

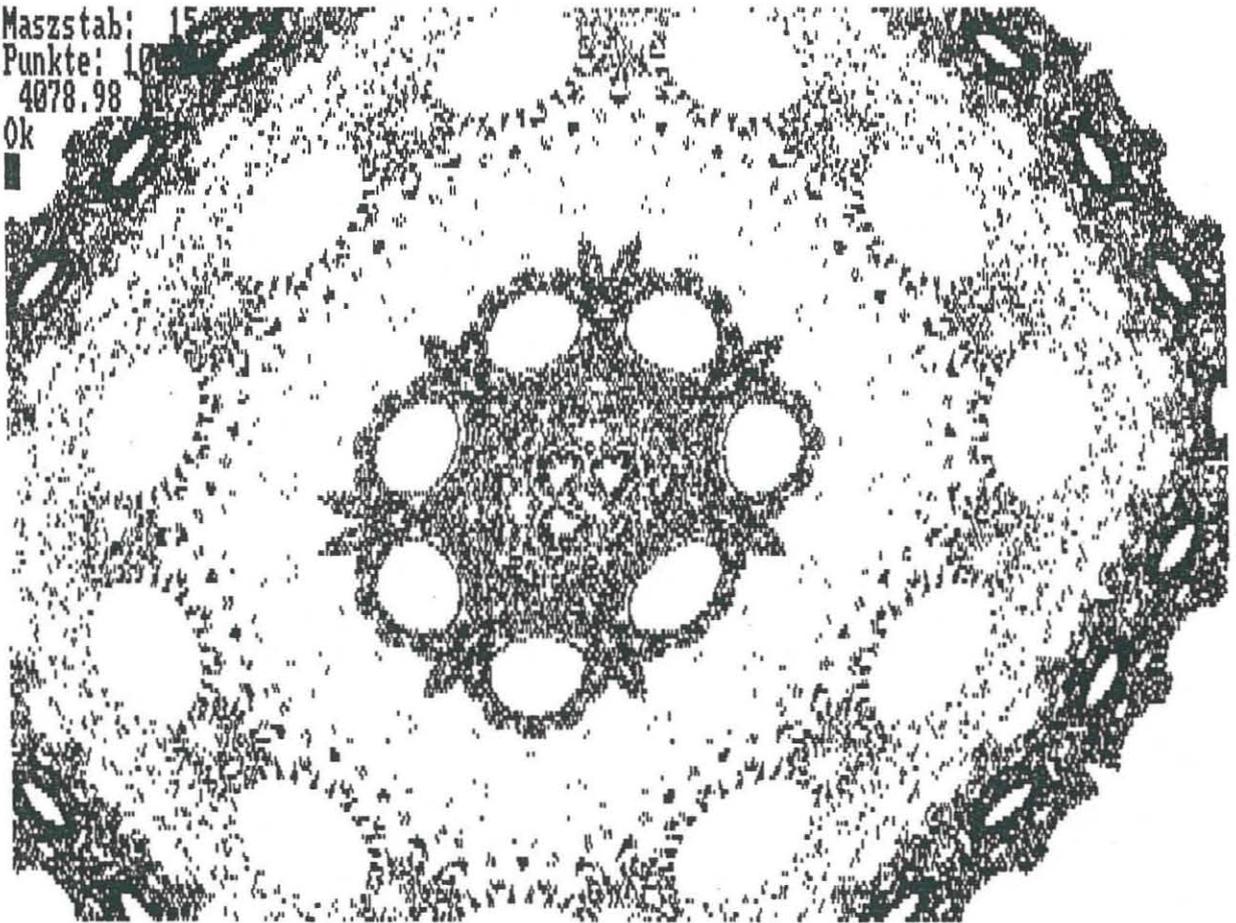
PC-NEWS

DIPL.-ING. FRANZ FIALA
SICCARDBURGASSE 4/1
1100 WIEN

Das offizielle Mitteilungsblatt
des
PCC-TGM (Personal Computer Club - TGM)

1. Jahrgang Nr. 4

Maszstab: 15
Punkte: 10
4078,98
Ok



PCC-TGM

Inhalt	Titelblatt	1
	Inhalt, Impressum	2
	Club-News	3
	Club-Bazar	14
	Club-Aktionen	15
	Club-Disketten	21
	Club-Mitglieder	24
	Beschreibungen	
	Kleinigkeiten	41
	Mailbox TGM	44
	Mailbox SYSDAT	47
	MEDIX-BTX	50
	FORTH	57
	Ein Spiel für Erwachsene	62
	Double-DOS	67
	Framework, aus unserem Seminar	69
	Eigenentwicklungen SOFTWARE	
	Kassabuch	BASIC 79
	Mehrwertsteuer	MULTIPLAN 87
	Einnahmen/Ausgaben	DBASE 94
	Zeugnisformulare	WORDSTAR 104
	Relativitätstheorie	BASIC 108
	Seltsame Muster als Test von PCs	BASIC 112
	Vierpole (1)	TURBO 116
	FFT	TURBO 120
	Leben und leben lassen	TURBO 125
	Druckertreiber	ASSEMBLER 128
	Druckertreiber (Ergänzung)	ASSEMBLER 136
	Eigenentwicklungen HARDWARE	
	HGA und CGA	137
	Zweite RS232-Schnittstelle	138
	Festplattencontroller WD	139
	Booten vom EPROM	140
	Anhang Drucker-Report (2)	Anmeldeformular
	Firmenprospekte	Zahlschein
	Fachbuchprospekt von Firma FEGERL	
	Geräteprospekt von Firma BECOS	
	Geräteprospekt von Firma ARIES	
	Geräteprospekt von Firma MULTIFORM/HOFSTÄDTLER	

Bezugsbedingungen: Einzelheft öS 40,--, Für Mitglieder des PCC-TGM im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Impressum: PCC-TGM (Personal-Computer-Club-TGM), Postfach 59, 1202 Wien. Telefon: 0222/35 35 11/348. Mailbox 0222/35 35 11/346. BTX 912213028. TELEBOX RA2 FIALA. Hergestellt bei FOLI, Gentzgasse 92 1180 Wien, Erscheinungsort Wien. Redaktion, Herausgeber und für den Inhalt verantwortlich: Franz Fiala, Siccardsburggasse 4/1/22, 1100 Wien. Kopien mit Quellenangabe gerne gestattet. Zwei Belegexemplare erbeten.

Das Titelbild zeigt ein Muster aus dem Programm HUPFER aus dem Beitrag 'Seltsame Muster als Test von PCs'

Die Beiträge dieser Zeitschrift und die dazugehörigen Programme finden Sie als Text-Datei auf den TGM-Disketten 27-29.

club - news

Liebe Clubmitglieder!

Unter dem Motto "das Wichtigste zuerst" berichten wir über die finanzielle Situation des Clubs.

Die einmalige Anmeldegebühr soll die Unkosten für Lagerbestände und einmalige Ausgaben decken. Sie tut es derzeit nicht ganz, mit steigender Mitgliederzahl wird sich das aber bessern.

Die kostenintensivste Leistung des Clubs ist die Club-Zeitung. Die Kosten für die Clubzeitung sind bereits höher als die Mitgliedsbeiträge. Da wir die Erscheinungshäufigkeit und den Umfang nicht reduzieren wollen, blieb nur die Möglichkeit zusätzliche Beiträge für die Zeitung zu verlangen. Dem entgegen steht, daß wir die Zeitung als Clubleistung angeboten haben.

Bei der Lösung half uns der Umstand, daß viele Mitglieder insbesondere am Beitragsteil nicht interessiert sind. Für das nächste Jahr haben wir daher ein Auteilung der Zeitschrift in einen Clubteil und eine Beitragsteil geplant. Den Clubteil erhalten alle Mitglieder, den Beitragsteil nur die, die ihn auch wollen und zusätzlich zum Mitgliedsbeitrag bezahlen.

Durch Einzahlung des Mitgliedsbeitrages wie bisher (ordentliche Mitglieder S 200,--, Schüler S 100,--) erhalten Sie den Club-Teil der PC-News (bis inklusive Aktionen). Den Beitragsteil können Sie in zwei Versionen bekommen:

1. Als Diskette in der TGM-Diskettensammlung (bisher waren die Dateien im WORDSTAR-Format, im folgenden Jahr sind sie im WORD-Format und als ASCII-Datei (d.h. ohne Steuerzeichen) verfügbar).
2. Sie bezahlen den Beitragsteil zusätzlich zur Mitgliedsgebühr und erhalten dann pro Aussendung sowohl den Club-Teil und den Beitragsteil in getrennten Heften. Der Beitragsteil kostet S 120,-- unabhängig vom Mitgliedsstatus (Schüler oder ordentliches Mitglied).

Mitgliedsbeiträge für 1987

Zunächst eine ungewöhnliche Bitte: Zahlen Sie den Mitgliedsbeitrag für das kommende Jahr erst nach dem 1. Jänner ein. Wir wollen aus steuerlichen Gründen mit roten Zahlen ins neue Jahr gehen. Nach der Einzahlung erhalten Sie Ihre Club-Karte zugeschiedt. Den zu zahlenden Betrag entnehmen Sie der folgenden Tabelle:

Mitgliedsart	ohne Beitragsteil	mit Beitragsteil
Schüler	100	220
ordentlich	200	320

CLUB-Karte 1987

Im kommenden Jahr werden wir wieder CLUB-Karten zusenden (Kennfarbe rot). Die Clubkarte wird nach Eingang ihres Mitgliedsbeitrages für 1987 zugesendet.

An alle Schüler

Mit Jahreswende 1986/87 ersuchen wir alle Schüler um Abgabe einer Schulbesuchsbestätigung beim PCC-TGM. Solange die Anmeldung nicht einlangt, wird weder Clubkarte noch Zeitschrift PCNEWS-5 zugesandt.

Clubtelefon

Neue Rufnummer :

(0222) 35-35-11/348

Papier-Preise

Aufgrund der überaus langen Lieferzeiten bei dem Versand von Dokumentationen mußten wir nach einer rascheren Methode Ausschau halten, die Bestellungen zu erledigen. Als Alternativen boten sich an:

- * Anschaffung eines eigenen Kopierers, Nebenbeschäftigung für einen Studenten
- * Kopieranstalt (wie bisher) aber mit rascherem Service (=höherer Preis)

Wir haben uns für das raschere Service entschieden. Die Erledigung aller Aufträge im letzten Monat spricht eigentlich für diese Lösung. Der Preis für eine Kopie wurde auf 80 Groschen erhöht.

Seminar

Der erste Teil des PC-Seminars ist abgeschlossen mit den Themen: MSDOS, MULTIPLAN, LOTUS 123, FRAME-WORK II. Viele Beispiele, die Sie in den PC-NEWS finden werden (diesmal ist es ein Beitrag über FRAME-WORK II) sind Seminar-Inhalte. Das Seminar wird in den kommenden Monaten mit WORDSTAR, WORD, DBASE III, ASSEMBLER und Datenübertragung fortgesetzt.

Nächster Clubabend

Donnerstag, 15. Jänner 1987, 18:00, TGM, 14. Stock

Wir bereiten vor:

- * Verkauf von Floppy-Disk-Laufwerken (360k)
- * Tragbare PCs
- * Unsere Mailbox

Eine echte Alternative oder Ergänzung zum seltenen Clubabend, ist unsere Mailbox, wo man in Ruhe Fragen, Anregungen und Bestellungen deponieren kann und in der wir die wichtigsten Clubinformationen auf Abruf bereitstellen. Sehen Sie sich unsere Mailbox am nächsten Clubabend an. Wie wärs mit einem Modem oder Akustikkoppler?

PCC-TGM-MAILBOX

Die Klappe 346 im TGM wurde mit 1.12.1986, auf MAILBOX-Betrieb umgeschaltet, der Anrufbeantworter ist jetzt auf Klappe 348 erreichbar. Mit der MAILBOX können Sie mit einem 300 Bd Modem (z.B. Dataphon) kommunizieren. Die MAILBOX hat folgende Aufgaben:

1. Werbewirkung für das TGM - und für die Schulen ganz allgemein - durch Darstellung des Ausbildungsangebots.
2. Abruf von Informationen über den Club. Wir können in die MAILBOX die jeweils aktuellen Preise der Firmen eintragen. Auch eventuelle Liefertermine. Unsere Zeitschrift erscheint ja nur alle 3 Monate.
3. Die MAILBOX enthält alle Public-Domain-Diskettenamen.
4. Sie können an die Benutzer der MAILBOX oder die SYSOP's Anfragen über den IBM-PC richten. Versehen Sie Ihre Anfragen mit einer Nummer und mit Ihrem Namen. Sie erhalten dann eine, persönlich an Sie gerichtete Antwort in der Box, die Sie auf demselben Wege wieder abrufen können.
5. Sie können persönliche Mitteilungen an anderen BOX-Benutzer oder Club-Mitglieder einbringen. Wenn die Adressaten nicht selbst MAILBOX-Benutzer sind, dann werden diese von uns verständigt.
6. Da dies die erste SCHUL-MAILBOX ist, laden wir die SCHULEN dazu ein, über unsere BOX ihre unterrichtsbezogene Information auszutauschen. Wir bitten dazu um Vorschläge für die Organisation dieses Bereiches.
7. Laden von Programmen. Es ist möglich beliebige Texte, also auch Programme, auf Ihre Disketten zu laden. Dazu kann entweder kein Protokoll (ASCII) oder derzeit das XMODEM-Protokoll verwendet werden.

Mitgliederdaten

Die Adressen der Mitglieder ersehen Sie aus den PC-NEWS 1 bis 4 jeweils in der Reihenfolge ihres Eintritts. Ab 1987 werden wir die Namen der Mitglieder nicht mehr veröffentlichen. Sie sind dann entweder gemeinsam mit anderen Club-Informationen, wie Diskettenverzeichnis, Dokumentationsverzeichnis, Literaturverzeichnis, Interessensgebiete, Hardware-Ausrüstung, u.a. um S 50,-- über den Club zu beziehen. Außerdem können Sie diese Informationen über die MAILBOX zu Ihnen laden.

BITTE MELDEN

Von den folgenden Mitgliedern haben wir entweder kein Anmeldeformular oder keinen Fragebogen ausgefüllt bekommen. Bitte senden Sie uns ein ausgefülltes Anmeldeblatt (Vorderseite, Rückseite oder beides) zu. Wenn Sie ein '*' vor Ihrer Mitgliedsnummer finden, dann haben Sie uns keine Freigabe zur Weitergabe Ihrer Daten erteilt. Sie scheinen dann auch nicht mit Adresse im Mitgliederverzeichnis auf. Wollten Sie das?

- kein Anmeldeformular
- kein Fragebogen
- persönliche Daten geschützt

F 205 ADAM	AF 229 GRAF	AF 255 KUGLER	F 200 RÖSSNER
F 31 ANTREY	F 110 GRATZL	F 219 KUMHERA	AF 306 SALBABA
F 243 AUER	F 75 GREGORICH	F 224 KURZMANN	AF 323 SALCHER
F 109 BACHINGER	F 78 GROISS	F 11 LAUDER	F*127 SAUERMAN
AF 260 BAUER	F 222 GROSSMANN	F 119 LIST	F 66 SCHARF
F*143 BAUMANN	A 16 BRÜNER	F 115 LOHNINGER	F 74 SCHEFCZIK
F 287 BAUMGARTNER	AF*390 GUTMANN	F 71 LORENZ	F 101 SCHIERER
AF*388 BAUMGARTNER	A 264 GUTTMANN	A 86 MARKHOFF	AF*249 SCHLOFFER
F 176 BICHLER	AF 124 HAAS	A 26 MAYER	F 137 SCHLÖGL
F 235 BIEGEL	F 231 HAIDENBAUER	F 83 MAYR	A 253 SCHMIDT
F 33 BIZJAK	F 55 HAJNI	F 184 MAYRHOFER	F 76 SCHMÖLLEBECK
F 312 BOHUSLAW	AF 41 HALA	F 157 MED	F 5 SCHNEIDER
F 99 BOKOR	F*281 HANKE	F 349 MEDEK	F 134 SCHOLDA
F*384 BÖCK	F 368 HANUS	F 117 MELICHAR	F 266 SCHREIBER
F 129 BÖHM	F 280 HARL	A 4 MENDEL	F 282 SCHÜBERL
AF 68 BÖHM	A 3 HARTL	F 237 MENNERSTORFER	F*236 SCHWARZ
F 58 BRAUNSTEINER	F 140 HARTMANN	F 111 MESZAROS	F 165 SELINGER
F 84 BRÄUER	A 10 HASENBERGER	A 201 MINAROVICH	AF 254 SHARMA
F*191 BRUDL	F 36 HEIL	F 242 MITTERMAIR	F 203 SIGART
AF 240 BRUNNER	A 362 HEIN	A 334 MÖSGÖLLER	F 136 SKRIWANEK
F 141 BRUNFLICKER	F 112 HEJTMANEK	F 333 MUSCHIK	F 19 SLAMA
F 186 CANDIDO	F 61 HOFER	AF 271 MUTH	F 230 STAHL
F 105 CHUDUC	F* 62 HOLZEIS	F 50 NAVRATIL	F 238 STANNA
F 114 DAMM	F 355 HONEGER	F 311 NEIDHART	F*198 STEINER
F 225 DANGL	F 170 HUBER	F 147 NICKMANN	F 204 STEPANIAK
AF 14 DEMMELBAUER	A 177 HUBER	AF 23 NIKOWITSCH	F 130 SYROVATKA
F 241 DENK	A 210 HUFNAGL	A 27 NITSCHKE	F 356 SZABO
F 206 DORFMEISTER	F 187 IBASCHITZ	F 51 OSTERMAIER	F 188 TANZER
F 139 ECKL	A 211 INGER	F 277 OSTERTAG	F 131 TAYLOR
F 193 EICHINGER	F 156 JOBST	A 38 PAPATHEOPHILOU	F 233 TMEJ
A 25 ERHART	A 286 KADAN	F 279 PECH	F 40 TORNER
F 100 ETTTEL	AF 42 KAHLIG	F 269 PELIKAN	F 123 TRAUNER
F 261 EXLER	A 69 KAINRATH	F 89 PERTL	F 8 TRIEB
F 376 FELKL	AF 43 KARL	F 232 PESCHEK	F 273 TRUMMER
F 59 FENK	F 37 KARNER	F 344 PETZ	F 46 TSCHELIESSNIG
AF*389 FISCHER	F 365 KASSAL	F 262 PICHLER	F 173 VAVRINEK
A 15 FLASCH	A 248 KILNHOFER	F 327 POKLUKAR	F 289 VENDER
AF 9 FOLTIN	F 122 KLAR	AF 39 POSCH	F 107 VUKOVICH
F 90 FORSCHNER	F 378 KLETZANDER	A 295 PÖSCHL	F 234 WAGNER
F 220 FRANKL	A 294 KLIMBACHER	F 64 PRANGER	F 290 WALTNER
A 209 FRIED	F 144 KLOINWIDER	F 167 PREIML	AF 307 WEISSENBÜCK
F 214 FRITZ	F 263 KOCH	F 81 PRESOLY	F 228 WEISZ
F 272 FUCHS	F 158 KOKOSCHINEGG	F 106 PRIHODA	F 45 WINTERSTEIN
AF 309 FUHRMANN	F 268 KOLLARS	AF 257 PROWAZNIK	F 283 WOHLFAHRT
F 35 FÜRNSINN	F 353 KONTRUS	F 17 RABL	F 297 WOSTRATOVSKY
F 246 GEDROVICS	F 314 KOPEREC	F 274 RADEK	F 324 ZAUSSINGER
AF 88 GITH	AF*391 KRAUS	A 189 REIF	F 149 ZEHETNER
F 350 GOTSCHLICH	F 207 KREBS	F 1 REITER	F 85 ZEINER
F 82 GOTTFRIED	AF 320 KRISTEN	F 239 RIBISCH	F 108 ZELLNIG
AF 22 GÖBEL	A *247 KUBALEWSKI	F 310 RIEDER	F 87 ZIKA

club-geräte

Übungsplatinen von BECOS:

Im Oktober wurden dem TGM von der Fa. Becos ca 25 "Ausschlachtplatinen" für den Laborbetrieb zur Verfügung gestellt. Neben 10 Video-Einschubkarten, diversen I/O-Einschubkarten und FDC-Karten waren auch zwei Mutterplatinen von XT-kompatiblen Geräten dabei. In Laborübungen wurden mit diesen Platinen folgende Bereiche untersucht:

- CPU-Bus-Timing
- EPROM- und RAM- Dekodierung und Zugriffszeiten
- Bus-Freigabe-Steuerung bei DMA
- Interrupt-Controller-Programmierung
- Messung und Programmierung von Peripheriebausteinen

Damit soll den Schülern auch das "Innenleben" der PCs nähergebracht werden. Wi.

Tastatur

Wir haben von Firma BECOS eine Tastatur als Ersatz kostenlos zur Verfügung gestellt bekommen.

Schrack-Wählmodem

Die Firma BECOS für den Betrieb der MAILBOX das SCHRACK-Wählmodem (Wert: S 20.000,--) für den Betrieb der MAILBOX leihweise zur Verfügung gestellt. Der Ankauf eines schuleigenen Modems ist zwar im Investitionsplan vorgesehen, wird daher sicher nicht kurzfristig verfügbar sein. Fi.

Fernsehgerät

Von unserem Mitglied Herrn Mardaunig wurde uns ein Fernsehgerät zur Verfügung gestellt. Wir werden es zur Demonstration in unsere Videoanlage im Labor 1434 oder 1425 einbauen. Vielen Dank.

Lfd. Nr.	Kauf/ gratis	Gerät	Standort	Aufgabe
13.	K	MEGA-RAM+Clock (S 9.147,--)	1435	Rechnungswesen
14.	G	Tastatur (BECOS)	1435	Ersatz
15.	G	Fernsehgerät (MARDAUNIG)	1434	Demonstration

* Wir sind zu allem fähig, aber zu nichts zu brauchen.

* Alles ist klar, aber keiner weiß Bescheid.

Rückschau auf den letzten Club-Abend

Firma BECOS hat dem PCC-TGM 23 Stück ausgeschiedene, nicht funtionsfähige Monitore zur Verfügung gestellt. Diese wurden zum größten Teil von den Schülern im Unterricht repariert und in der Folge an die Mitglieder des PCC-TGM gegen eine Spende weitergegeben.

Der gesamte Spendenerlös wurde von Firma BECOS der Kinder-Krebs-Hilfe des St. Anna-Kinderspitals übergeben. Die Monitore gingen an folgende Personen:

Lorenz	400,--
Hajni	900,--
Frankl	400,--
Panhuber	400,--
Scheuer	400,--
Hartl	400,--
Gitth	400,--
Enenkel	900,--
Höss	400,--
Huef	400,--
Bruckner	900,--
Bohuslav	900,--
Slama	400,--
Thon	900,--
Salbaba	400,--
Petz	400,--
Podebradsky	400,--
Zelinka	900,--
Adam	900,--
Kostal	400,--
Ullrich	400,--
Stüber	900,--
Eckl	900,--
Summe	S 13.700,--

Das St. Anna-Kinderspital, Firma BECOS und der PCC-TGM bedanken sich bei den Käufern der Monitore für ihre rege Beteiligung.

Wir danken an dieser Stelle auch Kollegen Enenkel für die Organisation des Verkaufs und der Reparatur der Monitore.

* Wer schon die Übersicht verloren hat, muß wenigstens den Mut zur Entscheidung haben.

* Gefährlich ist, wenn ein Dummer fleißig wird

Club-Leistungsverzeichnis
=====

Allgemein:

Kopie	S	-,80
Disk (bespielt).....	S	40,--
Disk (unbespielt).....	S	30,--
Diskette DS/DD/96tpi.....	S	50,--
Versand.....	S	20,--
PC-NEWS.....	S	60,--
Rechnung.....	S	10,--

Werkstätte:

Euro-Stecker mit 3-fach Verteiler (PC-NEWS-1).....	S	90,--
Euro-Stecker (PC-NEWS-1)	S	60,--
EPROM.....	S	50,--
Club-EPROM (PC-NEWS-1,2)	S	50,--
Bausatz-Adapter für Skart-Buchse zum Anschluß eines Farbfernsehers (Video) (PC-NEWS-1)	S	200,--
Umbau eines M80-Monitors durch Schüler (PC-NEWS-2) auf Anfrage.		

Anfragen und Abholungen bei Kollegen Ostermeier, Zehetner.

CLUB-Mappe besteht aus:

Disketten-Verzeichnisse:
TGM-, PC-SIG-, PC-BLUE-, TURBO-SIG-Disketten
Mitgliederlisten
alphabetisch, numerisch, nach Postleitzahlen
Ausrüstungsliste, Interessensgebiete
Wer macht was im Club
Betreuerliste, Bezugsquellen, Club-Statistiken
Beitrittsformular, Aktuelle Club-Aktionen
Club-Preisliste, Club-Statuten..... S 50,--
jeweils am letzten Stand

V20-Datenblatt S 25,--

Vorschau für die nächsten Folgen der PC-News
=====

- Fortsetzung Druckervergleich (Berthold)
- Mandelbrot-Kurven (Zacherl)
- Einheitentreiber (Fiala)
- Fortsetzung Vierpolumrechnungen in TURBO-PASCAL (Neubauer)
- Word-Star 2.Folge (Baron)
- Bericht aus dem Kassencomputer (Eckl)
- Leistungsbeurteilung in LOTUS-123
- Datenübertragungsprogramme für die Mailbox

Zu der Dokumentation und zum Buch von N. WIRT, "Programmieren in Modula-ii" sind über das Club-Telefon ein Korrekturblatt erhältlich.

Gesamtinhaltsverzeichnis der PC-NEWS 1986/1-4
=====

Clubbeiträge
=====

02/41	Angebote
02/6	Bestellungen
01/7	Club-Seminar
01/11	Club-Aktionen
03/12	Club-Aktionen
04/15	Club-Aktionen
02/7	Club-Aktionen
02/15	Club-Bazar
03/10	Club-Bazar
04/14	Club-Bazar
01/17	Club-Disketten
02/38	Club-Disketten
03/16	Club-Disketten
04/21	Club-Disketten
01/8	Club-Mitglieder
02/23	Club-Mitglieder
03/24	Club-Mitglieder
04/24	Club-Mitglieder
01/3	Club-News
02/3	Club-News
03/3	Club-News
04/3	Club-News
02/39	Club-Statistik
02/16	Club-Seminare
03/15	Club-Seminare
02/10	Protokoll der Generalversammlung
01/AN	Statuten des PCC-TGM

.....
* Konzernplan-Auflage heißt: Übertreibe ohne zu erfüllen
.....

.....
* An der Spitze stehen, ist immer noch weit hinten.
.....

Wie richtet man einen Betrieb zugrunde?

- * Durch FRAUEN - das ist am schönsten,
- * durch SPIELEN - das geht am schnellsten,
- * durch COME - das ist am sichersten

Beschreibungen

Allgemein

04/62 Ein Spiel für Erwachsene
02/21 Humor
03/21 Kleinigkeiten
04/41 Kleinigkeiten
03/49 Software direkt aus USA
02/18 Steuerfragen

Datenübertragung

01/76 Erfahrungen eines DFÜ-Neulings
02/51 Kommunikation Btx
02/54 Kommunikation Telebox
03/46 Kommunikation Mailbox
04/44 Mailbox TGM
04/47 Mailbox SYSDAT

Hardware

04/AN Anhang Drucker-Report (2)
01/30 Beschaltung serieller Schnittstellen
02/45 Beschreibungen IO-Adressen
03/AN Drucker-Report (1)
04/AN Geräteprospekt von Firma BECOS
04/AN Geräteprospekt von Firma ARIES
04/AN Geräteprospekt von Firma MULTIFORM/HOFSTADTL
01/AN Prospekt Dataphon, Firma Lackner
03/38 V20

Literatur

01/69 Bücherecke
01/25 Club-Literatur
02/46 Club-Literatur
04/AN Fachbuchprospekt von Firma FEGERL
03/33 Literatur

* Es bleibt alles ganz anders.

* Jeder macht, was er will, keiner macht was er soll, aber alle machen mit.

Software

01/41 Chess, Chess88
03/68 Chi-Writer
04/67 Double-DOS
01/31 Druckeranpassung
01/71 EPSON ESC/P
04/57 FORTH
04/69 Framework, aus unserem Seminar
02/71 Gato
03/89 Jet
01/43 Kermit
04/50 MEDIX-BTX
01/19 PDS-Disketten
01/37 Programmarten
03/51 Public-Domain-Software
02/69 Sargon III
02/66 SuperCalc III
02/66 Utilities
03/84 Word-Star-Patches
02/62 Wordstar-Installation
02/64 Wordstar-Tips

DIE VIER FALLE DER ELEKTRONIK

1. oder bester Fall

Es funktioniert nicht, und man weiß warum.
Begründung: Das Gerät ist defekt, man kann es deshalb nicht benutzen. Es kann also nicht mehr kaputtgehen. Da man den Defekt kennt, kann man es jederzeit reparieren, wobei dann Fall 2 eintritt.

2. Fall:

Es funktioniert, und man weiß warum.
Begründung: Es kann jederzeit kaputtgehen, und es tritt dann Fall 3 ein.

3. Fall:

Es funktioniert nicht, und man weiß nicht warum.
Begründung: Man muß den Fehler suchen.

4. oder schlimmster Fall:

Es funktioniert und man weiß nicht warum.
Begründung: Man muß eine "echte" Entscheidung fällen: Soll man es so verwenden, oder den Grund für das Funktionieren Suchen? Was auch immer mit dem Gerät passiert, es tritt immer ein besserer Fall ein.

Eigenentwicklungen

Hardware

- 01/29 Anschluß von Zusatzgeräten
- 04/140 Booten vom EPROM
- 01/29 Diskettenfehler
- 02/72 Eigenentwicklungen, Zeichensatzumschaltung
- 04/139 Festplattencontroller WD
- 01/32 Frontplattenanschlüsse
- 04/137 HGA und CGA
- 01/33 Hercules-Farbgrafik-Inkompatibilität
- 02/101 M80-15 kHz
- 02/102 M80-18 kHz
- 02/74 Monitor-Umbau
- 02/73 Prüfstecker für Diagnose-Programm
- 01/35 RGB-SCART-Umsetzer
- 04/138 Zweite RS232-Schnittstelle

Software

- 01/34 8087-Test
- 02/100 ASCII-Zeichentabelle
- 01/60 Arbeiten mit dem TURBO-PASCAL-Compiler
- 02/79 BIOS-Geschwindigkeitsvergleich
- 02/84 Club-Maskottchen
- 04/128 Druckertreiber ASSEMBLER
- 04/136 Druckertreiber (Ergänzung) ASSEMBLER
- 04/94 Einnahmen/Ausgaben DBASE
- 01/59 Einstieg in TURBO-PASCAL
- 04/120 FFT TURBO
- 02/80 FORTRAN-Vergleichsvergleich
- 02/89 Fehlerberichtigung
- 03/90 Grafik mit Turbo-Pascal
- 03/91 Hilbert-Kurven
- 03/95 Interrupts im PC
- 04/79 Kassabuch BASIC
- 03/120 Leben und leben lassen
- 04/125 Leben und leben lassen TURBO
- 04/87 Mehrwertsteuer MULTIPLAN
- 01/59 Programm DR_ in einiger Versionen
- 01/61 Programm DRUCK
- 04/108 Relativitätstheorie BASIC
- 04/112 Seltsame Muster als Test von PCs BASIC
- 02/81 Sound
- 02/90 TURBO-Programm-Lister
- 01/64 Testhilfe für Turbo-Programme
- 04/116 Vierpole (1) TURBO
- 04/104 Zeugnisformulare WORDSTAR
- 02/98 Änderung der Drucksymbole

club-bazar

Angebote und Anfragen
von Mitgliedern für Mitglieder

Angebote

- Verlängerungskabel zu Monitor EIZO 7030H.....S 400,--
Auskunft Koll. Berthold, TGM L231, (0222)/35-35-11/584 od.231
- mechanische Maus, NEOS, 2 Tasten mit Software.....S 1.000,--
Auskunft Koll. Berthold, TGM L231, (0222)/35-35-11/584 od.231
- Monitor EIZO 7030HS 7.500,--
Auskunft Koll. Stani, TGM (0222)/35-35-11/411 od. 490
- Standard Farbgrafikkarte für PC/XT
Auskunft Koll. Stani, TGM (0222)/35-35-11/411 od. 490

Anfragen

Wir suchen ständig gebrauchte (auch nicht funktionsfähige) Rechner zu niedrigen Preisen, am besten gratis für Schüler.

Bitte alle Antworten an den Club oder direkt an den Anbieter.

* Wo wir auftreten, klappt nichts mehr, aber wir können nicht überall sein.

* So alt wie wir aussehen, werden wir nicht.

club - aktionen

ALLE PREISE Stand 1.12.1986 incl. MWST

Achtung! Die hier angegebenen Preise wurden Anfang Dezember erfragt oder sind durch Mitteilungen von Mitgliedern gesammelt worden. Alle Preise sind inklusive 20% MWST. Beachten Sie, daß manche Bestellungen über den Club laufen müssen (bei den Firmen angegeben). Nochmals die Lieferanten für PC's: BECOS, A+D, (HUMMER)

HARDWARE

.....
 BECOS Computer, Tichtelgasse 10, 1120 Wien, (0222)/83 41 01

Bestellungen direkt an die Firma

RECHNER
 PC-XT(640k,Uhr) S 13.900,--
 AT-kompatibler Rechner 640 K, 1.2 MB, 20 MB
 CGA, Ser, Par, getrennter Cursorblock S 34.200,--
 Lap Top, Bondwell, 4,5 kg, 80*25 Zeichen,
 3 1/2 Zoll Laufwerk,
 ca. 4 Stunden Betriebszeit mit Batterie S 24.000,--
 XT-kompatibler mit Turbo, tragbar, 640 K,
 ser, par, 2*360 K, 9 Zoll Monitor
 (Hercules- oder Color-Grafik-Karte!), 5
 lange Slots. Platz für Hard-Disk
 vorhanden, Abmessungen ähnlich wie IBM-
 Portable, 14 Kilo, Schirm: grün oder
 bernstein, ab Jänner lieferbar,
 Mindestbestellung: 3 Stück..... S 20.800,--

MONITORE
 Monitor-ADI,18 kHz,14" S 3.576,--
 Monitor2-EIZO 3010,12" S 2.760,--
 Farbsch.-EIZO 7030H S 9.800,--
 Farbsch.-NEC Multisync S 16.800,--
 Setangebot, solange Vorrat reicht: (ca 20 Stück)
 Philips 18 kHz Monitor+
 Hercules-Karte S 3.500,--

FESTPLATTEN
 60MByte Harddisk+Controller S 43.200,--
 40MByte Harddisk+Controller S 19.600,--
 20 MB, KOGITO/Taiwan, inkl. Controller,
 vergleichbar mit NEC, Seagate, Zugriffszeit: 85 ms .. S 8.980,--
 HARD-CARD, bei BECOS gesehen: Festplatte (20MB) und
 Controller auf einer Karte. Belegt nur einen Slot
 und keinen Einschubplatz. Zum Transport großer
 Datenmengen gut geeignet. Mit anschaulichem
 Handbuch und Installationsanleitung..... S 14.900,--

Abverkauf verschiedener Floppy-Disk-Laufwerke, die von der Nachrichten-technischen Werkstätte repariert werden, ähnlich wie Monitor-Abverkauf am nächsten Club-Abend.
 Verwendung für: 2. Laufwerk am PC-AT.
 Erweiterung für CP/M-Rechner.
 Ersatzlaufwerk nach Ablauf der Garantie.

DIGITIZER, MAUS
 Digitiser, der auch als Maus verwendbar ist S 9.700,--
 3-Knopf-Maus, mechanisch (Zusätzliche Spannungsquelle=). S 1.190,--

DRUCKER, PLOTTER
 Farbdrucker EPSON JX 80
 Ausdruckbeispiele in den Clubräumen ausgestellt S 8.900,--
 Panasonic KX-P1080 S 5.980,--
 Fujitsu DMBG 9 S 8.280,--
 EPSON-JX-80-Farbdrucker S 8.900,--
 Drucker-Kabel S 240,--
 A3-Plotter HITACHI, kompatibel zu HP-7475 A, 4 Farben, serielle
 und parallele Schnittstelle. Preis bitte anfragen.
 BROTHER-M1109,
 leise, extrem klein, serielle
 und parallele Schnittstelle,
 c.195x334x70 incl Kabel S 4.670,--

KARTEN
 T U R B O - S P E E D neu (am Clubabend vorgeführt)
 Turbo-Karte (lange Schaltkarte) mit dem AT-Prozessor 80286
 und Sockel für optionalen Arithmetik-Prozessor 80287.
 Mit Umschalter bzw. über Software läßt sich problemlos
 zwischen XT und AT umschalten. Volle XT und AT
 Kompatibilität. Nach eigenen Versuchen ca 3 mal schneller
 als der XT.
 Turbo-AT-Karte-für XT S 5.700,--
 Enhanced-Farb-Grafik-Karte EGA-DIGIS 1000
 Kompatibel zum IBM-Enhanced-Colormode S 5.200,--
 D-LINK-Controller S 5.200,--
 I/O Karte-8255 S 1.680,--
 AD/DA Karte S 3.500,--
 Hercules-Karte S 1.780,--
 Hard-Disk-Controller (ab Jänner 87)
 zur Formatierung einer 20-MB-Festplatte auf 30 MB ... S 3.200,--

MODEM
 Dataphone-Modem (PC-NEWS-1) (Post-zugelassen) S 2.300,--

Kombi-Angebot:
 Wenn Sie für grafische Darstellungen oder für hochwertige Textdarstellung auf einen Hercules-Monitor und Hercules-Karte umsteigen wollen: Befristetes Angebot (solange der Vorrat reicht, 20 Monitore verfügbar):
 Monitor PHILIPS M80, grün, inkl. Hercules-Karte für IBM-PC/XT/AT zum Sonderpreis S 3.500,--

Wir weisen in diesem Zusammenhang darauf hin, daß die Möglichkeit besteht, den PHILIPS-M80-Monitor von seiner 18 KHz-Variante umschaltbar auf 15 KHz zu machen, sodaß man dann mit einem Monitor gleichzeitig die Color-Grafikkarte als auch die Hercules-Karte betreiben kann (siehe PC-NEWS 2).

A+D, Eichenstraße 58-64/1, 1120 Wien, (0222-)85-76-61

Bestellungen direkt an die Firma

TAIWAN-PC/XT, Turbo, 640k, 2*360k, ser, par, CGA	S 14.000,--
EPROM-Programmer bis 1024 K!, mit Software, Einschub+eigenes Gehäuse	S 6.966,--
Gold-Speed-Karte, für AT-Geschwindigkeit	S 9.882,--
Einschub-Platine, Hardcard 20 MB+Software	S 14.400,--
EGA-Karte mit EGA-Monitor, IBM-kompatibel, kein Multisync, Lieferbar Mitte Jänner	S 14.280,--
NEC-Multisync	S 15.000,--

Alois HORHAGER, Wildbichlerstraße 56, 6341 Ebbs, (0 53 73) 34 01

Bestellungen als Sammelbestellung an den Club

Firma HORHAGER ist ein Großhandelsbetrieb und liefert PCs nur an Wiederverkäufer. Wir haben folgende Vereinbarung für sonstige Zubehörteile getroffen: Wenn Sie Interesse an einem der unten stehenden Produkte haben, melden Sie Ihr Interesse beim Club an. Wir sammeln die Bestellungen bis ca. Mitte Jänner 86 und geben dann die Bestellung geschlossen an Firma HORHAGER weiter. Sie erhalten die Lieferung direkt von Firma HORHAGER mit einer Rechnung, die auf Ihren Namen ausgestellt ist.

Disketten (NONAME, 2S-2D)	S 7,08
High Density Disketten (für AT 1.2MB)	S 35,88
Monitor 14 Zoll für Hercules	S 1.560,--
Festplatte, SEAGATE 20 MB, 65 ms (ohne Controller)	S 6.360,--
(mit Controller)	S 8.040,--
Festplatte 30 MB, LAPIN TITAN, mit Controller	S 10.030,--
Hercules-Karte	S 1.560,--
Monitor, 14 Zoll, für Hercules-Karte	S 2.520,--
Monitor, 12 Zoll, für Farbgrafik-Karte	S 1.320,--
Drucker NEC P6	S 9.600,--

Wenn Sie Slots einsparen wollen und noch eine ältere Konfiguration haben, bei der serielles und paralleles Interface auf getrennten Karten sind:

Multi-I/O mit: Disk-Controller, Echtzeituhr, serielles-, paralleles Interface, Game-Controller	S 2.160,--
--	------------

AT mit Standardbestückung	S 35.988,--
---------------------------	-------------

Kontaktsysteme, Kudlichgasse 36, 1100 Wien, (0222) 64-01-96/97; 62-61-86

Bestellungen direkt an die Firma

Umschalter für mehrfach-Verwendung der der V.24-Schnittstelle oder CENTRONIX-Schnittstelle.

V.24 (25-polig)	vierfach S 1.229,--	zweifach S 1.037,--
CENTRONIX (36-polig)	S 1.498,--	S 1.306,--

Neue Bezugsquellen für Drucker GLP II = Brother 1109

einer der preiswertesten Drucker, zu besichtigen im Labor 1434 im TGM

Leistungsmerkmale: GREAT LITTLE PRINTER GLP II

- * Matrix-Drucker 9*9 Nadeln
- * 80-Zeichen/Zeile
- * Normaldrucker 100 Zeichen/sek
- * Korrespondenzdrucker 25 Zeichen/sek
- * IBM-PC, EPSON RX-kompatibel
- * Grafik-Einzelnadel-Ansteuerung
- * Centronix und RS 232 C-Schnittstelle
- * 2 kB Puffer
- * Geräuschpegel, ca 60 dB (A)

Krone, Kroneplatz 1, 2521 Trumaus, NÖ, (022 53) 75-21

Bestellungen direkt an die Firma

Drucker GLP II	S 3.720,--
Traktor PF50 für GLP II	S 444,--
Kabel für Anschluß an Mupid	S 540,--
Farbbandkassette (4 Stück)	S 384,--

- Lieferzeiten : 2-3 Wochen
- Preiserstellung : Frei Haus, Fixpreis bis Ende 1987
- Zahlung : 8 Tage ab Rechnungsdatum ohne Abzug
- Garantie : 12 Monate ab Lieferung

HUBER Elektronik, Ahorngasse 4, 1070 Wien, (0222)/96-48-96

Bestellungen direkt an die Firma

Drucker GLP II	S 3.840,--
Traktor PF50 für GLP II	S 420,--

Da sich bei unserer Aktion für den V20-Chip (Beschreibung in den PC-NEWS 3) zu wenige für eine Sammelbestellung angemeldet haben, hier die Preise und die Lieferfirma:

KONTRON, Herr Erhart, (0222) 69-25-31/232 DW

Bestellungen direkt an die Firma:

Anzahl	Preis (incl)
1	195,60
25	164,40
100	141,60
>100	120,--

.....
 ARIES, Weyringergasse 30b, 1040 Wien, (0222-)65-29-462

 Beachten Sie die Beilage am Ende des Heftes. Für Einzelkäufe gelten die Preise in der Preisliste.

