connection in einem Job oder einer Session muß mit SET_LINK_ATTRIBUTES oder SETLA angegeben werden, welche NOS-Usernummer verwendet werden soll.

```
SETLA U=(Usernummer,LEZTUW) PW=Paßwort C='Charge' P='Projekt'
```

Die vier Parameter müssen eine unter NOS gültige Usernummer, deren Batch-Paßwort, die Chargennummer und ein zugeordnetes Projekt angeben. In den String-Parametern muß die Angabe mit Großbuchstaben erfolgen.

GET_FILE (GETF)

Mit GET_FILE oder GETF wird ein permanentes Files von NOS nach NOS/VE kopiert.

```
GETF nosvefile nosfile DC=code
```

nosfile muß ein indirektes oder direktes permanentes File unter NOS sein. Es wird auf das (lokale oder permanente) NOS/VE-File *nosvefile* kopiert. Dabei gibt *code* den Code des NOS-Files an. Die wichtigsten Werte sind D64 für den Display-Code und A6 für den „ASCII“ 6/12-Code. Der Default-Wert ist A6.

REPLACE_FILE (REPF)

Mit REPLACE_FILE oder REPF wird ein NOS/VE-File auf ein permanentes NOS-File kopiert.

```
REPF nosvefile nosfile DC=code
```

Wenn unter NOS bereits ein indirektes oder direktes File *nosfile* existiert, wird dieses durch den Inhalt von *nosvefile* ersetzt. Wenn unter NOS noch kein permanentes File *nosfile* existiert, wird ein direktes (!) File angelegt. Mit *code* gibt man wieder den Code des NOS-Files an (D64 oder A6).

CREATE_INTERSTATE_CONNECTION (CREIC)

Die oben angeführten Befehle sind Systembefehle, d.h. sie können immer angegeben werden. Andere Befehle wie EXECUTE_INTERSTATE_COMMAND können nur als Subcommands innerhalb der Utility CREATE_INTERSTATE_CONNECTION aufgerufen werden, d.h. sie werden mit dem Befehl

CREIC

verfügbar. Mit dem Befehl DELETE_INTERSTATE_CONNECTION oder DELIC oder QUIT verläßt man diese Utility wieder.

EXECUTE_INTERSTATE_COMMAND (EXEIC)

Mit EXECUTE_INTERSTATE_COMMAND oder EXEIC werden eine oder mehrere Steueranweisungen unter NOS ausgeführt, und zwar so wie in einem Batch-Job. Die erzeugten Dayfile-Meldungen werden an das Terminal und in das NOS/VE-Job-Log geliefert, alle Files (incl. OUTPUT) bleiben aber lokale Files im NOS-Job und müssen entsprechend weiter verarbeitet werden (z.B. ausdrucken, permanent abspeichern, nach NOS/VE übertragen).

EXEIC ('*erste Steueranweisung*' '*zweite Steueranweisung*' ...)

Die NOS-Steueranweisungen (einschließlich dem abschließenden Punkt) müssen dabei als Strings angegeben werden, also zwischen Apostrophen und mit Großbuchstaben.

Hinweise

Der Programmaufruf über die Interstate Connection eignet sich nur für NOS-Programme, die im Batch-Mode arbeiten. Ein interaktiver Dialog mit NOS-Programmen ist von NOS/VE aus nicht möglich.

Es entspricht dem Datenschutz-Konzept von NOS, daß alle NOS/VE-Usernames als „fremd“ betrachtet und alle Überprüfungen von NOS-Usernummern und deren Permissions nur unter NOS durchgeführt werden. Dies hat zur Folge, daß falsche oder unvollständige Angaben im SETLA-Befehl keine sofortige Fehlermeldung bewirken, und daß alle zur Interstate Connection gehörenden Befehle dann, wenn die Link-Attribute nicht richtig oder nicht vollständig gesetzt wurden, immer nur mit der allgemeinen Meldung abstürzen, daß die NOS-Verbindung getrennt wurde, ohne Hinweise auf die Ursache. In solchen Fällen empfiehlt es sich, den SETLA-Befehl neu einzugeben und die abgestürzte Funktion nochmals aufzurufen.

Die File-Übertragung mit GETF und REPF erfolgt mit einer speziellen, relativ hohen Priorität, also mit meist nur geringen Wartezeiten. Der Befehl EXEIC hingegen startet einen NOS-Batch-Job und wartet dessen Ergebnis ab. Die Response-Zeit entspricht daher der Turnaround-Zeit eines normalen Batch-Jobs unter NOS, sie kann je nach der Belastung der Rechenanlage im Bereich von Minuten oder sogar Stunden liegen. Es wird daher empfohlen, den Befehl EXEIC entweder in einem Batch-Job aufzurufen oder, bei Aufruf am Terminal, nach dem Starten des EXEIC-Befehls die Session mittels %D („Detach“) vom Terminal abzukoppeln.

