

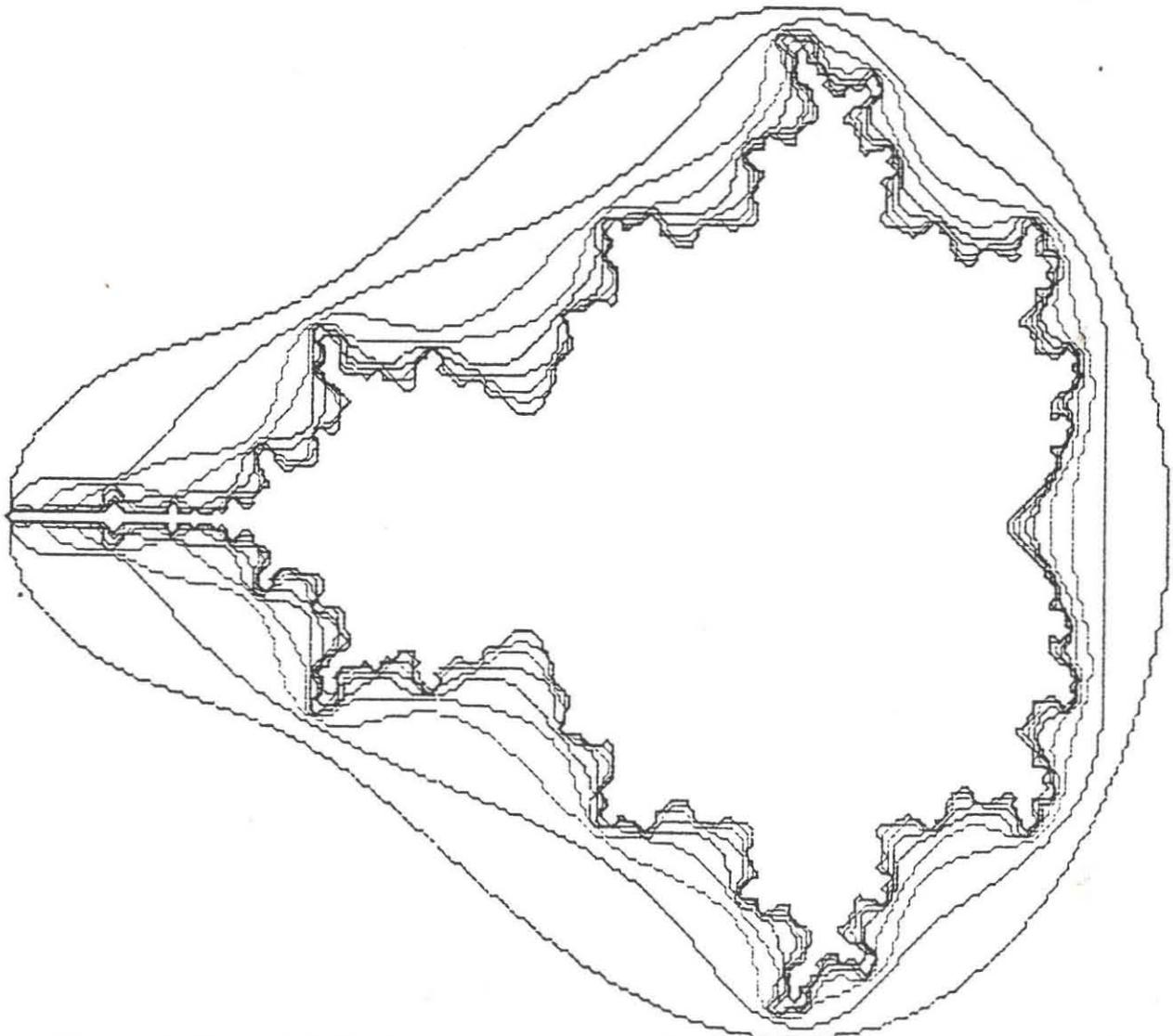
DIPL.-ING. FRANZ FIALA  
SICCARDBURGASSE 4/1  
1100 WIEN

# PC-NEWS

Das offizielle Mitteilungsblatt  
des

## PCC—TGM

(Personal Computer Club – Technologisches Gewerbe-Museum)



Inhalt

CLUBTEIL

Club-News. ....	3	Club-Bazar. ....	13
Clubtelefone. ....	4	Club-Aktionen. ....	15
Nächster Clubabend. ....	5	MAILBOX für HTLs. ....	20
PC-AKTION Frühjahr 87. ....	6	Leserbriefe. ....	24
Club-SEMINAR. ....	9	Mitgliederstatistik. ....	26
Club-Leistungsverzeichnis. ....	11	Gesamtinhalt PC-NEWS-1986. ....	27

BEITRAGSTEIL

Kurzfassungen. ....	34	Laufwerkszugriffzeiten. ....	52
Kleinigkeiten. ....	37	AT-BIOS-KONFIGURIEREN. ....	53
TURBO-XT + SMARTWORK	37	TURBO-Speed. ....	55
BASIC mit EGA-Karte. ....	37	Zeitmessungen mit TURBO. ....	56
DMA-Controller. ....	37	ADRESSVERWALTUNG. ....	58
Festplatten. ....	37	PRINT-SCREEN. ....	62
Shareware. ....	38	FASTBOX. ....	64
Funktionstasten. ....	39	VIERPOLE (2). ....	70
Rechenungenauigkeit. ....	40	AFA-Verzeichnis. ....	73
Programm EV. ....	40	Graphics Solution. ....	77
Pictures by PC. ....	40	FRAKTALE. ....	79
MODEM-EMULATOR". ....	41	MADELBROT ALS KALEIDOSKOP. .	81
Fastback. ....	41	MANDELBROT EINMAL ANDERS. .	85
SCIENTEX. ....	43	DISKETTENVERZEICHNIS. ....	90
WORD-STAR 3.4 (2). ....	47	HPGL-PLOTTERKURZHANDBUCH. .	98
KING'S QUEST. ....	49		

SONDERDRUCKE

- 87/1/1 Speichereinbau (Eine Bestückungsanleitung für RAM und EPROM)
- 87/1/2 Fehlersuche mit POST und Diagnosediskette
- 87/1/3 Dreidimensionale Bestrahlungsplanung in der Brachytherapie mit einem PC

BEILAGEN Druckerprospekte STAR, Preisliste Firma HUMMER

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\_30; die dazugehörigen Programme auf den Disketten TGM\_31-TGM\_33.

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

Unser Titelbild zeigt eine, im Beitrag "MANDELBROT - EINMAL ANDERS" beschriebene Konstruktionsmethode für die Umrißlinie einer Mandelbrotmenge.

## CLUB-NEWS

Liebe Clubmitglieder!

Die neue Gestaltung der PC-NEWS sollte Ihnen das Gefühl geben, daß wir versuchen wollen, das Erreichte zu sichern und zu verbessern und die Mängel des 'evolutionären Chaos' zu überwinden. Wir laden Sie dazu auch ein, durch möglichst viele Beiträge und Rückmeldungen nicht nur das Äußere, sondern auch den Inhalt der PC-NEWS so zu beeinflussen, daß er Ihren Vorstellungen am besten entspricht. Es wird in dieser Ausgabe versucht zwecks Verringerung der Seitenzahl einige Beiträge als getrennten Sonderdruck herauszugeben, den Sie je nach Bedarf über das Clubtelefon, ebenso wie die neuen Clubdisketten TGM 30-39 anfordern können.

Redaktionsschluß für die nächsten PC-NEWS

PC-NEWS-2/87 : 21.05.1987  
 PC-NEWS-3/87 : 21.05.1987  
 PC-NEWS-4/87 : 21.05.1987

## MURPHY und der Club

Wenn Sie sich zu der leidgeprüften Gruppe von Menschen zählen, die das Gefühl hat, MURPHY's Gesetze träfen sie besonders hart, dann wird für Sie die Kommunikation mit dem Club auch nicht gerade leicht sein. Verstehen Sie bitte unseren "verzweifelten" Mut zur Unperfektion, da nur damit annähernd das Arbeitsvolumen bewältigbar ist, das Ihnen als Einzelnen vielleicht gar nicht so groß vorkommt.

Das Unangenehme bei Ratioanalysierungen durch den PC ist, daß alle mahnenden Schriftstücke so abgefaßt sind, als wären Sie von Meschen geschrieben worden für einen Meschen, "der nicht gezahlt hat", dabei wars ja nur ein PC, dem irgendeine Zahl ja oder nein eingegeben wurde und dessen undifferenzierter Briefstil den einen oder anderen ungerecht behandelt haben mag. In allen Fällen, wo diese Gleichbehandlung wegen der oben erwähnten Unperfektion falsch war, bitten wir an dieser Stelle um Entschuldigung. Tragen Sie's mit (kritischem) Humor. Siehe Leserbriefe.

## Mitgliedsbeitrag 1986

An die neuen, im Dezember des Vorjahres eingetretenen Mitglieder:

Unsere Mitgliedsbeiträge werden für ein Kalenderjahr gezahlt. Wenn Sie sich dem PCC-TGM im Dezember angeschlossen haben, dann haben wir die Mitgliedschaft für 1986 verstanden. Es ist für uns praktisch undurchführbar und auch sonst unüblich die Mitgliedsgebühr ab dem Eintrittsdatum zu berechnen. Sie haben dafür auch unsere PC-NEWS des Vorjahres erhalten.

Wenn Sie trotzdem Ihre Mitgliedschaft mit 1.1.1987, verstanden wissen wollen, bitte um Anruf. Wir berechnen Ihnen aber für die PC-NEWS des Vorjahres S 160,-.

## CLUB-Karte 1987

Die Clubkarten für 1987 wurden ausgesendet. Die Verzögerung ergab sich durch die bis zuletzt ausständige Rufnummer für unsere Mailbox auf der ersten Seite. Sollten Sie die

Clubkarte noch nicht erhalten haben, dann ist der Mitgliedsbeitrag (oder die Schulbestätigung bei Schülern) noch nicht eingelangt.

Benützen Sie die Clubkarte bei Einkäufen bei den Firmen, die in unserer Rubrik CLUB-AKTIONEN angeführt sind. Wenn Sie selbst günstige Einkaufsmöglichkeiten kennen, bitte um Anruf.

## Clubbeitrag für Studenten

Eine Reduktion der Mitgliedsgebühr für Studenten ist nicht vorgesehen. Der Grund ist einfach die Zielrichtung des Clubs, der die Förderung von Schülern und Lehrern in den berufsbildenden Schulen zum Ziel hat.

## PC-NEWS 87

Unsere Zeitschrift PC-NEWS wird ohne Kosten für den Club von der CA gedruckt. Daher ist die zusätzliche Bezahlung der PC-NEWS nicht erforderlich, die PC-NEWS werden jedem Mitglied zugesendet. Die von einem Teil der Mitglieder bereits eingezahlten S 120,- werden für zukünftige Zahlungen gutgeschrieben. Das Inhaltsverzeichnis der PC-NEWS-86 drucken wir für die neuen Mitglieder am Ende des Clubteils noch einmal ab.

## Clubtelefone

(0222) 35-35-11/348 PCC-TGM : Anrufbeantworter  
 (0222) 35-35-11/346 PCC-TGM : Telefondienst (1-3 x läuten)  
 PCC-TGM : Mailbox : Port II (4 x läuten) \*)  
 (0222) 35-23-98 PCC-TGM : Mailbox : Port I

\*) Wird erst zugeschaltet werden, wenn die Zahl der Anrufer auf Port I zunimmt.

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 benützen, die im Prinzip zeitungebunden dieselbe Funktion erfüllen kann.

*Heißes Glas sieht genauso aus wie kaltes.*

*Wenn Du nicht weißt, was Du lust, mach's mit Eleganz!*

## Nächster Clubabend

Bitte merken Sie die nächsten 3 Clubabende vor. Sie finden jeweils am Donnerstag um 18 Uhr im Pausenraum des 14. Stocks des TGM statt.

09.04.1987: Integrierte Pakete: OPEN ACCESS-II, FRAMEWORK-II, SYMPHONY, LOTUS

14.05.1987: Textverarbeitung : WORDSTAR, WORD PERFECT, WORD

11.06.1987: Datenbanken : ORACLE, INFORMIX, DBASE

Wir bereiten vor: Verkauf von defekten und instandgesetzten PC-Ersatzteilen von BECOS.

Abverkauf verschiedener PC-Ersatzteile, die teilweise von der nachrichtentechnischen Werkstätte im TGM repariert worden sind, ähnlich wie beim Monitor-Abverkauf im Vorjahr.

Preise : defekt : 20 % vom Neupreis  
repariert : 60 % vom Neupreis

Alle Ersatzteile sind praktisch ungebrauchte Retourware von Firma BECOS mit kleinen oder größeren Fehlern. Die Teile wurden dem PCC-TGM zur Weitergabe an die Clubmitglieder übergeben. Der Verkaufserlös wird wie bei unserer ersten Aktion dem St. Anna Kinderspital zur Verfügung gestellt.

## Übernahme defekter Teile von BECOS

Firma BECOS hat dem PCC-TGM folgende defekte Geräte für den ermäßigte Weitergabe an Mitglieder übergeben:

- 6 CGA Color-Karte
- 31 Floppy-Disk-Controller-Karte
- 13 Floppy-Disk-Laufwerk
- 3 Hercules-Karte
- 2 Joystick-Karte (2-fach)
- 1 MGA Monochrome-Karte
- 1 Motherboard
- 1 Multi-I/O-kurz
- 1 Multi-I/O-kurz+FDC
- 2 Multi-I/O-Floppy-lang
- 8 Multi-I/O-384K-kurz
- 4 Multi-I/O-384K-lang
- 22 Netzgerät
- 19 Parallele-Interface-Karte
- 1 Ser/par-Interface
- 6 Serielle-Interface-Karte
- 1 Speichererweiterung, AT
- 33 Tastatur
- 1 Transnet-Karte
- 1 Winchester-Controller-kurz
- 2 Winchester-Controller-lang

Alle Teile haben einen Defekt und es wird von der nachrichtentechnischen Werkstätte versucht die Teile zu reparieren. Am nächsten Clubabend werden die Teile verkauft (defekte: 20 % des Listenpreises, reparierte 60 % des Listenpreises).

## Literaturdienst

Der Club beabsichtigt eine Datenbank anzulegen, in der die für uns zugängliche Literatur gespeichert ist. Diese Datenbank würde jedem Clubmitglied zur Verfügung stehen, wahrscheinlich besteht auch eine Zugangsmöglichkeit über die MAILBOX. Interessenten, die am Aufbau der Datenbank mitarbeiten wollen, Datenerfassung, bitte melden.

## PC-AKTION Frühjahr 87

Der PCC-TGM bietet seinen jetzigen und vielleicht künftigen Mitgliedern an, einen voll ausgerüsteten PC-XT-kompatiblen Rechner zum Preis von

S 11.900,- 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 : XT-kompatibler PC, 640k, 2\*360k Floppy, ser., par., batteriegepufferte Uhr, Turbo: 4.77MHz-8MHz Hard-Soft-Switch, Cursor-Ziffernblock getrennt, Farbgrafik-Karte.

## Austretende Schüler

Ehemalige Schüler bezahlen ab 1.1.1987 den vollen Mitgliedsbeitrag in der Höhe von S 200,-, die Anmeldegebühr müssen Sie nicht nachzahlen. Einige Mahnungen in dieser Richtung sind daher gegenstandslos.

## Home-Computer

Der PCC-TGM beschäftigt sich vorerst ausschließlich mit Computern der Type IBM-PC-XT, AT und Kompatiblen, da diese Rechner zur Zeit für den Unterricht am universellsten einsetzbar sind. Wir wissen aber, daß viele der PC-Besitzer auch Home-Computer besitzen. Interessenten, die sich mit Home-Computern beschäftigen, können wir folgende Anschrift weitergeben:

## COMPUTERCERCLE

Kreis der Privatanwender von Personal- und Kleincomputern  
A-1020 Wien, Lasallestraße 20/4  
Tel.: (0222)/24-90-155

Unter Home-Computer werden dort Rechner folgender Typen verstanden: C64/PC128, AMIGA, VC20, SINCLAIR, SCHNEIDER (CP/M), evt. APPLE.

## Verkauf von Diskettenlaufwerken

Firma BECOS hat den PCC-TGM wieder einige Diskettenlaufwerke überlassen. Entsprechend der Vereinbarung mit Firma BECOS wurden die Laufwerke durch Schüler des TGM repariert, und am Club-Abend den Mitgliedern gegen eine Spende von S 500,- überlassen. Der Erlös wurde dem St. Anna-Kinderspital zur Verfügung gestellt. Ein Dankeschön an Firma BECOS, die Schüler und die Spender.

Folgende PCC-TGM-Mitglieder haben Laufwerke "erspendet":

Papatheophilou	1	500,-
Bendel	1	500,-
Zeiner	2	1000,-
Bohuslav	2	1000,-
Kadletz	2	1000,-
Weigl	1	500,-
Heinzl	3	1500,-
Hofbauer	1	500,-
Schlatte	2	1000,-
Braun	1	500,-
Hartl	1	500,-
unreparabel	3	
	20	8500,-

Die unreparablen Laufwerke dienen als Ersatzteillager zur Reparatur der anderen. Am Ende des Clubteils finden Sie auch die Rückmeldung des St.-Anna-Kinderspitals.

### Diskettenkopien

Wenn Sie sich durch den Club eine Diskette kopieren lassen:

Viele unserer Disketten wurden noch nie getestet. Die Kopien werden aus Zeitmangel nicht überprüft. Melden Sie uns bitte alle Mängel an Disketten zurück, damit wir unsere Originale verbessern können.

### Automatischer Bezug von Club-Disketten

Auf Anregung von Mitgliedern macht Ihnen der Club das Angebot gleichzeitig mit den PC-NEWS auch die dazugehörigen Text- und Programmdisketten zu senden. Wenn Sie von diesem Angebot Gebrauch machen wollen, geben Sie eine entsprechende Bestellung beim Clubtelefon (0222)-35-35-11/348 ab. In der TGM-Diskettensammlung sind neben den PC-NEWS-bezogenen Disketten auch fallweise andere Public-Domain-Programme zu finden, die keinen besonderen Bezug zu den NEWS haben. Diese Disketten werden bei diesem automatischen Bezug nicht versendet.

Bisher erschienen :

PC-NEWS-1/86	TGM-1
PC-NEWS-2/86	TGM-10
PC-NEWS-3/86	TGM-24,25,26
PC-NEWS-4/86	TGM-27,28,29
PC-NEWS-1/87	TGM-30,31,32,33

### Betreuer

Ursprünglich entstand unser Club in der Schule als eine Arbeitsgemeinschaft von Lehrern. Es kamen aber auch bald Schüler und schulfremde Mitglieder dazu. Um die Information möglichst effizient weiterzugeben, sollten diese schulfremden Mitglieder mit einem dem Club nahestehenden Betreuer in Kontakt stehen.

Wir wollen die Funktion des Betreuers aufwerten und außerdem unsere eigenen Statuten wieder genauer nehmen: Zukünftig eintretende Mitglieder müssen entweder Schüler oder

Lehrer sein oder sie müssen durch Empfehlung eines Betreuers oder eines dem Club nahestehenden Mitglieds aufgenommen werden.

### Hardwaredokumentation

Die verschiedenen Hardware-Lieferungen waren mit Dokumentation ungleich bestückt. Manche Geräte wurden völlig ohne Hardware-Manuals ausgeliefert. Wir haben aus den verschiedensten Lieferungen die zugehörigen Hardware-Beschreibungen und Schaltungen gesammelt. Diese wurden in einer Dokumentationsmappe zusammengestellt. Die Mappe wird bei Einlangen neuerer Dokumentationen ergänzt. Hier ein Auszug aus dem Inhalt:

Systemplatte-640K, Winchester-Controller, Printer-card-Manual, Keyboard, IO+II Karte, Color-Grafik-Adapter, Multifunktionskarte 384 K, Monochromkarte, serielle Karte, Auszug aus einer Festplattenbeschreibung, Turbo-Karten-Manual, AT-Motherboard, Mini-AT-Motherboard.

Diese Dokumentationsmappe kann unter der Bezeichnung "Taiwan-Motherboard-Dokumentation" über den Club bezogen werden. (siehe CLUB-Leistungsverzeichnis)

### RAMS für die Nachbestückung Ihres PC

Wenn Sie ein Gerät aus einer noch älteren Lieferung besitzen mit nur 256K RAM oder wenn Sie Chips für eine Speichererweiterung benötigen, dann besteht jetzt eine preiswerte Möglichkeit, das Gerät auf den vollen Speicherumfang von 640K aufzurüsten: Sie können über das Club-Telefon günstige Chips für die Nachbestückung Ihres PC erwerben. Für die Aufrüstung von 256K auf 640K benötigen Sie 9 Stück 256K Chips und 18 Stück 64K Chips. Die Bausteine sind aus modernster Fertigung (DRAMS) mit 120 ns Zugriffszeit.

Preise:

64K*1	S 15,60
256K*1	S 42,-

Eine Bestückungsanleitung finden Sie im Club-Leistungsverzeichnis, Bestellung über das Clubtelefon.

### Berichtigung zur 3-Knopf-Maus

Die Hinweise zur Mighty-Maus, Witty-Maus, Genius-Maus in der Beilage der letzten NEWS sind zu ändern: 1. Die Maus läuft entgegen dem Hinweis unter DOS-3.2 einwandfrei. 2. Die Maus läuft nicht mit der Kombination EGA-WORD-3.0. Das stimmt zwar, Koll. Schlatte hat aber auch dafür eine Lösung gefunden:

Dieser Fehler tritt nicht auf, wenn man den Maustreiber der Diskette Nr. 218 verwendet. Es handelt sich dabei um eine neuere Version des bisher verwendeten Treibers der Mouse-Systems-Maus.

### Prototyping-Karte

Auf Grund einiger Anfragen von Mitgliedern haben wir uns nach einer Prototyping-Karte umgesehen und sind dabei auf zwei Quellen gestoßen:

1.HUMMER, Best.Nr.:542,S 368,- (-10%+20%). Diese Platte enthält lediglich eine Lochrasterbelegung.

2.VERO-SPEED, mit vorgeprintetem Interface-Layout, Best.Nr.:222-42 69 7G, S 715,- +MWST, bei Abnahme von 5 Stück S 629,-+MWST. Interessenten für eine Sammelbestellung bei VEROSPEED sollen sich beim Club melden.

Hinweis: Bei VERO-SPEED ist dieselbe Karte auch für den AT erhältlich, und außerdem gibt es auch eine Adapter-Karte für den PC.

Literaturhinweis (Wordstar, Prolog)

Aus der Menge unserer Literaturhinweise können Sie ersehen, wie wichtig es wäre, daß wir einen oder besser gleich mehrere regelmäßige Leser einschlägiger Fachzeitschriften gebrauchen könnten, die dem Club kurze Inhaltsangaben an dieser Stelle mitteilen würden.

Werner BORSBACH; Wordstar Tuning, Anpassen und "Frisieren" leicht gemacht; Heise-Verlag, 299 Seiten, ISBN 3-88229-127-3

M.Hams; Problemlösen mit PROLOG; TEUBNER

Kleine, Brüning, Schmitgen; PROLOG; Teubner

Club-Geräte

Dem Club wurde auf Grund der über den Club vermittelten Verkäufe von Firma BECOS ein PC-XT zur Verfügung gestellt. Außerdem wurden einige neue Geräte angeschafft.

Lfd. Nr.	Kauf/ gratis	Gerät	Standort	Aufgabe
16.	G	PC-XT (BECOS)	1435	Mailbox
17.	K	Folienschweißgerät	Werkstätte	Clubkarten
18.	K	PC-AT	1429	Rechnungswesen
19.	K	RGB-Monitor	1429	Rechnungswesen
20.	K	2,5MB-RAM	1429	Rechnungswesen
21.	K	Festplatte 20 MB	1435	Mailbox
22.	K	Kopiergerät	1435	Diskettenkopieren

*Teamwork ist unentbehrlich. Du kannst die Verantwortung jemand zuschieben.*

*Wissenschaft ist Wahrheit, laß Dich von den Tatsachen nicht beirren!*

*Nichts verbessert eine Erfindung so, wie das Fehlen von Kontrollmechanismen.*

Club-SEMINAR

Der Club bietet für seine neuen Mitglieder ein neues Seminar für Einsteiger an.

Titel : Einführung in die Handhabung des PC-XT

Termin : jeweils Dienstag 14:30-17:45  
12.5., 19.5., 26.5., 2.6., 16.6., 23.6., 30.6.

Themenkreise : Betriebssystem, WORDSTAR, SIDEKICK, LOTUS, DBASE, FRAMEWORK

Zielgruppe : Lehrer, die den PC als Werkzeug einsetzen wollen

Lernziele : Organisation einfacher Arbeitsabläufe mit dem PC für den Unterrichtsgebrauch

Finanzierung : Diese Seminare werden vom PIB finanziert.

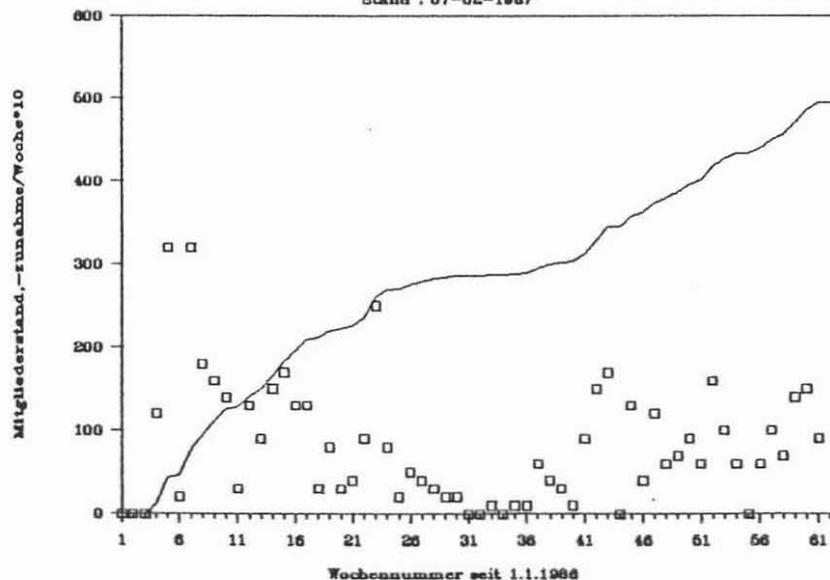
Teilnehmer : max 16 (durch die Anzahl der Geräte begrenzt)

Anmeldung : schriftlich an den PCC  
oder ans Clubtelefon (0222)/35-35-11/348

Ort : TGM, Wien 20., Wexstraße 21, 14.Stock, Z1 1434/25

PCC-TGM Mitgliederstatistik

Stand : 07-02-1987



Club-Leistungsverzeichnis

Allgemein:

Kopie .....	S	-,80
Disk (bespielt).....	S	40,--
Disk (unbespielt).....	S	30,--
Diskette DS/DD/96tpi.....	S	50,--
Versand.....	S	20,--
PC-NEWS.....	S	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	50,--
Club-EPRON (PC-NEWS-1,2) .....	S	50,--
Bausatz-Adapter für Skart-Buchse zum Anschluß eines Farbfernsehers (PC-NEWS-1) .....	S	200,--
Umbau eines N80-Monitors durch Schüler (PC-NEWS-2) auf Anfrage.		

Anfragen und Abholungen bei Kollegen Ostermeier, Zehetner.

CLUB-Mappe besteht aus:

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

V20-Datenblatt ..... S 25,--

Taiwan-PC-Motherboard Dokumentation.....ca. S 200,--

Sonderdrucke

- 87/1/1 Speichereinbau (Eine Bestückungsanleitung für RAM und EPROM)
- 87/1/2 Fehlersuche mit POST und Diagnosediskette
- 87/1/3 Dreidimensionale Bestrahlungsplanung in der Brachytherapie mit einem PC

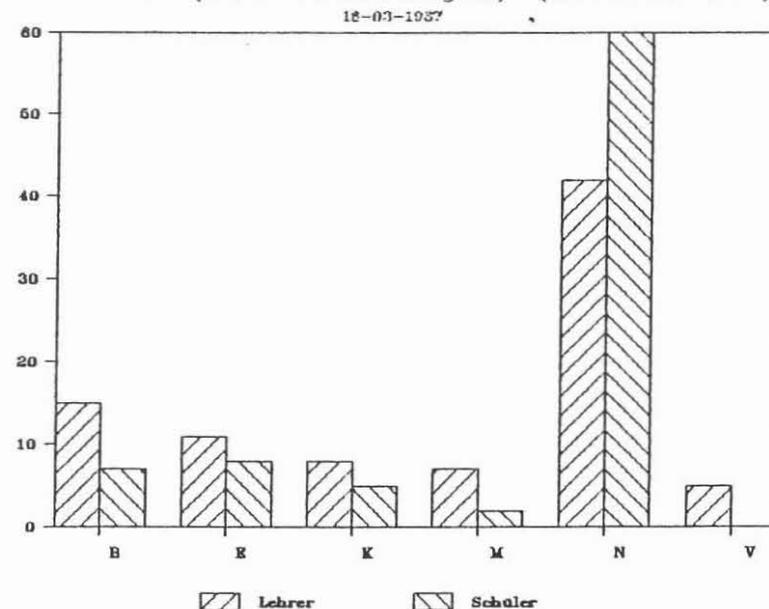
Clubmappen

Der erste Teil der Clubmappen ist fertiggestellt. Sie besteht zunächst aus:

- \* Mitgliederliste alphabetisch  
(mit Anschriften und Telefonnummern - dienstlich und privat)
- \* Institute beim PCC-TGM, alphabetisch mit Anschrift und Telefonnummer
- \* Institute numerisch gereiht
- \* Institute nach Postleitzahlen
- \* Mitgliederliste nach Instituten geordnet. Diese Liste zeigt, welche Personen in welchem Institut tätig sind.

- \* Mitgliederliste nach Mitgliedsnummern geordnet, mit Betreuer- und Vorstandsmitgliedern
- \* Mitgliederliste nach Postleitzahlen
- \* Hardware-Ausrüstung der Mitglieder
- \* Erklärungen zu Hardware-Ausrüstung
- \* Geräteliste sortiert nach Geräteart, Firma, Type
- \* Geräteliste sortiert nach Geräteart und Nummer
- \* Interessensgebiete der Mitglieder
- \* Software-Liste: PDS-Software: TGM, PC-SIG, BC/BLUE, TURBO-SIX

PCC-TGM (TGM-Abteilungen) (Gesamt: 176)



*Der Wert von Wechselbeziehungen steht im umgekehrten Verhältnis zur Undurchsichtigkeit der Kontrollen. 1. Wenn die Wiederholung Schwierigkeiten macht, führe den Test nur einmal durch. 2. Wenn eine Gerade als Ergebnis verlangt wird, messe nur zweimal.*

*Jedes technische Problem kann mit genügend Zeit und Geld gelöst werden. Du bekommst nie genug Zeit und Geld.*

CLUB-BAZAR

Angebote und Anfragen  
von Mitgliedern für Mitglieder

Angebote

- Verlängerungskabel zu Monitor EIZO 7030H. .... 400,-  
Koll. Berthold, TGM L231,(0222)/35-35-11/584,231
- Mechanische Maus, NEOS, 2 Tasten mit Software-..... 1.000,-  
Berthold, TGM, L231, (0222)/35-35-11/584,231
- Monitor EIZO 7030H. .... 7.500,-  
Stani, TGM, (0222)/35-35-11/411 od. 490
- Standard Farbgrafikkarte für PC/XT  
Stani, TGM, (0222)/35-35-11/411 od. 490
- IBM-portabler PC, 640K, eine Floppy 360K, 20MB Festplatte, Hercules-  
Grafik-Karte, Eizo 3030: Popowitsch
- Monitor EIZO 7030, Stani, TGM/VAWS
- Kopiergerät DEVELOP 10, Format A4  
Kopierkosten ca. S 1,20 pro Blatt, \*\*\*). .... 1.000,-
- Schreibmaschine-Textsystem, OLYMPIA Super Type, Typenradmaschine  
mit Micro-Diskettenstation sowie 4 Typenrädern \*\*\*). .... 2.500,-
- Hand-diktiergerät, PHILIPS, Type LFH 0088/00. .... 500,-  
\*\*\*) Prof. Dipl. Ing. Herbert SCHILD, TGM KL 330 oder Flachweg  
20, 1220 Wien, (0222)-22-67-83
- Gesehen Bei KAINDL, Mariahilferstraße, gegenüber Westbahnhof:  
PHILIPS M80, grün ..... S 1.990,-

Anfragen

- Wir suchen ständig gebrauchte (auch nicht funktionsfähige) Rechner zu  
niedrigen Preisen, am besten gratis für Schüler.
- Programmierer für einen interessanten Auftrag in DBASE-III gesucht.  
Dr. JORDIS, 36-11-64 oder 58-801/5013 DW
- Wir suchen Mitglieder, die mit Programmen la "newsroom" oder ähnli-  
chen arbeiten und bereits Erfahrungen gesammelt haben. Antworten  
bitte an Rufnummer: vormittag (026 20)-25 683, nachmittag (026  
35)-50 83)

LOTUS-123: Da das beliebte Programm LOTUS vom deutschen Importeur adaptiert wurde, werden alle Zahlenangaben die als Währung ausgegeben werden, mit dem Zeichen "DM" anstelle des für uns zweckmäßigeren "öS" angezeigt. Wer kann uns helfen, diesen Mangel zu beheben? Das einfache Patchen der entsprechenden Stelle bringt keinen Erfolg, da offensichtlich das 8-Bit-Zeichen "ö" stört. Weiters wurde beobachtet, daß ein eingesetzter Arithmetik-Processor nicht erkannt wird. Antworten an den Club werden erbeten.

