

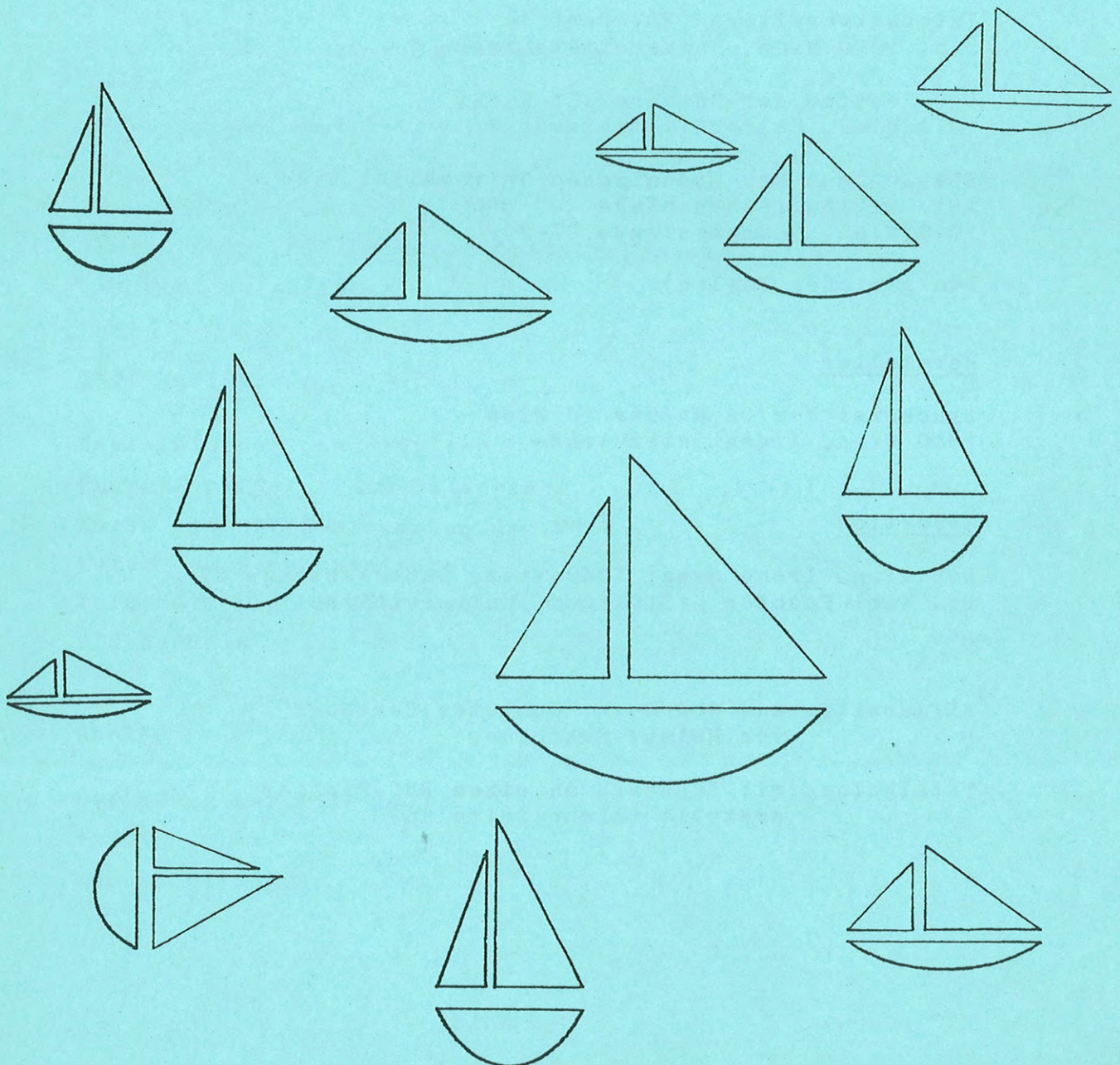
Verlagspostamt 1010 Wien
Erscheinungsort Wien
P.b.b.

HEISSER DRAHT

RECHENZENTREN
UNI-TU WIEN

NUMMER 46

JUNI 1984



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
Abt. Digitalrechenanlage
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
Dr. Karl Pechter; 1010 Wien, Universitätsstraße 7

Bilderwitz: aus dem Buch "Computer Cartoons"
von Helmut Schreiner

Titelbild: mit ERLGRAPH an einem BBC-Plotter
erstellt (siehe Seite 26)

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

	Seite
BETRIEB	
Betriebszeiten	4
Rechnerplanung	5
Statistiken über den Betrieb	13
Konfigurationsänderungen an A-G und A-U 3780-Wählleitung verfügbar	15 16
SOFTWARE	
QGET und DROP	16
Anwendungen der File-Archivierung	17
RMF für IBM-PC	22
SIMULA statt ALGOL	23
NAG Library MARK 10	24
Neue Routinen in der RZLIB5	25
Installation des Erlanger Graphik-Systems	26
GD3 wird aufgelassen	28
INFORMATION	
Neue Informationsschriften	28
Zugriff auf die ISIS-Datenbank	29
Kurse des EDV-Zentrums an der TU Wien	30
Kurse des Rechenzentrums	33
Informationsschriften des Rechenzentrums	35
CDC-Manuals	37
ANHANG	
Einladung zur ASIM 84	
Input/Output	
Kursanmeldungen	

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

Juli, August, September

	A - G	A - U
CENTRAL BATCH: =====	Montag bis Sonntag 00.00 bis 24.00 Uhr	Mo 00.00 bis Di 08.00 Di 12.00 bis So 24.00
TIME-SHARING UND REMOTE BATCH: =====	Mo 10.00 bis Di 07.00 Di 08.00 bis Mi 07.00 Mi 08.00 bis Do 07.00 Do 08.00 bis Fr 07.00 Fr 08.00 bis So 20.00	Mo 08.00 bis Di 07.00 Di 12.00 bis Mi 07.00 Mi 08.00 bis Do 07.00 Do 08.00 bis Fr 07.00 Fr 08.00 bis So 20.00

Wenn es die Wartungssituation erlaubt, beginnt Remote Batch an der A-G montags schon um 8.00 Uhr.

Montag bis Freitag von 7.00 - 22.30 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 - 22 Uhr geöffnet; die einzelnen Gebäude können jedoch früher geschlossen werden, z.B. das Neue Institutsgebäude der Universität Wien um 20 Uhr.

	A - G	A - U
TIMESHARING- WÄHLEITUNGSNUMMERN: =====		
110/300 baud asynchron	65 87 11 bis 19 Hauskl. 161 Serie	43 89 71 bis 79
2400 baud synchron HASP, EBCDIC	65 21 93	---
3780, EBCDIC	65 23 00	
PROGRAMMBERATUNG: =====	Montag bis Freitag 11.00 - 12.00 Uhr 14.00 - 15.00 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

Es ist das Ziel des Rechenzentrums, seinen Benutzern mit dem Auslaufen der derzeitigen Mietverträge im September 1986 ohne Verzögerung ein zeitgemäßes EDV-System zur Verfügung zu stellen. Aus diesem Grund sind schon vor längerer Zeit umfangreiche Planungsaktivitäten angelaufen. Insbesondere wurde zur Klärung der Grundsatzfragen von den im IEZ vertretenen Institutionen ein Schreiben an den Herrn Bundesminister für Wissenschaft und Forschung gerichtet, das die Problemsituation darstellt und um eine Stellungnahme ersucht. Dieses Schreiben (ohne die umfangreichen technischen Anhänge) sowie das Antwortschreiben des Herrn Bundesminister sind im folgenden wiedergegeben.

Die Planung wird daher im Rahmen der nach dem Schreiben des Herrn Bundesminister verbleibenden Möglichkeiten weitergeführt.

Das Planungsteam:

Hermann BODENSEHER
Friedrich FIRNEIS

Peter RASTL
Dieter SCHORNBÖCK

Wien, 84-03-16

Betrifft: Weiterplanung der Datenverarbeitungsanlagen
des Universitätsrechnerverbundes Wien

Sehr geehrter Herr Bundesminister !

Die Datenverarbeitungsanlagen am Interuniversitären EDV-Zentrum versorgen widmungsgemäß die Universität Wien, die Technische Universität Wien, die Österreichische Akademie der Wissenschaften und das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung mit EDV-Leistung. Der Mietvertrag für diese DV-Anlagen endet mit September 1986. Es erscheint daher geboten, durch vorausschauende Planung die DV-Versorgung der genannten akademischen Institutionen über diese Frist hinaus zu sichern, wofür eine Ausschreibung zur Beschaffung neuer DV-Anlagen bis spätestens Juni 1985 fertiggestellt sein sollte.

In diesem Zusammenhang ist eine grundsätzliche Weichenstellung für die zukünftige Entwicklung der Datenverarbeitung in Österreich vorzunehmen, deren Bedeutung weit über den wissenschaftlich-akademischen Raum hinausgeht. Es handelt sich um die Entscheidung, ob ein echter Großcomputer im Zuge der Weiterplanung des Universitätsrechnerverbundes Wien angeschafft werden kann. Dies ist umso wichtiger, als eine adäquate Versorgung mit DV-Ressourcen zu einer Existenzfrage für Forschung, Lehre und Verwaltung geworden ist.

Trotz des großen technologischen Fortschritts auf dem Gebiet der Datenverarbeitung kompensiert das verbesserte Verhältnis von Leistung zu Preis nicht den außerordentlich gestiegenen Bedarf. Eine wesentliche Aufstockung der EDV-Budgetmittel ab 1986/87 erscheint uns daher unerlässlich.

Es ist klar, daß solche Wünsche gerade in der gegenwärtigen Wirtschaftslage auf den ersten Blick unrealistisch erscheinen müssen. Wir glauben aber, daß die Forcierung des DV-Einsatzes in Forschung und Lehre in einem rohstoffarmen Land wie Österreich den derzeit bestmöglichen Einsatz von Geldmitteln darstellt.

Seit zumindest fünfzehn Jahren hat sich die Datenverarbeitung rasant entwickelt. Ihre Bedeutung hat auch in Wissenschaft und Forschung ständig weiter zugenommen; innerhalb der letzten Jahre wurde die Datenverarbeitung zum unerläßlichen Hilfsmittel selbst in Bereichen, wo an ihren Einsatz vor einigen Jahren noch nicht gedacht wurde.

Richtungsweisend für die Datenverarbeitung im akademischen Bereich Wien war Anfang der Siebzigerjahre die Errichtung des Universitätsrechnerverbundes Wien und die dadurch mögliche

interuniversitäre Koordination kostspieliger EDV-Anschaffungen. Mit der Einführung dieser Organisation gelang eine sprunghafte Verbesserung der Versorgung des betroffenen Raumes.

Seither hat sich die EDV-Technologie stürmisch entwickelt. Zu den klassischen, nur zentral einsetzbaren Rechnern kamen dezentral einsetzbare, preiswerte Kleinrechner verschiedenster Leistungsfähigkeit auf der Basis des Mikroprozessors. Diese Rechner fanden in Form von Arbeitsplatzcomputern, Institutsrechnern und Rechnern für spezielle Anwendungen zunehmend Eingang in die Universitäten.

