

Verlagspostamt 1010 Wien
Erscheinungsort Wien
P.b.b.

HEISSER DRAHT

RECHENZENTREN
UNI-TU WIEN

NUMMER 43

OKTOBER 1983



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	4
Rechnerplanung	5
Auswirkungen des Rechnerausbaus	11
Statistiken über den Betrieb	16
SOFTWARE	
Netzwerkprodukte Level 573	18
Neues von TIELINE	20
Terminal-Ein/Ausgabe	22
CATS (Short CATLIST)	24
Vergleich der Datenbanksysteme IMF und SIR	26
Fehler bei der Verwendung der SUBMIT-Steueranweisung	30
Nicht verwendete Produkte	31
Kurz notiert: SORT/HOST	32
HELPTAP	32
RZLIB	32
INFORMATION	
Druckfehler-Berichtigung	32
Kurse des Rechenzentrums	34
Informationsschriften des Rechenzentrums	36
CDC-Manuals	38
ANHANG	
Einladung zur ASIM 84	
Input/Output	
Kursanmeldungen	

B E T R I E B S Z E I T E N

A-G und A-U

CENTRAL BATCH: Montag bis Sonntag durchgehend
 =====
 (außer Dienstag 8.00 - 12.00 Uhr an der A-U)

TIME-SHARING UND REMOTE BATCH: Montag bis Donnerstag von 8.00 - 22.00 Uhr
 =====
 (außer Montag 8.00 - 10.00 Uhr an der A-G)
 und Dienstag 8.00 - 12.00 Uhr an der A-U)
 Freitag 8 Uhr - Sonntag 20 Uhr durchgehend

Montag bis Freitag von 7.00 - 22.30 Uhr und Samstag von 7.00 - 15.00 Uhr werden für den Betrieb der Rechenanlagen Operatoren eingesetzt. In der übrigen Zeit werden die Anlagen ohne Operator betrieben.

ÖFFNUNGSZEITEN: Die Benutzerräume des Rechenzentrums sind
 =====
 Montag bis Freitag 7.00 - 22.00 Uhr und
 Samstag 7.00 - 14.00 Uhr geöffnet; es ist
 allerdings zu beachten, daß das Neue Insti-
 tutsgebäude der Universität Wien bereits ab
 20.00 Uhr gesperrt ist.

TIMESHARING-
 WÄHLEITUNGSNUMMERN:
 =====

A - G

A - U

110/300 baud
 asynchron

65 87 11 bis 19
 Hauskl. 161 Serie

43 89 71 bis 79

2400 baud synchron
 UT200, ASCII
 HASP, EBCDIC

65 18 96
 65 21 93

PROGRAMMBERATUNG:
 =====

Montag bis Freitag
 10.00 - 12.30 Uhr
 13.30 - 16.00 Uhr

Montag bis Freitag
 9.30 - 12.00 Uhr
 14.00 - 17.00 Uhr

TELEFON:

56 01-3692 DW

43 61 11-25 DW
 43 00-2652

SEKRETARIAT:
 =====

Montag bis Freitag
 9.00 - 12.00 Uhr
 13.00 - 15.00 Uhr

STÖRUNGSTELEFON:
 =====

65 43 50
 Hausklappe 192

43 22 64

R E C H N E R P L A N U N G

AUSWERTUNG DER UMFRAGE AN DER TU WIEN:

Das Echo auf die Fragebogenaktion war aus dem Kreis der TU-Institute erfreulicherweise sehr stark. Etwa die Hälfte aller versendeten Fragebogen wurde ausgefüllt zurückgesandt, gemessen am Betriebsmittelverbrauch sind dadurch etwa 85% der Rechnerbenutzung durch TU-Institute repräsentiert. Wie schon im Begleitschreiben zum Fragebogen betont, können die aus den Fragebögen ermittelten Steigerungsraten natürlich nicht als alleinige Grundlage für die Rechnerplanung der nächsten fünf bis zehn Jahre dienen; sie müssen ergänzt werden durch Abschätzungen des zusätzlichen Bedarfs durch neu entstehende oder neu besetzte Institute, durch eine umfassende Analyse der zu erwartenden Hard- und Software-Entwicklung sowie einen Vergleich verschiedener Strukturkonzepte. In diesem Sinne mögen die folgenden Zahlen interpretiert werden.

Die Frage nach der Steigerungsrate der Rechnerleistung zeigte die seit langem bestehende Teilung in zwei unterschiedliche Benutzerklassen: der Großteil der Benutzer, der aber derzeit nur etwa ein Drittel der verbrauchten Betriebsmittel repräsentiert, erwartet einen durchschnittlichen Mehrbedarf von etwa 25% jährlich, während eine kleine Zahl von Benutzern einen um Größenordnungen höheren Bedarf anmeldet. Diese Benutzer verbrauchten bereits jetzt zwei Drittel aller Betriebsmittel und dieser Prozentsatz wird sich bei Einsatz eines leistungsfähigeren Rechners noch wesentlich erhöhen.

Nur 20% der Institute fanden 0.1 Megaworte Hauptspeicher für ausreichend, nach Betriebsmittelverbrauch gewichtet hielten 50% sogar mehr als ein Megawort für notwendig - eine Tendenz, die schon seit geraumer Zeit zu beobachten ist.

Der Bedarf an Massenspeicher scheint am ehesten von allen Betriebsmitteln durch die derzeitigen Steigerungsraten gedeckt zu werden, allerdings ist hier längerfristig die Verbreitung von Großdatenbanken einzuplanen, über die derzeit noch keine genauen Vorstellungen bestehen.

Obwohl im Moment bereits 88 Standleitungsanschlüsse für Institute der TU zur Verfügung stehen, ist bezüglich der Terminal-Anschlüsse noch keine Sättigung festzustellen. Für das Jahr 1986 kann entsprechend den Fragebögen ein Bedarf von etwa 250 Anschlüssen erwartet werden, eine Sättigung dürfte bei etwa 400 Anschlüssen eintreten. Eine Verlagerung zu höheren Geschwindigkeiten ist deutlich festzustellen.

Überraschend hoch war das Interesse an Anschlüssen an die verschiedensten Datennetze. Die Hälfte aller zurückgesandten Fragebögen meldete einen Bedarf in dieser Richtung an.

Unter den Spezialgebieten wurden in der überwiegenden Mehrzahl der Fragebögen graphische Geräte bzw. ein Plotter verlangt. Dieser Bedarf, der bisher aus finanziellen Gründen immer wieder zurückgestellt werden mußte, wird unbedingt noch vor dem Jahr 1986 befriedigt werden müssen.

Unter sonstigem Bedarf wurde eine Vielzahl von Hard-, Soft- und Orgware angeführt, für die teilweise schon ein Service am EDV-Zentrum existiert. Wir werden mit den Instituten einzeln Kontakt aufnehmen, um wenn möglich bereits jetzt einzelne Wünsche erfüllen zu können.

Erfreulich waren die zahlreichen und oft sehr fundierten Angaben, die zum Punkt Strukturmodell gemacht wurden. Es zeichnen sich deutlich drei große Themenkreise ab, die übrigens derzeit weltweit in Diskussion stehen:

- die organisatorische Trennung von zentraler und dezentraler Rechnerleistung sowie von Groß-/Mittel-/ Kleinrechner-Leistung.
- die Kommunikation zwischen den Rechnern der Institute, des EDV-Zentrums der TU und des Interuniversitären EDV-Zentrums.
- neuartige Servicefunktionen des EDV-Zentrums (Zugang zu externen Rechnernetzen, Beratung bei der Anschaffung und beim Betrieb von institutseigenen Rechnern, Betreuung von Software für Institutsrechner, ...).

Dieter SCHORNBÖCK

AUSWERTUNG DER UMFRAGE AN DER UNIVERSITÄT WIEN:

Der EDV-Bedarf an der Universität Wien setzt sich aus den Anforderungen eines ziemlich heterogenen Benutzerprofils zusammen: Während einerseits im Bereich der Naturwissenschaften seit vielen Jahren verhältnismäßig klare Vorstellungen über die Möglichkeiten der EDV bestehen und daher der eigene EDV-Bedarf qualifiziert beurteilt werden kann, befinden sich andererseits zahlreiche Institute aus dem Bereich der Geisteswissenschaften derzeit noch nicht einmal im Aufbruch zum EDV-Einsatz, obwohl sie - nach Überwindung gewisser anfänglicher Vorbehalte -

künftig mit Sicherheit einen nennenswerten EDV-Bedarf anmelden werden. Diese Situation wird unter anderem dadurch illustriert, daß es gegenwärtig bereits einzelne Wissenschaftler aus diesen Bereichen gibt, die mit Unterstützung der EDV an Fragestellungen arbeiten, die nicht grundsätzlich verschieden sind von denen ihrer "EDV-losen" Fachkollegen.

Diese Umstände bringen es mit sich, daß eine Fragebogenaktion zur Erhebung des EDV-Bedarfes an der Universität Wien nur ein teilweise geeignetes Instrument zur Beurteilung künftiger EDV-Anforderungen sein kann und auf der einen Seite durch ausführliche Gespräche mit den EDV-Benutzern, auf der anderen Seite durch sorgfältige Extrapolation auf die künftigen Erfordernisse der derzeitigen Nicht-Benutzer ergänzt werden muß.

Unter Einbeziehung solcher Ergänzungen ergibt sich folgendes Bild:

Seitens der an physikalischen Fragestellungen arbeitenden Naturwissenschaften wird nachdrücklich darauf hingewiesen, daß auf EDV-Anlagen, die um Größenordnungen leistungsfähiger sind (Vektorprozessoren) als die in Österreich verfügbaren, heutzutage numerische Methoden angewandt werden können, die Lösungswege für Probleme aufzeigen, die bisher grundsätzlich unzugänglich waren. Da die Wissenschaft im internationalen Feld sich dieser Möglichkeiten bedient, ist auch österreichischen Wissenschaftlern der Einsatz solcher Rechner zu ermöglichen, will man in Österreich in diesen Gebieten nicht auf Dauer die Forschung einstellen.

Neben diesem rein qualitativen Sprung in der benötigten Rechnerleistung ergibt sich in den meisten anderen Fächern eine weitere kontinuierliche Ausweitung des EDV-Bedarfes wie in der Vergangenheit, was daher auch strukturell die Trennung der EDV in eine Großanlage für die "Großbenutzer" und eine (oder mehrere) kleine Anlagen für die "Normalbenutzer" nahelegt.

Ein Großteil aller Benutzer benötigt einen erheblich größeren Hauptspeicher, nicht zuletzt deshalb, weil heutzutage bereits auf kleineren Anlagen derartige Programme entwickelt werden können, die auch bei uns eingesetzt werden würden. Ein Rechner mit virtuellem Memory scheint daher künftig praktisch unverzichtbar. Hinsichtlich des Mehrbedarfes an Massenspeicher wird sich in der Zukunft vor allem der Einsatz der EDV für Information Retrieval auswirken, wobei besonders im Bereich der Geisteswissenschaften mit einer zwar langsamen, aber umfangreichen Steigerung zu rechnen ist.

Die Universität Wien hat auch einen erheblichen Nachholbedarf in der Ausstattung mit Datenfernverarbeitung. Während gegenwärtig die meisten Institute noch immer gezwungen sind, die EDV in "klassischer" Weise über Lochkarten und Batch-Jobs zu nutzen und erst seit kurzem zentral am EDV-Zentrum einige

Diskettengeräte zur Datenerfassung zur Verfügung stehen, ist durch die preisliche Entwicklung auch für weniger finanzstarke Institute die Ausstattung mit Terminals realistisch geworden. Dies bedingt sowohl eine Verschiebung des EDV-Bedarfes in Richtung Time-Sharing, Offline-Datenerfassung und Textverarbeitung, als auch eine Steigerung der Anschlußkapazität an das Kommunikationsnetz auf etwa das Zehnfache.

Von der Mehrzahl der Benutzer wird kritisiert, daß es dem EDV-Zentrum noch immer nicht gelungen ist, dem bereits 1977 bei einer ähnlichen Erhebung festgestellten Bedarf nach einem Plotter Rechnung zu tragen. Die Entwicklung auf dem Gebiet der graphischen EDV seit dieser Zeit noch irgendwie aufzuholen, scheint ohnehin nicht mehr möglich zu sein. Dessen ungeachtet sollte aber möglichst unverzüglich am EDV-Zentrum ein leistungsfähiger Plotter zur Verfügung gestellt werden und in der Zukunft auch weitere diesbezügliche Hard- und Software angeschafft werden.