Bei Sammelbestellungen von TAIWAN-Importen über den Club : -30 %
 (siehe Sammelbestellung für MAUS) Preisnachlaß mit Clubkarte möglich

Portabler Computer PHC16, Firma SOTEK, Japan.
 256 K RAM (Ausbau auf 1.25 MB), 80C88,
 8087OPD., 360 K Laufwerk (5 1/4 Zoll),
 Infrarot-Verbindung zur Tastatur, 7 kg,
 beleuchteter LCD-Schirm, Reset-Taste,
 ser, par. Schnittstelle, Monitor-Anschluß S 36.000,--
 Maus (über Club) (ACAD, WINDOWS-Kompatibel).....ca. S 1.000,--

.....
 SCHARL, Sandwirtg. 19, 1060 Wien, (0222) 56 89 20

Bestellungen direkt an die Firma oder an den Club

Seikosha SP1000 I S 5.490,--
 Neu:Vollautomatische Einzelblattzufuhr zu SP1000..... S 2.590,--

.....
 HUMMER, Mitterndorf, (022-34-)22-13

Bestellungen als Sammelbestellung an den Club

RAM-Erweiterung für XT, 512k,
 erweiterbar bis max. 2 MB inc. Software..... S 4.200,--

.....
 BACHER, Rothenmühlgasse, 1120 Wien

Bestellungen als Sammelbestellung an den Club

8087 (5 MHz) S 2.256,--
 80287 (6 MHz) S 3.108,--

.....
 HOFSTADTLER, Neue Weltg.31, 2700 Wr. Neustadt, (02622)/21 550

Bestellungen direkt an die Firma

Grafik-Solution-Karte für 18 kHz (-Hercules-Monitor)
 Emuliert Color-Grafik-Karte (ohne Monitorwechsel)
 16 Farben, S/W-Farbdarstellung in 16 Graustufen
 im Herculesmode auch 132-Spalten und 44-Zeilen
 mit Handbüch und Software..... S 5.700,--
 HYPO-Maus 2 (MS-Treiber-kompatibel) ohne Netzteil S 2.691,--

Der angegebene Preis ist der für Clubmitglieder um 10% reduzierte Listenpreise.

Den PC-NEWS liegt ein Prospekt von MULTIFORM/HOFSTADTLER bei. Auf die dort angegebenen Preise gewährt die Firma für Clubmitglieder einen Rabatt von 15% bis Jahresende.

SOFTWARE - LITERATUR

.....
 VIDEO-AS, Am Spitz 1, 1210 Wien, (0222)/30-31-26

Bestellungen direkt an die Firma

Die Firma VIDEO-AS gewährt allen Mitgliedern des PCC-TGM mit Clubkarte einen Preisnachlaß von 20% auf Public-Domain-Disketten. Die Diskette kostet somit statt S 80,-- nur mehr S 64,--. Die Diskettentitel finden Sie in den PC-NEWS1 und 3. Sie erhalten bei Firma VIDEO-AS auch das gesamte Inhaltsverzeichnis (Dateibesreibungen) von PC-SIG und PC-BLOE auf Diskette.

.....
 UEBERREUTER Media, Herr Engelhart,
 Alser Straße 24, 1091 Wien, (0222) 48-15-38/231

Preisnachlaß für Mitglieder

Die Firma UEBERREUTER Media gewährt den Mitgliedern des PCC-TGM einen Rabatt von 27% auf Bücher des Verlags "Markt und Technik".

.....
 * Wir wissen zwar nicht, was wir wollen, aber das mit ganzer Kraft.

.....
 * Gleichbehandlung ist, wenn jeder von jedem genug hat.

.....
 * Spare mit jedem Pfennig - koste es was es wolle.

club-disketten

TGM_27_1 : PC-NEWS-4 Texte

DR-BR	128	Umschalte-datei auf Breitschrift
DR-ELITE	128	Umschalte-datei auf Eliteschrift
DR-ENG	128	Umschalte-datei auf Engschrift
DR-NLQ	128	Umschalte-datei auf Schönschrift
N04	5888	
N04AKT WS	18816	MAILMERGE-Datei zum Ausdrucken der PC-NEWS-4
N04BAZAR WS	2688	*.WS = Texte
N04BTX WS	16768	
N04CLUB WS	19328	
N04DISKS WS	128	
N04DOUB WS	4352	
N04EA WS	29056	
N04FFT WS	6144	
N04FORTH WS	9472	
N04FRAM WS	25216	
N04HDISK WS	2432	
N04HERC WS	2816	
N04HUPF WS	10240	
N04ITOH1 WS	21888	
N04ITOH2 WS	3200	
N04KASS WS	16384	
N04KLEIN WS	7040	
N04KOPF WS	5504	
N04LEB WS	5888	
N04MAIL WS	4864	
N04MITGL WS	91008	
N04MSYS WS	9344	
N04MWST WS	23808	

TGM_28_1 : PC-NEWS-4 Texte, Programme

N04REL WS	9600	*.WS = Texte
N04RS232 WS	2560	
N04SPIE WS	12928	
N04UMBAU WS	3456	
N04VIER WS	10752	
N04ZEUG WS	13568	
AUTOCONF WX2	8192	EPROM fuer WD-HARDDISK-Controller
HUPFER BAS	353	Titelbild
INCFIL INC	4765	
LE-HT PAS	4027	Leben und leben lassen
LE-ON PAS	3835	
INCFIL INC	4765	
PCNRW BAS	2980	Relativistische Bewegung
KDETUMRE ZAD	1920	Vierpolparameter
KDETUMRE ZHD	1920	
KDETUMRE ZYD	2048	
ZEUG-21 DAT	3968	Zeugnis-Formulare mit WORD-STAR
ZEUG-21 WS	2816	
ITOH ASM	53888	druckertreiber
ITOH Corj	6361	
WITZ1 TXT		
WITZ2 FAT		

TGM_29_1 : PC-NEWS-4 Programme

SYSDAT WS	44288	Beschreibung der SYSDAT-Mailbox
BRKBOX COM	17605	RS-232-Signaldarstellung als
BRKBOX DOC	3165	Hintergrundprogramm+DOK
LPTX COM	7424	Umlenkung der Druckerausgabe in eine
LPTX DOC	5632	Datei+DOK
MWST MP	52820	MULTIPLAN-Arbeitsblatt f. MWST-Berechnung
KASSA EXE	30804	Einnahme-Ausgaben-Rechnung in BASIC für Lf.A
CKASSA EXE	30804	Einnahme-Ausgaben-Rechnung in BASIC für Lf.C
FFT COM	30399	Fourier-Transformation
FFT87 COM	29075	Fourier-Transformation für 8087
FM112 SIG	1105	Beispiele zu Fourier-Transformation
FM231 SIG	1105	
SAMPLE1 SIG	1105	
SAMPLE2 SIG	1105	
FW2-INFO FW2	23664	Framework-Demo-Datei

MAILMERGE-Datei : N04

```

.pn 1
.pl 72
.he
.foPC-NEWS-86/4
.fi n04kopf.ws Titelseite
.heCLUB-NEWS
.fi n04club.ws Fiala
.heCLUB-NEWS BAZAR
.fi n04bazar.ws Fiala
.heCLUB-NEWS AKTIONEN
.fi n04akt.ws König/Fiala
.heCLUB-NEWS DISKETTEN
.fi n04disks.ws Fiala
.heCLUB-NEWS MITGLIEDERLISTE 12/86
.fi n04mitgl.ws Fiala
.heCLUB-NEWS KLEINIGKEITEN
.fi n04klein.ws Verschiedene
.. B E S C H R E I B U N G E N
..
.. K O M M U N I K A T I O N
.heBESCHREIBUNGEN KOMMUNIKATION TGM-MAILBOX
.fi n04mail.ws Illsinger/Korinek/Fiala
.heBESCHREIBUNGEN KOMMUNIKATION SYSDAT-MAILBOX
.fi n04msys.ws Fiala
.heBESCHREIBUNGEN KOMMUNIKATION MEDIX-BTX
.fi n04btx.ws Alscher
.. S O F T W A R E
.heBESCHREIBUNGEN SOFTWARE FORTH
.fi N04forth.ws Böhm
.heBESCHREIBUNGEN SOFTWARE SPIEL
.fi N04spie.ws Pfalzmann/Hartl
.heBESCHREIBUNGEN SOFTWARE DOUBLE-DOS
.fi N04doub.ws Schludi
.heBESCHREIBUNGEN SOFTWARE FRAMEWORK
.fi N04fram.ws Nitsche
.. E I G E N E N T W I C K L U N G E N
..
.. S O F T W A R E
.heEIGENENTWICKLUNGEN SOFTWARE KASSA-BASIC
.fi n04kass.ws Zehetner
.heEIGENENTWICKLUNGEN SOFTWARE KASSA-MULTIPLAN
.fi n04mwst.ws Fiala
    
```

```

.heEIGENENTWICKLUNGEN SOFTWARE ..... KASSA-DBASE
.fi n04ea.ws ..... Riemer
.heEIGENENTWICKLUNGEN SOFTWARE ..... FORMULAR-WORDSTAR
.fi N04zeug.ws ..... Fiala
.heEIGENENTWICKLUNGEN SOFTWARE ..... PHYSIK-BASIC
.fi N04rel.ws ..... Pfalzmann
.heEIGENENTWICKLUNGEN SOFTWARE ..... GRAFIK-BASIC
.fi N04hupf.ws ..... Pfalzmann
.heEIGENENTWICKLUNGEN SOFTWARE ..... VIERPOLE-TURBO
.fi N04vier.ws ..... Neubauer
.heEIGENENTWICKLUNGEN SOFTWARE ..... FFT-TURBO
.fi N04fft.ws ..... Zacherl
.heEIGENENTWICKLUNGEN SOFTWARE ..... LEBEN-TURBO
.fi N04leb.ws ..... Schluderbacher
.heEIGENENTWICKLUNGEN SOFTWARE ..... DRUCKER-ASSEMBLER
.fi N04ITOH1.ws ..... Syrovatka
.heEIGENENTWICKLUNGEN SOFTWARE ..... DRUCKER-ASSEMBLER
.fi N04ITOH2.ws ..... Riemer
.. H A R D W A R E
.heEIGENENTWICKLUNGEN HARDWARE ..... HERCULES
.fi n04herc.ws ..... Ostermaier
.heEIGENENTWICKLUNGEN HARDWARE ..... RS-232
.fi n04rs232.ws ..... Unbekannt
.heEIGENENTWICKLUNGEN HARDWARE ..... FESTPLATTE
.fi n04hdisk.ws ..... Hnilica
.heEIGENENTWICKLUNGEN HARDWARE ..... BOOTEN VOM EPROM
.fi n04umbau.ws ..... Winkler
    
```

.....
* Initiative ist Undiszipliniertheit mit positivem Ausgang.
.....

.....
* Damit immer mehr weniger zu tun brauchen, müssen immer weniger
mehr tun.
.....

W E N I G E 'der club'

Wir versuchen Ihnen die chronologische Entwicklung des Mitgliederstandes in den PC-NEWS mitzuteilen. Die Suche nach bestimmten Mitgliedern wird dabei etwas umständlich, da nicht immer alle, sondern nur die zuletzt eingetretenen Mitglieder abgedruckt werden können. Diesmal haben wir die vollständige Liste der Interessensgebiete der Mitglieder abgedruckt. Sie können aber eine sogenannte 'Club-Mappe' beim PCC-TGM anfordern. Sie enthält jeweils am letzten Stand:

- Mitglieder alphabetisch geordnet
- Mitglieder nach Mitgliedsnummern geordnet
- Mitglieder nach Postleitzahlen geordnet
- Mitglieder Hardware-Ausrüstung
- Mitglieder Interessensgebiete (siehe auch Club-Leistungsverz.)

Darüber hinaus ist das Wichtigste aus dem Clubgeschehen enthalten, das insbesondere für Club-Einsteiger wichtig ist. Sehen Sie dazu auch die Seite 'CLUB-Leistungsverzeichnis'.

Wenn Sie diese Aufstellungen über Ausrüstung und Interessensgebiete als nützlich betrachten, und Sie in der Liste nicht oder mit falschen Angaben aufscheinen, dann senden Sie uns doch einen ausgefüllten Fragebogen. Liegt den PC-NEWS bei.

Alle diese Inhalte, jeweils am letzten Stand, sind auch über die PCC-TGM-Mailbox abrufbar. Über das Club-Telefon kosten sie S 50,--.

Mitgliederliste des PCCTGM nach Mitgliedsnummern geordnet

Datum : 30.11.86

299	0	POPOVIC Rainer	300	0	KONIG Herbert
301	0	CURDA Peter	302	0	JUNKER Wilhelm
303	0	GRABNER Andrea	* 304	0	SIKULA Peter
305	77	B SOKOL Wolfgang	306	77	B SALBABA Martin
307	77	B WEISSENBOCK Martin	* 308	306	ZACHERL Michael
309	0	FUHRMANN Anton	310	0	RIEDER Gerhard
311	0	NEIDHART Walter	312	0	BOHUSLAW Heinrich
313	0	DULLNIG Johann	314	0	KOPEREC Aleksandar
315	0	KESSLER Thomas	316	0	TRAXLER Volker
317	0	KLIEMSTEIN Eduard	318	0	GASPAR Robert
319	0	ZENZ Helmut	320	0	KRISTEN Erwin
321	0	GRATZL Peter	322	0	THOMANETZ Walter
323	0	SALCHER Hermann	324	0	ZAUSSINGER Adolf
325	0	EICHENSEDER Martin	326	0	WIDDER Fridbert
327	92	POKLUKAR Felix	328	0	WALZER Johann
329	0	STARKA Christian	330	0	SCHLIEFELLNER Peter
331	0	KLEMENT Gerhard	332	0	BIEDERMANN Bernhard

333	44	MUSCHIK Heinz	334	149	MOSGÖLLER Albert
335	0	DVORSKY Robert	336	0	MAYRHOFER Helmut
337	44	FISCHER Heinrich	338	0	PENDL Rudolf
339	73	REINTHALER Georg Walter	* 340	0	ALSCHER Robert
341	0	GLÖCK Matthias	342	0	GANGL Thomas
343	0	WEIGANG Franz	344	0	PETZ Werner
345	92	PASTERK Franz	346	0	SCHINDL Verena
347	0	HANDSCHMANN Franz	348	44	RHOMBERG Walter
349	0	MEDEK Leopold	350	77	GOTSCHLICH Martin
351	0	SCHREINER Richard	* 352	0	NADERER Anton
353	0	KONTRUS Alexander	* 354	0	HEIM Martin
355	0	HÖNEGER Christian	356	0	SZABO Walter
357	0	HUEF Christian	358	77	RICHTER Peter
359	0	HERMANN Erich	360	0	ULLRICH Christian
* 361	0	HACKL Walter	362	0	HEIN Walter
363	0	PACH Manfred	364	0	ROTHMAYER Michael
365	0	KASSAL Klaus	366	0	SOUCZEK Martin
367	12	GEBAUER Andreas	368	197	HANUS Walter
369	0	KROKER Erik	370	0	ANDRATSCH Helmuth
371	1	SIABO August	372	0	MANDL Heinrich
373	0	LANNER Markus	374	332	CZAPUTA Rainer
* 375	0	KADLEC Rudolf	376	0	FELKL Robert
377	0	ZWANZIGER Alois	378	0	KLETZANDER Helmut
379	0	TREBUCH Michael	380	3	LEYRER Alois
381	0	GÖLSS Helmut	382	0	SCHWARZ Peter
383	0	SCHLAGER Robert	384	0	BÖCK Harald
385	0	LASSER Ernst	* 386	44	WINTER Roman
387	0	KOLLACZIA Thomas	* 388	0	BAUMGARTNER Robert
* 389	0	FISCHER Anton	* 390	0	GUTMANN Herbert
* 391	0	KRAUS Werner			

Mitgliederliste des PCCTGM alphabetisch geordnet
(ab Mitgliedsnummer 298)

Datum : 30.11.86

340	ALSCHER Robert	HBI	0222/32 65 46/14
370	ANDRATSCH Helmuth Ing.	Kapsch/Vertrie	0222/85 00/389 1170, Wien, Promenadengasse 29/3 0222/45 67 32
388	BAUMGARTNER Robert		
332	BIEDERMANN Bernhard	Uni-Graz/Halblei	0316/380/5211 8020, Graz, Wienerstraße 33 0316/93 37 95
312	BOHUSLAW Heinrich		
384	BÖCK Harald		029 53/23 11 2033, Kammerdorf, Nummer 76
301	CURDA Peter		0222/31 46 59 1130, Wien, Jagdschloßgasse 40/3 0222/84 20 393
374	CZAPUTA Rainer Dr.	Uni-Graz/Halbl	0316/380/52 14 8181, St. Ruprecht, Fuenfing 42 031 78/22 42

313	DULLNIG Johann Dir.D.I.	HTL Waidhofen	074 42/25 90/10 3340, Waidhofen/Ybbs, Fichtenweg 17 074 42/37 18
335	DVORSKY Robert	Trace	0222/95 91 72/22
325	EICHENSEDER Martin	TGM	0222/84 32 174 1120, Wien, Thunhofgasse 5
376	FELKL Robert	TGM/N/IANK	0222/33 64 293 1020, Wien, Herminengasse 16/3
389	FISCHER Anton Dr.		
337	FISCHER Heinrich Dr.phil.	TGM/K	0222/84 39 692 1130, Wien, Speisingerstraße 80/3/1
309	FUHRMANN Anton		
342	GANGL Thomas	TGM/N/3BN	022 44/34 745 2102, Bisamberg, Fasangasse 4
318	GASPAR Robert	öPTV-Rechenzentrum/A	0222/48 01 305 1080, Wien, Josefstädterstraße 33/15 0222/43 41 14
367	GEBAUER Andreas	Uni Wien	0222/4300/31 83 1120, Wien, Ruckergasse 10/18 0222/83 81 13
341	GLÖCK Matthias	TGM/B/5BA	0222/47 29 022 1180, Wien, Gersthoferstraße 142/3/21
350	GOTSCHLICH Martin		0222/38 25 643 1210, Wien, Autokaderstraße 3-7/30/12
381	GÖLSS Helmut		022 75/491,492/72 3452, Heiligenaich, Kremser-Straße 131 022 75/246
303	GRABNER Andrea		0222/82 900/23 99 1020, Wien, Fugbachgasse 21/30 0222/24 67 535
321	GRATZL Peter	TGM/N/OSL	0222/72 28 482 1030, Wien, Schlachthausgasse 34/3/30
390	GUTMANN Herbert		
361	HACKL Walter Ing.		
347	HANDSCHMANN Franz OSR.Bmstr.	HTBLVA Wien-III/Bauh	0222/78 13 40 1100, Wien, Buchengasse 30/9 0222/62 11 50
368	HANUS Walter Ing.Mag.	TGM/VAR	0222/35 35 11/468 1050, Wien, Anzengrubergasse 24/3/22 0222/55 65 322
354	HEIM Martin	TGM/N/5CN	
362	HEIN Walter DI.Dr.	Zuckerforschungsinst	02214/83 05 1200, Wien, Durchlaufstraße 3/6/26 0222/35 79 162
359	HERMANN Erich Dr.		

382 SCHWARZ Peter	Berufsschule f. Holz	0222/92 26 91/24, 54
1200, Wien, Innstraße 25/10/13		0222/35 20 393
304 SIKULA Peter	TGM/N/3DN	
305 SOKOL Wolfgang Ing.	BOKU/Wasserw	0222/34 25 00/667,670
1100, Wien, Davidgasse 91/5		0222/62 54 102
366 SDOCZEK Martin	TGM	
1090, Wien, Fuchsthalergasse 4/17		0222/34 70 222
329 STARKA Christian	TGM	
1220, Wien, Siebenbürgerstraße 2-12/1/13		0222/22 34 735
371 SZABO August Fol.		
1150, Wien, Holochergasse 45/9		0222/95 77 204
356 SZABO Walter	TGM	
1090, Wien, Porzellangasse 7A/12		0222/34 47 173
322 THOMANETZ Walter Mag.	Schulen d. BFI/IIId	
1130, Wien, Amalienstraße 29a/B		0222/82 84 371
316 TRAXLER Volker Mag.	HBLA IX f. Mode u.Be	0222/42 04 16
1220, Wien, Rennbahnweg 60/1/32		0222/25 58 583
379 TREBUCH Michael Ing.	ORF-Salzburg	0662/84 35 11
5071, Wals, Am Römerstein 4		0662/85 14 32
360 ULLRICH Christian	TGM/N/3BN	
1160, Wien, Seitenberggasse 67/4/11		0222/46 70 603
328 WALZER Johann Dipl.-Ing.	HTL Wien-X/N	0222/67 62 44
1110, Wien, Kaiser-Ebersdorferstraße 157		0222/76 24 283
343 WEIGANG Franz DI.	BOKU	0222/34 25 00/577
1140, Wien, Beckmannngasse 3		0222/89 32 064
307 WEISSENBOCK Martin	HTBLV Wien-I	
326 WIDDER Fridbert Dr.	Uni-Graz	0316/380/52 41, 52 25
8010, Graz, Ziernfeldgasse 3		
386 WINTER Roman	TGM/K/4BK	
308 ZACHERL Michael		0222/85 85 33/411
324 ZAUSSINGER Adolf DI.Dr.	BOKU/Landtec	0222/34 25 00/565
3021, Pressbaum, Hauptstraße 25		022 33/27 38
319 ZENZ Helmut Dr.	BOKU	0222/34 25 00/570
1180, Wien, Abt-Karl-Gasse 22/2/14		0222/43 04 363
377 ZWANZIGER Alois	WU	
1050, Wien, Stolberggasse 25/15		0222/55 89 525

Hardwareausrüstung der Mitglieder des PCCTGM

Datum : 30.11.86

MNUM	BOX	PC	8087	V20	ADDA	HP1000	OSB	WI	MA	MO
	BTX	XT	AT	HERC	IEC	VAX	AND	MOCO	DR	PL
299			1	1				20		
300										
301					1			20	39	1
302	1			1					19	
303							1	10	21	
305					1				1	
310								6	6	
311		6							6	
313					1				1	
315			1	1						
316										
317								20	6	
318								20		
319				1					5	
321										
322								20		
324			4	1				3		
325				1						
326			1	1	1	1		20		1
327							1			
328				1					1	
329										
331			2				1	1	25	1
332			7	1						
333										
334		12								13
336			1	1					1	
337										
338		PC	1	1				2	1	
					ADDA	HP1000	OSB	WI	MA	MO
	BOX		8087	V20	IEC	VAX	AND	MOCO <td>DR</td> <td>PL</td>	DR	PL
	BTX	XT	AT	HERC	IEC	VAX	AND	MOCO	DR	PL
339			7					5	26	
341			1						1	
342										
343			1	1				13	7	20
344										
345			1						1	1
346			1	1				7		
347							1			
348										
349			1							
350										
351			1	1				10		
353										
355										
356										
357			1							
358										
359							27		42	
360			1	1			26			
362			1					10	41	
364	1		1	1			1	50	1	44
									1	2

Kleinigkeiten

Serienfehler bei ACC-TAIWAN-PC entdeckt H. Scheuermann
 (1. Serie Jänner 1986)

IC 17 ('LS27'), Pin 4 sollte an XA8 (kommt von IC16-'LS244-Pin 9) liegen; in Wirklichkeit liegt dieser Pin am IC 16-Pin 8 (=A9)!

Das hat zur Folge, daß bei I/O-Read-Operationen von Adressen 100 h-1FFh nicht nur eventuell vorhandene Erweiterungskarten antworten, sondern auch der Datenbustreiber auf dem Motherboard eingeschaltet ist: BUSKONFLIKT

Abhilfe:
 IC 17, Pin 4, aus dem Sockel ziehen, seitlich wegbiegen. Mit kurzem Draht (3 cm) an IC 16, Pin 9, anlöten.

!!
 DIESE ANDERUNG IST NUR NOTWENDIG, WENN I/O-ADRESSBEREICH 100h BIS 1FFh VERWENDET WIRD.
 !!

Das ist im allgemeinen nur bei besonderen Zusatzkarten der Fall (also nicht bei denen, die üblicherweise bei BECOS vertrieben werden).

Für alle Besitzer eines Druckers EPSON FX80
 Es besteht die Möglichkeit, diesen Drucker auf seine Nachfolgetype FX-85 (mit Schriftarten-Auswahl über Tasten, IBM-Zeichensatz, NLQ). Den Umbausatz dazu liefert:

Firma MIKETRONIX, Hauptstraße 11, 3741 Pulkau, 029-46/492

Der Umbausatz wurde von uns getestet.

Für alle Besitzer eines Druckers NL-10
 Bei Betrieb des NL-10 im Einzelblatt-Einzug wurden Fehler beobachtet, wie etwa daß einige Zeichen bei Einzelblatt-Einzug am Blattende verlorengehen. Diese Fehler können durch eine Änderung des Drucker-EPROMS beseitigt werden. Fragen Sie beim Club nach.

Computer-Schrank von KIKA

In der Beilage der PC-NEWS 2 wurde ein Computer-Schrank von KIKA-Klagenfurt vorgestellt, leider war dieser Schrank bei den Wiener KIKA-Fillialen nicht erhältlich. Hier die näheren Angaben dazu:

Computer RACK RCR350
 Universal RACK, vorbereitet zur Aufnahme einer kompletten Home-Computer-Anlage.
 Hersteller: ROSITA-Elektronik
 D-4790 Padderborn 2

Der Verkäufer bei KIKA-Klagenfurt meint, mit diesen Angaben könnte man den Tisch bei allen KIKA-Filialen bestellen. In Klagenfurt kostet er zur Zeit ca. S 3.300,-- Schl

Was ist ANSI.SYS ?

Das Programm ANSI.SYS verleiht dem IBM-PC die Fähigkeit, sich (fast) wie ein VT-100-Terminal von DEC zu verhalten. Diesen Terminal-Typ liegen die Cursor- und andere Steuersequenzen der ANSI-Norm zugrunde. Das Programm wird in die Konfigurationsdatei CONFIG.SYS durch den Befehl DEVICE=ANSI.SYS eingesetzt. Fehlt diese Konfigurationsdatei, dann können die gesendeten ANSI-Escape-Sequenzen auch nicht zu einer entsprechenden Cursorbewegung führen. Das äußert sich so, daß Sie

- a) kein sauberes Bildschirmbild bekommen und
- b) am Bildschirm kurze Zeichenfolgen aufscheinen, die mit einer eckigen Klammer eingeleitet sind.

Da die meisten Programme aus Geschwindigkeitsgründen unmittelbar auf den Bildschirm-Speicher zugreifen oder das BIOS benutzen, ist die Bedeutung des Treibers ANSI.SYS nicht groß; er sollte, aber sicherheitshalber dennoch eingebaut sein. Fi

Software-Import

Gemäß eines Berichts aus der Zeitschrift MICRO-REPORT vom September 86, Seite 24, ist es ratsam, bei einem ausländischen Lieferanten von Software diese Software sich auf der Rechnung getrennt nach Datenträger, Manual und Software ausstellen zu lassen, da Zoll und auch Einfuhr-Umsatzsteuer nur nach dem Wert des Datenträgers, nicht aber nach dem Wert der Software zu berechnen ist. Es lohnt sich also, diese kleine Mühe vom Lieferanten der Software zu verlangen, da man dabei einen erheblichen Anteil der Gesamtkosten sparen kann.

Modula II

Zu der Dokumentation um zum Buch von N. WIRT, "Programmieren in Modula-II" sind über das Club-Telefon ein Korrekturblatt erhältlich. Schlu

- 122 Maschinenbau - Betriebstechnik
- 130 Kollegs
 - 131 Kolleg f. Nachrichtentechnik u. Elektronik
 - 132 Kolleg f. Maschinenbau - Betriebstechnik
 - 133 Kolleg f. Kunststofftechnik
- 140 Lehrgaenge
 - 141 Werkmeisterschule f. Berufstaetige Maschinenbau - Betriebstechnik
 - 142 Aufbaulehrgang f. Berufstaetige fuer Nachrichtentechnik u. Elektronik
 - 143 Aufbaulehrgang f. Berufstaetige fuer Maschinenbau - Betriebstechnik
 - 144 Speziallehrgang f. Elektronische Datenverarbeitung und angewandte Mikroelektronik
- 150 Versuchsanstalten
- 160 Aufnahmebedingungen
- 200 Der Personal-Computer-Club-TGM
 - 210 Informationen ueber den Computerclub
 - 211 Clubstatuten
 - 212 Anmeldeformular
 - 220 Club - NEWS (nur f. Mitglieder)
 - 230 Club - Angebote
 - 240 Club - Mailbox
 - 280 Berichte aus dem Kassenscomputer (nur f. Mitglieder)
 - 290 Internes (nur f. Mitglieder)
- 300 Mailboxen
 - 310 Mailboxnummern in Wien
 - 320 Mailboxnummern in Oesterreich
 - 330 Mailboxnummern in Deutschland
 - 340 Mailboxnummern aus dem Rest der Welt
- 400 Firmenangebote
 - 410 Firma BECOS Elektronik
 - 420 Firma A&D
- 500 Technik
 - 501 die Serielle Datenuebertragung
 - 502 der ASCII-Code
- 600 Computer
 - 610 IBM-PC/XT/AT u. kompatible
 - 630 Atari 520/1040 ST
 - 640 Commodore C64 / 128
 - 650 Apple
 - 660 Commodore AMIGA
- 700 Unterhaltung
 - 710 Witze
 - 720 Murphy
- 800 PUBLIC DOMAIN SOFTWARE Fuer IBM-PC
 - 801 Erklaerung der Sammlung
 - 810 PCC-TGM
 - 820 CAPITAL PC User Group
 - 830 PC-Blue User Group
 - 831 Disketten 001-100
 - 832 Disketten 101-201
 - 840 PC-SIG User Group
 - 841 Disketten 001-100
 - 842 Disketten 101-200
 - 843 Disketten 201-300
 - 844 Disketten 301-400
 - 845 Disketten 401-500
 - 846 Disketten 501-600

ANLEITUNG ZUR BETRIEBUNG DER SYSDAT-MAILBOX geladen von H.Bruckner

Stand: 10. November 1985

Diese Anleitung erhebt nicht den Anspruch auf Vollstaendigkeit. Bitte verlangen Sie im Zweifelsfall Hilfe von SYS Net ueber die Hilfsfunktion. Der Aufruf ist dabei:

HILFE befehl

wobei befehl fuer einen gueltigen Befehl steht. Eine Liste der Befehle erhalten Sie durch Eingabe von

?

auf dem Befehlsprompt.

Beispiel:

HILFE LESEN

Anruf und Login

SYS Net ist ueber DATEX-P zu erreichen. Die NUA ist

45 2410 90528

gefolgt von Benutzerdaten, die in unregelmassigen Abstaenden geaendert werden. Um diese bei der Anwahl zu uebertragen, muessen Sie die Daten, mit einem Komma abgesetzt, bei der Anwahl eingeben.

Beispiel: 45 2410 90528,USER

Die Eingabe mit Komma gilt nur im Bereich der Deutschen Bundespost. Falls Sie aus dem Ausland anrufen, orientieren Sie sich bitte bei der oertlichen Fernmeldeverwaltung ueber die Eingabe von Benutzerdaten. Die Moeglichkeit der Uebertragung besteht jedoch bei allen entsprechenden Fernmeldediensten wie z.B. TELEPAC, DATAPAC u.s.w.

SYS Net setzt die Kommunikationsparameter von DATEX-P wie folgt:

- 2:1 Echo an (ausser Passwordeingabe)
- 3:2 Ausloesung der Paeckchen durch <CR>
- 5:1 XON/XOFF Protokoll aktiv
- 6:0 Dienstmeldungen aus
- 9:0 Keine Nullen nach CR
- 12:1 XON/XOFF Protokoll aktiv

Folgende Editiermoeglichkeiten sind aktiv:

```

^R      Wiederholen der Eingabezeile
^X      Loeschen der Eingabezeile
^H      Loeschen des letzten Zeichens (Backspace)
^S      Anhalten der Ausgabe
^Q      Wiederstarten der Ausgabe
Esc     Ausloesezeichen, bricht Ausgabe von SYS Net ab
Break   Bricht Ausgabe von SYS Net sofort ab.
    
```

Bei Ihrem Anruf meldet sich SYS Net mit Datum und Uhrzeit. Sie werden zur Eingabe Ihres Benutzernamens und Ihres Passwortes aufgefordert. Hier beginnt bereits die erste Erleichterung:

Wenn Ihr Terminal(programm) ueber die Moeglichkeit verfuegt, einen Text bei Empfang von "Who Are You", d.h. des Zeichens ^E (Ctrl-E), auszusenden, sollten Sie davon Gebrauch machen. SYS Net sendet direkt nach Annahme Ihres Anrufes dieses Zeichen aus und schaltet das Echo aus, sodass Ihr Passwort nicht sichtbar wird.

Als Text sollten Sie Ihren Benutzernamen und - mit Komma, Leerzeichen oder Semikolon abgesetzt - Ihr Passwort auf diese Funktion legen. SYS Net stellt dann zwar noch die Frage nach dem Benutzernamen, aber die Antwort ist ja schon da und Sie sind direkt "im Netz".

Als naechstes zeigt SYS Net Ihnen eine Kurzzuebersicht der Bretter, die seit Ihrem letztes Besuch neue Nachrichten erhalten haben sowie einen Inhalt Ihrer Box mit evtl. neu eingegangenen Nachrichten.

Wenn Sie an einem besonders schnellen Zugang zu SYS Net interessiert sind, brauchen Sie nur hinter Ihrem Passwort, mit einem der Trennzeichen abgesetzt, ein S einzugeben. Die Brettuebersicht entfaellt dann, eine evtl. vorhandene Systemnachricht wird uebersprungen und der Inhalt Ihrer Mailbox wird in Kurzform wie bei INHALT mit der Option S angegeben.

Die Befehle im Einzelnen:

Auf dem Hauptprompt, d.h. wenn SYS Net Sie mit

Befehl:

zu einer Eingabe auffordert, gelten folgende Befehle:

Antworten	Brett	DRucken	DIalog
Ende	Filesystem	Gebrauch	Hilfe
Inhalt	INStall	Lesen	LOeschen
Senden	Teilnehmer	Ruecknahme	Verzeichnis
Weiterleiten			

Sie koennen die Befehle jeweils abgekuerzt eingeben. Mindestens die GROSSbuchstaben muessen jedoch eingegeben werden.

Beispiel:

I *

Mit diesem Befehl wird Ihnen das gesamte Inhaltsverzeichnis Ihrer persoanlichen Mailbox angezeigt (s.u.).

*** an dieser Stelle folgt im Originaltext, den Sie auf der Diskette TGM-028 finden koennen, die Beschreibung der einzelnen Befehle (insgesamt ca. 30 Seiten) ***

Noch ein Wort zur Befehlseingabe im allgemeinen:

SYS Net versteht bei fast allen Befehlen auch eine Schnelleingabe des Befehls mit Optionen. Als Trenner gilt dabei ein Leerzeichen, Komma oder Semikolon. Wenn die Eingabe einen Betreff erfordert - wie bei Senden oder evtl. Inhalt, so muss dieser bei Schnelleingabe mit einem Schraegstrich (/) eingeleitet werden.

Die Optionen der Befehle sind manchmal etwas schwierig zu erklaren, am besten experimentieren Sie ein bisschen. Wenn Sie eine neue Anwendungsform gefunden haben, teilen Sie Ihre Erkenntnisse mit anderen Benutzern. Als ideales Forum fuer den Erfahrungsaustausch bietet sich das Brett TRICKS an.

SYS Net kennt auch geschlossene Benutzergruppen, denen nur ein Teil dieser Befehle zugaenglich ist.

Zukunftsaussichten fuer SYS Net

* Telex	ca. Dezember 1985
* Teletex	ca. Januar 1986
* externe Datenbanken	Anfang 1986
* Schlagwortsuche im Filesystem	Anfang 1986
* Anruffunktion	November 1985

Viel Spass auf SYS Net!

Befehl: z

Ihr derzeitiger Zaehlerstand:

Gesamtzahl der Anrufe:	1636
Summe der Abrechnungseinh.:	792.70
DM pro Abrechnungseinh.:	0.00
Vortrag/Zusatzkosten in DM	0.00

Lfd. Saldo in DM: 0.00

Monatsbeitrag in DM:	0.00
Freieinheiten in AU:	0.00
Anzahl der Faecher:	3

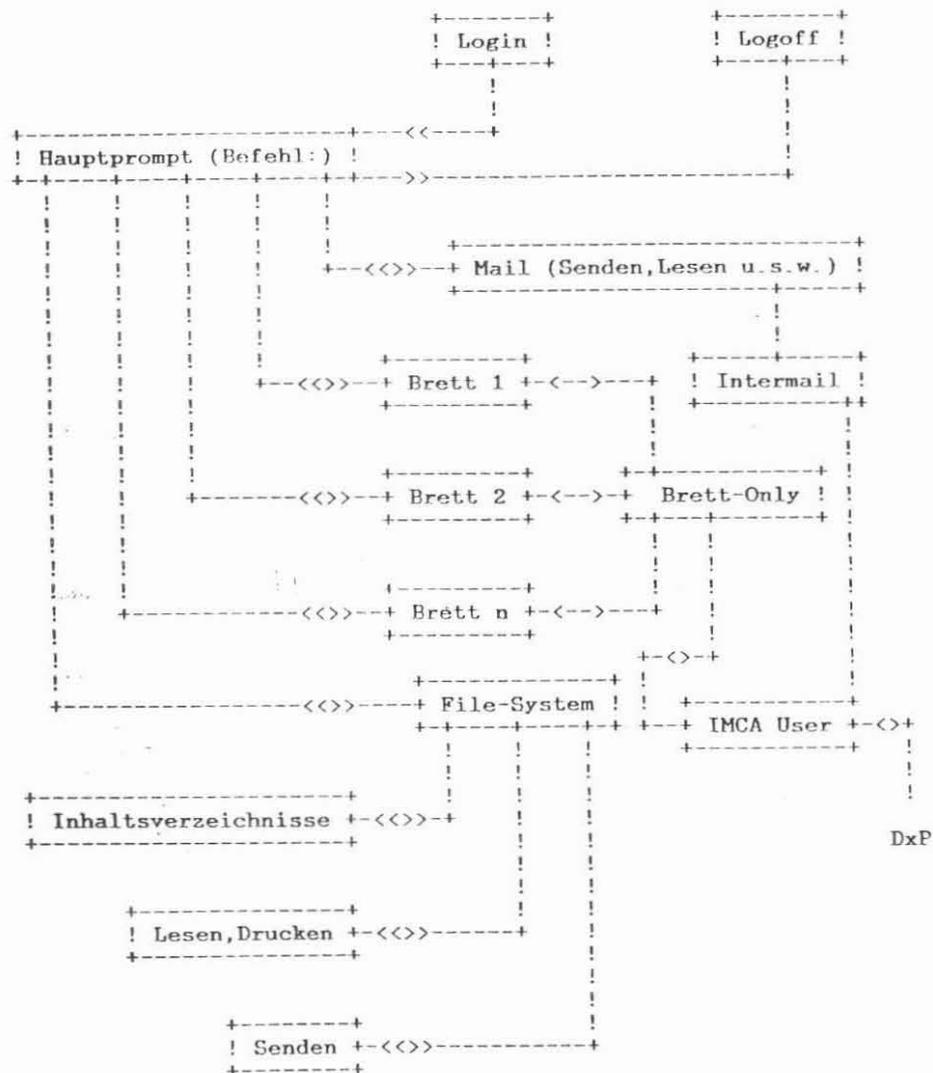
Befehl: e

27 Minute(n), 0 Segmente: AU 2.70
Anruf beendet um 20:37:39

Copyright 1985 by
SYSDAT GesmbH Wien
RMI Nachrichtentechnik GmbH Aachen

Der logische Aufbau von SYS Net

Um Ihnen eine ungefähre Vorstellung Ihrer Bewegungen innerhalb von SYS Net zu geben, haben wir hier noch eine (nicht gerade hochauflösende) grafische Darstellung der Struktur des Netzes angefügt:



MEDIX-BESCHREIBUNG

R. Alscher

EINLEITUNG

Mitgetragen von der dynamischen Entwicklung der gesamten Elektronik, präsentiert sich BTX als ein ernstzunehmender Faktor in der Datenverarbeitung. Die Integration von BTX mit Computer hat voll eingesetzt.

Warum BTX und Computer?

Die Bedeutung von BTX im Rahmen der betrieblichen Kommunikation ist unbestritten. Für viele Anwendungen ist BTX das kostengünstigste Kommunikationsmedium. Die vorhandene Infrastruktur des Bildschirmtextsystems gibt Unternehmen kostengünstige Möglichkeiten in der Datenverarbeitung. BTX muß allerdings voll mit den vorhandene Programmen und Computern integrierbar sein. 'medix' ist das Bindeglied zwischen BTX und Computer!

Warum medix?

- * medix erlaubt den professionellen Einsatz von BTX mit Computern.
- * Die langwierigen, immerwiederkehrenden gleichen Befehle im BTX-System werden von medix automatisiert.
- * medix ist die erste Software für BTX, die über eine leicht verständliche Programmiersprache verfügt. Mit dieser Programmiersprache hat man die Möglichkeit, beliebige BTX-Aktionen in einer bestimmten Reihenfolge ausführen zu lassen.
- * medix erlaubt schnellstes Aktualisieren von BTX-Seiten mit Textverarbeitungsmöglichkeiten.
- * Eine eigene Schnittstelle erlaubt die Kommunikation mit anderen Programmen. Die Konvertierung von Daten erfolgt in beiden Richtungen: vom BTX-System kommend und umgekehrt!
- * BTX-Informationen müssen nicht über eigene BTX-Monitore dargestellt werden, sondern können in bekannter Darstellungsform über Computerbildschirm sichtbar gemacht werden. Natürlich besteht hier die Möglichkeit, BTX - Infos in einem beliebigen Format darzustellen.
- * Alle BTX-Aktionen können mittels Softwareschalter protokolliert werden. Die Protokollierung erfolgt auf Speicher oder auf Drucker.
- * Einen großen Vorteil bietet unser BTX-System in der Konfiguration von Hard- und Software: medix verwendet als "Schlüsselhardware" einen Mupid-Computer, der von der österreichischen Post gemietet werden kann. Dieser Mupid wird über die serielle Schnittstelle mit dem Arbeitscomputer verbunden.