Heute läßt sich der Datenverarbeitungsbedarf im wissenschaftlich-akademischen Bereich auf folgende Rechnerkategorien aufgliedern:

- Arbeitsplatzrechner für Arbeitsgruppen und Einzelaufgaben. Typischer Einsatz: Datenerfassung, Textverarbeitung, Lösung kleinerer Probleme.
- Institutsrechner für Universitätsinstitute oder Institutsgruppen. Typischer Einsatz: Fachspezifische lokale EDV-Aufgaben, die weitgehend im Dialogbetrieb abgearbeitet werden, etwa Prozessdatenverarbeitung, interaktive Graphik, aber auch Verwaltungsaufgaben.
- Lokale Systeme für die Versorgung einer Universität. Diese Rechner haben den normalen, breiten DV-Bedarf aller Institute einer Universität abzudecken und allen jenen Benutzern DV-Ressourcen zu bieten, denen keine Rechner im Institutsbereich zur Verfügung stehen. Dies ist besonders in jenen Fächern der Fall, die erst in der Anfangsphase des DV-Einsatzes stehen (Geisteswissenschaften, Rechtswissenschaften, etc.).
- Großrechner für besonders rechenintensive Forschungsprojekte. Die technologische Entwicklung führte zu Großcomputern früher ungeahnter Leistungsfähigkeit (u.a. Vektorrechner), die grundsätzlich neue Methoden der Forschung ermöglichen. Österreich besitzt leider noch keinen Rechner dieser Leistungsklasse, was für bestimmte Forschungszweige in zunehmendem Maße als prinzipieller Mangel anzusehen ist.

In den Anhängen 1-4 in diesem Schreiben ist die EDV-Situation an den Trägerinstitutionen des Universitätsrechnerverbundes Wien näher beschrieben.

Der Stand der DV-Technologie einerseits und der DV-Bedarf im Bereich des Rechnerverbundes Wien andererseits sind Grundlage unserer Planungsüberlegungen, die darauf abgestellt sein müssen, nach Ende des Mietbindungszeitraumes im September 1986 ein zeitgemäßes DV-Strukturkonzept zu verwirklichen. Diese Planung basiert auf dem neuesten Entwicklungsstand bereits

existierender EDV-Produkte, ist aber nicht hersteller-spezifisch.

An einem zentralen Rechenzentrum sollten jene Aufgaben erfüllt werden, die aus organisatorischen oder wirtschaftlichen Gründen zentralisierenswert sind. Dazu zählt die Bereitstellung von:

- Großrechenleistung für den wissenschaftlich-akademischen Raum Österreichs einschließlich dafür notwendiger Datenbanken.
- Rechenleistung für die Verwaltung
- Kommunikation über Netzwerke sowie Koordination zwischen lokalen, regionalen und überregionalen Bereichen

Dafür ist in unserer Planung ein Großrechner mit Einrichtungen für österreichweite Kommunikation vorgesehen, wie in Anhang 1 dargestellt. Zusätzlich ist ein Rechner für die Verwaltung geplant. Die Leistungsfähigkeit dieser Konfiguration reicht gerade aus, um den auf Großrechenleistung angewiesenen Forschungszweigen in Österreich das Überleben zu ermöglichen. Bei der Ausarbeitung dieser Konfiguration wurde keineswegs versucht, mit der Spitze der internationalen Rechnerentwicklung gleichzuziehen, weil dies aus budgetären Gründen unrealistisch wäre.

Anhang 5 enthält einen Überblick über die zahlreichen und verschiedenartigen Forschungsprojekte in Österreich, die ohne Großrechner nicht durchführbar wären. Weiters sei darauf hingewiesen, daß die durch Abkommen vereinbarte Beteiligung Österreichs an vielen internationalen Großprojekten erst durch Vorhandensein eines Großrechners möglich sein wird.

Für den EDV-Bedarf jener Vielzahl von Benutzern der Universitäten, die nicht auf einen Großrechner angewiesen sind, sind an der Universität Wien, der Technischen Universität Wien und der Österreichischen Akademie der Wissenschaften gemäß UOC §90 (2) Rechner zu betreiben, die "für eine allgemeine Nutzung bestimmt sind."¹⁾ Die Deckung dieses Bedarfs soll durch Wahl geeigneter DV-Strukturen optimal an die jeweiligen lokalen Gegebenheiten angepaßt sein.

Für den Bereich der Universität Wien ist im wesentlichen ein leistungsfähiger Universalrechner mit entsprechenden Kommunikationsverbindungen zu Terminalgeräten an den Instituten vorgesehen, der auch für nichtnumerische Aufgaben gut geeignet ist und im Neuen Institutsgebäude betrieben werden soll. Der EDV-Bedarf der Universität Wien und das Planungsmodell zu seiner Abdeckung ist in Anhang 2 beschrieben.

1) Instituts- und Arbeitsplatzrechner, die den Charakter von fachspezifischen Lehr- und Forschungseinrichtungen haben (z.B. für die Informatik), sind daher in dieser Planung nicht berücksichtigt.

An der Technischen Universität Wien ist eine Lösung in Form von mehreren Rechnern vorgesehen. Danach sollen in verschiedenen Institutsgebäuden der Technischen Universität Wien Rechner mit sehr gutem Zugriff für Benutzer innerhalb des jeweiligen Gebäudes betrieben werden. Dieser Zugriff soll über ein lokales Kommunikationsnetz erfolgen. Die Modell-Konfiguration sowie der zugrundeliegende Bedarf sind in Anhang 3 beschrieben.

An der Österreichischen Akademie der Wissenschaften ist ein lokaler Rechner vorgesehen, der vor allem die speziellen Bedürfnisse (z.B. Datenbanken, Graphik, Textaufbereitung) von Forschungseinheiten der Österreichischen Akademie der Wissenschaften abdecken und den Zugang für diese Einrichtungen der Akademie zu den Rechnern des Wiener Raumes sowie zu internationalen Netzen ermöglichen soll. Daneben erfolgt die Datenkommunikation des Instituts für Hochenergiephysik von diesem direkt zum geplanten Großrechner. Der EDV-Bedarf und die Modellkonfiguration für die Versorgung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften ist im Anhang 4 beschrieben.

Aufgrund dieser konkreten Planungsarbeiten sind wir zu der Überzeugung gekommen, daß eine Abdeckung sowohl des lokalen EDV-Bedarfs im Bereich der zitierten Institutionen als auch des Großrechenbedarfs in ganz Österreich mit den derzeitigen Budgetmitteln nicht möglich ist.

Gegenwärtig betragen die durch die bestehenden Anlagen gebundenen Budgetmittel für Miete bzw. Lizenzgebühren von Hardware und Software einschließlich Wartung zirka 26 Mio öS pro Jahr exklusive Mehrwertsteuer.

Zur Deckung des EDV-Bedarfes ergibt sich aus den Anhängen 1,2,3 und 4 folgendes Bild: 2)

Großrechner-System	38 Mio öS
Verwaltungsrechner	2 Mio öS
Lokales System-UNIV.W.	8 Mio öS
Lokales System-TUW	8 Mio öS
Lokales System-ÖAW	2 Mio öS
<hr/>	
Gesamtkosten pro Jahr	58 Mio öS
=====	

2) Diese Beträge umfassen auch die Kosten für die Kommunikationseinrichtungen; allen Beträgen liegt eine Untersuchung heute verfügbarer Produkte verschiedenster Hersteller zugrunde.

Der entscheidende Aspekt dieser Struktur ist somit die Anschaffung des Großrechners. Auf den ersten Blick mag hierfür ein Kostenaufwand von zirka 38 Mio öS pro Jahr zur Finanzierung eines Großrechners für "nur" etwa 30 Großprojekte der Forschung hoch erscheinen. Tatsächlich kommt damit auf ein solches Projekt mit seinen meist zahlreichen Mitarbeitern im Mittel die Summe von jährlich 1,3 Mio öS, womit der übliche Finanzierungsrahmen größerer naturwissenschaftlicher Einzelprojekte keineswegs gesprengt wird.

Sie selbst, sehr geehrter Herr Bundesminister, haben bereits bei vielen Gelegenheiten den engen Zusammenhang zwischen Forschung, Innovation und prosperierender Wirtschaft hervorgehoben. Die Installierung einer solchen EDV-Ausstattung wäre eine wichtige Voraussetzung dafür, daß die österreichische Forschung auch weiterhin ihren Beitrag zur Entwicklung der Gesamtwirtschaft leisten kann. Eine grundsätzliche forschungspolitische Entscheidung zugunsten der Installation eines echten Großrechners für den wissenschaftlich-akademischen Raum Österreichs erscheint uns daher vordringlich.

Seien Sie versichert, sehr geehrter Herr Bundesminister, daß wir mit diesem Schreiben nicht Probleme bereiten, sondern Probleme aufzeigen und lösen wollen. Es erscheint uns im Sinne einer Fortführung der bisher so guten Zusammenarbeit angebracht, auf die Notwendigkeit einer so wichtigen Entscheidung rechtzeitig und nachdrücklich hinzuweisen.

gezeichnet:

Prof.Dr.H.Tuppy Rektor,Univ.Wien	Prof.Dr.W.Kemmerling Rektor, TU-Wien	Prof.Dr.E.Plöckinger Präsident, ÖAW
-------------------------------------	---	--

Prof.Dr.W.Kummer Vorstand IEZ	Prof.Dr.G.Vinek Vorstand IEZ
----------------------------------	---------------------------------

Prof.Dr.P.Schuster Vorstand LEZ-UNI.W.	Prof.Dr.H.Stetter Vorstand LEZ-TUW	Prof.Dr.O.Hittmair Vorstand LEZ-ÖAW
---	---------------------------------------	--

**DER BUNDESMINISTER
FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG**

GZ. 30.580/4-111/84

Wien, am 9. April 1984

An die Bevollmächtigte Kommission!

Für die ausführliche Darstellung der Weiterplanung des EDV-Bedarfes des Interuniversitären EDV-Zentrums, Universitätsrechnerverbund Wien, in Ihrem Schreiben vom 16. März 1984 möchte ich sehr herzlich danken.

Zwei Punkte erscheinen mir dabei von vorrangiger Bedeutung zu sein.

Erstens das Auslaufen des Mietbindungszeitraumes für die derzeit installierten Rechner am IEZ Mitte 1986 mit der ausschließlichen Möglichkeit nur in den Sommerferien August bis September 1986 eine Installation neuer Rechner vorzunehmen und zweitens, die Aufbringung der erforderlichen Budgetmittel.

Wenn eine Installation im Sommer 1986 möglich werden soll, ist es notwendig, ehebaldigst mit einer diesbezüglichen konkreten Planung zu beginnen, da die Erstellung eines Pflichtenheftes, die Behandlung im ADV-Subkomitee, eine öffentliche Ausschreibung, das Auswahlverfahren und die Lieferfristen der EDV-Erzeugerfirmen mindestens zwei Jahre in Anspruch nehmen.

An die
Bevollmächtigte Kommission
des Interuniversitären EDV-Zentrums,
Universitätsrechnerverbund Wien
per Adresse: Herrn O.Univ.Prof.Dr.Günther VINEK

Institut für Statistik und Informatik
Rooseveltplatz 6
1090 W i e n

Überregionale Konzepte, die eine Akkordierung aller österreichischen Universitäten erfordern würden, sind in diesem Zeitraum nicht realisierbar und die erforderlichen personellen und budgetären Umschichtungen nicht möglich, ebensowenig wie die Einbindung aller bereits an den österreichischen Universitäten vorhandenen EDV-Ressourcen in ein gesamtösterreichisches EDV-Konzept.

Dem IEZ stehen im Budget 1984 rund 29 Millionen Schilling zur Verfügung. Insgesamt bekommen die Technische Universität Wien und die Universität Wien rund 40 Millionen Schilling aus dem Budget; das sind 52 % des EDV-Aufwandes für alle österreichischen Universitäten.

In der derzeitigen Budgetsituation ist es nicht möglich, die finanziellen Mittel für das IEZ zu verdoppeln; auch die jährlichen Folgekosten würden exorbitant steigen.

