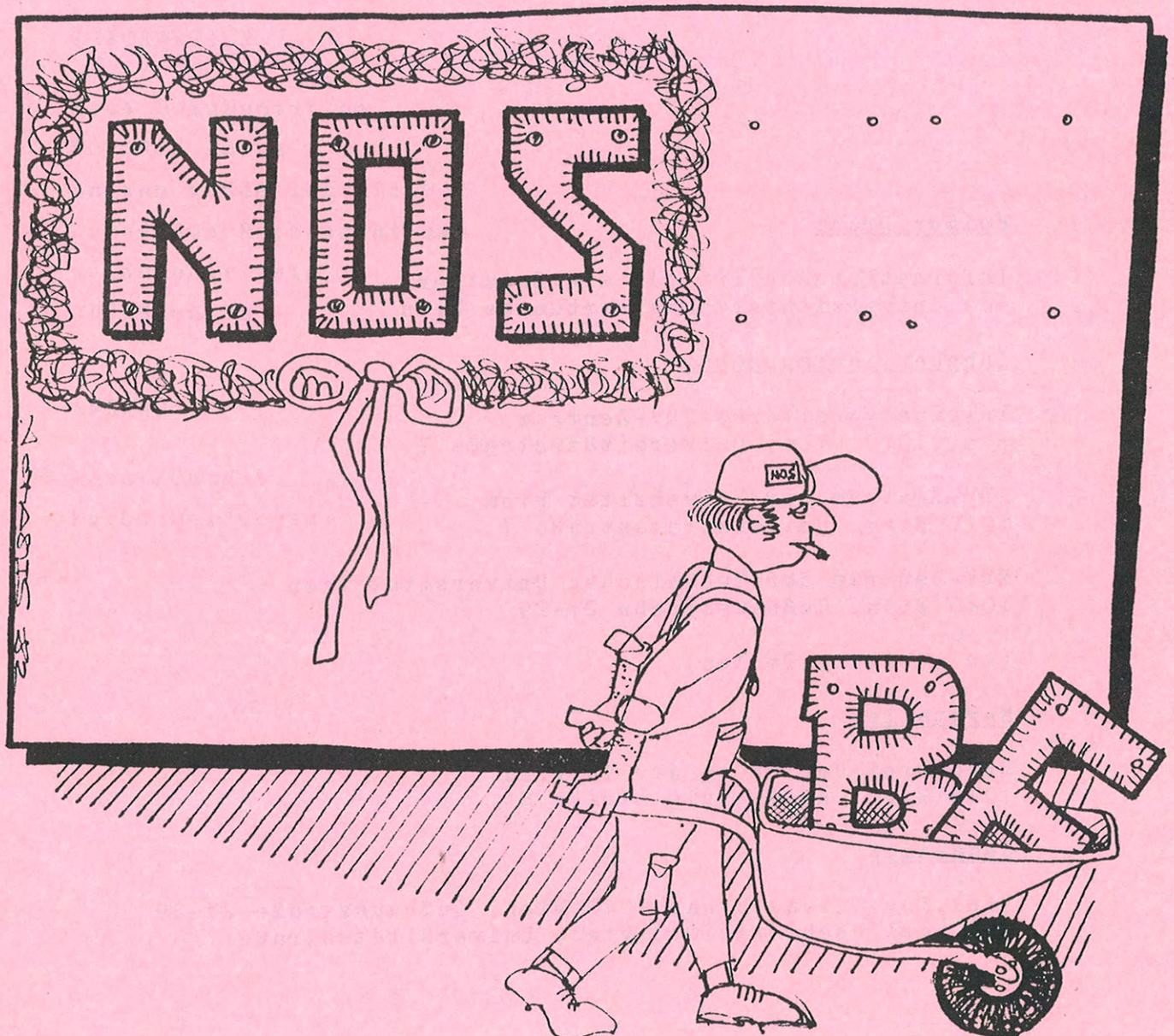


HEISSER DRAHT

RECHENZENTREN
UNI-TU WIEN

NUMMER 37

FEBRUAR 1982



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

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

	Seite
UMSTELLUNG AUF NOS	
Betrieb	4
NOS-Umstellung	5
Was muß auf NOS umgestelllt werden?	13
File Übertragung	19
NOS-Accounting (Teil II)	21
SOFTWARE	
Das Hilfsprogramm UDECK	25
INFORMATION	
Neue Dokumentation	26
FORTRAN Forum	27
An wen wende ich mich?	28
Kurse des Rechenzentrums	31
Handbücherliste	33
CDC-Manuals	34
ANHANG	
Input/Output	
Kursanmeldungen	

B E T R I E B

A-G
NOS/BE

A-G
NOS

A-U
NOS/BE

Central Batch Montag - Sonntag durchgehend

außer	außer	außer
Mi 8.00 - 11.00	Mo 8.00 - 12.00	Di 8.00 - 11.00

Time Sharing und Remote Batch

Mo 8.00 - 22.00	Mo 12.00 - 22.00	Mo 8.00 - 22.00
Di 8.00 - 22.00	Di 8.00 - 22.00	Di 11.00 - 22.00
Mi 11.00 - 22.00	Mi 8.00 - 22.00	Mi 8.00 - 22.00
Do 8.00 - 22.00	Do 8.00 - 22.00	Do 8.00 - 22.00
Fr 8.00 - 24.00	Fr 8.00 - 24.00	Fr 8.00 - 24.00
Sa 0.00 - 14.30	Sa 0.00 - 14.30	Sa 0.00 - 14.30

Je nach Jobaufkommen kann der Time-Sharing-Betrieb fallweise von Sa 14.30 bis Mo 7.00 Uhr durchgehend aufrecht erhalten werden (Auskünfte darüber über das Störungstelefon).

Kartenleser, Schnelldrucker und Remote-Batch-Stationen in allen Benutzerräumen werden unter NOS/BE betrieben. Mittwoch von 8.00 bis 11.00 Uhr ist der NOS/BE-Rechner an der A-G wegen Wartung nicht in Betrieb; Kartenleser und Drucker im Ein/Ausgaberaum können fallweise jedoch unter NOS betrieben werden. Achten Sie also auf diesbezügliche Anschlüsse bei den Geräten.

Montag bis Freitag 7.00 - 22.30 Uhr, Samstag 7.00 - 15.00 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, Samstag 7.00 - 14.00 Uhr geöffnet; es ist allerdings zu beachten, daß das Neue Institutsgebäude der Universität Wien bereits ab 20.00 Uhr gesperrt ist.

	A-G	A-U
Wählleitungsnummern:		
110 und 300 bd asynchron	65 87 11 bis 19	43 89 71 bis 79
	Hauskl. 161 Serie	
2400 bd synchron, ASCII-Code	65 18 96	---
Programmberatung:	10.00 - 12.00	9.30 - 12.00
Mo-Fr	14.00 - 16.00	14.00 - 17.00
Störungstelefon:	65 43 50	43 61 11-22

N O S - U M S T E L L U N G

Nun ist es zu guter Letzt tatsächlich so weit, daß nach längeren Vorbereitungen und mehrfachen Verschiebungen die Umstellung auf das Betriebssystem NOS erfolgen kann. Ich möchte die Vorgeschichte kurz rekapitulieren:

- Im Sommer 1980 erfolgte die Installation der neuen Rechner CDC CYBER 170-720 am IEZ. Der Übergang von NOS/BE auf NOS, wodurch erst die volle Leistungsfähigkeit der neuen Hardware und die gesamte geplante Software verfügbar werden sollte, war unmittelbar im Anschluß an die Hardware-Installation vorgesehen.
- Die wichtigste Voraussetzung für eine reibungslose Betriebssystemumstellung, nämlich die Möglichkeit, längere Zeit hindurch beide Betriebssysteme parallel einzusetzen und für alle Benutzer einen wahlweisen Zugriff zu beiden Systemen herzustellen, konnte jedoch damals nicht verwirklicht werden, da es aus verschiedenen Gründen hinsichtlich des geplanten Kommunikationssystems zu keinem Vertragsabschluß gekommen war.
- Die Notwendigkeit, die Kosten für das Kommunikationssystem signifikant zu senken, machte eine völlige Neuplanung und eine Beschränkung auf die allerwichtigsten Funktionen erforderlich. Nicht zuletzt auch durch das Ausscheiden mehrerer damit befaßter Mitarbeiter aus dem IEZ mußte das Umstellungsprojekt vorerst um ein Jahr verschoben werden.
- Bis zum Sommer 1981 blieb allerdings auch die Finanzierung des (reduzierten) Kommunikationssystems in Frage gestellt. Erst im August 1981 konnte das BMWF nach Abschluß der Begutachtung der Anträge dem IEZ mitteilen, daß mit der Realisierung der Stufe 1 des Kommunikationssystems begonnen werden könne.
- Daraufhin wurden mit den betreffenden Lieferfirmen Vertragsverhandlungen aufgenommen und im Oktober 1981 erfolgreich abgeschlossen. Unter Einrechnung der Lieferfristen konnte gerade noch rechtzeitig während der Semesterferien im Februar 1982 die Installation des Kommunikationssystems in Angriff genommen werden.
- Bei Redaktionsschluß steht die erfolgreiche Inbetriebnahme des Kommunikationssystems natürlich noch nicht fest, aber wir erwarten zuversichtlich, daß der Terminplan eingehalten wird und daß am 8. März 1982 die NOS-Umstellung beginnt.