Eine Unterbrechung mittels %1 ist beim Befehl EXEIC in der derzeit installierten Version nicht möglich. Die Eingabe von %1 bewirkt in diesem Fall ähnlich wie %2 einen Abbruch des Befehls.

Es ist zu beachten, daß zu jedem Zeitpunkt höchstens eine Interstate Connection pro User aktiv sein kann.

Beispiel

Im folgenden wird ein Beispiel für einen NOS/VE-Job angeführt, in dem das nur unter NOS verfügbare Produkt SPSS-9 aufgerufen wird. Damit dabei nur indirekte und keine direkten permanenten Files angelegt werden, muß zunächst unter NOS unter der verwendeten Usernummer mit

```
WRITEF,SPSSIN.  
SAVE,SPSSIN.
```

ein indirektes File SPSSIN angelegt werden. Dann kann unter NOS/VE der folgende Job gestartet werden:

```
login e9990aa nos_ve_passwort  
setla u=(e9990aa,leztuw) pw=nospass c='E9990' p='1PROJEKT'  
repf $user.spss_in.spssin dc=d64  
creic  
exeic ('ATTACH,SPSS/UN=LIBRARY.' ..  
      'GET,SPSSIN.' ..  
      'SPSS,I=SPSSIN,L=LIST.' ..  
      'REPLACE,LIST.' )  
quit  
getf $local.l list dc=d64  
chafa $local.l fc=list  
copf $local.l $output  
logout
```

Das (z.B. am Terminal mit dem Editor erzeugte) File \$USER.SPSS_IN enthält eine Eingabe für SPSS-9. Dieses File wird mit REPLACE_FILE nach NOS übertragen. Dann wird mittels EXECUTE_INTERSTATE_COMMAND unter NOS das Produkt SPSS-9 aufgerufen, und das Ergebnis-File wird permanent abgespeichert. Dieses File wird schließlich mit GET_FILE nach NOS/VE übertragen und hier mit dem richtigen File-Attribut (Vorschubzeichen in Spalte 1) ausgedruckt. Die von diesem Job unter NOS angelegten permanenten Files SPSSIN und LIST sollen dann, wenn sie nicht mehr benötigt werden, mit dem NOS-Befehl

```
PURGE,SPSSIN,LIST.
```

gelöscht werden.

Ausführlichere Informationen enthalten die CDC-Manuals und Online-Dokumentationen.

Hubert Partl

Display Sysbull Information (DISSI)

Analog zum Befehl SYSBULL unter NOS erhält man maschinenlesbare Informationen des Rechenzentrums unter NOS/VE mit dem Befehl DISPLAY SYSBULL INFORMATION bzw. der Abkürzung DISSI. Mit dem Befehl

```
DISSI INDEX      oder
DISSI
```

erhält man eine Liste der verfügbaren Informations-Files. Mit dem Befehl

```
DISSI name
```

erhält man die betreffende Information gelistet. In beiden Fällen kann mit dem Parameter 0 angegeben werden, auf welches File die Ausgabe erfolgen soll; der Default ist OUTPUT, also der Bildschirm des Terminals bzw. der Printout des Batch-Jobs. Außerdem hat der Befehl DISSI auch einen STATUS-Parameter, mit dem in der üblichen Weise ein etwaiger Fehler-Abbruch abgefangen werden kann.

Derzeit stehen folgende Informations-Files zur Verfügung:

DOKUMENTATION	Liste der Handbücher und Kurzfassungen des EDV-Zentrums für NOS/VE
SCREEN	Liste der von CDCNET und NOS/VE unterstützten Terminaltypen
SOFTWARE	Liste der unter NOS/VE installierten nicht-CDC-Produkte (Die Liste der CDC-Produkte erhält man mit der CDC-Online-Dokumentation.)
TERMINAL	aktuelle Informationen des Rechenzentrums, kurze Version (erscheint automatisch zu Beginn jeder Terminal-Session.)
BATCH	aktuelle Informationen des Rechenzentrums, lange Version (wird automatisch zu Beginn jedes Batch-Jobs ausgedruckt.)

Weitere Informationen werden bei Bedarf hinzugefügt.

Hubert Partl

Anwendersoftware unter NOS/VE

Die folgenden Software-Produkte sind bereits im Rahmen des Probetriebs unter NOS/VE installiert:

NAG

Die NAG FORTRAN Library Mark 10 ist derzeit in einer vorläufigen Version installiert, bei der die folgenden Routinen fehlen: G05CAF, G05CBF, G05CCF, M01BAY, Y03AAF. Die Installation der kompletten Bibliothek ist für Sommer 1987 geplant. Aufruf-Beispiel:

```
SETUP_NAG
FORTRAN I=filename
LGO
```

IMSL

Die IMSL FORTRAN Library ist in der Version „Edition 9.2“ installiert. Aufruf-Beispiel:

```
SETUP_IMSL
FORTRAN I=filename
LGO
```

LASOUT

Derzeit ist eine Version installiert, die das Text-File nach NOS überträgt und dann die dortige Prozedur LASOUT aufruft, um das File auf den Laser-Printer auszugeben. Dazu wird intern die Interstate Connection verwendet. Aufruf-Beispiel:

```
SETUP_LASOUT
SETLA U=(Usernummer,LEZTUW) PW=Paßwort C='Charge' P='Projekt'
LASOUT I=filename F=2 M=YES
```

Wegen der mit der Interstate Connection verbundenen längeren Wartezeiten wird empfohlen, LASOUT entweder in einem Batch-Job aufzurufen oder nach dem Start von LASOUT mittels %D („Detach“) die Terminal-Session vom Terminal abzukoppeln.

