

Verlagspostamt 1010 Wien

Erscheinungsort Wien

P.b.b.

HEISSER DRAHT

RECHENZENTREN
UNI-TU WIEN

NUMMER 38

JUNI 1982



"Microfiche" am Rechenzentrum

Heißer Draht

Informationsschrift für die Benutzer
des Universitätsrechnerverbundes Wien

Inhaber, Herausgeber

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

EDV-Zentrum der Universität Wien
1010 Wien, Universitätsstraße 7

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

(zu gleichen Teilen)

Hersteller

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

Redaktion

Dipl.Ing. Irene Hyna; 1040 Wien, Gußhausstraße 27-29
Dr. Karl Pechter; 1010 Wien, Universitätsstraße 7

Bilderwitze: Aus dem Buch "Computer Cartoons"
von Helmut Schreiner

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

	Seite
BETRIEB	
Betriebszeiten Juli - September	4
Kosteneinsparungen bei Papier	5
Formularcodes unter NOS	7
Datenstationen unter NOS	8
PACX-Meldungen	10
Computer-Output auf Microfiche	12
Statistiken über den NOS-Betrieb	14
UMSTELLUNG AUF NOS	
NOS-Umstellung 2. Teil	16
Accounting Teil III	19
NOS-Erklärungen am Terminal	21
Verwendung von direkten permanenten Dateien	23
Verwendung von Magnetbändern unter NOS	26
Groß-/Kleinschreibung unter NOS	30
Ausschalten des IAF-Prompts	34
SOFTWARE	
Neue Version von IMF	35
INFORMATION	
SYSBULL unter NOS	37
Dokumentation zur Umstellung	38
Kurse des Rechenzentrums	39
Handbücherliste	41
CDC-Manuals	42
ANHANG	
Input/Output	
Kursanmeldungen	

B E T R I E B
in den Sommermonaten Juli - September 1982

A-G
NOS/BE

A-G
NOS

A-U
bis 82-08-13 NOS/BE
ab 82-08-16 NOS

Central Batch Montag - Sonntag durchgehend

außer

Mo 8.00 - 12.00

außer

Mi 8.00 - 13.00

außer

Di 8.00 - 12.00

Time Sharing und Remote Batch

Mo 12.00 - 22.00

Mo 8.00 - 22.00

Mo 8.00 - 22.00

Di 8.00 - 22.00

Di 8.00 - 22.00

Di 12.00 - 22.00

Mi 8.00 - 22.00

Mi 13.00 - 22.00

Mi 8.00 - 22.00

Do 8.00 - 22.00

Do 8.00 - 22.00

Do 8.00 - 22.00

Freitag 8.00 Uhr bis Montag 7.00 Uhr durchlaufend

Kartenleser, Schnelldrucker und Remote-Batch-Stationen in allen Benutzerräumen werden bis 82-08-13 unter NOS/BE, ab 82-08-16 unter NOS betrieben.

Montag bis Freitag 7.00 - 22.30 Uhr werden für den Betrieb der Rechenanlagen Operatoren eingesetzt, in der restlichen Zeit werden die Anlagen unbemannt betrieben.

Die Benutzerräume des Rechenzentrums sind Montag bis Freitag, 7.00 - 22.00 Uhr geöffnet; es ist allerdings zu beachten, daß das Neue Institutsgebäude der Universität Wien bereits ab 20.00 Uhr gesperrt ist. An Samstagen bleibt das Rechenzentrum während der Sommermonate geschlossen.

	A-G	A-U
Wählleitungsnummern:		
110 und 300 bd asynchron	65 87 11 bis 19 Hauskl. 161 Serie	43 89 71 bis 79
2400 bd synchron, ASCII bis 82-08-13 NOS/BE ab 82-08-16 NOS	65 18 96	---
Programmberatung:	Mo, Di, Do, Fr 10.00 - 12.00 Mi 14.00 - 16.00	Mo-Fr 9.30 - 12.00 14.00 - 17.00
Störungstelefon:	65 43 50	43 61 11-22

KOSTENEINSPARUNGEN BEI PAPIER

Im Jahre 1981 betragen die Ausgaben für Druckerpapier im Bereich des IEZ 1,6 Mio Schilling. Auf Grund des ständig steigenden Papierverbrauchs sehen wir uns gezwungen, deutliche Einsparungsmaßnahmen zu setzen.

Verwendung von Recycling-Papier

Der Preis für Recycling-Papier liegt etwa 13% unter dem des derzeit verwendeten Hartpost-Papiers. Eine Umstellung auf Recycling-Papier würde bei den derzeitigen Preisen und Mengen eine Einsparung von ca. öS 200.000.- pro Jahr ergeben. Ein Muster des vorgesehenen Recycling-Papiers wurde für das letzte Blatt dieses "Heißen Drahts" verwendet. Wie Tests mit diesem Papier gezeigt haben, ist sowohl die Qualität als auch die Kopierfähigkeit ausreichend. Der Ausdruck bleibt in der bisherigen Form (Zeilenfinder) bestehen. Die Umstellung auf Recycling-Papier wird gleichzeitig mit der NOS-Umstellung am 16. August 1982 erfolgen.

Für spezielle Anwendungen steht weißes 60g-Hartpostpapier (ohne Aufdruck) zur Verfügung. In diesem Fall muß einer der folgenden Formularcodes (siehe auch Seite 7) angegeben werden:

- AC weißes Hartpostpapier
 AD weißes Hartpostpapier und neues Farbtuch
 (für spezielle Ausdrücke zum Vervielfältigen)

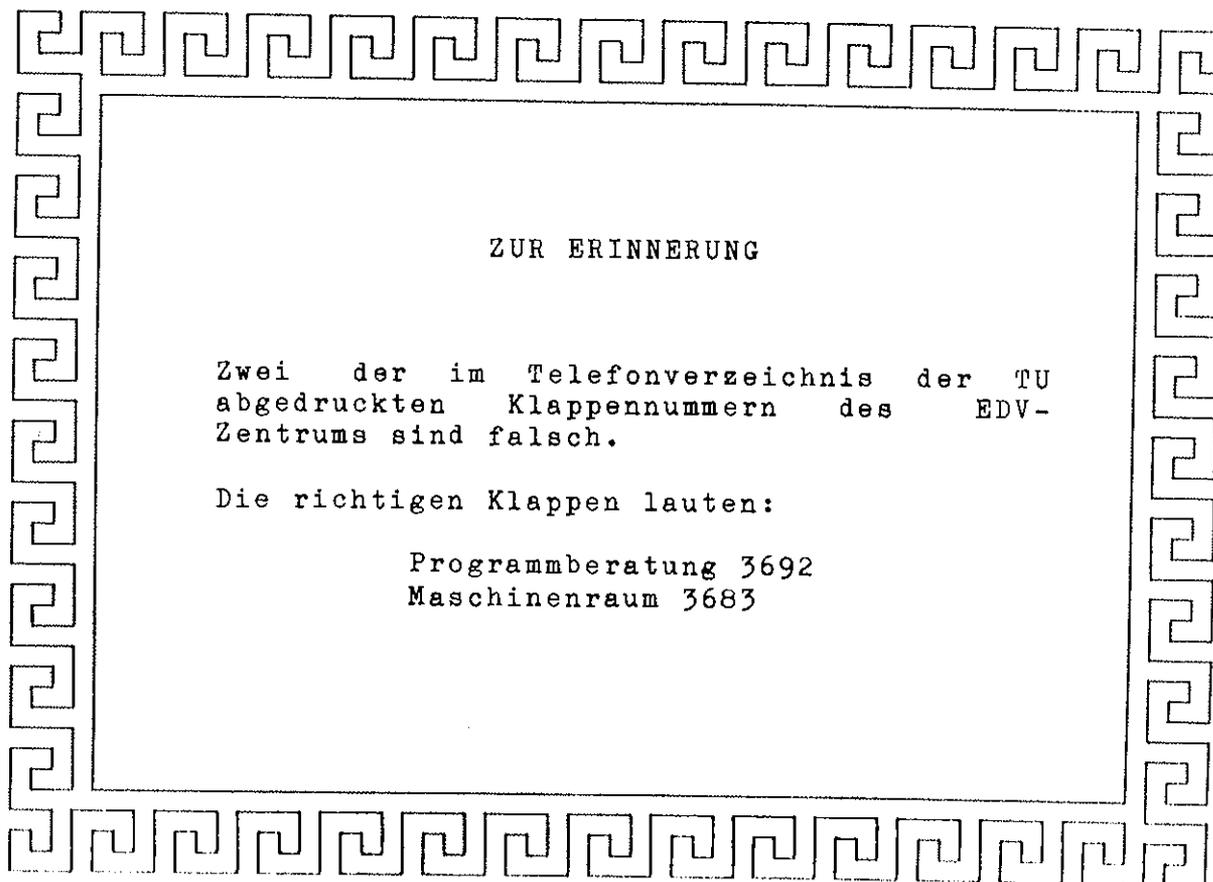
Senkung des Papierverbrauchs durch teilweisen Kostenersatz

Wie die Beispiele anderer Rechenzentren zeigen, führt eine Kostenbeteiligung der Endverbraucher zu einer drastischen Senkung des Papierverbrauchs. Die Bevollmächtigte Kommission für das IEZ hat daher in ihrer letzten Sitzung folgende Regelung beschlossen:

- den Instituten werden 20% der Kosten ihres jeweiligen Papierverbrauchs am IEZ (Druckerpapier und Lochkarten) in Rechnung gestellt.
- die Abrechnung erfolgt vierteljährlich; um den Verwaltungsaufwand möglichst gering zu halten, sind nur Beträge über öS 150.- zu zahlen (das entspricht einem Freikontingent von etwa 5000 Seiten pro Quartal und Institut).
- der Kostenersatz wird zum ersten Mal für das vierte Quartal 1982 eingehoben. Ein Schreiben mit den genauen Details der Regelung (Durchführung der Zahlungen via Quästur etc.) wurde bereits an die Institutsvorstände versendet. Diesem

Schreiben wurde eine Aufstellung des Papierverbrauchs des jeweiligen Instituts im ersten Quartal 1982 zur Orientierung beigelegt.

Walter GRAFENDORFER



FORMULARCODES UNTER NOS

Wie schon bisher unter NOS/BE gibt es auch unter NOS die Möglichkeit, eine besondere Behandlung von Output-Files anzufordern. Dazu werden die Parameter FC und/oder ID auf der ROUTE-Steueranweisung verwendet.