Unter Bedachtnahme auf die vorerwähnten Probleme ersuche ich die Bevollmächtigte Kommission entsprechend der budgetären Möglichkeiten bei einer Anhebung der derzeit schon hohen jährlichen Budgetmittel für das IEZ um ungefähr 2 bis 3 Millionen Schilling und unter Nutzung billiger werdender Hardware sowie Einbindung aller an der Technischen Universität Wien und der Universität Wien bereits zur Verfügung stehenden EDV-Kapazitäten eine öffentliche Neuausschreibung der EDVA am IEZ mit dem Ziele vorzubereiten, daß in den Sommerferien 1986 ein neues EDV-System installiert werden kann.

Dies müßte ein akkordierter Antrag aller von der BVK zu vertretenden Institutionen sein, die die Bedürfnisse der Lehre, Forschung und Verwaltung in Entsprechung des § 90 UOG in optimaler Weise mit den zur Verfügung stehenden Budgetmitteln erfüllen.

Mit vorzüglicher Hochachtung

Handwritten signature in dark ink, appearing to be 'G. F. ...' with a stylized flourish.

STATISTIKEN ÜBER DEN BETRIEB

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

Betriebsstatistik	APRIL AG + AU	MAI AG + AU
Anzahl Batch-Jobs gesamt	19000 + 23000	23000 + 20000
Anzahl der Batch-Jobs		
von Datenerfassungsgeräten	3700 + 2800	5600 + 4500
von Lochkartenlesern	2000 + 3600	2400 + 3000
von Benutzerstationen	1800 + 500	2400 + 400
mit SUBMIT, ROUTE, TIELINE	11500 + 16100	12600 + 12100
Anzahl der Bandmontagen	2600 + 1700	2500 + 1700
Anzahl Time Sharing Sessions	11200 + 6700	13700 + 8200
Gesamte Session-Time in Stunden	7000 + 3800	8300 + 4700
Im Time Sharing übertragene Zeichen in Megabytes	230 + 150	270 + 190
Maximale Anzahl der gleich- zeitig aktiven Terminals	52 + 26	50 + 28
Sprachprozessoren	APRIL AG + AU	MAI AG + AU
COBOL5	480 + 400	600 + 800
FTN4	4000 + 3000	3800 + 3800
FTN5	17000 + 6400	18300 + 5200
PASCAL	6200 + 800	9600 + 1000
SIMULA	260 + 1000	300 + 3300

Utilities	APRIL AG + AU	MAI AG + AU
BEGIN	68000 + 58000	74000 + 66000
MULTCOP	170 + 100	150 + 110
PFINFO	2800 + 500	3600 + 400
UPDATE	9200 + 2200	5700 + 1600
XEDIT	54000 + 34000	64000 + 42000

Anwender-Software	APRIL AG + AU	MAI AG + AU
APEX	390 + 60	110 + 120
BMDP	140 + 420	40 + 750
CERNLIB	410 + 10	620 + 70
IMF	50 + 40	550 + 70
IMSLIB	160 + 190	120 + 170
IMSLIB5	660 + 150	740 + 270
NAGLIB	730 + 80	690 + 430
NAGLIB5	740 + 10	1010 + 0
RZLIB	610 + 660	500 + 590
RZLIB5	750 + 10	650 + 30
SIR	20 + 130	20 + 470
SPSS	690 + 4600	650 + 4500

Dieter SCHORNBÖCK

KONFIGURATIONSÄNDERUNGEN AN A-G UND A-U

Durch die Umstellung von Lochkarten auf Disketten einerseits und den steigenden Bedarf an Massenspeicher und Datenfernverarbeitungsanschlüssen andererseits ist eine Anpassung der Konfiguration unserer Rechenanlagen an die geänderten Verhältnisse notwendig geworden. Im **Herbst 1984** werden daher folgende Geräte neu installiert (angemietet):

- 2 Plattenspeicher 885-12 (2,8 Mrd. Zeichen) an der A-G
- 1 Plattenspeicher 885-12 (1,4 Mrd. Zeichen) an der A-U
- 4 Bytesynchrone Leitungsadapter 2560-1x an der A-U
- 6 Asynchrone Leitungsadapter 2561-1x an der A-U

Finanziert wird diese Erweiterung durch die Rückgabe von

- je 1 Kartenleser 405 plus Steuereinheit an A-G und A-U
- je 1 Kartenstanzer 415-30 an A-G und A-U
- je 1 Datenstation Cy 18-5M mit Kartenleser an A-G und A-U
- 2 Plattenspeichern 844-44 an der A-G

und den Ankauf (Kaufumwandlung) der verbleibenden

- 6 Plattenspeicher 844-44 an A-G und
- 3 Plattenspeicher 844-41 an A-U,

sodaß keine Mehrkosten entstehen.

Durch diese Maßnahme wird der für die Benutzer zur Verfügung stehende Massenspeicher etwa verdoppelt.

Es verbleibt an jeder Anlage ein Kartenleser. Lediglich Kartenstanzer als Ausgabegeräte wird es ab Herbst 1984 nicht mehr geben. Eine Ausgabe auf Lochkarten ist nur mehr in Ausnahmefällen (außerhalb des Rechenzentrums) möglich. Näheres ist in der Programmberatung zu erfahren. Off-Line Kartenlocher (IBM 029) werden auch weiterhin - wenn auch in geringerer Anzahl - zur Verfügung stehen.

Durch die zehn zusätzlichen Leitungsadapter werden die Datenfernverarbeitungsanschlüsse an der A-U erhöht.

Walter GRAFENDORFER

3780 - WÄHLEITUNG VERFÜGBAR

Anfang Juni wurde die bisherige UT200-Wählleitung an der Anlage Gußhausstraße entsprechend dem geänderten Bedarf in eine BSC-Wählleitung umgewandelt. Es steht daher ab sofort unter der Telefonnummer 65 23 00 ein synchroner Wählleitungsanschluß (2400 bd) mit dem BSC-Protokoll 3780 und dem EBCDIC-Zeichensatz zur Verfügung. Über diesen Anschluß kann interaktiv und im Remote-Batch gearbeitet werden.

UT200 wird als Wählleitung nicht mehr angeboten. In diesem Zusammenhang wird nochmals darauf hingewiesen, daß voraussichtlich ab 1986 kein UT200-Protokoll mehr verfügbar sein wird (siehe Beitrag "Das DFÜ-Service des Rechenzentrums" im Heißen Draht Nr. 44).

Helmut MASTAL

Q G E T UND D R O P

Die Kommandos QGET und DROP wurden in Bezug auf Syntax, Parameter und Verwendungsbereich stark erweitert. Der Jobname kann jetzt sowohl durch die letzten drei Zeichen als auch durch die vollen sieben Zeichen angegeben werden. Weiters kann die Parameter-Übergabe für alle Parameter sowohl positionsabhängig als auch über Schlüsselworte erfolgen. Neben JN (Jobname) und DC (Disposition Code) kommen als neue Parameter FN (lokaler File-Name, den der Job-Output bei QGET erhalten soll) und FO (FNT-Ordinal aus dem Q-Listing zur Unterscheidung gleichnamiger Jobs) hinzu. Mit QGET bzw. DROP kann nun auf alle Jobs zugegriffen werden, die man mit ENQUIRE,JN sieht.

Sämtliche Änderungen sind aufwärtskompatibel. Eine genaue Beschreibung ist in der Version 5 des Beiblatts zum NOS Reference Manual Volume 1 enthalten, das in der Programmberatung gratis erhältlich ist.

Alfred NAGL

ANWENDUNGEN DER FILE-ARCHIVIERUNG

Im letzten Heißen Draht informierten wir Sie über die Installation des Leicester-Archivierungs-Pakets. In diesem Artikel wollen wir Ihnen Hinweise für die sinnvolle Verwendung geben. Der erste Teil behandelt die explizit vom Benutzer gesteuerte Archivierung, der zweite Teil berichtet über die Umstellung der destruktiven Dumps von permanenten Files auf Archivierung durch das Rechenzentrum.

Verwendung des Archivierungs-Pakets

Geht es Ihnen nicht auch so: Sie haben eine Anzahl von permanenten Files, die Sie nur hin und wieder verwenden und die Sie eigentlich schon längst auf ein Magnetband auslagern wollten, aber Dies können Sie nun ganz leicht mit Hilfe des Archivierungs-Pakets durchführen, ohne daß Sie sich um ein Magnetband oder die Steuerkarten für einen Magnetband-Job kümmern müssen.

Zuerst wird das File mit GET oder ATTACH lokal gemacht. Das Archivieren geschieht mit einem einzigen Befehl, nämlich **ARCPUT**. Dabei kann festgelegt werden, ob das File nur von der eigenen Usernummer oder auch von anderen Usernummer aus dem Archiv geholt werden darf. Das File wird entweder automatisch oder vom Benutzer gesteuert mit einem Cycle (Numerierung für gleichnamige Files) versehen. Außerdem kann noch ein Kommentar angegeben werden, der in den File-Katalog übernommen wird.

Beispiele:

```
GET,TEXT1.
ARCPUT,TEXT1.VERSION 1 (JUNI 83)
```

Das File TEXT1 wird archiviert und kann nur unter der eigenen Usernummer wieder aus dem Archiv geholt werden.

```
GET,TEXT2.
ARCPUT,TEXT2/PW=PASS.
```

Das File TEXT2 wird archiviert und kann unter Angabe des Paßworts PASS von jeder Usernummer herausgeholt werden.

Anschließend sollte das File von der Magnetplatte gelöscht werden (PURGE).

Zum Abspeichern von lokalen Files, die so groß sind, daß sie unter der eigenen Usernummer nicht abgespeichert werden können oder das Institutslimit überschreiten würden, ist das Archivierungs-Paket nicht sinnvoll einzusetzen, da in kürzester

Zeit ein Engpaß an den Magnetbandstationen mit unzumutbaren Wartezeiten entstehen würde. Daher sind folgende Einschränkungen festgelegt:

Pro Benutzer (Usernummer) können bis zu 1.000 Files archiviert werden, die Maximalgrößen für einzelne Files sind 2.048 PRUs (für lokale und indirekte Files) bzw. 20.480 PRUs (für direkte Files). Die Gesamtgröße aller archivierten Files eines Benutzers darf 250.000 PRUs nicht überschreiten.

Für Files, die größer als diese Limits sind, müssen wie bisher Rechenzentrumsbänder oder Instituts-Bänder verwendet werden.

Intern erfolgt das Archivieren in 2 Schritten: zuerst wird das File in einem speziellen Bereich auf der Magnetplatte zwischengespeichert, und erst wenn dieser Bereich voll ist, werden alle diese Files auf die Archivbänder übertragen.

Das Zurückholen eines archivierten Files geschieht mit dem Befehl **ARCGET**.

Man sollte dabei beachten, daß **ARCGET** in den meisten Fällen eine implizite Magnetband-Anforderung bedeutet und daher Wartezeiten auftreten können. Um in Terminal-Sessions in dieser Zeit nicht untätig warten zu müssen, gibt es den Parameter **OP** (siehe Beispiel). In Batch-Jobs ist der Parameter **OP** im allgemeinen nicht sinnvoll.

Beispiele:

ARCGET,TEXT1.

Das File **TEXT1** wird aus dem Archiv geholt (dies kann mit einer Wartezeit verbunden sein) und als lokales File zur weiteren Verarbeitung bereitgestellt.

ARCGET,TEXT1/OP=S.

Es wird ein Job gestartet, der das File **TEXT1** aus dem Archiv holt und anschließend mit **SAVE** permanent macht. Währenddessen kann am Terminal weitergearbeitet werden.

ARCGET,TEXT2/UN=W999999,PW=PASS.

Mit diesem Befehl kann jeder Benutzer, der das Passwort kennt, das unter der Usernummer **W999999** archivierte File **TEXT2** aus dem Archiv holen.