3 1/2 Zoll Laufwerk im PC-XT: Wir suchen nach einer Möglichkeit, einen IBM-PC an einem der freien Einschubplätze mit einem 3 1/2 Zoll Laufwerk auszurüsten. Bitte teilen Sie uns Bezugsquelle, Preis, Softwareerfordernisse, eventuell neuer Controller usw. mit. (Provaznik).

720k auf 360k lesbar? Ist es mit der bestehenden Hardware möglich, bei Anschluß eines 720k-Laufwerks an den Controller diese Diskette zu lesen?

Mitglieder für den Literaturdienst gesucht, die uns die interessantesten Beiträge aus verschiedenen Fachzeitschriften schriftlich mitteilen würden.

Gesucht wird COMMODORE C64 mit Floppy-Diskette, Syrovatka/TGM.

*Falls die Ergebnisse nicht im voraus bekannt sind, wird die Forschungsfinanzierung den Vorschlag ablehnen.*

*Es ist besser, das Problem mit einer groben Annäherung mit 10 % der Wahrheit zu lösen, als eine genaue Lösung zu verlangen und dann überhaupt nichts von der Wahrheit zu erfahren.*

*Eine leicht verständliche, praktikable Unwahrheit ist nützlicher, als die verwickelte, unbegreifliche Wahrheit.*

*Jeder, der einen bemerkenswerten Beitrag zu irgendeinem Fachgebiet leistet und lange genug in diesem Fach bleibt, wird ein Hindernis für den Fortschritt im direkten Verhältnis zu der Wichtigkeit seines ursprünglichen Beitrags.*

CLUB-AKTIONEN

Bitte alle Bestellungen mit Clubkarte direkt an den Anbieter.

ALLE PREISE Stand 1.3.1987 incl. MWST

Achtung! Die hier angegebenen Preise wurden Anfang März 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, (J.O.B. 1600).....	13.800,-
640 K, 2*360 K, ser., par., CGA, Uhr, Kalender, Schlüsselschalter	
PC-AT, tragbar.....	45.200,-
1MB RAM, 80286-8, 80287 Option, 6/8/10 MHz schaltbar, 1,2 MB Floppy, MGB, 20 MBHD, 9 Zoll Monitor, 220 W Power Supply	
HERCULES-Karte.....	1.780,-
EGA-Karte.....	5.200,-
Paradise Autoswitch EGA.....	7.390,-
Hard-Disk-Controller ADAPDEC.....	3.050,-
zum Formatieren einer 20 MB-Platte auf 30 MB bzw. 40 MB auf 60 MB	
Joystick.....	280,-
20 MB-Hard-Disk-Set.....	9.228,-
bestehend aus NECD 5126, 20 MB/85 ms + J.O.B. PC14 Controller	
40 MB Hard-Disk, NEC, 85 ms.....	13.200,-
Gold-Disk.....	13.460,-
Festplatte 20 MB + Controller auf einer Karte, belegt 1 Slot	
EPROM-Programmer.....	6.966,-
bis 1 MB, inkl. Software, Einschubplatine + eigenes Gehäuse	
EGA Monitor, 13 Zoll.....	9.850,-
NEC Multisync.....	14.500,-
Knowledge-Network, Starterkit.....	6.220,-
für 2 PC (XT oder AT) bestehend aus: 2 RS232C Netzwerk-Controller, Kabel, Software	
Knowledge-Network - Erweiterungskit.....	3.395,-
1 RS232 + Controller + Kabel, SW Manual	
Drucker EPSON LX90.....	5.415,-
A4, 100 Zeichen/s, Schönschriftqualität, mit Traktor und IBM-Interface	

ARIES

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

Portabler Computer PHC16, Firma SOTEK, Japan.....	36.000,-
256 K RAM (Ausbau auf 1.25 MB), 80C88, 8087OPD., 360 K Laufwerk (5 1/4 Zoll), Infrarot-Verbindung zur Tastatur, 7 kg, beleuchteter LCD-Schirm, Reset-Taste, ser., par. Schnittstelle, Monitor-Anschluß	
XT, 10 MHz, 1 Laufwerk.....	13.900,-

AT, 10 MHz.....	39.000,-
Ankündigung für IFABO : 386.....	US\$ 5.000,-

BECOS

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

PC-XT(640k,Uhr).....	13.900,-
AT-kompatibler Rechner 640 K, 1,2 MB, 20 MB, CGA, Ser, Par, getrennter Cursorblock.....	34.200,-
Lap Top, 4,5 kg, 80*25 Zeichen, 3 1/2 Zoll Laufwerk, ca. 4 Stunden Betriebszeit mit Batterie.....	19.980,-
XT-kompatibler mit Turbo, tragbar, 640 K, ser, par, 2*360 K, 9 Zoll Monitor (Hercules- oder Color-Grafik-Karte!), 6 lange Slots. Platz für Hard-Disk vorhanden, Abmessungen ähnlich wie IBM-Portable, 14 Kilo, Schirm: grün oder bernstein, ab Jänner lieferbar.....	20.800,-
Monitor-ADI, 18 kHz, 14".....	3.960,-
Farbsch.-EIZO 7030H.....	9.500,-
Farbsch.-NEC Multisync.....	16.800,-
20 MB, KOGITO/Taiwan, inkl. Controller, vergleichbar mit NEC, Seagate, Zugriffszeit: 85 ms.....	8.980,-
HARD-CARD, Festplatte (20MB) und Controller auf einer Karte. Belegt nur einen Slot und keinen Einschubplatz. Zum Transport großer Datenmengen gut geeignet. Mit anschaulichem Handbuch und Installationsanleitung.....	17.400,-
Digitiser, der auch als Maus verwendbar ist.....	9.700,-
3-Knopf-Maus, mechanisch, Zusätzliche Spannungsquelle.....	1.190,-
Farbdrucker EPSON JX 80.....	8.900,-
Ausdruckbeispiele in den Clubräumen ausgestellt	
Drucker-Kabel.....	240,-
A3-Plotter HITACHI.....	15.800,-
kompatibel zu HP-7475 A, 4 Farben, ser., par.	
BROTHER-M1109.....	4.670,-
leise, extrem klein, ser., par., 195x334x70 incl Kabel	
TURBO-SPEED.....	5.300,-
Turbo-Karte (kurz) mit dem AT-Prozessor 80286 und Sockel für optionalen Arithmetik-Prozessor 80287. Mit Umschalter bzw. über Software läßt sich problemlos zwischen XT und AT umschalten. Volle XT und AT Kompatibilität.	
Enhanced-Farb-Grafik-Karte EGA-DIGIS 1000.....	4.700,-
Kompatibel zum IBM-Enhanced-Colormode	
D-LINK-Controller, Netzwerk 1MB.....	5.200,-
Paradise-Autoswitch-EGA.....	7.800,-
Dataphone-Modem (PC-NEWS-1) (Post-zugelassen).....	2.300,-
<b>Neuheiten</b>	
Hard-Card+32.....	13.900,-
Festplatte auf Controller, 32 MB formatierte Kapazität für AT, XT geeignet	
Hard-Card+66.....	24.900,-
Festplatte auf Controller, 66 MB formatierte Kapazität fehlt, AT, XT geeignet	
14 Zoll EGA Farbmonitor (15.75/21.85 KHz).....	8.700,-
Spezial Floppy-Controller für XT, AT für 1 MB.....	1.400,-
EGA-Set (EGA-Monitor und EGA-Karte).....	12.600,-

**CLUB**

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

14 Zoll Philips Multisync-Monitor 8873 (oder Firma ZELENKA).....	10.800,-
8087 (5 MHz).....	2.256,-
80287 (6 MHz).....	3.108,-
DRAMS (64k).....	15,60
DRAMS (256k).....	42,-
Diskettensammelbestellung ( bei 1000 Stück).....	7,60
3-Knopf-Maus (mit Software).....	1.200,-

**GUDENUS**

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

Angebote für Bauteile und Geräte für die Datenkommunikation

Clubmitglieder erhalten mit Clubkarte bei Firma Gudenus den dritten Staffelpreis (10-Stückpreis,=ca. -15%, je nach Produkt)

Sonderangebote:

V.24-Steckerleiste (löt).....	21,60
Minitester D11 für V.24 (7 Leitungen werden angezeigt).....	298,-
V.24-Steckergehäuse.....	14,40
V.24-Umsetzer m/m, f/f.....	142,8-
COM-Test JC50 (Schnittstellentester).....	2.976,-
V.24 (25-polig) vierfach.....	auf Anfrage
V.24 (25-polig) zweifach.....	auf Anfrage
CENTRONIX (36-polig) vierfach.....	auf Anfrage
CENTRONIX (36-polig) zweifach.....	auf Anfrage

**HOFSTADTLER**

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

Die angegebenen Preise sind die für Clubmitglieder um 10% reduzierten Listenpreise.

Grafik-Solution-Karte für 18 kHz (=Hercules-Monitor).....	5.700,-
Emuliert Color-Grafik-Karte (ohne Monitorwechsel),16 Farben, S/W-Farbdarstellung in 16 Graustufen, im Herculesmode auch 132-Spalten und 44-Zeilen, mit Handbuch und Software. (Beschreibung in diesem Heft)	
HYPO-Maus 2 (MS-Treiber-kompatibel) ohne Netzteil.....	2.691,-
Star-NL-10 als Aktion für den PCC-TGM bis 30.4.....	7.700,-
Siehe Beilage zu diesem Heft (mit Bestellkarte). ca. 50 Prospekte stehen für Interessenten zur Verfügung. Bitte am Clubabend abholen	

**HORHAGER**

Firma HORHAGER wurde uns wegen der besonders günstigen Preise empfohlen. Eine Art Probebestellung durch einen Kollegen wurde trotz anfänglicher Zweifel prompt ausgeliefert. Deshalb haben wir Ihre Bestellungen gesammelt und an Firma HORHAGER weitergegeben. Trotz mehrfacher Urzungen der Disketten und Geräte haben wir keine Lieferung erhalten. Mittlerweile hat uns auch ein Tiroler Kollege bestätigt, daß Sammelbestellungen bei HORHAGER nicht ratsam sind. Deshalb bitten wir alle, die sich für eine Bestellung bei

Firma HORHAGER gemeldet haben, die Geräte bei einem anderen Anbieter zu kaufen. Die Bestellungen wurden storniert.

**HUMMER**

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

In der Beilage finden Sie eine Preisliste von Firma Hummer. Herr Ing. Hummer gewährt allen Clubmitgliedern mit Clubkarte einen Preisnachlaß von 10% auf alle angegebenen Listenpreise.

**KONTRON**

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

V20 1 Stück.....	195,60
V20 25 Stück.....	164,40
V20 100 Stück.....	141,60
V20 >100 Stück.....	120,-

**RAUSCHER**

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

Disketten SS, DD, 48TPI.....	8,80
------------------------------	------

**SCHARL**

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

Neue Seikosha Drucker:

Seikosha SL 80.....	8.500,-
Seikosha SP 1200.....	5.250,-
Seikosha SP 180.....	3.990,-
Einzelblattzufuhr für SP 1000, SP 1200, SL 80.....	2.500,-

Zu den hier angeführten Druckern ist eine ausführliche Beschreibung aus der Beilage ersichtlich. Bitte beachten Sie auch den Drucker-Report von Koll. Berthold aus dem Vorjahr.

**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 und -3. Im Anhang des Beitragsteils (PC-NEWS-5) sind die Neuerscheinungen der PC-BLUE und die für uns neuen Disketten der TURBO-SIX abgedruckt.

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

## ZELENKA

Zelenka, Leopoldgasse 22, 1020 Wien, Herr Bernt Meyer, (0222)/33-21-20

Firma Zelenka vertreibt Radio- und Fernsehgeräte. Den Philips-Multisync-Monitor erhalten Sie ausschließlich bei Herrn Bernt Mayer, unter Berufung auf das TGM, Herrn Ostermeier.

*Irren ist menschlich – um die Lage wirklich ekelhaft zu machen, benötigt man schon einen Computer.*

*Ein Computerprogramm tut, was Du schreibst – nicht was Du willst!*

*Wenn ein Wissenschaftler eine veröffentlichenswerte Tatsache enthüllt, wird diese eine Stütze seiner Theorien sein. Seine Theorie wiederum wird eine Stütze seines wirtschaftlichen Denkens sein.*

*Es gibt keine gerade Linie an sich.*

*In jeder Kette von Berechnungen neigen Fehler dazu, am entgegengesetzten Ende Deiner Suche aufzutreten.*

*Es existieren nur Irrtümer. Der Irrtum des einen ist der Fakt des anderen.*

## MAILBOX FÜR HTLS

Wie bereits in den letzten PC-NEWSs berichtet wurde, hat der PCC-TGM eine MAILBOX für den Informationsaustausch eingerichtet. Eine mögliche Anwendung für die Schulen besteht darin, Informationen für den Arbeitsbereich "SCHULE" in der BOX auf sogenannten 'Schwarzen Brettern' oder 'Konferenzen' zu deponieren, die dann zeitversetzt von den anderen Interessenten abgerufen werden können. Beispiele: Neue Programme, günstige Bezugsquellen, Unterrichtsbehelfe usw.

### Vorteil

Die Information steht sofort jedem zur Verfügung und muß nicht mehr schriftlich oder bei diversen Anlässen weitergegeben werden.

Die BOX bietet jedem Teilnehmer die Möglichkeit, Fragen an die Allgemeinheit (andere BOX-Benutzer) zu richten und bekommt, bei ausreichender Frequenz der BOX (und natürlich dem entsprechend qualifizierten Publikum), in kurzer Zeit eine Antwort. Wie stark diese Möglichkeit in den USA bereits genutzt wird, zeigt die Mailbox BIX der Zeitschrift BYTE. In jeder Ausgabe von BYTE erscheinen ca. 20 Seiten aus diesen Fachdiskussionen via Modem. Die Frage- und Antwortspiele reichen dabei von einfach (für Anfänger) bis zu höchst interessant (für Insider).

Eine vielleicht noch gar nicht abzuschätzende Möglichkeit ergibt sich bei entsprechenden Computer-Kontakten zwischen Schülern (als Fragesteller) und Schülern oder Lehrern (als Berater, Antwortende). Wir haben deshalb vor, zunächst als lediglich abrufbare Information, Lerninhalte aus den verschiedenen Fachbereichen anzubieten, die sinnvoll auf anderen Rechnern weiterverarbeitbar sind: Tabellen, Formelsammlungen, Aufgaben und Lösungen, Tips für den Unterricht, Programme, usw. Wir sollten dabei die Bereitschaft der Schüler, mit dem Rechner arbeiten zu wollen, nützen, indem wir verschiedene Lerninhalte in eben dieser Form anbieten und das in dem faszinierenden Bereich der Telekommunikation. Natürlich sind hier die Möglichkeiten derzeit noch gering, da nur ein allzu kleiner Anteil der Schüler über die Möglichkeit verfügt, mit einem Modem auf Leitung zu gehen (von der Telefonrechnung ganz abgesehen). Es ist möglich, den Benutzern unserer MAILBOX verschieden hohe Prioritäten einzuräumen, sodaß die entsprechenden Bereiche durch Unbefugte nicht erreichbar sind.

Die MAILBOX steht Ihnen rund um die Uhr zur Verfügung. Sie ist derzeit auf der Rufnummer (0222)/35-23-98 und (nach 3 Läutzeichen, wenn das Telefon unbesetzt ist) (0222)/35-35-11/348 DW erreichbar. Die zweite Nummer dient auch Versuchszwecken und muß nicht immer angeschlossen sein.

Die Rufnummer ist zur Zeit natürlich im Wiener Raum preisgünstig erreichbar. Wie wir vom APPLE-User-Club wissen, könnte es vorteilhaft sein, eine in ganz Österreich erreichbare Rufnummer zum Ortstarif einzurichten. Der derzeitige Betreiber der MAILBOX, der PCC-TGM, stellt zur Zeit sowohl die Hardware als auch die neue Rufnummer zur Verfügung. Der Verein ist aber nicht in der Lage, für die Kosten dieser 'Supernummer' aufzukommen. Sollte die BOX erfolgreich sein – und wir bitten Sie dazu um Ihre Meinung, vielleicht gleich über Modem, mitzuteilen – würden wir an unsere Schule oder vielleicht besser an das Ministerium herantreten, die Kosten für eine solche, für den Anrufer kostengünstige, Rufnummer zu übernehmen.

Was brauchen Sie, um mit der BOX zu kommunizieren?

- |                                    |                     |
|------------------------------------|---------------------|
| 1. Hardware:                       | 2. Software         |
| DEE (Datenendeinrichtung)          |                     |
| a) Terminal (kein Rechner)         | a) keine            |
| b) Rechner mit V.24-Schnittstelle  | b) Terminalprogramm |
| c) IBM-PC/XT/AT oder kompatibler   | c) Terminalprogramm |
|                                    | KERNIT              |
|                                    | VTERN III           |
|                                    | CROSSTALK-XVI       |
|                                    | RMI-TERM            |
| DUZ (Datenübertragungseinrichtung) |                     |
| a) Modem                           |                     |
| b) Akustikkoppler                  |                     |

Wir haben in der oberen Aufstellung den IBM-PC herausgestellt, da alle Schulen früher oder später mit diesem Gerät ausgerüstet werden, und weil viele Informationen auf diesen Rechner abgestimmt sind.

Die Datenübertragungsgeschwindigkeit beträgt

**300 Bd oder 1200 Bd**

Die Anpassung erfolgt selbständig durch die BOX.

Die Anzahl der Datenbits, Stopbits, Paritätsbits ist zwar beliebig, da sich unser MAIL-BOX-Programm selbständig an Ihre Einstellung anpaßt. Wir empfehlen:

**8N1 oder 7E1**

Das 8-Bit-Datenformat deshalb, weil manche Darstellungen im IBM-Grafikzeichensatz erfolgen und Sie diese im 7-Bit-Datenformat nicht sehen würden. Wenn Ihr Rechner nur 7 Bit verarbeitet, werden durch die Verwendung des Paritätsbits Übertragungsfehler besser am Bildschirm deutlich gemacht (abhängig von dem verwendeten Terminalprogramm).

Als Modem können Sie einen handelsüblichen Akustikkoppler (Preis über den PCC-TGM S 2300,- inkl.MWST) DATAPHON. Wie bei der letzten Arbeitsgemeinschaftssitzung vorgeführt gibt es dieses Modem auch bereits wahlweise für 300, 6000 und 1200 Bd. Leider ist es in Österreich nicht erlaubt, daß das empfangende Modem automatisch auf die gewünschte Geschwindigkeit umschaltet (hoch lebe der Erfindungsreichtum der Bürokraten der Post). Es gibt geheimnisvolle, von niemanden so ganz richtig verstandene Bestimmungen, die zwar eine manuelle, nicht aber eine automatische Umschaltung der Geschwindigkeiten erlauben. Wir werden aber für den internen Schulgebrauch sicher eine Lösung für dieses Problem finden, da die Übertragung mit 1200 Bd natürlich wesentlich kostensparender ist.

Sie können für die Übertragung natürlich auch ein fest verdrahtetes Modem benutzen. Dieses hätte den Vorteil, Nebengeräusche vollständig zu unterdrücken. Eine günstige Bezugsquelle für ein Modem dieser Art ist die Type DM312 von Firma SCHOLLER, Industriegasse 7, (0222)/84-26-31, Herr Piringer (S 9.500,- +MWST). Auch ein Steckkartenmodem ist sehr preisgünstig bei Firma BECOS erhältlich (S 2.500,-, mit automatischer Wählmöglichkeit aber ohne Postzulassung)

Mit wem sprechen Sie, wenn Sie unsere MAILBOX wählen?

Unsere Einrichtung ist schon ganz schön gewachsen. Derzeit 10 MB-Festplatte auf einem XT-kompatiblen Rechner mit einem Netzwerk mit einem zweiten XT mit 20 MB Fest-

platte verbunden. Zur Schonung der Festplatte haben wir ein 2,5 MB-RAMDISK eingebaut. Als serielle Schnittstelle dient die Multifunktionskarte des XT. Der XT ist durch einen Schlüsselschalter gegen fremde Eingriffe geschützt, wir unterbrechen einfach die Datenleitung zwischen Tastatur und Rechner. Der Rechner ist an einer eigenen Versorgungsspannung angeschlossen. Als Modem verwenden wir derzeit das einzige am österreichischen Markt befindliche Wählmodem (obwohl wir die Wähleinrichtung zur Zeit gar nicht brauchen da wir ja nur angerufen werden) von SCHRACK, eine Leihgabe der Firma BECOS, der wir an dieser Stelle herzlich danken möchten. Der Rechner selbst ist mein eigener PC, in der Wohnung hatte er ohnehin keinen Platz mehr. Das MAILBOX-Programm stammt aus dem Bereich der Public-Domain, den wir Ihnen an dieser Stelle auch weiterempfehlen wollen. Das Gesamtverzeichnis der uns bekannten Public-Domain-Software ist in den PC-NEWS des Vorjahres abgedruckt worden. Das Verzeichnis ist ab jetzt in der Clubmappe enthalten. Bezugsquelle: Firma, Leopold MEDEK, Am Spitz 1, 1210 Wien,(0222) 30-31-26

Jede Diskette kostet bei Firma MEDEK S 80,- (inkl. MWST) und für Mitglieder des PCC-TGM S 64,-. Es gibt unter den PDS-Disketten sicher einige Hits (wie zum Beispiel das MAILBOX-Programm, CHI-WRITER, Z80-EMULATOR, ua.) und auch viele bedeutungslose Programme. Kurzbeschreibungen davon wären erwünscht und könnten ebenfalls über die MAILBOX verteilt werden. Über den PCC-TGM oder beim PCC-TGM bekommen Sie auf ca 4 Disketten das detaillierte Inhaltsverzeichnis mit Kurzbeschreibungen und Dateibesreibungen.

Sämtliche zur Installation der MAILBOX erforderlichen Arbeiten und auch die laufende Wartung wird von einem Schüler des TGM durchgeführt, der selbst begeisterter 'BOX'er ist, durchgeführt.

Welche Boxen gibt es noch?

In praktisch jeder Mailbox, also auch in unserer finden Sie Verzeichnisse der Mailboxen aus der jeweiligen Region. Aus der Anzahl der im Wiener Raum erreichbaren Boxen können Sie ersehen, wie entwickelt (oder unterentwickelt) die österreichische Kommunikationswelt derzeit ist. Ein Katalog deutscher MAILBOXEN füllt bereits ein ganzes Taschenbuch (MAILBOX-Führer, SYBEX-Verlag).

Unsere BOX kann aber auch noch mehr:

Die BOX kann grundsätzlich von jedem (also auch Schulfremden) erreicht werden. Um einen Mißbrauch der gespeicherten Daten zu verhindern, gibt es eine Prioritätskala von 0-10. Der einrufende Benutzer deklariert sich mit Vornamen, Namen und einem PASS-Wort. Er bekommt die Prioritätsstufe 1. Die erlaubte Arbeitszeit beträgt dann 30 Minuten. Damit wird verhindert, daß ein Dauer-'BOX'er die BOX den ganzen Tag blockiert. Bei wiederholten Fehlbedienungen wird der Benutzer in der Priorität zurückgereiht, und kann dann nur mehr Mitteilungen an den SYSOP weitergeben. Die Mitglieder des PCC-TGM werden dann beim Vollbetrieb eine höhere Prioritätsstufe erhalten. Ebenso alle Teilnehmer von anderen Schulen (wenn Bedarf besteht). Diese bilden dann sozusagen geschlossene Benutzerbereiche, die von den jeweils anderen Benutzergruppen nicht erreichbar sind. Die Prioritätsstufen sind derzeit noch nicht eingeführt, da wir im Probetrieb noch Erfahrung sammeln wollen und nicht die wenige Information die vorhanden ist, auch noch aufteilen möchten.

Die Präsentation der Informationen erfolgt in drei Darstellungsarten:

- 40-Zeichen-Modus (für V64-Benutzer)
- 80-Zeichen Modus ASCII
- 80-Zeichen-Modus IBM
- 80-Zeichen-Modus ANSI

Nur die einleitenden Menüs sind für 40 Zeichen-Modus gespeichert. Aus ökonomischen Gründen werden wir uns auf längere Sicht sicher auf einen der 80-Zeichen-Modi be-

schränken. Am allgemeinsten verwendbar wird der ASCII-Modus sein, die Darstellung der deutschen Umlaute erfolgt durch die entsprechenden Ersatzkombinationen AE, OE, UE.

Wenn Sie sich Texte auf Ihren Rechner laden wollen, benützen Sie das sogenannte DOWNLOAD-Feature im ASCII-Modus. Das heißt, Übertragungsfehler werden nur auf Grund eines etwaigen Paritätsfehlers erkannt, aber nicht korrigiert. Es besteht auch die Möglichkeit, sich Programme zu laden, wobei ein gesichertes Protokoll (XMODEM- oder KERMIT-Protokoll) verwendet wird. Da die Fehlersicherung auch einigen Overhead erfordert, dauert diese Übertragung länger. Die PCC-TGM-BOX erlaubt zur Zeit das XMODEM-Protokoll, ab April auch das KERMIT-Protokoll.

Da wir selbst noch nicht alle Möglichkeiten des MAILBOX-Programms ausgenutzt haben, werden wir an dieser Stelle über diese Möglichkeiten berichten.

Kinder-Reds-Hilfe



FORSCHUNGSINSTITUT FÜR KREBSKRANKE KINDER  
IM ST. ANNA KINDERSPITAL A-1090 WIEN, KINDERSPITALGASSE 6  
☎ (0222) 48 72 30 (MIT TONBANDDIENST), (0222) 48 35 77/262 DW

Firma Becos  
PCC TGM Club

Tichtelgasse 10  
1120 Wien

BANKVERBINDUNGEN:

Zentralsparkasse und Kommerzbank Kto-Nr.: 636 184 600  
Die Erste österreichische Spar-Casse Kto-Nr.: 031 83772  
Österreichische Volksbanken AG, Kto-Nr.: 305075 9000  
Creditanstalt - Bankverein Kto-Nr.: 0972 36160 00  
Österreichische Länderbank Kto-Nr.: 240 112 533  
Raiffeisenbank Wien Kto-Nr.: 8 202 408  
BAWAG Kto-Nr.: 10010 871 014  
GIROZENTRALE Kto-Nr.: 07170

Wien, am 23. Febr 1987

Sehr geehrte Freunde des Forschungsinstitutes,

wir danken Ihnen vom ganzen Herzen für Ihre Spende zur Errichtung eines Forschungslabors für krebskranke Kinder im St. Anna Kinderspital.

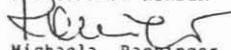
Sie haben auf diese Weise dazu beigetragen in Zukunft die Überlebenschancen dieser Kinder zu erhöhen.

Für die Verspätung unseres Dankschreibens bitten wir um Verständnis. Wir wollten die Spendengelder nicht für zusätzliche Schreibkräfte verwenden.

Nochmals vielen Dank für Ihre Hilfsbereitschaft auch im Namen der krebskranken Kinder.

Mit freundlichen Grüßen

FORSCHUNGSINSTITUT FÜR  
KREBSKRANKE KINDER

  
Michaela Ranninger  
Geschäftsf. Sekretär

Geschrieben auf dem von MINOLTA gespendeten Textverarbeitungssystem PCW-1.

## LESERBRIEFE

Schreiben Sie uns, je mehr Rückmeldungen wir bekommen, desto besser können wir die PC-NEWS und auch den Clubbetrieb Ihren Wünschen anpassen.

### zu Zitat : Zeitersparnis aus PC-NEWS-4

Karl Heinrich Waggerl prägte einst den Spruch "Humor ist, wenn man trotzdem lacht". In diesem Sinn habe ich schon während meiner Mittelschulzeit, später während des Studiums und auch im Beruf allerlei mündliche und schriftliche Äußerungen gesammelt. Meinem Naturell gemäß, das sich immer gegen die Entmenschlichung unseres Tuns und Treibens durch Maschinen gerichtet hat, habe ich den Computer (nach einer anfänglichen Euphorie-Phase sehr sehr bald) als Werkzeug angesehen; dementsprechend habe ich ihn eingesetzt und coram publico mit spitzen Worten bedacht. Ich möchte es nicht als unbedingt wegweisend hinstellen, wenn ich den drei Buchstaben E D V den Volltext "Erbärmliche Denk-Verarmung" zugeordnet habe! Ich habe nur bislang gehofft, mit einer Schock-Therapie den Blech-Trottel-Fetischisten die rosarote Brille von der Nase herunterzuholen. Da finde ich – und das gebe ich gerne unumwunden zu – die Bemerkung auf dem Beiblatt zu den PC-NEWS 4 über die Zeitersparnis als eine hervorragende Charakterisierung, auch sprachlich wohlthuend, die nirgendwo bitter schmeckt. Das Einstreuen kleiner Geistesblitze in die PC-NEWS ist für mich ein Zeichen, daß hier keine Maschine wirkt, sondern daß man mit Waggerl sagen kann: "Computer ist, wenn man trotzdem lacht". Das Wort "Computer" kann beliebig ausgetauscht werden, sowie ja auch Edsel Murphys Gesetz oder das sogenannte Kartoffel-Theorem zu einer Vielfalt an Feststellungen geführt haben, die alle einen Ursprung kennen: Wir bleiben Menschen, trotz alledem.

### zu Mahnungen durch den Kassencomputer

Sehr geehrter Computer!

Nehmen Sie die Anrede als das, was sie ist: eine Floskel. Ich bin nämlich wieder einmal verärgert, und ich meine: zu Recht. Von "sehr geehrt" kann (dann sowieso) keine Rede sein. Übrigens sind Sie in meinen Augen ein Knecht, und damit Sie wissen, was ich damit meine, zitiere ich aus dem Buch des Pianisten Wilhelm Kempff. "...sprach nicht aus solchem Tun ein abgründiger Haß des Leibeigenen, des Knechtes gegen den Herr? Wehe, wenn solchen Knechten die Herrschaft gegeben würde! Sie könnten nun wieder knechten und nicht herrschen."

Ebenfalls am Platz finde ich Anmerkungen in einem Buch über Planen, Entscheiden und Herrschen mit Unterstützung durch die EDV (RORORO-Sachbuch aus der Reihe "Deutsches Museum – Kulturgeschichte der Naturwissenschaften und der Technik), in welchem solche Kapazitäten wie Hoare und Weizenbaum, aber auch ein ranghoher Militäranghöriger ihre Bedenken zum Ubl(ich)en Einsatz des Computers äußern.

Und dann finde ich heute in der Wiener Zeitung einen Artikel zu einem Vortrag Weizenbaums – "Die Macht der Computer und die Ohnmacht der Vernunft". Weizenbaum rief zu einer kritischen Haltung gegenüber Computern auf, weil ihr Einsatz in vielen Lebensbereichen oft unmoralisch ist und soziale Beziehungen gefährdet. Und sollten Sie sich jetzt fragen wollen, was Sie damit zu tun haben, dann rate ich Ihnen (Herr Computer), sich bei Ihrem Herrn zu erkundigen, dem ich diesbezüglich am 22. Jänner 87 geschrieben habe; und berücksichtigen Sie bitte meine Erklärung – sie gilt als eidesstattlich –, daß ich die Sendung, auf welche sich die Rechnung bezieht, gar nicht erhalten habe.

Damit ist auch jegliche Rechnungslegung gegenstandslos. Aber, wie ich Sie kenne, werden Sie diese meine Entscheidung wahrscheinlich auch ignorieren. Und das ist es, was mich an Ihnen so stört!!!!

Denn: Wer bringt denn jetzt dieses ärgerliche Schlamassel in Ordnung? Ich?, Sie?, Frau X?, Herr Y? Da Sie ja mit sich nicht vernünftig reden ("kommunizieren") lassen, möchte ich Ihnen am liebsten den Strom abdrehen.