Für die zentralen Ausgabegeräte wurden folgende Codes festgelegt:

ID	Bedeutung	Sonder- job
00	(=Defaultwert) Ausgabe im Ein-/Ausgaberaum	nein
02	Transport zur A-U (nur mehr bis 16. August 1982)	nein
04	Printout wird persönlich abgeholt (Datenschutz)	ja
05	Karten abstanzen und beschriften	nein
53	Papier wird vom Kunden beige stellt (siehe FC-Parameter)	ja
FC	Bedeutung	Sonder- job
AA	größerer Printout (mehr als 50 Seiten) FC=AA wird vom System gesetzt	nein
AB	übergroßer Printout (mehr als 200 Seiten) FC=AB wird vom System gesetzt	ja
AC	weißes Papier	ja
AD	weißes Papier und neues Farbtuch (Kopierqualität)	ja
KA	Etiketten des Kunden ID=53 muß angegeben werden	ja
KB	Printoutpapier des Kunden ID=53 muß angegeben werden.	ja

Irene HYNA

DATENSTATIONEN UNTER NOS

Wie schon allgemein bekannt ist, beginnt am 16. August der NOS-Produktionsbetrieb auf zwei Hosts des Rechenzentrums. Ab diesem Zeitpunkt werden auch die Datenstationen direkt an die NOS-Rechner angeschlossen sein. Der Bediener einer Datenstation kommuniziert dann mit der Remote-Batch-Facility (RBF), das ist diejenige Netzwerkapplikation in NOS, die nur für den Betrieb von entfernten Batch-Ein/Ausgabe-Geräten bestimmt ist. Daraus ergeben sich gewisse Änderungen gegenüber INTERCOM5 beim Login, bei der Steuerung der Geräte sowie beim Routing von Jobs.

Login und Auto-Login

Grundsätzlich kann mit jeder NOS-Usernummer, die RBF-Permission hat, Login an die Applikation RBF gegeben werden. Alle RBF-Kommandos beziehen sich dann auf die Remote-Batch-Queues (EI-Origin) dieser Usernummer. Der Normalfall bei Datenstationen wird jedoch das direkte Durchschalten (Auto-Login) an RBF zum Zeitpunkt der Verbindungsaufnahme sein. Die Datenstation erhält dabei eine feste Usernummer (ähnlich der Terminal-ID unter INTERCOM5) zugeordnet. Für die folgenden vom Rechenzentrum betriebenen Datenstationen wurden bereits Usernummern festgelegt:

Datenstation	bisherige TID	Usernummer
Karlsplatz	AB	RBKP
Getreidemarkt	AC	RBGM
Boltzmann-gasse	AH	RBBG

Für private Datenstationen können auf Wunsch ebenfalls Auto-Login-Usernummern festgelegt werden.

RBF-Kommandos

Die Kommandos unter RBF unterscheiden sich vor allem syntaktisch von den entsprechenden unter INTERCOM5. Für die wichtigsten ist im folgenden eine Gegenüberstellung gegeben. Eine vollständige Aufzählung ist im RBF Reference Manual (Publ.Nr. 604 996 00) enthalten.

INTERCOM5:

H,I
H,E
H,O
H,P
H,S
READ

RBF:

DIS[PLAY],IN
DIS[PLAY],EX
DIS[PLAY],PR
DIS[PLAY],PU
DIS[PLAY],DEV
GO,CR

CONTINUE	R[ESUME]
END,LP	AB[OR]T,LP
REW,LP	REW[IND],LP
DEFINE,LP,FC=fc	SET,LP,FMS=fc
DIVERT,jobname[,tid]	DI[VERT],jobname[,USR=un]
EVICT,jobname	PURGE,jobname

File-Routing

Jobs ohne Angabe eines RH-Parameters auf der Jobkarte werden ab 16. August auf dem jeweiligen lokalen NOS-Host durchgeführt. Für Jobs mit RH-Parameter gelten die folgenden Zuordnungen:

RH	Betriebssystem	Ort
1	NOS/BE	Gußhausstraße
2	NOS	Universitätsstraße
3	NOS	Gußhausstraße

Alle erzeugten Print- und Punchfiles eines unter RBF gestarteten NOS-Jobs kehren wie gewohnt zur Ursprungsdatenstation zurück, wenn nicht auf ROUTE-Steuerkarten explizit andere Hosts (RH=rh) bzw. Datenstationen (UN=un bzw. TID=C) angegeben sind.

Soll ein Job unter NOS/BE durchgeführt werden, muß RH1 auf der Jobkarte angegeben werden. In diesem Fall gelangt nur das OUTPUT-File mit dem Dayfile an die Ursprungsdatenstation zurück. Für weitere Print- und Punchfiles wird empfohlen, auf der ROUTE-Steuerkarte explizit TID=C anzugeben. Damit erfolgt die Ausgabe auf dem zentralen Drucker bzw. Stanzer des NOS/BE-Systems.

Helmut MASTAL

P A C X M E L D U N G E N

Die im asynchronen Mode betriebenen Terminals sind seit Anfang März grundsätzlich an die PACX Leitungsvermittlungssysteme angeschlossen. Benutzer dieser Terminals sind nach dem Anschaltvorgang (siehe HD Nr. 37) mit dem PACX an der jeweiligen Anlage verbunden und erhalten nach der Eingabe eines Carrriage Returns (CR) die Promptmessage

ENTER CLASS

Innerhalb einer Minute kann dann der Klassencode (Remote-Host-Nummer)

- 1 für A-G NOS/BE
- 2 für A-U bis 13. August NOS/BE, ab 16. August NOS
- 3 für A-G NOS

eingegeben werden. Das PACX-System stellt nun die Verbindung zu dem durch die Eingabe ausgewählten HOST her und antwortet mit der entsprechenden Meldung:

IEZ AG-1 (NOS/BE)	IEZ AU (NOS)	IEZ AG-2 (NOS)
class 001 start	class 002 start	class 003 start

Nach Eingabe eines CR (bei NOS/BE) oder zwei CR (NOS) meldet sich der ausgewählte Host mit der Aufforderung zum LOGIN.

Sind bei einem Host alle Terminaleingänge belegt, dann erhält das anwählende Terminal die Meldung

CLASS xxx BUSY

und

QUEUED AT POSITION yyy WISH TO QUEUE ?

Das bedeutet, daß das Terminal in der Warteliste auf Position yyy eingetragen wurde. Durch Eingeben von NO kann diese Queue verlassen werden. Durch Eingeben von YES bleibt das Terminal solange in der Queue, bis ein Terminaleingang am Host frei geworden ist. Bis zu diesem Zeitpunkt teilt das PACX dem Benutzer in regelmäßigen Abständen die Position des Terminals in der Queue mit. Wenn der Zeitpunkt des freien Zugangs zum Host erreicht worden ist, erhält der Benutzer die Meldung

READY ?

Durch Eingeben von CR erhält man die Meldung

START

Die Eingabe eines oder zwei weiteren CR bedingt dann die Aufforderung zum LOGIN.

Neben den bereits oben angeführten Klassencodes (1,2,3) gibt es noch die Klasse INFO. Wird diese Klasse gewählt, dann erhält man eine kurze Information über den jeweils aktuellen Betriebszustand an den Rechenanlagen (z.B. Wartung, Störung usw.).

Außerdem gibt es noch die Klasse TEST, über die die Leitung vom Terminal zum PACX geprüft werden kann; d.h. Zeichen die vom Terminal abgesendet werden, kommen wieder unverändert zum Terminal zurück.

Wird eine Klasse ausgewählt, über die der Zugang zu einem Host nicht möglich ist, erhält man entweder die Meldung

CLASS xxx UNASSIGNED

d.h. diese Klasse gibt es nicht, oder die Meldung

CLASS xxx RESTRICTED

d.h. keine Berechtigung zur Verwendung dieser Klasse.

Ist wegen Wartung oder Störung der Zugang zu einem Host nicht möglich, erhält der Benutzer einen aktuellen Meldungstext und die PACX-Meldung

CLASS xxx UNAVAILABLE

Hermann STEINRINGER

COMPUTER-OUTPUT AUF MICROFICHE

Seit kurzem gibt es die Möglichkeit, unter NOS große Druckdateien auf Microfiche auszugeben.

Microfiches haben gegenüber normaler Druckausgabe den Vorteil der Kompaktheit, auf Einzelinformationen kann schneller zugegriffen werden, und es können preiswerte Kopien angefertigt werden. Der Einsatz von Microfiche wird ab einer Größe von etwa 150 Seiten rentabel.

Erstellung eines Microfiche:

Die Ausgabedatei muß in aufbereiteter Form auf ein Magnetband geschrieben werden. Diese Datei wird über ein COM-Gerät (Computer Output on Microfiche) mittels Laserstrahl auf einen Photofilm ausgegeben. Dieser Film wird in einzelne Microfiches zerschnitten. Ein Microfiche ist 10 x 15 cm groß und enthält 207 Seiten und einen Index. Der Verkleinerungsfaktor bezüglich der Druckausgabe beträgt 42. Zum Lesen der Microfiches wird ein Lesegerät (Kosten ca. 3000.- bis 4000.- öS) benötigt.

Da sich die Anschaffung eines eigenen COM-Geräts für das EDV-Zentrum nicht lohnt, erfolgt die Verfilmung außer Haus. Der Transport des Magnetbandes und der Microfiches wird vom EDV-Zentrum durchgeführt.

Zur Aufbereitung der Ausgabedatei und zur Erstellung des Bandes gibt es das Programmsystem "MIK", das die Index-Extraktionen und die Definition der mit freiem Auge lesbaren Kopfzeilen durchführt. Weiters wird ein Sonderjobformular mit Bandname, Anzahl der Microfiches und für den Benutzer anfallenden Kosten ausgedruckt. Eine Beschreibung des Programmsystems ist am Rechenzentrum um öS 10.- erhältlich.

Organisatorischer Ablauf:

- Erstellung eines MIK-Programms zur Aufbereitung des Ausgabe- files (für FORTRAN- und COMPASS-Listing gibt es fertige Programme).
- Testausdruck einiger Seiten des aufbereiteten Files, Überprüfung, ob Überschriften, Index, etc. in gewünschter Form.
- Erstellung des Magnetbandes mit der aufbereiteten Ausgabedatei.
- Abgabe des automatisch generierten Sonderjobformulars beim Operating.

Nach 3-4 Tagen:

- Bezahlung des Kostenbeitrags im Sekretariat, Abholung der fertigen Microfiches beim Operating.

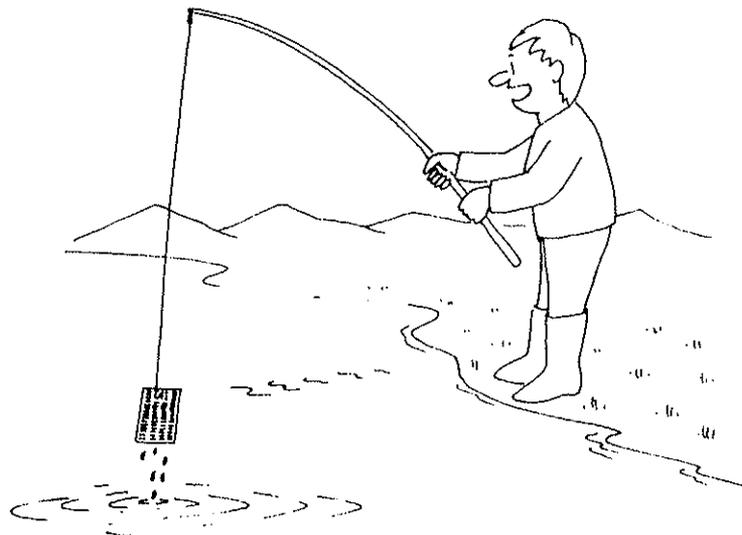
Kosten:

Die Kosten für die Erstellung von Microfiches werden vorerst zum Großteil vom EDV-Zentrum getragen. Der Kostenbeitrag für den Benutzer beträgt derzeit:

pro Microfiche (incl. 1 Kopie)	10.-
für jede weitere Kopie	5.-

Wir hoffen, mit diesem Service einer Reihe von Benutzern bei der Bewältigung ihrer Platzprobleme zu helfen.