Einzelne Benutzergruppen haben auch in Spezialbereichen der EDV einen Bedarf angemeldet (Lichtsatz, Belegleser usw.), den das EDV-Zentrum zweckmäßigerweise künftig außer Haus befriedigen sollte, wie das gegenwärtig bereits bei der Mikroverfilmung geschieht.

Peter RASTL

AUSWERTUNG DER UMFRAGE AN DER ÖAW:

Die Struktur der Österreichischen Akademie der Wissenschaften bringt es mit sich, daß die Fragebogenaktion als fast vollständige Erhebung durchgeführt werden konnte. Die Auswertung der Fragebogen hat an der ÖAW Gelegenheit gegeben, sowohl den Status quo als auch die unmittelbar geplanten Entwicklungen in ihrer Gesamtheit quantitativ und qualitativ zu erfassen.

Vom Benutzerprofil her sind zunächst etablierte Anwender aus dem naturwissenschaftlich-technischen und dem sozio-ökonomischen Bereich hervorzuheben sowie eine Fülle von neuen Anwendungen, die vorwiegend aus dem geisteswissenschaftlichen Bereich kommen. Während die naturwissenschaftlich-technischen Anwendungen fast ausschließlich nach einer quantitativen Erhöhung verschiedener Komponenten der Rechnersysteme verlangen, werden bei den zu erwartenden Anwendungen auch qualitativ neue Dienste benötigt.

Im Zusammenhang mit den Geisteswissenschaften ergaben sich insbesondere zwei Gruppen von Benutzerforderungen: einerseits

die Unterstützung beim Aufbau von fachspezifischen Datenbanken, andererseits die Möglichkeit der Computerbearbeitung und Edition von Texten, die Besonderheiten wie z.B. spezielle Alphabete und zusätzliche Sonderzeichen verlangen.

Im naturwissenschaftlich-technischen Bereich wird in Zusammenhang mit internationalen wissenschaftlichen Kooperationsprojekten einerseits die Notwendigkeit nach signifikant höherer Rechnerleistung betont, andererseits wird die Bereitstellung von stark verbesserter Datenkommunikation zu ausländischen wissenschaftlichen Zentren gefordert, um zur Auswertung oft sehr komplexer Experimente auch extern verfügbare Software verwenden bzw. auf öffentlich zugängliche Datenbestände zugreifen zu können.

Nahezu alle Benutzerwünsche weisen aber in Richtung Verfügbarkeit mindestens eines zentralen Großrechners mit einer gegenüber dem jetzigen Angebot erheblich vermehrter CPU-Leistung und einem virtuellen Speicherverwaltungssystem, sowie in Richtung eines erheblich vermehrten Plattenspeicherbedarfs.

Bedingt durch die dezentrale Lage vieler Forschungsstellen der ÖAW über das gesamte Bundesgebiet ist eine schnelle und sichere Datenkommunikation für die Institute und Kommissionen der ÖAW besonders wichtig. Auf Grund der Ergebnisse der durchgeführten Befragung benötigt die ÖAW 1986 voraussichtlich ca. 45 Anschlüsse, wobei der Trend zu höheren Übertragungsgeschwindigkeiten deutlich ablesbar ist.

Wie auch in den Bereichen der Universitäten kann allerdings die Befragungsaktion nicht alleinige Grundlage für die Rechnerplanung der nächsten fünf bis zehn Jahre sein. Es ist uns bewußt, daß viele dieser Ergebnisse immer wieder der aktuellen Situation angepaßt werden müssen und daß bis zur endgültigen Ausschreibung noch intensive Benutzerkontakte sowie eine umfassende Analyse der zu erwartenden Hardware- und Software-Entwicklung notwendig sein wird.

Rudolf MÜCK

Friedrich FIRNEIS

**DIE WEITERENTWICKLUNG DES DATENVERARBEITUNGSSYSTEMS
AM IEZ, UNIVERSITÄTSRECHNERVERBUND WIEN:**

Die Bevollmächtigte Kommission hat im Juni 1983 einen Planungsausschuß zur Weiterplanung des Datenverarbeitungssystems am IEZ eingesetzt.

Dieser will die Vorstellungen der Benutzer auf zwei Arten kennenlernen:

- Mit einer im Sommer bereits durchgeführten Bedarfserhebung, deren Ergebnisse im vorhergehenden Artikel zusammengefaßt dargestellt sind.
- In einer Diskussion mit Benutzern im Verlauf des Wintersemesters 83/84, wo Vorschläge bezüglich der zukünftigen EDV-Struktur angehört und diskutiert werden können. Zu dieser Diskussion wird gesondert eingeladen werden.

Darüber hinaus sind Informationsveranstaltungen geplant, in denen die verschiedenen EDV-Hersteller ihre Produkte und deren Eignung für die Verwirklichung der vorliegenden Planungsvorstellungen darlegen können. Auch dazu werden wir die Benutzer einladen.

Hermann BODENSEHER

AUSWIRKUNGEN DES RECHNERAUSBAUES

Die Hardware-Ausbauten, die in der letzten Zeit an den Rechenanlagen des IEZ erfolgt sind (siehe Sondernummer des Heißen Drahts vom September und die Skizzen der neuen Konfiguration ab Seite 13), haben neben einer Leistungssteigerung noch eine Reihe anderer Folgen, auf die im folgenden näher eingegangen werden soll.

1. CPU-Beschleunigung

An einem der beiden Rechner der A-G wurde die Geschwindigkeit der beiden CPUs erhöht, indem die CPUs vom Typ 720 auf den Typ 730 erweitert wurden. Das bedeutet eine Steigerung der Verarbeitungsgeschwindigkeit von ca. 35 - 60 %. Der Geschwindigkeitsgewinn ist nicht für alle Instruktionen gleich. Er ist bei einfachen Registeroperationen am größten, bei Multiplikationen und Divisionen am geringsten. Die Auswirkung auf den Einzeljob hängt beträchtlich von den verwendeten Instruktionen ab.

Um zu erreichen, daß die Rechenleistung der CYBER 730 und der CYBER 720 annähernd gleich verrechnet werden, wird an der CYBER 730 die verbrauchte CPU-Zeit mit einem konstanten Faktor, nämlich 1.4 multipliziert. Damit sind Time-Limit und verrechnete CPU-Zeiten auf der CYBER 720 und auf der CYBER 730 annähernd gleichbedeutend.

Die CYBER 730 wird nur als Batch-Rechner eingesetzt. Time-Sharing wird auf dieser Anlage nicht laufen. Batch-Jobs, die auf der CYBER 730 gerechnet werden sollen, müssen auf der Jobkarte den Parameter RH4 enthalten.

2. Hauptspeicher-Ausbau

Der Hauptspeicher wurde auf allen Anlagen auf 262 K Worte verdoppelt. Diese Speicherausbau wird als Durchsatzsteigerung allen Benutzern zugute kommen. Zudem wird es auf dem Batch-Rechner (A-G1) möglich sein, Jobs mit einem CM-Parameter bis zu 350000 (das entspricht einem Bereich von 120 K Worten) zu rechnen, nicht aber an den beiden Time-Sharing-Rechnern (A-G2, A-U). Diese Jobs müssen auf der Jobkarte den Parameter RH4 angeben. Unter Time-Sharing beträgt die maximale Feldlänge tagsüber 120000, ab 19 Uhr kann eine Feldlänge von 200000 verwendet werden (A-U und A-G2).

3. Plattenspeicher-Ausbau

Durch den Plattenspeicherausbau ergibt sich einerseits eine beträchtliche Erhöhung des Scratch- und Permfile-Platzes, andererseits haben die neuen Platten vom Typ 885 auch andere Eigenschaften, die sich besonders auf direkte Dateien auswirken.

Eine "logische TRACK", das ist die Mindestgröße, die von einem direkten Permfile belegt (und von PFINFO auch verrechnet) wird, besteht aus 640 PRUs (bei den "älteren" 844-Platten waren es 227), somit ist der "Verschnitt" bei kleineren direkten Permfiles 3 mal so groß. Damit verschiebt sich auch die Grenze, ab wann direkte Permfiles statt indirekten verwendet werden sollen. Permanente Dateien mit weniger als 128 PRUs sollten jedenfalls als indirekte Files angelegt werden, Dateien mit mehr als 640 PRUs jedenfalls als direkte Files. Dateien, deren Größe dazwischenliegt, sollten dann als direkte Files angelegt werden, wenn auf sie oft zugegriffen wird (mehr als 10 Zugriffe pro Tag), oder wenn sie oft modifiziert werden und sich die Länge oft ändert (öfter als 1-2 mal pro Tag), sonst sollten sie als indirekte Files angelegt werden.

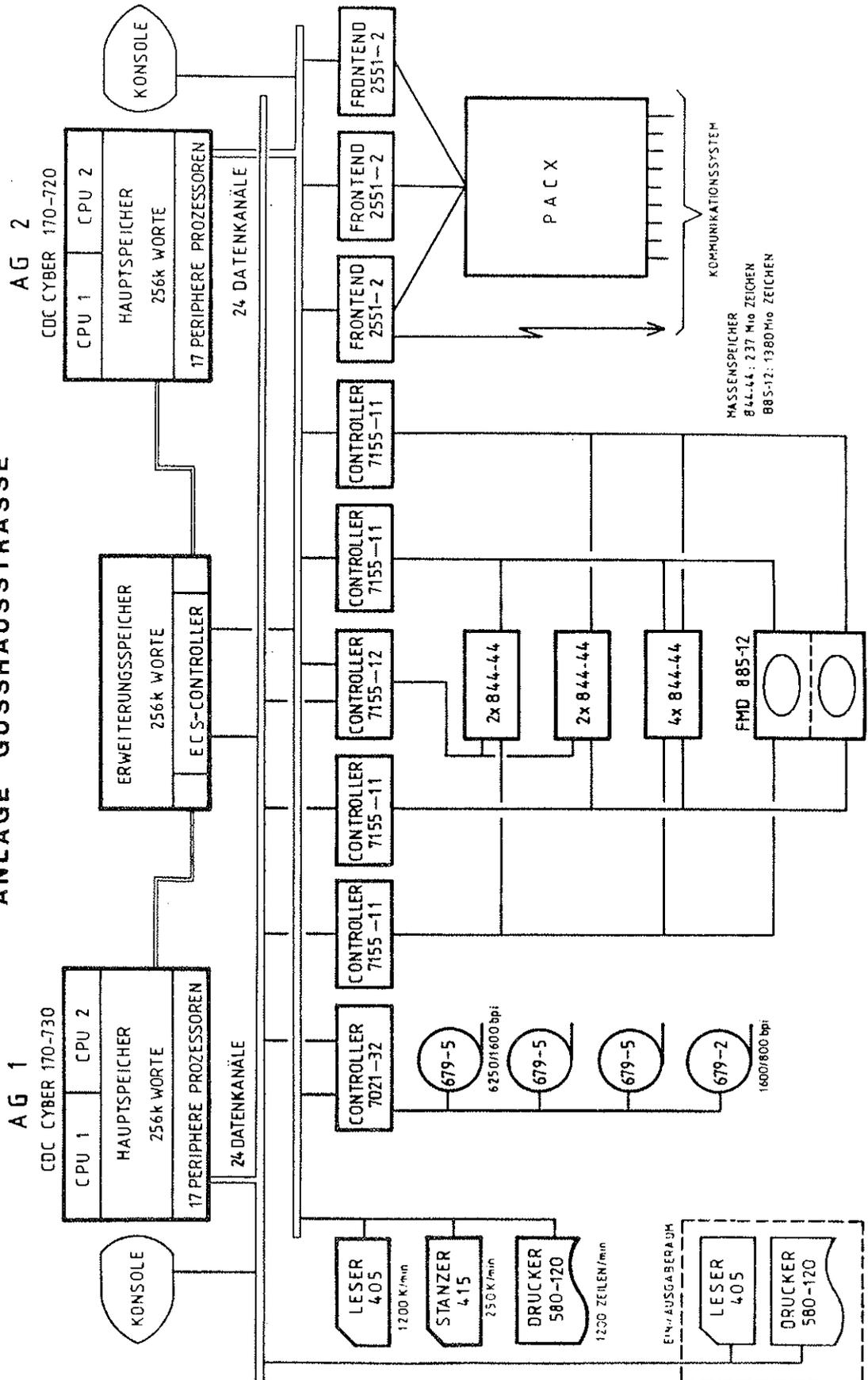
4. Betriebszeiten

Durch den Ausbau eines Rechners auf eine CYBER 730 fällt nun die Symmetrie der beiden Anlagen an der A-G weg, sodaß ein Umschalten zwischen A-G1 und A-G2 nicht mehr ohne weiteres möglich ist. Daher muß während der Wartung der A-G2 der Time-Sharing-Betrieb entfallen (Montag 8 - 10 Uhr, siehe Seite 4).