Ein Hinweis für Benutzer, die es eilig haben: Bei kleineren Files erhält man das Ergebnis im allgemeinen schneller, wenn man *nicht* diese Prozedur verwendet, sondern das Text-File selber mit REPF nach NOS überträgt, dann die NOS/VE-Session mit DETJ und LOGOUT abbricht, eine NOS-Session beginnt und die Prozedur LASOUT unter NOS interaktiv ausführt. Danach kann man die NOS-Session mit LOGOUT beenden, wieder nach NOS/VE gehen und dort mit ATTJ die alte Session fortsetzen.

Kurzbeschreibungen von NAG, IMSL und LASOUT sind in der Programmberatung erhältlich.

Die Installation der folgenden Software-Produkte ist für die nächste Zukunft geplant oder in Vorbereitung:

T_EX

Wir haben soeben die NOS/VE-Version von T_EX 2.0 aus Bochum erhalten und werden sie in den nächsten Wochen an der CYBER installieren. Diese Version enthält gegenüber der unter NOS installierten Version 1.1 vor allem folgende Verbesserungen:

- Der zur Verfügung stehende Speicherplatz ist größer.
- Statt der alten AM-Fonts werden die neuen und teilweise schöneren CM-Fonts („Computer Modern“) verwendet. Dadurch können sich geringe Unterschiede im Umbruch ergeben.
- Parallel zu „Plain T_EX“ wird auch das Macro-Package L^AT_EX zur Verfügung stehen, das eine wesentlich komfortablere Verwendung von T_EX ermöglicht.
- Bei Bedarf kann auch das Macro-Package AMST_EX installiert werden.

Die von NOS gewohnten Macros EASY.TEX, ART10.TEX etc. werden ebenfalls weiterhin zur Verfügung stehen, aber in Hinblick auf die „besseren“ Macro-Packages nicht mehr weiterentwickelt werden.

ERLGRAPH

Die NOS/VE-Version des Graphik-Pakets ERLGRAPH wurde bereits bestellt. Sie wird voraussichtlich im Sommer 1987 geliefert und installiert werden.

SPSS-X und BMDP

Die NOS/VE-Versionen der Statistik-Pakete SPSS-X und BMDP wurden ebenfalls bereits bestellt. Sie werden voraussichtlich im Herbst 1987 geliefert und installiert werden.

IM/DM

Das Datenbanksystem IM/DM wurde von der Firma CDC bereits geliefert, steht aber im Rahmen des jetzigen Probetriebs noch *nicht* zur Verfügung. Interessenten mögen sich an mich wenden.

MAIL/VE

Die Software des Electronic-Mail-Systems MAIL/VE ist bereits vorhanden. Da aber die gleichzeitige Existenz von zwei getrennten Electronic-Mail-Systemen an einer Rechanlage dem Verwendungszweck widersprechen würde, ist die Verwendung von MAIL/VE derzeit noch nicht vorgesehen. Für Electronic-Mail an der CYBER ist bis auf weiteres *nur* der unter NOS installierte MAILER zu verwenden.

Sonstige Software

Die Installation weiterer Software-Produkte richtet sich nach dem Bedarf und der Verfügbarkeit. Da das Betriebssystem NOS/VE relativ neu und der internationale Markt für NOS/VE-Produkte noch nicht sehr groß ist, bieten bisher leider nur wenige Herstellerfirmen NOS/VE-Versionen ihrer Produkte an.

Ende März findet am EDV-Zentrum der TU Wien eine Arbeitstagung der URBOSS-Gruppe statt, bei der Vertreter der Hochschulrechenzentren aus Deutschland, Österreich und der Schweiz über die Verfügbarkeit, den Austausch und die gemeinsame Entwicklung von Programmbibliotheken, Software-Paketen und Utility-Programmen für NOS/VE diskutieren werden. Ausgehend von den Ergebnissen dieser Tagung werden wir uns bemühen, alle für die Benutzer an der TU Wien wichtigen Produkte so rasch wie möglich anzuschaffen und zu installieren.

Wir rechnen damit, daß etwa mit Ende 87 NOS/VE-Software für alle wichtigen Anwendungsgebiete verfügbar sein wird. Bis dahin muß – zumindest für einzelne Anwendungen – noch auf die NOS-Software zurückgegriffen werden (siehe auch den Artikel über die „Interstate Connection“).