Richard GARKISCH



»Heee ..., ein Microfish«

STATISTIKEN ÜBER DEN NOS-BETRIEB

Erfreulicherweise wurde die Gelegenheit, an der A-G bereits ab März 1982 Jobs unter NOS zu rechnen, von vielen Benutzern genutzt. Im Time-Sharing-Betrieb erreichten die unter NOS verbrauchten Betriebsmittel bereits im April fast die Menge der unter NOS/BE verbrauchten. Anfang Mai hatten bereits so viele Benutzer ihre Produktionen auf NOS umgestellt, daß eine Magnetplatteneinheit von NOS/BE auf NOS umgeschaltet werden konnte. Auch die Anzahl der Asynchron-Anschlüsse an die NOS-Anlage wurde von 30 auf 40 erhöht.

In der folgenden Tabelle sind einige der Kenndaten über den Betriebsmittelverbrauch sowie die Anzahl der Aufrufe der wichtigsten Software-Produkte für die Monate März, April und Mai zusammengestellt. Wo vergleichbare NOS/BE-Werte vorlagen, stehen diese in Klammern daneben.

Betriebsstatistik	März	April	Mai
Anzahl Batch-Jobs	4000 (25500)	8000 (25000)	9600 (21500)
Anzahl Time Sharing Sessions	3000 (7000)	4000 (5000)	4500 (4700)
Anzahl Bandmontagen	600 (1800)	500 (1300)	700 (1100)
Gesamte Session-Time in Stunden	1400 (4200)	2500 (3100)	3100 (2800)
Im Time Sharing übertragene Zeichen in Kilobytes	38000	70000	86000
Maximale Anzahl der gleich- zeitig aktiven Terminals	20 (24)	24 (20)	30 (20)

Sprachprozessoren	März	April	Mai
COBOL5	200	600	900
FTN4	1000	2100	4100
FTN5	3200	6900	7300
PASCAL	300	2600	3400

Utilities	März	April	Mai
BEGIN	18000	28200	27500
GETNBE	300	300	400
UPDATE	1600	3400	7100
XEDIT	17200	29500	34800

Dieter SCHORNBÖCK

NOS-UMSTELLUNG (2. TEIL)

Seit 8. März 1982 steht bekanntlich allen Benutzern des IEZ einer der beiden Rechner an der Anlage Gußhausstraße unter dem Betriebssystem NOS zur Verfügung. Damit konnten wie vorgesehen die Benutzer ohne nennenswerte Probleme das neue Betriebssystem kennenlernen und die Übernahme ihrer Programme in den NOS-Betrieb vorbereiten. Eine Reihe von Benutzern hat auch von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, in Absprache mit dem Rechenzentrum bereits vor dem eigentlichen Umstellungstermin ihre Produktion unter NOS aufzunehmen und dadurch den NOS/BE-Betrieb zu entlasten. Generell wird sowohl an der Anlage Gußhausstraße (A-G) als auch an der Anlage Universitätsstraße (A-U) am

16. August 1982

der Rechenzentrumsbetrieb von NOS/BE auf NOS umgestellt. NOS/BE steht nach diesem Zeitpunkt nur mehr für beschränkte Zeit und in eingeschränktem Umfang an einem der beiden Rechner an der A-G zur Verfügung. Wir empfehlen den Benutzern nochmals, rechtzeitig vor diesem Umstellungstermin die Funktion ihrer Jobs unter NOS sicherzustellen, um Verzögerungen und Schwierigkeiten bei der Übernahme in den NOS-Betrieb zu vermeiden. In der letzten Nummer des "Heißen Drahtes" wurden ausführliche Informationen für die Umstellung auf NOS gegeben. Die folgenden Punkte sind nur Ergänzungen dazu, die die Organisation der Umstellung am 16. August beschreiben.

ÜBERNAHME DER DATEIEN VON NOS/BE AUF NOS:

An der A-U werden sämtliche permanenten Dateien von NOS/BE mit Stand von 82-08-15 auf Band kopiert und ein Jahr lang aufbewahrt. Diese NOS/BE-Dateien können bei Bedarf jederzeit an einem NOS-Rechner (A-U oder A-G) nachgeladen werden. (Sonderjobformular), wobei eine solche Übernahme von NOS/BE auf NOS natürlich nur für kompatible Dateien sinnvoll ist (keine Binärprogramme, keine SAVESYS-Dateien usw.).

Jene permanenten Dateien, für welche bis 82-03-13 mittels Sonderjobformular eine Übernahme auf die A-U unter NOS beantragt wurde, werden bereits mit Beginn des NOS-Betriebs an der A-U zur Verfügung stehen. Eine Übernahme von permanenten Dateien der A-G an die A-U unter NOS ist ebenfalls möglich; bei diesem Vorgang wird für die betreffenden Dateien an der A-G ein destruktiver Dump durchgeführt. NOS/BE-Queuefiles an der A-U gehen mit der Umstellung am 16. August verloren.

An der A-G bleiben sowohl am NOS/BE-Rechner als auch am NOS-Rechner die Dateien (mit der erwähnten Ausnahme) am 16. August unverändert bestehen, jedoch wird die Magnetplattenkapazität des NOS/BE-Rechners zugunsten des NOS-Rechners eingeschränkt.

Wir ersuchen daher die Benutzer, nicht benötigte NOS/BE-Dateien nach Möglichkeit von den Platten zu entfernen.

Selbstverständlich bleibt es jedem Benutzer unbenommen, seine Dateien auch ohne die Benutzung des beschriebenen Permfile-Transport-Service über Magnetbänder oder mittels GETNBE selbst zu übertragen.

MAGNETBÄNDER

Diejenigen Magnetbänder, die als NOS-Bänder für die A-U vergeben und bisher an der A-G gelagert worden sind (VSN=Uxxxxx oder VSN=Xxxxxx), werden ab 16. August wie geplant an der A-U zur Verfügung stehen. Alle anderen Magnetbänder bleiben an ihrem bisherigen Standort bestehen.

ZUGRIFF ZU DEN RECHNERN

Das Kommunikationssystem ermöglicht in gleicher Weise wie bisher mittels TIELINE oder PACX die Verbindung von jedem Ein/Ausgabegerät zu jedem Rechner. Abgesehen von dem geänderten Betriebssystem an der A-U bleibt auch die Bedeutung der Remote-Host-Nummern gleich, die auf der Jobkarte oder im ROUTE-Statement als RH-Parameter bzw. als "class" im PACX-System angegeben werden können:

- 1 für A-G, NOS/BE
- 2 für A-U, NOS
- 3 für A-G, NOS

Ab dem 16. August werden auch alle Kartenleser, Schnelldrucker und Remote-Batch-Datenstationen unter NOS betrieben. Jobs, die dort ohne zusätzliche Parameter eingelesen werden, gelangen daher nunmehr an die jeweiligen NOS-Anlagen. Nur bei Bedarf wird die Papierperipherie im Rechenraum der A-G unter NOS/BE betrieben.

Datenstationen mit Synchronanschluß benutzen unter NOS die "Remote Batch Facility" (RBF); alle bisherigen INTERCOM-Kommandos für Datenstationen sind daher durch die entsprechenden RBF-Kommandos zu ersetzen. Einzelheiten darüber stehen in einem eigenen Artikel dieses "Heißen Drahtes". RBF steht vor dem 16. August unter NOS noch nicht zur Verfügung.

BENUTZUNGSBERECHTIGUNG

Die Benutzung der NOS-Rechner ist an die Angabe einer für NOS gültigen Usernummer gebunden. Wie bereits in früheren Ausgaben des "Heißen Drahtes" erläutert, erhält ein Benutzer seine Benutzungsberechtigung für NOS vom Master-User seines Instituts zugewiesen, welcher seinerseits am zuständigen EDV-Zentrum die

Zuteilung von Betriebsmittel- und Nummernkontingenten beantragt. NOS-Benutzungsberechtigungen, die für die A-G vergeben worden sind, berechtigen auch zur Benutzung der A-U und umgekehrt.

Um Verzögerungen bei der Vergabe von Benutzungsberechtigungen zu vermeiden, ist es ratsam, noch im Juni 1982 die entsprechenden Anträge zu stellen. Anträge, die nach dem 16. August am Rechenzentrum einlangen, können voraussichtlich erst ab Oktober 1982 behandelt werden.

Die Benutzung des NOS/BE-Rechners an der A-G setzt selbstverständlich eine an der A-G gültige NOS/BE-Accountnummer voraus; eine an der A-U gültige Accountnummer ist nicht ausreichend.

Peter RASTL

N O S - A C C O U N T I N G
TEIL IIIAbrechnung der Betriebsmittel

Die Rechnungen (Statistiken), die monatlich an die Institute gesendet werden, beziehen sich derzeit noch auf NOS/BE. Die ersten Abrechnungen über NOS-Betriebsmittel werden im Oktober ausgesendet. Es ist geplant, eine monatliche Aufstellung des Verbrauchs an Betriebsmitteln vierteljährlich (also für jeweils 3 Monate gemeinsam) an die Institute zu senden. Die Abrechnung zerfällt in zwei Teile, eine "Statistik" der verbrauchten Betriebsmittel, aufgegliedert nach Usernummern, und eine "Rechnung" über die tatsächlichen Kosten, aufgegliedert nach Charge- und Projektnummern.

Überwachung der Massenspeicher-Belegung

Da die Zuteilung und Überprüfung von Massenspeicherplatz pro Usernummer dem Benutzer wenig Spielraum läßt (keine Änderung durch Master-User, Online-Überprüfung, grobe Abstufung), sehen wir eine Möglichkeit vor, die Überwachung der Massenspeicherbelegung pro Chargennummer durchzuführen. Wie unter NOS/BE können dadurch den einzelnen Usernummern Kontingente zugeteilt werden, deren Gesamtsumme größer als das Institutskontingent ist.

Das Prinzip der Überwachung ist folgendes:

Dem Institut (eigentlich der Chargennummer) wird ein bestimmtes Kontingent an Massenspeicher für jede Anlage (Universitätsstraße und Gußhausstraße) zugeteilt. Dieses Kontingent ist der Mittelwert, der vom Institut dauernd belegt werden darf. Der Mittelwert kann zeitweise (bis zu einem Maximalwert) überschritten werden, sofern die Überbelegung zu anderen Zeiten eingespart wird.