Ernst NEUWIRTH

IEZ-KONFIGURATION

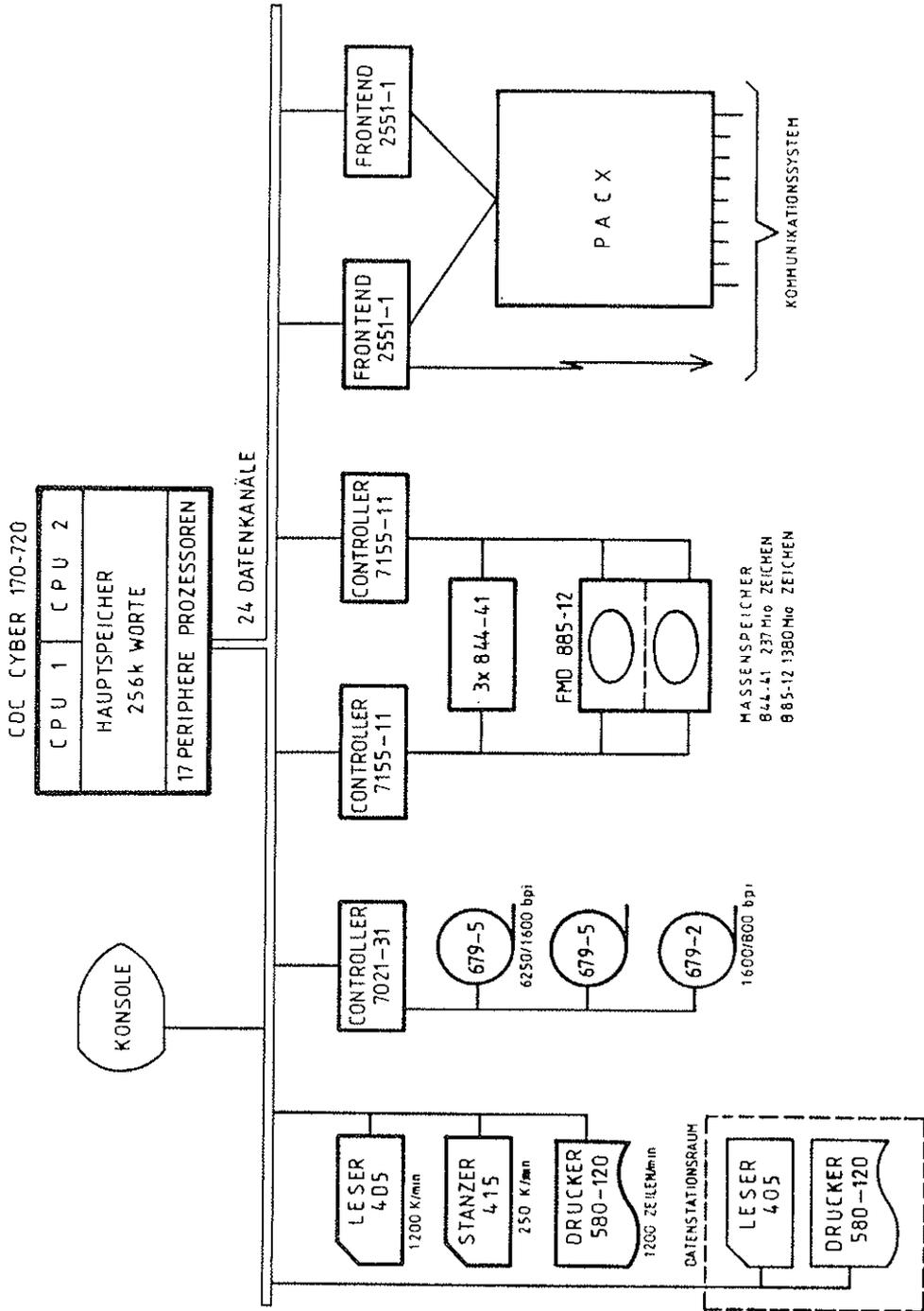
ANLAGE GUSSHAUSSTRASSE



C.K. 1983-C-15
STATUS 1983-10-01

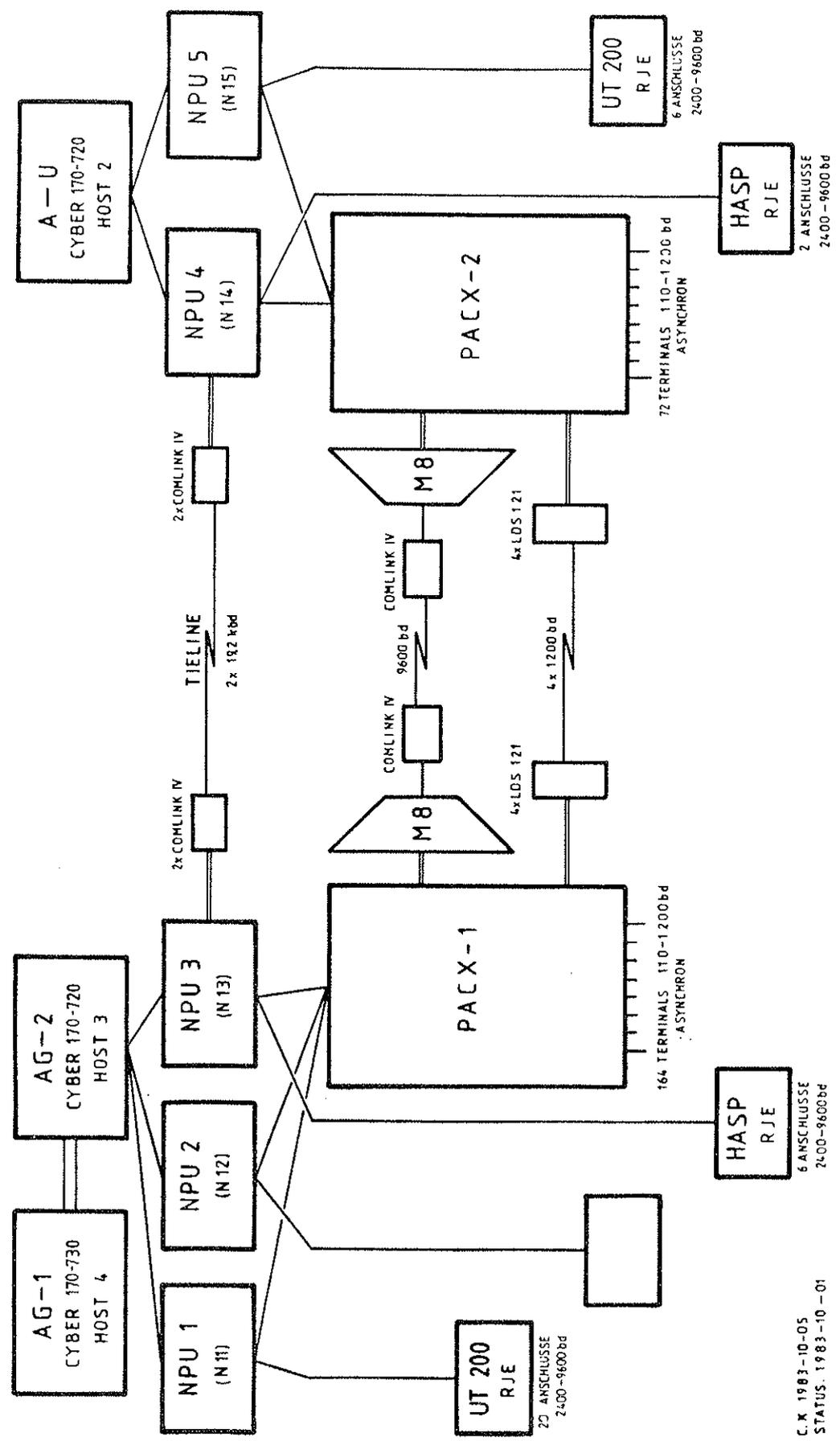
IEZ - KONFIGURATION

ANLAGE UNIVERSITAETSSTRASSE



C K 1983-10-12
 STATUS 1983-11-01

IEZ - NETZ



C.K. 1983-10-05
STATUS: 1983-10-01

STATISTIKEN ÜBER DEN BETRIEB

In den folgenden Tabellen sind einige Daten über den Betriebsmittelverbrauch an allen Anlagen des IEZ sowie die Anzahl der Aufrufe der wichtigsten Software-Produkte in den letzten Monaten zusammengestellt.

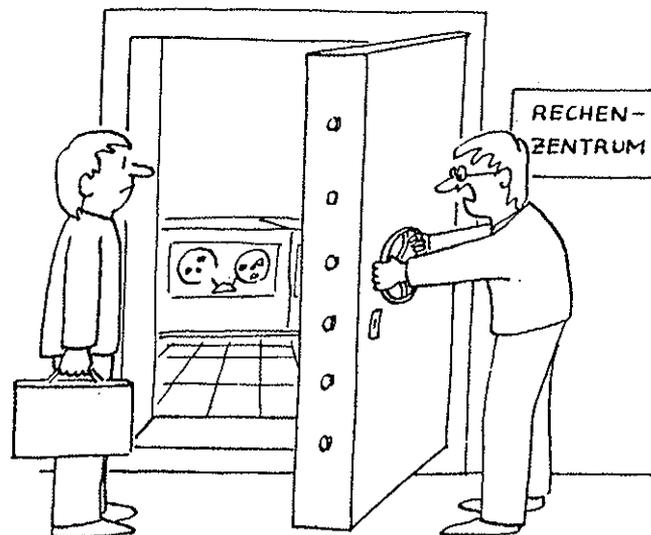
Betriebsstatistik	Juni	Juli	August
Anzahl Batch-Jobs	47000	27600	21200
Anzahl Time Sharing Sessions	16500	13100	11100
Anzahl der Bandmontagen	4700	3600	3200
Gesamt Session-Time in Stunden	10200	7800	7200
Im Time Sharing übertragene Zeichen in Kilobytes	321000	266000	235000
Maximale Anzahl der gleich- zeitig aktiven Terminals	72	64	62

Sprachprozessoren	Juni	Juli	August
COBOL5	3000	1800	1000
FTN4	9400	8900	6300
FTN5	18400	16100	15600
PASCAL	14500	2600	3400

Utilities	Juni	Juli	August
BEGIN	112000	94000	86000
PFINFO	2700	2200	1600
UPDATE	8500	7000	8400
XEDIT	84000	69000	61000

Anwender-Software	Juni	Juli	August
SPSS	5500	4900	3300
IMSLIB + IMSLIB5	330 + 490	560 + 290	360 + 430
NAGLIB + NAGLIB5	1020 + 690	850 + 880	550 + 710
RZLIB + RZLIB5	670 + 360	450 + 80	440 + 70

Dieter SCHORNBÖCK



»Wie sie sehen, tun wir einiges für die Sicherung der Daten«

NETZWERKPRODUKTE LEVEL 573

Seit Ende September laufen NAM, RBF und einige weitere Netzwerkprodukte auf PSR-Level 573, IAF blieb jedoch unverändert. Ein wesentlicher Grund für das Hochziehen dieser Produkte von Level 531 auf 573 war der gestiegene Bedarf nach dem IBM 2780/3780 Protokoll (BSC), das unter NAM 531 nicht verfügbar war. Dieses Protokoll war ursprünglich für Remote-Job-Entry-Stationen konzipiert und hat sich auch für den File-Transfer als bestens geeignet erwiesen. BSC wird zunächst rechenzentrumsintern untersucht, dann interessierten Benutzern zu Testzwecken überlassen und nach positivem Abschluß der Tests - voraussichtlich Anfang nächsten Jahres - allgemein zur Verfügung gestellt werden. Anschlußwünsche bezüglich BSC sind so wie für sämtliche synchronen und asynchronen Anschlüsse an das zuständige LEZ zu richten. Für den nächsten HD ist eine Beschreibung der Möglichkeiten von BSC sowie eine Gegenüberstellung mit den bereits vorhandenen Protokollen vorgesehen.

