

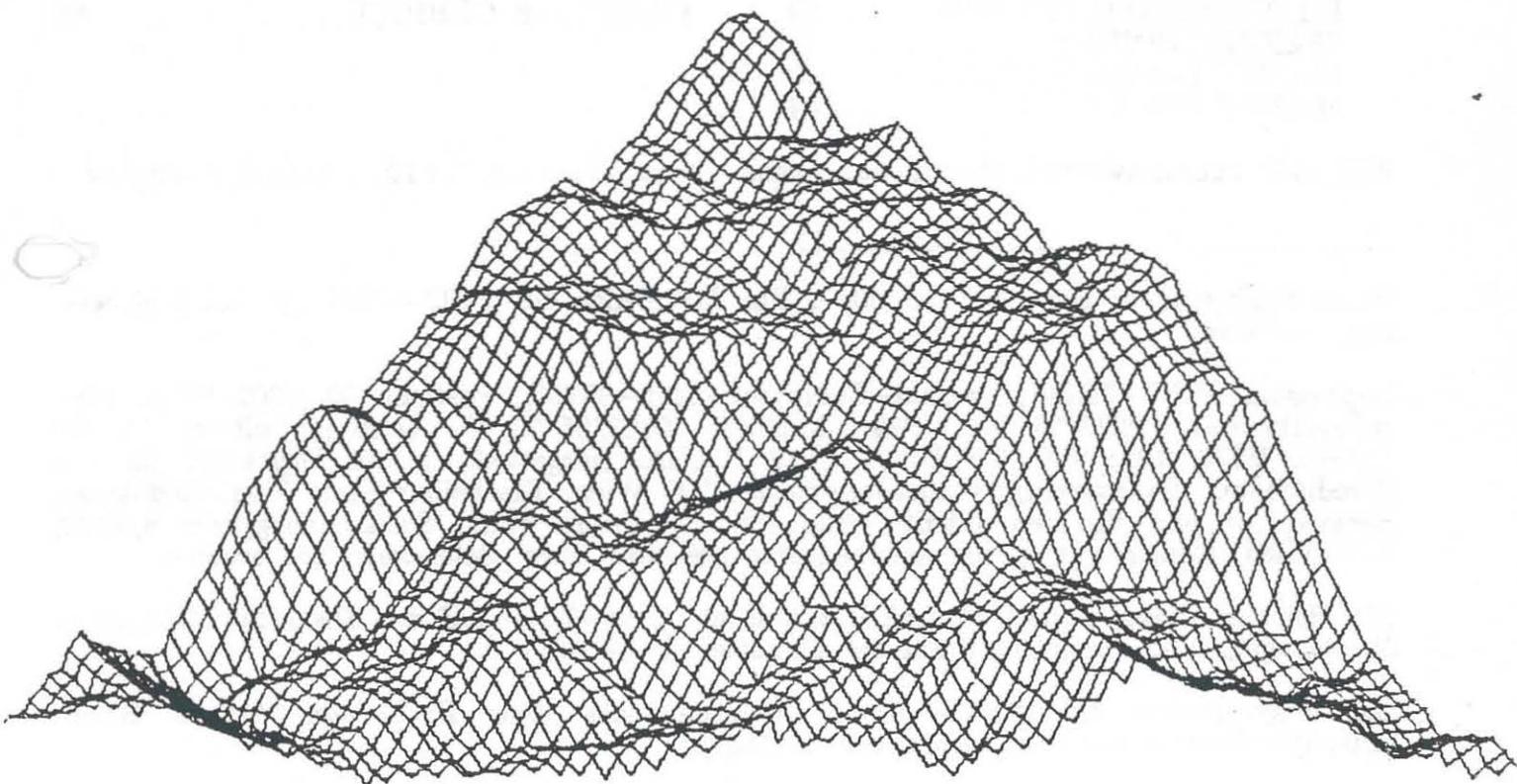
DIPL.-ING. FRANZ FIALA
SICCARDBURGASSE 4/1
1100 WIEN

PC-NEWS

Das offizielle Mitteilungsblatt
des

PCC-TGM

(Personal Computer Club – Technologisches Gewerbe-Museum)



Inhalt

CLUBTEIL

Club-News. 3
 Sparbücher. 3
 Mailbox. 3
 VORSTANDSSITZUNG. 4
 Clubtelefone. 9
 Telefondienst. 9
 Nächster Clubabend. 9
 AT-AKTION Sommer 87. 9
 Betreuer. 10

Literatur. 10
 Sonderdrucke. 10
 Club-Leistungsverzeichnis. 11
 Club-Bazar. 12
 Club-Aktionen. 13
 CLUB-Disketten. 18
 Mikroprofessor 1. 21
 MUPID1. 23
 Neues von BTX. 28
 Vorschau auf PC-NEWS-2 29

BEITRAGSTEIL

FRAGE UND ANTWORT.
 FLOPPY-DISK-ERWEITERUNG 30
 Modernere Laufwerke am XT. 31
 OMTI-CONTROLLER. 31
 Währungssymbol in LOTUS. 33
 I/O-Adressen für den AT. 34
 Funktionstasten in BASIC. 35
 KLEINIGKEITEN.
 Verbindung XENIX-DOS. 36
 BIOS-EPROM. 37
 BESCHREIBUNGEN HARD.
 ELKEY 2. 39
 BILDSCHIRMFILTERTEST. 39
 SPEICHEREINBAU. 41
 MARKT LASERDRUCKER. 43
 MARKT PC-AT. 44

BESCHREIBUNGEN SOFT

T3. 46
 PERSPECTIVE. 48
 DIAGNOSEPROGRAMM. 53
 EIGENENTWICKLUNGEN
 123-Leistungsbeurteilung. 59
 DRUCKER SL-80AI GRAFIK. 66
 DRUCKER SL-80AI Ms Word. 73
 WORDSTAR 3.4 (3). 75
 VIERPOLE (3). 79
 PRINTING ASSISTANT. 82
 INTERLEAVE-FAKTOR. 85
 FRAKTALE GEBIRGE. 94

BEILAGEN Rückantwortblatt zur Korrektur, Bestellschein MUPID1, Firmenprospekte

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

Impressum: PCC-TGM (Personal-Computer-Club-TGM), Postfach 59, 1202 Wien. Anrufbeantworter: 0222/35 35 11/348. Mailbox: 0222/35 23 98 Telefon/Mailbox: 35 35 11/346. BTX 912213028. TELEBOX RA2 FIALA. Hergestellt in der Druckerei der CA (Creditanstalt Bankverein), Wallensteinplatz, 1200 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.

Die Beiträge dieser Zeitschrift befindet sich als Text-Datei auf der Diskette TGM_47_1; die dazugehörigen Programme auf der Diskette TGM_48_1_A.

Die eingestreuten MURPHY-Sprüche stammen aus dem Buch von Arthur Bloch: Murphy's Gesetze aus dem Goldmann-Verlag.

Unser Titelbild zeigt eine, im Beitrag "FRAKTALE GEBIRGE" beschriebene Konstruktionsmethode für fraktale Gebirge.

CLUB-NEWS

Liebe Clubmitglieder!

Zuerst vielen Dank bei allen, die geholfen haben, diese PCNEWS wieder mit interessanten Beiträgen zu füllen. Daran anschließend gleich die Bitte an alle, die sich schon lange vorgenommen haben uns einen Beitrag zu schreiben: Senden Sie uns Ihren Beitrag bis zum nächsten Redaktionsschluß. Benötigt wird:

- Ein Ausdruck, damit man sieht, wie Sie den Beitrag gestaltet haben möchten
- Ein reines ASCII-File davon, möglichst ohne Formatierung
- dazu, wenn vorhanden, gute Bilder zum Einkleben

Redaktionsschluß für die nächsten PC-NEWS (jetzt richtig)

PC-NEWS-3/87 : 21.08.1987
PC-NEWS-4/87 : 21.11.1987

Wenn Sie Fragen zu den Beiträgen haben, wenden Sie sich direkt an den Autor, seine Anschrift und Telefonnummer ist, wenn nicht ohnehin beim Beitrag abgedruckt aus der Clubmappe ersichtlich. Jede Rückmeldung trägt zur Verbesserung der Programme bei und die Arbeit hat sich gelohnt. Die zu den PC-NEWS gehörige Diskette enthält die Programmversion bei Veröffentlichung und wird nur dann auf den letzten Stand gebracht, wenn der Autor uns eine neue Version schickt. Bei Programmen, die in Entwicklung sind haben wir nicht immer die letzte Version, daher bitte den Autor kontaktieren.

Was sie unbedingt lesen sollten:

	<i>Seite</i>
MUPID1 (Bestellschein).....	23 (Beilage)
AT-MARKTÜBERSICHT.....	44
LASER-DRUCKER-MARKTÜBERSICHT... 43	9
BESTELLAKTION-AT.....	9
STATISTIKFORMULAR.....	beiliegend

Sparbücher

Wir haben bis jetzt ca. 30 Sparbücher der CA an PCC-Mitglieder verteilt. Es stehen uns noch ca. 10 Stück zur Verfügung. Interessenten bitte melden!

Mailbox

An alle Schüler im TGM

Viele von Euch wissen, daß es eine Mailbox im TGM gibt, und einige benutzen sie auch schon. Daß wir diese Box haben, verdanken wir ausschließlich dem Werner Illsinger, der durch monatelange Arbeit neben seiner Matura-Vorbereitung die Box zu einem beliebten Treffpunkt gemacht hat. Leider ist Werner im kommenden Schuljahr nicht mehr am TGM, wird uns aber beim Betrieb der Box, so hoffen wir, helfen. Zu seiner Unterstützung suchen wir interessierte Schüler, die bereits Erfahrung mit dem Umgang mit einer Mailbox und mit einem PC haben und die die laufende Betreuung der Mailbox während des Schuljahres aufrechterhalten wollen. Die Entschädigung für die aufgewendete Arbeit:

Erfahrung beim Umgang mit Datenübertragung und EDV in einem Umfang, wie sie der gewöhnliche Unterrichtsbetrieb nicht vermitteln kann.

VORSTANDSSITZUNG

am So 8.3.1987

Beginn 20h15 Ende 23h20
Ort: Bisamberg, Heurigenlokal "Weinstadt"

Anwesend: Baron, Eckl, Fiala, Hajni, König, Navratil, Nitsche, Reiter, Riemer, Scheuermann, Syrovatka.

Nach einem kurzen Imbiss eröffnet Obmann König die Sitzung:

1 Begrüßung

durch den Obmann König, Verlesung und Genehmigung des Protokolls der letzten Vorstandssitzung am So 26.10.1986.

2 Sponsoren

König: Steuerberater Lebensaft hat sich bereit erklärt, die steuerliche Vertretung des Clubs als Sponsor durchzuführen.

Eckl: Die Raiffeisenbank hat sich bereit erklärt, die Zahlscheine und die Zusendung der Auszüge in Zukunft nicht zu berechnen. Die "Z" hat bis heute auf die vorgebrachten Wünsche nicht reagiert. Die "CA Wallensteinplatz" hat sich bereit erklärt, die Druckkosten für 5 Ausgaben der PC-News pro Jahr mit je 50 Seiten zu übernehmen, bzw. diese Ausgaben in der CA-eigenen Druckerei herzustellen. Auf Anfrage von Baron: Beilagen sind möglich, ebenso Informationen über Lieferfirmen etc., aber nur eine Bank, nämlich die CA, ist für die PC-News alleine werberechtigt! Die Ersparnis beträgt ca. S 120.000.- pro Jahr. Die bereits von den Mitgliedern bezahlten Beträge (S 120,-) werden gutgeschrieben.

3 Aufnahme von Mitgliedern

König: Aufnahme von Mitgliedern nur mehr über Betreuer - wildes Aufnehmen von Mitgliedern schafft Probleme - lizenzierte Software, Dokumentationen usw. Derzeit ca. 1/3 bis 25 % Mitglieder ohne Betreuer.

Eckl: Der Betreuer muß die Anmeldung bestätigen (unterschreiben) und an den Club weiterleiten.

4 Aufnahmegebühr für "Nicht mehr-Schüler"

Vorschlag: Ehemalige Schüler-Mitglieder müssen, wenn sie ordentliche Mitglieder werden, die Aufnahmegebühr nicht nachzahlen! EINSTIMMIG

Eckl: In der Abendschule ist ein Absolvent (Ing.) einer anderen Fachrichtung und will, als Schüler!, nur S 100.- bezahlen. Ein Ausnahmefall, aber Schüler ist Schüler. Im September ergeht an alle Schüler eine Aussendung, daß sie bis 31.12.1987 eine Schulbesuchsbestätigung vorzulegen haben.

Riemer: Beitrittsformulare mit Hinweis auf diese Regelung entsprechend ändern!

***5* Zuteilung der Mitglieder zu den Betreuern**

Syrovatka: Arbeit des Versands wird zuviel, von der Werkstätte nebenbei nicht mehr zu schaffen, Bestellung und Versand nach Möglichkeit über die Betreuer!

Eckl: Clubpersonal anstellen, Club kann es sich leisten. Baron: Über Betreuer sehr langfristig, Bestellungen direkt schneller! Doppelbestellungen können vorkommen. Wir wollen schnell liefern, wer 2 mal bestellt muß auch 2 mal bezahlen! Riemer: Bestellungen über Clubtelefon - Mehrfachbestellungen vermutlich eher selten.

Baron: Anfragen an die Betreuer, wenn möglich, schriftlich formulieren, keine langen Telefongespräche.

Riemer: Bundesländermitglieder ev. telefonisch betreuen, alle Wiener Mitglieder sollten persönliches Gespräch suchen.

Nitsche: Betreuer haben spezielle Gebiete, daher Anfragen an den zuständigen Betreuer weiterleiten. Riemer: Betreuer müssen wissen, wer über bestimmte Fragen Auskunft geben kann.

Eckl: Assistenten sollten diese Aufgabe übernehmen und Anlaufstelle sein.

Baron: Betreuer ist nicht gleich Fachberater!

Riemer: Jedes Mitglied muß sich einen Betreuer auswählen!

König: Aussendung an alle Mitglieder, ihren Betreuer anzugeben, dann Mitteilung an alle Betreuer. Erfolgt durch Obmann.

***6* Schulung der Betreuer in Hard- und Software**

Alle an den Club herangetragenen Fragen sammeln und die Betreuer über die Lösungen informieren!

Nitsche: 1. Problem: Was kann eine Software (Bereiche zu umfangreich) 2. Problem: Auftretende Schwierigkeiten bei der Anwendung! Längere Diskussion.

Riemer: Betreuer sollte das Problem, wenn möglich, formulieren und an einen Berater herantragen.

Baron: Am Clubabend dann Probleme schwerpunktmäßig behandeln.

***7* Diskussion über neuen Mitgliedsbeitrag**

Eckl gibt zunächst einen Überblick über die Jahresabrechnung für 1986:

Einnahmen	578.890.--
Ausgaben	599.489,13
Defizit ca.	30.000.--

Eckl: Kassagebarung soll auf sichere Beine gestellt werden. dzt. macht Eckl die Kassa auf seinem privaten AT. Vorschlag: An 2 Tagen je Woche für je 8-10 Stunden einen Assistenten für diese Arbeiten bestellen (Versand, Zeitung, Buchungen etc.). Kalkulation bei ca. S 80.-/Stunde ... für den Rest des heurigen Jahres ca. S 70.000.-, an "Werkzeug" hierfür (Rechner etc.) ca. S 40.000.- erforderlich.

König: Bisher ungeheures Engagement einiger Mitarbeiter, diese Routinearbeiten sollten jedoch von anderen ausgeführt werden, damit sich die Kollegen wieder den fachlichen Problemen widmen können!

Hajni: Bisherige Arbeit enorm, mit Assistenten nur in deren Freizeit möglich! Eckl: Abendschulassistenten oder deren Freunde gegen Verrechnung, Stundenausmaß nicht zu hoch!

Eckl: Clubleistungen - Rep. von Rechnern etc. würde eine Erhöhung des Mitgliedsbeitrages auf S 300.- ab 1988 rechtfertigen.

König: Kreiml wird Verbindung zum BPI zwecks finanzieller Mittel für Honorare, etc. herstellen.

König: 3 Anträge zur Abstimmung:

1. Hilfskräfte anstellen, ca. S 70.000.- für 1987
2. Anschaffung eines Verwaltungsrechners, AT mit Harddisk
3. Erhöhung des Mitgliedsbeitrages ab 1988 auf S 300.-
Alle einstimmig angenommen!

***8* Literaturdienst**

Riemer: Anfragen und Literaturhinweise nicht in Ordnern, sondern besser Literatur-Management-Programm um ca. S 15.000.- kaufen. Freiformatig abspeicherbar - nach jedem Stichwort zu suchen, max ca. 4 - 5 MB erforderlich. Riemer wird Kontakt aufnehmen. Programm aus Schweden, von einer österreichischen Firma verbessert und adaptiert, findet an der TH Verwendung. Für die Verwendung an der Schule ev. billiger, wenn preislich günstig sollte es angeschafft werden! **EINSTIMMIG**

***9* Folgeseminare Sommersemester 1987**

Fiala: Für Anfänger und Fortgeschrittene, Ankündigungen in den PCC-News. Wenn genug Anmeldungen, dann auch wieder 1987/88. Da vom BPI, im wesentlichen nur für Schul-Leute, aber auch max. 20 % Fremde möglich. Schärf und Rochovansky sollten an das BPI herantreten.

***10* MAILBOX**

Fiala: Errichtung eines DATEX-P Anschlusses durch die Schule anregen. Übung Datenübertragung im Rahmen des Labors, in HTL Mödling im Freigegegenstand "Datenfernübertragung". Kosten ca. S 1000.-/Monat für einen Hauptanschluß, S 70.- für jeden weiteren Anschluß. Zusätzlich Belegungsgebühren.

Riemer: Wichtig für Ausbildung, aber auch ideeller Wert. Beschlußfassung über Installation nicht möglich, da von der Schule zu tragen.

Fiala: Harddisk 20 MB für Mailbox anschaffen, dzt. gehören Rechner und HD Fiala! Ferner Anschaffung einer Nebenstellenanlage, ev. von Kapsch kostenlos oder von ITT (moderner) preisgünstig (z.B. 6000.- - 8000.- Anerkennungspreis). Zweite Amtsleitung ev. durch Schule bezahlen?

Hajni: Es muß Servicevertrag vorhanden sein! Service ev. durch Frank, offiziell durch Firma!

Anschaffung einer 20 MB HD **EINSTIMMIG**

Fiala: Anschaffung eines Laserdruckers, ca. 60.000.- - 70.000.-. Baron: in etwa 1/2 bis 1 Jahr preisgünstiger, noch zuwarten, außerdem hohe Servicekosten!

Fiala: Kopiergerät für Disketten: Kann nur kopieren, sonst nichts, aber Entlastung für einen vollwertigen Rechner, Kosten ca. S 9000.- **EINSTIMMIG**

Eckl: Kopierarbeiten weiterhin bei Fiala, Hilfskräfte sollen zunächst Kassier und Werkstätte entlasten!

***11* Clubabend**

In Zukunft fixe Einteilung, bisher fehlte meist die Information. Jeden 2. Donnerstag im Monat, nächste Termine:

- 9. April: Integrierte Software (Nitsche Framework)
(Zehetner Open Access)
(Frankl Symphony)
- 14. Mai: Textverarbeitung (Baron Wordstar)
(Zelinka Word Perfect)
(Fiala Word)
- 11. Juni: Kalkulation und Datenbanken, Reflex (Stocker)
ORACLE (Salbaba)
CAE-Station (PCAD) König

***12* Termin Generalversammlung**

Herbst 1986 - Einstimmig

***13* Allfälliges:**

Fiala: CP/M Club in Mödling - 8 Personen - löst sich auf. Wollen sich mit Ihrem Kapital für 2 Jahre bei uns einkaufen.

Für Neumitglieder: Clubmappe mit Informationen. Ausgabe durch die Betreuer.

Fiala: Sammelbestellung für PC-XT's möglich. Bei 50 Stück je S 11900.- incl. MWST. ohne Schirm., Schirm ev. bei Kaindl - ca. S 1990.-.

Eckl: Eltern und Schüler ansprechen, bevor sie sich wenig geeignete und insgesamt auch nicht so billige Rechner wie Commodore etc. kaufen. CA und Z bieten Kredite, ev. Ratenzahlung für Schüler. Elternverein anschreiben! Plakat in den Anschlagkasten. Wenn ca. 35 - 40 Rechner zusammenkommen, dann Rest durch den Club ankaufen!
EINSTIMMIG

Syrovatka, Schriftführer
König, Obmann

Kommentar zur Vorstandssitzung zum Erscheinungsdatum der PCNEWS-2

ad *1* - *2* keine

ad *3* Aufnahme von Mitgliedern

Ein Mitglied wird unter folgenden Bedingungen aufgenommen:

1. Schüler (mit Schulbesuchsbestätigung)
2. Lehrer
3. Angehöriger von Hochschulen und verwandten Instituten
4. Andere über Bekanntschaft eines dem Club gut bekannten Mitglied (Betreuer mit Unterschrift)

ad *4* keine

ad *5* Zuteilung der Mitglieder zu den Betreuern:

Die Betreuerstruktur ist nur wirksam, wenn die Betreuer in ihrem Bereich als Repräsentanten des Clubs auftreten. Und die besonderen Anliegen ihres Bereichs in entsprechenden Beiträgen in den PC-NEWS veröffentlichen. Das geschieht zur Zeit in der vorgesehenen Form praktisch nur in Kärnten, wo Koll. Schlatte die fachliche Betreuung der PCC-Mitglieder übernommen hat und auch sehr viele neue Mitglieder für den Club geworben hat.

Der Versand und die Buchhaltung wird von einigen stundenweise beschäftigten Assistenten durchgeführt. Sie machen es genauso 'nebenbei' wie wir alle. Unsere anfängliche Hoffnung, die Zeitspanne zwischen Bestellung und Versand auf 1-2 Wochen zu senken sind durch unregelmäßigen Arbeitseinsatz aller Beteiligten nicht eingehalten worden. Jedenfalls wurde aber zumindest eine Entlastung der Werkstätte erreicht.

Anfragen und insbesondere Urgezen wenn möglich schriftlich an den Club. Vorteil: 1. geht nicht so leicht verloren und 2. spart dem Clubpersonal Zeit.

Bei dieser Aussendung ist Ihr Betreuer angegeben. Bitte mit dem Betreuer Kontakt aufnehmen.

ad *6* Schulung der Betreuer in Hard- und Software:

Ein Betreuer sollte durch sein eigenes Arbeitsgebiet soweit Fachmann sein, daß er den Clubmitgliedern hilfreich zu Seite stehen kann. An eine besondere Schulung ist nicht gedacht, es sei denn es erfolgen in Zukunft Aussendungen, die ausschließlich an Betreuer gerichtet sein werden.

ad *7*

1. Hilfskräfte eingestellt
2. AT mit Harddisk angeschafft
3. erfolgt in Generalversammlung im Herbst

ad *8* keine

ad *9* Folgeseminare Sommersemester 1987: fanden wegen zu geringer Teilnehmerzahl nicht statt

ad *10* MAILBOX:

DATEX-P: Keine Aktivitäten

Harddisk für Mailbox angeschafft. Nebenstellenanlage wurde bestellt. Zweite Amtsleitung ev. durch Schule bezahlen?

Die Anschaffung eines Laserdruckers wurde zwar abgelehnt die Redaktion gibt jedoch folgendes zu bedenken: Das zu Zeit verwendete 'Mini-Desktop-Publishing-Programm' wurde privat gekauft und kostete immerhin schon fast S 8000,-. Der verwendete Drucker FX85 erlebt dabei bereits seinen zweiten Druckkopf (ebenfalls privat). Die einmalige Ausdruckzeit für diese Ausgabe dauert 26 Stunden. ! Es waren 3 Ausdrücke erforderlich.

Kopiergerät für Disketten: angeschafft.

11 Clubabend

12 Termin Generalversammlung : wird in den nächsten NEWS bekanntgegeben

13 Allfälliges:

(1) Ubereinkunft zwischen PCC-TGM und CHC

Der Computer-Club CHC löst sich auf und übergibt alle Aktiva (ca. S 3.000,--) an den PCC-TGM.

Als Gegenleistung werden die verbleibenden Mitglieder des CHC (7 Personen) die Einschreibgebühr sowie der Mitgliedsbeitrag für 2 Jahre erlassen. Weiters erhalten diese neuen Mitglieder des PCC-TGM die bisher erschienenen Club-Zeitschriften.

Obmann CHC: Alois Deutsch, 78-25-31/300
 Kassier CHC: Herbert Sommerer, 022-54/22-51/234
 Obm.stv. und Schriftf. CHC: Günter Mardaunig, 022-38/249-884

(2) Für Neumitglieder: Clubmappe mit Informationen. Ausgabe durch die Betreuer.

(3) Sammelbestellung für PC-XT's: gekaufte Anzahl 35

(4) Plakat in Aula fertig

Clubtelefone

(0222) 35-35-11/348 PCC-TGM : Anrufbeantworter
 (0222) 35-35-11/346 PCC-TGM : Telefondienst
 (0222) 35-23-98 PCC-TGM : Mailbox : Port I

Hinweis zu den Rufnummern:

Natürlich stehen auch andere Klappen im TGM für fallweise Anfragen zur Verfügung. Haben Sie aber bitte Verständnis dafür, daß dort normalerweise Unterricht stattfindet und daher die Anrufe stören.

Telefondienst

Wir richten einen Telefondienst auf der Klappe 346 ein und zwar an folgenden Tagen:

Dienstag : 11:00 - 12:00
 Donnerstag : 11:00 - 12:00

Wir empfehlen auch unsere MAILBOX zu benutzen, die im Prinzip zeitungebunden dieselbe Funktion erfüllen kann.

Nächster Clubabend

Wird bei Bekanntwerden des neuen Stundenplanes im September über Anrufbeantworter mitgeteilt.

AT-AKTION Sommer 87

Firma BECOS bietet einen voll ausgerüsteten AT-kompatiblen Rechner zum Preis von
S 28.500,- inkl. MWST

Dieser Preis ist auf Grund einer Sammelbestellung möglich. Voraussetzung dafür ist eine ausreichende Zahl von Anmeldungen. Wenn Sie an dieser Aktion Interesse haben, melden Sie sich beim Club-Telefon (35-35-11/348) oder bei Ihrem Betreuer.

Lieferumfang : Siehe CLUB-AKTIONEN, Becos.

Betreuer

Ihren Betreuer entnehmen Sie dem dieser Ausgabe beiliegenden Statistikformular mit den von Ihnen gespeicherten Daten. Wir benötigen für eine Aktualisierung der Clubmappe eine Korrektur des Blattes, wenn erforderlich.

Literatur

SPSS/PC+For The IBM-PC/XT/AT
 Von Maria J. Norusis, SPSSINC., ISBN 0-918469-17-7

Der Club hat von Herrn Dr. Jordis 3 Bücher zur Verfügung gestellt bekommen. Hier ein kurzer Abriß der Inhalte. Wenn Mitglieder an auszugsweisen Kopien interessiert sind, senden wir diese gerne zu.

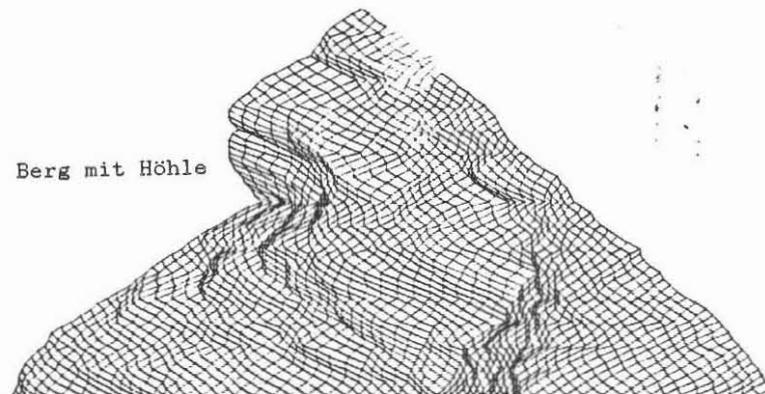
PCC/Lit/001, 100, Ready to Run, Programs and Subroutines for the IBM-PC, Jeff Pretts und J.C. Craig

PCC/Lit/002, Getting Great Grafics, Prague, J.E. Hammitt

PCC/Lit/003, 55 Advanced Computer Programs in BASIC

Sonderdrucke

wurden in die PC-NEWS-2/87 eingearbeitet.



Berg mit Höhle

Wir sind zu allem fähig, aber zu nichts zu gebrauchen.

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

Club-Leistungsverzeichnis

Allgemein:

Kopie	S	- ,80
Disk (bespielt)	S	40,-
Disk (unbespielt)	S	30,-
Diskette DS/DD/96tp1	S	50,-
Versand	S	20,-
PC-NEWS	S	40,-
Rechnung	S	10,-

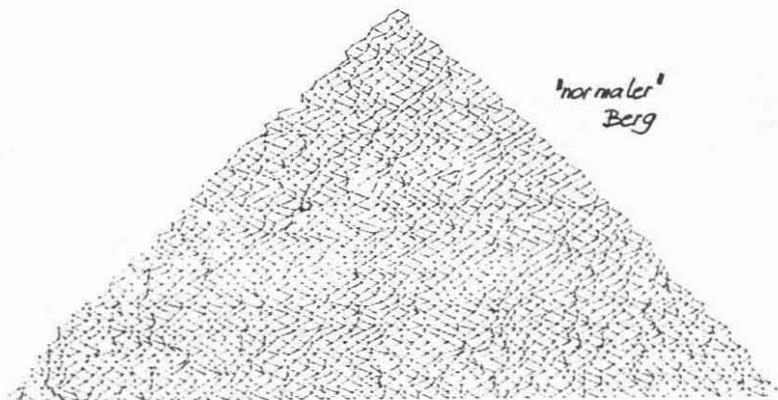
Werkstätte:

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

Anfragen und Abholungen bei Kollegen Ostermeier, Zehetner.

CLUB-Nappe besteht aus:
 Disketten-Verzeichnisse: TGM-, PC-SIG-, PC-BLUE-, TURBO-SIG-Disketten
 Mitgliederlisten : alphabetisch, numerisch, nach Postleitzahlen, Ausru-
 stungsliste, 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,-
Taiwan-PC-Motherboard Dokumentation.....	ca. S	200,-
MUPID1.....	S	400,-



"normaler"
Berg

CLUB-BAZAR

Angebote und Anfragen
 von Mitgliedern für Mitglieder

Angebote

Angebot: 5 Stk. Transnet-Karten.....	Stückpreis S	500,-
inklusive Software zur Verbindung von PCs über 1 MB/s Zwei- drahtverbindung. Man kann auf den Daten- und Programmbestand der anderen Rechner zugreifen, Dateien auf fremden Rechnern speichern oder von dort laden. Kein Diskettentransport mehr. Reichweite ca. 50 m, Anfragen an den Club.		
Aluminiumkoffer RIMOWA.....	S	1.500,-
wasserdicht, tropenfest, außen 45*35*17 cm, innen (ohne Einlagenfach) 43*33*14, innen mit Einlagenfach 41*30*13 cm, Neupreis S 2400,-. Anfragen an den Club.		
Billige Quarze.....	S	31,-
1090 Wien, Lichtensteinstraße 120, 6 und 8 MHz.,		
Original-IBM-PC-Portable mit 20 MB-Festplatte.....	S	22.000,-
Herr Zeiner, 0222/62 74 453.		
Gesehen bei PRINT-TECHNIK: günstige Drucker, z.B. CITIZEN MSP- 10, 140cps draft, 25cps NLQ, 9 Nadeln, IBM/EPSON.....	S	4.190,-

Anfragen

Wir suchen Unterlagen über OMTI-Festplatten-Controller
 Wir suchen Interessenten für Mitarbeit an MUPID1-Projekten bzw.
 MUPID1-BTX-Kopplung.

Eine etwas regere Beteiligung an den privaten Anfragen oder Tips über
 Einkaufsmöglichkeiten würde uns helfen diese Seite zu füllen.

*Wenn Dir etwas gefällt, kriegst Du's nicht; und wenn Du etwas nicht
 ausstehen kannst, kriegst Du's nicht los.*

Gute Gelegenheiten schnappen Dir immer die anderen weg.

Nichts zu machen.

*Jeder nach seinen Fähigkeiten, jedem nach seinen Bedürfnissen.
 Korrektur: Jeder nach seiner Unfähigkeit, jedem nach seiner Maßlosigkeit.*

CLUB-AKTIONEN

Bitte alle Bestellungen mit Clubkarte direkt an den Anbieter.

ALLE PREISE Stand 1.6.1987 incl. MWST (Ausnahme Firma HUMMER)

Achtung! Die hier angegebenen Preise wurden Anfang Juni erfragt oder sind durch Mitteilungen von Mitgliedern gesammelt worden. Alle Preise sind in öS, 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.

A+D

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

PC XT-Turbo (Job-1600).....	S 13.500,-
640 K, 2*360 K Floppy, ser., par.-Adapter, CGA, Uhr, Kalender, Schüsselschalter	
PC-XT-Turbo-Portable.....	S 18.000,-
wie Job 1600 + 9 Zoll Monitor	
PC-AT Portable (JOB 1600 portable).....	S 40.800,-
1 MB RAM, 80286-8, 80287 Option, 6/8/10 MHz, Schalter, 1,2 MB Floppy, MGP, 20 MB-HD, 9 Zoll Monitor, 220 Watt PS, ser., par.-Adapter	
PC-AT (JOB-3200).....	S 35.000,-
640 K RAM, 80286-10,80287 Option, 6/8/10 MHz, 1,2 MB Floppy, NEC, MGP, 20 MB NEC-HD, erweiterte Tastatur, ser., par.-Adapter	
JOB 386.....	S 86.850,-
512 K RAM, 80386, 80387 Option, 1,2 MB-Floppy, PEGA, 40 MB NEC HD (40 ms), ser., par. Adapter, erweiterte Tastatur	
Festplatten-Set.....	S 8.650,-
20 MB NEC HD, 87 us, inklusive Controller	
40 MB HD NEC 85 ms.....	S 11.985,-
Gold-Disk.....	S 11.175,-
Festpl. 20 MB + Contr. auf einer Karte, belegt 1 Slot	
Hard-Disk-Controller Adapter.....	S 3.050,-
formatiert 20 MB-Platte auf 30 MB bzw. 40 MB auf 60 MB	
EPROM-Programmer bis 1 MB.....	S 6.966,-
inkl. Software, Einschubplatine + eigenes Gehäuse	
Joy-Stick.....	S 280,-
Witty-Maus, 3 Tasten, MS-kompatibel.....	S 1.050,-
Druckerkabel.....	S 150,-
Falcon DOS 3.1 inkl. engl. Manual.....	S 600,-
EGA-Monitor, 13 Zoll, IBM Look.....	S 8.520,-
NEC Multisync.....	S 14.500,-
12 Zoll Monochrom-Monitor.....	S 1.980,-
bernstein, inklusive Drehfuß, 15,75 KHz/18,33 kHz	
14 Zoll Color-Monitor, 15,75 kHz.....	S 5.010,-
Paradise Autoswitch EGA.....	S 5.810,-
VEGA DE LUXE.....	S 7.295,-
Chips	
V20.....	S 120,-
8087-8.....	S 3.915,-
80287-8.....	S 6.365,-
4164C-15.....	S 14,90
41256C-12.....	S 38,-

BECOS

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

Sonderpreis-Aktion

Gültig vom 1. Juni 1987 bis 15. August 1987

PCB/AT.....	S 28.500,-
1,2 MB, 20 MB Festplatte, 640 KB Hauptspeicher, ser., par., Hercules-kompatible Grafik-Karte, Tastatur mit extra Cursorblock	
PCB/AT.....	S 35.500,-
Wie oben, jedoch 40 MB Festplatte (35 ms)	
PCB/AT.....	S 45.900,-
Wie oben, jedoch mit 80 MB-Festplatte (ca 25 ms)	
20 MB-Festplatte für XT.....	S 7.800,-
inklusive Controller und Kabel	
20 MB Festplatte ohne Controller.....	S 6.100,-
40 MB Festplatte für XT.....	S 12.500,-
inklusive Controller und Kabel	
40 MB-Festplatte ohne Controller.....	S 10.800,-
40 MB Festplatte für At.....	S 14.500,-
inkl. Controller u. Kabel	
80 MB Festplatte für XT.....	S 21.500,-
inklusive Controller und Kabel	
80 MB-Festplatte ohne Controller.....	S 19.800,-
80 MB-Festplatte für AT inklusive Controller und Kabel.....	S 24.200,-
NEC Multisync.....	S 14.700,-

CLUB

PCC-TGM, Postfach 59, 1202 Wien, (0222)/35-35-11/348DW

Witty-Maus.....	S 880,-
seriell, Stromversorgung über Tastatur	
Disketten 2S2D.....	S 8,-
Festplatte SEAGATE 65 ms, mind. 10 Bestellungen.....	S 7.000,-
MUPIDI.....	S 400,-

GUDENUS

Gudenus, Rotenmühlgasse 40/5, 1120 Wien, (0222)/87-34-20

HUMMER

HUMMER, Moosgasse 11, 2441 Mitterndorf, (022-34) 22-13

ALLE PREISE O H N E MEHRWERTSTEUER

TGM-USER-CLUB 10 PREISNACHLASS, AUSGENOMMEN DRUCKER

Best.Nr.	Artikel	Preis
0400	Microcomp. Profi-16-AT 3,712MB	37100.00
0401	Microcomp. Profi-16-AT 1,152MB	31980.00
0402	Microcomp. Profi-16-AT 640k	29870.00
0409	Microcomp.Profi-16 Portable-XT	18327.00
0410	Microcomp.Profi-16 Portable-AT	27262.00
0411	Microcomp. Bondwell 16-Portab.	14150.00
0412	Floppy-! w. 3 1/2" Bondwell	2500.00

0413	Floppy-Laufw. 5 1/4" Bondwell	3166.67
0414	Seriellles Kabel für Bondwell	290.00
0415	Druckerkabel für Bondwell	313.00
0500	Microcomputer Profi-16 XT	11690.00
0501	Floppy-Disk-Laufwerk 360k	2037.00
0502	Motherboard Profi-16	3200.00
0503	Graphikkarte Hercules 2.0	1156.00
0504	Multi-I/O-Karte für IBM	1300.00
0505	Tastatur für IBM	1220.00
0506	384k-Karte für XT	2480.00
0507	Netzwerkkarte dLINK mit Kabel	4622.00
0508	EGA-Karte	3720.00
0509	8087 CO-Prozessor 8MHz	3316.67
0510	Material für 2. RS-232	298.00
0511	Netzteil 130W für XT	1595.00
0512	Farbgraphikkarte für IBM	998.00
0513	Strichcode-Leser für IBM	4232.00
0514	80286-Karte für XT	4555.00
0515	80287 Co-Prozessor 10 MHz	5500.00
0516	Floppy-Disk-Controller f. XT	769.78
0518	Gehäuse für Profi-16 XT	1492.00
0520	AD/DA Karte für IBM	1670.00
0521	Drucker-Pufferkarte für IBM	1395.00
0522	2 MB-Karte mit 512k für XT	3332.00
0523	4 MB-Karte mit 512k für AT	4098.00
0524	I/O-Plus-Karte für XT	936.00
0525	IEEE-488 Interface für IBM	4000.00
0526	3MB-Multif.Karte m. 512k f. AT	3696.00
0527	Floppy-Disk-Laufwerk 1,2MB	2800.00
0528	Lightpen für IBM	1360.00
0529	512k-RAM-Karte mit 256k RAM	1380.00
0530	Naus seriell Logitech für IBM	2916.67
0531	Digitizer für IBM	9260.00
0532	Copy-Card für IBM	998.00
0533	Harddisk 10 MB mit Controller	5833.33
0534	Harddisk 20 MB mit Controller	8320.00
0535	Harddisk 40 MB mit Controller	15733.33
0536	Floppy-Disk-Controller 1,2MB	890.00
0537	Multi-Serielle Karte	2340.00
0538	Witty-Maus	998.00
0539	EPRON-Programmer für IBM	2380.00
0540	Data-Switch parallel od. ser.	998.00
0541	Joy-Stick	224.00
0542	Experimentierkarte	368.00
0543	Streamer 10MB für XT	8835.00
0544	Streamer 20 MB für XT und AT	10440.00
0546	Speicher-IC 64kBit = 8kByte	18.00
0547	Speicher-IC 256kBit =32 kByte	62.50
0548	Schwenkfuss für Monitor	291.98
0549	Tastatur-Auszug	1100.00
0550	FILE-Karte 20MB NEC	13066.67
0551	Parallel-I/O-Karte 8255	998.00
0552	Naus seriell GN-6	1198.00
0553	IC-Tester-Karte m. ext. Sockel	2598.00
0554	Unterbrechungsfreie Stromvers.	4980.00
0900	Microcomputer Alice IIe	3680.00
1001	Floppy-Laufwerk 143k	1370.00
1002	Floppy-Disc-Controller	295.00
1003	80-Zeichen-Karte m. Softswitch	556.00
1005	Z80-Karte	295.00

1006	Super-Serielle Karte RS-232	612.00
1008	Graphik-Druckerkarte	343.00
1009	TV-Adapter (Modulator)	95.50
1010	16k-RAM-Karte	340.00
1026	Communications-Karte	265.00
1027	FORTH-Karte	300.00
1030	Netzteil 5A	555.00
1035	Motherboard 64k Doppel-CPU	1719.00
1036	Tastatur fuer Alice IIe	709.00
1203	80-Zeichenk.m.64k f. Apple IIe	332.32
2001	Diskette Disko DS/DD	15.83
2002	Diskette Disky High Density	59.85
2500	1000 Blatt Druckerpapier	160.00
3004	Monitor Philips 12", 20MHz	1633.33
3005	Monitor Philips Color CM 8833	5750.00
3006	Monitor für Hercules-Karte	1800.00
3007	EGA-Monitor NEC Multisync	13791.67
3008	EGA-Monitor Philips	11158.33
3010	Monitorkabel schwarz/weiß	66.66
3011	Monitorkabel RGB	513.50
3012	Druckerkabel für IBM parallel	160.00
3013	Seriellles Kabel für IBM	160.00
3102	Drucker SL-80AI (24 Nadeln)	7491.67
3103	Drucker SP-1200AI (für IBM)	4658.33
3105	Drucker NEC Pinwriter P6 f. IBM	12116.66
3106	Drucker NEC Pinwriter P7 f. IBM	15829.17
3109	Traktor für Drucker P6	945.83
3110	Farbband für Drucker	119.99
3111	Farbband für Drucker P6	183.33
4000	MS-DOS 3.1 m. engl. Manual	831.67
4001	MS-DOS 3.2 m. deutschem Manual	1441.66

RAUSCHER

P. Rauscher, Weldengasse 41, 1100 Wien, (0222) 62-15-35

Amiga 2000.....	S 21.490,-
1 MB RAM, 1 Laufwerk (3 1/2 Zoll), Uhr	
Amiga 500.....	S 9.390,-
512 KB RAM, 3 1/2 Zoll Floppy eingebaut	
Amiga Monitor 1081.....	S 6.290,-

SCHARL

SCHARL, Sandwirtgasse 19, 1060 Wien, (0222) 56 89 20

Seikosha Drucker:

SL 80, 24 Nadel - Schönschreibdrucker 135 Zei/Sek.....	S 8.500,-
SP 1200, 9 Nadel - Schönschreibdrucker 120.....	S 5.250,-
SP 180, 9 Nadel - Schönschreibdrucker 100 Zei/Sek.....	S 3.990,-
alle Seikosha Druckern inklusive Traktor, ASCII, IBM und Epson kompatibel	

NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU

Hardisk - Set Micropolis 85 MB..... S 20.980,-
 30 ms, automat. parken bei Stromausfall, inkl. Kabel, Manuals,
 Speedstore Software, mech. Einbausatz, Einbauhöhe 85 mm

 ELKEY 2 (Hardware-Sicherung für unerlaubten Zugriff)..... S 3.588,-

UEBERREUTER-MEDIA

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

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

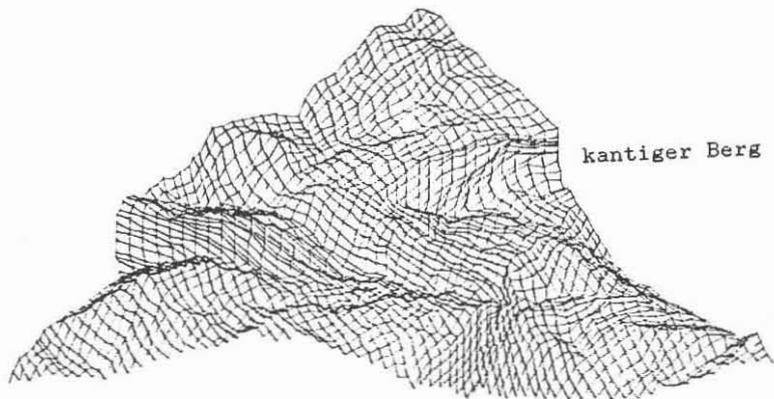
VIDEO-AS

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

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-NEWS-1/86 und -3/86 oder in der Clubmappe.

Sie erhalten bei Firma VIDEO-AS auch das gesamte Inhaltsverzeichnis (Dateibesreibungen) von PC-SIG, PC-BLUE und TURBO-SIX auf Diskette.



Jeder Vorgesetzte bemüht sich, Untergebene um sich zu scharen - niemals Rivalen.

Autoritäten übertragen Aufgaben immer demjenigen, der dazu am wenigsten geeignet erscheint.

CLUB-DISKETTEN

Unser Mitglied Herr Dr. JORDIS ist Mitglied bei der Laboratory PC-User Group. Das ist eine Benutzer-Vereinigung, die sich insbesondere mit den Anwendungen des PC in der Meßtechnik, bei Steuerung und Auswertung von Messungen durch den Computer. Von der Diskettensammlung der Laboratory PC-User haben wir drei interessante Disketten in die TGM-Sammlung übernommen (QDMG, GENEALOGY, LOG-ON-OFF). Zur Zeit hat diese User-Group ca. 50 Disketten. Drei Musterzeitschriften dieser Benutzervereinigung stehen zur Einsichtnahme beim Club zur Verfügung.

Zur platzsparenden Speicherung von Dateien verwenden wir für die PC-NEWS-Programme das Hilfsprogramm ARC. Das Programm selbst finden Sie auf der Diskette TGM_48. Die Anwendung entnehmen Sie der folgenden Befehlsliste:

```
Usage: ARC (amufdxerplvtc)[bswn][g<password>] <archive> [<filename> . . .]
Where:  a  = add files to archive
        m  = move files to archive
        u  = update files in archive
        f  = freshen files in archive
        d  = delete files from archive
        x,e = extract files from archive
        r  = run files from archive
        p  = copy files from archive to standard output
        l  = list files in archive
        v  = verbose listing of files in archive
        t  = test archive integrity
        c  = convert entry to new packing method
        b  = retain backup copy of archive
        s  = suppress compression (store only)
        w  = suppress warning messages
        n  = suppress notes and comments
        g  = Encrypt/decrypt archive entry
```

Beispiel zum extrahieren aller Dateien aus der gepackten Datei SEIKOSHA.ARC:

Diskette TGM_48_1_A im Laufwerk B, Arbeitslaufwerk C:

C:\TEST>B:ARC E B:SEIKOSHA.ARC *.*

Alle Disketten, mit dem Speicherformat "Archive" erhalten den Endbuchstaben "A". Die Dateien mit Archive-Format erhalten die Endung "ARC".

TGM_47_1 : PC-NEWS-2/87 : TEXTE

N06	WD	181248
N06DFV	DFV	2048

TGM_48_1_A : PC-NEWS-2/87 : PROGRAMME

ARC	EXE	32429
ASSIST	ARC	3984
BERG	ARC	1571
EPRON	ARG	742

INTER ARC 93529
 KDETUMRE ARC 2402
 NOTEN ARC 21966
 SEIKOSHA ARC 22782

TGM_49_1 : GENEALOGY

Damit lassen sich Familienstammbäume erstellen (entspricht LAB-PC-USER-35)

RUNFIRST	BAS	1291	1.01.85	8.37
PRINTERS	BAS	2631	1.01.85	8.37
DIRECTOR	BAS	15341	1.01.85	8.38
TABLEOFC	BAS	11779	1.01.85	8.38
INTRODUC	BAS	12896	1.01.85	8.38
GENERAL	BAS	18874	1.01.85	8.38
USINGTHE	BAS	27066	1.01.85	8.38
REFERENC	BAS	18104	1.01.85	8.39
APPENDIX	BAS	31454	1.01.85	8.39
MENU	BAS	7706	1.01.85	8.39
TESTFILE		256	14.12.84	14.45
CREATPER	BAS	3712	1.01.85	8.39
CREATMAR	BAS	3420	1.01.85	8.39
CREATORD	BAS	3856	1.01.85	8.40
UPDATPER	BAS	11541	1.01.85	8.40
UPDATMAR	BAS	9555	1.01.85	8.40
UPDATORD	BAS	13793	1.01.85	8.40
INDEXPC	BAS	5059	1.01.85	8.40
INDEXMAR	BAS	4923	1.01.85	8.40
PRINTPER	BAS	6988	1.01.85	8.41
PRINTMAR	BAS	4755	1.01.85	8.41
LISTPER	BAS	3944	1.01.85	8.41
LISTMAR	BAS	4720	1.01.85	8.41
LISTPCI	BAS	3955	1.01.85	8.41
ALPHAPER	BAS	5417	1.01.85	8.41
ALPHANAR	BAS	4735	1.01.85	8.42
DISPLAY	BAS	21822	1.01.85	8.42
PEDIGREE	BAS	23692	1.01.85	8.42
FAMILY	BAS	21621	1.01.85	8.42
DESCEND	BAS	11312	1.01.85	8.43
CRC	TXT	1991	1.01.80	0.05
CRCK4	COM	1536	21.10.82	17.50

TGM_50_1 : LOG-ON/OFF

3 Programme zur Zeiterfassung von Computerarbeiten (entspricht LAB-PC-USER-13)

TINEKEEP	DOC	16128	28.06.85	1.24
TINEKEEP	EXE	53246	8.07.85	20.24
ONTIME	EXE	21120	27.06.85	18.20
OFFTIME	EXE	20444	27.06.85	18.21
TINSTALL	COM	14621	27.06.85	23.39
-----		4	20.08.85	8.01
DEFAULTS	COM	18877	8.01.85	20.48
STARTLOG	COM	11003	8.01.85	20.52
STOPLOG	COM	21645	8.01.85	21.12
USELOG	HDR	85	8.01.85	21.14
USELOG	RPT	154	8.01.85	21.48

PCUSELOG	DOC	9232	8.01.85	21.42
-----		4	20.08.85	8.04
SYSLOG	EXE	29952	26.02.85	21.53
SYSLOG	DOC	19200	26.02.85	21.58
START	BAS	216	19.06.84	21.04
START	EXE	18176	19.06.84	21.09
END	BAS	256	6.08.84	0.33
END	EXE	18304	19.06.84	21.14
TINEKEEP	DAT	38	9.03.87	23.15
DEFAULTS	LOG	129	9.03.87	23.23
USELOG	DTA	258	9.03.87	23.23
TINES		128	23.03.85	6.39
SYS87	LOG	144	9.03.87	23.31

TGM_51_1 : QDMG/PLOT/GRAPHICS

Gutes Programm zur Erzeugung von Plots auf Matrix-Druckern und/oder Plottern (entspricht LAB-PC-USER-38)

QDMG	EXE	7040	24.06.86	13.55
ANN	EXE	13933	24.09.86	14.08
EXAMPLE	EXE	2176	11.12.85	9.46
BASRUN	EXE	31744	7.05.82	12.00
MENU	EXE	21101	29.09.86	8.26
AXES	EXE	22541	19.09.86	13.56
FONTFIL	DAT	18048	13.10.83	15.49
QDINT	EXE	3328	6.06.86	9.03
REG1	EXE	19200	6.06.86	9.04
NPLOT	EXE	1792	23.07.86	9.11
DEVICE2	DAT	128	19.09.86	12.33
DEVICE3	DAT	128	2.03.84	20.20
DEVICE5	DAT	128	19.09.86	12.14
EXAMPLE1	DAT	4736	19.09.86	13.51
QDINIT	DAT	384	24.06.86	17.18
HELP1	TXT	8192	9.06.86	15.19
HILOT	COM	978	28.06.86	11.20
HG	COM	950	27.06.86	20.03
INT10	COM	6040	5.03.85	
QDEP	BIN	54912	6.07.86	12.23
QDO	ASG	44032	6.07.86	13.39
GRAPH	DAT	66048	21.08.86	10.31
EXAMPLE	BAS	2124	11.12.85	9.46
README	TXT	1536	25.09.86	15.05
FREADME	TXT	1536	29.09.86	8.37
EXAMPLE0	DAT	4608	9.03.87	22.32
EXAMPLE9	DAT	4608	9.03.87	23.04

Wenn Dir verschiedene Dinge danebengehen können, läuft immer das schief, was Dir den größten Ärger bereiten wird.

MURPHY'S Urgesetz: Alles was schiefgehen kann, wird schief gehen.

MIKROPROFESSOR 1

Das Microcomputer-Lernsystem MICROPROFESSOR 1 ist durch einen Terminal-Anschluß bedeutend erweitert worden.

Für Nicht-Eingeweihte: Das Computerübungsgerät MICROPROFESSOR-I ist eine bei Firma AUSTRONIC erhältliche Übungsplatine, mit der man sehr gut den Assemblerbefehlssatz der Z80-CPU lernen kann. Leider ist die Eingabe bei diesem Übungsgerät nur über eine sehr einfache Tastatur und die Ausgabe nur über ein 6-stelliges Display möglich. Dennoch wird das Gerät auf Grund der Möglichkeit des hardwarenahen Programmierens häufig im Unterricht benützt.

Durch Initiative eines WIFI-Werkmeisterlehrgangs am TGM haben wir das Übungsgerät MICROPROFESSOR 1 um eine komfortable ASCII-Tastatur-Eingabe und Monitor-Ausgabe erweitert. Sehr gelegen kam uns dabei, daß zur Zeit sehr preiswerte, als Terminal ausgezeichnet verwendbare MUPID 1, im Handel angeboten werden. Die Kosten für die Erweiterung sind ca. S 1000,- für Hardware und Dokumentation, wobei vorausgesetzt wird, daß ein Schwarz-Weiß- oder Farbmonitor zur Verfügung steht.

Wir haben das MUPID1 (siehe Beitrag im selben Heft) in ein Terminal umgebaut und verwenden die Tastaturschnittstelle des MUPID zur Verbindung mit dem Kopfhörer- und Mikrofon-Anschluß des UPF1.

Dadurch, daß wir jetzt den MUPID als Ein- und Ausgabe-Gerät verwenden, können wir eine komfortablere Bildschirmdarstellung der Speicherinhalte und Befehle herbeiführen. Unser Spezialist für Unmögliches, Herr Salbaba hat dazu ein Monitoreprom für den MICROPROFESSOR geschrieben, welches genau in die 4 K Boot-ROM hineinpaßt. Der Monitor übertrifft in einigen Eigenschaften die bekannten Monitore (SID,DDT) kann allerdings nur 8080/8085-Code, nicht aber Z80-Code. Gerade für Lernende ist das aber eher ein Vorteil.

Was benötigen Sie für die Erweiterungen?

- * Ein Terminal, MUPID1 derzeit sehr preiswert beim Club
- * Ein neues EPROM mit Adapter-Sockel
- * Einige Kabel-Verbindungen, 2 Klinkenstecker
- * einige kleine Umbauten am MICROPROFESSOR
- * einige kleine Umbauten am MUPID
- * Übung beim Umgang mit Lötkolben

Monitorkurzbeschreibung:

```
a .. Assemble
b .. Breakpoints
d .. Display
f .. Fill
g .. Go
l .. List
m .. Move
n .. Nächster Befehl
p .. IO Port
r .. Real-Time-Unterprogramme!
s .. Substitute
t .. Transparente Zeichenausgabe
x .. eXamine register
```

Das Monitorprogramm füllt gerade den gesamten 4K-Bereich des MICROPROFESSOR-Monitor-Eproms aus. Für eine Erweiterung auf einen Z80-Monitor müßte am MICROPROFESSOR eine Speichererweiterung vorgenommen werden. Diesbezügliche Arbeiten sind in Vorbereitung. Zu dem Monitor ist eine ausführliche Beschreibung vorhanden.

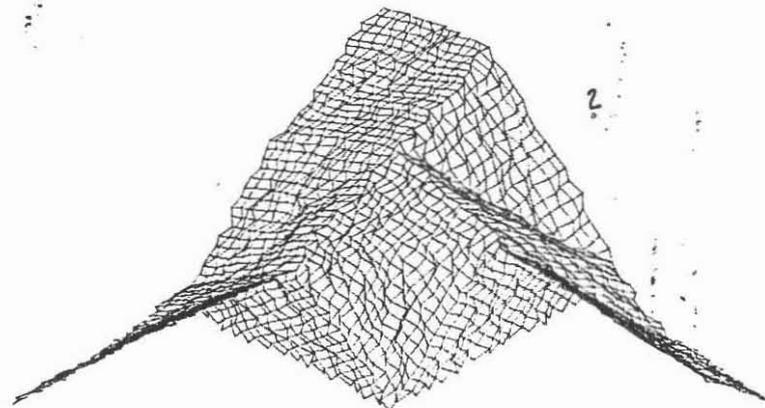
Mit diesem Monitor ist es möglich, wesentlich anschaulicher und übersichtlicher mit dem MICROPROFESSOR zu arbeiten.

Eine zweite Variante desselben Monitors läuft direkt im MUPID.

Vorteil: Verbindung zum MICROPROFESSOR entfällt, dadurch hardwaremäßig einfacher, muß lediglich in den freien Steckplatz im MUPID eingesetzt werden. Zum Erlernen des 8080-Code ausreichend.

Nachteil: Hardware-Umgebung des MICROPROFESSORS nicht vorhanden (Ports, CTC usw.).

Kosten : (S 750,-) MUPID1 : S 400,-, EPROM : S 60,-, DOKUMENTATION : S 250,-, Versand S 40,-. Bestellungen : Fiala, (0222/78-45-92)



Wenn Du den Dingen ihren Lauf läßt, enden sie noch katastrophaler.

90% von allem ist Dreck.

Frisch gewagt, ist halb verloren.

Was heute noch nicht richtig ist, kann morgen schon fast falsch sein.

MUPID1

An alle ..

..EDV-LEHRER

MUPID1 bietet die bisher kostengünstigste Möglichkeit eine ganze Klasse mit einem Mikroprozessor-Übungsgerät auszurüsten. Alle erforderlichen Unterlagen bis hin zum Schaltbild sind verfügbar. Bitte schreiben Sie uns jetzt, wenn Sie im Herbst eine Klasse mit dem Gerät ausrüsten wollen, damit wir eine ausreichende Menge an Geräten besorgen.

..EDV/NT-SCHÜLER

Billiger Einstieg in die Mikroprozessortechnik insbesondere für Nachrichtentechniker und EDV-Schüler. Bei einem teuren PC ist man beim Umgang mit LötKolben und Meßgerät eher zurückhaltend. Beim MUPID1 muß man wegen des geringen Preises keine besondere Scheu haben.