Hubert Partl

Neue Mitarbeiter

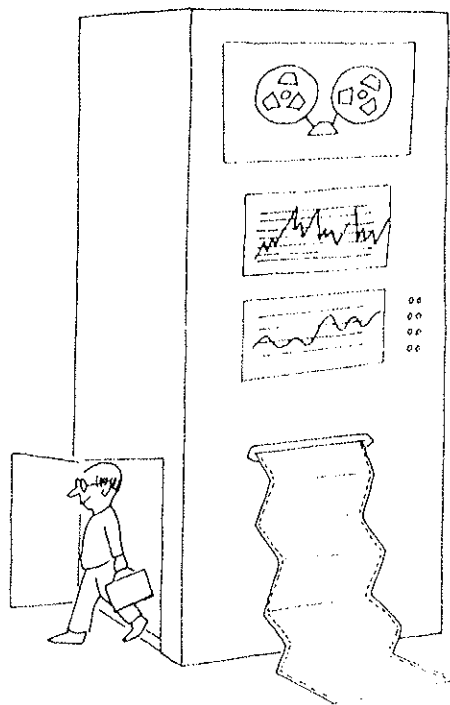
Frau Dipl.Ing. Donnabberger aus der Abteilung Kundenbetreuung hat im September 1986 auf einen dreieinhalbjährigen Karenzurlaub angetreten, um in Zimbabwe (chem. Britisch Rhodesien) als Entwicklungshelferin zu arbeiten. Sie unterrichtet dort an einer technischen Mittelschule EDV-Fächer. Für die Zeit ihrer Abwesenheit wurden zwei halbtags beschäftigte Mitarbeiter aufgenommen.

Frau *Karin Peichl* hat das Kurz-Studium der Datentechnik an der TU Wien abgeschlossen und studiert nun Betriebs- und Wirtschaftsinformatik. Sie unterstützt Frau Dipl.Ing. Hyna in allen Belangen der Kundenbetreuung (besonders bei der Betriebsmittelvergabe für NOS).

Herr *Manfred Siegl* studiert Nachrichtentechnik im zweiten Studienabschnitt und arbeitet bei uns vorwiegend an Programmen zur Betriebsmittelvergabe für NOS/VE und VX/VE.

Wir wünschen unseren beiden neuen Mitarbeitern viel Erfolg bei ihrer Tätigkeit am Rechenzentrum.

Dieter Schornböck



Feierabend

EDV-Zentrum der TU Wien Abt. Digitalrechenanlage	Kurskalender	I. Hyna 1987-03-13 Version 4
NOS 2		KBE 1.7

TERMIN	ZEIT	TITEL und VORTRAGENDER
laufend	nach Ver- einbarung	Structured Programming with FORTRAN 77 (siehe PLATO-Kurse)
laufend	nach Ver- einbarung	Structured Programming with COBOL 74 (siehe PLATO-Kurse)
von 87-05-04 bis 87-05-08	14.00-17.00	Einführung in das Betriebssystem NOS/VE Dipl.Ing. G. Schmitt
von 87-06-29 bis 87-07-03	9.00-13.00	FORTRAN für Fortgeschrittene Dipl.Ing. G. Schmitt
von 87-07-06 bis 87-07-10	9.30-13.00	PASCAL für Fortgeschrittene R. Garkisch

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

Schließlich wird auf die Lehrveranstaltung 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)
- NOS Version 2 Introduction (Dauer ca. 10 Stunden) *)
- NOS Version 2 Usage (Dauer ca. 10 Stunden) *)

*) Wegen Lieferschwierigkeiten der Firma CDC kann dieser Kurs derzeit nicht angeboten werden.

Für die Kurse sind keine Programmierkenntnisse, aber Englisch-Kenntnisse erforderlich. Kurs-Termine werden in frei wählbaren 2-Stunden-Blöcken vereinbart. Beginn ist jederzeit möglich, Anmeldung in der Programmberatung ist erforderlich. Jeden Mittwoch um 15 Uhr findet eine Einführung in das PLATO-System statt.

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 1987-03-13 Version 5
NOS 2	Verzeichnis	KDE 1.1

Informationsschriften des Rechenzentrums

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

Die mit * bezeichneten Schriften sind noch auf dem Stand für NOS 1. Die Änderungen für NOS 2 sind in der Umstellungunterlage "Übergang auf NOS 2" enthalten.

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, außer PASCAL Library Information mit Signatur 163.355 II).