Die Umstellung auf NOS ist folgendermaßen geplant:

Bis 15. August 1982 erfolgt der Rechenzentrumsbetrieb sowohl an der A-G (Anlage Gußhausstraße) als auch an der A-U (Anlage Universitätsstraße) standardmäßig wie bisher unter NOS/BE. Einer der beiden Rechner an der A-G wird allerdings ab 8. März 1982 bereits unter NOS betrieben und kann von allen Benutzern durch Angabe entsprechender Parameter auf der Jobkarte usw. (Details siehe unten) angesprochen werden.

Ab 16. August 1982 wird der Rechenzentrumsbetrieb an A-G und A-U standardmäßig unter NOS durchgeführt. NOS/BE steht dann nur mehr für beschränkte Zeit und in eingeschränktem Umfang an einem der beiden Rechner an der A-G zur Verfügung.

Da die Ressourcen des IEZ, vor allem die Plattenkapazität, bei weitem nicht ausreichen, allen Benutzern einen parallelen Produktionsbetrieb unter beiden Betriebssystemen zu ermöglichen, muß die Umstellung so erfolgen, daß die Benutzer den NOS-Rechner zunächst vorwiegend dazu einsetzen, um NOS kennenzulernen und die Umstellung ihrer Programme nur vorzubereiten. Der Übergang der Produktionsjobs von NOS/BE auf NOS im August 1982 sollte dann in kurzer Zeit relativ problemlos vollzogen werden können.

Benutzer, die ihre Produktion nicht im August auf NOS umstellen können, sollen ihren Terminwunsch an das zuständige EDV-Zentrum (A-G oder A-U) richten. Auch Benutzer, die bei der Umstellung Schwierigkeiten erwarten oder besondere Betriebsmittel benötigen, sollen sich rechtzeitig an das EDV-Zentrum wenden.

ZUGRIFF ZU DEN RECHNERN

Für den wahlweisen Zugang zu den verschiedenen Rechnern bzw. zu den verschiedenen Betriebssystemen stehen zwei Komponenten des Kommunikationssystems (KS) zur Verfügung:

- TIELINE, ein Softwarepaket für die Kommunikation zwischen den drei Rechnern im Batchbetrieb,
- PACX, ein Mikroprozessorsystem zum wahlweisen Anschluß asynchroner Terminals an jeden der drei Rechner.

Diese Komponenten des KS wurden bereits im letzten Heißen Draht vorgestellt. Auf die eine oder andere Weise ist daher eine Verbindung von jedem Ein-/Ausgabegerät zu jedem Rechner möglich.

Bis zum 16. August 1982 werden die Kartenleser, Schnelldrucker und Remote-Batch-Datenstationen in allen Benutzerräumen unter NOS/BE betrieben, d.h. Jobs, die dort ohne zusätzliche Parameter eingelesen werden, gelangen wie bisher an die jeweiligen NOS/BE-Rechner (A-G bzw. A-U).

Um einen Job für den NOS-Rechner einzulesen, ist die Angabe des Remote-Host-Parameters auf der Jobkarte nötig:

jobname,Tt,...,RH3.

Durch die Angabe von RH3 wird der (NOS-)Job mittels TIELINE aus der NOS/BE-Input-Queue an den NOS-Rechner an der A-G übertragen, dort ausgeführt und - sofern durch ROUTE nichts anderes verlangt wird - wieder zum Ursprungsort in die Output-Queue übertragen, sodaß dort die Ausgabe erfolgt.

Nur die Papierperipherie im Rechenraum der A-G wird bei Bedarf unmittelbar unter NOS betrieben. Eine direkte Eingabe von Lochkarten in den NOS-Rechner (z.B. zwecks Verarbeitung von Binärkarten, welche via TIELINE nicht möglich ist) erfolgt als Sonderjob durch das Operating an der A-G.

Die folgenden Parameter für die RH-Angabe sind möglich (Betriebssystem-Definitionen gültig bis 16. August):

RH1 A-G, NOS/BE
 RH2 A-U, NOS/BE
 RH3 A-G, NOS
 RHO oder keine RH-Angabe: keine Übertragung.

Der RH-Parameter auf der Jobkarte wird sowohl von NOS/BE als auch unter NOS im angegebenen Sinn interpretiert; ein (NOS/BE-) Job, der auf irgendeine direkte Art in die NOS-Input-Queue gelangt ist, kann also durch RH1 bzw. RH2 zur Ausführung an einen NOS/BE-Rechner übertragen werden.

Auch eine Übertragung zwischen den beiden NOS/BE-Rechnern ist mittels TIELINE möglich, erfordert aber die Mitwirkung des NOS-Rechners, der die Übertragung steuert.

Auf der ROUTE-Steuerkarte ist die RH-Angabe (RH=n) möglich, allerdings nur, wenn die ROUTE-Anweisung unter NOS ausgeführt wird. (Details sind in diesem Heißen Draht im folgenden Artikel behandelt).

Terminals (mit Asynchronanschluß) sind grundsätzlich an das PACX-System angeschlossen, von welchem aus die Verbindung zum jeweiligen Rechner hergestellt wird. Der Anschaltvorgang läuft für NOS/BE und NOS folgendermaßen ab:

1.a Wählleitungen

Herstellen der Leitungsverbindung wie bisher durch Anwählen des Rechners und Drücken der Datentaste am Telefon oder des On-Line-Schalters am Terminal (nach Erhören des 1.650 Hz Antworttones). Die Lampe Carrier Detect am Modem leuchtet.

1.b Standleitungen

Einschalten von Terminal und Modem (Carrier Detect Lampe leuchtet). Durch Drücken der BREAK-Taste (es ist ein "LONG SPACE" von mind. 250 ms notwendig) erfolgt die Anschaltung an das KS-System. Achtung: Weitere BREAKS unterbrechen die Verbindung!

2. Zwei Sekunden warten.
3. Innerhalb einer Minute ist ein Carriage Return einzugeben.
4. Auf die Meldung "enter class" ist innerhalb von einer Minute die REMOTE-HOST-Nummer einzugeben (mit nachfolgenden Carriage Return) und zwar
 - 1 für A-G, NOS/BE
 - 2 für A-U, NOS/BE
 - 3 für A-G, NOS
5. Das KS antwortet mit einer Message (z.B. IEZ A-G NOS/BE) und meldet "class...start".
6. Nach Eingabe eines weiteren Carriage Return für NOS/BE oder zwei Carriage Return für NOS meldet sich der gewählte Host-Rechner wie bisher mit der Aufforderung zum LOGIN.

Bis 16. August 1982 müssen die Benutzer der A-G auf die Meldung "enter class" also 1 bzw. 3, die Benutzer der A-U 2 bzw. 3 angeben, um zum NOS/BE- bzw. NOS-Rechner zu gelangen. Die interaktive Verbindung zum NOS/BE-Rechner am anderen Ort (also 2 für A-G-Benutzer und 1 für A-U-Benutzer) ist vorerst nicht allgemein verfügbar, da sie für die NOS-Umstellung nicht erforderlich ist.

Gibt man auf die Aufforderung "enter class" die Klasse INFO an, erhält man vom PACX-System aktuelle Mitteilungen über Betriebsstörungen.

Finden auf einer aktiven Datenleitung durch ca. 20 Minuten hindurch weder Ein- noch Ausgabeaktivitäten statt (z.B. bei interaktiver Programmausführung), wird die Leitungsverbindung unterbrochen.

Datenendgeräte mit Synchronanschluß können derzeit nicht über PACX angeschlossen werden und haben daher nur im Remote-Batch-Betrieb (via TIELINE) Zugang zu jedem Rechner, nicht aber im interaktiven Betrieb. Bis 16. August 1982 sind diese Geräte standardmäßig an die NOS/BE-Rechner (A-G bzw. A-U, wie bisher) angeschlossen.

BETRIEBSZEITEN (gültig vom 8. März bis 15. August 1982)

Hinsichtlich der Betriebszeiten an der A-U findet keine Änderung statt. An der A-G steht während der gewohnten Time-Sharing-Zeit (mit den Einschränkungen durch die vorbeugende Wartung) sowohl NOS/BE als auch NOS zur Verfügung. Außerhalb dieser Zeit behält sich das Rechenzentrum die Wahl des Betriebssystems auf beiden Rechnern vor, um dem jeweiligen Jobaufkommen flexibel entsprechen zu können. Die genauen Betriebszeiten sind auf Seite 4 zusammengefaßt.