1. AUTOMATISCHER VERBINDUNGS-AUFBAU

Das Programm erlaubt auf TASTENDRUCK einen autom. Verbindungsaufbau zum Postrechner (über individuelle Gestaltung in einen externen Rechner bzw. Inhousesystem mit verschiedensten Modemtypen). Dabei wird in Verbindung zum Paßwortsystem und zur einmalig vorgenommenen Konfiguration (Teilnehmerkennung usw.) die dementsprechende Verbindung autom. durchgeführt.

Beispiel: Falls einem Programmbenützer bei der Konfiguration die Kennung Nr. 5 zugeordnet wird und diese Kennungszeile (in der eigentlich die geheime Teilnehmerkennung und das persönliche Paßwort stehen sollten) leer ist, wird der Verbindungsaufbau automatisch anonym durchgeführt.

Tritt beim Verbindungsaufbau ein Fehler auf, oder meldet der Verbindungstest einen Fehler, so wird der Vorgang des Verbindungsaufbaus max. 2 x wiederholt - Fehlermeldungen werden mitprotokolliert.

2. BTX/TASTATUR-EMULATION

Hier wird eine BTX-Tastatur im On-line-Status emuliert. In diesem Programmteil besteht u.a. die Möglichkeit, BTX-Seiten unter einem wählbaren Namen unmittelbar abzuspeichern. Natürlich besteht auch die Möglichkeit Hardcops der BTX-Texte aus den angewählten BTX-Seiten am Drucker auszugeben.

Zusätzlich werden hier außerdem noch sinnvolle Funktionstasten der PC-Tastatur verwendet.

z.B.: - aus dem Terminalmodus ein Batchfile starten
- Hilfe Funktion aufrufen
- Verbindungsaufbau durchführen
- Verbindung unterbrechen usw.

3. AUTOMATISCHES SENDEN VON MITTEILUNGEN

In sogenannte Verteilerlisten (Verteiler A, Verteiler B, usw.) können für bestimmte BTX-Teilnehmer deren Systemnummern eingetragen werden, die dann alle per 'Knopfdruck' automatisch ihre Mitteilung zugeschickt bekommen.

Menügesteuert besteht außerdem die Möglichkeit, einzelne Mitteilungen an einzelne Teilnehmer zu verschicken. Das Programm fragt nur ab, welche Mitteilung an wen zu verschicken ist. Wie der Mitteilungsdiens aufgerufen und die Mitteilung in den Mitteilungseditor editiert wird, einschließlich der Eingabe des Empfängers, wird vom Programm durchgeführt.

4. AUTOMATISCHES HOLEN VON MITTEILUNGEN

Hier werden Mitteilungen bzw. Antwortseiten die im eigenen BTX-Briefkasten der Post liegen, vollautomatisch geleert und im eigenen Rechner abgespeichert oder angezeigt bzw. gedruckt. Einzelnes Abholen von Mitteilungen kann wiederum durch Menüsteuerung, nach Eingabe eines Namens, unter dem die Mitteilung abgelegt wird, erfolgen.

5. ABSPEICHERN BELIEBIGER BTX-SEITEN

Menügesteuert besteht auch die Möglichkeit, BTX-Seiten direkt

anzuwählen um sie ohne Umweg auf Platte oder Diskette abzuspeichern. Dieser Vorgang kann bei vorhandener Verbindung durch Eingabe der anzuwählenden BTX-Seite und durch Eingabe eines Namens, unter dem die BTX-Seite abgelegt wird, gestartet werden.

6. 'medix'-SCREEN-EDITOR

Der 'medix'-Screen-Editor ist wohl einer der stärksten Module im 'medix'-Programm und wird in einer Menüauswahl mit "interne Seitenverwaltung" angeboten. Die vielen Programmteile im Screen-Editor lassen ein professionelles und sehr effizientes Arbeiten bei der BTX-Seitengestaltung zu.

Mit einer für 'medix' eigenen Editiertechnik werden BTX-Seiten in sogenannte BBC-Dateien und Text-Dateien zerlegt und auch wieder zusammengesetzt. Der Vorteil für diese Vorgangsweise liegt darin, daß BTX-Seiten, die oft aktualisiert und erneuert werden, nur einmal mit ihren Grafikanteilen und diversen Attributen für die Texte erstellt werden müssen, um dann mit Texten (in einem eigenen Texteditor erstellt) gemischt zu werden. BTX-Seiten die gestaltet werden müssen, können mit dem Attributeditor mit allen möglichen Funktionen bearbeitet werden:-

- Wahl des ZEICHENSATZES (Normal,DRC,Block,Sondresatz,Linie)
- Wahl der VORDERGRUNDFARBE für Text (Ganzton,Halbton, Farbtafel 1,Farbtafel 2)
- Wahl der HINTERGRUNDFARBE für Texte (Ganzton,Halbton, Farbtafel 1,Farbtafel 2)
- SCHIRMFARBE (Ganzton,Halbton,Farbtafel 1,Farbtafel 2)
- SCHRIFTGRÖßE (Normal,doppelte Größe,doppelte Höhe,doppelte Breite)
- BLINKEN (Aus,Ein,50 %,Phase 1,Phase 2,Phase 3;incremental, decremental)

7. PROGRAMMIERBARE SOFTWARE

Mit dem COMMAND-LINE-INTERPRETER (CLI) wird 'medix' zu einer programmierbaren Software. Ein Befehlsvorrat von ca. 150 Kommandos erlaubt das Programmieren verschiedenster Abläufe.

Beispiel A:

Problemstellung: Aus dem "Briefkasten" in dem meine Mitteilungen und Antwortseiten abgelegt sind, sollen alle Mitteilungen ausgeleert, gespeichert, eventuell gleich auf Drucker ausgegeben und außerdem die ausgelesenen Mitteilungen im Postrechner gelöscht werden.

Lösung: 'Batchfile' mit dem Namen LEERMIT

```
stpar 0, 0
stpar 1, 0
para mhv=930
:next
stpar 0, %#+1
if exist m%#0.mit goto next
:fetch
mf m%#0.mit
if not %e == 0 goto endel
:evtüll Protokollfunktion
goto next
:endel
if not %#1 == 0 goto aende
```

```

stpar 1, 1
para mhv=931
goto fetch
:aende
para mhv=930
end

```

Beispiel B:

Problemstellung: Es ist ein Vortrag zu halten, wobei zur Unterstützung BTX-Seiten über Monitore gezeigt werden sollen. Die Bilder sind im Computer abgespeichert und sollen auf Tastendruck eines nach dem anderen gezeigt werden.

Lösung:

```

ASTV Bild 1
WKEY
ASTV Bild 2
WKEY
ASTV Bild 3
WKEY
ASTV Bild 4

```

usw.

Der Befehl ASTV (mit dem Bildnamen als Parameter) bewirkt, daß ein BTX-Bild am TV gezeigt wird. WKEY läßt das angezeigte Bild solange stehen, bis durch Tastendruck das folgende Kommando ASTV (nächster Bildaufruf) aktiv wird usw. Wird anstelle des Kommandos WKEY der Befehl Z n gestellt (für n steht eine Zahl), so wird aus der ganzen "Batchfileprozedur" eine Karussellfunktion, wobei jedes Bild n-Sekunden stehen bleibt.

Auf der folgenden Seite sind einige Befehle des CLI in einer Grafik eingezeichnet. Insgesamt gibt es ca 150 Befehle.

8. HARDCOPYFUNKTIONEN FUER DRUCKER

An jeder Stelle des Programmes hat man die Möglichkeit eine Hardcopy des aktuellen PC-Schirmes am Drucker auszugeben. Das heißt, unabhängig in welchem Programmstatus man sich befindet, ist der Schirminhalt auszudrucken.

Außerdem ist durch Ausgabe eines Print-Befehles jede Datei am Drucker auszugeben.

9. UEBERNAHME VON TEXTEN AUS DER TEXTVERARBEITUNG IN DAS BTX-SYSTEM UND UMGEKEHRT

Hier hat man die Möglichkeit, in der Textverarbeitung angefertigte Texte ins BTX-System zu übernehmen, um daraus neue BTX-Seiten zu gestalten bzw. Mitteilungen zu verschicken. Andererseits ist es auch möglich, BTX-Informationen in Text-Dokumente der Textverarbeitung zu übernehmen.

10. ASCII-DATEIEN AUS BTX-SEITEN ANLEGEN

Menügesteuert kann man BTX-Seiten in ASCII-Dateien konvertieren. Diese Dateien können wiederum von anderen Programmen aufgegriffen und weiterverarbeitet werden.

11. EDITIEREN VON SEITEN IN DEN BTX-RECHNER

Das Ablegen von Seiten im Postrechner geschieht äußerst einfach: Durch Eingabe der BTX-Seitennummer, unter der die BTX-Seite abgespeichert werden soll, wird der gesamte Editiervorgang automatisch gesteuert und ausgeführt. Mittels Batchfile kann dann ein geschlossenes "UPDATE" vieler BTX-Seiten durchgeführt werden.

12. FILEMANAGER

Der umfangreich angelegte "Filemanager" erleichtert das Arbeiten mit allen Dateien auf Betriebssystemebene: ob Inhaltsverzeichnis, Dateien kopieren, Löschen, Umbenennen, Anhängen, Dateien anzeigen oder Dumpen - es wird auf Tastendruck durchgeführt.

13. PROTOKOLLIEREN VON BTX-AKTIONEN

Das Programm erlaubt auf Wunsch das Protokollieren von BTX-Aktionen auf Schirm oder Drucker mit Datum und Uhrzeit. Dadurch ist man in der Lage, automatisch abgelaufene Aktionen bis zum Ausgangspunkt zurückzuverfolgen und zu überprüfen.

14. BILDER-KARUSSELLFUNKTION

Bilder lassen sich für eine "Schaufensterfunktion" oder eine Präsentation einfach zusammenstellen, wo sie mit Zeitschleifen versehen, bzw. durch Tastendruck abgerufen werden können.

15. HILFE-FUNKTIONEN

Einfach zu handhabende Hilfsfunktionen können per Tastendruck im ganzen Programm aktiviert werden. Dem Benützer steht damit jederzeit eine Hilfestellung zur Verfügung.

16. BEFEHLESEBENE

medix verfügt über ca. 150 Befehle, die zum Teil

- menügesteuert
- in "Batchfiles"
- oder auf Befehlsebene einzeln abgesetzt werden können.

Hat man also den Wunsch einen einzelnen Befehl abzusetzen, wird über eine Funktionstaste eine Kommandozeile eingeblendet, in die der gewünschte Befehl hineingestellt werden kann.

17. LADEN VON TELEPROGRAMMEN IN DEN PC UND LADEN VON TELEPROGRAMMEN VOM PC IN DEN MUPID

Mittels menügesteuerter Protokollfunktionen können Teleprogramme aus dem Postrechner durch den Mupid in den PC geholt, um vom PC wiederum in den Mupid geladen zu werden.

18. SICHERHEITSSYSTEM

'medix' verfügt über ein umfangreiches Sicherheitssystem, womit die Software nur von befugten Benutzern verwendet werden darf. Durch das Paßwortsystem können verschiedenste Benutzer angelegt werden, wobei für den jeweiligen Benutzer einzelne Programmfunktionen gestattet oder eben verboten werden. Der "normale" Benutzer hat auch keinen Zugang zu den Kennungen und Paßwörtern für das BTX-System, obwohl er, wenn erlaubt, Aktionen mittels der 'medix'-Software durchführen kann, die Kennungen oder Paßwörter erfordern. Beispiel: Ein Benüt-

zer kann in der Firma einen autom. Verbindungsaufbau durchführen, wobei das Programm verdeckt den Eintrag der Teilnehmer-Kennung durchführt. Der Benutzer hat somit nur die Möglichkeit, vom Arbeitsplatz aus mit dieser Kennung zu arbeiten.

Dieses Security-System wird mit sogenannten LOGIN- bzw. LOGOUT-Prozeduren über die Menüsteuerung aktiviert.

19. DATENSCHUTZSYSTEM

Alle wichtigen Dateien werden derart geschützt, daß Sie nicht gelöscht oder überschrieben, bzw. verändert werden können.

Außerdem sind gewisse Dateien auch verschlüsselt, um sie vor unbefugten Zugriffen zu schützen.

20. INHOUSE-SYSTEM

Das medix-Inhouse-System erlaubt die Erstellung eines BTX-Seitenbaumes am PC, so wie er auch im Postrechner existiert. Jeder Seite werden Parameter (Anbindungen, Seitenpreis, etc.) zugeordnet. Dieser Seitenbaum kann komfortabel erstellt und überarbeitet werden (sowohl der Seiteninhalt als auch die Parameter). In einem Simulations-Modus wird das Inhouse-System dann auf Fehler untersucht (Änderung der Parameter oder des Seiteninhaltes während der Simulation möglich!!!) und dieser so gewartete Seitenbaum kann dann (ab einer gewünschten Leitseite) vollautomatisch ins BTX-System eingespielt werden. Es werden dabei nur die Änderungen übernommen. D.h.: werden in einem Seitenbaum von 500 Seiten nur 3 Seiten geändert, so werden beim nächsten Einspielvorgang auch nur diese 3 veränderten Seiten ins BTX-System editiert. medix unterstützt mehrere Seiten-Bäume. Die Anzahl hängt nur vom verwendeten Speichermedium ab.

21. KONFIGURATIONSPROGRAMM

Ein eigener Programmteil erlaubt das Konfigurieren verschiedener Daten, die von medix dann automatisch an richtigen Stellen aufgerufen und verwendet werden.

Beispiel: Mittels der Konfiguration wird z.B. eine Datei angelegt, welche die Teilnehmerkennung und das Paßwort enthält, die beim identifizierten Verbindungsaufbau autom. herangezogen wird.

Für das Editieren von BTX-Seiten in den Postrechner, wird auch das Editierkennwort aus der Konfigurationsdatei herangezogen, womit man in der Lage ist, mittels 'medix' automatisch in den Postrechner zu editieren.

22. HARDWAREVORAUSSETZUNG

PC mit MS-DOS Betriebssystem ab Version 2.0
 384 KB Hauptspeicher (empfohlen werden 512 KB)
 2 Diskettenlaufwerke mind. 320 KB oder (viel besser:)
 1 Diskettenlaufwerk mind. 320 KB plus Festplatte
 monochrom-Monitor oder Farbmonitor
 1 Kabel für serielle Datenübertragung RS 232C
 Modem BAG 1 (wird von Post gemietet ö.S 70,-- pro Monat)
 Mupid (wird von Post gemietet ö.S 130,-- pro Monat)
 Farbmonitor oder Farbfernseher für Mupid

23. LIEFERUMFANG

Programmdiskette
 Benutzerhandbuch

24. INSTALLATION

Das Programm wird von Diskette oder Platte mit dem Namen btx aufgerufen, wobei es selbstständig installiert und geladen wird.

25. KUNDENVERANTWORTUNG

Der Kunde trägt die Verantwortung für die Beschaffung eines BTX-Anschlusses und der Installation von BAG 1 und Mupid. Der Kunde trägt weiters die Verantwortung, daß das Programm nicht kopiert und vervielfältigt wird, außer zur Programmsicherung für den internen Gebrauch. Jeder Kundenlizenzname ist am Bildschirm eingeblendet.

26. GEWÄHRLEISTUNG

Es gibt eine Gewährleistungsdaür von 12 Monaten ab Auslieferung an den Kunden bzw. Händler. Im übrigen gelten die Softwarebedingungen der Elektroindustrie Österreichs. (Herausgegeben vom Fachverband der Elektroindustrie Österreichs)

27. VERFÜGBARKEIT

sofort

Mit Stand vom 15.11.1985 läuft das Programm 'medix' auf folgenden Rechnern:

Olivetti M24, Wang-PC, Wang-APC, Phillips P 3100,
 IBM-PC, IBM-XT, IBM-AT, Bull Micral 30,
 Nixdorf PC 8810/25, Commodore PC-10, Sperry-PC, Rainbow 100+,
 Siemens PC-D, Epson QX-16, Sirius VPC, Corona PC, Ericsson-PC,
 ITT XTRA, Televideo Tele PC/XT, Zenith 150/151

Bezugsquelle : Firma HBI, Hr. Alscher (0222)-32 65 46/14

.....
 Es hat schon mancher gegessen, weil er gestanden hat.

Forth.....die etwas andere Programmiersprache von E.Böhm

1. zu Forth

Eigentlich ist Forth gar keine Programmiersprache. Forth ist eine Sprache der vierten Generation und da gibt es keine Programmiersprachen mehr. Forth ist eine 'Programmierungsumgebung'

- * man entwirft mit Forth
- * man implementiert mit Forth

Forth wurde (im Gegensatz zu Pascal, Fortran, C, Ada) erst mit der Entwicklung der VLSI Chips möglich (ebenso wie Lisp, Prolog und APL). Heute gibt es bereits Prozessoren, die kein Assembler sondern Forth direkt ausführen. Natürlich gibt es auch Compiler, die gewöhnlichen Prozessoren (wie 8080, 8088, 8086, 80286, 68000 ...) die Forth Welt erschließen.

2. der Entwurf mit Forth und anderen Sprachen

Vergleichen wir Forth einmal mit Pascal:

Pascal ist übersichtlich
alle Funktionen sind im Programm klar ersichtlich

Forth weicht davon etwas ab:

Forth ist auch übersichtlich (aber anders)
zuerst ist nur der Kern sichtbar, später Teile des Kerns...

ein Beispiel:

ein Programm, das Meßwerte einließt und diese verarbeitet:

das Forth 'Programm' (eigentlich ein Forth-Screen) sieht so aus:

```

: Programm      ( der Name des Wortes )
  Auswahl      ( ein anderes Forth Wort )
  Durchführen
  Beenden ;

```

das Wort 'Auswahl' würde so aussehen:

```

: Auswahl
  Menue      ( dieses Wort würde ein Menue
do ?key until ( ausgeben.
  ?falsch if Auswahl then
;

```

do ?key until (wartet bis eine Taste gedrückt wird)
?falsch if Auswahl then (wenn falsch Taste dann nochmal wählen)

Irgendwo im Programm würde ein Wort mit dem Namen AD2 vorkommen.
Das Wort liefert den Meßwert von Kanal 2.

Es würde so aussehen:

```

: Ad2      ( liest Kanal 2 ein )
  select2  ( selectiert Kanal 2 )
  convert  ( läßt die Karte konvertieren )
  readin   ( ließt Karte aus )
;

```

Select2 wäre in Assembler programmiert (bei alten Cpu's)

```

code Select2
  02 # al mov
  dx out end-code

```

So - wir sehen:

- * wir überblicken immer das ganze Programm
- * wir werden nicht mit unnützen Informationen belastet

wollen wir AD2 sehen, so interessiert es niemanden, wie select2 programmiert wurde.

Wir sehen außerdem:

- * es besteht kein Unterschied zu Forth Worten und unseren eigenen (der Computer macht wirklich keinen Unterschied)
- * nur für Dedektive ab jetzt für alle:
Forth benutzt einen Stack (wie ein HP Taschenrechner)

Der Entwurf findet also direkt in Forth statt. Wir schreiben Pseudo-Code. Jedes Wort des Pseudo Codes schreiben wir wieder in Pseudo, schließlich sind wir unten angelangt, und ein Wort besteht nur mehr aus Forth Worten oder aus Assembler Anweisungen.

- * Forth Programmierer zeichnen keine Struktogramme mehr

(und zwar nicht, weil sie nicht strukturiert programmieren wollen, sondern weil in Forth (durch die Technik der Worte) sowiso nur voll strukturiert programmiert werden kann.)

- * ein Wort hat nur einen Eingang und einen Ausgang

3. Der Stackein Teil der Forth Philosophie

Dieser Abschnitt ist allen jenen zugedacht, die keinen HP Rechner bedienen können. Alle anderen können diesen Teil überspringen.

Der Stack steht im Mittelpunkt der UPN (=Postfix Notation)

Wir können uns den Stack bildlich als einen Ablageplatz vorstellen, auf dem wir die Zahlen (die auf Würfeln stehen) aufeinanderstapeln. Geben wir ein: 3_4 (_ steht für ein Space bzw. Enter), so stehen die Zahlen 3 und 4 auf dem Stack. (3 unten, 4 oben). Drücken wir nun die Plus Taste '+' so wird die Summe der Zahlen auf dem Stack berechnet und statt der beiden Zahlen die Summe hinterlassen. Auf dem Stack steht also '7'.

'.' ist ein Forth Wort. Es ist mit dem Write oder dem Print Befehl zu vergleichen. Es nimmt die oberste Zahl vom Stack und gibt sie auf den Bildschirm aus. (Die Zahl verschwindet dabei vom Stack)

* Forth Worte erwarten ihre Parameter auf dem Stack und legen ihre Ergebnisse auch dort wieder ab.

Forth treibt dieses Prinzip konsequent weiter. Es besteht für Forth kein Unterschied zwischen Variablen, Konstanten und Befehlen (vielmehr sind alle diese Worte WORTE !)

Dieser Umstand würde es uns erlauben (siehe obiges Beispiel) den Befehl AD2 durch die Konstante AD2 zu ersetzen. Das Programm würde genauso laufen. Das Wort (Befehl) AD2 bringt eine Zahl auf den Stack. Das Wort (Constant) AD2 bringt auch eine Zahl auf den Stack. Alles andere ist uninteressant.

Doch weiter mit der UPN:

statt 4 + 3 schreiben wir 4 3 +
statt Print 4+3 4 3 +

tippen wir 1 2 3 4 5 6 7 8 9

erhalten wir (zuerst selbst nachdenken) 9 8 7 6 5 4 3 2 1 Ok
'Ok' ist die in Forth übliche Meldung (=Ready in Basic)

Eine wichtige Kommentaranweisung von Forth ist (s). Sie gibt den Stack vor dem Wort und nach dem Wort an.

+ (s n1 n2 -- sum)
- (s n1 n2 -- diff)
* (s n1 n2 -- prod)
/ (s n1 n2 -- quot)

Noch ein paar Beispiele:

INFIX	POSTFIX
500-300	500 300 -
6 * 5	6 5 *
20 / 4	20 4 /
1 < 2	1 2 <
(2+3)-(4+3)	2 3 + 4 3 + -
(14/((12-5)+3))*8	14 12 5 - / 3 + 8 *

Experimentierfreudigen wird auffallen:

21 4 / . 5 Ok und nicht 5.25

Ja -- Forth arbeitet nur mit Integer Zahlen
(bevor Sie den Artikel weglegen:
Es können in WORTEN Fließkomma Befehle definiert werden)

Noch kurioser wird:

1000 10 * eine negative Zahl !!!

Hier die Auflösung: Forth arbeitet mit 16 Bit Werten (aber auch mit 32 und 64 Bit Zahlen) Das Wort '.' gibt eine 'einfach genaue' (16 Bit) aus. 'u.' gibt eine 16 Bit Zahl ohne Vorzeichen aus (für 1000*10 also das richtige Ergebnis)

* Es gibt in Forth eine Unzahl von arithmetischen Operationen
* Meister der Integer Rechnung geschrieben bisher:
Dreidimensionale FFT, Kurvenanpassungen, Num. Differentiation....

4. Die wichtigsten Forth Worte

+ - * / . u. kennen wir schon
/mod (s u1 u2 -- u-rest u-quot) u1..unsigned 1
mod (s u1 u2 -- u-rest)

swap (s n1 n2 -- n2 n1) vertauscht die beiden obersten Zahlen
dup (s n1 -- n1 n1) kopiert die oberste Zahl
over (s n1 n2 -- n1 n2 n1) kopiert die zweitoberste Zahl
rot (s n1 n2 n3 -- n2 n3 n1) rotiert 3 Zahlen
drop (s n1 --) löscht oberste Zahl

Damit können wir a*(a+b) lösen:

Operation	Stack
	a b
over	a b a
+	a (b+a)
*	a*(b+a)

5. Die unbegrenzten Möglichkeiten

Die Möglichkeiten sind wirklich unbegrenzt. Da Forth in Forth geschrieben wurde lassen sich das System und der Compiler in Forth erweitern. Sie können eine Top Sprache kreieren, die für ihr Problem geschaffen ist. (ein Beispiel dafür ist die Sprache der Dbase Datenbank) Sie könnte ein Vokabular (geschrieben in Forth) sein. Sie können sich einen Basic-Compiler oder einen Pascal Interpreter schreiben. ---
Oder (wie der Erfinder von Forth: Charles H. Moore) eine Steuerungssprache entwerfen um ihr Radioteleskop zu steuern, die entstehenden Daten und Bilder verarbeiten zu lassen und, und und.

Forth eignet sich mehr für Künstliche Intelligenz als Prolog oder Lisp (oder weshalb wurde das berühmteste Expertensystem in Forth geschrieben).

Forth ist nur das Werkzeug (der Pinsel und die Leinwand samt Grundfarben) mit dem sie ihre mächtige und für sie geeignetste Sprache (ein Gemälde das in allen Farben schillert) schreiben können.

6. Zum Schluß

Ich stehe für Fragen aller Art gerne offen. Ich bin zwar genauso ein Forth Neuling wie Sie einer werden können (in nur zwei Monaten), aber ich bin blutigen Anfängern immer zwei Monate voraus und habe Spaß daran, mich mit Forth zu beschäftigen.

Meine Telefonnummer ist 35 61 492. Ewald Böhm
Oder in meiner Klasse 5 Bio 1352.

Wiener Autofahrer Hymne

Mia san's, de vor nix mehr Angst haum,
als daß uns ana überholt!
Hupft a oide Frau zu langsam,
wird's halt einfach überrollt.
Zögernd, verkrampt und goa net locker,
ned immer in da Knickabocker,
erkennt man d'Gschert'n glei von weit'n:
Jö! di hamma wos zum Schneid'n!
Weg, du g'scherter Nasnbohrer!
Mia san's, de Wiener Autofahrer!
Wart, jetzt schneid' ma no den Trampel,
dann samma erster bei da Ampel.
Daß ma dann bei Rot dort stengan,
weil de Gfrasta drübagengan,
moch ma durch den Abzug wett.
Wann's nur endlich Grün werd'n tät!
Wos, do steht ana daneb'n.
Wart, der wird jetzt was derleb'n!
Dea hot a biss'l mehr PS,
weshalb i glei bei Gelb wegpreß.
Ujeh! do wird de Straß'n enga!
Miaß ma a bißl wegadrenge.
Man ana uns an Kratzer mocht,
wird er anfoch umgebracht!
Geht ana ned schnell g'nug aus da Bahn,
dann häng' ma eam a Gosch'n an.
Mia wiss'n ned vü, doch wos ma wiss'n,
is nur, daß ma Gasgeb'n miass'n.
Geh'n des Abends wir zur Ruh',
schließen mia des Auto zu.
Und die größte uns'rer Sorgen,
Daß 'as uns ned klau'n bis morgen.
Sollten mia am Steuer sterb'n,
uns're Bitte, liebe Erb'n:
Damit ma im Jenseits weitaleb'n,
miaßt's uns es Lenkrad ins Grob mitgeb'n.
Denn auf den himmlischen Autobahnen,
wo uns keine Schilder mahnen,
wo auch keine Bullen lauern,
dürf' ma endlich vollgaspowern.

Ein Computerspiel für Erwachsene

von E. Pfalzmann

An manchen Tagen bleibt selbst dem einfallreichsten und aktivsten Mitteleuropäer nichts anderes übrig, als in seinem, dem Heim eines Freundes oder an einem anderen heimischen Ort (wie zum Beispiel in einem Kaffeehaus) herumzusitzen und der Dinge zu harren, weil das hierortige Wetter durch gelegentliche Regenschauer und ständiger Bewölkung eine Aktivität im Freien unattraktiv erscheinen lassen und die Kinobetreiber keine interessanten Neuerscheinungen zum einen, beziehungsweise genau jene Retrospektiven, die wir ohnehin schon dreimal gesehen haben, zeigen. Damit ist jedoch noch lange nicht gewährleistet, daß er nicht doch einen Thriller, Krieg oder gar beides in einem erlebt.

Gelangweilt drückt mir Xandl den Joy-Stick in die Hand, mit dem er zuvor die kleinen Symbole, die die Landschaft am Monitor bevölkern und verschiedene Truppenteile darstellen sollen, hin- und hergeschoben hat. Er kann das recht gut, denn der fiktive Feind, den man nur selten zu Gesicht bekommt (eigentlich ein sehr realistisches Spiel), mußte ihm, nicht ganz kampflos, das Gelände bis zum Fluß überlassen. Ganz fasziniert von solch taktischer Meisterleistung versuche ich, meine Gruppe ebenfalls bis zu jenem Fluß vorzurücken, doch meine militärischen Fähigkeiten sind für meinen Feind zu gering. Während er nach und nach meine Einheiten vernichtet, meint Xandl beiläufig, daß dieses Spiel das Ganze doch etwas primitiv darstellt, und in Wirklichkeit müsse man den Krieg doch von einem höheren Level betrachten. "Dem kann ich nicht ganz zustimmen!" bemerke ich, "Nur weil Du über die taktischen Fähigkeiten eines Hauptmannes hinaus bist, darfst Du nicht gleich statt 100 einfach 10000 Leute in den Tod schicken." Seine Erwiderung bleibt kühl, und ein wenig verzieht er seine Lippen zu jenem sarkastischen Grinsen, mit dem er sich manchmal ein wenig über mein Können lustig machen will. "So ist es ja nicht gemeint. Warte." Er nimmt eine andere Diskette und steckt sie statt der mit diesem taktischen Spiel in das Laufwerk. "Ich zeige Dir jetzt ein neues Spiel, das auf dem von mir angesprochenem Level, dem strategischen, gespielt wird." Nach einigem Klicken und einer Minute erscheint auf dem Bildschirm folgender Text:

>Es herrscht Krieg. Truppenteile des Warschauer Paktes haben bei einer Übung die Deutsch/Deutsche Grenze überschritten - nur um ein paar hundert Meter natürlich. NATO-Einheiten schossen ein paar Granaten in die DDR - versehentlich natürlich. Es unternahm niemand einen ernsthaften Versuch, eine Eskalation des Konflikts zu verhindern, und wahrscheinlich werden in ein paar Stunden die ersten Atomraketen fliegen.

Die Bereitschaftstruppe unseres Bundesheeres wurde vorsichtshalber alarmiert, ein paar Regimenter Landwehr in den östlichen Bundesländern wurden mobilgemacht, Bruno Kreisky hat sich bereits als Vermittler angeboten, aber an eine ernstliche Gefährdung Österreichs glaubt niemand.

Im Fernsehen wird "aus aktuellem Anlaß" eine Diskussion über den in Österreich nicht vorhandenen Zivilschutz veranstaltet. Und der Vogel Strauß steckt seinen Kopf in den Sand.

Vorsorgliche Rücksprachen mit der MA 11 haben ergeben, daß eine Evakuierung der städtischen Heime nicht geplant ist, daß auch die Anlage eines Lebensmittelvorrates nicht empfohlen wird, um eine Panik zu vermeiden.

Bitte Taste drücken ...<

Ich erstarre im Anblick dieses Szenarios, Xandl muß sogar für mich die Taste drücken.

>Sie sind in der Position eines österreichischen Ministers, in Ihren Händen liegt sozusagen das Schicksal Österreichs und der ganzen Welt.

Das einzige, das sie erfahren können, klingt sehr nach einem Gerücht; nämlich daß die Bereitschaftstruppe in Kämpfe im Leithagebirge verwickelt sein soll.

Sie versuchen eine sichere Fluchtroute zu finden; aber eigentlich gibt es keine: Portugal ist zu unsicher, Italien eine Sackgasse und Jugoslawien im Ernstfall wahrscheinlich Ostblockgebiet.

Bitte Taste drücken ...<

Der Umstand, daß das Schicksal der ganzen Welt in meinen Händen liegt, treibt mir den Schweiß auf die selbigen und meine Stirne.

>Ein Sektionschef Ihres Ressorts läßt bei Ihnen anfragen, ob bei der für heute angesetzten Besprechung im Ministerium außer den Sektionschefs auch Sie anwesend sein werden.

- * Sie sagen Ihre Teilnahme zu, ändern aber die Punkte der Tagesordnung auf Grund der aktuellen Ereigniss und bitten um Stellungnahmen zur Lage. (A)
- * Sie sagen die Besprechung ohne Begründung ab (B)
- * Sie fahren zum Flughafen (C)

Bitte entscheiden Sie ...<

Endlich können die Hände, in denen sich außer dem Schweiß noch das Weltenschicksal befindet, aktiv in das Geschehen eingreifen. "Also die mir eigene Angstlichkeit würde mich ja zum Flughafen treiben, aber im Dienste meine Volkes werde ich doch meine Pflicht so gut ich kann erfüllen und zur Besprechung gehen!" verkünde ich mit einem gewissen stolzen Unterton. "Unsinn!" entfährt es Xandl, "Deine Pflicht kannst Du viel besser ohne diese Schwätzer aus dem Ministerium erfüllen." Ehe ich ihm etwas entgegnen kann, hat er auch schon die Taste "B" gedrückt.

>Ö3 unterbricht in regelmäßigen Abständen sein Programm und sendet lyrische Beschreibungen der österreichischen Heimat, was Ihr Sekretär als Mobilmachungsbefehle zu deuten versteht. Ronald Reagan verweist in einer Pressekonferenz wiederholt auf den Film "Rambo II - Der Auftrag" und will sich sonst zur Lage in Europa nicht äußern.
Bitte Taste drücken ...<

Ein dumpfes Gefühl breitet sich in meinem Magen aus, wenn sogar Ronnie ...

>Ihre Frau ruft Sie verzweifelt an, ihr Stammsupermarkt verkauft bereits "Notpakete", Sie raten ihr

- * Im Supermarkt auch auf die Sonderangebote zu achten (A)
- * Die Kinder aus der Schule zu holen und in den Keller zu gehen (B)
- * Die Koffer zu packen und zum Flughafen zu fahren (C)

Bitte entscheiden Sie ...<

Dies ist ein besonders gemeiner Schachzug des Schicksals, warum soll denn eine so wichtige Person wie ich durch so lächerlich kleine Probleme wie dieses von meinen großen Aufgaben abgelenkt werden? "Wenn die Kinder daheim sind, sorgt sie sich wenigsten nicht darüber." erläutere ich Xandl und schicke mich an, "B" zu drücken. "Immerhin erwägst Du jetzt nicht die Flucht," ätzt er, "aber wenn die Ministergattin ihre Kinder aus der Schule holt, sie muß ja informiert sein, was glaubst Du, was denken dann eure Nachbarn? Die daraus resultierende Panik unter der Bevölkerung kann ich nicht verantworten." Während die Last meines Amtes immer schwerer auf meine Schultern drückt, vertieft sich die Taste mit dem Buchstaben "A" unter dem Zeigefinger meines Freundes.

>Die Lage gewinnt auch weiterhin nicht an Übersicht: Franz Josef Strauß betont vor dem bayrischen Landtag nochmals, daß im Kriegsfall die Wiederaufbereitungsanlage in Wackersdorf ein Rückgrad der deutschen Bundeswehr sein wird und nicht nur deshalb unbedingt gebaut werden muß, das sei den österreichischen Freunden noch einmal gesagt ! Dem Anruf ihres Kollegen vom Außenministerium entnehmen Sie, daß der österreichische Botschafter in Warschau offensichtlich verrückt geworden ist, da er auf die Frage eines (ost-) Deutschen Journalisten, warum er denn nicht mit der (west-) deutschen Delegation abreist, etwas ähnliches wie "... muß doch morgen die rot-weiß-rote Fahne hissen ..." gemurmelt hat.

Bitte Taste drücken ...<

Nur die Nerven bewahren, es muß doch noch Männer geben, die ihre Entscheidungsfähigkeit auch in solchen Situationen nicht verlieren.

>Ein Anruf des Bundeskanzlers erreicht Sie, er hat für 18.30 Uhr einen Ministerrat einberufen.

- * Sie sammeln ihre Unterlagen für den Ministerrat (A)
- * Sie gehen Abendessen, weil Sie seit 7 Uhr keinen Bissen zu sich nehmen konnten (B)
- * Sie fahren zum Flughafen (C)

Bitte entscheiden Sie ...<

Was zuviel ist, ist auch dem nervenstärksten Mann dieser Erde zuviel, das Gefühl von vorhin leitet nun mit äußerster Bestimmtheit meine Handlungen. Ohne jede Äußerung schießt meine Hand zum Keyboard, sodaß sich Xandl keine Chance bietet, eine andere Entscheidung einzutippen. Mit Entsetzen registriert er das gedrückte "B". "Aber

>Aus dem Kreml wird verlautbart, daß eine amerikanische Aggression in Mitteleuropa nicht unbeantwortet bleiben kann. An den Straßenkreuzungen fehlen die Zeitungskolportere, die großen Zeitungen warten auf den bevorstehenden Angriff und das Pressefoyer nach dem Ministerrat.

Bitte Taste drücken ...<

Xandl ist einem Herzinfarkt nahe und ringt nach Luft, ich hingegen sehe den Dingen nun gelassen entgegen.

>Der Bundeskanzler erreicht Sie über Ihr Autotelefon und bittet Sie, endlich zu erscheinen, denn sonst sieht er sich gezwungen, den Ministerrat zu vertagen, und in unserer derzeitigen Lage ist Ihre Anwesenheit auf Grund der besonderen Bedeutung Ihres Ressorts dringend erforderlich. Nicht zuletzt, soll unser Volk denn glauben, daß ein Minister bereits ins Ausland geflüchtet sei ?

- * Sie begeben sich unbeirrt zum Essen (A)
- * Sie entschuldigen sich und fahren zum Ministerrat (B)
- * Sie fahren zum Flughafen (C)

Bitte entscheiden Sie ...<

Dieses Mal versucht Xandl die Flucht: "Nichts wie weg, schnell, zum Flughafen, Hawaii ..." Doch ich demonstriere ihm meine Überlegenheit, indem ich genußvoll das "A" eintippe. Xandl schlägt die Hände über seinem Kopf zusammen und keucht etwas, das so ähnlich wie "... alles aus ..." und "... um Gottes Willen ..." klingt.

>Der Bundeskanzler mußte ihretwegen den Ministerrat vertagen. Die Großmächte sind durch diesen Schritt und die Aussage des Botschafters in Warschau verunsichert, sie vermuten, daß Österreich irgendwelche versteckten militärische Reserven und Geheimnisse hat. Sie einigen sich zur Sicherheit auf ein Waffenstillstandsabkommen und betonen in einem gemeinsamen Kommuniqué die Neutralität und Unantastbarkeit Österreichs.

Bitte Taste drücken ...<

Die Verblüffung und das Erstaunen Xandls kennt keine Grenzen, sein Mund steht weit offen.

>Die Österreicher feiern ihren Retter, der Bundespräsident nimmt das Rücktrittsangebot des Bundeskanzlers an und betraut Sie mit der Bildung der neuen Regierung. Die schwedische Regierung erwägt, Sie für den Friedensnobelpreis vorzuschlagen.

Sie haben mit dem neuem Highscore von 94,7 Punkten das Spiel beendet !

Herzlichen Glückwunsch ! <

Punktum. Etwas bin ich von meinen Fähigkeiten auf militärischem, politischem und menschlichem Gebiet schon beeindruckt, Xandl hingegen starrt mich fassungslos und mit einem Blick, der gleichermaßen Bewunderung und Neid enthält, an. "Nun mein Lieber, das war ja ein recht amusanter Nachmittag, aber ich glaube, wir sollten jetzt auch einen kleineren Imbiß zu uns nehmen."

P.S.: Bei unserem nachfolgendem Essen erläutere ich ihm noch die Lage im Nahen Osten und in Lateinamerika ...

DOUBLE - DOS

H. Schluderbacher

Wer von uns wünschte es sich nicht schon einmal laufende Prozesse zu stoppen, oder ein zweites Terminal, einen zweiten Rechner, wenn Berechnungen länger dauern und man noch etwas anderes mit dem Rechner zu tun hat. Oder beim Testen: Compilieren, Starten, Fehlerfinden, Unterbrechen, Editor aufrufen etc. etc.

Die Lösung .. DoubleDos.

DoubleDos ist ein Multitaskingsystem und hat viele einzigartige Vorzüge, aber auch Nachteile; doch davon später.

Wenn DoubleDos geladen ist, wird der RAM-Speicher in zwei Teile zerlegt. Jeder dieser Teile ist vollkommen autonom d.h. während ich im Hintergrund eine lange Berechnung laufen lasse, schreibe ich im Vordergrund das nächste Program. Oder ich lasse im Hintergrund ein langes Programm compilieren und schreibe im Vordergrund die Dokumentation dazu. Oder.....

Es können natürlich auch zwei Programme zugleich laufen, was aber unter Umständen nicht sinnvoll ist, weil ja auch das Hin- und Herschalten zwischen den Prozessen Zeit benötigt !!

Die Vorzüge wird jeder, der ein bißchen in sich geht, sofort einsehen; die Nachteile auch.

Natürlich hat der Rechner nur eine CPU d.h. er muß also die Prozesse des Vorder- und Hintergrundes "mischen". Das führt wie schon erwähnt zur wesentlichen Verlangsamung der Programme, die jedoch nur dann extrem spürbar wird, wenn im Hintergrund etwas auf Diskette abgespeichert wird. Ein weiterer Nachteil ist, zumindest für einige, daß DoubleDos -zumindest meine Version- nur auf DOS 2.xx (soweit mir bekannt) läuft. (Herzliche Grüße an alle 3.xx Freaks)

Auch das Menu des Programms ist nicht sehr günstig (ständig wechseln die Zahlen der Programmpunkte), aber man kommt damit zurecht. Nun aber zum Wesentlichen:

1) Die Installation: Das File DDCONFIG.SYS in einen Editor laden und dann die ersten Einstellungen (Bildschirm, wieviel kByte Vorder- wieviel Hintergrund etc.) treffen. Stern vorne bedeutet das diese Funktion NICHT ausgeführt wird. Genau Durchlesen !!
Die Files AUTOEXET.BAT und AUTOEXEB.BAT haben für TOP und BOTTOM (bedarf wohl keiner Erklärung) dieselbe Aufgabe wie AUTOEXEC.BAT sonst.

2) Das Laden: Aufruf durch AUTOEXEC oder durch DOUBLED0.

3) Die Probleme:

a) RAM-Speicherverteilung. Mit der Grundausstattung von 256kB stößt man schnell an die Grenzen des Gerätes, daher entweder NATO-(Noch Andere Teile Organisieren) Nachrüsten (was für ein Wort) oder geschicktes Verteilen von Top/Bottom (Editieren benötigt wenig Platz, Compilieren mehr u.s.w). Wenn in DDCONFIG.SYS die Fragen nach der Verteilung vorne mit Sternen versehen werden, erfolgt automatisch nach dem

Starten eine Abfrage.