..HARDWARE-INTERESSIERTE

Experimente an einem PC können teuer oder langwierig werden, wenn man nicht genug Routine bei der Fehlersuche hat. Mit dem MUPID1 gibt es eine preiswerte Möglichkeit zur Entwicklung eigener Mikroprozessor-Schaltungen, wobei das Entwicklungssystem in Form eines Monitors gleich dabei ist.

Jetzt kaufen, in einem Monat kann es zu spät sein. Das ist kein aus der Werbung abgeschauter Schmäh, vielmehr stimmt es, daß die verfügbare Menge an Geräten begrenzt ist.

Was ist das MUPID1

Unter MUPID1 verstehen wir das alte MUPID der OPT (intelligenter BTX-Decoder) bestehend aus einem roten CPU-Teil (eigentliches MUPID) und einem grauen Tastaturteil. MUPID1 ist zur Zeit günstig (S 390,-) im Wiener Fachhandel erhältlich.

Warum ist das Gerät so billig?

Die Post hat das heimische BTX-System auf eine neue Kodierungsart umgestellt. Die alten Geräte wurden jetzt nicht einfach nur softwaremäßig umgestellt, sondern auch hardwaremäßig neu gestaltet, sodaß ein kompletter Austausch der Geräte erforderlich wurde. Die alten Geräte sind jetzt preisgünstig im Handel erhältlich.

Verwendbarkeit

Die Verwendung als BTX-Dekoder scheidet aus, da die Kodierung auf der BTX-Verbindung völlig neu ist. Als Anwendungsmöglichkeiten stehen folgende Varianten zur Diskussion, die aber alle noch zusätzliche Umbauarbeiten erfordern:

- * Lernen eines Assemblers (8080/8085/Z80)
- * Arbeiten mit grafikfähigem BASIC
- * Erstellen und Speichern von BTX-Bildern
- * Kopplung von PC mit einem Terminal
- * Terminal-Betrieb mit Mailboxen (7-Bit-Betrieb, 40 Zeichen Schirm)
- * BTX-Betrieb (langfristig)

Die Renaissance des MUPID1

Da sich viele Schüler des TGM den MUPID1 gekauft haben, stellen wir Wissenswertes über das Gerät zusammen. Ohne diese Unterlagen wäre das Gerät wirklich nur zum Ausschichten geeignet. Die Schüler planen auch eigene Entwicklungen dafür. Wir haben mittlerweile genügend Informationen gesammelt um mit dem MUPID1 ordentlich arbeiten zu können. Die Benutzer des MUPID1 sind herzlichst eingeladen ihre Erfahrungen mit dem Gerät an dieser Stelle weiterzugeben.

Wo bekommt man den MUPID1

Der PC-Club im TGM hat eine große Zahl der ausgelaufenen Serie der BTX-Endgeräte MUPID1 gekauft und die dazugehörige Dokumentation besorgt. Der Gerätekauf war notwendig, da der Händler die Geräte zum Ausschichten angeboten hat, der Verwendungswert aber wesentlich höher ist. Schüler und Lehrer werden eingeladen, den außerordentlichen Kleincomputer für experimentelles Arbeiten zu verwenden. Verwenden Sie den beiliegenden Bestellschein für den Bezug eines MUPID1 oder/und der zugehörigen Dokumentation.

Nachteile

Das Gerät wird in dieser Ausführung nicht mehr erzeugt, da die Post auf eine neue Kodierungsart (CEPT-Norm) umgestellt hat und dabei gleich einige Hardwareverbesserungen vorgenommen hat, sodaß die Geräte nicht mehr kompatibel sind.

Alle kosten- und zeitintensiven Erweiterungen sind unzweckmäßig. Man darf nicht erwarten einen kompletten Kleincomputer zu bekommen. Es fehlt einfach die Software, die die vorhandenen Hardwareelemente aktiviert. Wir können nur einfache, elementare Funktionen eines Prozessorsystem ohne Massenspeicher schrittweise erarbeiten und den MUPID1 so zum 'Leben' erwecken.

Was sollte man nicht anstreben (unrealistisch, zu teuer)?

- * Ausbau mit Diskettenstation
- * PASCAL, CP/M-Betrieb
- * BTX-Betrieb (kurzfristig)

Leistungsmerkmale

Der MUPID besteht aus einem Prozessorteil (eigentliches MUPID) und einem Tastaturteil.

Prozessorteil: Rot (eigentliches MUPID)

CPU: Z80A, 4 MHz
 RAM: 64K, dynamisch, in 2*32 K-Bänken
 1K-statisch

PROM: 24 K, davon 8 K frei benutzbar

Schnittstellen: 1 seriell bis 96000 (Keyboard)
 1 seriell bis 4800 (BTX)
 1 parallel 8 Bit, frei

Tastaturmodul: grau

CPU: 8049, 10 MHz
 Schnittstellen: 1 seriell 9600 fix zum MUPID
 1 seriell 300 Baud fix (Drucker)
 1 Tonbandkassette mit Motorsteuerung
 8-Kanal AD-Wandler, unbestückt, aber vorbereitet

Dokumentation

Das Gerät ist natürlich nur mit Dokumentation sinnvoll einsetzbar. Folgende Unterlagen haben wir bis jetzt gesammelt:

Auszug aus BTX-Informationsheft der OPT..... 4 Seiten
 MUPID-Handbuch..... ca.200 Seiten
 MUPID 320GB Service-Manual, Ausgabe Mai 1984..... ca.70 Seiten
 MUPID Diskettensystem, Bedienungsanleitung..... ca.50 Seiten
 MUPID-Editierer-Handbuch..... ca.40 Seiten
 MUPID-Information Folge 1 (Terminal 1)..... ca.8 Seiten
 MUPID-Information Folge 2 (Programmeingabe)..... ca.6 Seiten
 MUPID-Information Folge 3 (Debugger)..... ca.10 Seiten
 MUPID-SDT-Monitor-EPROM Version 4.6

Die Liste wird laufend erweitert.

Vorschau

Wir wollen unser außergewöhnlich preiswertes Übungsgerät möglichst genau verstehen lernen und dabei für eigene Experimente verwenden. Alle Informationen können uns nützlich sein.

Einige fleißige Schüler sind bereits dabei das zunächst wichtigste Projekt, den Lademodul für den MUPID-1 durchzuführen. Für die anderen Projekte suchen wir dringend Interessenten, die mitarbeiten wollen.

Projekte

Projekt	Wunschtermin
Lademodul für BASIC	Ende Juni
Lademodul für den GRAFIK-EDITOR	Ende Juni
80-Zeichen Darstellung	September (wenn überhaupt)
Debugger für 8080-Code	Mitte Juni (fertig)
Debugger für Z80-Code	September
Ladecodegenerierung am IBN-PC	September
Terminal für IBN-PC	September
BTX-Verbindung mit Akkustikkoppler	Dezember

Folgende Projekte sind Anregungen ohne besondere Terminisierung, wären aber für alle Benutzer zur Weitergabe über die MUPID-Informationen interessant:

Bestückung des AD-Wandlers, Kleines Meßsystem
 Realisierung von Ausgabekanälen über den MUPID-Bus
 Allgemeine Musterprogramme
 Musterkodes für einfache Melodien
 Eingabe-Anleitungen für GRAPHIK-Codes (ähnlich den Programmbeispielen in der MUPID-Information-2)
 Anleitung zum Speichern mit dem Kassetenrecorder

Anleitung zum Ausdrucken über die serielle Schnittstelle
 Lesen des Paddles und grafische Anzeige am Bildschirm

Mitarbeiter gesucht

(1) Terminal

Der MUPID enthält eine Firmware, 16 K ROM, mit der bereits vollständiger Terminal-Betrieb möglich ist, z.B. zur Verbindung zum PC oder zu einem Akustik-Koppler. Damit kann man bereits ohne einen eigenen PC oder Heimcomputer zu besitzen, Verbindung zu Datenbanken aufnehmen. Getestet ist die Variante, die die Tastaturschnittstelle benützt (9600 bit/s). Die Variante über die BTX-Schnittstelle ist noch nicht fertiggestellt. Wer weiß wie das geht? Außerdem könnte in dem freien Steckplatz des MUPID1 ein anzufertigendes Terminalprogramm untergebracht werden.

(2) BASIC, Grafik-Editor

Im ursprünglichen Anwendungsfall bestand eine Verbindung zur BTX-Zentrale. Alle erforderlichen Programme wurden von dort als sogenannte Tele-Programme geladen. Da die Übertragung mit 1200 Baud ziemlich langsam war, wurde eine Möglichkeit geschaffen, diese wichtigen Programme auch auf einem sogenannten PROM-Lade-Modul (getrenntes Kästchen, das in die Tastatur-Leitung eingeschleift wird) in das MUPID zu laden. Dieser Lademodul wird zur Zeit von Schülern der 4DN nachgebaut und wird ca. Ende Juni verfügbar sein. Ladezeit für BASIC: ca. 8 Sekunden.

(3) 80-Zeichen-Darstellung

Der MUPID1 besitzt nur eine 40-Zeichen-Darstellung. Es wäre wünschenswert genauso wie beim MUPID2 eine 80-Zeichen-Darstellung zu haben. Für Interessenten an diesem Projekt können wir den Source-Code für das entsprechenden MUPID2-Programm zur Verfügung stellen. Es wäre zu prüfen ob durch Anpassungen auch am MUPID1 eine 80-Zeichen-Darstellung möglich ist.

(4) Debugger

Der zur Zeit verfügbare Debugger ist nur ein der Lage 8080/8085-Code zu assemblieren, zu disassemblieren und im Einzelschritt auszuführen. Gesucht werden Interessenten, die über eine CP/M-Programmierungsumgebung verfügen und die bereit wären, drei Programmmodule anzupassen und zu testen.

(5) Ladecodegenerierung am IBM-PC

Was dem MUPID am meisten abgeht, ist ein Massenspeicher und eine Entwicklungs-möglichkeit für Assemblerprogramme. Der PCC-TGM hat in seiner Programmbibliothek ein Programm mit dem das CPM-Betriebssystem vollwertig emuliert werden kann. Wir suchen ein Programm etwa in TURBO-PASCAL mit dem aus der COM-Datei der MUPID-Ladecode erzeugt wird. Anleitung dazu im MUPID-Handbuch.

(6) Terminal für IBM-PC

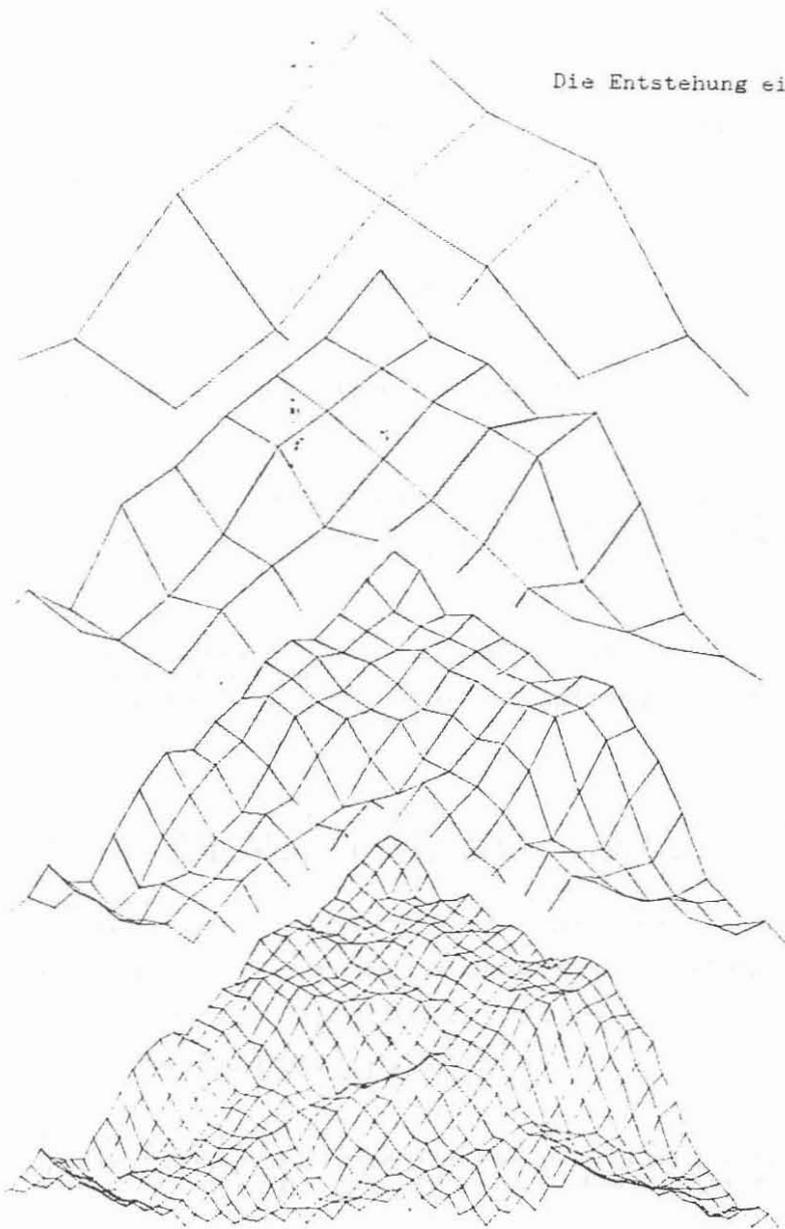
Eine Beschreibung für die Verbindung zwischen PC und MUPID wird gesucht. Die Verbindung sollte über die BTX-Schnittstelle erfolgen. Alle Hard- und Softwareerfordernisse für die Verwendung des MUPID1 als zweites Terminal wären zu beschreiben.

(7) BTX-Verbindung mit Akkustikkoppler

Mit einem 1200/75 Baud-Akkustikkoppler wäre der Verbindungsaufbau zu BTX-Zentrale möglich. Leider stimmt, wie bereits erwähnt die Kodierung nicht überein. Da uns alle Unterlagen über Kodierung der BTX-Information zur Verfügung stehen, scheitert es

zunächst nur an einem talentierten und fleißigen Mitarbeiter für ein BTX-Terminalprogramm. Ein CP/M-Entwicklungssystem ist in jedem PC durch Emulation enthalten. Der freie Steckplatz (4000H) mit 8k sollte für das Programm ausreichen. Eine Vorstellung vom Programmumfang ist vorhanden, was fehlt ist ein MUPID1-Fan.

Die Entstehung eines Berges



NEUES VON BTX

Nach unseren beiden Beiträgen über VERTEX (3/86) und MEDIX (4/86) stellen wir heute den MUPID-Computer-Club-Austria (MCCA) als Informationsquelle über BTX vor:

MUPID-Computer-Club-Austria (MCCA)
Traungasse 12
1030 Wien
BTX *25501#

Die MUPID1-Information wurde durch die Hilfe des MCCA zusammengestellt. Der MCCA veranstaltet Kurse, die das gesamte Umfeld der BTX-Programmierung (BASIC, CP/M, Grafik-Editierer usw.) umfaßt. Die MUPID1-Aktion wird vom PCCTGM gemeinsam mit dem MCCA durchgeführt. Es gibt regelmäßige Clubabende.

Arbeitskreis: BTX im Unterricht

Im vergangenen Monat wurde an der HTL-Wien I ein Arbeitskreis zur Förderung des Einsatzes von BTX im Unterricht gegründet. Alle Interessenten an den Aktivitäten wenden sich an Dr. Gustav Belousek /HTL-Wien I.

MUPID im Unterricht:

Wenn Sie skeptisch über die Einsatzmöglichkeiten von BTX und MUPID im Unterricht sind, probieren Sie doch die BTX-Lektionen über:

Programmiersprache BASIC.....	*37805#
EDV-Einführung.....	*31305#
Vokabelübun.....	*31304309#
Digitale Telefonie.....	*300049#
MUPID-Basic.....	*31305124#
MUPID-TURBO-Pascal.....	*31305126#
WordStar.....	*31305126#
MUPID-Grafik-Editor.....	*31305123#
MUPID-Unterrichtssystem.....	*31305125#
Komforttelefon.....	*20606#
Computational-Geometry.....	*20606#
MSDOS-Betriebssystem.....	*20606#
Mengenlehre.....	*31304#
Rechenprogramm (Volksschule).....	*31304#
Buchstaben-Lernen.....	*522340#
Schreibmaschine-10-Finger.....	*3130490#

Vorteil

Unterrichtsangebot wird zentral verwaltet und betreut, daher immer am letzten Stand. Ansprechende Darstellung und Farben, Entlastung des Lehrers. Lehrstoff wird auf den letzten Stand gebracht. Wissensüberprüfung durch das Programm. Hohe Akzeptanz durch aktive Mitarbeit des Schülers.

Nachteil

Technische Ausrüstung: MUPID+Farbfernsehgerät. Einarbeitung durch den Lehrer er-

forderlich. Die Akzeptanz durch den Lehrer ist schwerer erreichbar als die durch den Lernenden. Jedenfalls sind Grundinformationen für beide Seiten (Lehrer und Schüler) über den Aufbau von BTX erforderlich.

Literatur über BTX/MUPID

Mulner, MUPID-Fibel, Bibliographisches Institut

Mulner/Stögerer, Das große MUPID-BASIC-Handbuch, Bibliographisches Institut

Ainhirn/Fellner, CEPT-Bildschirmtext und Editieren mit MUPID, Bibliographisches Institut

VORSCHAU AUF PC-NEWS- 2

- Roboter am PC
- Einheitentreiber
- Einplatinen-Controller 8052
- Fortsetzung Vierpolarechnungen in TURBO-PASCAL (4. Folge)
- Word-Star 4. Folge
- Leistungsbeurteilung in LOTUS-123 (2. Folge)

Wenn Du morgens mit dem falschen Fuß zuerst aufstehst, ist sowieso alles klar; wenn nicht, brauchst Du Dir aber auch keine Hoffnungen zu machen.

Freunde kommen und gehen, nur Feinde werden immer mehr.

Niemand interessiert sich wirklich dafür, wie es Dir geht.

Der Rat eines erfahrenen Menschen ist die Summe seiner Fehlentscheidungen, Mißerfolge und Niederlagen. Du kannst sicher sein, daß er Dich mit den allerbesten Absichten ins allergrößte Unglück schießt.

Der Ball ist rund. Jedes Spiel dauert 90 Minuten. Das nächste Spiel ist immer das schwerste. Wenn das letzte Spiel das Entscheidungsspiel ist, war es das erste auch schon.

FLOPPY-DISK-ERWEITERUNG

F.Winkler/TGM

Frage: Wie kann man eine dritte Diskettenstation am Diskettenschluß einer Multifunktionskarte anschließen (kann man überhaupt?)

Lösung 1.

Beim "normalen" FDC wird eines von 4 Laufwerken ausgewählt, in dem die Information MOTOR X und DRIVE X (X=A...D) auf ein Register (LS273) (Disk Output Register "DOR", HEX-Adresse 3F2H) geschrieben wird.

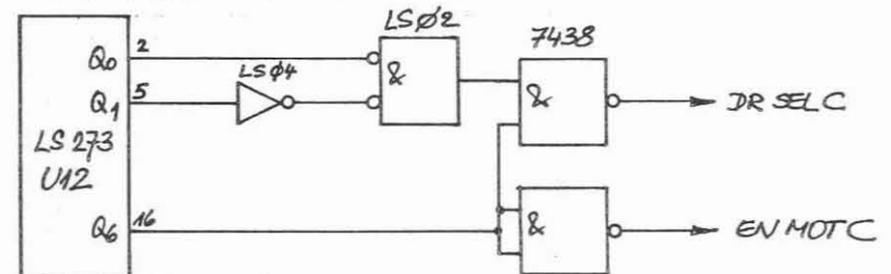
DOR		
Bit 0	Drive select	/00=A, 10=C
Bit 1	Drive Select	/01=B, 11=D
Bit 2	NOT	FDC-Reset
Bit 3	Enable	INT+DMA
Bit 4	Enable	Motor A
Bit 5	Enable	Motor B
Bit 6	Enable	Motor C
Bit 7	Enable	Motor D

Dieses LS273 ist auch auf der Multi I/O-Karte vorhanden, jedoch müßte die Dekodierung für Laufwerk C (Bit 0 und 1) ergänzt werden und ein Inverter für Enable Motor C eingebaut werden: (siehe Abbildung unten)

Die Leitungen DRSEL C und EN Motor C müssen statt DR SEL A, ENMOTA zum Laufwerk geführt werden.

Lösung 2.

Eine zweite, vielleicht sogar einfachere Möglichkeit besteht darin, den Floppy-Disk-Controller auf der Multifunktionskarte zu deaktivieren und statt dessen die älteren Ein-Platinen FDC zu verwenden (die älteren Ein-Platinen FDC sind beim Club erhältlich). Diese besitzen an der Rückseite einen vorhandenen Anschluß für Erweiterung in diesem Sinne. Das einzige Problem besteht darin, den Disk-Controller auf der Multi-I/O-Karte zu deaktivieren. Dazu müßte auf der Multi-I/O-Karte der IC U31 (LS 30) deaktiviert werden. Der Pin 8 dieses IC wäre durchzutrennen und das verbliebene Lötauge auf der Leiterplatte mit einem 1 KOhm Widerstand mit 5 Volt zu verbinden.



MODERNERE LAUFWERKE AM XT

Auf die Anfrage aus den letzten PC-NEWS über den Anschluß von 3-1/2 Zoll-Laufwerken am PC-XT sind zwei Antworten eingelangt:

(1)

Ein in letzter Zeit sich häufender Wunsch ist die Verwendung anderer Laufwerkstypen (1,2 MB und 3 1/2 Zoll) auf dem XT. Eine in der Zeitschrift CT, Heft 5, angebotene Möglichkeit scheint brauchbar und wird durch den Club während der Sommermonate geprüft.

Eine deutsche Firma bietet einen universellen Controller, mit dem man sowohl 80 als auch 40-Spur-Laufwerke 5 1/4 Zoll oder 3 1/2 Zoll betreiben kann. Es können maximal 4 Laufwerke angeschlossen werden. Der Preis ist DM 250,-. Bei derselben Firma gibt es auch 3 1/2 Zoll Laufwerke zum Preis von DM 340,-.

Firma WEGE-Elektronik
Grubenstraße 4
D-4130 Moers
06-02841-72 038

(2)

...aus einem IBM-Prospekt...

Transition Tools zwischen 5 1/4 Zoll und 3 1/2 Zoll Diskettengröße.

Folgende Produkte ermöglichen den Diskettentransfer zwischen dem IBM-PC und Ihrem IBM-PC System II und sichern so alle getätigten Software-Investitionen.

Das externe 720 K Diskettenlaufwerk 3 1/2 Zoll, IBM 4865, kann an jeden beliebigen PC angeschlossen werden, wenn häufig Dateien zwischen den einzelnen Produktfamilien ausgetauscht werden müssen.

Das interne 720 K Diskettenlaufwerk 3 1/2 Zoll (FC1357) kann im PCXT 286, PC AT 3, PC-XTS-Modelle eingebaut werden.

Am besten im IBM-Shop erkundigen.

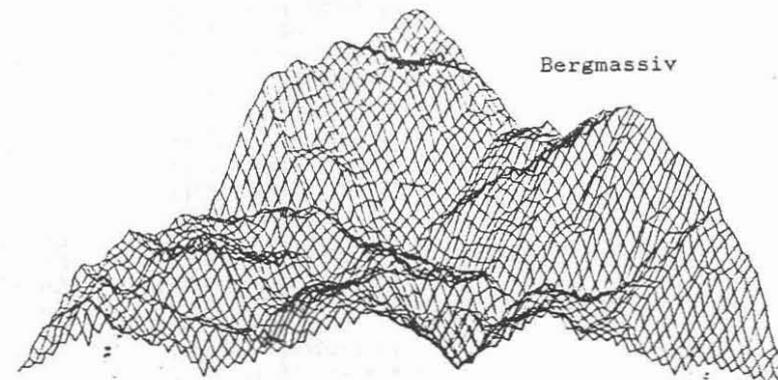
OMTI-CONTROLLER

Aus einer Anfrage in einem Leserbrief:

Am vergangenen Club-Abend (Jänner 87) bestellte ich über den Club bei der Firma Hörhager eine Festplatte. Diese wurde mir dann Mitte März per Nachnahme zugestellt. Es handelt sich dabei um eine LAPINE-TITAN LT200 (Typenschild auf Platte) bzw. LAPINE-TITAN LTC300 lt. beigelegter Rechnung. Der mitgelieferte RLL-Controller ist ein OMTI 5529 (laut Typenschild). Da außer der Rechnung keine Beschreibung dabei war, sehe ich mich als Laie mit dem Einbau bzw. Zubau "danebenstehend". Als Besitzer des IBM-Portable-PC möchte ich keines der beiden Laufwerke verlieren und die Festplatte in einem Zusatzgehäuse installieren. Meine Anfrage an den Club: Gibt es

1. Einen Installationsplan für die vorgenannten Erweiterungen
2. Bewerkstelligt das im PPC vorhandene Netzteil den zusätzlichen Anschluß und
3. bestünde die Möglichkeit, über die nachrichtentechnische Werkstätte des Clubs "manuelle und geistige Hilfestellung" zu erhalten.

Wir suchen Unterlagen über den OMTI-Controller für Festplattenlaufwerke.



Niemand sollte ohne Glauben leben; ich zum Beispiel glaube, ich brauch noch ein Bier.

Dein Los gewinnt erst, wenn Du's gekündigt hast.

Es ist unmoralisch, einem Einfallspinsel sein Geld nicht wegzunehmen.

Verlorene Gegenstände findest Du immer dort, wo Du zu allerletzt suchst.

Alles, was man lange genug aufbewahrt hat, kann man wegschmeißen. Kaum ist es weggeworfen, braucht man es dringend wieder.

WAHRUNGSSYMBOL IN LOTUS

Wolfgang Prämauer

Antwort auf die Anfrage in den PC-NEWS 1/87 über die Möglichkeit der Umstellung der Währungsanzeige in LOTUS-123 möchte ich nachfolgend aufzeigen, wie dies völlig legal möglich und vom Hersteller bestimmt auch dazu vorgesehen ist.

Aufruf der Menüzeilen mit / und dann Auswahl nachfolgender Befehle unter Verwendung der Kursortasten oder durch Eingabe des jeweiligen Anfangsbuchstabens:

Arbeitsblatt
Global
Vorgabe
Optionen
International
Währung

Nun erscheint die Zeile:

Währungssymbol:

In der jede beliebige Währung (z.B.: öS) eingegeben werden kann. Im Anschluß daran wird durch die Auswahl von

Präfix oder Suffix

bestimmt, ob das Währungssymbol vor oder nach dem Wert erscheinen soll.

Zurück
Aktualisieren
Ende

Ab sofort wird in allen Spalten, für die das Währungsformat bestimmt wurde, die vorgegebene Währung angezeigt. Einziger Schönheitsfehler: Beim Menü "Formatieren" (Arbeitsblatt oder Bereich) erscheint immer noch die Menüzeile "Währungsformat (DM X.XXX,SS)", welche nicht aktualisiert wird. Im Arbeitsblatt aber ist "die Welt in Ordnung".

Fehlt im Leitungsarchiv eine einzige Ausgabe, so ist es garantiert die, in der sich der für Dich wichtige Artikel befindet. Alle Deine Freunde haben diese Ausgabe weggeworfen oder verloren. Du findest den Artikel erst wieder, wenn Du ihn bereits unter großen Mühen aus dem Gedächtnis rekonstruierst hast.

Alles kann in Arbeit ausarten, Du mußt an einer Sache nur lange genug herumdoktern.

I/O-ADRESSEN FÜR DEN AT

Auf Anfrage eines Mitglieds hier eine Zusammenstellung der IO-Adressen für den AT:

000-01F	DMA-Controller 8273A-5
020-03F	Interrupt Controller 1, 8259A, Master
02E1	GPIO (Adapter 0)
02E2, 02E3	Data Acquisition (Adapter 0)
040-05F	Timer 8254.2
060-06F	8042 (Keyboard)
06E2-06E3	Data Acquisition (Adapter 1)
070-07F	Real Time Clock, NMI (Non Maskable Interrupt)
080-09F	DMA Page Registers, 74LS 612
0A0-0BF	Interrupt Controller 2, 8259 A
0AE2-0AE3	Data Acquisition (Adapter 2)
0C0-0DF	DMA-Controller 2, 8237 A-5
0EE2-0EE3	Data Acquisition (Adapter 3)
0F0	Clear Mathematic Coprocessor Busy
0F1	Reset Mathematic Coprocessor
0F8-0FF	Math Coprozessor
1F0-1F8	Festplatte
200-207	Game I/O
22E1	GPIO (Adapter 1)
278-27F	Parallel Printer Board 2
2B0-2DF	Alternate Enhanced Graphics Adapter
2F8-2FF	Serial Board 2
300-31F	Prototype Card
360-36F	PC-Network
378-37F	Parallel Printer Board 1
380-38F	SDLC, Bisynchronous 2
390-393	Cluster (Adapter 0)
3A0-3AF	Bisynchronous 1
3B0-3BF	Monochrome Display and Printer Adapter
3C0-3CF	Enhanced Graphics Adapter
3D0-3DF	Color/Graphics-Monitor-Adapter
3F0-3F7	Diskette-Controller
3F8-3FF	Serial Board 1
42E1	GPIO (Adapter 2)
62E1	GPIO (Adapter 3)
790-793	Cluster (Adapter 1)
82E1	GPIO (Adapter 4)
A2E1	GPIO (Adapter 5)
B90-B93	Cluster (Adapter2)
C2E1	GPIO (Adapter7)
E2E1	GPIO (Adapter 7)
1390-1393	Cluster (Adapter 3)
2390-2392	Cluster (Adapter 4)

Egal wie lange und intensiv Du die Preise vergleichst: wenn Du gekauft hast, siehst Du's woanders erheblich billiger.

FUNKTIONSTASTEN IN BASIC

W. Baron/TGM

Dieser Beitrag bezieht sich auf den gleichnamigen Artikel im letzten Heft.

Seit die T300 am TGM in Betrieb sind starte ich im Unterrichtsbetrieb mittels folgender Methode mit geänderter Funktionstastenbelegung.

Die Batch-Datei BB.BAT sorgt für den Aufruf des BASIC-Interpreters, beim Toshiba T300 heißt er TBASIC:

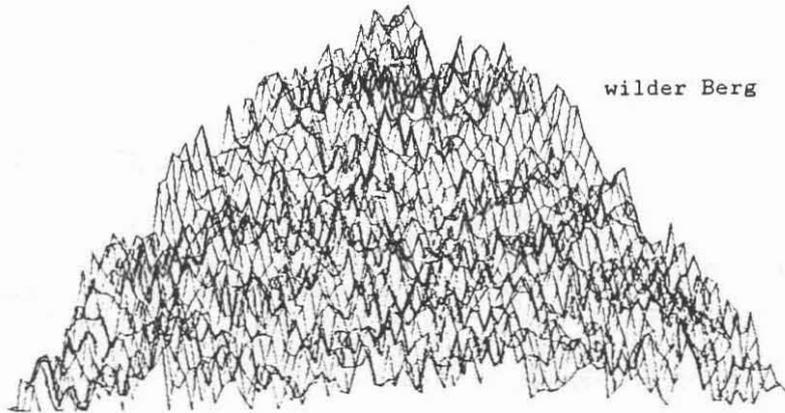
```
tbasic tbinit
```

Dabei wird nach dem Laden von TBASIC das Programm TBINIT.BAS geladen und ausgeführt. TBINIT.BAS ist nachfolgend aufgelistet.

```
5 KEY OFF
60 KEY 6, "LPRINT "
70 KEY 7, "TRON"+CHR$(13)
80 KEY 8, "TROFF"+CHR$(13)
90 KEY 9, "READ "
100 KEY 10, "SYSTEM"+CHR$(13)
105 KEY ON
110 NEW
```

CHR\$(13) erledigt das Drücken der <Enter> (= <RETURN>) Taste.

Sie ahnen wohl, wie viele Gestaltungsmöglichkeiten es dabei gibt.



Wenn Deine Maschine Verspätung hat, ist die Anschlußmaschine garantiert pünktlich.

VERBINDUNG XENIX-DOS

Viele Benutzer verwenden Xenix und MS-DOS bzw PC-DOS auf ein und demselben Rechnersystem. Daher gibt es unter Xenix die Möglichkeit, auf DOS-Files zuzugreifen. Die dafür geschaffenen Programme werden im Users Reference unter dos(C) vorgestellt. Diese Programme erlauben den Zugriff auf DOS-Files auf Disketten oder auf DOS-Partitions auf einer Festplatte. Grundsätzlich ist es möglich, DOS und Xenix auf einer Platte zu benutzen. Will man mit Xenix arbeiten, so muß die Xenix Partition aktiv sein. Startet man dann das System, so kann man sich bei der Meldung boot : durch die Eingabe von "dos<CR>" immer noch für DOS entscheiden. Gibt man nur <CR> ein, dann bleibt man in Xenix. Im File /etc/default/msdos kann man gewisse Namenszuordnungen treffen. Ein typischer Aufbau dieses Files wäre:

```
A=/dev/fd048ds9
B=/dev/fd148ds9
C=/dev/hd0d
X=/dev/fd096ds15
```

Dadurch ist es möglich, mit den von DOS her vertrauten Laufwerksnamen A:, B:, und C: auf die Floppy-Disk-Laufwerke zuzugreifen. Allerdings unterscheidet Xenix bei den Laufwerken genauer zwischen den unterschiedlichen Schreibdichten. A: bezeichnet das Laufwerk A: formatiert auf 360kB und X: bezeichnet das Laufwerk A: formatiert auf 1,2MB. Man könnte meinen, daß es mit /dev/fd096ds9 möglich sein müßte, auf 720kB formatierte DOS-Disketten (z.B. von einem Olivetti M24 beschrieben) lesen zu können. Versuche damit waren aber auf einem IBM 1,2MB Laufwerk nicht erfolgreich. Allerdings kann man unter Xenix normale DS/DD Disketten auf 720kB formatieren und verwenden. Der Zugriff auf DOS erfolgt mit folgenden Kommandos:

doscat	kopiert eines oder mehrere DOS-Files auf die Standardausgabe. (doscat A:/autoexec.bat schreibt das entsprechende File von Laufwerk A: auf den Bildschirm. Die Trennung der Namen im Pfad erfolgt -wie immer in Xenix- durch /.
doscp	kopiert Files von DOS in das Xenix-Filesystem oder umgekehrt, nicht aber von einem DOS-Directory in ein anderes. (doscp C:/DIR/FILE /usr/otto/filename)
dosdir	listet ein DOS-Directory im üblichen Format am Bildschirm auf. (dosdir C:/DIR)
dosls	listet ein DOS-Directory im Xenix-Stil auf.
dosrm	löscht DOS-Files (dosrm A:/file1)
dosmkdir	Erstellt ein neues DOS-Directory
dosrmdir	löscht das nach dem Befehl angegebene DOS-Directory

Im Pfad trennt der : das Xenix special device file vom DOS-Pfad. Wildcards werden nicht unterstützt. Der Pfad kann ohne Definition im /etc/default/msdos allein mit den Xenix device names auch auf folgende Art angegeben werden: /dev/hd0d:/WS2000/TEXT Das Xenix Entwicklungspaket unterstützt die Erstellung von Files, die unter DOS exekutiert werden können. Ist man sich über den Typ einer Floppy unsicher, so kann er mittels des Kommandos dtype [-s] device festgestellt werden. (dtype /dev/fd0).

Die auf der anderen Fahrspur kommen schneller vorwärts.

Radfahrgesetz: Ganz egal wohin Du fährst: es geht immer bergauf, und Du hast immer Gegenwind.

BIOS-EPROM

Wenn kleine Änderungen am BIOS-EPROM durchgeführt werden, dann gibt es beim Wiedereinsetzen der geänderten Version das unangenehme Erlebnis, daß der Boot-Vorgang abgebrochen wird. Der Grund ist die durchgeführte Änderung, so geringfügig sie auch sein mag. Im letzten Byte des BIOS-Eproms ist eine Zahl enthalten, die, wenn sie gemeinsam mit dem Code summiert wird den Wert Null ergibt. Bei Änderung eines Programtteils ist das aber nicht mehr der Fall und diese Zahl muß ebenfalls geändert werden. Nachfolgend ein kleines Programm, welches die Kontrolle der Prüfsumme vornimmt und bei Bedarf die richtige Prüfsumme ausgibt.

TGM_48 : EPROM.ARC

```

program EPROM;
var
  Eingabe      : byte;
  Adresse,
  Anfangsadresse : integer;
  Summe,Pruefsumme : byte;
begin
  ClrScr;
  WriteLn ('Prüfsummenkontrolle der IBM-Firmware');
  WriteLn ('=====');
  WriteLn;
  WriteLn ('Steckplatz Adresse ');
  WriteLn ('=====');
  WriteLn ('7 BIOS      FE000 ');
  WriteLn ('6 BASIC-4   FC000 ');
  WriteLn ('5 BASIC-3   FA000 ');
  WriteLn ('4 BASIC-2   F8000 ');
  WriteLn ('3 BASIC-1   F6000 ');
  WriteLn ('2 frei      F4000 ');
  WriteLn ('1 frei      F2000 ');
  WriteLn ('0 frei      F0000 ');
  repeat
    GotoXY (1,WhereY); DelLine;
    Write (' Steckplatz : '); Read (Eingabe)
  until Eingabe in (0..7.);
  WriteLn;

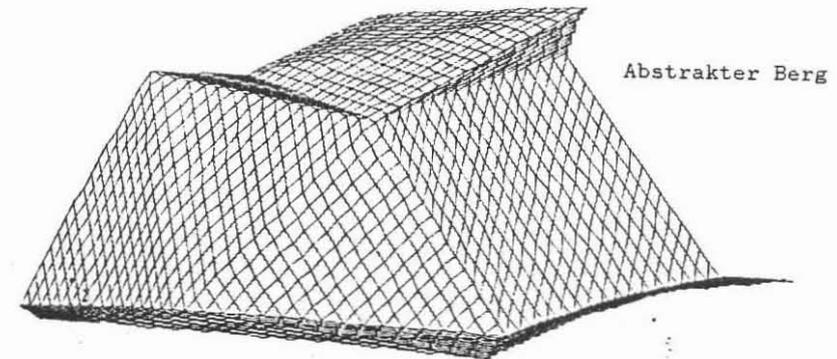
  Summe:=0; Anfangsadresse:=Eingabe*$2000;
  for Adresse:=0 to $1ffe do
    Summe:=Summe+Mem(.$F000:(Anfangsadresse+Adresse).);
  Pruefsumme:=Mem(.$F000:Anfangsadresse+$1fff.);
  WriteLn ('Summe      $0000 -. $1ffe : ',Summe and $00ff);
  WriteLn ('Prüfsumme $1fff      : ',Pruefsumme);
  WriteLn ('Summe+Prüfsumme      : ',Summe+Pruefsumme);

  if NOT (($00ff and (Summe+Pruefsumme))=0) then
  begin
    Pruefsumme:=256-Summe;
    WriteLn ('richtige Prüfsumme      : ',Pruefsumme) end
  else WriteLn ('Prüfsumme ok')

```

end.

Der Programmtest ist einfach an einem funktionsfähigen PC durch Wahl 7 (BIOS) durchzuführen, danach für einen unbestückten Steckplatz, etwa 2. Man erhält im ersten Fall die Meldung 'Prüfsumme ok' im zweiten Fall die Meldung 'richtige Prüfsumme...'



Spargesetz: Es kommt nicht darauf an wieviel etwas kostet, sondern wieviel man dabei spart.

Anna's Resignationsgesetz: Alles Schöne im Leben ist entweder illegal, unmoralisch oder es macht dick.

Kommunikationsgesetz: Es findet sich immer jemand, der Dich mißversteht.

Jeppichgesetz: Die Wahrscheinlichkeit, daß ein Marmeladenbrot auf die geschmierte Seite fällt, steigt überproportional mit dem Preis des Jeppichs, auf dem es landet.

Gesetz von der Erhaltung der Intelligenz: Die Summe aller Intelligenz auf unserem Planeten bleibt ewig gleich. Die Bevölkerung wächst.

ELKEY 2

Die ELKEY 2 ist eine elektronische Sicherheitskarte, welche die unerlaubte Benutzung des Rechners unabhängig von der Anwender-Software, verhindert. ELKEY 2 stellt sicher, daß nur autorisierte Personen den Rechner benutzen können. Insbesondere Rechner mit Festplatten, auf denen unternehmenswichtige Daten stehen, benötigen einen derartigen Schutz. Die ELKEY 2 gestattet einen Super-User (z.B. Abteilungsleiter) besondere Funktionen, die das An- und Abmelden von Benutzern. Wird eine Benutzerberechtigung erteilt, vergibt die ELKEY 2 einen Sicherheits-Kode. Außerdem können mit ELKEY 2 auch Daten ver- und entschlüsselt werden, wobei dies auch in einem Netzwerkbetrieb möglich ist. Zum Lieferumfang gehört ein deutsches Handbuch, ein Log-Buch für Super-User und die Info-PC-Software zur Installation der Schutzmechanismen. Preis S 3.588,-. Bezugsquelle : Scharl.

BILDSCHIRMFILTERTEST

A.Krebs

Auf der diesjährigen IFABO ließ ich mir an einem Stand Bildschirmfilter vorführen. Auf den ersten Blick gefielen mir die mit den Filtern erzielten Bildwiedergaben auf den verschiedenen ausgestellten Geräten recht gut. Vor allem die Entspiegelung war durch die halbierten Filter gut zu erkennen. Subjektiv hatte ich das Gefühl, daß die Farbwiedergabe bei Farbbildschirmen sowie auch die Wiedergabe auf monochromen Schirmen angenehmer war. Herr Dobesch (Fa. Micro-Mesh, Linz) führte mir dann noch mit einem Meßgerät die elektrostatische Entladung vor, was ich gut fand. Kurz entschlossen nahm ich eine Handvoll Bestellscheine mit, mit welchen man Filter für 14 Tage zur Probe bestellen kann. Was mich eher störte, waren die für mich relativ hohen Preise, je nach Ausführung zwischen S 700,- und S 1200,- exklusive. Wie der Zufall so spielt, flatterte just eine Woche darauf ein Prospekt einer deutschen Firma auf meinen Schreibtisch. Darin wurden ebenfalls Filter angeboten, aber bis zu einem fünfmal so hohen Preis! Kurz entschlossen bestellte ich mir nun doch einen Filter bei Firma Micro-Mesh zur Ansicht.

Ich bestellte die teurere Variante (mit Anti-Statik-Ausrüstung) für einen EIZO3030 Monochrom-Monitor. Der Filter ist sehr einfach mit selbstklebenden Haftstreifen zu befestigen und stört optisch nicht, da er die gleiche Gehäusefarbe besitzt. Zuerst testete ich ihn auf einem Schwarzweiß-Monitor im Büro und dann bei mir auf einem braunen Monitor. Ich will an dieser Stelle nicht nochmals alle angepriesenen Vorteile der Filter anführen (siehe hierzu den beigefügten Firmenprospekt), sondern gleich von meinen Erfahrungen berichten.

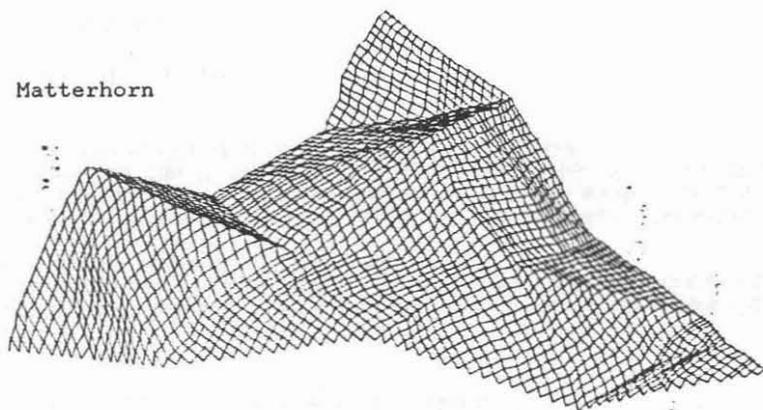
Vorneweg: ich war schon nach einer Woche so überzeugt, daß ich mich entschloß den Filter zu kaufen! Die im Prospekt beschriebenen Vorteile treffen wirklich zu. Das Bild, bzw. die Lesbarkeit, (ich kann hier nur für die monochromen Monitore sprechen) ist weitaus angenehmer (satter). Mein Arbeitsplatz daheim ist, was die Lichtverhältnisse betrifft, denkbar ungünstig. Hier hat sich die Entspiegelung bezahlt gemacht. Was die im Prospekt beschriebenen physiologischen Verhältnisse ohne Filter betrifft, kann ich nicht so ganz glauben - es fehlt hier auch eine Quellenangabe dieser Untersuchungen. Dennoch sitze ich jetzt auch länger vor dem Bildschirm, ohne es unangenehm zu empfinden. Sehr erfreut bin ich jedenfalls über die elektrostatische Entladung. Wer kennt nicht das ewige "Über-den-Bildschirm-Wischen" um die lästigen Staubpartikel wegzukriegen? Die Sicht ist jetzt klar; fährt man (vorsichtig) mit den Fingerspitzen über den Filter so spürt man - überhaupt nichts. So weit, so gut. Nachteile, wenn auch nur kleine, gibt es doch: so geht die Bildschirmhelligkeit generell etwas zurück, was durch Nachregeln kompensiert

werden kann. Fazit: Mir hat diese Anschaffung auf jeden Fall etwas gebracht, da ich nun schon seit längerem keine Augenbeschwerden mehr habe (ich trage Kontaktlinsen).

Clubpreise:

Die Preise bewegen sich für 99% aller Monitore im Bereich von S 700,- bis 820,- exkl. MWST. Bei Einzelbestellungen gibt es für Clubmitglieder 20% Ermäßigung. Verwenden Sie hierfür bitte die Kopie der beigefügten Bestellkarte.

>>>> Bei Sammelbestellung (mehr als 20 Stück) gibt es exklusiv für den Club einen Großhandelspreis von S 478,- bis 578,- exklusive. Wie es dann mit den 14 Tagen Rückgaberecht bestellt ist, muß noch geklärt werden.



*Zeitliche Unschärfe-Relation: Ein Mann mit einer Uhr weiß, wie spät es ist.
Ein Man mit zwei Uhren ist sich niemals sicher.*

Du weißt nie, wie tief eine Wasserlacke ist - es sei denn, Du trittst rein.

Sei nicht unruhig, wenn Du Dich wohl fühlst. Das geht vorbei.

Berufsregel: Geht eine Sache glatt, kommt sie auch ins Rutschen.

Nichts funktioniert.

Jedes Gerät ist reparaturanfällig.

SPEICHEREINBAU

F.Fiala/TGM

Beim Kauf eines TAIWAN-PC sind einige Ergänzungen möglich, die den PC wirklich kompatibel zum IBM-PC-XT machen. Es handelt sich im wesentlichen um das Nachrüsten von RAM-Speicherbausteinen und das Ergänzen von EPROMS in den dafür vorgesehenen Steckplätzen. Außerdem können bei manchen Fabrikaten auch unerkannte Hardwarefehler bestehen (siehe PC-NEWS-85/4).

Allgemeines zum Einbau von Speicherbausteinen (RAM oder EPROM): Achten Sie beim Umgang mit den Bausteinen besonders darauf, vor dem Berühren der Bauteile einen Potentialausgleich (durch Berühren einer Massefläche, etwa das Gehäuse Ihres angesteckten Rechners) mit Ihrer Umgebung herbeizuführen. Wenn Sie im Inneren des Rechners arbeiten: Immer vorher Netzschalter ausschalten. Wenn Sie einen Speicherbaustein entfernen: Verwenden Sie einen kurzen Schraubenzieher als Hebel, damit die Anschlußstifte nicht durch den plötzlichen Ruck abbiegen und in Ihrem Finger steckenbleiben. Wenn Sie den Speicherbaustein einstecken: Biegen Sie die gesamte Pinreihe auf einer ebenen Fläche so, daß die Beinchen etwa in Richtung der Sockelfassung ausgerichtet sind. (Bei noch nicht verwendeten Bausteinen stehen die Anschlußdrähte etwas von den IC's ab). Natürlich darf kein Pin außerhalb des Steckplatzes sein oder abgebogen werden.

RAM

Die RAM-Erweiterung brauchen Sie, wenn Sie ein nicht vollständig ausgebautes Grundgerät besitzen. Sie erkennen das daran, daß beim Speichertest zu Beginn nur bis 256k gezählt wird.

Sie brauchen 9 Stück 256k-Chips (Erweiterung auf 512 k) und 18 Stück 64k-Chips (Erweiterung auf 640 k). Diese Erweiterung ist ohne Zusatzkarte nur dann möglich, wenn von den 4 Steckreihen am Motherboard nur eine Reihe mit 256k-Chips belegt ist. In diesem Fall kommen die Erweiterungschips in die freien Sockelreihen.

Wenn Sie jedoch eine ältere PC-Version mit 4 Reihen 64k-Chips besitzen, dann benötigen Sie eine sogenannte Multifunktionskarte als Erweiterungseinheit.

Einbau

Die 256k-RAM-Chips sind einfach in die zweite Reihe unter die bereits eingebauten einzusetzen, danach folgen die zwei Reihen mit 16k-Chips. Sie müssen nur darauf achten, daß die Einkerbung in dieselbe Richtung zeigt, wie die der bereits eingebauten Chips. (Nase in Richtung Geräterückseite)

Test

Das RAM wird vom System automatisch erkannt. Die Diagnoseroutine beim Kaltstart zählt jetzt nicht mehr bis 256K sondern bis 640k. Wenn das nicht der Fall ist, dann muß möglicherweise ein Jumper verstellt werden. Er befindet sich irgendwo rechts neben den Speicherplätzen.

Ein Fehler der schon vorgekommen ist: Das RAM zählt bis 513 und beginnt dann wieder von vorne ohne jemals aufzuhören. Sollte dieser Fehler bei Ihnen auftreten, dann ist auf der Grundplatte ein IC zu tauschen (bitte anrufen).

EPROMS

In den PC's befinden sich 8 Steckplätze (24-Pins) für zusätzliche EPROMs. Einer davon (der ganz rechte) ist bestückt. In dem bestückten EPROM befindet sich das mitgelieferte BIOS (z.B. PHONIX-BIOS), welches nicht gleich dem IBM-BIOS ist. Im allgemeinen erkennt man den Erzeuger an der Begrüßung zu Beginn.

In die freien Steckplätze daneben können Sie ein BASIC in EPROM-Form einstecken. Die Steckplätze haben folgenden Adressbereich:

Steckplatz	Adressen	Inhalt
1 links	F0000-F1FFF	frei /bei manchen Geräten
2	F2000-F3FFF	frei /nicht vorhanden
3	F4000-F5FFF	frei /
4	F6000-F7FFF	BASIC
5	F8000-F9FFF	BASIC
6	FA000-FBFFF	BASIC
7	FC000-FDFFF	BASIC
8 rechts	FE000-FFFFF	BIOS

Einbau

Die 4 BASIC-EPROMS setzen Sie in die freien Steckplätze links von dem bereits eingesetzten EPROM (also Nase Richtung Geräterückseite).

Test

Keine Diskette in Laufwerk A einlegen, nur Rechner einschalten. Es müßte sich das BASIC in den EPROMS melden. Diese BASIC-Variante erlaubt nur Programme ohne Diskettenfunktionen und ist eigentlich eine Kassetten-Version.

Mit eingelegter Diskette im Laufwerk A meldet sich nach dem Einschalten wie gewohnt das Betriebssystem. Bei Aufruf von BASIC oder BASICA meldet sich das BASIC, jetzt aber erweitert um alle Betriebssystemfunktionen, wie Laden, Speichern, Dateibearbeitung usw. Das Programm GW-BASIC ist nicht mehr erforderlich.

BIOS-EPROM

Einbau

Das BIOS-EPROM wird normalerweise gegen das im Gerät befindliche EPROM ausgetauscht.

Test

Sie erreichen mit dem IBM-BIOS-EPROM vollständige IBM-Kompatibilität. Das hat folgenden Haken: Beim Einschalten meldet sich nicht das gewohnte Bild in der Mitte des Bildschirms, sondern es erscheint nur in der linken oberen Ecke das (jetzt sehr langsame) Kontrollieren des Hauptspeichers. Die Einschaltphase ist also deutlich länger. Kürzer dagegen, und das ist der Vorteil, sind alle Diskettenzugriffe geworden. Das heißt Formattieren, Disketten kopieren, Dateien schreiben und lesen, ist um ca. 20-50% schneller. Siehe PC-NEWS 2, Seite 79. Es könnte sein, daß beim Umbau auf das Original-IBM-BIOS manche Programme, die bis jetzt nicht gelaufen sind, jetzt laufen.

MARKT LASERDRUCKER

D.Reiermann/TGM

Geräte gereiht nach Preis ohne Gewichtung verschiedener Ausstattungsmerkmale.

1 FIRMA 2 TELEFON 3 MODELL 4 PREIS (incl) 5 SEITEN/MINUTE 6 SPEICHER(MB)
7 FONTS (Grundausstattung/Maximum) 8 PAPIERKASSETTE 9 PAPIERLADE
10 BLATTKOSTEN (Toner+Walze+Heizstab oder Entwicklungswerk ohne Papier)
Toner nach 3000-5000, Walze nach 10000-15000, Entwicklungseinheit ca.80000
Lebensdauer ca. 300-400000 Kopien
11 Macro : Vektor- und Pixelweise Übertragung (ja/nein). Bei Punktweiser
Übertragung von 300x300 Pixel/Zoll bei 19kbit/s: 3-4' 12 ?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
HAYWARD	821659	EPSON 60-3500	47760	6	0,640	4/14	8,5X14"	1	0.80	n	279800
COMP. BERAT	839672	OKI LASERLINE 6	48000	6	0,128	15	B5-A4	1	0.00	n	40000
REKIRSCH	253626	DASY PRO EXPR.	48000	8	0,512	19	B5-A4	1	0.50	n	190000
INDUTRONIC	4846360	NEC LC-08	51984	8		2/4	B5-A4	1	0.82	n	289320
GENICOM	543146	CENTRON. P08114	54000	8	0,256	3/9	10X14"	1	0.42	n	171000
MIDAS	652730	HP LASERJET II	59880	8	0,512	6/	A4	1	0.40	n	169900
REKIRSCH	253626	DASY PRO SILVE	62400	8	0,768	25	B5-A4	1	0.50	j	202000
CANDW	674646	CANDON LBP-811	64560	8	0,512	/32		1	0.66	j	251800
ARTAKER	58805	KYOCERA F-1010	77760	10	1,0	36/64	B5-A4	1	0.67	j	265800
REKIRSCH	253626	DASY 819-R	82800	8	0,768	25	B5-A4	1	0.50	j	219000
ERICSSON	613641	FACIT 2E P7080	83760	8	0,512	6/16	A4	1	0.57	n	240800
MANNESMANN	672647	MT910	83976	10		3/	A4	2	0.55	n	234980
GENICOM	543146	GENICOM 5010	84000	10		4/		1	0.55	n	235000
SPERRY		SPERRY 37	87552	10	1,0	36/62	B5-A4	1	0.56	j	228800
PITNEY BOW	253621	LASER TEM	89760	10	0,512	4/19	8,5X14"	1	0.68	j	278800
MIDAS	652730	HP LASERJET 500	104725	8	0,512	6	A4	2	0.40	n	207271
ARTAKER	58805	KYOCERA F-2010	116160	10	1,5	36/64	B5-A4	2	0.67	j	297800
RANK XEROX		4045	117180	10	0,125	2	A4/B,5*14"	1	0.38	n	211650
REKIRSCH	253626	DASY PRO 1510R	126000	15	1,2	25	B5-A4	2	0.50	j	255000
ELBATEX	863211	FUJITSU M3727ME	138000	17	2,5	8	B4-A4	1	0.30	j	205000
ARTAKER	58805	KYOCERA F-3000	156000	18	1,5	36/64	B5-A4	2	0.67	j	331000
DATA	833501	KEL 5311	336000	20	0,256	4/	A3/A4/B5	1	0.19		337000
MIDAS	652730	HP LJ 2000	408000	20	1,5	34	A3/A4	2	0.12		376000
Rekirsch	253626	Wenger 26/1	456000	26	1,5	4	A3/A4	2	0.00		380000

Jeder hat einen Plan, der auch nicht funktioniert.

Wenn etwas fällt, fällt es immer so, daß es den größtmöglichen Schaden anrichtet.

Jedes Werkzeug, daß Dir aus der Hand fällt, rollt unweigerlich in die unübersichtlichste Ecke der Werkstatt.

MARKT PC-AT

D.Reiermann/TGM

Geräte gereiht nach Preis ohne Gewichtung verschiedener Ausstattungsmerkmale.