Erhöhter Bedienungskomfort

Bei den übrigen Remote-Batch-Protokollen, insbesondere bei HASP, ergeben sich unter Level 573 nennenswerte Performance-Verbesserungen, die ihre Ursache im sogenannten PRU-Interface haben. Diese NAM-Feature erlaubt es, Output- oder Punch-Daten im Plattenformat in die NPUs zu transferieren und sie erst dort in Übertragungsblöcke zu konvertieren. Umgekehrt werden Input-Daten bereits in der NPU auf das Plattenformat gebracht und über NAM auf ein Input-File geschrieben. Während der eigentlichen File-Übertragung verliert RBF die Kontrolle über das Input- bzw. Output/Punch-File an NAM. Diese Änderung wirkt sich auf den Benutzer insofern aus, als die verbleibende Filegröße während des Druckens unter RBF nicht mehr angezeigt werden kann.

Um das Handling an Datenstationen zu verbessern, wurden die Antwortzeiten für RBF-Anweisungen verkürzt sowie die Bedeutung einiger Anweisungen erweitert. So bewirken die Positionierungsanweisungen wie SKIP, REWIND, u.a., daß das betroffene Gerät sofort in den GO-Zustand gelangt. Soll ein Output-File in die Output-Queue zurückgesetzt werden und danach kein neues File zu drucken beginnen, so wird folgende Anweisungssequenz empfohlen:

```
STOP,LP,END  
RETURN,LP
```

Unter UT200 vereinfacht sich die Bedienung der Datenstationen vor allem dadurch, daß die Eingabe von RESUME oder R nach GO,CR oder GO,LP nicht mehr erforderlich ist. Die entsprechende Dokumentation für RBF Level 573 ist RBF Reference Manual Rev.L.

Erweiterte Zeichensätze

Unter RBF Level 573 können erstmals auch erweiterte Zeichensätze im HASP-Protokoll verwendet werden. Für Print-Files steht jetzt auch der ASCII-95-Zeichensatz (Groß/Klein-Schreibung) zur Verfügung. Voraussetzung ist, daß der an die HASP-Station angeschlossene Drucker für Groß/Klein-Schreibung geeignet ist. Das Print-File muß im Full-ASCII-Code (8 in 12) erstellt werden (wie für den zentralen Drucker). ASCII-Files, die von IAF oder XEDIT stammen (6/12-Display-Code), müssen zunächst mit FCOPY in den Full-ASCII-Code umgewandelt werden. Die ROUTE-Anweisung hat dann folgende Form:

```
ROUTE, lfn, DC=PR, UN=usernr, EC=A9.
```

wobei usernr die Usernummer der HASP-Station ist.

Mit dem SET-Command unter RBF wird schließlich der erweiterte Zeichensatz für den Drucker-Strom selektiert:

```
SET, LPn, TR=A9
```

Mit dieser Einstellung ist es möglich, auf dem Drucker LPn sowohl Files im üblichen 64-Zeichensatz als auch im erweiterten 95-Zeichensatz zu drucken. Darüber hinaus gibt es die Möglichkeit, 8-Bit-Daten transparent im Card-Reader-Strom zum Host und im Plot-Strom zur HASP-Station zu übertragen. Diese Möglichkeiten sind ebenfalls im RBF Reference Manual Rev. L beschrieben.

Helmut MASTAL

NEUES VON TIELINE

Der OH-Parameter auf der ROUTE-Anweisung

Im Zusammenhang mit der Übertragung von Jobs an Remote-Hosts über TIELINE wurde vielfach der Wunsch geäußert, den Host, an den der Output zurückübertragen wird, frei wählen zu können. Dies ist jetzt mit dem OH- (Output-Host) Parameter auf der ROUTE-Anweisung möglich, die dann folgende Form hat:

```
ROUTE, lfn, DC=INNO, RH=rh, OH=oh, ... .
```

Für oh sowie für rh können die Host-Ordinals 0 bis 4 eingesetzt werden (in der bisherigen Bedeutung). Defaultwert für oh ist der Output-Host des Jobs, in dem das ROUTE durchgeführt wird. Die Möglichkeiten für den OH-Parameter können an zwei Beispielen erläutert werden:

- * Ein Job soll an der A-G gestartet werden, die Durchführung erfolgt an der A-U, die Ausgabe an der Datenstation Boltzmannsgasse der A-U:

```
ROUTE, JOB, DC=IN, RH=2, OH=2, UN=RBBG.
```

- * Ein Job soll an der A-U gestartet werden, die Durchführung erfolgt an der A-U, die Ausgabe am zentralen Drucker im Ein/Ausgaberaum der A-G:

```
ROUTE, JOB, DC=IN, OH=3, ID=0.
```

Maximale Filegröße für die Übertragung mit TIELINE

Es kann immer wieder vorkommen, daß Jobs durch Programmfehler, Endlosschleifen u.ä. übergroße Output-Files erzeugen. Um zu vermeiden, daß kurze Files durch solche Ausreißer unnötige Verzögerungen bei der Übertragung erleiden, wurde in TIELINE eine Klasseneinteilung für Filegrößen geschaffen. Für den Benutzer wurde diese Änderung nur insofern sichtbar, als Files der größten Klasse (ab 20000B PRU oder 1000 Seiten, entsprechend einer Übertragungszeit von ca. einer Stunde) nicht automatisch übertragen werden, sondern in der entsprechenden Queue mit Priorität 0 stehen bleiben; für die Übertragung permanenter Files ist das die Input-Queue.

Dauert die Übertragung eines Jobs oder Files ungewöhnlich lange, so empfiehlt es sich, interaktiv die Queues des Remote-Hosts mit der Q-Anweisung abzufragen. Scheint dort ein File mit der Priorität 0 auf, so überschreitet dieses File die

Grenze für automatische Übertragung. Es kann mit der DROP-Anweisung entfernt werden oder, wenn es sich um ein Output-File handelt, mit QGET an das Terminal geholt werden. Enthält das File sinnvolle Informationen, so wird die Übertragung mit Magnetband empfohlen. In Ausnahmefällen kann auch durch entsprechende Operatoraktionen die Übertragung über TIELINE gestartet werden.

Abschließend soll noch auf das eben erschienene, neu aufgelegte TIELINE-Handbuch hingewiesen werden, das alle bisher nur in HD-Artikeln beschriebenen Erweiterungen von TIELINE zusammengefaßt dokumentiert.

Helmut MASTAL

WEIL 3M VON SEINEN DISKETTEN ÜBERZEUGT IST, BEKOMMEN IHRE KUNDEN 6 JAHRE GARANTIE.

**10 MILLIONEN DURCHLÄUFE PRO SPUR MUSS
EINE SCOTCH SICHERHEITS-DISKETTE IN DEN
3M LABORS ÜBERSTEHEN, UM FÜR DIE PRODUK-
TIONSAUFNAHME FREIGEgeben ZU WERDEN.
DAMIT JEDES BIT ERHALTEN BLEIBT.**



Jede Scotch Sicherheits-Diskette, die unser Haus verläßt, ist nicht nur datensicher beschichtet, sondern auch sorgfältig geprüft und absolut fehlerfrei. Spur für Spur. Deshalb kann 3M die 6-Jahres-Garantie auf problemlose Funktionstüchtigkeit geben. Unabhängig davon, wie oft die Scotch Sicherheits-Diskette eingesetzt wird.

3M-DISKETTEN ZU SUPERPREISEN FÜR STUDENTEN UND INSTITUTE AB SOFORT IM FÖRDERUNGSVEREIN

TEXAS INSTRUMENTS  SHARP  EPSON

**Homecomputer, Taschenrechner
und reichhaltiges Zubehör.**



**FÖRDERUNGSVEREIN FÜR
BILDUNG U. WISSENSCHAFT**
1040 Wien, Frankenberggasse 12, Tel. 65 27 30
Öffnungszeiten: Mo-Fr 9-12.30 u. 13.30-17.30 Uhr

T E R M I N A L - E I N / A U S G A B E

Da die Terminal-Ein/Ausgabe oft eine spezielle Programmierung erfordert, wird im folgenden eine Reihe von Hinweisen zu diesem Thema gegeben.

Übersicht über die verfügbare Software für FORTRAN:

1. Zuordnung von Files zum Terminal

Beschreibung: Handbücher und Manuals über FTN und FTN5.

CALL CONNEC (iunit)

iunit bedeutet ab nun das Terminal.

CALL DISCON (iunit)

iunit bedeutet ab nun ein Massenspeicher-File.

Anmerkung: Default ist CONNEC für INPUT und OUTPUT, DISCON für alle anderen Filenamen.

2. IAF-Prompts bei Eingabe vom Terminal (Display-Code)

Beschreibung: RZLIB-Programmbeschreibungen.

CALL CLRPRPRT

ab nun kein Fragezeichen vor jeder Terminal-Eingabe.

CALL SETPRPRT

ab nun Fragezeichen vor jeder Terminal-Eingabe.

CALL PROST (iunit, string)

schreibt einen Prompt-String, kein CR/LF und kein Fragezeichen vor der nachfolgenden Eingabe (nur für FTN5, ruft intern CONNEC und CLRPRPRT auf).

Anmerkungen: Default ist SETPRPRT. CLRPRPRT wirkt höchstens bis zum Ende des Job-Step (Programmausführung).

3. Ausgabe im ASCII-Code, Groß/Klein-Schreibung, Steuerzeichen

Beschreibung: RZLIB-Programmbeschreibungen.

CALL ASCII64 (1, i1, istein, i2, istaus)

generiert ASCII-64-Zeichen (Großbuchstaben).

CALL FULASC (l, i1, istein, i2, istaus)

generiert ASCII-Groß- und Kleinbuchstaben (verwendet Umschaltzeichen, die mit SETDOL und SETUND definiert werden können).

CALL STZEI (izei, i2, istaus)

generiert ein ASCII-Steuerzeichen (CR, LF, BEL etc.).

CALL CONASC (iunit, i2, istaus)

Ausgabe der generierten ASCII-Zeichen auf das Terminal (ruft intern CONNEC auf).

CALL PUTASC (iunit, i2, istaus)

Ausgabe der generierten ASCII-Zeichen auf ein File, das dann auf das Terminal kopiert werden kann.

Anmerkung: Diese Routinen verwenden den "8 in 12 bit" Code und "transparente Ausgabe" unter IAF.

Sonstige Hinweise:

Die Routinen CLRPRT und SETPRT können auch von Programmen in anderen Programmiersprachen (PASCAL, COBOL) aufgerufen werden; die übrigen genannten Routinen können jedoch nur in FTN4- und FTN5-Programmen verwendet werden.

Für die Verwendung von Terminals in PASCAL sind einige Unterschiede gegenüber der normalen Ein/Ausgabe zu beachten (/ in der program-Anweisung, readln). Diese sind kurz im PASCAL-Manual der CDC und ausführlicher in der neuen Beschreibung "Ein/Ausgabe in PASCAL" (Auszug aus dem früheren PASCAL-6000-Handbuch) beschrieben.

Die leere Eingabe (nur die Carriage-Return-Taste drücken) kann in FORTRAN- und COBOL-Programmen günstig als Benutzer-Eingabe vorgesehen werden. Sie bewirkt den Sprung zu der in der READ-Anweisung mit END= angegebenen Anweisung (FTN5) bzw. setzt die AT END Bedingung (COBOL). Danach muß ein CLOSE und ein neuerliches OPEN ausgeführt werden, dann kann die Verarbeitung fortgesetzt werden. In PASCAL-Programmen kann dies jedoch nicht sinnvoll verwendet werden, da PASCAL weder die Ausführung eines read bei eof=true noch ein reset auf das Terminal erlaubt.