BENUTZUNGSBERECHTIGUNGEN

Wie bereits im letzten Heißen Draht ausführlich berichtet wurde, ist das Accounting unter NOS grundsätzlich anders konzipiert als unter NOS/BE. Auch in organisatorischer Hinsicht ergeben sich eine Reihe von Veränderungen unter NOS: An die Stelle der bisherigen Accountnummer treten unter NOS die User-, die Charge- und die Projektnummer. Diese Nummern werden einem Benutzer von seinem "Master-User" zugewiesen, der Kontaktperson für alle Rechenzentrumsangelegenheiten am betreffenden Universitätsinstitut. Der Master-User seinerseits erhält auf Antrag vom zuständigen EDV-Zentrum Betriebsmittel- und Nummernkontingente zugeteilt.

Die Benutzung der Rechenanlagen unter NOS setzt selbstverständlich eine gültige Benutzungsberechtigung voraus; eine NOS/BE-Accountnummer ist dafür nicht erforderlich, selbst dann nicht, wenn der Job via TIELINE am NOS/BE-Rechner ein- und ausgegeben wird.

Das EDV-Zentrum kann, wie bereits erwähnt, Betriebsmittel für den NOS-Betrieb nur in jenem Umfang bereitstellen, in dem sie beim NOS/BE-Betrieb freiwerden. Insbesondere hinsichtlich der Plattenkapazität kann es dabei zu Engpässen kommen. Wir ersuchen daher alle Benutzer um die nötige Zurückhaltung.

Die Verlängerung bzw. Neuvergabe von NOS/BE-Accountnummern findet auf Antrag bis zum endgültigen Übergang auf NOS in gewohnter Weise statt.

PERMANENTE DATEIEN

Die permanenten Dateien unter NOS/BE bleiben bis 16. August (bzw. bis zu dem zwischen Benutzer und EDV-Zentrum individuell vereinbarten Termin) bestehen. Für die Übertragung dieser Dateien auf den NOS-Rechner gibt es folgende Möglichkeiten:

- Übertragung über den Fileverbund mittels TIELINE:

Jobs und Queue-Files können wie beschrieben durch Angabe des RH-Parameters übertragen werden. Für die Übertragung von Permfiles steht unter NOS außerdem die Prozedur GETNBE zur Verfügung, welche eine Datei vom angegebenen NOS/BE-Rechner kopiert und auf dem NOS-Rechner "katalogisiert". Details sind in einem eigenen Artikel dieses Heißen Drahtes beschrieben.

- Benutzung des Permfile-Transport-Service:

Das bestehende Permfile-Transport-Service, das man mittels Sonderjob-Formular in Anspruch nehmen kann, ermöglicht die Erstellung einer Kopie einer (NOS/BE-)Datei der einen Anlage auf der anderen Anlage. Diese Einrichtung wird während der

Umstellungszeit dahingehend erweitert, daß (einmal täglich) NOS/BE-Dateien auch auf den NOS-Rechner kopiert werden können. Beachten Sie jedoch die Restriktionen, die sich durch die Betriebssystemunterschiede ergeben (Dateiname, Cycles usw.); es ist auch nur die Übertragung von kompatiblen Dateien sinnvoll (keine Binärprogramme, keine Savesys-Dateien usw.). Details sind im Folgeartikel dieses Heißen Drahtes beschrieben. Eine Übertragung von NOS-Dateien auf die NOS/BE-Rechner ist nicht vorgesehen.

- Verwendung von Magnetbändern:

Da alle Dateien unter beiden Betriebssystemen in geeigneter Weise auf Magnetbänder kopiert werden können, ist auch auf diese Art ein Austausch von Dateien zwischen NOS/BE und NOS möglich, gegebenenfalls unter Inanspruchnahme des Band-Transport-Service (siehe unten).

In allen Fällen muß der Benutzer entsprechende Betriebsmittelbewilligungen für Permfiles unter NOS haben. Da während der Umstellung nur eine einzige zusätzliche Platteneinheit zur Verfügung steht und höchstens NOS/BE-Platten der A-G in NOS-Platten umgewidmet werden können, um mehr Plattenplatz unter NOS zu erhalten, bleibt die Gesamtkapazität sehr beschränkt. Es ist daher vorläufig nicht möglich, einem Benutzer mehr als ein Minimalkontingent an Plattenplatz zu bewilligen. Für alle darüber hinausgehenden Erfordernisse ist möglichst bald Rücksprache mit dem zuständigen EDV-Zentrum zu pflegen.

MAGNETBÄNDER

Zwar sind Magnetbänder unter beiden Betriebssystemen nicht kompatibel, doch können Standard-NOS/BE-Bänder (d.h. unformatierte Ausgabe, mit COPYBF erstellte Bänder usw.) unter NOS problemlos durch Angabe von F=SI beim LABEL-Statement verarbeitet werden. Kodierte NOS/BE-Bänder (formatierte Ausgabe, COPYCF u.dgl.) können unter NOS mit TCOPY konvertiert werden. Standard-NOS-Bänder (F=I) sind jedoch nicht ohne Konversion unter NOS/BE verwendbar.

Das Rechenzentrum führt mit der NOS-Umstellung bei der Neuvergabe von Magnetbändern neue VSNs ein; diese Bänder werden (vom Master-User) den Benutzern für die A-G (VSN=Gxxxxx) bzw. für die A-U (VSN=Uxxxxx) zugeteilt. Vor dem 16. August stehen auch die für die A-U vergebenen NOS-Bänder an der A-G zur Verfügung, nach diesem Zeitpunkt werden sie dann an der A-U gelagert.

Es ist keineswegs nötig, gleich alle NOS/BE-Bänder für den NOS-Betrieb umzukopieren. Die rechenzentrumseigenen NOS/BE-Bänder bleiben bis zum Ablaufdatum der betreffenden NOS/BE-Accountnummer (inklusive Schutzfrist) am Rechenzentrum bestehen und können auch unter NOS verwendet werden. Es wird natürlich allen

Benutzern empfohlen, nur solche Bänder am Rechenzentrum zu lagern, auf die auch gelegentlich zugegriffen wird; der Platz im Rechenzentrum ist beschränkt. Benutzer sollten jene Bänder, die ihre Daten zur langfristigen Archivierung enthalten, vom Rechenzentrum kaufen und bei sich aufbewahren. Solche Bänder können jederzeit nach den Regelungen für Fremdbänder verarbeitet werden.

Während der Umstellungszeit können Benutzer das Band-Transport-Service des Rechenzentrums in Anspruch nehmen: Mittels Sonderjobformular kann ein Benutzer den Transport seines (Rechenzentrums-)Bandes zur anderen Anlage veranlassen. Der Transport wird einmal am Tag in beiden Richtungen durchgeführt.

INFORMATIONEN

Auch für alle Fragen betreffend den NOS-Betrieb steht den Benutzern die Programmberatung zur Verfügung. Wir werden uns bemühen (trotz geringer praktischer Erfahrung), eine qualifizierte Beratung zu gewährleisten.

Schon seit einiger Zeit veranstaltet das Rechenzentrum laufend NOS-Kurse (siehe Kurskalender). Für alle wichtigen Komponenten unter NOS wurden vom Rechenzentrum Handbücher in deutscher Sprache verfaßt, für viele Themen wurden "Kurzfassungen" herausgegeben. Ein Verzeichnis dieser Informationsschriften wie auch der CDC-Manuals für NOS befindet sich an der gewohnten Stelle in diesem Heißen Draht. Die bestehenden Handbücher des Rechenzentrums und die CDC-Manuals wurden, soweit erforderlich, für NOS durch Beiblätter ergänzt. Ausdrücklich sei für den ersten Kontakt mit der Betriebssystem-Umstellung auf das Rechenzentrums-Handbuch "Umstellung von NOS/BE auf NOS" verwiesen; die Rechenzentrums-Handbücher "NOS", "Time Sharing" und "XEDIT" enthalten das Grundwissen über das neue Betriebssystem.

Aktuelle Mitteilungen werden fallweise über SYSBULL bekanntgegeben. Rechtzeitig vor dem 16. August 1982 werden wir alle Benutzer ausführlich im Heißen Draht über den künftigen Rechenzentrumsbetrieb informieren.

ABLAUF DER UMSTELLUNG

Abschließend sei noch der organisatorische Ablauf der Umstellung aus Sicht der Benutzer zusammengefaßt.

Für Benutzer mit "normalen" Jobs läuft die Umstellungsphase folgendermaßen ab:

- ab sofort: NOS-Grundkenntnisse erwerben (Kurse, Handbücher, Kurzfassungen) und überlegen, was an den Jobs geändert werden muß.