- b) Programmverarbeitung. Manche Programme einwickeln ein bemerkenswertes Eigenleben z.B COPYIIPC. Daher Vorsicht bei Experimenten (SIDEKICK etc). Das gleiche gilt für ständig im Bildschirm sichtbare Uhren und dergleichen.
- c) Kopieren von DoubleDos. Beim kopieren mit XTREE haben sich in Verbindung mit dem File DOUBLED2.PGM schon Probleme ergeben. Im Zweifelsfall ganz normal mit Copy.
- d) CTRL-Tasten. Einige CTRL-Tasten besitzen keine Funktion mehr. CTRL-ALT-DEL ist außer Kraft gesetzt (aussteigen nur über Menu möglich).

4) Einige Vorzüge: TOP - Editieren, BOTTOM - Compilieren, TOP - Korrigieren, BOTTOM - Ausführen (und Umgekehrt) Direktes Vergleichen von Textstellen (Editor, Spy) und dergleichen mehr. Sogar Programme mit entzückenden Unendlich-schleifen können wieder auf den Boden des RAM-Speichers geholt werden.

Beste Grüße und viel Spaß
Schludi

.....
* Es genügt nicht, keine Ideen zu haben, man muß auch unfähig sein, sie durchzusetzen.
.....

.....
* Jeder kann werden was er will, ob er will oder nicht.
.....

.....
* Nur der Schwache braucht den Plan, der Starke beherrscht das Chaos.
.....

framework II

1	Was ist FRAMEWORK II ?	1
2	Übersicht der Disketten	1
2.1	System A	1
2.2	System B	1
2.3	Installation	1
2.4	Übersetzungsprogramme	2
2.5	Tutor A	2
2.6	Tutor B	2
2.7	Wörterbuch	2
	Hinweise für Besitzer einer Festplatte	2
3	Inbetriebnahme	3
3.1	spezielle Tastaturbelegung in FRAMEWORK II	3
3.2	Erläuterung des Schirmbildes	3
3.3	Hilfe-Schirme	3
3.4	Laden und Abspeichern	4
4	Frametypen	4
4.1	Textframe	4
4.2	Datenbank	5
4.3	Tabellenkalkulation	5
4.4	Grafik	6
4.5	Konzept - Framehierarchie	6
5	spezielle Anwendungen	6
5.1	Anderung der Installation	6
5.2	DOS-Zugriff	7
5.3	Makros und Abkürzungen	7
5.4	Bibliothek	7
5.5	Programmiersprache FRED	7
5.6	Datenfernübertragung	8

29. November 1986

Die folgende Beschreibung finden Sie in einem Konzeptframe (FW2-INFO.FW2) auf der TGM-Diskette zu diesen PC-NEWS. Die Datei ist selbst Übungsmodell in unserem Seminar. Beachten Sie, daß auch das Inhaltsverzeichnis dazu von Framework ausgegeben wird.

Sprüche und Epigramme für den normalen Wahnsinn des Alltags.
Gesammelt von Hugen Double

.....
Die Zeiten sind hart, aber modern!
.....

.....
Schwach anfangen und dann stark nachlassen.
.....

Was ist FRAMEWORK II ?

FRAMEWORK II ist ein integriertes Programmpaket. Es umfaßt

- eine Textverarbeitung
- eine Dateiverwaltung
- eine Tabellenkalkulation
- ein Terminalprogramm zur Datenfernübertragung
- mehrere Hilfsprogramme für die Übersetzung fremder Dateiformate

Da alle Programmteile in einem Paket zusammengefaßt sind, ist der Übergang von einem Teil zum anderen fast problemlos. Allerdings ist jeder Programmteil für sich betrachtet nicht so leistungsfähig wie die speziellen Programme WORDSTAR, WORD, dBASE, LOTUS, u.a.m.

Diese Kurzinformation soll einerseits einen raschen Überblick über die Leistungsfähigkeit von FRAMEWORK II geben und andererseits eine Einstiegshilfe in die Arbeit mit diesem Programmpaket darstellen. Für das gründliche Kennenlernen wird empfohlen, die beiden Tutoren Teil A und Teil B durchzuarbeiten.

Übersicht der Disketten

2.1 System A

Dskt./Platte in Laufwerk A ist FW2-SYSA

FW	EXE	228864	...	Start von FRAMEWORK II
----	-----	--------	-----	------------------------

2.2 System B

Dskt./Platte in Laufwerk A ist FW2-SYSB

FW	OVI	155864	
FWSETUP		15233	... voreingestellte Werte und Treiber
BIBLIOTH	FW2	15776	... Bibliothek für Makros, Abkürzungen, u.a.
ANSWER	TCM	752] Konfiguration für Datenfernübertragung
PCTOPC	TCM	688	
ESS ATIS	TCM	928	
HELP1	DAT	125949] Helpschirme
HELP2	DAT	1821	
HELP3	DAT	22064	
RUNDBASE	FW2	1792	... Start für dBASE aus Framework II
TUTORIAL	FW2	2112	... Startdatei für Tutor

2.3 Installation

Dskt./Platte in Laufwerk A ist FW2-INST

SETUP	EXE	91264	...	Start der Installation
SETUP	CMP	69260	...	Hilfsdatei zur Installation

außerdem:

- *.SO für die Einstellung der Sortierfolge
- *.SC diverse Bildschirmtreiber
- *.PR diverse Druckertreiber
- *.PL diverse Plottertreiber
- *.TE diverse Terminaltreiber

2.4 Übersetzungsprogramme

Dskt/Platte in Laufwerk A ist FW2-TRANS

I2	FW2	37376	... Lesen	IBM DCA/Displaywriter
I3	FW2	39744	... Lesen	WordStar 3.4
I4	FW2	39760	... Lesen	MultiMate
I6	FW2	24832	... Lesen	Lotus 1-2-3
I7	FW2	18880	... Lesen	VisiCalc DIF-Format
E2	FW2	37984	... Schreiben	IBM DCA/Displayw.
E3	FW2	30704	... Schreiben	WordStar 3.4
E4	FW2	42288	... Schreiben	MultiMate
E6	FW2	27504	... Schreiben	Lotus 1-2-3

2.5 Tutor A

Dskt/Platte in Laufwerk A ist FW2-TUTA

TUTOR	FW2	1680	... Start von Tutor Teil A
TUTOR2	FW2	3728	... Start von Tutor Teil B (!)

außerdem:

- *.FW2 alle Dateien des Tutorteils A

2.6 Tutor B

Dskt/Platte in Laufwerk A ist FW2-TUTB

- *.FW2 alle Dateien des Tutorteils B

2.7 Wörterbuch

Dskt/Platte in Laufwerk A ist FW2-SPELL

SPELL	OVL	48430	
DEUTSCH	DIC	278528	... Hauptwörterbuch
EIGENES	DCT	1024	... eigenes Wörterbuch
COMPUTER	DCT	6144	
BUSINESS	DCT	5120	

Hinweise für Besitzer einer Festplatte

Alle Dateien der Disketten FW2-SYSA,FW2-SYSB,FW2-TRANS,FW2-SPELL, sowie die Dateien SETUP.EXE und SETUP.CMP der Diskette FW2-INST auf Festplatte kopieren. Alle Dateien von Tutor Teil A und Teil B müssen auf Diskette bleiben, weil sie im Laufwerk A: verlangt werden. Weiters wird empfohlen, die Treiberdateien auf der Installationsdiskette zu belassen, weil sie nur in seltenen Fällen bei einer Änderung der Installation benötigt werden.

3 Inbetriebnahme

3.1 spezielle Tastaturbelegung in FRAMEWORK II

Funktionstasten:

F1: HILFE	Aufruf der Hilfeschirme
F2: FORMEL EDITIEREN	Eingabe von Formeln
F3: POSITION	Verschieben der Frames auf dem Schirm
F4: GRÖSSE	Vergrößern u. Verkleinern der Frames
F5: NEUBERECHNUNG	Tabellen neu berechnen
F6: AUSWAHL	Ausdehnen der Cursormarkierung
F7: VERLAGERN	Frames od. Ausschnitte verlagern
F8: KOPIEREN	Frames od. Ausschnitte duplizieren
F9: ZOOM	Umschaltung auf volle Schirmgröße u. zurück
F10: ZEIGEN	Umschaltung auf Konzeptdarstellung u. zurück

außerdem:

- rechts außen -: NUM- in der Framehierarchie eine Stufe aufwärts
- rechts außen +: NUM+ in der Framehierarchie eine Stufe abwärts

Scroll Lock	Umschaltung zw. Arbeitsfläche und Laufwerke
Ins	Anwahl der Menüs
Esc	Ausstieg aus Menü oder Hilfeschirm

3.2 Erläuterung des Schirmbildes

In der obersten Zeile sind die Überschriften der Hauptmenüs angeführt. Die Anwahl erfolgt über {Ins} und anschließende Verschiebung mit den Cursorstasten oder über die Kurzform {Ctrl}+Anfangsbuchstabe. Die Ausführung eines Menübefehls kann durch Anwahl mit den Cursorstasten für die Vertikalbewegung oder kurz durch Drücken des Anfangsbuchstaben erfolgen. Einige Befehle sind in Untermenüs enthalten, welche auf die gleiche Weise angewählt werden können. Die Rückkehr aus den Menüs ohne Befehlsausführung erfolgt mit {Esc}.

Rechts oben ist eine Uhr eingeblendet.

Der mittlere Bereich des Bildschirms ist als Arbeitsfläche aufzufassen, auf dem die Akten (Frames) mit {F3} verschoben bzw. mit {F4} in ihrer Größe verändert werden können. In der rechten unteren Ecke befindet sich eine Ablage. Hier findet man alle (Haupt-)Frames, die bearbeitet werden können. Damit aber nicht alle Akten gleichzeitig auf der Arbeitsfläche geöffnet liegen, können die momentan nicht gebrauchten Akten mit {Enter} abgelegt bzw. wieder zurückgeholt werden.

Die hell erleuchtete Zeile unterhalb der Arbeitsfläche ist die Statuszeile, in der links Formeln, in der Mitte die Framebezeichnung und rechts die Cursorposition angezeigt werden.

Darunter befindet sich die Editierzeile und die Nachrichtenzeile.

3.3 Hilfe-Schirme

In jeder Arbeitsphase mit FRAMEWORK II kann mit {F1} eine Reihe von passenden Hilfescreenen aufgerufen werden. Die Rückkehr erfolgt mit {Esc}.

3.4 Laden und Abspeichern

Bei bekanntem Dateinamen kann das -Laden-^[] eines Frames direkt über das Menü "Laufwerk, Hole Dokument mit Namen" erfolgen. Ein anderer Weg führt über das Laufwerkverzeichnis, auf das mit {Scroll Lock} gewechselt wird. Mit den Cursortasten wählt man das gewünschte Laufwerk aus und nach {Enter} erscheint auf der Arbeitsfläche das Directory. Mit {NUM+} gelangt man in das Directory hinein und positioniert mit den Cursortasten auf die entsprechende Datei. {Enter} holt den Frame zur Bearbeitung auf die Arbeitsfläche.

Ein Zwischendurchabspeichern mit {Ctrl}+{Enter} zur Datensicherung in regelmäßigen Zeitabständen ist ratsam. Neu angelegte Frames werden auf das Primärlaufwerk abgespeichert. Diese Einstellung kann verändert werden, in dem man das gewünschte Laufwerk im Laufwerkverzeichnis anwählt und mit {Ctrl}+{Enter} quittiert. Gleichzeitiges Abspeichern und Entfernen eines oder mehrerer Frames von der Arbeitsfläche erfolgt über das Menü "Laufwerk, Weglegen".

4 Frametypen

4.1 Textframe

Eröffnung eines Textframes aus dem Menü "NEU, Frame/leer Text". Wie jeder Frame kann auch ein Textframe mit einem Namen versehen werden. Die ersten 8 Buchstaben sind gleichzeitig der Dateiname des Frames beim Abspeichern. Mit {NUM+} gelangt man in den Textframe hinein. Der besseren Übersicht halber sollte der Frame mit {F9} gezoomt werden. Der Text kann fortlaufend geschrieben werden, weil er gemäß den Einträgen für den linken und rechten Rand im Menü "Text" formatiert wird. Die Cursorpositionierung kann durch {Home}, {End}, {Pg Up} und {Pg Dn} beschleunigt werden. Zusätzlich Funktionen ergeben sich in Verbindung mit {Ctrl}.

Das Editieren eines bestehenden Textes erfolgt zunächst im Einfügmodus, in den Überschreiben-Modus gelangt man durch das Menü "Editieren, Vorhandenes überschreiben". Aus dem Menü "Text" können verschiedene Schriftarten (Fettdruck, Unterstreichen und/oder Schrägschrift) ausgewählt werden, wobei eine Veränderung auch nachträglich vorgenommen werden kann. Dazu wählt man den entsprechenden Bereich mit {F6} in Verbindung mit den Cursortasten aus und geht anschließend in das Menü "Text". Für das Schriftbild eines Absatzes oder des ganzen Frames kann linksbündig, rechtsbündig, Blockatz oder zentriert gewählt werden. Alle Veränderungen sind sofort auf dem Schirm sichtbar. Die unsichtbaren Steuerzeichen für die Textverarbeitung wie z.B. Blanks und harte Returns am Zeilenende können sichtbar gemacht werden durch die Anwahl des Menüs "Editieren, Unsichtbare Zeichen darstellen". Weitere Bearbeitungsmöglichkeiten eröffnet der Suchen- und Ersetzen-Befehl im Menü "Suchen". Die richtige Rechtschreibung kann durch das Menü "Anwendung, Wörterbuch" kontrolliert werden. Dazu steht ein deutsches Wörterbuch zur Verfügung. Immer wiederkehrende Eigennamen legt man am besten im eigenen Wörterbuch ab, damit sie bei der Wortprüfung berücksichtigt werden.

4.2 Datenbank

Die Eröffnung einer Datenbank erfolgt durch das Menü "NEU, Datenbank". Aufgrund der Voreinstellung in der Installation erhält man eine Datenbank mit einer Breite von 50 Feldern und einer Länge von 100 Sätzen. Eine nachträgliche Erweiterung ist jederzeit durch das Menü "NEU, Spalten/Felder (# Einfügen)" bzw. "NEU, Zeilen/Sätze (# Einfügen)" möglich, wobei nach der aktuellen Cursorposition eingefügt wird. Das Entfernen von Feldern erfolgt durch das Menü "Editieren, Spalten/Felder: Entfernen", von Sätzen durch das Menü "Editieren, Zeilen, Sätze: Entfernen". Der zu entfernende Bereich muß vorher mit {F6} in Verbindung mit den Cursortasten markiert werden. In der ersten Zeile werden die Feldnamen eingetragen. Unter dem Doppelstrich beginnt der erste Satz. Die zeilenweise Eintragung wird erleichtert, wenn man die Eingabe statt {Enter} und {Cursor rechts} mit {Tab rechts} abschließt. Ein numerischer Eintrag beginnt mit einer Zahl oder + oder - und wird normalerweise rechtsbündig geschrieben. Sollte es sich aber um eine Texteingabe handeln (z.B. Datum, Telefonnummer), so ist vorher die Leertaste zu betätigen. Mit {F10} kann zwischen der Tabellen-, Masken- und dBASE-Darstellung umgeschaltet werden. Für die Gestaltung des -Zahlenformates-^[] steht das Menü "Zahlen" zur Verfügung. Die Breite der Felder kann individuell mit {F4} verändert werden. Das Sortieren der Sätze erfolgt mit dem Menü "Suchen". Formeln für die Berechnung können sowohl im Feld eines einzelnen Satzes (lokal) als auch beim Feldnamen (global) eingetragen werden. Im letzteren Fall gilt sie für alle Sätze des entsprechenden Feldes. Neben den einfachen Rechenoperationen stehen eine Reihe von Funktionen der Programmiersprache FRED zur Auswahl. Sie beginnen alle mit dem Zeichen @. Die Eingabe umfangreicher Formeln kann sehr übersichtlich erfolgen, wenn man mit {F9} zoomt.

4.3 Tabellenkalkulation

Man eröffnet durch das Menü "NEU, Tabellenkalkulation" eine Tabelle mit einer Anzahl von Zeilen (100) und Spalten (50). Das Hinzufügen und das Entfernen von Spalten oder Zeilen, die Einstellung der individuellen Breite der einzelnen Spalten und die Wahl des Zahlenformates erfolgt auf die gleiche Weise wie bei einer Datenbank. Text und Zahlen können mit Hilfe des Menüs "Text" in verschiedenen Schriftarten dargestellt werden. Die Koordinate jeder Zelle in dieser Tabelle wird durch den Buchstaben der Spalte und die Zahl der Zeile bestimmt. Die Eingabe erfolgt wie bei einer Datenbank. Bei großen Tabellen kann nur ein Teil auf dem Schirm dargestellt werden. Wenn die Einträge in den Zellen der ersten Zeile und der ersten Spalte dennoch sichtbar bleiben sollen, wählt man das Menü "Editieren, Fixieren erste Spalte/Zeile". Häufig müssen in den Zellen Formeln eingetragen werden, die Zahlen aus anderen Zellen verwenden. Zelleninhalte, auf die in der Formel Bezug genommen wird, werden durch ihre Koordinaten repräsentiert. Da jede Koordinate mit einem Buchstaben beginnt und dies als Texteingabe verstanden wird, muß vor der Formeleingabe {F2} gedrückt werden. Es kann die Koordinatenbezeichnung direkt eingegeben werden oder mit {Pfeil oben} der Cursorpositionierungs-Modus gewählt werden. Wird dieselbe Formel in mehreren Zellen benötigt, so kann sie mit {F8} kopiert werden. Alle Koordinatenbezeichnungen bleiben relativ zur Zelle, die die Formel enthält, erhalten. Soll der Bezug absolut erhalten bleiben, ist ein \$-Zeichen vor die Spalten- und/oder Zeilenbezeichnung zu setzen.

Jeder Neueintrag und jede Änderung in den Zellen bewirkt normalerweise eine Neuberechnung der gesamten Tabelle. Der Berechnungsmodus kann durch das Menü "Zahlen, Optionen für Neuberechnung" geändert werden. Die Neuberechnung wird dann manuell mit {F5} in Gang gesetzt.

4.4 Grafik

Zahlenreihen aus Datenbanken oder häufiger aus Tabellen können in anschaulichen Grafiken dargestellt werden. Man grenzt mit {F6} und den Cursorsteuertasten eine Gruppe von Feldern oder Zellen ein und wählt das Menü "Grafik" an. 7 verschiedene Darstellungsmöglichkeiten in Form von nebeneinanderstehenden Balken, abschnittswise Balken, markierten Punkten, Linien, Min-Max-Abschnitten, als "Torte" oder Y/X stehen zur Auswahl. Man kann eine neue Grafik entwerfen oder eine bestehende Grafik überlagern. Weiters eröffnet das Menü "Grafik, Optionen" die Möglichkeit, die Achsen zu beschriften und die Skalierung manuell zu wählen. Mit {F9} kann die Grafik auf volle Bildschirmgröße gezoomt werden und erscheint dann auf Colormonitoren färbig.

4.5 Konzept - Framehierarchie

Die einzelnen Frames mit Texten, Tabellen, Datenbanken und Grafiken können durch Verlagern mit {F7} in ein gemeinsames Konzeptframe mit verschiedenen Ebenen eingebunden werden. Es entsteht dadurch eine Hierarchie, die der Dezimalklassifikation ähnlich ist. Umgekehrt ist es durch das Menü "NEU, Konzept" möglich, von vornherein ein Konzeptframe zu erstellen, das dann schrittweise ergänzt wird. Mit {NUM+} und {NUM-} wechselt man von einer Ebene zur anderen, während die Cursorsteuertasten die Bewegung auf der gleichen Ebene ermöglichen. Mit {F10} wechselt man zwischen der Frame- und der Konzeptdarstellung. In der Konzeptdarstellung kann man sich schnell einen Überblick über alle Überschriften der einzelnen Frames und dem Aufbau der Hierarchie verschaffen. Wählt man das Menü "Frames, Zeige Seitenumbruch", so entsteht ein Inhaltsverzeichnis mit Seitenangabe. In der Framedarstellung können einzelne Frames mit {Enter} geschlossen und geöffnet werden. Das Schließen aller jener Frames, die unterhalb der aktuellen Cursorposition liegen, geschieht durch das Menü "Frames, Schließen alle", das Öffnen durch das Menü "Frames, Öffnen alle". Die aktuelle Cursorposition im Moment der Ausführung eines Befehls aus einem Menü ist entscheidend, weil davon alle in der Hierarchie nachfolgenden Frames betroffen sind!

5 spezielle Anwendungen

5.1 Änderung der Installation

Mit dem Aufruf SETUP von der Betriebssystem-Ebene aus wird das Installationsprogramm aufgerufen. Es ist voll menügesteuert und verfügt über eigene Hilfeschirme. Es können fast alle voreingestellten Werte geändert werden, wie z.B. das Primärlaufwerk, linker und rechter Rand bei der Textverarbeitung sowie diverse Formateinstellungen für den Druck. Am Ende der Installation wird die Datei "FWSETUP" aktualisiert, sodaß beim nächsten Start von FRAMEWORK II die neuen Werte gelten. Wenn im Zuge der Installation eine Änderung bezüglich des Druckers oder Bildschirms vorgenommen wurde, wird vor Abschluß der Installation die Diskette *365_V1 mit den diversen Treiberdateien im Laufwerk A: verlangt.

5.2 DOS-Zugriff

Durch das Menü "Laufwerk, DOS-Kommandos" wird ein Textframe eröffnet, in dem man von FRAMEWORK II aus auf die Betriebssystemebene zugreifen kann. Mit dem Befehl "exit" kehrt man wieder zurück. Der Vorteil ist dabei, daß dieser Frame nun ein Protokoll über alle DOS-Aktionen darstellt und entsprechend weiter bearbeitet werden kann.

5.3 Makros und Abkürzungen

Makros sind zusätzliche Befehle, die in Verbindung mit der Alt-Taste ausgeführt werden. Folgende Makros sind voreingestellt:

{Alt}+{F1}: Bibliothek anzeigen
 {Alt}+{F2}: Bibliothek abspeichern
 {Alt}+{F3}: Tagesdatum ausgeben
 {Alt}+{F4}: Tageszeit ausgeben
 {Alt}+{F5}: Verfügbarer Arbeitsspeicher anzeigen
 {Alt}+{F6}: 3 verschiedene Briefformate entwerfen
 {Alt}+{F7}: Text in den Zwischenspeicher kopieren
 {Alt}+{F8}: Text aus dem Zwischenspeicher kopieren
 {Alt}+{F9}: Telefonbuch (=Datenbank) anzeigen
 {Alt}+{F10}: Telefonnummer wählen (nur mit Modem möglich)

Abkürzungen ersparen das Schreiben des vollen Wortlautes immer wiederkehrender Sätze oder Satzteile. Man tippt die Abkürzung ein, drückt {Alt}+{Rücktaste} und die Abkürzung wird durch den Langtext ersetzt.

Eine Abkürzung ist bereits eingebaut:
 Mfg = Mit freundlichem Gruß

Die Eingabe weiterer Makros und Abkürzungen erfolgt über das Menü "NEU, Makros und Abkürzungen". Für neue Makros stehen alle Kombinationen der Alt-Taste mit einem Buchstaben oder einer Ziffer zur Verfügung. Bei den Abkürzungen wird die Kurzform von der Langform mit einem {Enter} getrennt. Die Eingaben enden jeweils mit {Ctrl}+{Break}.

5.4 Bibliothek

Die Bibliothek ist als Konzeptframe aufgebaut und enthält alle Makros und Abkürzungen. Sie wird bei jedem Start von FRAMEWORK II automatisch geladen. Ein Unterframe ist als Text-Zwischenspeicher vorgesehen, auf den mit Makrobefehlen zugegriffen werden kann. Ein weiterer Unterframe ist als Datenbank konfiguriert und kann als Telefonbuch benutzt werden. Das automatische Wählen einer Telefonnummer in Verbindung mit einem entsprechend ausgerüsteten Modem wäre damit prinzipiell möglich. Da die Bibliothek als Konzeptframe aufgebaut ist, können alle Editiermöglichkeiten zur Anpassung auf die persönlichen Bedürfnisse ausgeschöpft werden. Mit {Alt}+{F2} wird die Bibliothek abgespeichert und steht beim nächsten Start von FRAMEWORK II mit allen geänderten oder neu definierten Makros und Abkürzungen zur Verfügung.

5.5 Programmiersprache FRED

FRED ist eine pascal-ähnliche Programmiersprache und ermöglicht die weitgehende Automatisierung immer wiederkehrender Arbeitsabläufe mit FRAMEWORK II. Über 170 Funktionen stehen dafür zur Auswahl. Das Programm wird in den Formelbereich eines Frames geschrieben und mit {F5} gestartet. FRED ist imstande, eine Fehlerquelle im Programmablauf lokalisieren und kann über 150 verschiedene Fehlerarten unterscheiden. Die Fehlerbeseitigung wird durch eine Testhilfefunktion (@trace) erleichtert.

5.6 Datenfernübertragung

Das Menü "Anwendung, Datenübertragung" ermöglicht die Kommunikation des eigenen PCs mit anderen PCs oder Großrechnern (z.B. Mailboxen) über die serielle Schnittstelle. Weit entfernte Rechner können über das Telefonnetz mittels Modem oder Akustikkoppler verbunden werden. Der Datenaustausch kann in beiden Richtungen erfolgen. Die empfangenen Daten werden entweder in ein Datenübertragungsframe übernommen oder in eine Datei auf Platte bzw. Diskette geschrieben. Sofern die software-mäßigen Einrichtungen auf beiden Seiten vorhanden sind, lassen sich auch ganze Frames mit allen Zusatzinformationen, Formeln u.a.m. übertragen. Wenn die Übertragung aktiviert ist, läuft sie auch im Hintergrund weiter, sodaß FRAMEWORK II für andere Aufgaben bereit steht. Die empfangenen Daten können aus dem Datenübertragungsframe in Tabellen oder Datenbanken zur Weiterverarbeitung übernommen werden.

.....
 Wir wissen zwar nicht, wo wir hin wollen, werden aber als Erste dabei sein.

.....
 Wo wir sind, klappt nichts, doch wir können nicht überall sein.

.....
 Fahren Sie mich irgendwo hin, ich werde überall gebraucht.

K A S S A B U C H
für
Einnahmen - Ausgabenrechner
von L. Zehetner

Mit diesem Programm können Sie Ihre Einnahmen und Ausgaben für das Finanzamt voll verbuchen.

Es gibt 2 Arten von Kassa-Files und zwar:

- a) KASSA.EXE Programmdiskette in Laufwerk A, Datendiskette in Laufwerk B einlegen.
- b) CKASSA.EXE Dieses File ist für eine Harddisk mit nur einem Laufwerk vorgesehen. Hier wird die Datendiskette in das Laufwerk A eingelegt.

Schritt 1)

Wenn Sie das Kassaprogramm aufrufen, dann erscheint folgendes Bild:

```

** BITTE LEGEN SIE DIE DATENDISKETTE INS LAUFWERK B UND GEBEN **
***** SIE IHR PAßWORT EIN !!! *****
    
```

* = ENDE

Geben Sie Ihr Paßwort ein:?

!!!!!!!!!!!!!!Das PASSWORT lautet 3100 !!!!!!!!!!!!!!!

Vergangenes Jahr standen wir noch vor einem Abgrund; dieses Jahr sind wir schon einen großen Schritt weiter.

Schritt 2)

Nach der Eingabe des Paßwortes erscheint das Hauptmenü:

11-24-1986

```

          K A S S A B U C H
          H a u p t m e n ü   V e r . 1 . 0
          1 . . . . A n l a g e   d e r   A u s g a b e s t e l l e n
          2 . . . . J o u r n a l e i n g a b e
          3 . . . . A u s g a b e   d e s   J o u r n a l s
          4 . . . . A u s d r u c k   d e s   J o u r n a l s
          5 . . . . A u s d r u c k   d e s   V e r t e i l e r s
          6 . . . . L ö s c h e n
          0 . . . . E N D E
          -                               c o   P C C - T G M   Z E H E T N E R
    
```

Zahl eingeben :

Schritt 3)

Zuerst müssen Sie Die Ausgabenstellen (1) anlegen (max.16 Kostenstellen). Die folgenden Bilder zeigen Ihnen ein Beispiel dafür:

Aufteilung der Betriebsausgaben

* : E n d e

1	2	3	4
.....
.....
5	6	7	8
.....
.....

Aufteilung der Betriebsausgaben

* : E n d e

1	2	3	4
GEWERBE WAREN HANDEL	FRACHT POST MARKEN	BÜROMATERIAL GEWERBE	AUTO-REPARATUR BENZIN STEUER-VERS.
5	6	7	8
INVESTITION über 65 5000.-	geringerwer- tige WIRT- SCHAFTSGÜTER	WIFI BÜROMATERIAL KOPIEN	sonstige ABGABEN und BEITRÄGE
Alles richtig	(J/N)		

Aufteilung der Betriebsausgaben

* : E n d e

9	10	11	12
VORSTEUER	UMSATZSTEUER	STEUER	WERBUNG
13	14	15	16
VERSICHERUNGEN	LÖHNE	SONSTIGES	PRIVAT

Alles richtig (J/N) z.B.: j oder J

Aufzeichnen (J/N) z.B.: j oder J

.....
 Körperliche Abwesenheit ist besser als Geistesgegenwartr.

.....
 Es gibt nichts zu tun, fangt schon mal an.

Nach Anlegen der einzelnen Ausgebstellen und nach dem Aufzeichnen erscheint das folgende Bild:

Anlage der Kurzbezeichnung

Kostenstelle 1

GEWERBE
WAREN
HANDEL

Kurzbezeichnung:GEW

Geben Sie den einzelnen Kostenstellen eine Kurzbezeichnung bis max. 6 Buchstaben. Hier z.B.: GEW usw.

Anlage der Kurzbezeichnung

Kostenstelle 16

PRIVAT

Kurzbezeichnung:PRIVAT

.....
 Wer kriecht, kann nicht stolpern.

.....
 An der Spitze stehen, ist immer noch zu weit hinten.

Schritt 4)

Beim Wählen von 2 des Hauptmenüs erscheint folgendes Bild:

JOURNAL - EINGABE

Monat (1-12) eingeben : (z.B.:) 11

Geben Sie das Monat in Form einer Zahl ein, dann erscheint das Journaleingabemenü, in unserem Fall der Monat November mit einem Eingabebeispiel:

```

JOURNAL - EINGABE
-----
Datum : 11-24-1986      E : Ende der Eingabe      Eingabezeit: 12:14:41
  Betriebs - Ausgaben      U-Schlüssel
 1 GEW      2 POST      3 BÜRO      4 KFZ      M O N A T      0 = frei
 5 INVEST   6 gWGTER   7 WIFI     8 sAB      N O V E M B E R      1 = 10%
 9 VORST    10 UMST     11 STEUER  12 WERBU      2 = 20%
13 VERSG   14 LÖHNE   15 SK      16 PRIVAT      3 = 32%
-----
Einnahmen      Ausgaben      Kassastand
 0.00           0.00         0.00
    
```

```

Datum      1.11.86
Beleg      4711
Betrag     1000           Umsatzsteuer 166.67
Schlüssel  2
E/A        E
Text       Vortrag
Zuordnung (G/W) W (Zuordnung Gewerbe oder Wifi)
Alles richtig (J/N)
    
```

Geben Sie j oder J ein und drücken Sie die Eingabetaste, dann erscheint ein Bild, wo die letzte Eintragung angezeigt wird.

```

JOURNAL - EINGABE
-----
Datum : 11-24-1986      E : Ende der Eingabe      Eingabezeit: 12:14:41
  Betriebs - Ausgaben      U-Schlüssel
 1 GEW      2 POST      3 BÜRO      4 KFZ      M O N A T      0 = frei
 5 INVEST   6 gWGTER   7 WIFI     8 sAB      N O V E M B E R      1 = 10%
 9 VORST    10 UMST     11 STEUER  12 WERBU      2 = 20%
13 VERSG   14 LÖHNE   15 SK      16 PRIVAT      3 = 32%
-----
Einnahmen      Ausgaben      Kassastand
1000.00         0.00         1000.00
    
```

```

LETZTE EINTRAGUNG
-----
DATUM  BELEG  BETRAG  U-SCHL.  E/A  TEXT  G/W  A-SCHL.
-----
1.11.86  4711  1000    2        E    Vortrag  W
Datum
Beleg
Betrag           Umsatzsteuer
Schlüssel
E/A
Text
Zuordnung (G/W)
Alles richtig (J/N)
    
```

Das vorige Beispiel war eine Einnahme, das folgende Beispiel ist eine Ausgabe.

```

JOURNAL - EINGABE
-----
Datum : 11-24-1986      E : Ende der Eingabe      Eingabezeit: 13:15:54
  Betriebs - Ausgaben      U-Schlüssel
 1 GEW      2 POST      3 BÜRO      4 KFZ      M O N A T      0 = frei
 5 INVEST   6 gWGTER   7 WIFI     8 sAB      N O V E M B E R      1 = 10%
 9 VORST    10 UMST     11 STEUER  12 WERBU      2 = 20%
13 VERSG   14 LÖHNE   15 SK      16 PRIVAT      3 = 32%
-----
Einnahmen      Ausgaben      Kassastand
1000.00         0.00         1000.00
    
```

```

LETZTE EINTRAGUNG
-----
DATUM  BELEG  BETRAG  U-SCHL.  E/A  TEXT  G/W  A-SCHL.
-----
1.11.86  4711  1000    2        E    Vortrag  W
Datum      2.11.86
Beleg      4712
Betrag     500           Umsatzsteuer 83.33
Schlüssel  2
E/A        A
Text       Kopien
Zuordnung (G/W) G
Art der Ausgabe 3 (Zuordnung der Betriebsausgaben z.B.:3=Büro)
Alles richtig (J/N)j
    
```

Wenn Sie mit den Eingaben für das jeweilige Monat fertig sind, drücken Sie e oder E für ENDE und die Eingaben werden auf die Datendiskette geschrieben.

```

JOURNAL - EINGABE
-----
Datum : 11-24-1986      E : Ende der Eingabe      Eingabezeit: 13:15:54
  Betriebs - Ausgaben      U-Schlüssel
 1 GEW      2 POST      3 BÜRO      4 KFZ      M O N A T      0 = frei
 5 INVEST   6 gWGTER   7 WIFI     8 sAB      N O V E M B E R      1 = 10%
 9 VORST    10 UMST     11 STEUER  12 WERBU      2 = 20%
13 VERSG   14 LÖHNE   15 SK      16 PRIVAT      3 = 32%
-----
Einnahmen      Ausgaben      Kassastand
1000.00         500.00       500.00
    
```

```

LETZTE EINTRAGUNG
-----
DATUM  BELEG  BETRAG  U-SCHL.  E/A  TEXT  G/W  A-SCHL.
-----
2.11.86  4712  500     2        A    Kopien  G    3
Datum
Beleg
Betrag           Umsatzsteuer
Schlüssel
E/A
Text
Zuordnung (G/W)
Alles richtig (J/N)
    
```

Schritt 5)

Wenn Sie vom Hauptmenü aus 3 wählen, dann sehen Sie das Kassajournal vom jeweiligen Monat auf Bildschirm.

KASSAJOURNAL

Monat (1-12) eingeben (z.B.):11

KASSAJOURNAL

DATUM	BELEG	TEXT	Einnahmen		Ausgaben	
			MWST	ENTGELT	VST	ENTGELT
1.11.8	4711	Vortrag	166.67	1000.00		
2.11.8	4712	Kopien			83.33	500.00
Einzelsummen (inkl)			166.67	1000.00	83.33	500.00
SALDO				500.00		

Weiter mit Eingabetaste

Schritt 6)

Wenn Sie vom Hauptmenü (4) wählen, dann wird das Journal vom jeweiligen Monat ausgedruckt. Bei der Wahl von (5) wird der Verteiler der Betriebsausgaben ausgedruckt.

Der Ausdruck ist in Engschrift auf A4

Schritt 7)

Wenn Sie die Eingabe von einem Monat GANZ löschen wollen, dann gehen Sie wie folgt vor:

LÖSCHEN DER DATEI

Monat (1-12) eingeben (z.B.):11

LÖSCHEN DER DATEI

W A R N U N G
SIE ZERSTÖREN ALLE DATEN DES
K A S S E N - J O U R N A L E S
im Monat NOVEMBER

Wollen Sie die Datei wirklich löschen ? (JA/NEIN)

Fragen richten Sie an PCC-TGM, Postfach 59, 1202 WIEN, Koll. Zehetner.

.....
Eine Lösung hatte ich, aber die paßte nicht zum Problem.
.....

.....
Es genügt nicht, keine Gedanken zu haben, man muß auch fähig sein,
sie auszudrücken.
.....

Quartalsabrechnung für Mehrwertsteuer mit Multiplan von F.Fiala

Das folgende Beispiel zeigt eine Anwendung mit dem Kalkulationsblatt MULTIPLAN. Das Ziel ist eine einfache Einnahmen-Ausgabenrechnung, aufgeschlüsselt nach Kostenstellen, als Grundlage für die quartalsmäßige Mehrwertsteuerzahlung an das Finanzamt bzw. für die Einkommensteuererklärung.

Voraussetzung für dieses Arbeitsblatt sind grundlegende Kenntnisse über die Bedienung des Arbeitsblattes selbst. Die Kalkulationsprogramme bieten eine umfangreiche Hilfestellung bei der Bedienung über sogenannte HILFE-Bildschirme an. Das Erlernen der Programme ist also nicht allzu schwierig.

Das Arbeitsblatt (siehe übernächste Seite) besteht aus einem Kopf (Zeilen 1...7) und aus den eigentlichen Eintragungen (Zeilen 8...8092).

Der Benutzer des Arbeitsblattes trägt die Spalten 1 bis 6 (ab Zeile 8) ein. Alle anderen Spalten (7-20) werden durch das Arbeitsblatt selbst berechnet.

Spalte	Name	Inhalt
1		Datum (nicht als Wert sondern als Texteingabe)
2		Lieferfirma bei Ausgaben
3		Auftraggeber bei Einnahmen
4	ka	Rechnungsnummern eine von (hier 13) Kostenstellen (KATEGORIE) Die Kategorien wurden so gewählt, daß die Zahlen 1...9 eine Ausgabe, Zahlen größer als 10 eine Einnahme bedeuten.
5	mw	Mehrwertsteuersatz 0...keine Mehrwertsteuer 10, 20, 32 Mehrwertsteuersätze 1e9 nur Steuer (bei Zoll)
6	br	Bruttobetrag (Rechnungsbetrag)
7	en	Einnahmen-Netto : WENN(ka>9;(br*100)/(100+mw);"")
8	em	Einnahmen-MWST : WENN(ka>9;br-e;"")
9	an	Ausgaben-Netto : WENN(ka<1;"";WENN(ka<10;br*100/(100+mw);""))
10	am	Ausgaben-MWST : WENN(ka<1;"";WENN(ka<10;br-an;""))
11	a1	Ausgaben-Kat-1 : WENN(ka=1;br;"")
12..16		Ausgaben-Kat-2..6
17	e10	Einnahmen-Kat-10: WENN(ka=10;br;"")
18..20		Einnahmen-Kat-11..13

In die Spalten 11 bis 20 wird der Bruttobetrag (br) eingetragen, wenn der Geschäftsfall in diese Kategorie fällt.

Die Summen der einzelnen Spalten werden durch die eingebaute Funktion Summe (Bereich) gebildet. Es ergibt sich eine einfache Kontrollmöglichkeit in den Feldern Z2S15-16; Z2S19-20. Es sind das jeweils die Summen der Einnahmen-Ausgabenspalten (Netto+MWST) Z6S7:10 und die Summen der Einnahmen- und Ausgabenkategorien Z6S1120.

Der Programmabschluß wird auf Z4S5 und Z4S6 gebildet. Übersteigen die Vorsteuern die zu zahlende Mehrwertsteuer, ergibt sich ein Guthaben:

Z4S5 WENN (vo>st; vo-st; "")

Andernfalls wird was an das Finanzamt gezahlt:

Z4S6 WENN (vo<st; st-vo; "")

Sie sehen, daß bei entsprechenden Namen für die einzelnen Zellen das Formulieren der Formeln ganz einfach und anschaulich ist. Achten Sie darauf, nur kurze Namen zu verwenden, da sonst die Formeln recht lang werden können.

Die Eingabe der einzelnen Rechnungen erfolgt ungereiht. Am Ende der Eingabe wird das Arbeitsblatt nach dem Datum sortiert.

Vorteile:

Zahlen und Daten können unmittelbar in eine übersichtliche Kolonne eingetragen werden, es gibt praktisch keine Bedienerführung in dem Sinn. Das gezeigte Beispielblatt ist etwa in einer Stunde fertig.

Nachteile:

Grundlegende Kenntnisse über das Arbeiten mit Kalkulationsprogrammen erforderlich. Beschränkte Weiterverwendbarkeit der Daten in diesem Modell. Kenntnisse über die Transformation auf andere Formate erforderlich.

Weiterverarbeitung der Daten durch andere Tabellenkalkulationsprogramme oder DBASE möglich. Speicherung in einer MAILMERGE-Datendatei nicht unmittelbar möglich, da diese eine Trennung der Daten durch Beistriche verlangt. Dazu eignet sich ein kleiner Umweg über DBASE:

1. Errichten einer geeigneten Struktur in DBASE
2. Speichern der Daten aus MULTIPLAN in ein Textfile
3. Lesen des Textfiles in DBASE im SDF-Format
4. Speichern der Daten im DELIMITED-Format
5. Verarbeitung des Datensatzes durch MAILMERGE

Sie finden das aufgebaute MULTIPLAN-Arbeitsblatt auf der zu diesen PC-NEWS gehörigen Programm-Diskette.

Es folgt ein Abdruck aller Zelleinhalte zwischen Z1 und Z9. Die Eintragungen in eine Zelle können auch breiter wie die Zellenbreite sein. Es wird dann die Formel oder die Eintragung in der nächsten Zelle fortgesetzt. Die Zahlen oben und am rechten Rand entsprechen den Zeilen und Spalten des Bildschirmbildes

1	2	3	4	5	6	7
1	"....."	"....."	"....."	"....."	"....."	"....."
2	"Einnahmen-Ausgaben"		"Guthaben"	"Zahllast"	"<<< EINKÄUFE >>>"	
3	"....."	"....."	"....."	"....."	"....."	"....."
4	"3. Quartal"	"1986"		WENN(vo>st;vo-st; **)	WENN(vo<st;st-vo; **)	"NETTO"
5	"....."	"....."	"....."	"....."	"....."	"....."
6	"Datum"	"Firma"	"Kat"	"MWST-Stz"	"BRUTTO"	SUMME(en)
7	"....."	"....."	"....."	"....."	"....."	"....."
8	"86-06-06"	"Erb"	5	10	265	WENN(ka>9;(br*100)/(100+mw);**)
9	"86-06-11"	"Dahas"	1	20	478,13	WENN(ka>9;(br*100)/(100+mw);**)
10	"....."	"....."	"....."	"....."	"....."	"....."
11	"<<< AUSGABEN >>>"			"----- S A C H G E B I E T E --"		
12	"MWST"	"NETTO"	"VORST"	"1:comp"	"2:softw"	"3:entw"
13	"....."	"....."	"....."	"....."	"....."	"....."
14	SUMME(mw)	SUMME(an)	SUMME(am)	SUMME(a1)	SUMME(a2)	SUMME(a3)
15	"....."	"....."	"....."	"....."	"....."	"....."
16	WENN(ka>9;br-e;**) WENN(ka<1;**)WENN(k WENN(ka<1;**)WENN(k WENN(ka<1;br;**) WENN(ka=2;br;**) WENN(ka=3;br;**) a<10;br*100/(100+mw a<10;br-an;**));**))					
17	WENN(ka>9;br-e;**) WENN(ka<1;**)WENN(k WENN(ka<1;**)WENN(k WENN(ka<1;br;**) WENN(ka=2;br;**) WENN(ka=3;br;**) a<10;br*100/(100+mw a<10;br-an;**));**))					

.....
 Glaub keiner Statistik, die Du nicht selbst gefälscht hast.