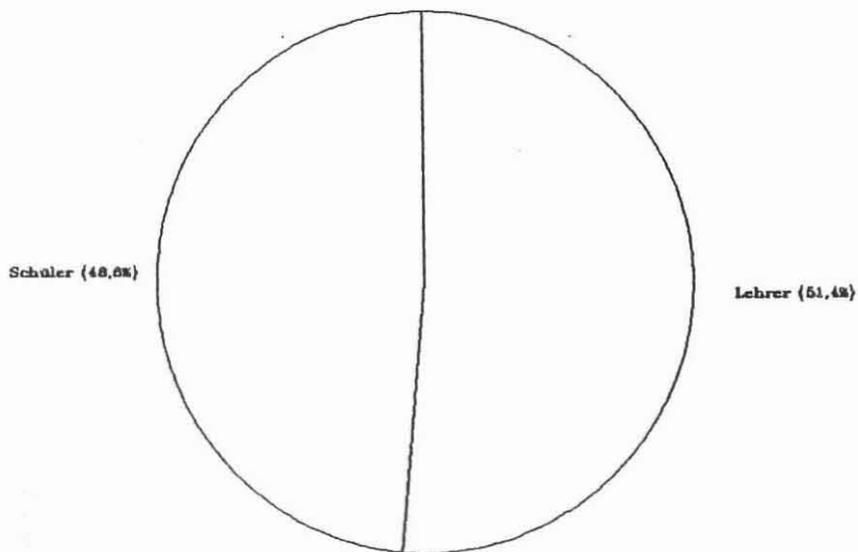
So, jetzt ist mir leichter. Sie sollten auch noch wissen, warum ich in so einem Ton mit Ihnen rede: 12 1/2 Jahre lang arbeitete ich in Forschungs- und Entwicklungsabteilungen für Computer - Hardware - Software; da habe ich nicht nur viele Erfahrungen, sondern auch mir meine Gedanken über solche Maschinen wie Sie gemacht. (Übrigens: Mit Menschen rede ich in so einem Ton nicht.)

PS: Als Mensch habe ich das Gefühl, Ihnen, der gefühllosen Maschine, unrecht getan zu haben. Ich erinnere mich nämlich an einen Brief von mir, den ich vor Jahren an ein Amt geschrieben hatte. Ich beendete ihn mit dem Satz: "Schimpfen Sie nicht auf den Computer; er kann nichts dafür, er spiegelt nur die Denkungsart derer wider, die ihn programmieren bzw. bedienen." (Aber, siehe oben: Mit Menschen rede ich in so einem Ton nicht.)

PSPS.: Ob Sie nun beleidigt sind oder nicht: Wenn Sie meinen, daß Ihr Vetter, der die PCC-TGM-NEWS bearbeitet, diesen Brief vielleicht auch nur als abschreckendes Beispiel - veröffentlichen sollte, erlaube ich es Ihnen hiermit.

PCC-TGM, TGM-Mitglieder (Gesamt:176)

16-03-1987



**MITGLIEDERSTATISTIK**

Stand : 16.03.1987

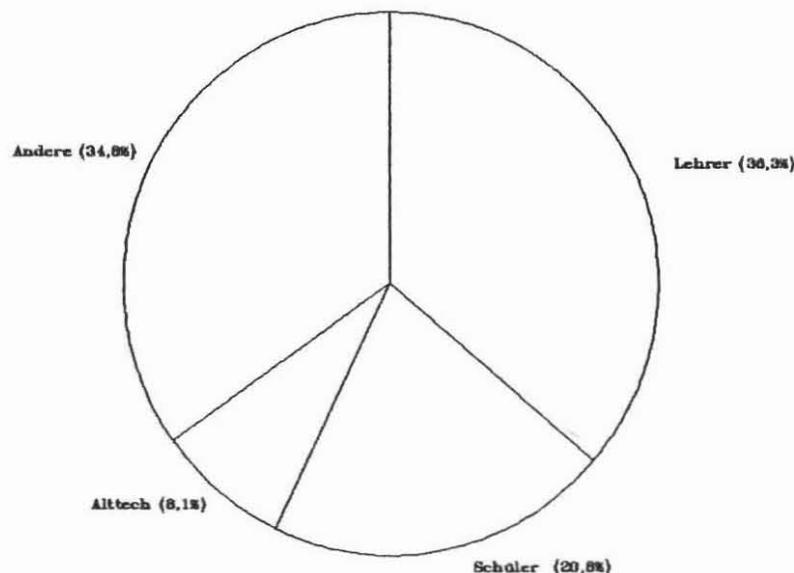
PCC-TGM-Gesamt PCC-TGM-(nur TGM)

Mitglieder : 536		MitgliederTGM : 176	
Lehrer	194	Lehrer	90
Schüler	111	Schüler	85
Alttech	43	Fördernd	0
Andere	186	Ehren	1
Fördernd	1		
Ehren	1		

Bundesländer		MitgliederTGM : 176			
		Abteilung	Gesamt	Lehrer	Schüler
Wien	383	B	22	15	7
NO	113	E	19	11	8
OO	4	K	13	8	5
Sbg	7	M	9	7	2
Tirol/Vlbg	2	N	102	42	60
Bbld	3	V	5	5	
Stk	7				
Kärnten	17				

PCC-TGM, Mitglieder (Gesamt:536)

16-03-1987



## GESAMTINHALT PC-NEWS-1986

## Clubbeiträge

02/41 Angebote  
 02/5 Bestellungen  
 01/7 Club-Seminar  
 01/11 Club-Aktionen  
 03/12 Club-Aktionen  
 04/15 Club-Aktionen  
 02/7 Club-Aktionen  
 02/15 Club-Bazar  
 03/10 Club-Bazar  
 04/14 Club-Bazar  
 01/17 Club-Disketten  
 02/38 Club-Disketten  
 03/16 Club-Disketten  
 04/21 Club-Disketten  
 01/8 Club-Mitglieder  
 02/23 Club-Mitglieder  
 03/24 Club-Mitglieder  
 04/24 Club-Mitglieder  
 01/3 Club-News  
 02/3 Club-News  
 03/3 Club-News  
 04/3 Club-News  
 02/39 Club-Statistik  
 02/16 Club-Seminare  
 03/15 Club-Seminare  
 02/10 Protokoll der Generalversammlung  
 01/AN Statuten des PCC-TGM

## Beschreibungen

## Allgemein

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

## Datenübertragung

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

## Hardware

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

## Literatur

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

## Software

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

## Eigenentwicklungen

## Hardware

01/29 Anschluß von Zusatzgeräten  
 04/140 Booten von EPROM  
 01/29 Diskettenfehler  
 02/72 Eigenentwicklungen, Zeichensatzumschaltung  
 04/139 Festplattencontroller WD  
 01/32 Frontplattenanschlüsse  
 04/137 HGA und CGA  
 01/33 Hercules-Farbgrafik-Inkompatibilität  
 02/101 M80-15 kHz  
 02/102 M80-18 kHz  
 02/74 Monitor-Umbau

02/73 Prüfstecker für Diagnose-Programm  
 01/35 RGB-SCART-Umsetzer  
 04/138 Zweite RS232-Schnittstelle

**Software**

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

*Speicherst Du etwas im Register, vergiß nicht, wo Du es speicherst.*

*Teste nie mit einem Fehlersuchprogramm, das Du nicht handhaben kannst.*

*Wenn ein Forschungsprojekt nicht wert ist, durchgeführt zu werden, so ist es auch nicht wert, es gut zu machen.*

*Genügend Forschung wird Deine Theorie bestätigen.*

**CLUBDISKETTEN**

**TGM\_30\_1 : PC-NEWS-1/87 : TEXTE**

N05 DFV 1792  
 N05 WD 204544  
 N05XITZ WD 24576

**TGM\_31\_1 : PC-NEWS-1/87 : FASTBOX**

4X6 FON 285  
 AUTOEXEC BAT 92  
 DOCBOX 14208  
 DRAWBOX PAS 5992  
 ERROR MSG 569  
 FASTBOX COM 43705  
 FASTBOX PAS 29689  
 FD13\_4 SPK 180  
 FD13\_8 SPK 180  
 FRWS13\_4 SPK 180  
 FRWS13\_8 SPK 180  
 KEYBGR COM 1562  
 MODE COM 5295  
 PRINTBOX PIC 16384  
 SCRNB0X1 PIC 16384  
 SCRNB0X2 PIC 16384  
 SCRNB0X3 PIC 16384  
 STARTBOX COM 28475  
 STARTBOX PAS 2649  
 T17\_4 SPK 180  
 T17\_8 SPK 180  
 T20\_4 SPK 180  
 T20\_8 SPK 180  
 T25\_4 SPK 180  
 T25\_8 SPK 180  
 T30\_4 SPK 180  
 T30\_8 SPK 180  
 W100\_4 SPK 180  
 W100\_8 SPK 180  
 W130\_4 SPK 180  
 W130\_8 SPK 180  
 W170\_4 SPK 180  
 W170\_8 SPK 180  
 W200\_4 SPK 180  
 W200\_8 SPK 180  
 W250\_4 SPK 180  
 W250\_8 SPK 180  
 W300\_4 SPK 180  
 W300\_8 SPK 180  
 WS13\_4 SPK 180  
 WS13\_8 SPK 180  
 WS17\_4 SPK 180  
 WS17\_8 SPK 180  
 WS20\_4 SPK 180  
 WS20\_8 SPK 180  
 WS21\_4 SPK 180

WS21_8	SPK	180
WS26_4	SPK	180
WS26_8	SPK	180
WS26_SF	SPK	180
WSP13_4	SPK	180
WSP13_8	SPK	180
WSP21_8	SPK	180
WSP26_8	SPK	180

TGM\_32\_1 : PC-NEWS-1/87 PROGRAMME

ADDRESS	DBF	1170
ADDRESS	DOC	11008
ADDRESS	EXE	155792
ADDRESS	NTX	2048
ADRPRINT	DBF	1536
ADRPRINT	NTX	2048
CPU	COM	512
KDETUMRE	AHD	1908
KDETUMRE	YAD	1909
KDETUMRE	YHD	1910
NPS	ASM	6912
NPS	COM	426
NPS	DOC	3584
NPS	EXE	1280
NPS	OBJ	617
SWITCHAR	COM	10231
ZEIT	PAS	2359
MANDAP	BAS	
MANDIB	BAS	

TGM\_33\_1 : PC-NEWS-1/87 : MANDELBROT

MANDEL	007	16384
MANDEL	101	16384
MANDEL	102	16384
MANDEL	103	16384
MANDEL	104	16384
MANDEL	105	16384
MANDEL	106	16384
MANDEL	107	16384
MANDEL	108	16384
MANDEL	109	16384
MANDEL	110	16384
MANDEL	111	16384
MANDEL	201	16384
MANDEL	202	16384
MANDEL	203	16384
MANDEL	204	16384
MANDEL	205	16384
MANDEL	206	16384
MANDEL	207	16384
MANDEL	208	16384
MANDEL	209	16384
MANDELBR	PAS	3072
MANDFILE	DAT	241
MANDSEQU	PAS	1125
MANDSHOW	PAS	887

TGM\_34\_1 : KERMIT - TURBO

TURBO	DOC	17304
TURBO	HLP	769
TURBO	PAS	71863

TGM\_35\_1 : KERMIT - C64 1(3)

C64495	SCR	1050
C64496	SCR	1050
C64497	SCR	1076
C64498	SCR	1076
C644TH	DOC	3598
C644TH	HEX	56754
C644TH	HLP	734
C644TH	MSG	1292
C644TH	SCR	104962
C64BOOT	BAS	3136
C64BOOT	C	1599
C64BOOT	CLU	1185
C64BOOT	FOR	3087
C64BOOT	HLP	528
C64BOOT	SIM	3413
C64DXL	BAS	868
C64DXL	HEX	1895
C64DXL	M65	10541
C64DXL	ML	1895
C64KER	DOC	60689
C64KER	HEX	54575
C64KER	HLP	3369
C64KER	INI	38

TGM\_36\_1 : KERMIT - C64 2(3)

C64KER	M65	314800
--------	-----	--------

TGM\_37\_1 : KERMIT - C64 2(3)

C64KER	MSG	7151
C64KER	MSS	51084
KERCOM	BAT	34
KERMIT	EXE	56531
MSKERM	DOC	126505
MSKERMIT	INI	15

TGM\_38\_1 : DISKETTENVERZEICHNISSE

TURBO	SIX	98648
BLUE237	201	35011
LIST	COM	4096
GO	BAT	10

*Vollziehe niemals ein erfolgreiches Experiment nach.*

## VORSCHAU AUF PC-NEWS-6

Roboter am PC  
 Einheitsentreiber  
 Einplatinen-Controller 8052  
 Fortsetzung Vierpolrechner in TURBO-PASCAL (3. Folge)  
 Word-Star 3. Folge  
 Leistungsbeurteilung in LOTUS-123

*Beamten-gesetze*

1. Wer Beamter wird, wird zum Beamten.
2. Wenn Beamte Beamte Beamte nennen, regen sich Beamte über Beamte auf.
3. Gegen den Unfähigen, aber vorschriftstreuen Beamten ist kein Kraut gewachsen. Feuer kann man ihn nicht, höchstens befördern; aber das macht die Sache oft noch schlimmer.
4. Daß es sich der Beamte leisten kann, zu denken: "Leckt mich!", weil ihm ja doch niemand etwas anhaben kann, bleibt ihm viel Streß erspart, der zur Verkürzung seines späteren Ruhestandes beitragen könnte.
5. Im Staatsdienst ist es so: Wenn kein formeller Ausgabegrund vorhanden ist, dürfen nicht einmal 10 Groschen ausgegeben werden; selbst dann nicht, wenn damit 100.000 Schilling gespart werden könnten.
6. Die Beamtenseele ist zufrieden, wenn in der Behörde die technisch einwandfrei funktionierende Orientierungslosigkeit herrscht.
7. Computer sind die unerbittlichsten Bürokraten. Sie übertreffen an Humorlosigkeit sogar den Beamtenapparat einer ganzen Riesenbehörde.

*Erhöht man die Zahl der Beschäftigten, dann erhöht sich auf die Zahl derer, die um Genehmigung gefragt werden müssen. Daraus folgert: Bei unendlich vielen Beschäftigten muß jegliches Handeln auch unendlich hinausgezögert werden.*

*Gern vergrößert man — proportional zu den zu erwartenden Schwierigkeiten — die Zahl derer, die damit fertig werden sollen. Da manche Probleme unendlich schwierig sind, liegt es nahe, die Zahl der Beschäftigten ebenfalls ins Unendliche zu vergrößern.*

KURZFASSUNGEN DES BEITRAGS-  
TEILS

## SCIENTEX

Ein wissenschaftliches Textverarbeitungsprogramm das sich insbesondere durch die Fähigkeit auszeichnet, mathematische Formeln oder chemische Symbole beliebig zu gestalten.

## WORD-STAR-3.4 (2)

Gezeigt werden die Möglichkeiten zur Veränderung der Anfangseinstellungen.

## Dreidimensionale Bestrahlungsplanung in der Brachytherapie mit einem PC

Ein Beitrag für Mediziner und für alle, die den PC in der Medizin einsetzen. Alle, die weitere Fragen haben, wenden sich an unser Mitglied Herrn Kallinger. (erscheint als Sonderdruck 87/1/3, bei Bedarf anfordern).

## Speichereinbau

Beschreibung des korrekten Einsetzens von RAM und EPROM-Bausteinen im PC (erscheint als Sonderdruck 87/1/1, bei Bedarf anfordern).

## KINGS-QUEST

Beschreibung des Lösungswegs für dieses Adventure-Spiel

## Fehlercodes bei Rechnerdiagnose

Es werden die numerischen und akustischen Fehlersignale des IBM-BIOS und der IBM-Diagnosediskette und ihre Bedeutung beschrieben. Außerdem wird kurz erläutert, was zu tun ist, wenn der IC so gar nicht will. (erscheint als Sonderdruck 87/1/2, bei Bedarf anfordern)

## Laufwerkszugriffzeiten

Es werden die Zugriffszeiten verschiedener Laufwerkstypen auf einem AT verglichen (360K, 1.2 MB, 20MB, RAM-Disk)

## AT-BIOS-Konfigurieren

Beschreibung der Installation einer im AT-BIOS nicht standardmäßig vorgesehenen Festplatte.

# CA-Service \* 2000 # Bildschirmtext (BTX)

---

## Der Schritt zum Fortschritt

Was ist die Voraussetzung?

Ein lebendes CA-Konto/Depot;  
dieses kann jederzeit von einer unserer Außenstellen BTX-fähig gemacht werden.

Welche Identifikationsmerkmale gibt es?

- Verfügernummer  
(wesentlicher Bestandteil ist Ihre Kontonummer)
- Geheimzahl  
(damit erkennt Sie das BTX-System als teilnahmeberechtigt)
- Transaktionsnummer  
(zur Autorisierung Ihrer Aufträge = wie Unterschrift)

Was umfaßt die Angebotspalette?

- Einzelüberweisungen
- Kollektivüberweisungen  
(besonders interessant für Firmen)
- Terminaufträge  
(Überweisung wird erst an einem von Ihnen gewünschten – in der Zukunft liegenden – Termin durchgeführt)
- Kontostandsabfrage
- Umsatzabfrage  
(Ihre Kontobewegungen sind 100 Tage zurück abrufbar)
- Devisen-/Valutenkursabfrage
- Wertpapierkursabfrage

Wann sind die Betriebszeiten?

Unser CA-Service BTX steht Ihnen  
von Montag, 7.00 Uhr,  
bis Freitag, 22.00 Uhr,  
durchgehend zur Verfügung.

Wo erhält man weitere Informationen?

Für nähere Auskünfte und Informationen stehen Ihnen gerne zur Verfügung:  
 Ihre nächstgelegene CA-Geschäftsstelle \*  
 Frau Höhr, Tel. (0222) 66 22/1842 Dw., von der Abteilung Privatkundengeschäft.

\* CA-Wallensteinplatz 3, 1200 Wien



**CREDITANSTALT**

Die Bank zum Erfolg

**TURBO-Speed**

Messung der Verkürzung der Rechenzeit bei Verwendung der 8 MHz Turbo-Version gegenüber der normalen PC-Version.

**Zeitmessungen im TURBO-PASCAL**

Es wird gezeigt, wie man die eingebaute System-Uhrzeit für Kurzzeitmessungen (bis 60 s) einsetzen kann.

**Adreßverwaltung**

Ein Beispiel für die Verwendung von DBASE III für eine Adreßverwaltung

**PRINT SCREEN**

Ein Programm (ASSEMBLER) zur Verbesserung der eingebauten Print-Screen-Routine des PC. Das Programm arbeitet auch dann korrekt, wenn, wie zum Beispiel in verschiedenen HEX-Editoren, Steuerzeichen am Bildschirm stehen.

**FAST BOX**

Ein TURBO-PASCAL-Programm zur Berechnung von Lautsprecherboxen und deren Frequenzgang, ausgehend von den Lautsprecherkennwerten und vom Volumen der Lautsprecherbox. Das Programm hat sowohl eine numerische als auch eine grafische Ausgabe der Resultate.

**Vierpole (2)**

Fortsetzung des Beitrags aus PC-NEWS-4/86 zur Umrechnung von Vierpol-Parametern

**AFA-Verzeichnis**

Verzeichnis und Berechnung der "Abschreibung für Abnützung" mit DBASE III

**GRAFICS SOLUTION – universelle Grafik-Karte und WORDSTAR-Anpassung**

Die Grafik-Solution-Karte für einen 18 KHz-Monitor emuliert auch die Color-Grafik-Karte ohne Monitorwechsel. Sie stellt 16 Farben in 16 Graustufen dar und kann auch in einer 132-Spalten/44-Zeilen-Darstellung benützt werden.

**FRAKTALE**

Erklärung der Bedeutung einer neuen Klasse mathematischer Modelle für Strukturen, die mit Mitteln der herkömmlichen Geometrie nicht beschreibbar sind. Als Erklärung zu den beiden folgenden Beiträgen:

**MANDELBROT als Kaleidoskop**

Erstellung eines Programms zur automatischen Erzeugung von ca. 20 verschiedenen Darstellungen der Mandelbrotmenge in 4 Farben am PC-Bildschirm und deren kaleidoskopartige Umblendung in wechselnder Reihenfolge.

**MANDELBROT einmal anders**

Wenn die 20 Stunden Rechenzeit für den vollen Umfang der Mandelbrot-Darstellung zu viel sind, bietet dieses Programm die Möglichkeit, rasch zu einem Ergebnis, hier zur Darstellung der Umrisslinie der Mandelbrotmenge zu kommen. Dieses Programm dient auch als Titelbild für diese Ausgabe.

**Diskettenverzeichnis**

Abdruck der Titel der erweiterten PC/BUE-Bibliothek Nr. 200-237 sowie eine Kurzfassung der TURBO-PASCAL-Bibliothek TURBOSIX.

**KERMIT-Versionen**

Tabellarische Übersicht über alle KERMIT-Versionen, die über den PCC-TGM verfügbar sind.

**HPGL-Plotter Kurzhandbuch**

Eine Kurzbeschreibung der Befehle von HB-kompatiblen Plottern.

*Wenn die Tatsachen nicht mit der Theorie übereinstimmen, muß man sich ihrer entledigen. 1. Je größer die Theorie, umso besser. 2. Das Experiment kann als Erfolg betrachtet werden, wenn nicht mehr als 50 % der beobachteten Messungen weggeworfen werden müssen, um eine Übereinstimmung mit der Theorie zu erreichen.*

*Wenn genügend Daten vorhanden, sollten sie mit statistischen Methoden überprüft werden.*

*Die Anzahl von verschiedenen Hypothesen, aufgestellt, um ein biologisches Phänomen zu erklären, steht im umgekehrten Verhältnis zum vorhandenen Wissen.*

## KLEINIGKEITEN

In dieser Zusammenstellung kleiner Meldungen geben wir Kenntnisse von Mitgliedern wieder, die zum Teil aus Anfragen zum Teil aus Fachgesprächen am Clubabend oder aus unserer Mailbox stammen. Die bei der Verwendung der besprochenen Programme bestehenden Urheberrechte sind zu beachten.

### TURBO-XT + Drucker + smARTWORK

Es gibt Situationen, bei denen die 8 MHz TURBO-PC-XT-Version doch nicht so funktioniert wie sie sollte. Ein Beispiel dafür ist die Kombination smARTWORK und TURBO-XT. Der Ausdruck mit dem Drucker funktioniert dann nicht.

### BASIC mit EGA-Karte

Die Software hinkt immer ein wenig hinter der Hardware-Entwicklung nach, da erst der neue Compiler von MICROSOFT (QUICK BASIC, Version 2) die Grafik-Darstellung auf der EGA-Karte unterstützt. Die frühere Version 1.0 hatte diese Möglichkeit nicht. Der BASIC-Compiler QUICK BASIC Version 2.0 wurde erst im vergangenen Monat zum erstenmal in BYTE vorgestellt.

### Prüfen Sie Ihren DMA-Controller

PCs enthalten einen DMA-Controller, der den Datenverkehr mittels direktem Speicherzugriff (DMA) abwickelt.

Vom DMA-Controller AMD 8237 wurde bekannt, daß er einen Systemfehler aufweist. Bei schnellem Transfer werden Daten unter falschen Adressen gespeichert; dadurch ist die Funktionsfähigkeit eines Programms in Frage gestellt.

Abhilfe schafft nur der Austausch des DMA-Controllers AMD 8237 gegen die Type INTEL 8237 oder NEC 8237.

Wenn der DMA-Controller in einem IC-Sockel steckt, ist sein Austausch problemlos; ansonsten sind dazu qualifizierte Lötarbeiten notwendig.

*Die Lösung eines Problems ändert die Art eines Problems.*

### Festplatten sind immer zu klein

oder, kleine Festplatten sind gar nicht so unpraktisch:

Es gehört zwar nicht zu den Murphy-Gesetzen, scheint aber auch allgemein gültig zu sein:

Wie groß der Speicher auch immer sein mag, er ist immer zu klein. Wie staunte man bei den ersten wirklichen PCs über die vollen 64k-Speicher, was man denn da nicht alles hineinbringen würde. Wir scheinen bei dem jetzt 10-fachen Speicherraum vor einer äh-

lichen Situation zu stehen. Und genau so geht es uns bei den Festplatten oder Disketten. Bei den Festplatten jedoch, kann man des Eindrucks nicht erwehren, daß man einfach aus Bequemlichkeit alles aufspielt, was man überhaupt nur finden kann. Tatsächlich konvergiert der zur Verfügung stehende freie Platz einer Festplatte immer irgendwo gegen eine magische Grenze von 1 MB oder so, unabhängig von der Festplattengröße (Festplatten-grudgesetz). Dann wird wieder irgend etwas, was vorher so wichtig war gelöscht, und man vermißt es gar nicht.

Außerdem verleiten große Festplatten dazu, keine Sicherungskopien zu machen. Anstatt so vorzugehen, jeweils nach Abschluß der Arbeiten den nicht mehr benötigten Programm- und Datenbestand auf Diskette zu sichern.

Kleinere Festplatten zwingen zu Back-Ups und daher zu sichererem Arbeiten.

### Festplattentips

- Organisieren Sie die Festplatte so, daß hauptsächlich die Programme in Subdirectories gespeichert sind. Die Anwendungen, die Sie nicht mehrmals pro Woche benötigen, kopieren Sie regelmäßig auf Diskette.

- Durchforsten Sie die Programmpakete: Viele Hersteller kopieren alle Treiber auf die Festplatte. Auch Lernprogramme benötigen Sie nur in der ersten Arbeitswoche.

- Bearbeiten Sie die Inhalte der Festplatte fallweise mit einem Programm wie XTREE und löschen Sie nicht mehr benötigte Dateien.

- Verwenden Sie fallweise das Betriebssystemkommando CHKDSK zur Überprüfung der Datenkonsistenz auf Festplatte.

### Shareware

Unter SHAREWARE verstehen Händler einen neuen Vertriebsweg für Software, der im Public-Domain-Bereich aber schon bekannt war: Man bezahlt für die Diskette und die damit verbundene Manipulation ca. \$ 100,-. Ist man mit dem Produkt zufrieden bezahlt man einen Betrag, der auf einer README-Datei der Diskette enthalten ist an den Verfasser des Programms. Hier drei Muster solcher Programme: (Der zugehörige Text stammt aus der Anzeige)

### WORD FLEX

Ein Textverarbeitungsprogramm, das sich durch unglaublich kurze Ausführungszeiten auszeichnet. Das Programm ist speicherresident - daher keine Wartezeiten, wie sie bei anderen Programmen durch das Einlesen externer Programmteile (Overlays) entstehen.

### PC-File III

Eine Datenbank, deren Leistungen sich mit denen vieler kommerzieller Programme messen kann. Das Programm besticht durch seinen logischen Verarbeitungsablauf.

### DOS-A-MATIC

Eine Kombination aus einer komfortablen Benutzeroberfläche, die das Umgehen von Daten und Files auch für weniger geübte Anwender zu einem Kinderspiel macht. Es können zwei Programme geladen und wechselweise gefahren werden.

## Funktionstastenbelegung in BASIC

Wie können die Funktionstasten in BASIC bereits beim Programm-Start anders belegt werden? Zwei Lösungen sind möglich, je nachdem ob man mit GWBASIC oder BASICA arbeitet.

Wenn Sie das Programm GWBASIC verwenden, dann ist die Änderung sehr viel einfacher. Gehen Sie etwa wie folgt vor: Verwenden Sie das Programm NU (Norton Utilities) und legen Sie diese Diskette ins Laufwerk A, die BASIC-Diskette ins Laufwerk B.

```
A>B:
B>A:NU
```

Das Programm meldet sich mit einer Auswahl von 3 Positionen (F1, F2, F3). Wählen Sie zunächst F1, dann erhalten Sie ein weiteres Menü mit insgesamt 5 Positionen, wählen Sie F3 (select file). Jetzt erhalten Sie etwa folgendes Display:

```
Boot Area
FAT Area
Root Dir.Area
...
GWBASIC.EXE
```

Fahren Sie mit dem Cursor bis auf GWBASIC und wählen Sie mit ENTER an.

Jetzt kommen Sie wieder in das Menü (F1,F2,F3) zurück. Wählen Sie F2 (EXPLORE Disk Information). Jetzt bekommen Sie ein Menü aus 7 Positionen. Wählen Sie F7 (search disk for data), Sie erhalten ein Untermenü mit 4 Positionen.

Wählen Sie zunächst F1 (specify where to search) und jetzt beim folgenden Untermenü wieder die Position 4 (selected item). Jetzt wählen Sie F2 (what to search for) und geben Sie in gewöhnlicher ASCII (Groß-)Schrift die Buchstabenfolge LOAD ein. Danach wählen Sie F3 (begin searching). Das Programm führt Sie an die Stelle wo es die Eintragung des Wortes LOAD bindet. In der Umgebung dieser Stelle sind natürlich auch alle anderen Funktionstasten enthalten. Sie können jetzt einfach alle Eintragungen in diesen Feldern ändern und nachdem Sie aus diesem Programmteil ausgestiegen sind, vergessen Sie nicht, die Datei wieder zurück auf die Diskette zu schreiben. (Achtung: Diskette darf nicht schreibgeschützt sein!). Danach müßte sich das Programm mit den neuen von Ihnen eingetragenen Änderungen melden.

Die Lösung des ersten Problems, nämlich die Änderung der Funktionstastenbelegung bei BASICA teilte uns ein Mitglied mit:

Wenn Sie mit dem Programm BASICA arbeiten, dann holt das Programm die Belegung für die Tasten ja aus dem EPROM und nicht aus der Programm-Datei. Daher ist es bei BASICA erforderlich, den Inhalt des EPROMS zu ändern.

Im dritten von den vier BASIC-EPROMS befindet sich ab der EPROM-Adresse \$0CED der im ASCII-Format abgelegte Text der Funktionstasten, jeweils durch ein NULL-Byte getrennt. Hier kann man den Text ändern, es muß nur aufgepaßt werden, daß der Bereich (das ist bis EPROM-Adresse \$0D33) nicht überschrieben wird. Weiters dürfen überflüssige Zeichen nicht mit einem 0-Byte überschrieben, sondern es muß der Text nachgerückt werden.

Einen ähnlichen Beitrag finden Sie auch in DATAWELT, 2/87, Seite 75.

## Rechenungenauigkeit des PC am Beispiel von BASIC

Für Programmierer ist es zwar selbstverständlich, für viele unserer PC-Enthusiasten aber vielleicht eine Enttäuschung: So ganz genau nimmt es unser Rechner mit dem Rechnen nicht. Was sagen Sie zu diesen BASIC-'Gleichungen'?

```
? 9*4.9
9.310001 oder
```

```
? 86/10
8.600001
```

Oder wußten Sie zum Beispiel, daß das assoziative Gesetz beim Rechner nicht immer stimmt?

```
10 a=1.2345: b=5.6789: c=0.1234
20 ? a*(b*c)
30 ? (a*b)*c
run
.8651082
.8651083
```

Diese Ungenauigkeiten machen sich besonders bei Entscheidungen bemerkbar und bei BA-SIC auch bei FOR-NEXT-Schleifen. Aus diesem Grunde sind diese Schleifen in PASCAL mit Gleitkomma-Variablen auch unzulässig.

## Programm EV

Das Programm EXECUVISION (18 Disketten) ist eine Präsentationsgrafik, d.h. es werden in einer automatischen Folge gespeicherte Bilder gezeigt. Das Programm kann beispielsweise bei Vorführungen, Messen und anderen Anlässen verwendet werden. Es existiert, und das erklärt den Umfang der Sammlung, eine Bildbibliothek, die dann zu einer kompletten Dia-Show zusammengestellt werden kann. Diese Bibliotheken sind aus den verschiedensten Bereichen der Berufswelt zusammengestellt. Dazu ein Hinweis: Das Programm EV erlaubt auch bereits die Präsentation bewegter Grafik, allerdings ist die Auswahl da eher noch gering. Es gibt auch schon einen Nachfolger für dieses Programm (CONCORDE), welches nach Auskunft des Testers bereits wesentlich bessere Eigenschaften aufweist und auch mehr Ausgabekarten unterstützt. Dieses Programm hat einen noch größeren Umfang (28 Disketten).

## Inbetriebnahme von Pictures by PC

Das Programm Pictures by PC ist ein Programm zur bildschirmorientierten Konstruktion, ähnlich ACAD. Vor der Installation müssen Sie folgende Prozedur ausführen:

Wenn Sie noch keine Systemdatei CONFIG.SYS haben, legen Sie eine an. Der Inhalt ist eine einzige Textzeile:

```
DEVICE=PICANSI.SYS
```

wobei PICANSI.SYS die gleichnamige Datei auf der ersten Diskette von PICTURES BY PC ist.

Wenn Sie Ihren Rechner mit dieser CONFIG.SYS-Datei hochfahren, dann können Sie das Programm INSTAL starten, sonst bekommen Sie eine Fehlermeldung über fehlerhafte Treiber.

Wenn Sie schon eine Datei CONFIG.SYS haben, dann fügen Sie die oben genannte Zeile an erster Stelle ein.

Da die Kommandos von PICTURES BY PC nicht bekannt sind, hier einige Beobachtungen über die Belegung der Funktionstasten:

F1: SHEET  
F2: EDIT  
F3: MODIFY  
F4: PLOT  
F5: TEXT

Weiters ist aufgefallen, daß man mit Diskette I allein offensichtlich die Tasten F1 bis F3 nicht benutzen kann, da die entsprechenden Programme auf den anderen Disketten zu sein scheinen. Versucht man ein Kommando einzugeben, dann beginnt das System zunächst auf der Diskette zu suchen, als ob es dazu ein Programm laden müßte. Wenn es das entsprechende Programm nicht gefunden hat, dann meldet es: NO SUCH COMMAND.

Übrigens: Mit EXIT kann man aussteigen.

## "MODEM-EMULATOR", Versuchsbetrieb ohne Kosten !

Um Kosten zu sparen, kann man während der Testphase seines Terminal-Programmes einen Trick anwenden: Mit diesem Trick ist es möglich, sein Programm auszuprobieren, ohne immer wieder die BOX anzuwählen.