- zwischen März und August: Usernummern für den künftigen NOS-Betrieb beim Master User beantragen. Jobs auf NOS umstellen und probeweise unter NOS laufen lassen.
- im August: permanente Dateien von NOS/BE auf NOS übertragen, den Produktionsbetrieb unter NOS aufnehmen und den Betrieb unter NOS/BE einstellen.

Für Benutzer, die komplizierte Job- oder File-Strukturen verwenden, sehr große Betriebsmittel benötigen oder sonstige Schwierigkeiten bei der Umstellung befürchten, wird folgende Vorgangsweise empfohlen:

- möglichst bald: Kontaktaufnahme mit dem Rechenzentrum zwecks Vereinbarung eines entsprechenden Umstellungsplanes.
- ab März: NOS kennenlernen und die in Frage kommenden neuen Job- und File-Konzepte erproben. Für die Durchführung dieser Tests werden Usernummern mit geringeren Betriebsmitteln zur Verfügung gestellt. Am Ende dieser Testphase sollen die endgültigen Job- und File-Konzepte festgelegt und die Details der Umstellung geplant werden.
- rechtzeitig vor dem vereinbarten Umstellungstermin: Beantragen der Usernummern für den Produktionsbetrieb unter NOS.
- zum vereinbarten Termin: Umstellung des Produktionsbetriebs (aller Jobs und Dateien) von NOS/BE auf NOS und Freigabe der unter NOS/BE belegten Betriebsmittel.

Peter RASTL

WAS MUSS AUF NOS UMGESTELLT WERDEN?

In diesem Artikel wollen wir auf typische Probleme hinweisen, die bei der Umstellung auf NOS auftreten können. Ausführliche Informationen zu den angeführten Punkten und zu weiteren Spezialproblemen können Sie dem Handbuch "Umstellung von NOS/BE auf NOS" und den Kursen des Rechenzentrums sowie den CDC-Manuals über NOS entnehmen.

Wie bereits im Heißen Draht Nr.35 beschrieben, sind für einfache Jobs keine größeren Umstellungen nötig. Man muß im allgemeinen nur die ACCOUNT-Karte durch die USER- und die CHARGE-Karte ersetzen. Falls der Job an einem unter NOS/BE betriebenen Kartenleser oder unter INTERCOM eingegeben wird, muß außerdem auf der Jobkarte der RH-Parameter angegeben werden.

Beispiel:

```
FJOB,RH3.
USER,username,password.
CHARGE,chargenum,projekt.
FTN5.
LGO.
e-o-r
FORTRAN-Programm
e-o-r
Daten
e-o-i
```

Bei komplizierteren Jobs können jedoch weitere Änderungen notwendig sein. Im folgenden wird kurz angegeben, welche Punkte unter Umständen Änderungen gegenüber NOS/BE-Jobs notwendig machen.

1. **Jobkarte:** Der Jobname darf nicht länger als 7 Zeichen sein. Der T-Parameter gibt die maximale CP-Zeit pro "Jobstep" (Steuerkarte) an, während unter NOS/BE die CP-Zeit des gesamten Jobs angegeben wird, außerdem ist der Wert dezimal statt oktäl. Deshalb sollte die T-Angabe auf der Jobkarte entsprechend verringert werden. Der CM-Parameter bleibt unverändert (oktäl Angabe). Der RH-Parameter gibt die Rechenanlage an, an der der Job durchgeführt werden soll (z.B. RH3 für NOS an der A-G). Andere Parameter (NT, PE, D, ST usw.) dürfen für NOS-Jobs nicht angegeben werden.
2. Die **ACCOUNT-Karte** muß durch die USER- und die CHARGE-Karte ersetzt werden (siehe obiges Beispiel).

3. Die bisherigen NOS/BE-EOF-Karten und die neuen NOS-EOI-Karten sind gleichwertig, sie haben dieselbe Lochung (6/7/8/9 in Spalte 1). Beide Kartenarten können daher unter beiden Betriebssystemen zum Abschluß der Jobs verwendet werden. Um Verwechslungen mit anderen Karten zu vermeiden, sollten aber möglichst bald in allen Jobs nur mehr die neuen EOI-Karten verwendet werden.
4. Die Identifizierung der Jobs in den Warteschlangen und auf der Banner-Page erfolgt nicht über den Namen der Jobkarte, sondern über einen Namen, der als "Hash-Code" aus der Usernummer abgeleitet wird. Alle Jobnamen eines Benutzers beginnen daher stets mit denselben vier Zeichen. Dies ermöglicht es wesentlich besser als unter NOS/BE, die Jobs und Printouts den jeweiligen Benutzern zuzuordnen. Um die verschiedenen Jobs eines Benutzers trotzdem gut unterscheiden zu können, wird auf der Banner-Page unter NOS zusätzlich der Name der Jobkarte ausgedruckt. Diese Zusatzinformation fehlt allerdings bei Printouts, die an Datenstationen ausgedruckt werden, die unter NOS/BE betrieben werden. In jedem Fall steht der Name der Jobkarte im Dayfile.
5. Für die Verwendung von **Permanenten Files** sind durchwegs neue Steuerkarten notwendig. Der Name des Permanenten Files darf nur maximal 7 Zeichen (statt 40 unter NOS/BE) lang sein. Es ist nicht möglich, mehrere "Cycles" eines Files unter demselben Namen anzulegen. Man kann jedoch nötigenfalls das Konzept der Cycles mit den vom Rechenzentrum zur Verfügung gestellten CYCLE-Prozeduren simulieren (siehe CYCLE-Beschreibung).

Normalerweise (z.B. zur Abspeicherung einzelner Programme oder Datensätze) werden Permanente Files als "Indirekte" Files angelegt. Dies bietet unter anderem Speichereinsparungen, die unter NOS/BE nur mit SAVESYS oder LINK erreicht werden. Sehr große Dateien (über 512 PRUs, das sind ca. 9 RBs) und Dateien, bei denen die gleichzeitige Verarbeitung durch mehrere Jobs Probleme bereiten würden, sind als "Direkte" Files anzulegen.

Unter NOS "gehören" Permanente Files jeweils einer Usernummer (Owner). Dadurch besteht ein wesentlich besserer Datenschutz gegenüber fremden Benutzern als unter NOS/BE. Bei Files, die von mehreren Benutzern gemeinsam verwendet werden, muß dies mit zusätzlichen Steuerkarten oder Parametern explizit festgelegt werden.

Genauere Informationen über alle diese Neuerungen können Sie der Kurzfassung über Permanente Files und dem NOS-Handbuch entnehmen.

6. Bei verschiedenen Steuerkarten wie COPYxx, SKIPxx, EXIT u.a. bestehen Unterschiede gegenüber NOS/BE, die jedoch nur geringfügige Änderungen notwendig machen. Als Vorteil gegenüber NOS/BE ist bemerkenswert, daß es einen universellen Kopierbefehl

```
COPYEI(lfn1,lfn2)
```

gibt, mit dem man nicht nur sequentielle sondern beliebige Files komplett kopieren kann.

7. Bei der Verwendung von **Programmbibliotheken** (IMSLIB, NAGLIB etc.) müssen nur die ATTACH-Steuerkarten geändert werden.

Beispiel:

```
ATTACH(NAGLIB/UN=LIBRARY)
```

Die NOS/BE-Programmbibliotheken THLIB1 und UNILIB werden mit gewissen Änderungen in einer neuen NOS-Bibliothek RZLIB (bzw. RZLIB5 für FTN5-Benutzer) zusammengefaßt.

Auch der Aufruf der vom Rechenzentrum zur Verfügung gestellten CCL-Prozeduren muß geändert werden.

Beispiel:

```
GET(SPICE2/UN=SOFTWARE)
SPICE2.
```

Genauere Informationen darüber enthalten die Kurzfassungen für die jeweiligen Produkte.

Die ISG-Produkte (siehe Heißer Draht Nr.36) werden wegen des beschränkten Plattenplatzes erst bei Bedarf unter NOS installiert werden.

8. Bei der Verwendung von **Magnetbändern** müssen einige Steuerkarten-Parameter geändert werden. Bei Jobs, die zwei oder mehr Bändeinheiten gleichzeitig benötigen, ist außerdem eine RESOURC-Steuerkarte nötig. Genauere Informationen enthält die Magnetband-Kurzfassung.
9. Permanente Files, die Source-Programme, Daten, Direktiven oder CCL-Prozeduren enthalten, können direkt auf NOS übertragen werden. Dafür stehen das **File-Transport-Service** des Rechenzentrums (Sonderjob-Formular) und die Prozedur GETNBE (siehe Seite 19) zur Verfügung. Auch UPDATE-Bibliotheken und binäre (unformatierte) Datenfiles können übertragen werden. Binäre (übersetzte) Programme müssen hingegen unter NOS neu generiert (neuerlich übersetzt) werden.