Eine Liste aller unter einer Usernummer archivierten Files erhält man mit **ARCLIST**. Dabei können auch bestimmte Gruppen von Filenamen oder Kategorien selektiert werden. Es gibt zwei Versionen dieser Liste, eine kurze, auf Wunsch auch sortiert,

und eine ausführliche, die alle Informationen über die Files enthält. Bei der ausführlichen Liste werden auch die Beschränkungen betreffend Filegröße und Anzahl ausgegeben.

Beispiel:

ARCLIST,LO=F.

bewirkt folgende Liste:

DETAILS OF ARCHIVED FILES FOR W999999 84/05/29. 11.18.43.

NO.	FILE NAME	CY	CREATION	LAST ACCESS	ACCESS	
RES	LENGTH	PASSWRD	DATE/TIME	DATE/TIME	COUNT	COMMENTS
1	TEXT1	1	84/05/23.	84/05/23.	1	
4	6		13.52.28.	14.04.42.		VERSION 1 (JUNI 1983)
2	TEXT2	1	84/05/29.	84/05/29.	0	
0	1 PASS		11.10.07.	11.10.07.		
3	TEXT2	2	84/05/29.	84/05/29.	0	
0	1 PASS		11.11.24.	11.11.24.		
4	TEXT3	1	84/05/29.	84/05/29.	0	
0	1 *		11.11.53.	11.11.53.		
5	TEXT9	1	84/05/29.	84/05/29.	0	
0	1		11.17.31.	11.17.31.		ALTE VERSION VON 82-01-01

TOTAL SPACE USED BY USERS ARCHIVE FILES = 10 PRUS

-- USER LIMITS --		-MAX-
CYCLE NUMBER	-	99999
NUMBER OF FILES	-	1000
LOCAL FILE SIZE	-	2048 PRUS
DIRECT ACCESS FILE SIZE	-	20480 PRUS
TOTAL RESERVED SPACE	-	250000 PRUS

Wird ein File nicht mehr im Archiv benötigt, kann es mit **ARCPURG** gelöscht werden.

Beispiel:

ARCPURG,TEXT1/CY=2.

Cycle 2 des Files TEXT1 wird aus dem Archiv gelöscht.

Mit dem Befehl **ARCSET** kann der Kommentar, das Paßwort oder die Verfügbarkeit der Files geändert werden.

Beispiel:

```
ARCSET,TEXT3/PW=*
```

Die Zugriffserlaubnis des Files TEXT1 im Archiv wird von "Private" auf "Public" geändert, d.h. es kann nun von jeder Usernummer aus dem Archiv geholt werden. Der Kommentar bleibt unverändert.

Archivierung durch das Rechenzentrum

Da es nun eine einfache Möglichkeit gibt, ausgelagerte Files wieder auf Magnetplatte zurückzuholen, plant das Rechenzentrum, im Sommer 1984 die bisherigen destruktiven Dumps auf ein Archivieren durch das Rechenzentrum umzustellen. Bei dieser Gelegenheit werden auch einige Modalitäten geändert.

Aus folgenden zwei Gründen werden permanente Benutzer-Files vom Rechenzentrum von Magnetplatte entfernt und auf Magnetbänder archiviert:

1. Files wurden mehr als 40 Tage nicht verwendet.
Überprüfung: wöchentlich
2. Das Institutslimit für Plattenplatz wurde überschritten.
Überprüfung: mehrmals täglich

Während alle Files, bei denen der Benutzer das Archivieren selbst durchführt, unter der Usernummer des Jobs (der Session) in das Archiv aufgenommen werden, sind die vom Rechenzentrum "zwangsweise" archivierten Files unter dem zu der Usernummer gehörenden Userindex eingetragen. Diese beiden Archiv-Teile werden durch Angabe des Parameters UI bei den Archivierungsbefehlen unterschieden.

Beispiele:

```
ARCLIST,UI.
```

Eine Liste aller vom Rechenzentrum zwangsweise archivierten Files der aktuellen Usernummer wird ausgegeben.

```
ARCGET,TEXT8/UI,CY=2.  
SAVE,TEXT8.
```

Das vom Rechenzentrum archivierte File TEXT8 (Cycle 2) wird aus dem Archiv geholt und neuerlich permanent abgespeichert (ohne Paßwort und ohne Permissions).

Das Rechenzentrum behält sich vor, die zwangsweise archivierten Files nach einer gewissen Frist (mindestens ein halbes Jahr) aus dem Archiv zu löschen, damit die Anzahl der Archivbänder nicht zu groß wird.

Wenn ein File, das vom Rechenzentrum archiviert wurde, zwar nicht unmittelbar wieder auf Platte benötigt wird, aber aus Datensicherungsgründen länger als ein halbes Jahr verfügbar sein soll, dann empfiehlt es sich, dieses File aus dem User-Index-Archiv herauszuholen und mit den oben beschriebenen Befehlen unter der eigenen Usernummer zu archivieren, z.B. mit:

```
ARCGET,TEXT9/UI.  
ARCPUT,TEXT9.ALTE VERSION VON 82-01-01  
ARCPURG,TEXT9/UI.
```

Das normale Archivieren durch den Benutzer sollte nicht unter dem Userindex erfolgen, da diese Files sonst auch nach einiger Zeit vom Rechenzentrum gelöscht würden.

Abschließend sei darauf hingewiesen, daß weiterhin an jedem Monatsanfang ein voller Dump aller Benutzerfiles auf Magnetband durchgeführt wird und diese Bänder mehrere Jahre aufbewahrt werden. Findet sich ein File also nicht im Archiv, so besteht immer noch die Möglichkeit, es vom Operating nachladen zu lassen (Sonderjob). In diesem Fall werden alle Eigenschaften des permanenten Files (Paßwort, Permissions, Datums-Angaben) wiederhergestellt.

Irene HYNA

R M F FÜR I B M - P C

Nach der erfolgreichen Implementierung der Remote-Micro-Facility (RMF) auf einer Reihe von Mikroprozessorsystemen unter dem Betriebssystem CP/M steht nun RMF auch für den IBM Personal Computer (PC) unter dem Betriebssystem PC-DOS 1.1 oder PC-DOS 2.0 zur Verfügung. RMF ermöglicht es, auf einem PC über eine asynchrone Verbindung interaktiv mit einem CYBER-Host zu arbeiten und Files gesichert zum Host zu übertragen oder vom Host zu empfangen.

Die Übertragungsarten sind wie bei der CP/M-Version menügesteuert, die folgenden sind auswählbar:

- ASCII mit Umsetzung vom/zum CDC-Display-Code (64-Zeichensatz)
- ASCII mit Umsetzung vom/zum CDC-6/12-Code (128-Zeichensatz)
- transparent (256-Zeichensatz)

Das interaktive Arbeiten geschieht im interaktiven Subsystem IAF unter NOS und unterscheidet sich nicht vom Arbeiten an einem direkt an die CYBER angeschlossenen Bildschirmgerät.

Um RMF auf dem PC zu installieren benötigt man:

- einen IBM-PC (oder ein kompatibles Gerät) mit mindestens 64 K byte Hauptspeicher unter dem Betriebssystem DOS 1.1 oder DOS 2.0
- einen Disk-Drive
- eine 5 1/4 Zoll Diskettenstation
- einen asynchronen Communication Adapter

Somit sind fertig konfigurierte RMF-Versionen derzeit für folgende Mikros bzw. Betriebssysteme erhältlich:

TELEVIDEO	CP/M	IBM-PC	DOS
ALTOS	CP/M	Sirius	DOS
CDC110	CP/M	TELEVIDEO	DOS
		APPLE II	DOS 3.3

Für Anfragen stehen Ihnen die folgenden Herrn zur Verfügung, die außerdem Spezialisten für die angegebenen Komponenten sind:

E. Halpern	Tel. 43 61 11-2464	CP/M-Systeme
Dipl.Ing. G. Petschl	Tel. 56 01-3694	DOS-Systeme
Dipl.Ing. H. Mastal	Tel. 56 01-3689	Host-Interface

Helmut MASTAL

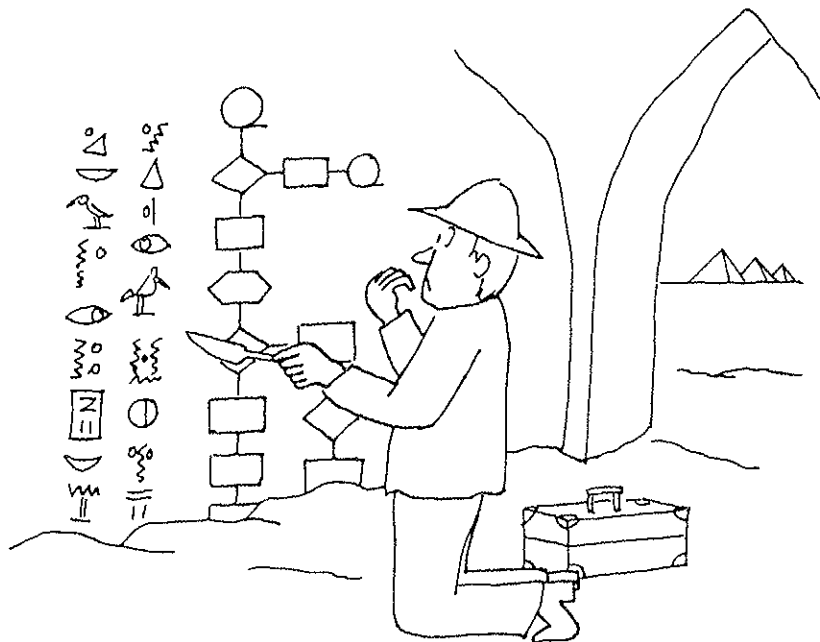
S I M U L A S T A T T A L G O L

In den letzten Jahren ist ein ständiger Rückgang der Verwendung des ALGOL-Übersetzers zu bemerken. Seit Jahresbeginn wird der ALGOL5-Übersetzer nur mehr von einem Benutzer verwendet.

Da auch der SIMULA-Übersetzer ALGOL-Programme verarbeiten kann, ist geplant, den ALGOL5-Übersetzer aus dem System zu entfernen. Als Termin dafür ist Anfang Oktober 1984 vorgesehen.

Benutzer, die noch den Einsatz von ALGOL5-Programmen planen, werden gebeten, sich möglichst bald mit Dipl.Ing. G. Schmitt (Tel. 5601-3693) in Verbindung zu setzen.

Gerhard SCHMITT



NAG LIBRARY MARK 10

Vor kurzem ist wieder eine neue, verbesserte Version der NAG FORTRAN LIBRARY - MARK 10 - erschienen. Die Bibliothek wurde sowohl in einer FTN4- als auch in einer FTN5-Version am Rechenzentrum installiert (NAGLIB bzw. NAGLIB5). Dies ist die letzte NAG-Version für FTN4. Alle künftigen Neuentwicklungen (ab MARK 11) werden nur mehr für FTN5 verfügbar sein.

Unter MARK 10 wurden 28 neue Routinen aus den folgenden Kapiteln aufgenommen:

CO6	Summation von Reihen, Fourier-Reihen
DO1	Numerische Integration
GO5	Zufallszahlen-Generator
G13	Zeitreihen-Analyse
S18	Modifizierte Bessel-Funktion

Wie schon im Heißen Draht Nr. 41 (März 1983) erwähnt, ist die Routine CO5NAF nicht mehr verfügbar. Für dieses Unterprogramm sind schon seit längerem bessere Programme vorhanden, nämlich CO5NBF und CO5NCF.