Hierzu benötigen Sie lediglich einen neuen Stecker für Ihre Schnittstelle. Der Rest ist einfach erklärt. Sie müssen lediglich die Leitung "Transmitted Data" (Pin 2) mit der Leitung "ReceivedData" (Pin 3) in Ihrem Stecker verlöten. Ferner verbinden Sie die Leitung "Request to Send" (Pin 4) mit "Clear to Send" (Pin 5).

Bei manchen Schnittstellen sind noch die Leitungen "Data Set Ready" (Pin 6) mit "Data Terminal Ready" (Pin 20) zu verbinden. Am besten, Sie legen in Ihren Stecker alle drei Brücken, dann funktioniert dieser auf jeden Fall. Schaden kann Ihr Gerät hierdurch keinesfalls nehmen.

Dieser "Modem-Emulator" bewirkt, daß die abgeschickten Zeichen direkt wieder in ihren Rechner gesendet werden. So können Sie auf einfache Weise überprüfen, ob Ihr Programm richtig arbeitet.

## Fastback

Wir haben FASTBACK versuchsweise benützt und sind draufgekommen, daß das Programm funktioniert, trotzdem es nicht so aussieht.

Zur Installation von FASTBACK ist das Programm NOKEY erforderlich, welches vor der Installation aufzurufen ist. Die Installation besteht darin, daß die beiden FASTBACK-Dateien mit der Endung PGM in die Endung EXE umgetauft werden und auf der Festplatte in das Subdirectory FASTBACK kopiert werden. Danach werden verschiedene Systemgrößen abgefragt, die jeweils zu beantworten sind. Danach ist das Programm FASTBACK betriebsbereit. Zur einfacheren Bedienung können folgende kleine Batch-Files benützt werden:

FB.BAT	FR.BAT
cd \fastback	cd \fastback
nokey	nokey

fastback	frestore
cd \	cd \

Jedesmal wenn FASTBACK aufgerufen wird, muß das Programm NOKEY ebenfalls aufgerufen werden, sonst meldet FASTBACK immer, daß die Originaldiskette im Laufwerk A einzulegen ist.

Wenn man nun FASTBACK aufruft, wird zunächst die Festplattennummer abgefragt (C:), danach das Unterinhaltsverzeichnis das man sichern möchte (zu Testzwecken ein kleines Unterinhaltsverzeichnis verwenden), danach die Frage, ob auch die darunterliegenden Sub-directories zu sichern sind und danach die Frage, ob alle Dateien oder nur einige zu sichern sind.

Wenn Sie in beiden Laufwerken A und B jeweils eine Diskette eingelegt haben, und die Laufwerkstür geschlossen haben, kommt zuerst die Frage: Diskette im Laufwerk A, wo das Licht leuchtet, zu entfernen (remove diskette).

FASTBACK schreibt zuerst den gesamten Inhalt des angegebenen Inhaltsverzeichnisses auf die B-Diskette. Lustigerweise kann man die Inhalte dieser BackUP-Disketten überhaupt nicht lesen, d.h. ein Directory von MSDOS her ist nicht aufrufbar. Wenn Sie das Kommando FRESTORE anwenden, dann müssen Sie die im B-Laufwerk eingelegte Diskette in das A-Laufwerk geben, sonst meldet das System "Falsche Diskette".

Weitere Dokumentation zu FASTBACK ist notwendig, da das Programm automatisch aus einer BATCH-Datei mit Parameterübergabe ablaufen kann. Die Dokumentation gibt Auskunft über die genaue Syntax.

*Kein Experiment ist reproduktionsfähig.*

*Alle großen Entdeckungen wurden durch Irrtümer gemacht.*

*Je größer das Kapital, desto länger dauert es, bis ein Irrtum entdeckt wird.*

*Unter den genau kontrollierten Bedingungen von Druck, Temperatur, Volumen, Feuchtigkeit und anderen Veränderlichkeiten, wird der Organismus tun, was ihm gefällt.*

*Nach mühevoller Aufwand und sorgfältiger Analyse des Musters wird dann festgestellt, daß es das falsche Muster ist und bei dieser Aufgabe nicht verwendet werden kann.*

## SCIENTEX

O.Fischer/TGM

Das Programm wird entweder in mathematischer, chemischer oder vielsprachiger (europäischer) Version geliefert und kann für eine Herkules- oder eine EGA-Karte bestellt werden; es funktioniert nur mit dem hardwaremäßigen Kopierschutz (Dongel).

Scientex unterstützt allerdings nur wenige Drucker; gemäß Handbuch sind das die Typen Sanders S700, NEC Spinwriter 3510 und 7710, Toshiba P 1350, Epson LQ und FX, Diablo 630-ECS und Fujitsu DPL24I.

Vier Zeichensätze - normal, kursiv, griechisch, mathematisch - und ein Extra-Zeichensatz, der in den drei Versionen verschiedene Zeichen enthält, stehen dem Anwender zur Verfügung. Papierformate können abgespeichert und aufgerufen werden. Softwaremäßig wird eine Hilfe angeboten, die die Bedienung des Programms erleichtert.

Einfügen, Überschreiben, Übereinanderschreiben, Fettdruck, Unterstreichen, Hoch- und Tiefstellen, Blocksatz, zentriertes, rechts- oder linksbündiges Schreiben sowie rechts- und linksseitiges Einrücken und automatischer oder erzwungener Seitenumbruch sind wertvolle Eigenschaften.

Besonders soll die Fähigkeit, mathematische Formeln oder chemische Symbole beliebig zu gestalten, hervorgehoben werden.

Die von Wordstar bekannten Auto-Mail-Punktbefehle sind vorhanden. Fußnoten- und Seiten-Numerierung mit Attributen ist durchführbar.

Allerdings werden einige Eigenschaften vermißt: So gibt es keinen Dezimal-Tabulator, Hoch- und Tiefstellungen im Text sind nicht kaskadierbar, Farbdrucker werden nicht unterstützt, Breitschrift ist nicht vorhanden, Einrückungen ohne feste Zeilenschaltung sind nicht möglich und Steuerbefehle (Escape-Sequenzen) können nicht eingefügt werden. Proportionalsschrift ist zwar im Handbuch angegeben, wird aber nicht durchgeführt, obwohl der Drucker Fujitsu DPL24I dazu fähig ist. Trennvorschläge existieren nicht.

Da die gelieferten Dateien nicht meinen Vorstellungen entsprachen - Fettdruck nur als Doppeldruck ohne Versatz des Schreibkopfes, keine richtige Bedienung des Doppel-Einzugschachtes, Abschalten und Umstellen der Drucker-Dip-Schalter vor dem softwaremäßigen Umkonfigurieren - wurden die Dateien in monatelanger Wochenendarbeit umprogrammiert. Fettdruck ist jetzt mit Versatz des Schreibkopfes möglich, der Doppel-Einzugschacht wird richtig bedient, und vor dem Umkonfigurieren muß der Drucker weder abgeschaltet noch seine Dip-Schalter umgestellt werden. Mit diesen umprogrammierten Dateien sind die folgenden Schriftproben gedruckt, die als Demo-Texte geliefert wurden.

HIER IST EIN TEXTVERARBEITUNGSPROGRAMM FÜR LEUTE, DIE, WEISS GOTT, WICHTIGERES ZU TUN HABEN.

Bisher gab es für diejenigen, die mit wissenschaftlichen Notationen zur Formeldarstellung oder in fremden Sprachen und vor allem mit Schriftzeichen außerhalb des lateinischen Alphabets arbeiteten, kaum qualifizierte Arbeitsmöglichkeiten.

SCIENTEX schafft jetzt diese Möglichkeit.

$$\int_0^{\infty} \int_{-\infty}^{-1} \frac{\cos^2 \zeta - \beta + \tau - 2a}{5c} \sqrt{\left[ \left( \frac{\tan 2}{2a} \right) \beta^{\zeta^7} \right] \frac{\cotan^2 + \zeta^2 \beta}{a}} d\zeta dx$$

Deutscher Text bzw. lateinische Buchstaben können ohne Weiteres in Verbindung mit allen Fremdsprachen und spezieller Symbolik verarbeitet werden. Gewöhnliche Buchstaben können jetzt mit Kursivdruck und griechischen Buchstaben sowie mit wissenschaftlichen Formeln und sogar mit selbst entworfenen Zeichen vermischt werden. Mit anderen Worten: SCIENTEX bietet dem Spezialisten alles, was er braucht.

Text kann sowohl kursiv als auch unterstrichen dargestellt werden, die Ausgabe auf dem Drucker ist selbstverständlich, allerdings auf wenige Druckermodelle beschränkt!

Natürlich können auch Tabulatoren im Text angesprochen werden, so daß Sie Ihren Text sauber untereinander ausrichten können.

Text zu zentrieren ist auch möglich, wobei das eigentliche Zentrieren erst auf dem Drucker stattfindet. Dadurch beginnen zentrierte Zeilen unterschiedlicher Länge auf dem Bildschirm an derselben Stelle.

Wichtige Textpassagen können fett gedruckt werden.

Selbstverständlich ist es möglich, Texte wie bei der Schreibmaschine linksbündig auszudrucken.

Darüber hinaus bietet Ihnen SCIENTEX jedoch die Möglichkeit, Texte rechtsbündig auszugeben.

Insbesondere gestattet SCIENTEX das bequeme Schreiben von mehrzeiligen Formeln. Jedes einzelne Zeichen kann an nahezu jeder Position ausgedruckt werden; denn Sie können Text um 1/6 Zeile hoch oder um 1/6 Zeile tief setzen und darüber hinaus einen Zeilenvorschub von 1/2 Zeile einstellen:

o o o o o      M M M M M

SCIENTEX MATHEMATISCHE VERSION

NORMAL	KURSIV	GRIECH	MATH	EXTRA
!"\$%&'()*=?` 1234567890B'	!"\$%&'()*=?` 1234567890B'	!"#\$%^&*()--+ 1234567890==	√!@+~^*()=- 12345678904^	~^*()=- ~^*()=-
QWERTZUIOPU* qwertzuiopü+	QWERTZUIOPU* qwertzuiopü+	ΤΔΕΘΤΗΖ[[ΟΡΑÜ υδεετπξλορυε	(((((11))nca\\ J(L(11))00✓//	QWERTYUIOPPEQ qwertyuiopæç
ASDFGHJKLÖÄ~ asdfghjklöä#	ASDFGHJKLÖÄ~ asdfghjklöä#	ΑΣΦΣΔΗΙΚΩ:§Β αοφσληικω; 'B	<<55<<4~✓:§B >>22>>→x&H	ASDFGHIJKL~ asdfghjki@%
>YXCVBNM;:- <yxcvbnm,.-	>YXCVBNM;:- <yxcvbnm,.-	ΙΖΧΨΓΒΝΜ<>? ὀξχψγβνμ,./	ΙΨΦΩ=≠γ<≡ \≡≡≡±±≡≡	]ZXCVBNM@%~ [zxcvbnm#0e/

BEISPIELTEXTE

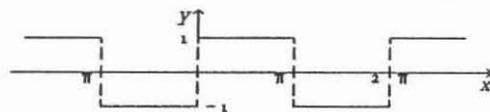
1. Die FOURIERSche Reihe für die durch die Gleichungen

$$f(x) = \begin{cases} -1, & \text{wenn } -\pi < x < 0, \\ 0, & \text{wenn } x = 0, \\ +1, & \text{wenn } 0 < x < \pi, \end{cases}$$

bzw. durch Fig. 123 definierte Funktion lautet, da  $a_0 = 0$ ,

$$b_v = \frac{2}{\pi} \int_0^{\pi} \sin v x dx$$

$$= \begin{cases} 0, & \text{wenn } v \text{ gerade,} \\ \frac{4}{\pi v}, & \text{wenn } v \text{ ungerade} \end{cases}$$



ist,

$$f(x) = \frac{4}{\pi} \left[ \frac{\sin x}{1} + \frac{\sin 3x}{3} + \dots \right].$$

Speziell ergibt sich daraus für  $x = \frac{\pi}{2}$  wieder die LEIBNITZsche Reihe.

(entnommen aus: Courant, R.: Vorlesungen über DIFFERENTIAL- und INTEGRALRECHNUNG 1, Berlin, Heidelberg, New York, 1971, S. 389)

Wenn man an der Lösung einer Aufgabe arbeitet, so hilft es immer, wenn man die Antwort weiß.

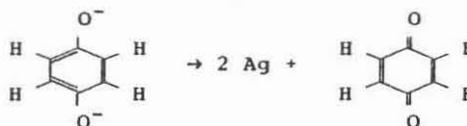
Photographische Entwicklung

Chemie der Entwicklung

Prinzipiell als Entwickler geeignet sind alle Reduktionsmittel, die Gleichung (11) erfüllen, jedoch werden meistens aromatische Polyhydroxy- oder Polyaminverbindungen, substituierte Pyrazolidone sowie gelegentlich auch andere Substanzen, z.B. Ascorbinsäure, verwendet.

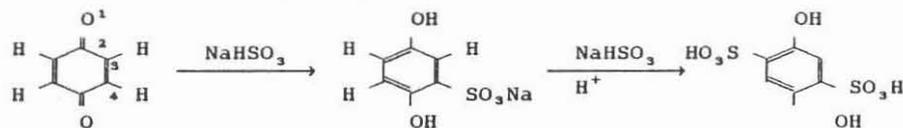
$$\Delta E = E_{Ag^+/Ag} - E_{Redox} < 0 \quad (11)$$

Während die Bruttoreaktion der Entwicklung z.B. im Falle des Hydrochinons in alkalischer Lösung nach Gleichung (12) zu Chinon führt, (das jedoch kaum frei auftritt, s. unten), ist der Ablauf im einzelnen komplizierter und noch nicht restlos aufgeklärt.



Das Auftreten des Entwickler-Oxidationsproduktes (para-Benzochinon im vorliegenden Beispiel) ist aus vielen Gründen unerwünscht

(Es färbt die Schicht an, reagiert mit Aminogruppen der Gelatine). Vor allem aber würde eine Anreicherung des Oxidationsproduktes das Redoxpotential zu positiveren Werten verschieben und damit das Reduktionsvermögen des Entwicklers beeinträchtigen. In den üblichen Schwarzweiß-Entwicklern ist zum Schutze der Entwicklersubstanz Sulfit als Antioxidans enthalten, welches sich in einer 1,4-Addition an das Chinon anlagert und Hydrochinonsulfon- und Hydrochinondisulfonsäure bildet.



Natriumsalz der Hydrochinon-sulfonsäure

Hydrochinon-disulfonsäure

Biochemie breitet sich aus, um den Raum und die Zeit auszufüllen, die zu ihrer Vollendung und Veröffentlichung zur Verfügung steht.

## WORD-STAR 3.4 (2)

W. Baron/TGM

Diesmal will ich einige Initialisierungsmöglichkeiten angeben. Die meisten dieser Werte können während der Arbeit verändert werden, entweder durch Punktbefehle oder durch Controltasten. Bei ja/nein, bzw. ein/aus Entscheidungen gelten folgende Regeln:

FF: ja, ein  
00: nein, aus

Vergleichen Sie die Adressen und die Namen mit den Angaben in der ersten Folge. Die englischen Erklärungen habe ich gewählt, weil so die Abkürzungen leichter merkbar sind. Die in der zweiten Spalte angegebenen Werte stellen mögliche Werte dar, sie sind nicht mit den ursprünglichen Werten identisch.

## Startwerte (init.items)

```
346 03 ITHelp init."help" level. 00:kein Hilfenentf
347 FF NITHLF no init help message. 00:"for maximum help type ^JH3"
348 FF ITITOG init.insert toggle. Start with "insert"-mode .
      Startet im Einfügemodus.
349 FF ITDSDR init.display directory. 00:kein Directory
34A 00 res.
34B 00 "

34C INITPF: init.page format

34C 08 =8 Zeilenhöhe in 1/48"
34D 48 =72 Papierlänge in Zeilen, .PL (paper length)
34E 40 =576 (0240H) Papierlänge in 1/48"
34F 02 (die Hex-Zahl wird "gestürzt" in 2 Bytes abgespeichert)
350 08 =8 Zeilenhöhe in 1/48"
351 03 =3 oberer Rand in Zeilen, .NT (margin at top)
352 18 =24 oberer Rand in 1/48"
353 00 (-- )
354 08 =8 Zeilenhöhe in 1/48"
355 02 =2 oberer Textbereich in Zeilen, .HM (heading margin)
356 10 =16 oberer Textbereich in 1/48"
357 00 (-- )
358 08 =8 Zeilenhöhe in 1/48"
359 08 =8 unterer Rand in Zeilen, .MB (margin at bottom)
35A 40 =64 unterer Rand in 1/48"
35B 00 (-- )
35C 08 =8 Zeilenhöhe in 1/48"
35D 02 =2 unterer Textbereich in Zeilen, .FM (footing margin)
35E 10 =16 unterer Textbereich in 1/48"
35F 00 (-- )
360 08 =8 Zeilenhöhe in 1/48"
361 00 00 für Standardzeichenbreite
362 0C =12 Standardzeichenbreite in 1/120" (10 cpi)
363 0A =10 altern. Zeichenbreite in 1/120" (12 cpi)
```

```
364 08 =8 page offset .PO
      Druck beginnt 8 Spalten rechts vom linken Papierrand
365 00 INITLM =0 init.left margin column number less 1 (<INITRM-3)
366 64 INITRM =76 init.right -- " -- (<WIDTH-4)
367 03 INITSR =3 init.sub/superscript roll in 1/48"
368 00 res.
369 00 "
36A 00 "

36B INITWF: init.word processing flags
      bei N (=nondocument) alle AUS (=00)

36B FF word wrap flag ^OW Wortumbruch
36C FF justify flag ^OJ 00:ragged right
      FF:Blocksatz 00:Flattersatz
36D FF variable tabs ^OV var.Tabulatoren-
36E 00 soft hyphen entry flag ^OE weiches Trennzeichen
36F FF hyphen-help flag ^OH 00:"B stoppt nicht
370 FF display print control ^OD Drucksteuerzeichen anzeigen
371 FF display ruler ^OT Formatzeile
372 FF dyn.page break determ. Seitenumbruch
373 FF display page break ^OP Seitenanzeige
374 01 line spacing ^OS Zeilenabstände
375 00 column block ^KN Spaltenblock
376 00 res.
377 00 "

4B9 POBBLK: print options default block

4B9 00 disk file output Disketten-Datei Ausgabe
4BA FF use form feed Seitenvorschub verwenden
      00: Seitenvorschub durch Linefeeds erzeugt
4BB 00 suppress page formatting Formatierung unterdrücken
4BC 00 pause between pages Pause f.d.Papierwechsel zw.d.Seiten
4BD 00 reserved
4BE 00 "
4BF 00 "
4C0 00 "
4C1 00 NOUFF no "use form feed" FF:unterdrückt Frage "Seitenvorschub"
      (für Drucker, die keinen Seitenvorschub beherrschen)
4C2 00 res.
4C3 FF ITPOPN init.omit page numbers flag. .OP (FF:keine Seitennummern)
4C4 FF ITMIJ init.microjustify switch. .UJ
4C5 FF ITBIP init.bidirectional print sw. .BF
4C6 00 res.
4C7 00 "
```

*Kein Experiment ist immer ein vollständiger Fehlschlag — es kann immer als negatives Beispiel dienen.*

*Man hat niemals Zeit, es richtig zu machen, aber immer Zeit, es noch einmal zu machen.*

## KING'S QUEST

W.Neidhart/Schulzentrum Spital

Ich habe über Umwege im Frühjahr 1986 eine Diskette mit dem Spiel King's Quest von Sierra On-line erhalten und mich dann im Laufe der nächsten Monate an eine Lösung herangearbeitet. Als erstes der Startvorgang: mit einem 8087 braucht der Aufbau der ersten Graphikseiten ca. 90 Sekunden, wobei zu beachten ist, daß man die entsprechenden Tasten (vor allem die Esc-Taste zum Umschalten) wirklich nur kurz antippt, sonst blättert sich die erste Seite sehr oft hin und her. Mit der von mir verwendeten 8086 CPU braucht man nur ca. 6 Sekunden.

Nun zur Tastaturbelegung: <Tab> : zeigt den Spielstand an <3> und <5>: save + restore : gelten nur für die Original-diskette. Die Spieldiskette mit einem Schreibschutz versehen, da ein versehentliches Drücken die Diskette löscht !!!!! <7> : restart : wenn man "sein" Leben ausgehaucht hat, kehrt man damit an den Spielbeginn zurück. <9> : wiederholt den zuletzt eingegebenen Text <0> : läßt die Figur (=Sir Graham) hüpfen <ß> : die Figur bückt sich <'> : Sir Graham schwimmt <Cursor>: alle Tasten des numerischen Blockes bewegen die Figur über den Bildschirm (auch die Diagonalen 7,9,1,3)

Dialog mit dem Spiel: am unteren Bildschirmrand erscheint die Eingabezeile mit dem Prompting > und erwartet Text, der immer aus einem Zeitwort und einem Hauptwort bestehen muß, z.B. speak to the king, bow to the king, look into the hole etc.

Vokabular des Spieles: da das Spiel sehr umfangreiche Antworten kennt, ist zu einem besseren Verständnis ein Vokabelwissen erforderlich, das man sich auf folgende Weise verschaffen kann: mit dem disk-look-monitor von P.Norton aus der Datei MAIN.EXE alle Vokabeln herauslesen!

Nun zum Spiel: Das Spiel besteht zunächst in der Ebene aus 8 Bildern und in der Tiefe aus 6 Bildern (insges. 48), wobei sich die Bilder waagrecht und senkrecht zu einem Ring schließen. Weitere Bilder werden erst durch besondere Aktivitäten sichtbar.

Das erste Bild zeigt den Junker Sir Graham unter einem Baum auf der rechten Seite des Burggrabens. Die erste Schwierigkeit besteht im Überqueren der Brücke (hier ist die <restart>-Taste schon sehr hilfreich) und man gelangt nach Erreichen des linken Bildschirmrandes in das 2. Bild - die Vorderseite des Schlosses mit dem Tor. Mit der Eingabe "open the door" gelangt man in das Innere und dringt bis zum Thron vor. "bow to the king" und "speak to the king" bringen einem neue Erkenntnisse, man weiß nun endlich, worum es eigentlich geht.

## SINN UND ZWECK VON KING'S QUEST

SINN: Der König von Daventry ist alt und sein Königreich ist verarmt. Daher ersucht er Sir Graham, 3 Dinge für ihn zu suchen, als Lohn winkt die Königskrone.

- 1) der Zauberspiegel, mit dem man in die Zukunft blicken kann
- 2) der Zauberschild, der vor allen Gefahren schützt
- 3) das Zauberkästchen, aus dessen Lade unaufhörlich Goldmünzen sprudeln.

ZWECK einiger wichtiger Dinge, die Sir Graham braucht:

- 1) der Dolch für den Wassereimer beim Brunnen

- 2) der Beutel mit Diamanten
- 3) die Ziege, die man mit Karotten verführt
- 4) den Wassereimer mit Wasser gefüllt, um den feuerspeienden Drachen zu löschen
- 5) die Karotten für die Ziege
- 6) das 4-blättrige Kleeblatt für die Zwerge im Berg
- 7) die mit Gold gefüllte Walnuß
- 8) das Tongefäß, welches sich mit Irish Stew füllt, für die Holzfäller
- 9) die Kieselsteine für die Steinschleuder im Wolkenreich des Riesen
- 10) den goldenen Schlüssel vom Gnom für die Tür des Waldschlosses.
- 11) die Zauberbohnen vom Gnom, um in den Wolkenhimmel zu klettern
- 12) die Steinschleuder aus der Höhle im Fuß eines Baumes, um dem Riesen im Wolkenhimmel einen Kiesel an den Kopf zu schleudern.
- 13) das goldene Ei aus dem Baum
- 14) den Käse für die Ratte
- 15) die Notiz aus dem Nebenraum des Hexenhauses
- 16) das Zepter vom Zwergenkönig
- 17) die Geige von den Holzfällern für die Zwerge zum Tanzen
- 18) den magischen Ring vom Elf zum Unsichtbarmachen
- 19) den Pilz zum Kleinmachen für das Verlassen des Zwergenreiches
- 20) den Zauberspiegel vom feuerspeienden Drachen, dessen Feuer man mit Wasser löscht
- 21) den Zauberschild von den Zwergen im Berg, die man tanzen läßt und mit dem vierblättrigen Kleeblatt beruhigt.
- 22) das Zauberkästchen vom Riesen aus dem Wolkenhimmel, den man mit der Steinschleuder ausser Gefecht setzen kann oder wartet, bis er einschläft.
- 23) den Zauberspruch von der guten Fee zum Schutz vor der Hexe LOSUNG ZU KING'S QUEST WEG ZUM ZAUBERKÄSTCHEN:

a) mit Hilfe des Schlüssels: Man geht vom Schloß weg über das Karottenfeld weiter zum schlauen Elf und darüber hinaus zum Bachbeet mit den Kieselsteinen. Mit der Karotte lockt man dann die Ziege zu sich und geht zur Gnominsel. Den bösen Brückentroll vertreibt man mit der Ziege. Im Gespräch mit dem alten, verspielten Gnom versucht man, dessen Namen zu erraten. Nach dem dritten falschen Namen, erhält man einen goldenen Schlüssel. Damit geht man zum Waldschloß, sperrt auf und geht die rutschigen Stiegen hoch. Der Zwerg stiehlt einem unter Umständen den Schild oder ähnlich Wertvolles. Im Wolkenhimmel befindet sich in Richtung Süden ein großer Baum mit der Steinschleuder, die mit den Kieselsteinen bedient werden kann. Gegenüber dem Ausgang geht man dann zum Riesen, der einen sehr schnell zertrampelt. ACHTUNG: nicht auf die Wolken steigen! Man kann jetzt warten, bis er einschläft oder man schießt ihm einen Kiesel an den Kopf

und nimmt ihm dann das Zauberkestchen weg. Über die steile Treppe (und vorbei am diebischen Gnom) gelangt man wieder auf die Erde.

b) mit den Zauberbohnen: Wenn man den Namen des Inselgnoms erraten hat, bekommt man die Zauberbohnen. Nach deren Pflanzung im Karottenfeld wachsen sie in den Himmel und man klettert darauf zum Riesen. Weiter wie vorher, nur der Rückweg geht auch über die Bohnen. WEG ZUM ZAUBERSPIEGEL: Nach dem Mitnehmen des Dolches steigt man in den Wassereimer beim Brunnen und läßt sich hinunter. Am Ende springt man ins Wasser, schneidet das Seil zum Eimer durch und taucht. Links hinter den Grünalgen verbirgt sich der Eingang zur Drachenhöhle. Nun muß man dem Drachen den Wassereimer darüberschütten, worauf sein Feuer erlischt und er aus Zorn (Angst?) die Höhle fluchtartig verläßt und den Felsenblock wegschiebt. Jetzt kann man ungehindert den Zauberspiegel mitnehmen und hinter dem Drachen die Höhle verlassen. WEG ZUM ZAUBERSCHILD: Über das Karottenfeld mit den guten Karotten geht man zum Tongefäß (falls man dem schlauen Elf begegnet, kann man den Zauberring mitnehmen) und bringt das gefüllte Gefäß ins Holzfällerhaus. Dafür bekommt man die Geige. Man holt sich dann den Zauberspruch der guten Fee und geht über das Kleefeld ins Hexenhaus. Hier nimmt man den Käse aus dem Tassenschrank und eilt zum freundlichen Vogel, hüpfst diesem in die Fänge und fliegt in das verborgene Bild. Links liegt das Bild mit dem Pilz, der klein macht und den man dringend braucht. Dann läßt man sich in das Loch purzeln, dringt bis zur Ratte vor und gibt ihr den Käse. Im Thronsaal des Zwergenkönigs nimmt man den Schild, geht zurück in den Tanzsaal und spielt auf der Geige. Nach dem Verschwinden der Zwerge geht man wieder in den Thronsaal und nimmt das Zepter des Zwergenkönigs mit. Über die steile Stiege kommt man in die Felsenhöhle, deren kleinen Ausgang man nach dem Verzehr des Pilzes durchschreitet. Ende von King's Quest: man geht mit allen wichtigen Dingen zurück ins Schloß. Nach der Verbeugung vor dem König erhebt sich dieser, fällt um und stirbt. Seine letzten Worte vermachen den Thron an Sir Graham, dem neuen König von Davenry. MERKE: niemals ein Lebewesen versuchen, mit dem Dolch zu töten - führt nur zu unüberwindlichen Schwierigkeiten

GELOST VON WALTER U. RENATE NEIDHART IN DEN SOMMERFERIEN 1986. (unter großer Anteilnahme von Karin u. Paul) Anschrift: 9851 Lieserbrücke Karlsdorf 15 Tel. 0 47 82 - 46 5 42

Anmerkung: Name des Gnoms : IFNKVOHGROGHPRM

*Erfolgreiche Forschung zieht größere Zuschüsse nach sich, die eine weitere Forschung unmöglich machen.*

*Forscher sind so mit ihren eigenen begrenzten Versuchen beschäftigt, daß sie kaum den Überblick über irgend etwas bekommen, einschließlich ihrer eigenen Forschung.*

*Der Leiter der Forschungsabteilung sollte so wenig wie möglich über das bestimmte Gebiet der Forschung, das er verwaltet, wissen.*

## LAUFWERKSZUGRIFFZEITEN

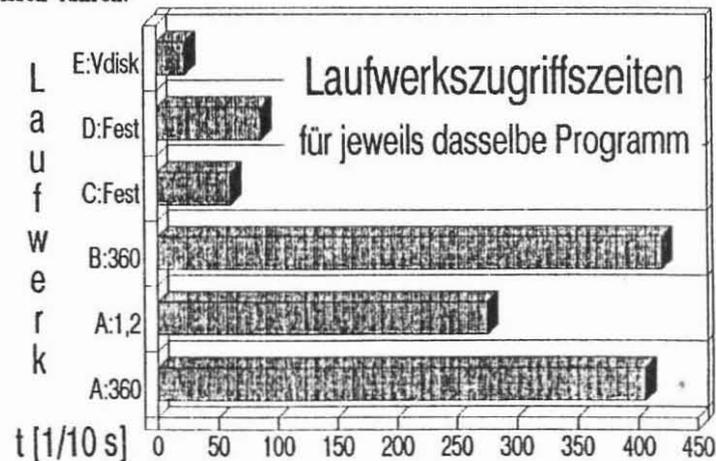
G. Schlatte/HTL-Ferlach

Vergleich der Zugriffszeiten unterschiedlicher Laufwerkstypen auf einem AT

Auf einem AT-kompatiblen PC sind im Prinzip drei unterschiedliche Laufwerkstypen möglich. Es sind dies normale Floppy-Disk-Laufwerke mit einer Kapazität von 360kB und 1,2MB, die bei einem AT übliche Festplatte, meist mit 20MB, und Ramdisk, die sowohl im Hauptspeicher als auch im extended Memory oberhalb von 1MB eingerichtet werden können.

Um einen Anhaltspunkt für die unterschiedlichen Zugriffsgeschwindigkeiten zu erhalten, wurde auf einem AT mit 6MHz Taktfrequenz ein Geschwindigkeitsvergleich mit einem Programm mit intensivem Zugriff auf das jeweilige Speichermedium durchgeführt. Es wurde die Diskette TGM-Nr.9 nach einem bestimmten Buchstabenmuster abgesucht. Da das Suchprogramm auf der Diskette außerordentlich langsam arbeitet, wurde der Editor "edlin" des Betriebssystems PC-DOS 3.10 dafür verwendet. Die Zeiten zwischen der Befehlseingabe (return) und dem Erscheinen des Ergebnisses auf dem Monitor wurde gemessen. Die Ergebnisse sind in nebenstehender Grafik mit GEM-Chart dargestellt. Erwartungsgemäß war der Zugriff mit Hilfe der Ramdisk, die mit dem Programm vdisk.sys im extended Memory eingerichtet worden war am schnellsten. Auf der 40MB Festplatte waren mit einem Plattentreiber zwei 20MB Partitionen eingerichtet worden, wobei die Partition C: die Zylinder mit den niedrigeren Nummern beinhaltet. Die unterschiedlichen Wege, über die die Köpfe auf das File mit dem Diskettenverzeichnis zugreifen müssen, verursachen bereits einen deutlichen Unterschied in der Programmausführung zwischenden beiden Partitionen C: und D:.

Am langsamsten war das 360 kB-Laufwerk B: Beim Laufwerk A: mit 1,2MB wurde einmal eine Diskette mit hoher Schreibdichte mit 1,2MB und einmal eine normale 360 kB Diskette verwendet. Mit der hohen Schreibdichte ergab sich ein deutlich rascheres Lesen der Daten auf Grund der kompakteren Schreibweise der Daten auf der Diskette. Diese Vergleichsdaten können einen ersten Anhaltspunkt für die Verwendung der unterschiedlichen Speichermedien in einem PC geben. Für einen PC-XT dürfte ein Vergleich zu durchaus ähnlichen Ergebnissen führen.