Die Belegung eines Instituts wird in regelmäßigen Abständen überprüft. Im Falle einer Überschreitung werden automatisch permanente Files gelöscht (destruktiver Dump), beginnend mit dem am längsten nicht verwendeten File.

Für die Benutzer steht ein Statusprogramm zur Verfügung, mit dem der momentane Stand der Belegung und die Limits des Instituts abgefragt werden können.

Die Massenspeicher-Überwachung wird spätestens am 16. August in Kraft treten.

Zusendungen von Informationen des Rechenzentrums

Nach der Umstellung des zweiten Rechners auf NOS am 16. August werden Zusendungen nach der NOS-Adreßdatei erfolgen. Dabei ist vorgesehen, Zusendungen grundsätzlich nur mehr an die Institute zu senden und diesen die Weiterleitung zu überlassen. Zu diesem Zweck wurde bereits bei der Institutserfassung die Anzahl der von jedem Institut benötigten Exemplare erfaßt.

Jene Bezieher des Heißen Drahtes, die keinen Kontakt zu einem Institut haben, mögen das hintere Deckblatt dieses Heißen Drahtes mit einer entsprechenden Anmerkung an das Rechenzentrum senden.

Irene HYNA

NOS-ERKLÄRUNGEN AM TERMINAL

Unter NOS gibt es drei Möglichkeiten, am Terminal Erklärungen zu den verschiedenen Steueranweisungen abzufragen.

1. Erklärung von NOS-Befehlen

Unter IAF startet die Eingabe der Steueranweisung

HELP

ein Dialog-Programm, das Erklärungen zu allen NOS- und IAF-Steueranweisungen liefert. Mit Eingabe von

nosword

erhält man Erklärungen zur Steueranweisung "nosword". Eingabe von

END

beendet diesen Dialog.

2. Erklärungen von NOS für NOS/BE-erfahrene Benutzer

Unter IAF startet die Eingabe der Steueranweisung

HELPBE

ein Dialog-Programm, das eine Übersetzung von NOS/BE-Befehlen in analoge NOS-Befehle liefert. Mit Eingabe von

nosbeward

erhält man eine Erklärung, wie man unter NOS die Aktionen durchführen kann, die man unter NOS/BE mit "nosbeward" aufrufen würde. Eingabe von

END

beendet diesen Dialog. Diese Informationen sind übrigens auch in einer deutschen Übersetzung als "Wörterbuch NOS/BE-NOS" am Rechenzentrum erhältlich.

3. Erklärung von XEDIT-Befehlen

Unter XEDIT liefert die Eingabe von

HELP

eine Liste aller XEDIT-Befehle, und die Eingabe von
HELP,xeditword

eine Erklärung des XEDIT-Befehls "xeditword". Die Gesamtheit
dieser Erklärungen kann auch mit den Steueranweisungen

GET,XEDITH/UN=LIBRARY.
COPYSBF,XEDITH,OUTPUT.

ausgedruckt werden (ca. 20 Seiten Printout).

Hubert PARTL

VERWENDUNG VON DIREKTEN PERMANENTEN DATEIEN

Im Betriebssystem NOS gibt es zwei Arten von permanenten Dateien:

- indirekte Dateien
- direkte Dateien

Bei indirekten Dateien wird mit einer Kopie der Datei gearbeitet (unter NOS/BE wurde diese Speicherorganisation bei LINK- und SAVESYS-Dateien verwendet). Im Gegensatz dazu wird bei direkten Dateien jede Änderung unmittelbar an der Originaldatei vorgenommen (wie bisher unter NOS/BE). Durch diese unterschiedlichen Organisationsformen bedingt ist die kleinste Speichereinheit bei indirekten Dateien nur ein PRU (=64 Worte), bei direkten Dateien aber ein Track (ca. 200 PRU).

Aus organisatorischen Gründen kann wohl jeder Usernummer ein entsprechendes Kontingent an indirekten Dateien bewilligt werden, aber nur einer Usernummer pro Institut ("Library-Usernummer") das Anlegen von direkten Dateien.

Solange eine Datei nur von derselben Usernummer angelegt und verwendet wird, ist die Verwendung permanenter Dateien in NOS wesentlich einfacher als in NOS/BE. Sollen Dateien von mehreren verschiedenen Usernummern verwendet werden, so sind zusätzlich Aktionen notwendig, da in NOS permanente Dateien zunächst nur von der Usernummer verwendet werden dürfen, unter der sie angelegt wurden.

Dieser Fall tritt sowohl bei den unter einer speziellen Usernummer anzulegenden direkten Dateien als auch allgemein immer dann auf, wenn Programme oder Daten mehreren Usernummern zugänglich sein sollen.

Im folgenden wird beschrieben, wie man fremden Usernummern den Zugriff auf eigene Dateien gestattet.

PERMIT-Anweisung

Die PERMIT-Anweisung dient dazu, einem ausgewählten Benutzerkreis explizit die Verwendung (nicht aber das Anlegen) einer oder mehrerer permanenter Dateien zu gestatten. Eine derartige Erlaubnis kann nur vom Eigentümer einer Datei gegeben werden.

Um die Funktionsweise der PERMIT-Anweisung zu verstehen, müssen zunächst zwei Begriffe kurz erklärt werden: "categorie" und "modus" (Ausführliche Beschreibung im NOS Reference Manual Volume 1).

Man unterscheidet folgende Kategorien eines permanenten Files:

```
PRIVATE (Default)
SPRIV
PUBLIC
```

Dateien der Kategorie PUBLIC sind allen Usern zugänglich, in den Kategorien SPRIV (semiprivate) und PRIVATE kann der Zugriff mit der PERMIT-Anweisung gesteuert werden. Die Kategorie wird mit dem CT-Parameter auf der DEFINE- oder SAVE-Anweisung angegeben.

Der Modus gibt die erlaubten Fileoperationen an. Folgende Angaben sind möglich:

```
E EXECUTE
R READ
RA READAP
RM READMD
A APPEND
M MODIFY
W WRITE
N NULL
```

Mit der PERMIT-Anweisung wird den Usernummern "uni" der Zugriff auf die permanente Datei "pfn" mit dem Zugriffsmodus "mi" gestattet:

```
PERMIT(pfn,un1=m1,un2=m2,...,uni=mi)
```

Das folgende Beispiel zeigt, wie der Master-User eines Institutes unter der Library-Usernummer E999901 eine direkte Datei anlegt und für den User mit der Usernummer E999909 bereitstellt.

```
JOB.
USER,E999901,pwlb.
CHARGE,E9999,projektlb.
DEFINE,DATEN.
PERMIT,DATEN,E999909=W.
e-o-i
```

Die Verwendung könnte z.B. mit dem folgenden Job erfolgen:

```
XYZ.
USER,E999909,pwuser.
CHARGE,E9999,projektuser.
ATTACH,DATEN/UN=E999901,M=W.
COPYBF,INPUT,DATEN.
e-o-r
  Daten
e-o-i
```

Bei dieser Vorgangsweise kann das File wohl zur Gänze über-

schrieben werden. Soll die Datei aber gelöscht und später wieder angelegt werden, so ist dazwischen immer eine Aktion des Master-Users nötig.

An großen Instituten wird dieser Effekt erwünscht sein, um dem Master-User einen guten Überblick über die permanenten Dateien des Instituts zu geben. An kleinen Insituten oder von Arbeitsteams kann aber auch eine andere Vorgangsweise beim Anlegen direkter permanenter Dateien gewählt werden. Dazu muß das Paßwort der Library-Usernummer allen betroffenene Mitarbeitern bekanntgegeben werden, wodurch aber der Datenschutz reduziert wird.

Mehrere USER-Anweisungen

Die Verwendung mehrerer USER-Anweisungen in einem NOS-Job oder einer Time-Sharing-Session ermöglicht das Anlegen einer Datei unter einer fremden Usernummer. Dabei sind folgende Hinweise zu beachten:

- jede USER-Anweisung muß unmittelbar von einer CHARGE-Anweisung gefolgt werden.
- jeder Job sollte grundsätzlich mit der eigenen Usernummer begonnen werden. Dadurch werden der richtige Jobname und die richtigen Accountlimits ausgewählt.

Das folgende Beispiel löst die gleiche Aufgabenstellung wie das vorhergehende, jedoch unter Verwendung von mehreren USER-Anweisungen.

```

XYZ.
USER,E999909,pwuser.
CHARGE,E9999,projektuser.
...
USER,E999901,pwlb.
CHARGE,E9999,projektlb.
DEFINE,DATEN.
PERMIT,DATEN,E999909=W.
USER,E999909,pwuser.
CHARGE,E9999,projektuser.
COPYBF,INPUT,DATEN.
e-o-r
  Daten
e-o-i

```

Gerhard SCHMITT

VERWENDUNG VON MAGNETBÄNDERN UNTER NOS

1. Verwendbare Magnetbänder

An den Rechenanlagen des Universitätsrechnerverbundes sind 9-Spur industriekompatible Magnetbänder der Dichten 800 cpi (HD), 1600 cpi (PE) und 6250 cpi (GE) verwendbar. An der Anlage Gußhausstraße befinden sich je zwei Bändeinheiten für die Dichten 800 und 6250, an der Anlage Universitätsstraße zwei Einheiten für 6250 und eine für 800 cpi Bänder. Alle Einheiten können 1600 cpi Bänder verarbeiten.

2. Magnetbandjobs unter NOS

Eines der Grundkonzepte von NOS ist, daß alles, was das System selbst steuern kann, keiner Operatorintervention bedarf. Das gilt auch für die Verwaltung von Jobs, die Magnetbänder anfordern. Die einzige Operatoraktion besteht dabei im Einspannen der Magnetbänder, wobei zum Unterschied von NOS/BE der Operator keine Vorinformationen erhält und auch über Kommentare auf den Steuerkarten (z.B. LABEL) nicht informiert werden kann. Das Betriebssystem muß jedoch gewährleisten, daß es nicht zu einer Situation kommt, in der keiner der gleichzeitig aktiven Magnetbandjobs fertig werden kann, da jeder noch ein Magnetband benötigt, aber keine Bandstation frei ist oder frei wird (Deadlock-Situation).

3. Verhinderung von Deadlock-Situationen

Zum Unterschied von NOS/BE ist die Angabe der Maximalzahl gleichzeitig verwendeter Magnetbänder nicht Voraussetzung dafür, diese auch verwenden zu können, sondern bedeutet nur eine Vorausmeldung des Bedarfs, damit das System vor der Zuordnung des ersten Bandes sicherstellen kann, daß es zu keiner potentiellen Deadlock-Situation kommt. Diese Vorankündigung ist nicht wie unter NOS/BE in der Jobkarte anzugeben, sondern in der RESOURC-Steuerkarte im Verlaufe des Jobs. Da die Anforderung eines einzigen Bandes nie zu einer Deadlock-Situation führen kann, braucht in diesem Fall keine RESOURC-Karte verwendet werden.