10. Anstelle von **EDITLIB**-Unterprogrammibliotheken müssen unter **NOS LIBGEN**-Bibliotheken angelegt werden, die dann in ähnlicher Weise wie unter **NOS/BE** verwendet werden können. Genauere Informationen enthält die Kurzfassung über **User Libraries**.

Hauptprogramme, Overlays und **CCL**-Prozeduren können aber aus solchen Bibliotheken nicht mit "Namecall" aufgerufen werden. Die Steuerkarten zum Aufruf solcher Programme müssen dann entsprechend geändert werden.

11. **SAVESYS** und **LINK** stehen unter **NOS** nicht zur Verfügung, da stattdessen Indirekte Permanente Files verwendet werden können. **SAVESYS**-Datenfiles und **LINK**-Bibliotheken können entweder unter **NOS/BE** in Einzelfiles aufgespalten oder unter **NOS** mit eigenen Konversionsroutinen in einzelne Indirekte Permanente Files umgewandelt werden. Genauere Informationen darüber enthalten die Programmbeschreibungen von **SVLOAD** und **LINK**.
12. **Source-Programme** müssen im allgemeinen nicht geändert werden. Ausnahmen bilden die folgenden Fälle:
- Änderungen, die durch eine neuere Compiler-Version notwendig werden (z.B. **FTN5** statt **MNF**, **ALGOL5** statt **ALGOL4**, **BASIC3** statt **BASIC**),
 - Änderungen für die interaktive Verwendung (keine Vorschubzeichen bei der Ausgabe, Fragezeichen bei der Eingabe, kein zweiter Parameter bei **CALL CONNEX**),
 - Änderungen aller Programmteile, die sich direkt auf das Betriebssystem beziehen (z.B. einige **UNILIB**-Routinen).
13. **COBOL4** steht nicht mehr im System zur Verfügung, der Aufruf kann noch kurze Zeit über eine spezielle Prozedur (siehe **COBOL4**-Kurzfassung) erfolgen. Es ist daher notwendig, die Programme möglichst bald auf **COBOL5** umzustellen.
14. Die Organisationsform **ORG=OLD** für **AAM**-Files (z.B. **IS**-Files) wird unter **NOS** nur mehr kurze Zeit zur Verfügung stehen. Es ist daher notwendig, alle **AAM**-Files auf **ORG=NEW** umzustellen.
15. Bei Printouts, die am zentralen **NOS**-Drucker ausgedruckt werden, ist **Auto-Page-Eject** standardmäßig eingeschaltet, d.h. der Papierfalz wird beim Drucken automatisch freigelassen. Dieser Effekt konnte auch bisher unter **NOS/BE** mit dem Vorschubzeichen **R** eingeschaltet werden. Für Jobs, die alle 72 Zeilen einer Seite ausnützen müssen (z.B. beim Kurvenzeichnen mit **KURVE**), kann er am Beginn einer Seite mit dem Vorschubzeichen **Q** ausgeschaltet werden.

Beispiel (NOS):

NOTE(OUTPUT,NR)/1/Q

16. Bei der Verwendung von interaktiven **Terminals** müssen der neue Editor, die neuen Befehle und die teilweise neuen Konzepte berücksichtigt werden. Ausführliche Informationen darüber enthalten das Time-Sharing-Handbuch und das XEDIT-Handbuch.
17. Bei an die CYBER angeschlossenen **Mikroprozessoren** müssen unter Umständen die Übertragungsprozeduren geändert werden. In diesen Fällen können Sie sich an Herrn Dipl.Ing. G.Petschl (EDV-Zentrum der TU Wien, Telefon 56 01-3694) oder Herrn E.Halpern (EDV-Zentrum der UNI Wien, Telefon 43 61 11-24) um Unterstützung wenden.
18. Bei der **ROUTE-Steuerkarte** müssen die Parameter geändert werden, die das Ziel (Rechenanlage, Datenstation, Terminal) angeben. Bei der **Eingabe von Jobs** ist der Parameter RH=n anzugeben.

Beispiel:

ROUTE, JOB, DC=IN, RH=3.

Bei der **Ausgabe von Printouts** gelten bis August 1982 folgende Regeln:

Ausdrucken an einer NOS/BE-Datenstation:

RH=1 oder 2, TID= wie unter NOS/BE.

Beispiel:

ROUTE, LIST, DC=PR, RH=1, TID=AA.

Ausdrucken am zentralen NOS-Drucker (A-G):

RH=3, ID.

Beispiel:

ROUTE, LIST, DC=PR, RH=3, ID.

Wenn die Printouts am zentralen NOS-Drucker (A-G) gedruckt und an die A-U transportiert werden sollen:

RH=3, ID=2.

Beispiel:

ROUTE, LIST, DC=PR, RH=3, ID=2.

Senden an einen NOS/BE-User:

RH=1 oder 2, TID= wie unter NOS/BE.

Beispiel:

ROUTE,LIST,DC=PR,RH=1,TID=XY.

Senden an einen NOS-User:

RH=3, UN=usernummer.

Beispiel:

ROUTE,LIST,DC=PR,RH=3,UN=E9990AB.

Der FID-Parameter wird unter NOS ignoriert, der Printout wird mit dem Hash-Code (siehe Punkt 4) identifiziert, der aus der Usernummer des erzeugenden Jobs abgeleitet wird.

Hubert PARTL

F I L E - Ü B E R T R A G U N G

Wie schon im letzten Heißen Draht angekündigt wurde, ist es mit Produktionsbeginn von NOS möglich, Permanente Files von einem NOS/BE-Host an einen NOS-Host zu übertragen. Die Übertragung wird mit dem Aufruf der Prozedur GETNBE unter NOS gestartet. Nach vollständiger Übertragung steht unter NOS eine "katalogisierte" Kopie des NOS/BE-Files zur Verfügung, die mit GET bzw. ATTACH angesprochen werden kann. GETNBE hat die syntaktische Form:

GETNBE,pfn,ID=accnr,...

Parameter	Default	Bedeutung
pfn	---	Permfile-Name unter NOS/BE
ID=accnr	---	Permfile-ID unter NOS/BE
CY=cy	höchster	Permfile-Cycle unter NOS/BE
RH=1 oder 2	1	NOS/BE-Host, auf dem das Permfile katalogisiert ist (1=A-G, 2=A-U)
SN=sn	Default-PF-Set	NOS/BE-Setname, unter dem das Permfile catalogisiert ist
PW=pw	kein pw	NOS/BE-Password zum Lesen des Permfiles
PF=pf	pfn	NOS-Permfile-Name
TY=I oder D	I	NOS-Permfile-Typ (I für Indirekt, D für Direkt)
OP=N oder R	N	R...existierendes File dieses Namens wird ersetzt N...wird nicht ersetzt
PN=pn	Default-Family	NOS-Packname

Mit GETNBE ist derzeit nur die Übertragung codierter Daten (Sourceprogramme, Prozeduren u.ä.) mit einer maximalen Recordlänge von 254 Zeichen möglich. Zu einem späteren Zeitpunkt wird GETNBE nach entsprechender Ankündigung auch Files beliebiger Struktur (z.B. UPDATE-Dateien) übertragen können. Nach Installation eines weiteren NOS-Hosts wird eine analoge Prozedur für den Filetransport NOS-NOS zur Verfügung stehen.

Die Prozedur GETNBE ist für die Übertragung "kleiner" Files gedacht. Ab einer gewissen Größe ist es sicher günstiger, den Permfiletransport durch das Operating in Anspruch zu nehmen. In allen Fällen ist jedoch eine entsprechende Autorisierung für die Permfile-Operationen unter dem jeweiligen Betriebssystem erforderlich.

Beispiele:

GETNBE,MYFILE,ID=E12345678.

Wird diese Steueranweisung am NOS-Rechner ausgeführt, so wird ein Job abgesetzt, der das Permanente File MYFILE unter der Accountnummer E12345678 vom NOS/BE-Rechner an der A-G zum NOS-Rechner überträgt. Dort wird das File unter dem gleichen Namen und unter der Usernummer des ursprünglichen Jobs als Indirektes File angelegt.

GETNBE,LANGERFILENAME,ID=A99999999,RH=2,PF=KURZ.

Von der A-U wird das entsprechende Files übertragen und unter dem Namen KURZ angelegt.

Helmut MASTAL

N O S - A C C O U N T I N G
TEIL IIWie komme ich zu einer Usernummer?