für NOS 2

Titel	Vers.	Datum	Seiten	Preis	WO
<i>Betriebssystem:</i>					
* NOS Handbuch	4	1985-02	116	50,-	B
* Libraries unter NOS	1	1983-05	44	20,-	B
Übergang auf NOS 2	2	1986-05	25	10,-	B
NACHTJOB Beschreibung	1	1986-12	4	gratis	
Permanente Files Kurzfassung	2	1982-02	4	gratis	
CATS (Short CATALOG) Beschreibung	3	1983-12	2	gratis	
Temporäre permanente Files Beschreibung	2	1986-12	2	gratis	
Archivieren von Dateien Beschreibung	4	1986-05	9	gratis	
ARCTAN Beschreibung	1	1986-08	3	gratis	
PROFIE für Master User	4	1987-03	4	gratis	
PFINFO Perm. File Überwachung	4	1986-05	4	gratis	
User Libraries Kurzfassung	1	1982-02	2	gratis	
RECORD MANAGER Fehlermeldungen	2	1983-03	52	25,-	B
Time-Sharing unter NOS 2	2	1986-09	10	5,-	B
Bildschirm-orientiertes Arbeiten Kurzf.	1	1986-05	5	gratis	
* XEDIT Handbuch	2	1982-09	81	40,-	B
XEDIT Instanz	1	1982-09	4	gratis	
FSF Handbuch	2	1986-06	50	30,-	B

FSF Kurzfassung	1	1986-05	4	gratis
Terminal-Anschluß über PACX	3	1986-03	4	gratis
neu CDCNET Benutzungsanleitung	1	1987-02	6	gratis
neu TPF Beschreibung	1	1987-02	6	gratis
KERMIT Kurzfassung	1	1985-05	2	gratis
Magnetband Kurzfassung	5	1981-02	1	gratis
AUFBAND/VOMBAND Beschreibung	1	1984-04	1	gratis
HELPTAP Beschreibung	1	1983-08	2	gratis
MULTCOP Beschreibung	2	1984-10	4	gratis
TAPEDUMP Beschreibung	4	1984-04	5	gratis
ASCOPE Beschreibung	3	1986-09	4	gratis
FCOPY Beschreibung	3	1986-03	4	gratis
COPYSQ Beschreibung	3	1982-10	2	gratis
UDECK Beschreibung	2	1982-02	1	gratis

Sprachprozessoren:

COBOL Kursunterlage	1	1980-11	42	30,-	B
COBOL 5 Kurzfassung	3	1982-02	4	gratis	
FTN 4 Kurzfassung	4	1985-02	4	gratis	
FORTRAN 77 Sprachumfang (RRZN)	B	1984-01	190	70,-	B
Syntaxdiagramme FORTRAN 77	1	1982-03	30	15,-	B
FTN 5 Benutzungsanleitung	1	1983-02	80	40,-	B
FTN 5 Kurzfassung	9	1982-07	4	gratis	
FTN4-FTN5 Unterschiede	1	1982-01	13	5,-	
F45 Kurzfassung	4	1982-02	3	gratis	
PMD Kurzfassung	3	1984-02	3	gratis	
PF-Befehle in FORTRAN	2	1986-08	4	gratis	
LISP 5.2 Manual (Printout)	1	1980-11	300	40,-	
LISP Kurzfassung	2	1985-12	3	gratis	
PASCAL Kurzfassung	8	1985-10	4	gratis	
Einführung in PASCAL	B	1983-06	72	40,-	B
PASCAL 6000 Rel.4 Manual	4	1984-06	92	50,-	B
PASCAL Library Information	2	1984-07	80	40,-	B
PASCAL Rel.4 Upgrade Guide	4	1984-06	24	10,-	
Ein/Ausgabe in PASCAL	1	1983-10	12	5,-	
PASCAL Software Tools Manual	1	1981-05	35	20,-	
REDUCE 3.1 Manual (Printout)	1	1984-04	140	20,-	
REDUCE Kurzfassung	2	1985-12	3	gratis	

Anwendersoftware:

ISG-Produkte:

Programmverzeichnis	1	1984-09	190	90,-	B	ELLPACK Handbuch	1	1981-10	80	40,-
Stichwortverzeichnis	1	1984-09	37	15,-		ELLPACK Kurzfassung	1	1981-10	4	gratis
IMSL Kurzfassung	2	1984-04	2	gratis		ITPACK Handbuch	1	1981-10	20	10,-
NAG Kurzfassung	4	1985-11	2	gratis		ITPACK Kurzfassung	1	1981-10	4	gratis
RZLIB Kurzfassung	1	1982-02	2	gratis		LINPACK Handbuch	1	1981-10	190	100,-
HYLIB Kurzfassung	4	1982-05	3	gratis		LINPACK Kurzfassung	1	1981-10	4	gratis
ACM Algorithmen Kurzbeschreibung	1	1986-09	7	5,-		PDEPACK Handbuch	1	1981-10	20	10,-
CERNLIB Kurzfassung	3	1986-07	4	gratis		PDEPACK Kurzfassung	1	1981-10	4	gratis
BMDP-85 Beschreibung	1	1986-06	14	10,-		PFORT Handbuch	1	1981-10	50	25,-
ERLGRAPH Beschreibung	2	1984-06	210	60,-	B	PFORT Kurzfassung	1	1981-10	3	gratis
MPOS User's Guide	4	1978-12	151	100,-		STAKLIB Handbuch	1	1981-10	10	5,-
Statistik Software Übersicht	2	1986-03	3	gratis		STAKLIB Kurzfassung	1	1981-10	4	gratis
SAP-4 Kurzfassung	2	1982-07	3	gratis		Ergänzung zu STAKLIB (VDPACK)	1	1983-03	2	gratis
NONSAP Kurzfassung	2	1982-07	3	gratis		neu TUPLOT Beschreibung	1	1987-03	77	40,-
USTRESS Kurzfassung	2	1986-10	2	gratis		neu TUPLOT Beiblatt für CYBER 860	1	1987-03	1	gratis
SPICE User's Guide (Printout)	2	1978-01	33	10,-						
SPICE2 Kurzfassung	2	1983-06	2	gratis						
MOTIS User's Guide (Printout)	1	1978-04	14	5,-						
MOTIS Kurzfassung	2	1982-07	2	gratis						
Datenbanksysteme und Datenbanken:										
DATENBANKSYSTEME-Kurzfassung	3	1986-08	4	gratis		Accounting Handbuch	2	1986-08	18	gratis
IMF Datenbanksystem Kursunterlage	3	1983-11	90	50,-		EARN und MAILER Kurzbeschreibung	1	1986-11	20	10,-
SIR User's Guide (inkl. Ergänzungen)	2	1982-09	530	800,-	B	TELETEX Kurzfassung	3	1986-05	4	gratis
SIR/DBMS Handbuch	1	1985-05	80	40,-	B	T Kurzfassung	2	1985-01	6	gratis
SIR Kurzfassung	1	1986-05	7	gratis		T Beschreibung	2	1985-03	18	5,-
SIR/SQL Manual	2	1984-05	170	160,-		Laser-Printer Kurzfassung	2	1986-03	4	gratis
SIR/FORMS Manual	2	1983-12	195	180,-		LASOUT Beschreibung	5	1986-04	12	5,-
ISIS Kurzfassung	2	1985-05	4	gratis		neu TEX Beiblatt	8	1987-02	36	15,-
ISIS Kurzfassung	2	1982-05	90	5,-		TEX Kurzfassung	2	1987-03	39	20,-
Abfragesprache DB/1	1	1980-10	70	5,-		Software-Liste	3	1987-02	6	gratis
Abfragesprache DB/2	1	1979-02	35	5,-		Software-Versionen	2	1987-02	8	gratis
In DB/2 verfügbare Funktionen	1	1980-08	80	5,-		Leitfaden zur Dokumentation	1	1986-11	3	gratis
Verwendung von DBAUSZUG	1	1978-12	45	5,-		Bücherliste	4	1986-07	3	gratis
						PDOCK (Dokumentations-SW) Beschr.	2	1981-06	20	15,-
						Verwendung von Microfiche	1	1983-03	20	10,-
						Datenerfassungssystem	5	1986-04	34	15,-

für NOS/VE

Titel	Vers.	Datum	Seiten	Preis	WO
Grundlegendes über NOS VE	1	1987-01	38	20,-	
Time-Sharing unter NOS VE	2	1987-03	11	5,-	
CDCNET Benutzungsanleitung	1	1987-02	6	gratis	
Interstate Connection Kurzfassung	1	1987-03	4	gratis	
Beiblatt zu FORTRAN 77 Sprachumfang	1	1987-01	8	gratis	
FORTRAN for NOS/VE Summary	1	1987-02	33	15,-	
PASCAL Summary	1	1987-03	7	gratis	
IMSL Kurzfassung	1	1987-01	2	gratis	
NAG Kurzfassung	1	1987-03	3	gratis	
IASOCT Beschreibung	1	1987-01	6	gratis	

CDC-Manuals
für NOS 2

Die angeführten Manuals sind bei Frau Omasits (Zi. CA 0519) gegen Lieferschein erhältlich. Außerdem liegen die CDC-Manuals an der Hauptbibliothek der TU Wien unter der Signatur 157.141 II.K. in der Mathematik-Bibliothek und in der Chemie-Bibliothek auf.