Wichtig ist, daß Sie bei 9-Spur Bändern den Bedarf der Dichte nach genau angeben. Statt der Angabe NT verwenden Sie nur mehr HD, PE oder GE. Im günstigsten Fall kann ein Job ohne jede Voranmeldung so viele Bandstationen gleichzeitig verwenden, wie es ihm vom Accounting her gestattet ist. Falls aber durch so eine Vorgangsweise im laufenden Systemzustand eine Deadlock-Möglichkeit gegeben ist, wird der Job vom System sofort abgebrochen.

Es ist daher notwendig, mit Hilfe der RESOURC-Steuerkarte diesen Bedarf anzukündigen. Um die Jobabwicklung nicht unnötig zu verzögern, soll solch eine Karte nicht automatisch zu Beginn des Jobs aufscheinen, sondern erst vor der Anforderung des ersten von mehreren gleichzeitig benötigten Bändern. In Spezialfällen kann der sich ändernde Bedarf an Magnetbändern durch entsprechende weitere RESOURC-Steuerkarten angegeben werden:

Wird ab einer bestimmten Stelle im Job der Bedarf an gleichzeitig benötigten Bändern geringer, so kann man es dem System ermöglichen, einem anderen Bandjob die Bandstation zuzuordnen:

```
RESOURC(PE=1,GE=2)
LABEL(BAND1,D=GE,...)
LABEL(BAND2,D=GE,...)
LABEL(BAND3,D=PE,...)
LGO.
RETURN(BAND2)
RESOURC(PE=1,GE=1)
```

Eine nachträgliche Erhöhung des Bedarfs an Bändern ist in folgender Weise möglich: Zuerst alle bis dahin verwendeten Bänder zurückgeben, dann die neue RESOURC-Steuerkarte angeben:

```
RESOURC(PE=2)
LABEL(BAND1,D=PE,...)
LABEL(BAND2,D=PE,...)
LGO.
RETURN(BAND1,BAND2)
RESOURC(PE=1,GE=1)
LABEL(BAND1,D=PE,...)
LABEL(BAND3,D=GE,...)
```

Bitte beachten Sie, daß nicht-PE-Bänder vor PE-Bändern angefordert werden sollen.

Wird der Bedarf erhöht, solange noch Magnetbandstationen dem Job zugeordnet sind, kann dies zu einer Deadlock-Situation und damit zu einem Jobabbruch führen.

Privatplatten ("Removeable Auxiliary Packs") werden beim RESOURC-Scheduling gemeinsam mit Magnetbändern gezählt.

4. Bandanforderung

Zur Bandanforderung - auch für Bänder ohne Label und Multifile-Bänder - ist die LABEL-Karte zu verwenden. Zum Unterschied von NOS/BE enthält diese Karte unter NOS die gesamte benötigte Information.

Folgende Parameter sind besonders zu beachten:

VSN: in der LABEL-Karte können die VSN von Fortsetzungsbändern und alternative VSN angegeben werden (siehe auch Fremdbänder).

PO: mit diesem Parameter können mehrere verschiedene Optionen angegeben werden: Band mit/ohne Schreibring einspannen, Fehlerbehandlung usw.

QN oder P: beim Schreiben eines neuen Kennsatzes (Label) auf Multifile-Bänder entspricht die Angabe QN=9999 dem E-Parameter der REQUEST-Karte unter NOS/BE, d.h. Anfügen eines neuen Labels nach allen bisherigen.

SI oder M: der 6-stellige Set-Identifizier muß bei allen Dateien eines Multifile-Bandes gleich sein, kann jedoch beliebig gewählt werden; unter NOS/BE war es immer die VSN des ersten Bandes des Multifile-Set.

Unter NOS/BE war die Positionierung eines Multifile-Bandes mit mehreren gleichlautenden Kennsatznamen davon abhängig, an welcher Stelle des Bandes die letzte Ein-/Ausgabe erfolgte. Von dort wurde zyklisch das nächste Auftreten des Kennsatznamens gesucht. Um von den vorhergegangenen Schritten unabhängig positionieren zu können, wird bei der Ausführung jeder LABEL-Karte ohne Angabe von QN (oder P) zum Bandanfang gespult und dann erst der Kennsatz gesucht. Wenn Sie jedoch diesen Parameter angeben, wird eine Datei mit höherer Positionsnummer als die zuletzt verarbeitete direkt - ohne Rückspulung - gesucht. Daher sollte der QN-Parameter immer angegeben werden.

5. VSN

Die VSN ist eine 6-stellige Kenngröße des Bandes. Wurden unter NOS/BE weniger als 6 Zeichen angegeben (z.B. ABC), dann wurden diese Zeichen rechtsbündig gespeichert und links mit Nullen aufgefüllt: 000ABC. Unter NOS wird jedoch linksbündig gespeichert und rechts mit Leerstellen aufgefüllt: ABC . Ein Band, dessen VSN unter NOS/BE als ABC definiert wurde, ist daher unter NOS als 000ABC anzugeben. Um Fremdbänder anzufordern, die einen Kennsatz haben, müssen sowohl die vom Rechenzentrum vergebene VSN (AU... oder AG...) als auch die am Band gespeicherte VSN angegeben werden, und zwar in der Reihenfolge: VSN=rzvsn=bandvsn (z.B. VSN=AU9999=ABCDEF), da ansonsten der Operator keine Möglichkeit hat, das Band zu finden. Ein Kommentar auf der Anforderungskarte ist nicht an der Konsole sichtbar.

6. Verwendung von NOS/BE Bändern

NOS/BE binary Bänder sind ohne weiteres unter NOS lesbar. Dazu muß nur die Angabe F=SI auf der LABEL-Karte stehen.

NOS/BE coded Bänder sind als F=S Bänder zu verlangen und mit TCOPY zu kopieren. Günstiger ist es jedoch, diese Bänder unter NOS/BE umzukopieren und neue Bänder nur mehr mit COPYBF zu erstellen. Wird ein Band von einem Programm aus formatiert beschrieben, so ist auf einer FILE-Karte der Parameter CM=NO anzugeben. Da TCOPY bis e-o-i kopiert, können Bänder mit coded und binary Dateien ohne Label dazwischen unter NOS nicht einfach verarbeitet werden und sind daher unter NOS/BE umzukopieren.

Wenn Sie im Dayfile eine mehrzeilige Fehlermeldung mit vielen Statuswerten sehen, und die letzte Zeile "TAPE FORMAT PROBABLY WRONG" lautet, bedeutet dies meistens, daß Sie ein NOS/BE-Band verwenden wollen und den Parameter F=SI vergessen haben.

7. Geschützte Dateien

Unter NOS gibt es mehrere Möglichkeiten, Dateien vor unbefugtem Zugriff und Überschreiben zu sichern: Schutzfrist, Accessibility-Flag, Einschränkung des Zugriffs auf den Eigentümer. Die zuletzt genannte Möglichkeit erfordert jedoch bei einem Rechenzentrumsband, daß Sie nach Zuteilung des Bandes ein Sonderjobformular abgeben, in dem Sie um Eintragung des Eigentümers in den Bandkennsatz ansuchen. Dies ist deshalb notwendig, da nur von der Konsole aus die Bandkennsätze von RZ-Bändern geändert werden können. Der Eigentümer ist durch die Kombination Usernummer/Familynamen definiert. Da an A-U und A-G verschiedene Familynamen definiert sind, sind so geschützte Dateien an der anderen Anlage nicht verwendbar.

8. Verwendung von Bändern am Terminal

NOS gestattet es, Magnetbänder von einem Terminal aus zu verwenden. Bitte verwenden Sie so ein Band nur kurze Zeit, z.B. um es auf eine lokale Plattendatei zu kopieren, und geben Sie dann sofort mit UNLOAD oder RETURN die Bandstation frei.

Willy WEISZ

7-SPUR-BÄNDER

Da die derzeit an der Anlage Gußhausstraße befindliche 7-Spur-Bandeinheit fast nicht mehr verwendet wird, planen wir, diese abzumieten. Falls Sie noch 7-Spur-Bänder haben, kopieren Sie diese bis zum Anfang des Wintersemesters auf 9-Spur-Bänder um.

GROSS-/KLEINSCHREIBUNG UNTER NOS

Abgesehen von den genormten Codes auf externen Speichermedien (Magnetbändern, Lochkarten) werden unter NOS folgende Codes zur Darstellung von Zeichen verwendet:

1. Display-Code

Dieser Code enthält 64 verschiedene Zeichen, die mit jeweils 6 Bits dargestellt werden (10 Zeichen pro Wort). Er umfaßt Großbuchstaben, Ziffern und Sonderzeichen. Steuerfunktionen (z.B. Ende einer Zeile, Beginn einer neuen Seite) werden von der System-Software verwaltet (z.B. Zero-Bytes bei Recordtyp Z, Vorschubzeichen).

Dies ist an CDC-Anlagen der "normale" Code, der in allen Programmiersprachen direkt unterstützt und von der System-Software (UPDATE, IAF, XEDIT usw.) defaultmäßig verwendet wird. Files im Display-Code können über zentrale Kartenleser, Datenstationen und IAF-Terminals eingegeben und über zentrale Drucker und Stanzer, Datenstationen und IAF-Terminals ausgegeben werden.

2. 6/12-Code

Dieser Code stellt eine Erweiterung des Display-Codes dar und arbeitet mit Umschaltzeichen. Die Zeichen des Display-Codes mit Ausnahme der Umschaltzeichen werden unverändert im 6-Bit-Code dargestellt. Kleinbuchstaben und einige weitere Sonderzeichen sowie die Umschaltzeichen selbst werden als 12-Bit-Kombinationen dargestellt, deren erste 6 Bits den Display-Code des Umschaltzeichens enthalten. Beispiele: Der Großbuchstabe "A" wird durch den Display-Code von A dargestellt. Der Kleinbuchstabe "a" wird durch die beiden Display-Codes von ^A dargestellt. Steuerfunktionen werden wie beim Display-Code behandelt (Zero-Bytes, Vorschubzeichen).

Dieser Code kann wegen der variablen Zeichenlänge in eigenen Programmen nur schwer verarbeitet werden, seine Verwendung wird daher nicht empfohlen. Der 6/12-Code wird derzeit von IAF (Angabe des Befehls ASCII), XEDIT (Angabe des Parameters AS) und BASIC unterstützt. Files im 6/12-Code können auch in UPDATE-Bibliotheken gespeichert werden (als Display-Code-Files mit entsprechend größerer Recordlänge). CDC plant, diesen Code in Zukunft nicht mehr zu verwenden, sondern durch den "8 in 12"-Code zu ersetzen.