.....
 Sie können machen, was Sie wollen, aber nicht so.

Wasser

Großbritanniens größter Chemie-Konzern ICI propagiert ein neues Feuerlöschmittel, das die Fachleute WASSER (WirkungsAktivesSchnell-Spritz-Energie-Reservoir) nennen. Es heißt, daß Wasser hervorragend zur Bekämpfung von Bränden in Wohn- Büro- und Lagerhäusern geeignet ist. Es soll sich auch relativ billig herstellen lassen. Man denkt daran, das Wasser in der Nähe dicht besiedelter Gebiete oder besonders brandgefährdeter Objekte in offenen Teichen oder großen Tanks zu speichern.

Die Konsumenten- und Umweltschützer hegen allerdings schwere Bedenken gegen die Verwendung des WASSERS. Einer hat darauf hingewiesen, daß ein Mensch, der seinen Kopf in einen Eimer Wasser steckt, in etwa 3 Minuten tot ist. Da jeder, vom ICI geplanten Tanks genug Wasser für eine halbe Million Eimer zu je 8 Litern enthält, und jede Eimerfüllung ein paar hundertmal verwendet werden kann, würde ein einziger Tank ausreichen, um die ganze Bevölkerung Großbritanniens auszurotten.

Ein Sprecher der Feuerwehr wollte wissen, wie das neue Mittel auf extreme Hitze reagiert. Er hatte erfahren, daß man WASSER auch zum Bierbrauen verwendet, und fürchtet nun, daß die Dämpfe die Feuerwehrleute betäuben könnten.

Eine Gruppe von WASSER-Gegnern hat festgestellt, daß es Baumwolle zum Einlaufen bringt, und will wissen, was es dann wohl auf den Menschen für eine Wirkung haben mag.

Der britische Innenminister ist gefragt worden, ob er die Herstellung und Lagerung der lebensgefährlichen Flüssigkeit nicht lieber verbieten wolle. Seine Antwort: Zunächst einmal müsse man die ganze Sache gründlich untersuchen. Er werde die verantwortlichen Stellen mit der Ausarbeitung eines umfassenden Berichts beauftragen.

(C) 86-10-23 by Alexander Weinbacher, 2 DN, 1129

1. Datenbasis

Name: EAKONTEN

Satzstruktur:	Feld	Name/Typ/Länge/Dezimalstellen	Bedeutung
	1	EA,C,1	Satztyp: A: Ausgabe B: Einnahme
	2	DAT,C,4	Datum: mmtt blank wenn fakturiert, sonst Zahlungsdatum
	3	TEXT,C,36	Beschreibung der Buchung
	4	BELEG,C,5	Belegnummer: jjnnn
	5	BETRAG,N,10,2	Betrag: x xxx xxx.xx
	6	STSATZ,N,2	Steuersatz: 0, 10, 20, 32
	7	KONTO,C,1	Art der Zahlung
		A	Anteilige Betriebskosten: Strom, Versicherung, etc.
		B	Bürobedarf, Papierwaren, Verbrauchsmittel
		C	Copierbedarf: Papier, Toner, Service, außer Haus
		D	Datenverarbeitungsbedarf: Disketten, Papier, etc.
		E	Eintrittsgebühren für Ausstellungen etc.
		F	Fachliteratur: Zeitschriften, Bücher, Kurse
		G	Gebühren, Stempelmarken
		H	Honorare für freie Mitarbeiter
		I	Geringwertige Wirtschaftsgüter: Werkzeug, Geräte
		J	Instandhaltung und Reparaturen
		K	PKW-Kosten: km-Geld, Parkgebühren
		L	(nicht benützt)
		M	Mitgliedsbeiträge für Fachvereine
		N	Normal-Afa-Wirtschaftsgüter
		O	Fotomaterial und -ausarbeitung
		P	Postgebühren: Briefmarken, Einschreibgebühren etc.
		Q	Werbespesen
		R	Reisekosten: Fahrkarten, Hotelgebühren, etc.
		S	Steuerberatungskosten
		T	Telefongebühren
		U	Umlage Ingenieurkammer
		V	Funktionsgebühren u. dgl. (steuerfreie Einnahmen)
		W	Wohlfahrtseinrichtung Ingenieurkammer
		X	Technische Arbeitsmittel
		Y	Kreditkosten CA
		Z	Kreditkosten Zentralsparkasse

Für zu versteuernde Einnahmen: Blank

Alle Ausgaben werden mit ihren vollen Beträgen gebucht: die anteilmäßige Abschreibung wird bei der Auswertung berücksichtigt und beträgt für

A	anteilige Betriebskosten	28 %
T	Telefongebühren	60 %
Y	Kreditkosten CA	28 %
Z	Kreditkosten Z	28 %

2. Übersicht über einen gewissen Zeitraum (z.B. 1 Monat oder 1 Jahr)

Eine leere Datenbasis EASUMSTD.DBF mit folgenden Feldern muß definiert sein: EA, DAT, BETRAG, STSATZ, KONTO wie unter 1. Dazu kommen noch:

KTEXT	für die Kontobeschreibung
BRAUS	für Brutto-Ausgabenbeträge
BREIN	für Brutto-Einnahmenbeträge
NETAUS	für Netto-Ausgabenbeträge
USTAUS	für Umsatzsteuer in den Ausgabenbeträgen
NETEIN	für Netto-Einnahmenbeträge
OSTEIN	für Umsatzsteuer in den Einnahmebeträgen
EINUSTO	für umsatzsteuerfreie Einnahmen
EINSTO	für steuerfreie Einnahmen

Die Programmdatei EASUM.PRG bewirkt folgendes:

- (1) Aufrufen von EASUMNDX.PRG:
Kopieren der Struktur der Standard-Datenbasis EASUMSTD.DBF auf die Arbeits-Datenbasis EASUM.DBF und Uebernehmen der Daten aus EAKONTEN.DBF in die neugeschaffene Datenbasis EASUM.DBF (mittels APPEND). Indizieren von EASUM.DBF nach KONTO. Damit wird die Indexdatei EASUM.NDX hergestellt.

```
*
SET HEADING OFF
SET SAFETY OFF
* PROGRAMDATEI EASUMNDX.PRG
CLEAR
? [ *** ARBEITS-DATENBASIS, INDIZIEREN NACH KONTEN ***]
USE EASUMSTD
SET TALK OFF
COPY STRU TO EASUM
USE EASUM
APPEND FROM EAKONTEN
INDEX ON KONTO TO EASUM
SET TALK ON
```

- (2) Aufrufen von EASUMAUS.PRG. Mit dieser wird EASUM.DBF ergänzt.
(2.1) Alle Besonderheiten in der Auswertung (Kontobezeichnungen, Prozentsätze bei anteiliger Steuerabsetzung, steuerfreie oder umsatzsteuerfreie Einkünfte) werden berücksichtigt.
(2.2) Berechnen aller gegenüber EAKONTEN.DBF hinzugekommenen Felder, soweit erforderlich, und Einsetzen der Kontobezeichnung in das Feld KTEXT. Die anteiligen Kosten werden mit den unter 1. angegebenen Prozentsätzen berechnet.

```

*
SET HEADING OFF
SET SAFETY OFF

* PROGRAMMDATEI EASUM.AUS.PRG
CLEAR
? [ *** BERECHNEN ERFORDERLICHER FELDER IN EASUM ***]
SET TALK OFF
USE EASUM
GOTO TOP
DO WHILE .NOT. EOF()
  IF EA='A'
    REPLACE NETAUS WITH BETRAG/(1+STSATZ/100)
    REPLACE USTAUS WITH BETRAG*STSATZ/(100+STSATZ)
    DO CASE
      CASE KONTO='A'
        REPLACE KTEXT WITH 'ANTEILIGE BETRIEBSKOSTEN'
        REPLACE NETAUS WITH NETAUS*0.28
        REPLACE USTAUS WITH USTAUS*0.28
      CASE KONTO='B'
        REPLACE KTEXT WITH 'BÜROBEDARF, PAPIERWAREN'
      CASE KONTO='C'
        REPLACE KTEXT WITH 'KOPIERBEDARF'
      CASE KONTO='D'
        REPLACE KTEXT WITH 'EDV-BEDARF'
      CASE KONTO='E'
        REPLACE KTEXT WITH 'EINTRITTSGEBÜHREN'
      CASE KONTO='F'
        REPLACE KTEXT WITH 'FACHLITERATUR'
      CASE KONTO='G'
        REPLACE KTEXT WITH 'GEBÜHREN, STEMPELMARKEN'
      CASE KONTO='H'
        REPLACE KTEXT WITH 'HONORARE, GEHÄLTER'
      CASE KONTO='I'
        REPLACE KTEXT WITH 'GERINGWERTIGE WIRTSCHAFTSGÜTER'
      CASE KONTO='J'
        REPLACE KTEXT WITH 'INSTANDHALTUNG, REPARATUREN'
      CASE KONTO='K'
        REPLACE KTEXT WITH 'PKW-KOSTEN'
      CASE KONTO='M'
        REPLACE KTEXT WITH 'MITGLIEDSBEITRÄGE'
      CASE KONTO='N'
        REPLACE KTEXT WITH 'NORMAL-AFA WIRTSCHAFTSGÜTER'
        REPLACE NETAUS WITH 0
      CASE KONTO='O'
        REPLACE KTEXT WITH 'FOTOMATERIAL UND -AUSARBEITUNG'
      CASE KONTO='P'
        REPLACE KTEXT WITH 'POSTGEBÜHREN'
      CASE KONTO='Q'
        REPLACE KTEXT WITH 'WERBESPESEN'
      CASE KONTO='R'
        REPLACE KTEXT WITH 'REISEKOSTEN'
      CASE KONTO='S'
        REPLACE KTEXT WITH 'STEUERBERATUNGSKOSTEN'
      CASE KONTO='T'
        REPLACE KTEXT WITH 'TELEFONGEBÜHREN'
        REPLACE NETAUS WITH BETRAG*0.6
    
```

```

CASE KONTO='U'
  REPLACE KTEXT WITH 'UMLAGE INGENIEURKAMMER'
CASE KONTO='V'
  REPLACE KTEXT WITH 'FUNKTIONSGEBÜHREN (STEUERFREI)'
CASE KONTO='W'
  REPLACE KTEXT WITH 'WOHLFAHRTSEINRICHTUNG ING.KAMMER'
CASE KONTO='X'
  REPLACE KTEXT WITH 'TECHNISCHE ARBEITSMITTEL'
CASE KONTO='Y'
  REPLACE KTEXT WITH 'KREDITKOSTEN CA'
  REPLACE NETAUS WITH BETRAG*0.28
CASE KONTO='Z'
  REPLACE KTEXT WITH 'KREDITKOSTEN Z'
  REPLACE NETAUS WITH BETRAG*0.28
OTHERWISE
  @ 10,0 SAY 'FALSCHES KONTO, SATZ NR.: '+STR(RECNO(),5)+' . TASTE DRÜCKEN!'
  WAIT
ENDCASE
IF KONTO='A' .OR. KONTO='T' .OR. KONTO='Y' .OR. KONTO='Z'
  REPLACE BRAUS WITH NETAUS+USTAUS
ELSE
  IF KONTO='N'
    REPLACE BRAUS WITH 0
  ELSE
    REPLACE BRAUS WITH BETRAG
  ENDIF
ENDIF
ELSE
  REPLACE BREIN WITH BETRAG
  REPLACE KTEXT WITH 'EINNAHMEN'
  IF KONTO='V'
    REPLACE EINSTO WITH BETRAG
    REPLACE NETEIN WITH BETRAG
  ELSE
    IF STSATZ=0
      REPLACE EINUSTO WITH BETRAG
      REPLACE NETEIN WITH BETRAG
    ELSE
      REPLACE NETEIN WITH BETRAG/(1+STSATZ/100)
      REPLACE USTEIN WITH BETRAG-NETEIN
    ENDIF
  ENDIF
ENDIF
SKIP 1
ENDDO
SET TALK ON

```

- (3) Aufrufen von EASUMTOT.PRG:
Die Datenbasis EATOTAL.DBF wird bearbeitet:
- (3.1) Anfangs- und Enddatum des Auswertungszeitraums sind einzugeben
(mmtt: Monat und Tag; Jahr ist das Jahr, für das EAKONTEN.DBF gilt).
- (3.2) Summieren aller benötigten Felder jedes Kontos (mittels TOTAL).

```
*
SET HEADING OFF
SET SAFETY OFF

* PROGRAMMDATEI EASUMTOT.PRG
CLEAR
SET TALK OFF
? [ *** SUMMENBILDUNG AUS EASUM FÜR ZEITRAUM: ***]
ACCEPT "ANFANGSDATUM ? mmtt " TO MANFDAT
ACCEPT "ENDDATUM ? mmtt " TO MENDDAT
PUBLIC MANFDAT, MENDDAT
USE EASUM INDEX EASUM
TOTAL ON KONTO TO EATOTAL FIELDS
    BETRAG, BRAUS, USTAUS, NETAUS, BREIN, USTEIN, NETEIN, EINUSTO, EINSTO
    FOR DAT=>MANFDAT .AND. DAT<=>MENDDAT
SET TALK ON
```

- (4) Aufrufen von EALIST.PRG:
Drucken aller Buchungen für den Auswertungszeitraum aus EAKONTEN.DBF.

```
*
SET HEADING OFF
SET SAFETY OFF

* PROGRAMMDATEI EALIST.PRG
CLEAR
SET TALK OFF
? [ *** LISTE AUS EAKONTEN FÜR ZEITRAUM: ***]
IF MANFDAT= MENDDAT
    ACCEPT "ANFANGSDATUM ? mmtt " TO MANFDAT
    ACCEPT "ENDDATUM ? mmtt " TO MENDDAT
ENDIF
USE EAKONTEN
REPORT FORM EALIST FOR DAT=>MANFDAT .AND. DAT<=>MENDDAT TO PRINT
SET PRINT ON
?
? 'AUSWERTUNGSZEITRAUM '+MANFDAT+' BIS '+MENDDAT+'
?
SET PRINT OFF
SET TALK ON
```

Nachfolgend ein Beispiel einer mit diesem Programm ausgegebenen Liste:

.do ealist

```
Seitennr. 1 14.11.86
BUCHUNGEN IN EAKONTEN.DBF
```

SATZ- NR.	EIN /AUS	DATUM	BESCHREIBUNG DER BUCHUNG	BELEG	BETRAG BRUTTO	UST K %
2	E	0715	BMHGI HOCHFILZEN 24. 10. 1985	85096	21640.00	10
3	E	0715	BMHGI HOCHFILZEN 25. 10. 85	85098	3471.00	10
121	A	0701	GEHALT DORA RIEMER		1000.00	0 H
122	A	0702	PLOTTER HITACHI 672 (BECOS)	86084	17640.00	20 N
123	A	0702	ABO WR. ZEITUNG	86085	357.00	10 F
124	A	0708	KONTAKTSPRAY	86086	64.00	20 X
125	A	0702	BRIEFMARKEN	86087	200.00	0 P
126	A	0708	DISKETTEN	86088	252.00	20 D
127	A	0708	STECKER MIT GEHAUSE	86089	142.00	20 X
128	A	0715	WOHLFAHRTSEINRICHTUNG	86090	8640.00	0 W
129	A	0714	TELEFON B	86091	1170.00	0 T
130	A	0716	TELEFON W	86092	605.00	0 T
131	E	0724	BVE REISEKOSTEN GMUNDEN	86093	1348.00	10
132	E	0724	BVE JUNI BIS 9. JULI 86	86094	8868.75	10
133	A	0701	BAHNFABRT NACH GMUNDEN	86095	276.00	0 R
134	A	0711	BEITRAG KURATORIUM F. ELEKTROTECHNIK	86096	1000.00	0 M
135	A	0718	FÜLLFEDER ERSATZTEIL	86097	350.00	20 B
136	A	0721	IC-ZIEHER	86098	82.00	20 X
137	A	0731	PKW 480 KM ZU 3.70	F.BCH	1776.00	0 K

AUSWERTUNGSZEITRAUM 0701 BIS 0731

- (5) Aufrufen von EASUMREP.PRG:
Drucken eines Berichts über EATOTAL.DBF durch Aufrufen der Programmdatei EASUMREP.PRG.

```
*
SET HEADING OFF
SET SAFETY OFF
* PROGRAMMDATEI EASUMREP.PRG
? [ *** BERICHT AUS EATOTAL DRUCKEN ***]
CLEAR
SET TALK OFF
USE EATOTAL
REPORT FORM EATOTAL TO PRINT
? [ WENN EASUMREP NICHT IN DERSELBEN DBASE-SESSION WIE VORHER EASUMTOT LAUFT]
? [ DANN SIND DIE SPEICHERVARIABLEN MANFDAT UND MENDDAT UNDEFINIERT.]
? [ IN DIESEM FALL SYNTAX-CHECK MIT N BEANTWORTEN, DATEN DANN EINGEBEN.]
IF MANFDAT= MENDDAT
    ACCEPT "ANFANGSDATUM ? mmtt " TO MANFDAT
    ACCEPT "ENDDATUM ? mmtt " TO MENDDAT
ENDIF
SET PRINT ON
?
? 'AUSWERTUNGSZEITRAUM '+MANFDAT+' BIS '+MENDDAT+'
?
SET PRINT OFF
SET TALK ON
```

Nachfolgend ein Beispiel der mit diesem Programm entstehenden Liste. Dieses Beispiel wurde unabhängig von der vorhergehenden Auswertung ausgeführt, daher waren die beiden Speichervariablen (Memory Variables) MANFDAT und MENDDAT undefiniert; es kam daher die Sonder-routine mit nachträglichem Eintragen zur Anwendung.

. do easumrep

Seitennr. 1
16.11.86

EINNAHME / AUSGABE	BRUTTO-BETRAG	STEUER-SATZ	KONTO KONTOBEZEICHUNG
E	1980.00	10	EINNAHMEN
A	340.40	20 B	BÜROBEDARF, PAPIERWAREN
A	375.00	20 C	KOPIERBEDARF
A	3728.10	20 D	EDV-BEDARF
A	325.00	10 F	FACHLITERATUR
A	29.00	0 G	GEBÜHREN, STEPELMARKEN
A	1000.00	0 H	HONDRARE, BEHÄLTER
A	1277.10	0 K	PKW-KOSTEN
A	26924.00	20 N	NDRMAL-AFA WIRTSCHAFTSGÜTER
A	4826.80	10 S	STEUERBERATUNGSKOSTEN
A	1980.00	0 T	TELEFONGEBÜHREN
A	8640.00	0 W	WOHLFAHRTSEINRICHTUNG ING.KAMM

*** Gesamt ***

UEBERSICHT UEBER AUSGABEN UND EINNAHMEN

BRUTTO-AUSGABEN	UST IN AUSGABEN	NETTO-AUSGABEN	BRUTTO-EINNAHMEN	UST IN EINNAHMEN	NETTO-EINNAHMEN	UST-FREIE EINNAHMEN	STEUERFREIE EINNAHMEN
0.00	0.00	0.00	1980.00	180.00	1800.00	0.00	0.00
340.40	56.73	283.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
375.00	62.50	312.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3728.10	621.36	3106.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
325.00	29.55	295.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29.00	0.00	29.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1000.00	0.00	1000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1277.10	0.00	1277.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	4487.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4826.80	438.80	4388.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1188.00	0.00	1188.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8640.00	0.00	8640.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21729.40	5696.27	20520.46	1980.00	180.00	1800.00	0.00	0.00

WENN EASUMREP NICHT IN DERSELBEN DBASE-SESSION WIE VORHER EASUMTOT LAUFT DANN SIND DIE SPEICHERVARIABLEN MANFDAT UND MENDDAT UNDEFINIERT. IN DIESEM FALL SYNTAX-CHECK MIT N BEANTWORTEN, DATEN DANN EINGEBEN. Variable nicht gefunden

?
IF MANFDAT=MENDDAT
Aufgerufen von - \db\bh\easumrep.prg
Abbruch der Programmdatei erwünscht? (J/N) Nein
ANFANGSDATUM ? mmtt 0101

Diese Zeilen
erscheinen nur
auf dem Bild-
schirm

ENDDATUM ? mmtt 0131

AUSWERTUNGSZEITRAUM 0101 BIS 0131 .

Die untergeordneten Programmdateien EASUMNDX.PRG, EASUMTOT.PRG, EASUMAUS.PRG, EALIST.PRG und EASUMREP.PRG können auch für sich aktiviert werden, sobald die jeweils dafür erforderliche Datenbasis existiert. Zu beachten ist dabei, daß EATOTAL.DBF nur mehr Sätze enthält. Diese gelten für den angegebenen Auswertungszeitraum.

Wenn mehrere Auswertungen für verschiedene Auswertungszeiträume hintereinander gemacht werden, genügt es, nach Herstellen von EASUM.DBF nur mehr EASUMTOT.PRG, EALIST.PRG und EASUMREP.PRG zu aktivieren. Zur Vereinfachung ist dies auch mit dem Aufruf von EASUMNEU.PRG möglich.

In den Listen, welche die summierten Konten enthalten, können folgende Besonderheiten auftreten:

- Für die Konten A, T, Y und Z scheinen unter BETRAG die vollen Ausgabebeträge auf, unter BRUTTOAUSGABEN jedoch nur mehr die anteilmäßigen Beträge.
- Für das Konto N scheint unter Nettoausgaben Null auf, weil die Beträge nicht im laufenden Jahr abschreibbar sind, sondern über mehrere Jahre (sie sind in AFA.DBF, der Datenbank für die Normal-Afa-Wirtschaftsgüter) berücksichtigt).
- Für Buchungen eines Kontos mit verschiedenen USt-Sätzen (z.B. Konto 0 - Foto, dort 20 % oder 32 %; Einnahmen mit altem USt-Satz von 8 % und mit neuem von 10 %) wird zwar in der Gesamtübersicht richtig gerechnet; unter STEUERSATZ erscheint jedoch der Satz der letzten im Auswertungszeitraum bearbeiteten Buchung. Die enthaltene Umsatzsteuer ist zwar richtig, aber nicht für den Gesamtbetrag mit dem angegebenen Steuersatz berechnet.
- In einer Einnahmenzeile sind allfällige umsatzsteuerfreie oder steuerfreie Einnahmen in den Bruttoeinnahmen enthalten.

Operative Hektik ersetzt geistige Windstille.

Wissen ist Macht, nichts wissen macht auch nichts.

Wer für seine Erfolgserlebnisse nicht selbst sorgt, hat sie nicht verdient.

Ich antworte mit einem entschiedenen vielleicht.

Formulare bedrucken von F.Fiala

In den letzten Wochen erreichte uns eine Anfrage über Möglichkeiten des Bedruckens vorgedruckter Zeugnis-Formulare. Hier eine Lösung des Problems mit WORD-STAR 3.4. Gleichzeitig laden wir alle ein, die ähnliche Lösungen mit anderen Programmen zu gefunden haben, hier darüber zu berichten.

Für das Schreiben der Zeugnisse benötigt man zwei Dateien: Eine enthält die Daten (Schülernamen, Geburtsdatum, Noten usw.), die zweite enthält die Texte und die erforderlichen Druckersteuerzeichen. Diese Datei wird über das MAILMERGE-Kommando mit der Datendatei verknüpft. Sie finden beide Dateien auf der TGM-Diskette.

┌─ Jahrgang
 │
 └─ Semester

 Datei zum Ausfüllen des Zeugnisses: Hier ZEUG-21.WS
 Datei mit den einzutragenden Daten: Hier ZEUG-21.DAT

Wenn man dieses Verfahren für eine Klasse der Tagesschule konsequent verfolgt, dann benötigt man für 5 Jahrgänge 10 Dateien des Typs ZEUG-xy.WS und die dazugehörigen Daten ZEUG-xy.DAT.

Zunächst werden in der Datei ZEUG-21.WS die Parameter Kopfzone, Fußzone und Seitennummer im WORDSTAR auf 0 gesetzt. Danach wird der Zeilenabstand gemäß dem verwendeten Formular auf 54/216 Zoll eingestellt. Bei den Semester-Zeugnissen konnte mit einem Zeilenabstand das Auslangen gefunden werden. Bei Jahreszeugnissen ist es unter Umständen erforderlich, den Zeilenabstand je nach Druckposition zu ändern.

Im WORDSTAR wird für den Zeilenabstand die entsprechende ESCAPE-Folge des verwendeten Druckers eingegeben. Für EPSON- und IBM-kompatible Drucker ist es der Code ESC-'3' gefolgt von einer Binärzahl, die in 1/216 Zoll den Vorschub angibt.

Der folgende Drucker-Offset ist der Abstand vom linken Blattrand.

Es folgt der Name der Daten-Datei für das entsprechende Semester (hier ZEUG-21.DAT), gefolgt von der Variablen-Liste. Jedem Element der Daten-Datei ist eine Kurzbezeichnung (kat=KATalognummer) zugeordnet.

Wenn mehr als nur der eingestellte Zeilenabstand erforderlich ist, dann wird das mit der Zeilenvorschub-funktion ESC-'J' eingestellt. Das wird in der vorliegenden Datei an zwei Stellen durchgeführt.

Die Variablen werden jetzt entsprechend ihrer Position im Formular ausgegeben. Ist mehr als eine Variable pro Zeile notwendig, dann muß die Funktion 'Zeile überdrucken' verwendet werden, da die Länge der einzelnen Variablen verschieden sein kann.

Das gezeigte Beispiel soll nur als Anregung dienen, die genauen Positionen, Schriftarten, Abstände müssen dem eigenen Bedarf angepaßt werden.

Die überdruckten Zeilen werden am rechten Rand durch den WORDSTAR mit dem Pfeil 'Pfeil links' dargestellt. In der ausgedruckten Datei sehen Sie an dieser Stelle das Kleiner-Zeichen (<).

Ausdruck des Formulars mit dem Word-Star-Kommando 'P'

Beachten Sie, daß an Stelle eines Datensatzes die entsprechende Variable, allerdings an der richtigen Position eingesetzt wurde. Die Abstände in manchen Positionen wurden für den Ausdruck etwas verändert.

```

      &kat&                B3  B4
      &name&
      &XXXXXX&           zweiten   EN2d
      &verh&
      &rel&                &rel&                -
      &dk&                  &get&                -
      &el&                  &el&                  -
      &gek&                  &gek&                  -
      &gwk&                  &gwk&                  -
      &ma&                  &ma&                  -
      &dk&                  &dk&                  -
      &ph&                  &ph&                  -
      &ch&                  &ch&                  -
      &mk&                  &mk&                  -
      &memu&                 &memu&                 &lu&
      &mt&                  &mt&                  -
      &st&                  &st&                  &fb&
  
```

31. Jänner 1984

Ausdruck des Formulars mit dem Word-Star-Kommando 'M'

```

      3                      B3  B4
      B E R Z O B O H A T Y Alexander
      &XXXXXX&           zweiten   EN2d
      Sehr zufriedenstellend
      abgemeldet        -
      &rel&                &rel&                -
      &dk&                  &dk&                  -
      &el&                  &el&                  -
      &gek&                  &gek&                  -
      &gwk&                  &gwk&                  -
      &ma&                  &ma&                  -
      &dk&                  &dk&                  -
      &ph&                  &ph&                  -
      &ch&                  &ch&                  -
      &mk&                  &mk&                  -
      &memu&                 &memu&                 &lu&
      &mt&                  &mt&                  -
      &st&                  &st&                  &fb&
  
```

31. Jänner 1984

Relativistische Bewegung

von E. PFALZMANN

Nach der Speziellen Relativitätstheorie A. Einsteins erscheinen bewegte Strecken, wie z.B. die Länge eines fahrenden Autos, verkürzt. Die Verkürzung eines PKW, der also mit 100 km/h auf uns zu fährt, beträgt ungefähr $4 \cdot 10^{-9}$, bei einer Länge von 5 m sind das $21 \text{ nm} = 50 \text{ Atomlagen}!$

In unserer täglichen Erfahrung bemerken wir diesen Effekt nicht, zum einen weil er bei den für uns erreichbaren Geschwindigkeiten vernachlässigbar gering ist (siehe obiges Beispiel), zum anderen würden wir diese Verkürzung gar nicht so sehen! Der Grund dafür liegt in der endlichen Informationsgeschwindigkeit, für das Sehen also die endliche Lichtgeschwindigkeit (Achtung: Die Relativitätstheorie ergibt sich aus der Konstanz der Lichtgeschwindigkeit!).

Der Grundgedanke zur Ermittlung der "sichtbaren Gestalt" ergibt sich wie folgt: Ein Stab bewegt sich mit der Geschwindigkeit u längs seiner Achse an unserem Auge vorbei. Ein vom vorderen Punkt V zum Zeitpunkt t ausgehender Lichtstrahl trifft erst nach einer gewissen Zeit (die das Licht für die Entfernung zum Auge benötigt) beim Auge A ein. Der Lichtstrahl, der "gleichzeitig" vom hinteren Punkt H ausgedet wird, kann dann aber noch nicht zum Auge gelangt sein, da er ja einen weiteren Weg zurücklegen muß. Das Auge empfängt daher zu diesem Zeitpunkt einen Strahl, der von H schon früher gesendet wurde und somit von weiter "hinten" kommt. Dies ergibt für die Annäherung eine Streckung, für die Entfernung eine Stauchung des Stabes.

Aus diesem Grund ist die bekannte Gleichung aus der Speziellen Relativitätstheorie nicht ganz brauchbar, eine Gleichung zur Beschreibung dieses Effektes wurde von mir auf zwei Wegen hergeleitet:

- 1) geometrische Betrachtung: Aus der Zeit, die von einem Bezugszeitpunkt bis zum Eintreffen eines beobachteten Lichtstrahls vergeht, wird der dazugehörige Punkt im Raum (= von dem der Strahl gesendet wurde) bestimmt.
- 2) Durch den Schnitt des Lichtkegels im Beobachtungspunkt (Auge) und der Weltlinie des beobachteten Punktes in der Minkowski'schen Raum-Zeit.

Zu meinem Erstaunen ergibt sich aus beiden Betrachtungen ein und dieselbe Beziehung, ein Umstand, der mich im Hinblick auf ihre Richtigkeit bestärkt. Mit der nachfolgenden Gleichung kann für jeden Punkt, der zum Zeitpunkt $t=0$ am Ort (x,y,z) liegt, seine "gesichtete" Lage errechnet werden.

$$Y = \frac{u*t + g*y'}{g*g} - \frac{1}{c} * \frac{1}{g*g} * \text{SQR}(g*g*(x*x + z*z) + (g*y' + u*t)^2) \quad \langle 1 \rangle$$

mit t Beobachtungszeitpunkt
 u (wahre) Relativgeschwindigkeit
 y' y-Koordinate des beobachteten Punktes im bewegten Koordinatensystem (y=g*y'), = wahre Ausdehnung des bewegten Körpers in diese Richtung
 c Lichtgeschwindigkeit
 x x- Koordinate im Ruhesystem
 z z- Koordinate

$$g = \text{SQR}(1 - (u/c)^2)$$

Y im Ruhesystem beobachtete y- Koordinate des Punktes zum Zeitpunkt t

Zur sinnvollen Verwendung muß ich noch einige Erläuterungen hinzufügen: Die Überlegungen der Relativitätstheorie sind in dieser Formel schon "versteckt". In der Raumzeit hat der betrachtete Punkt die Koordinaten (x,y,z,t) im Ruhesystem, (x',y',z',t') im bewegten System und wird vom Ruhesystem aus im Punkt (x,Y,z,t) lokalisiert.

Die (wahre) Relativgeschwindigkeit u kann durch diesen Effekt nicht direkt beobachtet werden! Folgende Überlegung (in einer Dimension) führt zur scheinbaren Geschwindigkeit: Werden x und z Null, so erhalten wir die Beziehung für einen direkt auf uns zufliegenden Punkt:

$$Y = \frac{u*t + g*y'}{g*g} * (1 - \frac{u}{c} * \text{signum}(g*y'+u*t)) \quad \langle 2 \rangle$$

(Bem.: Das Signum in der Gleichung folgt bei der Auflösung der Wurzel.) Die scheinbare Geschwindigkeit v ermitteln wir durch die zeitliche Ableitung von Y, das Vorzeichen des Signum- Ausdrucks bewirkt zwei Fälle:

$$v = \frac{u*c}{c+u} \quad \text{für den wegfliegenden Stab} \quad \langle 3 \rangle$$

$$v = \frac{u*c}{c-u} \quad \text{für den zufliegenden Stab} \quad \langle 4 \rangle$$

Aus <3> und <4> ersehen wir, das der Stab schneller auf uns zukommt (und durchaus auch schneller als c sein kann!), um sich dann langsamer von uns wegzubewegen (maximal mit halber Lichtgeschwindigkeit). Dies ist durch die endliche Informationsgeschwindigkeit bedingt (für c >> u ist v = u!), der entsprechende Effekt in der Akustik ist uns eigentlich ganz geläufig und erscheint uns gar nicht ungewöhnlich.

Noch eine Erscheinung möchte ich hier diskutieren, und zwar die Verzerrung einer Geraden. Aus <1> kann in mathematischer Form die resultierende Gestalt abgeleitet werden, dies erscheint mir an dieser Stelle zu abstrakt. Eine plausible Erklärung, die vielleicht noch aus Darstellender Geometrie bekannt ist, finden wir, wenn wir den Stab als Ebene in der 4-dimensionalen Raum-Zeit auffassen und mit dem (ebenfalls 4-dimensionalen) Lichtkegel durch unseren Beobachtungspunkt schneiden. Der dabei entstehende Kegelschnitt ist zwangsläufig (auch in 4 Dimensionen!) ein Hyperbelstück!

Prinzipiell kann man mit Hilfe von <1> und eines PC's die sichtbare Gestalt von relativistisch bewegten Körpern errechnen und graphisch darstellen. Das Programm, das die Bewegung des Würfels am Titelblatt berechnete, wurde von mir in BASIC geschrieben; nicht nur deswegen möchte ich an dieser Stelle die Leser zu eigenen Werken inspirieren, die zum Beispiel andere Polyeder (vielleicht ein Auto o.ä.) bis hin zu einem schwanzwedelnden, rasenden Odie zeichnen.

Wer zu diesem Thema Fragen, Anregungen, eigene Gedanken und Programme, etc. beibringen will, möge mir über den Club schreiben oder persönlich mit mir im TGM Kontakt aufnehmen.

```

10 REM ***
20 REM *** Initialisierung ***
30 REM ***
40 CLS
50 SCREEN 2
60 PI=3.1415927#
70 DEFINT I-N
80 DEFDBL X
90 DIM X(2,3,8)
100 REM ***
110 REM *** Definition des Würfels ***
120 REM ***
130 A=100:REM Kantenlänge a
140 X(1,1,8)=250:X(1,2,8)=0:X(1,3,8)=-60
150 FOR I = 0 TO 1
160   FOR J = 0 TO 1
170     FOR K = 0 TO 1
180       L=I+2*J+4*K
190       X(1,1,L)=A*K   -A/2 + X(1,1,8)
200       X(1,2,L)=A*I   -A/2 + X(1,2,8)
210       X(1,3,L)=A*J   -A/2 + X(1,3,8)
220 NEXT K,J,I
230 REM ***
240 REM *** Berechnung für einen Zeitpunkt ***
250 REM ***
260 C=50:REM Lichtgeschwindigkeit
270 BETA=.92:REM Relativ - v ( u/c )
280 FOR T = 1 TO 10 STEP 4
290 GAMMA=SQR(1-BETA*BETA)
300 U=C*BETA
310 REM ##
320 REM ## Berechnung der Eckpunkte ##
330 REM ##

```

```

340 FOR I= 0 TO 7
350   X(2,2,I)=((GAMMA*X(1,2,I)+U*T)^2)+(GAMMA^2)*(X(1,1,I)^2+X(1,3,I)^2)
360   X(2,2,I)=BETA*SQR(X(2,2,I))/(GAMMA^2)
370   X(2,2,I)=(U*T+GAMMA*X(1,2,I))/(GAMMA^2)-X(2,2,I)
380 NEXT I
390 FOR I= 0 TO 7
400   R   =100*(SQR(X(2,2,I)^2+X(1,3,I)^2))/X(1,1,I)
410   PHI =ATN(ABS(X(1,3,I)/X(2,2,I)))
420   IF X(2,2,I)<0 AND X(1,3,I)>0 THEN PHI=-PHI+PI
430   IF X(2,2,I)>0 AND X(1,3,I)<0 THEN PHI=-PHI
440   IF X(2,2,I)<0 AND X(1,3,I)<0 THEN PHI= PHI+PI
450   X(2,3,I)=R*SIN(PHI)+100
460   X(2,2,I)=R*COS(PHI)*12/7+450
470   PSET(X(2,2,I),X(2,3,I)),1
480 NEXT I
490 REM **
500 REM ** Berechnung der Kantenpunkte **
510 REM **
520 FOR I= 0 TO 1
530   FOR J= 0 TO 1
540     FOR K= 1 TO 3
550       IF K=1 THEN L=2*I+4*J
560       IF K=2 THEN L= I+4*J
570       IF K=3 THEN L= I+2*J
580       M=L+2^(K-1)
590       FOR P = .05 TO .96 STEP .05
600         FOR N = 1 TO 3
610           X(1,N,B)=(X(1,N,L)*(1-P)+X(1,N,M)*P)
620         NEXT N
630         X(2,2,B)=((GAMMA*X(1,2,B)+U*T)^2)+(GAMMA^2)*(X(1,1,B)^2+X(1,3,B)^2)
640         X(2,2,B)=BETA*SQR(X(2,2,B))/(GAMMA^2)
650         X(2,2,B)=(U*T+GAMMA*X(1,2,B))/(GAMMA^2)-X(2,2,B)
660         R   =100*(SQR(X(2,2,B)^2+X(1,3,B)^2))/X(1,1,B)
670         PHI =ATN(ABS(X(1,3,B)/X(2,2,B)))
680         IF X(2,2,B)<0 AND X(1,3,B)>0 THEN PHI=-PHI+PI
690         IF X(2,2,B)>0 AND X(1,3,B)<0 THEN PHI=-PHI
700         IF X(2,2,B)<0 AND X(1,3,B)<0 THEN PHI= PHI+PI
710         X(2,3,B)=R*SIN(PHI)+100
720         X(2,2,B)=R*COS(PHI)*12/7+450
730         PSET(X(2,2,B),X(2,3,B)),1
740       NEXT P
750     NEXT K,J,I
760 NEXT T
770 END

```

Sie finden dieses Programm auf der zu diesem Heft gehörenden TGM-Diskette unter dem Namen PCNRW.BAS.



Seltsame Muster als Test von PC's von A. Hartl und E. Pfalzmann

Ein Benchmark-Test ist - wenn man es populär formulieren will - nichts anderes als ein Wettrennen zwischen Rechnern. Dabei läuft ein Programm auf verschiedenen Rechnern, anschließend werden die Gesamtzeitlaufzeiten miteinander verglichen. Hierfür existiert keine generierte Vorschrift oder Empfehlung, angesichts der vielfältigen Kriterien, die an einen PC gestellt werden, und Problemé, die sich daraus ergeben, erscheint dies nicht weiter verwunderlich.

Für uns ergab sich weniger das Problem, einen solchen Test durchzuführen, sondern er war ein - vorerst - nebensächliches "Abfallprodukt". Ursprünglich wurden wir von einer heimtückischen, zumeist im Herbst und Winter auftretenden Krankheit, die in Fachkreisen unter dem Namen "Punkterl-Fieber" bekannt ist, befallen. Eingeschleppt wurde es durch einen Artikel im "Spektrum der Wissenschaft - 11/86", in dem der Autor verschiedene neue, mittels Computer erzeugte "Tapetenmuster" vorstellte.

Einem dieser Muster liegt eine einfache und auf den ersten Blick harmlose Rekursionsformel in zwei Variablen und drei Parametern zugrunde. In einfachem, verständlichem Deutsch ausgedrückt heißt das, daß mit zwei Formeln die Koordinaten für einen Punkt in der Ebene errechnet werden. Ausgehend von einem Anfangspunkt (üblicherweise der Ursprung) werden dessen Koordinaten x und y in die Formeln eingesetzt und liefern somit die Koordinaten für den neuen Punkt, der am Bildschirm gemalt und für die Berechnung der Koordinaten des nächsten Punktes herangezogen wird, und so weiter. Je nach dem Zahlenwert der drei Parameter erhält man sehr eigenartige Muster, von denen eines am Titelblatt abgebildet ist.

Wir wollen die Formeln nicht weiter verheimlichen:

$$Y = a - x$$

$$X = y - \text{sign}(x) * \sqrt{\text{abs}(b*x - c)}$$

wobei X,Y die neuen bzw. x,y die alten Koordinaten sind. a,b,c sind drei Parameter, deren Wert frei gewählt werden kann (von denen aber die Gestalt des Musters abhängt!), im folgenden geben wir für Interessierte eine Tabelle von Werten an, für die nach unserem Geschmack hübsche Muster entstehen.

a	b	c
-1	1	1
-1	1	0,5
0,4	1	0
-3,14	0,3	0,3
-200	0,1	-80

Für a=-1, b=1, c=-1 ergibt sich außerdem ein sehr einfaches endliches Muster !