Nummer	Rev.	Titel	Seiten	Preis
60459660	E	NOS 2 Reference Set Vol. 1 (Introd. to Interact. Usage)	88	323,-
60459670	E	NOS 2 Reference Set Vol. 2 (Guide to System Usage)	328	636,-
60459680	G	NOS 2 Reference Set Vol. 3 (System Commands)	716	701,-
60459690	G	NOS 2 Reference Set Vol. 4 (Program Interface)	508	538,-
60459390	E	NOS Diagnostic Index	362	450,-
60459360	A	NOS 2 Application Programmer's Instant	171	144,-
60459380	A	NOS 2 Network Terminal User's Instant	91	69,-
60499600	S	Remote Batch Facility 1 Reference Manual	153	207,-
60455730	B	XEDIT 3 Reference Manual	95	122,-
60460420	D	Full Screen Editor User's Guide	270	325,-
63462560	B	CONNECT User's Guide	206	560,-
60463830	A	CDCNET Access Guide	62	100,-
60462930	A	CDCNET Terminals Interface Summary	20	80,-
60463863	A	CDCNET Batch Device Support Usage	100	220,-
15190129	C	Network Job Entry Facility Reference Manual	189	300,-
60499200	F	Common Memory Manager 1 Reference Manual	46	77,-
60429800	K	CYBER Loader Reference Manual	160	222,-
60449800	D	CYBER Loader Instant	68	81,-
60449900	F	UPDATE 1 Reference Manual	86	165,-
60450000	B	UPDATE 1 Instant	52	36,-
60460430	D	NOS Screen Formatting Reference Manual	98	199,-
60495700	H	CYBER Record Manager/BAM 1.5 Reference Manual	114	157,-
60499300	F	CYBER Record Manager/AAM 2 Reference Manual	138	226,-
60495800	C	CYBER Record Manager/BAM 1.5 User's Guide	118	174,-
60499400	C	CYBER Record Manager/AAM 2 User's Guide	146	234,-
60495500	C	8-Bit Subroutines Reference Manual	111	287,-
60496200	E	FORM 1 Reference Manual	130	322,-
60483000	C	FORTRAN 4.5 Conversion Aid 1 Reference Manual	68	103,-
60481300	J	FORTRAN 5 Reference Manual	358	393,-
60481000	C	FORTRAN 5 User's Guide	140	121,-
60483900	A	FORTRAN 5 Instant	71	19,-
60483100	B	FORTRAN 5 Common Library Reference Manual	128	196,-

Nummer	Rev.	Titel	Preis	106	222.-	D	IM/DM QUERY, Report Writer and Command Procedures	1120.-
60484800	D	Sort/Merge 5 Reference Manual	49	55.-	D	IM/DM Data Administration Usage	880.-	
60484900	C	Sort -Merge 5 Instant	316	511.-	D	IM/DM Application Programming Usage	880.-	
60497100	M	COBOL 5 Reference Manual	188	399.-	B	VX/VE User Guide	700.-	
60497200	E	COBOL 5 User's Guide	78	160.-	B	VX/VE Programmer's Guide	800.-	
60496900	A	COBOL 5 Report Writer User's Guide	76	151.-	B	VX/VE User Reference Manual	1210.-	
60482500	F	COBOL 5 Diagnostic Handbook	82	49.-	B	VX/VE Programmer's Reference Manual	1020.-	
60497300	B	COBOL 5 Instant	104	234.-	B	VX/VE Introduction for UNIX Users	320.-	
60481400	D	CYBER Interactive Debug Reference Manual	104	175.-	F	FORTTRAN Language Definition Usage	960.-	
60481100	C	CYBER Interactive Debug; FORTTRAN 5 User's Guide	88	97.-	B	COBOL Tutorial	120.-	
60181120	B	CYBER Interactive Debug; COBOL 5 User's Guide	360	547.-	F	COBOL Usage	1580.-	
60492600	M	COMPASS 3 Reference Manual	125	125.-	E	CYBIL Language Definition Usage	640.-	
60492800	E	COMPASS 3 Instant	110	135.-	D	CYBIL File Management Usage	820.-	
60484400	B	IMF 1 Schema Definition Language Reference Manual	116	45.-	C	Pascal Usage	180.-	
60484500	A	IMF 1 Application Programming Reference Manual	38	45.-				
60483600	B	IMF 1 QUERY/UPDATE 3 Progr. System Bulletin	216	200.-				
60498300	F	QUERY/UPDATE 3 Reference Manual	90	145.-				
60498600	B	QUERY/UPDATE 3 Programmer User's Guide	66	165.-				
60387700	A	QUERY/UPDATE 3 User's Guide						

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)
CDCNET	CDCNET Terminal Interface (Quick Reference)
COBOL	COBOL for NOS/VE (Usage)
COBOL.T	COBOL for NOS/VE (Tutorial)
COXTEXT	CYBER Online Text System (Usage)
CYBIL	CYBIL for NOS/VE Language Definition (Usage)
EDIT.CATALOG	Edit Catalog for NOS/VE (Usage)
ENVIRONMENT	Programming Environment for NOS/VE (Usage)
FORTRAH	FORTTRAN for NOS/VE (Usage)
FORTRAH.T	FORTTRAN for NOS/VE (Tutorial)
FSE	Full Screen Editor for NOS/VE (Tutorial Usage)
MESSAGES	Diagnostic Messages for NOS/VE (Usage)
MIGRATE.IBM	Migration From IBM to NOS/VE (Tutorial Usage)
MIGRATE.NOS	Migration From NOS to NOS/VE (Tutorial Usage)
MIGRATE.VAX	Migration From VAX/VMS to NOS/VE (Tutorial Usage)
UCM	Object Code Management for NOS/VE (Usage)
PASCAL	Pascal for NOS/VE (Usage)
SCL	System Command Language for NOS/VE (Quick Reference)
SCM	Source Code Management for NOS/VE (Usage)