Die Umstellung vom 6/12-Code in den ASCII-96-Code kann mit

```
FCOPY,P=1fn612,N=1fn96.
```

erfolgen. Die Umwandlung vom 6/12-Code in den Display-Code kann im einfachsten Fall dadurch erfolgen, daß man mit XEDIT (ohne AS-Parameter) alle Umschaltzeichen entfernen, z.B. mit

```
XEDIT,1fn612,L=O.C/^//*;E,1fn64
```

3. ASCII-96-Code ("8 in 12"-Code)

Dieser Code enthält die 96 druckbaren Zeichen des ASCII-Codes, also die Groß- und Kleinbuchstaben, Ziffern und alle Sonderzeichen. Die Zeichen werden in Bytes von je 12 Bits dargestellt (5 Zeichen pro Wort), und zwar so, daß die unteren 8 Bits den genormten ASCII-Code enthalten. Die Steuerfunktionen werden vom System verwaltet (Zero-Bytes, Vorschubzeichen).

Die Verarbeitung solcher Zeichen in Programmen ist relativ einfach, wobei für jedes ASCII-Zeichen eine für 2 Display-Zeichen geeignete Variable verwendet werden muß. Die Bibliothek RZLIB enthält zwei Routinen (ASCI64 und FULASC) zum Generieren solcher Zeichen. Files im ASCII-96-Code können auch in UPDATE-Bibliotheken abgespeichert werden, z.B. mit

```
UPDATE,N8,I8=1fnin,C8=1fncomp.
```

Solche Files können an Schnelldruckern mit einer speziellen Drucker-Kette ausgegeben werden (Parameter EC=A9 auf der ROUTE-Steueranweisung, Sonderjob), aber nicht direkt unter IAF an Terminals erstellt oder ausgegeben werden.

Das Erstellen solcher Files kann in zwei Schritten erfolgen: Zuerst wird im ASCII-Mode von IAF bzw. XEDIT ein File im 6/12-Code erstellt, dann wird dieses File mit FCOPY in den ASCII-96-Code umgewandelt. Beispiel:

```
XEDIT,1fn612,AS,C.
```

```
...
```

```
FCOPY,P=1fn612,N=1fn96.
```

```
ROUTE,1fn96,DC=PR,ID,EC=A9,IC=ASCII.
```

4. ASCII-128-Code ("8 in 12"-Code)

Dieser Code enthält alle 128 Zeichen des ASCII-Codes, also die Groß- und Kleinbuchstaben, Ziffern, Sonderzeichen und die Steuerzeichen (Backspace, Carrige Return, Line Feed, Form Feed, Bell usw.). Die Darstellung der Zeichen erfolgt wie in Punkt 3 ("8 in 12").

Die Verarbeitung solcher Zeichen in eigenen Programmen erfolgt ebenfalls wie in Punkt 3. Die Bibliothek RZLIB enthält drei Routinen (ASCI64, FULASC und STZEI) zum Generieren solcher Zeichen. Files im ASCII-128-Code können nur als binäre Datenfiles abgespeichert werden.

Die Ein- und Ausgabe im ASCII-128-Code kann nur unter IAF erfolgen, wobei sich aber wesentliche Unterschiede gegenüber INTERCOM (NOS/BE) ergeben. Unter NOS/BE mußte nur das ASCII-Bit in der File-Beschreibung gesetzt werden, z.B. mit

```
CALL CONNEC(iunit,2)
```

Unter NOS gibt es dieses Bit nicht, sondern nur ein einfaches

```
CALL CONNEC(iunit)
```

und es müssen spezielle IAF-Steuercodes in jedem einzelnen Record ausgegeben werden, die bewirken, daß die ASCII-Zeichen "transparent" ausgegeben werden. Bei dieser Ausgabe werden also alle Steuerfunktionen explizit durch die entsprechenden ASCII-Codes ausgeführt, vom System wird ein ununterbrochener Strom aller Zeichen (druckbare und Steuerzeichen) ohne Interpretation von Zero-Bytes oder Vorschubzeichen ausgegeben. Genauere Informationen darüber enthält Kapitel 12 des CDC-Manuals "NOS Reference Manual, Volume 2". Ein Übersichtsblatt über die IAF-Steuercodes ist am Rechenzentrum kostenlos erhältlich.

Die Bibliothek RZLIB enthält eine Routine CONASC, mit der ASCII-128-Zeichen transparent ausgegeben werden können.

Beispiel (FTN4):

```
PROGRAM SCHREI (OUTPUT, TAPE6=OUTPUT)
DIMENSION ISTAUS (2)
I = 1
CALL ASCI64 (5, 1, "HALLO", I, ISTAUS)
CALL STZEI ("CR", I, ISTAUS)
CALL STZEI ("LF", I, ISTAUS)
CALL STZEI ("BEL", I, ISTAUS)
CALL CONASC (6, I, ISTAUS)
END
```

Die Umwandlung eines ASCII-96-Files in ein ASCII-128-File kann mit einem einfachen Programm erfolgen, das an jedem Zeilenende mit der Routine STZEI ein Carriage Return und je nach dem Vorschubzeichen der nächsten Zeile ein oder mehrere Line Feed oder ein Form Feed einfügt. Analog kann die umgekehrte Umwandlung von ASCII-128 in ASCII-96 erfolgen.

Zusammenfassend kann gesagt werden: Die Verarbeitung von Groß-/ Kleinschreibung ist an CDC-Anlagen wesentlich komplizierter als die der reinen Großschreibung im Display-Code. Zur Darstellung von Groß- und Kleinbuchstaben sowie zur Steuerung von peripheren Geräten (z.B. Plottern) mit ASCII-Zeichen sollte möglichst nur der "8 in 12"-Code verwendet werden (ASCII-96 für Schnelldrucker, ASCII-128 für Terminals und Plotter). Der 6/12-Code ist nur für das Erstellen von Files unter IAF und XEDIT mit anschließender Umwandlung in den "8 in 12"-Code sinnvoll.

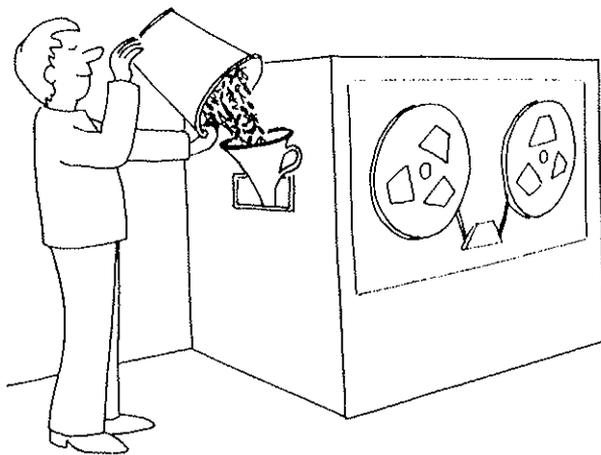
Hubert PARTL

AUSSCHALTEN DES IAF-PROMPTS

Unter IAF wird jedes Mal, wenn eine Eingabe vom Terminal erwartet wird (READ von einem "connected" File), ein Fragezeichen an das Terminal ausgegeben. Dies ist im allgemeinen sinnvoll, damit der Benutzer weiß, wann er Daten eingeben soll.

Falls ein Dialog-Programm jedoch eigene Eingabe-Aufforderungen an den Benutzer sendet, kann das zusätzliche Fragezeichen störend wirken. Es gibt daher zwei Möglichkeiten, das IAF-Prompting zu unterdrücken: entweder durch die Ausgabe von bestimmten IAF-Steuercodes in jedem einzelnen Fall (siehe Kapitel 12 im CDC-Manual "NOS Reference Manual, Volume 2" oder das Übersichtsblatt über IAF-Steuerkarten), oder durch generelles Ein- oder Ausschalten mit der in der Bibliothek RZLIB enthaltenen Routine PROMPT (Beschreibung in Vorbereitung).

Hubert PARTL



Fütterung der Datenbank

NEUE VERSION VON IMF

Unter NOS wurde eine neue Version des Datenbanksystems IMF 1 und von QUERY/UPDATE und DDL3 installiert (PSR Level 538). Diese Version unterscheidet sich gegenüber der bisherigen Version 528/531 in folgenden Punkten:

- Anschluß an FTN5

IMF unterstützt nun den CHARACTER-Datentyp von FTN5. Ein FORTRAN5 EXTERNAL SCHEMA kann mit

```
IMF,F5IDL...
```

übersetzt werden. Ein FTN5-Programm, das dieses Schema verwendet, kann mit

```
IMF,F5IML...
REWIND,SOURCE.
FTN5,I=SOURCE,L=0.
```

übersetzt werden.

- Neue Schlüsselwörter

In IMF wird nun anstatt des Begriffs "data base" der der Informationsanalyse besser entsprechende Begriff "information base" verwendet. Entsprechend wurden auch die Schlüsselwörter geändert (IBN statt DBN, METAIB statt METADB, IDL statt DDL usw.). Derzeit werden noch die alten Schlüsselwörter toleriert, doch sollten möglichst nur mehr die neuen verwendet werden.

- Fehlerbehebung

Einige Fehler (vor allem in QU) wurden behoben.

- Dokumentation

Das vom IMF-Prozessor generierte Source-Programm auf dem File SOURCE enthält auf Kommentarzeilen eine Erklärung zu allen vom Precompiler generierten Deklarationen.

Ein Beiblatt, das alle Änderungen gegenüber dem Handbuch "IMF Datenbanksystem Kursunterlage" beschreibt, ist am Rechenzentrum kostenlos erhältlich. Die neue Version von IMF, IMFLIB, QU, DMSLIB und DDL3 ist derzeit unter der Usernummer FUTURE installiert (ATTACH-Befehle notwendig, siehe SYSBULL,TEST.) und wird nach Abschluß der Testphase ins System übernommen werden. Unter NOS/BE steht weiterhin nur Version 518 zur Verfügung.

Backup von IMF-Datenbanken

Zur Sicherung von Datenbanken reicht im allgemeinen die vom Rechenzentrum für alle permanenten Dateien durchgeführte Datensicherung aus. Will ein Benutzer darüber hinaus eigene Backup-Kopien anlegen, so ist folgendes zu beachten: Die IMF-Datenbankfiles (die Metadatenbank und die Datenfiles) dürfen nur mit COPYEI, nicht mit COPYBF kopiert werden, da sonst falsche EOF-Marken erzeugt werden. Um Inkonsistenzen zu vermeiden, sollen immer alle Files einer Datenbank und die zugehörige Metadatenbank gemeinsam gesichert und gleichzeitig nachgeladen werden.

ORG=NEW bei QUERY/UPDATE

Um indexsequentielle Dateien sowohl mit COBOL5-Programmen (Default ORG=NEW) als auch mit QU ansprechen zu können, sollten sie in DDL3 mit

INDEXED NEW

vereinbart werden. Außerdem besteht die Möglichkeit, die Organisation auf einer FILE-Steueranweisung (vor dem Aufruf von QU oder in einer OS-Direktive innerhalb der QU-Session) anzugeben.