Hubert PARTL

C A T S

SHORT CATLIST

Mit der NOS-Steueranweisung CATLIST kann man Listen von permanenten Files in zwei Formaten erstellen: eine alphabetisch sortierte Liste der Filenamen ohne weitere Informationen (LO=O) oder eine eher unübersichtliche unsortierte Liste mit den kompletten Informationen (LO=F, drei Zeilen pro File). Mit dem am EDV-Zentrum entwickelten Programm CATS kann eine sortierte oder unsortierte Liste erstellt werden, deren Umfang zwischen diesen beiden Extremen liegt. Pro File wird eine Zeile ausgegeben, die folgende Informationen enthält:

- permanenter Filename
- Typ (direkt oder indirekt)
- Kategorie (private, semiprivate, public)
- Modus (execute, read, append, modify, write etc.)
- Länge der Daten im File, in PRUs (wie in CATLIST)
- belegter Plattenplatz, in PRUs (wie in PFINFO)
- Datum der Erstellung
- Datum der letzten Veränderung
- Datum der letzten Verwendung
- Anzahl der Verwendungen
- Angabe, ob es durch ein Paßwort geschützt ist (nur bei eigener Usernummer).

CATS bietet gegenüber CATLIST also die folgenden Vorteile:

- Das Listing enthält alle wichtigen Informationen in übersichtlicher Form (eine Zeile pro File + Summenzeile).
- Mit dem S-Parameter kann angegeben werden, ob die Liste nach Namen sortiert oder unsortiert sein soll.
- Als Alternative zum FN-Parameter (der dem von CATLIST entspricht) können mit dem *FN-Parameter auch Filenamen ausgewählt werden, die mit bestimmten Strings enden.
- Zu jedem File und in der Summenzeile wird nicht nur die Länge des Inhalts, sondern auch der auf der Platte belegte und im Rahmen der Perfile-Kontingentierung verrechnete Platz angegeben. Dieser ist bei indirekten Files gleich der File-Länge, bei direkten Files jedoch oft erheblich größer (ganzzahliges Vielfaches der Track-Size).

CATS wurde im System installiert. Der Aufruf erfolgt mit
CATS,parameterliste.

Die Parameter sind Schlüsselwort-Parameter, die in beliebiger Reihenfolge angegeben werden können. Für nicht angegebene Parameter wird der Default-Wert angenommen.

Parameter	Default	Bedeutung
S	unsortiert	Liste nach Filenamen alphabetisch sortiert (braucht mehr Zeit als unsortierte Liste).
L=lfm	L=OUTPUT	List-Ausgabe-File (mit Vorschubzeichen). Bei L=0 nur Summenzeilen auf File OUTPUT.
UN=usernr	eigene	Liste der Files einer fremden Usernummer (soweit zugriffsberechtigt).
FN=string	alle Files	nur Files mit bestimmten Filenamen (Vergleich mit string, wobei * für jedes beliebige Zeichen steht).
*FN=string	alle Files	nur Files, deren Name mit string endet.
T=typ	alle Files	nur Files vom angegeben Typ: DIR oder D = direkte Files, IND oder I = indirekte Files.

Beispiele:

CATS,S.
Sortierte Liste der eigenen permanenten Files.

CATS,FN=PA*****.
Liste der eigenen Files, deren Name mit PA beginnt.

CATS,S,UN=LIBRARY,*FN=LIB.
Sortierte Liste der Files der Usernummer LIBRARY, deren Name mit LIB aufhört.

CATS,L=0,T=D.
Anzahl und Platzbedarf der eigenen direkten Files.

Diese Beschreibung von CATS ist auch kostenlos in der Programmberatung erhältlich.

Hubert PARTL

VERGLEICH DER DATENBANKSYSTEME

I M F U N D S I R

An unserem Rechenzentrum stehen zwei Datenbanksysteme zur Verfügung: **IMF** (Information Management Facility von der Firma CDC) und **SIR** (Scientific Information Retrieval von SIR Inc.). Auf beide Systeme wurde bereits mehrfach im "Heißen Draht" hingewiesen. In diesem Artikel wollen wir Ihnen helfen, für Ihre Anwendung das günstigere System auszuwählen. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an die Herren Dr. Partl (für IMF) und Dr. Stappler (für SIR).

1. Zweck

IMF wurde als umfassendes, allgemein verwendbares Datenbanksystem zur Speicherung und Verarbeitung von beliebig komplexen Datenstrukturen entworfen. Die Architektur von IMF zeichnet sich durch eine besonders klare Trennung der drei Bereiche: Definition der logischen Datenstruktur - physische Speicherung - Anwendung (Verarbeitung der Daten) aus. Auf der Anwendungsseite stehen Schnittstellen zu den Programmiersprachen COBOL, FORTRAN und PASCAL und zu QUERY/UPDATE zur Verfügung. IMF eignet sich somit für eine Vielzahl von kommerziellen und wissenschaftlichen Anwendungen.

Wenn Sie bisher mehrere miteinander logisch in Zusammenhang stehende sequentielle, indexsequentielle oder Direktzugriffs-Files in COBOL-, FORTRAN- oder PASCAL-Programmen oder QUERY/UPDATE verarbeitet haben oder ein neues Informations- oder on-line-Abfragesystem aufbauen wollen, kann IMF das richtige System für Sie sein.

SIR wurde als einfach zu verwendende Alternative zu den allgemeinen, komplexen Datenbanksystemen entworfen. Es soll speziell jene Anforderungen, die für viele wissenschaftliche (insbesondere statistische) Untersuchungen typisch sind, mit möglichst geringem Programmieraufwand erfüllen. Diese Spezialisierung zeigt sich einerseits in der direkten Verbindung von SIR mit den Statistikpaketen SPSS und BMDP und andererseits in den in SIR integrierten Prozeduren zur Berechnung von Häufigkeiten, zum Erstellen von Tabellen und zum Zeichnen von Scattergrammen.

Wenn Sie größere hierarchisch strukturierte Datenmengen mit SPSS, BMDP oder eigenen Programmen auswerten wollen, kann SIR das richtige System für Sie sein.

2. Datenstruktur

IMF unterstützt die Verarbeitung beliebiger Datenstrukturen (hierarchisch, Netzwerk, relational), also beliebig vieler 1:n- und m:n-Beziehungen.

SIR eignet sich zur Verwaltung von hierarchisch strukturierten Datenmengen ("Baumstruktur", 1:n-Beziehungen in beliebig vielen Stufen). Einfache m:n-Beziehungen können mit "Tricks" ebenfalls realisiert werden, der Aufbau komplizierter Netzwerkstrukturen mit SIR kann jedoch nicht empfohlen werden.

3. Verwendung

IMF: Die Verarbeitung der Daten in einer IMF-Datenbank kann sowohl mit einfachen, leicht verständlichen IMF-Anweisungen in COBOL-, FORTRAN- oder PASCAL-Programmen als auch mit Direktiven in QUERY/UPDATE erfolgen. Dafür sind normale Programmierkenntnisse ausreichend. Durch die klar definierten Schnittstellen ist eine weitgehende Unabhängigkeit und Flexibilität der Anwendungsprogramme gewährleistet.

SIR: Da sich SIR besonders an Wissenschaftler wendet, werden keine tieferen EDV-Kenntnisse des Benutzers vorausgesetzt. SIR wird mit einfach gehaltenen, leicht verständlichen, SPSS-ähnlichen Direktiven gesteuert. Es wird dabei versucht, den Benutzer so wenig wie möglich mit programmtechnischen Details des Datenbanksystems zu belasten.

Außerdem ist mit SIR/HOST auch eine Möglichkeit gegeben, Datenbankoperationen an einer oder mehreren SIR-Datenbanken in FORTRAN-Programmen aufzurufen. Dafür sind aber tiefer reichende Kenntnisse der Struktur des Datenbanksystems und der Datenbank erforderlich. Die Verwendung von SIR/HOST wird daher nur erfahrenen Programmierern mit guter Kenntnis von SIR empfohlen.

4. Aufbau einer Datenbank

IMF: Die Trennung des Bereichs der Datenbank-Definition von dem der Anwendungs-Programmierung bewirkt, daß für den Aufbau einer Datenbank (Problem- und Datenanalyse, Definition der Datenstruktur, der Speicherungsstruktur und der Anwenderschnittstellen) ein relativ hoher Aufwand und sehr gute EDV-Kenntnisse erforderlich sind. Diese Tätigkeiten werden meist von einem sogenannten Datenbank-Administrator übernommen, der dann auch für die Verwaltung und Sicherung der Datenbank und die Koordination der Datenbank-Anwendungen zuständig ist.

Dieser große Vorbereitungs- und Organisations-Aufwand ist der Preis für die folgenden für ein vollwertiges Datenbanksystem typischen Vorteile: Das Schreiben der Anwendungsprogramme ist

auch bei sehr komplexen Datenstrukturen besonders einfach, und die Programme sind von den internen (insbesondere den physischen) Eigenschaften der Datenbank weitgehend unabhängig. Das Hinzufügen von neuen Anwendungsprogrammen, nachträgliche Erweiterungen oder Änderungen der Datenbankstruktur und Verbesserungen der Effizienz durch Optimierung der Speicherstruktur sind jederzeit ohne großen Aufwand möglich, und die Anwendungsprogramme müssen bei solchen Änderungen nicht neu geschrieben (nur neu übersetzt) werden. Dies ist bei komplexen oder langlebigen Datenbanken und bei aus mehreren Benutzern oder vielen unterschiedlichen Anwendungsprogrammen zusammengesetzten Anwendungen ein entscheidender Vorteil.

SIR: Der Aufbau einer Datenbank erfolgt mit einigen wenigen, einfachen Direktiven, die (wie die für die Datenverarbeitung) denen von SPSS ähnlich sind. Dafür sind im allgemeinen keine tiefer reichenden EDV-Kenntnisse erforderlich. Dies bewirkt, daß es sehr einfach ist, eine SIR-Datenbank aufzubauen.

Der Preis, den man dafür bezahlt, ist, daß sich diese Datenbank dann meist nur für Anwendungen eignet, die ihrer hierarchischen Struktur folgen, daß man wenig Möglichkeiten hat, auf die Effizienz der Datenbank oder ihrer Verwendung Einfluß zu nehmen und daß nachträgliche Änderungen der Datenbankstruktur nur mit relativ großem Aufwand möglich sind (meist ist dabei ein kompletter Neuaufbau der Datenbank erforderlich). Dies ist jedoch kein wesentlicher Nachteil, wenn die Datenbank relativ einfach strukturiert ist, sich selten ändert oder nur einem einzelnen Benutzer "gehört".

5. spezielle Eigenschaften

IMF bietet die folgenden für Datenbanksysteme typischen Eigenschaften: Durch die Flexibilität der Anwendungs-Schnittstelle können in jedem Anwendungsprogramm die jeweils günstigsten Datenstrukturen, Variablennamen u.ä. unabhängig von den anderen Programmen verwendet werden ("Datenunabhängigkeit"). Der Zugriff auf die Daten kann über beliebige Zugriffspfade (auch mehrere pro Record) und mit beliebiger "Navigation" (von jedem Record zu jedem Record in beiden Richtungen) erfolgen. Eindeutigkeits-, Teilmengen- und Ausschluß-Beziehungen werden automatisch überprüft, und die Gültigkeit von Datenwerten und andere Beziehungen können mittels eigener Datenbank-Prozeduren überprüft werden, die vom Datenbank-Administrator geschrieben werden müssen. Die Konsistenz eventuell redundant gespeicherter Daten wird automatisch sichergestellt. Alle vorgesehenen Datenüberprüfungen finden bei allen Updates statt, die entsprechende "Datenintegrität" ist daher immer sichergestellt. Alle Datenfelder, auch Schlüsselwerte ("Identifizier" und Zugriffspfade), können modifiziert werden.

Jede IMF-Datenbank besteht aus einer "Metadatenbank" und einer vom Benutzer wählbaren Anzahl von Daten-Files. Die Files müssen direkte permanente Files sein.