Voraussetzung für die Vergabe von Usernummern unter NOS ist, daß die institutsbezogenen Daten bezüglich der Rechnerbenutzung unter NOS am EDV-Zentrum vorliegen. Die Formulare für diese Erfassung wurden an die Institutsvorstände gesendet und sollten bis 15. Februar am EDV-Zentrum eingelangt sein. Wichtigster Punkt dieser Erfassung war die Nennung der Kontaktperson (Master User) jedes Instituts. Der Master User soll in Hinkunft die Koordinierung der EDV-Tätigkeiten am Institut durchführen. Informationsvorträge für Master User werden bereits vom EDV-Zentrum abgehalten und werden nach Bedarf wiederholt. Ein Merkblatt für Master User und eine Anzahl Usernummern-Ansuchen werden zusammen mit der Institutsbestätigung ausgesendet.

Sobald Mitarbeiter eines Instituts mit der Benutzung des Rechners unter NOS beginnen wollen, kann der Master User dann Usernummern mit den entsprechenden Betriebsmitteln beim EDV-Zentrum beantragen. Um die Auswahl der vielen Limits und Permissions des NOS-Accounting zu erleichtern, haben wir sogenannte Standard-Klassen für Betriebsmittel festgelegt, das sind Kombinationen von Werten, wie sie von vielen Benutzern benötigt werden (siehe Limits und Permissions). Stimmen nicht alle Parameter einer Klasse mit den benötigten Betriebsmitteln überein, können zusätzlich die abweichenden Parameter angegeben werden.

Das EDV-Zentrum vergibt die vom Master User beantragten Usernummern und schickt ihm Bestätigungen darüber zu. Nun ordnet der Master User die Usernummern bestimmten Projekten zu (PROFILE-Steueranweisung) und kann dann die Usernummer an die Endbenutzer weitergeben. Um dem Master User Kontrolle über die weitergegebenen Nummern zu ermöglichen, besteht die Bestätigung der Usernummer aus zwei Teilen; die eine Hälfte bleibt beim Master User, die andere Hälfte ist für den Benutzer bestimmt.

Limits und Permissions von Usernummern:

Unter NOS gibt es über 30 Parameter, die die Betriebsmittel und Berechtigungen einer Usernummer festlegen. Im folgenden werden jene davon aufgezählt und kurz erklärt, die vom Benutzer beim Ansuchen um eine Usernummer gewählt werden können:

Limits:

- TL ... Maximale CP-Time in Sekunden, die für einen Job-Step verbraucht werden darf. TL ist die Obergrenze für die T-Angabe auf der Jobkarte.
- SL ... Maximale Anzahl von SRUs (äquivalent zu den Systemsekunden unter NOS/BE, eine SRU entspricht etwa zwei Systemsekunden), die in einem Job verbraucht werden dürfen.
- CM ... Maximaler Hauptspeicherplatz, der verwendet werden darf. CM ist die Obergrenze für die CM-Angabe auf der Jobkarte.
- LP ... Maximale Größe eines am Drucker ausgegebenen Files in "Zeilen". Diese Zeilen werden aus der Anzahl der Seiten berechnet (Seiten * 64).
- CP ... Maximale Größe eines am Stanzer ausgegebenen Files in Karten.
- MS ... Maximale Größe von Massenspeicher für lokale Dateien in PRUs.
- MT ... Maximale Anzahl der Magnetbandeinheiten, die zugleich verwendet werden dürfen (7- und 9-Spur).
- MF ... Maximale Anzahl der gleichzeitig in einem Job oder einer Time-Sharing-Session verwendeten Files.
- DF ... Maximale Anzahl von Meldungen, die in einem Job oder einer Session ins Dayfile geschrieben werden dürfen.
- CC ... Maximale Anzahl der Steueranweisungen in einem Job oder einer Session.
- CF ... Maximale Anzahl der von einem Job oder in einer Session in die Output-Queue gesendeten Files.
- DB ... Maximale Anzahl der Jobs unter dieser Usernummer, die gleichzeitig in den System-Queues sein können. Dieser Wert wird nur beim ROUTE in die INPUT-Queue überprüft.
- FC ... Maximale Anzahl der Permanenten Files, die unter der Usernummer angelegt werden dürfen.
- CS ... Gesamtgröße aller Indirekten Files in PRUs.
- FS ... Maximale Größe eines Indirekten Files in PRUs.
- DS ... Maximale Größe eines Direkten Files in PRUs.
- IS ... "Initial Subsystem" für IAF

Permissions: regeln die prinzipielle Erlaubnis, bestimmte Aktionen durchzuführen, das sind u.a.

CPWC ... das Paßwort der Usernummer ändern
 CSPF ... Indirekte Files anlegen
 CLPF ... Direkte Files anlegen
 CAND ... Magnetbandstationen verwenden
 IAF ... im Time-Sharing-Betrieb (IAF) arbeiten
 RBF ... Remote Batch Aktivitäten (RBF) ausführen.

Standardklassen: Aus diesen Werten haben wir Kombinationen zusammengestellt, die den wichtigsten Anwenderklassen entsprechen:

PRAK ... Praktika und Übungen, die nur im Batch-Betrieb arbeiten
 PRTS ... Praktika und Übungen, die in Batch und Time Sharing arbeiten
 STAN ... "Normalverbraucher"
 MAXI ... Anwendungen mit großem Betriebsmittelbedarf
 MASTER .. Aktivitäten des Master Users (Projekt-Vergabe)
 LIB ... Anlegen von großen Dateien (Direkten Files) für das Institut

Im Anschluß an diesen Artikel finden Sie eine Aufstellung der wichtigsten Parameter, ihrer Wertebereiche und der Standardklassen.

Zur Abfrage der Betriebsmittelwerte, die einer Usernummer zugeteilt sind, verwendet man die Steueranweisung

LIMITS.

Allgemeine Limits des Betriebssystems:

Neben den über das Accounting vergebenen Limits gibt es Beschränkungen, die für alle Usernummern gelten und im Betriebssystem festgelegt sind. Außerdem sind sogenannte Defaultwerte definiert, die dann zur Anwendung kommen, wenn der Benutzer keine expliziten Angaben macht.

Die Defaultwerte für Batchjobs betragen CM100000 und T8. Im Time-Sharing-Betrieb gilt T64 als Default, in der Zeit von 08.00 bis 18.00 Uhr kann maximal CM100000, während des übrigen Time-Sharing-Betriebs maximal CM120000 verwendet werden.

Unter NOS gibt es prinzipiell die Möglichkeit, Magnetbänder im Time-Sharing-Betrieb zu verwenden. Dabei besteht allerdings die Gefahr, daß einzelne Benutzer übermäßig lang die Magnetbandstationen blockieren. Eine Magnetbandstation sollte daher

vom Terminal aus nur kurzzeitig (maximal 5 Minuten) verwendet und dann mit RETURN freigegeben werden. Wenn es zu längeren Blockierungen der Bandstationen und damit des gesamten Betriebes kommen sollte, müßte die Bandverwendung von Terminals aus wieder eingestellt werden.

Irene HYNA

Wertebereiche der Betriebsmittel:

=====

Alle Angaben ausser CM sind dezimal !!!

JOBLIMITS:	STANDARDKLASSEN						mögliche Werte bei expliziter Angabe		
	PRAK	PRTS	STAN	MAXI	MASTER	LIB	mini- mal	Schritt- weite	maxi- mal
TL Time Limit/Step in sec	24	24	2072	5144	24	536	24	512	31768
SL SRU/Job	40	40	10280	20520	552	552	40	512	31784
CM Central Memory in Words	103000B	103000B	143000B	203000B	103000B	103000B	3000B	4000B	247000B
LP gedruckte Seiten	24	24	520	1000	88	88	8	16	1000
CP gestanzte Karten	0	0	1024	2046	0	0	0	64	3968
MS Mass Storage in PRU	4608	4608	66048	131584	20992	66048	512	1024	254464
MT Magnetband-Stationen	0	0	2	2	0	1	0	1	4
NF File Anzahl	8	16	24	48	24	24	8	8	56
DF Dayfile Messages	64	192	576	1056	192	576	64	16	1056
CC Control Cards	64	192	576	1056	192	576	64	16	1056
OF Disposed Output-Files	0	4	8	12	4	4	0	4	24
DB Deferred Batch-Jobs	0	12	12	12	4	4	0	2	12
IS Initial Subsystem fuer IAF	BATCH*)	BATCH	BATCH	BATCH	BATCH	BATCH	BATCH/ NULL/BASIC...		
<u>LIMITS FUER PERMANENTE DATEIEN:</u>									
FC Anzahl Perm. Files	8*)	24	32	64	8	8	8/ 16/ 24/ 32/ 64/ 128		
CS Summe Ind. Files in PRU	512*)	512	512	512	512	512	512/1024/2560/4096/8192/20480		
FS Groesse Ind. Files in PRU	512*)	56	512	512	512	512	56/ 192/ 320/ 512/ 640		
DS Groesse Dir. Files in PRU	1024*)	1024*)	1024*)	1024*)	1024*)	1024	1024/1536/2560/4096/6144/32768		

*) kann nur verwendet werden, wenn die entsprechende Permission gesetzt ist.