1 VERTRIEB, TEL 2 MODELL 3 PREIS (incl) 4 ? 5 PROZESSOR 6 TAKT (MHz)
7 SPEICHER (MByte) 8 FESTPLATTE (MByte) 9 POSITIONIERUNGSZEIT (ms)
10 FLOPPY-ANZAHL 11 FLOPPY-GROÖE (MByte) 12 SCHIRM (ZOLL)
*) nicht erhoben

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Motronic	PC 501 AT	0 *)	0	80286	10.00	1.000	20	0	1	1.20	0
Olivetti	P.E.24	0 *)	0	8086	10.00	0.640	20	0	1	0.36	14
ICA 45 45 01-0	ICA	0 *)	0	80286	0.00	1.000	20	0	1	1.20	12
Sharp	PC-7000	0 *)	0	8086	7.37	0.320	0	2	0.36	0	
Olivetti	M24 SP	0 *)	0	8086	10.00	0.640	20	0	1	0.36	0
Panasonic	FX800	0 *)	0	80286	8.00	1.000	0	0	0	0.00	0
Panasonic	FX1600	0 *)	0	82862	7.15	0.000	0	0	0	0.00	0
CHIP-Comp. 07674/2849	COM AT2/B	27480	7600	80286	8.00	0.000	20	85	0	0.00	0
BECOS	PCB-AT	28500	0	80286	10.00	0.640	20	65	1	1.20	0
CHIP-Comp. 07674/2849	COM AT2/1 0	34680	7600	80286	10.00	0.000	20	40	0	0.00	0
IBM	30	35460	0	8086	8.00	0.640	20	0	1	0.72	0
Excon 9516595	AT286	35880	6000	80286	8.00	0.640	20	85	1	1.20	12
Fotopionier	Island 28 & 36979	8400	80286	10.00	1.000	20	85	1	1.20	12	
Hummer 02234/2213	Profil16-A T	37560	0	80286	10.00	0.640	20	0	1	1.20	0
Mec-Gabh 65 38 56	MEC-AT	37920	0	80286	10.00	1.000	20	65	1	1.20	12
Amerbau. 0732/237266	AT	44400	0	80286	8.00	1.000	40	23	1	1.20	14
Osborn	Baby	45120	0	80286	8.00	0.512	20	28	1	1.20	14
Victor 37 40 34	VPC11-E	46560	0	8086	7.16	0.640	30	0	0	0.00	14
RS-Data 902/87962	Compact A T	46680	8780	80286	8.00	0.640	30	0	1	1.20	14
ARIES 65 29 462	16 PC/AT	47592	0	80286	10.00	0.000	20	0	1	1.20	0
METRO	3C/20/286	47988	0	80286	10.00	0.640	20	85	1	1.20	14
Donald 02282/24094	AT	49920	0	0	8.00	0.640	45	0	1	1.20	0
Comodore	PC40/AT	51480	7680	80286	10.00	1.000	20	40	1	1.20	14
Zewa 961519	286	53880	7846	80286	8.00	0.512	20	85	1	1.20	0
Tandon 92 56 30	PCA	51480	10100	80286	8.00	0.512	20	0	1	1.20	14
Bondwell	Serie 38	53220	0	80286	8.00	0.640	20	40	1	1.20	12
Sanyo	MBC990HD2	54540	7762	80286	8.00	0.512	20	85	1	1.20	0
Phoenix 65 48 14	Compact A T	55920	6888	80286	8.00	0.640	20	80	1	1.20	14
NCR 96 12 333	Turbo AT	61800	0	0	10.00	0.512	20	0	1	1.20	14
IBM	50	64200	12195	80286	10.00	1.000	20	80	1	1.44	0
Canon	AT	64560	0	80286	8.00	0.640	20	0	1	1.20	0
Sharp Mobil	PC-7200	65880	0	80286	10.00	0.640	20	0	1	1.20	0
Epson Rausch	PC-AI	66048	7990	80286	10.00	0.640	20	0	1	1.20	12
Megadata 93 42 12	Sherry AT	67200	0	80286	10.00	0.000	20	0	1	1.20	0
Zenit 432639	2NE248-B2	72420	3900	80286	8.00	0.512	20	85	1	1.20	12
Siemens	PC-D2/20	78600	0	80286	8.00	0.512	20	85	1	1.20	12
Victor 37 40 34	VPC III	75600	3700	80286	8.00	0.512	30	0	1	1.20	14
Olivetti	M28	81360	0	80286	8.00	0.512	20	0	1	1.20	12
Sharp	PC-7500	83880	4400	80286	0.00	0.256	20	0	1	1.20	0
NCR 96 12 333	PCB	86160	0	80286	8.00	0.640	20	0	1	1.20	14
IBM	60	88440	0	80286	10.00	1.000	44	0	1	1.44	0
Ericsson 61 36 41	MS286	89417	0	80286	8.00	0.512	20	0	1	1.20	12
Philips	P 3200	90000	0	80286	0.00	0.512	20	28	1	1.20	12

Schwaighofer 652759	COMPAQ 286	90480	0	80286	8.00	1.000	20	80	1	1.20	12
Siemens	PC-D2/40	90600	0	80286	8.00	0.512	40	40	1	1.20	12
Streit 97 26 21	HP Vectra	90960	18700	80286	8.00	0.640	20	0	1	1.20	12
Phoenix 659814	386	95880	0	80386	16.00	1.000	70	28	1	1.20	0
Zema Comp. 96 15 19	MT1100/386	96000	0	80386	16.00	1.000	40	28	1	1.20	0
Wirdorf	M55	96000	0	80286	10.00	0.640	32	40	1	1.20	12
Olypia	Olystar60	97800	3000	80286	6.00	0.512	20	40	1	1.20	15
Toshiba 555792	T3100/20	100680	0	80286	8.00	0.640	20	0	1	0.72	0
IBM	80	107592	0	80386	16.00	1.000	44	0	2	1.44	0
Toshiba 55 57 92	T3500	111840	8400	80286	8.00	0.512	68	25	1	1.20	12
Schwaighofer 652759	COMPAQ 386	163080	0	80386	16.00	0.000	40	28	1	1.20	12

Bei der Suche wirst Du Dir an dem Werkzeug garantiert die Lehren wundstoßen, bevor Du es findest.

Ein vielseitiger Monitor

Auf der Suche nach Ersatz für meinen verborgten Schwarz-Weiß-Monitor stieß ich auf ein PHILIPS-Farbf Fernsehgerät, welches laut Ankündigung auch als Monitor für Computeranwendungen geeignet ist.

- Firma : PHILIPS
- Type : 15CE1210
- Diagonale : 14 Zoll
- Eingänge : 1. Video, Cynch
2. Genelec-Buchse (20-polig = Skartbuchse = BTX-MUPID-Stecker)
3. Kopfhörer, Klinke
4. Audio, Cynch
- Frontplatte : Ein/Ausschalter, Lautstärke, Programm, Programmwahl
- Rückseite : Antenne, Skartbuchse, Kontrast, Focus, Bildschirmhelligkeit
- Fernbedienung : Infrarot
- Preis : S 6.990,-,-
- Bezugsquelle : z.B. Köck

Vorteile: Ideal als Multifunktionsgerät: Fernseher, Schwarz-Weiß-Monitor (über Video-Eingang), BTX-Monitor (über Skartbuchse) und RGB-Monitor (IBM-Farbgrafik-Karte) über Zwischenstecker.

Nachteile: Der Farbbildröhre entsprechende mäßige 80-Zeichen-Darstellung. Einstellwiderstände für Bildschirmhöhe, Bildschirmbreite nicht herausgeführt (nach Aufschrauben den Deckels an der Rückseite mit Schraubenzieher zugänglich). Kein unmittelbarer 9-poliger RGB-Eingang, muß erst mit Umsetzstecker realisiert werden.

Die Unauffindbarkeit eines heruntergefallenen Teils wächst überproportional mit seiner Bedeutung für die Komplettierung des Werkstücks.

T3

Nachdem wir in den letzten PC-NEWS das Programm SCIENTEX vorgestellt bekamen, hier zum Vergleich einige Schriftproben des Programms T3, mit dem ebenfalls fremdsprachige, mathematisch wissenschaftliche und chemische Darstellungen sowohl am Bildschirm als auch am Drucker möglich sind. Die Kosten sind gemäß einer Preisliste der Firma RFI (Mittelstraße 12, D-4050 Mönchen-Gladbach 2, 02166/44 004) für das Programm DM 2.390,- und für jeden Druckertreiber DM 245, für Laser-Drucker DM 345,-.

Если $\sigma[df]$ — ряд Фурье — Стильеса 2π — периодической с точностью линейности (т.е. $F(x + 2\pi) - F(x) \equiv \text{const}$) функции ограниченной вариации F , то сопряженный ряд $\sigma[df]$ почти всюду суммируется методом Чезаро — Фейера или методом Абеля — Пуассона к функции

$$F(x) = \lim_{\epsilon \rightarrow +0} -\frac{1}{\pi} (L) \int_{\epsilon}^{\pi} \frac{F(x+t) - 2F(x) + F(x-t)}{4 \sin^2 \frac{t}{2}} dt$$

$$= \lim_{\epsilon \rightarrow +0} -\frac{1}{\pi} (S) \left[\int_{-\pi}^{-\epsilon} + \int_{\epsilon}^{\pi} \right] \frac{dF(x+t)}{2 \operatorname{tg} \frac{t}{2}} dt$$

существующей почти всюду [2, с. 402].

Revision, 13 items	Pr.	Keywords, German same as Italics
Position, 51	0,0	Line Format, Simple Space

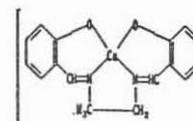
точность линейности (т.е. $F(x + 2\pi) - F(x) \equiv \text{const}$) функции ограниченной вариации F , то сопряженный ряд $\sigma[df]$ почти всюду суммируется методом Чезаро — Фейера или методом Абеля — Пуассона к функции

$$F(x) = \lim_{\epsilon \rightarrow +0} -\frac{1}{\pi} (L) \int_{\epsilon}^{\pi} \frac{F(x+t) - 2F(x) + F(x-t)}{4 \sin^2 \frac{t}{2}} dt$$

$$= \lim_{\epsilon \rightarrow +0} -\frac{1}{\pi} (S) \left[\int_{-\pi}^{-\epsilon} + \int_{\epsilon}^{\pi} \right] \frac{dF(x+t)}{2 \operatorname{tg} \frac{t}{2}} dt$$

существующей почти всюду [2, с. 402].

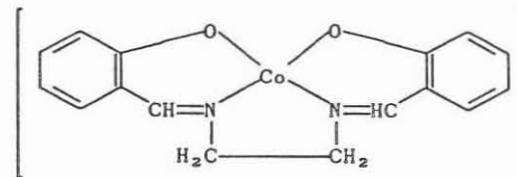
Revision, 13 items	Pr.	Keywords, German same as Italics
Position, 51	0,0	Line Format, Simple Space



N,N'-ethylenbis(salicylideneiminato)cobalt(II)

18:57 am (11:11:23) AOC

11:02 am (11:11:23) AOC



N,N'-ethylenebis(salicylideneiminato)cobalt(II)

|| Synopsis (sinae'psis). Pl. synapses(-siz) [mod L., ad. Gr. συναψις connexion, junction, f. συν SYN- + αψις joining, f. απτελυ to join.] + 1. gen. Connexion. Obs.

Dieses Beispiel enthält Fettdruck, Kursiv und griechisch. Sie können *Script* oder einen eigenen Zeichensatz benutzen. Textattribute wie unterstreichen, ~~fett~~ und ~~durchstreichen~~ sind natürlich auch möglich.¹

Alle diese Möglichkeiten werden direkt auf dem Bildschirm - ohne Steuerzeichen - angezeigt. Wenn Sie einen Text bearbeiten, werden alle Zeichen so auf dem Bildschirm gezeigt, wie sie nachher auch gedruckt werden. Der gewählte Zeilenabstand ist ebenfalls sichtbar. Zeilenformate, mit denen Tabulatoren, linke und rechte Ränder festgelegt werden, können an jeder Textstelle gewechselt werden.

Revision, 13	Home	Eq.	2	Keypboards, German same as killicals
Position, 51	0.0	Line Format	Single Space	0 0 0 0

Revision, 13	Home	Eq.	4	Keypboards, German same as killicals
Position, 51	0.0	Line Format	Double Space	0 0 1 1 1

|| Synopsis (sinae'psis). Pl. synapses(-siz) [mod L., ad. Gr. συναψις connexion, junction, f. συν SYN- + αψις joining, f. απτελυ to join.] + 1. gen. Connexion. Obs.

Dieses Beispiel enthält Fettdruck, Kursiv und griechisch. Sie können *Script* oder einen eigenen Zeichensatz benutzen. Textattribute wie unterstreichen, ~~fett~~ und ~~durchstreichen~~ sind natürlich auch möglich.

Alle diese Möglichkeiten werden direkt auf dem Bildschirm - ohne Steuerzeichen - angezeigt. Wenn Sie einen Text bearbeiten, werden alle Zeichen so auf dem Bildschirm gezeigt, wie sie nachher auch gedruckt werden. Der gewählte Zeilenabstand ist ebenfalls sichtbar. Zeilenformate, mit denen Tabulatoren, linke und rechte Ränder festgelegt werden, können an jeder Textstelle gewechselt werden.

18:49 an [] AOD

$$f = \int_{(\mu/2 \leq |t| \leq 4\mu)} \frac{e^{i|t|^\alpha} e^{-itx} (\alpha|t|^{\alpha-1} - x)}{(1 + |t|)^{\beta+iy} (\alpha|t|^{\alpha-1} - x)} dt.1$$

$$\int_{\Gamma} \sqrt{[x'(\alpha)]^2 + [y'(\alpha)]^2} d\alpha = \int_{\Gamma} \sqrt{\frac{(\delta+1)^2}{\alpha^{2\delta}} + \left[\ln \frac{\alpha^{3/2}}{\sin[\alpha^2]} + \sqrt{\alpha} \right]^2} d\alpha$$

18:53 an [] AOD

Dies sind Beispiele für mathematischen Text und Formeln:

$$\varphi = \int_{(\mu/2 \leq |t| \leq 4\mu)} \frac{e^{i|t|^\alpha} e^{-itx} (\alpha|t|^{\alpha-1} - x)}{(1 + |t|)^{\beta+iy} (\alpha|t|^{\alpha-1} - x)} dt.3$$

$$\int_{\Gamma} \sqrt{[x'(\alpha)]^2 + [y'(\alpha)]^2} d\alpha = \int_{\Gamma} \sqrt{\frac{(\delta+1)^2}{\alpha^{2\delta}} + \left[\ln \frac{\alpha^{3/2}}{\sin[\alpha^2]} + \sqrt{\alpha} \right]^2} d\alpha$$

PERSPECTIVE

A.Krebs

Test Präsentationsgraphikpaket PERSPECTIVE

Nach mehreren Tagen intensiven Umgangs mit der 3D-Software PERSPECTIVE hier ein kurzer Erfahrungsbericht:

Anfangs schon vorausgeschickt - es handelt sich, was Handhabung und Anzahl der Möglichkeiten betrifft, meiner Meinung nach, um das beste Programm dieser Art.

Es ist eine hohe Kunst, trockene und unanschauliche Zahlenreihen so umzusetzen, daß mit einem Blick das Wesentliche erkennbar wird. Wer sich in dieser Kunst versuchen will, dem wird mit der Präsentationsgrafik PERSPECTIVE ein hochgradiges Werkzeug in die Hand gegeben, das der Phantasie in der zweiten und dritten Dimension auf die Sprünge hilft.

Installation

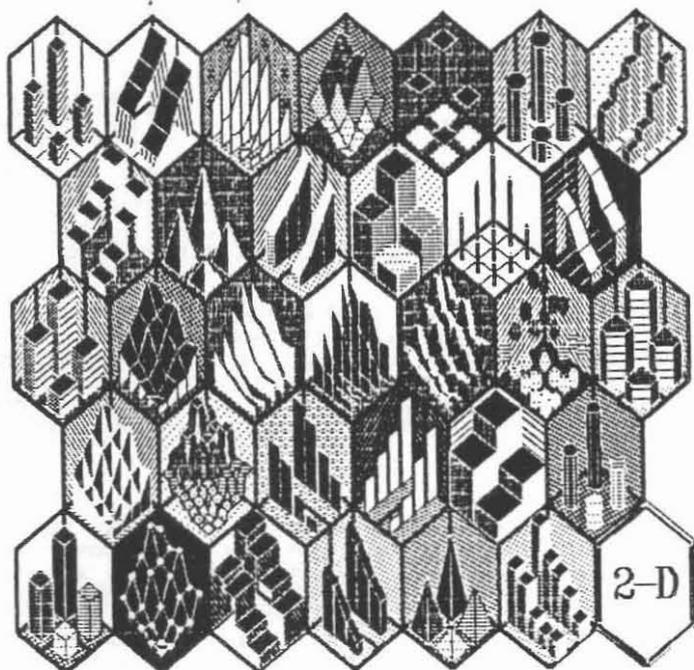
Ein Setup-Programm besorgt die Installation auf Festplatte oder Floppy-Disk. Gleichzeitig wird die hardwaremäßige Umgebung abgefragt. Unterstützt werden die wichtigsten Drucker, auch Laserdrucker. Plotter werden leider nicht unterstützt. Für die Grafik ist eine EGA oder Hercules-Grafik-Karte erforderlich. Nach erfolgter Installation, kann nur vom installierten Laufwerk aus erfolgreich gestartet werden. Das heißt ein einfaches kopieren der Files von der Festplatte auf eine virtuelle Disk ist leider nicht möglich. (Wohl aber eine Installation von der Festplatte aus auf eine virtuelle Disk.)

Benutzeroberfläche

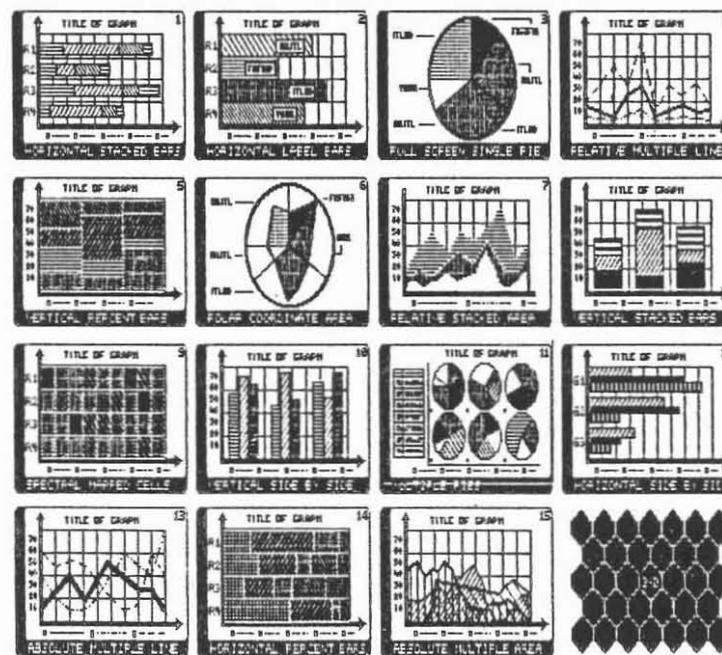
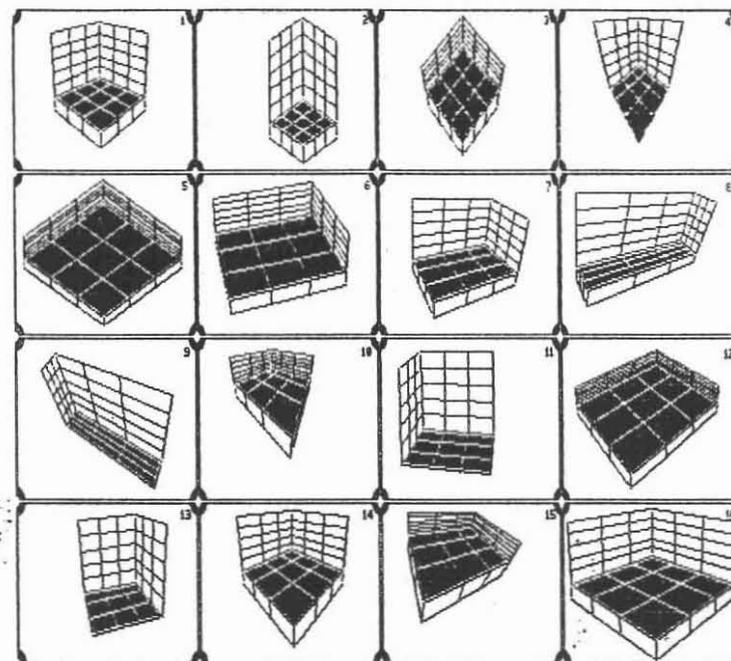
Nach dem Aufruf des Programms baut sich ein Bildschirm auf, der eine Beispielgrafik zeigt. Das mag zwar dem Benutzer am Anfang recht hübsch erscheinen, geht aber nach öfterem Aufruf eher auf die Nerven, da dazu erst ein Datenfile geladen wird, die Grafik berechnet, etc. Im Menü gibt es jedoch die Möglichkeit ein Default-Daten- und Grafik-File zu speichern, sodaß man dieses sehr kurz (und damit zeitsparend) machen kann. Nach Vollendung der Grafik wird ein vergrößertes Bild der ersten 5 Funktionstasten abgebildet, welches man horizontal oder vertikal darstellen, sowie über den gesamten Bildschirm verschieben kann. In jeder der dargestellten Tasten steht ein Befehl oder ein Menüpunkt. Es ist wirklich absolut einfach und mühelos die einzelnen Menü-Ebenen durchzugehen und an die gewünschten Befehle zu kommen. Mit "F10" wird eine Menüebene zurückgegangen, was nach eingegebenen Veränderungen einen erneuten Bildaufbau bewirkt. Mit "ESC" kann jederzeit abgebrochen und mit "F8" ein kurzer aber sehr hilfreicher Hilfsbildschirm abgerufen werden. Mit der Space-Taste kann im Übrigen das Bild der fünf Funktionstasten ein- und ausgeblendet werden, was vor allem bei der Ausgabe der Grafik mit PrintScreen notwendig ist. Apropos Drucken: Die im Menü vorhandenen Druckmöglichkeiten (vier Auflösungen) können leider nur als sehr ungenügend bezeichnet werden (mit Laserdruckern bestehen noch keine Erfahrungen). Hier wurde mit dem HARDCOPY.COM der GRAFIX-Software für die Hercules-Karte ein, meiner Meinung nach, wesentlich besseres Druckbild realisiert (siehe Abbildungen). Mit einem Tastendruck kann man einen Auswahlbildschirm mit Mustern der dreidimensionalen Grafiken aufrufen (siehe Abbildung 1). Hierbei genügt es mit den Cursor-Tasten (auch Home, Page Up, End und Page Down) die gewünschte Wabe anzusteuern und sofort

baut sich das entsprechende Bild auf. Ein zweiter Auswahlbildschirm erlaubt die Wahl von 16 voreingestellten Blickwinkeln genauso einfach (siehe Abbildung 2). Doch damit nicht genug; Mit verschiedenen anderen Menüpunkten, teilweise auch mit Hilfsbildschirmen, ist die Manipulation der Grafik auf jede nur erdenkliche Art möglich. Es kann gedreht, verzerrt und verschoben werden schrittweise, vollautomatisch, mit verschiedenen Geschwindigkeiten, etc. Hilfreich ist dann auch die Frage, ob die Grafik wirklich geändert werden soll. Hat man im Übermut die Perspektiven "überzogen", so kann man gottseidank wieder das alte Bild hervorzaubern.

Die SAVE & LOAD Möglichkeiten sind auch nicht ohne: es können jederzeit Grafiken als Picture-Files gespeichert werden. Zur Ansicht können Bilder geladen werden, wobei aber die Arbeitsgrafik erhalten bleibt, d.h. jederzeit wieder aufgebaut werden kann. Sogenannte "LOOK-FILES" erlauben das "Einfrieren" der gerade gewählten Optionen. Das heißt, man kann das Bild weiterbearbeiten und entspricht es im Laufe der weiteren Veränderung nicht mehr, so kann mit dem alten LOOK-FILE sofort der vorherige Zustand wiederhergestellt werden. Ist erst einmal eine für einen bestimmten Zweck entsprechende Konfiguration gefunden, so kann mit der soeben beschriebenen Methode sehr leicht mit anderen Daten eine gleichartige Grafik aufgebaut werden.



In einer Hierarchie wird jeder früher oder später bis zu der Stufe seiner Unfähigkeit aufsteigen.



Editor

Die Benutzeroberfläche des Editors entspricht einem Spreadsheet. Daten und Texte, wie Überschriften, Titel, etc., können manuell eingegeben oder geladen werden. Daten und Zahlen lassen sich auch im DIF-Format (Lotus-1-2-3), SYLK-Format (Multiplan) oder ASCII-Format importieren oder als eigenes PERSPECTIVE 3DF-Format laden. Wird beim Namen keine Extension angegeben, so wird das Datenfile als ASCII-File angesehen. Die Möglichkeiten sind zwar nicht so vielfältig wie bei Tabellenkalkulations-Programmen, jedoch hier sehr einfach zu handhaben. PERSPECTIVE berechnet normalerweise selbständig das Layout des Schaubildes und setzt die Titel, Untertitel und Variablenamen an die günstigste Stelle. Dieses Layout kann jedoch im Grafik-Modus sehr einfach in Position, Größe und Art geändert werden. Die Skalierung kann wahlweise manuell oder automatisch erfolgen.

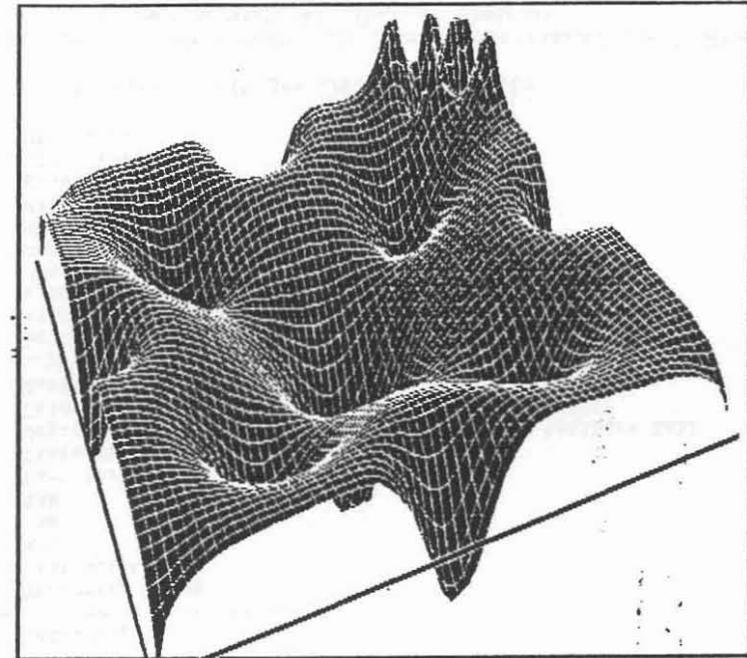
Grafik

Zur Illustration sei auf die Abbildungen 1 bis 7 des Artikels "Verringerung der Zugriffszeiten von Festplatten..." im gleichen Clubheft verwiesen, welche alle mit PERSPECTIVE erstellt wurden. Abbildung 3 zeigt das Schaubild mit den 15 Darstellungsmöglichkeiten im zweidimensionalen Grafikbereich. Hierbei erweist sich als besonders nützlich die Tatsache, daß mit einem einzigen Tastendruck die Daten der Spalten und Zeilen miteinander vertauscht werden können! (Siehe hierzu die Abbildungen 1 und 2 des vorher genannten Artikels.) Weiters gibt es die Möglichkeit mit einem Tastendruck sämtliche zweidimensionalen Grafikdarstellungen nacheinander darzustellen. Hier zeigt sich eine weitere Stärke des Programmes, nämlich der sehr schnelle Bildschirmaufbau. Brauchen dreidimensionale Bilder "noch" ca. 15 Sekunden, so sind in der zweiten Dimension die Bilder sogar in ca. 2 Sekunden erstellt. Wie schon erwähnt ist die eigentliche Domäne des Programms die dreidimensionale Grafik. Abbildung 4 zeigt, daß selbst die Erstellung von komplexen Bildern keine Schwierigkeit darstellt. Bestechend ist die Fülle der angebotenen Graph-Typen, die sich nach allen Perspektiven hin betrachten und stufenlos verändern lassen. Um die Fülle der möglichen Veränderungen zu überblicken, hilft es, das Grafik-Layout zu gliedern in den Graphen selbst, die Beschriftung und die Schattierungen, Hilfslinien und Schraffuren. Durch die Abschaltung des automatischen Löschen des Bildschirms bei Neuzeichnung des Schaubildes, lassen sich mehrere Graphen gleichzeitig, nebeneinander oder übereinander, auch zwei- und dreidimensional gleichzeitig darstellen. Um das Maß der einfachen Handhabung noch zu erhöhen, sind zwei Menüpunkte vorgesehen, welche einerseits das Laden von 5 verschiedenem Beispielen (als vollständige Datenfiles plus Grafik) ermöglichen und andererseits die Auswahl von 4 "Sample Picture Files" erlauben.

Zusammenfassung

PERSPECTIVE ist "state of the art" unter den Präsentationsprogrammen. Was bisher eher Stiefkind war, die dreidimensionale Grafik, wird hier zur Hauptsache. Die durchdachte Benutzeroberfläche macht das Erlernen des Programmes zum Spiel (und zum Vergnügen). Die Gesamtzahl des Graphen-Angebotes wird von keinem mir bekannten Programm überboten, auch nicht die Variationsbreite der Modifikationsmöglichkeiten. Die perspektivischen Verzerrungen sind ein Weg zur optimalen Präsentation von Zahlenergebnissen. Nach drei Tagen intensiver Arbeit mit PERSPECTIVE (vor allem für den vorher erwähnten Artikel) bin ich von den Möglichkeiten ziemlich überzeugt worden. Noch angenehmer war für mich das Arbeiten mit PERSPECTIVE, da mithilfe der Maus eine noch einfachere Handhabung möglich war (mithilfe eines selbsterstellten Maustreibers zur Cursor-Emulation u. a.). Gewünscht hätte ich mir die Möglichkeit auch beim dreidimensionalen Graphen Spalten und Zeilen miteinander vertauschen zu können. Dies

war leider nur im zweidimensionalen Bereich möglich. Auch sind die Modifikationsmöglichkeiten im ebenen Bereich eingeschränkter. Das Programm ist wirklich hervorragend geeignet, Präsentationsgrafik darzustellen. Für verspielte Naturen besteht natürlich die Gefahr sich in den Weiten des dreidimensionalen Layouts zu verstricken, wo auch ein einfaches Kreisdiagramm gereicht hätte...



Ordnungsgesetz: Je sorgfältiger Du ein Werkzeug, das Du nicht benötigst, verstaust, umso eher brauchst Du es wieder.

Wenn etwas klemmt, versuch's mit Gewalt. Geht's kaputt, muß es sowieso erneuert werden.

Mit der Zahl der ruinierten Werkzeuge wächst Deine Erfahrung.

Wenn alles andere versagt, mußst Du halt doch die Gebrauchsanweisung durchlesen.

DIAGNOSEPROGRAMM

F.Fiala/TGM

Der PC läuft nicht an

Es ist zu spät, Sie sollten schon VORHER einige Tests gemacht haben, damit Sie den Fehlerfall vom Normalfall unterscheiden können.

POST

Wie schützt sich der PC gegen Fehler?

Beim Einschalten läuft das Programm POST (Power On Self Test) an und prüft die wichtigsten Fehlerquellen. Im Normalfall (fehlerfrei) meldet es nur die Größe des getesteten Speichers (RAM-Test) und beendet den Test. Hier der Test im Detail:

1. Der Cursor beginnt links oben zu blinken, einige Sekunden nach dem Einschalten der Spannung
2. Während des RAM-Tests wird die Größe des getesteten Bereichs angegeben.
3. Lampe am Laufwerk A leuchtet kurz auf
4. Kurzer Ton, Lampe am Laufwerk A erlischt
5. Wenn Lampe wieder kommt, lädt bereits das Programm auf der Diskette; Cursor links oben.

Diese Sequenz sollte Ihnen geläufig sein, damit Sie Abweichungen sofort erkennen.

Fehlersignale und Fehlercodes des Programms POST

Symptom	Fehler
nichts	Spannungsversorgung oder ?
kontinuierlicher Ton	Spannungsversorgung
kurze Töne	Spannungsversorgung
1 LANG, 1 KURZ	Systemplatte
1 LANG, 2 KURZ	Monitor
keine Anzeige	Monitor
Einstieg in BASIC	Disk Drive A
101, 131	Systemplatte
201	RAM
xxxx201 und Paritätssumme x	RAM
Paritätsprüfung x	Spannungsversorgung
301, xx301	Tastatur
601	Floppy Disk
1701	Festplatte
1801	Erweiterungsplatte

Wenn Sie eine der obigen Fehlermeldungen erhalten, wäre der nächste Schritt die Verwendung der Diagnose-Diskette, die das System etwas gründlicher testen kann.

Das Programm POST kann selbstverständlich nur Fehler anzeigen, wenn der Prozessor selbst arbeitet. Der erste Fall 'nichts passiert' ist im allgemeinen ein Fehler in der Spannungsversorgung, wie z. B.: Netzstecker herausgezogen, defekte Sicherung, Kurzschluß auf der Grundplatte (siehe weiter hinten, 'Fehlersuche')

DIAGNOSE-DISKETTE

Verwenden Sie die Diagnose-Diskette einmal nur zur Probe, damit Ihnen die Arbeitsweise und die Meldetexte geläufig werden.

Fehlercodes des Diagnose-Programms

Der grundsätzliche Unterschied zwischen dem Programm POST und dem Diagnoseprogramm ist, daß die Diagnoseprogramme auch dann einen Code erzeugen, wenn der getestete Teil ordentlich funktioniert. Das Programm POST tut das ja nicht. Dieses zählt nur die Größe des Speichers, den es getestet hat. Die Diagnosediskette hat zwei Ausgabevarianten. Akustische Signale oder Programmcodes. Je nachdem ob der Monitor noch etwas anzeigt, kann man die angezeigten Fehlercodes verwenden oder, wenn der Monitor bereits defekt ist, muß man sich auf die akustischen Signale verlassen können.

Kode	Bedeutung	
02x	Stromversorgung	
1xx	Systemplatte	
20x	RAM	
xxxx	RAM	
xx20x	RAM	
30x	Tastatur	
xx30x	Tastatur	
4xx	Monochrom-Karte	eine durch 100 teilbare Zahl
5xx	Color-Karte	bedeutet "fehlerfrei"
6xx	Diskettenlaufwerk	
7xx	Coprozessor	
9xx	Druckeradapter	
11xx	asynchrone Schnittstelle	
12xx	asynchrone Schnittstelle	
13xx	Joystick-Anschluß	
14xx	Drucker	
15xx	SDLC-Schnittstelle	
17xx	Festplatte, Controller	
18xx	Erweiterungsplatte	
20xx	BSC-Karte	
21xx	BSC-Karte	

Fehlersuche mit der Diagnosediskette

Spannungsversorgung ist eingeschaltet, der Cursor sollte während des POST-Programms blinken, kurzer Ton, das Programm lädt (Diagnose-Diskette).

SELECT AN OPTION TON

- 0 - RUN DIAGNOSTIC ROUTINES
- 1 - FORMAT DISK
- 2 - COPY DISK
- 3 - PREPARE SYSTEM FOR RELOCATION
- 9 - EXIT TO SYSTEM DISK

EINGABE: "0":

Nach einer kurzen Wartezeit

INSTALLED DEVICES TON

- 1-S SYSTEM BOARD
- 2-S 512 KB-MEMORY
- 3-S KEYBOARD
- 5-S COLOR/GRAPHICS-MONITOR-ADAPTER
- 6-S 2 DISKETTE-DRIVE (S) AND ADAPTER
- 7-S MATH-COPROZESSOR
- 9-S PRINTER ADAPTER
- 11-S ASYNC-COMMUNICATIONS-ADAPTER

"IS THE LIST CORRECT (Y/N)?"

Eingabe: "Y"

(Achtung Y und Z sind vertauscht)

SYSTEM CHECKOUT TON

- 0 - RUN TESTS ONE TIME
- 1 - RUN TESTS MULTIPLE TIMES
- 2 - LOG UTILITIES
- 9 - EXIT DIAGNOSTICS

ENTER THE ACTION DESIRED

Eingabe: "0"

- 1-S SYSTEM BOARD
- 2-S 512 KB-MEMORY
- 3-S KEYBOARD
- 5-S COLOR/GRAPHICS-MONITOR-ADAPTER
- 6-S 2 DISKETTE-DRIVE (S) AND ADAPTER
- 7-S MATH-COPROZESSOR
- 9-S PRINTER ADAPTER
- 11-S ASYNC-COMMUNICATIONS-ADAPTER

ENTER THE NUMER (S) OF OPTIONS TO TEST OR PRESS ENTER TO SELECT ALL OPTIONS.

Sie sehen, daß die Nummer der zu testenden Geräteeinheit mit der Anfangszahl des Fehlerkodes übereinstimmt.

Wenn Sie an dieser Stelle ENTER eingeben, dann werden alle Systemeinheiten getestet.

Für unser Beispiel: Eingabe: ENTER

TESTING SYSTEM BOARD
 SYSTEM BOARD 100S
 TESTIN 512 KB MEMORY
 THIS TEST TAKES UP TO TWO MINUTES
 PLEASE STAND BY

Das Programm setzt jetzt fort und testet die Systemplatte und den Speicher. Es kann zu einer Verzögerung von bis zu einigen Minuten kommen. Diese Verzögerung wird von einem KURZEN TON begleitet.

KEYBOARD-TEST

Tastaturbild erscheint mit einer Darstellung des Tastenfeldes. Bei jedem Tastendruck wird das korrespondierende Feld mit dem entsprechenden Zeichen gefüllt. Damit erkennen Sie,

ob die betreffende Taste vom System richtig erkannt wird (Achtung: Y und Z, sowie einige Sonderzeichen sind vertauscht, da das Programm KEYBGR.COM noch nicht geladen wurde).

PRESS EACH KEY, HOLD FOR TYPOMATIC-TEST
 IF OK PRESS "Y" ENTER
 IF NOT OK PRESS "N" ENTER

Beispiel für Fehlfunktion: Eingabe : N ENTER

2:08:18 LANGER TON - KURZER TON
 ERROR-
 KEYBOARD 302S

Beispiel für korrekte Funktion Eingabe : Y ENTER

KEYBOARD 300S KURZER TON

COLOR/GRAFICS-MONITOR ADAPTER TEST : 2 KURZE TUNE

- 0 - DISPLAY ADAPTER TEST
 - 1 - DISPLAY ATTRIBUTES
 - 2 - CHARACTER SET
 - 3 - 80*25 DISPLAY
 - 4 - 40*25 DISPLAY
 - 5 - 320*200 GRAPHICS
 - 6 - 640*200 GRAPHICS
 - 7 - LIGHT PEN TEST
 - 8 - SCREEN PAGING
 - 9 - EXIT TO MAIN MENUE
 - 10 - RUN ALL ABOVE TESTS
 - 11 - VIDEO TEST
 - 12 - SYNC TEST
- ENTER NUMBER OF DESIRED ACTION

Wenn Sie eine Zahl und ENTER eingeben, wird zunächst Ihre Eingabe mit einem kurzen Ton quittiert, dann wird das erfolgreiche Beenden des Tests (Y ENTER) immer mit zwei kurzen Tönen abgeschlossen. Ein erfolgloses Beenden des Tests wird mit einem langen und einem kurzen Ton begleitet, es erscheint ein Fehlercode und die Uhrzeit, ähnlich wie bei der Tastatur.

Mit "9" "ENTER" kommen Sie wieder zurück ins Hauptmenü.

Sie erhalten die Meldung: COLOR/GRAPHICS-MONITOR-ADAPTER 500S

TESTING-2 DISKETTE DRIVE (S) AND ADAPTER

DISKETTE DIAGNOSTIC MENUE

- | | |
|-------------------------------|-----------|
| OPTION | DRIVE |
| 1 - SEQUENTIAL ACCESSS | ONE DRIVE |
| 2 - RANDOM SEEK | ONE DRIVE |
| 3 - VERIFY DISKETTE | ONE DRIVE |
| 4 - SPEED TEST | ONE DRIVE |
| 9 - RETURN TO CONTROL PROGRAM | |

An dieser Stelle sollten Sie eine leere Diskette zur Hand haben, um den entsprechenden Test durchführen zu können.

TESTING-MATH-COPROCESSOR

Beispiel für Fehlfunktion:

```
TESTING-MATH-COPROCESSOR
0:11:58
ERROR -
MATH-COPROCESSOR 701 S
```

TESTING - PRINTER ADAPTER

INSERT WRAP PLUG AND WRAP PLUG AND PRESS "ENTER"?

An dieser Stelle müssen Sie einen Prüfstecker haben, wie er in den PCNEWS 3/86 beschrieben wurde. Wenn nicht, meldet das System mit LANGER TON KURZER TON einen Fehler

```
ERROR -
PRINTER ADAPTER 910S
```

LOG UTILITIES

Sie können im Fehler-Hauptmenü auch alle Ihre Versuche auf Diskette speichern lassen mit "Log Utilities".

Der Beginn des Tests wird mit einem kurzen Ton eingeleitet.

Beispiel für eine ERROR.LOG-Datei:

```
0:43:58
ERROR - MATH COPROCESSOR 701 S
0:44:17
ERROR - PRINTER ADAPTER 910 S
0:44:30
ERROR - SYNC COMMUNICATIONS ADAPTER 1101 S
```

Elementare Fehlersuche

Stufe 1: Stellen Sie zunächst fest, ob der PC unter Spannung ist. Ein sich drehender Ventilator ist ein gutes Indiz dafür. Ist dies nicht der Fall, prüfen Sie zunächst die simplen Dinge vor dem Gerät (Stecker, Kabel usw.). Andere Geräte auf derselben Steckerleiste arbeiten!

Netzteil arbeitet nicht:

Stufe 2: Trennen Sie alle Verbindungen zwischen Netzteil und Rechner (2 Kabel zur System-Grundplatte, je eine Spannungsversorgung zu jedem Floppy und jeder Festplatte).

Ventilator läuft noch immer nicht: Netzteilfehler

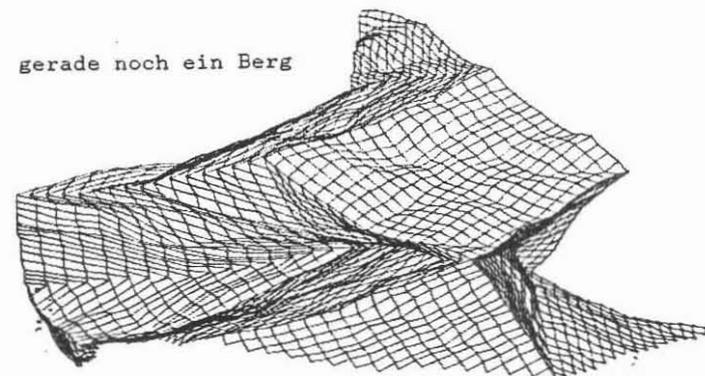
Ventilator läuft: Jetzt wissen Sie, daß wahrscheinlich das Zusammenwirken einer der angeschlossenen Einheiten mit dem Netzteil nicht klappt. Jetzt können Sie zyklisch der Reihe nach die Einheiten wieder anstecken (jeweils bei abgeschaltetem Gerät) bis zu jener Einheit, bei der der Ventilator eben nicht mehr dreht. Damit haben Sie den Grund gefunden: Angeschlossene Einheit hat zu hohe Stromaufnahme (z.B. durch Kurzschluß) oder Netzteilfehler (zu klein) oder bereits zu viele Einheiten angeschlossen.

Beachten Sie bei allen Ihren Versuchen: Die häufigste Ursache für das Nichtfunktionieren des Rechners ist ein Bedienungsfehler. Die meisten Fehler treten auf, wenn Sie irgendetwas an der Hardware des Gerätes verändert haben. Bevor Sie eine Veränderung

durchführen, merken Sie sich den Systemzustand vor dieser Veränderung, damit Sie ihn immer wieder rekonstruieren können.

B. Williams, When your PC doesn't work, BYTE 85, Inside the IBM-PC, Seite 253 ff bis 258

gerade noch ein Berg



Gebrauche niemals Gewalt - nimm lieber einen größeren Hammer.

Nachdem Du alle 16 Sicherungsschrauben der Abdeckhaube sorgfältig festgezogen hast, stellst Du fest, daß Du einen Dichtungsring vergessen hast einzusetzen.

Du mußt nur lange genug an etwas herumpfuschen, dann kriegst Du's auch kaputt.

Die Funktionstüchtigkeit einer Anlage nimmt mit der wachsenden Zahl und Qualifikation der sie wartenden Fachleute ab.

Alle Gerätehersteller unterhalten überall im Land prätentive Reparaturzentren. Warum wohl?

Stand per 15. 6. 1987

Unsere Zinsen

Sparen

CA-Betriebssparbuch **4 1/4%**

CA-Prämiensparbuch **5 3/8%**

Kapitalsparbuch
12 Monate **4 1/2%**

Kapitalsparbuch
24 Monate **4 3/4%**

Kredit

Privat-Sofort-Kredit **8 3/4%**
Ab 1. 7. 1987

Welche Spar- bzw. Kreditform für Sie am besten ist, sagt Ihnen gerne
Ihr CA-Berater.

CA, die Bank zum Erfolg.



CREDITANSTALT

123—LEISTUNGSBEURTEILUNG

TGM_48 : NOTEN.ARC

W. Zelinka / HTBLA—Hollabrunn

Das Programm, das ich hier vorstellen möchte, ist eigentlich gar keines. Es ist vielmehr ein Kalkulationsblatt mit Texten, Formeln und Tastatur-Makros.

Als Techniker, der an einer HTL unterrichtet (so sehe ich mich derzeit), trat sehr bald eine für alle Beteiligten teilweise unangenehme Eigenschaft des Schulbetriebes hervor: die Beurteilung von schriftlichen Leistungen (Tests). Auf einer Idee vom Koll. Fiala aufbauend und meinem Wunsch, eine "technische" Lösung der "Punkte-Schaufelei" unter Ausschließung möglicher Rechenfehler anzustreben, entwickelte ich das gegenständliche "Worksheet".

Jetzt bin ich bereits wieder beim Thema: Das KALKULATIONSBLATT oder WORKSHEET läuft unter Lotus 1-2-3 der deutschen Version 2 und trägt den Namen

NOTEN.WK1

(folgend auch Arbeitsblatt genannt) und beinhaltet in der derzeitigen Version die Möglichkeit, Beurteilungen, die nach Punkten beurteilt werden, in einfacher Weise abzurechnen. Das Ergebnis der Klasse kann jederzeit abgespeichert und ausgedruckt werden. Auch ist es möglich, nachträglich Korrekturen an den Daten vorzunehmen (Punkte übersehen, korrigiert o.ä.). Die Verteilung der Noten und die Verteilung der Prozente über die Klasse sind auch graphisch darstellbar.

An einem Arbeitsblatt zur Beurteilung mehrerer Leistungen (z.B. Semester) wird gearbeitet und ich hoffe, dieses in der nächsten Ausgabe vorstellen zu können.

Die Fragen, die Sie sich vielleicht jetzt stellen:

- 1) -- Wie arbeite ich damit ?
- 2) -- Wie komme ich zu dem 'Programm'?

Antwort zu 1) : "Tests—Abrechnungen einfach mit NOTEN.WK1"

Das 'Programm' funktioniert und wird von mir seit Jänner 1987 verwendet. Ich erläutere hier lediglich die Handhabung. Wie dies alles bewerkstelligt wird und welche Formeln und Eintragungen in den einzelnen Zellen ihre Arbeit verrichten, das entnehmen Sie bitte der Detailbeschreibung.

Voraussetzungen:

Kenntnis der Materie der Test—Beurteilungen, grundlegende Kenntnis in der Handhabung von Lotus 1-2-3 (oder Symphony) und der Wille, sich damit zu beschäftigen. Falls die Handhabung von 1-2-3 nicht bekannt ist, wäre es vielleicht auch möglich, ein "Kochrezept" zu geben (habe es noch nicht versucht, da ich mich 'leider' auskenne).

Aufbau der Dateien:

Grundlegend unterscheide ich 3 verschiedene Arten von Dateien, alle in der Form *.WK1):

- a) Arbeitsblatt-Datei : NOTEN.WK1
- b) Klassenlisten-Dateien : klassenname.WK1
- c) Beurteilungs-Dateien : ??????????.WK1

- ad a) NOTEN.WK1 beinhaltet alle Formeln, Texte und Macros für die Auswertung.
- ad b) Die Klassenlisten sind ganz einfache Arbeitsblatt-Dateien mit den

Katalognummern und den Namen der Schüler.
Beispiel die Klassenlisten-Datei KLASSE.WK1

```

-----
B9: (B9) 'Schueler9
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R BEREIT
1 1 Schueler1
2 2 Schueler2
3 3 Schueler3
4 4 Schueler4
5 5 Schueler5
6 6 Schueler6
7 7 Schueler7
8 8 Schueler8
9 9 Schueler9
10
-----

```

- ad c) Die Beurteilungsdaten-Dateien weisen eine festgelegte Form auf und werden mittels Tastatur-Makros automatisch aus dem gesamten Arbeitsblatt extrahiert und abgespeichert bzw. geladen und ins Arbeitsblatt an den richtigen Stellen eingesetzt.

Arbeitsablauf bei der Beurteilung:

Ich halte es für optimal, direkt parallel bei der Verbesserung die ermittelten Punkte gleich in das Arbeitsblatt einzutragen. Es ist so eine jederzeitige Kontrolle der Ergebnisse möglich und der Umweg über Eintragung der Punkte in diverse Listen und anschließender Eingabe in den Rechner bleiben erspart. Möglicherweise finden Sie aber den Rechner und damit verbundene Geräusche (Ventilator) störend und tragen die Punkte erst nach der Verbesserung ein. Das lästige Addieren und eventuelle Normieren bleibt Ihnen aber immer erspart.

Die wichtigsten Vorteile auf einen Blick:

- !! Die Gesamtpunkteanzahl muß n i c h t 100 Punkte erreichen !!
- !! Die Prozentsätze für die einzelnen Noten sind frei änderbar !!
- !! Statistische Daten und spezielle Hilfestellung automatisch !!

- 1) Starten von Lotus 1-2-3 (mit oder ohne Maus)
- 2) Angabe des Pfades u/o Laufwerk, wo sich die Daten befinden:
/Transfer Index ...
- 3) Laden des Arbeitsblattes NOTEN.WK1:
/Transfer Laden NOTEN.WK1
Es erscheint auf dem Bildschirm ein 'Daten'-leeres Arbeitsblatt:

Schaffe auf jeden Fall den Eindruck, daß Du bereits die endgültige Höhe Deiner Einkommensgrenze erreicht hast.

A1: S (B3) AUSWERTUNG

BEREIT

```

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U
1 AUSWERTUNG : . : NOTEN.WK1 V 2.2
2 -----
3 Klasse : . Dateiname: x : M17..M16 ****
4 Gegenstand : . :
5 Datum : . Auswertedatum: 20.5.87 : Hilfe = alt H
6 -----
7 Schueler gueltig !-VM-! 96 81 61 51 Prozent
8 0 0 Gesamtunkte = 0 0 0 0 Punkte
9 -----
10 Beispiel 1 2 3 4 5 6 7 8 Spz MW Note 1 2 3 4 5 nb fehl
11 Punkte 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 Anz 0 0 0 0 0 0
12 Prozent ***** 0 % *****
13 Ziel erreicht ***** =Durchschnitt
14 -----
15 Nr Name I 1 2 3 4 5 6 7 8 Spz Pkt % Note !!!
16 -----
17
18
19
20
    
```

Die hell angezeigten Felder sind die Eingabebereiche

(Ausnahmen: M5, Q5, I7). In den dunklen Bereichen sollten keine

Anderungen vorgenommen werden!

4) Eintragen der Daten in die Felder D1, D3, D4 und D5; in Feld L3 soll ein möglichst klar strukturierter Dateiname gewählt werden.

Beispiel: -R4A- für die Klasse

-KU- für den Gegenstand

-1T- für die Art der Beurteilung (1.Test)

5) Kontrolle bzw. Neufestlegen der Prozentsätze für die Noten in den

Feldern O7 bis R7 für s.g.=(O7) bis n.g.=(R7).

6) Eintragen der maximal erreichbaren Punkte für die einzelnen Beispiele in den Feldern D11 bis K11. Das Feld L11 stellt die Möglichkeit der Vergabe von Sonderpunkten dar; es muß hier kein Eintrag stehen.

7) Laden der gewünschten Klassenliste mit

--> alt-K (wie Klasse)

Mit zunehmender Aussichtslosigkeit eines Forschungsprojektes wächst die Bereitschaft des Staates, das Projekt finanziell zu unterstützen.

A1: (B3) AUSWERTUNG

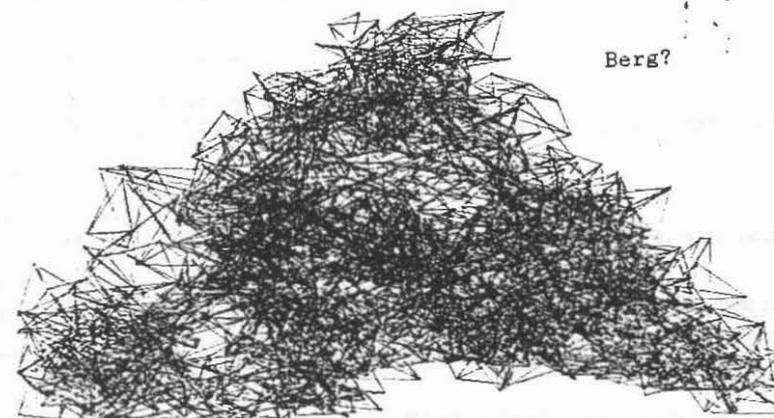
BEREIT

```

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U
1 AUSWERTUNG : 1. informeller Test : NOTEN.WK1 V 2.2
2 -----
3 Klasse : R4A Dateiname: R4AKUIT : M17..M25 0
4 Gegenstand : K :
5 Datum : 1987-04-01 Auswertedatum: 20.5.87 : Hilfe = alt H
6 -----
7 Schueler gueltig !-VM-! 96 81 61 51 Prozent
8 9 9 Gesamtunkte = 53 51 43 32 27 Punkte
9 -----
10 Beispiel 1 2 3 4 5 6 7 8 Spz MW Note 1 2 3 4 5 nb fehl
11 Punkte 10 18 25 0 0 0 0 0 0 0 Anz 0 0 0 0 9 0 0
12 Prozent 19 34 47 0 0 0 0 0 0 0 % 0 0 0 0 0 0 0
13 Ziel erreicht 0 0 0 ***** 5,0 =Durchschnitt !! 50% !
14 -----
15 Nr Name I 1 2 3 4 5 6 7 8 Spz Pkt % Note !!!
16 -----
17 1 Schueler1 0 0 5 ***
18 2 Schueler2 0 0 5 ***
19 3 Schueler3 0 0 5 ***
20 4 Schueler4 0 0 5 ***
    
```

8) Einrichten eines Fensters für das Eingeben der Punkte unter gleichzeitiger Beobachtung der Statistik. Die Auswirkung jeder Eingabe kann sofort verfolgt werden. Je nach Rechner dauert die Berechnung je Eingabe verschieden lang, sollte aber nicht störend sein, da durch den Tastaturbuffer laufend eingegeben werden kann und trotzdem keine Daten verloren gehen (außer es piepst).

--> alt-F (wie Fenster)



Nachdem Du Deine Forschungsergebnisse sorgfältig analysiert hast, wird Dir mitgeteilt, daß Dein Projekt nicht weiter verfolgt wird.

D17: U (B3) BEREIT

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
7	Schueler	gueltig												96	81	61	51	Prozent		
8	9	9												53	51	43	32	27	Punkte	
9	-----																			
10	Beispiel	1	2	3	4	5	6	7	8	Spez	MM	Note	1	2	3	4	5	nb	fehl	
11	Punkte	10	18	25	0	0	0	0	0	0	0	0	Anz	0	0	0	0	9	0	0
12	Prozent	19	34	47	0	0	0	0	0	0	0	0	%	0	0	0	0	###	0	0
13	Ziel erreicht	0	0	0	*****								5,0	=Durchschnitt	!!	50%!				
17	1	Schueler1											0	0	5	***				
18	2	Schueler2											0	0	5	***				
19	3	Schueler3											0	0	5	***				
20	4	Schueler4											0	0	5	***				
21	5	Schueler5											0	0	5	***				
22	6	Schueler6											0	0	5	***				
23	7	Schueler7											0	0	5	***				
24	8	Schueler8											0	0	5	***				
25	9	Schueler9											0	0	5	***				
26																				
27																				
28																				

9) Eintragen von Besonderheiten wie 'ausgetreten', 'gefehlt' oder 'n.b.' im Indikatorbereich Spalte C. (Näheres unter Hilfe)

10) Eintragen der erreichten Punkte der Schüler bei den einzelnen Beispielen. Das Ergebnis könnte wie folgt ausschauen:

F24: U (B3) 15 BEREIT

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
7	Schueler	gueltig												96	81	61	51	Prozent		
8	9	6												53	51	43	32	27	Punkte	
9	-----																			
10	Beispiel	1	2	3	4	5	6	7	8	Spez	MM	Note	1	2	3	4	5	nb	fehl	
11	Punkte	10	18	25	0	0	0	0	0	0	0	33	Anz	1	1	2	1	1	1	1
12	Prozent	19	34	47	0	0	0	0	0	0	0	62	%	11	11	22	11	11	11	11
13	Ziel erreicht	65	62	70	*****								3,0	=Durchschnitt						
17	1	Schueler1	3	10	20								33	62	3					
18	2	Schueler2	5	4	3								12	23	5	***				
19	3	Schueler3	10	17	24								51	96	1					
20	4	Schueler4	9	12	20								41	77	3					
21	5	Schueler5											0	0						
22	6	Schueler6	8	15	23								46	87	2					
23	7	Schueler7											0	0					gefehlt	
24	8	Schueler8	4	9	15								28	53	4					
25	9	Schueler9											0	0					n.b.	11
26																				
27																				
28																				

11) Nun kann das Ausdrucken der Ergebnisliste erfolgen:

--> alt-P (wie Print)

12) Die Daten sollten jetzt noch abgespeichert werden (unter dem im Feld L3 angegebenen Dateinamen:

--> alt-S (wie Speichern, Store, Save)

13) Hier endet der normale Ablauf und eine weitere Auswertung ist möglich, wobei ab Punkt 4) fortgefahren wird.

14) Nach dem Abspeichern u/o Ausdruck der Daten kann Lotus 1-2-3 normal verlassen werden.

Weitere spezielle Möglichkeiten:

!! Die graphische Darstellung der Verteilung ist mit alt-G (wie Graphik) und das Laden von vorhanden Daten ist mit

alt-L (wie Laden)

möglich.

!! Werden eigene geänderte Prozentsätze in die Felder O7..R7 eingetragen, so werden diese erst nach alt-M an die richtigen Stellen gesetzt.

Diese Beschreibung gibt lediglich Informationen zur grundlegenden Handhabung. Die speziellen Bedeutungen der Felder sind in der Detailbeschreibung nachzulesen, um zu sehen, wie man 1-2-3 dazu veranlaßt, die verschiedenen Berechnungen und Abläufe durchzuführen.

Wenn Sie nun der Meinung sind, daß dieses 'Programm' für Sie brauchbar ist, dann ist sicher die Antwort auf die 2. Frage wichtig.

Antwort zu 2) : Direkt von mir. Warum nicht über den Club?

Auch das ist leicht erklärt, denn es gibt dafür mehrere Gründe:

- Ich bin gern bereit, unter Abgeltung der üblichen Unkosten (Porto, Diskette, detaillierte Beschreibung u.ä.) dieses 'Programm' allen Interessierten unter Ihnen zur Verwendung zur Verfügung zu stellen. Als Gegenleistung wünsche ich mir Anregungen, Änderungsvorschläge o.ä., um dieses 'Programm' für die praktische Anwendung optimal zu gestalten. Dies ist aber meines Erachtens nur dann möglich, wenn der direkte Kontakt zwischen "Anbieter" und "Anwender" vorhanden ist.

- Ich wünsche nicht, daß dieses 'Programm' in der vorliegenden, einer zukünftigen oder geänderten Form weitergegeben wird.

- Da dieses 'Arbeitsblatt' für meine spezielle Rechnerkonfiguration inklusive nicht kompatiblen Drucker abgestimmt ist und auf anderen Konfigurationen leichte Anpassungen bedarf (Drucker, Bildschirm, Speicher u.ä.), ist es erforderlich, Ihre Konfiguration zu kennen, um ein klagloses Arbeiten zu gewährleisten.

- Und zuletzt achte ich die Verteilung über eine zentrale Stelle im Club (hat seine Berechtigung und ist gut) für diese Art von 'Programm' hinderlich für die Kommunikation unter den Mitgliedern (=Anwender) und entzieht dem Ganzen die Dynamik.

Wenn Sie das 'Programm' jetzt wollen, dann schreiben Sie mir eine Postkarte mit Ihrer Rechner- und Peripherie-Konfiguration, oder Sie rufen mich einfach kurz an. Sie erhalten dann umgehend eine Diskette mit dem 'Programm' plus Beispielklassen und Detailbeschreibung und einen Zahlschein.

Meine Adresse: Ing. Wolfgang ZELINKA
Franz-Jonas-Straße 16
2000. Stockerau

Telefon:
(02266) 37 823

Der Fortschritt auf einem wissenschaftlichen Forschungsgebiet nimmt mit der steigenden Zahl einschlägiger Fachzeitschriften ab.

Alle praktische Forschung dient nur der Rechtfertigung Deiner Theorie. Falls die Tatsachen nicht der Theorie entsprechen, muß eine neue Untersuchung stattfinden.

Wenn ein Experiment funktioniert, muß irgendwo ein Fehler sein. Erfolgreiche Experimente lassen sich nicht wiederholen.

Wenn Du an der Lösung eines Problems arbeitest, ist es immer gut, die Lösung bereits zu wissen.