## AT-BIOS-KONFIGURIEREN

## G. Schlatte/HTL-Ferlach

Konfiguration des AT-BIOS für eine standardmäßig nicht vorgesehene Festplatte

Der IBM-AT ist standardmäßig für die Ausrüstung mit 15 verschiedenen Festplattentypen vorgesehen. Die Auswahl der Festplatte erfolgt im Setup-Menü mit der Diagnosediskette. Die Daten der jeweiligen Festplatte sind im ROM-Bios auf der Grundplatine eingetragen. Der Eintrag beginnt mit der Adresse F000:E401. Die Länge des Eintrages für eine Platte beträgt 16 Byte. Dabei wurden die Platten 1 bis 14 von IBM vorgegeben, während die Eintragung Nummer 15 für individuelle Plattenkonfigurationen freigelassen wurde. Die von IBM vorgegebenen Platten sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt.

Laufwerk Nr.	Zylinderanzahl	Kopfanzahl	Schreibtest write-precomp-cylinder	Landezone reduced-write-current cyl.	Kap. [MB]
1	306	4	128	305	10
2	615	4	300	615	21
3	615	6	300	615	32
4	940	8	512	940	65
5	940	6	512	940	49
6	615	4	NO	615	21
7	462	8	256	511	32
8	733	5	NO	733	32
9	900	15	NO	901	117
10	820	3	NO	820	21
11	855	5	NO	855	37
12	855	7	NO	855	52
13	306	8	128	319	21
14	733	7	NO	733	44
15	Reserviert für einen weiteren Eintrag				

Betrachten wir die Bios-Zeile F000:E460 bis E46F

```
00 CE 01 08 00 00 00 01-00 00 00 00 00 FF 01 11
```

Das zweite und das dritte Byte enthält die Anzahl der Zylinder im hex Format, wobei das zweite Byte die zweite und dritte Stelle der hex Zahl 1CE = dez 462 enthält und das dritte Byte die erste Stelle. Das vierte Byte enthält die Anzahl der wirksamen Köpfe. Das siebente und das achte Byte enthält den Schreibtestzylinder (WP), wobei wieder die Reihenfolge vertauscht ist. Das siebente Byte enthält die zweite und dritte Stelle der hex Zahl, das achte Byte die erste. Für Festplatten ohne Schreibtestzylinder ist in den Bytes 7 und 8 der Eintrag FF FF vorzunehmen. Das vierzehnte und fünfzehnte Byte enthält die Landezone (RWC), wobei die üblicherweise dreistellige hex Zahl in der gleichen Weise mit nachfolgender erster Stelle gespeichert ist, wie bereits beschrieben. Das sechzehnte Byte enthält überall die Zahl hex 11=(Zahl der Sektoren pro Spur). Aus Analogieschlüssen müßte also die Eintragung einer weiteren Platte in der Adresszeile F000:E4E0 bis E4EF im Anschluß an die bereits vorhandenen Eintragungen erfolgen. Die weit verbreitete 40MB Platte NEC Modell 5146 ist im vorgegebenen Menü nicht enthalten. Sie hat eine Zylinderanzahl von 615, 8 Köpfe, der Schreibtestzylinder hat die Nummer 128 und der RWC-Zylinder die Nummer 615. Die Eintragung im ROM-Bios wäre in diesem Fall:

```
F000:E4E0 00 67 02 08 00 00 80 00-00 00 00 00 00 67 02 11
```

Wichtig ist diese Information, wenn man eine standardmäßig nicht vorgesehene Festplatte mit dem normalen DOS-Programm fdisk in Partitionen einteilen möchte, um verschiedene Betriebssysteme auf einem AT nebeneinander verwenden zu können. Will man nur DOS-Partitionen verwenden, so kann man sich mit einem Plattentreiber im config.sys behelfen. Erstellen kann man einen solchen Treiber mit Programmen wie Vfeature oder IDEAdisk.

*MURPHY'S Gesetze aus dem Bereiche der Konstruktionslehre*

*Anstrengung \* Zeit = konstant. Wenn man viel Zeit hat, ist anfangs die Anstrengung klein. Nähert sich die Zeit dem Nullpunkt, vermehrt sich der Eifer unendlich.*

*Wenn es die "letzte Minute" nicht gäbe, würde überhaupt nichts erledigt.*

*Alles, was man ändern kann, wird solange verändert, bis es zu spät ist, um noch etwas zu ändern.*

*Keine zwei identischen Teile sind gleich.*

*Wenn man jemandem zeigen will, daß eine Versuchsanordnung funktioniert, dann tut sie's nicht. (Vorführeffekt) Wenn man jemandem zeigen will, daß eine Versuchsanordnung nicht funktioniert, dann tut sie's. (Negativer Vorführeffekt)*

*Mach es zu groß und hau solange drauf, bis es paßt.*

*Jeder der etwas herstellt, wäre der letzte, der es benutzt.*

*Es ist immer leichter, etwas auseinanderzunehmen, als es zusammenzusetzen.*

## TURBO-SPEED

P.Ullrich/TGM/N86B

Vergleich zwischen ACC mit und ohne TURBO-Version

Die ersten Lieferungen der Taiwan-PCs der Firma BECOS waren gewöhnliche XT-Nachbauten. Danach kamen Lieferungen mit der sogenannten TURBO-Version, die von 4.77 MHz auf 8 MHz umschaltbar ist. Hier ein Vergleich der Leistungsfähigkeit:

Programm	Normal	TURBO
Formatieren	1:08	0:51
34K sequentielle Daten kopieren	0:20:20	0:17:00
Speed 1	2:22:45	1:27:55 1)
Speed 2	3:04:15	1:52:50 2)

Daraus ergibt sich, daß die TURBO-Version um ca. 63% schneller ist (beim Rechnen) als die gewöhnliche Version.

Speed 1 und Speed 2:

1)

```
program Speed_Test1;
var x:real;
    n:integer;
begin
  for n:=1 to 5000 to x:=3*sin(x)+3*cos(x);
end.
```

2)

```
program Speed_Test2;
var x:real;
    n:integer;
begin
  for n:=1 to 5000 do x:=1.234*sin(4*x/3)-5.678*cos(3.56*x/6.3)
end.
```

*Wenn eine Methode vollständig abgeschlossen wird, dann entdeckt ein verdammter Idiot etwas, das entweder die Methode abschafft oder sie darüberhinaus durch Erkenntnisse erweitert.*

*Die Natur verabscheut dumme Experimentierer.*

## ZEITMESSEN IN TURBO-PASCAL

TGM\_32 : (ZEIT.PAS)

F.Fiala/TGM

Das folgende Programm zeigt, wie in TURBO-PASCAL die Systemzeit im Programm benutzt werden kann. Zum Zeitmessen können zwei Verfahren angewendet werden:

a. Beginnzeit=Systemzeit  
 Zeit=Beginnzeit-Systemzeit  
 Vorteil: Systemzeit wird nicht verändert  
 Nachteil: Berechnung der Zeit dauert länger.

b. Beginnzeit=Systemzeit, Systemzeit=0  
 Zeit=Systemzeit  
 zum Abschluß Systemzeit=Beginnzeit+Systemzeit  
 Vorteil: günstig bei Kurzzeitmessungen, da keine Rechenzeit während der Messung  
 Nachteil: Systemzeit wird verändert.

Durch kurzfristiges Rücksetzen der Systemzeit können kurze Vorgänge im Sekundenbereich gemessen werden. Nach Abschluß der Messung wird die Systemzeit wieder auf den richtigen Wert zurückgesetzt, wobei die gemessene Zeit zu der alten Systemzeit addiert wird. Dieses Verfahren bietet gegenüber dem einfachen Ablesen den Vorteil, daß bei Vorgängen im Sekundenbereich die Überträge zu den höherwertigen Zählstellen (Minuten und Stunden) nicht berücksichtigt werden müssen, daher die Zeitmessung im Bereich kleiner Zeiten erfolgen kann. Beispiel: Programmierung eines Timeout mit ständigem Vergleich der Ist-Zeit mit der Soll-Zeit. Das Ablesen (Methode a) erfordert bei jedem Abfragen eine Subtraktion aller Zählstellen der Uhr, sowie die Korrektur bei Überträgen. Beim Rücksetzen (Verfahren b) genügt der Vergleich der Sekunden oder der Hundertstel-Sekunden-Stelle.

```
(* Zeitmessen in TURBO-PASCAL *)
(* ----- *)
var
  z : char;

type
  Register = record
    case Integer of
      1: (AX, BX, CX, DX, BP, DI, SI, DS, ES, Flags: Integer);
      2: (AL, AH, BL, BH, CL, CH, DL, DH : Byte);
    end;

  Zeitformat = record
    h, m, s, s100 : Integer
  end;

var
  AltZeit, t : Zeitformat;

procedure ZeitLesen (var Zeit:Zeitformat);
var r:Register;
begin
  r.ah:=$2c; MSDOS(r);
  Zeit.h:=r.ch;Zeit.m:=r.cl;Zeit.s:=r.dh;Zeit.s100:=r.dl
end;

procedure ZeitSetzen (Zeit:Zeitformat);
```

```

var r: Register;
begin
  r.ch:=Zeit.h;r.cl:=Zeit.m;r.dh:=Zeit.s;r.dl:=Zeit.s100;
  r.ah:=$2d;NSDOS(r);
  if NOT (r.al=0) then WriteLn ('Zeit setzen fehlerhaft')
end;

procedure WriteZeit (Zeit:Zeitformat);
begin
  WriteLn (Zeit.h,':',Zeit.m,':',Zeit.s,':',Zeit.s100)
end;

procedure Jetzt;
begin
  ZeitLesen (t);WriteZeit (t)
end;

begin
  ClrScr;
  WriteLn ('Zeitmessung');
  WriteLn ('-----');
  WriteLn ('Zeit zwischen zweimaligem Tastendruck wird');
  WriteLn ('gemessen und angezeigt');
  WriteLn ('Die Systemzeit wird um diesen Betrag verstellt');
  WriteLn ('Drücken Sie eine Taste!');
  Read (kbd,z);Write ('Systemzeit bei Beginn : ');Jetzt;
  ZeitLesen (Altzeit);
  t.h:=0;t.m:=0;t.s:=0;t.s100:=0;
  ZeitSetzen (t);ZeitLesen (t);
  WriteLn ('Drücken Sie eine Taste!');Read (kbd,z);
  Write ('Dauer : ');Jetzt;WriteLn;
  Write ('Systemzeit bei Ende : ');WriteZeit (Altzeit);
  WriteLn ('ohne Korrektur');WriteLn;
  (* Zeitkorrektur *)
  ZeitLesen (t);
  Write ('Altzeit : ');WriteZeit (Altzeit);
  Write ('Neßzeit : ');WriteZeit (t);
  WriteLn;
  t.s100:=t.s100+Altzeit.s100;t.s:=t.s+Altzeit.s;
  t.m:=t.m+Altzeit.m;t.h:=t.h+Altzeit.h;
  if t.s100>=100 then begin t.s100:=t.s100-100;t.s:=t.s+1 end;
  if t.s>=60 then begin t.s:=t.s-60;t.m:=t.m+1 end;
  if t.m>=60 then begin t.m:=t.m-60;t.h:=t.h+1 end;
  ZeitSetzen (t);Write ('Systemzeit bei Ende : ');Jetzt;
  WriteLn ('mit Korrektur')
end.

```

*Wenn etwas bis zur Grenze seiner Möglichkeiten genutzt wird, geht es kaputt.*

*Die großen Fehler merkt keiner.*

## ADRESSVERWALTUNG

TGM\_32 : (ADR\*.\*)

W. Siebert

Beschreibung von ADRESS.PRG, geschrieben für dBASE III

Vielen Menschen geht es so im Zeitalter der schnellen Information: Man bekommt von anderen Leuten die Adresse mündlich oder als "Kärtchen" und heftet diese "Zettelchen" vielleicht ans Pinboard, und die Sucherei geht nach einiger Zeit wieder von vorne los. So mußte einfach eine ADRESSVERWALTUNG her. Die ideale Datenbank ist dafür dBASE III. Das Programm für dBASE III (Version 1.10) besteht aus nur zwei Programmteilen:

## ADRESS.PRG

Dies ist das Startprogramm. Es werden einige SET-Werte gesetzt. Dann wird abgefragt, ob das Datenbank-File "ADRESS.DBF" sowie das Druckerfile "ADRPRINT.DBF" vorhanden ist. Anschließend erfolgt die Abfrage auf Vorhandensein des Files "ADRESS.NDX", sowie "ADRPRINT.NDX" falls nicht vorhanden, wird dieses automatisch angelegt. Allen Dateien wurde der gleiche Name gegeben, der Anhang unterscheidet diese aber eindeutig. Das hat Vorteile beim Kopieren z.B. mit "COPY ADR\*. \* b:" kopiert man alle 6 Dateien auf einmal zum Laufwerk b: . Zum Schluß werden noch die Funktionstasten belegt. Dann erfolgt die Übergabe an das File "ADRPROC.PRG". Dieses File wird in den Hauptspeicher geladen, somit erhöht sich die Arbeitsgeschwindigkeit erheblich. Dann wird der Anfang gestartet -> DO ANFANG. Nach Rückkehr mit F0 aus der Procedure ADRPROC.PRG wird noch das Hilfsfile "XYXY.NDX" gelöscht, sowie die Procedures und .DBF-Files geschlossen.(sehr wichtig).

## ADRPROC.PRG

Dieses File übernimmt die Hauptarbeit des Programms. Das Programm besteht nur aus Procedures, der sehr stark den GOSUB's im Basic ähneln.

Die Procedures im einzelnen :

## Procedure : ANFANG

Nach Festlegung einiger Variablen, die später teilweise als MAKRO's genutzt werden, erscheint das Hauptmenü. Nach Eingabe eines Menüpunktes wird durch die CASE Anweisungen auf die entsprechenden Procedures verzweigt. Angezeigt wird die jeweilige Druckereinstellung (voreingestellt ist der Epson-Modus) und der Monitorstatus (Voreinstellung=FARBE), beides läßt sich im Programm modifizieren. Die Druckereinstellung wurde mit dem File ADRPRINT.DBF realisiert, welches noch indiziert wurde. Hier lassen sich auch neue Drucker anpassen. Weitere Erklärungen direkt im Programm. Es wurde unter Punkt 8 noch Raum für eigene Erweiterungen gelassen.

## Procedure : DREINGABE

Hier werden die benötigten Druckersteuer-codes eingegeben. Die Procedure wird zur Veränderung oder zur Neueingabe von Druckersteuerzeichen benötigt. Tip: Bei "Fettschrift EIN/AUS" kann auch (falls vorhanden), der Code für Schönschrift erfasst werden.

**Procedure : DRCODES**

Hier werden nun die Variablen aus dem .DBF-File an das laufende Programm übergeben. So kann man auch im Programm auf andere Drucker umschalten.

**Procedure : EINGABE**

Falls eine Eingabe von neuen Adressen gewünscht wird, erfolgt ein Sprung zur Eingabemaske. Bei der Eingabe ist dann ein (K)orrektur oder (N)eueneingabe möglich. (E)nde verzweigt wieder zum Hauptmenü.

**Procedure : MASKE**

Die Eingabemaske wird von verschiedenen Teilen des Programms benötigt.

**Procedure : AENDERN**

Gesucht wird nach dem Nachnamen. Da das File ADRESS.DBF bereits indiziert wurde (ADRESS.NDX), kann mit "FIND" sehr schnell und effektiv gesucht werden (auch bei sehr großem Datenbestand). Es werden max. immer 6 Adressen dargestellt. (Mit "Blättermöglichkeit"). Wenn die gesuchte Anschrift dabei ist, wird mit (V)erändern der gewünschte Datensatz zur Ausgabemaske gebracht. Dieser Datensatz kann nun editiert werden. (E)nde verzweigt wieder zum Hauptmenü.

**Procedure : SUCHEN**

Diese Procedure stellt den Suchstring zusammen, der aus max. 5 Suchkriterien beliebig gemischt werden kann, z.B. : "Nachname : M      "PLZ : 3000 sucht alle Einträge mit Nachname = "M" in PLZ=3000. Mind. 1 Suchkriterium ist Voraussetzung, ansonsten erfolgt der Rücksprung zum Hauptmenü. Die Procedure SUCHEN wird von mehreren Programmteilen angesprochen. Da mit "LOCATE" gesucht wird, kann es bei großen Datenbeständen sehr lange dauern, dafür hat man aber 5 mischbare Suchkriterien. Evtl. kann man hier die Teil-Procedure aus "AENDERN" einbauen, gesucht wird dann allerdings nur nach dem NAMEN.

**Procedure : LISTAUS**

Es erfolgt die Ausgabe einer Gesamtliste (Bildschirm oder Drucker), nach den eingestellten Suchkriterien in der Procedure SUCHEN. Die Bildschirmausgabe stoppt nach jeweils 23 Ausgaben. Die Druckerausgabe ist etwas ausführlicher, da man mit 132 Spalten/Zeile arbeiten kann.

**Procedure : AUSGEBEN**

Es erscheint die MASKE zur Ausgabe. Sie enthält 5 Wahlmöglichkeiten:

- F3 - Gesamtliste, sortiert nach wahlweise 4 Kriterien.
- F4 - Gesamtliste (Auswahl) auf Adress-Etiketten (nur Druckerausgabe)
- F5 - Adress-Etiketten aus dem Bestand (SUCHEN), nur Drucker.
- F6 - Adress-Etiketten manuell ausdrucken, nur Drucker.
- F6 - Einzelausgabe von Adressen (Liste), Drucker oder Bildschirm.
- F0 - Rückkehr zum Hauptmenü

Vor einer gewählten Druckerausgabe ist immer ein Abbruch möglich. Die Druckersteuer-Zeichen werden aus dem gewählten Drucker-Menü den Variablen zugewiesen.

**Procedure : ETIKETT**

Hiermit werden Etiketten nach Ihrer Auswahl gedruckt. Es können bis zu 99 Etiketten jeweils der gleichen Typs gedruckt werden. Ebenfalls wird, falls in der "SUCHEN-Procedure" gewünscht, der Absender in Kleinschrift mit gedruckt. Dies ist sehr praktisch.

**Procedure : AUSINDEX**

Hier findet die Indexierung nach wahlweise 4 Kriterien statt, um eine Gesamtliste wahlweise auf dem Bildschirm oder Drucker auszugeben.

**Procedure : LISTE**

Ausgabe der Gesamtliste nach einem Kriterium (bei AUSINDEX festgelegt). Bildschirm oder Drucker. Druckerausgabe wieder etwas ausführlicher.

**Procedure : ABFRAGE**

Abfrage beim Ausgabemenü, ob die Ausgabe über Bildschirm oder Drucker laufen soll.

**Procedure : FIR**

Hier erfolgt der Zugriff auf bestimmte Adress-Arten. Man kann so von vorherein trennen, ob man z.B. nur PRIVATE oder nur VEREINS- Adressen bearbeiten will. Diese Unterteilung kann natürlich nach den Bedürfnissen des Anwenders modifiziert werden. Die Eingrenzung erfolgt dann mit dem Befehl "SET FILTER TO ...".

**Procedure : LOESCHEN**

Zwei Optionen sind möglich : (A)lle Adressen oder (E)inzelne Adressen löschen. Sollen alle Adressen gelöscht werden (AUSWAHL beachten), dann muß der Anwender "JA" eingeben. Diese Option ist mit VORSICHT zu gebrauchen. (E)inzelne Adressen werden aufgelistet, man gibt die Datensatznummer ein und es erscheint am RAND ein "Lö" für Löschung.

Das gesamte Programm läuft unter dBase III (Version 1.10 deutsch) sowie auch dBASE III plus (einige Änderungen).

Fehleingaben wurden von mir in den jeweiligen Procedures soweit wie möglich abgefangen. Das Programm kann natürlich auch mit einem Compiler wie CLIPPER schneller gemacht werden. Durch die entstehende Größe (ca. 140K) ist dann allerdings nur der Festplatten-einsatz zu empfehlen. Es sind auch einige Modifikationen nötig.

Hier noch ein Hinweis für Diskettenbenutzer mit 2 Laufwerken und DBASE III :

In Laufwerk A: sollte sich die dBASE III - Disk befinden (inkl. DOS-System)

Dskt/Platte in Laufwerk A hat keinen Namen

Verzeichnis von A:\

AUTOEXEC	BAT	117	1.01.85	15.17
COMMAND	COM	22474	18.09.84	12.00
CONFIG	DB	49	2.12.85	15.17
CONFIG	SYS	45	12.04.86	17.02
DBASE	EXE	119808	6.12.84	11.03
DBASE	OVL	160768	6.12.84	23.31
DBPRINT	PTB	153	4.12.84	17.40
KEYBGR	COM	2111	18.09.84	12.00
TIMER	COM	1394	1.10.84	0.19

9 Datei(en) 12288 Byte frei

Der Inhalt von 3 Dateien muß von Ihnen erstellt werden. Am besten mit Sidekick oder anderem Texteditor :

AUTOEXEC.BAT :

```
echo off
keybgr
timer/s
cls
echo dBase III wird geladen (LW A) + ADRESS.PRG gestartet (LW B)
dbase
```

CONFIG.SYS :

```
country=49
files=22
buffers=25
```

CONFIG.DB :

```
default=B
menu=on
talk=off
command=do adress
```

In Laufwerk B: befinden sich dann nur die ADRESS - Dateien, also noch viel Platz für Daten.

SIE STARTEN DANN WIE GEWOHNT MIT CTRL-ALT-DEL, warten etwas und sind direkt im ADRESS-Programm, bequemer geht's nicht mehr !

Und hier noch ein Hinweis zum Erstellen der Quellprogramme. Benutzen Sie nicht den dBASE-Befehl "MODIFY COMMAND ..." dazu, denn dieser ist nicht sehr komfortabel. Sehr empfehlenswert ist SIDEKICK. (Notizen-Menü).

Dieses Programm läuft immer im Hintergrund, somit kann man Fehler immer leicht erkennen und gleich in dBASE testen. Die Grafikrahmen erzeugt man wie folgt mit Sidekick : IM NOTIZEN-Menü mit ^QG auf Grafik-Modus schalten (erscheint oben rechts). Mit ESC Sidekick verlassen und irgendein Programm laden, welches brauchbare Grafikrahmen zur Verfügung stellt, z.B. auch Sidekick selbst. Dann mit CTRL-ALT ins Notizen-Menü gehen und mit F4 wieder auf den Vordergrund-Bildschirm. Kopieren einen Bildschirmmausschnittes mit ^KB + ^KK (wie Block-Kommandos in WordStar). Jetzt kann man im Notizen-Menü mit ^KC diesen ausgewählten Bereich an jede beliebige Stelle kopieren. Einfacher geht's nicht und vor allem, man erspart sich die Hackerei mit der ALT-ASCII Kombination ! Mein Adress-Programm läßt natürlich noch viel Spielraum für eigene Ideen. Deshalb bin ich für Verbesserungen und Anregungen immer sehr dankbar.

W.Siebert, Skagenhof 1, D-3000 Hannover 91, 0511 - 46 81 27

*Qualitätsgarantien gibt es nicht.*

## PRINT-SCREEN

TGM\_32 : (NPS\*.\*)

A. Wacker

Ein großer Teil derer, die auf dem PC Programme entwickeln, kann auf einen HEX-Editor wie die NORTON Utilities oder den Diskettendoktor nicht mehr verzichten. Eine solche HEX/ASCII Darstellung auf einem Drucker auszugeben erweist sich zumeist als unmöglich, da dieser die auf dem Bildschirm angezeigten SteuerCodes interpretiert und nicht darstellt. In folgenden wird eine kleine und einfache PrintScreen Routine gezeigt, die dieses Problem abstellt.

Ein häufig gehörter Wunsch vieler Anwender der Norton Utilities und sonstiger Hex-Editoren ist es, den am Bildschirm angezeigten Text mittels der PrintScreen Routine auf einem Drucker ausgeben zu können. Es sei, so die Argumentation, deutlich einfacher, einen Hexdump auf einem Blatt Papier unter Zuhilfenahme von Leuchtstiften und Zeilenlineal zu interpretieren, als Zeichen auf dem Bildschirm zu zählen. Die auf den ersten Blick einfachste Lösung war, einen vorhandenen Druckertreiber so zu konfigurieren, daß er alle Druckersteuerzeichen unterdrückt. Hierbei wurde aber übersehen, daß es natürlich keine Möglichkeit gibt CR oder LF nur dann zu unterdrücken, wenn sie nicht am Zeilenende stehen. Es blieb also nichts weiter übrig, als (mal wieder) eine neue PrintScreen Routine entwickeln. Die neue Routine hält sich bis auf die wenigen Statements, die die Druckersteuerzeichen herausfiltern an die in der Technical Reference XT aufgelistete BIOS Originalroutine. Sie ist vollständig deinstallierbar und es kann ihr beim Aufruf in der Form /[Zeichen] angegeben werden, durch welches Zeichen die ASCII-Werten unter 32 ersetzt werden sollen. Wird kein Parameter angegeben, wird ein Punkt als Ersetzungszeichen verwendet.

Beim vorliegenden Programm wurde großer Wert darauf gelegt, die Routine wieder vollständig deinstallieren zu können. Die Masse der Hintergrundutilities dealloziert nach der Deinstallation erfahrungsgemäß nicht den gesamten zuvor belegten Speicher. Selbstverständlich besitzt auch ein residentes Programm einen Environmentblock. Dieser wird beim Aufruf eines INT 27 oder INT 21 mit AH=31h auch "resident" gemacht. Zumeist wird dann beim Freigeben des Speicherplatzes nur der Codeblock dealloziert und der Environmentblock vergessen. Dies bedeutet, daß einem Anwenderprogramm pro Installieren/Deinstallieren je nach Environment zwischen 128 Byte und 32 KByte weniger Speicherplatz zu Verfügung steht. Im Übrigen sollte sich das Programm die Segmentadresse seines Environmentblocks - sie steht bei einem COM - File an der Adresse 2Ch im PSP - beim Installieren merken, da die Kopie beim Deinstallieren nur die Adresse des Co-destarts kennt und das Zurückrechnen auf den PSP mehr Code erzeugt als das Sichern und Zurücklesen der Adresse. Wie man mit dem CHKDSK Befehl erkennen kann, steht nach der Deinstallation von NPS wieder genau der Speicherplatz zur Verfügung, der vor dem Aufruf von NPS vorhanden war.

Andreas C. Wacker

*Am Anfang ist jede Veränderung schrecklich.*

*Je leichter etwas zu tun ist, umso schwerer ist es zu ändern.*

Abbildung 1 zeigt eine Ausgabe von Print-Screen eines Bildschirminals der Norton-Utilities ohne das hier beschriebene Programm. Jedes Steuerzeichen wird auch auf den Drucker gesendet und verursacht unerwünschte Druckerbeeinflussung.

```

-----
Boot Area sector 0 in hex format      Cursor at offset 0, hex 0
EB299049 424D2020 332E3100 02020100 027000D0 02FD0200 $)eIBM 3.1..p..L..
09000200 00000000 00000000 0F000000 000100FA 33C08ED0 .....344
BC007C16 07B87800 36C5371E 561653BF 207CB908 00FCAC26 .i..x..b..7..V..S..i..
.
B03D0074 03268A05 AABAC4E2 F1061F89 4702C707 207CFBCD C=.t..t..e..e..r..t..e..g..
137267A0 107C98F7 26167C03 061C7C03 060E7CA3 347CA32C r.g.a..i.y.z.k..i..i..i..i..i..i..
7CB82000 F726117C 8B1E0B7C 03C348F7 F301062C 7CB80005 i..z..k..i..i..i..i..i..i..
.Hz..i..i..
A1347CEB 96008B01 02E8AA00 72198BF8 B90B00BE C77DF3A6 i..i..i..i..i..i..i..i..
.i..i..i..
750D8D7F 20BED27D B90B00F3 A67418BE 5F7DE861 0032E4CD u..i..i..i..i..i..i..i..i..
.i..i..i..
165E1FBF 048F4402 CD198EB1 7DEBEBA1 1C0533D2 F7360B7C ^..A..A..D..-..i..i..i..i..i..i..i..
.
06307C40 50E84E00 5872CF28 06317C76 0C01062C 7CF72608 0:BPjM.Xr+11v...i..z..k..
-----

```

Abbildung 2 stellt einen Ausdruck derselben Bildschirmseite dar, jetzt mit der neuen Print-Screen-Routine. Dabei ist als Ersetzungszeichen ein "." gewählt worden.

```

-----
Boot Area sector 0 in hex format      Cursor at offset 0, hex 0
EB299049 424D2020 332E3100 02020100 027000D0 02FD0200 $)eIBM 3.1.....p..L..
09000200 00000000 00000000 0F000000 000100FA 33C08ED0 .....344
BC007C16 07B87800 36C5371E 561653BF 207CB908 00FCAC26 .i..x..b..7..V..S..i..
B03D0074 03268A05 AABAC4E2 F1061F89 4702C707 207CFBCD C=.t..t..e..e..r..t..e..g..
137267A0 107C98F7 26167C03 061C7C03 060E7CA3 347CA32C r.g.a..i.y.z.k..i..i..i..i..i..i..
7CB82000 F726117C 8B1E0B7C 03C348F7 F301062C 7CB80005 i..z..k..i..i..i..i..i..i..
A1347CEB 96008B01 02E8AA00 72198BF8 B90B00BE C77DF3A6 i..i..i..i..i..i..i..i..
750D8D7F 20BED27D B90B00F3 A67418BE 5F7DE861 0032E4CD u..i..i..i..i..i..i..i..i..
165E1FBF 048F4402 CD198EB1 7DEBEBA1 1C0533D2 F7360B7C ^..A..A..D..-..i..i..i..i..i..i..i..
FEC0A231 7CA12C7C A3327C8B 0007A12C 7CE84000 A1187C2A =..b..i..i..i..i..i..i..i..i..
06307C40 50E84E00 5872CF28 06317C76 0C01062C 7CF72608 .0:BPjM.Xr+11v...i..z..k..
7C03D8EB D98A2E15 7C8A161E 7C8B1E32 7CEA0000 7000AC0A .i..i..i..i..i..i..i..i..
C07422B4 0EBB0700 CD10EBF2 33D2F736 187CFEC2 8B16307C t..i..i..i..i..i..i..i..i..
33D2F736 1A7C8816 1F7CA32E 7CC3B402 8B162E7C B106D2E6 3..z..k..i..i..i..i..i..i..i..i..
0A36307C BBCAB6E9 8B161E7C CD13C30D 0A466568 6C65723A .0:i..i..i..i..i..i..i..i..
20486569 6E652053 79732D44 736B7420 6F646572 20666568 Keine Sys-Dskt oder feh
6C657268 2E204473 6B742E0D 0A417573 74617573 6368656E l..r..h..D..s..k..t...A..u..s..t..a..u..s..c..h..e..n
2C206569 6E652054 61737465 20626574 84746967 656E0D0A , eine Taste betätigen..
00000A46 65686C65 72206265 69204C61 64656E20 0D0A0049 ...Fehler bei Laden ...I
424D4249 4F202043 4F4D4942 4D444F53 2020434F 4D000000 BMBIO COM1BMDOS COM...
00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
00000000 000055AA Press Enter for help .....U~
-----

```

## FASTBOX

TGM\_31 : (\*.\*)

R. Schulz, C. Rossik, W. Fabics/TGM/OSL

### 1) Die Möglichkeiten der FASTBOX

Die FASTBOX ist ein Programm zur Berechnung von Tieftonkombinationen im geschlossenen Gehäuse, der sich aus dem Gehäusevolumen ergebenden Systemparameter und des daraus resultierenden Frequenzverhaltens des Tieftonchassis.

FASTBOX stellt Ihnen von sich aus ein umfangreiches Sortiment an Spitzen-Tieftonlautsprechern der Firma VISATON zur Verfügung, die Ihnen die Auswahl eines für Ihre Ansprüche passenden Chassis erleichtern soll.

Selbstverständlich ist es auch möglich, Lautsprecher anderer Hersteller in diese Datei aufzunehmen bzw. eigene Konstruktionen (z.B. Push-Pull-Systeme) wie einen neuen Lautsprecher zu behandeln und dementsprechend zu untersuchen.

Das Frequenzverhalten der Lautsprecherboxen wird in Form eines Amplitudendiagrammes im einfach logarithmischen Maßstab im Bereich von 20 bis 500 Hz dargestellt. In der Umgebung der Lautsprecherresonanz erfolgt die Amplitudenberechnung mit der zehnfachen Auflösung gegenüber dem Rest des Diagramms, was einer Messung nach der Nahfeldmethode entspricht. Dadurch wird die Beeinflussung durch die Eigenschwingung des Lautsprechers optimal wiedergegeben.

Die endgültige Klangcharakteristik der Box wird natürlich nicht unwesentlich von der Geometrie des Gehäuses beeinflusst; die Abstrahlcharakteristik, die Dämmung, Gehäuseresonanzen usw. werden am besten experimentell ermittelt und dem eigenen Hörschmack angepaßt. Programmseitig werden zur Berechnung folgende Annahmen getroffen:

-Gehäuseresonanzen werden nur aufgrund des enthaltenen Luftvolumens berücksichtigt, Eigenschwingungen des Gehäuses selbst werden als durch entsprechende Maßnahmen ausgeschaltet betrachtet (genügende Wandstärke, massiver Aufbau, Verstrebungen zur Vermeidung stehender Wellen im Luftvolumen usw.).