PERMISSIONS:

CPWC Password aendern	nein	nein	ja	ja	ja	ja
CSPE Ind. Files anlegen	nein	ja	ja	ja	ja	ja
CLPE Dir. files anlegen	nein	nein	nein	nein	nein	ja
CA* Magnetband anfordern	nein	nein	ja	ja	nein	ja
IAF Terminals	nein	ja	ja	ja	ja	ja
RBF Datenstationen	nein	ja	ja	ja	ja	ja

DAS HILFSPROGRAMM UDECK

Das Programm UDECK dient dazu, FORTRAN-Programme (FTN4 oder FTN5) in UPDATE-Bibliotheken zu speichern. Es fügt vor jeder Programmeinheit eine geeignete *DECK-Direktive für UPDATE ein. Eine Programmbeschreibung liegt in den Programmberatungen auf.

Aufrufbeispiele:

a) NOS/BE:

```

...
ATTACH,THMISC.
LIBRARY,THMISC.
UDECK,I=INPUT,S=UPIN.
UPDATE,I=UPIN,N.
...
e-o-r
FORTRAN-Programm(e)
e-o-f

```

b) NOS:

```

...
ATTACH,UDECK/UN=LIBRARY.
UDECK,I=INPUT,S=UPIN.
UPDATE,I=UPIN,N.
...
e-o-r
FORTRAN-Programm(e)
e-o-i

```

Hubert PARTL

NEUE DOKUMENTATION

Seit kurzem sind am Rechenzentrum zwei neue Publikationen erhältlich:

Optimierungstechniken für FORTRAN-Programme
RZ-Publikation (in deutsch)
nach einem Vortrag von P.L.Derby (CDC)

Unter "Optimierung" eines Programms wird diejenige Phase der Programmentwicklung verstanden, in der der Betriebsmittelbedarf (Rechenzeit, Speicherplatz, Ein-/Ausgabezeit, Man Power) minimiert wird.

Die neue RZ-Dokumentation "Optimierungstechniken für FORTRAN5-Benutzer" behandelt die wichtigsten Möglichkeiten zur Optimierung von FORTRAN5-Programmen (der größte Teil gilt auch für FORTRAN4). Folgende Themen werden behandelt:

- Quellprogrammänderungen zur Verringerung der CPU-Zeit
- Optimierung von formatierter Ein-/Ausgabe
- Hauptspeicheroptimierung
- Ladetechniken
- Datenspeicherung
- Man Power

Willy WEISZ

FORTRAN Version 5 User's Guide
CDC Pub. 60484000

Die neue CDC-Publication "FORTRAN Version 5 User's Guide" ist für alle FORTRAN-Programmierer geeignet, die auf FORTRAN5 umsteigen oder schon umgestiegen sind. Diese Publikation bietet auch eine gute Übersicht über NOS für FORTRAN-Programmierer. Im speziellen werden folgende Themen behandelt:

- NOS (Time Sharing, Batch, Files, Permanente Files, Bänder)
- FORTRAN5 Features
- FORTRAN5 Debugging (PMD, CID etc.)
- Programmoptimierung
- Programmwartung (XEDIT, UPDATE, LIBGEN, LIBEDIT)
- Ladetechniken (OVCAPS, Segmentierung)

Johannes DEMEL

FORTRAN FORUM

Mit Unterstützung des Rechenzentrums findet in der Zeit von 1982-06-14 bis 1982-06-17 ein Treffen internationaler Experten der FORTRAN-Normung statt (ISO/TC97/SC5 FORTRAN Experts).

Um den österreichischen Standpunkt entsprechend darzulegen, ist geplant, einigen österreichischen Experten die Möglichkeit zur Abgabe von Stellungnahmen zu geben. Interessenten wenden sich bitte an Herrn Dipl.Ing. Gerhard Schmitt (56 01-3693).

Im Anschluß an dieses Meeting (Freitag, 1982-06-18) wird gemeinsam vom Österreichischen Normungsinstitut, der OCG und dem Außeninstitut der TU Wien ein FORTRAN-Forum abgehalten, in dem einige der internationalen Experten die augenblickliche Situation in der FORTRAN-Normung beleuchtet werden. Entsprechende Einladungen werden nach Fixierung der Tagesordnung durch die veranstaltenden Institutionen versendet.

Gerhard SCHMITT

AN WEN WENDE ICH MICH ...?

Fuer Auskuenfte und Unterstuetzung bei der Fehlersuche wenden Sie sich bitte zunaechst an die Programmberatung, wo in den meisten Faellen Ihr Problem geloest werden kann.

Fuer tieferliegende Fragen finden Sie in der folgenden Liste die zustaendigen Mitarbeiter, und zwar unter der Rubrik Wartung jene Mitarbeiter, die fuer die Installation der Software-Produkte an den Rechenanlagen verantwortlich sind, und unter den Rubriken Beratung jene Mitarbeiter, die besondere Erfahrung mit Kundenfragen haben, getrennt nach Universitaet und Technische Universitaet.

SYSTEMSOFTWARE =====	Wartung	Beratung	
		UNI	TU
Betriebssystem (COMPASS, CCL,LIBEDIT,LIBGEN, Tapedump)	Neuwirth	Neuwirth	Neuwirth Demel
Loader,UPDATE	Neuwirth	Weisz	Schmitt
Time Sharing, XEDIT, "KS"	Mastal	Neuwirth	Mastal
Record Manager (BAM,AAM, FORM,8-Bit)	Weisz	Weisz	Demel Schmitt
SORT/MERGE	Weisz	Weisz	Partl
Magnetbaender	-	Weisz	Partl Schmitt

COMPILER und DATENBANKSYSTEME
=====

ALGOL	Demel	Pechter Koeberl	Schmitt
APL	Weisz	Weisz Halpern	-
BASIC	Demel	Halpern Hurka	Demel Petschl
COBOL	Weisz	Weisz	Partl
FORTRAN (FTN4,FTN5,F45, PMD)	Weisz Demel	Pechter Weisz	Schmitt Demel

PASCAL	Demel	Pechter Stappler	Demel Garkisch
PL/I	Weisz	Koeberl	Schmitt
SIMULA	Demel	-	-
Mikroprozessor-Cross- Software (8080, 2650)	Petschl	-	Petschl
LISP, REDUCE, SNOBOL (SPITBOL)	Wenger	Wenger (OEAW)	
Datenbanksysteme (IMF, QU, GIRL, DDL)	Partl	Weisz Koeberl	Partl
SIR	Stappler	Stappler	-
ANWENDERSOFTWARE =====			
NAG,IMSL	Haider	Stappler	} Partl Garkisch Haider Mayer
RZLIB	Partl Weisz	Stappler Weisz	
CERNLIB	Herzner	Stappler	
Lineare Programmierung (APEX, MPOS)	Stappler	Stappler	Garkisch
Statistik (SPSS, GLIM, SELCOM)	Stappler	Wytek Stappler	Garkisch
Clusteranalyse (CLUSTAN, MINT, NTSYS)	Stappler	Stappler Wytek	-
GD3 (Plottersoftware)	Mayer	-	Mayer
PLOTLIB (CALCOMP)	Herzner	-	Petschl
Netzwerkanalyse (MOTIS, SPICE, SCEPTRE)	Haider	-	Haider Demel
Fachwerk (STRESS)	Haider	-	Haider
Finite Elemente (SAP, NONSAP)	Haider	-	Haider Petschl
Dokumentation (PDOCK)	Partl	-	Partl

	UNI	TU
ORGANISATORISCHES =====		
Verkauf von RZ-Informationsschriften	Sekretariat	Sekretariat
Verkauf von CDC-Manuals	Programmber.	Omasits
Programmdokumentationen	Programmber.	Programmber.
Kurse	Pechter	Schmitt Donnaberger
Betriebsmittel (Ansuchen, Abrechnung)	Hurka Halpern	Hyna Donnaberger
Datenfernuebertragung (Modems, Leitungen, Terminalanschluesse)	Steinringer Halpern	Berger
Sonderjobs (Blank Labeln, Nachladen von Perm.files,...)	Zettl Operating	Zettl Operating
Magnetbaender (Verkauf, Test)	Peclinovsky	Vollmann
Locher	Halpern	Operating
Datenerfassungsgeraete	Halpern Hurka	Petschl Garkisch
Disketten (Verkauf, Verleih)	Hurka	Sekretariat
Mikroprozessoren	Steinringer Halpern	Petschl
Lochstreifen verarbeiten	Halpern	Vollmann
Betriebsstoerungen	43 61 11/22	65 43 50