Alle Kollegen sind Scharlatane.

Alle großen Entdeckungen basieren auf Fehlern.

Sammle einen Wust von Daten und Du kannst alles beweisen.

Wenn Du Deine Theorie endlich nach allen Seiten wissenschaftlich abgesichert hast, macht bestimmt irgendein Idiot eine Entdeckung, die Dein ganzes schönes System aus den Angeln hebt.

DRUCKERTREIBER SL-80AI GRAFIK

TGM_48 : SEIKOSHA.ARC (.ASM,.COM)

Syrovatka/TGM

```
*****
**** Drucker-Treiber für SEIKOSHA SL-80AI 24-Nadeldrucker ****
**** für sinnvollen Ausdruck von 8-BIT-GRAPHIK ****
**** im SINGLE-DENSE und DOUBLE-DENSE Graphik-Modus ****
**** NÄHERUNGSWEISE IN QUADRUPLE-DENSE-MODUS !! ****
**** Verwendbar für alle 8-bit-Graphikprogramme, die den ****
**** Ausdruck über den BIOS-INTERRUPT INT 17h durchführen ****
*****
```

Im 8-Bit Graphik-Modus liefert der relativ billige 24-Nadeldrucker SEIKOSHA SL-80AI nur unbefriedigende Ausdrücke! Der Grund hierfür liegt in einer etwas unglücklichen Software bei der Interpretation der 8-Bit Graphik mit 24 Nadeln. Um brauchbare 8-Bit-Graphik Ausdrücke zu erhalten wurde dieser Druckertreiber als residentes .COM Programm geschrieben. Es ist aber anzunehmen, daß bei einer späteren Software-Revision dieses Problem bereits im Drucker selbst gelöst werden kann.

Der Treiber (SEIKOSHA.COM) kann z.B. im AUTOEXEC.BAT File geladen werden und bleibt im Speicher resident. Alle Druckerausgaben für LPT1 und zwar nur für diesen (kann aber durch einen einfachen Patch auch auf LPT2 usw. geändert werden), werden von der Treiber-Routine, sofern die Ausgabe über eine DOS-Funktion oder den BIOS-Interrupt 17h erfolgt, wie nachstehend beschrieben verarbeitet:

1. Normale Textausgaben, gleichgültig ob im Draft-, oder LQ-Mode, werden durch die Treiber-Routine nicht verändert.

2. Einbyte-CONTROL-Steuerzeichen werden ebenfalls nicht verändert.

3. ESCAPE-Steuerzeichen werden ausgefiltert und je nach Zeichen unterschiedlich verarbeitet:

a) Steuerzeichen, die aus 2,3, oder 4 Bytes bestehen und auf den Graphik-Modus keinen Einfluß haben, passieren den Treiber unverändert.

b) Steuerzeichen, die aus mehreren Bytes bestehen aber eben falls keinen Einfluß auf den Graphik-Modus haben (z.B. das Setzen von TAB-Positionen das mit 00h beendet wird), passieren den Treiber ebenfalls unverändert.

c) GRAPHIK-Steuerzeichen werden vom Treiber in jedem Falle besonders behandelt, wobei 24-Nadel-Graphik unverändert übertragen wird, während 8-Bit-Graphik in eine 24-Nadel-Graphik umgewandelt wird.

SEIKOSHA SL-80AI steuert im 8-Bit-Graphik-Modus nur einzelne Nadeln an, und zwar für

Bit 7 -- Nadel 3
Bit 6 -- Nadel 6

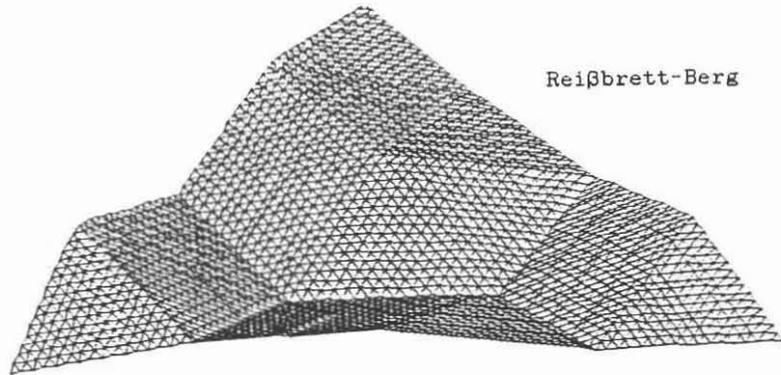
Bit 3 -- Nadel 15

Bit 1 -- Nadel 21

Bit 0 -- Nadel 24

Dadurch kommt es beim Ausdruck zu weißen Streifen (zwischen den Nadeln!), außerdem überdecken die 24 Nadeln mehr als die beim Graphik-Modus erforderliche Zeilenhöhe von 24/216 Zoll.

Die Umwandlung der 8-BIT-GRAPHIK in den 24-NADEL-AUSDRUCK erfolgt auf folgende Art:



Sachliche Entscheidungen werden nur dann erfüllt, wenn alle anderen Möglichkeiten erschöpft sind.

In der Wirtschaft herrschen zwei Menschentypen vor: Solche, die von dem, was sie nicht managen, viel verstehen – und solche, die von dem was sie managen, nichts verstehen.

Das teuerste Gutachten gilt immer als das qualifizierteste.

Wenn Du Deine Leute auf Trab bringst, stolpern sie.

Negative Erwartung – negativer Erfolg. Positive Erwartung – negativer Erfolg.

SEIKOSHA SL-80AI

SEIKOSHA SL-80AI

ohne Treiber

mit Treiber

	++++		++++	
		Nadel 1	*	Nadel 1
	++++		Bit 7 +---+	
		Nadel 2	*	Nadel 2
	++++		-----	
Bit 7	*	Nadel 3	*	Nadel 3
	++++		++++	
		Nadel 4	Bit 6 *	Nadel 4
	++++		++++	
		Nadel 5	*	Nadel 5
	++++		-----	
Bit 6	*	Nadel 6	*	Nadel 6
	++++		Bit 5 +---+	
		Nadel 7	*	Nadel 7
	++++		-----	
		Nadel 8	*	Nadel 8
	++++		++++	
Bit 5	*	Nadel 9	Bit 4 *	Nadel 9
	++++		++++	
		Nadel 10	*	Nadel 10
	++++		-----	
		Nadel 11	*	Nadel 11
	++++		++++	
Bit 4	*	Nadel 12	Bit 3 *	Nadel 12
	++++		++++	
		Nadel 13	*	Nadel 13
	++++		-----	
		Nadel 14	*	Nadel 14
	++++		Bit 2 +---+	
Bit 3	*	Nadel 15	*	Nadel 15
	++++		-----	
		Nadel 16	*	Nadel 16
	++++		++++	
		Nadel 17	Bit 1 *	Nadel 17
	++++		++++	
Bit 2	*	Nadel 18	*	Nadel 18
	++++		-----	
		Nadel 19	*	Nadel 19
	++++		Bit 0 +---+	
		Nadel 20	*	Nadel 20
	++++		-----	
Bit 1	*	Nadel 21		Nadel 21
	++++		++++	
		Nadel 22	Nicht	Nadel 22
	++++		verwendet +---+	
		Nadel 23		Nadel 23
	++++		++++	
Bit 0	*	Nadel 24		Nadel 24
	++++		++++	

Die Nadeln 21 - 24 werden nicht angesteuert, die übrigen 18 Nadeln werden in Paketen zu 2 bzw 3 Nadeln zusammengefaßt. Beim Ausdruck in SINGLE-DENSITY ergibt sich ein geschlossenes Druckbild, im DOUBLE-DENSITY-MODE wird eine geschlossene schwarze Fläche erreicht. Der QUADRUPLE-DENSITY-MODE wird durch Zusammenfassen von je 2 Bytes im Double-Density-Mode gedruckt.

Das Auslieben der unter 3. erwähnten ESC-Sequenzen erfolgt mittels einer Tabelle, in der das nach dem ESC-Zeichen (Hex 1B, Dez 27) folgende Byte steht, gefolgt von einer Offset-Adresse, an der die Verarbeitung dieser Sequenz durchgeführt wird:

```

;*ESC*****
;*** ESCTABLE = TABELLE DER ESCAPE-SEQUENZEN ***
;*****

```

ESCTABLE:

```

;JEDER EINTRAG GENAU....
DB 3 ;... BYTES LANG!
;
DB "K"
DW OFFSET SDENSE
DB "L"
DW OFFSET DDENSE
DB "Y"
DW OFFSET DSPEED
DB "Z"
DW OFFSET QDENSE
DB "*"
DW OFFSET MODE
DB "?"
DW OFFSET REASSIGN
DB "Q"
DW OFFSET RESET

```

```

;Die folgenden Sequenzen werden zwar nicht
;umkodiert, zur Unterscheidung ist jedoch
;ein "Auslieben" notwendig!

```

```

DB "J" ;Forward linefeed
DW OFFSET DREIBYTE
DB "j" ;Reverse linefeed
DW OFFSET DREIBYTE
DB "3" ;Zeilenabstand setzen (n/216)
DW OFFSET DREIBYTE
DB "A" ;Zeilenabstand setzen (n/72)
DW OFFSET DREIBYTE
;
DB "C" ;Seitenlänge setzen
DW OFFSET PAGELENGTH
DB "D" ;Horizontal-Tabulator setzen
DW OFFSET TAB
;
DB "Q" ;rechten Rand setzen
DW OFFSET DREIBYTE
DB "l" ;linken Rand setzen
DW OFFSET DREIBYTE
DB "X" ;rechten und linken Rand setzen
DW OFFSET VIERBYTE

```

```

DB 0 ;beendet die Tabelle

```

Wird dabei die Sequenz in der Tabelle nicht gefunden, so wird die gesamte Sequenz (aus ESCAPE plus einem weiteren Byte) unverändert zum Drucker gesandt. Andernfalls geht die Verarbeitung mit einem Sprung zu der in der Tabelle enthaltenen OFFSET-Adresse weiter.

Da in der Treiber-Routine mehrere Unterprogramm-Ebenen erforderlich sind, erfolgt zu Beginn des Einsprungs in die Treiber-Routine ein STACK-Tausch. Dadurch wird mit Sicherheit verhindert, daß ein zu kleiner STACK-Bereich des Hauptprogrammes zu einem STACK-OVERFLOW und damit zu einem Absturz des Rechners führt. Außerdem hat es den programmertechnischen Vorteil, daß sowohl das Unterprogramm (Treiber-Routine) als auch das Hauptprogramm (das die Druckerausgabe vornimmt) vom jeweils anderen Programm mit einem CALL-Befehl aufgerufen wird, was beim Programmieren große Unabhängigkeit bringt. STACK-SEGMENT und STACK-POINTER werden in eigenen Speicherplätzen zwischengespeichert.

```

HPSP DW 0 ;Speicherplatz für Stack-Pointer und
HPSS: DW 0 ;Stack-Segment des aufrufenden Hauptprogrammes
;
UPSP DW 0 ;Speicherplatz für Stack-Pointer und
UPSS DW 0 ;Stack-Segment des Seikosa-Drucker-Treibers

```

Die Einbindung der Treiber-Routine in den Druckvorgang erfolgt durch ein "Verbiegen" des entsprechenden Einsprungvektors INT 17h. Dieser Vektor wird beim Starten des Systems vom BIOS auf die im BIOS-ROM installierte Drucker-Routine gesetzt. Mit DEBUG oder ähnlichen Programmen läßt sich die Vektortabelle, die von der absoluten Adresse 00000 bis 003FF reicht, also insgesamt 1 kByte groß ist, leicht auslesen:

```

-D 0000:0050 00BF
;
0000:0050 39 E7 00 F0 59 F8 00 F0 - BE 0A A2 09 | D2 EF 00 F0 | INT 17 h
;
0000:0060 00 00 00 F6 4B 01 00 C8 - 6E FE 00 F0 | F2 00 1E 05
;
0000:0070 E0 08 A2 09 A4 F0 00 F0 - 22 05 00 00 | 00 00 00 00
;
0000:0080 FB 0B E3 00 72 0E A2 09 - 4A 02 B7 24 | 78 02 B7 24 | INT 23 h
;

```

Der Vektor des Interrupts 17 h (Drucker-Interrupt) zeigt also ursprünglich auf die Adresse F000:EFD2, die Einsprung-Adresse der BIOS-Drucker-Routine. Beim Installieren dieses Treibers wird dieser Vektor INT 17h nun so verändert, daß nicht in das BIOS, sondern zunächst in das Treiberprogramm gesprungen wird. Nach dem "Umkodieren" wird dann vom Treiberprogramm die BIOS-Routine aufgerufen. Der Treiber ist also zwischen Hauptprogramm und BIOS-Routine zwischengeschaltet.

Damit die Einsprungsadresse der BIOS-Routine und auch der CTL-BREAK-Routine (siehe nachstehend) erhalten bleiben, werden die Adressen im Treiber gespeichert:

```

INT17 DD 0 ;Speicherplatz fuer urspruenglichen
; ;Vektor des INT 17 .... PRINTER-Interrupt
;
INT23 DD 0 ;Speicherplatz für ursprünglichen Vektor
; ;des INT 23 .... CTL-BREAK-Adresse

```

Ein weiterer Interrupt, dessen Vektor (Sprungadresse) vom Treiber verändert wird, ist der INT 23h – die CTL-BREAK Beendigungsadresse. Bei einem CTL-BREAK (oder auch CTL-C) erfolgt dann ein Programmabbruch, wenn DOS-Funktionen verwendet werden und BREAK auf ON geschaltet ist. Dabei wird aber der Treiber in einem unkontrollierten Zustand zurückgelassen, unter Umständen in einer Unterprogrammebene! Bei einem neuerlichen Druckvorgang würde in diesem Falle nur Unsinn ausgedruckt. Es ist also auch eine REINITIALISIERUNG der Treiber-Routine bei einem Programmabbruch erforderlich! Dies wird wie folgt realisiert:

```

CLI                ;Interrupts sperren
PUSH AX
XOR  BX,BX
MOV  ES,BX        ;ES auf 0 (= Vektor-table) setzen
MOV  BX,(23h*4h+2) ;Segment des CTL-BREAK-Vektors
MOV  AX,ES:[BX]
MOV  BX,CS
CMP  AX,BX        ;Ist CTL-BREAK-Adresse umgeleitet?
JE   STA3        ;(zeigt Vektor auf das Segment des Treibers?)
CALL SETBREAK    ;wenn nicht, umleiten

STA3: POP  AX
      STI                ;Interrupts wieder zulassen

```

Wird der Treiber von einem Programm aus aufgerufen, so wird zunächst geprüft ob das Segment des INT 23h bereits auf das Segment des installierten Treibers zeigt. Wenn dies der Fall ist, also bereits mindestens ein Byte zum Drucker gesandt wurde, wird mit einem Sprung zu STA3 weitergegangen. Andernfalls wird die Routine SETBREAK aufgerufen, die den Vektor so verändert, daß bei einem CTL-BREAK zunächst der Treiber angesprochen wird.

```

SETBREAK:          ;Interrupts noch gesperrt, Segmente noch
                  ;nicht gesetzt, ES = 0 (Seg. der Vektortabelle)
MOV  CS:INT23+2,AX ;Segment (noch in AX) in INT23 +2 speichern
MOV  BX,23h*4
MOV  AX,ES:[BX]
MOV  CS:INT23,AX  ;Offset in INT23 abspeichern

MOV  AX,OFFSET BREAK ;Neuen Vektor für CTL-BREAK
MOV  ES:[BX],AX    ;(Umleitung über den Treiber)
MOV  AX,CS        ;auf INT 23h ersetzen
MOV  ES:[BX+2],AX
RET

```

Nach der Reinitialisierung wird dann die normale CTL-BREAK-Routine angesprochen. DOS setzt dann den Vektor von INT 23h selbst wieder zurück, übrigens auch dann, wenn ein Programm normal beendet wird. Im letzteren Fall kann jedoch üblicherweise angenommen werden, daß die Treiber-Routine bereits wieder geordnet verlassen wurde, eine Reinitialisierung also nicht erforderlich ist.

```

BREAK:  CLI                ;Bei CTL-BREAK wird die Bearbeitung
        PUSH DS           ;unkontrolliert abgebrochen, daher muß
        PUSH CS          ;die PRINTER-ROUTINE (aber nicht der Drucker !),
        POP  DS           ;wenn sie verwendet wurde, wieder in den Aus-
        MOV  HPSS,SS      ;gangszustand versetzt werden ... zunächst
        MOV  HPSP,SP      ;Datensegment setzen und

```

```

MOV  SS,UPSS        ;STACK-SEGMENT und -POINTER tauschen ...
MOV  SP,UPSP
STI                ;Interrupts wieder zulassen
MOV  BX,OFFSET BRK2 ;Rückkehradresse aus REINIT in BX übergeben ...
JMP  REINIT        ;... nun Re-Initialisierung ausführen ...

BRK2: CLI
      MOV  SS,HPSS        ;... nun STACK-SEGMENT und -POINTER wieder
      MOV  SP,HPSP        ;zurücktauschen und Datensegment wieder
      POP  DS             ;richtigstellen ...

JMP  DWORD PTR CS:INT23 ;... und die normale DOS-Routine für
                        ;CTL-BREAK ausführen (INT bleiben gesperrt)

```

Zwei weitere Features sind noch zu erwähnen: Wird auf Betriebssystemebene der Treiber SEIKOSHA.COM neuerlich aufgerufen, so meldet sich der installierte Treiber mit der Meldung "... TREIBER AKTIV (bzw. INAKTIV) ... SOLL PROGRAMM INAKTIV (bzw. AKTIV) WERDEN ?" Dadurch ist es möglich, auch andere Drucker am selben Port (z.B. LPT1) anzuschließen, ohne daß deswegen das AUTOEXEC.BAT verändert werden muß. Der Treiber bleibt dann zwar als residentes Programm im Speicher, verhält sich allerdings neutral, das heißt alle Zeichen passieren den Treiber unverändert. Dies wird durch die Abfrage des AKTIVFLAG erreicht.

```

AKTIVFLAG DW OFFh ;Flag ob Treiber AKTIV (FFh)/INAKTIV (00h)

```

Zwei weitere Flags dienen dazu, den installierten Treiber auch dann im Speicher zu lokalisieren, wenn allenfalls ein anderes Programm den Vektor INT 17h nach der Installation des Treibers verändert hat.

```

TESTFLAG1 DW 1987h ;1. Test ob Treiber bereits im Speicher ?

```

```

TESTFLAG2 DW 0000h ;2. Test ob Treiber installiert ? Nach
                  ;Installation mit TESTFLAG1 überschrieben !

```

Dadurch ist es sogar möglich, abwechselnd mit 2 verschiedenen Treibern (z.B. für verschiedene Drucker) zu arbeiten, wobei immer ein Treiber aktiv, der andere inaktiv geschaltet wird.

Kreditfähigkeit hat nichts mit Kreditwürdigkeit zu tun – und umgekehrt.

Trivialitäten erledige ich prompt – wichtige Dinge bleiben liegen.

Hat sich ein Projekt verzögert und die verlorene Zeit soll durch den Einsatz weiterer Leute wettgemacht werden, dauert es noch länger.

DRUCKERTREIBER SL-80AI MS WORD

TGM_48 : SEIKOSHA.ARC(.DBS,.TXT)

G. Schlatte/HTL-Ferlach

Druckertreiber Seikosha
 Druckerhersteller Seikosha
 Druckertyp SL-80AI, IBM-Mode
 Druckertypen Graphics Printer
 Druckerart Matrix
 Endlostraktor *
 Einzelblatteinzug *
 Mikroschritte *
 Zeichensatz IBM

Schriftarten	P	P	P	E ²	E	E	E	NLQ ³	
Schriftgrad (Points)	7	12	14	24	6	10	12	20	10
Pitch (CPI)	17	10	8,5	5	20	12	10	6	12
Fett	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Kursiv ⁴	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Unterstreichen	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Doppelt Unterstr.	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Durchstreichen	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Hoch/Tiefstellen	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Kapitaelchen	-	*	*	*	-	*	*	*	-

Schriftarten	NLQ	NLQ	NLQ	IP5	IP	IP	IP	IE6	IE
Schriftgrad (Points)	12	20	24	7	12	14	24	6	10
Pitch (CPI)	10	6	5	17	10	8,5	5	20	12
Fett	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Kursiv ⁴	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Unterstreichen	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Doppelt Unterstr.	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Durchstreichen	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Hoch/Tiefstellen	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Kapitaelchen	*	*	*	-	*	*	*	-	*

Schriftarten	IE	IE	INL7	INL	INL	INL	PS8	PS	IPS9	IPS
Schriftgrad (Points)	12	20	10	12	20	24	12	24	12	24
Pitch (CPI)	10	6	12	10	6	5	PS	PS	PS	PS
Fett	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Kursiv ⁴	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Unterstreichen	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Doppelt Unterstr.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Durchstreichen	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Hoch/Tiefstellen	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Kapitaelchen	*	*	-	*	*	*	-	*	-	*

DIP-Schalter

1-2 on, 1-4,1-5,1-6 on, 1-8 on, 2-3 on, alle anderen off.

* wird unterstuetzt

- wird nicht unterstuetzt

1 Pica, 2 Elite, 3 NLQ (Briefqualitaet)

4 Kursivschrift kann nur ueber die Wahl einer Italicschriftart realisiert werden.

5 Italtica (Pica kursiv), 6 Italelite (Elite kursiv), 7 Italnq

(Briefqualitaet kursiv)

8 PS (Proportionalschrift), 9 Italps (Proportionalschrift kursiv)

Schule - Weiterbildung?

Volksschule 1950

Ein Bauer verkauft einen Sack Kartoffeln für 20 Schilling.. Die Erzeugungskosten betragen 4/5 des Erlöses. Wie hoch ist der Gewinn?

Realschule 1960

Ein Bauer verkauft einen Sack Kartoffeln für 20 Schilling. Die Erzeugungskosten betragen 16 Schilling. Berechne bitte den Gewinn.

Gymnasium 1970

Ein Bauer verkauft eine Menge Kartoffeln (K) für eine Menge Geld (G). G hat die Mächtigkeit 20. Für die Elemente G aus g aus G gilt: g = 1 Schilling.

In Strichmengen müßtest Du die Menge G "zwanzig" (zwanzig Schrägstriche) Strichlein machen, für jedes Element g eines. Die Menge der Erzeugungskosten (E) ist um "vier" (vier Schrägstriche) Strichlein weniger mächtig als die Menge G.

Zeichne bitte das Bild der Menge E als Teilmenge der Menge G und gib die Lösungsmenge (L) an für die Frage: Wie mächtig ist die Gewinnmenge?

Integrierte Gesamtschule 1982

Ein Bauer verkauft einen Sack Kartoffel für 20 Schilling. Die Erzeugungskosten betragen 16 Schilling, der Gewinn beträgt 4 Schilling. Aufgabe: Unterstreiche das Wort "Kartoffeln" und diskutiere mit deinem Nachbarn darüber!

Weiter reformierte Schule 1988

ein kapitalistischer, privilegierter Bauer bereichert sich one rechtfärtigunk an einen sag gartofel um fier schilling. untersuche den teckst auf inhaltliche und gramatische ortogravische und zeichensätzunksfeler. Korrigire die aufgabenstellunk und demonstriere gegen die lösunk.

1995

äs gibt keine gartovel mär.

061F : 1F 00 5C 97 (^- 975C) statt 1F 00 34 97 (^- 9734). ^- löscht jetzt das Zeichen, auf dem der Cursor steht, und nicht das links vom Cursor.

Die 3.Tabelle: XTAB (expansion space)

```
0740                00 00 00 00 00
0750 00 00 00 00 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00
0760 00 00 00 00 00 00 00 00-00 00 00 00
```

Diese Tabelle ist leer, sie ist genauso aufgebaut wie VTAB, beginnt auf 074B und endet mit 00 auf 076B.

Die 4.Tabelle: Sonder- und Funktionstasten.

```
0760                48 00 05 00
0770 50 00 18 00 4B 00 13 00-4D 00 04 00 47 01 2E 08
0780 49 00 12 00 4F 01 33 08-51 00 03 00 52 00 16 00
0790 53 00 7F 00 73 00 01 00-74 00 06 00 77 00 11 13
07A0 75 00 11 04 84 00 11 12-76 00 11 03 3B 10 00 00
07B0 3C 10 03 00 3D 10 06 00-3E 10 09 00 3F 10 0C 00
07C0 40 10 0F 00 41 10 12 00-42 10 15 00 43 10 18 00
07D0 44 02 51 32 54 00 0A 08-55 00 0B 02 56 00 0B 02
07E0 57 00 0B 03 58 00 0B 16-59 00 11 09 5A 00 11 08
07F0 5B 01 A8 08 5C 00 0F 04-01 38 08 01 3F 08 00 11
0800 53 00 11 44 00 0F 58 01-5B 08 01 62 08 01 69 08
0810 00 0B 58 00 0B 42 00 0B 4B 00 0B 43 00 0B 56 00
0820 0B 48 01 9A 08 00 11 66-00 0C 00 00 11 61 11 13
0830 11 05 00 11 18 11 04 00-0A 48 33 00 00 00 00 0A
0840 48 30 00 00 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00
0850 00 00 00 00 00 00 00 00-00 00 00 0F 45 2D 0F 45
0860 00 00 10 6D 10 72 00 00-00 0B 53 11 50 00 00 00
0870 00 00 00 00 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00
0880 00 00 00 00 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00
0890 00 00 00 00 00 00 00 00-00 00 00 0B 42 18 0B 4B 00
08A0 00 00 00 00 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00
08B0 00 00 00 00 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00
08C0 D4 07
```

Da hierbei nur 1 Zeichen für den Befehl maßgebend ist, hat das 2.Byte eine andere Bedeutung. Es ermöglicht verschiedene Bedeutungen von Byte 3 und 4 zu unterscheiden.

```
2.Byte  00 : 3./4.Byte: Codes für 2 Befehlszeichen
         01 : 4./3.Byte: Adresse für 7 Byte (6 Befehle + 00)
         10 : 4./3.Byte: Offset für 3 Byte (2.-4.Byte) für die
              Funktionstasten
         02 : 4./3.Byte: Sprungadresse
```

Offset bedeutet, daß dieser Wert zu einer Startadresse (hier 07F8) addiert wird.

Diese Tabelle beginnt auf 076C.

```
076C - 07AB : 16 mal 4 Byte für Sondertasteneintragungen.
07AC - 07F7 : 19 mal 4 Byte für Funktionstasteneintragungen.
07F8 - 082D : 18 mal 3 Byte für die mit Offset angesprochenen
              Funktionstastenbelegungen.
082E - 0837 : 2 mal 5 Byte (4 Befehle + 00) für Sondertastenbelegungen.
0838 - 08B5 : 18 mal 7 Byte (6 Befehle + 00) für die mit Adresse
              angesprochenen Funktionstastenbelegungen.
08B6 - 08C2 : 6 mal 2 Byte: Startadressen ("gestürzt")
```

Diese regelmäßige Aufteilung wird vom INSTALL-Programm wiederhergestellt. Werden also hier Adressen geändert, um z.B. mehr als 6 Befehle auf eine Funktionstaste zu legen, darf danach nicht INSTALL aufgerufen werden.

Sondertasteneintragungen:

```
076C: 48 00 05 00  C.up   ^E
0770: 50 00 18 00  C.down  ^X
0774: 4B 00 13 00  C.left  ^S
0778: 4D 00 04 00  C.right ^D
077C: 47 01 2E 08  Home   ^Q^S^Q^E
0780: 49 00 12 00  P.up   ^R
0784: 4F 00 11 18  End    ^Q^X
0788: 51 00 03 00  P.down ^C
078C: 52 00 16 00  Ins    ^V
0790: 53 00 7F 00  Del    ^G
0794: 73 00 01 00  ^C.le  ^A
0798: 74 00 06 00  ^C.rl  ^F
079C: 77 00 11 13  ^Home  ^Q^S
07A0: 75 00 11 04  ^End   ^Q^D
07A4: 84 00 11 12  ^P.up  ^Q^R
07A8: 76 00 11 03  ^P.dn  ^Q^C
```

Für Home steht die Tastenbelegung ab Adresse 082E.

Folgende Änderungen habe ich durchgeführt:

```
0790: 53 00 07 00  Del    ^G
0784: 4F 01 33 08  End    ^Q^X^Q^D
0833: 11 18 11 04 00
```

Die Del-Taste löscht jetzt das Zeichen auf dem der Cursor steht.

End setzt den Cursor auf das letzte Zeichen der letzten (höchstens 23.) Zeile auf dem Bildschirm.

Die 5.Tabelle: FPTAB (merge-print command dispatch table)

```
08C0      10 00 28 64 19 00-A2 41 17 00 A9 41 16 00
08D0 F4 4A 00
```

PNFTAB auf 08D3 zeigt ("gestürzt") die Startadresse dieser Tabelle an (Pointer).

Die Tabelle beginnt auf 08C2 und endet mit 00 auf 08D2.

```
08C2: 10 00 28 64  ^P  STOP PRINT
08C6: 1A 00 A2 41  ^Z  scroll directory up
08CA: 17 00 A9 41  ^W  scroll directory down
08CE: 16 00 F4 4A  ^V
08D2: 00
```

Eine weitere Änderung, die ich durchgeführt habe, betrifft die bei der amerikanischen Tastatur logischen Tastenbelegungen. T, Y, G und H bilden den Löschblock, W und Z bewirken Scrollen. Um dieselbe Platzverteilung zu erhalten, habe ich überall ^Z mit ^Y (bzw. Y mit Z), auch in den Hilfetabellen (WSMSG.S.OVR), vertauscht.

Solange Du's nicht selbst erledigen mußst, ist nichts unmöglich.

VIERPOLE (3)

TGM_48 : KDETUMRE.ARC

R. Neubauer/TGM

Umrechnung der Vierpolparameter (2.Fortsetzung)

In der letzten Ausgabe unserer PC-NEWS haben wir die ersten sechs der insg. 12 Umrechnungsprogramme KDETUMRE kennengelernt und zwar .ZYD, .ZAD, .ZHD, .YAD, .HYD und .HAD in Form von Listings angeben. Zuvor aber einige Ausdrücke von .LST-Files der Umrechnung und deren Rückrechnung:

```
Eingabe KDET Zik : ( rz11 = 1.0000000000E+02 + j iz11 = 1.0000000000E+03 )
                  ( rz12 = 2.0000000000E+02 + j iz12 = 1.0000000000E+02 )
                  ( rz21 = 3.0000000000E+02 + j iz21 = 2.0000000000E+02 )
                  ( rz22 = 4.0000000000E+02 + j iz22 = 2.0000000000E+03 )
```

```
Ausgabe KDET Hik : ( rh11 = 6.2500000000E+01 + j ih11 = 1.0125000000E+03 )
                  ( rh12 = 6.7307692308E-02 + j ih12 = -8.6538461538E-02 )
                  ( rh21 = -1.2500000000E-01 + j ih21 = 1.2500000000E-01 )
                  ( rh22 = 9.6153846154E-05 + j ih22 = -4.8076923077E-04 )
```

```
Eingabe KDET Hik : ( rh11 = 6.2500000000E+01 + j ih11 = 1.0125000000E+03 )
                  ( rh12 = 6.7307692308E-02 + j ih12 = -8.6538461538E-02 )
                  ( rh21 = -1.2500000000E-01 + j ih21 = 1.2500000000E-01 )
                  ( rh22 = 9.6153846154E-05 + j ih22 = -4.8076923077E-04 )
```

```
Ausgabe KDET Zik : ( rz11 = 9.9999999999E+01 + j iz11 = 1.0000000000E+03 )
                  ( rz12 = 2.0000000000E+02 + j iz12 = 1.0000000000E+02 )
                  ( rz21 = 3.0000000000E+02 + j iz21 = 2.0000000000E+02 )
                  ( rz22 = 4.0000000000E+02 + j iz22 = 2.0000000000E+03 )
```

```
Eingabe KDET Yik : ( ry11 = 6.0734892196E-05 + j iy11 = -9.8390525357E-04 )
                  ( ry12 = 8.1057721507E-05 + j iy12 = 7.1480296199E-05 )
                  ( ry21 = 1.1539629517E-04 + j iy21 = 1.3058001822E-04 )
                  ( ry22 = 7.7086593940E-05 + j iy22 = -4.7957205261E-04 )
```

```
Ausgabe KDET Hik : ( rh11 = 6.2500000000E+01 + j ih11 = 1.0125000000E+03 )
                  ( rh12 = 6.7307692307E-02 + j ih12 = -8.6538461538E-02 )
                  ( rh21 = -1.2500000000E-01 + j ih21 = 1.2500000000E-01 )
                  ( rh22 = 9.6153846152E-05 + j ih22 = -4.8076923077E-04 )
```

```
Eingabe KDET Hik : ( rh11 = 6.2500000000E+01 + j ih11 = 1.0125000000E+03 )
                  ( rh12 = 6.7307692307E-02 + j ih12 = -8.6538461538E-02 )
                  ( rh21 = -1.2500000000E-01 + j ih21 = 1.2500000000E-01 )
                  ( rh22 = 9.6153846152E-05 + j ih22 = -4.8076923077E-04 )
```

```
Ausgabe KDET Yik : ( ry11 = 6.0734892196E-05 + j iy11 = -9.8390525357E-04 )
                  ( ry12 = 8.1057721507E-05 + j iy12 = 7.1480296198E-05 )
                  ( ry21 = 1.1539629517E-04 + j iy21 = 1.3058001822E-04 )
                  ( ry22 = 7.7086593939E-05 + j iy22 = -4.7957205261E-04 )
```

```
Eingabe KDET Aik : ( ra11 = 1.7692307692E+00 + j ia11 = 2.1538461538E+00 )
                  ( ra12 = -3.8000000000E+03 + j ia12 = 3.0000000000E+03 )
```

```
( ra21 = 2.3076923077E-03 + j ia21 = -1.5384615385E-03 )
( ra22 = 4.0000000000E+00 + j ia22 = 4.0000000000E+00 )
```

```
Ausgabe KDET Hik : ( rh11 = 6.2500000000E+01 + j ih11 = 1.0125000000E+03 )
                  ( rh12 = 6.7307692242E-02 + j ih12 = -8.6538461585E-02 )
                  ( rh21 = -1.2500000000E-01 + j ih21 = 1.2500000000E-01 )
                  ( rh22 = 9.6153846150E-05 + j ih22 = -4.8076923077E-04 )
```

```
Eingabe KDET Hik : ( rh11 = 6.2500000000E+01 + j ih11 = 1.0125000000E+03 )
                  ( rh12 = 6.7307692242E-02 + j ih12 = -8.6538461585E-02 )
                  ( rh21 = -1.2500000000E-01 + j ih21 = 1.2500000000E-01 )
                  ( rh22 = 9.6153846150E-05 + j ih22 = -4.8076923077E-04 )
```

```
Ausgabe KDET Aik : ( ra11 = 1.7692307692E+00 + j ia11 = 2.1538461538E+00 )
                  ( ra12 = -3.8000000000E+03 + j ia12 = 4.3000000000E+03 )
                  ( ra21 = 2.3076923077E-03 + j ia21 = -1.5384615385E-03 )
                  ( ra22 = 4.0000000000E+00 + j ia22 = 4.0000000000E+00 )
```

Nachfolgend die bereits eingangs versprochenen Listings der Programme KDE-TUMRE.HZD, .HYD und .HAD :

```
program kdetumrehzd;
var rh1,rh2,rh1i,rh2i,ih1,ih2,ih2i,ih2i,ih2i,rdeth,ideth,
    rz11,rz12,rz21,rz22,iz11,iz12,iz21,iz22,rdetz,idetz,n:real;f:text;
begin
  assign(f,'akdetumre.lst');rewrite(f);
  write('Eingabe KDET Hik : ');read(rh1);write(' ');j ih1 = '';read(ih1);write(' ');
  write(' ');read(rh2);write(' ');j ih2 = '';read(ih2);write(' ');
  write(' ');read(rh2i);write(' ');j ih2i = '';read(ih2i);write(' ');
  write(' ');read(rh22);write(' ');j ih22 = '';read(ih22);write(' ');
  rdeth:=rh1i*ih22-ih1i*ih22-rh12*ih2i+ih12*ih2i;
  ideth:=ih1i*ih22+rh1i*ih22-rh12*ih2i-ih12*ih2i;
  n:=sqrt(rh22)+sqrt(ih22);write(n);
  rz11:=(rdeth*ih22+ideth*ih22)/n;iz11:=(ideth*ih22-rdeth*ih22)/n;
  rz12:=(rh12*ih22+ih12*ih22)/n;iz12:=(ih12*ih22-rh12*ih22)/n;
  rz21:=-(rh2i*ih22+ih2i*ih22)/n;iz21:=-(ih2i*ih22-rh2i*ih22)/n;
  rz22:=rh22/n;iz22:=-ih22/n;
  write('Ausgabe KDET Zik : ');
  write(' ');rz11 = ',rz11', + j iz11 = ',iz11', ' ';
  write(' ');rz12 = ',rz12', + j iz12 = ',iz12', ' ';
  write(' ');rz21 = ',rz21', + j iz21 = ',iz21', ' ';
  write(' ');rz22 = ',rz22', + j iz22 = ',iz22', ' ';
  write('Eingabe KDET Hik : ');
  write(' ');rh1 = ',rh1', + j ih1 = ',ih1', ' ';
  write(' ');rh2 = ',rh2', + j ih2 = ',ih2', ' ';
  write(' ');rh2i = ',rh2i', + j ih2i = ',ih2i', ' ';
  write(' ');rh22 = ',rh22', + j ih22 = ',ih22', ' ';
  write('Ausgabe KDET Zik : ');
  write(' ');rz11 = ',rz11', + j iz11 = ',iz11', ' ';
  write(' ');rz12 = ',rz12', + j iz12 = ',iz12', ' ';
  write(' ');rz21 = ',rz21', + j iz21 = ',iz21', ' ';
  write(' ');rz22 = ',rz22', + j iz22 = ',iz22', ' ';
  close(f);
end.
```

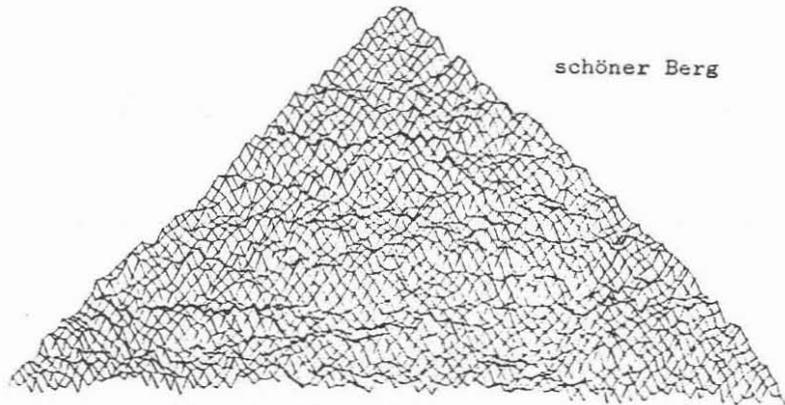
```
program kdetumrehyd;
var rh1,rh2,rh1i,rh2i,ih1,ih2,ih2i,ih2i,ih2i,rdeth,ideth,
    ry11,ry12,ry21,ry22,iy11,iy12,iy21,iy22,rdety,idety,n:real;f:text;
begin
  assign(f,'akdetumre.lst');rewrite(f);
  write('Eingabe KDET Hik : ');read(rh1);write(' ');j ih1 = '';read(ih1);write(' ');
  write(' ');read(rh2);write(' ');j ih2 = '';read(ih2);write(' ');
  write(' ');read(rh2i);write(' ');j ih2i = '';read(ih2i);write(' ');
  write(' ');read(rh22);write(' ');j ih22 = '';read(ih22);write(' ');
  rdeth:=rh1i*ih22-ih1i*ih22-rh12*ih2i+ih12*ih2i;
  ideth:=ih1i*ih22+rh1i*ih22-rh12*ih2i-ih12*ih2i;
  n:=sqrt(rh1i)+sqrt(ih1i);write(n);
  ry11:=(rdeth*ih22+ideth*ih22)/n;iy11:=(ideth*ih22-rdeth*ih22)/n;
  ry12:=(rh12*ih22+ih12*ih22)/n;iy12:=(ih12*ih22-rh12*ih22)/n;
  ry21:=(rh2i*ih22+ih2i*ih22)/n;iy21:=(ih2i*ih22-rh2i*ih22)/n;
  ry22:=rh22/n;iy22:=-ih22/n;
  write('Ausgabe KDET Yik : ');
  write(' ');ry11 = ',ry11', + j iy11 = ',iy11', ' ';
  write(' ');ry12 = ',ry12', + j iy12 = ',iy12', ' ';
  write(' ');ry21 = ',ry21', + j iy21 = ',iy21', ' ';
  write(' ');ry22 = ',ry22', + j iy22 = ',iy22', ' ';
  write('Eingabe KDET Hik : ');
  write(' ');rh1 = ',rh1', + j ih1 = ',ih1', ' ';
  write(' ');rh2 = ',rh2', + j ih2 = ',ih2', ' ';
  write(' ');rh2i = ',rh2i', + j ih2i = ',ih2i', ' ';
  write(' ');rh22 = ',rh22', + j ih22 = ',ih22', ' ';
  write('Ausgabe KDET Yik : ');
  write(' ');ry11 = ',ry11', + j iy11 = ',iy11', ' ';
  write(' ');ry12 = ',ry12', + j iy12 = ',iy12', ' ';
  write(' ');ry21 = ',ry21', + j iy21 = ',iy21', ' ';
  write(' ');ry22 = ',ry22', + j iy22 = ',iy22', ' ';
  close(f);
end.
```

```

writeIn(f, 'Ausgabe KDET Yik : ( ry11 = ,ry11, + j iy11 = ,iy11, ) ');
writeIn(f, ' ( ry12 = ,ry12, + j iy12 = ,iy12, ) ');
writeIn(f, ' ( ry21 = ,ry21, + j iy21 = ,iy21, ) ');
writeIn(f, ' ( ry22 = ,ry22, + j iy22 = ,iy22, ) ');
close(f);
end.

program idetumrehad;
var rh1, rh2, rh21, rh22, ih1, ih2, ih21, ih22, rdeth, ideth,
    ra1, ra2, ra21, ra22, ia1, ia2, ia21, ia22, rdeta, ideta, n: real; f: text;
begin
  assign(f, 'skdetumre.lst'); rewrite(f);
  write('Eingabe KDET Hik : ( rh1 = ,rh1, + j ih1 = ,ih1, ) ');
  write(' ( rh2 = ,rh2, + j ih2 = ,ih2, ) ');
  write(' ( rh21 = ,rh21, + j ih21 = ,ih21, ) ');
  write(' ( rh22 = ,rh22, + j ih22 = ,ih22, ) ');
  rdeth:=rh1*rh2-ih1*ih2-rh1*rh21-ih1*ih21;
  ideth:=ih1*rh2+rh1*ih2-rh1*rh21-ih1*ih21;
  n:=sqrt(rh21-sqr(ih21)); writeIn(f, ' ');
  ra1:=(rdeth*rh21+ideth*ih21)/n; ia1:=(ideth*rh21-rdeth*ih21)/n;
  ra2:=(rh21*rh1+ih21*ih1)/n; ia2:=(rh21*ih1-ih21*rh1)/n;
  ra21:=(rh21*rh2+ih21*ih21)/n; ia21:=(rh21*ih2-ih21*rh2)/n;
  ra22:=rh21/n; ia22:=-ih21/n;
  writeIn(f, 'Ausgabe KDET Aik : ( ra1 = ,ra1, + j ia1 = ,ia1, ) ');
  writeIn(f, ' ( ra2 = ,ra2, + j ia2 = ,ia2, ) ');
  writeIn(f, ' ( ra21 = ,ra21, + j ia21 = ,ia21, ) ');
  writeIn(f, ' ( ra22 = ,ra22, + j ia22 = ,ia22, ) ');
  writeIn(f, 'Eingabe KDET Hik : ( rh1 = ,rh1, + j ih1 = ,ih1, ) ');
  writeIn(f, ' ( rh2 = ,rh2, + j ih2 = ,ih2, ) ');
  writeIn(f, ' ( rh21 = ,rh21, + j ih21 = ,ih21, ) ');
  writeIn(f, ' ( rh22 = ,rh22, + j ih22 = ,ih22, ) ');
  writeIn(f, 'Ausgabe KDET Aik : ( ra1 = ,ra1, + j ia1 = ,ia1, ) ');
  writeIn(f, ' ( ra2 = ,ra2, + j ia2 = ,ia2, ) ');
  writeIn(f, ' ( ra21 = ,ra21, + j ia21 = ,ia21, ) ');
  writeIn(f, ' ( ra22 = ,ra22, + j ia22 = ,ia22, ) ');
  close(f);
end

```



Die Dauer einer Besprechung wächst im Quadrat zur Anzahl der Anwesenden. Je weniger Du Konferenzen schätzt, umso häufiger wirst Du gezwungen sein, daran teilzunehmen.

Wenn Du nicht überzeugen kannst, dann verwirr' wenigstens.

PRINTING ASSISTANT

TGM_48 : ASSIST.ARC

T. Friedl/TGM

Version 1.2 /ASSIST.COM/

Das Druckerhintergrundprogramm PRINTING ASSISTANT

Copyright (c) 1987 OPTIMAL-SOFT, Copyright (c) 1987 T. Friedl

1. Installation

1.1 Notwendige Systemanforderungen

Da der PRINTING ASSISTANT nicht allzulänglich ist, sind die Anforderungen an ihren Computer entsprechend gering. Die technischen Daten über das Minimum sind:

- 1 Diskettenlaufwerk 360 kByte, IBM-Format
- 64 kByte Hauptspeicher
- 1 Farbmonitor oder 1 Monochrommonitor mit Graustufen
- 1 paralleler Drucker *)

*) Folgende Druckertypen sind einstellbar:

EPSON FX-85
 MANNESMANN MT180
 ANADEX
 OLIVETTI PR15B
 FACIT

1.2 Sichern des Programms

Da auch die beste Diskette der Welt einmal kaputtgehen kann, ist es notwendig, von ihrem Programm ein Backup zu machen.

1.2.1 Backup bei 1 Diskettenlaufwerk

Schieben Sie ihre DOS-Diskette in das Laufwerk und tippen Sie:

DISKCOPY <--

Befolgen Sie nun das, was auf dem Bildschirm steht.

1.2.2 Backup bei 2 Diskettenlaufwerken

Schieben Sie die ORIGINAL-Diskette in das Laufwerk A und ihre leere, formatierte in das Laufwerk B.

Nun tippen Sie:

COPY ASSIST.COM B: <--

1.2.3 Backup bei 1 Diskettenlaufwerk und 1 Festplatte

Dieser Abschnitt beschreibt nicht das Backup sondern das Kopieren auf die Platte. :
Schieben Sie Die Diskette in das Laufwerk A und tippen Sie:

COPY A:ASSIST.COM <--.

Sie haben nun eine vollwertige Kopie des Programms und können die ORIGINAL-Diskette auf einem sicheren Platz aufbewahren.

1.3 Die eigentliche Installation**1.3.1 Keine Festplatte**

Legen Sie ihre Diskette in das Laufwerk A und tippen Sie:

A: ASSIST <--

1.3.2 Mit Festplatte

Gehen Sie in das Directory in dem das Programm steht (DOS-Befehl CHDIR) und tippen Sie:

ASSIST <--

Nun schreibt der Computer auf den Bildschirm, daß der residente, d.h. der immer im Speicher stehende Teil installiert ist.

2. Das Aufrufen des Programms

Wann immer Sie die Druckschriften ihres Druckers umstellen wollen, drücken Sie die SCRPR-Taste (oder Shift+SCRPR). Sofort erscheint das Menue auf dem Bildschirm und zeigt ihnen die an, was Sie tun müssen.

3. Arbeiten mit dem Programm**3.1 Druckschriften umstellen**

Mit den Tasten 1-4 können Sie, vorausgesetzt der Drucker ist eingeschaltet, die Druckarten zwischen 10, 12, 16 und 20 Zeichen pro Zoll umschalten.

3.2 Unverändert

Bei Betätigung der Taste 5 verschwindet das Menue ohne daß sich etwas geändert hat.

3.3 Bildschirmdruck

Wenn Sie die Taste 6 drücken, wartet der Computer, bis Sie den Drucker einschalten, und druckt dann den Bildschirminhalt aus.

3.4 Drucker vor und zurück

Mit den Tasten 7 und 8 können Sie in der Liste der verfügbaren Drucker einen auswählen.

4. Rechte des Benutzers

Sie haben das Recht, das Programm innerhalb ihres Betriebes zu verwenden, aber Sie dürfen das Programm nicht nach außen kopieren.

März 1987, Wien

OPTIMAL-SOFT, Wien 1070, Kaiserstraße 48, 0222/93-79-594

Reaktionsgesetz auf gute Ideen

1. Das geht unmöglich. Verschwende damit Deine Zeit nicht!
2. Das ginge vielleicht schon, ist aber sinnlos.
3. Ich hab's ja die ganze Zeit gesagt - die Idee ist gut.
4. Das haben wir doch wirklich ganz toll hingekriegt.

Die erste Niederlage ist immer die schwerste.

Wenn ein Kollege über sein eigenes Mißgeschick grinst, weißt Du, daß er weiß, wem er den ganzen Schlamassel anhängen wird.

Ganz egal, wieviel Du arbeitest, der Boss findet immer, Du tust zu wenig.

Was Du nicht erledigt hast ist immer wichtiger, als das, was Du bereits erledigt hast.

Gute Leute waren bis vor kurzem zu haben; zu haben sind sie nicht.

Die höchste Tugend der Führung ist es, Dinge so schnell zu ändern, daß kein Untergebener folgen kann.

Die, die etwas können, realisieren es; die, die etwas nicht können, unterrichten es; die, die zu blöd sind, es zu unterrichten, verwalten es.

INTERLEAVE-FAKTOR

A.Krebs

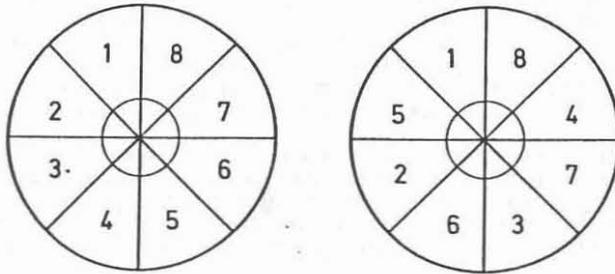
Verringerung der Zugriffszeiten von Festplatten
Optimierung des INTERLEAVE-Faktors

Die Idee zur Durchführung dieser Arbeit kam dem Autor beim Lesen eines Artikels in der Zeitschrift c't (c't 1986, Heft 8: "Daten-Karussell - Vom Umgang mit Festplatten").

Die Leistungsfähigkeit eines Computersystems hängt zu einem wesentlichen Teil von der Speicherperipherie ab. Die schnellste Software auf dem leistungsfähigsten Prozessor XYZ wird gebremst durch "lahme" Laufwerke. Wer nun glaubt durch die Anschaffung eines Winchester-Laufwerkes im Vergleich zur Floppy-Disk sämtliche Geschwindigkeitsprobleme gelöst zu haben, der irrt!

Oft findet man Software, wie z.B. Compiler, Datenbankprogramme, CAD und ähnliches, die einen außerordentlich häufigen Zugriff auf die Festplatte aufweist. Auch wenn Sie kein glücklicher Besitzer einer "Virtuellen Harddisk" sprich Speichererweiterung sind, gibt es für Sie dennoch einen Weg Ihre Festplatte(n) zu "tunen". Im folgenden soll nicht auf die gesamte Theorie der Daten-Organisation von Festplatten eingegangen werden, sondern ausschließlich der hier untersuchte Bereich dargestellt werden.

Kann man softwaremäßige Optimierungsstrategien nicht nutzen (hoher Speicherplatzbedarf und entsprechender Verwaltungsaufwand beim sog. CACHE-Speicher), so bietet sich eine eigentlich sehr einfache Möglichkeit zur Erhöhung bzw. Optimierung der Datentransfer-Geschwindigkeit an. Dies ist beispielsweise über die Anordnung der Sektoren innerhalb einer Spur möglich, die im einfachsten Fall aufsteigend durchnummeriert sind (siehe Bild).



Ein schneller Prozessor mit DMA-Unterstützung kommt so gerade mit der geringen Datenrate von Floppy-Disks mit und kann die durchgehend nummerierten Sektoren einer ganzen Spur in einem Rutsch einlesen (wenn die Zeit zwischen den Sektoren für die Anforderung des jeweils nächsten Sektors durch das Betriebssystem reicht).

Bei der hohen Datenrate von Festplatten dürfte das höchst selten gelingen, meistens auch dann nicht, wenn das Betriebssystem eigens auf Multi-Sektor-Anforderungen eingerichtet ist. In unserem Beispiel bedeutet das, daß der Anfang des Sektors mit der nächsten laufenden Nummer bei seiner Anforderung vermutlich den Kopf schon passiert hat, so daß er erst nach fast einer ganzen Plattenumdrehung wieder erreichbar ist.

Man kann jedoch die Reihenfolge der Sektoren beim Formatieren ändern, ohne daß das Betriebssystem (oder der Controller) etwas davon merkt. Der Faktor, um den

aufeinanderfolgende Sektoren versetzt sind, heißt auf gut neudeutsch "INTERLEAVE-Faktor". Im Bild ist im zweiten Teil die Anordnung für einen Interleave-Faktor von zwei gezeigt. Der Controller-Chip erhält jedoch normalerweise seine Sektoranforderungen so, daß er die Sektoren mit direkt aufeinanderfolgenden Nummern bearbeiten soll. Daher läßt der Controller bei diesem Versatz also jeden zweiten Sektor einfach aus, oder anders gesagt, er braucht zwei Umdrehungen der Platte, um alle Daten einer Spur zu lesen oder zu schreiben.

Da Controller-Karten meistens die Daten nicht direkt an die CPU durchreichen, sondern in einen Sektorpuffer schreiben (beziehungsweise daraus lesen), hat die CPU jetzt einen Sektor lang Zeit den Puffer zu leeren (oder vollzuschreiben) und die Berechnungen des Betriebssystems für die Verwaltung und Anforderung weiterer Sektoren durchzuführen.

Die Ermittlung des optimalen Interleave-Faktors ist nicht ganz einfach, und so ist es auch keineswegs gesagt, daß einem Rechner bei einem Versatz von 2 nicht bereits Sektoren durch die Lappen gehen. Es hängt stark von der Anwendung, dem Betriebssystem und der Taktrate des Rechners ab, welchen Interleave-Faktor man wählen muß. Und dieser Faktor ist wirklich bedeutsam: kommt die CPU nur ein winziges bißchen zu spät mit ihrer Sektoranforderung, so muß eine ganze Plattenumdrehung gewartet werden, bis man auf den Sektor wieder Zugriff hat.

Wie eingangs erwähnt, sind einige Systemgrößen nicht (oder nur sehr aufwendig) zu berechnen, so daß man üblicherweise Probiervorfahren anwendet. Denn wer kann die Arbeitsgeschwindigkeit seines Betriebssystems schon konkret vorhersagen? Und damit sind die meisten Berechnungen bereits im Vorfeld unmöglich gemacht.

Nach Anschaffung einer zweiten Festplatte und auch eines neuen Controllers war die Gelegenheit günstig, mithilfe eines Probiervorfahrens einmal alle neun möglichen Interleave-Faktoren auszutesten. Auffallend war hierbei, daß beim Vorformatieren der Festplatten mit einem Winchester-kompatiblen Controller überhaupt nicht mehr nach dem Interleave-Faktor gefragt wird! (Der vorher verwendete, XEBEC-kompatible Controller, fragt zwar danach, hat aber als Defaultwert 3 bei Eingabe von Return.) Beim Winchester-Controller lautet die Frage "ENTER 1 OR 2 FOR THE DRIVE TYPE (OR 0 IF DRIVE TYPE IS NOT LISTED)". 1 steht hierbei für 806 und 2 für 612 Zylinder. Gibt man nun zwei ein wird automatisch ein Interleave-Faktor von 3 gewählt. Das ist eigentlich erstaunlich, da sich in den letzten Jahren die Taktraten ja erhöht haben (5, 8, 10 oder mehr MHz) und auch die Betriebssysteme recht verschieden sein können. Vermutlich wird jeder Anwender (und vor allem auch die EDV-Häuser, die Systeme mit formatierten Festplatten verkaufen!) die bequeme Möglichkeit der Default-Werte nehmen. Was übrigens für NEC-Laufwerke noch den Nachteil hat, daß nach dem Vorformatieren weniger Speicherplatz zur Verfügung steht, als tatsächlich vorhanden ist, da dieses Laufwerk nicht 612, sondern 615 Zylinder besitzt!

Um die Verwirrung nicht zu groß werden zu lassen: Der Test wurde auf einem XT mit 8 MHz, Phönix-BIOS Version 2.22, Winchester-Controller, 2 NEC-Laufwerken D5126 und dem Betriebssystem PC-DOS 3.21 durchgeführt. Beim Vorformatieren wurde im Menü die Auswahl "0" gewählt, der jeweils gewünschte Interleave-Faktor und auch die richtige Anzahl von 615 Zylinder eingegeben. Es wurde nacheinander jeweils eine Festplatte mit dem entsprechenden Interleave-Faktor vorformatiert, formatiert und dann getestet.

Die Messung der Zugriffsgeschwindigkeit erfolgte mithilfe des Benchmarktests BENCH23 Version 1.01 der "PC MAGAZINE LABORATORY BENCHMARK SERIES". Dieser Benchmark testet das sequentielle und zufällige Erzeugen, Schreiben und Lesen für ein 256K-File mit zwei verschiedenen Puffer-Größen. Empfohlen wird zur Durchführung eine nahezu leere Platte zu verwenden, was auch der Fall war. Außerdem sollte mit einem CONFIG.SYS, welches die Zuweisung BUFFERS=3 enthält, gebootet werden. Der Autor verwendete hingegen die Werte BUFFERS=15 (sowie FILES=20), da dieses den realistischen Werten bei Normalbetrieb entsprach.

Getestet wurden alle neun möglichen Interleave-Faktoren. Der Faktor "10", welcher in den Tabellen, bzw. Diagrammen desöfteren auftaucht, entspricht einem zusätzlichen Test mit einer virtuellen Harddisk (2 MB - EMS-Software). Die grafische Darstellung der Ergebnisse wurde auf verschiedene Arten aufbereitet, vor allem um die verschiedenen Möglichkeiten der Software "PERSPECTIVE" (= 3D) aufzuzeigen (siehe Erfahrungsbericht im gleichen Clubheft). Die Abbildungen 1 bis 7 wurden mit PERSPECTIVE erstellt und mit einem modifizierten HARDCOPY.COM (Hercules-Karte) auf einem Epson RX80 ausgegeben. Die Abbildungen 8 und 9 sind mit SUPERCALC_4 erstellt und mit der dort vorhandenen Plotteremulation am Matrixdrucker ausgegeben.

AUSWERTUNG

Tabelle 1 zeigt die Zahlenwerte der Tests für alle 9 Interleave-Faktoren plus der Zeiten für die virtuelle Harddisk (V=10). A1 bis B5 entspricht den Zugriffsarten wie in Tabelle 2 beschrieben und gilt gleichermaßen für die Abbildungen. Die Werte für A entsprechen einer Puffer-Größe von 512 bytes und einer Anzahl von 512 Records. Die Werte für B stehen für eine Puffer-Größe von 4 Kbytes und einer Anzahl von 64 Records.