Außerdem wurde angekündigt, daß die Routine DO1FAF unter MARK 11 aus der Bibliothek entfernt werden wird. Auch hier ist schon seit längerem ein besseres Programm (DO1GBF) in der Bibliothek vorhanden. Es wäre günstig, auch diese Routine möglichst bald durch die verbesserte Version zu ersetzen.

ZEITPLAN DER UMSTELLUNG

Ab sofort stehen die neuen Versionen der NAG-Bibliothek (Files NAGLIB, NAGLIB5) unter der Usernummer FUTURE zur Verfügung und werden ab 1984-09-03 die alten Versionen unter der Usernummer LIBRARY ersetzen. Die alten Versionen werden dann noch bis Ende Dezember 1984 unter der Usernummer OBSOLET zur Verfügung stehen.

DOKUMENTATION

Die obige Information erhalten Sie auch mit der Steueranweisung SYSBULL, NAGLIB.

Besitzer von eigenen Reference Manuals können die Updates ab Herbst 1984 bei Herrn Dr. H. Partl oder Herrn W. Haider (EDV-Zentrum TU) gegen Bezahlung abholen.

Mit dem Programm HELPNAG (siehe HeiBer Draht Nr. 45) bekommen Sie jetzt schon die für die neue Version MARK 10 gültigen Beschreibungen.

Bei Schwierigkeiten mit der Umstellung wenden Sie sich bitte ebenfalls an die genannten Herren.

Walter HAIDER

NEUE ROUTINEN IN DER R Z L I B 5

In die FORTRAN5-Version der Bibliothek RZLIB wurden folgende Unterprogramme neu aufgenommen:

ETI Drucken von Klebe-Etiketten am Schnelldrucker
 (Papier muß vom Benutzer bezahlt oder beige-
 stellt werden, Sonderjob)

ETISET, ETISETX, ETIEND
 Hilfsroutinen für ETI

PLACAT, PLACATL
 wie PLAKAT (große Schrift) bzw. PLAKATL (mittel-
 große Schrift), jedoch mit Parameter vom Typ
 Character.

Beschreibungen dieser Routinen können in der Programmberatung eingesehen und kopiert werden.

Hubert PARTL

INSTALLATION DES ERLANGER GRAPHIK-SYSTEMS

ERLGRAPH 2M

Im März 1983 wurde probeweise die Version "EGS 1.5" des Erlanger Graphik Systems unter der Usernummer TRIAL installiert (siehe HD Nr. 41). Nun wurde uns, mit einiger Verzögerung, die neue Version "ERLGRAPH 2M" geliefert. Diese verwendet, im Gegensatz zu der früheren Version, intern das graphische Kernsystem GKS (Level 0a) und als Zwischendatei das der GKS-Norm entsprechende Metafile. Der neue Name (ERLGRAPH statt EGS) wurde aus rechtlichen Gründen gewählt, da EGS bereits als Name einer EDV-Geräte-Firma in der BRD registriert ist.

Die Benutzerschnittstelle (d.h. die Aufrufe der Graphik-Unterprogramme im Benutzer-Programm) ist von wenigen Ausnahmen abgesehen zur früheren Version aufwärtskompatibel, bereits bestehende Programme müssen daher im allgemeinen nicht geändert werden. Neu hinzugekommen sind Routinen für die Darstellung 3-dimensionaler Objekte sowie die Unterstützung von Raster-Graphik. Für die Zukunft ist eine Erweiterung dieser Schnittstelle auch auf die von der GKS-Norm geforderten elementaren Unterprogramme geplant. ERLGRAPH unterstützt derzeit nur die graphische Ausgabe, also (noch) nicht die graphische Eingabe oder interaktive Graphik.

Im Gegensatz zur früheren Version wurden von der Universität Erlangen keine Geräte-Driver für ERLGRAPH mitgeliefert. Diese müssen von uns selbst geschrieben oder von anderen Universitäten beschafft werden. Derzeit haben wir Driver für TEKTRONIX-40xx-Bildschirme (und kompatible) und für den BBC-SERVOGOR-Tischplotter realisiert. Das sind die im Bereich unserer Benutzer am weitesten verbreiteten Graphik-Geräte.

Sobald an den Rechenanlagen des IEZ Plotter zur allgemeinen Verwendung installiert werden (voraussichtlich im Herbst 1984), werden wir auch dafür Driver zur Verfügung stellen. Weitere Driver werden laufend je nach Bedarf erstellt oder beschafft werden.

Die Software ERLGRAPH besteht im wesentlichen aus zwei Teilen:

- einer Bibliothek von Graphik-Unterprogrammen, die im Benutzerprogramm aufgerufen werden und die geräteunabhängige Zwischendatei ("Metafile") erstellen,
- den Drivern ("Metafile-Interpreter"), die die im Metafile gespeicherte Bild-Information auf ein bestimmtes graphisches Gerät ausgeben.

Dementsprechend gliedert sich ein Anwendungsjob im allgemeinen in die (einmalige) Übersetzung und Ausführung des Benutzerprogramms und die (ein- oder mehrmalige) Ausgabe der Graphik auf ein oder mehrere Geräte. Wird das Metafile als permanente Datei abgespeichert, kann die Ausgabe dann auch in späteren Jobs oder Terminal-Sessions erfolgen.

Da der Aufbau und Inhalt des Metafiles dem in der GKS-Norm angeführten Standard entspricht, kann es auch zum Austausch von Bild-Informationen mit anderen GKS-Graphiksystemen verwendet werden.

Die FTN5-Version der Bibliothek (File EGLIB5) ist unter der Usernummer LIBRARY installiert. Für neue Anwendungen sollten Benutzerprogramme nur mehr in FTN5 geschrieben werden. Für Benutzer, die bereits FTN4-Programme für EGS 1.5 erstellt haben, steht ERLGRAPH derzeit auch in einer FTN4-Version zur Verfügung (Bibliothek EGLIB unter der Usernummer OBSOLET). Diese Version wird aber nicht gewartet, und künftige Erweiterungen von ERLGRAPH werden nur mehr in der FTN5-Version angeschafft werden. Daher sollten auch diese Programme möglichst bald auf FTN5 umgestellt werden.

Die Driver werden mit der Prozedur EGMINT ("ERLGRAPH Metafile Interpreter") aufgerufen, die ebenfalls unter der Usernummer LIBRARY installiert ist. Das gewünschte Ausgabegerät wird als Parameter angegeben. Die Ausgabe ist selbstverständlich unabhängig davon, in welcher FORTRAN-Version das Programm geschrieben war, das das Metafile erstellt hat.

Die bisherige Probeversion EGS 1.5 unter der Usernummer TRIAL bleibt noch bis Sommer 1985 erhalten, damit die Programme ohne Zeitdruck umgestellt werden können. Die CALCOMP-Software (PLOTLIB, PASPLOT), die TEKTRONIX-Programme PLOT10 und PLOT11 sowie die in Zusammenarbeit mit dem Hybridrechenzentrum erarbeiteten Graphikpakete (HYPLOT, ISOPLOT, PROPLOT) werden ebenfalls bis auf weiteres installiert bleiben. Das bereits stark veraltete Paket GD3 (GD3LIB, PRPLOT, DTCPLOT) hingegen wird im Sommer 1985 aufgelassen (siehe unten).

Die Beschreibung von ERLGRAPH Version 2.0M wird von der Universität Erlangen voraussichtlich im Juli geliefert werden und dann in der Programmberatung erhältlich sein. Für Benutzer, die nicht bis dahin warten wollen, besteht schon jetzt die Möglichkeit, einen Vorabdruck in der Programmberatung einzusehen und zu kopieren.

Für weitere Informationen stehen Ihnen die Rechenzentrums-Mitarbeiter H. Mayer (TU, Tel. 5601-3701), Dr. H. Partl (TU, Tel. 5601-3694) und Dr. H. Stappler (UNI, Tel. 43 61 11-36) zur Verfügung.

Hubert PARTL

G D 3 WIRD AUFGELASSEN

Da nun mit ERLGRAPH (siehe vorhergehenden Artikel) ein moderneres und in einem wesentlich weiteren Bereich verwendbares Graphik-Paket zur Verfügung steht, wird das alte Paket GD3 (GD3LIB, PRPLOT, DTCPLOT) nicht mehr gewartet und in absehbarer Zukunft aufgelassen. Als Termin dafür ist Sommer 1985 vorgesehen. Etwa noch bestehende GD3-Anwendungen müssen daher bis dahin auf ERLGRAPH umgestellt werden. Sollte Ihnen diese Umstellung aus irgendwelchen Gründen nicht möglich sein, wenden Sie sich bitte jetzt an Dr. Hubert Partl (EDV-Zentrum TU, Tel. 5601-3694).

Hubert PARTL

NEUE INFORMATIONSSCHRIFTEN

Was Sie schon immer über das Accounting wissen wollten

Alle bisherigen Veröffentlichungen über das Accounting wurden in eine geschlossene Form gebracht und durch praktische Hinweise ("Was mache ich, wenn ...") ergänzt. Dieses Handbuch ist um öS 10.- in der Programmberatung erhältlich.

Zusätzliches PASCAL-Handbuch

Als Ergänzung zur Literatur über PASCAL können wir Ihnen ein neues Handbuch anbieten: "Einführung in PASCAL", herausgegeben vom Regionalen Rechenzentrum für Niedersachsen. In diesem Handbuch wird die Programmiersprache PASCAL beschrieben, dabei werden der PASCAL-Report und die Vorschläge für den ISO-Standard zugrunde gelegt, aber es wird auch auf Abweichungen des CDC-PASCAL-Compilers eingegangen. Das Handbuch ist um öS 40.- in der Programmberatung erhältlich.

ZUGRIFF AUF DIE ISIS - DATENBANK

Die Datenbank ISIS (Integriertes Statistisches Informationssystem) des Österreichischen Statistischen Zentralamtes enthält die offiziellen statistischen Informationen über Österreich aus zahlreichen Fachgebieten: Wirtschaft, Verkehr, Bevölkerung, Unterricht u.a. Anfangs dieses Jahres wurden alle Institute am Universitätsrechnerverbund Wien befragt, ob sie Interesse an einem Zugriff auf diese Datenbank hätten. Wir erhielten über 40 positive Antworten; die Zugriffs-Bewilligungen für diese Institute wurden vom Statistischen Zentralamt bereits erteilt. Sobald die beantragte Sandleitung von der Post installiert ist, wird ein direkter Zugriff auf die Datenbank über die im Kommunikationssystem des IEZ vorgesehene Klasse "ISIS" möglich sein. Die interessierten Institute werden dann von uns schriftlich verständigt. Wir hoffen, bis dahin auch mitteilen zu können, ob und in welchem Ausmaß das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung bereit ist, die Kosten für Abfragen der ISIS-Datenbank zu übernehmen. Bei ausreichendem Interesse ist das Statistische Zentralamt bereit, Kurse über die verfügbaren Abfragesprachen DB1 und DB2 auf Hochschulboden abzuhalten.

Bis der Zugang über das Kommunikationssystem des IEZ realisiert ist, können Abfragen der ISIS-Datenbank nur über Wählleitungen durchgeführt werden. Diese Möglichkeit ist wegen der damit verbundenen geringen Übertragungsgeschwindigkeit jedoch sehr ungünstig. Sollten Sie trotzdem bereits jetzt auf die Datenbank zugreifen wollen, ersuche ich Sie, sich mit mir wegen der Benutzeridentifikation in Verbindung zu setzen.

Unterlagen über die im Zugriff stehenden Daten der ISIS-Datenbank und die verfügbaren Abfragesprachen DB1 und DB2 liegen in der Programmberatung auf. Für weitergehende Auskünfte wenden Sie sich Dr. D. Köberl (Tel. 43 61 11-36) oder an Dr. H. Partl (Tel. 5601-3694).