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 82-03-01 bis 82-03-08	TU	16.00-19.00	Einf. in das Betriebssystem NOS Dipl.Ing.G. SCHMITT
von 82-03-08 bis 82-03-12	UNI	09.00-12.00	Umstellung von NOS/BE auf NOS R. WYTEK
von 82-03-09 bis 82-03-12	TU	16.00-19.00	Einsatz von Terminals unter NOS Dipl.Ing.G. SCHMITT
von 82-03-15 bis 82-03-19	UNI	09.30-12.30	Einf. in das Betriebssystem NOS Dr.K. PECHTER
von 82-03-15 bis 82-03-26	TU	17.00-20.00	FORTTRAN mit Übungen Dipl.Ing.G. SCHMITT
von 82-03-22 bis 82-03-26	UNI	09.30-12.30	Einsatz von Terminals unter NOS Dr.K. PECHTER
von 82-04-14 bis 82-04-16	TU	10.00-17.00	Umstellung von NOS/BE auf NOS Dipl.Ing.G. SCHMITT
von 82-04-19 bis 82-04-30	UNI	15.00-18.00	FORTTRAN, Einfuehrung in das Programmieren Dr.D. KOEBERL
von 82-05-03 bis 82-05-07	UNI	09.00-12.00	SPSS, Einfuehrung in das statistische Programmpaket R. WYTEK
von 82-05-10 bis 82-05-14	UNI	09.00-12.00	NOS f. fortgeschrittene NOS/BE- Benutzer Dr.W. WEISZ
von 82-05-24 bis 82-05-28	TU	16.00-19.00	Umstellung von NOS/BE auf NOS Dipl.Ing.G. SCHMITT

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	FORTTRAN 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.
BETRIEBSSYSTEM:					
Umstellung von NOS/BE auf MOS	1	1981-06	38	20.-	
NOS Handbuch	1	1981-06	100	50.-	
Time Sharing Handbuch (IAF)	1	1981-07	85	40.-	
XEDIT Handbuch	1	1981-07	80	40.-	
UPDATE Handbuch Fehlermeldungen	2	1982-02	50	25.-	
RECORD MANAGER	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	
NEU COPY5q Beschreibung	2	1982-02	2	GRATIS	
NEU CYCLE Beschreibung	1	1982-02	3	GRATIS	
NEU LINK Beschreibung	2	1982-02	4	GRATIS	
NEU SVLOAD Beschreibung	1	1982-02	3	GRATIS	
NEU TAPECOB Beschreibung	1	1982-02	4	GRATIS	
NEU UDECK Beschreibung	2	1982-02	1	GRATIS	
SPRACHPROZESSOREN:					
NEU ALGOL 5 Kurzfassung	2	1982-02	4	GRATIS	
NEU BASIC Kurzfassung	1	1982-02	3	GRATIS	
NEU COBOL Kurzfassung	1	1980-11	40	30.-	1
NEU COBOL 5 Kurzfassung	3	1982-01	4	GRATIS	
NEU C45 Kurzfassung	3	1982-02	3	GRATIS	
NEU DATABANKSYSTEME-Kurzfassung	3	1981-03	4	GRATIS	
NEU IMF Datenbanksystem Kursunterl.	8	1979-09	60	50.-	
NEU FORTRAN-EXTENDED Sprachbeschr.	4	1982-02	135	75.-	
NEU FTRN 4 Kurzfassung	4	1982-02	168	85.-	
NEU FTRN 5 Kurzfassung	1	1981-12	168	85.-	
NEU Optimierungstechniken fuer FORTRAN5-Benutzer	8	1982-02	4	GRATIS	
NEU FTRN4-FTRN5 Unterschiede	1	1982-02	13	5.-	
NEU F45 Kurzfassung	1	1982-01	13	5.-	
NEU PMD Kurzfassung	4	1982-02	3	GRATIS	
NEU GIRL Sprachbeschreibung	1	1982-02	3	GRATIS	
NEU GIRL Kursunterlage	4	1981-10	350	200.-	
NEU Ergaenzungsblaetter zu Version 1	1	1980-11	40	30.-	1
NEU GIRL 2 Kurzfassung	4	1982-02	4	GRATIS	
NEU LISP 4.0 Manual (Printout)	1	1975-12	150	20.-	
NEU LISP Kurzfassung	1	1982-02	3	GRATIS	
NEU PASCAL Kurzfassung	5	1982-02	4	GRATIS	
NEU PASCAL 6000 Release 3 Manual	1	1979-05	110	60.-	
NEU PASCAL Software Tools Manual	1	1979-05	35	20.-	
NEU PASPLOT - a CalComp Plot. Pack.	2	1981-05	35	20.-	
NEU PL/I Kurzfassung	3	1982-02	3	GRATIS	
NEU REDUCE 2 Manual (Printout)	1	1973-03	76	10.-	
NEU REDUCE Kurzfassung	1	1982-02	2	GRATIS	
NEU SIMULA Kurzfassung	4	1982-02	4	GRATIS	
NEU SPITBOL 3.3 Manual (Printout)	1	1977-11	66	10.-	
NEU SPITBOL Kurzfassung	1	1982-02	3	GRATIS	
ANWENDERSOFTWARE:					
Programmverzeichnis (IMSL,NAG)	3	1979-02	75	40.-	
Stichwortverzeichnis (" ")	2	1979-02	54	30.-	
SONSTIGES:					
NEU Plottersoftware Manual (OEARW)	2	1981-10	80	65.-	
NEU PDOCk (Dokumentations-Software) Beschreibung	1	1980-03	20	15.-	
NEU Cross-Software Kurzfassung	5	1982-02	4	GRATIS	
NEU IBM-Locher 29 Beschreibung	2	1975-10	6	GRATIS	
NEU Locher-Ersatz Bedienungsanl.	1	1981-12	28	15.-	
NEU Softwareliste	7	1982-02	4	GRATIS	

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

Die Informationsschriften sind an UMI und FU im Sekretariat des EDV-Zentrums erhaeltlich.

CDC - M A N U A L S
 fuer 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	60497100	COBOL 5 Reference Manual	260	152.-	1
60445300	NOS 1 Reference Manual Volume 2	395	255.-	2	60497200	COBOL 5 User's Guide	100	236.-	
60455720	NOS 1 Diagnostic Index	230	235.-		60496900	COBOL 5 Report Writer User's Guide	80	169.-	
60499200	COMMON MEMORY MANAGER Ref. Manual	35	52.-	1	19265021	COBOL 4/5 Conversion Aid Ref. Manual	115	164.-	1
60429800	LOADER Reference Manual	155	163.-	1	60482500	COBOL 5 Diagnostic Handbook	85	129.-	
60449900	UPDATE Reference Manual	110	80.-	1	60492600	COMPASS Reference Manual	325	276.-	1
60455250	Interactive Facility 1 (IAF) Reference Manual	210	190.-	1	60388100	PL/I Reference Manual	295	323.-	1
60455260	Interactive Facility 1 (IAF) User's Guide	60	80.-	1	76070000	APEX III Reference Manual	245	86.-	
60455730	XEDIT 3 Reference Manual	95	110.-		60484400	IMF 1 Schema Definition Language Reference Manual	110	135.-	
60495700	RECORD MANAGER Basic Access Methods Reference Manual	95	171.-		60484500	IMF 1 Application Programming Reference Manual	90	45.-	
60499300	RECORD MANAGER Advanced Access Methods Reference Manual	150	118.-		60483600	IMF 1 QUERY/UPDATE 3 Programm System Bulletin	33	45.-	
60495800	RECORD MANAGER User's Guide (BAM)	100	181.-		60498300	QUERY/UPDATE 3 Reference Manual	190	200.-	
60495500	8-BIT SUBROUTINES Reference Manual	140	179.-		60499000	QUERY/UPDATE 3 Programmer User's G.	200	145.-	
60496200	FORM Reference Manual	120	213.-		60387700	QUERY/UPDATE 3 User's Guide	60	165.-	
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					

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

Die CDC-Manuals sind an der UNI in der Programmberatung, an der TU bei Fr. Onasits (Zi.Nr. 1514) gegen Lieferschein erhaeltlich.

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

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 Gurhausstraße 27-29 A-1040 W i e n	
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 Sprachprozessoren für die Zeit von 1. November 1977 bis 30. September 1978 zu besetzen.</u>
Voraussetzungen:	<u>Abgeschlossenes 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. _____	
ABSCHEIDER:	
NAME	<u>Dipl.-Ing. D. SCHORNBOCK INSTITUTION EDV-Zentrum der TU-Wien</u>
STRASSE	<u>Gurhausstraße 27-29, 5. Stock, 21. 1501</u> <small>Abt. Digitalrechenanlage</small>
PLZ	<u>A-1040</u> ORT <u>W I E N</u> TELEFON <u>65 37 85 / 275 (V)</u>
DATUM:	<u>1977-09-10</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