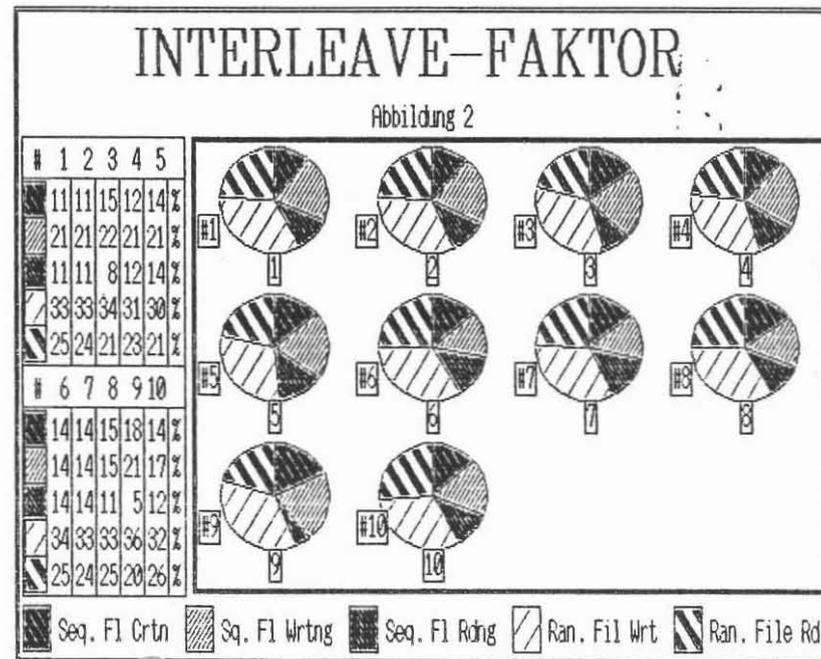
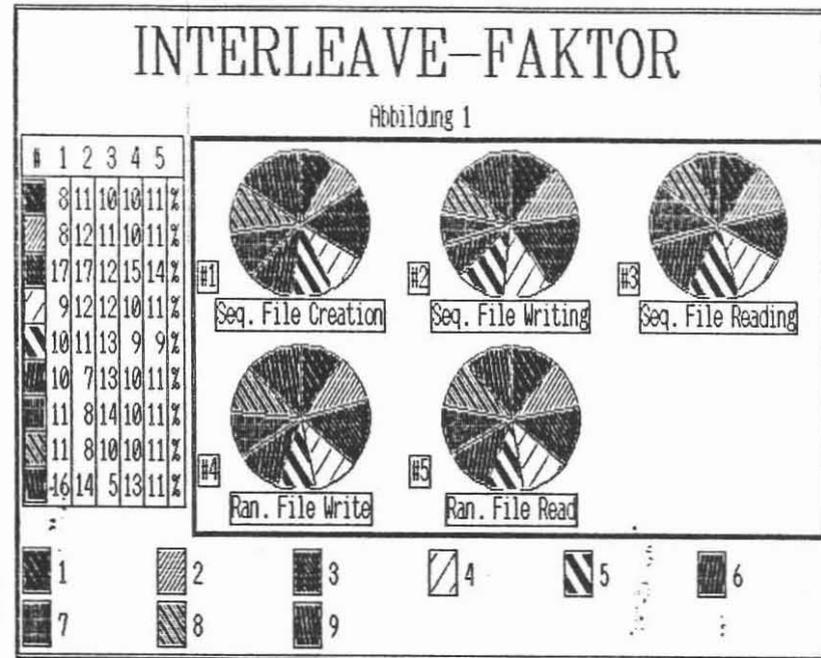
Es erübrigt sich eigentlich zu den nachfolgenden Tabellen und Abbildungen sehr viel zu sagen - die Bilder sprechen wohl für sich allein! Eindeutig ist sofort festzustellen, daß der praktisch immer gewählte Defaultwert 3 die weitaus schlechtesten Ergebnisse bringt. Sehr gut ist dies ersichtlich in den Summenliniendiagrammen der Abbildungen 3, 4, 8 und 9. Die Abbildungen 5 und 6 zeigen anschaulich nicht nur die Verteilung der Zugriffszeiten bezogen auf die einzelnen Interleave-Faktoren, sondern auch, wie sich diese Zeiten auf die Zugriffsart beziehen (das Schreiben ist am zeitaufwendigsten). Abbildung 10 stellt die gesamte aufsummierte Zugriffszeit pro Interleave-Faktor dar. Mehr als 72 Sekunden beträgt insgesamt der Zeitgewinn bei Faktor 5 (179 minus 107). Im Vergleich dazu die Zeit für die virtuelle Disk beträgt ca. 27 Sekunden. (Abbildung 7 ist übrigens durch "Nachbehandlung" mit PCBRUSH entstanden, um den Faktor 5 optisch hervorzuheben.)

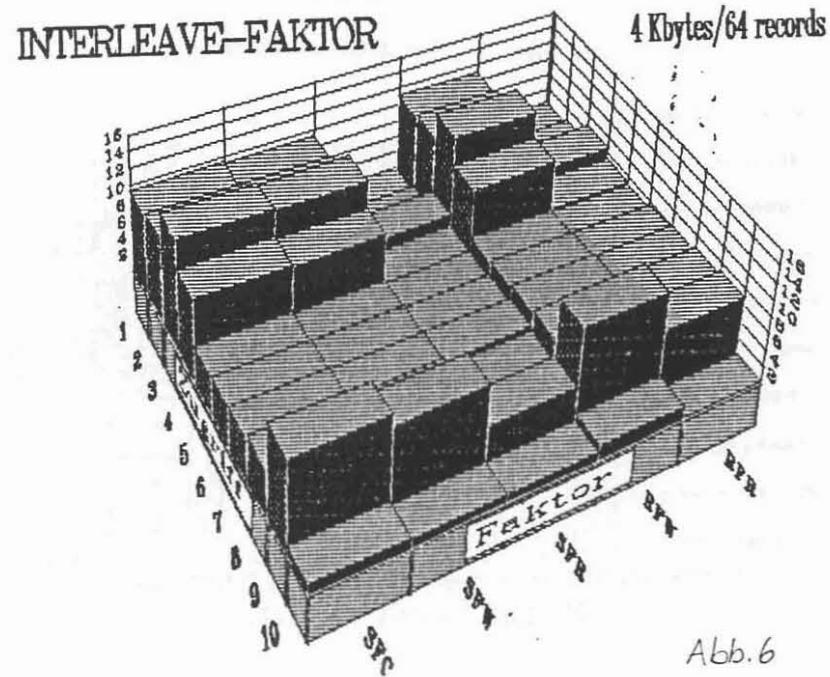
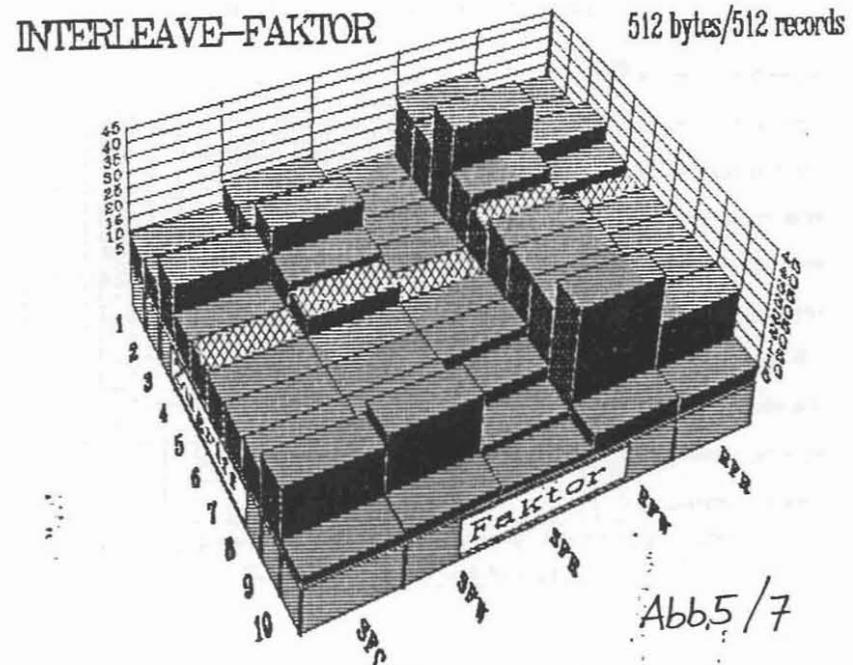
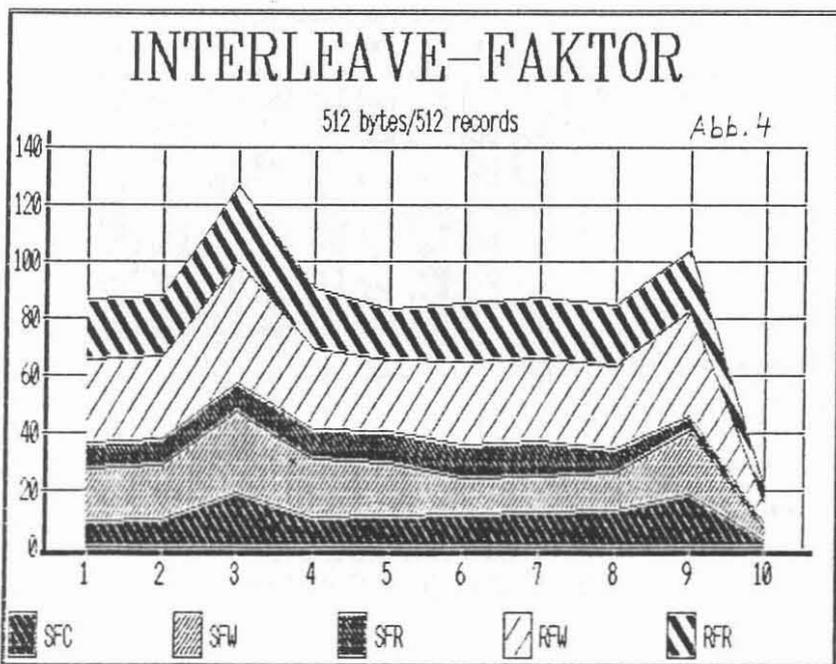
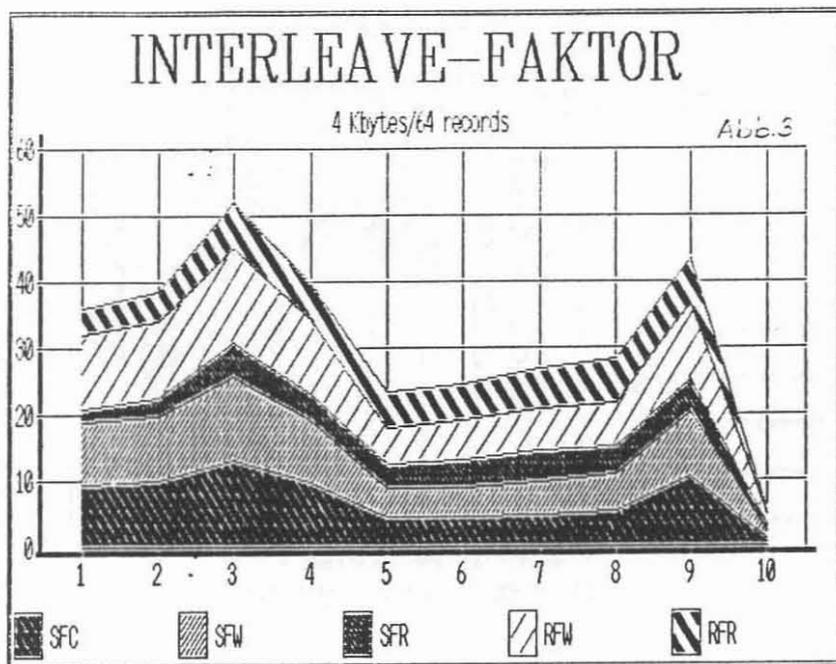
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	V=10
A1	9.39	9.95	19.55	10.93	11.64	11.92	12.53	13.02	18.90	2.91*
A2	17.90	18.45	27.63	19.50	17.58	11.97	12.35	12.91	22.08	3.62
A3	9.29	9.77	10.32	10.77	11.32	11.81	12.30	8.95	4.89	2.47
A4	28.72	28.67	42.63	28.45	24.99	28.67	28.73	28.29	37.07	6.76
A5	21.26	21.37	26.75	21.31	17.85	21.10	21.20	21.37	21.26	5.66
B1	9.50	10.00	13.02	9.72	4.45	4.56	4.99	5.55	10.71	1.27
B2	9.34	9.83	12.74	9.56	4.29	4.39	4.84	5.33	9.50	0.99
B3	2.14	2.69	5.22	3.73	3.84	4.29	4.78	4.28	4.84	0.99
B4	11.04	11.48	14.28	11.21	5.49	5.77	6.20	6.59	11.48	1.70
B5	4.12	4.56	6.70	5.49	5.22	5.66	6.04	6.53	6.98	0.17

Tabelle 1: Absolute Zugriffszeit in Sekunden

Tabelle 2 zeigt die relativen Zugriffszeiten bezogen auf den Inteleave-Faktor 3 (100%), der in neun von zehn Bereichen den schlechtesten Wert darstellt. Nur der Faktor 9 weist im Bereich B5 einen um 4% schlechteren Wert auf. Die grafische Umsetzung der Tabelle 2 ist die Abbildung 11. Die Balkenhöhen entsprechen dem Gesamtdurchschnitt der Tabelle. Die einzelnen Zugriffsarten wurden jeweils gleich gewichtet (Balken 3 besteht aus 10 gleich langen Teilen), wodurch sich eine geringfügige Verschiebung der Balkenhöhen zueinander im Vergleich zu Abbildung 10 ergeben. Die eindeutige Aussage ist auch hier, daß der Interleave-Faktor 5 den günstigsten Wert darstellt.

Tabelle 2: Relative Zugriffszeit in Prozent (Vergleichsbasis Faktor 3) (s. S. 93)





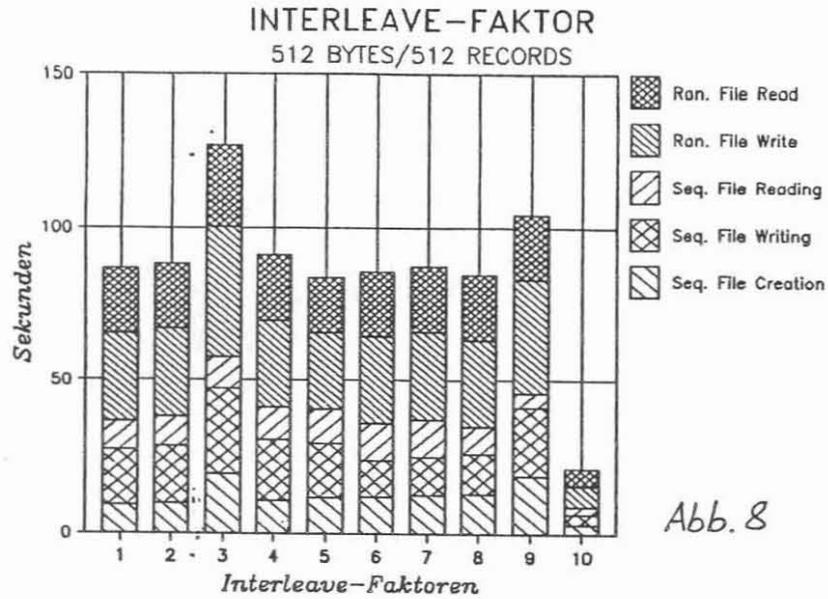


Abb. 8

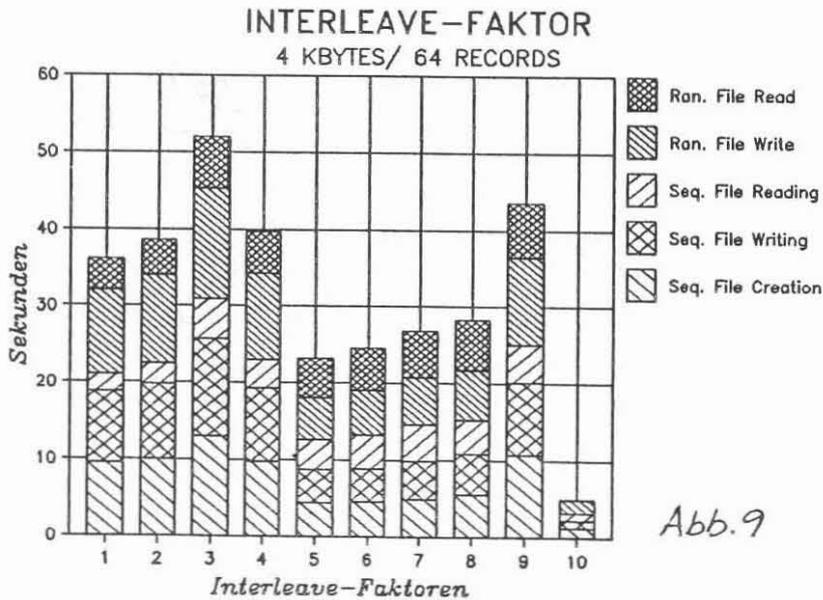


Abb. 9

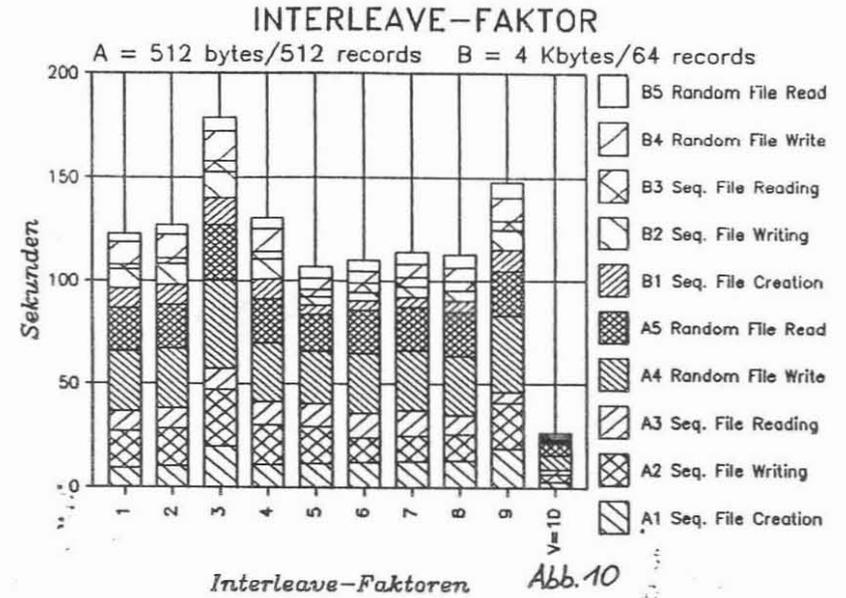


Abb. 10

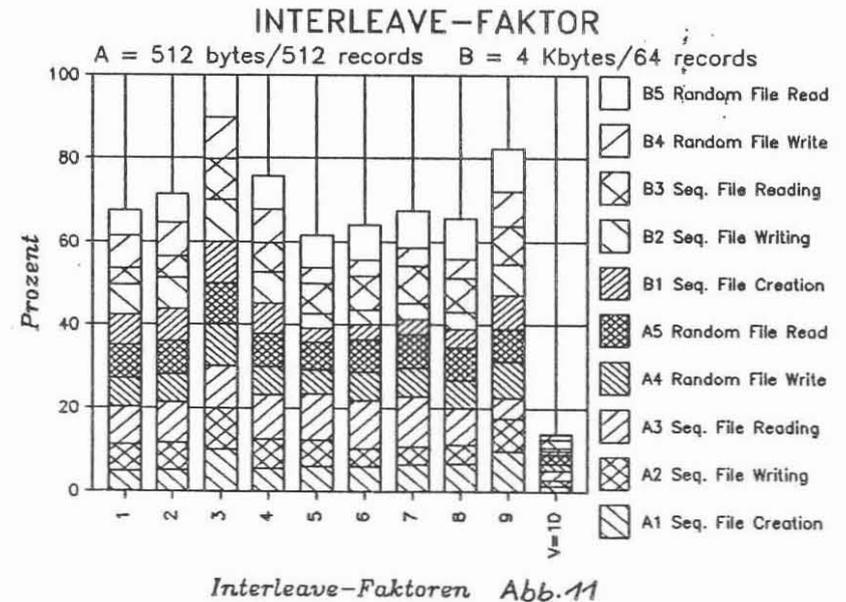


Abb. 11

SCHLUSSFOLGERUNGEN

Zum großen Erstaunen des Autors hat sich der am häufigst verwendete Wert für den Interleave-Faktor als der mit Abstand schlechteste Wert herausgestellt! Wohlgemerkt gilt dies natürlich nur für bestimmte Hardware- und Software-Voraussetzungen. Diese Untersuchung zeigt jedoch eindeutig, daß Default-Werte sich durchaus als "Blindgänger" erweisen können. Der Weg der hier beschritten wurde, war zwar ein aufwendiger, jedoch hat sich die Mühe bezahlt gemacht. Nach mehr als viermonatigem Umgang mit den zwei Festplatten haben sich zwar die Zugriffszeiten infolge der Anfüllung der Platten etwas verschlechtert, sind jedoch immer noch wesentlich geringer, als vorher. (Dazu muß gesagt werden, daß sich bei vollen Platten generell die Zeiten nach oben hin ver schieben.) Abschließend noch ein Tip: Es lohnt sich wirklich ab und zu die Festplatte mit einem "Ordnungsprogramm" (wie z.B. DISKOPTIMIZER) zu warten. Die Zugriffsge schwindigkeiten sind damit immer im (physikalischen) Optimum.

Interleave-Faktor		1	2	3	4	5	6	7	8	9	V
A1	Seq. File Creation	48	51	100	56	60	61	64	67	97	15
A2	Seq. File Writing	65	67	100	71	64	43	45	47	80	13
A3	Seq. File Reading	90	95	100	104	110	114	119	87	47	24
A4	Random File Write	67	67	100	67	59	67	67	66	87	16
A5	Random File Read	79	80	100	80	67	79	79	80	79	21
B1	Seq. File Creation	73	77	100	75	34	35	38	43	82	10
B2	Seq. File Writing	73	77	100	75	34	34	38	42	75	8
B3	Seq. File Reading	41	52	100	71	74	82	92	82	93	19
B4	Random File Write	77	80	100	79	38	40	43	46	80	12
B5	Random File Read	61	68	100	82	78	84	90	97	104	3
Gesamtdurchschnitt		68	71	100	76	62	64	68	66	82	14

Tabelle 2:

Wichtige Konferenzen finden immer Freitags nachmittags statt.

Je undankbarer und schwieriger eine Aufgabe, desto mikriger ist der Etat.

Schreibe lange Berichte. Egal wie sinnlos sie sind: sie beweisen, daß Du gearbeitet hast.

FRAKTALE GEBIRGE

TGM_48 : BERG.ARC

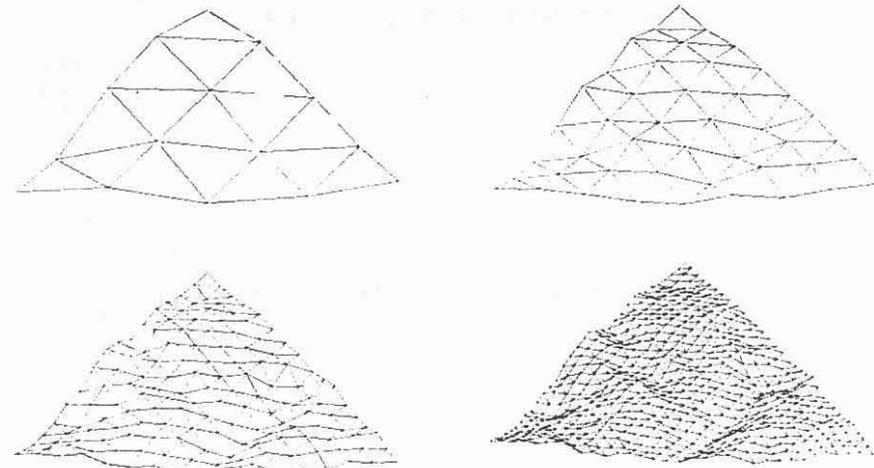
M.Frankl/TGM/5DN

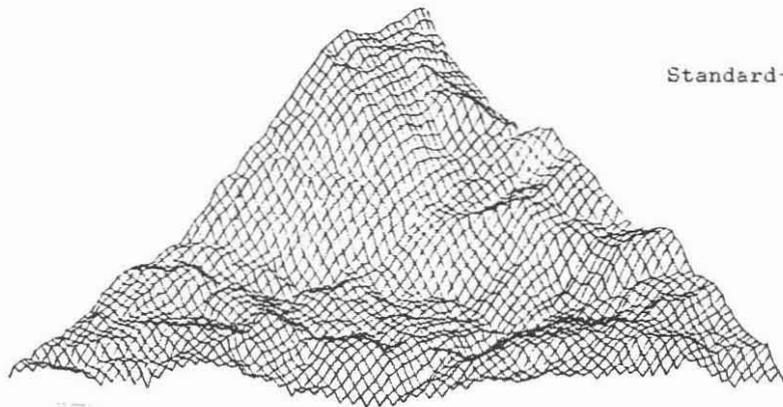
In vielen Science Fiction- und Fantasy-Filmen kann man gigantische Gebirge bewundern, und sich fragen wie diese entstanden sind. Vor nicht allzu langer Zeit wurden sie von Künstlern gemalt, heutzutage errechnet ein Computer solche Landschaften. Wie das vor sich geht, möchte ich nun prinzipiell erklären. Man geht davon aus, daß ein Berg einem Dreieck ähnelt. In dieses Dreieck wird nun ein weiteres so hineingezeichnet, daß seine Eckpunkte in den Halbierungspunkten der Seiten des Ursprungsdreieckes liegen. Zusätzlich werden diese Eckpunkte nun in Y- und/oder X- Richtung um einen zufällig erzeugten Betrag verschoben. Somit erhält man als Ergebnis vier Dreiecke. Mit jedem der entstandenen Dreiecke wird der vorhin beschriebene Vorgang wiederholt. Die Verzerrung der Dreiecke bewirkt einen dreidimensionalen Effekt; außerdem sieht man, daß bei jeder weiteren Berechnung, durch das Entstehen von jeweils viermal sovielen Dreiecken, immer feinere Details erkennbar werden (= fraktales Modell). Durch Veränderung verschiedener Parameter lassen sich nun interessante Effekte erzielen. Folgende Werte können geändert werden :

1. maximale Anfangsverschiebung eines Eckpunktes in Y- Richtung(=ry).
2. Faktor zur Verkleinerung der maximalen Verschiebung (=ryy) in Y- Richtung pro Berechnung (=faktorxx). Max.Verschiebung (i+1)=Max.Verschiebung(i)/Faktor
3. maximale Anfangsverschiebung eines Eckpunktes in X- Richtung =rx.
4. Faktor zur Verkleinerung der maximalen Verschiebung (=rxx) in X- Richtung pro Berechnung (=faktoryy). Max.Verschiebung(i+1)=Max.Verschiebung(i)/Faktor

Eine weitere Parametereinstellung ermöglicht es, alle waagrechten Linien zu unterdrücken, weil manche Monitore diese heller darstellen, als solche die in irgendeinem anderen Winkel am Bildschirm abgebildet werden.

Hier ist nun die Entstehung eines Berges dargestellt:





Standard-Berg

Das folgende Programm wurde von Atari ST- Basic in Turbo Pascal übersetzt. Zusätzlich wurden einige Änderungen vorgenommen, die ich hier allerdings nicht erläutern möchte.

Handhabung des Programmes :

Startet man das Programm, so wird ein Berg mit folgenden Parametereinstellungen erzeugt :

```
ry = 30      rx = 1
faktoryy = 2 faktorxx = 1
```

Durch Betätigung der Enter- Taste wird eine weitere Berechnung ausgelöst. Möchte man einzelne Parameter ändern, so gibt man ein

'i' ein. Das Programm kann durch die Eingabe von einem 'n' beendet werden.

```
program berg;
(* Programmiert von Martin Frankl *)
const
  farbe=15;
  c80=3;

var
  d,r,s,t,i,k,s1,za,dk,rx,ii,rxx : integer;
  faktorxx,faktoryy,xm,ym,ry,ryy : integer;
  x,y : array[0..128,0..128] of byte;
  mx,my : byte;
  key,tat : char;

procedure zeichnung;
begin
  clrscr;
  hires;
  t:=0;
  i:=0;
  repeat
    repeat
      draw(2*x[i,t],y[i,t],2*x[i+s,t],y[i+s,t],farbe);
      i:=i+s;
    until i>d-t-s;
    i:=0;
  repeat
```

```

    t:=t+s;
  until t>d-s;
  t:=0;
  i:=0;
  repeat
    repeat
      draw(2*x[t,i],y[t,i],2*x[t,i+s],y[t,i+s],farbe);
      i:=i+s;
    until i>d-t-s;
    i:=0;
    t:=t+s;
  until t>d-s;
  t:=0;
  i:=s;
  if tat='n' then
    begin
      repeat
        repeat
          draw(2*x[i,t],y[i,t],2*x[i-s,t+s],y[i-s,t+s],farbe);
          i:=i+s;
        until i>d-t;
        i:=s;
        t:=t+s;
      until t>d-s;
    end;
  end;
end;
```

```

procedure zwischen;
begin
  s1:=s div 2;
  t:=0;
  i:=0;
  repeat
    repeat
      x[t+s1,i]:=(x[t,i]+x[t+s,i])div 2;
      y[t+s1,i]:=(y[t,i]+y[t+s,i])div 2;
      i:=i+s;
    until i>d-t-s;
    i:=0;
    t:=t+s;
  until t>d-s;
  t:=0;
  i:=0;
  repeat
    repeat
      x[i,t+s1]:=(x[i,t]+x[i,t+s])div 2;
      y[i,t+s1]:=(y[i,t]+y[i,t+s])div 2;
      i:=i+s;
    until i>d-t-s;
    i:=0;
    t:=t+s;
  until t>d-s;
  t:=0;
  i:=0;
  repeat
    repeat
      x[i-s1,t+s1]:=(x[i,t]+x[i-s,t+s])div 2;
      y[i-s1,t+s1]:=(y[i,t]+y[i-s,t+s])div 2;
      i:=i+s;
    repeat
```

```

until i>d-t;
i:=s;
t:=t+s;
until t>d-s;
s:=s1;
end;

procedure verschiebung;
begin
t:=0;
i:=0;
repeat
repeat
xm:=x[t,1];
ym:=y[t,1];
x[t,1]:=x[t,1]+random(rxx)-(rxx div 2);
y[t,1]:=y[t,1]+random(ryy)-(ryy div 2);
if abs(x[t,1]-xm)>rxx/1.8 then x[t,1]:=xm;
if abs(y[t,1]-ym)>ryy/1.8 then y[t,1]:=ym;
if y[t,1]<10 then y[t,1]:=10;
if y[t,1]>199 then y[t,1]:=199;
if x[t,1]<10 then x[t,1]:=10;
if x[t,1]>245 then x[t,1]:=245;
i:=i+s;
until i>d-t;
i:=0;
t:=t+s;
until t>d;
rxx:=rxx div faktorxxx;
ryy:=ryy div faktoryyy;
if rxx=0 then rxx:=1;
if ryy=0 then ryy:=1;
end;

procedure koeff;
begin
textmode(c80);
clrscr;
write('Versetzung in y- Richtung : ');
read(ry);
if ry=0 then ry:=1;
repeat
writeln;
write('Faktor fuer y- Richtung : ');
read(faktoryyy);
until faktoryyy<>0;
writeln;
write('Versetzung in x- Richtung : ');
read(rx);
if rx=0 then rx:=1;
repeat
writeln;
write('Faktor fuer x- Richtung : ');
read(faktorxxx);
until faktorxxx<>0;
writeln;
write('Waagrechte - Linie (j/n) : ');
read(tat);
end;

```

```

begin
dk:=64;
rx:=1;
tat:='n';
faktorxxx:=1;
ry:=30;
faktoryyy:=2;
repeat
d:=dk;
rxx:=rx;
ryy:=ry;
s:=d div 2;
x[d,0]:=5;
y[d,0]:=190;
x[s,s]:=127;
y[s,s]:=190;
x[0,d]:=250;
y[0,d]:=190;
x[s,0]:=66;
y[s,0]:=100;
x[0,s]:=193;
y[0,s]:=100;
x[0,0]:=127;
y[0,0]:=10;
repeat
zwischen;
Verschiebung;
zeichnung;
read(key);
if key='1' then koeff;
until (s=1) or (key='n') or (key='1');
until key='n';
textmode(c80);
clrscr;
end.

```

Literaturhinweis zu Fraktale

Peitgen, The Beauty of Fractals, Springer, DM 78,--

Die Idee zu diesem Programm stammt aus der Zeitschrift Spektrum der Wissenschaft 3/87.

1. Kein Programm ohne Fehler.
2. Ist ein Programm brauchbar, muß es geändert werden.
3. Jedes Programm wird bis zur absoluten Unüberschaubarkeit vervollkommenet.

Würden Häuser mit der gleichen Umsicht erstellt wie EDV-Programme, würde der erstbeste Specht die gesamte Zivilisation zum Einsturz bringen.

3-dimensionale Bestrahlungsplanung in der Brachytherapie

mit einem Personalcomputer

Kallinger W. (*), Freund R. (*), Plundrak P. (*), Aiginger H. (***),
Alth G. (**), Koren H. (**), Müller G. (**)

(*) Prüfstelle für Radiologie und Elektromedizin, KH Lainz - Wien
Wolkersbergenstr. 1, A-1130 Wien

(**) Sonderabteilung für Strahlentherapie, KH Lainz - Wien

(***) Atominstitut der Österr. Universitäten Wien

Einleitung :

Zur schnellen Rekonstruktion von Isodosen in der Brachycurietherapie wurde ein Computerprogramm entwickelt, das Isodosenverteilungen für beliebige Linienquellenkombinationen und I-125 Seeds berechnet. Auch können an jedem Punkt des Raumes Einzeldosiswerte berechnet werden.

Methode :

Zwei orthogonale Röntgenaufnahmen werden digitalisiert und so die Anfangs- und Endkoordinaten der jeweiligen Linienquellen über eine RS 232 Schnittstelle in den Rechner gespeist.

In der Folge wird vom Programm das Sievertintegral für jede Linienquelle in der jeweils gewählten Ebene über eine Reihenentwicklung in Legendrepolynome unter Berücksichtigung der Scattercorrection und der Absorption im Gewebe berechnet.

Die gesuchten Isodosen werden dann unter der Bedingung gefunden, daß das innere Produkt zwischen dem Gradienten des Strahlenfeldes und dem Tangentialvektor an die Isodosenlinie verschwinden muß. Dies führt dann zu stetig differenzierbaren Isodosenlinien, die frei von "Ecken" sind.

An Hardwarevoraussetzungen sind folgende Teile nötig:

- .) IBM-AT compatible computer with 80286 microprocessor
- .) High resolution color display (640 x 320 pixels, 16 colors)
- .) Matrix printer
- .) Bit-Pad II digitizer

Ergebnisse :

- .) Abb. 1 zeigt die Schnittdarstellung in einer Ebene mit den Isodosenlinien für drei verschiedene Dosisleistungen.
- .) Abb. 2 zeigt die dreidimensionale Darstellung von Isodosenlinien einer Dosisleistung in mehreren Ebenen, samt Darstellung der Quellen.

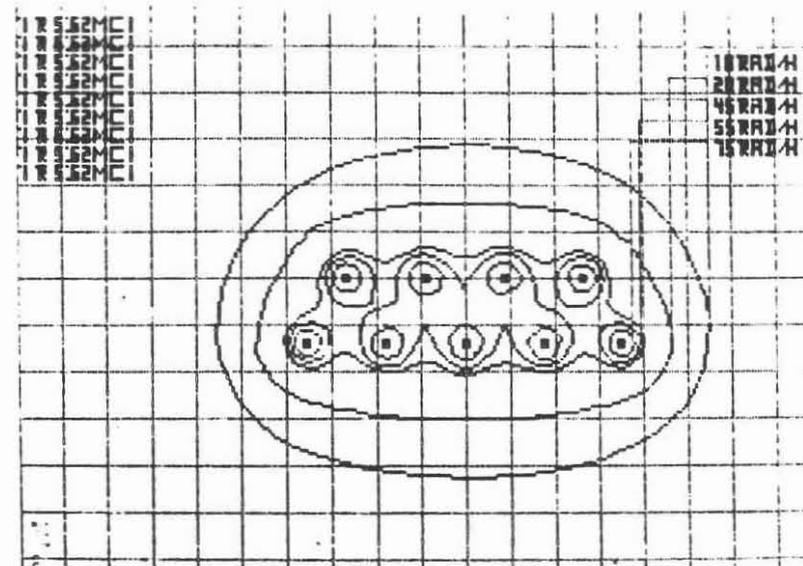


Abb. 1: Darstellung von Isodosen für 9 Ir-Drähte in einer Ebene senkrecht zu den Nadeln

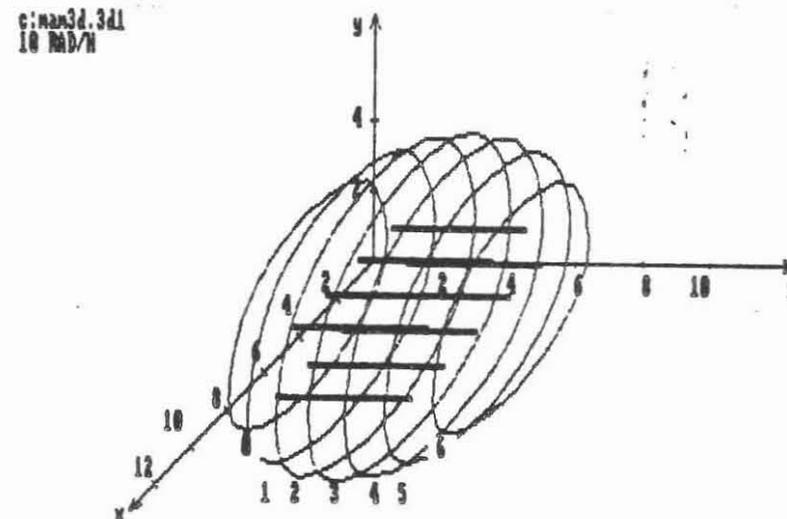


Abb.2: 3 D - Darstellung von Isodosen für 9 Ir-Drähte

Literaturhinweise :

- .) Kallinger W., Richter R., Alth G., Mayer A.
3-dimensionale Rekonstruktion von Strahlenfeldern in der Brachycurietherapie
Medizinische Physik 1985 p. 146-149
- .) Busch M.
Grundlagen der Dosimetrie bei interstitieller Therapie
Strahlentherapie 126, S 61.176
- .) Hidalgo J.
The precision reconstruction of Radium Implants
American Journal of Roentgenologie 100 (1967), S. 852-857
- .) Meiberger L., Keller R., Shoalek R.
The effective attenuation in water of the Gamma Rays of Gold 198, Iridium 192, Cesium 137, Radium 226 and Cobalt 60.
Radiology 90 (1968), S. 953 - 957

1. Keine Kalkulation ohne Fehler.
2. Kalkulationsfehler haben die generelle Eigenschaft, von größter Tragweite zu sein.
3. Vordrucke sehen grundsätzlich alles vor, was für Deine Kalkulation ohne Bedeutung ist.
4. Der wichtigste Kostenfaktor eines Projekts wird beim Voranschlag garantiert vergessen.
5. Wenn nur ein Teil der Kostenfaktoren exakt ermittelt werden kann, sind dies mit Sicherheit die belanglosesten.
6. Wenn der Test fehlerlos verläuft, versagt die Anlage im Normalbetrieb permanent.
7. Rechne sicherheitshalber mit der Verdopplung der Kosten; es ist immer noch zu wenig.
8. Grundlegende Konstruktionsänderungen werden erst als notwendig erkannt, wenn die Anlage so gut wie fertig ist.
9. Montage- und Betriebsanleitungen gehen bei der Warenannahme verloren oder werden vertauscht.
10. Wenn die Rechnung bezahlt ist, haben Anspruchs- und Garantieklauseln keinerlei Bedeutung mehr.



1. Skepsis



2. Spannung



11. Entspannung



3. Erstaunen



10. Frustration

Entwicklungsphasen für Bildschirmbenutzer



4. Begeisterung



9. Entsetzen



5. Enthusiasmus



8. Sprachlosigkeit

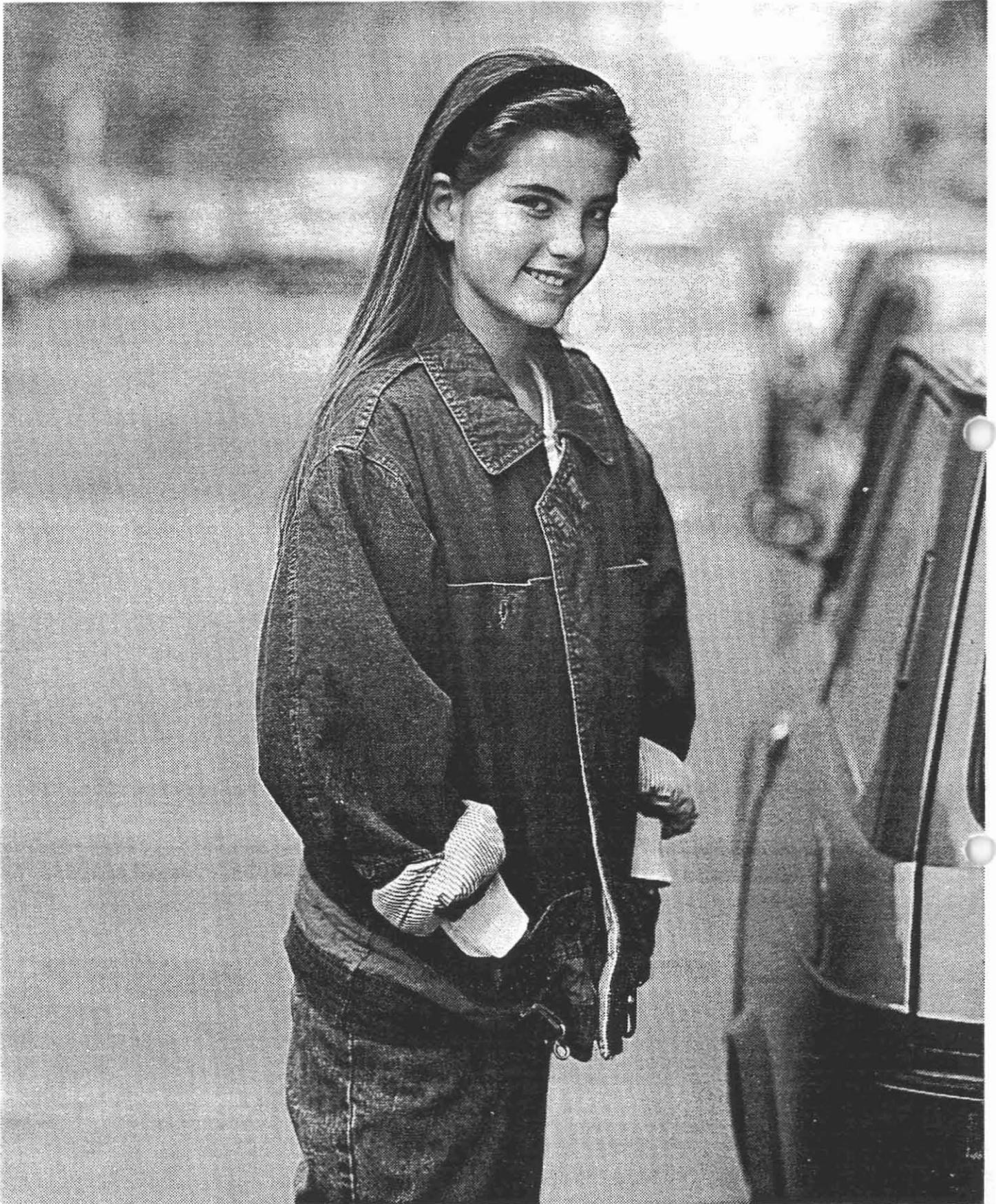


7. Erschrecken



6. Ermüchterung

CA, die Bank zum Erfolg.



Die Karte zum Erfolg. Wer schon 14 und noch nicht 20 ist, kann sich die Karte holen, mit der man blitzschnell Geld abhebt: die CA-Card. Daß man damit auch mehr Zinsen als jeder Erwachsene bekommt, ist ja nicht unbedingt störend.



CREDITANSTALT

Test: Handy-Scanner, ein Scanner zum Sparpreis

Das Auge des PC

Der Handy-Scanner ist eine wirkliche Alternative für Anwender, die nur hin und wieder Dokumente zur Weiterbearbeitung einlesen müssen. Trotz der mausartigen Bauweise des Scanners sind die Ergebnisse durchaus akzeptabel. Die Dateien liegen im Format von MS-Paintbrush vor und können hierüber in einer Reihe anderer Programme verwendet werden.

Auf der letzten Hannover-Messe habe ich den Handy-Scanner auf dem Stand einer japanischen Firma entdeckt. Während es normalerweise recht lange dauert, bis neue Produkte aus dem Land der aufgehenden Sonne den Weg auf den deutschen Markt finden, hat es diesmal nur knapp zwei Monate gedauert, bis mehrere Firmen den »Brillante Handy Scanner« nach Deutschland gebracht haben. Wohlgerichtet mit einer deutschen Bedienungsanleitung und angepaßter deutscher Software. Im Nachhinein stellte es sich jedoch heraus, daß es sich beim Handy-Scanner um ein — fast — deutsches Produkt handelt. Die Montage erfolgt in Taiwan. Die Endkontrolle, die Qualitätssicherung sowie Software und Support liegen aber bei Cameron, Filderstadt.

Der Handy-Scanner wird in einem handlichen Schubert mit einer Diskette, 36seitiger Anleitung und einer Steckkarte für einen XT oder AT geliefert. Die Hard- und Software-Installation ist recht ein-

fach und wird im Handbuch gut beschrieben. Die kurze Steckkarte wird in einen freien Slot eingesteckt, das Kabel des Handy-Scanners angeschlossen, fertig.

Bei Verwendung einer Harddisk sollen sämtliche Programme der Diskette auf die Festplatte kopiert werden. Das ist keinesfalls zu empfehlen, da viele unnötige Files auf der Harddisk Platz wegnehmen.

Die Software-Installation beginnt mit dem Aufruf einer Batchdatei »Deutsch« beziehungsweise »English« oder »Francais«. Diese Batchdatei paßt die Software an die gewählte Landessprache an und ruft das Setup-File auf, mit dem die Programme an die vorhandene Hardware angepaßt werden.

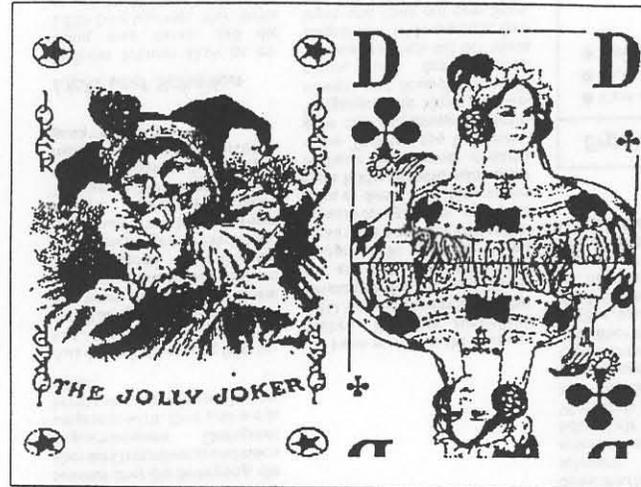
Die Software unterstützt drei Grafikkarten: EGA, CGA (die normale Farbgrafik) und Hercules. Weiterhin existiert ein Treiber für den IBM-Grafikdrucker. Die Bedienung der Software kann über die Tastatur oder eine Microsoft-kompatible Maus erfolgen.

Der Scanner selbst ist mit der Steckkarte im PC über ein zirka 160 cm langes Kabel verbunden. Das Gerät liegt gut in der Hand. An der Unterseite befindet sich eine kleine Walze von zirka 6,5 Zentimeter Breite, darüber eine Reihe von roten Leuchtdioden, die beim Betrieb des Gerätes leuchten.

Das erste Kennenlernen sollte laut Handbuch mit dem Programm »Demo« erfolgen. Diese Versuche sind ziemlich unbefriedigend: man bekommt nur reichlich briefmarkengroße Vorlagen in starker Vergrößerung auf dem Monitor zu sehen. Die weiteren Programme »Fast«, »Scandr« — beide sind residente Hintergrundprogramme — und »Grafik« ermöglichen die ernsthafte Arbeit mit dem Scanner.

Check-Liste

Name	Handy-Scanner
Hersteller	Brillante
Auflösung	200 dpi
Abtastbreite	64 Millimeter
Abtastlänge	beliebig
Software	zwei Scanner-Treiber als residente Hintergrundprogramme, ein Scanner-Paket als eigenständiges Grafikprogramm
Software-Format	kompatibel zu MS-Paintbrush
Benötigte Hardware	PC/AT, ein freier Steckplatz
Benötigte Grafikkarte	CGA, EGA oder Hercules
Benötigter Hauptspeicher	128 KByte
Betriebssystem	MS-DOS 2.0 oder höher
Preis	898 Mark



Diese Spielkarten wurden über die Scanner-Software »Grafik« erfaßt und mit einem NEC P6 mit 24 Nadeln ausgedruckt

Das gewünschte Grafikprogramm muß nach einem der beiden Scannertreiber »Fast« oder »Scandr« geladen werden. Durch die Tastenkombination »Alt-I« wird der Scannertreiber innerhalb des Grafikprogramms aktiviert. Unter MS-Windows ist der Treiber nicht aufrufbar, der Aufruf unter GEM führt zum Absturz. Das gescannte Bild kann sofort mit dem Grafikprogramm, eben beispielsweise MS-Paintbrush, weiterbearbeitet werden.

Exakte Führung schwierig

Komfortabler, einfacher und schneller erschien mir allerdings die Arbeit mit dem Programm »Grafik«. Die Möglichkeiten sind hier sehr viel größer. Folgende Parameter können vor dem Scannvorgang eingestellt werden: der Bildausschnitt, die Länge der zu bearbeitenden Vorlage — der Defaultwert liegt bei 50 Millimeter — sowie die Faktoren »X« und »Y«.

Diese beiden Faktoren bedürfen noch einer Erläuterung. Bei einem Faktor von 1 entspricht jeder Bildpunkt auf dem Monitor genau $\frac{1}{2}$ Millimeter der Vorlage. Dies ist die maximale Auflösung. Bei einem Faktor von 2 entspricht ein Bildpunkt $\frac{1}{4}$ Millimeter der Vorlage. Das heißt, die Auflösung wird geringer. Der Faktor »X« verändert die horizontale, der Faktor »Y« die vertikale Auflösung.

Durch Variation der Faktoren kann das gescannte Bild in den Proportionen — leider nur in recht großen Stufen — verändert werden. Daher sollte die Weiterbearbeitung eines Bildes mit einem Mal- oder Zeichenprogramm erfolgen. Insbesondere bei gescannten Schriftstücken kann die Lesbarkeit dadurch verbessert werden.

Die maximal zu erfassende Breite beträgt 64 Millimeter. Dieser Wert ist auch nicht veränderbar. Die Scanhöhe ist theoretisch unbegrenzt. Auf dem Monitor ist freilich nur ein Ausschnitt sichtbar, der aber über die gesamte Länge verschiebbar ist.

Die exakte Führung des Scanners ist ebenso wie die genaue Positionierung

Auf einen Blick

Name
Handy-Scanner

Vorteile
preisgünstig, klein, erstellte Grafiken sind durch das MS-Paintbrush-Format in vielen weiteren Programmen verwendbar, relativ komfortable Software

Einschränkungen
Scannbreite nur 64 Millimeter, zwei Farben, keine Graustufen, niedrige Auflösung, gerade und ruhige Führung sowie Positionierung des Scanners recht schwierig

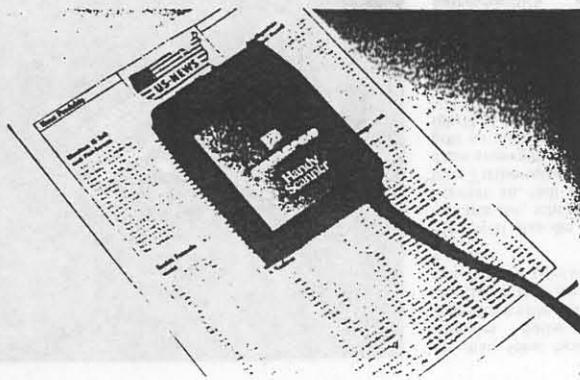
nicht ganz einfach. Zwei kleine Hilfslinien auf dem Scanner geben nur wenig Unterstützung. Insbesondere bei längeren Vorlagen, die gescannt werden sollen, gerät der Scanner bei der Führung über die Vorlage recht leicht aus der geraden Bahn. Als Hilfsmittel könnte ein schweres Lineal eingesetzt werden, an dessen Kante der Scanner geführt wird. Bei der Arbeit mit dem Gerät habe ich noch einen weiteren Trick gefunden. Kleinere Vorlagen sollte man vor der Erfassung in eine Klarsichtfolie legen. Dadurch liegt die Vorlage plan, der Handy-Scanner läßt sich leichter führen.

Durch einen Regler am Gerät läßt sich dessen Empfindlichkeit der Vorlage anpassen. Die maximale Auflösung beträgt acht Bildpunkte pro Millimeter — im englischen Maß ausgedrückt entspräche dieser Wert 200 dots pro Inch. Bei der maximalen Abtastbreite von 64 Millimeter werden also 512 Bildpunkte pro Zeile geliefert. Je nach Grafikkarte — CGA, EGA oder Hercules — sind auf dem Monitor 600 beziehungsweise 732 Bildpunkte pro Zeile sichtbar. Das bedeutet, daß der Scanner mit 512 Bildpunkten bereits einen Großteil des Monitorbildes ausfüllt — bei einer Vorlage von nur 64 Millimeter Breite. Die geringe Auflösung der Monitore hat zur Folge, daß nur verhältnismäßig kleine Flächen gut lesbar dargestellt werden können. Die Software läßt die Definierung eines Fensters zu. Allerdings werden Teile der eingescannten Vorlage, die über diesen Ausschnitt hinausgehen, verworfen.

Ist eine Grafik erst einmal im Format von MS-Paintbrush erfaßt, ergeben sich vielfältige Möglichkeiten. Die Darstellung kann in MS-Paintbrush editiert, dann direkt mit dem Ventura Publisher gelesen und dort in einem Dokument verwendet werden. Über das Konvertierungsprogramm läßt sich die Datei in das Format von MS-Paint übertragen und kann dann in MS-Windows — beispielsweise MS-Write weiterverarbeitet werden. Eine weitere Möglichkeit wäre, das gescannte Bild in ein mit Pagemaker erstelltes Dokument einzusetzen.

Mit dem Programm »Inset« beziehungsweise »Layout« können die Bilder mit beliebigen Programmen weiterverarbeitet werden: in Textverarbeitungsprogrammen oder auch integrierten Programmen. Dabei kann die Größe des Bildes in horizontaler oder vertikaler Richtung verändert und den Erfordernissen des Dokuments angepaßt werden.

Hans Preisker



Der Handy-Scanner wird über die zu erfassende Vorlage gerollt, die Führung sowie die Positionierung sind nicht ganz einfach



Bild-Maus

Cameron Handy Scanner

Eckart Steffens

Als Maus ist das Ding ein wenig zu groß geraten; auch gegen Querbewegungen sträubt es sich. Trotzdem läßt sich mit dem neuen PC-Anhängsel genauso gut wie mit den grauen Plüschtieren arbeiten – allerdings bei mausunüblichen Tätigkeiten, nämlich dem Abtasten von Bildern.

Unter einem "Scanner" hatte man sich bisher monströse und zugleich teure Zubehörfunktionen für den Personalcomputer vorzustellen. Das Manko: wer grafisch arbeiten will und nicht jedes Detail am Bildschirm neu zeichnen, sondern von einer fertigen Vorlage in den Rechner übernehmen will, ist auf einen Scanner (oder Digitizer) angewiesen. Desktop Publishing mit seinen hervorragenden Ausgabemöglichkeiten über Laserdrucker und hochqualitative Matrixdrucker bleibt ohne Grafikeingabe auch nur eine halbe Sache.

Damit schließt der Handy Scanner dann gleich ein ganzes Bündel Lücken. Erstens: er ist klein und handlich. Zweitens: er ist unvergleichlich preiswert. Drittens: er ist qualitativ durchaus akzeptabel. ...

Wie die Maus

Der Handy Scanner wird in einer "handy" Verpackung geliefert: Scanner, Interface-Karte, Treiberdiskette und Anleitungshäften befinden sich in einer buchähnlichen Klapphülle, in

der man sonst bestenfalls ein schmales Softwarepaketchen vermuten würde. Vorgesehen ist das Ganze zum Betrieb mit einem IBM PC oder kompatiblen Rechner.

Man setzt also die Schnittstellenkarte ein, schließt dort den Scanner an, lädt die mitgelieferte Treibersoftware und kann dann unmittelbar loslegen. Das geht so einfach, daß eine ausführliche Beschreibung dieses Vorganges hier weit aufreger klingen würde, als es in Wirklichkeit ist.

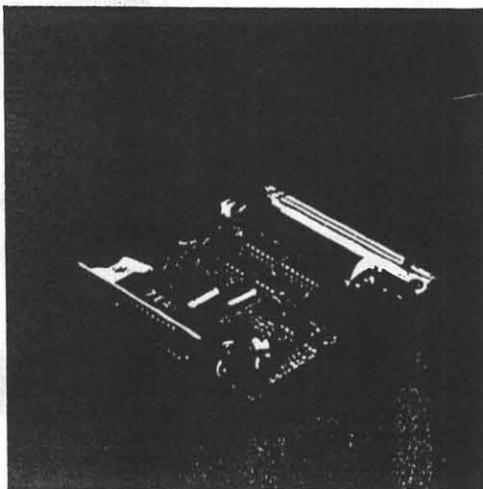
Mehrere mitgelieferte Programme erlauben, den Scanner unterschiedlich einzusetzen: DEMO bringt ein abgetastetes Bild unmittelbar auf den Grafikbildschirm und eignet sich zum Experimentieren mit dem Gerät und zur Eingewöhnung. GRAFIK dient zum Erstellen von gescannten Bildern, die editiert sowie auf Diskette abgespeichert werden können. SCANDRV ist ein universeller Treiber, mit dem man direkt in Grafik-Anwenderprogramme "einscannen" kann.

Der Vorgang des Scannens selbst ist sehr einfach: Man positioniert das Gerät auf der Vorlage, wobei die Riefenmarkierungen am vorderen Gehäuseteil als Anhaltspunkt für die richtige Lage dienen können. Nachdem man, je nach Programm, den Scan-Vorgang durch Tastendruck gestartet hat, bewegt man den Scanner

langsam auf sich zu; das Erfassen eines Bildes kann man mit etwa drei Sekunden annehmen. (Im Zweifelsfalle also mitzählen: einundzwanzig, zweiundzwanzig, ...) Zwar ergibt auch eine schnellere Bewegung keine völlig unbrauchbaren Bilder, durch die zu hohe Relativgeschwindigkeit wird aber nicht die gesamte Vorlage erfaßt und ein Teil des Bildinhalts geht verloren. Das Ergebnis sieht daher gestaucht aus. Für künstlerische Anwendungen ist das übrigens, ebenso wie das "Kurvenfahren" mit dem Scanner, ein fantastisches Mittel zur Bildgestaltung – mit herkömmlichen Geräten unmöglich.