SIR weist als einfach zu verwendendes Datenbanksystem folgende Eigenschaften auf: Die Verwendung einer Datenbank folgt direkt der Struktur ihres Aufbaus. Der Zugriff auf die Daten erfolgt gemäß der hierarchischen Struktur ("von oben nach unten"), die Schlüsselfelder (CASE-ID und SORT-ID) können nicht modifiziert werden. Bei "Batch-Input" werden die Gültigkeit der Datenwerte und die Eindeutigkeit des Schlüsselwertes automatisch überprüft, weitergehende Überprüfungen sind nicht vorgesehen. Bei Updates erfolgen Überprüfungen nicht automatisch, der Benutzer muß die richtigen Einschränkungen selbst angeben. Mit SIR ist die Verarbeitung des vollen ASCII-Zeichensatzes (Groß- und Kleinschreibung) möglich.

Jede SIR-Datenbank besteht aus vier Files, die standardmäßig direkte permanente Files sind, aber auch indirekte oder lokale Files oder Magnetbänder sein können (Dies ist vor allem bei großen Datenmengen und seltener Verwendung günstig).

6. Verfügbarkeit

IMF ist nur an CDC-Anlagen verfügbar.

SIR läuft auf den Maschinen nahezu aller wichtigen Hersteller (CDC, Data General, DEC, Honeywell, IBM und -Kompatible, ICL, PERKIN ELMER, SIEMENS, UNIVAC). Mit Hilfe der EXPORT/IMPORT-Utility kann man eine maschinenunabhängige Kopie einer SIR-Datenbank herstellen, die man dann leicht an Rechenzentren mit anderen Maschinen verwenden kann.

Hubert PARTL

Herbert STAPPLER

FEHLER BEI DER VERWENDUNG DER SUBMIT-STEUERANWEISUNG

In der Programmberatung ist in letzter Zeit öfters die Frage aufgetaucht, warum bei Jobs, die mit SUBMIT in die Input-Queue gestellt wurden, manchmal einzelne Zeichen und sogar ganze Zeilen verloren gehen können.

Wie sich bald gezeigt hat, tritt das Problem immer dann auf, wenn einzelne Zeilen des Jobs mit Ziffern beginnen, was insbesondere bei FORTRAN-Programmen und Datenkarten häufig der Fall ist. Bei der Ausführung des SUBMIT-Befehles werden nämlich, sofern nicht explizit anders angegeben, führende Ziffern als Zeilennummern interpretiert und weggelassen. Diese Interpretation als Zeilennummern wird nicht durchgeführt, wenn im zu übertragenden File eine /NOSEQ-Zeile enthalten ist.

Beispiel:

```
/JOB
/NOSEQ
job.
USER,un,pw.
CHARGE, cn, pn.
FTN5.
LGO.
/EOR
        PROGRAM X
        READ (*,1) I,J
1       FORMAT (2I2)
        WRITE (*,2) I*J
2       FORMAT (I4)
        END
/EOR
15 2
```

Bei Verwendung von ROUTE mit DC=IN anstelle von SUBMIT treten diese Probleme nicht auf.

Gerhard SCHMITT

N I C H T V E R W E N D E T E P R O D U K T E

Einige der Produkte, die unter den Usernummern LIBRARY und SOFTWARE installiert sind, wurden schon seit längerer Zeit nicht mehr verwendet:

CONVAID (COBOL-Conversion und CD 3000 auf CYBER)

Cross-Software (AS2650, MAC80, SIM2650)

ELLPACK

ITPACK

MINT

NTSYS

Um nicht unnötig Plattenplatz zu belegen, werden diese Produkte am 5. Dezember 1983 an beiden Anlagen von den Platten gelöscht und können dann nicht mehr über Steueranweisungen aufgerufen werden. Bei Bedarf können sie jedoch nach Voranmeldung bei Dr. Stappler (UNI, Tel. 436111-36) oder Dr. Partl (TU, Tel. 5601-3694) wieder installiert werden.

Hubert PARTL

K U R Z N O T I E R T

SIR/HOST

Seit Anfang Juli steht für Besitzer von SIR-Datenbanken eine Sammlung von Unterprogrammen namens SIR/HOST zur Verfügung, die es erlauben, eine oder mehrere SIR-Datenbanken von FTN4- oder FTN5-Programmen aus anzusprechen. Unterlagen und nähere Auskünfte erhalten Sie bei Dr. Stappler (Tel. 436111-36).

HELPTAP

Nach erfolgreicher Probe-Installation wurde das Programm HELPTAP (siehe Heißer Draht Nr. 42) nun unter der Usernummer LIBRARY installiert. Der Aufruf erfolgt mit

```
GET,HELPTAP/UN=LIBRARY.  
HELPTAP.
```

Die Version unter UN=TRIAL wird Ende Oktober gelöscht.

Neue Routinen in RZLIB und RZLIB5

In der Bibliothek RZLIB5 stehen ab sofort zwei neue Routinen zur Verfügung:

NBLEN - non-blank Länge eines Character-Strings

PROST - Schreiben eines Prompt-Strings ans Terminal

Außerdem wurde die Routine ROUTE nun wieder in die LIBRARY-Version von RZLIB und RZLIB5 aufgenommen. Die OBSOLET-Version wurde gelöscht. Die Programmbeschreibungen wurden dementsprechend ergänzt und liegen in den Programmberatungen auf.

Druckfehler-Berichtigung

Im Heißen Draht Nr.42 hat sich ein Druckfehlerteuferl eingeschlichen und die Telefonklappen für das Operating mit der für die Programmberatung vertauscht. Deshalb drucken wir im folgenden die gesamte Personalliste des IEZ mit den richtigen Klappen ab.

MITARBEITER DES INTERUNIVERSITÄREN EDV-ZENTRUMS (IEZ)

VORSTAND o.Univ.-Prof.Dipl.-Ing.Dr.techn. Wolfgang KUMMER
o.Univ.-Prof.Dr.phil. Günther VINEK

Rechenanlage
Universitätsstrasse Gußhausstrasse
Tel. 43 61 11 Tel. 56 01

LEITUNG	Zi.Nr.	Klappe	Zi.Nr.	Klappe	PRODUKTION	Zi.Nr.	Klappe	Zi.Nr.	Klappe
Dr. Hermann BODENSEHER	41	15	1503	3688	Friedrich ZETTL	48	22	1507B	3683
Dr. Walter GRAPENDORFER					Werner ALTFAHRT	40/1	22	1507B	3683
SEKRETARIAT					Andreas BLAHA	40/1	22	1507B	3683
Claudia Felicitas KAISER					Peter DRINLEIN	40/1	22	1507B	3683
Christine HASSA					Heinz EIGENBERGER	40/1	22	1507B	3683
Gabriele POLLANY	43	12	1502	3687	Franz FUCIK	40/1	22	1507B	3683
ORGANISATION					Christian KROTTENDORFER	40/1	22	1507B	3683
Anton ROZA			1517	3684	Franz MATASOVIC	40/1	22	1507B	3683
Günter VOLLMANN			1517	3684	Walter NIEDERMAYER	40/1	22	1507B	3683
Ing. Christian WOLF	40/2	34			Franz Karl PATY	40/1	22	1507B	3683
BETRIEBSSYSTEM					Johann PFENNIG	40/1	22	1507B	3683
Ernst NEUWIRTH	48	31	1504	3689	Horst SCHERZER	40/1	22	1507B	3683
Alfred NAGL	48	31			Elisabeth SCHÖRG	40/1	22	1507B	3683
Mag. Jaroslav SADOVSKY			1505	3690	Martin VOGLER	40/1	22	1507B	3683
DATENFERNVERARBEITUNG					Werner WEISS	40/1	22	1507B	3683
Dipl.-Ing. Helmut MASTAL	40/3	32	1504	3689	Karl WÖZL	40/1	22	1507B	3683
Dr. Hermann STEINRINGER									
Helmut SCHWAYER			1504	3689					
Dipl.-Ing. Erwin SRUBAR			1505	3690					
HARDWARE									
Ing. Peter BERGER			1515	3685					
Ing. Johann PECLINOVSKY	40/4	21							
Josef BEIGLROCK			1515	3685					

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 83-11-07 bis 83-11-17	UNI	14.00-17.00	Einf. in das Betriebssystem NOS (Batch und Time-Sharing) Dr. K. PECHTER
von 83-11-07 bis 83-11-18	TU	16.00-19.00	FORTRAN mit Übungen Dipl.Ing. G. SCHMITT
von 83-11-21 bis 83-12-02	TU	14.00-17.00	Verwaltung und Verwendung von IMF-Datenbanken Dr. H. PARTE
von 83-11-28 bis 83-12-02	TU	16.00-19.30	BASIC Dipl.Ing. G. SCHMITT
von 83-12-12 bis 83-12-14	UNI	9.30-12.00	Magnetbandverarbeitung Dr. W. WEISZ
von 84-01-16 bis 84-01-20	UNI	14.00-17.00	SPSS und BMDP, Einf. in die statistischen Programmpakete Dr. H. STAPPLER
von 84-01-23 bis 84-01-31	UNI	17.00-20.00	COMPASS, Einführung in die Assemblersprache E. HALPERN
von 84-02-06 bis 84-02-17	TU	9.00-17.00	Einf. in das Programmieren mit PASCAL R. GARKISCH
von 84-02-20 bis 84-02-24	TU	9.00-13.00	Einf. in das Betriebssystem NOS (Batch und Time-Sharing) Dipl.Ing. G. SCHMITT
von 84-03-12 bis 84-03-23	UNI	9.30-12.00	Einf. in das Betriebssystem NOS (Batch und Time-Sharing) Dr. K. PECHTER

von 84-03-19 bis 84-03-30	TU	16.00-19.00	FORTRAN mit Übungen Dipl.Ing. G. SCHMITT
von 84-04-02 bis 84-04-13	UNI	15.00-18.00	FORTRAN, Einführung in das Programmieren Dr. D. Köberl
von 84-05-21 bis 84-05-25	UNI	9.00-12.00	SPSS und BMDP, Einf. in die statistischen Programmpakete R. WYTEK
von 84-07-02 bis 84-07-06	TU	9.00-12.00	FORTRAN für Fortgeschrittene Dipl.Ing. G. SCHMITT

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

Zusätzlich zu den Kursen des Rechenzentrums sei auch auf die einschlägigen Vorlesungen der Universitäten hingewiesen.

NEU - BASIC-Kurs - NEU

In Zusammenarbeit mit dem Außeninstitut der TU Wien veranstaltet das EDV-Zentrum der TU vom 83-11-28 bis 83-12-02 einen BASIC-Kurs mit praktischen Übungen. Vorausgesetzt werden Grundkenntnisse der EDV, da der Kurs auch anspruchsvolle Anwendungsgebiete behandeln soll.

In diesem Kurs soll sowohl die genormte Sprache BASIC (minimal BASIC) als auch der Industrie-Standard Microsoft-BASIC behandelt werden. Der Kurs richtet sich dabei weniger an die unmittelbaren Benutzer der IEZ-Rechenanlagen sondern vielmehr an den immer größer werdenden Kreis von Anwendern der Micro- und Minicomputer. Dementsprechend wird auch anhand konkreter Beispiele die Verbindung von BASIC-Rechnern untereinander und mit Großrechnern behandelt werden. Schließlich sollen auch einige Graphik-Möglichkeiten erläutert werden.

Für diesen Kurs wird vom Außeninstitut der TU Wien pro Teilnehmer ein Kostenbeitrag von 3.600.- öS eingehoben. Wie bei allen anderen Kursen des Rechenzentrums ist der Kurs für Studenten und Angehörige der Institute kostenlos.