Die Muster haben eine für Mathematiker wenig erfreuliche Eigenschaft: Fast alle (bis auf einige spezielle Ausnahmen) sind wahrscheinlich nur durch obige Rekursionsformel, ihre Parameter a, b, c und ihren Anfangspunkt $(0,0)$ vollständig beschreibbar, d.h. man wird von den meisten zwar die Bilder der ersten N Punkte kennen, im allgemeinen aber nie das vollständige Muster mit all seinen unendlich vielen Punkten (Es verhält sich hier so ähnlich wie mit dem Verhältnis des Kreisumfangs zu seinem Durchmesser, die Zahl π , die zwar genau definiert ist und einen bestimmten, festen Wert besitzt, die aber niemals auf alle ihre Dezimalstellen genau berechnet werden kann). Sie sind auch keine Fläche im mathematischen Sinn, was für einen Mathematiker weniger tragisch ist, zumal er sie als "abzählbar unendlich mächtige Teilmenge des \mathbb{R}^2 " oder, in noch mehr undurchsichtigem Fachchinesisch "eine Lebesgue-Nullmenge im \mathbb{R}^2 ". Die erste Formulierung bedeutet nur, daß jedem Punkt des Musters eindeutig eine natürliche Zahl (etwa die Anzahl der bis dahin berechneten Punkte) zugeordnet werden kann. Eine "Lebesgue-Nullmenge" läßt sich in Flächen einsperren, deren Gesamtfläche beliebig klein sein kann.

Aus obigen mathematischen Aussagen läßt sich (durch jene, die sie verstehen) ein wichtiger Unterschied zur bereits berühmten Mandelbrotmenge ("Apfelmännchen") feststellen. Die Dimension unseres Musters ist Null (!), die der Mandelbrotmenge hingegen eine reelle Zahl größer als Null. Dies hätte eine Konsequenz, wenn wir eine unendlich feine Rasterung realisieren könnten (d.h. wirklich alle Punkte berechnen und dann mit einem unendlich feinen Stift zeichnen) - dann würde die Mandelbrotmenge "mit allen ihren Details" sichtbar werden, unser Muster hingegen unsichtbar! Daß unser Muster irgendwie "einfacher" gebaut sein muß erkennt man daraus, daß es durch eine einfache Schleife, die beliebig oft (unendlich mal) durchlaufen wird, berechnet werden kann. Für jeden Durchlauf ergibt sich genau ein Punkt, der zum Muster gehört. Zur Berechnung der Mandelbrotmenge benötigt man aber drei Schleifen (zwei für jede Richtung in der Ebene, und eine weitere für die Entscheidung, ob der betreffende Punkt zum Apfelmännchen gehört oder nicht), wobei durch die Schrittweite der beiden Schleifen, die den Ort ergeben, nicht alle Punkte der Ebene erfaßt werden (somit gehen ja mehr als unendlich viele verloren!). Außerdem ist die innerste Schleife (die für die Entscheidung) auch nur einige 100 oder 1000 Schritte lang, wodurch die Grenze etwas verwischt wird. (Anmerkung: Die Mandelbrotmenge wird zwar in der komplexen Ebene dargestellt, dies kann aber in der Rekursionsformel berücksichtigt werden).

Kurz gesagt: Unser Muster ist prinzipiell nur die Berechnung eines Punktes des Apfelmännchens!

Nun aber zur Testfunktion des Musters. Ein Programm zur Berechnung eines solchen erfordert nur wenige Schritte, eigentlich nur eine Schleife. Die dabei auftretenden Befehle sind arithmetische (Addition, Multiplikation, Wurzel) und ein Plot-Befehl für die Bildschirmausgabe. Ein und dasselbe Programm in einer höheren Programmiersprache sollte also (nur im Plotbefehl adaptiert) auf verschiedenen Rechnern laufen, und so ein halbwegs objektives Maß für die Geschwindigkeit des Rechners sein.

Wir haben mit dem (BASIC-) Programm "HUPFER" einen solchen Vergleich durchgeführt, und zwar zwischen einem PC-XT, einem PC-XT mit Hercules Karte, einem PC-AT bzw. PC-AT-Turbo. Bei den beiden XT Versionen verwendeten wir BASICA, die AT Versionen liefen auf GWBASIC. Die Ergebnisse sprechen trotzdem für sich.

```

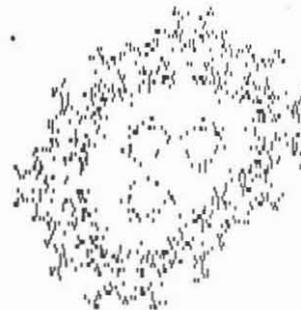
10 CLS
20 SCREEN 2 (entfällt bei Hercules)
30 A = -1 : B = 1 : C = 1
40 INPUT "Maszstab: ",XF (günstig: 10 - 30)
50 YF = XF*5/12 (Stauchungsfaktor)
60 INPUT "Punkte: ",N (Anzahl der Punkte)
70 X = 0 : Y = 0 (Beginn ist der Ursprung)
80 TR = TIMER (Anfang d. Zeitmessung)
90 FOR I = 1 TO N
100 XX= 300 + X* XF (Aufbereitung für den
110 YY= 100 - Y* YF Monitor)
120 PSET(XX,YY) (Zeichnen)
130 S=1 (Signum(x) berechnen)
140 IF X<0 THEN S=-1
150 XX = Y - S*SQR(ABS(B*X-C)) (neues x ber.)
160 YY = A - X (neues y ber.)
170 X = XX : Y = YY (x,y für die Ausgabe)
180 NEXT I
190 PRINT TIMER-TR (Ende der Zeitmessung)

```

*) Bei der Hercules Karte wurden die entsprechenden Werte für die Bildschirmmitte bzw. den Stauchungsfaktor eingesetzt.

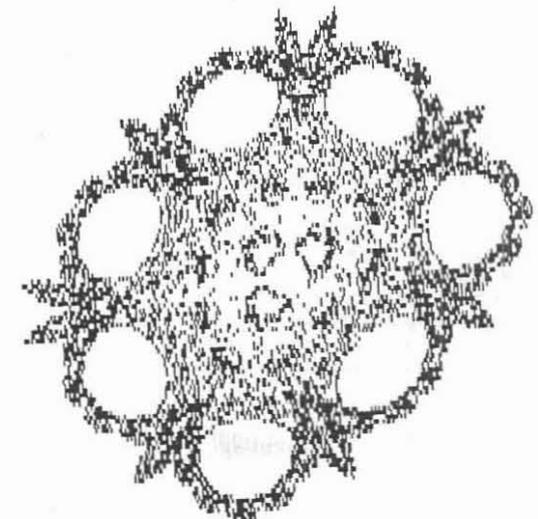
Maszstab: 15
Punkte: 1000
40.85999

Ok



Maszstab: 15
Punkte: 10000
408.15

Ok



	PC-XT	PC-XT Hercules	PC-AT	PC-AT Turbo
Punkte		Laufzeit in Sekunden		
1	0,062	0,109	0,059	---
10	0,441	0,77	0,17	0,11
100	4,07	7,63	1,70	1,21
1.000	40,86	75,96	16,86	12,41
10.000	408,15	759,23	168,73	124,29
100.000	---	7600,81	1683,79	1240,87
Laufzeit pro Punkt in ms	40,82	76,008	16,84	12,41
Fehler +/- ms	0,025	0,001	0,006	0,008

Gegenüber dem XT ist also der AT etwa 2,5 mal bzw. in Turbo-Mode etwa 3,3 mal so schnell, die Differenz zwischen AT und AT-Turbo beträgt ca. 36%. Die höhere Auflösung der Hercules Karte fordert mit der doppelten Laufzeit einen ansehnlichen Preis. Die Laufzeit pro Punkt wurde aus der jeweils letzten Messung bestimmt, die Genauigkeit ergibt sich aus einer einfachen Rechnung, bei der die Unsicherheit einer Zeitmessung mit 10 ms angenommen wurde (eine noch größere Anzahl von Punkten würde keine weitere vernünftige Verbesserung liefern, da eine Mikrosekunde bereits in der Größenordnung der Taktfrequenz liegt).

Abschließend noch zwei Bemerkungen: HUPFER ist nicht als Benchmarktest konzipiert, sondern war Anfangs nur "für das Auge" bestimmt (sozusagen als "computational art"), und nur aus menschlicher Neugierde haben wir die Anzahl der Punkte auf die Spitze (eine zehntel Million!) getrieben. Und wenn Sie Hupfer in einer eigenen Version, vielleicht mit anderen Rekursivformeln, probieren wollen, dann beachten Sie eines: Das Bild eines Musters am Bildschirm ist ein schöner Anblick, doch leider (wie alles) vergänglich; Für den Ausdruck mit einem Drucker sollte man vorher die entsprechende Routine (beispielsweise GRAPHICS.COM) laden, sonst ist die Arbeit von 20.500 s = 5 3/4 Stunden Rechenzeit mit dem Abschalten verloren

Antiquitäten sind das Gerümpel von gestern,
für Leute von heute, zu den Preisen von morgen.

Lieber Sommersprossen, als gar keine Gesichtspunkte.

Umrechnung der Vierpolparameter

von R. Neubauer

In der Nachrichtentechnik werden zur eindeutigen Charakterisierung von Vierpolen die Vierpolparameter verwendet. Dies sind jeweils vier, meist komplexe Werte (Realteil + j*Imaginärteil), welche den Zusammenhang zwischen der Eingangsspannung u_1 , der Ausgangsspannung u_2 , dem Eingangsstrom i_1 und dem Ausgangsstrom i_2 herstellen.

Je nachdem ob z.B. der Eingangsstrom i_1 und der Ausgangsstrom i_2 als gegeben (bzw. leicht meßbar) angesehen werden, kann man die Eingangsspannung u_1 und die Ausgangsspannung u_2 errechnen, wenn die 4 Widerstandsparameter Z_{ik} des Vierpoles bekannt sind:

$$\begin{aligned} u_1 &= Z_{11} * i_1 + Z_{12} * i_2 \\ u_2 &= Z_{21} * i_1 + Z_{22} * i_2 \end{aligned}$$

Bei gegebenen Eingangs- und Ausgangsspannungswerten können hingegen die Eingangs- und Ausgangsströme berechnet werden, wenn man die 4 Leitwertparameter Y_{ik} des Vierpoles kennt:

$$\begin{aligned} i_1 &= Y_{11} * u_1 + Y_{12} * u_2 \\ i_2 &= Y_{21} * u_1 + Y_{22} * u_2 \end{aligned}$$

Kennt man die Ausgangsgrößen u_2 und i_2 , kann man die Eingangsgrößen u_1 und i_1 berechnen, wenn man die 4 Kettenparameter A_{ik} als bekannt voraussetzt:

$$\begin{aligned} u_1 &= A_{11} * u_2 + A_{12} * (-i_2) \\ i_1 &= A_{21} * u_2 + A_{22} * (-i_2) \end{aligned}$$

Warum hier $(-i_2)$??? Sehr viele Vierpole sind umkehrbar! Denken Sie z.B. an einen Trafo oder auch an Netzwerke, welche nur aus passiven Bauelementen bestehen. Es sind daher für die Z_{ik} - und Y_{ik} -Parameter die Zählpfeile sowohl des Eingangsstromes i_1 als auch des Ausgangsstromes i_2 zunächst als in den Vierpol hinein-fließend angenommen; es ist klar, daß einer davon einen negativen Wert annehmen muß! Und zwar wird der Ausgangsstrom negativ, wenn Leistung in den Eingang eingespeist wird. Wird hingegen Leistung in den Ausgang gepumpt, so wird zwar i_2 positiv, aber in diesem Fall muß der Eingangsstrom i_1 negativ werden.

Nachdem die Kettenparameter A_{ik} normalerweise für die Kettenschaltung von Vierpolen verwendet werden (die Ausgangsklemmen von Vierpol 1 werden direkt an die Eingangsklemmen des Vierpoles 2 angeschlossen), ist es in diesem speziellen Fall günstiger, mit $i_1 > 0$ und $(-i_2) > 0$ (!!!) zu rechnen.

Die vierte, aber durchaus nicht die letzte mögliche Art der Verknüpfung von Eingangs- und Ausgangsstrom und -spannung sind die Hybridparameter H_{ik} :

$$\begin{aligned} u_1 &= H_{11} * i_1 + H_{12} * u_2 \\ i_2 &= H_{21} * i_1 + H_{22} * u_2 \end{aligned}$$

Meist ist aber nur eines der o.a. Wertequadrupel gegeben (bzw. leicht meßbar) und es ist dann oft notwendig, diese gegebenen Parameter in andere, für die Schaltung notwendige Parameter umzurechnen.

Mit den PASCAL - Dateien KDETUMRE (Komplexe Determinanten - Umrechnung) ist die gewünschte Umrechnung möglich, wobei in der Extension die Umrechnungsart angegeben werden muß. Z.B. die Datei KDETUMRE.ZYD berechnet aus den einzugebenden Zik - Parametern (8 Eingaben notwendig: 4 Realteile und 4 Imaginärteile !) die Yik - Parameter. Es wird das Ergebnis wieder in Form von 4 Real- und 4 Imaginärteilen ausgegeben. Das D in .ZYD bedeutet, daß die Werte auch in einem Listfile KDETUMRE.LST abgespeichert werden und diese Werte bei Bedarf über einen Drucker ausgedruckt werden können. Achtung !!: Es werden nur die Werte der letzten Umrechnung im .LST - File festgehalten; eine neue Umrechnung löscht die alten Werte (Diskettenspeicherplatzersparnis) !

Nun zu den eigentlichen Umrechnungsprogrammen: Es müssen insgesamt 12 Programme zur Verfügung stehen, um jedes beliebige Wertequadrupel in jedes der restlichen drei anderen umzurechnen. Es wird also folgender Programme bedürfen:

```
KDETUMRE.ZYD <--PC-NEWS-4
KDETUMRE.ZAD <--PC-NEWS-4
KDETUMRE.ZHD <--PC-NEWS-4
KDETUMRE.YAD <--PC-NEWS-5
KDETUMRE.YHD <--PC-NEWS-5
KDETUMRE.AHD <--PC-NEWS-5
```

sowie deren Umkehrungen

```
KDETUMRE.HAD <--PC-NEWS-6
KDETUMRE.HYD <--PC-NEWS-6
KDETUMRE.HZD <--PC-NEWS-6
KDETUMRE.AYD <--PC-NEWS-7
KDETUMRE.AZD <--PC-NEWS-7
KDETUMRE.YZD <--PC-NEWS-7
```

In dieser Ausgabe der PC - NEWS möchte ich die ersten drei Programme in Form von Listings angeben, der Rest wird in den Folgeheften nachgeholt.

.....

Was nützt die Waage der Gerechtigkeit, wenn keiner einen Wert darauf legt.

.....

.....

Lieber Sex in der Wüste, als Sand im Bett.

.....

```
program kdetumrezd;
var rz11,rz12,rz21,rz22,iz11,iz12,iz21,iz22,rdetz,idetz,
    ry11,ry12,ry21,ry22,iy11,iy12,iy21,iy22,rdety,idety,n:real;f:text;
begin
assign(f,'a:kdetumre.lst');rewrite(f);
write('Eingabe KDET Zik : ( rz11 = ');read(rz11);write(' + j iz11 = ');read(iz11);writeln(' ');
write(' ( rz12 = ');read(rz12);write(' + j iz12 = ');read(iz12);writeln(' ');
write(' ( rz21 = ');read(rz21);write(' + j iz21 = ');read(iz21);writeln(' ');
write(' ( rz22 = ');read(rz22);write(' + j iz22 = ');read(iz22);writeln(' ');
rdetz:=rz11*rz22-iz11*iz22-rz12*rz21+iz12*iz21;
idetz:=iz11*rz22+rz11*iz22-rz12*iz21-iz12*rz21;
n:=sqrt(rdetz)*sqrt(idetz);writeln;
ry11:=(rz22*rdetz+iz22*idetz)/n;iy11:=(iz22*rdetz-rz22*idetz)/n;
ry12:=(-rz12*rdetz-iz12*idetz)/n;iy12:=(rz12*idetz-iz12*rdetz)/n;
ry21:=(-rz21*rdetz-iz21*idetz)/n;iy21:=(rz21*idetz-iz21*rdetz)/n;
ry22:=(rz11*rdetz+iz11*idetz)/n;iy22:=(iz11*rdetz-rz11*idetz)/n;
writeln('Ausgabe KDET Yik : ( ry11 = ',ry11,' + j iy11 = ',iy11,' ');
writeln(' ( ry12 = ',ry12,' + j iy12 = ',iy12,' ');
writeln(' ( ry21 = ',ry21,' + j iy21 = ',iy21,' ');
writeln(' ( ry22 = ',ry22,' + j iy22 = ',iy22,' ');
writeln(f,'Eingabe KDET Zik : ( rz11 = ',rz11,' + j iz11 = ',iz11,' ');
writeln(f,' ( rz12 = ',rz12,' + j iz12 = ',iz12,' ');
writeln(f,' ( rz21 = ',rz21,' + j iz21 = ',iz21,' ');
writeln(f,' ( rz22 = ',rz22,' + j iz22 = ',iz22,' ');
writeln(f);
writeln(f,'Ausgabe KDET Yik : ( ry11 = ',ry11,' + j iy11 = ',iy11,' ');
writeln(f,' ( ry12 = ',ry12,' + j iy12 = ',iy12,' ');
writeln(f,' ( ry21 = ',ry21,' + j iy21 = ',iy21,' ');
writeln(f,' ( ry22 = ',ry22,' + j iy22 = ',iy22,' ');
close(f);
end.
```

```
program kdetumrezad;
var rz11,rz12,rz21,rz22,ial1,ial2,ia21,ia22,rdeba,ideba,n:real;f:text;
begin
assign(f,'a:kdetumre.lst');rewrite(f);
write('Eingabe KDET Zik : ( rz11 = ');read(rz11);write(' + j iz11 = ');read(iz11);writeln(' ');
write(' ( rz12 = ');read(rz12);write(' + j iz12 = ');read(iz12);writeln(' ');
write(' ( rz21 = ');read(rz21);write(' + j iz21 = ');read(iz21);writeln(' ');
write(' ( rz22 = ');read(rz22);write(' + j iz22 = ');read(iz22);writeln(' ');
rdetz:=rz11*rz22-ial1*iz22-rz12*rz21+ial2*iz21;
idetz:=iz11*rz22+rz11*iz22-rz12*iz21-ial2*rz21;
n:=sqrt(rz21)*sqrt(iz21);writeln;
ral1:=(rz11*rz21+iz11*iz21)/n;ial1:=(iz11*rz21-rz11*iz21)/n;
ral2:=(rz21*rdetz+iz21*idetz)/n;ial2:=(rz21*idetz-iz21*rdetz)/n;
ra21:=rz21/n;ia21:=-iz21/n;
ra22:=(rz22*rz21+iz22*iz21)/n;ia22:=(iz22*rz21-rz22*iz21)/n;
```

```

writeIn('Ausgabe KDET Aik : ( ra11 =',ra11,' + j ia11 =',ia11,' )');
writeIn('      ( ra12 =',ra12,' + j ia12 =',ia12,' )');
writeIn('      ( ra21 =',ra21,' + j ia21 =',ia21,' )');
writeIn('      ( ra22 =',ra22,' + j ia22 =',ia22,' )');
writeIn(f,'Eingabe KDET Zik : ( rz11 =',rz11,' + j iz11 =',iz11,' )');
writeIn(f,'      ( rz12 =',rz12,' + j iz12 =',iz12,' )');
writeIn(f,'      ( rz21 =',rz21,' + j iz21 =',iz21,' )');
writeIn(f,'      ( rz22 =',rz22,' + j iz22 =',iz22,' )');
writeIn(f);
writeIn(f,'Ausgabe KDET Hik : ( rh11 =',rh11,' + j ih11 =',ih11,' )');
writeIn(f,'      ( rh12 =',rh12,' + j ih12 =',ih12,' )');
writeIn(f,'      ( rh21 =',rh21,' + j ih21 =',ih21,' )');
writeIn(f,'      ( rh22 =',rh22,' + j ih22 =',ih22,' )');
close(f);
end.

```

```

program kdetwarezhd;
var rz11,rz12,rz21,rz22,iz11,iz12,iz21,iz22,rdetz,idetz,
    rh11,rh12,rh21,rh22,ih11,ih12,ih21,ih22,rdeth,ideth,n:real;f:text;
begin
assign(f,'a:kdetware.lst');rewrite(f);
write('Eingabe KDET Zik : ( rz11 = ');read(rz11);write(' + j iz11 = ');read(iz11);writeIn(' )');
write('      ( rz12 = ');read(rz12);write(' + j iz12 = ');read(iz12);writeIn(' )');
write('      ( rz21 = ');read(rz21);write(' + j iz21 = ');read(iz21);writeIn(' )');
write('      ( rz22 = ');read(rz22);write(' + j iz22 = ');read(iz22);writeIn(' )');
rdetz:=rz11*rz22-iz11*iz22-rz12*rz21+iz12*iz21;
idetz:=iz11*rz22+rz11*iz22-rz12*iz21-iz12*rz21;
n:=sqrt(rz22)+sqrt(iz22);writeIn;
rh11:=(rz22*rdetz+iz22*idetz)/n;ih11:=(rz22*idetz-iz22*rdetz)/n;
rh12:=(rz12*rz22+iz12*iz22)/n;ih12:=(rz22*iz12-rz12*iz22)/n;
rh21:=(-rz21*rz22-iz21*iz22)/n;ih21:=(-iz21*rz22+rz21*iz22)/n;
rh22:=rz22/n;ih22:=-iz22/n;
writeIn('Ausgabe KDET Hik : ( rh11 =',rh11,' + j ih11 =',ih11,' )');
writeIn('      ( rh12 =',rh12,' + j ih12 =',ih12,' )');
writeIn('      ( rh21 =',rh21,' + j ih21 =',ih21,' )');
writeIn('      ( rh22 =',rh22,' + j ih22 =',ih22,' )');
writeIn(f,'Eingabe KDET Zik : ( rz11 =',rz11,' + j iz11 =',iz11,' )');
writeIn(f,'      ( rz12 =',rz12,' + j iz12 =',iz12,' )');
writeIn(f,'      ( rz21 =',rz21,' + j iz21 =',iz21,' )');
writeIn(f,'      ( rz22 =',rz22,' + j iz22 =',iz22,' )');
writeIn(f);
writeIn(f,'Ausgabe KDET Hik : ( rh11 =',rh11,' + j ih11 =',ih11,' )');
writeIn(f,'      ( rh12 =',rh12,' + j ih12 =',ih12,' )');
writeIn(f,'      ( rh21 =',rh21,' + j ih21 =',ih21,' )');
writeIn(f,'      ( rh22 =',rh22,' + j ih22 =',ih22,' )');
close(f);
end.

```

Sie finden alle Dateien auf der zu diesem Heft gehörigen TGM-Diskette.

.....
Lieber von Picasso gemalt, als vom Leben gekennzeichnet.
.....

FAST - FOURIER - ANALYSE

M. Zacherl

Dieses Programm*) versucht anhand von Beispielen der modernen Nachrichtentechnik (Trägerfrequenztechnik) diese recht trockene Materie aufzulockern.

Es stehen drei verschiedene 'Signalquellen' zur Verfügung:

- Amplitudenmodulation,
- Frequenzmodulation und
- Zufällige Signale (Rauschen).

Interessant ist dabei die Zusammensetzung des zugehörigen Spektrums, da daraus wichtige Informationen wie Modulationsgrad, Trägerfrequenz und Modulatorfrequenz (bei AM & FM, siehe Theorie / ENT) abgelesen werden können.

Darüber hinaus ist die Eingabe von unüblichen Daten (wie z.B. Trägerfrequenz kleiner als Modulatorfrequenz etc.) möglich. Diese Daten werden vom mathematischen Algorithmus genauso verwertet wie die in der Nachrichtentechnik üblichen Werte.

Das Programm ist voll menüorientiert (Abb. 1) und erläutert jeden Schritt.

Abb. 1: Hauptmenü:

FAST - FOURIER - ANALYSE V 2.0
Written by Michael Zacherl (c) 1985, 1986

- * Amplitudenmodulation
- * Frequenzmodulation
- * Zufällige Signale (Rauschen)
- * Laden eines Signales
- * Speichern eines Signales
- * Automode
- * Programmende

Leertaste selektieren
Rückschritt selektieren
Return aktivieren

Wählen Sie den entsprechenden Menüpunkt durch drücken der Leertaste und aktivieren Sie die gewählte Funktion mit RETURN.

*) Sie finden das Programm auf der zu diesem Heft gehörigen TGM-Diskette.

.....
Lieber fernsehmüde, als radioaktiv.
.....

Folgende Funktionen stehen zur Verfügung:

Amplitudenmodulation:

Hier wird ein periodisches Signal durch Amplitudenmodulation erzeugt. Die Periodendauer dieses Modells ist normalisiert und beträgt daher 1.

Sie geben nun die Trägerfrequenz und die Modulatorfrequenz ein:

z.B.: 30 (würde 30 MHz entsprechen) Träger,
2 (würde 2 MHz entsprechen) Modulator.

Jetzt muß die Eingabe des Modulationsgrades erfolgen:

z.B.: Modulationsgrad = 70%

Die Programmschleife die die Werte der AM generiert sieht so aus:

```
r1 := 2*pi/hf_periods;    ... HF-Perioden pro Einheit
r2 := 2*pi/nf_periods;    ... NF-Perioden pro Einheit
```

```
for i := (x_min + 1) to (x_max + 1) do
begin
  n2 := i;
  gr_omega_t := n2*r1;
  kl_omega_t := n2*r2;
  u_t := (1 + mg * sin(kl_omega_t)) * sin(gr_omega_t);
  a2 := round(-size * u_t) + y_pos1;
  si.sip[i] := a2;
```

```
if first_val then
```

```
begin
```

```
  first_point := a2;
  n1 := n2;
  a1 := a2;
  first_val := false;
```

```
end;
```

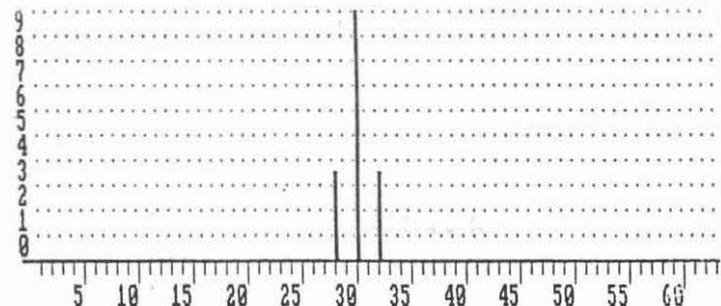
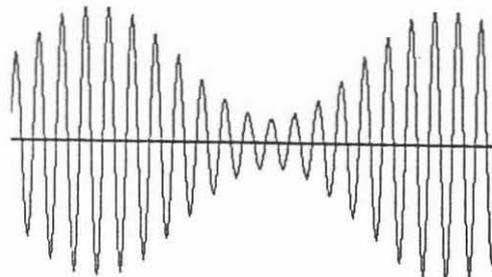
```
draw (n1,a1,n2,a2,1);
```

```
n1 := n2;
a1 := a2;
```

```
end;
```

```
{connect first point}
```

```
draw (n1,a1,n1+1,first_point,1);
```



Frequenzmodulation:

Hier wird ein periodisches Signal durch Frequenzmodulation erzeugt. Die Periodendauer dieses Modells ist ebenfalls normalisiert und daher 1.

z.B.: 30 (würde 30 MHz entsprechen) Träger,
2 (würde 2 MHz entsprechen) Modulator.

Jetzt muß die Eingabe des Modulationsindex erfolgen:

z.B.: Eta = 7

Der Programmteil der FM-Generierung sieht so aus:

```
r1 := 2*pi/hf_periods;
r2 := 2*pi/nf_periods;
```

```
for i := (x_min + 1) to (x_max + 1) do
begin
```

```
  n2 := i;
  gr_omega_t := n2*r1;
  kl_omega_t := n2*r2;
  u_t := sin(gr_omega_t - etha * cos(kl_omega_t));
  a2 := round(-size * u_t) + y_pos1;
  si.sip[i] := a2;
```

```
if first_val then
```

```
begin
```

```
  first_point := a2;
  n1 := n2;
  a1 := a2;
  first_val := false;
```

```
end;
```

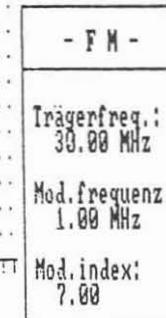
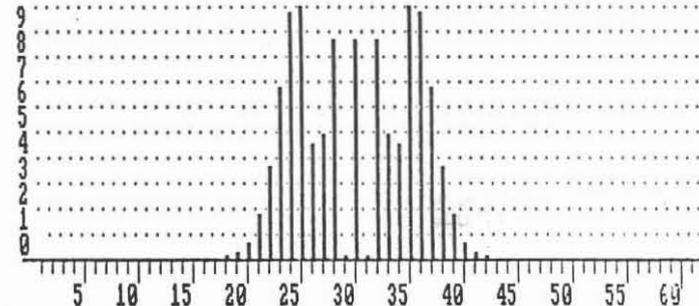
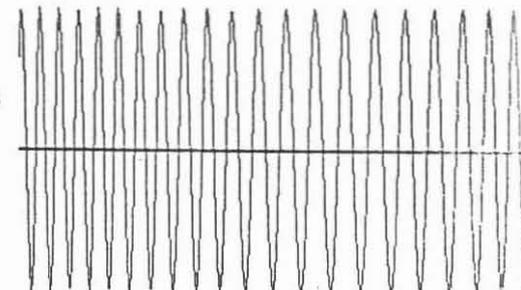
```
draw (n1,a1,n2,a2,1);
```

```
n1 := n2;
a1 := a2;
```

```
end;
```

```
{connect first point}
```

```
draw (n1,a1,n1+1,first_point,1);
```



Zufällige Signale (Rauschen):

Dieser Programmabschnitt erzeugt ein zufälliges Signal (Noise):

```

i := x_min + 1;
repeat
  n2 := i;
  u_t := random;
  a2 := round(-size * u_t) + y_pos1 + size div 2;
  si.sip[i] := a2;

  if first_val then
  begin
    first_point := a2;
    n1 := n2;
    a1 := a2;
    first_val := false;
  end;

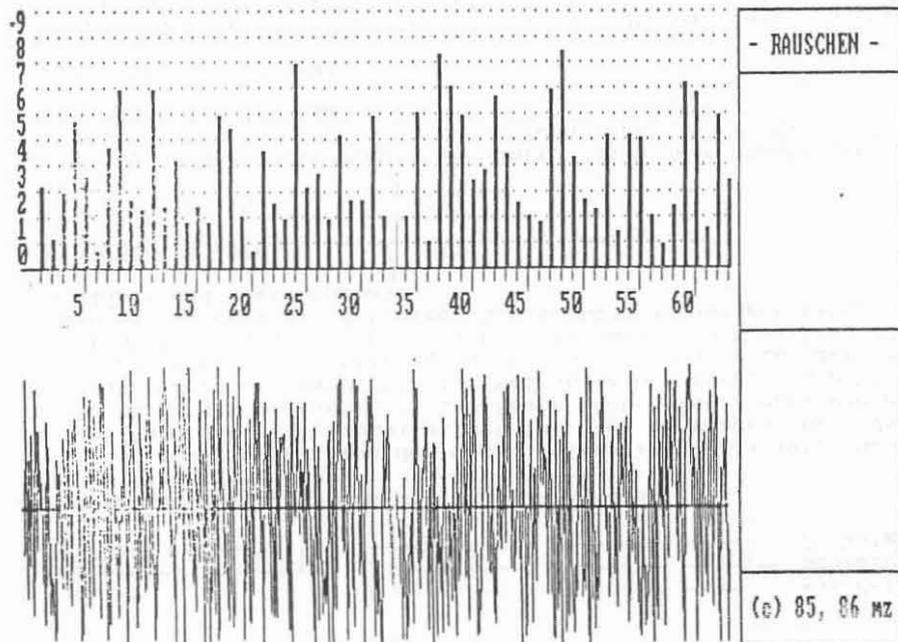
  draw (n1,a1,n2,a2,1);

  n1 := n2;
  a1 := a2;

  i := i + 1;
until i >= x_max + 1;

{connect first point}
draw (n1,a1,n1+1,first_point,1);

```



Laden eines Signales:

Mit dieser Funktion kann ein auf Disk gesichertes Signal geladen werden.

Speichern eines Signales:

Diese Funktion sichert ein generiertes Signal auf Disk.

Automode:

Damit wird eine automatische Demo gestartet. Ein Tastendruck bricht den Vorgang nach der Fertigstellung des Spektrums ab.

Programmende:

Beendet das Programm.

Nach der Berechnung des Signales wird die FFT eingeleitet. Da das Signal mit 512 Punkten / Periode dargestellt wird, erhält man bei der FFT 256 Spektrallinien. Das Programm stellt der Einfachheit halber nur die ersten 64 Linien dar. Dies ist bei den meisten Versuchen ausreichend. Die errechneten Spektren stimmen erstaunlich gut mit den in der Praxis zu messenden Signalen ein (siehe Laborübungen).

.....

Ein Bumerang ist, wenn man ihn wegwirft,
und er kommt nicht mehr zurück, dann war es keiner.

.....

LEBEN und LEBEN LASSEN

von Helmut Schluderbacher
2. Folge

Abänderungen des Ausdrucks der Raubwesens-Rate

Eine der größten Kritiken des Lotka-Volterra-Modells ist, daß der Produkt-Ausdruck pNP unrealistisch ist, da er verursacht, daß das Raubwesen direkt proportional zur Beute-Dichte ist, egal wie gering die Räuber-Populations-Dichte ist. Mit anderen Worten, es gibt keine Sättigung oder Übersättigung der Räuber, die aber in der realen Wirklichkeit existiert. Dies sieht man, wenn die Gleichung für das Raubwesen wiederverwendet wird für die Lösung der getöteten Beute pro Räuber und Zeitintervall.

$$dN(p)/dt = -pPN \quad (1)$$

$$-dN(p)/P*dt = pN \quad (2)$$

wobei dNp in der Beute-Dichte wechselt, durch das Raubwesen. Eine realistischere Kurvenform ist der Gesättigte- oder Hyperbel-Type. Diese hat folgende Form:

$$-dN(p)/P*dt = aN/(k+N) \quad (3)$$

In dieser Gleichung ist a eine Konstante, die die max. Raubwesens-Rate präsentiert unter gesättigten Bedingungen. Gleichungen dieser Form wurden von Holling (1959) und Tanner (1975) verwendet.

O'Neill, et al. (1972) gebrauchte eine ähnliche Gleichung, verwendete aber die Variable P (Räuber-Dichte) anstatt der Konstanten k .

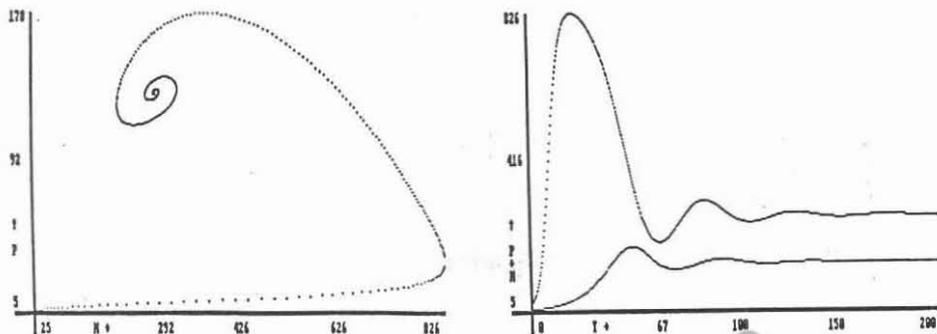
$$-dN(p)/P*dt = S*N/(P+N) \quad (4)$$

Die O'Neill Gleichung hat den Vorteil, daß sie effektiver in der Darstellung des Raubwesens, in eigentlich allen möglichen Populationsdichten sowohl für die Räuber als auch für die Beute, ist.

Für weitere Abhandlungen siehe De Angelis, et al. (1975).

Eine andere Gleichung die in gesättigten Kurven resultiert wurde von Watt (1959) und Ivlev (1961) erfunden. Sie hat folgende Form:

$$-dN(p)/P*dt = S*(1-\exp(-k*N)) \quad (5)$$



In dieser Gleichung bezieht sich S auf die Sättigungsstufe der Tode pro Räuber und Zeitintervall. Die Konstante k drückt aus, wie rasch diese Sättigungsstufe Zustande kommt, aber in einer anderen Art als die Konstante, die in Gleichung (3) verwendet wird.

In jedem der angeführten Modelle ist der Effekt, daß die Raubwesensrate proportional zur Räuber-Dichte ist bei hoher Beute-Dichte und proportional sowohl zur Beute- als auch Räuber-Dichte bei geringer Beute-Dichte, um so unrealistisch hohe Raubwesens-Raten bei reichlich vorhandener Beute zu verhindern.

Für das O'Neill-Programm gelten dieselben Daten wie für das Lotka-Volterra.

Abänderungen des Wachstumsausdrucks

Eine andere Kritik der einfachen Lotka-Volterra-Gleichung ist, daß keine Gleichung in Betracht zieht, daß das Wachstum von der tragenden Kapazität begrenzt wird.

Daher haben Leslie und Gower (1960) die folgende logische Art von Gleichungen, um diesen Prozeß zu beschreiben, vorgeschlagen:

$$dN/dt = r*N*(1 - N/K - \alpha*P) \quad (6)$$

$$dP/dt = s*P*(1 - P/(\beta*N)) \quad (7)$$

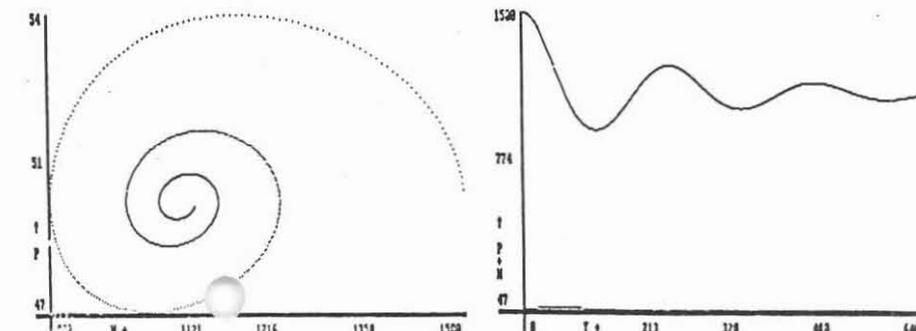
In diesen Gleichungen ist das Beutewachstum begrenzt sowohl von der tragenden Kapazität K als auch vom Raubwesen-Ausdruck $\alpha*P$. Das Wachstum der Räuber ist eine Funktion der eigentlichen Wachstumsrate-Konstanten s und der Anzahl der Beute N . Die Konstante β bringt die Anzahl der Beute in Zusammenhang mit der Raubwesen-tragenden-Kapazität. Beachte, daß der Todesterm der Lotka-Volterra Gleichung nun in den logischen Ausdruck $(1 - P/\beta N)$ eingebunden wurde.

Folgende Parameter werden für das Holling-Tanner and Leslie-Gower-Programm vorgeschlagen:

$$N_0 = 25, P_0 = 5, r = 0.4, K = 900, a = 1, k = 200, s = 0.1, \alpha = 0.5$$

oder

$$N_0 = 60, P_0 = 10, r = 0.3, K = 1000, a = 1, k = 200, s = 0.03, \alpha = 0.45$$



werden:

- * Direkter OUT-Befehl an die Drucker-Adresse
- * Über den BIOS-Interrupt 17 hex
- * Über den DOS-Funktionsaufruf AH=05 hex bei INT 21 hex

Das Treiberprogramm geht davon aus, daß die Kommunikation mit den Peripherie-Einheiten (Ein- und Ausgaben zur Konsole, zum Drucker etc.) über die eingebaute BIOS - SCHNITTSTELLE erfolgt, was im Allgemeinen auch für die meisten Programme zutrifft. Auch DOS selbst benutzt z.B. den BIOS - INTERRUPT 17 (HEX) für die Ausgabe an den Parallel-Drucker. Dazu einige kurze Bemerkungen zu dem erwähnten "BIOS - INTERRUPT":

Im Befehlssatz des 8088-Prozessors gibt es den Befehl INT xx: xx bedeutet eine Hexadezimalzahl zwischen 00 und FF. Beim Abarbeiten dieses SOFTWARE-INTERRUPTS erfolgt eine Art Unterprogramm - Aufruf wie es ein CALL - Befehl in vielen Programmiersprachen bewirkt.

Durch einen CALL-Befehl wird der Inhalt des Befehlszählers (CS:IP) am Stack gesichert. Anschließend wird die Adresse, an der das Unterprogramm beginnt in den Befehlszähler des Prozessors geladen und dann das Unterprogramm abgearbeitet. Der Rücksprung aus dem Unterprogramm in das Hauptprogramm erfolgt dann durch den RETURN - Befehl, wobei der ursprüngliche Inhalt des Befehlszählers wiederhergestellt wird.

Durch den INT-Befehl werden das FLAG-Register der Befehlszähler (Offset) und das Befehls-Segmentregister (Code-Segment) auf den Stapel (Stack) gerettet und dann aus einem INTERRUPT - TABLE die Adresse, an der das "Unterprogramm" beginnt, in den Befehlszähler des Prozessors geladen. Dieser Interrupt-table befindet sich auf der "ersten Seite" im Speicher, also beginnend ab der absoluten Adresse 0000:0000 bis 0000:03FF. Jeder Eintrag im table besteht aus der 2-Byte Offset-Adresse und der 2-Byte Segment-Adresse (in dieser Reihenfolge!), also aus insgesamt 4 Bytes. Nach Abarbeitung des "Unterprogrammes" kann durch den Befehl IRET (Return vom Interrupt) wieder in das Hauptprogramm zurückgesprungen werden, wobei der ursprüngliche Inhalt von Befehls-Segmentregister, Befehlszähler und FLAG-Register wiederhergestellt wird.

Listet man mit DEBUG den Inhalt dieser ersten Seite auf, so ergibt sich z.B. folgendes Bild (Ausschnitt):

```
-D 0000:0040 0060
0000:0040 23 11 A2 03|4D F3 00 F0-41 F8 00 F0|23 0A 02 09
0000:0050 39 E7 00 F0|59 F8 00 F0-BE 0A A2 09|D2 EF 00 F0
0000:0060 00 00 00 F6|4B 01 00 C8-6E FE 00 F0|F2 00 1E 05
```

Der umrahmte Teil dieses Listings ist die Sprungadresse für den INT 17h, also für den Drucker-Interrupt. Die Adresse im table errechnet sich aus $4 \times 17 \text{ hex} = 5C \text{ hex}$ ($4 \times 23 \text{ dez} = 92 \text{ dez}$), weil ja jeder Eintrag genau 4 Bytes lang ist. Wird dieser INT 17h aufgerufen, so wird das "Unterprogramm" auf der absoluten Adresse (in der Reihenfolge Offset/Segment - zuerst Lower Byte, dann Higher Byte), also F000:EFD2 aufgerufen. Diese Adresse befindet sich bereits im BIOS-ROM und enthält die im BIOS eingebaute Druckeroutine.