CDC-Manuals für NOS/VE

Nummer	Rev.	Titel	Preis
60463830	A	CDCNET Access Guide	100.-
60462930	A	CDCNET Terminals Interface Summary	80.-
60463863	A	CDCNET Batch Device Support Usage	220.-
60464013	D	SCL Language Definition Usage	460.-
60464015	D	Full Screen Editor for NOS/VE Tutorial Usage	460.-
60464016	B	Terminal Definition for NOS/VE Usage	280.-
60488813	A	Screen Formatting Usage	380.-
60464313	D	SCL Source Code Management Usage	400.-
60464413	D	SCL Object Code Management Usage	400.-
60486513	C	Mathematical Library Usage	400.-
60489503	E	Migration from NOS to NOS/VE Tutorial Usage	680.-
60489507	A	Migration from IBM to NOS/VE Tutorial Usage	610.-
60489508	A	Migration from VAX/VMS to NOS/VE Tutorial Usage	320.-
60464519	A	MAHL VE Summary	20.-
60486419	D	SCL Advanced File Management Summary	180.-

Input/Output

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

Gußhausstraße 27-29
A-1040 Wien

Bitte veröffentlichen Sie das Folgende unter INPUT/OUTPUT im nächsten TU Digital

TITEL Bildschirm - Treiber für PC TeX

INHALT Ich habe einen Zusatz zum Epson-Treiber für PC TeX

entwickelt, mit dem es möglich ist ein previewing

am Schirm des PC durchzuführen.

Es existieren Programmversionen für die Farb-/Graphik-Karte,

die Hercules-Karte und die EGA-Karte.

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

ABSENDER:

NAME DI Christian Foidl INSTITUTION INSTITUT FÜR THEORETISCHE PHYSIK
TECHNISCHE UNIVERSITÄT WIEN
A-1040 WIEN, KARLSPLATZ 13
AUSTRIA

STRASSE _____

PLZ _____ ORT _____ TELEFON 58801 / 3313

DATUM: 24.2.1987

UNTERSCHRIFT Christian Foidl

ANSUCHEN

um Erweiterung einer Rechenbewilligung auf NOS/VE

Username (bisherige Usernummer unter NOS):

Paßwort:

Account (bisherige Chargennummer unter NOS):

Projekt *):

- 1) Art des Projekts Forschung (inkl. Dissertationen)
 Lehre (Übungen und Diplomarbeiten)
 Verwaltung
 Sonstiges

2) Projekt-Kennung ... frei wählbar (1 Zeichen, 1-9, A-Z, Defaultwert: 1)

3) Laser-Printer Ja Nein

4) Teletex-System Ja Nein

daraus ergibt sich der Projektname: (wird vom RZ eingetragen)

Time-Limit pro Job: (in Sekunden, Defaultwert: SRU-Wert unter NOS)

Platz für permanente Files*): (in KBytes=1.56 PRUs)

zusätzliche Applikationen:

Ich nehme zur Kenntnis, daß die bewilligten Betriebsmittel sowie die Einrichtungen des EDV-Zentrums unter Einhaltung der Benutzerordnung zu verwenden sind. Falls personenbezogene Daten im Sinne des Datenschutzgesetzes zur Verarbeitung gelangen, werde ich das EDV-Zentrum diesbezüglich informieren.

Unterschrift des Master User

Stempel

Datum

Unterschrift des Vorstands/Leiters

BEWILLIGUNG DURCH DAS EDV-ZENTRUM:

Stempel

Datum

Unterschrift

Einlaufdatum

durchgeführt am

durchgeführt von

*) siehe umseitige Bemerkungen

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

Bemerkungen:

Projekt:

Unter NOS/VE dienen Projekte nur zur Unterteilung des Accounts (= bisherige Chargennummer). Eine Projekt-Kennung braucht nur angegeben werden, wenn die quartalsmäßigen Statistiken auch nach bestimmten Gruppen von Usernamen aufgeschlüsselt werden sollen. Ein Username (= bisherige Usernummer) kann nur *einem* Projekt zugeordnet sein, aber mehrere Usernamen können demselben Projekt zugeordnet sein. Die Zuordnung von Usernamen zu Projekten wird beim Anlegen der Usernamen festgelegt und kann nur vom Rechenzentrum geändert werden. Die Projekt-Bezeichnungen bestehen aus 10 Zeichen. Die erste Stelle bezeichnet die Einordnung in die Sparten Lehre, Forschung und Verwaltung, die zweite Stelle kann vom Institut frei gewählt werden, die weiteren Stellen werden für Permissions von Service-Diensten verwendet (derzeit für Laser-Printer und Teletex-System). Account und Projekt müssen beim Login nicht explizit angegeben werden.

Plattenplatz für permanente Files:

Plattenplatz kann unter NOS/VE sowohl pro Username als auch pro Account beschränkt werden. Zu Beginn wird allen Accounts unter NOS/VE etwa die gleichen Institutskontingente für Plattenplatz wie unter NOS zugeordnet. Nach Ende des Probetriebes werden dann die Institutskontingente unter NOS sukzessive in dem Maß reduziert, wie unter NOS/VE Plattenplatz belegt ist. Die Größe des Plattenplatzes pro Username kann vom Institut innerhalb des Institutskontingents frei gewählt werden.

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

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

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

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