Dieter KÖBERL

KURSE DES EDV-ZENTRUMS AN DER TU WIEN

Das im Heißen Draht Nr. 44 beschriebene PLATO-System konnte nun am EDV-Zentrum der TU Wien angeschafft werden. Aus diesem Anlaß bringen wir eine Übersicht über unser Kursangebot an der TU. Die Kurse am EDV-Zentrum der Universität Wien werden in unveränderter Form abgehalten. Der Terminplan aller Kurse des EDV-Zentrums wird wie bisher im Heißen Draht veröffentlicht.

1. Herkömmliche Kurse

- **Einführung in das Programmieren mit PASCAL**
2 mal jährlich, 15 Abende zu je 3 Stunden oder 10 Tage ganztägig
Für diesen Kurs sind keine EDV-Kenntnisse erforderlich.
Der Kurs führt in die Grundlagen des Programmierens am Beispiel der Programmiersprache PASCAL ein. Darüber hinaus werden umfangreiche Übungsmöglichkeiten am PASCAL-6000-Übersetzer geboten. Der Kursteilnehmer sollte am Ende des Kurses imstande sein, einfache Aufgaben in PASCAL selbständig zu lösen.

- **PASCAL für Fortgeschrittene**
1 mal jährlich, 5 Vormittage zu je 3 Stunden
Für diesen Kurs werden gute EDV-Kenntnisse vorausgesetzt.
Der Kurs wendet sich einerseits an Benutzer, die bereits eine andere Programmiersprache beherrschen und nun PASCAL kennenlernen möchten. Andererseits wendet er sich aber auch an Benutzer, die PASCAL schon kennen, aber ihre Kenntnisse noch vertiefen wollen. Der Kurs umfaßt neben einer vollständigen Beschreibung der Programmiersprache PASCAL die Darstellung von Datenstrukturen und Algorithmen durch zahlreiche Beispiele.

- **Einführung in das Betriebssystem NOS (Batch und Time-Sharing)**
2 mal jährlich, 8 Abende zu je 3 Stunden
Die Teilnehmer dieses Kurses sollten wenigstens eine Programmiersprache gut beherrschen.
Ausgehend von einer einfachen Terminal-Sitzung werden den Kursteilnehmern die wichtigsten Eigenschaften des Betriebssystems vorgestellt. In weiterer Folge wird insbesondere auf die Funktionsweise des Editors XEDIT eingegangen. Schließlich wird die Wirkung der einzelnen Steueranweisungen systematisch besprochen.

- **FORTRAN mit Übungen**
1 mal jährlich, 10 Abende zu je 3 Stunden
Für diesen Kurs werden Grundkenntnisse der EDV vorausgesetzt.
In dem Kurs wird die Programmiersprache FORTRAN77 vollständig dargestellt. In den Übungen wird der FTN5-Übersetzer verwendet.

- **FORTRAN für Fortgeschrittene**

1 mal jährlich, 5 Vormittage zu je 3 Stunden

Für diesen Kurs werden gute FORTRAN-Kenntnisse und Grundkenntnisse des Betriebssystems vorausgesetzt.

Der Kurs erklärt die Besonderheiten des CDC-FTN5-Übersetzers. Insbesondere wird auf die Interfaces zum Betriebssystem eingegangen.

- **Verwaltung und Verwendung von IMP-Datenbanken**

1 mal jährlich, 10 Nachmittage zu je 3 Stunden

Für diesen Kurs werden gute EDV-Kenntnisse (Programmierung und Betriebssystem) vorausgesetzt.

Der Kurs wendet sich im ersten Teil an künftige "Datenbank-Administratoren", die eine Datenbank anlegen und verwalten wollen, und im zweiten Teil an die Anwendungsprogrammierer, die eine Datenbank in ihren Programmen verwenden wollen.

- **BASIC an Mikro-Computern**

1 mal jährlich, 5 Abende zu je 3.5 Stunden

Für diesen Kurs werden grundlegende EDV-Kenntnisse vorausgesetzt.

In diesem Kurs wird ein Überblick über die bei verschiedenen Mikro-Computer-Herstellern vorhandenen BASIC-Interpreter und deren Sprachumfang gegeben. Neben einer gerafften Darstellung der Programmiersprache BASIC wird vor allem auf Kommunikationsmöglichkeiten mit anderen Rechnern (besonders CYBER) hingewiesen.

Dieser Kurs ist für Angehörige der TU Wien und für Studenten gratis, von anderen Teilnehmern wird ein Kostenbeitrag von öS 3.600.- eingehoben.

2. PLATO-Kurse

Vorläufig steht erst ein Kurs am PLATO-System zur Verfügung:

- **Structured Programming with FORTRAN 77**

Termine nach Vereinbarung jederzeit möglich, ca. 30 Stunden

Für diesen Kurs sind keine EDV-Kenntnisse erforderlich, der Kurs ist jedoch in englischer Sprache.

Der Kurs führt mit Hilfe von Struktogrammen in die Grundlagen des Programmierens am Beispiel der Programmiersprache FORTRAN77 ein. Parallel dazu werden vom Rechenzentrum umfangreiche Übungsmöglichkeiten am CDC-FTN5-Übersetzer geboten. Der Kursteilnehmer sollte am Ende des Kurses imstande sein, einfache Aufgaben in FORTRAN selbständig zu lösen.

Bei diesem Kurs wird ein Kostenbeitrag von öS 800.- eingehoben (beinhaltet auch Dokumentation und Diskette).

Instituten, die das PLATO-System für eigene Kurse verwenden wollen, kann das Gerät auch gegen Kostenersatz leihweise überlassen werden.

3. Lehrveranstaltungen der TU Wien

- Praxis des Programmierens

(VO: 015.158, UE: 015.169)

Wintersemester, 2-stündige Vorlesung, 1-stündige Übung

Entspricht inhaltlich etwa den Kursen "Einführung in das Betriebssystem NOS" und "FORTRAN für Fortgeschrittene".

- FORTRAN 8X: Die zukünftige Entwicklung der FORTRAN-Norm

(PS: 116.155)

Sommersemester, 1-stündiges Proseminar

Interessant für Projektleiter und Mitarbeiter an langfristigen Projekten, bei denen FORTRAN verwendet wird.

Anhand der Unterlagen der internationalen Normungsorganisation ISO wird der augenblickliche Stand der Entwicklung in kurzen Referaten und in Diskussionen erarbeitet.

4. Allgemeines

Ein Einstieg in die Kurse an der TU Wien ist entweder mit dem Kurs "Einführung in das Programmieren mit PASCAL" oder mit dem Kurs "Structured Programming with FORTRAN 77" sinnvoll. Nach einem dieser beiden Kurse kann mit fast allen anderen Kursen fortgesetzt werden. Nur die beiden Kurse "FORTRAN für Fortgeschrittene" und "Verwaltung und Verwendung von IMP-Datenbanken" erfordern darüber hinaus Kenntnisse des Betriebssystems etwa im Umfang des Kurses "Einführung in das Betriebssystem NOS".

Zum PLATO-FORTRAN-Kurs wird bei entsprechendem Bedarf eine Ergänzung abgehalten werden, die sich eingehend mit Spezialformen der Ein-/Ausgabe und der Fehlersuche in FORTRAN beschäftigen wird.

Durch die Inbetriebnahme des PLATO-Systems wird es möglich, auch außerhalb der langfristig angekündigten Kurse Spezialkurse und Seminare abzuhalten. Wenn sich mehr als 10 Teilnehmer für einen solchen Kurs interessieren, kann mit Dipl.Ing. G. Schmitt ein Termin vereinbart werden. Themen für solche Kurse könnten unter anderem sein:

- CYBER Control Language (CCL)
- Bibliotheken (UPDATE und LIBEDIT)
- Magnetbandverarbeitung
- Overlay, Segmentation, Capsules

Gerhard SCHMITT

KURSE DES RECHENZENTRUMS

TERMIN	ORT	ZEIT	TITEL und VORTRAGENDER
von 84-07-02 bis 84-07-06	TU ***)	9.00-12.00	FORTRAN für Fortgeschrittene Dipl.Ing. G. SCHMITT
von 84-07-09 bis 84-07-13	TU ***)	9.30-12.30	PASCAL für Fortgeschrittene R. GARKISCH
von 84-10-01 bis 84-10-12	TU ***)	14.00-17.00	Verwaltung und Verwendung von IMF-Datenbanken Dr. H. PARTL
von 84-10-15 bis 84-10-25	UNI	14.00-18.00	FORTRAN, Einführung in das Programmieren mit Übungen Dr. K. PECHTER
von 84-10-15 bis 84-10-24	TU	16.00-19.00	Einf. in das Betriebssystem NOS Dipl.Ing. G. SCHMITT
von 84-11-05 bis 84-11-23	TU	16.00-19.00	Einf. in das Programmieren mit PASCAL R. GARKISCH
von 84-11-19 bis 84-11-23	UNI	9.00-12.00	SPSS und BMDP, Einf. in die statistischen Programmpakete R. WYTEK
von 84-11-26 bis 84-12-07	TU *)	16.00-19.00	FORTRAN mit Übungen Dipl.Ing. G. SCHMITT
von 84-11-26 bis 84-12-07	UNI **)	9.00-12.00	Einf. in das Betriebssystem NOS W. WEISZ
von 85-01-14 bis 85-01-18	TU ***)	16.00-19.30	BASIC an Mikro-Computern Dipl.Ing. G. SCHMITT

*) Grundkenntnisse des Programmierens werden vorausgesetzt.
Zusätzlich zum FORTRAN-Kurs wird auch die Möglichkeit
geboten, einen Einführungskurs "Structured Programming with

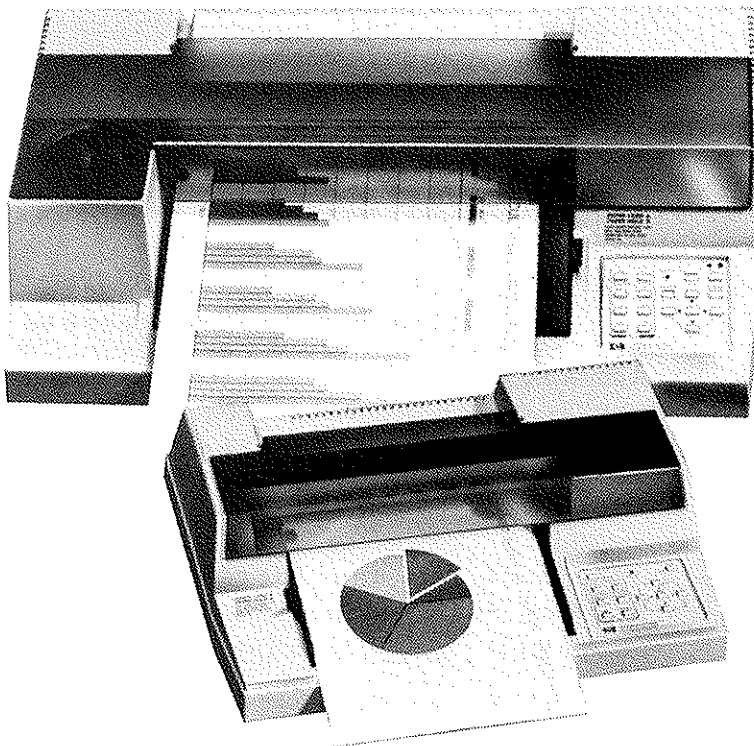
FORTRAN 77" an einer PLATO-Ausbildungsstation zu absolvieren. Die Dauer des Kurses ist ca. 30 Stunden, Termine werden in 2-Stunden-Blöcken vereinbart, Beginn ist jederzeit möglich, persönliche Anmeldung bei Herrn Dipl.Ing. Schmitt ist erforderlich.