Hubert PARTL

SYSBULL UNTER NOS

Ebenso wie unter NOS/BE gibt es unter NOS ein Programmsystem, mit dem in maschinenlesbarer Form abgespeicherte Informationen des Rechenzentrums ausgedruckt werden können (System Bulletin, abgekürzt SYSBULL). Derzeit sind folgende Informationen enthalten:

SYSTEM BULLETIN INDEX

=====

NAME	UPDATED	COMMENT
MANUAL	82/03/31	RZ-HANDBUECHER UND CDC-MANUALS
KURSE	82/03/31	KURSE DES RECHENZENTRUMS
ANWEN	82/03/31	ZUSTAENDIGKEITEN DER MITARBEITER DES RZ
TEST	82/04/23	VERZEICHNIS DER SOFTWARE-TESTVERSIONEN
BATCH	82/05/18	INFORMATIONEN FUER BATCH-BENUTZER
LOGIN	82/05/18	INFORMATIONEN FUER TERMINAL-BENUTZER
SOFT	82/05/18	LISTE DER VERFUEGBAREN SOFTWARE
ZEIT	82/05/18	BETRIEBS- UND OEFFNUNGSZEITEN
FORMUL	82/06/03	FORMULARCODES

Am Beginn jedes Batch-Jobs wird automatisch das File "BATCH" ausgedruckt, am Beginn einer Terminal-Session wird das File "LOGIN" ausgegeben.

Die anderen Informationen werden nur auf Anforderung des Benutzers ausgedruckt. Der Aufruf erfolgt mit der Steueranweisung

SYSBULL,name.

Den aktuellen Index erhält man mit

SYSBULL. oder SYSBULL,INDEX.

Irene HYNA

DOKUMENTATION ZUR UMSTELLUNG

Zur Erleichterung der Umstellung von NOS/BE auf NOS wurden eine Reihe von Merkblättern erstellt. Diese enthalten Tips für die richtige Vorgangsweise bei der Umstellung.

Folgende Merkblätter ("Hinweise") gibt es bisher:

Hinweise zur Umstellung von CCL-Prozeduren
von EDITLIB-Bibliotheken
von interaktiven Programmen
von LINK-Files
von SAVESYS-Files
von Magnetbändern

Hinweise zu LIBEDIT
Hinweise zu UPDATE
Steuercodes für IAF-Terminals

Fragen Sie in der Programmberatung nach den für Sie interessanten Hinweisen (sie sind GRATIS).

* * * * *

Außerdem möchten wir auf ein neues Handbuch aufmerksam machen:

Wörterbuch NOS/BE-NOS

Diese praktische Broschüre enthält zu jedem NOS/BE-Befehl den äquivalenten NOS-Befehl, ähnlich wie die Prozedur HELPBE am Terminal (siehe Seite 21). Dieses Handbuch ist um öS 20.- am Rechenzentrum erhältlich.

* * * * *

Zuletzt möchten wir Sie noch an die Beiblätter erinnern, die es zu den CDC-Manuals und einigen RZ-Handbüchern gibt, auch diese sind GRATIS in der Programmberatung erhältlich (siehe Handbücherliste).

Irene HYNA

K U R S E D E S R E C H E N Z E N T R U M S

TERMIN	ORT	ZEIT	TITEL und VORTRAGENDER
von 82-06-21 bis 82-06-25	TU	14.00-17.00	Verwendung von IMF-Datenbanken Dr.H. PARTL
von 82-06-28 bis 82-07-02	TU	16.00-19.00	Umstellung von NOS/BE auf NOS Dipl.Ing.G. SCHMITT
von 82-07-05 bis 82-07-09	TU	09.00-17.00	FORTRAN fuer Fortgeschrittene Dipl.Ing.G. SCHMITT
von 82-08-09 bis 82-08-13	TU	10.00-13.00	Umstellung von NOS/BE auf NOS Dipl.Ing.G. SCHMITT
von 82-09-06 bis 82-09-10	TU	10.00-13.00	Umstellung von NOS/BE auf NOS Dipl.Ing.G. SCHMITT
von 82-09-20 bis 82-10-01	TU	09.00-12.00	Einf. in das Betriebssystem NOS (Batch und Time Sharing) Dipl.Ing.G. SCHMITT
von 82-09-20 bis 82-10-01	UNI	09.00-12.00	Informationsanalyse Dr.W. WEISZ
von 82-10-04 bis 82-10-08	UNI	14.00-17.00	SPSS, Einfuehrung in das statistische Programmpaket Dr.H. STAPPLER
von 82-10-11 bis 82-10-14	UNI	14.00-17.00	Umstellung von NOS/BE auf NOS Dr.K. PECHTER
von 82-10-11 bis 82-10-29	TU	18.00-21.00	Einf. in das Programmieren mit PASCAL R. GARKISCH
von 82-10-18 bis 82-10-29	UNI	09.00-12.00	FORTRAN, Einfuehrung in das Programmieren R. WYTEK

von 82-11-08 bis 82-11-18	UNI	14.00-17.00	Einf. in das Betriebssystem NOS (Batch und Time Sharing) Dr.K. PECHTER
von 82-11-08 bis 82-11-19	TU	16.00-19.00	FORTRAN mit Uebungen Dipl.Ing.G. SCHMITT
von 82-11-22 bis 82-11-23	UNI	14.00-17.00	Verwendung der Datenerfassungs- geraete an der UNI F. HURKA
von 82-11-22 bis 82-12-04	TU	14.00-17.00	Verwaltung und Verwendung von IMF-Datenbanken Dr.H. PARTL
von 83-01-31 bis 83-02-11	TU	09.00-17.00	Einf. in das Programmieren mit PASCAL R. GARKISCH
von 83-02-14 bis 83-02-25	TU	09.00-12.00	Einf. in das Betriebssystem NOS (Batch und Time Sharing) Dipl.Ing.G. SCHMITT
von 83-03-14 bis 83-03-25	TU	16.00-19.00	FORTRAN mit Uebungen Dipl.Ing.G. SCHMITT
von 83-06-27 bis 83-07-01	TU	10.00-17.00	FORTRAN fuer Fortgeschrittene Dipl.Ing.G. SCHMITT

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

Zusaetzlich zu den Kursen des Rechenzentrums sei auch auf die einschlaegigen Vorlesungen der Universitaeten hingewiesen.

INFORMATIONSSCHRIFTEN DES RECHENZENTRUMS fuer MOS

TITEL VERS. DATUM SEIT. PREIS BEIBL. VERS.

TITEL VERS. DATUM SEIT. PREIS BEIBL. VERS.

BETRIEBSSYSTEM:

TITEL	VERS.	DATUM	SEIT.	PREIS	BEIBL.	VERS.
Umetellung von MOS/BE auf MOS	1	1981-06	36	20.-		
WOerterbuch MOS/BE-MOS	1	1982-05	37	20.-		
MOS Handbuch	1	1981-06	100	50.-		
Time Sharing Handbuch (TAP)	1	1981-07	85	40.-		
XEDIT Handbuch	1	1981-07	80	40.-		
UPDATE Handbuch	2	1982-02	50	25.-		
RECORD MANAGER Fehlermeldungen	1	1981-07	52	25.-		
BATCH-Jobs Kurzfassung	2	1982-02	4	GRATIS		
Permanente Files Kurzfassung	2	1982-02	4	GRATIS		
Magnetband Kurzfassung	4	1982-02	4	GRATIS		
User Libraries Kurzfassung	1	1982-02	2	GRATIS		
COPIES Beschreibung	2	1982-02	2	GRATIS		
CYCLE Beschreibung	1	1982-02	3	GRATIS		
LINK Beschreibung	2	1982-03	4	GRATIS		
SVLOAD Beschreibung	1	1982-02	3	GRATIS		
TAPEOP Beschreibung	1	1982-02	4	GRATIS		
UDECK Beschreibung	2	1982-02	1	GRATIS		

SPRACHPROZESSOREN:

TITEL	VERS.	DATUM	SEIT.	PREIS	BEIBL.	VERS.
ALGOL 5 Kurzfassung	2	1982-02	4	GRATIS		
BASIC Kurzfassung	1	1982-02	3	GRATIS		
COBOL Kursunterlage	1	1980-11	40	30.-		1
COBOL 5 Kurzfassung	3	1982-01	4	GRATIS		
C45 Kurzfassung	3	1982-02	3	GRATIS		
DATENBANKSYSTEMS-Kurzfassung	3	1981-03	4	GRATIS		
IMP Datenbanksystem Kursunterl.	2	1981-05	60	50.-		
FORTRAN-EXTENDED Sprachbeschr.	8	1979-09	135	75.-		
FORTRAN 77 Handbuch	4	1982-02	4	GRATIS		
FORTRAN 77 Handbuch	1	1981-12	168	85.-		
FTN 5 Kurzfassung	8	1982-02	4	GRATIS		
Optimierungstechniken fuer FORTRAN5-Benutzer	1	1982-02	13	5.-		
FTN4-FTN5 Unterschiede	1	1982-01	13	5.-		
P45 Kurzfassung	4	1982-02	3	GRATIS		
PMD Kurzfassung	1	1982-02	3	GRATIS		
GIRL Sprachbeschreibung	4	1981-10	350	200.-		
Ergaenzungsbeiletter zu Version 1	1	1981-10	50	30.-		
GIRL Kursunterlage	1	1980-11	40	30.-		
GIRL 2 Kurzfassung	4	1982-02	4	GRATIS		
LISP 4.0 Manual (Printout)	1	1975-12	150	20.-		
LISP Kurzfassung	1	1982-02	3	GRATIS		
PASCAL Kurzfassung	5	1982-02	4	GRATIS		
PASCAL 6000 Release 3 Manual	1	1979-05	110	60.-		
PASCAL Software Tools Manual	1	1979-05	35	20.-		
PASPLLOT - a CalComp Plot. Pack.	2	1981-05	35	20.-		
PL/I Kurzfassung	3	1982-02	3	GRATIS		
REDUCE 2 Manual (Printout)	1	1973-03	76	10.-		
REDUCE Kurzfassung	1	1982-02	2	GRATIS		
SIMULA Kurzfassung	4	1982-02	4	GRATIS		
SPIEBOL 3.5 Manual (Printout)	1	1977-11	66	10.-		
SPIEBOL Kurzfassung	1	1982-02	3	GRATIS		

SOMSTIGES:

TITEL	VERS.	DATUM	SEIT.	PREIS	BEIBL.	VERS.
Plottersoftware Manual (ORAW)	2	1981-10	80	65.-		
PROCK (Dokumentations-Software) Beschreibung	1	1980-03	20	15.-		
Cross-Software Kurzfassung	5	1982-02	4	GRATIS		
IBM-Locher 29 Beschreibung	2	1975-10	6	GRATIS		
Locher-Ersatz Bedienungsanl. Softwareliste	1	1981-12	28	15.-		
Verwendung von Microfiche	7	1982-02	4	GRATIS		
Verwendung von Microfiche	1	1982-05	20	10.-		

Sind installationspezifische Korrekturen und Ergaenzungen zu den Informationschriften notwendig, werden Beiblaetter herausgebracht. Die aktuelle Version dieser Beiblaetter ist in der Spalte BEIBL.VERS. angegeben.