Durch ein Austauschen der Sprungadresse - ein "Verbiegen des Interrupt-Vektors" - kann dabei natürlich auch an jede beliebige andere Adresse gesprungen werden. Von dieser Möglichkeit macht diese Treiber-Routine Gebrauch, wodurch aus dem Hauptprogramm zunächst in die Treiber-Routine gesprungen wird. In der Treiber-Routine werden alle Zeichen und Druckersteuer-Sequenzen (ESCAPE - Sequenzen) so verändert, daß sie der schließlich zuletzt wieder über die BIOS-Drucker-Routine aufgerufene Drucker verarbeiten kann.

Ein spezieller Interrupt ist der INT 21h, der sogenannte DOS-Funktionsaufruf. Durch Angabe einer Funktionsnummer im Register AH wird eine der zahlreichen DOS-Funktionen ausgeführt, das heißt jedes Anwenderprogramm kann (und sollte es auch) über den INT 21 h diese Funktionen nützen.

Nachstehend ein Auszug aus dem Programmlisting mit Kommentaren:

Bei INIT1 wird zunächst der im Interrupt-table für den Drucker-Interrupt eingetragene Vektor ermittelt und in der Speicherstelle "Vektor" gesichert. Anschließend wird die Einsprungsadresse des Treiberprogramms an Stelle des alten Vektors im table eingetragen. Für den Einsprung vom Treiber in die BIOS-Drucker-Routine wird ein eigener Interrupt (genannt NEUINT) verwendet. An der entsprechenden Stelle im Interrupt-table wird daher die ursprüngliche Adresse der BIOS-Routine eingetragen, allerdings nach vorangegangener Prüfung, ob dieser NEUINT nicht schon von anderen Programmen verwendet wird (der Eintrag muß 0000:0000 lauten!).

```
INIT1: MOV AH,35h ;DOS-Fktn. 35h = Unterbrechungsvektor
      MOV AL,17h ;des INT 17h (PRINTER I/O) feststellen
      INT 21h ;DOS-Interrupt (Rueckgabe in ES:BX)
;
      MOV VEKTOR,BX ;...alten Interrupt-Vektor sichern
      MOV VEKTOR+2,ES
      PUSH ES ;ES:BX ---> DS:DX umschaukeln
      PUSH BX ;vorerst am Stack aufheben
;
      MOV AH,35h ;Feststellen ob NEUINT nicht schon von
      MOV AL,NEUINT ;anderen Programmen verwendet
      INT 21h ;VEKTOR in ES:BX muss 0 sein!
      OR BX,BX
      JNZ INIT2
      MOV BX,ES
      OR BX,BX
      JNZ INIT2 ;Falls belegt ---> Fehlermeldung
;
      MOV AL,NEUINT
      MOV BYTE PTR PR1+1,AL ;NEUINT-Nr bei PRINT eintragen!
;
      POP DX ;Alten Interrupt-Vektor (ES:BX am Stack)
      POP DS ; = BIOS-PRINTER-ROUTINE INT 17h auf
      MOV AH,25h ;NEUINT (DS:DX vom Stack) umleiten
      INT 21h
;
      PUSH CS
      POP DS ;DS wieder richtig stellen
;
      MOV DX,OFFSET START ;Neuen Vektor in (DS:DX = START-
      MOV AH,25h ;Adresse des Treibers) ueber DOS-
      MOV AL,7h ;Fktn. 25h auf INT 17h ersetzen
      INT 21h ;DOS-Interrupt
```

Nach der Installation des Treibers wird das "Installationsprogramm" beendet und wieder auf die DOS-Kommando-Ebene (Eingabe von Befehlen über die Tastatur) zurückgekehrt. Dabei bleibt aber jener Teil des Treibers im Speicher resident, der später die Umcodierung vornimmt. Die am Ende des Programms liegende Installationsroutine wird nicht mehr benötigt, dieser Teil des Speichers wird daher wieder freigegeben:

```
MOV DX,OFFSET M1      ;Installationsmeldung ausgeben
CALL DISPLAY

MOV DX,OFFSET INIT1  ;FESTSTELLEN DER ERSTEN FREIEN
                    ;ADRESSE DES PROGRAMMS, DAMIT
                    ;PROGRAMMLAENGE BEKANNT. (INIT -
                    ;Routine wird nicht mehr benoetigt)

MOV CL,4             ;Speichergröße in "Paragrafen"
SHR DX,CL           ;errechnen
INC DX
MOV AH,31h          ;BEENDEN, ABER IM SPEICHER RESIDENT
INT 21h             ;BLEIBEN
```

Um gleichzeitig auch andere Drucker, die den Treiber nicht benötigen (z.B. als LPT2 usw.) verwenden zu können, wird zunächst abgefragt ob es sich um LPT1 (= Printer Nummer in DX = 0) handelt. Andere Printer werden nicht umkodiert, statt in die Treiber-Routine wird direkt zur BIOS-Routine gesprungen:

```
*****
*** BEGINN DES EIGENTLICHEN PRINTER-DRIVER-PROGRAMMS ***
*** EINSPRUNG UEBER INT 17h BEI ## START ## ***
*****
;* AUFRUF: AL = CHAR.
;* AH = 0,1,2 (0 = drucken)
;* DX = PRINTER-NUMMER
;* Alle verwendeten REGISTER GESICHERT

START  FROM NEAR      Einsprung ueber INT 17h, daher FLAGS,CS,IP
ASSUME CS:CSEG       ;bereits am STACK des Hauptprogrammes

STI                ;Interrupts wieder zulassen
PUSH BX
MOV BX,CS:PRNUMMER ;Datensegment DS noch nicht gesetzt!!
CME DX,BX          ;SPEZIFIZIERTER PRINTER angesprochen ?
JNZ STAI           ;ANDERE DRUCKER KEINE KONVERTIERUNG
:
:
:
STAI:CALL PRINT
POP BX
IRET                ;Ruecksprung in das Hauptprogramm, wenn
                    ;Zeichen fuer anderen Drucker bestimmt,
                    ;oder Drucker-Initialisierung

PRINT: PUSH DX
INT 0               ;NEUINT wird von Initialisierungsroutine
POP DX              ;hier eingetragen !
RET
```

Das Treiberprogramm verwendet einen eigenen STACK. Vor dem Tauschen des Stacks werden alle im Treiber verwendeten Register noch am Stack des Hauptprogrammes (von dem aus die Treiber-Routine aufgerufen wird) gesichert. Während der Stack-Manipulation müssen natürlich weitere Interrupts (die ja die STACK-Inhalte ändern) gesperrt werden, sonst gibt es eine Katastrophe, das Programm würde unweigerlich abstürzen.

Am Stack des Treiberprogrammes (im Listing als Unterprogramm bezeichnet) ist bereits eine Rücksprungadresse in das Treiberprogramm deponiert, sodaß mit einem RETURN-Befehl in die Treiber-Routine gesprungen wird! Dieser Programmiertrick hat den Vorteil, daß sowohl Treiber- als auch Hauptprogramm das jeweils andere mit einem CALL-Befehl (bzw. INT xx) aufrufen kann, der Rücksprung erfolgt nach Stacktausch mit RET bzw. IRET. Das Treiberprogramm läßt sich daher so programmieren, als wäre es selbst das Hauptprogramm, was vieles leichter macht.

Die (symbolischen) Speicherstellen HPSS, HPSP und UPSS, UPSP dienen zum Zwischenspeichern der Stack-Segment und -Pointer Inhalte.

Nach dem Einsprung in die Treiberoutine, ist zwar das CODE-Segment und der PROGRAMM-COUNTER (Instruction-Pointer) richtig gesetzt, noch nicht aber das DATENSEGMENT-REGISTER. Der Zugriff auf "Daten", also auch die Speicherstellen HPSS usw., erfolgt im Daten-segment. Bei unserem (ITOH.COM) Programm sind jedoch CODE-Segment (CS) und DATEN-Segment (DS) ident. Durch die Befehle PUSH CS und POP DS wird das Datensegment richtig gesetzt. (Der ursprüngliche Wert war bereits am Stack des Hauptprogrammes gesichert.)

```
POT:                ;Zeichen in das Unterprogramm uebergeben
PUSH CX             ;NOCH ALTER STACK VOM HAUPTPROGRAMM
PUSH DS
PUSH SI
PUSH BP
PUSH CS
POP DS              ;DS DES UNTERPROGRAMMES LADEN
ASSUME DS:CSEG
CLI                ;INTERRUPTS SPERREN, DA SONST KATASTROPHE
MOV HPSS,SS        ;STACK-SEGMENT UND -POINTER
MOV HPSP,SP        ;AUSTAUSCHEN
MOV SP,UPSP
MOV SS,UPSS
STI                ;INTERRUPTS WIEDER ZULASSEN
POP CX
POP BX
POP BP
POP SI
CALL SAVECHAR      ;CHAR in BUFFER speichern
RET                ;---> A2, wnn GET von A1 aufgerufen
```

```
*****
GET:                ;ZEICHEN vom Hauptprogramm HOLEN
PUSH SI            ;Register SI, BP, BX, CX sichern
PUSH BP
```

```

PUSH BX
PUSH CX
GETO:CLI
MOV UPSS,SS ;STACK-SEGMENT und -POINTER tauschen
MOV UPSP,SP
MOV SP,HPSP
MOV SS,HPSS
STI
POP BP ;Register wiederherstellen
POP SI
POP DS
POP CX
POP BX ;REGISTER WURDEN AM STAPEL ABGELEGT
IRET ;UNSER PROGR. WURDE DURCH INT 17 h
;AUFGERUFEN

```

```

;***** RUECKSPRUNG IN DAS HAUPTPROGRAMM *****
;***** ENDE DER UMSTIEGS-ROUTINE *****

```

Als erste Aktivität in der Treiber-Routine wird das empfangene Zeichen überprüft, ob es sich um ein Steuerzeichen (Controlzeichen 00 - 1F hex), einen normalen Charakter oder ein "Achtbitzeichen" (80 - FF hex) handelt. Danach richtet sich die weitere Verarbeitung. ESCAPE (ESC 1B hex) ist ein besonderes Controlzeichen, das als Steuerzeichen für den Drucker interpretiert wird, wobei weitere Zeichen die Steuersequenz beinhalten.

```

;*** ROUTINE ZUM FESTSTELLEN VON ***
;*** STEUERZEICHEN UND ACHTBITZEICHEN ***

```

```

A1: CALL GET ;ERGIBT ALS RETURN-ADRESSE A2
;
A2: MOV BX,OFFSET A1 ;RETURN-ADRESSE (OFFSET) FUER A1
PUSH BX ;AM STACK ABLEGEN
;
CMP AL,20h ;CHAR = STEUERZEICHEN ?
JC A3 ;JA WENN CARRY
CMP AL,80h ;CHAR < 80h
JNC A5 ;WENN KEIN CARRY : CHAR ≥ 80H = Achtbitz.
CALL NORMAL ;Kein CTL-, kein ACHTBIT-Z. = 7-Bit-Zeichen
CALL DURCHF
RET ;---> A1
;
A3: CMP AL,ESC ;Zeichen = ESCAPE ?
JE A4
CALL CONTROL ;Kein ESCAPE, daher CONTROL
CALL DURCHF
RET ;---> A1
;
A4: CALL ESCAPE
CALL DURCHF
RET ;---> A1
;
A5: CALL ACHTBIT
CALL DURCHF
RET ;---> A1: RUECKSPRUNG IN HAUPTPROGRAMM
; UEBER CALL GET !

```

Nach dem Dekodieren wird eine der Routinen NORMAL, CONTROL, ESCAPE, ACHTBIT aufgerufen. Dabei wird zunächst die Sequenz in einem table gesucht und anschließend die Routine DURCHFührung abgearbeitet.

Während IBM/EPSON-Drucker eine oder mehrere HEX-Zahlen (z.B. für die Anzahl der Graphik-Bytes im Graphik-Modus) versteht, benötigt der ITOH-Drucker eine Folge von ASCII-DIGITS. Die nachstehende Programmsequenz nimmt diese Umwandlung vor:

```

HEXDIG4: ;Wandelt 2 Bytes HEX in 4 DIGIT ASCII um
PUSH SI ;HEX Zahl wird aus HEXCHR entnommen
PUSH BX ;Ergebnis abgelegt in DIGIT /1.Byte=Laenge!
PUSH CX
MOV CX,WORD PTR HEXCHR
MOV DIGIT,4 ;Gueltige Laenge in DIGIT = 4 Bytes
MOV SI,1
;
MOV BX,1000 ;Tausenderstelle ermitteln
CALL ASCII
MOV [DIGIT+SI],AL
INC SI
;
HE3:MOV BX,100 ;Hunderterstelle
CALL ASCII
MOV [DIGIT+SI],AL
INC SI
;
HE2:MOV BX,10 ;Zehnerstelle
CALL ASCII
MOV [DIGIT+SI],AL
INC SI
;
MOV AL,CL ;Rest < 10 ist noch in CL
ADD AL,30h ;HEX 0...9 --> ASCII 30...39
MOV [DIGIT+SI],AL
POP CX
POP BX
POP SI
RET
;
ASCII: ;Aufruf: HEX-Zahl in CX, DEZ-Zahl in BX
;Rueckgabe: ASCII-DIGIT in AL
;AL zunaechst auf 0 setzen
MOV AL,0
ASC2:SUB CX,BX ;Dezimalwert vom HEX-Wert 1 x subtrahieren
JC ASC4
ADD AL,1 ;wenn noch kein CARRY aufgetreten,
JMP ASC2 ;AL um 1 erhoehen
;
ASC4:ADD CX,BX ;weil bei CARRY bereits einmal zuviel
;subtrahiert wurde
ADD AL,30h ;HEX 0...9 --> ASCII 30...39
RET

```

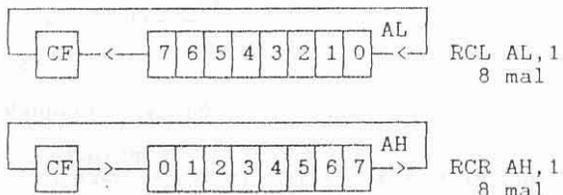
Ein letztes, aber vergleichsweise kleines Problem bestand darin, daß die Ansteuerung der Druckernadeln bei IBM/EPSON und ITOH genau umgekehrt ist. Im Graphik-Modus würden alle Zeichen daher kopfstehen.

Die nachstehende Programm-Sequenz wird nur im vom Hauptpro-

gramm gesteuerten Graphik-Modus benötigt. Das genaue Bitmuster jener Zeichen, die ITOH nicht selbst drucken kann (wenn Drucker im ASCII-Modus z.B. Ä Ö Ü [] usw.) steht bereits ITOH-gerecht im entsprechenden table und wird zwar ebenfalls im Graphik-Modus des Druckers, aber ohne "verwirbeln" zum Drucker gesendet.

```
PIXEL:                ; ITOH steuert die Nadeln genau umgekehrt
                    ; an, wie IBM/EPSON. Bit 0 = oberste Nadel !
                    ; Byte in AL ergibt kopfgestelltes
                    ; Bitmuster in AL retour
    PUSH CX
    MOV CX,8
    PIX2:RCL AL,1
    RCR AH,1
    LOOP PIX2

    XCHG AL,AH
    POP CX
    RET
```



Bit 7 des Registers AL wird durch den Befehl RCL AL (linksrotieren von AL durch das CY-Flag) nach links in das CARRY-Flag geschoben. Dadurch wandert zwar der alte Inhalt des CARRY-Flags in das Bit 0, das ist aber ohne Bedeutung. Nun erfolgt durch den Befehl RCR AH ein Rechtsrotieren von AH durch das CARRY-Flag. Wird dies acht mal wiederholt, so ist schließlich das Bitmuster von Register AL genau umgekehrt in Register AH enthalten. Nach dem Tauschen der beiden Register - EXCHANGE - XCHG AL,AH ist in AL schließlich das umgekehrte Bitmuster des ursprünglichen Inhaltes von AL enthalten.

Ich habe versucht, einige wesentliche Teile des Treiberprogrammes zu beschreiben, um eventuell ähnliche Lösungen zu erleichtern. Das komplette Source-listing ITOH.ASM kann hier natürlich nicht abgedruckt werden, Interessenten können es jedoch gerne (auf Diskette) über den PCC-TGM anfordern.

Syrovatka e.h.

Variante des Druckertreibers für ITOH-Drucker von W.Riemer

Kollege FOL Ing. Syrovatka, TGM, hat vor kurzem ein residentes Drucker-Treiberprogramm fertiggestellt, das den bei etlichen Kollegen des TGM seit Jahren im Einsatz befindlichen Drucker ITOH 1550 zum Standard-IBM-Drucker macht (oder dies zumindest dem System vor-spiegelt). Dabei muß der Drucker auf den amerikanischen Zeichensatz gestellt sein.

Der Autor hat diesen Druckertreiber etwas "umgebaut", und zwar aus folgenden zwei Gründen:

- (1) Am ITOH-Drucker hängt am seriellen Interface gleichzeitig der Kaypro des Autors, der als Standard-CP/M-Computer noch mit dem Standard-ASCII-Zeichensatz arbeitet (und zwar mit dem deutschen). Von jedem der beiden Computer aus (also PC und Kaypro) soll jederzeit gedruckt werden können.
- (2) Der Autor hat viele WordStar-Dateien, die früher am Kaypro erstellt wurden und jetzt am PC weiter bearbeitet werden. Der CP/M-WordStar war mit einigen Steuer-codes, insbesondere auch den USRn:-Sequenzen an die Bedürfnisse des Autors angepaßt. Nach Übernahme der Texte auf den PC sollten die Steur-codes nicht verändert werden müssen.

In dieser Hinsicht stellte insbesondere das ESCAPE-Zeichen ein kleines Problem dar: SYROVATKAS Programm setzt nämlich grundsätzlich das Auftreten eines ESC dem Auftreten einer ESC-Sequenz gleich, sodaß das Wegschicken eines ESC allein aus dem WordStar-Text gar nicht möglich ist. Genau das wurde aber in der Installation des Autors mit USR1: gemacht, wodurch aus dem WordStar-Text jede beliebige ESC-Sequenz geschickt werden kann, z.B. für Beginn Unterstreichen ESC X und für Ende Unterstreichen ESC Y. Man ist so mit der Anzahl der möglichen Sequenzen nicht mehr auf die von WordStar zur Verfügung gestellten Patch-Möglichkeiten beschränkt.

Die Lösung war folgender Trick: Im PC-WordStar wird auf USR1: ein wenig oder gar nicht benötigtes Zeichen gelegt, und zwar FAh. Dieses Zeichen erkennt der Druckertreiber natürlich nicht als ESC; es braucht daher, wenn es gesendet wird, nur abgefangen und als einzelnes ESC weitergesendet werden, womit das Problem gelöst ist.

Ausgangspunkt für diese Veröffentlichung war die Überlegung, daß auch andere Besitzer eines älteren ITOH-Druckers vielleicht ähnliche Probleme haben. Mit der angegebenen Lösung ist die Verwendung des Druckers vom Kaypro aus unverändert (der erweiterte Zeichensatz ist unbekannt und damit können in der Stellung auf deutschen Zeichensatz z.B. die Zeichen [,] , @ usw. nicht gedruckt werden. Vom PC aus steht aber der volle erweiterte Zeichensatz einschließlich der Grafikzeichen zur Verfügung. An den WordStar-Dateien des Kaypro mußte außer der Codeumsetzung (mit WSCONVT, Auswahl C, deutscher Zeichensatz) nichts umgestellt werden.

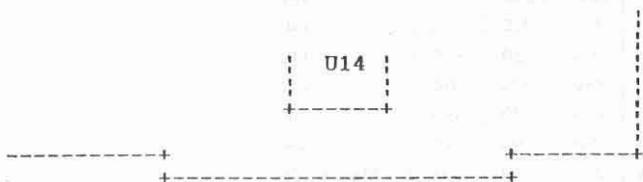
AUTOCONFIGURE PROM von C. Hnilica
für Western Digital Winchester Controller (WD1002S-WX2)

Dieses Eprom ist für jene Clubmitglieder interessant, die im Rahmen der Clubaktion den Western Digital Controller bei Hitronic erstanden haben und mit diesem Controller auch andere Winchesterlaufwerke betreiben wollen..

Das normalerweise ausgelieferte BIOS Prom dieses Controllers enthält 4 Tabellen mit Winchester Parametern (Kopfzahl, Zylinderzahl etc.) und ein Winchester Formatierprogramm. Mit dem AUTOCONFIGURE Prom können die Parameter jeder einzelnen Winchester interaktiv eingegeben werden. Somit können auch Laufwerke mit "exotischen" Parametern verwendet werden. Die einmal eingegebenen Daten werden in einem E2PROM gespeichert (Sie bleiben bis zu einer neuen Definition existent).

Ich habe dieses Prom im WD1002S-WX2 getestet, vermutlich funktioniert es auch im WD1002-WX2, der ja nur eine ältere Version des WD1002S ist).

Anwendung: Am WD1002S-WX2 EPROM U14 gegen AUTOCONFIGURE Prom tauschen. Jumper am Controller bleiben unverändert.



Der Preformatter wird im Debugger aufgerufen:

```
C>DEBUG
-G=C800:5
.... benötigte Parameter eingeben.
```

Nach dem Preformatter FDISK und FORMAT verwenden !

Hier noch die Parameter für BASF 6188 R3:

```
Interleave Faktor = 4 (hat sich als Optimum erwiesen ! )

Total Number of Heads : 612
Number of Cylinders : 4
Starting reduce write current Cylinder : 613
write precompensation Cylinder : 613
max. correctable error burst length : 11
CCB option byte : 7
```

Christian Hnilica

Den Inhalt des im beschriebenen Proms finden sie im File AUTOCONF.WX2 auf der entsprechenden TGM-Diskette.

PC-UMBAU auf mehr EPROM, EPROM-Floppy von F. Winkler

Nach einem Artikel in der Zeitschrift "MC" und wegen der vorübergehend sehr niedrigen Preise für EPROMs der Type 27256 habe ich bisher drei verschiedene PC-XT-Motherboards auf 192 kByte EPROM (normal 64 kByte) umgebaut. Diese Kapazität erreicht man mit 6 Stück 27256. Wenn man keine Hard-Disk verwendet, so ist eine Bestückung mit 8 Stück 27256 möglich und damit 256 kByte.

Warum mehr EPROM-Speicher?

Insbesondere jene, die keine Hard-Disk besitzen, ärgern sich sicher häufig über die Langsamkeit des BOOTSTRAP-Vorganges. Dies kann man beschleunigen, wenn man das Betriebssystem von einer "EPROM-Floppy" ladet. Dazu muß vorher eine 1:1-Kopie des Inhaltes der gewöhnlichen Diskette im EPROM angelegt werden. D.h. sie muß Sektor für Sektor in ein EPROM entsprechender Größe übertragen werden.

Wie programmiert man die EPROMS?

Im oben angesprochenen Artikel der Zeitschrift "MC" (Nov 1986, Seite 66 - 68) sind alle Schritte angeführt:

- Vorbereiten einer Betriebssystemdiskette
- Programmieren in die EPROMs
 - Dies kann mit dem Adapter des PCC-TGM erfolgen. (Vorläufig muß man bei EPROMs größer als 27128 und bei 12,5V-EPROMs einen improvisierten Zwischensockel verwenden.)
 - Man benötigt für MS-DOS 2.0 etwa 44kByte (3 Stück 27128 oder 1 1/2 27256). Für MS-DOS 3.1 braucht man etwa 64 kByte.
- Switch 1 auf dem Motherboard auf 3 Laufwerke umstellen (bzw. 4 wenn Sie zusätzlich eine RAM-Floppy verwenden wollen). Dies kann gemäß der mit dem PC-XT mitgelieferten Unterlagen erfolgen.
- Hauptplatine auf EPROMs der Typen 27128, 27256 oder 27512 umbauen. Diesen Schritt können Sie sparen, wenn Sie kein EPROM-BASIC verwenden und mit DOS 2. zufrieden sind.

Umbau der Hauptplatine:

Dazu muß die Hauptplatine ausgebaut werden. In der Nähe des Boot-Eproms (U35) befinden sich bereits vorbereitete Lötungen für Jumper. Wir nennen sie von links nach rechts W1...W8. Rechts vom EPROM-Multiplexer 74 LS 138 (U12) befinden sich noch weitere Lötungen. wir nennen sie ebenfalls von links nach rechts W9...W12.

Leider ist die Platine für den Umbau nur teilweise vorbereitet. Möglicherweise hängt dies auch vom Zeitpunkt der Fertigung ab. Ein relativ problemloser Umbau auf 27256 ist nur möglich, wenn Sie eine Platine haben, bei der die Pins 1 und 27 der EPROM-Sockel nicht fortlaufend miteinander verbunden sind. Bei zwei von mir umgebauten Platinen war diese Verbindung noch dazu auf der Bauteilseite unter dem Sockel!! Sollte dies der Fall sein, rate ich von einem Umbau auf 27256 ab!

Für einen Umbau auf 27128 bieten sich zwei Varianten an:

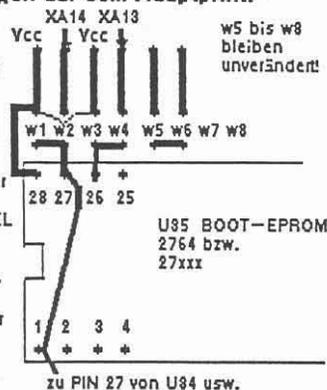
- schwieriger Umbau, einfaches System "27128"
- einfacherer Umbau, schwierige EPROM-Programmierung "27128 alt" =Alternative

Vorbereitete Lötungen auf dem Hauptprint:

ES KÖNNEN SO-
WOHL DIP-SWITCHES
ALS AUCH PFOSTEN-
STIFTE EINGELÖTET
WERDEN.

"ON" BEDEUTET:
CU-PRINTBAHN oder
DIPSWITCH ON oder
KURZSCHLUSSBÜGEL
"JUMPER"

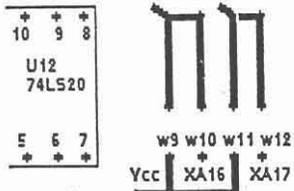
"OFF" BEDEUTET:
PRINTBAHN UNTER-
BROCHEN oder
DIPSWITCH OFF oder
KEIN JUMPER



PIN bzw JUMPER	ORIG.- VERS.	UMBAU-VERSIONEN			
		27128 ALT	27128	27256	27512
EPROM/PIN26	YCC	XA16	XA18	XA18	XA18
EPROM/PIN27	YCC	YCC	YCC	XA14	XA14
EPROM/PIN1	YCC	YCC	YCC	YCC	XA15
W1	ON	ON	ON	OFF	OFF
W2	OFF	OFF	OFF	ON	ON
W3	ON	OFF^	OFF	OFF	OFF
W4	OFF	OFF	ON	ON	ON
W9	OFF	ON	ON	ON	ON
W10	ON	OFF^	OFF	OFF	OFF
W11	OFF	OFF	OFF	ON	ON
W12	ON	ON	ON	OFF	OFF
U23/PIN1	XA13	XA13	XA14	XA15	YCC
U23/PIN2	XA14	XA 14	XA15	XA16	XA16
U23/PIN3	XA15	XA15	XA16	XA17	XA17

^VERBINDUNG
ZWISCHEN
XA16 UND
EPROM/PIN26
HERSTELLEN

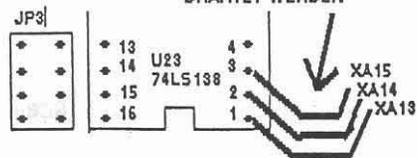
zum LS20



JE NACH VARIANTE
MÜSSEN DIESE 3 BAHNEN
AUF DER BAUTEILSEITE
UNTERBROCHEN UND
DIE NEUEN ADRESSEN
ZU DEN PINS 1-3 VER-
DRAHTET WERDEN

LEIDER SIND DIE
ÄNDERUNGEN, DIE
BEI U23 DURCHGE-
FÜHRT WERDEN
MÜSSEN, NICHT
VORBEREITET.

DAHER:
AUFKRATZEN
UND NEU VER-
DRAHTEN!!!
JP3 BLEIBT UNVERÄNDERT!



NEUE DRUCKER UND ANKÜNDIGUNGEN

Es folgt eine Auswahl von kurzgefaßten Ankündigungen bzw. Vorstellungen neuer Drucker aus verschiedenen Zeitschriften (siehe Referenzliste) und Firmenunterlagen. Alle Preisangaben sind unverbindliche Richtpreise inkl. MwSt.

Epson:

Als Nachfolger für die legendären FX80/100 sind die FX-800 für A4 und FX-1000 für A3 angekündigt. Sie sind auch 9-Nadel-Drucker aber mit wesentlich verbessertem Benutzertableau und den gleichen Anpassungsmodulen wie bei den LQ-800/1000. Der Preis soll um 11.000,- bzw. 15.000,- liegen. Die Druckgeschwindigkeit liegt mit 200 cps bei 10 cpi (Pica) bzw. 240 cps bei 12 cpi (Elite) in Draft-Mode bzw. mit ca. 60 cps in NLQ-Mode recht hoch. Besonders erfreulich sind weiters der eingebaute Schubtraktor, die erhöhte Zeilenvorschub-Geschwindigkeit und 2 NLQ-Schriftsätze (Sans Serif und Roman). Ab Jänner 1987 soll der neuer "Tintenspritzer" SQ-2500 für A3-Normalpapier als leiser und schneller Bürodrucker zu einem Preis von ca. 30.000,- verfügbar sein. Einige technische Angaben: 24-Düsen-Kopf, 540 cps (Draft-Elite), 450 cps (Draft-Pica), 180 cps (LQ-Elite), Einstellung der Schriftarten über LCD mit Permanentspeicherung, 5 standardmäßige Schönschriften (Roman, Sans Serif, Courier, Prestige, Script) sowie Erweiterungsplatz für noch 2 Schriftarten (zB. OCR-B, Orator), doppelhohe Schrift in Draft und LQ möglich, automatischer Blatteinzug auch für einzelne Blätter, Doppelschacht für unterschiedliche Formulare, bidirektionaler Druck im Text- und Grafikmodus, Centronics und RS-232C Schnittstelle, 8 KB-Datenspeicher, 4 verschiedene Einstellungen des Druckers als Makro gespeichert, Identitätsmodul (Steuerzeichen) und Zeichensatzmodul separat wie bei LQ800. Geringe Geräusentwicklung, hohe Druckgeschwindigkeit (5 ppm), hohe Flexibilität bei relativ geringen Betriebskosten bieten bei diesem Gerät eine echte Alternative zu den Laserprintern. Bereits ausgeliefert wird der 24-Nadler LQ-2500, der technisch mit dem oben beschriebenen SQ-2500 übereinstimmt bis auf die etwas geringere Druckgeschwindigkeit von 324/270 cps (Draft-Elite/Pica) bzw. 100/90 cps (LQ-Elite/Pica) und den geringeren Preis.

NEC:

Das 24-Nadel-Topmodell P5 soll demnächst einen 50% schnelleren Nachfolger P9 bzw. P10 bekommen. Ebenso soll die erfolgreiche P6/P7-Serie mit einem 200 cpi schnellen low-cost 24-Nadler PY ergänzt werden. Zu hoffen bleibt, daß dabei ein Schubtraktor und ein besseres Benutzertableau realisiert werden.

Mannesmann Tally:

Auf der Orgatechnik in Frankfurt wurde der neue Tintenstrahldrucker mit 24 Düsen MT90 präsentiert. Er ist 220/110 cps schnell, verfügt über einen Schubtraktor für A4-Normalpapier und optionalen automatischen Einschacht-Einzelblatteinzug. Für den Druckkopf werden 200 Millionen Zeichen garantiert. Der neue 24-Nadler MT330 fällt durch den relativ geringen Geräuschpegel von 53 dBA auf, Druckgeschwindigkeit 330/150 cps. Automatischer Papiereinzug mit Schubtraktor für A3, auch läßt sich das Endlospapier bei Einzelblattzuführung aus 1 bis 2 Schächten automatisch zurückschieben. Preis: ca. 35.000,-. Ebenso auf der Orgatechnik wurde der neue Laserdrucker MT910 vorgestellt. Er schafft mit einer Auflösung von 300x300 dpi 10 ppm. Eine erfreuliche Besonderheit stellt die organische Beschichtung der Fotowalze dar, die im Unterschied zu den Selenwalzen der anderen Hersteller nach dem Verbrauch nicht mehr als Sondermüll beseitigt werden muß. Der Printer kann wahlweise aus zwei Kassetten oder manuell aus einem Schacht mit Papier oder Overheadfolien beschickt werden, wobei der Anwender vom Benutzertableau aus definieren kann, ob die Unter- oder Oberseite bedruckt wird. Der Auslauf ist so gestaltet, daß ein Dokument in der richtigen Sortierfolge gedruckt und abgelegt wird. Das Gerät verfügt über einen Hauptspeicher von 1,5 MB (mehr als eine A4-Seite im Grafikmode) und emuliert 5 Standarddrucker.

IBM:

Big Mother Blue hat einen neuen Laserdrucker angekündigt, der 12 ppm (A4-Seiten pro Minute) schafft und auch über eine ungiftige Fototrommel verfügt. Zwei Zuführschächte und eine Ablage sind für 550 Blatt ausgelegt. Die Ablage erfolgt in der richtigen Reihenfolge, d.h. mit der bedruckten Seite nach unten. Das Gerät heißt IBM 3812 und wird ca. 100.000,- kosten. Die Lebensdauer wird mit 300.000 Seiten angegeben.

Okidata:

Mit dem Laserline 6 bringt Oki Electric Ltd. einen Laserdrucker auf den europäischen Markt, der mit ca. 45.000,- zu den preisgünstigsten Geräten zählt. Standardmäßig verfügt dieser Laserdrucker über 15 residente Schriftarten, aber nur 128 KB RAM und schafft nur 6 ppm. Sämtliche Verbrauchsmaterialien, wie Tonerkassette, Reinigungseinheit und Selen-Bildtrommel (giftig) können vom Benutzer selbst ausgetauscht werden. Durch den relativ niedrigen Anschaffungspreis und Wegfall eines Wartungsvertrags liegen die Kosten pro gedrucktem Blatt bei nur mehr ca. S 0.50. Die 18-Nadel-Drucker Microline-292/293 wurden etwas verbessert, vorallem erfolgt die Aufrüstung in einen Farbdrucker nur durch einfachen Farbbandwechsel. Es können dann softwaregesteuert bis zu 14 Farben ausgedruckt werden. Erfreulich ist weiters, daß es jetzt auch einen österreichischen Vertreter gibt, und zwar: GRANDIA GesmbH, Gudrunstr. 121, 1100 Wien, Tel. 78 77 04 oder 64 45 54.

ESC/P: EPSON STANDARD CODES FOR PRINTERS

In der vorigen Ausgabe der TGM PCC-News war eine Aufstellung aller im ESC/P festgelegten Druckerbefehlssequenzen beigelegt. Darauf aufbauend folgte eine Vergleichstabelle zur übersichtsinformation inwieweit bestimmte Druckertypen mit dem zur Zeit wohl am weitesten verbreiteten Drucker-Betriebssystem ESC/P übereinstimmen. Angegeben wurden dabei folgende Unterscheidungsmerkmale: = ... identisch, * ... ähnlich, + ... zusätzlich, Ø ... fehlt, # ... widersprüchlich. Damit ist relativ einfach zu erkennen, wo bei der Druckeranpassung an bestimmte Standardsoftware Schwierigkeiten auftreten. Besonders wichtig sind die Befehle mit der Kennung ZLA (Zeilenvorschub), ZSW (Zeichensatz anwählen) und GRF (Grafikbefehle). Die detaillierten Befehlssequenzen für die Drucker Star ML10, NEC P6, Seikosha SP 1000 I und Fujitsu DX 2200 I wurden ebenso der letzten Ausgabe beigelegt.

Um den Umfang der PCC-News etwas zu reduzieren, werden die weiteren detaillierten Befehlssequenzen für die Druckertypen Seikosha SP 800 I, Seikosha MP 1300 I und IBM Proprinter nicht mehr beigelegt. Alle diese Unterlagen können auf Wunsch über den PCC von Prof. Berthold angefordert werden.

REFERENZLISTE FÜR DRUCKER-TESTBERICHTE UND INFORMATIONEN

T	Hersteller	Druckername	Fmt	Druckkopf	Geschwindigkeit	Testbericht T, Information I, Marktübersicht M
	Entwicklungsperspektiven im Druckermarkt					PCM 39/86 I
	Tips für den Druckerkauf					PCM 39/86 I
	Vergleich von 70 Druckern verschiedener Technologien					COM 5/86 M
D	Brother	HR-25XL	A3	96 I	20 cps	PCM 20/86 T
D	Marktübersicht über 70 Typenradrucker					PCM 20/86 M
I	Canon	BJ 80	A4	24 D	220/100 cps	COM 3/86 T, PCM 13/86 T
I	Epson	IX 800	A4	9 D	200/50 cps	PCM 12/86 I
I	Epson	IX-800	A4	9 D	200/45 cps	PCM 41/86 T
I	HP	QuietJet Plus	A3	12 D	160/40 cps	PCM 40/86 T
I	MTally	MT 90	A4	24 D	220/110 cps	PCM 42/86 I, PCM 45/86 I
I	Tandberg	TDD 8000S	A4	9 D	340/110 cps	PCM 42/86 I
L	AST	TurboLaser	A4	300 x 300 dpi	10 ppm	PCM 23/86 I
L	Cordata	Laser 300	A4	300 x 300 dpi	8 ppm	PCM 26/86 T
L	Entscheidungshilfen für den Laserdruckerkauf					PCM 44/86 I
L	Entwicklungen und Trends bei Laserdruckern					PCM 44/86 M
L	Genicom	5010	A4	300x300 dpi	10 ppm	PCM 47/86 I
L	IBM	IBM 3812	A4	300x300 dpi	12 ppm	PCM 47/86 I
L	Kyocera	F-1010	A4	300x300 dpi	10 ppm	PCM 35/86 T
L	Kyocera	F-2010	A4	300x300 dpi	10 ppm	PCM 47/86 I
L	Marktübersicht für Non-Impact-Seitendrucker					PCM 44/86 M
L	MTally	MT 910	A4	300x300 dpi	10 ppm	PCM 45/86 I, PCM 47/86 I
L	Oasys	LaserPro	A4	300x300 dpi	8 ppm	PCM 23/86 I
L	Okidata	Laserline 6	A4	300x300 dpi	8 ppm	PCM 43/86 I
L	QMS	Big Kiss	A4	300x300 dpi	8 ppm	PCM 23/86 I
L	QMS	K8	A4	300x300 dpi	8 ppm	PCM 44/86 T
L	Quadram	Quadlaser	A4	300x300 dpi	8 ppm	PCM 23/86 I, PCM 30/86 T, PCM 31/86 T
L	Toshiba	PageLaser 12	A4	300x300 dpi	12 ppm	PCM 47/86 I
M	Apple	Imagewriter II	A4	9 N	250/100/45 cps	MIC 6/86 T
M	Brother	2024L	A3	24 N	160/80 cps	PCM 8/86 T
M	Centronics	GLP	A4	9 N	100/25 cps	COM 4/86 T
M	Centronics	Horizon H136A	A3	9 N	160/40 cps	COM 4/86 T
M	Centronics	Printstation 240	A3	24 N	160/80 cps	COM 4/86 T
M	Citizen	120D	A4	9 N	120/25 cps	MIC 4/86 T
M	Citizen	LSP-10	A4	9 N	120/25 cps	PCM 36/86 T
M	Epson	EX-1000	A3	9 N	300/50 cps	1) PCM 39/86 T
M	Epson	LQ 800	A4	24 N	180/60 cps	COM 3/86 T, PCM 8/86 T
M	Fujitsu	DL 2400	A3	24 N	216/72 cps	1) PCM 8/86 T, MIC 5/86 T, COM 2/86 T
M	Fujitsu	DX 2100	A4	9 N	220/44 cps	COM 2/86 T, MIC 10/86 T
M	Fujitsu	DX 2200	A3	9 N	220/44 cps	COM 2/86 T
M	Marktübersicht Matrixdrucker					PCM 39/86 M
M	Marktübersicht über 200 Matrixdrucker					PCM 8/86 M
M	MTally	MT 330	A3	24 N	330/150/75 cps	PCM 45/86 I
M	NEC	P5	A3	24 N	286/88 cps	PCM 46/85 T, MIC 12/85 T
M	NEC	P5XL	A3	24 N	220/73 cps	MIC 10/86 T
M	NEC	P6	A4	24 N	216/72 cps	1) PCM 12/86 I
M	NEC	P7	A3	24 N	180/60 cps	MIC 10/86 T
M	Okidata	Microline 292	A4	18 N	200/100 cps	PCM 39/86 T, OUT 5/86 I
M	Okidata	Microline 293	A3	18 N	200/100 cps	PCM 39/86 T, OUT 5/86 I
M	Okidata	Microline 294	A3	18 N 3)	400/100 cps	PCM 39/86 T
M	Panasonic	KX-P 1592	A3	9 N	180/38 cps	COM 2/86 T
M	Seikosha	MP-1300AI	A3	9 N	300/50 cps	PCM 26/86 T
M	Star	NB-15	A3	24 N	300/100 cps	PCM 16/86 T
M	Star	NL-10	A4	9 N	120/30 cps	PCM 12/86 T, COM 3/86 T
M	Taxan	KP-810 X	A4	9 N	114/20 cps	PCM 8/86 T
M	Trend bei 18-Nadeldruckern					PCM 31/86 I
T	Canon	F 60	A3	24 E	80/40/20 cps	COM 3/86 T
T	Tandberg	TDD 8500	A4	24 E	70/35 cps	PCM 42/86 I
T	Toshiba	PA7255E	A4	9 E	46/23 cps	2) PCM 9/86 T

Legende:

Bemerkungen:

Anderung: 3

T ... Technologie: D ... Daisywheel, Typenrad
 I ... Inkjet, Tintenstrahl
 L ... Laser, Seitendrucker
 M ... Matrix, 9/18/24 Nadeln
 T ... Thermoprint, -transfer
 cpi ... Characters per inch, Pitch, Zeichen pro Zoll
 cps ... Characters per second, Zeichen pro Sekunde, 10 cpi
 dpi ... Dots per inch, Punkte pro Zoll, Auflösung
 ppm ... Pages per minute, Seiten pro Minute

1) bei 12 cpi
 2) nur Fettdruck, kein NLQ
 3)
 4)
 5)
 6)
 7)
 8)
 9)

Quellen:

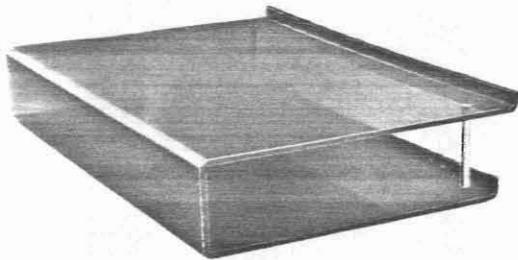
COM ... com, Das österreichische Magazin für Computeranwender, Erb-Verlag, Mariahilfer Straße 71, PF 101, 1061 Wien
 MIC ... micro, computer & communication, Bohmann Druck und Verlag GesmbH, Leberstraße 122, 1110 Wien
 PCM ... PC Magazin, Markt&Technik Verlag AG, Hans-Pinsel-Straße 2, D - 8013 Haar bei München
 OUT ... OUTPUT+micro, Computer & Communication, Bohmann Druck und Verlag GesmbH, Leberstraße 122, 1110 Wien

ALLE ANGEGEBENEN QUELLEN LIEGEN IN DER TGM-BIBLIOTHEK AUF!