Wenngleich auch der abgetastete Bildstreifen recht schmal ist – breitere Vorlagen müssen "elektronisch" zusammenmontiert werden – hat der Handy Scanner eine durchaus akzeptable Auflösung und braucht sich keinesfalls hinter den mit teuren Maschinen erzielten Resultaten zu verstecken. Die Qualität der Wiedergabe hat man übrigens mit einem Kontrast-

Der Handy Scanner ist mit Interface-Karte am IBM PC zu betreiben.



Cameron Handy Scanner

Auflösung:	ca. 200 dpi
Abtastbreite:	64 mm
Grafik:	Hercules IBM Color Grafik EGA Enhanced Grafik Adapter
Lieferumfang:	Scanner-Kopf Interface-Karte Treibersoftware auf 5,25"-Disk Anleitungsheft
Bezugsquellennachweis:	K. J. Junge GmbH Neckarstraße 28 4000 Düsseldorf 1
Preis:	898,- DM

regler im Griff, der sich gegen unbeabsichtigtes Verstellen versenkt angebracht, an der linken Gehäuseseite des Scanners befindet.

Achtung, Rotlicht!

Wenn die Aufnahme läuft, das weiß jeder Studiomusiker, ist das rote Licht an. So auch beim Handy Scanner. Hier dient die rote Beleuchtung aber weder der Stimmungsmache noch der Warnung, ruhig zu sein, sondern wird schlicht als Objektbeleuchtung für den Scan-Vorgang selbst genutzt. Eine Diodenzeile aus etwa 30 LED-Chips beleuchtet die Vorlage, die entsprechend ihrem Schwärzungsgrad das Licht reflektiert. Über einen festen Spiegel gelangt das reflektierte Licht auf eine Optik, die das Bild auf einem CCD-Sensor abbildet. Dieses Zeilenbild wird dann in den Rechner übertragen. Den Zeilenvorschub selbst bestimmt der Scanner über die Bewegung, die über die Gummiwalze und einen angeschlossenen Drehgeber umgesetzt wird. Dies sind wir ja bereits von den Mäusen her gewöhnt.

Aus dieser Betrachtung folgt sofort, daß es mit rot geschriebenen Vorlagen nicht funktionieren kann, da man mit rotem Licht keine rote Schrift abtasten kann. Rottöne, die ja Fotokopierer meist gern verarbeiten, muß man also beim Scanner meiden. Dagegen werden Schwarzweiß-Vorlagen und Grüntöne (das ist die Komplementärfarbe zu rot) hervorragend verarbeitet.

Licht und Schatten

Daß der Scanner aktiv ist, erkennt man daran, daß die LED-Zeile leuchtet. Nur: wenn er auf der Vorlage positioniert



Die Originale zu diesen Bildern finden Sie in c't 7/87 und (hoffentlich) in Ihrer Geldbörse.

ist, kann man ja nicht druntergucken. Die eine zusätzliche LED, die von oben sichtbar dem Betrachter den Hinweis "Scanner an" gibt, hätte sicher das Budget nicht gesprengt. Und wenn denn noch eine Hilfe wünschenswert gewesen wäre, so wäre es diese: Zum Einscannen eines Bildes braucht man, außer Rechner und Scanner, dreierlei – die Tastatur zur Befehlseingabe und Auslösung des Scan-Vorganges, die Maus zur Menüwahl und Scan-Flächendefinition, und den Scanner. Könnte man sich mit der Maus einmal den Bildausschnitt festlegen und dann mit dem Scanner unmittelbar nacheinander

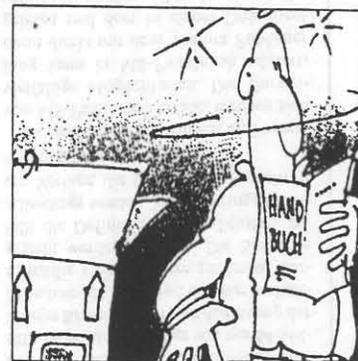
so viele Versuche starten, bis das gewünschte Bild "steht", würde das die gesamte Arbeit sehr vereinfachen. Dazu aber fehlt die den Scan-Vorgang auslösende "Maustaste" am Scanner. Auch das dürfte technisch nicht gerade unmöglich sein.

Gescannte Bilder können mit dem Programm "GRAFIK" als .PCX-Files abgelegt werden und sind damit von vielen Grafikprogrammen (aber auch vom PageMaker) weiterverarbeit-

immerhin einige tausend Mark teuren Geräte durch den Handy Scanner entfällt somit. Das ist schade, denn zum Erstellen von kleineren Vorlagen (Bedienungsanleitungen, Service-schriften etc.) ist das Gerät eine Alternative.

Fazit

Die Idee ist gut, das Gerät an sich brauchbar, der Preis stimmt, und das Marketing ist aggressiv: die Voraussetzungen,



bar. Einige Mal- und Zeichenprogramme erlauben auch, mit dem residenten, installierten Scanner-Treiber, eine Digitalisierung aus dem laufenden Programm heraus. Das gelang mit Dr.Halo, nicht aber mit Windows PAINT. Und noch eines schmerzt den professionell orientierten Anwender natürlich: Viele Profi-Pakete (z. B. Wordcraft Image Master) nutzen Profi-Scanner, wie den Canon-Scanner oder das Agfa-Gerät. Diese Maschinen werden aber über den seriellen Port betrieben, so daß die Software hier das Vorhandensein und das Signal des Scanners abfragt. Diese Betriebsart kann aber mit dem Handy Scanner nicht emuliert werden. Der Ersatz dieser doch

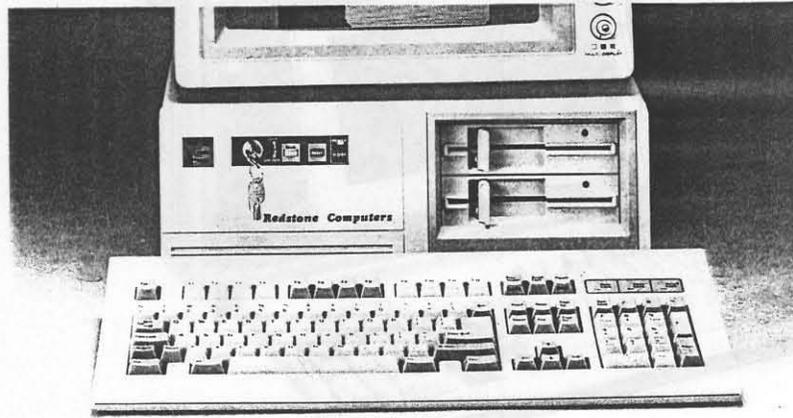
den Handy Scanner zu einem Erfolgsartikel zu machen, sind gegeben. Dennoch wären ein paar kleine technische Verbesserungen angebracht, die das Arbeiten mit dem Handy Scanner vergnüglicher gestalten würden. Die mitgelieferte Software ist zunächst hinreichend; man kann indes sicher sein, daß sich hier noch einiges tun wird. Über eine Version mit RS-232-Anschluß sollte sich der Hersteller schnellstens Gedanken machen. Der sich dabei gleichzeitig ergebende Vorteil wäre noch ein zweiter: der Handy Scanner könnte nicht nur am IBM PC, sondern an allen möglichen Rechnern genutzt werden. Atari- und Amiga-Fans dürften erfreut sein.

Ergebnisse auf einen Blick

- klein und handlich
- leicht zu handhaben
- preisgünstig
- Positionierung und Scan-Vorgang gewöhnungsbedürftig
- Scan-Aktiv-Anzeige fehlt
- Scan-Auslösung am Scanner nicht möglich

Profi 16-XT

Best.Nr. 500 S 11.900,-



**von 4,77 auf 8 MHz schaltbar
mit V20-Prozessor 3x schneller als ein PC**

Lieferumfang: Baby-Stahlblechgehäuse mit Klappdeckel. Reset-Knopf, Turboschalter mit Turbo-LED, Schlüsselschalter auf der Frontplatte. Hauptplatine, Farbgrafik-Karte (gegen Aufpreis auch EGA- oder Hercules-Karte lieferbar), Multi-I/O-Karte mit Disk-Controller, 2 Floppy-Laufwerke, 135W Schaltnetzteil, abgesetztes deutsches (auf Wunsch ASCII-) Keyboard mit extra Cursorblock, Druckerblock.

Hauptplatine: 640kB RAM, V20-Prozessor (vollkompatibel zu 8088, nur fast doppelt so schnell) mit 8 MHz Taktfrequenz, Sockel für 8087 Coprozessor vorgeleistet. 8kByte ROM mit lizensiertem BIOS, BASIC-ROM's nachrüstbar (4 Sockel). 8 Steckplätze für Erweiterungskarten, davon sind 2 belegt.

Multi-I/O-Karte: Disk-Controller für 2 Laufwerke, 1 Serielle (RS 232 C) Schnittstelle (2. nachrüstbar), 1

Parallele (Centronics-) Drucker-Schnittstelle, Real-Time-Uhr mit Kalender (akkugepuffert), Joystick-Anschluß.

Farbkarte: RGB-Schnittstelle für Farbmonitor, Chinch-Stecker für Schwarz/Weiß-Monitor (BAS-Signal), 80 Zeichen x 25 Zeilen (40 Zeichen x 25 Zeilen schaltbar); normale, inverse, blinkende und helle Darstellung. Grafik-Mode: 320 x 200 Punkte in Farbe, 640 x 200 Punkte schwarz/weiß. Alle 256 Zeichen können dargestellt werden, natürlich auch alle nationalen (also auch deutschen) Zeichen.

Laufwerke: 5 1/4", slimline, Direktantrieb, 2 x 40 Spuren (Doppelkopf) mit 9 Sektoren softsektoriert, 360kB je Laufwerk formatiert, 48 TPI.

Tastatur: AT-Multi-Funktions-Tastatur mit Extra-Cursorblock, Extra-

Ziffern-Block sowie 12 Funktionstasten.

Netzteil: Schaltnetzteil 135W mit Ventilator, 180-260V, 50Hz, +5V/10A, +12V/6A, -5V/500mA, -12V/500mA.

Massenspeicher: zusätzlich unter den beiden Floppy-Laufwerken kann noch eine Slimline-Harddisk mit 20, 32 oder 40MB ohne Netzteilenerweiterung eingebaut werden.

Abmessungen: Gehäuse: ca. 41 x 43 x 16cm (b x t x h), Tastatur: ca. 49 x 21 x 4 cm.

Betriebssystem: lizensiertes MS-DOS 3.2 (englisch) (ohne Manual).

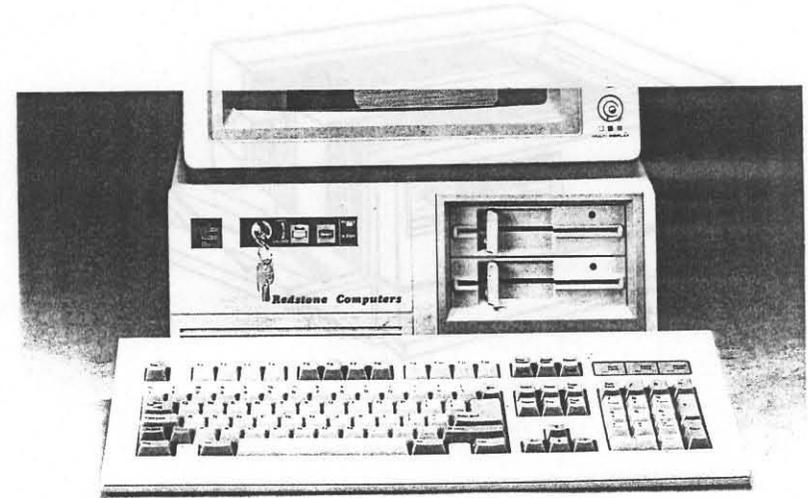
6
4
0
k
B

R
A
M

Profi 16-AT

Best.Nr. 400 (2,688 MB RAM)
Best.Nr. 401 (1,152 MB RAM)
Best.Nr. 402 (640 kB RAM)

640k: S 27.518,- 1,152MB: S 29.138,- 2,688MB: S 32.783,-



**Zero-Wait-States, von 6 auf 10 MHz schaltbar
Norton-Faktor: bis 11,7**

Lieferumfang: Baby-AT-Stahlblechgehäuse mit Klappdeckel. Reset-Knopf, Turboschalter mit Turbo-LED, Schlüsselschalter auf der Frontplatte. Hauptplatine, Farbgrafik-Karte (gegen Aufpreis auch mit EGA- oder Hercules-Karte lieferbar), Multifunktionskarte (wird bei Ausführung mit 640kB durch Seriell-/Parallel-Adapter ersetzt), Disk-/Harddisk-Controller, 1 Floppy-Laufwerk 1,2 MB formatiert, 1 Harddisk 20 MB formatiert (andere Harddisks auf Anfrage), 180W Schaltnetzteil mit eingebautem Ventilator, abgesetztes deutsches Keyboard (auf Wunsch auch ASCII-Belegung), Druckerblock, Adapterkabel für Serielle Schnittstelle auf 25-polig, engl. Hard- und Software-Manuals.

Hauptplatine: 640kB RAM, Echtzeit-Uhr, 80286 Prozessor, Sockel für 80287-Mathematik-Coprozessor vorgeleistet, lizensiertes BIOS, 6 AT-, 2 XT-Steckplätze.

Multifunktions-Karte: 512k RAM, auf 2048k ausbaubar, 1 RS-232C-Schnittstelle, (2. nachrüstbar), Centronics-Schnittstelle, Stecker für Spieleanschluß.

Disk-/Harddisk-Karte: 2 Floppy-Laufwerke (1,2MB und 360kB) sowie 2 Harddisk-Drives beliebiger Größe anschließbar.

Erweiterungen: 2. Floppy-Laufwerk (1,2MB oder 360k) oder Streamer-Laufwerk zur Bandsicherung. Die als 3. Laufwerk eingebaute Harddisk muß als Slimline ausgeführt sein (dt. max. 40MB).

Größere Harddisks oder Streamer können auch extern angeschlossen werden.

Wenn Sie nur 1 Floppy-Laufwerk benötigen, können Sie auch große Festplatten (90mm Höhe) einbauen. Sollten Sie noch mehr Platz benötigen, ist der "große" AT weiterhin auf Bestellung lieferbar.

Tastatur: AT-Multifunktions-Tastatur mit Extra-Cursorblock, Extra-Ziffern-Block sowie 12 Funktionstasten.

Farbkarte: sh. Profi 16-XT

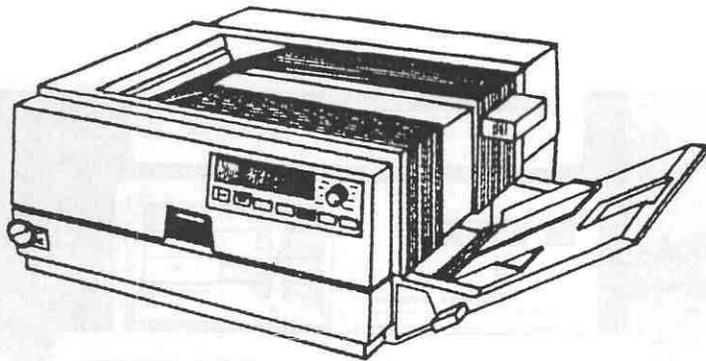
Abmessungen: Gehäuse: ca. 41 x 43 x 16 cm (b x t x h), Tastatur: ca. 49 x 21 x 4 cm.

Betriebssystem: lizensiertes MS-DOS 3.2 (englisch) (ohne Manuals).

Laserdrucker Steinic L-2060

Best.Nr.: 3100

S 43.187.-



Voll HP Laser Jet Plus kompatibel sowie viele Drucker-Emulationen.
1,5 MB RAM, dadurch volle DIN A-4 Grafik. RAM auf 2MB erweiterbar.
Bei komplexer Graphic bis doppelt so schnell wie vergleichbare Laserdrucker.
300 x 300 Punkte/Zoll. Vector-Grafik z.B.: für ACAD.

Techn. Daten:

1,5MB RAM, auf 2MB erweiterbar
Centronics- und Serielle-Schnittstelle (300-19200 Baud)
Auflösung: 300 x 300 Punkte/Zoll
6 - 8 Seiten pro Minute
Druckrichtung: Längs- und Querformat
Druckverfahren: Halbleiter-Laser, Einkomponenten-Trockentoner
Aufwärmzeit: < 45 Sekunden
Erstdruck nach ca. 25 Sekunden
Papierbehälter: 150 Blatt A4, 80g/m²
Seitenwender für seitenrichtige Ablage
Gewicht: ca. 17 kg
Abmessungen: ca. 40x41x21 cm (b x t x h) (ohne Papierbehälter).
Papierbehälter: ca. 24 cm
Papier für automat. Einzug: 54-128 g/m² Für manuellen Einzug sind auch Kuverts, leichter Karton und Overhead-Folien geeignet.
Leistungsaufnahme ca. 600W
Gesamtlebensdauer: 180.000 Blatt (entspricht 3000 Blatt pro Monat während 5 Jahre oder 5000 Blatt

pro Monat während 3 Jahre).
Betriebsgeräusch:
im Ruhezustand 42 dB
während des Druckens 52 dB

Wartung:

Durch Verwendung von Austauschteilen ist es nicht mehr notwendig, z.B. für den Toner-Wechsel oder den Austausch der Entwicklungstrommel den Kundendienst zu rufen, Sie können diese Arbeiten ganz leicht selbst durchführen.

Wartungsintervalle (bei ca. 5%

Schwärzung des Blattes):
Tonerkassette: ca. 1500 Blatt
Entwicklerkassette: 10.000 Blatt
Entwicklungstrommel: 20.000 Blatt.

9 residente Zeichensätze:

alle in ROMAN 8, USASCII, ROMAN EXT.:
Courier Portrait 12 Punkte
Courier Landscape 12 Punkte
Line Printer Portrait, 8,5 Punkte

Disketten mit Softfonts lieferbar

Schriftkassetten (optional):

Best.Bez.:	HP-Bez.:
L-FC2A	92286A
L-FC2B	92286B
L-FC2C	92286C
L-FC2E	92286E
L-FC2F	92286F
L-FC2K	92286K
L-FC2L	92286L
L-FC2N	92286N
L-FC2P	92286P
L-FC2Q	92286Q
L-FC2R	92286R
L-FC2T	92286T
L-FC2U	92286U
L-FC2V	92286V

Drucker-Emulationen:

EPSON MX-80 (mit GrafTrax+)
DIABOLO 630
NEC 3550, 5510/7710
IBM Graphics Printer
Qume Sprint 5

Profi 16 Portable-XT oder -AT

Best.Nr. 409 (XT)

Best.Nr. 410 (AT)

XT: S19.793.-

AT: S29.442.- (mit Harddisk 20MB)



Unser neuer Portable - mit excellentem Kontrast dank neuer LCD-Technologie - ist als XT oder AT lieferbar.

Gemeinsame Spezifikationen:

Bildschirm: volles 9" Super-twisted-LCD-Display mit 25 Zeilen, 80 Zeichen; 248x108mm. Blauer, beleuchteter Hintergrund mit weißer Schrift in Hercules-Qualität (trotz Color-Grafik-Karte).
Netzbetrieb, 220V, 50Hz, 165W.
Abmessungen: ca. 240 x 400 x 200 mm (h x b x t).
Gewicht: ca. 8,5 kg.
Kunststoff-Gehäuse (ABS) mit Tragegriff.
Zwei 5 1/4" Laufwerke eingebaut, daher keinerlei Kompatibilitäts-Probleme.
Bei Ausführung mit Harddisk (20 - 40MB) entfällt 1 Floppy-Laufwerk.
LCD-Display-Karte mit Ausgang für externen Monitor (RGB oder Hercules per Programm schaltbar) (Monitorstecker: 9-polig Sub-D).
3 lange, 2 kurze Kartensteckplätze vorhanden. Deutsches, (auf Bestellung - ASCII-) -Keyboard.
Betriebssystem: ab MS-DOS 2.11.
Tragtasche wird mitgeliefert

XT-Modell:

640 kByte RAM, 8 kB ROM mit lizenziertem BIOS, Prozessor 8088 mit 4,77 und 8 MHz Taktfrequenz (hard- und softwaremäßig schaltbar), optional Coprozessor 8087 (Sockel vorgeleistet), LCD-Display-Karte mit Ausgang für externen Monitor, Multi-I/O-Karte mit Floppy-Controller für 2 Floppy-Disks, Centronix-Schnittstelle, 1 Serielle Schnittstelle (2. nachrüstbar), Echtzeituhr (akkugepuffert), Spieleanschluß, 2 Floppy-Laufwerke je 360k formatiert. 1 langer, 2 kurze Steckplätze frei.

AT-Modell: (mit 20MB-Harddisk)

Baby-Mainboard mit 640 kByte RAM, 32 kB ROM (Phoenix-BIOS, lizenziert), Prozessor 80286 mit 6/10/12 MHz Taktfrequenz (über Tastatur schaltbar), optional Coprozessor 80287 (Sockel vorgeleistet), Echtzeituhr am Motherboard (akkugepuffert), kombinierter Harddisk- und Floppydisk-Controller, Adapter-Karte mit Centronix-Schnittstelle und 1 serieller Schnittstelle (2. nachrüstbar). 1 Floppy-Laufwerk 1.2 MB formatiert, 1 Harddisk 20MB formatiert. 2 kurze Steckplätze frei. Bei Verwendung von getrennten Seriellen und Parallelen Adapter: 1 langer Steckplatz frei. Norton-Faktor: 10,1.

Bitte fordern Sie unseren kostenlosen
20-seitigen Gesamt-Katalog an!

*1166TOSHMK53	128	27.08.85	10.24	*0098UPSCALE	COM	94	1.02.83	13.10	
*1166TOSHMK54	128	27.08.85	10.24	*1220USQ	EXE	16400	2.06.86	14.50	
*1166TOSHMK56	128	27.08.85	10.24	*0120UTIL	DOC	111616	17.09.84	2.10	
*1025TPARA	KAL	2	22.09.85	21.22	*0120UTIL	EYE	53460	23.09.84	20.48
*1025TPINTER	KAL	18	2.09.86	11.33	*1214VCOMP	DOC	3672	24.01.84	9.49
*1220TR	EXE	14064	29.09.85	21.43	*1214VCOMP	EYE	6656	30.11.84	19.52
*1214TRACE13	COM	1250	1.01.84	0.03	*1214VCOMP	INF	219	12.02.85	16.03
*1214TRACE13	DOC	3352	23.04.85	18.45	*1029VDL	COM	1024	10.04.84	17.29
*1223TRACER	AVL	7429	28.03.85	12.24	*1029VDL	DOC	2048	10.04.84	17.31
*1223TRACER	EXE	3187	28.03.85	12.24	*1188VER170	COM	128	27.08.85	10.24
*12234TRANSFER	COM	50189	21.11.85	15.10	*1188VER185	COM	128	27.08.85	10.24
*10997TRDJ702	EXE	1415	1.02.85	10.50	*1099VIEW	BAT	344	24.05.87	10.11
*1217TFREED	COM	1190	7.10.84	9.49	*1029VIEWDISK	DOC	4776	15.03.85	8.38
*1029TFREED	COM	1720	20.09.85	21.07	*1029VIEWDISK	EXE	16384	15.03.85	8.36
*0889TANALC	BAS	1408	27.10.85	14.55	*0889VIEWFILM	BAS	4770	1.01.80	1.52
*0889TANREAD	BAS	742	24.08.85	17.56	*0889VIEWFILM	DBK	1305	21.08.84	1.08
*1056TRLAT	ASM	14336	12.08.85	15.48	*0889VIEWPAS	COM	194	1.01.80	2.42
*1056TRLAT	BAK	4884	26.08.85	3.30	*0889VIEWPAS	PAS	1477	1.01.80	2.45
*1056TRLAT	COM	1693	12.08.85	11.16	*0889VIEWS	E	209	1.01.80	0.49
*1056TRLAT	DOC	4737	17.08.85	19.06	*0889VIEWS	I	122	1.01.80	0.47
*0889TRQ7	BAS	904	15.07.85	17.41	*0889VIEWS	OBJ	118	1.01.80	1.02
*0889TRQ8	BAS	8929	15.07.85	17.41	*0889VIEWS	S	392	1.01.80	1.46
*0281TS	COM	13370	1.11.85	15.10	*0889VIEWS	V	121	1.01.80	0.45
*0587TSK	COM	55296	27.02.85	14.58	*0587VIEWS	W	401	1.01.80	0.51
*0587TSK	COM	54403	7.10.86	10.06	*0889VIEWS	WFM	2063	1.01.80	0.03
*0587TSK	HLP	43104	17.02.85	12.51	*0809VISICALC	MAC	4633	21.05.85	15.18
*0889TURB0	DBK	319	31.08.84	0.58	*0124VL	COM	3934	14.01.85	15.00
*0809TURB0	MAC	2676	3.08.85	13.06	*0281VL	COM	4536	1.11.85	15.10
*0889TUTSERM	VIS	25684	1.01.80	0.32	*0809VOLKSWTR	MAC	3365	21.05.85	2.06
*0097TW	COM	4054	1.01.80	0.07	*1214VOLUME	COM	726	29.01.86	11.12
*1025TWANNWAS	KAL	247	2.09.86	11.33	*1214VOLUME	DOC	3477	4.02.86	12.02
*0097TWINGST	COM	3749	22.02.85	10.33	*1214VDD	DOC	8959	24.04.86	18.11
*0659TXTKETTE	BAS	600	1.01.80	0.20	*1214VDD	EXE	20480	24.04.86	18.08
*1399TYP	SCR	3858	21.05.87	29.16	*1214VDDATA	EXE	19456	24.04.86	18.21
*1056TYPERATE	ASM	9744	3.01.80	21.22	*1399VS	BAT	41	20.05.87	11.53
*1224TYPERATE	COM	1488	28.10.85	19.57	*1119VT52	EYE	1696	5.02.87	23.59
*1056TYPERATE	COM	1936	3.01.80	21.22	*0098WARBLE	COM	63	1.02.83	13.10
*1056TYPERATE	OBJ	2025	3.01.80	21.22	*012EHWARTE	COM	110	15.10.84	12.00
*0256U-FILE	EXE	61566	10.12.83	16.50	*1224WC	EXE	9560	26.07.85	14.56
*0256U-FORMAT	EXE	37376	10.12.83	16.51	*1224WC2	AVL	1630	4.02.85	11.43
*0858U-FORMAT	EXE	37376	10.12.83	16.51	*1224WC2	EYE	7680	11.02.85	15.50
*0858U-ZAP	EYE	62592	1.01.80	0.10	*0056WDPROOF	MNU	128	21.11.85	
*0256U-ZAP	EXE	62592	10.12.83	0.10	*0889WEAK	BAS	2512	4.09.84	23.15
*0281UD	COM	18400	1.11.85	15.10	*0659WERB	TXT	253	31.08.84	0.17
*0124UE	COM	26749	2.01.84	14.01	*0804WESTERN	LXH	4942	18.11.86	19.44
*0195UHR	ASM	4259	10.08.84	10.37	*0804WESTERN	LXM	2690	24.08.84	9.05
*0195UHR	COM	467	10.08.84	10.38	*0122WHERE	COM	103	6.05.85	20.16
*0195UHR	EYE	1280	10.08.84	10.38	*0122WHERE	DOC	128	5.01.85	18.44
*0195UHR	LST	10163	10.08.84	10.47	*1029WHEREIS	COM	512	9.01.84	4.55
*0195UHR	OBJ	612	10.08.84	10.47	*0122WHEREIS	COM	512	31.05.84	9.54
*1029UNDEL	COM	2176	19.03.85	6.57	*1029WHEREIS	DOC	1024	8.01.84	4.56
*1119UNDELET2	COM	30190	5.02.87	23.59	*1214WHEREIS2	COM	1290	11.01.85	12.08
*1119UNDELETE	COM	27482	5.02.87	23.59	*1214WHEREIS2	DOC	1876	11.01.85	12.08
*1209UNGUARD	COM	14272	5.12.86	18.57	*0124WIPEDISK	COM	2996	14.01.85	15.00
*1209UNGUARD	TXT	223	14.08.85	2.56	*0281WIPEDISK	COM	6762	1.11.85	15.10
*0234UNINSTAL	BAT	2823	30.09.85	11.37	*0121WIPEFILE	COM	4078	14.01.85	15.00
*1220UNLOCK	COM	676	24.10.83	9.39	*0281WIPEFILE	COM	9592	1.11.85	15.10
*1209UNLOCK	COM	768	1.01.80	0.07	*0809WORDIX	MAC	4116	21.05.85	16.05
*0234UNLOCK	EYE	3456	30.09.85	11.37	*0809WORDPER	MAC	3448	21.05.85	2.06
*1220UNPROT	DOC	460	5.08.82	21.05	*0056WORDPROC	MNU	384	21.11.85	0.00

*0779WP	COM	12456	8.08.85	9.46
*0779WP	DOC	1267	1.08.87	11.41
*1029WRT	DOC	1536	10.04.84	17.42
*1029WRT	COM	512	10.04.84	17.40
*1029WRTP	COM	512	10.04.84	17.39
*0809WS	MAC	3421	21.05.85	2.07
*0889WS2SW	EYE	2922	4.11.85	2.47
*0659WSVIEW	DBK	669	1.01.80	2.15
*0096WTDATIM	COM	1540	8.09.83	12.00
*1214XCH	COM	1349	27.02.85	10.55
*1214XCH	DOC	1867	24.02.85	19.11
*1217XDIR	EYE	60400	27.02.84	19.44
*1214XLIT	COM	1720	24.02.85	17.01
*1214XLIT	DOC	7572	26.02.85	9.27
*0178XT	DOC	32768	10.04.04	10.15
*0178XT	EXE	43075	1.01.80	0.39
*1217XTREE	EXE	43075	19.11.85	1.47
*0178XTREEINS	DAT	20609	3.11.85	9.33
*0178XTREEINS	EXE	8968	3.11.85	9.33
*1399XX	SCR	3858	22.05.87	13.25
*1224YESNO	AVL	3098	12.06.85	10.38
*1224YESNO	COM	92	12.06.85	14.33
*0123ZAP	EXE	37248	1.08.82	13.10
*1220ZAPPER	COM	1022	9.01.85	14.27
*1209ZERODISK	COM	16320	29.11.86	15.37
*1209ZERODISK	DOC	1280	30.07.85	7.54
*1209ZERODISK	DRV	12256	5.12.85	9.35
*0877_FILE_0	DRD	48712	15.05.86	13.00

*1029READONLY	COM	128	3.06.85	22.15	*0802SAMPLE		2822	19.09.85	7.00	*1219SHOW	NEW	2399	10.06.86	12.30	*1025STANDARD	003	2000	25.09.86	10.59
*1029READONLY	DOC	256	3.06.85	22.15	*0802SAMPLE	ADR	4032	19.09.85	7.00	*1399SHD_SCRN	BAT	2549	22.05.87	20.15	*1025STANDARD	ISM	396	25.09.86	11.27
*1029READWRIT	COM	128	3.06.85	22.15	*0659SAMPLE	BAS	7192	1.01.80	0.56	*1222SHUTDOWN	EXE	1169	12.03.86	14.33	*1025STANDARD	NP	96	25.09.86	10.59
*1029READWRIT	DOC	128	3.06.85	22.15	*0659SAMPLE	DRW	261	1.01.80	0.42	*0094SI	COM	5520	14.01.85	15.00	*1025STANDARD	AOO	174	25.09.86	11.27
*1257REBUILD	COM	3339	27.05.87	15.02	*0889SAMPLE	PRN	6144	22.09.85	14.09	*0281SI	COM	7056	1.11.85	15.10	*0195STAT	COM	1408	1.01.80	2.21
*1208RECV35	COM	3046	1.01.80	1.00	*1219SAMPLE	FRN	6404	17.08.83	23.30	*0097SIDEBS1	PRN	6404	17.08.83	23.30	*0412STENCIL	PW2	3200	4.10.84	13.45
*1213REDLPT	COM	7344	30.04.85	13.45	*0659SAMPLE	TXT	3297	1.01.80	7.52	*0097SIDEBS2	PRN	1109	14.11.84	14.05	*1217STP	EXE	41158	24.02.86	12.38
*1213REDLPT	DOC	2846	12.06.85	11.13	*0889SAMPLE	WKS	15872	22.09.85	14.09	*1214SIDEINST	EXE	21376	11.09.83	2.38	*1217STP	HLP	11302	24.02.86	13.04
*0659REFGERM	VIS	25664	1.01.80	1.37	*0659SAMPLE1	SPR	400	1.01.80	0.07	*0097SIDEUMLA	PRN	102	14.11.84	14.27	*0412STRIPE	PW2	3200	4.10.84	13.41
*1399RELEASE	COM	11904	15.03.86	17.15	*0659SAMPLE2	SPR	400	1.01.80	0.09	*0889SIDEWAYS	APP	77672	16.09.86	9.31	*0809SUDPALED	MAC	4666	21.05.85	2.04
*0520REMALAR	DOC	4346	9.06.86	17.08	*0659SAMPLE3	SPR	421	1.01.80	0.10	*0097SIDEWAYS	COM	18257	1.01.80	0.03	*1220SUPERD	COM	19488	31.03.83	15.45
*0520REMALAR	EXE	22748	9.06.86	17.07	*0659SAMPLE4	SPR	715	1.01.80	0.52	*0412SIDEWAYS	COM	18257	1.01.80	0.33	*0094SUPERDRV	COM	3771	12.04.83	13.00
*0520REMCNFB	EXE	44640	27.06.85	12.46	*0659SAMPLE5	SPR	218	1.01.80	1.57	*0889SIDEWAYS	COM	35769	24.02.86	17.15	*0097SUPERSPL	BAT	22	21.01.85	1.22
*0520REMCNFB	HLP	5463	9.05.86	17.08	*0659SAMPLE6	SPR	218	1.01.80	0.46	*0097SIDEWAYS	DFT	70	1.01.80	0.09	*0097SUPEREPL	COM	6693	7.05.84	14.24
*0520REMCNFB	PIF	369	9.06.86	16.55	*1399SAVEPATH	BAT	94	3.07.87	13.56	*0412SIDEWAYS	DFT	70	1.01.80	0.47	*0802SUPPORT		1714	19.09.85	7.00
*0520REMIND	BAK	344	10.09.86	14.50	*1219SAVERAM	COM	3765	27.05.86	12.46	*12149IDEWAYS	DFT	70	1.01.80	0.47	*0889SW	HLP	23690	3.02.86	0.43
*0520REMIND	DAT	344	10.09.86	14.50	*1223SCAN	AVL	1345	4.03.85	9.52	*12149IDEWAYS	DOC	542	22.05.84	10.08	*0889SW123	EXE	47333	24.02.86	17.13
*0520REMIND	DOC	36627	9.06.86	17.08	*1223SCAN	COM	2979	27.02.85	13.36	*12149IDEWAYS	EXE	18257	25.04.85	14.50	*0889SW123VID	EXE	3942	2.11.85	11.23
*0520REMIND	EXE	50006	22.06.86	19.43	*1223SCANCODE	GER	3999	24.02.86	12.41	*0097SIDEWINS	EXE	21376	31.12.83	1.12	*0889SWSETUP	COM	59330	7.12.85	16.27
*0520REMIND	HLP	10936	9.06.86	16.54	*1223SCANCODE	UK	3886	24.02.86	12.41	*1219SIZE	EXE	12173	26.09.85	21.19	*0889SWSYMSET	EXE	2184	14.07.85	0.01
*0520REMIND	PIF	369	9.06.86	16.55	*0659SCHERE	BAS	1306	1.01.80	0.03	*0055SK	COM	39515	6.02.86	11.41	*0889SWSYHVID	EXE	6183	8.11.85	1.49
*0520REMIND	SAV	328	10.06.86	0.00	*0804SCHRIFF	LXH	10142	18.11.86	21.27	*0055SK	HLP	61696	24.10.85	14.34	*0889SWTXTVID	EXE	2400	2.12.85	21.09
*1217RENDIR	COM	38	26.02.86	1.48	*0804SCIENCE	LXH	4942	18.11.86	21.07	*0055SKC	COM	28049	6.02.86	11.41	*0094SYSSTAT	COM	1408	1.01.80	2.21
*1213RENDIR	COM	462	27.09.85	13.10	*0658SCIENCE	LXH	4942	22.12.85	18.23	*0055SKINST	COM	54574	25.06.85	19.49	*1223SYSTRACE	AVL	1784	4.02.85	11.43
*1213RENDIR	DOC	7552	1.10.85	2.08	*0804SCIENCE	LXM	2662	19.11.86	6.57	*0055SKINST	MSG	4608	31.08.84	0.51	*1223SYSTRACE	COM	4455	13.02.85	10.55
*1399REPLY	COM	14	18.01.87	14.20	*0658SCIENCE	LXM	7002	30.12.85	16.55	*0055SKM	COM	17642	6.02.86	11.41	*1223SYZAP	EXE	16640	6.12.83	9.44
*1219RESETKEY	COM	33	16.01.85	12.34	*0093SCRATCH	COM	3596	2.01.84	14.01	*0055SKN	COM	34009	6.02.86	11.41	*1220ZIAP	EXE	16640	22.09.83	17.42
*1213RETRIEVE	COM	12416	1.01.80	0.20	*1399SCRBATCH	COM	1152	12.05.87	12.57	*1399SKN1	SCR	3858	22.05.87	13.59	*1216S_T_V	RPL	2083	19.02.86	15.58
*1221RETRIEVE	COM	12416	5.08.85	14.22	*1399SCRCOVN	COM	2560	12.05.87	12.57	*01249M	COM	19168	1.06.83	14.00	*0659TABKALK	DOK	914	31.08.84	0.53
*1213RETRIEVE	DOC	2508	28.08.85	2.56	*1399SCREDIT	COM	6400	12.05.87	12.57	*1223SMAP	AVL	6019	4.02.85	12.59	*1223TABOUT	AVL	1196	28.02.85	12.23
*1221RETRIEVE	DOC	2508	28.08.85	2.56	*0412SCRIFT	PW1	3200	4.10.84	13.55	*1223SMAP	DOC	4586	16.08.84	13.27	*1223TABOUT	COM	2400	28.02.85	12.23
*1213RETRIEVE	INT	3569	11.09.85	19.05	*1217SD	COM	1969	27.10.83	14.31	*0094SMAP	EXE	8192	5.11.84	16.23	*1166TAN755		128	27.08.86	10.24
*1213RETRIEVE	PAC	979	11.09.85	19.05	*0122SDIR	COM	1081	23.07.82		*1223SMAP	EXE	13824	27.02.86	13.07	*0809TAPE	MAC	2251	3.06.85	19.14
*1213RETRIEVE	PRN	54784	11.09.85	19.46	*0195SDIR	COM	1280	1.01.80	2.29	*1223SMAP	EXE	8528	13.11.86	21.04	*0809TAPEOFF	MAC	452	3.06.85	19.17
*1213RETRIEVE	PRO	7354	28.08.85	3.17	*1217SDIR	COM	3366	2.10.85	17.23	*1209SOLBOOT	COM	9183	28.02.85	14.12	*1056TASBEL	ASM	34304	18.07.86	9.57
*1213RETRIEVE	SCR	26098	11.09.85	19.32	*0122SDIR1	COM	1798	1.01.80	0.06	*1214SPI	DOC	3840	28.02.85	12.20	*1056TASBEL	BAK	22427	1.01.80	1.12
*1213RETRIEVE	TXT	32128	30.07.85	16.29	*1029SDIR5	COM	6528	20.03.85	8.57	*1214SPI	EXE	3840	28.02.85	12.20	*1056TASBEL	EXE	4962	18.07.86	9.58
*0093REVERSE	COM	1441	2.01.84	14.01	*1029SDIR5	DOC	7936	20.03.85	8.59	*0097SPOOL	COM	1447	4.12.83	18.53	*1056TASBEL	DOC	22528	25.06.86	3.38
*1223RNSUBDIR	AVL	448	4.02.85	11.42	*1217SDL	COM	15028	27.10.85	15.34	*1214SPOOLER	DOC	178	28.08.85	2.22	*1056TASBEL	DOK	390	1.01.80	1.13
*1223RNSUBDIR	COM	960	16.01.85	10.23	*1029SEARCH	COM	640	8.05.85	18.58	*1214SPOOLER	EXE	2560	1.01.80	1.22	*0055TERMINT	KAL	0	24.10.85	12.49
*0804ROMAN	LXH	4942	18.11.86	20.52	*1029SEARCH	DOC	2048	8.05.85	18.58	*0056SPREDSHT	MNU	256	21.11.85	0.00	*1216TEST1		639	4.01.80	11.30
*0658ROMAN	LXH	4942	20.06.85	17.12	*1029SECRET	DOC	1408	9.05.85	9.06	*1214SPY	DOC	13512	24.01.84	9.53	*1399TESTENV	BAT	1774	6.05.87	8.40
*0658ROMAN	LXM	2662	20.06.85	17.13	*1119SECTOR	COM	12607	5.02.87	23.59	*1214SPY	EXE	16000	1.01.80	0.02	*1226TEXTLBL	BAS	1208	4.01.80	16.00
*0804ROMAN	LXM	2662	20.06.85	17.13	*0097SEITE	COM	8	15.10.84	12.00	*0123SPY	EXE	16000	23.04.85	12.00	*0659TEXT	DOK	442	1.01.80	0.59
*0412ROMAN	PW2	3200	4.10.84	13.40	*1119SERIAL	COM	1164	5.02.87	23.59	*0123SPY	EXP	23840	23.04.85	12.00	*1220TEXTCOMP	COM	4181	30.11.84	19.32
*0094ROMCOMP	EXE	27008	1.02.83	13.10	*0412SERNO	DAT	10	29.05.85	17.34	*1214SPY	EXP	23840	28.10.83	17.28	*1220TEXTSEAR	COM	14444	23.04.85	11.17
*0094ROMSAVE	EXE	27392	1.02.83	13.10	*0096SETCLOCK	COM	733	1.01.80	0.19	*1219SQ	EXE	19968	2.06.86	14.49	*1220TEXTSEAR	PAS	8648	23.04.85	11.16
*0094RPRN	COM	1280	21.10.85	20.40	*0095SETKEY	EXE	6656	26.08.84	23.34	*0124SSAR	COM	23768	1.06.83	14.00	*1025TFESTE	KAL	2982	2.10.86	15.40
*0094RPRN	DOC	2959	21.10.85	20.44	*0097SETPRN	COM	883	26.09.84	11.59	*1219SSAR	COM	23768	1.06.83	14.00	*1035THAW	COM	68	30.04.87	19.24
*1119RG232	INC	1006	5.02.87	23.59	*0804SHADOW	LXH	3070	18.11.86	19.51	*1166ST213		128	27.08.86	10.24	*1220THEX	COM	1920	30.11.84	17.47
*1216RSPC2VA#		1213	27.02.86	17.11	*0658SHADOW	LXH	3122	10.03.85	19.50	*1166ST225		128	27.08.86	10.24	*0096TIMEDATE	COM	1287	12.12.84	15.01
*1216RSPC2VAX		1204	5.03.86	16.19	*0658SHADOW	LXM	1682	10.03.85	19.52	*1166ST238		128	27.08.86	10.24	*0096TIMEGR	COM	607	2.06.86	14.46
*1216RSPVAX2P#		1290	27.02.86	17.12	*0804SHADOW	LXM	1682	10.03.85	19.52	*1166ST251		128	27.08.86	10.24	*0096TIMEMARK	COM	3819	2.01.84	14.01
*1216RSPVAX2PC		1357	4.01.80	14.48	*0412SHADOW	PW2	3200	4.10.84	13.39	*1166ST277		128	17.09.86	13.28	*0096TIMER	COM	1394	5.01.86	10.00
*0125RUN	COM	5376	11.12.84	12.50	*1119SHELL	BAT	867	5.02.87	23.59	*1166ST4026		128	27.08.86	10.24	*0096TIMESSET	BAS	4224	9.11.84	13.10
*1219RUN	COM	5376	11.12.84	12.50	*0100SHIP	COM	912	13.08.85	9.02	*1166ST4038		128	27.08.86	10.24	*1399TIPS		3679	2.10.86	16.35
*1119RUN	EXE	3079	5.02.87	23.59	*1222SHIPDISK	COM	442	9.05.83	16.30	*1166ST4051		128	27.08.86	10.24	*0096TM	COM	3814	14.01.85	15.00
*1119RUN2	EXE	2954	5.02.87	23.59	*1222SHIPDISK	EXE	1169	12.03.86	14.33	*1166ST4096		128	27.08.86	10.24	*0281TM	COM	4320	1.11.85	15.10
*0659RUNTIME	DOK	755	1.01.80	1.38	*1219SHOW	EXE	29350	10.06.86	11.29	*1025STANDARD	001	2000	25.09.86	10.59	*0689TMR	BAS	1246	24.05.85	17.56
*0093SA	COM	2976	14.01.85	15.00	*1219SHOW	HLP	7940	10.06.86	11.28	*1025STANDARD	002	2000	25.09.86	10.59	*0195TODRIVEB	BAT	176	1.01.80	1.15

*0056MESS2	MSG	712	21.07.86	0.20	*1209NOKEY	COM	7088	24.07.86	13.10	*0809PCJRINST	BAT	593	21.05.85	2.12	*0056PROFEDIT	MNU	128	21.11.85	
*0056MESS3	MSG	925	21.07.86	0.25	*1212NOKEY	DOC	4738	11.12.84	12.00	*1212PCKDN	COM	62788	28.11.84	12.36	*1213PROFILE	COM	1640	17.01.85	9.50
*0056MESS4	MSG	408	21.07.86	0.26	*1209NOKEY	DOC	5559	1.05.85	6.08	*1212PCMGN	DOC	43214	1.07.85	16.37	*1213PROFILER	DOC	7351	1.07.85	16.37
*0056MESS5	MSG	1170	21.07.86	0.17	*1215NOKEY101	COM	3200	11.12.84	12.00	*1213PCNRPT	EXE	44618	28.11.84	12.40	*0659PROG	DOK	1085	31.08.84	0.29
*0056MESS6	MSG	1171	21.07.86	0.26	*1215NOKEY255	COM	7168	15.10.85	15.00	*1213PCNSEL	EXE	25072	28.11.84	12.38	*0095PROKEY	EXE	13824	4.05.83	2.13
*0056MESS7	MSG	1111	21.07.86	3.34	*1215NOKEY255	REF	377	11.12.84	12.00	*1222PCOPIER	EXE	49024	9.11.84	13.12	*1209PROLOKFX	COM	768	1.01.80	0.02
*1119MFORM	COM	37640	5.02.87	23.59	*1215NOKEY308	COM	7088	24.07.86	13.10	*1056PCDXBSP1	ASM	1280	1.01.80	0.34	*1222PROTECT	COM	11008	8.10.84	12.36
*1166MIC1324		128	27.08.86	10.24	*1215NOKEY308	DOC	4738	11.12.84	12.00	*1056PCDXBSP1	COM	26	1.01.80	1.15	*0055PROTST	PRO	512	6.01.86	19.01
*1166MIC1325		128	27.08.86	10.24	*0802NONIEM	BAT	888	29.09.85	19.00	*1056PCDXBSP1	EXE	896	1.01.80	1.15	*1213PRT	COM	3353	30.05.85	16.31
*1166MIN6085		128	27.08.86	10.24	*0055NOTI7EN		3374	24.10.85	14.06	*1056PCDXBSP1	DBJ	74	1.01.80	1.15	*1213PRT	CRD	6522	30.05.85	16.31
*1119MINIMOD	COM	14313	5.02.87	23.59	*1166NSINIT1		3456	27.08.86	10.24	*1056PCDXBSP2	DRF	512	1.01.80	4.50	*1213PRT	DOC	6951	30.05.85	17.26
*1257MIRRRR	COM	7038	27.05.87	19.24	*1166NSINIT1B		2432	27.08.86	10.24	*1056PCDXBSP2	PRG	2304	1.01.80	4.57	*1213PRTSC	COM	555	24.07.85	14.56
*1109MKCONFIB	EXE	9720	18.07.86	12.00	*1166NSINIT1C		4738	27.08.86	10.24	*1257PCRECTOR	EXE	50924	27.05.87	15.26	*0195PRTSCOFF	COM	11	10.08.84	15.13
*1217MLABEL	EXE	33458	7.05.86	18.07	*1166NSINIT2		3456	27.08.86	10.24	*0659PCTASTEN	WFM	2197	1.01.80	0.05	*0097PRTSPOLL	EXE	2048	1.01.80	12.49
*1399MNU0	SCR	3858	25.05.87	7.53	*1166NSINIT2B		2304	27.08.86	10.24	*1223PCTERSE	AVL	1767	14.03.85	10.31	*1213PRTX	COM	320	4.01.80	11.36
*1399MNU1	SCR	3858	21.05.87	20.24	*1166NSINIT2C		4736	27.08.86	10.24	*1223PCTERSE	EXE	18635	4.01.80	11.36	*1213PRTX	DOC	1331	4.01.80	11.38
*1399MNU2	SCR	3858	21.05.87	20.10	*1166NSPREP1		2688	27.08.86	10.24	*1257PCTODLS	EXE	135839	27.05.87	15.50	*0097PSPLCNCF	COM	6054	1.01.80	0.02
*1399MNU3	SCR	3858	22.05.87	14.21	*1166NSPREP1B		1792	27.08.86	10.24	*1213PCUTIL	COM	7661	27.03.86	14.53	*0097PSPPLHELP	COM	696	1.01.80	0.02
*1399MNU4	SCR	3858	22.05.87	8.01	*1166NSPREP1C		3968	27.08.86	10.24	*1213PCUTIL	DOC	12707	16.01.85	10.21	*1035PSPHELP	COM	976	1.01.80	0.16
*0093MON0	COM	22	15.08.82	16.32	*1166NSPREP2		2688	27.08.86	10.24	*1213PCUTIL	REF	5422	16.01.85	10.22	*1035PSPPOOL	COM	3196	1.01.80	0.09
*0093MON01	COM	108	15.10.84	12.00	*1166NSPREP2B		1664	27.08.86	10.24	*0659PDEMO	EXE	67078	1.01.80	2.55	*0097PSPPOOL	COM	6063	1.01.80	0.05
*1212MONSAVE	COM	2714	7.11.85	3.56	*1166NSPREP2C		3968	27.08.86	10.24	*0056PEACHTXT	MNU	128	21.11.85		*1035PSPDOLA	COM	3588	1.01.80	0.24
*1212MONSAVE	DOC	9729	1.01.80	4.32	*0123NU	COM	47924	14.01.85	15.00	*0056PEREDITO	MNU	128	21.11.85	0.00	*1223PSRD	AVL	2701	4.06.85	14.20
*1119MOVE	COM	13585	5.02.87	23.59	*0123NU	PIF	369	14.01.85	15.00	*0055PHONE	DIR	1753	24.10.85	11.51	*1223PSRD	COM	1332	8.02.85	10.44
*1216MSKERMIT	DOC	104652	15.04.85	10.19	*0056NULLSCRN	HLP				*0098PIEP	COM	11	15.10.84	12.00	*1223PSRD	DOC	3455	21.11.83	13.24
*1216MSKERMIT	INI	16	14.06.85	10.16	*08040CCR-A	LXH	3070	18.11.86	20.19	*0659PINWAND	VIS	25664	15.11.85	14.26	*1223PSRD34	COM	9159	4.06.85	14.11
*1212MTS	COM	16579	13.05.86	8.13	*08040CCR-A	LXM	1654	3.07.85	21.36	*0412PIVOT	PW1	3200	5.10.84	8.17	*1223PSRD34	DOC	27556	20.06.85	13.14
*1212MTS	DOC	1083	27.11.84	14.19	*0658DLDELISH	LXH	4942	5.07.85	10.53	*0412PIVOT	PW2	3200	4.10.84	13.38	*0802PUBLIC	COM	17816	1.01.86	21.35
*1212MTS20	COM	11264	30.10.84	21.05	*08040LDELISH	LXH	4942	18.11.86	16.26	*0412PIVOT	PW3	4352	22.09.84	9.07	*0802PUBLIC	DOC	5559	1.01.86	21.35
*1212MTS21	COM	12032	30.10.84	21.05	*08040LDELISH	LXM	2634	19.11.86	6.50	*0412PIVOT	PW4	896	4.10.84	12.59	*0802PUBLIC	PAG	15635	1.01.86	21.35
*1212MTS30	COM	12608	22.07.85	16.01	*0658DLDELISH	LXM	2634	28.06.84	12.22	*0412PIVOT	PW5	1280	19.09.84	0.12	*0412PW	EXE	33536	29.05.85	17.34
*1212MTSXX	HLP	1083	27.11.84	14.19	*0412OLDENGL	PW1	3200	4.10.84	13.57	*1223PLABEL	AVL	1178	14.02.85	17.32	*0412PWFONT	EXE	77952	12.10.84	8.08
*1212MULCH	COM	2028	4.01.80	12.03	*0234OPTI	EXE	3270	25.03.86	14.21	*1029POKING	TXT	1625	20.02.86	8.27	*0412PWIDEAS	EXE	37248	18.10.84	14.54
*1212MULCH	DOC	9667	24.04.85	13.08	*0234OPTIMIZ2	PGH	16384	5.11.85	9.24	*0096POPALARM	EXE	13710	1.09.84	10.00	*0412PWREF	EXE	14336	18.10.84	15.41
*0659MXCOLOR	BAS	2780	1.01.80	1.10	*0412ORATION	PW1	3200	4.10.84	13.54	*0649POPALCALC	EXE	16427	1.09.84	10.00	*0412PWTECH	BAT	216	1.01.80	0.24
*0659MXCOLOR	DOK	1156	1.01.80	0.11	*0804ORATOR	LXH	4942	18.11.86	13.44	*1399POPDROP	COM	5680	20.12.86	18.30	*0412PWTECH	DAT	18839	8.02.85	17.25
*0877NC	EXE	65840	15.05.86	13.00	*0658ORATOR	LXH	4942	22.01.86	9.39	*0094PORTTEST	EXE	25856	1.02.83	13.10	*0412PWTEST		103	17.10.84	17.49
*0877NC	EXT	149	15.05.86	13.00	*0658ORATOR	LXM	2662	3.02.85	7.33	*0659PPR	BAT	12	1.01.80	0.05	*0412PWTIPS	BAT	213	8.04.85	14.23
*0877NC	INI	184	3.02.86	8.48	*0804ORATOR	LXM	2662	3.02.85	7.33	*0659PPR1	BAT	16	16.11.86	20.25	*0412PWTIPS	DAT	23296	22.03.85	15.38
*0877NC	MNU	473	3.02.86	8.56	*0659ORGPLAN	WFM	2029	1.01.80	0.04	*0659PPRINT	EXE	46434	1.01.80	1.29	*0877QUICKREF	TBL	3513	15.05.86	13.00
*0877NCDEMO	EXE	59250	15.05.86	13.00	*1399ORT1	SCR	3858	22.05.87	14.10	*0659PPRINT	FRN	8784	17.04.86	10.52	*0094RAMCONF	COM	177	1.01.80	0.00
*0877NCSMALL	EXE	11468	15.05.86	13.00	*1399ORT2	SCR	3858	22.05.87	14.13	*1059PRCM24.NEW		2976	22 Sep 86		*1035RAMCONF	COM	6638	1.01.80	0.20
*1029NDOSEEDIT	COM	2560	8.06.84	13.13	*0804OUTLINE	LXH	3070	18.11.86	19.54	*1166PREP1		2432	27.08.86	10.24	*1035RAMDISK	BIN	1832	30.04.87	19.23
*1029NDOSEEDIT	DOC	5632	8.06.84	13.12	*0804OUTLINE	LXM	1682	11.03.85	13.09	*1166PREP1B		1536	27.08.86	10.24	*1035RAMDISK	COM	1897	1.01.80	0.40
*1166NDR1065		128	27.08.86	10.24	*0412OUTLINE	PW2	3200	4.10.84	13.43	*1166PREP1C		3712	27.08.86	10.24	*0094RAMDISK	COM	3896	1.01.80	0.04
*1166NDR1085		128	27.08.86	10.24	*1212PAGE	DOC	3495	27.03.85	15.51	*1166PREP1C		3712	27.08.86	10.24	*1035RAMDISKA	COM	2264	1.01.80	0.24
*1166NDR1105		128	27.08.86	10.24	*1212PAGE	EXE	32512	25.02.85	16.12	*1166PREP2		2432	27.08.86	10.24	*1035RAMDISKH	COM	11628	1.01.80	0.04
*1166NDR1140		128	27.08.86	10.24	*0804PARKAVE	LXH	4942	18.11.86	20.38	*1166PREP2B		1408	27.08.86	10.24	*0094RAMHELP	COM	599	1.01.80	0.11
*1166NDR2190		128	27.08.86	10.24	*0804PARKAVE	LXM	2662	3.02.85	8.52	*1166PREP2C		3712	27.08.86	10.24	*1035RAMHELP	COM	697	1.01.80	0.17
*1166NEC5146		128	27.08.86	10.24	*1139PARTED	EXE	66486	21.07.86	12.00	*0804PRESTIGE	LXH	13210	18.11.86	16.12	*1209RAMKEY	COM	13200	24.11.86	16.54
*0659NEUES	DOK	1063	1.01.80	0.24	*1035PBUFF	COM	1659	30.04.87	19.24	*0658PRESTIGE	LXH	13210	20.09.85	10.39	*0659RASTER	BAS	1111	16.10.85	13.31
*1212NEWDATE	COM	448	13.08.84	18.32	*0809PC	LAY	102	1.01.80	1.35	*0658PRESTIGE	LXM	7114	6.06.85	17.09	*1029RDSECRET	COM	512	9.05.85	9.06
*1212NEWDATE	DOC	867	4.02.85	15.06	*1056PCALARM	ASM	55040	3.01.80	6.29	*0804PRESTIGE	LXM	7114	19.11.86	6.47	*1213RDT	COM	40832	1.07.84	9.30
*1212NEWSET	BAT	33	8.02.85	11.54	*1056PCALARM	COM	22619	3.01.80	4.37	*1166PRIAM42		128	27.08.86	10.24	*1213RDT	DOC	767	7.03.85	17.33
*1058NEWKEY	DOC	42752	1.01.80	0.12	*1056PCALARM	DOC	9344	3.01.80	4.34	*1166PRIAM50		128	27.08.86	10.24	*0659READ	ME	1073	1.01.80	0.18
*1058NEWKEY	EXE	4608	1.01.80	0.12	*1056PCALARM	OBJ	7847	3.01.80	4.36	*0804PRINTER	DOC	1839	8.01.86	20.19	*0802READ	ME	1232	19.09.85	7.00
*1058NEWKEY1	EXE	9216	1.01.80	0.12	*1257PCBACKUP	EXE	46350	27.05.87	15.17	*0097PRINTX	SYS	270	6.03.85	10.56	*0809READ-ME	KEY	12245	12.02.86	19.50
*1215NOGD305	COM	8448	17.03.86	14.34	*1212PCCALC	COM	17138	28.02.85	14.11	*0097PRN1_1	SYS	270	6.03.85	10.56	*0809README	COM	16110	2.01.86	10.18
*1215NOGD308	COM	9088	31.07.86	11.48	*1212PCCALC	DOC	15670	1.07.85	16.39	*1059PROCMM.DOC		276949	22 Sep 86		*0658README	TXT	3840	10.11.86	22.59
*1209NOGUARD	COM	9088	31.07.86	11.48	*1212PCCALC	REF	3541	28.02.85	12.16	*1059PROCMM.EXE		165456	22 Sep 86		*0658README	WS	5888	9.11.86	19.32