INFORMATIONSSCHRIFTEN DES RECHENZENTRUMS

TITEL	VERS.	DATUM	SEIT.	PREIS	WO	TITEL	VERS.	DATUM	SEIT.	PREIS	WO
BETRIEBSYSTEM:											
NOS Handbuch	3	1982-06	116	50.-	BK	GIRL Sprachbeschreibung	4	1981-10	350	200.-	
BATCH-Jobs Kurzfassung	2	1982-02	4	GRATIS		Ergaenzungsblätter zu Version 1	1	1981-10	50	30.-	
Permanente Files Kurzfassung	2	1982-02	4	GRATIS		GIRL-Sprachelemente fuer IMF	1	1982-08	110	60.-	
Listen von File-Gruppen	1	1983-06	2	GRATIS		GIRL Kurzunterlage	4	1980-11	40	30.-	
CATS (Short CATALOG) Beschreib.	2	1983-10	2	GRATIS		GIRL 2 Kurzfassung	4	1982-02	4	GRATIS	
Kontingenterierung der Perm.Files	1	1982-07	4	GRATIS		LISP 4.0 Manual (Printout)	1	1975-12	150	20.-	
PROFILE für Master User	2	1982-09	4	GRATIS		LISP Kurzfassung	6	1983-09	3	GRATIS	
CCL-Beschreibung	2	1983-05	53	25.-	B	PASCAL Kurzfassung	1	1982-11	84	40.-	BK
UPDATE Handbuch	2	1982-02	66	25.-		PASCAL Handbuch	1	1983-05	40	20.-	B
User Libraries Kurzfassung	1	1982-02	2	GRATIS		Ein/Ausgabe in PASCAL	1	1983-10	12	5.-	
RECORD MANAGER Fehlermeldungen	4	1983-03	52	25.-	B	PASCAL Software Tools Manual	1	1979-05	35	20.-	
Magnetband Kurzfassung	2	1982-09	4	GRATIS		PASPLOTT - a CalComp Plot. pack.	2	1981-05	35	20.-	
Time Sharing Handbuch (IAF)	2	1982-03	88	40.-	BK	PL/I Kurzfassung	2	1982-02	3	GRATIS	
XEDIT Handbuch	1	1982-09	81	40.-	BK	REDUCE 2 Manual (Printout)	1	1973-03	76	10.-	
XEDIT Instanz	2	1982-09	4	GRATIS		REDUCE Kurzfassung	1	1982-02	2	GRATIS	
TIELINE Handbuch	2	1983-09	16	5.-		SIMULA Kurzfassung	4	1982-02	4	GRATIS	
PACK Kurzfassung	1	1982-10	4	GRATIS		SPITBOL 3.3 Manual (Printout)	1	1977-11	66	10.-	
RMF Benutzungsanleitung	1	1983-06	19	20.-		SPITBOL Kurzfassung	1	1982-02	3	GRATIS	
Archivierung auf Band	1	1983-23	4	GRATIS		ANWENDERSOFTWARE:					
HELFTAP Beschreibung	1	1983-08	2	GRATIS		Stichwortverzeichnis (NAG,IMSL)	2	1979-02	54	30.-	
TAPECOB Beschreibung	1	1982-12	4	GRATIS		IMSL Kurzfassung	2	1982-02	2	GRATIS	
MULTCOP Beschreibung	1	1983-05	4	GRATIS		NAG Kurzfassung	2	1982-02	2	GRATIS	
TAPEDUMP Beschreibung	3	1983-06	5	GRATIS		RZLIB Kurzfassung	1	1982-02	2	GRATIS	
FCOPY Beschreibung	1	1982-12	2	GRATIS		HYLIB Kurzfassung	4	1982-05	3	GRATIS	
COPIYSQ Beschreibung	3	1982-10	2	GRATIS		CERNLIB Kurzfassung	1	1982-02	2	GRATIS	
CYCLE Beschreibung	1	1982-02	3	GRATIS		PLOTLIB Kurzfassung	1	1982-02	4	GRATIS	
UDECK Beschreibung	2	1982-02	1	GRATIS		SPRACHPROZESSOREN:					
ALGOL 5 Kurzfassung											
BASIC Kurzfassung											
COBOL Kurzfassung											
COBOL 5 Kurzfassung											
C45 Kurzfassung											
DATENBANKSYSTEME-Kurzfassung											
IMF Datenbanksystem Kursunterl.											
FORTRAN-EXTENDED Sprachbeschr.											
FTN 4 Kurzfassung											
FORTRAN 77 Handbuch											
Syntaxdiagramme zu FORTRAN 77											
FTN 5 Benutzungsanleitung											
FTN 5 Kurzfassung											
Optimierungstechniken fuer FORTRAN5-Benutzer											
FTN4-FTN5 Unterschiede											
F45 Kurzfassung											
PMD Kurzfassung											
Pf-Befehle in FORTRAN											

TITEL VERS. DATUM SEIT. PREIS WO

ISG-PRODUKTE:

ELLPACK Handbuch	1	1981-10	80	40.-	
ELLPACK Kurzfassung	1	1982-03	4	GRATIS	
HYPLOT	1	1982-12	24	5.-	
ISOPLOT	1	1982-12	25	5.-	
ITPACK Handbuch	1	1981-10	20	10.-	
ITPACK Kurzfassung	1	1982-03	4	GRATIS	
LIPACK Handbuch	1	1981-10	190	100.-	
LIPACK Kurzfassung	1	1982-03	4	GRATIS	
PDEPACK Handbuch	1	1981-10	20	10.-	
PDEPACK Kurzfassung	1	1982-03	4	GRATIS	
PFORT Handbuch	1	1981-10	50	25.-	
PFORT Kurzfassung	1	1982-03	3	GRATIS	
PROPILOT	1	1982-12	29	5.-	
STAKLIB Handbuch	1	1981-10	10	5.-	
STAKLIB Kurzfassung	1	1982-03	4	GRATIS	
Ergänzung zu STAKLIB (VDPACK)	1	1983-03	2	GRATIS	
TWODEPEP Handbuch	1	1981-10	100	50.-	
TWODEPEP Kurzfassung	1	1982-03	4	GRATIS	

SONSTIGES:

FAST ALLES über das Rechenzentrum	0	1982-10	57	25.-	
Plottersoftware Manual (ÖAW)	2	1981-10	80	vergr.	
PDOCK (Dokumentations-Software) Beschreibung	1	1980-03	20	15.-	
Cross-Software Kurzfassung	5	1982-02	4	GRATIS	
Benutzerarbeitsplätze am EDV-Zentrum der Universität Wien	1	1983-09	49	20.-	
Datenerfassungssystem (TU)	1	1983-09	26	15.-	
IBM-Locher 29 Beschreibung	2	1975-10	6	GRATIS	
Softwareliste	7	1982-02	4	GRATIS	
Verwendung von Microfiche	1	1982-05	20	10.-	
Bücherliste	1	1983-06	2	GRATIS	

Die Informationsschriften sind an der UNI im Sekretariat des EDV-Zentrums und an der TU in der Programmberatung erhältlich.

Die in der Spalte WO mit einem K gekennzeichneten Handbücher werden außerdem im Skriptenverkauf der Hochschülerschaft der TU Wien (KOPITU), 1040 Wien, Karlsasse 16, verkauft. Die mit einem B gekennzeichneten Handbücher liegen an der TU in der Zentralbibliothek auf (alle mit Signatur 162.835 II.H, außer FASCAL Library Information mit Signatur 163.355 II).

C D C - K A M U A L S

PUBL.NO.	TITEL	SEITEN	PREIS	BEIBL. VERS.	PUBL.NO.	TITEL	SEITEN	PREIS	BEIBL. VERS.
60435400	NOS 1 Reference Manual Volume 1	460	330.-	3	60496900	COBOL 5 Report Writer User's Guide	80	169.-	
60445300	NOS 1 Reference Manual Volume 2	395	255.-	4	19265021	COBOL 4/5 Conversion Aid Ref. Manual	115	164.-	1
60455720	NOS 1 Diagnostic Index	230	235.-		60482500	COBOL 5 Diagnostic Handbook	85	129.-	
60499200	COMMON MEMORY MANAGER Ref. Manual	35	52.-	1	60492600	COMPASS Reference Manual	325	276.-	2
60429800	LOADER Reference Manual	155	163.-	1	60497700	PASCAL 1 Reference Manual	94	130.-	1
60449900	UPDATE Reference Manual	110	80.-	1	60388100	PL/I Reference Manual	295	323.-	1
60455250	Interactive Facility 1 (IAP) Reference Manual	210	190.-	2	76070000	APEX III Reference Manual	245	86.-	
60455260	Interactive Facility 1 (IAP) User's Guide	60	80.-	2	60484400	IMF 1 Schema Definition Language Reference Manual	110	135.-	
60499600	Remote Batch Facility (RBF)	100	133.-	2	60484500	IMF 1 Application Programming Reference Manual	90	45.-	
60455730	XEDIT 3 Reference Manual	95	110.-		60483600	IMF 1 QUERY/UPDATE 3 Programm System Bulletin	33	45.-	
60495700	RECORD MANAGER Basic Access Methods Reference Manual	95	171.-		60498300	QUERY/UPDATE 3 Reference Manual	190	200.-	
60499300	RECORD MANAGER Advanced Access Methods Reference Manual	150	118.-		60499000	QUERY/UPDATE 3 Programmer User's G.	200	145.-	
60495800	RECORD MANAGER User's Guide (BAM)	100	181.-		60387700	QUERY/UPDATE 3 User's Guide	60	165.-	
60499400	RECORD MANAGER User's Guide (AAM)	140	210.-		41618980	RMF Reference Manual	30	75.-	
60495500	8-BIT SUBROUTINES Reference Manual	140	179.-						
60496200	FORM Reference Manual	120	213.-						
60497800	FORTTRAN Extended 4 Reference Manual	400	420.-	1					
60499700	FORTTRAN Extended 4 User's Guide	100	95.-						
60498200	FORTTRAN Common Library Mathematical Routines Reference Manual	195	214.-						
60483000	FORTTRAN 4/5 Conversion Aid Ref.Man.	65	67.-						
60481300	FORTTRAN 5 Reference Manual	295	283.-	2					
60484000	FORTTRAN 5 User's Guide	137	110.-	1					
60483100	FORTTRAN 5 Common Library Mathematical 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	149.-						
60482900	SORT/MERGE User's Guide	54	58.-						
60481600	ALGOL 5 Reference Manual	120	67.-	1					
60454000	APL 2 Reference Manual	195	168.-						
19983900	EASIC 3 Reference Manual	170	290.-						
60497100	CCEOL 5 Reference Manual	260	152.-	1					
60497200	CCEOL 5 User's Guide	100	236.-						

NDRE SIMULA Implementation User Man. auf Anfrage 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. Onassis (Zi.Nr. 1514) gegen Lieferschein erhältlich.

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

Input/Output 25

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 Mitarbeiter gesucht

INHALT Wir suchen einen Mitarbeiter mit Erfahrung in der Anwendung
sozialwissenschaftlicher Programme (SPSS, SELCOM, CLUSTAN, usw.),
Fortran-Kenntnissen sowie CPM-Wissen zur Durchführung unserer
EDV-Arbeiten am institutseigenen Mikrocomputer bzw. am EDV-Zentrum
der Uni Wien. Freie Mitarbeit bzw. später Teilzeitanstellung möglich.
Bitte, nur schriftliche Bewerbungen mit Honorarvorstellungen.

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

ABSENDER:

NAME Michael Hrdlitschka INSTITUTION österreichisches Institut für Berufsbildungsforschung

STRASSE Kolingasse 15

PLZ 1090 ORT Wien TELEFON 34 13 76/24

DATUM: 1983 09 21

UNTERSCHRIFT 

TeleVideo

TS 803



Das Instituts-System

- Sehr preiswert
- Grafikfähigkeit standardmäßig
- Als Terminal an CDC verwendbar (RMF)
- Zahlreiche Drucker und Plotter anschließbar
- Kompatibel mit den Lochersetzgeräten
- Programme für
 - Textverarbeitung
 - Literatur- und Bibliotheksverwaltung
 - Statistik
 - grafische Darstellungen

Unsere Systeme können auch mit Festplatten ausgerüstet werden und sind in einem Rechnernetz (16 Arbeitsplätze) kombinierbar.

Input/Output 26

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 Freier Dienstposten

INHALT Am EDV-Zentrum der Veterinärmedizinischen Universität

Wien ist die Stelle eines PROGRAMMIERERS für die

Zeit vom 1.1.1984 bis 30.6.1984 zu besetzen.

Entlohnung nach dem Gehaltsschema für VB.

Erfahrung auf PDP 11/23 (BS. RSX 11 bzw. RT 11)

und/oder auf CDC Cyber ist erwünscht.