-Bezüglich des Impulsverhaltens wird eine mittlere Dämmung vorausgesetzt (1 VISA-TON-Dämmmatte für 15 l Nettovolumen).

### 2) Berechnungsgrundlagen

Alle wesentlichen in diesem Programm verwendeten Algorithmen sind geistiges Eigentum von Herrn Dipl.Ing. Walter Kretsch und wurden uns freundlicherweise von der Firma VISATON unentgeltlich zur Verfügung gestellt. Aus diesem Grunde ist es uns leider nicht gestattet, diese Berechnungen oder Teile daraus ohne entsprechende Erlaubnis explizit wiederzugeben. Nähere Informationen erhalten Sie bei:

VISATON-Lautsprecher  
 Peter Schukat  
 Postfach 1652, Industriepark Ost, Pfalzstraße 5 - 7  
 D-5657 Haan/Rhld. West Germany

### 3) Erklärung der verwendeten Begriffe und Abkürzungen

#### Boxen-Nettovolumen (Vab)

In der Box eingeschlossenes Luftvolumen unter Abzug der Wandstärke und des Platzbedarfes der eingebauten Chassis. Eine etwaige virtuelle Volumenvergrößerung durch Dämmmaterial wird nicht berücksichtigt.

#### Nachgiebigkeit der Membranaufhängung (Cms, Vas)

Da die Nachgiebigkeit der Membranaufhängung Cms mit der Nachgiebigkeit der Luft im Gehäuse in Wechselwirkung steht und diese durch das Volumen des Gehäuses Vb bzw. Vab ausgedrückt ist, ist es handlicher, die Nachgiebigkeit der Membranaufhängung ebenfalls durch ein Luftvolumen Vas auszudrücken. Dabei ist das äquivalente Luftvolumen Vas nur eine reine Rechengröße, hier in Litern angegeben. Im allgemeinen wird eine weiche Membranaufhängung, also ein großes äquivalentes Luftvolumen, zu großen Gehäusen führen oder, wie bei geschlossenen Gehäusen mehr oder weniger durch die Federsteife der Gehäuseluft ersetzt werden.

#### Resonanzfrequenz (fs, fc)

Die schwingende Masse und die Nachgiebigkeit der Membranaufhängung bestimmen die Resonanzfrequenz des Lautsprecherchassis. Erhöht sich die Masse bzw. die Nachgiebigkeit, fällt damit die Resonanzfrequenz. Mit dem Massenzuwachs nach dem Einbau des Lautsprechers in das Gehäuse wird aus der Resonanzfrequenz des freistrahrenden Treibers fs (Speaker) die Einbauresonanzfrequenz fc (Case), auch als Cut-off-Frequenz bezeichnet. Die übrigen Resonanzfrequenzen des Lautsprechersystems werden sich in irgendeiner Weise auf fc beziehen. Es empfiehlt sich also, immer erst den genauen Betrag der Resonanzfrequenz fc zu ermitteln, bevor die anderen Werte berechnet oder eingestellt werden.

#### Elektrische Resonanzgüte (Qes)

Die elektrische Güte Qes drückt die Bedämpfung des Schwingkreises durch den Antrieb aus. Der Antrieb ist die Schwingspule des Lautsprechers. Er bezieht seine Kraft aus der Wechselwirkung des Magnetfeldes der stromdurchflossenen Schwingspule mit dem Feld des Dauermagneten und transformiert somit die elektrische Energie in Bewegungsenergie. Das magnetische Feld der Schwingspule ändert zwar die Richtung mit der Frequenz des Stromes, doch die Kraft wirkt stets in die selbe Richtung. Das heißt, daß dieser Wechselfluß einen Kraftanteil mit der doppelten Frequenz beisteuert. Um diese Verzerrung (2. Harmonische) niedrig zu halten, wird ein starker Dauermagnet benötigt und eine geringe Schwingspuleninduktivität angesteuert, was wiederum, wegen der kleinen Windungszahl, zu einer niederohmigen Schwingspule führt ( $R_{dc} = 3 \dots 16j$ ). Eigentlich liegt dieser Gleichstromwiderstand  $R_{dc}$  der frequenzabhängige Widerstand der Schwingspuleninduktivität  $L$  in Reihe. Doch im Baßbereich kann man ihren Widerstand vernachlässigen. Damit ein größtmöglicher linearer Membranhub garantiert ist, läßt man bei den meisten Lautsprechern die Schwingspule auf beiden Seiten des Magnetspalts herausragen. Dieser Teil geht für den Antrieb verloren.

Eine starke Bedämpfung, das heißt ein kleiner Qes-Wert, setzt einen starken Antrieb und einen geringen Gleichstromwiderstand  $R_{dc}$  des Schwingspulenindrahtes voraus und deutet auf einen hohen Wirkungsgrad hin. Die elektrische Güte geht allerdings auch in den frequenzabhängigen Teil des Gesamtwirkungsgrades, den Amplitudengang, ein. Und da niedrige Güten den Verlauf der Wiedergabe am unteren Ende des Übertragungsbereichs abrunden, verschiebt sich die 3dB-Grenzfrequenz  $f_{3dB}$  zu höheren Werten. Der Wert von Qes liegt üblicherweise zwischen 0.2 und 0.8 und erhöht sich nach Einbau des Chassis in ein Gehäuse.

#### Mechanische Resonanzgüte (Qms)

Der Betrag der mechanischen Güte Qms ist meistens wesentlich größer als der der elektrischen Güte Qes ( $Q_{ms} = 1 \dots 10$ ). Er ist von mechanischen Widerständen in der Membranaufhängung abhängig. Häufig strebt man bewußt eine hohe mechanische Dämpfung an, um damit Schwingungen in der Membran zu mindern. Die mechanische Güte geht zwar nicht in den Wirkungsgrad ein, doch hinsichtlich der Grenzfrequenz und des Dämpfungsverlaufs im Amplitudengang wirkt Qms wie die elektrische Güte. Die mechanische Güte erhöht sich mit dem Massenzuwachs nach Einbau des Treibers in ein Gehäuse.

Der mechanische Widerstand in der Membranaufhängung wird sich mit den im Gehäuse auftretenden Verlustwiderständen (Undichtheiten, mitschwingende Gehäusewände usw.) in Reihe schalten, sodaß die mechanische Güte des Gesamtsystems gesenkt wird. Bei stabilen und nicht verwinkelt aufgebauten Boxen machen sich die Verlustwiderstände nur dann bemerkbar, wenn das Gehäuse zur virtuellen Volumenvergrößerung mit Dämmmaterial versehen ist. Je näher sich das Dämmmaterial an der Membran befindet, desto größer sind die Verluste, das heißt, desto kleiner ist der Wert der mechanischen Güte.

#### Gesamtresonanzgüte (Qts)

Das Zusammenwirken der schwingenden Masse, der Nachgiebigkeit der Membranaufhängung und den Widerständen des Schwingkreises "Lautsprecher" beschreibt die Gesamtgüte Qts. Zur korrekten Berechnung einer Baßbox ist es nötig, die Gesamtgüte gemäß den elektrischen und mechanischen Widerständen aufzuspalten, da jede für sich unterschiedlichen Einflüssen unterliegt. Leider wird in vielen Datenblättern nur die Gesamtgüte Qts angegeben, die das Ergebnis der parallelliegenden Einzelgüten Qes und Qms ist.

#### Gleichstromwiderstand (Rdc)

Mit einem Ohmmeter gemessener Widerstand der Schwingspule in Ohm.

#### Wirkungsgrad (n0)

Im Gesamtwirkungsgrad spiegeln sich die Wiedergabeeigenschaften des Lautsprechersystems wider. Er ist das Verhältnis der akustischen Ausgangsleistung Pak zur elektrischen Eingangsleistung Pel. Der Gesamtwirkungsgrad läßt sich in einen konstanten und einen frequenzabhängigen Anteil aufspalten, wobei der Referenzwirkungsgrad  $n_0$ , kurz Wirkungsgrad genannt, den konstanten Teil darstellt und sich in den meisten Datenblättern auf die Messung im 2csr-Raum bezieht. Sein Betrag ist bis auf den Massenzuwachs unabhängig vom Einbau des Chassis in ein Gehäuse. Die eingehenden Größen sind die des Treibers. Der Wirkungsgrad dient im linearen Übertragungsbereich der Box zur Bestimmung des Leistungsverhältnisses Pak/Pel. Die prozentuale Angabe von  $n_0$  ergibt sich aus der Multiplikation mit 100. Ein guter Wirkungsgrad setzt eine geringe Membranmasse bzw. einen starken Antrieb voraus.

#### Akustische Ausgangsleistung (Pak)

Die akustische Ausgangsleistung ist das Produkt der elektrischen Eingangsleistung mit dem Gesamtwirkungsgrad. Die Einheit ist das akustische Watt, das sich auf den akustischen Halbraum (2csr-Raum) bezieht. Steht die Box frei im Raum, so ist die akustische Ausgangsleistung theoretisch nur halb so groß, der Schalldruckpegel sinkt um 3 dB. Allerdings wird dieser Wert in der Praxis so gut wie nie erreicht, da der Lautsprecher im allgemeinen kein idealer Kugelstrahler ist.

#### Elektrische Eingangsleistung (Pel)

Die elektrische Eingangsleistung Pel entspricht der Leistung am Gleichstromwiderstand  $R_{dc}$  der Schwingspule. Bei der üblichen Sensibilitätsmessung wird der Schalldruck in einem Meter Abstand bei einer Eingangsleistung von 1 Watt an 8 Ohm oder, unbeachtet des

Impedanzverlauf, bei einer effektiven Ausgangsspannung des Verstärkers von 2.83 V gemessen (Nahfeldmessung). Der hier angegebene Wert bezieht sich auf die Leistungaufnahme bei maximaler Membranauslenkung.

#### 4) Laden der FASTBOX

Um FASTBOX ordnungsgemäß ablaufen lassen zu können, müssen sich auf Ihrer Diskette unbedingt folgende Files befinden:

```
FASTBOX.COM
4X6.FON
ERROR.MSG
SCRNBOX1.PIC
SCRNBOX2.PIC
SCRNBOX3.PIC
```

Alle anderen Files, die sich auf der Originaldiskette befinden, dienen lediglich zur Initialisierung bzw. Generierung der obenstehenden Files. Backups der Originaldiskette können jederzeit mit dem DISKCOPY-Befehl hergestellt werden.

Das Programm wird mit dem Befehl "FASTBOX" gestartet. Die Ausgabe der errechneten Werte auf einem Drucker ist vorgesehen; achten Sie aber bitte auf die korrekte Einstellung des Druckers in Hinsicht auf das Protokoll Ihrer Druckerschnittstelle. Für diesbezügliche Auskünfte wenden Sie sich bitte an die Programmierer.

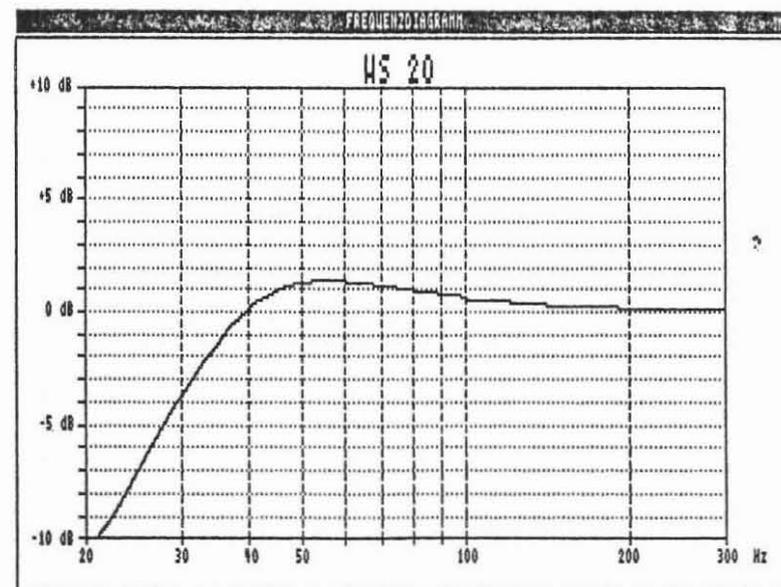
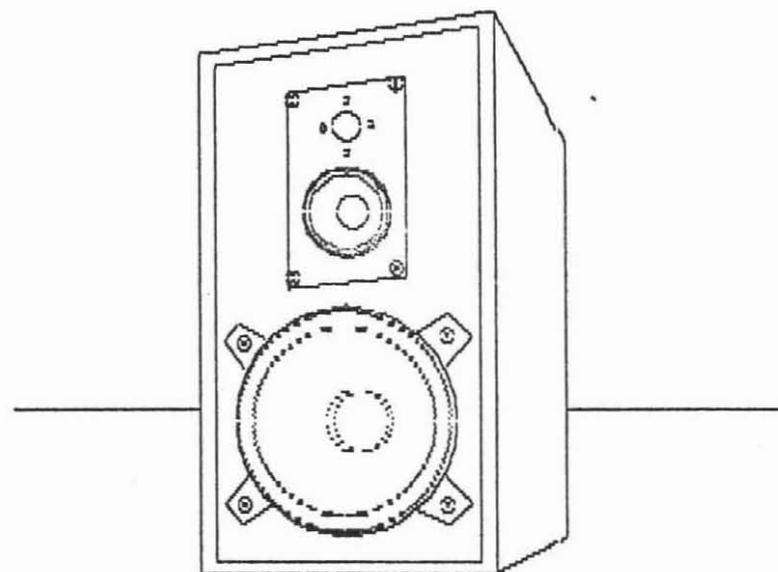
#### 5) Ergebnisse einer Berechnung

```
System-DatenLautsprecher:..... WS20
Resonanzfrequenz:..... 28,00 Hz
QES:..... 0,53
QMS:..... 2,44
Gleichstromwiderstand:..... 3,70 Ohm
VABS:..... 120,00 l
VAB:..... 78,00 l
Radius:..... 10,00 cm
Membranhub:..... 20,00 mm
```

```
Berechnung
Gesamtgüte des Systems:..... 1,02
Systemresonanzfrequenz:..... 40,47 Hz
3-dB-Grenzfrequenz:..... 31,35 Hz
Akustische Leistung:..... 44,90 W
Akustische Leistung im 2pi-Raum:..... 98,53 W
Ist eine elektrische Leistung von:..... 2,85 W
Maximaler Membranhub bei:..... 14,00 Hz
Wirkungsgrad:..... 3,16 %
```

*Die Qualität der Arbeit ist umgekehrt proportional zur Zeit, die zur Verfügung steht, um das Projekt durchzuführen.*

*Was man nicht auseinandernehmen kann, fällt von selbst auseinander.*



## 6) Quellenverzeichnis

ELRAD-Extra Nr.2 "HiFi-Boxen selbstgemacht"  
Verlag Heinz Heise GmbH, Postfach 2746, D-3000 Hannover 1

ELEKTOR-plus Nr.1 "HiFi-Boxen im Selbstbau"  
Elektor Verlag GmbH, Postfach 1150, D-5133 Gangelt 1

RPB-Taschenbuch Nr.196  
Jörg Panzer "Die Konstruktion von Baßlautsprechergehäusen"  
Franz's Verlag, Postfach 37 02 80, D-8000 München 37

VISATON-Lieferprogramm, Datenbuch Februar 1986  
Peter Schukat, Postfach 1652, D-5657 Haan/Rhld. 1

VISATON-Bauvorschläge  
Peter Schukat, Postfach 1652, D-5657 Haan/Rhld. 1

VISATON-news Nr.48, Mai 1986  
Walter Kretsch "Der Lautsprecher als Filter", Fachaufsatz  
Peter Schukat, Postfach 1652, D-5657 Haan/Rhld. 1

Friedemann Hausdorf "Handbuch der Lautsprechertechnik"  
Peter Schukat, Postfach 1652, D-5657 Haan/Rhld. 1

*Wenn man etwas oft genug auseinander nimmt und immer wieder zusammensetzt, hat man schließlich zwei davon.*

*Wenn es nicht funktioniert, mach es größer. Je größer das Ausmaß umso weniger fällt auf, daß es nicht funktioniert.*

*Wenn man es versteht, dann ist es veraltet. 1. Wenn ein Programm erfolgreich ergänzt worden ist, dann will es der Kunde wahrscheinlich nicht haben. 2. Kunden wissen nie, was sie eigentlich wollen, aber sie wissen genau, was sie nicht wollen.*

*Nichts ist so aufwendig wie eine sogenannte ständige Einrichtung. Nichts ist so dauerhaft wie ein sogenanntes Provisorium.*

## VIERPOLE (2)

TGM\_32 : (KDETUMRE.\*)

R. Neubauer/TGM

## Umrechnung der Vierpolparameter (1.Fortsetzung)

Wie in der vorhergehenden Ausgabe unserer PC-NEWS versprochen, möchte ich heute die zweiten drei der insgesamt 12 Umrechnungsprogramme KDETUMRE in der Form von Listings angeben. In der Folge finden Sie KDETUMRE.YAD, .YHD und .AHD. Damit werden Sie in die Lage versetzt, Umrechnungen, welche Sie mit den ersten drei Programmen getätigt haben, teilweise zu kontrollieren. Z.B. können Sie die Umrechnung .ZAD nun in zwei Schritten mit .ZYD und .YAD ausführen und es müssen zumindest die ersten 8 Stellen der 11 gerechneten und angezeigten Stellen übereinstimmen. Die letzten drei Stellen müssen nicht unbedingt übereinstimmen, da unser Rechner nicht, wie etwa Taschenrechner, mit sogenannten verdeckten Schutzstellen rechnet, sondern alle gerechneten Stellen angezeigt werden. Um dies zu verdeutlichen, vorab einige Ausdrücke von .LST-Files der bereits angegebenen und der heute noch anzugebenden Umrechnungsprogramme:

```
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 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 )
```

```
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 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 )
```

```
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 Aik : ( ra11 = 1.7692307693E+00 + j ia11 = 2.1538461539E+00 )
                  ( ra12 = -3.8000000000E+03 + j ia12 = 4.3000000001E+03 )
                  ( ra21 = 2.3076923077E-03 + j ia21 = -1.5384615385E-03 )
                  ( ra22 = 4.0000000001E+00 + j ia22 = 4.0000000000E+00 )
```

```
Eingabe KDET Zik : ( rz11 = 1.0000000000E+02 + j iz11 = 1.0000000000E+03 )
                  ( rz12 = 2.0000000000E+02 + j iz12 = 1.0000000000E+02 )
```

```

( rz21 = 3.000000000E+02 + j iz21 = 2.000000000E+02 )
( rz22 = 4.000000000E+02 + j iz22 = 2.000000000E+03 )

Ausgabe KDET Hik : ( rh11 = 6.250000000E+01 + j ih11 = 1.012500000E+03 )
( rh12 = 6.7307692308E-02 + j ih12 = -8.6538461538E-02 )
( rh21 = -1.250000000E-01 + j ih21 = 1.250000000E-01 )
( rh22 = 9.6153846154E-05 + j ih22 = -4.8076923077E-04 )

```

```

-----
Eingabe KDET Yik : ( ry11 = 6.0734892196E-05 + j iy11 = -9.8390523357E-04 )
( ry12 = 8.1057721507E-05 + j iy12 = 7.1480296199E-05 )
( ry21 = 1.1539629517E-04 + j iy21 = 1.3053001822E-04 )
( ry22 = 7.7086593940E-05 + j iy22 = -4.7957205261E-04 )

Ausgabe KDET Hik : ( rh11 = 6.250000000E+01 + j ih11 = 1.012500000E+03 )
( rh12 = 6.7307692307E-02 + j ih12 = -8.6538461538E-02 )
( rh21 = -1.250000000E-01 + j ih21 = 1.250000000E-01 )
( rh22 = 9.6153846152E-05 + j ih22 = -4.8076923077E-04 )

```

```

-----
Eingabe KDET Aik : ( ra11 = 1.7692307692E+00 + j ia11 = 2.1538461538E+00 )
( ra12 = -3.800000000E+03 + j ia12 = 4.300000000E+03 )
( ra21 = 2.3076923077E-03 + j ia21 = -1.5384615385E-03 )
( ra22 = 4.000000000E+00 + j ia22 = 4.000000000E+00 )

Ausgabe KDET Hik : ( rh11 = 6.250000000E+01 + j ih11 = 1.012500000E+03 )
( rh12 = 6.7307692242E-02 + j ih12 = -8.6538461585E-02 )
( rh21 = -1.250000000E-01 + j ih21 = 1.250000000E-01 )
( rh22 = 9.6153846150E-05 + j ih22 = -4.8076923077E-04 )

```

Im Anschluß nun, wie bereits versprochen, die Listings der Programme KDE-TUMRE.YAD, .YHD und .AHD :

```

program kdetuareyad;
var ry1,ry2,ry21,ry22,iy1,iy2,iy21,iy22,rdety,idet,
    ral,ral2,ra21,ra22,ial,ial2,ia21,ia22,rdeta,identa,nireal;f:text;
begin
  assign(f,'akdetuare.lst');rewrite(f);
  write('Eingabe KDET Yik : ( ry1 = ');read(ry1);write(' + j iy1 = ');read(iy1);write(' )');
  write(' ( ry2 = ');read(ry2);write(' + j iy2 = ');read(iy2);write(' )');
  write(' ( ry21 = ');read(ry21);write(' + j iy21 = ');read(iy21);write(' )');
  write(' ( ry22 = ');read(ry22);write(' + j iy22 = ');read(iy22);write(' )');
  rdety:=ry1*ry22-iy1*iy22-ry12*ry21+iy12*iy21;
  idety:=iy1*ry22+ry1*iy22-ry12*iy21-iy12*ry21;
  n:=sqr(ry21)-sqr(iy21);write(n);
  ral:=(ry22*ry21+iy22*iy21)/n;ial:=(iy22*ry21-ry22*iy21)/n;
  ral2:=ry21/n;ial2:=-iy21/n;
  ra21:=(ry21*rdety+iy21*idety)/n;ia21:=(ry21*idety-iy21*rdety)/n;
  ra22:=(ry1*ry21+iy1*iy21)/n;ia22:=(iy1*ry21-ry1*iy21)/n;
  write('Ausgabe KDET Aik : ( ra1 = ');read(ral);write(' + j ia1 = ');read(ial);write(' )');
  write(' ( ra2 = ');read(ral2);write(' + j ia2 = ');read(ial2);write(' )');
  write(' ( ra21 = ');read(ra21);write(' + j ia21 = ');read(ia21);write(' )');
  write(' ( ra22 = ');read(ra22);write(' + j ia22 = ');read(ia22);write(' )');
  write('Eingabe KDET Yik : ( ry1 = ');read(ry1);write(' + j iy1 = ');read(iy1);write(' )');
  write(' ( ry2 = ');read(ry2);write(' + j iy2 = ');read(iy2);write(' )');
  write(' ( ry21 = ');read(ry21);write(' + j iy21 = ');read(iy21);write(' )');
  write(' ( ry22 = ');read(ry22);write(' + j iy22 = ');read(iy22);write(' )');
  write('Ausgabe KDET Hik : ( rh1 = ');read(ral);write(' + j ih1 = ');read(ial);write(' )');
  write(' ( rh2 = ');read(ral2);write(' + j ih2 = ');read(ial2);write(' )');
  write(' ( rh21 = ');read(ra21);write(' + j ih21 = ');read(ia21);write(' )');
  write(' ( rh22 = ');read(ra22);write(' + j ih22 = ');read(ia22);write(' )');
  close(f);
end.

```

```

program kdetuareyhd;
var ry1,ry2,ry21,ry22,iy1,iy2,iy21,iy22,rdety,idet,
    rh1,rh2,rh21,rh22,ih1,ih2,ih21,ih22,rdeth,idth,nireal;f:text;
begin
  assign(f,'akdetuare.lst');rewrite(f);

```

```

write('Eingabe KDET Yik : ( ry1 = ');read(ry1);write(' + j iy1 = ');read(iy1);write(' )');
write(' ( ry2 = ');read(ry2);write(' + j iy2 = ');read(iy2);write(' )');
write(' ( ry21 = ');read(ry21);write(' + j iy21 = ');read(iy21);write(' )');
write(' ( ry22 = ');read(ry22);write(' + j iy22 = ');read(iy22);write(' )');
rdety:=ry1*ry22-iy1*iy22-ry12*ry21+iy12*iy21;
idety:=iy1*ry22+ry1*iy22-ry12*iy21-iy12*ry21;
n:=sqr(ry21)-sqr(iy21);write(n);
rh1:=ry1/n;ih1:=-iy1/n;
rh2:=-ry12*ry21+iy12*iy21/n;ih2:=(iy12*ry21-ry12*iy21)/n;
rh21:=(ry21*rdety+iy21*idety)/n;ih21:=(ry21*idety-iy21*rdety)/n;
rh22:=(ry1*ry21+iy1*iy21)/n;ih22:=(iy1*ry21-ry1*iy21)/n;
write('Ausgabe KDET Hik : ( rh1 = ');read(rh1);write(' + j ih1 = ');read(ih1);write(' )');
write(' ( rh2 = ');read(rh2);write(' + j ih2 = ');read(ih2);write(' )');
write(' ( rh21 = ');read(rh21);write(' + j ih21 = ');read(ih21);write(' )');
write(' ( rh22 = ');read(rh22);write(' + j ih22 = ');read(ih22);write(' )');
write('Eingabe KDET Yik : ( ry1 = ');read(ry1);write(' + j iy1 = ');read(iy1);write(' )');
write(' ( ry2 = ');read(ry2);write(' + j iy2 = ');read(iy2);write(' )');
write(' ( ry21 = ');read(ry21);write(' + j iy21 = ');read(iy21);write(' )');
write(' ( ry22 = ');read(ry22);write(' + j iy22 = ');read(iy22);write(' )');
write('Ausgabe KDET Hik : ( rh1 = ');read(rh1);write(' + j ih1 = ');read(ih1);write(' )');
write(' ( rh2 = ');read(rh2);write(' + j ih2 = ');read(ih2);write(' )');
write(' ( rh21 = ');read(rh21);write(' + j ih21 = ');read(ih21);write(' )');
write(' ( rh22 = ');read(rh22);write(' + j ih22 = ');read(ih22);write(' )');
close(f);
end.

```

```

program kdetuareahd;
var rh1,rh2,rh21,rh22,ih1,ih2,ih21,ih22,rdeth,idth,
    ral,ral2,ra21,ra22,ial,ial2,ia21,ia22,rdeta,identa,nireal;f:text;
begin
  assign(f,'akdetuare.lst');rewrite(f);
  write('Eingabe KDET Aik : ( ra1 = ');read(ral);write(' + j ia1 = ');read(ial);write(' )');
  write(' ( ra2 = ');read(ral2);write(' + j ia2 = ');read(ial2);write(' )');
  write(' ( ra21 = ');read(ra21);write(' + j ia21 = ');read(ia21);write(' )');
  write(' ( ra22 = ');read(ra22);write(' + j ia22 = ');read(ia22);write(' )');
  rdeta:=ral*ra22-ial*ia22-ral2*ra21+ial2*ia21;
  ideta:=ial*ra22+ral*ia22-ral2*ia21-ial2*ra21;
  n:=sqr(ra22)-sqr(ia22);write(n);
  rh1:=(ra22*ra21+ia22*ia21)/n;ih1:=(ra22*ia21-ia22*ra21)/n;
  rh2:=(ra22*rdeta+ia22*ideta)/n;ih2:=(ra22*ideta-ia22*rdeta)/n;
  rh21:=-ra22/n;ih21:=ia22/n;
  rh22:=(ra21*ra22+ia21*ia22)/n;ih22:=(ia21*ra22-ra21*ia22)/n;
  write('Ausgabe KDET Hik : ( rh1 = ');read(rh1);write(' + j ih1 = ');read(ih1);write(' )');
  write(' ( rh2 = ');read(rh2);write(' + j ih2 = ');read(ih2);write(' )');
  write(' ( rh21 = ');read(rh21);write(' + j ih21 = ');read(ih21);write(' )');
  write(' ( rh22 = ');read(rh22);write(' + j ih22 = ');read(ih22);write(' )');
  write('Eingabe KDET Aik : ( ra1 = ');read(ral);write(' + j ia1 = ');read(ial);write(' )');
  write(' ( ra2 = ');read(ral2);write(' + j ia2 = ');read(ial2);write(' )');
  write(' ( ra21 = ');read(ra21);write(' + j ia21 = ');read(ia21);write(' )');
  write(' ( ra22 = ');read(ra22);write(' + j ia22 = ');read(ia22);write(' )');
  write('Ausgabe KDET Hik : ( rh1 = ');read(rh1);write(' + j ih1 = ');read(ih1);write(' )');
  write(' ( rh2 = ');read(rh2);write(' + j ih2 = ');read(ih2);write(' )');
  write(' ( rh21 = ');read(rh21);write(' + j ih21 = ');read(ih21);write(' )');
  write(' ( rh22 = ');read(rh22);write(' + j ih22 = ');read(ih22);write(' )');
  close(f);
end.

```

*Etwas dort wegnehmen, wohin es gehört, erfordert weniger Energie, als es wieder an Ort und Stelle zu bringen.*

*Sonderfall: Die Werkbank wird jedesmal schmutziger.*

*Generalisierung: Das Chaos im Universum wird immer schlimmer.*

*Wenn Du eine Aufgabe hast, die Du mit Freude angehen willst, gibt es immer ein paar quälende Dinge, die Du zuvor noch erledigen mußt.*

## AFA-VERZEICHNIS

W. Riemer/TGM

Afa-Verzeichnis und Berechnen der "Abschreibung für Abnützung" mit DBASE III

Einnahmen-/Ausgabenrechner, die betriebseigene Wirtschaftsgüter besitzen, deren Anschaffungspreis über der Grenze für "geringwertige Wirtschaftsgüter" liegt (derzeit S 5.000,-), müssen ein Verzeichnis dieser Wirtschaftsgüter führen und können die Anschaffungskosten über einige Jahre abschreiben.

Mit der nachfolgend beschriebenen DBASE III - Lösung wird diese Arbeit wesentlich vereinfacht. Diese Lösung ist beim Autor seit Jahren (früher mit DBASE II realisiert, jetzt mit DBASE III) im Einsatz.

## 1. Datenbasis

Name: AFA

Struktur:	Feld	Name/Typ/Länge/Dezimalstellen	Bedeutung
1	INVNR,N,3		Inventarnummer
2	ANZ,N,2		Anzahl gleicher Gegenstände
3	GEGST,C,36		Bezeichnung des Gegenstands
4	BELEG,C,5		Belegnummer: jjnnn
5	ANDAT,C,6		Anschaffungsdatum: jjmmt
6	LIEFERANT,C,20		Lieferfirma
7	EPREIS,N,10,2		Einzelpreis
* 8	GPREIS,N,10,2		Gesamtpreis
9	INDAT,C,6		Datum der Inbetriebnahme
10	STSATZ,N,2		Mehrwertsteuersatz
* 11	NPREIS,N,10,2		Nettopreis, zu aktivieren
12	AOSATZ,N,2		%-Satz für AO-Afa
* 13	AOAFA,N,10,2	AO-Afa	im Anschaffungsjahr
* 14	AOAFASUM,N,10,2		Summe aller AO-Afas im Auswertungsjahr
* 15	NUTZD,N,1		Nutzungsdauer in Halbjahren des Anschaffungsjahrs
16	ABSATZ,N,2		Abschreibungsprozentsatz Normal-Afa
* 17	NAFAA,N,10,2		Normal-Afa im Anschaffungsjahr
* 18	BUWERTA,N,10,2		Buchwert am Ende des Anschaffungsjahrs
* 19	NAFAL,N,10,2		Normal-Afa im laufenden Jahr
* 20	BUWERTL,N,10,2		Buchwert am Ende des laufenden Jahrs

Felder mit Stern \* werden vom Programm berechnet. Felder ohne Stern müssen bei Neuanschaffung eines Wirtschaftsguts eingegeben werden.

## 2. Arbeit mit der Afa-Datenbank

## 2.1 Eingabe

Für jedes abzuschreibende, nicht geringwertige Wirtschaftsgut ist ein Satz in der Datenbasis AFA einzugeben, und zwar die Daten

Inventarnummer  
Anzahl (Stückzahl)  
Bezeichnung des Gegenstands  
Belegbezeichnung  
Anschaffungsdatum (Lieferdatum, Herstellungsdatum)  
Lieferant (Hersteller)  
Einzelpreis  
Datum der Inbetriebnahme  
Im Preis enthaltener Mehrwertsteuersatz in %  
%-Satz für allfällige AO-Afa  
%-Satz für Normal-Afa

Alle anderen Werte werden bei der ersten Auswertung nach Ablauf des Anschaffungsjahrs vom Programm berechnet und eingesetzt.