*1221FC2	DOC	512	1.01.80	0.40	*1029G COPY	EXE	14336	25.03.84	1.00	*0656IBMGRAPH	FRD	1037	26.06.85	18.31	*0281LD	COM	7014	1.11.85	15.10
*1210FC2	HLP	561	1.01.80	0.26	*1029GDEL	DOC	1024	25.03.84	1.59	*0804IBMGRAPH	FRD	1037	26.06.85	18.31	*1399LEARNPOP	BAT	94	6.10.86	14.27
*1221FC2	HLP	561	1.01.80	0.26	*1029GDEL	EXE	13312	25.03.84	1.35	*0802IBMMONO	BAT	872	29.09.85	19.00	*0658LET-EFS	BAT	451	9.11.86	18.57
*1217FDATE	COM	1200	1.01.87	13.00	*0096GETCLOCK	COM	526	1.01.80	0.14	*0412IDEAS	PW1	3200	11.10.84	23.03	*0809LETTER	TXT	1976	24.01.86	10.32
*0121FF	COM	4618	14.01.85	15.00	*0889GETSW123	BAT	128	2.11.85	12.28	*0412IDEAS	PW2	3200	16.10.84	12.47	*0804LETR	BAT	12	11.09.86	15.44
*0281FF	COM	6482	1.11.85	15.10	*0889GETSWSYM	BAT	256	2.11.85	12.28	*0412IDEAS	PW3	4736	16.10.84	21.51	*0195LF	ASM	3434	8.08.84	9.30
*0121FH	COM	14036	1.06.83	14.00	*1399GD	BAT	216	17.05.87	9.54	*0412IDEAS1	PW5	512	17.10.84	12.37	*0195LF	COM	513	8.08.84	9.32
*0121FILEFIX	COM	7581	2.01.84	14.01	*0804GOTHIC	LXH	13210	18.11.86	18.06	*0412IDEAS2	PW5	896	15.10.84	14.15	*0195LF	COM	513	8.08.84	9.32
*0274FILEPEEK	EXE	5632	30.09.85	11.36	*0658BOTHIC	LXH	13210	27.06.85	15.24	*0412IDEAS3	PW5	768	17.10.84	14.08	*0195LF	EXE	1408	8.08.84	9.32
*1058FILER	DOC	303	9.05.85	13.21	*0658BOTHIC	LXH	7114	4.02.85	6.30	*0412IDEAS4	PW5	896	17.10.84	13.21	*1059LICENSE	DOC	8708	22 Sep 86	
*1058FILER	EXE	31872	28.03.85	5.49	*0804GOTHIC	LXH	7114	4.02.85	6.30	*0412IDEAS5	PW5	512	17.10.84	12.38	*1025LIES	DAS	451	15.10.86	10.18
*0121FILESORT	COM	7207	2.01.84	14.01	*0809GRAPH	MAC	1723	21.05.85	2.03	*0056IN1	INP	4	18.05.86	0.35	*0274LOCK	EYE	3328	30.09.85	11.36
*1209FIJUP	COM	1405	11.12.84	12.00	*0809GRAPH2	MAC	1720	21.05.85	2.03	*0056IN2	INP	5	18.05.86	0.48	*1216LOGRETR		613	4.01.80	15.50
*1218FIJUP	COM	1408	11.12.84	12.00	*0804GREEK	LXH	4942	19.11.86	8.06	*0100INIT	EXE	17984	10.09.85	17.49	*0101LPRINT	COM	24125	1.06.85	14.00
*1213FMT	AVL	3097	12.06.85	11.18	*0804GREEK	LXM	2690	28.07.84	7.51	*1166INIT1		3200	27.08.86	10.24	*0094LPT2DRK	DOC	3927	3.10.86	11.19
*1223FMT	COM	918	7.06.85	14.54	*0412GREEK	PW1	3200	4.10.84	13.59	*1166INIT1B		2176	27.08.86	10.24	*0094LPT2DRK	EYE	7136	3.10.86	16.59
*1399FMT	SCR	3858	22.05.87	7.32	*0121GREP	DOC	5632	31.01.85	10.50	*1166INIT1C		4480	27.08.86	10.24	*0097LQ	COM	5760	1.10.84	2.15
*1210FOILER	DOC	26800	10.04.84	11.53	*0121GREP	EXE	13312	31.12.84	9.49	*1166INIT2		3072	27.08.86	10.24	*1212LQ	COM	5760	2.06.86	14.48
*1210FOILER	EXE	75920	10.04.84	11.52	*1211GTREE	DOC	1714	26.08.85	23.58	*1166INIT2B		2048	27.08.86	10.24	*1212LQ	DOC	9716	2.06.86	14.48
*1210FOILER	PRO	128	22.04.87	16.49	*1211GTREE	EXE	31632	5.12.86	8.15	*1166INIT2C		4352	27.08.86	10.24	*0122LS	DOC	11264	28.11.84	9.55
*0804FOLIO	LXH	13210	18.11.86	13.30	*0689GUARD	BAS	1945	30.05.85	11.04	*1035INITIAL	SYS	7580	1.01.80	0.12	*0122LS	EXE	13924	31.01.85	10.02
*0658FOLIO	LXH	13210	21.07.85	8.32	*1211GNOTE	DOC	15956	1.07.85	16.34	*1139INITPART	MAC	3238	21.07.86	12.00	*1222LSF	EXE	52086	20.08.85	0.08
*0658FOLIO	LXM	7114	25.02.85	11.23	*1211GNOTE	EXE	15329	4.01.80	17.12	*1139INITPREP	MAC	2711	21.07.86	12.00	*1222LSK1	EXE	1792	16.08.85	0.08
*0804FOLIO	LXM	7114	25.02.85	11.23	*1216G_F_V	RPL	2404	19.02.86	15.57	*0092INSTALL	BAT	128	1.01.80	0.03	*1222LSS	EYE	73722	20.08.85	0.08
*0809FOREIGN	MAC	1053	9.07.85	11.39	*0659HALLO	TXT	1864	1.01.80	0.47	*1139INSTALL	BAT	2408	21.07.86	12.00	*0809LUNCH	MAC	1008	29.07.85	14.51
*0659FORMEL	SPR	241	5.11.85	14.41	*0097HARDDCOP	COM	4992	17.03.85	16.18	*0234INSTALL	BAT	3074	30.09.85	11.36	*0802LW	COM	34742	19.09.85	7.00
*0658FORMULA	LXH	4942	3.07.85	6.10	*1025HARDDISK	BAT	176	25.09.86	18.31	*0809INVENT4	MAC	9397	4.08.85	15.56	*0658LX	COM	34592	8.04.86	8.00
*0804FORMULA	LXH	6242	18.11.86	15.15	*0802HARDDISK	BAT	893	29.09.85	19.00	*0093INVERS	COM	24	15.10.84	12.00	*0804LX	COM	34592	8.04.86	8.00
*0658FORMULA	LXM	2662	3.07.85	6.10	*1139HARDPREP	EXE	63370	21.07.86	12.00	*1211PLTIME1	COM	2041	12.08.86	15.14	*0804LX-MENU	ASM	912	20.06.85	12.41
*0804FORMULA	LXM	2662	19.11.86	6.42	*1139HARDRIVE	SYS	7043	18.07.86	12.00	*1211PLTIME1	DOC	5346	4.02.85	12.58	*0658LX-MENU	COM	14	20.06.85	9.47
*0100FFPFORMAT	COM	1311	1.01.80	0.22	*1056HC_DRIVE	ASM	15104	6.05.86	14.30	*1211PLTIME2	COM	2800	10.06.85	14.29	*0804LX-MENU	COM	14	20.06.85	9.47
*0100FFPFORMAT	DOC	768	1.01.80	1.39	*1056HC_DRIVE	COM	723	21.05.86	12.00	*1211PLTIME2	DOC	6520	6.06.85	11.18	*0804LXDESIGN	COM	22644	31.12.85	8.49
*1056FPRINT	ASM	11008	12.06.86	13.18	*1056HC_DRIVE	DOC	10112	6.05.86	14.33	*1219IRMAXF1	COM	3935	24.02.86	12.40	*0804LXT	COM	13364	12.03.86	14.31
*1056FPRINT	COM	11019	12.06.86	13.15	*1218HDCHECK	EXE	7680	16.11.85	11.55	*1399ISPTP6	TUT	23590	6.10.86	14.16	*0412MACHO	PW2	3200	4.10.84	13.47
*1056FPRINT	DOC	11136	25.06.86	3.29	*1035HDISK	SYS	3376	1.01.80	0.54	*1119KALEND2	COM	30657	5.02.87	23.59	*0056MAINMENU	MNU	384	15.02.86	0.04
*1217FREE	COM	222	2.08.85	3.54	*0100HDPREP	DOC	3414	13.05.85	22.28	*1119KALENDER	COM	27914	5.02.87	23.59	*0659MAN1	SPR	435	26.01.86	11.48
*0094FREE1	BIN	8264	30.09.82	12.47	*0100HDPREP	EXE	51450	31.05.85	16.33	*1224KBDBUF	COM	371	24.06.85	2.46	*1209MANUAL		8290	4.12.86	9.46
*0094FREE1	DOC	4951	24.12.82	12.46	*1025HDBSTART	BAT	70	30.09.86	4.31	*1224KBTEST	EXE	11136	1.01.80	2.12	*0802MANUAL		46926	19.09.85	7.00
*0094FREE1	EXE	2944	30.09.82	10.54	*0804HEBREW	LXH	4994	19.11.86	6.31	*1216KERMIT	EXE	84776	14.06.85	9.50	*1166MANUAL	TXT	33664	17.09.86	13.28
*0095FREE3	COM	1536	22.10.82	12.54	*0804HEBREW	LXM	2690	5.01.85	19.07	*1224KEY	COM	840	12.08.85	4.46	*1399MARK	COM	1152	15.03.86	17.17
*0095FREE3	DOC	2896	22.10.82	12.55	*0658HELP		4096	9.11.86	19.15	*0809KEY	COM	41792	1.01.80	1.42	*0056MASTMAIN	HLP	14211	21.11.86	1.14
*1035FREEZE	COM	68	30.04.87	19.24	*1219HELP	COM	38115	24.02.86	12.37	*0809KEY	HLP	38400	23.08.85	9.28	*0056MASTMENU	EXE	73984	21.11.86	
*0121FS	COM	5108	14.01.85	15.00	*1035HELP	DOC	535	30.04.87	19.27	*1399KEY-FAKE	COM	536	1.01.80	0.26	*0056MASTMENU	HLP	38645	21.07.86	1.27
*0281FS	COM	8930	1.11.85	15.10	*1219HELP	HLP	30773	24.02.86	13.01	*1224KEYCHECK	EXE	13125	1.01.80	1.34	*1166MAX1065		128	27.08.86	10.24
*1221FSD	COM	53680	18.12.84	12.36	*1219HELP	IDX	6741	25.02.86	12.05	*0809KEYDES	COM	44912	12.02.86	19.32	*1166MAX1085		128	27.08.86	10.24
*1221FSD	SET	600	4.03.87	15.14	*1219HELP	NDX	13845	25.02.86	12.05	*1212KEYIN	COM	2368	9.02.86	15.44	*1166MAX1105		128	27.08.86	10.24
*1166FUJ55		128	27.08.86	10.24	*1219HELPINST	COM	35941	24.02.86	12.39	*1212KEYIN	DOC	18048	9.02.86	15.44	*1166MAX1140		128	27.08.86	10.24
*1166FUJ86		128	27.08.86	10.24	*0097HGRI	EXE	2048	13.10.82	15.15	*0809KEYINST	COM	57354	10.01.86	15.57	*1166MAX2190		128	27.08.86	10.24
*1217FULIST00	COM	4241	12.05.82		*1166HITACH51		128	27.08.86	10.24	*1224KEYLOCK	COM	342	4.01.80	16.01	*1029MDSECRET	COM	512	9.05.85	9.05
*1217FULIST02	COM	8591	30.04.84	20.57	*1166HITACH86		128	27.08.86	10.24	*1224KEYSE	EXE	7028	1.01.80	1.21	*0802HE	ME	192	19.09.85	7.00
*1211FW	DOC	14676	11.04.85	16.02	*0124HL	COM	36356	2.01.84	14.01	*1224KEYSPEED	COM	424	4.07.85	11.20	*1212MEM2	DOC	732	4.02.85	15.16
*1211FW	EXE	17440	16.10.84	10.09	*0124HM	COM	22253	2.01.84	14.01	*1217KILL	EXE	21337	4.04.85	17.08	*1212MEM2	EXE	1408	1.01.80	0.01
*1211FW	FNT	48800	16.10.84	10.13	*1207HOTKEY	COM	15083	1.01.80	0.14	*0093KOLOR	COM	1024	30.09.84	10.10	*1035MEMSTAT	COM	1332	30.04.87	19.24
*1211FW	REF	2377	4.02.85	15.03	*1223HOWMUCH	AVL	4781	4.02.85	12.58	*0093KOLOR	DOC	4736	30.09.84	10.12	*1035MEMTEST	EXE	32933	12.04.85	8.59
*1211FW	TXT	1039	1.01.80	0.46	*1223HOWMUCH	EXE	38720	22.10.84	11.50	*0093KOLOR	MSG	1280	30.09.84	10.11	*1399MENU	BAT	11349	26.05.87	15.34
*1216COMM	COM	39103	30.05.86	10.21	*0659HPLASER	DOK	1193	1.01.80	1.45	*0659KURZDEMO	DOK	962	1.01.80	1.43	*0056MENUSYS	DAT	128	15.02.86	0.08
*1216COMM	DOC	40064	5.03.86	12.14	*1219IB	COM	586	23.04.85	23.51	*0124LABEL	COM	8063	1.06.83	14.00	*0809MERGE1	MAC	2053	21.05.85	17.51
*1216COMM20	DOC	4949	30.05.86	9.39	*0412IBM	PW1	3200	4.10.84	13.58	*1119LABEL	COM	15915	5.02.87	23.59	*0809MERGE2	MAC	51	21.05.85	17.51
*1216COMM_1	DOC	2882	4.03.86	9.55	*0412IBM	PW2	3200	4.10.84	13.42	*0809LAYOUT	COM	27136	3.06.85	23.21	*0809MERGE3	MAC	51	21.05.85	17.51
*1029G COPY	DOC	1024	25.03.84	1.05	*0802IBMCLOR	BAT	872	29.09.85	19.00	*0122LD	COM	2964	14.01.85	15.00	*0056MESS1	MSG	1764	21.07.86	0.12

*1029CDSECRET	COM	512	9.05.85	9.05	*1215COP220PC	EXE	29056	1.01.80	0.02	*0056DEVELOPM	MNU	512	21.11.85		*0659DRUCK	DOK	1669	1.01.80	0.38
*0096C6CLOCK	COM	1152	5.03.85	2.09	*1215COP251PC	EXE	32128	7.08.85	16.15	*0100DIAG	EXE	72352	4.05.85	0.07	*0097DRUCKER	COM	13262	2.05.85	20.51
*0096C6CLOCK	DOC	3200	1.04.84	4.50	*1215COP305PC	EXE	38784	18.03.86	14.38	*1029DIR2	BAS	21376	27.11.83	18.00	*1029DS	BAT	26	14.04.84	14.43
*1210CHANGE	COM	2560	14.01.85	13.00	*1215COP310PC	EXE	32768	10.12.85	8.00	*1217DIRS	COM	1613	4.11.86	20.36	*0122DS	COM	6180	14.01.85	15.00
*1119CHANGE	COM	12924	5.02.87	23.59	*1215COP3XXPC	DOC	224	1.01.80	0.19	*1217DIRS	COM	1727	4.11.86	20.36	*0281DS	COM	7724	1.11.85	15.10
*1210CHANGE	DOC	1977	10.01.85	14.16	*1215COPY308P	EXE	38900	24.07.86	13.00	*1217DIRUTIL	COM	48481	4.11.86	20.36	*0124DSKEXP	COM	40624	27.02.84	1.27
*0094CHANGE	EXE	16842	7.04.85	12.26	*1208COPY35	COM	2366	23.01.87	12.09	*0802DISKIT	DOC	14574	27.08.85	8.46	*1222DSKIMAGE	EXE	20748	26.04.86	17.48
*0802CHECK	COM	1536	19.09.85	7.00	*1208COPY35DK	COM	2366	29.01.87	13.00	*0802DISKIT	EXE	30720	27.08.85	8.46	*1222DSKIMAGE	PAC	697	26.04.86	17.46
*0802CHECK	TXT	973	19.09.85	7.00	*1208COPY35FR	COM	2430	23.01.87	12.11	*0124DISKLOOK	COM	32712	1.06.83	14.00	*1222DSKIMAGE	EXE	9856	9.10.82	22.22
*1210CHGPRTS	COM	1360	6.11.84	13.03	*1208COPY35SR	COM	2414	23.01.87	12.10	*0858DISKMAP	COM	10070	1.06.83	14.00	*0124DT	COM	6236	14.01.85	15.00
*1210CHGPRTS	DOC	2388	14.02.85	13.39	*1208COPY35T1	COM	2382	23.01.87	12.10	*0195DISKMODD	BAS	3840	1.01.80	1.19	*0281DT	COM	7522	1.11.85	15.10
*1223CHKMEM	AVL	3090	4.01.80	12.53	*1208COPY35NE	COM	2398	23.01.87	12.12	*0121DISKOPT	COM	6615	2.01.84	14.01	*1217DU	COM	40282	12.11.85	20.38
*1223CHKMEM	COM	1719	4.01.80	12.53	*1208COPY35NO	COM	2366	23.01.87	12.12	*1029DISKPARK	DOC	1792	27.02.85	8.25	*1218DUMP	COM	590	1.08.85	17.23
*1216CHKMOD	COM	1588	17.07.85	11.02	*1208COPY35FO	COM	2414	28.01.87	12.06	*1029DISKPARK	EXE	1408	27.02.85	8.25	*0121DUMP	EXE	7188	22.02.84	14.38
*0412CHKUNKY	PW2	3200	4.10.84	13.43	*1208COPY35SP	COM	2398	23.01.87	12.10	*1029DISRTN	EXE	9728	6.06.82		*0802DVORAK	LAY	102	5.06.85	7.24
*0195CL	ASM	323	20.07.83	7.27	*1208COPY35SU	COM	2398	23.01.87	12.13	*1218DL	CNF	337	4.11.86	20.36	*1029DX	BAT	25	14.04.84	14.43
*0195CL	COM	44	1.01.80	0.11	*1208COPY35SV	COM	2382	23.01.87	12.12	*1218DL	EXE	27889	4.11.86	20.37	*1029DXSAVE	BAT	34	16.04.84	15.48
*0122CLEAN	COM	128	15.10.84	19.19	*1215COPY11PC	BAT	19	10.07.86	11.48	*0097DLABEL	COM	13061	2.05.85	20.52	*1058EDIX	EXE	62252	4.01.86	15.42
*0122CLEAN	DOC	128	5.01.86	18.48	*1209COPY11PC	EXE	38900	24.07.86	13.00	*1218DL	EXE	20349	4.11.86	20.37	*1058EDIX	EXE	1	28.12.85	14.56
*1210CLIP	COM	1156	2.06.86	14.46	*1222COPYQ	EXE	2688	4.11.86	20.36	*0689DM	BAS	15	1.01.80	0.00	*1058EDIX	HLP	14840	10.02.84	10.34
*1210CLIP	DOC	1018	21.03.85	16.46	*1209COPYQ	EXE	2688	19.01.85	17.35	*1166DM	EXE	44096	27.08.86	10.24	*0809EDIX	MAC	4015	21.05.85	2.02
*0195CLOCK	ASM	4607	10.08.84	10.24	*1221COPYWRIT	COM	37296	7.06.85	15.14	*0689DM5B	BAS	38004	18.07.85	15.18	*1218EDMUEL	RPL	4876	17.03.86	12.58
*0195CLOCK	COM	502	10.08.84	10.25	*1209COPYWRIT	COM	47360	14.11.86	22.45	*0689DM5F	BAS	43406	18.07.85	15.18	*0056EDUCATIN	MNU	128	21.11.85	
*0779CLOCK	COM	1957	29.08.85	15.27	*0658COURIER	LXH	13210	7.03.86	15.29	*1223DMAP	AVL	1389	4.11.86	20.37	*0412ELITE	PW2	3200	4.10.84	13.44
*0096CLOCK	COM	7605	8.08.86	12.54	*0804COURIER	LXH	13210	18.11.86	14.56	*1223DMAP	EXE	8192	4.11.86	20.37	*1035EMM	BIN	4841	30.04.87	19.23
*0195CLOCK	EXE	1280	10.08.84	10.24	*0658COURIER	LXM	7114	15.04.86	11.26	*1166DMDRV	BIN	5696	27.08.86	10.24	*0804ENGRAVED	LXH	4942	18.11.86	21.19
*0195CLOCK	LST	11099	10.08.84	10.47	*0804COURIER	LXM	7114	19.11.86	6.37	*1223DMV	AVL	2717	4.11.86	20.37	*0658ENGRAVED	LXH	4942	21.01.85	0.27
*0195CLOCK	OBJ	654	10.08.84	10.47	*1056CP	ASM	17367	1.01.80	0.19	*1223DMV	COM	5120	4.11.86	20.37	*0804ENGRAVED	LXM	2690	18.11.86	17.09
*0096CLOCKPC	COM	7759	7.08.86	14.46	*1056CP	BAK	3150	1.01.80	1.09	*1029DN	BAT	22	14.04.84	14.41	*0658ENGRAVED	LXM	2690	27.07.84	17.25
*0096CLOCKXX	COM	3328	9.04.84	11.29	*1056CP	DOC	2853	1.01.80	1.10	*1029DNXSD	DOC	752	16.04.84	15.55	*1399ENVCOUNT	COM	120	28.04.87	7.57
*0093CLS	COM	139	2.01.84	14.01	*1056CP	EXE	6144	1.01.80	0.20	*0256DOCUMENT	ONE	52518	10.12.83	13.11	*0658EPSON	PRN	137	15.12.85	18.16
*0093CLS1	COM	24	15.10.84	12.00	*1056CP	OBJ	1470	1.01.80	0.20	*0858DOCUMENT	ONE	52518	10.12.83	13.11	*0804EPSON	PRN	137	15.12.85	18.16
*1210CM	COM	20457	6.09.85	13.23	*1056CP	WS	17280	1.01.80	0.23	*0256DOCUMENT	TWO	21107	10.12.83	13.38	*0658EPSONFX	PRD	1161	26.06.85	18.31
*1210CM	DOC	1426	6.09.85	14.05	*1119CPM	COM	18112	5.02.87	23.59	*0858DOCUMENT	TWO	21107	10.12.83	13.38	*0804EPSONFX	PRD	1161	26.06.85	18.31
*1059CMDNCVT	EXE	19160	22 Sep 86		*1119CPM80	COM	6274	5.02.87	23.59	*1210DDO	DOC	11042	4.11.86	20.37	*0658EPSONMX6	PRD	1035	26.06.85	18.31
*1210CMP	COM	2240	30.01.85	12.00	*1399CPY1	SCR	3858	22.05.87	13.54	*1210DDO	EXE	17920	4.11.86	20.37	*0804EPSONMX6	PRD	1035	26.06.85	18.31
*1210CMP	DOC	8268	7.02.85	10.49	*1399CPY2	SCR	3858	22.05.87	14.03	*1210DDODATA	EXE	17408	4.11.86	20.37	*0658EPSONRX	PRD	1161	26.06.85	18.31
*1210CMP	INF	215	12.02.85	16.03	*1223CRC	AVL	6208	4.11.86	20.36	*0809DOS	MAC	1762	29.07.85	11.57	*0804EPSONRX	PRD	1161	26.06.85	18.31
*1218CO2	COM	11200	2.06.86	14.12	*1223CRC	COM	2283	4.11.86	20.36	*0056DOS	MNU	3072	21.11.85	0.00	*1218EGC	COM	405	15.07.84	19.13
*1399COLCHK	EXE	1280	17.07.85	6.31	*0802CRC65	DOC	2688	28.11.85	12.00	*0802DOSAMATC	COM	57090	29.09.85	19.00	*1399EXAMPLES		1440	8.07.86	9.21
*1224COLQR	EXE	12222	9.08.85	1.51	*0802CRC65	EXE	3712	28.11.85	12.00	*0802DOSAMATC	HLP	17152	29.09.85	19.00	*1218EXEFIX	COM	1431	2.11.82	10.00
*0093COLQR40	COM	22	7.06.82	1.09	*0121CRYPT	EXE	13696	26.08.82	10.17	*0802DOSAMATC	TXT	37120	29.09.85	19.00	*1218EXEMOD	EXE	11160	5.02.85	16.12
*0093COLQR80	COM	22	20.06.82	17.40	*1222CSBACK33	EXE	23040	4.11.86	20.36	*0056DOSCMND	HLP	506	13.07.86	10.57	*1218EXEPACK	EXE	6400	14.02.85	15.15
*0093COLQR8	COM	22	15.06.82	0.19	*0056CURDIR	DAT	5	20.07.87	18.26	*1221DOSEDIT	ALI	70	25.09.85	11.18	*0124EXPLORER	COM	30464	4.08.83	14.42
*0096COLTIME	COM	1024	2.06.86	14.46	*1119CURSOR	COM	12131	5.02.87	23.59	*0095DOSEDIT	COM	2048	9.05.85	11.13	*1221EXPLORER	COM	46588	11.01.85	10.06
*0056COMMUNIC	MNU	512	21.11.85		*0877CURSOR	TBL	1673	15.05.86	13.00	*1210DOSEDIT	COM	2143	5.03.85	9.26	*1218EXPLORER	COM	53248	1.01.86	12.00
*0802COMPAQ	BAT	886	29.09.85	19.00	*0804CYRILLIC	LXH	4942	19.11.86	6.19	*0095DOSEDIT	DOC	2650	9.05.85	11.13	*1225EXT	AVL	5690	4.02.85	12.57
*1257COMPRESS	EXE	32448	27.05.87	19.30	*0804CYRILLIC	LXM	2662	11.07.85	18.01	*1210DOSEDIT	COM	2940	4.11.86	20.37	*1225EXT	COM	8137	1.11.84	9.08
*0412COMPUTER	PW1	3200	4.10.84	13.56	*0096DATEGR	COM	966	7.10.85		*0095DOSEDIT	DOC	2940	4.11.86	20.37	*1035EXTRAM	DOC	982	4.03.87	19.57
*0412CONFIG	PW	10	19.03.86	18.30	*0096DATETIME	COM	2175	30.11.84	19.32	*0095DOSEDIT1	COM	2143	1.01.80	0.04	*0121FA	COM	3584	14.01.85	15.00
*1166CONFIG	SYS	30	27.08.86	10.24	*0096DATZEIT	COM	131	15.10.84	12.00	*0802DOSREAD	ME	4990	29.09.85	19.00	*0281FA	COM	7628	1.11.85	15.10
*1035CONFIG	SYS	123	30.04.87	19.28	*1029DD	BAT	26	14.04.84	14.44	*0809DOSTRNSP	MAC	992	8.08.85	12.53	*1399FACT	EXE	44574	3.12.86	10.58
*1035CONFIG	SYS	128	1.01.80	0.14	*0195DDATE	COM	512	25.07.84	9.26	*0093DOUBLE	EXE	1920	26.08.84	23.34	*0093FARBE	COM	114	15.10.84	12.00
*0195CONVERT	BAS	1152	1.01.80	0.15	*0122DDIR	COM	1593	23.04.85	12.00	*1399DPATH	COM	2816	9.07.85	16.26	*0412FATCITY	PW1	3200	4.10.84	13.56
*1218CONVERT	EXE	45056	7.03.85	14.40	*0804DEALER		283	17.03.86	10.47	*0097DRH136	SYS	2088	11.03.85	9.28	*1210FBOOT	COM	1243	2.07.85	20.59
*1218CONVERT	USR	522	1.01.80	1.47	*0100DEFFECT	COM	16532	21.08.85	21.50	*0097DRH1360	SYS	1398	6.03.85	10.53	*1210FBOOT	DOC	1836	27.08.85	1.57
*1215COP100PC	EXE	15104	12.01.83	0.43	*0195DEFKEY	BAT	237	1.01.80	0.37	*0097DRINITE	COM	11527	30.09.85	17.22	*1210FBOOTREV	COM	1179	2.07.85	20.59
*1215COP180PC	EXE	20224	18.05.84	4.25	*1218DELQ	COM	641	4.11.86	20.36	*0097DRINITP	COM	11546	30.09.85	17.29	*1210FC2	COM	16408	16.04.85	16.39
*1215COP190PC	EXE	23040	26.07.84	22.33	*0804DEMO	BAT	344	8.01.86	20.28	*0097DRS250	SYS	1430	6.03.85	10.54	*1221FC2	COM	16408	16.04.85	16.39
*1215COP210PC	EXE	26496	11.12.84	2.48	*0659DEMO	DOK	1156	31.08.84	0.39	*0097DRS2500	SYS	1279	6.03.85	10.55	*1210FC2	DOC	512	1.01.80	0.40

*13991SFTP6	TUT	23590	6.10.86	14.16
*1399KEY-FAKE	COM	536	1.01.80	0.26
*1399LEARNPDP	BAT	94	6.10.86	14.27
*1399MARK	COM	1152	15.03.86	17.17
*1399MENU	BAT	11349	26.05.87	15.34
*1399MNU0	SCR	3858	25.05.87	7.53
*1399MNU1	SCR	3858	21.05.87	20.24
*1399MNU2	SCR	3858	21.05.87	20.10
*1399MNU3	SCR	3858	22.05.87	14.21
*1399MNU4	SCR	3858	22.05.87	8.01
*1399ORT1	SCR	3858	22.05.87	14.10
*1399ORT2	SCR	3858	22.05.87	14.13
*1399PPDPDOP	COM	5680	20.12.86	18.30
*1399RELEASE	COM	11904	15.03.86	17.15
*1399REPLY	COM	14	18.01.87	14.20
*1399SAVEPATH	BAT	94	3.07.87	13.56
*1399SCRATCH	COM	1152	12.05.87	12.57
*1399SCRCONV	COM	2560	12.05.87	12.57
*1399SCREDIT	COM	6400	12.05.87	12.57
*1399SHD_SCRN	BAT	2549	22.05.87	20.15
*1399SKN1	SCR	3858	22.05.87	13.59
*1399SKN2	SCR	3858	22.05.87	14.00
*1399TESTENV	BAT	1774	6.05.87	8.40
*1399TIPS		3679	2.10.86	16.35
*1399TYP	SCR	3858	21.05.87	20.16
*1399VIEW	BAT	344	24.05.87	10.11
*1399VS	BAT	41	20.05.87	11.53
*1399XX	SCR	3858	22.05.87	13.25

Alphabetisch

*0809123	MAC	3308	22.05.85	21.12
*0809123TRNSP	MAC	3316	29.07.85	12.32
*06481DIR	COM	49971	29.10.85	17.27
*105887TEST	DOC	896	17.06.85	15.34
*105887TEST	EXE	19090	10.07.85	16.15
*0098A440	COM	52	1.02.83	13.10
*1216AA1	TRI	1	28.06.86	11.11
*1216AAA1	DAT	1	4.01.80	14.58
*1207ABA	BAT	12	9.06.86	14.36
*1207ABA1	COM	17004	1.01.80	0.32
*1207ABA2	COM	54000	9.06.86	14.33
*0658ABCBLCK	LXH	3382	9.07.85	15.56
*0804ABCBLCK	LXH	3382	25.11.86	16.20
*0804ABCBLCK	LXM	1822	19.11.86	6.51
*0658ABCBLCK	LXM	1822	28.11.84	14.41
*0412ABCBLCK	PW2	3200	4.10.84	13.48
*0056ACCNTING	MNU	384	21.11.85	0.00
*1139ADDEVICE	BAT	203	18.07.86	12.00
*1056ALARM	MAC	5888	23.01.86	18.03
*1029ALTER	COM	1024	12.06.84	13.42
*1029ALTER	DOC	4096	12.06.84	13.43
*0234ANALYZE	EXE	7040	18.10.85	13.56
*1218ANSI	BAS	791	3.09.85	17.59
*1056ARC	DOC	60168	31.01.86	12.58
*1056ARC	EXE	32051	31.01.86	13.19
*0804ARTDECO	LXH	4942	18.11.86	19.33
*0804ARTDECO	LXM	2662	2.03.85	13.15
*1056ARTIKEL	WS	17460	1.01.80	14.23
*0195ASCII	BAS	640	20.01.83	20.51
*0125ASK	COM	256	17.07.84	18.03
*0125ASK	DOC	1152	23.02.84	5.00
*0125ASKTEST	BAT	549	8.12.84	19.35
*0125ASK_ENGL	COM	256	17.07.84	18.03
*1223ASMGEN	AVL	3368	26.03.85	12.07
*1223ASMGEN	COM	12960	26.03.85	12.09
*1223ASMGEN	CRD	6560	26.03.85	12.10
*1223ASMGEN	DOC	39424	1.01.80	0.04
*0096ATCLOCK	COM	3559	30.07.86	11.37
*0121ATTRIB	EXE	3795	5.01.86	10.00
*1212AUTO2.BAT				
*0659AUTOEXEC	BAT	19	1.01.80	0.48
*0056AUTOEXEC	BAT	128	15.02.86	0.08
*0092AUTOEXEC	DAT	128	1.01.80	0.01
*1166AUTOEXEC	NEW	17	27.08.86	10.24
*1025BACKGRND	EXE	81922	10.10.86	17.19
*1025BACKGRND	PIC	1681	4.01.80	10.27
*1025BACKGROU	BAT	48	30.09.86	4.30
*1058BACKSCRL	COM	6395	9.05.85	11.12
*0121BACKSCRL	COM	6912	11.07.85	9.17
*1058BACKSCRL	DOC	12032	9.05.85	11.12
*1029BACKSTAT	EXE	13312	17.01.85	14.20
*0804BANKER	LXH	4994	18.11.86	18.27
*0658BANKER	LXH	4994	27.06.85	15.23
*0658BANKER	LXM	2690	10.03.85	19.29
*0804BANKER	LXM	2690	10.03.85	19.29
*1035BANKTEST	EXE	8064	1.01.80	0.11
*1210BANNER	DOC	959	31.07.85	0.07
*1210BANNER	EXE	16384	8.06.84	16.11

*0195BASECONV	BAS	2048	1.01.80	0.55
*0809BASICA	MAC	3589	5.06.85	16.26
*1218BATHIDE	COM	7477	1.06.83	14.00
*0121BATHIDE	COM	7752	2.01.84	14.01
*1216BBB1	TRI	1	4.01.80	15.25
*0098BEEP	COM	65	1.02.83	13.10
*0281BEEP	COM	2444	1.11.85	15.10
*0520BEGINN	PRG	928	28.06.86	17.25
*0412BLACKOUT	PW2	3200	4.10.84	13.45
*1216BLOAD	COM	17685	1.06.83	14.00
*0093BLUE	COM	23	9.03.83	9.52
*0412BOLDROGN	PW2	3200	4.10.84	13.47
*0412BOX	PW2	3200	4.10.84	13.40
*1216BOXER	EXE	9728	13.03.84	15.39
*1223BR	COM	4667	3.03.86	16.26
*0804BRD	COM	6729	17.03.86	10.47
*0804BROADWAY	LXH	4942	18.11.86	18.16
*0658BROADWAY	LXH	4942	27.08.84	13.07
*0658BROADWAY	LXM	2662	13.01.85	15.39
*0804BROADWAY	LXM	2662	13.01.85	15.39
*0412BROADWAY	PW1	3200	5.10.84	11.39
*0804BROCHURE	BAT	383	8.01.86	20.28
*0121BROWSE	EXE	9600	14.08.84	12.34
*1223BROWSE	EXE	9840	1.01.80	0.13
*1223BROWSE3	AVL	9768	4.02.85	12.56
*1223BROWSE3	EXE	10000	11.02.85	15.52
*0121BRW	EXE	10000	24.01.44	19.51
*0092BSPADAP	COM	6144	1.01.80	0.01
*0092BSPADAP	DAT	1536	1.01.80	0.02
*0092BSPADAP	TBL	384	20.05.83	0.27
*0092BSPADAP	TXT	896	20.05.83	0.27
*0095BUF128	EXE	1024	10.11.82	10.02
*1215BULK10	EXE	3584	15.01.83	11.57
*1215BULK11	EXE	3712	10.10.83	9.06
*1215BULK1X	DOC	896	1.01.80	0.02
*1215BULK20	EXE	4480	11.12.84	12.01
*1215BULK255	EXE	4992	7.10.85	10.00
*1215BULK2X	DOC	1152	11.12.84	12.05
*1215BULKERAS	BAT	18	1.01.80	1.30
*1209BULKERAS	DOC	1319	17.03.86	15.00
*1209BULKERAS	EXE	4956	24.07.86	13.12
*0056BUSINESS	MNU	256	21.11.85	
*0412BWAYOPEN	PW1	3200	5.10.84	11.46
*1399C0300	OVR	43008	11.09.86	10.29
*1399C1675	OVR	4608	11.09.86	10.27
*0121CABLE	COM	12569	24.03.85	22.36
*1210CABLE	COM	13989	24.02.86	12.40
*1210CABLE	DOC	15212	21.02.85	11.56
*0121CABLE	HLP	10062	1.03.85	17.35
*1210CABLE	HLP	10208	24.02.86	12.40
*1035CACHE	COM	1961	30.04.87	19.24
*0659CALLINT	DOK	1725	1.01.80	1.20
*1029CATALOG	COM	1280	5.02.83	
*1166CDC19		128	27.08.86	10.24
*1166CDC30		128	27.08.86	10.24
*1166CDC32		128	27.08.86	10.24
*1166CDC40		128	27.08.86	10.24
*1166CDC42		128	27.08.86	10.24
*1166CDC55		128	27.08.86	10.24
*1166CDC70		128	27.08.86	10.24

*139919PTP6	TUT	23590	6.10.86	14.16
*1399KEY-FAKE	COM	536	1.01.80	0.26
*1399LEARNPOP	BAT	94	6.10.86	14.27
*1399MARK	COM	1152	15.03.86	17.17
*1399MENU	BAT	11349	26.05.87	15.34
*1399MNU0	SCR	3858	25.05.87	7.53
*1399MNU1	SCR	3858	21.05.87	20.24
*1399MNU2	SCR	3858	21.05.87	20.10
*1399MNU3	SCR	3858	22.05.87	14.21
*1399MNU4	SCR	3858	22.05.87	8.01
*1399ORT1	SCR	3858	22.05.87	14.10
*1399ORT2	SCR	3858	22.05.87	14.13
*1399POPDROP	COM	5680	20.12.86	18.30
*1399RELEASE	COM	11904	15.03.86	17.15
*1399REPLY	COM	14	18.01.87	14.20
*1399SAVEPATH	BAT	94	3.07.87	13.56
*1399SCRATCH	COM	1152	12.05.87	12.57
*1399SCRCONV	COM	2560	12.05.87	12.57
*1399SCREDIT	COM	6400	12.05.87	12.57
*1399SHO_SCRN	BAT	2549	22.05.87	20.15
*1399SKN1	SCR	3858	22.05.87	13.59
*1399SKN2	SCR	3858	22.05.87	14.00
*1399TESTENV	BAT	1774	6.05.87	8.40
*1399TIPS	SCR	3679	2.10.86	16.35
*1399TYP	SCR	3858	21.05.87	20.16
*1399VIEW	BAT	344	24.05.87	10.11
*1399VS	BAT	41	20.05.87	11.53
*1399XX	SCR	3858	22.05.87	13.25

Alphabetisch

*0809123	MAC	3308	22.05.85	21.12
*0809123TRNSP	MAC	3316	29.07.85	12.32
*06481DIR	COM	49771	29.10.85	17.27
*105887TEST	DOC	896	17.06.85	15.34
*105887TEST	EXE	19090	10.07.85	16.15
*0098A440	COM	52	1.02.83	13.10
*1216AAA1	TRI	1	28.06.86	11.11
*1216AAA1	DAT	1	4.01.80	14.58
*1207ABA	BAT	12	9.06.86	14.36
*1207ABA1	COM	17004	1.01.80	0.32
*1207ABA2	COM	54000	9.06.86	14.33
*0658ABCLOCK	LXH	3382	9.07.85	15.56
*0804ABCLOCK	LXH	3382	25.11.86	16.20
*0804ABCLOCK	LXM	1822	19.11.86	6.51
*0658ABCLOCK	LXM	1822	28.11.84	14.41
*0412ABCLOCK	PW2	3200	4.10.84	13.48
*0056ACNTING	MNU	384	21.11.85	0.00
*1139ADDEVICE	BAT	203	18.07.86	12.00
*1056ALARM	MAC	5888	23.01.86	18.03
*1029ALTER	COM	1024	12.06.84	13.42
*1029ALTER	DOC	4096	12.06.84	13.43
*0234ANALYZE	EXE	7040	18.10.85	13.56
*1218ANSI	BAS	791	3.09.85	17.59
*1056ARC	DOC	60168	31.01.86	12.58
*1056ARC	EXE	32051	31.01.86	13.19
*0804ARTDECO	LXH	4942	18.11.86	19.33
*0804ARTDECO	LXM	2662	2.03.85	13.15
*1056ARTIKEL	WS	17460	1.01.80	14.23
*0195ASCII	BAS	640	20.01.83	20.51
*0125ASK	COM	256	17.07.84	18.03
*0125ASK	DOC	1152	23.02.84	5.00
*0125ASKTEST	BAT	549	8.12.84	19.35
*0125ASK_ENGL	COM	256	17.07.84	18.03
*1223ASMGEN	AVL	3388	26.03.85	12.07
*1223ASMGEN	COM	12960	26.03.85	12.09
*1223ASMGEN	CRD	6560	26.03.85	12.10
*1223ASMGEN	DOC	39424	1.01.80	0.04
*0096ATCLOCK	COM	3559	30.07.86	11.37
*0121ATTRIB	EXE	3795	5.01.86	10.00
*1212AUTO2	BAT			
*0659AUTOEXEC	BAT	19	1.01.80	0.48
*0056AUTOEXEC	BAT	128	15.02.86	0.08
*0092AUTOEXEC	DAT	128	1.01.80	0.01
*1166AUTOEXEC	NEW	17	27.08.86	10.24
*1025BACKGRND	EXE	81922	10.10.86	17.19
*1025BACKGRND	PIC	1681	4.01.80	10.27
*1025BACKGROU	BAT	48	30.09.86	4.30
*1058BACKSCRL	COM	6395	9.05.85	11.12
*0121BACKSCRL	COM	6912	11.07.85	9.17
*1058BACKSCRL	DOC	12032	9.05.85	11.12
*1029BACKSTAT	EXE	13312	17.01.85	14.20
*0804BANKER	LXH	4994	18.11.86	18.27
*0658BANKER	LXH	4994	27.06.85	15.23
*0658BANKER	LXM	2690	10.03.85	19.29
*0804BANKER	LXM	2690	10.03.85	19.29
*1035BANKTEST	EXE	8064	1.01.80	0.11
*1210BANNER	DOC	959	31.07.85	0.07
*1210BANNER	EXE	16384	8.06.84	16.11
*0195BASECONV	BAS	2048	1.01.80	0.55
*0809BASICA	MAC	3589	5.06.85	16.26
*1218BATHIDE	COM	7477	1.06.83	14.00
*0121BATHIDE	COM	7752	2.01.84	14.01
*1216BBB1	TRI	1	4.01.80	15.25
*0098BEEP	COM	65	1.02.83	13.10
*0281BEEP	COM	2444	1.11.85	15.10
*0520BEGINN	PRG	928	28.06.86	17.25
*0412BLACKOUT	PW2	3200	4.10.84	13.45
*1218BLOAD	COM	17685	1.06.83	14.00
*0093BLUE	COM	23	9.03.83	9.52
*0412BOLDROMN	PW2	3200	4.10.84	13.47
*0412BOX	PW2	3200	4.10.84	13.40
*1218BOXER	EXE	9729	13.03.84	15.39
*1223BR	COM	4667	3.03.86	16.26
*0804BRD	COM	8729	17.03.86	10.47
*0804BROADWAY	LXH	4942	18.11.86	18.16
*0658BROADWAY	LXH	4942	27.08.84	13.07
*0658BROADWAY	LXM	2662	13.01.85	15.39
*0804BROADWAY	LXM	2662	13.01.85	15.39
*0412BROADWAY	PW1	3200	5.10.84	11.39
*0804BROCHURE	BAT	383	8.01.86	20.28
*0121BROWSE	EXE	9600	14.08.84	12.34
*1223BROWSE	EXE	9840	1.01.80	0.13
*1223BROWSE3	AVL	9768	4.02.85	12.56
*1223BROWSE3	EXE	10000	11.02.85	15.52
*0121BRW	EXE	10000	24.01.44	19.51
*0092BSPADAP	COM	6144	1.01.80	0.01
*0092BSPADAP	DAT	1536	1.01.80	0.02
*0092BSPADAP	TBL	384	20.05.83	0.27
*0092BSPADAP	TXT	896	20.05.83	0.27
*0095BUF128	EXE	1024	10.11.82	10.02
*1215BULK10	EXE	3584	15.01.83	11.57
*1215BULK11	EXE	3712	10.10.83	9.06
*1215BULK1X	DOC	896	1.01.80	0.02
*1215BULK20	EXE	4480	11.12.84	12.01
*1215BULK255	EXE	4992	7.10.85	10.00
*1215BULK2X	DOC	1152	11.12.84	12.05
*1215BULKERAS	BAT	18	1.01.80	1.30
*1209BULKERAS	DOC	1319	17.03.86	15.00
*1209BULKERAS	EXE	4956	24.07.86	13.12
*0056BUSINESS	MNU	256	21.11.85	
*0412BWAYOPEN	PW1	3200	5.10.84	11.46
*1399C0300	OVR	43008	11.09.86	10.29
*1399C1675	OVR	4608	11.09.86	10.27
*0121CABLE	COM	12569	24.03.85	22.36
*1210CABLE	COM	13989	24.02.86	12.40
*1210CABLE	DOC	15212	21.02.85	11.56
*0121CABLE	HLP	10062	1.03.85	17.35
*1210CABLE	HLP	10208	24.02.86	12.40
*1035CACHE	COM	1961	30.04.87	19.24
*0659CALLINT	DOC	1725	1.01.80	1.20
*1029CATALOG	COM	1280	5.02.83	
*1166CDC18		128	27.08.86	10.24
*1166CDC30		128	27.08.86	10.24
*1166CDC32		128	27.08.86	10.24
*1166CDC40		128	27.08.86	10.24
*1166CDC42		128	27.08.86	10.24
*1166CDC55		128	27.08.86	10.24
*1166CDC70		128	27.08.86	10.24

*1214SIDEINST	EXE	21376	11.09.83	2.38	*1216G_F_V	RPL	2404	19.02.86	15.57	*1219SAVERAM	COM	3765	27.05.86	12.46	*1223EXT	COM	8137	1.11.84	9.08
*1214SIDEWAYS	DFT	70	1.01.80	0.47	*1216KERMIT	EXE	84776	14.06.85	9.50	*1219SHOW	EXE	29350	10.06.86	11.29	*1223FMT	AVL	3097	12.06.85	11.18
*1214SIDEWAYS	DOC	542	22.05.84	10.08	*1216LOGRETR		613	4.01.80	15.50	*1219SHOW	HLP	7940	10.06.86	11.28	*1223FMT	COM	918	7.06.85	14.54
*1214SIDEWAYS	EXE	18257	25.04.85	14.50	*1216MSKERMIT	DOC	104652	15.04.85	10.19	*1219SHOW	NEW	2399	10.06.86	12.30	*1223HOWMUCH	AVL	4761	4.02.85	12.58
*1214SPI	DOC	9183	28.02.85	14.12	*1216MSKERMIT	INI	16	14.06.85	10.16	*1219SIZE	EXE	12173	26.09.85	21.19	*1223HOWMUCH	EXE	36720	22.10.84	11.50
*1214SPI	EXE	3840	28.02.85	12.20	*1216RSPC2VA*		1213	27.02.86	17.11	*1219SG	EXE	19968	2.06.86	14.49	*1223PCTERSE	AVL	1767	14.03.85	10.31
*1214SPOOLER	DOC	178	28.08.85	2.22	*1216RSPC2VAX		1204	5.03.86	16.19	*1219SSAR	COM	23768	1.06.83	14.00	*1223PCTERSE	EXE	18635	4.01.80	11.36
*1214SPOOLER	EXE	2560	1.01.80	1.22	*1216RSVAX2P*		1290	27.02.86	17.12	*1220SUPERC	COM	19488	31.03.83	15.45	*1223PLABEL	AVL	1178	14.02.85	17.32
*1214SPY	DOC	13512	24.01.84	9.53	*1216RSVAX2PC		1357	4.01.80	14.48	*1220SIAP	EXE	16640	22.07.83	17.42	*1223PLABEL	EXE	20480	11.02.85	15.48
*1214SPY	EXE	16000	1.01.80	0.02	*1216S_T_V	RPL	2083	19.02.86	15.58	*1220TESTLBL	BAS	1208	4.01.80	16.00	*1223PSRD	AVL	2701	4.06.85	14.20
*1214SPY	EXP	23640	28.10.83	17.28	*1216TEST1		639	4.01.80	11.30	*1220TEXTCOMP	COM	4161	30.11.84	19.32	*1223PSRD	COM	1332	8.02.85	10.44
*1214TRACE13	COM	1250	1.01.80	0.03	*1217DIRCOMP	COM	1613	4.11.86	20.36	*1220TEXTSEAR	COM	14444	23.04.85	11.17	*1223PSRD	DOC	3455	21.11.83	13.24
*1214TRACE13	DOC	3352	23.04.85	16.45	*1217DIRS	COM	1727	4.11.86	20.36	*1220THEX	COM	8648	23.04.85	11.16	*1223PSRD34	COM	9159	4.06.85	14.11
*1214VCOMP	DOC	3672	24.01.84	9.49	*1217DIRUTIL	COM	48481	4.11.86	20.36	*1220TR	EXE	14064	29.09.85	21.43	*1223PSRD34	DOC	27556	20.06.85	13.14
*1214VCOMP	EXE	6656	30.11.84	18.52	*1217DU	COM	40282	12.11.95	20.38	*1220UNLOCK	COM	676	24.10.83	9.39	*1223RNSUBDIR	AVL	448	4.02.85	11.42
*1214VCOMP	INF	219	12.02.85	16.03	*1217FDATE	COM	1200	1.01.87	13.00	*1220UNPRDT	DOC	460	5.08.82	21.05	*1223RNSUBDIR	COM	960	16.01.85	10.23
*1214VOLUME	COM	726	28.01.86	11.12	*1217FREE	COM	222	2.08.85	3.54	*1220USG	EXE	16400	2.06.86	14.50	*1223SCAN	AVL	1545	4.03.85	9.52
*1214VOLUME	DOC	3477	4.02.86	12.02	*1217FULIST00	COM	4241	12.05.82		*1220ZAPP	COM	1022	9.01.85	14.27	*1223SCAN	COM	2979	27.02.85	13.36
*1214VOD	DOC	8959	24.04.86	18.11	*1217FULIST02	COM	8591	30.04.84	20.57	*1221COPYWRIT	COM	37296	7.06.85	15.14	*1223SCANCODE	GER	3999	24.02.86	12.41
*1214VOD	EXE	20480	24.04.86	18.08	*1217KILL	EXE	21337	4.04.85	17.08	*1221DOSEGIT	ALI	70	25.09.85	11.18	*1223SCANCODE	UK	3886	24.02.85	12.41
*1214VODDATA	EXE	19456	24.04.86	18.21	*1217MLABEL	EXE	33458	7.05.86	18.07	*1221DOSEGIT	COM	2143	5.03.85	9.26	*1223SMAP	AVL	6019	4.02.85	12.59
*1214WHEREIS2	COM	1280	11.01.85	12.08	*1217RENDIR	COM	38	26.02.86	1.48	*1221EXPLODER	COM	45688	11.01.85	10.06	*1223SMAP	DOC	4586	16.08.84	13.27
*1214WHEREIS2	DOC	1876	11.01.85	12.08	*1217SD	COM	1969	27.10.83	14.31	*1221EXPLORER	COM	16408	16.04.85	16.39	*1223SMAP	EXE	13824	27.02.86	13.07
*1214XCH	COM	1349	27.02.85	10.55	*1217SDIR	COM	3366	2.10.85	17.23	*1221FC2	COM	512	1.01.80	0.40	*1223SYSTRACE	AVL	1784	4.02.85	11.43
*1214XCH	DOC	1867	24.02.85	19.11	*1217SDL	COM	15028	27.10.85	15.34	*1221FC2	DOC	561	1.01.80	0.26	*1223SYSTRACE	COM	4455	13.02.85	10.55
*1214XLIT	COM	1780	24.02.85	17.01	*1217STP	EXE	41158	24.02.86	12.38	*1221FC2	HLP	561	1.01.80	0.26	*1223TABOUT	AVL	1196	28.02.85	12.23
*1214XLIT	DOC	7572	26.02.85	9.27	*1217STP	HLP	11302	24.02.86	13.04	*1221FSD	COM	53680	18.12.84	12.36	*1223TABOUT	COM	2400	28.02.85	12.23
*1215BULK10	EXE	3584	15.01.83	11.57	*1217TRED	COM	1840	3.10.84	9.49	*1221FSD	SET	600	4.03.87	15.14	*1223TRACER	AVL	7429	28.02.85	12.24
*1215BULK11	EXE	3712	10.10.83	9.06	*1217XDIR	EXE	60400	27.02.82	19.44	*1221FSD	EXE	12416	5.08.85	14.22	*1223TRACER	SYS	2163	28.02.85	12.24
*1215BULK1X	DOC	696	1.01.80	0.02	*1217XTREE	EXE	43076	19.11.85	1.47	*1221RETRIEVE	COM	2508	28.08.85	2.56	*1224COLOR	EXE	12222	9.08.85	1.51
*1215BULK20	EXE	4480	11.12.84	12.01	*1218ANSI	BAS	791	3.09.85	17.59	*1221RETRIEVE	DOC	2688	4.11.86	20.36	*1224KDBBUF	COM	371	24.06.85	2.46
*1215BULK255	EXE	4992	7.10.85	10.00	*1218BATHIDE	COM	7477	1.06.83	14.00	*1222COPYQ	EXE	23040	4.11.86	20.36	*1224KDBTEST	EXE	11136	1.01.80	2.12
*1215BULK2X	DOC	1152	11.12.84	12.05	*1218BLOAD	COM	17685	1.06.83	14.00	*1222CSBACK33	EXE	20748	26.04.86	17.48	*1224KEY	COM	840	12.08.85	4.46
*1215BULKERAS	BAT	18	1.01.80	1.30	*1218BOXER	EXE	9728	13.03.84	15.39	*1222DSKIMAGE	EXE	697	26.04.86	17.46	*1224KEYCHECK	EXE	13125	1.01.80	1.34
*1215COP100PC	EXE	15104	12.01.83	0.43	*1218CHMOD	COM	1588	17.07.85	11.02	*1222DSKIMAGE	PAC	9856	9.10.82	22.22	*1224KEYLOCK	COM	342	4.01.80	16.01
*1215COP180PC	EXE	20224	18.05.84	4.25	*1218CO2	COM	11200	2.06.86	14.12	*1222DSKMAGIC	EXE	52086	20.08.85	0.08	*1224KEYSET	EXE	7028	1.01.80	1.21
*1215COP190PC	EXE	23040	26.07.84	22.33	*1218CONVERT	EXE	45056	7.03.85	14.40	*1222LSF	EXE	1792	16.08.85	0.08	*1224KEYSPEED	COM	424	4.07.85	11.20
*1215COP210PC	EXE	26496	11.12.84	2.48	*1218CONVERT	USR	522	1.01.80	1.47	*1222LSK1	EXE	73722	20.08.85	0.08	*1224KEYPERATE	COM	1468	28.10.86	19.57
*1215COP220PC	EXE	29056	1.01.80	0.02	*1218DELC	COM	641	4.11.86	20.36	*1222LSS	EXE	49024	9.11.84	13.12	*1224WC	EXE	9560	26.07.85	14.56
*1215COP251PC	EXE	32128	7.08.85	16.15	*1218DL	CNF	337	4.11.86	20.36	*1222PCOPIER	EXE	11008	8.10.84	12.38	*1224WC2	AVL	1630	4.02.85	11.43
*1215COP305PC	EXE	38764	18.03.86	14.38	*1218DL	EXE	27889	4.11.86	20.37	*1222PROTECT	COM	442	9.05.83	16.30	*1224WC2	EXE	7680	11.02.85	15.50
*1215COP310FC	EXE	32768	10.12.85	8.00	*1218DL	EXE	20349	4.11.86	20.37	*1222SHIPDISK	COM	1169	12.03.86	14.33	*1224YESNO	AVL	3098	12.06.85	10.38
*1215COP3XXPC	DOC	224	1.01.80	0.19	*1218DLCUST	EXE	590	1.08.85	17.23	*1222SHIPDISK	EXE	1169	12.03.86	14.33	*1224YESNO	COM	92	12.06.85	14.33
*1215COP308P	EXE	38900	24.07.86	13.00	*1218DUMP	COM	405	15.07.84	19.13	*1223ASMGEN	AVL	3388	26.03.85	12.07	*1257COMPRESS	EXE	32448	27.05.87	19.30
*1215COP311FC	BAT	19	10.07.86	11.48	*1218ESC	COM	1431	2.11.82	10.00	*1223ASMGEN	COM	12960	26.03.85	12.09	*1257MIRROR	COM	7038	27.05.87	19.24
*1215NOGD305	COM	8448	17.03.86	14.34	*1218EXEFIX	COM	11160	5.02.85	16.12	*1223ASMGEN	CRD	6560	26.03.85	12.10	*1257PCBACKUP	EXE	46350	27.05.87	15.17
*1215NOGD308	COM	9088	31.07.86	11.48	*1218EXEMOD	EXE	8400	14.02.85	15.15	*1223ASMGEN	DOC	39424	1.01.80	0.04	*1257PCRESTOR	EXE	50926	27.05.87	15.26
*1215NOKEY101	COM	3200	11.12.84	12.00	*1218EXEPACK	EXE	53248	1.01.86	12.00	*1223BR	COM	4667	3.03.86	16.26	*1257PCTOOLS	EXE	135839	27.05.87	15.50
*1215NOKEY255	COM	7168	15.10.85	15.00	*1218EXPLORER	COM	1408	11.12.84	12.00	*1223BROWSE	EXE	9840	1.01.80	0.13	*1257REBUILD	COM	3339	27.05.87	15.02
*1215NOKEY255	REF	377	11.12.84	12.00	*1218FIXUP	COM	7680	16.11.85	11.55	*1223BROWSE3	AVL	9768	4.02.85	12.56	*1399C0300	OVR	43008	11.09.86	10.29
*1215NOKEY308	COM	7088	24.07.86	13.10	*1218HDCHECK	EXE	38115	24.02.86	12.37	*1223BROWSE3	EXE	10000	11.02.85	15.52	*1399C1675	OVR	4608	11.09.86	10.27
*1215NOKEY308	DOC	4738	11.12.84	12.00	*1219HELP	COM	30773	24.02.86	13.01	*1223CHKMEM	AVL	3090	4.01.80	12.53	*1399COLCHK	EXE	1280	17.07.85	6.31
*1216AA1	TRI	1	28.06.86	11.11	*1219HELP	HLP	6741	25.02.86	12.05	*1223CHKMEM	COM	1719	4.01.80	12.53	*1399CPY1	SCR	3858	22.05.87	13.54
*1216AAA1	DAT	1	4.01.80	14.58	*1219HELP	IDX	13845	25.02.86	12.05	*1223CRC	AVL	6208	4.11.86	20.36	*1399CPY2	SCR	3858	22.05.87	14.03
*1216BBB1	TRI	1	4.01.80	15.25	*1219HELP	NDX	35941	24.02.86	12.39	*1223CRC	COM	2283	4.11.86	20.36	*1399DPATH	COM	2816	9.07.85	16.26
*1216EDMUEL	RPL	4876	17.03.86	12.58	*1219HELPINST	COM	586	23.04.85	23.51	*1223DMAP	AVL	1389	4.11.86	20.37	*1399ENVCCOUNT	COM	120	28.04.87	7.57
*1216GCOMM	COM	39103	30.05.86	10.21	*1219IB	COM	3935	24.02.86	12.40	*1223DMAP	EXE	8192	4.11.86	20.37	*1399EXAMPLES	COM	1440	8.07.86	9.21
*1216GCOMM	DOC	40064	5.03.86	12.14	*1219IRMAXF1	COM	33	16.01.85	12.34	*1223DMV	AVL	2717	4.11.86	20.37	*1399FACT	EXE	44574	3.12.86	10.58
*1216GCOMM20	DOC	4949	30.05.86	9.39	*1219RESETKEY	COM	5376	11.12.84	12.50	*1223DMV	COM	5120	4.11.86	20.37	*1399FMT	SCR	3858	22.05.87	7.32
*1216GCOMM_1	DOC	2882	4.03.86	9.55	*1219RUN	COM	6404	17.08.83	23.30	*1223EXT	AVL	5690	4.02.85	12.57	*1399GD	BAT	216	17.05.87	9.54