**) Wird in Form von Einzel-Seminaren abgehalten, genauer Plan wird noch bekanntgegeben.

***) Gute EDV-Kenntnisse werden vorausgesetzt.

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.

Ein Ausdruck beeindruckt.



FARBLOTTER VON HEWLETT-PACKARD.

Plotter von Hewlett-Packard machen Ihre Resultate erst so richtig eindrucksvoll. HP 7470 und HP 7475 lassen sich an jeden herkömmlichen Mikrocomputer anschließen.

Verzichten Sie auf hohe Kosten. Legen Sie Wert auf Qualität. Nicht umsonst sind HP-Plotter die meistverkauften der Welt.



Hewlett Packard - Ihr Partner auf dem Weg in die Zukunft.

Bitte senden Sie mir Unterlagen über:

HP-Plotter Sonstiges

Absender: _____

Förderungsverein für Bildung und Wissenschaft.

1040 Wien, Frankenberggasse 12 Tel.: 65 27 30 u. 65 01 75



INFORMATIONSSCHRIFTEN DES RECHENZENTRUMS

TITEL	VERS.	DATUM	SPIT.	PREIS	WO	TITEL	VERS.	DATUM	SEIT.	PREIS	WO
BETRIEBSSYSTEM:											
NOS Handbuch	3	1982-06	116	50.-	BK	GIRL Sprachbeschreibung	4	1981-10	350	200.-	
COL Handbuch	1	1983-05	53	25.-	B	Erzeugungsblätter zu Version 1	1	1981-10	50	30.-	
Libraries unter NOS	1	1983-05	44	20.-	B	GIRL-Sprachelemente fuer IMP	1	1982-08	110	60.-	
BATCH-Jobs Kurzfassung	3	1984-02	4	GRATIS		GIRL Kursunterlage	4	1980-11	40	GRATIS	
Permanente Files Kurzfassung	2	1982-02	4	GRATIS		GIRL 2 Kurzfassung	4	1982-02	4	GRATIS	
Listen von File-Gruppen	1	1983-06	2	GRATIS		LISP 4.0 Manual (Printout)	1	1975-12	150	20.-	
CATS (Short CATALOG) Beschreib.	3	1983-12	2	GRATIS		LISP Kurzfassung	1	1982-02	3	GRATIS	
Archivieren von Dateien	1	1984-04	4	GRATIS		PASCAL Kurzfassung	6	1983-09	4	GRATIS	
PRINFO - Perm-File-Überwachung	2	1982-09	4	GRATIS		PASCAL Handbuch	1	1982-11	84	40.-	BK
PROFILE für Master User	2	1982-02	66	25.-		Einführung in PASCAL	B	1983-06	72	40.-	
UPDATE Handbuch	1	1982-02	2	GRATIS		PASCAL Library Information	1	1983-05	40	20.-	B
User Libraries Kurzfassung	2	1983-03	52	25.-	B	Ein/Ausgabe in PASCAL	1	1983-10	12	5.-	
RECORD MANAGER Fehlermeldungen	2	1982-03	88	40.-	BK	PASCAL Software Tools Manual	1	1979-05	35	20.-	
Time Sharing Handbuch (IAF)	2	1982-09	81	40.-	BK	PASPLLOT - a CalComp Plot. Pack.	2	1981-05	35	20.-	
XEDIT Handbuch	2	1982-09	81	40.-	BK	PL/I Kurzfassung	2	1982-02	3	GRATIS	
XEDIT Instant	1	1982-09	4	GRATIS		REDUCE 2 Manual (Printout)	1	1973-03	76	10.-	
TITLELINE Handbuch	2	1983-09	16	5.-		REDUCE Kurzfassung	1	1982-02	2	GRATIS	
Terminale-Anschlüsse über PACX	1	1982-10	4	GRATIS		SIMULA Kurzfassung	4	1982-02	4	GRATIS	
RNF Benutzungsanleitung	1	1983-06	19	10.-		SPITBOL 3.3 Manual (Printout)	1	1977-11	66	10.-	
Datenübertragung vom Micro	1	1982-03	2	GRATIS		SPITBOL Kurzfassung	1	1982-02	3	GRATIS	
Magnetband Kurzfassung	5	1984-02	4	GRATIS		ANWENDERSOFTWARE:					
AUFBAND/VORBAND Beschreibung	1	1984-04	4	GRATIS		IMSL Kurzfassung	2	1984-04	2	GRATIS	
HELPTAP Beschreibung	1	1983-08	2	GRATIS		WAG Kurzfassung	3	1984-04	2	GRATIS	
TAPECOB Beschreibung	2	1983-12	4	GRATIS		RZLIB Kurzfassung	1	1982-02	2	GRATIS	
MULTICOP Beschreibung	1	1984-04	4	GRATIS		HYLIB Kurzfassung	4	1982-05	3	GRATIS	
TAPEDUMP Beschreibung	4	1984-04	5	GRATIS		CERLIB Kurzfassung	1	1982-02	2	GRATIS	
FCOPY Beschreibung	3	1983-06	2	GRATIS		PLOTLIB Kurzfassung	1	1982-02	4	GRATIS	
COPYSQ Beschreibung	1	1982-10	2	GRATIS		ANWENDERSOFTWARE:					
CYCLE Beschreibung	1	1982-02	3	GRATIS		BNDP 82 Beschreibung	1	1984-04	19	GRATIS	
UDBCK Beschreibung	2	1982-02	1	GRATIS		CLUSTAN 1C Manual (Printout)	1	1978-04	62	10.-	
SPRACHPROZESSOREN:											
BASIC Kurzfassung	1	1982-02	3	GRATIS		DIGI Handbuch	3	1978-01	168	150.-	
COBOL Kursunterlage	2	1983-05	42	30.-		MINT User's Manual	1	1976-05	26	20.-	
COBOL 5 Kurzfassung	3	1982-02	4	GRATIS		MPOS User's Guide	4	1978-12	151	100.-	
C45 Kurzfassung	3	1982-02	3	GRATIS		NTSYS User's Guide (Printout)	1	1978-09	70	10.-	
DATENBANKSYSTEME-Kurzfassung	3	1981-03	4	GRATIS		SELCOM Version 2 Ref. Manual	2	1978-11	198	80.-	
IMP Datenbanksystem Kursunterl.	3	1983-11	90	50.-		SIR User's Guide	2	1982-09	530	400.-	
FORTRAN-EXTENDED Sprachbeschr.	8	1979-09	135	75.-		Statistik Software Übersicht	1	1984-02	3	GRATIS	
FN 4 Kurzfassung	4	1982-02	4	GRATIS		SAP-4 Kurzfassung	2	1982-07	3	GRATIS	
FORTRAN 77 Handbuch	2	1982-12	180	90.-	BK	NONSAP Kurzfassung	2	1982-07	3	GRATIS	
Syntaxdiagramme zu FORTRAN 77	1	1982-03	30	15.-		USTRESS Kurzfassung	2	1982-07	2	GRATIS	
FN 5 Benutzungsanleitung	1	1982-02	80	40.-	BK	SPACE User's Guide (Printout)	2	1878-01	33	10.-	
FN 5 Kurzfassung	9	1982-07	4	GRATIS		SPICE2 Kurzfassung	2	1982-07	2	GRATIS	
FN 4 Kurzfassung	4	1982-02	4	GRATIS		MOTIS User's Guide (Printout)	1	1978-04	14	5.-	
FN4-FN5 Unterschiede	1	1982-01	13	5.-		MOTIS Kurzfassung	2	1982-07	2	GRATIS	
FN5 Kurzfassung	4	1982-02	3	GRATIS							
PND Kurzfassung	2	1983-03	3	GRATIS							
PR-Befehle in FORTRAN	1	1982-07	4	GRATIS							

C D C - M A M U A L S

PUBL.NO.	TITEL	SEITEN	PREIS	BEIBL. VERS.	PUBL.NO.	TITEL	SEITEN	PREIS	BEIBL.
60435400	NOS 1 Reference Manual Volume 1	460	330.-	5	60497600	SORT/MERGE 4 Instant	27	54.-	
60445300	NOS 1 Reference Manual Volume 2	395	255.-	6	60454000	APL 2 Reference Manual	195	168.-	
60455720	NOS 1 Diagnostic Index	230	235.-		19983900	BASIC 3 Reference Manual	170	290.-	
60436000	NOS 1 Applications Progr. Instant	160	174.-		60497100	COBOL 5 Reference Manual	260	152.-	1
60499200	COMMON MEMORY MANAGER Ref. Manual	35	52.-	2	60497200	COBOL 5 User's Guide	100	236.-	
60429800	LOADER 1 Reference Manual	155	163.-	2	60496900	COBOL 5 Report Writer User's Guide	80	169.-	
60449800	LOADER 1 Instant	68	80.-		19265021	COBOL 4/5 Conversion Aid Ref. Manual	115	164.-	1
60449900	UPDATE 1 Reference Manual	110	80.-	2	60482500	COBOL 5 Diagnostic Handbook	85	129.-	
60450000	UPDATE 1 Instant	46	34.-		60497300	COBOL 5 Instant	75	47.-	
60455250	Interactive Facility 1 (IAF) Reference Manual	210	190.-	2	60481200	CID Guide for User's of COBOL 5	250	92.-	
60455260	Interactive Facility 1 (IAF) User's Guide	60	80.-	2	60492600	COMPASS 3 Reference Manual	325	276.-	4
60455270	Network Terminal User's Instant	105	59.-		60492800	COMPASS 3 Instant	125	74.-	
60499600	Remote Batch Facility (RBF)	100	133.-	2	60497700	PASCAL 1 Reference Manual	94	130.-	1
60455730	XEDIT 3 Reference Manual	95	110.-		60388100	PL/I Reference Manual	295	323.-	1
60495700	RECORD MANAGER Basic Access Methods Reference Manual	95	171.-		60483700	PL/I Instant	55	38.-	
60499300	RECORD MANAGER Advanced Access Methods Reference Manual	150	118.-		76070000	APEX III Reference Manual	245	86.-	
60495800	RECORD MANAGER User's Guide (BAM)	100	181.-		60484400	IMF 1 Schema Definition Language Reference Manual	110	135.-	
60499400	RECORD MANAGER User's Guide (AAM)	140	210.-		60484500	IMF 1 Application Programming Reference Manual	90	45.-	
60495500	8-BIT SUBROUTINES Reference Manual	140	179.-		60483600	IMF 1 QUERY/UPDATE 3 Programm System Bulletin	33	45.-	
60496200	FORM Reference Manual	120	213.-		60498300	QUERY/UPDATE 3 Reference Manual	190	200.-	
60497000	FORTRAN Extended 4 Reference Manual	400	420.-	1	60499000	QUERY/UPDATE 3 Programmer User's G.	200	145.-	
60499700	FORTRAN Extended 4 User's Guide	100	95.-		60387700	QUERY/UPDATE 3 User's Guide	60	165.-	
60498200	FORTRAN Common Library Mathematical Routines Reference Manual	195	214.-		41618980	RMF Reference Manual	30	75.-	
60483000	FORTRAN 4/5 Conversion Aid Ref.Man.	65	67.-			NDRE SIMULA Implementation User Man. auf Anfrage			1
60481300	FORTRAN 5 Reference Manual	295	283.-	2					
60484000	FORTRAN 5 User's Guide	137	110.-	1					
60483100	FORTRAN 5 Common Library Mathemat. Routines Reference Manual	195	133.-						
60483900	FORTRAN 5 Instant	66	45.-						
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 4 Reference Manual	175	148.-						
60482900	SORT/MERGE 4 User's Guide	54	58.-						

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. Omasits (zi.Nr. 1514) gegen Lieferschein erhältlich.
Die angeführten Manuals liegen an der TU in der Hauptbibliothek (Signatur 157.141 II.k) sowie in der Mathematik-Bibliothek und der Chemie-Bibliothek auf.