## 2.2 Auswertung

Die Auswertung erfolgt einmal jährlich nach Ende des Auswertungsjahrs. Vorsicht: Es ist nicht zulässig, das Programm, etwa nach Hinzufügen eines weiteren Wirtschaftsguts, nochmals für das selbe Jahr anzuwenden, da in diesem Fall die Werte für ein weiteres Abschreibungsjahr berechnet werden. Es empfiehlt sich deshalb, die zu Ende eines Jahrs gültige (schon vom Programm bearbeitete Datenbasis AFA unter geeignetem Namen, z.B. AFA86.DBF für das Jahr 1986, zusichern, um jederzeit Fehler, die bei der Arbeit mit dem Programm passiert sind, korrigieren zu können. Vorgangsweise:

- (1) DO AFAJAHR aufrufen  
Auswertungsjahr vierstellig eingeben: 19xx  
Nach Abschluß der Auswertung: COPY TO AFAxx (Letztstand sichern).  
Gearbeitet wird jedoch weiterhin mit der Datenbasis AFA.
- (2) Liste drucken: REPORT FORM AFA TO PRINT oder kurz:  
DO AFAREP  
ACHTUNG: Unter AO-AFA wird nur die Summe für das Auswertungsjahr berechnet und ausgegeben.

## 3. Beispiel eines Programmlaufs und Programme

Die Tabelle ist im Original auf 132 Spalten ausgedruckt. Hier wird sie auf 3 Teile (LIN-KER, MITTLERER, RECHTER) aufgeteilt, die man sich nebeneinandergereiht vorzustellen hat.

## TEIL 1(3), LINKER TEIL

AUSWERTUNGSJAHR ? jjjj 1986

AUSWERTUNG DER AFA FÜR DAS JAHR 1986

Seitennr. 1  
06.12.86  
U E B E R S I C H T A F A

NR	N GEGENSTAND	BELEG	ANS.DAT	LIEFERANT
1	1 TASCHENRECHNER HP 55	750127		HERLANGO WIEN
2	1 SCHREIBMASCHINE TRIUMPH GABRIELE	751124		VOTTER WIEN 3
3	1 REVITESTER	760316		GOERZ ELECTRO WIEN
5	1 ANRUFBEANTWORTER FELLER 520	770901		TELESHOP WIEN 13

und so weiter ...

23	1	DRUCKER ITOH 1550	830622	BURISCH WIEN 22	
24	1	KOPIERGERAT ZUBEHOR AKTIVIERUNG	821202	CANON WIEN 3	
25	1	COMPUTER KAYPRO 4/84	84167	841126	EPROM GMBH WIEN IV
26	1	COMPUTER PC - XT	86005	860118	BECOS GMBH WIEN XII
27	1	EDV-TISCH MIT REGAL	86008	860110	WINKLER UNTERGRAFEND
28	1	PLOTTER HITACHI 672	86084	860702	BECOS WIEN 12
29	1	ANRUFBEANTWORTER FELLER 526	86104	860814	TELESHOP WIEN 14
30	1	MONITOR EIZO 3030 + ZUSATZKARTE	86106	860902	BECOS WIEN 12
31	1	FESTPLATTE 20 MBYTE MIT CONTROLLER	86122	860908	BECOS WIEN 12
*** Gesamt ***					

## TEIL 2(3), MITTLERER TEIL

EINZELPREIS	GESAMTPREIS	INBNAHME	UST%	NETTOPREIS
8439.66	8439.66	750127	18	7152.25
3332.00	3332.00	751124	18	2823.72
3342.00	3342.00	760316	18	2832.20
11526.00	11526.00	770901	18	9767.79

und so weiter ...

16000.00	16000.00	830622	18	13559.32
2157.00	2157.00	821202	18	1827.96
47070.00	47070.00	841126	20	39225.00
17432.00	17432.00	860118	20	14526.67
9492.00	9492.00	860110	20	7910.00
17640.00	17640.00	860702	20	14700.00
9288.72	9288.72	860814	20	7740.60
6100.01	6100.01	860902	20	5083.34
11446.00	11446.00	860908	20	9538.33

\*\*\* Gesamt \*\*\*

1046700.56 885048.88

## TEIL 3(3), RECHTER TEIL

AO-AFAZ	AO-AFA	NUTZ.HJ	N-AFAZ	N-AFA 1.J.	BUCHW. 1.J.	N-AFA	BUCH
						WERT	
0	0.00	2	20	1430.45	5721.80	0.00	1.00
0	0.00	0	20	0.00	2823.72	0.00	1.00
0	0.00	2	20	566.44	2265.76	0.00	1.00
0	0.00	1	20	976.77	8791.02	0.00	1.00

und so weiter ...

0	0.00	2	20	2711.86	10847.46	2711.86	2711.88
0	0.00	0	20	0.00	1827.96	365.59	365.60
0	0.00	1	25	4903.12	34321.88	9806.25	14709.38
0	0.00	2	25	3631.67	10895.00	3631.67	10895.00
0	0.00	2	20	1582.00	6328.00	1582.00	6328.00
0	0.00	1	20	1470.00	13230.00	1470.00	13230.00
0	0.00	1	20	774.06	6966.54	774.06	6966.54
0	0.00	1	20	508.33	4575.01	508.33	4575.01
0	0.00	1	20	953.83	8584.50	953.83	8584.50

\*\*\* Gesamt \*\*\*

0.00 33220.77 445151.93

## 3.1 Programm AFAJAHR.PRG

\*\*\* Programmdatei AFAJAHR.CMD: Auswertung der Afa für 1 Jahr \*\*\*

```

SET HEADING OFF
SET SAFETY OFF
USE \DB\BH\DATA\AFA
SET TALK OFF
CLEAR
ACCEPT 'AUSWERTUNGSJAHR ? jjjj ' TO MAWJAHR
? "AUSWERTUNG DER AFA FUR DAS JAHR "+MAWJAHR
GOTO TOP
DO WHILE .NOT. EOF()
IF .NOT. DELETE()
IF SUBSTR(MAWJAHR,3,2)=SUBSTR(ANDAT,1,2)
REPLACE GPREIS WITH ANZ*EPREIS
REPLACE NPREIS WITH GPREIS/(1+STSATZ/100)
REPLACE AOAFA WITH NPREIS*ADSATZ/100
REPLACE AOAFA SUM WITH AOAFA
IF SUBSTR(ANDAT,3,2)<'07'
REPLACE NUTZD WITH 2
ELSE
REPL NUTZD WITH 1
ENDIF
REPLACE NAFAA WITH NPREIS*ABSATZ/2*NUTZD/100
REPLACE BUWERTA WITH NPREIS-NAFAA-AOFA
REPLACE NAFAL WITH NAFAA
REPLACE BUWERTL WITH BUWERTA
ENDIF
IF SUBSTR(MAWJAHR,3,2)>SUBSTR(ANDAT,1,2)
REPLACE AOAFA SUM WITH 0
REPLACE NAFAL WITH NPREIS*ABSATZ/100
IF NAFAL>=BUWERTL-1
REPLACE NAFAL WITH BUWERTL-1
REPLACE BUWERTL WITH 1
ELSE
REPLACE BUWERTL WITH BUWERTL-NAFAL
ENDIF
ENDIF
ENDIF
SKIP 1
ENDDO
SET TALK ON
RETURN

```

## 3.2 Programm AFAREP.PRG

In diesem Programm ist eine Besonderheit: Da die Ausgabeliste sehr breit ist, kann sie nur auf einem breiten Drucker mit Engschrift ausgegeben werden. Die dritte Zeile schaltet den Drucker in der Installation des Autors auf Engschrift.

\*\*\*\* Programmdatei AFAREP.PRG: Afa-Verzeichnis drucken \*\*\*\*

```

SET PRINT ON
? "Drucker auf Compressed: ESC Q"+CHR(250)+"Q"
SET PRINT OFF
SET HEADING OFF
SET SAFETY OFF
REPORT FORM AFA TO PRINT

```

# GRAPHICS SOLUTION – UNIVERSELLE GRAFIKKARTE UND WORDSTAR– ANPASSUNG

W.Riemer/TGM

Beim Autor ist seit Ende des vergangenen Jahres die universelle Grafikkarte "Graphics Solution" in Verwendung. Grund für die Anschaffung war vor allem die Möglichkeit, den Bildschirm auf 132 Zeichen x 25 oder 44 Zeilen umzuschalten, sodaß breite Texte oder Tabellen ganz auf dem Bildschirm Platz haben. Grundvoraussetzung ist natürlich ein entsprechend hoch auflösender Monitor; der Autor hat den von der Fa. Hörhager in Tirol angebotenen Monochrom-Monitor (14 Zoll) um S 2520,- angeschafft und damit gute Erfahrungen gemacht.

Natürlich muß auch die Software angepaßt werden. Manche Textprogramme können entsprechend eingestellt werden, nicht so unser PC-fixierter WordStar. Nachfolgend wird beschrieben, wie WordStar 3.4 auf 132 Zeichen und 44 Zeilen umgestellt wurde. Der neue Name WS132.COM muß auch eingetragen werden, da sonst das Wiedereinsteigen nach Ausführen eines anderen Programms (R-Kommando) nicht funktioniert. Das Ganze wurde wie folgt mit DEBUG gemacht:

```
>\as\debug ws.com Anpassung WS.COM für 132 Zeichen je Zeile
hier "24 Zeilen" geändert auf 43 (2Bh)
-d 240110 hier "80 Spalten", geändert auf 84h

279D:0240 00 00 00 00 00 00 00 00-18 84 02 1B 3D 00 00 00 .....=...

-dcs:4d0140 hier WS.COM (wichtig für Rückladen nach "R")
3604:04D0 00 00 00 00 00 00 00 57-53 20 20 20 20 20 43 .....WS C
3604:04E0 4F 4D 00 57 53 4D 53 47-53 20 20 4F 56 52 00 57 OM.WSMSGS OVR.W
3604:04F0 53 4F 56 4C 59 31 20 4F-56 52 00 4D 41 49 4C 4D SOVLY1 OVR.NAILM
3604:0500 52 47 45 4F 56 52 00 00-00 00 00 00 00 00 00 RGEOVR.....

-e cs:4d9
3604:04D9 20.31 20.33 20.32
-d cs:4d0140 geändert auf WS132.COM
3604:04D0 00 00 00 00 00 00 00 57-53 31 33 32 20 20 20 43 .....WS132 C
3604:04E0 4F 4D 00 57 53 4D 53 47-53 20 20 4F 56 52 00 57 OM.WSMSGS OVR.W
3604:04F0 53 4F 56 4C 59 31 20 4F-56 52 00 4D 41 49 4C 4D SOVLY1 OVR.NAILM
3604:0500 52 47 45 4F 56 52 00 00-00 00 00 00 00 00 00 RGEOVR.....
```

Ein kleines Problem war, daß der so adaptierte WordStar am Anfang den Modus "80 Spalten, 25 Zeilen" einstellte und dadurch das vorhergegangene softwaremäßige Umstellen des Modus auf 132 Zeichen, 44 Spalten hinfällig war. Es erwies sich aber als gangbar, die entsprechende Stelle im Code des WordStar zu suchen und mit NOPs ("No Operation") unwirksam zu machen.

Der Code zum Einstellen des Bildschirmmodus muß lauten:

```
3604:A000 B400 NOV AH,00
3604:A002 CD10 INT 10
```

INT 10 ist auf diesen Adressen vorhanden:

```
3604:329C 3604:340F 3604:3466 3604:3471 3604:348C 3604:5E40 3604:5E89
3604:6403 3604:6426 3604:642F
```

nur hier wird tatsächlich der Bildschirmmodus eingestellt

```
3604:6400 B80300 NOV AX,0003
3604:6403 CD10 INT 10
3604:6405 BA3464 NOV DX,6434
3604:6408 B80009 NOV AX,0900
3604:640B CD21 INT 21
```

Der entsprechende Code wird überschrieben mit NOPs

```
-a6400
3604:6400 nop
3604:6401 nop
3604:6402 nop
3604:6403 nop
3604:6404 nop
3604:6405
```

Ausgabe zur Kontrolle:

```
-u640018
3604:6400 90 NOP
3604:6401 90 NOP
3604:6402 90 NOP
3604:6403 90 NOP
3604:6404 90 NOP
```

Jetzt noch das Ganze wieder abspeichern und der WordStar ist angepaßt.

## MURPHY'S Elementargesetze

1. Urgesetz: Ein Unglück kommt selten allein
2. Urgesetz: Dieses Leben ist eines der schwersten
3. Urgesetz: Verlierer sind immer allein

CA, die Bank zum Erfolg.



CREDITANSTALT

## FRAKTALE

F. Fiala/TGM

Diese Einleitung soll eine zusätzliche Erklärung zu den folgenden Beiträgen über die Mandelbrotmenge, dem bekanntesten Beispiel für Fraktale sein.

Einen faszinierenden Einblick in die Welt der Fraktale eröffnete sich zum erstenmal für Uneingeweihte mit der Veröffentlichung im "Spektrum der Wissenschaft" vom Oktober 1985. Dort wurde das Entstehungsgesetz der bizarren Welt der Mandelbrotmenge beschrieben.

Zunächst der Versuch einer anschaulichen Erklärung des Begriffs "Fraktal": Fraktale sind geometrische Gebilde, deren Umrißlinien so strukturiert sind, daß jedes genauere Betrachten seiner Strukturen immer neue Mikrostrukturen zeigt. Praktisch alle in der Natur vorkommenden Umrißlinien entsprechen eher dem Charakter von Fraktalen als dem Charakter einfacher Geometrien.

Betrachten wir zum Beispiel die Umrißlinie von Bergen. Als erster stark abstrahierter Eindruck eines einzelstehenden Berges nimmt der Mensch die Form eines unregelmäßigen Dreiecks auf und würde in einer Skizze auch eine ähnliche Form als Abbildung verwenden. Bei genauerer Betrachtung der groben Umriss wird der eine oder andere markante Vorsprung eingezeichnet, der den dreieckigen Berg etwas besser charakterisiert ("Matterhorn"). Je näher der Mensch aber an sein Objekt mit dem Teleobjektiv herangeht, desto feiner kann die Umrißlinie seines Berges gezeichnet werden; umso deutlicher werden die kleinen Vorsprünge, Einbuchtungen, Höhlen, und bilden so die Feinstruktur des Berges fernab vom ersten Eindruck, den uns der Berg als Dreieck bot.

Auch zahlenwertmäßig kann man solche Strukturen von gewöhnlichen Geometrien abgrenzen. Betrachten wir zum Beispiel die Umrißlinie von Inseln: Sizilien aus dem Gedächtnis entwickelt, ergibt auch so etwas wie ein dreieckiges Gebilde. Legt man den richtigen Maßstab zugrunde, wird man wohl einen ersten Schätzwert für den Umfang der Insel bekommen. Geht man die Sache genauer an und benützt eine wirkliche Landkarte, die auch größere Buchten und Halbinseln darstellt und benützt man für die annähernde Bestimmung des Umfangs ein geeignetes Lineal, so wird man wegen der neu hinzugekommenen Strukturen im allgemeinen eine größere Länge als bei der ersten Schätzung erhalten. Will man es genauer wissen, wird man eine genauere Karte zu Rate ziehen, die noch mehr Details der Umrißlinie zeigt und bei einer neuerlichen Vermessung der Umrißlinie jetzt einen noch größeren Umfang als Ergebnis zeigt. Dieses Verfahren hat anscheinend kein Ende, da man es von der Landkarte und Lineal am Schreibtisch bis in die Natur verfolgen kann, wo man auch jede Bucht bis ins kleinste Detail nachmessen kann. Man erhält so einen immer längeren Umfang, desselben Objekts.

Gewöhnliche geometrische Figuren verhalten sich da ganz anders. Die Schätzung des Umfangs eines Kreises konvergiert nach einigen Verfeinerungsschritten (oder Maßstabsvergrößerungen) rasch gegen einen oberen Grenzwert, eben dem Umfang des Kreises. Fraktale kennen eine solche Eigenschaft nicht. Trotz beschränkter Ausmaße in der Fläche wächst die Länge des Umfangs je nach Genauigkeit der Betrachtung ohne deutliche Konvergenz.

Auch Oberflächenstrukturen uns geradlinig und glatt erscheinender Flächen haben bei mikroskopischer Betrachtung durchaus fraktalen Charakter. Felder, Schleifpapier, Wände usw.

Noch ein Unterschied besteht zwischen Fraktalen und geometrischen Figuren: Geometrische Figuren sind aufgrund ihres einfachen Bildungsgesetzes bis in Einzelheiten eindeutig vorhersagbar. Die Strukturen bleiben gleich und ändern sich nicht. Bei Fraktalen bleibt hin-

gegen auch innerhalb kleinster Bereiche die Struktur nicht gleich. Es kann also aus dem Bekanntsein eines einzelnen Punktes nicht unbedingt auf die Zustände seiner unmittelbaren Umgebung geschlossen werden.

Die bekannteste fraktale Struktur ist die nach Mandelbrot genannte Menge aller komplexen Zahlen, innerhalb der ein einfaches Konvergenzkriterium für eine Folge komplexer Zahlen gegeben ist. Dieses Konvergenzkriterium lautet so:

Man geht von einer beliebigen komplexen Zahl  $C$  aus und quadriert sie. Zum Ergebnis  $Z$  addiert man wieder dieselbe komplexe Zahl  $C$ . Diese Summe  $Z+C$  quadriert man wieder und erhält ein neues  $Z$ , zu dem man wieder die ursprüngliche Zahl  $C$  addiert usw.

$$Z_0 = 0$$

$$Z_1 = (Z_0 + C)^2 = (0 + C)^2$$

$$Z_2 = (Z_1 + C)^2 = ((0 + C)^2 + C)^2$$

$$Z_3 = (Z_2 + C)^2 = (((0 + C)^2 + C)^2 + C)^2$$

$$Z_4 = (Z_3 + C)^2 = (((((0 + C)^2 + C)^2 + C)^2 + C)^2 + C)^2 \text{ usw.}$$

Betrachtet man den Betrag der sich ergebenden komplexen Zahl  $Z$ , dann kann dieser zwei Werte annehmen:

1. Er bleibt endlich, gleichgültig wie oft man die beschriebene Iteration durchführt, d.h. er konvergiert.

2. Er wird immer größer, d.h. er divergiert. Die Menge aller Punkte für die er konvergiert, bezeichnet man als die Mandelbrotmenge, die dabei entstehende Grobstruktur wird auch als "Apfelmännchen" bezeichnet, da die Form der sich abzeichnenden Umrißlinie der Form eines Apfels mit aufgesetztem Kopf ähnelt.

Die Mandelbrotmenge der komplexen Zahlen liegt zahlenwertmäßig um den Koordinatenursprung der komplexen Zahlenebene.

Die Schönheit dieser Fraktale ergibt sich durch die bizarren Formen ihrer Verästelungen und Strukturen. Anders als bei den geometrischen Figuren genügen hier nicht ein paar Striche um sie zu beschreiben. Vielmehr muß die gesamte Fläche des betrachteten Zahlenbereiches punktwise analysiert und untersucht werden, ob der betrachtete Punkt zur Mandelbrotmenge gehört oder nicht. Die Auflösung des Punktrasters wird im wesentlichen durch die Auflösung des darstellenden Monitors bestimmt. Im Beispiel des IBM-PC etwa ein Feld von 320\*200 Punkten. Der Bildschirminhalt läßt sich nun einfach durch die Printscreen-Routine ausdrucken.

Die so gewonnene Mandelbrotmenge ist jetzt weniger als Umrißlinie, sondern als Menge von Punkten dargestellt. Ein Haken bei der Sache ist die Rechenzeit. Untersucht man einen bestimmten Bereich der Mandelbrotmenge, dann benötigt unser Rechner je nach Bildschirmauflösung und CPU-Geschwindigkeit einige Stunden, bis er das Endprodukt dargestellt hat.

Die Schönheit der Mandelbrot-Struktur wird auf einem Farmonitor besonders wirksam. Man kann zeigen, daß bei Überschreiten der Zi über den Wert 2, der Absolutwert von  $Z$  divergiert, also dieser Punkt außerhalb der Mandelbrotmenge liegt. Ordnet man jetzt der Anzahl der Iterationen bis zu diesem Überschreitungswert eine bestimmte Bildschirmfarbe zu, dann erhält man ein ungemein farbenprächtiges Bild.

## MADELBROT ALS KALEIDOSKOP

TGM\_33 : (\*.\*)

M. Zacherl/TGM/NA85

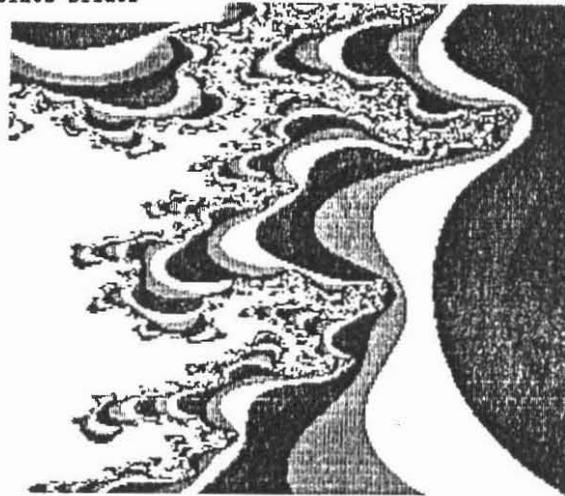
Das hier vorgestellte Programm besteht aus drei Teilen:

```

program mandelbr;.....Erzeugung der Bilder
program showfraktal;...Betrachten eines Bildes
program fraktalsequ;...Kaleidoskop

```

Achtung Rechenzeit ca. 22 Stunden



```

program mandelbr;

const
  xsz = 320;
  ysz = 200;

  xlb = 0;
  xrb = 319;
  yub = 0;
  ylb = 199;

  max_bild = 20;

label quit;

type lstring = string [30];
   mand_rec = record
       x_min, x_max, y_min, y_max: real;
       mandnam: lstring;
   end;

var mxcnt,mdcnt,mncnt,cnt,cnt1,ys,xs,a :integer;
    xmin,xmax,ymin,ymax,rx,ry,
    x0,y0,xc,yc,x,y,xx,xy,yy,zz      :real;
    aus                                :boolean;

    outfile      : file;
    screen       : array [0..32767] of char absolute $B800:$0000;
    scr          : array [0..32767] of char;

    fnam, hstr: string[30];
    m_arr: array[1..max_bild] of mand_rec;

    bildcnt, used_bild: integer;

begin
  write('Wieviele Bilder ? '); readln(used_bild);

  for bildcnt := 1 to used_bild do
    with m_arr[bildcnt] do

```

```

begin
  writeln('Bild Nummer ',bildcnt:1);

  write('Bildnummer: ');readln(hstr);
  mandnam := 'mandel.' + hstr;

  writeln ('xmin,xmax :');
  read (x_min);write (' ');readln (x_max);

  writeln ('ymin,ymax :');read (y_min);
  write (' ');readln (y_max);
end;

GraphColorMode;
Palette(0);

for bildcnt := 1 to used_bild do
begin
  with m_arr[bildcnt] do
  begin
    xmax := x_max;y_max := y_max;xmin := x_min;
    ymin := y_min;fnam := mandnam;
  end;

  mxcnt:=30;mdcnt:=20;mncnt:=10;

  rx := (xmax - xmin) / xsz;ry := (ymax - ymin) / ysz;

  cnt1 := 0;

  for ys := yub to ylb do
  begin
    yc := ymax + (yub - ys) * ry;
    for xs := xlb to xrb do
    begin
      xc := xmin +(xs - xlb) * rx;
      x:= 0;y := 0;cnt := 0;xx := 0;
      xy := 0;yy := 0;x0 := xc;y0 := yc;

      zz := 0;while (zz <=4.0) and (cnt < mxcnt) do
      begin
        x := xx - yy + xc;y := xy + yc;
        xx := x * x;yy := y * y;
        xy := 2.0 * x * y;zz := xx + yy;
        cnt := cnt +1;
      end;
      if (cnt mod 4 = 0 ) then a := 3;
      if (cnt mod 4 = 1 ) then a := 2;
      if (cnt mod 4 = 2 ) then a := 0;
      if (cnt mod 4 = 3 ) then a := 1; plot (xs,ys,a);
      if keypressed then goto quit;
    end;
  end;
end;

quit:
  assign (outfile, fnam); rewrite(outfile);

```

```

move (screen,Scr,32767);
blockwrite (outfile,scr,128);
close (outfile);

end; {for used_bild}

end.

```

### program showfraktal;

```
type lstring = string[30];
```

```
var
c: array [0..32767] of char absolute $b800:$0000;
d: array [0..32767] of char;
f:file;
fnam, hstr: string[30];
```

```
function exist(fname: lstring):boolean;
```

```
var ff: file;
```

```
begin
assign(ff, fname);
{$I-}reset(ff);{$I+}exist := (iresult = 0);
close(ff);
end;
```

```
begin
clrscr;
graphcolorMode;
repeat
repeat
fnam := '';hstr := '';gotoxy(1,1);
write('Bildnummer: '); readln(hstr);
fnam := 'mandel.'+hstr;
until (exist(fnam)) or (hstr = 'end');
if hstr <> 'end'then
begin
assign (f, fnam); reset (f);
blockread (f,d,128);move (d,c,16384);
close(f);
end;
until hstr = 'end';
textmode;
end.

```

### program fraktalsequ;

```
type lstring = string[30];
```

```
var
c: array [0..32767] of char absolute $b800:$0000;
d: array [0..32767] of char;
f1: file;
f2: text;
fname_fnam: lstring;
```



```

{*****}
function exist(fname: lstring):boolean;

var ff: file;

begin
assign(ff, fname);
{$I-}reset(ff);{$I+}exist := (iresult = 0);
close(ff);
end;
{*****}

begin
assign(f2, 'mandfile.dat');

clrscr;

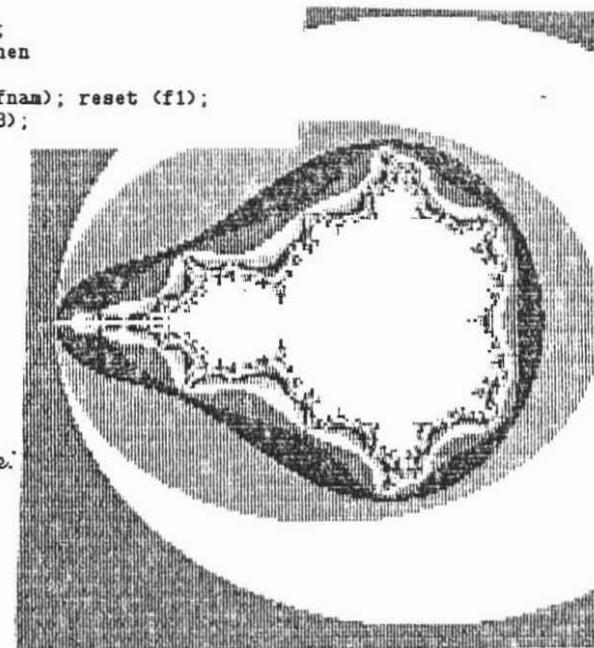
graphcolorMode;

repeat
reset(f2);
while not (eof(f2) or keypressed) do
begin
readln(f2, fname_fnam);
if exist(fname_fnam) then
begin
assign (f1, fname_fnam); reset (f1);
blockread (f1,d,128);
move (d,c,16384);
close(f1);

end
else write(chr(7));
{gotoxy(1,1);write(fname_fnam);}
end;
close(f2);
until keypressed;

textmode;
end.

```



*Abgeleitete MURPHY-Gesetze:*

*Immerzu geht alles schief.*

*Nichts geht so leicht wie es aussieht.*

*Alles dauert länger als Du denkst.*

## MANDELBROT EINMAL ANDERS

TGM\_32 : (MAND\*.BAS)

K. Bednarik/SANDOZ

Anm.d.Red.: Das folgende Programm zeigt uns eine Möglichkeit, einen raschen Überblick über die äußeren Umrisse der Mandelbrotfläche zu bekommen. Außerdem kann das Programm auch sehr einfach das Ergebnis mit einem Plotter darstellen, da sich nicht eine Menge von Punkten sondern eine Menge verbundener Punkte ergibt. Der vorgestellte Algorithmus zeigt auch, wie man ein unbekanntes Objekt durch ein Programm erfassen kann (Mustererkennung). Außerdem sehen Sie, daß eine amüsante Darstellung auch sehr lehrreich sein kann.

```

4 REM Der kluge Käfer im Mandelbrot-Universum -
8 REM   eine gnadenlose intellektuelle Auseinandersetzung
9 REM   Version APPLE-II
10 REM
12 REM Um aus einem Labyrinth herauszufinden, benötigt man keine Intelligenz
14 REM
16 REM Füllen Sie einfach Wasser hinein, das findet den Ausgang von selbst
18 REM
20 REM Man kann auch Wasserstoffgas verwenden,
21 REM dabei entstehen oft neue Ausblicke.
22 REM
24 REM Falls gerade kein Wasser da ist,
25 REM und das Labyrinth keine geschlossenen Schleifen beinhaltet,
26 REM dann kann man meinen Käfer verwenden.
28 REM
29 REM Wenn der Käfer am Eingang des Labyrinths beginnen darf, dann
30 REM stören ihn auch Schleifen nicht. (Nicht glauben. - Probieren!)
31 REM
32 REM Der Käfer wird von den drei Bednarikschen Käfergesetzen beherrscht:
33 REM 1. Der rechte Fühler muß immer an der Wand sein.
34 REM 2. Vorwärts krabbeln unter Beachtung von 1.
35 REM 3. Beim Finden von Mick Jagger Autogramm geben lassen (unbedingt)
36 REM
38 REM Weil das Käferuniversum wie ein Schachbrett aussieht,
39 REM müssen wir noch die Quadratur des Kreises machen.
40 REM
41 REM Wie dem Schach-König stehen dem Käfer 8 Felder als Ziel zur Verfügung.
42 REM Also alle  $360/8=45$  Winkelgrade eines.
43 REM
44 REM Geistvollerweise kann das BASIC keine Winkelfunktionen in Winkelgraden
45 REM und hat auch der Apfle (Apple) keine pi-Taste.
46 REM
47 REM Das alles erfordert höchste Genialität:
48 REM    $pi=4*atn(1)$ 
49 REM    $Arcus=Winklusk*pi/180$ 
50 REM
51 REM Jetzt können wir die relativen Koordinaten der Nachbarfelder
52 REM in Abhängigkeit von der Richtung munter berechnen.
53 REM
54 REM A ist die Richtungs-Nummer. Wegen des benötigten Spielraums werden wir
55 REM wir die mittleren acht später verwenden und unterhalb sowie
56 REM oberhalb von diesen jeweils 8 identische Werte dazuschreiben.

```

```

57 REM (gebraucht werden nur Nr. 6 bis Nr. 19)
58 REM
59 REM Arcus Version 1.  $b=a+45*pi/180$ 
60 REM Arcus Version 2.  $b=a+45+4*atn(1)/180$ 
61 REM Arcus Version 3.  $b=a*atn(1)$  Ist doch bequemer.
62 REM
63 REM Mit 'Int (.5+' werden die schrägen Werte auf '+-1' hinausgerückt.
64 REM
65 REM Vorsicht! Die Worte auf der Kontrolltabelle sind Richtungsangaben
66 REM aus der Sicht des Programmierers - nicht aus der Sicht des Käfers.
67 REM Der Käfer kann zum Beispiel 'rechts' als sein 'vorne' betrachten.
68 REM
160 DIM XA(24)
170 DIM YA(24)
180 FOR A=0 TO 24
190   DIM B=A*ATN(1)
200   DIM XA(A)=INT(.5+COS(B))
210   YA(A)=INT(.5+SIN(B))
211   LPRINT A;TAB(5);XA(A);TAB(10);YA(A);TAB(15);
212   IF XA(A)>0 THEN LPRINT "rechts";
213   IF XA(A)<0 THEN LPRINT "links ";
214   IF YA(A)>0 THEN LPRINT "oben";
215   IF YA(A)<0 THEN LPRINT "unten";
216   LPRINT:LPRINT
217 NEXT A
218 REM E zeigt an, wie oft der Mandelbrot-Test gemacht wird
219 REM kleines E...weiche Konturen, großes E...harte Konturen
220 REM Unendliches E ... reiner Mandelbrot (Rechenzeit 10.000.000 Jahre)
223 HGR1
224 HCOLOR=7
225 FOR E=3 TO 10
226 REM XS=X-Schalter - hilft beim Erkennen einer vollen Umrundung.
227 XS=0
228 REM Zuerst muß sich der Käfer geradlinig an den Feind anschleichen
229 REM XP,YP=Käferposition (Startposition unten in der Mitte)
230 XP=140
240 YP=0
245 REM X,Y=Fühlerposition
250 X=XP
255 REM Käfer nach oben
260 YB=YP+1
265 REM Fühler nach oben
270 Y=YP+1
275 REM Mandelbrot-Test
200 GOSUB 520
310 REM Wenn F<E, dann ist man in der mandelbrotlosen Zone, also außerhalb.
311 REM Das 'GOSUB 650' zeigt den Annarschweg, und kann gestrichen werden.
320 IF F<E THEN GOSUB 650:GOTO 260
322 REM Falls Sie hier rauskommen, haben Sie die Mandelbrotoberfläche erreicht
324 REM V das 'Vorne'des Käfers (wird auf 'links' des Programmierers
325 REM eingestellt
330 V=12
331 REM Der Käfer wird sich jetzt in seiner Umgebung nach einem freien
332 REM Platz umsehen. Dabei beginnt er 'rechts'=A, dann 'vorne'=V, dann
333 REM 'links' und zuletzt 'hinten'=B, alles aus Käfersicht.
334 REM Da er vorerst 'rechts' untersucht,
335 REM und sich erst später links herumdreht,
337 REM findet er immer den ersten freien Platz links neben der Wand.
338 REM Notfalls nimmt er Sackgassen im Rückwärtsgang.
339 REM Der Verlust der Wand würde ihn traurig stimmen (Drehwurm).