*1058FILER	EXE	31872	28.03.85	5.49	*1166MAX1105	128	27.08.86	10.24	
*1058NEWKEY	DOC	42752	1.01.80	0.12	*1166MAX1140	128	27.08.86	10.24	
*1058NEWKEY	EXE	4609	1.01.80	0.12	*1166MAX2190	128	27.08.86	10.24	
*1058NEWKEY1	EXE	9216	1.01.80	0.12	*1166MIC1324	128	27.08.86	10.24	
*1059CHDCNV1	EXE	19160	22 Sep 86		*1166MIC1325	128	27.08.86	10.24	
*1059LICENSE	DOC	8908	22 Sep 86		*1166MIN6085	128	27.08.86	10.24	
*1059PRCM24	NEW	2976	22 Sep 86		*1166NDR1065	128	27.08.86	10.24	
*1059PROCMM	DOC	276749	22 Sep 86		*1166NDR1085	128	27.08.86	10.24	
*1059PROCMM	EXE	165456	22 Sep 86		*1166NDR1105	128	27.08.86	10.24	
*1119CHANGE	COM	12924	5.02.87	23.59	*1166NDR1140	128	27.08.86	10.24	
*1119CFM	COM	18112	5.02.87	23.59	*1166NDR2190	128	27.08.86	10.24	
*1119CFM80	COM	6274	5.02.87	23.59	*1166NEC5146	128	27.08.86	10.24	
*1119CURSOR	COM	12131	5.02.87	23.59	*1166NSINIT1	3456	27.08.86	10.24	
*1119KALEND2	COM	30657	5.02.87	23.59	*1166NSINIT1B	2432	27.08.86	10.24	
*1119KALENDER	COM	27914	5.02.87	23.59	*1166NSINIT1C	4736	27.08.86	10.24	
*1119LABEL	COM	15915	5.02.87	23.59	*1166NSINIT2	3456	27.08.86	10.24	
*1119MFORM	COM	37640	5.02.87	23.59	*1166NSINIT2B	2304	27.08.86	10.24	
*1119MINIMOD	COM	14313	5.02.87	23.59	*1166NSINIT2C	4736	27.08.86	10.24	
*1119MOVE	COM	13585	5.02.87	23.59	*1166NSPREP1	2688	27.08.86	10.24	
*1119RS232	INC	1006	5.02.87	23.59	*1166NSPREP1B	1792	27.08.86	10.24	
*1119RUN	EXE	3079	5.02.87	23.59	*1166NSPREP1C	3968	27.08.86	10.24	
*1119RUN2	EXE	2954	5.02.87	23.59	*1166NSPREP2	2688	27.08.86	10.24	
*1119SECTOR	COM	12607	5.02.87	23.59	*1166NSPREP2B	1664	27.08.86	10.24	
*1119SERIAL	COM	1164	5.02.87	23.59	*1166NSPREP2C	3968	27.08.86	10.24	
*1119SHELL	BAT	867	5.02.87	23.59	*1166PREP1	2432	27.08.86	10.24	
*1119UNDELETE2	COM	30190	5.02.87	23.59	*1166PREP1B	1536	27.08.86	10.24	
*1119UNDELETE	COM	27482	5.02.87	23.59	*1166PREP1C	3712	27.08.86	10.24	
*1119VTS2	EXE	1686	5.02.87	23.59	*1166PREP2	2432	27.08.86	10.24	
*1139ADDEVICE	BAT	203	18.07.86	12.00	*1166PREP2B	1408	27.08.86	10.24	
*1139HARDPREP	EXE	63370	21.07.86	12.00	*1166PREP2C	3712	27.08.86	10.24	
*1139HARDRIVE	SYS	7043	18.07.86	12.00	*1166PRIAM42	128	27.08.86	10.24	
*1139INITPART	MAC	3238	21.07.86	12.00	*1166PRIAM60	128	27.08.86	10.24	
*1139INITPREP	MAC	2711	21.07.86	12.00	*1166ST213	128	27.08.86	10.24	
*1139INSTALL	BAT	2408	21.07.86	12.00	*1166ST225	128	27.08.86	10.24	
*1139MKCONFIG	EXE	9720	18.07.86	12.00	*1166ST238	128	27.08.86	10.24	
*1139PARTED	EXE	66486	21.07.86	12.00	*1166ST251	128	27.08.86	10.24	
*1166AUTOEXEC	NEW	17	27.08.86	10.24	*1166ST277	128	17.09.86	13.28	
*1166CDC1B		128	27.08.86	10.24	*1166ST4026	128	27.08.86	10.24	
*1166CDC30		128	27.08.86	10.24	*1166ST4038	128	27.08.86	10.24	
*1166CDC32		128	27.08.86	10.24	*1166ST4051	128	27.08.86	10.24	
*1166CDC40		128	27.08.86	10.24	*1166ST4096	128	27.08.86	10.24	
*1166CDC42		128	27.08.86	10.24	*1166TAN755	128	27.08.86	10.24	
*1166CDC55		128	27.08.86	10.24	*1166TOSHMK53	128	27.08.86	10.24	
*1166CDC70		128	27.08.86	10.24	*1166TOSHMK54	128	27.08.86	10.24	
*1166CONFIG	SYS	30	27.08.86	10.24	*1166TOSHMK56	128	27.08.86	10.24	
*1166DM	EXE	44096	27.08.86	10.24	*1166VER170	128	27.08.86	10.24	
*1166DMDRV	BIN	5696	27.08.86	10.24	*1166VER185	128	27.08.86	10.24	
*1166FUJ55		128	27.08.86	10.24	*1207ABA	BAT	12	9.06.86	14.36
*1166FUJ86		128	27.08.86	10.24	*1207ABA1	COM	17004	1.01.80	0.32
*1166HITACH51		128	27.08.86	10.24	*1207ABA2	COM	54000	9.06.86	14.33
*1166HITACH86		128	27.08.86	10.24	*1207HOTKEY	COM	13083	1.01.80	0.14
*1166INIT1		3200	27.08.86	10.24	*1208COPY35	COM	2366	23.01.87	12.09
*1166INIT1B		2176	27.08.86	10.24	*1208COPY35DK	COM	2366	29.01.87	13.00
*1166INIT1C		4480	27.08.86	10.24	*1208COPY35FR	COM	2430	23.01.87	12.11
*1166INIT2		3072	27.08.86	10.24	*1208COPY35GR	COM	2414	23.01.87	12.10
*1166INIT2B		2048	27.08.86	10.24	*1208COPY35IT	COM	2382	23.01.87	12.10
*1166INIT2C		4352	27.08.86	10.24	*1208COPY35NE	COM	2398	23.01.87	12.12
*1166MANUAL	TXT	33664	17.09.86	13.28	*1208COPY35NQ	COM	2366	23.01.87	12.12
*1166MAX1065		128	27.08.86	10.24	*1208COPY35PO	COM	2414	28.01.87	12.06
*1166MAX1085		128	27.08.86	10.24	*1208COPY35SP	COM	2398	23.01.87	12.10

*1208COPY35SU	COM	2398	23.01.87	12.13	*1211GWNOTE	EXE	15329	4.01.80	17.12
*1208COPY35SV	COM	2382	23.01.87	12.12	*1211IPLTIME1	COM	2041	12.08.86	15.14
*1208RECV35	COM	3046	1.01.80	1.00	*1211IPLTIME1	DOC	5346	4.02.85	12.58
*1209BULKERAS	DOC	1319	17.03.86	15.00	*1211IPLTIME2	COM	2800	10.06.85	14.29
*1209BULKERAS	EXE	4956	24.07.86	13.12	*1211IPLTIME2	DOC	6520	6.06.85	11.18
*1209COPY1IPC	EXE	38900	24.07.86	13.00	*1212AUTO2	BAT			
*1209COPYQ	EXE	2688	19.01.85	17.35	*1212KEYIN	COM	2368	9.02.86	15.44
*1209COPYWRIT	COM	47360	14.11.86	22.45	*1212KEYIN	DOC	18048	9.02.86	15.44
*1209FIXUP	COM	1408	11.12.84	12.00	*1212LQ	COM	5760	2.06.86	14.48
*1209MANUAL		8290	4.12.86	9.46	*1212LQ	DOC	9216	2.06.86	14.48
*1209NGGUARD	COM	9088	31.07.86	11.46	*1212MEM2	DOC	732	4.02.85	15.16
*1209NOKEY	COM	7088	24.07.86	13.10	*1212MEM2	EXE	1408	1.01.80	0.01
*1209NOKEY	DOC	5559	1.05.85	6.08	*1212MONSAVE	COM	2714	7.11.85	3.56
*1209PROLOKFX	COM	768	1.01.80	0.02	*1212MONSAVE	DOC	9728	1.01.80	4.32
*1209RAMKEY	COM	13200	24.11.86	16.54	*1212MT5	COM	16579	13.05.86	9.13
*1209SGLDBDOT	COM	8528	13.11.86	21.04	*1212MT5	DOC	1083	27.11.84	14.19
*1209UNGUARD	COM	14272	5.12.86	18.57	*1212MTS20	COM	11264	30.10.84	21.05
*1209UNGUARD	TXT	223	14.08.85	2.56	*1212MTS21	COM	12052	30.10.84	21.05
*1209UNLOCK	COM	768	1.01.80	0.07	*1212MTS30	COM	12608	22.07.85	16.01
*1209ZERODISK	COM	16320	29.11.86	15.37	*1212MTSXX	HLP	1083	27.11.84	14.17
*1209ZERODISK	DOC	1280	30.07.85	7.54	*1212MULCH	COM	2028	4.01.80	12.03
*1209ZERODISK	DRV	12256	5.12.85	9.35	*1212MULCH	DOC	9667	24.04.85	13.08
*1210BANNER	DOC	959	31.07.85	0.07	*1212NEWDATE	COM	448	13.08.84	18.32
*1210BANNER	EXE	16384	8.06.84	16.11	*1212NEWDATE	DOC	867	4.02.85	15.06
*1210CABLE	COM	13989	24.02.86	12.40	*1212NEWSET	BAT	33	8.02.85	11.54
*1210CABLE	DOC	15212	21.02.85	11.56	*1212NOKEY	DOC	4738	11.12.84	12.00
*1210CABLE	HLP	10208	24.02.86	12.40	*1212PAGE	DOC	3495	27.03.85	15.51
*1210CHANGE	COM	2560	14.01.85	13.00	*1212PAGE	EXE	32512	25.02.85	16.12
*1210CHANGE	DOC	1977	10.01.85	14.16	*1212PCCALC	COM	17138	28.02.85	14.11
*1210CHGPRVSC	COM	1360	6.11.84	13.03	*1212PCCALC	DOC	15670	1.07.85	16.39
*1210CHGPRVSC	DOC	2388	14.02.85	13.39	*1212PCCALC	REF	3541	28.02.85	12.16
*1210CLIP	COM	1156	2.06.86	14.46	*1212PCMON	COM	62788	28.11.84	12.36
*1210CLIP	DOC	1018	21.03.85	16.46	*1212PCMON	DOC	43214	1.07.85	16.37
*1210CM	COM	20457	6.09.85	13.23	*1213PCMRPT	EXE	44618	28.11.84	12.40
*1210CM	DOC	1426	6.09.85	14.05	*1213PCMSSEL	EXE	25072	28.11.84	12.38
*1210CMP	COM	2240	30.01.85	12.00	*1213PCUTIL	COM	7661	27.03.86	14.53
*1210CMP	DOC	8268	7.02.85	10.49	*1213PCUTIL	DOC	12707	16.01.85	10.21
*1210CMP	INF	215	12.02.85	16.03	*1213PCUTIL	REF	5422	16.01.85	10.22
*1210DDO	DOC	11042	4.11.86	20.37	*1213PROFILE	COM	1840	17.01.85	9.50
*1210DDO	EXE	17920	4.11.86	20.37	*1213PROFILER	DOC	7351	1.07.85	16.37
*1210DDODATA	EXE	17408	4.11.86	20.37	*1213PRT	COM	3353	30.05.85	16.31
*1210DSEDIT	COM	2743	4.11.86	20.37	*1213PRT	CRD	6522	30.05.85	16.31
*1210DSEDIT	DOC	2940	4.11.86	20.37	*1213PRT	DOC	6951	30.05.85	17.26
*1210FBOOT	COM	1243	2.07.85	20.59	*1213PRTSC	COM	555	24.07.85	14.56
*1210FBOOT	DOC	1836	27.08.85	1.57	*1213PRTX	COM	320	4.01.80	11.36
*1210FBOOTREV	COM	1179	2.07.85	20.59	*1213PRTX	DOC	1351	4.01.80	11.38
*1210FC2	COM	16408	16.04.85	16.39	*1213RBT	COM	40832	1.07.84	9.30
*1210FC2	DOC	512	1.01.80	0.40	*1213RBT	DOC	767	7.03.85	17.33
*1210FC2	HLP	561	1.01.80	0.26	*1213REDLPT	COM	7344	30.04.85	13.45
*1210FOILER	DOC	26800	10.04.84	11.53	*1213REDLPT	DOC	2846	12.06.85	11.13
*1210FOILER	EXE	75920	10.04.84	11.52	*1213RENDIR	COM	462	27.09.85	13.10
*1210FOILER	PRO	128	22.04.87	16.49	*1213RENDIR	DOC	7552	1.10.85	2.08
*1211FW	DOC	14676	11.04.85	16.02	*1213RETRIEVE	COM	12416	1.01.80	0.20
*1211FW	EXE	17440	16.10.84	10.09	*1213RETRIEVE	DOC	2508	28.08.85	2.56
*1211FW	FNT	48800	16.10.84	10.13	*1213RETRIEVE	INT	3569	11.09.85	19.05
*1211FW	REF	2377	4.02.85	15.03	*1213RETRIEVE	PAC	979	11.09.85	19.05
*1211FW	TXT	1039	1.01.80	0.46	*1213RETRIEVE	PRN	54784	11.09.85	19.46
*1211GTRIEE	DOC	1714	26.08.85	23.58	*1213RETRIEVE	PRO	7354	28.08.85	3.17
*1211GTRIEE	EXE	31632	5.12.86	8.15	*1213RETRIEVE	SCR	26098	11.09.85	19.32
*1211GWNOTE	DOC	15956	1.07.85	16.34	*1213RETRIEVE	TXT	32128	30.07.85	16.29

*0804CYRILLIC LXH	4942	19.11.86	6.19	*0809KEY COM	41792	1.01.80	1.42	*1025STANDARD ISM	396	25.09.86	11.27	*1035INITIAL SYS	7580	1.01.80	0.12
*0804CYRILLIC LXM	2662	11.07.85	18.01	*0809KEY HLP	38400	23.08.85	9.28	*1025STANDARD NP	96	25.09.86	10.59	*1035MEMSTAT COM	1332	30.04.87	19.24
*0804DEALER	283	17.03.86	10.47	*0809KEYDES COM	44912	12.02.86	19.32	*1025STANDARD X00	174	25.09.86	11.27	*1035MEMTEST EXE	32933	12.04.85	8.59
*0804DEMO BAT	344	8.01.86	20.28	*0809KEYINST COM	57354	10.01.86	15.57	*1025TFESTE KAL	2982	2.10.86	15.40	*1035PBUFF COM	1659	30.04.87	19.24
*0804ENGRAVED LXH	4942	18.11.86	21.19	*0809LAYOUT COM	27136	3.06.85	23.21	*1025TPARA KAL	2	22.09.86	21.22	*1035PSPHELP COM	976	1.01.80	0.16
*0804ENGRAVED LXM	2690	18.11.86	17.09	*0809LETTER TXT	1976	24.01.86	10.32	*1025TPINTER KAL	18	2.09.86	11.33	*1035PSPPOOL COM	3196	1.01.80	0.09
*0804EPSON PRN	137	15.12.85	18.16	*0809LUNCH MAC	1008	29.07.85	14.51	*1025TWANNWAS KAL	249	2.09.86	11.33	*1035PSPDOLA COM	3588	1.01.80	0.24
*0804EPSONFX PRD	1161	26.06.85	18.31	*0809MERGE1 MAC	2053	21.05.85	17.51	*1029ALTER COM	1024	12.06.84	13.42	*1035RAMCONF COM	6639	1.01.80	0.20
*0804EPSONMXB PRD	1035	26.06.85	18.31	*0809MERGE2 MAC	51	21.05.85	17.51	*1029ALTER DOC	4096	12.06.84	13.43	*1035RAMDISK BIN	1832	30.04.87	19.23
*0804EPSONRX PRD	1161	26.06.85	18.31	*0809MERGE3 MAC	51	21.05.85	17.51	*1029BACKSTAT EXE	13312	17.01.85	14.20	*1035RAMDISK COM	1897	1.01.80	0.40
*0804FOLIO LXH	13210	18.11.86	13.30	*0809PPC LAY	102	1.01.80	1.35	*1029CATALOG COM	1280	5.02.83		*1035RAMDISK COM	2264	1.01.80	0.24
*0804FOLIO LXM	7114	25.02.85	11.23	*0809PCJRINST BAT	593	21.05.85	2.12	*1029CDSECRET COM	512	9.05.85	9.05	*1035RAMDISK COM	11629	1.01.80	0.04
*0804FORMULA LXH	6242	18.11.86	15.15	*0809READ-ME KEY	12245	12.02.86	19.50	*1029DD BAT	26	14.04.84	14.44	*1035RAMHELP COM	697	1.01.80	0.17
*0804FORMULA LXM	2662	19.11.86	6.42	*0809README COM	16110	2.01.86	10.18	*1029DIR2 FAS	21376	27.11.83	18.60	*1035THAW COM	88	30.04.87	19.24
*0804GOTHIC LXH	13210	18.11.86	18.06	*0809SUFCALC3 MAC	4666	21.05.85	2.04	*1029DISKPART DOC	1792	27.02.85	8.25	*1056ALARM MAC	5888	23.01.86	18.03
*0804GOTHIC LXM	7114	4.02.85	6.30	*0809TAPE MAC	2251	3.06.85	19.14	*1029DISKPART EXE	1408	27.02.85	8.25	*1056ARC DOC	60168	31.01.86	12.58
*0804GREEK LXH	4942	19.11.86	6.06	*0809TAFEOFF MAC	452	3.06.85	19.17	*1029DISRTN EXE	9728	6.06.82		*1056ARC EXE	32051	31.01.86	13.19
*0804GREEK LXM	2690	28.07.84	7.51	*0809TURBO MAC	2676	3.06.85	13.06	*1029DN BAT	22	14.04.84	14.41	*1056ARTIKEL WS	17460	1.01.80	14.23
*0804HEBREW LXH	4994	19.11.86	6.31	*0809VISICALC MAC	4633	21.05.85	15.18	*1029DNXSD DOC	752	16.04.84	15.55	*1056CP ASM	17567	1.01.80	0.19
*0804HEBREW LXM	2690	5.01.85	19.07	*0809VOLKSWTR MAC	3365	21.05.85	2.06	*1029DS BAT	26	14.04.84	14.43	*1056CP BAK	3150	1.01.80	1.09
*0804IBMGRAPH PRD	1037	26.06.85	18.31	*0809WORDIX MAC	4116	21.05.85	16.05	*1029DX BAT	29	14.04.84	14.43	*1056CP DOC	2853	1.01.80	1.10
*0804LETTR BAT	12	11.09.86	15.44	*0809WORDPER MAC	3448	21.05.85	2.06	*1029DXSAVE BAT	34	16.04.84	15.48	*1056CP EXE	6144	1.01.80	0.20
*0804LX COM	34592	8.04.86	8.00	*0809WS MAC	3421	21.05.85	2.07	*1029GCOPY DOC	1024	25.03.84	1.05	*1056CP OBJ	1470	1.01.80	0.20
*0804LX-MENU ASM	912	20.06.85	12.41	*0858DISKMAP COM	10070	1.06.83	14.00	*1029GCOPY EXE	14336	25.03.84	1.00	*1056CP WS	17280	1.01.80	0.23
*0804LX-MENU COM	14	20.06.85	9.47	*0858DOCUMENT ONE	52518	10.12.83	13.11	*1029GDEL DOC	1024	25.03.84	1.59	*1056FPRINT ASM	11008	12.06.86	13.18
*0804LXDESIGN COM	22644	31.12.85	8.49	*0858DOCUMENT TWO	21107	10.12.83	13.38	*1029GDEL EXE	13312	25.03.84	1.35	*1056FPRINT COM	11019	12.06.86	13.15
*0804LXT COM	13364	12.03.86	14.31	*0858U-FORMAT EXE	37376	10.12.83	16.51	*1029MDSECRET COM	512	9.05.85	9.05	*1056FPRINT DOC	11136	25.06.86	3.29
*0804OCR-A LXH	3070	18.11.86	20.19	*0858U-ZAP EXE	62592	1.01.80	0.10	*1029NDOSEDIT COM	2560	8.06.84	13.13	*1056HC_DRIVE ASM	15104	6.05.86	14.30
*0804OCR-A LXM	1654	3.07.85	21.36	*0877CURSOR TBL	1673	15.05.86	13.00	*1029NDOSEDIT DOC	5632	8.06.84	13.12	*1056HC_DRIVE COM	723	21.05.86	12.00
*0804OLDDELISH LXH	4942	18.11.86	16.26	*0877NC EXE	65840	15.05.86	13.00	*1029PDKING TXT	1625	20.02.86	8.27	*1056HC_DRIVE DOC	10112	6.05.86	14.33
*0804OLDDELISH LXM	2634	19.11.86	6.50	*0877NC EXT	149	15.05.86	13.00	*1029PSECRET COM	512	9.05.85	9.06	*1056PCALARM ASM	55040	3.01.80	6.29
*0804ORATOR LXH	4942	18.11.86	13.44	*0877NC INI	184	3.02.86	8.48	*1029READONLY COM	128	3.06.85	22.15	*1056PCALARM COM	22619	3.01.80	4.37
*0804ORATOR LXM	2662	3.02.85	7.33	*0877NC MNU	473	3.02.86	8.56	*1029READONLY DOC	256	3.06.85	22.15	*1056PCALARM DOC	9344	3.01.80	4.34
*0804OUTLINE LXH	3070	18.11.86	19.54	*0877NCDemo EXE	59250	15.05.86	13.00	*1029READWRIT COM	128	3.06.85	22.15	*1056PCALARM OBJ	7847	3.01.80	4.36
*0804OUTLINE LXM	1682	11.03.85	13.09	*0877NCSMALL EXE	11468	15.05.86	13.00	*1029READWRIT DOC	128	3.06.85	22.15	*1056PCOXBSP1 ASM	1280	1.01.80	0.34
*0804PARKAVE LXH	4942	18.11.86	20.38	*0877QUICKREF TBL	3513	15.05.86	13.00	*1029SDIR5 COM	6528	20.03.85	8.57	*1056PCOXBSP1 COM	26	1.01.80	1.15
*0804PARKAVE LXM	2662	3.02.85	8.52	*0877_FILE_0 DBD	48712	15.05.86	13.00	*1029SDIR5 DOC	7936	20.03.85	8.59	*1056PCOXBSP1 EXE	896	1.01.80	1.15
*0804PRESTIGE LXH	13210	18.11.86	16.12	*0889GETSW123 BAT	128	2.11.85	12.28	*1029SEARCH COM	640	8.05.85	18.58	*1056PCOXBSP1 OBJ	74	1.01.80	1.15
*0804PRESTIGE LXM	7114	19.11.86	6.47	*0889GETSWSYM BAT	256	2.11.85	12.28	*1029SEARCH DOC	2048	8.05.85	18.58	*1056PCOXBSP2 DBF	512	1.01.80	4.50
*0804PRINTER DOC	1839	8.01.86	20.19	*0889SAMPLE PRN	6144	22.09.85	14.09	*1029SECRET DOC	1408	9.05.85	9.06	*1056PCOXBSP2 PRG	2304	1.01.80	4.57
*0804ROMAN LXH	4942	18.11.86	20.52	*0889SAMPLE WKS	15872	22.09.85	14.09	*1029TREED COM	1920	10.05.85	21.37	*1056TASBEL ASM	34304	18.07.86	9.57
*0804ROMAN LXM	2662	20.06.85	17.13	*0889SIDEWAYS APP	77872	16.09.86	9.31	*1029UNDEL COM	2176	19.03.85	6.57	*1056TASBEL BAK	22427	1.01.80	1.12
*0804SCHRIFT LXH	10142	18.11.86	21.27	*0889SIDEWAYS COM	35789	24.02.86	17.15	*1029VDL COM	1024	10.04.84	17.29	*1056TASBEL COM	4962	18.07.86	9.58
*0804SCIENCE LXH	4942	18.11.86	21.07	*0889SW HLP	23690	3.02.86	0.43	*1029VDL DOC	2048	10.04.84	17.31	*1056TASBEL DOC	22528	25.06.86	3.38
*0804SCIENCE LXM	2662	19.11.86	6.57	*0889SW123 EXE	47333	24.02.86	17.13	*1029VIEWDISK DOC	4736	15.03.85	8.39	*1056TASBEL DOK	390	1.01.80	1.13
*0804SHADOW LXH	3070	18.11.86	19.51	*0889SW123VID EXE	3942	2.11.85	11.23	*1029VIEWDISK EXE	16384	15.03.85	8.36	*1056TRLAT ASM	14336	12.06.86	15.48
*0804SHADOW LXM	1682	10.03.85	19.52	*0889SWSETUP COM	59330	7.12.85	16.27	*1029WHEREIS COM	512	8.01.84	4.55	*1056TRLAT BAK	4864	25.06.86	3.30
*0804WESTERN LXH	4942	18.11.86	19.44	*0889SWSYMSET EXE	2184	14.07.85	0.01	*1029WHEREIS DOC	1024	8.01.84	4.56	*1056TRLAT COM	1098	12.06.86	11.16
*0804WESTERN LXM	2690	24.08.84	9.06	*0889SWSYMVID EXE	6183	8.11.85	1.49	*1029WRT DOC	1536	10.04.84	17.42	*1056TRLAT DOC	4737	17.08.86	19.06
*0809123 MAC	3308	22.05.85	21.12	*0889SWXTVID EXE	2400	2.12.85	21.09	*1029WRTE COM	512	10.04.84	17.40	*1056TYPERATE ASM	9344	3.01.80	21.22
*0809123TRNSP MAC	3316	29.07.85	12.32	*0889WS2SW EXE	2922	4.11.85	2.47	*1029WRTP COM	512	10.04.84	17.39	*1056TYPERATE COM	1936	3.01.80	21.22
*0809BASICA MAC	3589	5.06.85	16.26	*1025BACKGRND EXE	81922	10.10.86	17.19	*1035BANKTEST EXE	8064	1.01.80	0.11	*1056TYPERATE OBJ	2025	3.01.80	21.22
*0809DOS MAC	1762	29.07.85	11.57	*1025BACKGRND PIC	1681	4.01.80	10.27	*1035CACHE COM	1981	30.04.87	19.24	*105887TEST DOC	896	17.06.85	15.34
*0809DOSTRNSP MAC	992	8.08.85	12.53	*1025BACKGROU BAT	48	30.09.86	4.30	*1035CONFIG SYS	123	30.04.87	19.28	*105887TEST EXE	19090	10.07.85	16.15
*0809DVORAK LAY	102	5.06.85	9.24	*1025SHARDDISK BAT	176	25.09.86	18.31	*1035CONFIG SYS	128	1.01.80	0.14	*1058BACKSCL COM	6395	9.05.85	11.12
*0809EDIX MAC	4015	21.05.85	2.02	*1025HDSTART BAT	70	30.09.86	4.31	*1035EMH BIN	4841	30.04.87	19.23	*1058BACKSCL DOC	12032	9.05.85	11.12
*0809FOREIGN MAC	1053	9.07.85	11.39	*1025LIES DAS	451	15.10.86	10.18	*1035EXTRAM DOC	982	4.03.87	19.57	*1058EDIX EDX	1	28.12.85	14.56
*0809GRAPH MAC	1723	21.05.85	2.03	*1025STANDARD 001	2000	25.09.86	10.59	*1035FREEZE COM	68	30.04.87	19.24	*1058EDIX EXE	62252	4.01.86	18.42
*0809GRAPH2 MAC	1720	21.05.85	2.03	*1025STANDARD 002	2000	25.09.86	10.59	*1035HDDISK SYS	3376	1.01.80	0.54	*1058EDIX HLP	14848	10.02.84	10.34
*0809INVENT4 MAC	9397	4.08.85	15.56	*1025STANDARD 003	2000	25.09.86	10.59	*1035HELP DOC	535	30.04.87	19.27	*1058FILER DOC	303	9.06.85	13.21

*0195UHR	COM	467	10.08.84	10.38	*0412PIVOT	PW3	4352	22.09.84	9.07	*0658LET-EPS	BAT	451	9.11.86	18.57	*0659VIEWPAS	PAS	1477	1.01.80	2.45
*0195UHR	EXE	1280	10.08.84	10.38	*0412PIVOT	PW4	896	4.10.84	12.59	*0658LX	COM	34592	8.04.86	8.00	*0659VIEWS	E	209	1.01.80	0.49
*0195UHR	LST	10163	10.08.84	10.47	*0412PIVOT	PW5	1280	19.09.84	0.12	*0658LX-MENU	COM	14	20.06.85	9.47	*0659VIEWS	I	122	1.01.80	0.47
*0195UHR	OBJ	612	10.08.84	10.47	*0412PW	EXE	33536	29.05.85	17.34	*0658OLDDELISH	LXH	4942	5.07.85	10.53	*0659VIEWS	OBJ	118	1.01.80	1.02
*0234ANALYZE	EXE	7040	18.10.85	13.56	*0412PWFONT	EXE	77952	12.10.84	8.08	*0658OLDDELISH	LXM	2634	28.06.84	12.22	*0659VIEWS	S	392	1.01.80	1.46
*0234FILEPEEK	EXE	5632	30.09.85	11.36	*0412PWIDEAS	EXE	37248	18.10.84	14.54	*0658ORATOR	LXH	4942	22.01.86	9.39	*0659VIEWS	V	121	1.01.80	0.45
*0234INSTALL	BAT	3074	30.09.85	11.36	*0412PWREF	EXE	14336	18.10.84	15.41	*0658ORATOR	LXM	2662	3.02.85	7.33	*0659VIEWS	W	401	1.01.80	0.51
*0234LOCK	EYE	3328	30.09.85	11.36	*0412PWTECH	BAT	216	1.01.80	0.24	*0658PRESTIGE	LXH	13210	20.09.85	10.39	*0659VIEWS	WFM	2063	1.01.80	0.03
*0234OPTI	EXE	3270	25.03.86	14.21	*0412PWTECH	DAT	18639	8.02.85	17.25	*0658PRESTIGE	LXM	7114	6.06.85	17.09	*0659WERB	TXT	253	31.08.84	0.17
*0234OPTIMIZ	PGM	16384	5.11.85	9.24	*0412PWTEST	BAT	103	17.10.84	17.49	*0658README	TXT	3840	10.11.86	22.59	*0659WSVIEW	DOK	669	1.01.80	2.15
*0234TRANSFER	COM	50192	21.06.85	13.10	*0412PWTIPS	BAT	213	8.04.85	14.23	*0658README	WS	5888	9.11.86	19.32	*0689DM	BAS	15	1.01.80	0.00
*0234UNINSTAL	BAT	2823	30.09.85	11.37	*0412PWTIPS	DAT	23296	22.03.85	15.38	*0658ROMAN	LXH	4942	20.06.85	17.12	*0689DM5B	BAS	38004	18.07.85	15.18
*0234UNLOCK	EYE	3456	30.09.85	11.37	*0412RDMAN	PW2	3200	4.10.84	13.40	*0658ROMAN	LXM	2662	20.06.85	17.13	*0689DM5F	BAS	43406	18.07.85	15.18
*0256DOCUMENT	ONE	52518	10.12.83	13.11	*0412SCRIPT	PW1	3200	4.10.84	13.55	*0658SCIENCE	LXH	4942	22.12.85	18.23	*0689GUARD	BAS	1945	30.05.85	11.04
*0256DOCUMENT	TWO	21107	10.12.83	13.38	*0412SERNO	DAT	10	29.05.85	17.34	*0658SCIENCE	LXM	7002	30.12.85	16.55	*0689TMR	BAS	1246	24.05.85	17.56
*0256U-FILE	EXE	81678	10.12.83	16.50	*0412SHADOW	PW2	3200	4.10.84	13.39	*0658SHADOW	LXH	3122	10.03.85	19.50	*0689TRKCALC	BAS	1408	23.10.83	14.55
*0256U-FORMAT	EXE	37376	10.12.83	16.51	*0412SIDEWAYS	COM	18257	1.01.80	0.33	*0658SHADOW	LXM	1682	10.03.85	19.52	*0689TRKREAD	BAS	343	24.05.85	17.56
*0256U-ZAP	EXE	62592	10.12.83	0.10	*0412SIDEWAYS	DFT	70	1.01.80	0.47	*0659AUTOEXEC	BAT	19	1.01.80	0.48	*0689TRQ7	BAS	904	15.07.85	17.41
*0281BEEP	COM	2444	1.11.85	15.10	*0412STENCIL	PW2	3200	4.10.84	13.45	*0659CALLINT	DOK	1725	1.01.80	1.20	*0689TRQB	BAS	8929	15.07.85	17.41
*0281DS	COM	7724	1.11.85	15.10	*0412STRIPE	PW2	3200	4.10.84	13.41	*0659DEMO	DOK	1156	31.08.84	0.39	*0689WEAK	BAS	2512	4.09.84	23.15
*0281DT	COM	7522	1.11.85	15.10	*0520BEGINN	PRG	928	28.06.86	17.25	*0659DRUCK	DOK	1669	1.01.80	0.38	*0779CLOCK	COM	1957	29.08.85	15.27
*0281FA	COM	7628	1.11.85	15.10	*0520REMALAR	DOC	4346	9.06.86	17.08	*0659FORMEL	SPR	241	5.11.85	14.41	*0779WP	COM	12456	8.08.85	9.46
*0281FF	COM	6482	1.11.85	15.10	*0520REMALAR	EXE	22748	9.06.86	17.07	*0659HALLO	TXT	1864	1.01.80	0.47	*0779WP	DOC	1267	1.08.87	11.41
*0281FS	COM	8930	1.11.85	15.10	*0520REMCMF	EXE	44640	27.06.85	12.46	*0659HPLASER	DOK	1193	1.01.80	1.45	*0802CHECK	COM	1536	19.09.85	7.00
*0281LD	COM	7014	1.11.85	15.10	*0520REMCMFG	HLP	5463	9.06.86	17.08	*0659KURZDEMO	DOK	962	1.01.80	1.43	*0802CHECK	TXT	973	19.09.85	7.00
*0281SI	COM	7056	1.11.85	15.10	*0520REMCMFG	PIF	369	9.06.86	16.55	*0659MAN1	SPR	435	26.01.86	11.48	*0802COMPAQ	BAT	886	29.09.85	19.00
*0281TM	COM	4320	1.11.85	15.10	*0520REMIN	BAK	344	10.09.86	14.50	*0659MNCOLOR	BAS	2780	1.01.80	1.10	*0802CRC65	DOC	2688	28.11.85	12.00
*0281TS	COM	13370	1.11.85	15.10	*0520REMIN	DAT	344	10.09.86	14.50	*0659MNCOLOR	DOK	1156	1.01.80	0.11	*0802CRC65	EXE	3712	28.11.85	12.00
*0281UD	COM	10400	1.11.85	15.10	*0520REMIN	DOC	36627	9.06.86	17.08	*0659NEUES	DOK	1063	1.01.80	0.24	*0802DISKIT	DOC	14574	27.08.85	8.46
*0281VL	COM	4536	1.11.85	15.10	*0520REMIN	EXE	50006	22.06.86	19.43	*0659ORGPLAN	WFM	2029	1.01.80	0.04	*0802DISKIT	EXE	30720	27.08.85	8.46
*0281WIPEDISK	COM	6762	1.11.85	15.10	*0520REMIN	HLP	10936	9.06.86	16.54	*0659PCTASTEN	WFM	2197	1.01.80	0.05	*0802DOSAMATC	COM	57090	29.09.85	19.00
*0281WIPEFILE	COM	9592	1.11.85	15.10	*0520REMIN	PIF	369	9.06.86	16.55	*0659PDEMO	EXE	67078	1.01.80	2.55	*0802DOSAMATC	HLP	17152	29.09.85	19.00
*0412ABCLOCK	PW2	3200	4.10.84	13.48	*0520REMIN	SAV	328	10.06.86	0.00	*0659PINWAND	VIS	25664	15.11.85	14.26	*0802DOSAMATC	TXT	37120	29.09.85	19.00
*0412BLACKOUT	PW2	3200	4.10.84	13.45	*0587TSK	000	55296	27.02.86	14.58	*0659PPR	BAT	12	1.01.80	0.05	*0802DOSREAD	ME	4990	29.09.85	19.00
*0412BOLDROMN	PW2	3200	4.10.84	13.47	*0587TSK	COM	54403	7.10.86	10.06	*0659PPR1	BAT	16	16.11.86	20.25	*0802HARDDISK	BAT	893	29.09.85	19.00
*0412BOX	PW2	3200	4.10.84	13.40	*0587TSK	HLP	43104	19.02.86	12.51	*0659PPRINT	EXE	46434	1.01.80	1.29	*0802IBMCOLOR	BAT	872	29.09.85	19.00
*0412BROADWAY	PW1	3200	5.10.84	11.39	*06481DIR	COM	49971	29.10.85	17.27	*0659PPRINT	PRN	8784	17.04.86	10.52	*0802IBMMONO	BAT	872	29.09.85	19.00
*0412BWAYOPEN	PW1	3200	5.10.84	11.46	*0649POPALC	EXE	18427	1.09.84	10.00	*0659PRG	DOK	1065	31.08.84	0.29	*0802LW	COM	34742	19.09.85	7.00
*0412CHUNKY	PW2	3200	4.10.84	13.43	*0658ABCLOCK	LXH	3382	9.07.85	15.56	*0659RASTER	BAS	1111	16.10.85	13.31	*0802MANUAL		46926	19.09.85	7.00
*0412COMPUTER	PW1	3200	4.10.84	13.56	*0658ABCLOCK	LXM	1822	28.11.84	14.41	*0659READ	ME	1073	1.01.80	0.18	*0802ME	ME	192	19.09.85	7.00
*0412CONFIG	PW	10	19.03.86	18.30	*0658BANKER	LXH	4994	27.06.85	15.23	*0659REFGERM	VIS	25664	1.01.80	1.37	*0802NONIBM	BAT	888	29.09.85	19.00
*0412ELITE	PW2	3200	4.10.84	13.44	*0658BANKER	LXM	2690	10.03.85	19.29	*0659RUNTIME	DOK	755	1.01.80	1.38	*0802PUBLIC	COM	17816	1.01.86	21.35
*0412FATCITY	PW1	3200	4.10.84	13.56	*0658BROADWAY	LXH	4942	27.08.84	13.07	*0659SAMPLE	BAS	7192	1.01.80	0.56	*0802PUBLIC	DOC	5559	1.01.86	21.35
*0412GREEK	PW1	3200	4.10.84	13.59	*0658BROADWAY	LXM	2662	13.01.85	15.39	*0659SAMPLE	DRW	261	1.01.80	0.42	*0802PUBLIC	PAS	15635	1.01.86	21.35
*0412IBM	PW1	3200	4.10.84	13.58	*0658COURIER	LXH	13210	7.03.86	15.29	*0659SAMPLE	TXT	3297	1.01.80	7.52	*0802READ	ME	1232	19.09.85	7.00
*0412IBM	PW2	3200	4.10.84	13.42	*0658COURIER	LXM	7114	15.04.86	11.26	*0659SAMPLE1	SPR	400	1.01.80	0.07	*0802SAMPLE		2822	19.09.85	7.00
*0412IDEAS	PW1	3200	11.10.84	23.03	*0658ENGRAVED	LXH	4942	21.01.85	0.27	*0659SAMPLE2	SPR	400	1.01.80	0.09	*0802SAMPLE	ADR	4032	19.09.85	7.00
*0412IDEAS	PW2	3200	16.10.84	12.47	*0658ENGRAVED	LXM	2690	27.07.84	17.25	*0659SAMPLE3	SPR	421	1.01.80	0.10	*0802SUPPORT		1714	19.09.85	7.00
*0412IDEAS	PW3	4736	16.10.84	21.51	*0658EPSON	PRN	137	15.12.85	18.16	*0659SAMPLE4	SPR	715	1.01.80	0.52	*0804ABCLOCK	LXH	3382	25.11.86	16.20
*0412IDEAS1	PW5	512	17.10.84	12.37	*0658EPSONFX	PRD	1161	26.06.85	18.31	*0659SAMPLE5	SPR	218	1.01.80	1.57	*0804ABCLOCK	LXM	1822	19.11.86	6.51
*0412IDEAS2	PW5	896	15.10.84	14.15	*0658EPSONMXG	PRD	1035	26.06.85	18.31	*0659SAMPLE6	SPR	218	1.01.80	0.46	*0804ARTDECO	LXH	4942	18.11.86	19.33
*0412IDEAS3	PW5	768	17.10.84	14.08	*0658EPSONRX	PRD	1161	26.06.85	18.31	*0659SCHERE	BAS	1306	1.01.80	0.03	*0804ARTDECO	LXM	2662	2.03.85	13.15
*0412IDEAS4	PW5	896	17.10.84	13.21	*0658FOLIO	LXH	13210	21.07.85	8.32	*0659TABKALK	DOK	914	31.08.84	0.53	*0804BANKER	LXH	4994	18.11.86	18.27
*0412IDEAS5	PW5	512	17.10.84	12.38	*0658FOLIO	LXM	7114	25.02.85	11.23	*0659TEXT	DOK	442	1.01.80	0.59	*0804BANKER	LXM	2690	10.03.85	19.29
*0412MACHO	PW2	3200	4.10.84	13.47	*0658FORMULA	LXH	4942	3.07.85	6.10	*0659TURBO	DOK	319	31.08.84	0.58	*0804BRD	COM	8729	17.03.86	10.47
*0412OLDENGL	PW1	3200	4.10.84	13.57	*0658FORMULA	LXM	2662	3.07.85	6.10	*0659TUTGERM	VIS	25664	1.01.80	0.32	*0804BROADWAY	LXH	4942	18.11.86	18.16
*0412ORATION	PW1	3200	4.10.84	13.54	*0658GOTHIC	LXH	13210	27.06.85	15.24	*0659TXTKETTE	BAS	600	1.01.80	0.20	*0804BROADWAY	LXM	2662	13.01.85	15.39
*0412OUTLINE	PW2	3200	4.10.84	13.43	*0658GOTHIC	LXM	7114	4.02.85	6.30	*0659VIEWFILM	BAS	4770	1.01.80	1.52	*0804BROCHURE	BAT	383	8.01.86	20.28
*0412PIVOT	PW1	3200	5.10.84	8.17	*0658HELP	COM	4096	9.11.86	19.15	*0659VIEWFILM	DOK	1305	31.08.84	1.08	*0804COURIER	LXH	13210	18.11.86	14.56
*0412PIVOT	PW2	3200	4.10.84	13.38	*0658IBMGRAPH	PRD	1037	26.06.85	18.31	*0659VIEWPAS	COM	184	1.01.80	2.42	*0804COURIER	LXM	7114	19.11.86	6.37

Numerisch:

*0055NOTIZEN	3374	24.10.85	14.06	*0093MON0	COM	22	15.08.82	16.32	*0097HARDCOPY	COM	4992	17.03.85	16.18	*0122DDIR	COM	1393	23.04.85	12.00
*0055PHONE DIR	1753	24.10.85	11.51	*0093MON01	COM	108	15.10.84	12.00	*0097HGR1	EXE	2048	13.10.82	15.15	*0122DS	COM	6180	14.01.85	15.00
*0055SK COM	39515	6.02.86	11.41	*0093REVERSE	COM	1441	2.01.84	14.01	*0097LQ	COM	5760	1.10.84	2.15	*0122LD	COM	2964	14.01.85	15.00
*0055SK HLP	61696	24.10.85	14.34	*0093SA	COM	2976	14.01.85	15.00	*0097PRINTX	SYS	270	6.03.85	10.56	*0122LS	DOC	11264	28.11.84	9.55
*0055KDC COM	28049	6.02.86	11.41	*0093SCRATR	COM	3596	2.01.84	14.01	*0097PRN1	SYS	270	6.03.85	10.56	*0122LS	EXE	13824	31.01.85	10.02
*0055SKINST COM	54574	25.06.85	19.49	*0094CHANGE	EXE	16842	7.04.85	12.26	*0097PRTSPOLL	EXE	2048	1.01.80	12.49	*0122SDIR	COM	1081	23.07.82	
*0055SKINST MSG	4608	31.08.84	0.51	*0094FREE1	BIN	8264	30.09.82	12.47	*0097PSPLCONF	COM	6054	1.01.80	0.02	*0122SDIR1	COM	1798	1.01.80	0.06
*0055SKM COM	17642	6.02.86	11.41	*0094FREE1	DOC	4951	24.12.82	12.46	*0097PSPLHELP	COM	896	1.01.80	0.02	*0122WHERE	COM	103	6.05.85	20.16
*0055SKM COM	34009	6.02.86	11.41	*0094FREE1	EXE	2944	30.09.82	10.54	*0097SPPOOL	COM	6063	1.01.80	0.05	*0122WHERE	DOC	128	5.01.86	18.44
*0055TERMINT KAL	0	24.10.85	12.49	*0094LPT2DSK	DOC	3927	3.10.86	1.19	*0097SEITE	COM	8	15.10.84	12.00	*0122WHEREIS	COM	512	31.05.84	9.54
*0056ACCTNING MNU	384	21.11.85	0.00	*0094LPT2DSK	EXE	7196	3.10.86	16.59	*0097SETPRN	COM	883	26.09.84	11.59	*0123NU	COM	47924	14.01.85	15.00
*0056AUTODEXEC BAT	128	15.02.86	0.08	*0094PORTTEST	EXE	25856	1.02.83	13.10	*0097SIDEBS1	PRN	6404	17.08.83	23.30	*0123NU	PIF	369	14.01.85	15.00
*0056BUSINESS MNU	256	21.11.85		*0094RAMCONF	COM	177	1.01.80	0.00	*0097SIDEBS2	PRN	1109	14.11.84	14.05	*0123SPY	EXE	16000	23.04.85	12.00
*0056COMMUNIC MNU	512	21.11.85		*0094RANDISK	COM	3896	1.01.80	0.04	*0097SIDEUMLA	PRN	102	14.11.84	14.27	*0123SPY	EXP	23840	23.04.85	12.00
*0056CURDIR DAT	5	20.07.87	18.26	*0094RAMHELP	COM	599	1.01.80	0.11	*0097SIDEWAYS	COM	18257	1.01.80	0.03	*0123ZAF	EXE	16640	6.12.85	9.44
*0056DEVELOPM MNU	512	21.11.85		*0094RAMCOMP	EXE	27008	1.02.83	13.10	*0097SIDEWAYS	DFT	70	1.01.80	0.09	*0123ZAP	EXE	37248	1.08.82	13.10
*0056DOS MNU	3072	21.11.85	0.00	*0094ROMSAVE	EXE	27392	1.02.83	13.10	*0097SIDEWINS	EXE	21376	31.12.83	1.12	*0124DIEKLOOK	COM	32712	1.06.83	14.00
*0056DOSCMDND HLP	506	13.07.86	10.57	*0094RPRN	COM	1280	21.10.85	20.40	*0097SPDOL	COM	1447	4.12.83	18.53	*0124DSKEXP	COM	40624	27.02.84	1.27
*0056EDUCATIN MNU	128	21.11.85		*0094RPRN	DOC	2959	21.10.85	20.44	*0097SUPERSPL	BAT	22	21.01.85	1.22	*0124H	COM	6236	14.01.85	15.00
*0056IN1 INP	4	18.05.86	0.35	*0094SI	COM	6520	14.01.85	15.00	*0097SUPERSPL	COM	6693	7.05.84	14.24	*0124EXPLORER	COM	30464	4.08.83	14.42
*0056IN2 INP	5	18.05.86	0.48	*0094SMAP	EXE	8192	6.11.84	16.23	*0097TRD170S	SYS	1415	6.03.85	10.50	*0124HL	COM	36356	2.01.84	14.01
*0056MAINMENU MNU	384	15.02.86	0.04	*0094SUPERDRV	COM	3771	12.04.83	13.00	*0097TW	COM	4054	1.01.80	0.07	*0124HM	COM	22253	2.01.84	14.01
*0056MASTMAIN HLP	14211	21.11.86	1.14	*0094SYSTAT	COM	1408	1.01.80	2.21	*0097TWINST	COM	3749	22.02.85	10.33	*0124LABEL	COM	8063	1.06.83	14.00
*0056MASTMENU EXE	73984	21.11.85		*0095BUF128	EXE	1024	10.11.82	10.02	*0098A440	COM	52	1.02.83	13.10	*0124M	COM	19168	1.06.83	14.00
*0056MASTMENU HLP	38445	21.07.86	1.27	*0095DOSEEDIT	COM	2048	9.05.85	11.13	*0098BEEP	COM	65	1.02.83	13.10	*0124SSAR	COM	23768	1.06.83	14.00
*0056MENUSYS DAT	128	15.02.86	0.08	*0095DOSEEDIT	DOC	2650	9.05.85	11.13	*0098PIEP	COM	11	15.10.84	12.00	*0124UE	COM	26749	2.01.84	14.01
*0056MESS1 MSG	1764	21.07.86	0.12	*0095DOSEEDIT1	COM	2143	1.01.80	0.04	*0098UPSCALE	COM	94	1.02.83	13.10	*0124VL	COM	3934	14.01.85	15.00
*0056MESS2 MSG	712	21.07.86	0.20	*0095FREE3	COM	1536	22.10.82	12.54	*0098WARBLE	COM	63	1.02.83	13.10	*0124WIPEDISK	COM	2996	14.01.85	15.00
*0056MESS3 MSG	925	21.07.86	0.25	*0095FREE3	DOC	2896	22.10.82	12.55	*0100DEFFECT	COM	16532	21.08.85	21.50	*0125ASK	COM	256	17.07.84	18.03
*0056MESS4 MSG	408	21.07.86	0.26	*0095PROKEY	EXE	13824	4.05.83	2.13	*0100DIAG	EXE	72352	4.05.85	0.07	*0125ASK	DOC	1152	23.02.84	5.00
*0056MESS5 MSG	1170	21.07.86	0.17	*0095PROTST	PRD	512	6.01.86	19.01	*0100FFFORMAT	COM	1311	1.01.80	0.22	*0125ASKTEST	BAT	549	8.12.84	19.35
*0056MESS6 MSG	1171	21.07.86	0.26	*0095SETKEY	EXE	6656	26.08.84	23.34	*0100FFFORMAT	DOC	768	1.01.80	1.39	*0125ASK ENGL	COM	256	17.07.84	18.03
*0056MESS7 MSG	1111	21.07.86	3.34	*0096ATCLOCK	COM	3559	30.07.86	11.37	*0100HDPREP	DOC	3414	13.05.85	22.28	*0125RUN	COM	5376	11.12.84	12.50
*0056NULLSCRN HLP	128	21.11.85		*0096CBGLOCK	COM	1152	5.03.85	2.09	*0100HDPREP	EXE	51450	31.05.85	16.33	*0125WARTE	COM	110	15.10.84	12.00
*0056PEACHTXT MNU	128	21.11.85	0.00	*0096CBGLOCK	DOC	3200	1.04.84	4.50	*0100INIT	EXE	17984	10.09.85	17.49	*0178XT	DOC	32768	10.04.04	10.15
*0056PEREDIT MNU	128	21.11.85	0.00	*0096CLOCK	COM	7605	8.08.86	12.54	*0100SHIP	COM	912	13.08.85	9.02	*0178XT	EXE	43076	1.01.80	0.39
*0056PROFEDIT MNU	128	21.11.85		*0096CLOCKPC	COM	7759	7.08.86	14.46	*0120UTIL	DOC	111616	17.09.84	2.10	*0178XTREEINS	DAT	20608	3.11.85	9.33
*0056SPREDSHT MNU	256	21.11.85	0.00	*0096CLOCKX	COM	3328	9.04.84	11.29	*0120UTIL	EXE	53460	23.09.84	20.48	*0178XTREEINS	EXE	8968	3.11.85	9.33
*0056WDPROOF MNU	128	21.11.85		*0096COLTIME	COM	1024	2.06.86	14.46	*0121ATTRIB	EXE	3795	5.01.86	10.00	*0195ASCI	BAS	640	20.01.83	20.51
*0092AUTOEXEC DAT	128	1.01.80	0.01	*0096DATEGR	COM	966	7.10.85		*0121BACKSCL	COM	6912	11.07.85	9.17	*0195BACSECONV	BAS	2048	1.01.80	0.55
*0092BSPADAP COM	6144	1.01.80	0.01	*0096DATETIME	COM	2175	30.11.84	19.32	*0121BATHIDE	COM	7752	2.01.84	14.01	*0195CL	ASM	323	20.07.83	7.27
*0092BSPADAP DAT	1536	1.01.80	0.02	*0096DATZEIT	COM	131	15.10.84	12.00	*0121BROWSE	EXE	9600	14.08.84	12.34	*0195CL	COM	44	1.01.80	0.11
*0092BSPADAP TBL	384	20.05.83	0.27	*0096GETCLOCK	COM	526	1.01.80	0.14	*0121BRW	EXE	10000	24.01.44	19.51	*0195CLOCK	ASM	4607	10.08.84	10.24
*0092BSPADAP TXT	896	20.05.83	0.27	*0096POPALARM	EXE	13710	1.09.84	10.00	*0121CABLE	COM	12569	24.03.85	22.36	*0195CLOCK	COM	502	10.08.84	10.25
*0092INSTALL BAT	128	1.01.80	0.03	*0096SETCLOCK	COM	733	1.01.80	0.19	*0121CABLE	HLP	10062	1.03.85	17.35	*0195CLOCK	EXE	1280	10.08.84	10.24
*0093BLUE COM	23	9.03.83	9.52	*0096TMEDECK	COM	1287	12.12.84	15.01	*0121CRYPT	EXE	13696	26.08.82	10.17	*0195CLOCK	LST	11099	10.08.84	10.47
*0093CLS COM	139	2.01.84	14.01	*0096TIMEGR	COM	607	2.06.86	14.46	*0121DISKOPT	COM	6615	2.01.84	14.01	*0195CLOCK	OBJ	654	10.08.84	10.47
*0093CLS1 COM	24	15.10.84	12.00	*0096TIMEMARK	COM	3819	2.01.84	14.01	*0121DUMP	EXE	7168	22.02.84	14.38	*0195CONVERT	BAS	1152	1.01.80	0.15
*0093COLOR40 COM	22	7.06.82	1.09	*0096TIMER	COM	1394	5.01.86	10.00	*0121FA	COM	3584	14.01.85	15.00	*0195DDATE	COM	512	25.07.84	9.26
*0093COLOR80 COM	22	20.06.82	17.40	*0096TIMESET	BAS	4224	9.11.84	13.10	*0121FF	COM	4618	14.01.85	15.00	*0195DEFKEY	BAT	237	1.01.80	0.37
*0093COLORG COM	22	15.06.82	0.19	*0096TM	COM	3814	14.01.85	15.00	*0121FH	COM	14036	1.06.83	14.00	*0195DISKMODD	BAS	3840	1.01.80	1.19
*0093DOUBLE EXE	1920	26.08.84	23.34	*0096WTDATIM	COM	1540	8.09.83	12.00	*0121FILEFIX	COM	7581	2.01.84	14.01	*0195LF	ASM	3434	8.08.84	9.30
*0093FARBE COM	114	15.10.84	12.00	*0097DLABEL	COM	13061	2.05.85	20.52	*0121FILESORT	COM	7207	2.01.84	14.01	*0195LF	COM	513	8.08.84	9.32
*0093INVERS COM	24	15.10.84	12.00	*0097DRH136	SYS	2088	11.03.85	9.28	*0121FS	COM	5108	14.01.85	15.00	*0195LF	EXE	1408	8.08.84	9.32
*0093KOLOR COM	1024	30.09.84	10.10	*0097DRH1360	SYS	1398	6.03.85	10.53	*0121GREP	DOC	5632	31.01.85	10.50	*0195LF	OBJ	714	8.08.84	9.31
*0093KOLOR DOC	4736	30.09.84	10.12	*0097DRINITE	COM	11527	30.09.85	17.22	*0121GREP	EXE	13312	31.12.84	9.49	*0195PARTSCOFF	COM	11	10.08.84	15.13
*0093KOLOR MSG	1280	30.09.84	10.11	*0097DRINITP	COM	11546	30.09.85	17.29	*0121LPRINT	COM	24125	1.06.83	14.00	*0195SDIR	COM	1280	1.01.80	2.29
				*0097DRS250	SYS	1430	6.03.85	10.54	*0121WIPEFILE	COM	4078	14.01.85	15.00	*0195STAT	COM	1408	1.01.80	2.21
				*0097DRS2500	SYS	1279	6.03.85	10.55	*0122CLEAN	COM	128	15.10.84	19.19	*0195TODRIVEB	BAT	176	1.01.80	1.15
				*0097DRUCKER	COM	13262	2.05.85	20.51	*0122CLEAN	DOC	128	5.01.86	18.48	*0195UHR	ASM	4259	10.08.84	10.37