Die Informationschriften sind an UNI und TU im Sekretariat des EDV-Zentrums erbaeltlich.

C D C - M A N U A L S
für NOS

PUBL.-NO.	TITEL	SEITEN	PREIS	BEIBL. VERS.	PUBL.-NO.	TITEL	SEITEN	PREIS	BEIBL. VERS.
60435400	NOS 1 Reference Manual Volume 1	460	330.-	2	19265021	COBOL 4/5 Conversion Aid Ref. Manual	115	164.-	1
60445300	NOS 1 Reference Manual Volume 2	395	255.-	2	60482500	COBOL 5 Diagnostic Handbook	85	129.-	
60455720	NOS 1 Diagnostic Index	230	235.-		60492600	COMPASS Reference Manual	325	276.-	1
60499200	COMMON MEMORY MANAGER Ref. Manual	35	52.-	1	60388100	PL/I Reference Manual	295	323.-	1
60429800	LOADER Reference Manual	155	163.-	1	76070000	APEX III Reference Manual	245	86.-	
60449900	UPDATE Reference Manual	110	80.-	1	60484400	IMP 1 Schema Definition Language Reference Manual	110	135.-	
60455250	Interactive Facility 1 (IAF) Reference Manual	210	190.-	1	60484500	IMP 1 Application Programming Reference Manual	90	45.-	
60455260	Interactive Facility 1 (IAF) User's Guide	60	80.-	1	60483600	IMP 1 QUERY/UPDATE 3 Programm System Bulletin	33	45.-	
60455730	KEDIT 3 Reference Manual	95	110.-		60498300	QUERY/UPDATE 3 Reference Manual	190	200.-	
60495700	RECORD MANAGER Basic Access Methods Reference Manual	95	171.-		60499000	QUERY/UPDATE 3 Programmer User's G.	200	145.-	
60499300	RECORD MANAGER Advanced Access Methods Reference Manual	150	118.-		60387700	QUERY/UPDATE 3 User's Guide	60	165.-	
60495600	RECORD MANAGER User's Guide (BAM)	100	181.-						
60495500	8-BIT SUBROUTINES Reference Manual	140	179.-						
60496200	FORM Reference Manual	120	213.-						
60497800	FORTRAN Extended 4 Reference Manual	400	420.-	1					
60499700	FORTRAN Extended 4 User's Guide	100	95.-						
60498200	FORTRAN Common Library Mathematical Routines Reference Manual	195	214.-						
60483000	FORTRAN 4/5 Conversion Aid Ref.Man.	65	67.-						
60481300	FORTRAN 5 Reference Manual	295	283.-	1					
60484000	FORTRAN 5 User's Guide	137	110.-	1					
60483100	FORTRAN 5 Common Library Mathemat. Routines Reference Manual	195	133.-						
60481400	CID Reference Manual	110	90.-						
60482700	CID Guide for Users of FORTRAN 4	120	100.-						
60484100	CID Guide for Users of FORTRAN 5	105	90.-						
60497500	SORT/MERGE Reference Manual	175	148.-						
60481600	ALGOL 5 Reference Manual	120	67.-	1					
60454000	APL 2 Reference Manual	195	168.-						
19983900	BASIC 3 Reference Manual	170	290.-	1					
60497100	COBOL 5 Reference Manual	260	152.-	1					
60497200	COBOL 5 User's Guide	100	236.-						
60496900	COBOL 5 Report Writer User's Guide	80	169.-						

NDRE SIMULA Implementation User Man. auf Anfrage 1

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

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

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

Input/Output 20

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

Gußhausstraße 27-29
A-1040 W i e n

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

TITEL F.E. Programm SMART

INHALT Das Finite Element Programmsystem SMART könnte von der

TU Stuttgart preisgünstig bezogen werden. Es rechnet instationäre

Diffusion (nichtstationäre und gekoppelte Feuchtefelder) und

Spannungen.

Anfragen zwecks gemeinsamer Anschaffung an Dr.F.Kohlbeck Kl. 3803

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

ABSENDER:

NAME Dr.F.Kohlbeck INSTITUTION Inst.128 /Geophysik

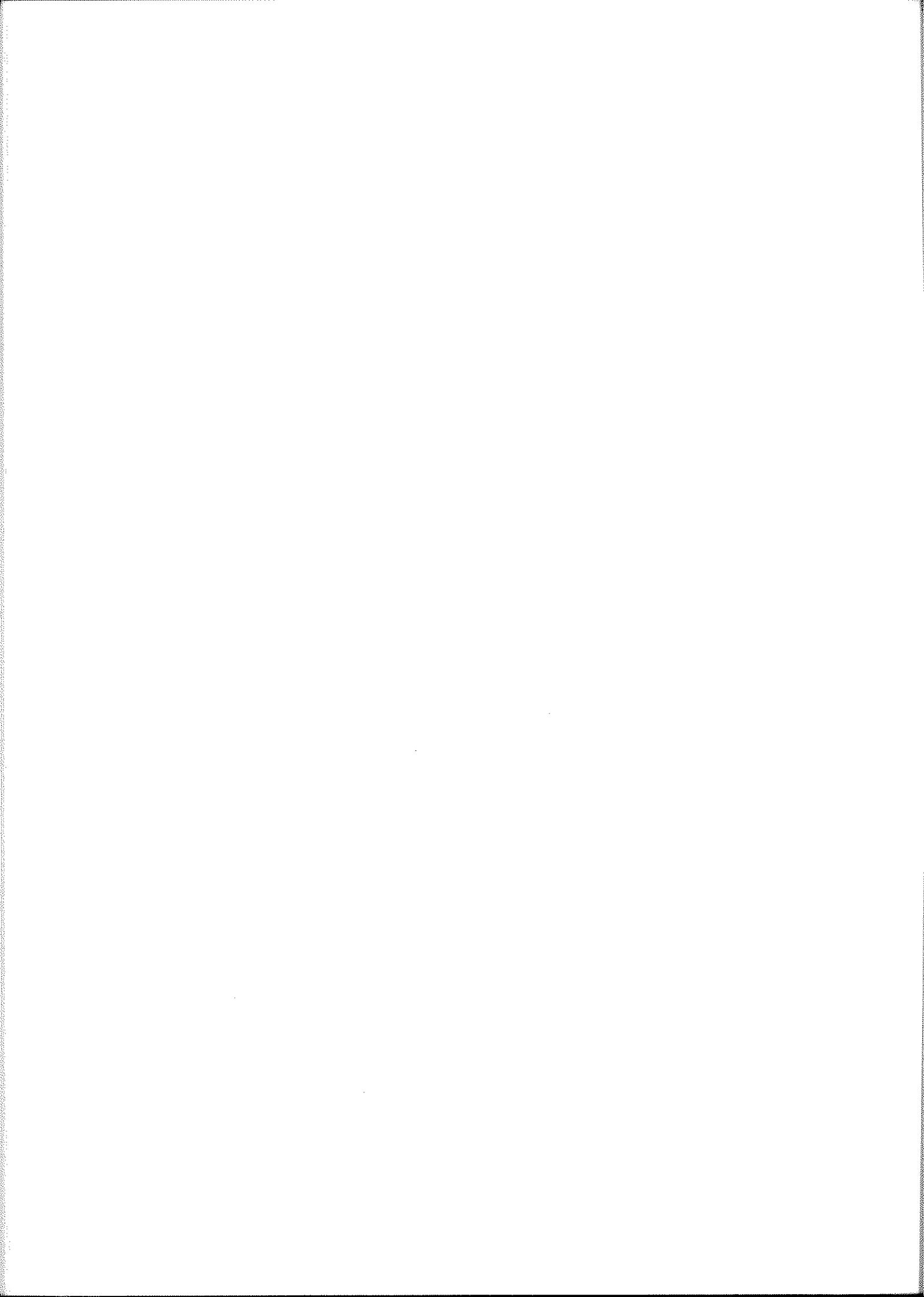
STRASSE Gußhausstraße 27-29

PLZ A 1040 ORT Wien TELEFON 5601 3803

DATUM: 8. Juni 1982

UNTERSCHRIFT

Kohlbeck



Input/Output

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

Gußhausstraße 27-29
A-1040 W i e n

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

TITEL _____

INHALT _____

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

ABSENDER:

NAME _____ INSTITUTION _____

STRASSE _____

PLZ _____ ORT _____ TELEFON _____

DATUM: _____ UNTERSCHRIFT _____

ANLEITUNGEN ZU DEN INPUT/OUTPUT SEITEN

1. Zweck:

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

2. Verwendung:

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

TITEL: Der Titel sollte kurz und prägnant sein,

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

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

3. Beispiel:

Input/Output Ø	
An das EDV-Zentrum der TU-Wien Abt. Digitalrechenanlage Kundenberatung Gulhausstraße 27-29 A-1040 Wien	
Bitte veröffentlichen Sie das Folgende unter INPUT/OUTPUT im nächsten "HD":	
TITEL	<u>Offener Dienstposten</u>
INHALT	<u>An EDV-Zentrum der TU-Wien, Abteilung Digitalrechenanlage, ist ein Dienstposten in der Gruppe Sachbearbeiter für die Zeit von 1. November 1977 bis 30. September 1978 zu besetzen.</u>
Voraussetzungen:	<u>Abschlossenes Hochschulstudium, EDV-Erfahrung, wenn möglich Compilerbau, Systemprogrammierung</u>
	<u>Anfragen an Dipl.-Ing. D. SCHORNBOCK, EDV-Zentrum der TU-Wien</u>
Dies ist eine Antwort auf INPUT/OUTPUT Nr. _____ im Heften Draht Nr. _____	
ABSENDER:	
NAME	<u>Dipl.-Ing. D. SCHORNBOCK</u> INSTITUTION <u>EDV-Zentrum der TU-Wien</u>
	Abt. Digitalrechenanlage
STRASSE	<u>Gulhausstraße 27-29, 6. Stock, Zl. 1501</u>
PLZ	<u>A-1040</u> ORT <u>W I E N</u> TELEFON <u>65 37 85 / 873</u> (w.)
DATUM:	<u>1977-09-20</u> UNTERSCHRIFT <u>D. Schornbock</u>

ANMELDUNG

zu dem Kurs _____

Kursort: UNI TU beginnend am _____

Zuname Vorname Titel

Institutsnummer oder Kenn- und Matrikelnummer

Strasse und Hausnummer Telefon

Postleitzahl und Ort



ANMELDUNG

zu dem Kurs _____

Kursort: UNI TU beginnend am _____

Zuname Vorname Titel

Institutsnummer oder Kenn- und Matrikelnummer

Strasse und Hausnummer Telefon

Postleitzahl und Ort

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

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

bzw.

EDV-Zentrum der UNIVERSITÄT Wien
Sekretariat
Universitätsstraße 7
1010 Wien

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

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

bzw.

EDV-Zentrum der UNIVERSITÄT Wien
Sekretariat
Universitätsstraße 7
1010 Wien