MICROSYSTEMS

Ihr PC-Partner

Der Einsatz von Mikrocomputern bedeutet mehr als den Kauf einer Systemeinheit. Dies werden Sie spätestens nach der Inbetriebnahme Ihres Personal-Computers merken. Wir haben bereits 1978 die ersten Mikrocomputer-Systeme in Österreich installiert und wissen daher, wie wichtig Systemberatung, Schulung und optimale Ausstattung der Computeranlage sind. Sie erwarten sich zu Recht die Lösung Ihrer Problemstellungen und nicht ein Stück Hardware.

Als Importeur modernster Technologie aus dem Silicon Valley vertreten wir führende Firmen der PC-Hardware und PC-Software.

TeleVideo, eine der bekanntesten Mikrocomputer-Marken auf dem österreichischen Markt. Bei Wirtschaftstreuhändern, in Industriebetrieben und an Hochschulen geschätzt durch ihre Zuverlässigkeit und durch die Ausbaufähigkeit auf Mehrplatzsysteme.

Hord- und softwaremäßig voll kompatibel zum IBM PC, in einem form-schönen und ergonomischen Styling und lautlos, da ohne Ventilator! Das ist das Modell TS1605.

Wie wäre es mit einem tragbaren Mikro? Unter der Woche im Büro und am Wochenende zu Hause? Die mobile und flexible Datenverarbeitung in Perfektion.

Alle TeleVideo-Systeme können in leistungsfähige Computernetzwerke integriert werden. Wir haben dies in vielen Installationen in Österreich bereits erfolgreich bewiesen.

PC-Erweiterungen

Kochen Sie ohne Salz?

Unsere Erweiterungsprodukte zum IBM PC und den dazu kompatiblen Mikros sind die Würze zur Hauptspeise. Erst durch den Hardware- und Softwareausbau werden die Mikros zu den leistungsfähigen Problemlösern, die Sie sich wünschen.

TECMAR

Amerikas führender Hersteller von Erweiterungshardware zum IBM PC, Apple Macintosh und anderen Rechnern.

- Hauptspeichererweiterungen (Mehrfunktionskarten)
- Plattenerweiterungen (Wechsel- und Festplatten)
- Grafik-Karte mit hoher Auflösung
- Meßgeräteinterfaces (IEEE-488, A/D, Digital I/O)

3Com

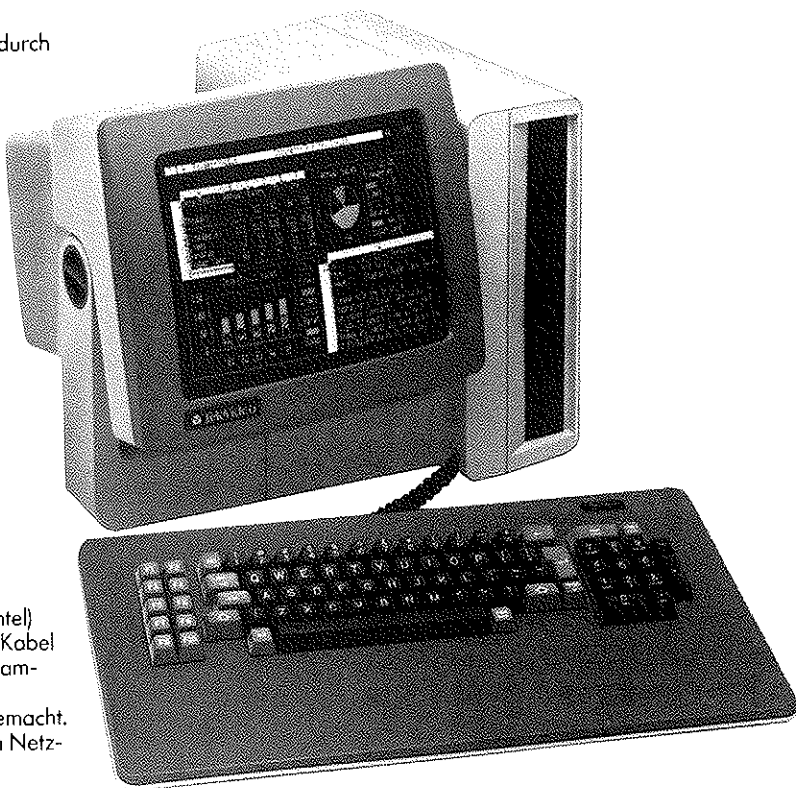
Ethernet ist das von drei führenden Firmen (Xerox, DEC, Intel) standardisierte Lokalnnetzwerk. Ein einziges, dünnes Coax-Kabel kann auf 2.800 m bis zu 1.000 PCs in einem Netzwerk zusammenfassen.

3COM hat diese Technologie für die PCs erschwinglich gemacht. Filesharing, Printshoring und Electronic Mail sind in diesem Netzwerk realisiert.

cx1

Der PC als intelligentes Terminal am Großrechner. Ein lange gehegter Traum. Mit der PCOX-Karte wird der PC zum IBM 3278/3279 Bildschirm, auch in Farbe. Über Coax-Kabel an der 3274-Steuer-einheit angeschlossen. Dateiübertragungen vom und zum Host sind voll implementiert.

TeleVideo®



VISICORP

Wos kommt nach VisiCalc, dem berühmtesten Programm der Mikro-Branche? VisiON, das Programmsystem der dritten Generation. Voll integriert können Sie Daten zwischen Tabellen, Texten, Grafiken und einem Datenbanksystem austauschen, ohne das Programm zu verlassen. Modernste Fenstertechnik und die VisiON-Maus bieten einen bisher nicht vorstellbaren Komfort.

MICROSYSTEMS

Asperner Heldenplatz 6, 1220 Wien,
Tel. 0222/22 1564, Telex: 131233 micro a

WE KNOW HOW!

ASIM 84

Dritte Ankündigung

VORLÄUFIGES PROGRAMM



TU

2. SYMPOSIUM SIMULATIONSTECHNIK

Wien, 25.-27. September 1984

Veranstalter

ASIM - Fachausschuß 4.5 Simulation in der Gesellschaft für Informatik (GI)
ÖCG - Österreichische Computer-Gesellschaft
TU WIEN - Hybridrechenzentrum

ASIM ist eine deutschsprachige Vereinigung, die sich der Förderung und der Weiterentwicklung der Simulation in allen Fachrichtungen widmet.

Wissenschaftliches Programm

- Hauptvorträge:

- * Simulation als Hilfsmittel bei der Projektierung von DV-Systemen für Handhabungsautomaten (W.Ameling, RWTH Aachen)
- * Modellprüfung - Statistische Methoden (P.Bauer, Universität Wien)
- * Computerarchitekturen der fünften Generation (W.Trattning, Stanford University)
- * Simulationsmodelle für die Dynamik schneller Bahnsysteme - Stand und Ergebnisse (W.Kortüm, DPVLR Oberpfaffenhofen)
- * Semianalytische Methoden in der Simulationstechnik (J.Halin, ETH Zürich)

- 120 Vorträge in folgenden Gruppen:

Simulation von Rechensystemen * Schaltkreissimulation * Simulation in Verfahrenstechnik * Fahrzeug- und Flugsimulation * Reaktor- und Kraftwerksimulation * Simulation in Biologie und Medizin * Simulation in Ökologie * Simulation in technischen Anwendungen * Simulation in Transport- und Verkehrstechnik * Simulation diskreter Prozesse * Simulationshardware * Simulationssprachen und Simulationssoftware für kontinuierliche und diskrete Systeme * Modellbildungs- und Softwaremethodik

- Podiumsdiskussion, Round-Table-Diskussionen
- Vorführungen von Simulationshardware und Simulationssoftware
- Sitzungen von ASIM-Arbeitskreisen

Antwortkarte

Ich bin einverstanden, daß die umseitig angegebenen personenbezogenen Daten in der Teilnehmerliste veröffentlicht werden:

JA

NEIN

ASIM -84
2. Symposium Simulationstechnik
Hybridrechenzentrum
Technische Universität Wien
Gußhausstraße 27-29
A-1040 Wien

Vorläufiges Programm

Montag, 24.9.1984 14-18 Uhr: Tutorium Hybridrechnen
19 Uhr: Tagungseröffnung, Empfangscocktail

Dienstag, 25.9.1984 9-12 Uhr: Übersichtsvortrag,
Vorträge in Parallelsitzungen
14-17 Uhr: Übersichtsvortrag,
Vorträge in Parallelsitzungen
17 Uhr: Podiumsdiskussion "Modellvalidierung",
Arbeitskreissitzungen

Mittwoch, 26.9.1984 9-12 Uhr: Übersichtsvortrag,
Vorträge in Parallelsitzungen
14-17 Uhr: Online-Präsentation von Simulations-
sprachen
18 Uhr: Heurigenabend in Gumpoldskirchen

Donnerstag, 27.9.1984 9-12 Uhr: Übersichtsvortrag,
Vorträge in Parallelsitzungen
14-17 Uhr: Übersichtsvortrag,
Vorträge in Parallelsitzungen
17 Uhr: Round-Table-Diskussionen,
ASIM-Mitgliederversammlung

Tagungsleitung

F. Breitenecker, W. Kleinert, Technische Universität Wien

Tagungsband

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

Teilnehmerbeitrag

ÖS 1050.-/ DM 150.- bei Bezahlung vor dem 15.7.1984
(ASIM-, GI- und ÖCG- Mitglieder ÖS 840.-/ DM 120.-)

ÖS 1260.-/ DM 180.- bei Bezahlung nach dem 15.7.1984
(ASIM-, GI- und ÖCG- Mitglieder ÖS 1050.-/ DM 150.-)

Bankverbindung

Konto "2.Symposium Simulationstechnik - TU Wien", Konto-Nr.: 410020-04080,
Erste Österreichische Sparkasse (Bankleitzahl 20111)

Für Teilnehmer aus der BRD: "Sonderkonto ASIM 84, Dr. Ingrid Bausch-Gall,
Postgirokonto 1408 24-805, Postgiroamt München

Auskunft

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

Ich melde mich an für das
"2. Symposium Simulationstechnik" :

Name: _____

Vorname: _____

Titel: _____

Institut/Firma: _____

Adresse: _____

Ort: _____

Telefon: _____

Ich melde mich auch für das
"Tutorium Hybridrechnen" an:

Ich interessiere mich für das
Symposium. Schicken Sie mir
die weiteren Aussendungen:

Ich bin Mitglied von:

ASIM GI ÖCG

TU WIEN SONSTIGE:

Input/Output 29

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

Gußhausstraße 27-29
A-1040 Wien

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

TITEL Trommelplotter Calcomp 563 mit Bändstation 470

INHALT Angeführter Trommelplotter (Papierbreite 75cm) wird mit
Ersatzbandstation und Schreibmaterial (etliche Papierrollen
und Kugelschreiber) um ö.S.8000.- inkl. Mwst., aber exklusive
Transportkosten, verkauft.

Er ist voll funktionsfähig.

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

ABSENDER:

NAME Dr. F. Firneis INSTITUTION _____

STRASSE _____

PLZ _____ ORT _____ TELEFON 52 96 81 / 319

DATUM: 17. Mai 1984

UNTERSCHRIFT

F. Firneis

Input/Output

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

Gußhausstraße 27-29
A-1040 Wien

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

TITEL _____

INHALT _____

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

ABSENDER:

NAME _____ INSTITUTION _____

STRASSE _____

PLZ _____ ORT _____ TELEFON _____

DATUM: _____ UNTERSCHRIFT _____

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