Nutzliches Zubehör rund um den Personal Computer

Auch rund um den Computer muss es stimmen. Darum hat SICOS eine Zubehör-Linie entwickelt, die sich auszeichnet durch formschönes Styling, durch ausgeklügelte Details und durch attraktive Preise.

Die nachstehenden Systeme sind alle dazu gedacht, den Arbeitsplatz möglichst optimal auszunützen.

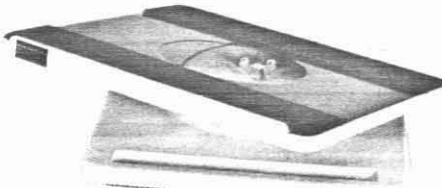


SICOS-Printerständer

Der praktische Printerständer gestattet die Ablage des Endospapier-Vorrates direkt unter dem Drucker – was eine grosse Platzersparnis bedeutet. In 2 Grössen erhältlich: Modell 80, 400 x 330 x 120 mm, geeignet für alle Drucker mit Papierformat A4 und Modell 100, 580 x 360 x 120 mm, für Drucker mit Papierformat A3. Aus stabilem dunkelbraunem Plexiglas.

* Modell 80: 30203
Modell 100: 30204

$630.- + 126 = 756.-$
 $790.- + 158 = 948.-$

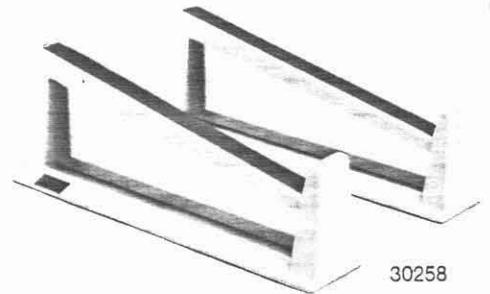


SICOS-Monitorständer

Der stufenlos verstellbare SICOS-Monitorständer ermöglicht dem Benutzer, den Bildschirm optimal auf seine Bedürfnisse einzustellen. Der richtige Blickwinkel trägt bei zum ermüdungsfreien Arbeiten am Computer.

Für 12"-Monitor: 30201
* Für 14"-Monitor: 30202

$240.- + 48 = 288.-$
 $380.- + 76 = 456.-$

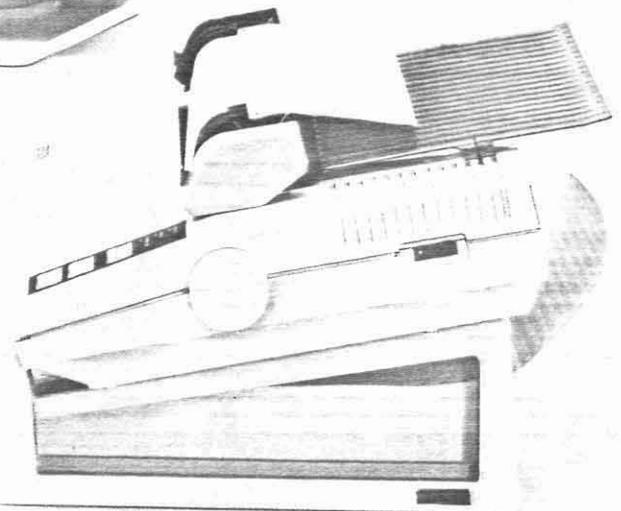


30258

*SICOS-Universalständer

Der unentbehrliche Ständer für alle Druckertypen. Breite individuell einstellbar. Für Endospapier-Ablage zwischen den Stützen unter dem Drucker. Auch als Ständer für portable Computer geeignet, um den Bildschirm im richtigen Blickwinkel aufzustellen.

$280.- + 56 = 336.-$



PCC - PREISE

* → EMPFEHLUNG
BESICHTIGUNG IM
E-LABOR / BERTHOLD

Verlangen Sie auch die weiteren Prospekte über SICOS-Computerzubehör.

MICROSAN
Handelsgesellschaft m.b.H.

HR. SMEJKAL

A-1020 Wien, Hochstetterg. 6
Tel: 0222/24 83 35, 26 83 60
Telex: 116 901 eswco a

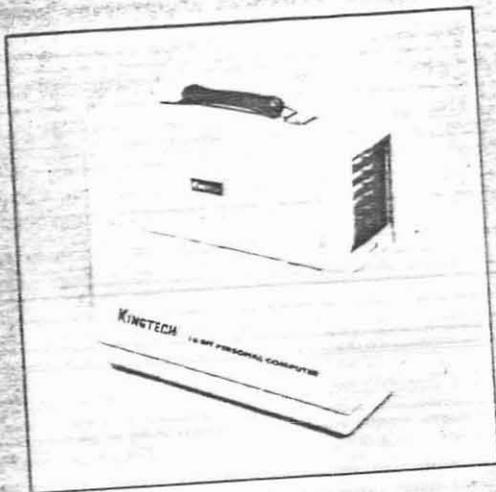
SICOS[®]
COMPUTER-ZUBEHÖR

SECOM AG Int.
Einsiedlerstrasse 31
CH-8820 Wädenswil

becos computer
 Vertrieb elektronischer Bauelemente und fertiger Gerate
 Tichelgasse 10
 A-1120 Wien
 Tel. 83 41 01-0
 Tlx. 134606

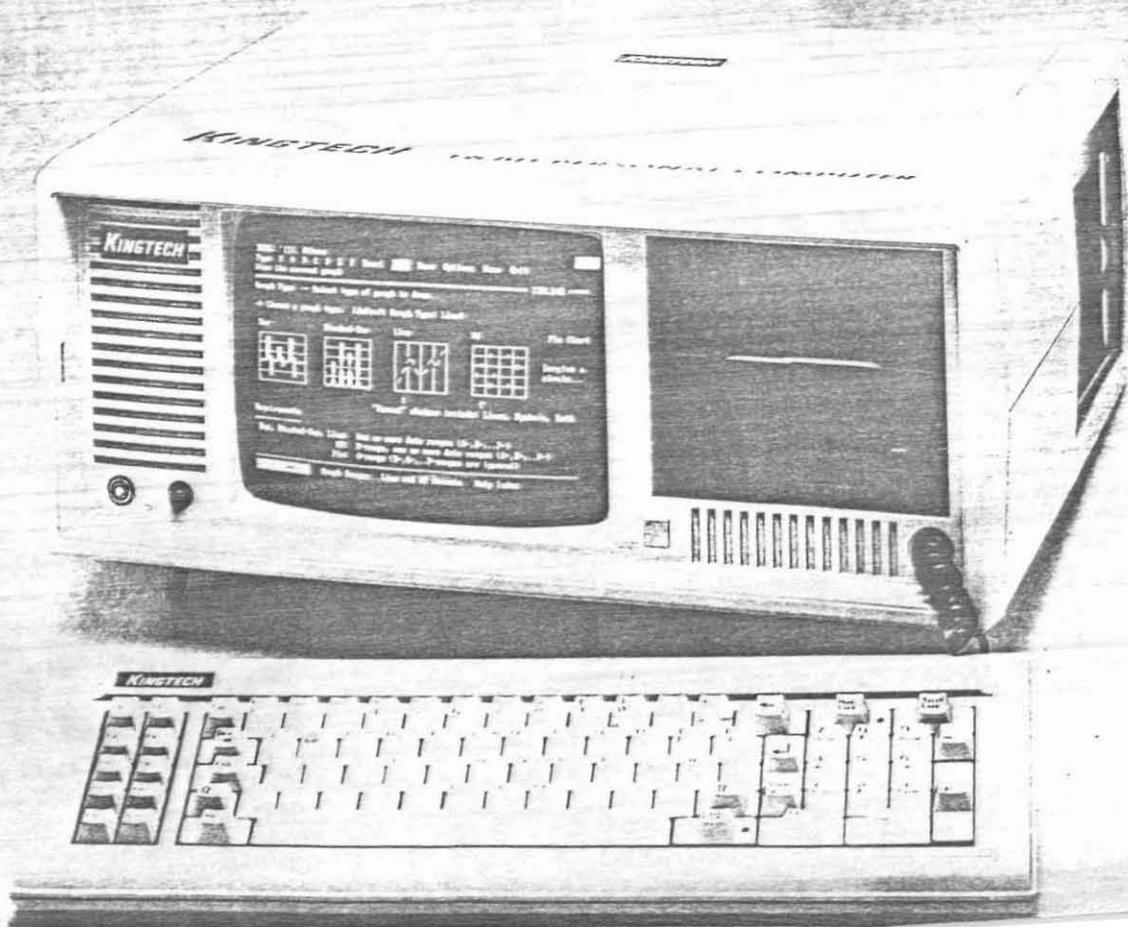
XT ca 21.000,- incl.

16 BIT PERSONAL computer PC/DOS/XT/Compatible

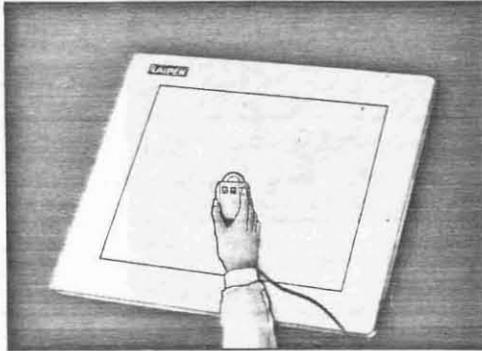


手提式電腦

- 8088 CPU/80286 CPU
- RAM: 640K
- Operating System: MS-DOS 2.0 & 2.11
 CPM 86 & UCSD-P/MS DOS 3.1
- Multi-Interfaced Cards: Mult I/O Card
- Color/Graph R.G.B Card or Mono/Graph Card
- 9" Monitor Composite or TTL, Green or Amber
- Power: 135W Power Supply
- Cherry Keyboard
- Size: 48cm(W) x 44cm(D) x 19cm(H)
- Weight: 14kg

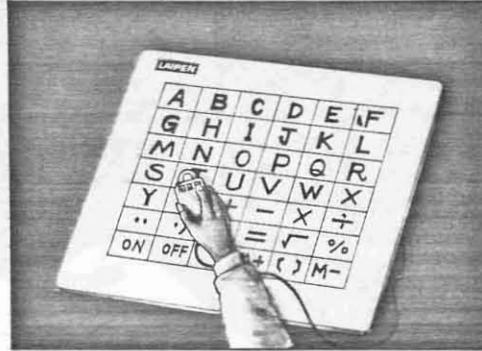


DIGITIZER CT-1150



TRACING

The input of hard copy graphic data can be as easy and natural as tracing. A mouse cannot perform its function at all.



MENUING

Touching a tablet menu block with the digitizing cursor is much faster than typing a command on the keyboard and much easier to understand.



POINTING

Point on the screen to interactively create drawing, edit, drag symbols and activate screen functions. It outputs absolute coordinates.

HARDWARE SPECIFICATION

EFFECTIVE AREA : 290mm x 290mm
 RESOLUTION : (10PPmm) (254PPi)
 (20PPmm) (508PPi)
 (40PPmm) (1016PPi)

DIGITIZING METHOD : ABSOLUTE
 COORDINATES

EFFECTIVE DISTANCE : WITHIN 2.5mm
 READ SPEED : 52 POSITIONS/PER
 SEC (ASC II)
 110 POSITIONS/PER
 (BINARY)

POWER REQUIREMENT : AC 115V 50/60HZ
 AC 220/240V
 50/60HZ

EXTERNAL DIMENSIONS : 405 x 405 x 8.5(mm)
 WEIGHT : N.W 5KGS

INTERFACE SPECIFICATION

DATA SIGNAL : CONFORMS TO SA
 RS-232C

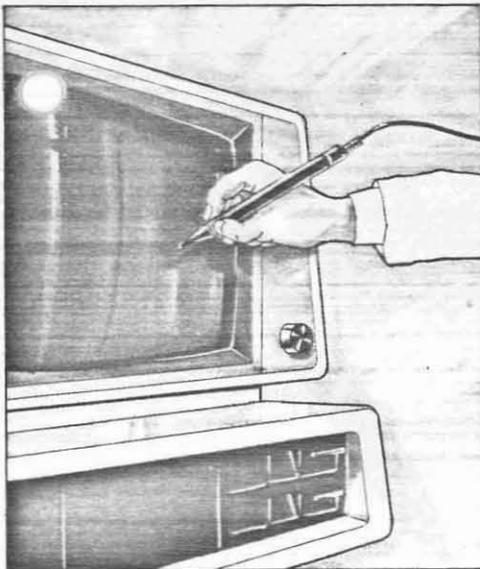
TRANSMISSION METHOD : ASYNCHRONOUS
 WITH PARITY
 (EVEN, ODD 7/8
 BIT)

CONNECTOR : DB-25S (JAE)
 OUTPUT FORMAT : ASC II OR BINARY

OPERATING MODE

POINT MODE
 SWITCH STREAM MODE
 STREAM MODE
 REMOVE REQUEST MODE

LIGHT PEN PCP-202



HARDWARE SPECIFICATION

- SENSITIVITY : COLOR, BLACK/WHITE OR RGB MONITOR
- SPECTRAL RESPONSE: VISIBLE RANGE
- POWER : +5V VOLTS DC
- RESPONSE TIME : 0.3mS
- LENS : 2.8mm
- READ SPEED : 16mS
- SWITCH : NON-CONTACT PHOTO SWITCH

STANDARD ACCESSORIES

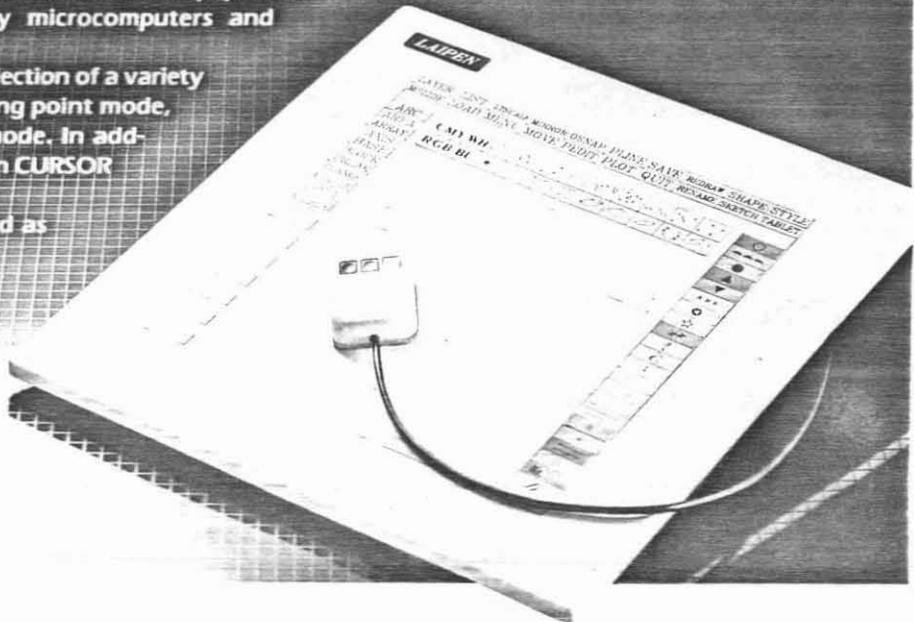
- PEN BODY & CABLE
- EXTENSION LINE & JOINT
- SOFTWARE
- USER MANUAL

WELCOME ANY SPECIFIED DESIGN

THE BEST INPUT DEVICES FOR CAD SYSTEM DIGITIZER CT-1150 & LIGHT PEN PCP-202

DIGITIZER CT-1150

- High accuracy and resolution up to 1000 lines/per inch.
- Unique magnetic induction technique ensures high sensitivity and a reduction in the number of electronic parts provides high reliability.
- Compact, light weight and simple in construction.
- An EIA RS-232C interface is provided as standard equipment, enabling easy connection to any microcomputers and personal computers.
- Intelligent commands enable easy selection of a variety of DATA TRANSFER MODE including point mode, switch stream mode and stream mode. In addition, data transfer is inhibited when CURSOR is stationary.
- Output data format can be selected as ASC II or BINARY format.
- Tablet can automatically scale output to match any CRT resolution.



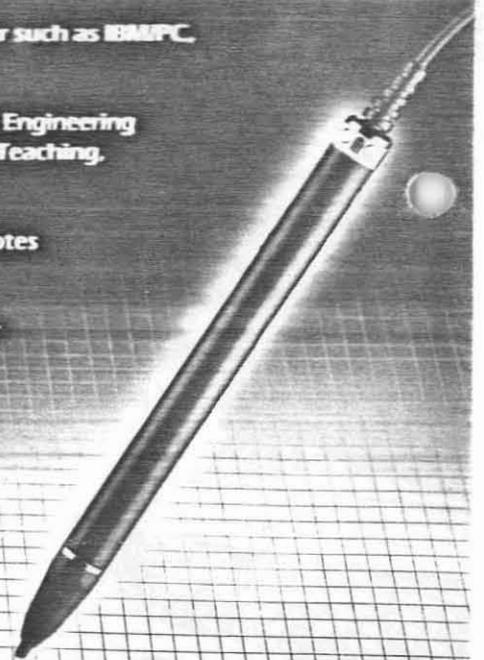
LIGHT PEN PCP-202

There is a strong compatibility for LIGHT PEN PCP-202 with various kinds of computer such as IBMPC, PC/XT, PC/AT and all its compatible system.

The LIGHT PEN PCP-202 may design various kinds of Electronic, Electrical, Mechanical, Civil Engineering and Architectural drawings. And it is usually used in the fields, Business Statistic Chart, Teaching, Medicine, Marketing Investigation etc.

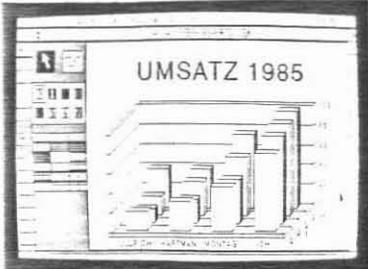
PCP-202 almost can completely replace keyboard; it saves your precious time and promotes working efficiency.

Users can make reference to the commands of light pen from P. C. BASIC to design their own software.



LAIPEN

Graph



Eine Grafik sagt mehr als 1000 Worte.

- Anschauliche Darstellung „trockener“ Zahlen
 - Plastische, klare Präsentation
 - Hoher Bedienungskomfort
- Ob Sie Daten als nüchterne, nichtsagende Zahlenkolonnen oder in Form von aussagefähigen, plastischen Grafiken präsentieren, kann entscheidend für die Durchsetzung von Konzepten und Ideen sein. Diese Erkenntnis ist nicht neu. Bisher scheiterte ihre praktische Umsetzung allerdings am Aufwand. Entwerfen Sie einmal eine komplizierte Grafik mit Bleistift und Lineal.

Wie Sie Ihre Zahlen darstellen, wählen Sie mit einem einfachen Knopfdruck aus.

Geschäftsgrafiken schnell und einfach anfertigen

Mit GEM Graph gibt es keinen Grund mehr, auf die Vorzüge der grafischen Darstellung zu verzichten. Flexibilität ist groß geschrieben: Balken-, Kurven-, Torten-, Flächen- und 3-D Säulendiagramme sind möglich. Texte können Sie in verschiedenen Schriftarten und Größen in die Grafiken einfügen.

Wo kommen die Zahlen her?

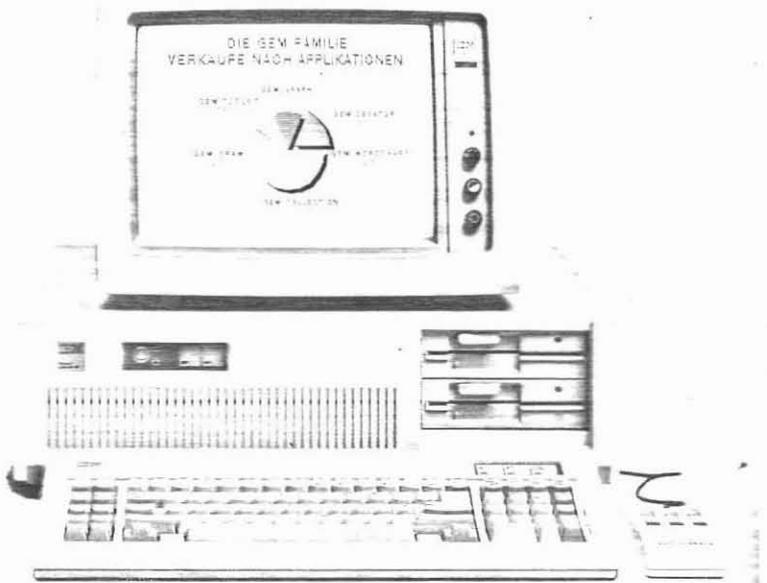
Entweder über die Tastatur z.B. bei einfachen Grafiken – oder werden komplexe Zahlenmengen, die Sie mit einem Tabellenkalku-

lationsprogramm erarbeitet haben, von GEM Graph automatisch über eine der integrierten Schnittstellen (DIF, CSV, PRN oder WKS) übernommen und in der von Ihnen gewünschten Art in hervorragender Qualität dargestellt.

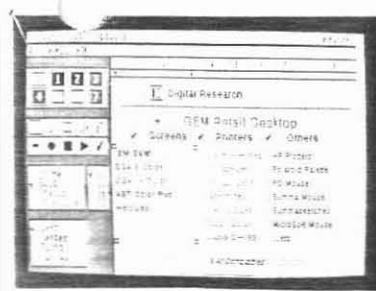
Farbe gefällig?

Auch das geht, entsprechende Ausrüstung Ihres Computers vorausgesetzt. Das Ausdrucken erfolgt auf einem der vielen von GEM Graph unterstützten Druckern und Plottern, auch in Farbe, auf Papier wie auf Overheadfolien. Sie können die Grafiken darüber hinaus auch in Dokumente eingliedern, die Sie mit GEM Write erstellt haben. Individuelle Gestaltungsmöglichkeiten bestehen durch Übernahme der fertigen Grafiken nach GEM Draw.

Die Daten zur Grafik stammen aus Tabellenkalkulationen, Datenbanken oder manueller Eingabe.



WordChart



Nur gute Präsentationen unterstützen Ihre Aussage.

- Einfaches Gestalten repräsentativer Texte
- Flexible Gestaltungsmöglichkeiten

Tagesordnungen, Tabellen und andere Textpräsentationen müssen repräsentativ und aussagefähig sein. Anschaulich gegliedert und mit grafischen Blickfängen, die unmittelbar ins Auge fallen. GEM WordChart ist die Lösung für dieses Problem. Overhead-Folien, Dias,

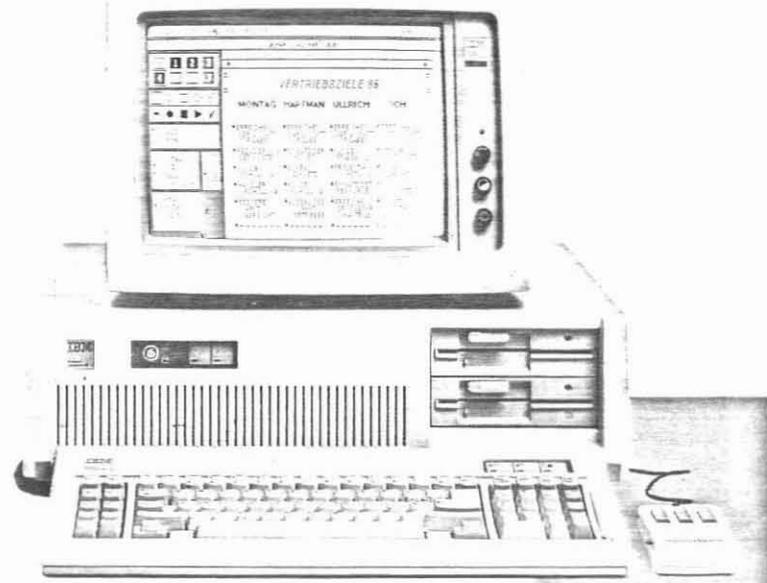
Wählen Sie durch Knopfdruck Layout, Schriftart, Schriftgröße und Farbe.

Dokumentationen und Rundschreiben können Sie am Computer in eine Form bringen, die das Wesentliche klar herausstellt. GEM WordChart ermöglicht unterschiedliche Textformate, bietet eine große Auswahl an Schriftarten und -größen und gibt Ihnen die vielfältigsten Optionen zur individuellen Gestaltung. Umranden Sie Ihr Dokument – mit einem fertigen Muster oder einem eigenen, das Sie mit GEM Draw entwerfen können. Heben Sie wichtige Details mit markanten Symbolen hervor. Anschaulich gegliedert, sind Ihre Dokumentationen das Doppelte wert.

Auch bei GEM WordChart gilt: Einfachste Bedienung

Auch bei GEM WordChart erleben Sie während der Arbeit: wenn Sie etwas vergessen haben, gibt Ihnen ein Drop-down-Menü den nötigen Fingerzeig. So einfach ist das. Flexibilität wird groß geschrieben, wenn es um das bevorzugte Eingabemedium geht. Eine Maus können Sie ebenso verwenden wie ein Grafiktablett oder die normale Tastatur Ihres Computers.

Zusätzliche Unterstützung erhalten Sie durch Drop-Down-Menüs.





Grafische Benutzerebene und Betriebssystemerweiterung mit Ikonen, Fenstern und Drop-Down Menüs.
Bedient die meisten Basis-DOS-Funktionen.
Einfach zu verstehen und zu benutzen, selbst für PC-Neulinge.
Flexibel - unterstützt GEM und DOS Applikationen.
Rechner, Uhr und Print Spooler als Accessoires.



Textverarbeitungsprogramm mit Grafik.
Texte erscheinen auf dem Bildschirm, wie später gedruckt: fett, unterstrichen oder kursiv.
Überprüfen der integrierten Grafik auf dem Bildschirm.
Maus und/oder Keyboard-Eingabe.



Grafisches Editieren bis auf Bildpunktebene für:
Künstlerischen Entwurf
Logos mit speziellen Effekten
Feine Detailarbeit
Farbmischung
Abbildungen aus anderen GEM Applikationen



Zeichnungen und Diagramme
Komplettvorrat von Grafik/Zeichen Elementen
Verschiedene Schrifttypen und -größen
Variable Seitengröße und Zoom
Ansprechende Bildbibliothek
Zeichnungseditor für GEM Graph



Geschäftsgrafiken in Präsentationsqualität.
Torten-, Säulen-, Linien- und Flächendiagramme.
3D-Säulen-, Symbol- und Landkartendiagramme.
GEM Draw Symbole.
Automatische Datenübernahme aus Tabellenkalkulations- und Datenbank-Programmen.



Texte in Präsentationsqualität
Attraktive vorgefertigte Layouts
Einrahmungen, Markierungen und Symbole
Interaktives Editieren von Text-Attributen

GEM unterstützt folgende Systeme und Peripheriegeräte:

IBM[®] PC, Compaq- und Commodore PC-Familie als Doppel-Floppy System oder als System mit Floppy und Festplatte.

Läuft auf: PC/MS-DOS[™] (2.x oder höher), Concurrent[™] PC DOS (4.11 oder höher), DOS PLUS 1.x. Minimum 320K RAM für PC/MS-DOS 2.x oder höher, 384K RAM für PC/MS-DOS 3.x oder höher. Zusätzlicher Speicher kann für spezielle Accessoires oder EGA-Konfigurationen notwendig sein.

Grafik-Karten und Schirme:

IBM Color Card/Color Display (640 x 200) 2 Farben (schwarz & weiß)
Compaq[®] oder Commodore PC mit Grafik Ausstattung
IBM Enhanced Card/Monochrome PC Display (640 x 350)
IBM Enhanced Card/Color Display (640 x 200) 8 oder 16 Farben
IBM Enhanced Card/Color Display (640 x 350) 8 oder 16 Farben (64K Erweiterung für EGA notwendig)
IBM 3270 PC (720 x 350) 2 Farben
Hercules[™] Card/Monochrome PC Display (720 x 348)

Eingabegeräte:

SummaMouse[®]/PC Mouse[™] oder Mouse Systems kompatibel
Microsoft[®] Mouse/Bus-Version (benötigt mouse.com)
Microsoft[®] Serial Mouse (RS232)
SummaSketch[®] 1201 mit Stift oder Fadenkreuz
SummaSketch[®] 961 mit Stift oder Fadenkreuz

Drucker:

IBM/Epson[®] Grafik Drucker, High Resolution Mode (120 x 144 dots/inch) (serielle und parallele Schnittstelle)
IBM/Epson[®] Grafik Drucker, Low Resolution Mode (60 x 72 dots/inch) (serielle und parallele Schnittstelle)
Epson JX-80 Farbdrucker (120 x 144 dots/inch) 8 Farben (nur parallele Schnittstelle)
IBM Color Jetprinter (100 x 96 dots/inch) 8 Farben (nur parallele Schnittstelle)
Diablo[®] Model C150 Color Ink Jet (120 x 120 dots/inch) 8 Farben (nur parallele Schnittstelle)
Hewlett Packard[®] LaserJet I (75 x 75 dots/inch) (nur serielle Schnittstelle)
Hewlett Packard[®] LaserJet Plus 150 x 150 dots/inch) (nur serielle Schnittstelle)
Apple[®] LaserWriter Printer (300 x 300 dots/inch) (nur serielle Schnittstelle)
Diablo 630 Daisywheel Printer (keine Grafik Ausgabe) (seriell und parallele Schnittstelle)

Plotter:

Hewlett Packard 7470A Plotter - 2 Stifte
Hewlett Packard 7475A Plotter - 6 Stifte
Hewlett Packard 7440 Plotter - 8 Stifte
Hewlett Packard 7550 Plotter - 8 Stifte
IBM 7372 Plotter - 8 Stifte

Kamera:

Polaroid[®] Palette Color Imaging System

Außer den oben aufgeführten Systemen gibt es GEM auch für die verschiedensten PCs bei den entsprechenden Fachhändlern.

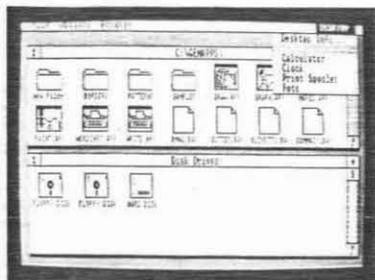
GEM ist in einer speziellen Version für den **SIEMENS PC-D** in folgender Konfiguration erhältlich:

Doppel Floppy oder Festplatten System, 512 kByte Speicherausbaueinheit, Siemens Maus, Grafikausstattung mit 640 x 350 Bildschirmauflösung, PT 88/89 Tintenstrahldrucker

 **DIGITAL
RESEARCH**

We make computers work.™

Desktop



Wie Sie Ihren PC in den Griff bekommen, mit einem einfachen Knopfdruck.

- Ergonomische Software
- Bedienungsfreundlichkeit ohne Leistungseinschränkung

Man soll sich die Arbeit so einfach wie möglich machen. Dieser Grundsatz sollte sich auch und speziell auf die Arbeit mit dem Computer beziehen. Nur stand man in der Vergangenheit allzu oft vor der Wahl, entweder ein bedienungsfreundliches oder ein leistungsfähiges System einzusetzen.

Einfachste Bedienung, maximale Leistung

GEM Desktop bietet Ihnen bei uneingeschränkter Leistungsfähigkeit den Bedienungskomfort, der die Arbeit mit einem Computer zu einem völlig unkomplizierten Vorgang macht. Ein Tastendruck, und Sie haben die gewünschte Funktion. Weitergehende Informationen sind jederzeit abrufbar: Drop-down Menüs erleichtern die Arbeit und bieten Hilfestellung. Komplizierte Befehle und Bezeichnungen sind unnötig. Es werden anschauliche Bildsymbole (Ikonen) angezeigt. Zweifelsfrei und klar in der Bedeutung.

Revolutionär einfach. GEM Desktop erlaubt effizientes Arbeiten mit Ikonen, Fenstern und „drop down“ Menüs, plus Farbe.

GEM
FROM DIGITAL RESEARCH

Write

Textverarbeitung einfach gemacht

- Optimale Funktionalität
- Hoher Bedienungskomfort
- Druck-Attribute erscheinen auf dem Bildschirm

Textverarbeitung duldet keine Kompromisse. Komplizierte Befehlsfolgen sind out. Ein Tastendruck oder eine Betätigung der Maus reicht bei GEM Write, und Sie verschieben, kopieren oder löschen ein Zeichen, ein Wort, einen Satz, einen Block oder eine ganze Seite. Zentrieren Sie Ihre Überschriften, wählen Sie eine neue Schriftart. Sie arbeiten effizienter, denn Unterstreichungen, Fettdruck, Kursivdruck usw. erscheinen bei GEM Write auf dem Bildschirm. So, wie sie später gedruckt werden.

Das ist integrierte Software

Wäre es nur ein Textverarbeitungsprogramm, würde GEM Write mit der Maussteuerung lediglich leichter zu bedienen sein und so in das GEM-Umfeld hineinpassen. GEM Write kann aber weit mehr: gemeinsam mit GEM Graph, GEM Paint, GEM Draw und GEM Wordchart haben Sie die Möglichkeit, Texte und Grafiken sinnvoll zu kombinieren. Firmenzeichen, Skizzen, Geschäftsgrafiken, Bilder, Illustrationen und Schlagzeilen fügen Sie ohne Umstände zu einer aussagefähigen Dokumentation zusammen. Und zwar bequem und schnell, nach bewährter GEM-Manier.

Erleichterter Dialog durch klare Bildsymbole

Eine Datei wird wie ein Aktenordner dargestellt, eine Diskette wie eine Diskette, und wenn Sie einen Datensatz löschen wollen, richten Sie den Zeiger auf diese Datei und aktivieren die LösCHFunktion. So einfach ist das.

Ihr Eingabemedium:

Tastatur, Maus oder Grafiktablett, ganz nach Ihren persönlichen Vorstellungen. GEM Desktop bildet eine außerordentlich komfortable Oberfläche für die Bedienung Ihres Computers. Dennoch sind Sie in keiner Weise eingeschränkt. Jedes wichtige DOS-Applikations-Programm für Ihren Personal Computer läuft auch mit GEM Desktop. Z. B. Lotus 1-2-3, Symphony, Open Access oder WordStar, um nur einige zu nennen.

Umfassendes Angebot

Aber das ist noch nicht alles. GEM Desktop ist nämlich nur ein Programm aus einer ganzen Serie von GEM-Software. Alles Programme, die Ihnen die Arbeit erleichtern und mit denen Sie wesentlich produktiver werden. Diese stellen wir Ihnen jetzt vor. Einzeln und schön der Reihe nach.

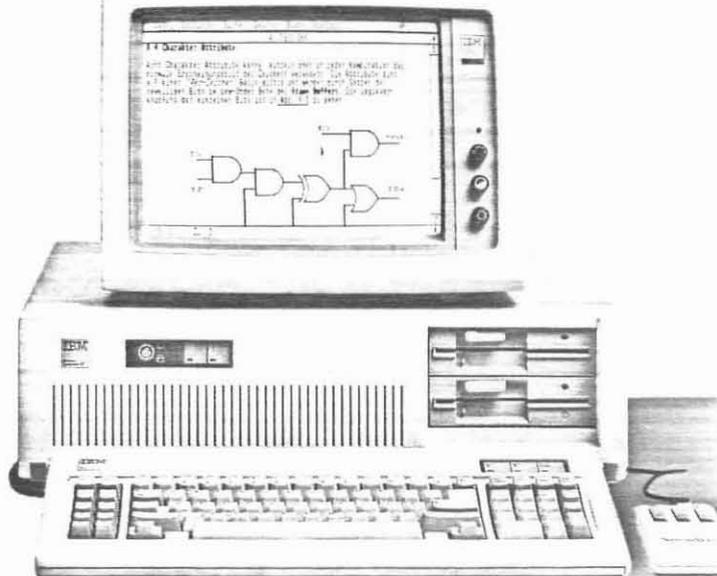
Farbe inklusive

Noch etwas – was viele andere Softwarepakete ähnlicher Art nicht bieten, ist bei GEM voll integriert: Farbe, bis zu 16 Farbtöne gleichzeitig. Eine zusätzliche Möglichkeit, Präsentationen noch anschaulicher zu gestalten.

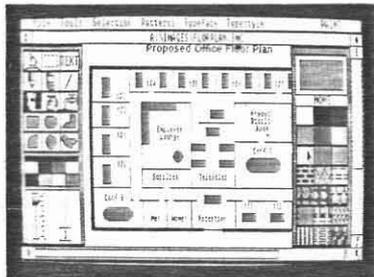
Für modernste Druck-Technologien

Moderne Laserdrucker wie der Apple-LaserWriter oder der LaserJet von Hewlett Packard werden von GEM Write unterstützt. Selbstverständlich können Sie auch, sofern Sie den entsprechenden Drucker besitzen, Ihre Texte farbig erstellen.

Mit GEM Write arbeiten Sie produktiv, in weniger als einer Stunde dank Lernprogramm und Help Funktionen.



Paint



Bringen Sie Ihre guten Ideen
mit Pinsel, Spraydose oder
Zeichenstift auf den Bildschirm
oder auf Papier.

Malen und Zeichnen leicht gemacht.

- Bildelemente zur Bereicherung von Präsentationen
- Individuelle Techniken
- Einfache Erzeugung von Hardcopies – auch in Farbe

GEM Paint verwandelt Ihren PC in ein Art-Studio, in ein Zeichenbrett oder den Zeichentisch eines Illustrators. Was Sie brauchen? Maus oder Grafiktablett. Mit GEM Paint können sie vom Firmenzeichen bis zum künstlerischen Bild die ganze Bandbreite an grafischen Darstellungsmöglichkeiten auf rationelle Weise für sich nutzen. Mit Sprühdose, Zeichenstift oder Pinsel, schwarzweiß oder farbig. Außerdem können Sie aus einem großen Katalog fertiger Bildelemente geeignete Teile für Ihr Bild auswählen. Oder Sie fertigen eigene Standard-Elemente an, die Sie nach Bedarf in Ihre Werke einfügen.

Maltechnik ganz nach Wunsch

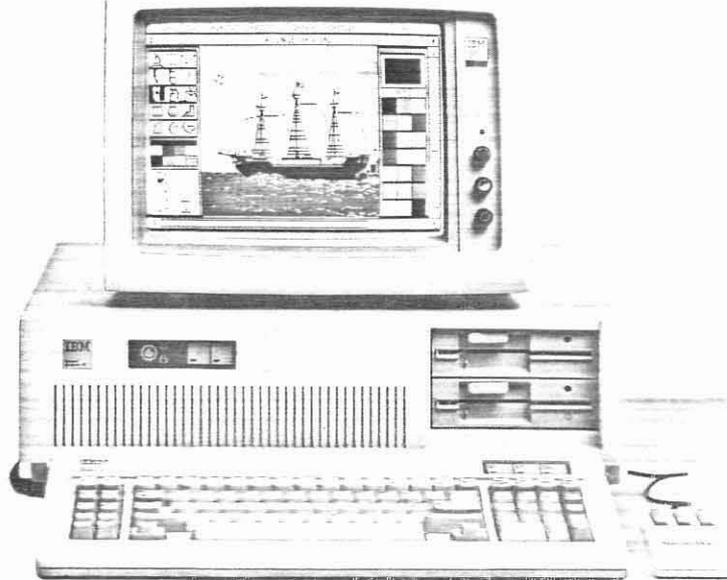
Welche Maltechnik Sie auch bevorzugen, GEM Paint paßt sich Ihren Vorstellungen an. Sie können Flächen mit Mustern ausfüllen oder einzelne Elemente löschen, hervorheben und schattieren. Zusätzlich lassen sich Texte in vielen Varianten in Ihre Bilder integrieren.



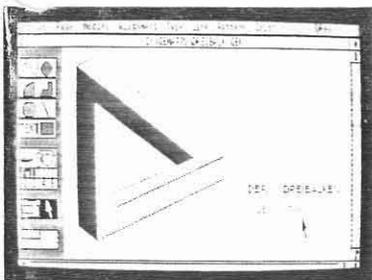
Farbig oder schwarzweiß

All das geht so einfach, daß Sie bereits in kürzester Zeit eigene Bilder entwerfen. In schwarzweiß oder auch in Farbe. Auch das Drucken Ihrer Werke kann schwarzweiß oder farbig erfolgen und zwar auf den gängigen Druckern oder Plottern ebenso, wie auf den modernsten Laserdruckern.

Von Ihren Firmenzeichen bis zu 16-farbigen Kunstwerken.



Draw



Entwerfen Sie Illustrationen,
Logos, Diagramme oder
Landkarten.

Perfekte Präsentationen.

- Grafikerzeugung ohne Ballast
- Individuelle Gestaltung
- Hochwertige Hardcopies

Sagen Sie nicht, Grafiken wären für Ihren Bereich nutzlos. Nur weil Sie bisher (mit Recht) den Aufwand gescheut haben, Ihre Arbeit mit grafischen Elementen zu bereichern. Denken Sie an Flußdiagramme, Firmenzeichen, Organisationspläne und so weiter. Früher brauchten Sie hierfür Lineal, Zeichenstift und Radiergummi und haben solche Arbeiten deshalb möglichst vermieden. Jetzt macht diese Arbeit Spaß, weil Sie Fehler schnell korrigieren können und erst dann eine Hardcopy drucken, wenn wirklich alles Ihren Vorstellungen entspricht.

Komfortable und flexible Grafikerzeugung

Mit GEM Draw fertigen Sie – auf dem Bildschirm – Grafiken, Zeichnungen oder Skizzen an, wie Sie es nie für möglich gehalten haben. Mit unterschiedlichen Stricharten und -stärken, und einem Katalog an vorgefertigten Mustern und Formen. Für das Ausfüllen von Flächen gibt es zahlreiche Optionen. Texte sind einfach und schnell eingefügt: mit verschiedenen Schriftarten und in sechs Größen.

GEM-typisch ist die Möglichkeit Übersichten über Befehle oder sonstige Optionen der Draw-down-Menü auf den Bildschirm zu holen. Jederzeit, schnell und unkompliziert.

Problemloser Druck

Wenn es ans Ausdrucken der Grafiken geht, ist es mit der Flexibilität von GEM Draw noch lange nicht vorbei. Denn das Programm unterstützt die meisten Drucker und Ploter. Auf Papier oder Overhead-Folien. Farbig oder schwarzweiß.

Einfacher konnten Sie mit Ihrem PC noch nie zeichnen.