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

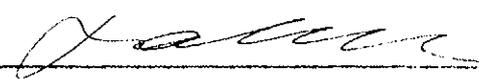
ABSENDER:

NAME Dr. Josef Jahn INSTITUTION EDVZ Vet.Med. Uni.

STRASSE Linke Bahngasse 11

PLZ 1030 ORT Wien TELEFON 73 55 81/582

DATUM: 18.10.1983

UNTERSCHRIFT 

Input/Output 27

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 Interface für synchr. Anschluß von HP-Rechnern

INHALT Für HP-Rechner der Serie 200 ist zur Zeit kein Interface er-
hältlich, das es ermöglichen würde, diese Modelle über eine
synchrone Standleitung an die CYBER anzuschließen. Benutzer
die vor dem gleichen Problem stehen oder solche die Abhilfe
wissen, werden gebeten sich mit dem Absender in Verbindung
zu setzen.

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

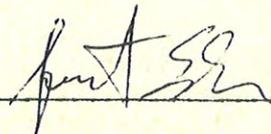
ABSENDER:

NAME Dipl. Ing. H. Ecker INSTITUTION Inst. f. Maschinendynamik

STRASSE Karlsplatz 13

PLZ A-1040 ORT Wien TELEFON 5601/3208

DATUM: 17.10.1983

UNTERSCHRIFT 

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:

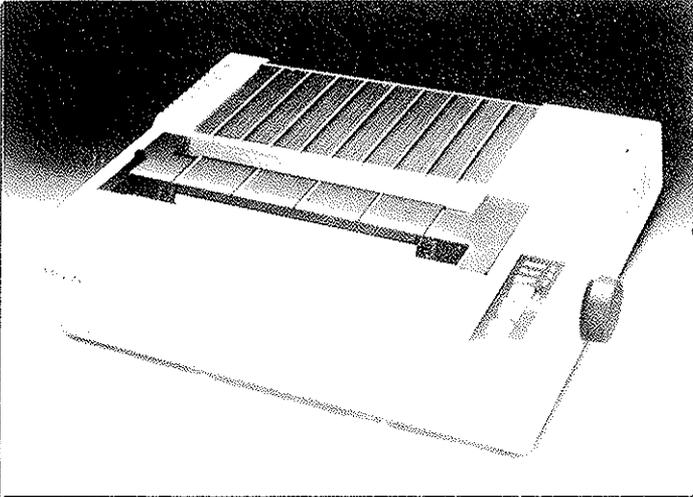
Input/Output Ø	
An das EDV-Zentrum der TU-Wien Abt. Digitalrechenanlage Kundenberatung Guhhausstraße 27-29 A-1040 W i e n	
Bitte veröffentlichen Sie das Folgende unter INPUT/OUTPUT im nächsten "HD":	
TITEL	<u>Offener Dienstposten</u>
INHALT	<u>Am EDV-Zentrum der TU-Wien, Abteilung Digitalrechenanlage, ist ein Dienstposten in der Gruppe Sprachprozessoren für die Zeit von 1. November 1977 bis 30. September 1978 zu besetzen.</u>
Voraussetzungen:	<u>Abschlossenes Hochschulstudium, EDV-Erfahrung, wenn möglich Compilerbau, Systemprogrammierung</u>
Anfragen an	<u>Dipl. Ing. D. SCHORNBOCK, EDV-Zentrum der TU-Wien</u>
Dies ist eine Antwort auf INPUT/OUTPUT Nr. _____ im Heißen Draht Nr. _____	
ABSENDER:	
NAME	<u>Dipl. Ing. D. SCHORNBOCK</u> INSTITUTION <u>EDV-Zentrum der TU-Wien</u>
	Abt. Digitalrechenanlage
STRASSE	<u>Guhhausstraße 27-29, 5. Stock, Zl. 1501</u>
PLZ	<u>A-1040</u> ORT <u>W I E N</u> TELEFON <u>66 37 85 / 473</u> Dv.
DATUM:	<u>1977-09-20</u> UNTERSCHRIFT <u>D. Schornböck</u>

Computer und Peripherie für hohe Ansprüche

EPSON Matrixdrucker

RX-80: 100 Zeichen/sec, 11 int. Zeichensätze, 6 Graphiktypen, Traktor
empf. Listenpreis: **S 9.800,-** exkl. MWSt.

RX-80 FT: Traktor + Friktionswalze
empf. Listenpreis: **S 11.300,-** exkl. MWSt.



FX-80: 160 Zeichen/sec, 9 int. Zeichensätze, 255 frei definierbare Zeichen, Stachelwalze
empf. Listenpreis: **S 14.800,-** exkl. MWSt.

FX-100: 160 Zeichen/sec, bis zu 233 Zeichen/Zeile
empf. Listenpreis: **S 18.800,-** exkl. MWSt.

Schnittstellen: alle Drucker sind serienmäßig mit Centronics ausgestattet.

Option: V 24 mit/ohne Buffer, X-ON/X-OFF, IEE 488

Spezielschnittstellen für Commodore, Apple, TI, IBM PC, WANG, TRS 80

NEU: SILVER REED Low Cost Typenraddrucker

Schnittstellen: Centronix, RS 232 C
96 Zeichen, 11 verschiedene Typenräder,
Druckgeschwindigkeit: 14–31 Zeichen/sec,
Papierbreite: max. 330–432 mm
ab **S 10.700,-** exkl. MWSt.

KUPON

Schicken Sie mir Informationen über

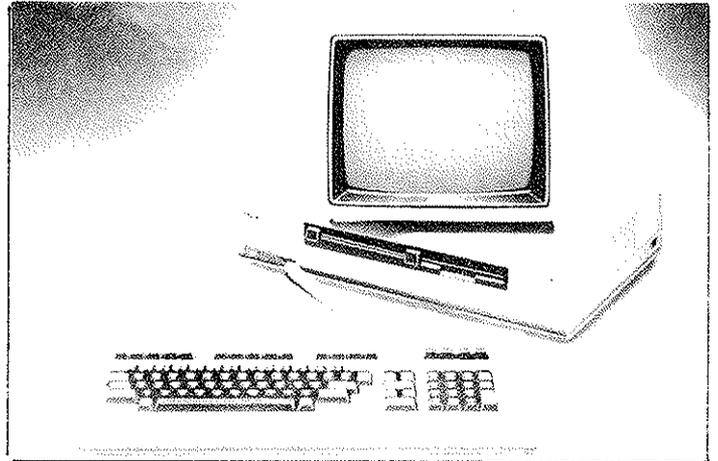
- EPSON Computer
- EPSON Drucker
- TAXAN Monitore
- SILVER REED Drucker
- Bezugsquellennachweis

Name _____

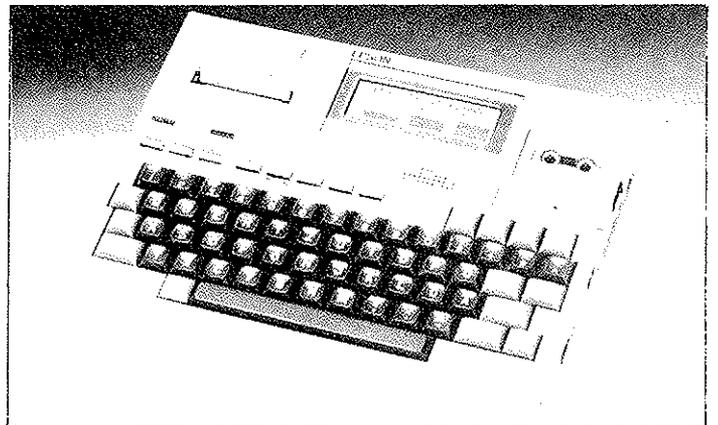
Straße _____

PLZ/Ort _____

EPSON Microcomputer



QX-10: Zentraleinheit mit 256 K RAM-Speicher, 2 Floppy-Disk-Laufwerke mit 320 K-Speicher, deutsche Schreibmaschinentastatur, entspiegelter 12"-Monochrome-Bildschirm, Schnittstellen: Centronics, RS 232 C, 5 OPTION SLOTS
empf. Listenpreis: **S 59.400,-** exkl. MWSt.
inkludiert: deutsche Bedienungsanleitungen CPM, MF-BASIC, Textverarbeitung, Dateiverwaltung
Komplette CP/M Software im CP/M-System erhältlich.



HX-20: 32 K CMOS ROM, 16 K CMOS RAM erweiterbar auf 32 K, LCD-Anzeige, eingebauter Minidrucker, MC-aufsteckbar, Schnittstellen: RS-232, HIGH-SPEED Serial für Floppy-Disk, Barcode Interface
16stellige Rechengenauigkeit!
empf. Listenpreis: **S 12.200,-** exkl. MWSt.

Die HX-20 und QX-10 sind zueinander voll kompatibel und kommunikationsfähig.

Auch im Vertriebsprogramm der Fa. Hayward:

TAXAN-Monitore: grün/bernstein/Farbe für VC 20/64, TI 99; Apple; IBM-PC; HX-20

Qudram-Peripherie: Zusatzkarten für IBM, Printer Buffer

Auf alle alle EPSON Produkte 1 Jahr Garantie

 **hayward**
COMPUTER + PERIPHERIE

A-5033 Salzburg, Alpenstr. 108a
Tel. 0 66 2/20 0 26, Telex 633336

ASIM

84 G

Erste Ankündigung und Einladung zur Vortragsanmeldung

2. SYMPOSIUM SIMULATIONSTECHNIK

Wien, 25.-27. September 1984

Veranstalter

ASIM - Fachausschuss 4.5 Simulation in der Gesellschaft für Informatik (GI)
ASIM ist eine Vereinigung, die sich der Förderung und der Weiterentwicklung
der Simulation in allen Fachrichtungen widmet.

Tagungsziel

Ziel des 2. SYMPOSIUMS "SIMULATIONSTECHNIK" ist es, den Austausch von
Ideen und Erfahrungen von Fachleuten und Interessenten zu fördern, die auf
dem Gebiet der Modellbildung und Simulation in Theorie und Praxis tätig
sind.

Alle Gebiete der Simulation werden im Symposium behandelt:

-Methodologie

Modellbildung, Modellvalidierung * Modellbeschreibungsverfahren *
Mathematische Verfahren * Systemidentifikation * Optimierungsverfahren

-Verfahren und Methoden der Simulation

Simulation auf Analog- und Hybridrechnern * Digitale Simulation für
diskrete, kontinuierliche und kombinierte Systeme * Simulationssprachen *
Softwareunterstützung * Künstliche Intelligenz in der Simulation *
Datenverwaltung in der Simulation * Hardwareunterstützung: Rechnersysteme
und Rechnerarchitektur

-Anwendungsgebiete

Ingenieurwissenschaften * Mathematik * Naturwissenschaften wie Chemie,
Physik, usw. * Medizin, Biologie, Ökologie * Wirtschaftswissenschaften *
Verwaltung, Planung, Operations Research * Sozialwissenschaften *
Ausbildung

Tagungsleitung

F. Breitenecker, W. Kleinert, Technische Universität Wien

Teilnehmerbeitrag

Es wird ein Teilnehmerbeitrag von DM 150.-- erhoben (ASIM- und GI-
Mitglieder DM 120.--).

Vortragsanmeldung

Bitte richten Sie Ihre Vortragsanmeldung bis zum 31. März 1984 an die
Tagungsleitung. Benötigt werden eine ein- bis zweiseitige Zusammenfassung,
Titel, Name und Anschrift des Verfassers.

Eine Mitteilung über die Annahme oder die Ablehnung der Vorträge durch das
Programmkomitee erfolgt bis 16. April 1984.

Die endgültige Form des Vortrages in Form eines direkt reproduzierbaren
Manuskriptes wird bis spätestens 30. Juni 1984 benötigt.

Die Tagungssprache ist Deutsch. Der Tagungsband in der Reihe "Informatik-
Fachberichte" wird bis zu Beginn des Symposiums zur Verfügung stehen.

Auskunft

W. Kleinert, Tel. 0222/5601-3702 DW * F. Breitenecker, Tel.0222/5601-3747 DW

Adresse

Hybridrechenzentrum
Technische Universität Wien
Gusshausstrasse 27-29
A-1040 Wien

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