```

```

340 A=V-2
344 B=V+4
350 FOR V=A TO B
355   REM Fühlerposition = Käferposition+Koordinaten aus der Richtungstabelle
360   X=XP+XA (V)
370   Y=YP+YA(V)
380   REM Mandelbrottest
410   GOSUB 520
420   REM Wenn F<E , dann mandelbrotlos und frei, neues 'Vorne'ists gefunden
430   IF F<E THEN 450
435   REM Wir drehen uns enttäuscht um 45 Grad weiter nach links
440 NEXT V
445 REM Der freie Punkt wird kunstvoll auf den Bildschirm gemalt
450 GOSUB 650
455 REM Der Käfer begibt sich persönlich auf den freien Platz
460 XP=X
470 YP=Y
480 REM Wir wollen immer in der Mitte der Richtungstabelle bleiben
490 V=(V mod 8)+8
500 REM Das passiert erst nach etwa 2/3 des Umfangs
502 IF XP> 200 THEN XS=1
504 REM Das ist nur nach einer vollen Runde der Fall
506 IF XP=140 AND XS=1 THEN 515
508 REM Wir beginnen die neue Umgebung zu betrachten.
510 GOTO 340
513 REM Wir beginnen eine neue genauere Umrundung
515 NEXT E
516 LPRINT CHR$(25);"GDR"
517 END
518 Vorsicht! Mandelbrottest! Bitte anschnallen!
519 REM
520 REM Wir wandeln das Fühler-Y in eine Imaginärzahl um.
521 REM Das Apfle-Y geht von 0 bis 191, 96 ist also die Mitte.
522 REM Daher liegt I=0 in der Mitte der Bildhöhe
523 REM Der Zahlenwert I=1 ist hier 80 Bildpunkte hoch.
525 I=(Y-96)/80
526 REM Wir wandeln das Fühler-X in eine Realzahl um
527 REM Das Apfle-X geht von 0 bis 279, 140 wäre eine Mitte
528 REM Daher liegt R=0 ziemlich weit rechts von der Mitte
529 REM Der Zahlenwert R=i ist auch hier 80 Bildpunkte breit.
530 R=(X-220)/80
535 REM RC und IC beinhalten konstant R und I
540 RC=R
550 IC=I
555 REM Es wird E mal aufsummiert, falls kein Abbruch stattfindet.
560 FOR F=1 TO E
561   REM wir wollen zu unserer komplexen Zahl zuerst das Quadrat
562   REM unserer komplexen Zahl addieren. Des weiteren wird das Quadrat dieses
563   REM komplexen Ergebnisses wieder zu unserer komplexen Zahl addiert.
564   REM Mit allen weiteren Ergebnissen soll es ebenso ergehen.
565   REM Bitte besonders gefühlvoll quadrieren, denn es ist:
566   REM 1. Falsch : (A+BI)^2=A^2+2AB+B^2
567   REM 2. Richtig: (A+BI)^2=A^2+2ABI-B^2=(A^2-B^2)+2ABI
568   REM Aus moralischen Gründen bleiben alle Rs und Is getrennt.
569   REM RZ und IZ sind Zwischenspeicher für das neue R und I
570   RZ=RC+R^2-I^2
580   IZ=IC+2*R*I
585   REM Das neue R und I ist erzeugt.
590   R=RZ
595   I=IZ

```

```

602   REM Hier wird die Pythagoräische Summe von R und I geprüft,
603   REM ob sie größerals 2 ist.
604   REM Es wäre ein schlechtes Zeichen, weil sie
605   REM dann bald noch viel größer werden würde, und dann
606   REM Fall von Mandelbrotmenge vorliegen täte.
607   REM Eigentlich mußte es heißen:
608   REM 'IF SQR(R#2+I#2)>2 THEN #weil Hypothenuse usw.
609   REM Aber ich schone meinen Apfle lieber.
610   W=R^2+I^2
615   REM Das also ist der Notausstieg F<E, weil mandelbrotlos.
640   IF W> 4 THEN 640
625   REM Wir dürfen weiter iterieren
630 NEXT F
635 REM Wir haben E-mal iteriert, und nix ist schiefgegangen.
636 REM Es kann, aber muß nicht auf einem Mandelbrotpunkt hinweisen
640 RETURN
645 REM Kunstvolle Grafikroutine:
646 REM Leider kann der Apfle keine Bildrandverletzung vertragen.
650 IF X<0 THEN 710
660 IF Y<0 THEN 710
670 IF X>279 THEN 710
680 IF Y>191 THEN 110
685 REM Dummerweise läuft das Bild Y von unten nach oben,
686 REM wo doch jedes Kind weiß, wie es richtig ist.
690 YB=191-Y
700 H$PLOT X,YB
710 RETURN
720 REM Wie Sie sehen, hat auch das schlimmste Programm auch einmal ein Ende.
730 REM Wenn Sie mit dem Eintippen früher fertig sein wollen,
740 REM dann lassen Sie besser alle REMs weg.
750 REM REM=REM^2 (und nicht 0)
760 REM

```

## Richtungstabelle

R	X	Y	Bezeichnung	R	X	Y	Bezeichnung
0	1	0	rechts	12	-1	0	links
1	1	1	rechts oben	13	-1	-1	links unten
2	0	1	oben	14	0	-1	unten
3	-1	1	links oben	15	1	-1	rechts unten
4	-1	0	links	16	1	0	rechts
5	-1	-1	links unten	17	1	1	rechts oben
6	0	-1	unten	18	0	1	oben
7	1	-1	rechts unten	19	-1	1	links oben
8	1	0	rechts	20	-1	0	links
9	1	1	rechts oben	21	-1	-1	links unten
10	0	1	oben	22	0	-1	unten
11	-1	1	links oben	23	1	-1	rechts unten
				24	1	0	rechts

```

100 R=0:RC=0:RQ=0
110 I=0:IC=0:IQ=0
120 FX=0:VX=0:EX=0
130 XX=0:YX=0:PX=0:QX=0:SX=0
140 JX=1

```

```

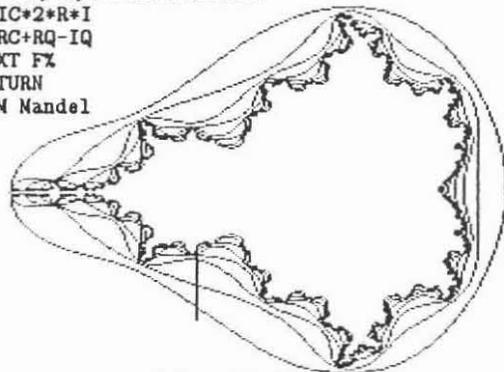
430 IF FX<EX THEN 450
440 NEXT VX
450 PSET (XX,191-YY),JX
460 PX=XX
470 QX=YY

```

```

160 DIM SX(19)
170 DIM TX(19)
180 FOR FX=6 TO 19
200 SX(FX)=INT(.5+COS(FX*ATN(1)))
210 TX(FX)=INT(.5+SIN(FX*ATN(1)))
217 NEXT FX
223 SCREEN 2
225 FOR EX=4 TO 14
227 SX=0
228 JX=JX+1
229 JX=(JX MOD 4)
230 PX=140
240 QX=0
250 XQ=PX
260 QX=QX+1
270 YX=QX+1
300 GOSUB 525
320 IF FX<EX THEN 260
330 VX=12
340 FOR VY=VX-2 TO VX+4
360 XX=PX+SX(VX)
370 YX=QX+TX(VX)
410 GOSUB 525
490 VX=(VX MOD 8)+8
502 IF PX>200 THEN SX=1
506 IF PX=140 AND SX=1 THEN 514
510 GOTO 340
514 PAINT (220,96), JX, JX
515 NEXT EX
516 AS=INKEYS
517 IF AS="" THEN 516
518 SCREEN 0
520 WIDTH"SCRN":*,80
524 END
525 I=(YX-96)*.0125
530 R=(XX-220)*.01
540 RC=R
550 IC=I
560 FOR FX=1 TO EX
565 RQ=R^2
570 IQ=I^2
575 IF (RQ+IQ)>4 THEN RETURN
580 I=IC+2*R+I
590 R=RC+RQ-IQ
630 NEXT FX
640 RETURN
650 REM Mandel

```



*Jede Lösung schafft neue Probleme.*

*Versteckte Mängel kommen immer zum unpassendsten Zeitpunkt ans Tageslicht.*

*Die wertvollsten Sachen gehen immer zuerst kaputt.*

*Die Natur ist immer gegen Dich.*

*Wenn eine Sache anfängt gut zu laufen, geht garantiert etwas schief.*

*Alles, was gut anfängt, endet schlecht, und was schlecht anfängt, endet auch nicht besser.*

## DISKETTENVERZEICHNIS

detailliert : TGM\_38 (\*.\*)

CLUB

Die folgenden Diskettenverzeichnisse PC/BLEUE 200-237 und TURBO-SIX sind Kurzfassungen der entsprechenden Public-Domain-Disketten. Die Disketten erhalten Sie bei Firma VIDEO-AS (siehe Club-Teil). Clubmitglieder mit Clubkarte erhalten 20% Ermäßigung (S 64,- statt S 80,-).

Die mit '\*' gekennzeichneten Disketten sind auch beim Club vorrätig.

Wir haben in den letzten Heften die gesamten Public-Domain-Verzeichnisse abgedruckt, jeweils mit dem Stand, der uns zum jeweiligen Erscheinungsdatum bekannt war. Wenn Sie das Verzeichnis in geschlossener Form ausgedruckt haben wollen, fordern Sie bitte die Clubmappe an (siehe Club-Teil, Club-Leistungsverzeichnis).

Die genauen Verzeichnisse aller Public-Domain-Disketten finden Sie auf den TGM-Disketten TGM 9,12,13,14,33 oder auf Anforderung bei Firma VIDEO-AS.

## PC/BLEUE

```

PC/BLEUE 200 PROCOMM VERSION 2.3
PC/BLEUE 201 Still River Shell v1.21
PC/BLEUE 202 PC-Write version 2.6
PC/BLEUE 203 Reliance Mailing List version 2.0
PC/BLEUE 204 PC-RIM database management system
PC/BLEUE 205 PC-RIM database management system
PC/BLEUE 207 Mr BILL - billing system
PC/BLEUE 208 Mr BILL - billing system
PC/BLEUE 209 CK - income and expense tracking
PC/BLEUE 210 CK - income and expense tracking
PC/BLEUE 211 AnalytiCalc version X20.04D
PC/BLEUE 212 AnalytiCalc version X20.04D
PC/BLEUE 213 AnalytiCalc version X20.04D
PC/BLEUE 214 Regular Expression Compiler
PC/BLEUE 215 Regular Expression Compiler
PC/BLEUE 216 PianoMan version 3.0
PC/BLEUE 217 PC-Key-Draw version 3.0
PC/BLEUE 218 Genealogy ON Display version 4.0
PC/BLEUE 219 PC-HAM Ham Radio Package
PC/BLEUE 220 TOXIC Gas Emergency Program
PC/BLEUE 221 RBBS-PC version 14.1b
PC/BLEUE 222 RBBS-PC version 14.1b
PC/BLEUE 223 Cantonese version 2.0
PC/BLEUE 224 FreeCalc version 2.0
PC/BLEUE 225 PC-Code3/PC-Code4 version 6.2
PC/BLEUE 226 NI-Analyst version 1.10
PC/BLEUE 227 PC Accounting I
PC/BLEUE 228 PC Accounting II
PC/BLEUE 229 D'SCOPE
PC/BLEUE 230 Spline version 1.3
PC/BLEUE 231 PC-GL version 2.7 general ledger
PC/BLEUE 232 PC-Outline version 1.06
PC/BLEUE 233 NCBS General Ledger version 3.2

```

PC/BLUE 234 PC Magazine-Laboratory Benchmark Series  
 PC/BLUE 235 Finance Manager II-GL Version 1.0  
 PC/BLUE 237 Automotive Accounts Receivable v1.40

## TURBO-SIX

Die Programme der Serie TURBO-SIX sind hauptsächlich für den Einsatz auf IBM-PC und Kompatiblen gedacht, jedoch kann es in Einzelfällen möglich sein, Programme auch für andere Betriebssysteme anzupassen. Die erste Zahl der Diskettennummer klassifiziert die Art der Programme auf den Disketten:

1. Betriebssystemorientierte Anwendungen und Routinen
2. Anwendungen und Routinen
3. Persönliche und Anwendungen für zu Hause
4. Geschäftsprogramme
5. Kommunikationsprogramme und Routinen
6. Spiele
7. Besondere Anwendungen
8. Wissenschaftliche- und Ingenieurs-Anwendungen
9. Grafik-Programme und Routinen

101 Updated 10/15/86 A set of enhancements to Turbo Pascal that use EXTERNAL assembler code to access and control the video display on an IBM-PC or clone. This code was developed and submitted by Turbo S.I.X. member Kevin Dahl. It provides an excellent example of using assembler and the EXTERNAL compiler directive to enhance Turbo Pascal by taking advantage of system dependent features.

\*102 A collection of routines and utilities for the IBM-PC and compatibles which illustrate a number of useful techniques including terminate stay resident, file compression, memory management and more.

103 If your applications need to get down to the system level, the programs and utilities on this disk will solve a lot of problems for you. You'll see how to run another program (a child process) from within a Turbo application, how to traverse the directory tree, how to protect your work with a backup/restore utility and a whole lot more. You'll need an IBM-PC or clone for most of these.

106 A collection of useful routines for the IBM-PC and compatibles which illustrate the use of DOS functions as called from your Turbo programs. Also you will find some very useful data structures that permit fast, easy direct manipulation of the video screen image. Thanks to Neil J. Reubenking for making these tools available. If you use them to create a commercially successful product, show your appreciation by sending Neil a contribution. See TURBO S.I.X. disk #102 for more examples of DOS functions and interrupts.

201 A collection of useful general purpose routines that will save hours of development time. Includes a nice menu system, excellent window management, date and time manipulation and controlled data input.

202 Another window management system, direct video output routines more TSR (Terminate, Stay Resident) routines including a Turbo help system plus keyboard and string handling make this a useful addition to your development tool box.

203 More useful utilities and coding examples for the serious Turbo programmer. High speed video I/O, Lotus 1-2-3 style menus, formatted output, source code crossreferencing and more.

204 10/15/86 Here we have 18 useful programs and utilities, all written by Turbo S.I.X. members and submitted for inclusion in the library. All include source code, most are generic enough to run on any MS-DOS system and many can be compiled on CP/M

machines with little or no modification. Thanks to Don Bowen, Roger Conant, John Hayslip and Richard Wisan for sharing their efforts.

205 10/15/86 Another group of tools that you'll want to have available as you build applications using Turbo Pascal. Features the latest version of Don Bowen's generic windowing routines, a menu system, an "inline" assembler by Dave Baldwin and lots of other goodies.

\*206 Utilities and source code files that will help you clean up your source code and track down those illusive bugs. includes a couple of very useful utilities, complete with source from Turbo S.I.X. member Karson Morrison.

207 This is the first of a two disk set containing the Turbo Screen Input PreProcessor developed by Turbo S.I.X. member Chris Maeder. This disk contains a compiled example program which is a composite beam design tool. You will also find the source code for menu and input screen form generators along with part of the source for the TSIPP system. You will find extensive documentation and the rest of the source code on disk #208. In addition to good documentation Chris' code provides an excellent example of thorough, useful commenting. The TSIPP system is designed for the IBM-PC environment.

\*208 This is the second of a two disk set containing the Turbo Screen Input PreProcessor developed by Turbo S.I.X. member Chris Maeder. This disk contains most of the source code for the TSIPP system. Disk #207 contains the rest of the source code along with menu and input screen form generators. This disk also contains the documentation for the system. If you are looking for an example of well designed, well commented code you'll find it here. The TSIPP system is designed for the IBM-PC environment.

210 This diskette contains the source code for the listings in the book USING TURBO PASCAL, written by Steve Wood and published by Osborn/McGraw-Hill. In addition there are some routines and short programs that did not make it into the book. CP/M users should note that the material in the TSCREEN subdirectory is not included on CP/M formatted diskettes as it is usable only on IBM-PC and compatible systems.

211 This diskette contains the source code for both the color and monochrome versions of T-SCREEN. T-SCREEN is a screen design system which allows you to develop data entry and information screens which take advantage of all the display features on an IBM-PC or compatible. User documentation and a compiled version of T-SCREEN are available on Turbo S.I.X. disk #212.

\*212 This diskette contains both a monochrome and a color version of a screen design system written by our own Steve Wood. It is called T-SCREEN and allows you to develop data entry and information screens which take advantage of all the display features on an IBM-PC or compatible. See TSCREEN.DOC for detailed documentation. The source code for T-SCREEN is available on Turbo S.I.X. disk #211.

301 A home accounting system highlights this selection. It is a well documented shareware program written in Turbo Pascal. The only problem is that source code is not included and it is for IBM-PCs and compatibles only. Other selections include an address filer, a checkbook reconciler, a couple of programs for doing loan calculations and a few misc. utilities that you may find useful.

302 Updated 10/15/86 This disk is dedicated to word and text processing using Turbo Pascal. Besides a complete word processing program, you'll find a couple of simpler text editors and a some text filters and analysis tools including a simple spelling checker.

303 A home entertainment program for the musically inclined. A well documented shareware program written in Turbo Pascal. The source code is not included. It is for IBM-PCs and compatibles only. It allows you to play your computer keyboard like an organ and optionally save and edit the result with an easy to use, full featured "tune processor".

You can save the resulting masterpiece as an executable .COM file. There are a number of these ready to play tunes included on this disk. Thanks to Turbo S.I.X. member Niel Rubenking for making his work available.

402 This diskette contains two major applications, each including commented source code and documentation. The first is a general purpose data file update and maintenance program. It is mostly generic, though this version has some MS-DOS dependent code. It should be easy to make the needed changes for CP/M systems. The program is well organized and with some work on the user interface could be useful. The second program was written by our own Steve Wood for his book Using Turbo Pascal. It is generic and should compile on any Turbo system. While it is a single purpose program, (loan amortization) a lot of the data input routines could be used in any applications that requires verified, formatted data entry. Disk #401 has a version of this program that was written for IBM-PCs and clones which performs much better in that environment.

501 This disk contains the compiled object code for a comprehensive communications and terminal emulation system. The source code (over 30,000 lines) is available on disks #502 & 503 of the Turbo S.I.X. library. This code was developed by Philip Burns of Northwestern University in Evanston IL. It is a classic example of the kind of useful, quality code being produced in the public domain community. We try to keep things simple by not using compressed files for disks in the Turbo S.I.X. library. We've made an exception in the case of PIBTERM. To "decompress" the files on this disk you'll need to use the ARC utility included on this disk. For example, to expand the files in the archive file PIBT325A.ARC and place the resulting files on drive B:, you would enter this command: ARC E PIBT325A B: <ENTER> Complete instructions for using PIBTERM can be found in the file PIBTERM3.DOC which is archived in PIBT325C.ARC. PIBTERM requires an IBM-PC or compatible system.

502 Disk 1 of a two disk set containing source code for a complete communications and terminal emulation system. The compiled, executable version is available on disk #501 of the Turbo S.I.X. library. This code was developed by Philip Burns of Northwestern University in Evanston IL. There are over 34,000 lines of well structured, well commented code here that will be of interest to most Turbo programmers. You'll find useful techniques for windowing, exiting to DOS then returning to an application, critical error trapping and much more. So, even if you're not interested communications, you would do well to check out this material. We try to keep things simple by not using compressed files for disks in the Turbo S.I.X. library. We've made an exception in the case of PIBTERM. To "decompress" the files on this disk you'll need to use the ARC utility included on this disk. For example, to expand the files in the archive file PIBT3DOC.ARC and place the resulting files on drive B:, you would enter this command: ARC E PIBT3DOC B: <ENTER> Complete instructions for using PIBTERM can be found in the file PIBTERM3.DOC which is archived in PIBT3DOC.ARC. You will find another documentation file in that archive which documents the procedure you must follow to successfully compile the program. Note that you will need an IBM-PC or close compatible, version 3.0 or later of Turbo Pascal and about two meg of disk space. In other words, a hard disk. Remember that the compiled version is available on disk #501 and a hard disk is not required to run the program. Even if your system won't compile the program, you should consider having the source code for reference and as a source of numerous useful routines.

503 Disk 2 of a two disk set containing source code for a complete communications and terminal emulation system. The compiled, executable version is available on disk #501 of the Turbo S.I.X. library. This code was developed by Philip Burns of Northwestern University in Evanston IL. There are over 34,000 lines of well structured, well commented code here that will be of interest to most Turbo programmers. You'll find useful techniques for windowing, exiting to DOS then returning to an application, critical error trapping and much more. So, even if you're not interested communications, you would do well to check out this material. We try to keep things simple by not using compressed files for disks in the Turbo S.I.X. library. We've made an exception in the case of PIBTERM. To "decompress" the files on this disk you'll need to use the ARC utility included on this disk. For example, to expand the files in the archive file PIBT3SP3.ARC and place the

resulting files on drive B:, you would enter this command: ARC E PIBT3SP3 B: <ENTER> Complete instructions for using PIBTERM can be found in the file PIBTERM3.DOC which is archived in PIBT3DOC.ARC on disk #502. Also there is a documentation file in that archive which documents the procedure you must follow to successfully compile the program. Note that you will need an IBM-PC or close compatible, version 3.0 or later of Turbo Pascal and about two meg of disk space. In other words, a hard disk. Remember that the compiled version is available on disk #501 and a hard disk is not required to run the program. Even if your system won't compile the program, you should consider having the source code for reference and as a source of numerous useful routines.

504 A high quality communications program plus source code for a useful terminal program and a set of routines in a .INC file that show how to twiddle the bits of the COM ports.

601 Play games and learn sophisticated graphics techniques with this series of animated games from Turbo S.I.X. member Don Pavia. You'll need an IBM-PC or clone with a Color Graphics Adapter. You'll be amazed at what you can do using the tools that Don has developed. See disks 901, 903 and 904 for more examples of his work.

602 Try your own strategies for the great sea battles of WWII with War At Sea by Turbo S.I.X. member David Jackson. If you prefer to use your computer for more peaceful pursuits, try Neil Rubenking's MAKAMOVI to create animated sequences. Graphics NOT required, but both are for IBM-PC or compatible systems.

605 More fun programs from Turbo S.I.X. member Don Pavia. If you've got any of the other disks he has contributed, you know you're in for a treat. Not only are these programs fun, but you'll find lots of useful coding techniques and ideas. Requires an IBM-PC or clone with Color/Graphics Adapter.

603 Put a little fun in your life as you learn lots of Turbo programming tricks. A big collection of classic and innovative games written in Turbo. Some use system specific code, but many are generic enough that they will run as is on most machines.

604 Fun and educational tool! If you have some young future coders around the house, or want to see how to design games that use sound, graphics and animation, you'll want to check out the programs on this selection. They are all from Turbo S.I.X. member Don Pavia. If you have any of his other selections, you know this means well designed, well commented code. Requires an IBM-PC or clone with Color/Graphics Adapter.

701 This disk contains source and object code for a p-code Pascal compiler. It is a well documented program that will be of value to students and others who want to learn about compiler design and implementation. While the source code itself is sparsely commented, the documentation files are very thorough. The compiler follows the standard set forth by Jensen and Wirth File I/O is not implemented in this release. FACILIS is the result of a group effort by individuals who gather electronically via the BBS of John Nalesszkiewicz. It illustrates the public domain spirit and all involved deserve our thanks. Note that this is the same code that is available from PC-SIG as disk #424.

702 If you are interested in astronomy, you will find the programs on this disk of interest. PLANETS provides detailed data on the position, distance, magnitude etc. for each planet and selected comets. In addition it will plot the orbital and skyview of the above for a selected date and time. MOONBEAM provides astronomical details about our nearest neighbor in space for any date and time. You can also choose to display a star chart for the selected date and time based on the Yale Observatory bright star database. The source code for MOONBEAM is not provided, but is available from the author. Finally, OPTICS computes various parameters of a reflecting telescope. You'll need an IBM-PC or clone with CGA for PLANETS and MOONBEAM.

801 A plethora of software tools for scientists, engineers and other mathematical types. Whether you are doing statistical analysis or plotting fractals, chances are you'll find some useful ideas here. There are over 105 files covering many subject areas. Some require an 8087 math coprocessor, but many are generic.

901 An outstanding tool for creating graphics sprites and doing animation with your IBM-PC (or compatible) with a Color/Graphics Adapter. This is from Turbo S.I.X. member Donald Pavia and is top quality work. Don provides lots of well commented demo programs with source code and will provide source code for the design and composition tools for a modest fee.

902 Explore the graphics capabilities of Turbo Pascal and your IBM- PC with this group of graphics demos, utility routines and even a tutorial on the math behind the graphs.

903 A commercial quality utility that simplifies the design and use of special graphics fonts for the IBM-PC and compatibles. This is the excellent work of Turbo S.I.X. member Donald Pavia. If you are using an IBM or compatible system with a Color/Graphics adapter, this is a 'must have' addition to your tool box.

904 Updated 10/15/86 The perfect tool to hone your artistic talents. TPAINT by Turbo S.I.X. member Donald Pavia turns your IBM-PC or clone (mouse & Color Graphics adapter required) into a veritable artists palate. This is a very well done system. It's comparable to the commercial offerings available and even includes a conversion utility that allows you to use "paintings" created with the most popular programs of this type.

D01 This disk contains DEMO versions of two useful programs written in Turbo Pascal. In each case, a full working version is available from the author(s). TURBO-SCREEN is a screen design tool and code generator. The demo version is limited to 25 variables (input fields) per screen vs 255 for the full version. Also the full version generates Turbo Pascal source code based on the screens you create. The SAMPLE program provides an example of the generated code. The full is available for \$30.00. TAGDEMO is a limited (only works with 10 files at a time) DOS shell type program. It is very well done and is comparable to the better commercial entries in this field. The unlimited version goes for \$34.95 and is very useful for things like cataloging Turbo S.I.X. disks! Complete source code is also available, albeit at the significant cost of \$154.95. You'll need an IBM-PC or compatible for these. TBS is best with a CGA or EGA card although it's not a requirement.

*Die Lage war noch nie so ernst. Die Lage spitzt sich zu. Die Lage ist da.*

*Der Mensch neigt zur Ignoranz. Ignoranz führt tendentiell in den Mißerfolg. Ist der "Point of no return" überschritten, gibt es kein Entrinnen mehr.*

*Unterlasse das eine, ohne das andere zu tun.*

*Du hast das Recht, Dich an den Mißerfolgen anderer zu weiden.*

## KERMIT-VERSIONEN

Die 'DU-Abteilung' des PCC-TGM bietet seinen MAILBOX-Teilnehmern folgende Datenübertragungsprogramme des Public-Domain-Bereiches an:

PC-Talk TGM 17  
KERMIT TGM 6, TGM 7

Beachten Sie, daß es zwei grundsätzlich verschiedene Arten der Datenübertragung gibt:

- a) Ungesichert (ASCII, bei PC-TALK und KERMIT)
- b) Gesichert, mit Protokoll (KERMIT)

Bei der ungesicherten Datenübertragung, wie z. B. bei der MAILBOX, gibt es keine Gewähr dafür, daß es nicht zu Übertragungsfehlern kommt. Falsch empfangene Zeichen bleiben falsch und können nur aus dem Zusammenhang richtiggestellt werden. Bei Programmen sind fehlerhafte Zeichen praktisch nicht zu finden. Benützen Sie daher zum Übertragen von Programmen ein Übertragungsprotokoll. Das Programm KERMIT ist auf allen namhaften Rechnern verfügbar. Der PCC-TGM bietet seinen Mitgliedern die Quell-Code-Version des Programms KERMIT für sehr viele Rechner an. Wenn Sie wissen wollen ob Ihr Rechner dabei ist, sehen Sie sich die Liste der verfügbaren KERMIT-Versionen an.

Die nicht aut TGM-Disketten enthaltenen Versionen sind nach ca. 3 Wochen nach Bestelleingang verfügbar. Bei Formaten, die nicht in der Tabelle enthalten sind, fragen Sie bitte den Club. Alle Disketten sind im IBM-MSDOS-Format. Die Übersetzung kann entweder mit einem geeigneten Übersetzungsprogramm (CONVERT, XENOCOPY) oder mit einem lokalen Übertragungskabel zwischen den Rechnern (bis 9600 bit/s) oder über die Mailbox, dann dauerts aber länger, da z.Zt. mit höchstens 1200 bit/s übertragen werden kann.

Rechner	Betriebs-system	Sprache	TGM-Diskette
ACT Aprikot	MSDOS	NASM	TGM_6,7
Acorn BBC Mikro	OS 1.2	6502 ADE	
Alpha Micro 68 K	AMOSL	AN68K	
Altos 986	XENIX 3.0	C	TGM_41
Apollo	AEGIS	PASCAL	
Apple II	DOS	6502 ASM	TGM_43,44
Apple II	DOS	CROSS	
Apple II	CP/M 80	N80, LASM	TGM_39
Apple MCIntosh	McINTOSH	C	TGM_41
Atari	DOS	ACTION	
BBN C/70	IOS 2.0	C	TGM_41
Burroughs B7900	BURROUGHS	ALGOL	
Burroughs	B6800	ALGOL	
CDCCyber 170	NOS	FORTTRAN-77	
Cadmus 6800	UNIX V	C	TGM_41
Codata	UNIX V7	C	TGM_41
Commodore 64	DOS	CROSS	TGM_34,35,36
Commodore 64	FORTH	FORTH	
Compupro IF 3/4	CP/M 80	N80, LASM	TGM_39
DEC-Mate-II	CP/M 80	N80, LASM	TGM_39
DEC-Mate-II	MSDOS	NASM	TGM_6,7
DEC-PDP 8	OS8, RTS8	PAL-8	

DEC-PDP-11	NUMPS-11	NUMPS-1982	
DEC-PDP11	UNIX V7	C	TGM_41
DEC-PDP11	IAS 3.1	MACRO11	
DEC-PDP11	RT11	OMSI PASCAL	
DEC-PRO	P/OS	BLISS, MACRO	
DEC-PRO-3XX	VENIX V1, V2	C	TGM_41
DEC-Rainbow	CP/M86	ASM86	TGM_40
DEC-Rainbow	MSDOS	MASM	TGM_6,7
DEC-Rainbow	QNX 1.X	C	TGM_41
DEC-System-10	TOPS-10	BLISS	
DEC-VAX	VMS	BLISS, MACRO	
DEC-VAX	VMS	PASCAL	
DEC-VAX	ULTRIX-32	C	TGM_41
DEC-VAX	VMS	C	TGM_41
DEC-VAX	UNIX	C	TGM_41
DEC-VT 180 Robin	CP/M80	TURBO-PASCAL	TGM_34
DEC-VT100	CP/M80	M80, LASM	TGM_39
DRS80	DOS	EDTASM	
Data General MV	AOS	PASCAL	
Data General S250	AOS	FORTRAN-555	
Data General MV	AOS	C	TGM_41
Data General Nowa	RDOS	FORTRAN-5	
FUJITSU Mikro 16S	CP/M86	ASM86	
Formula1	CP/M 80	M80, LASM	TGM_39
Fortune	FOR:PRO 1.7	C	TGM_41
Gould PN6000	UNIX	C	TGM_41
HP-1000	RTE-A	FORTRAN	
HP-1000	RTE	PASCAL	
HP-1000	RTE-6	FORTRAN 77	
HP-110	MSDOS	MASM	TGM_6,7
HP-150	MSDOS	MASM	TGM_6,7
HP-3000	NPE	SPL	
HP-3000	SOFTW TOOLS	RATFOR	
HP-9000	HP-UX	C	TGM_41
HP-98XX	UCSDp	HP-PASCAL	
HP-Portable+	MSDOS	MASM	TGM_6,7
Heath HB	CP/M 80	M80, LASM	TGM_39
Heath/Zenith-100	CP/M 80	M80, LASM	TGM_39
Heath/Zenith-89	CP/M 80	M80, LASM	TGM_39
Heath/Zenith-100	MSDOS	MASM	TGM_6,7
Heurikon Minibox	UNISOFT 5.2	C	TGM_41
Honeywell DPS 8,90	CP-6	PL/6, PASCAL, C, MASM	
Honeywell	MULTIX	PL/1	
IBM-370	VM/UTS	C	TGM_41
IBM-370	VM/CMS	PASCAL	
IBM-370	VM/CMS	ASSEMBLER	
IBM-370	MUSIC	ASSEMBLER	
IBM-370	MTS	ASSEMBLER	
IBM-370	MVS/TSO	ASSEMBLER	
IBM-PC	UCSD-p	UCSD	
IBM-PC, XT, AT	MSDOS	MASM	TGM_6,7
IBM-PC/XT/AT	XENIX,286	C	TGM_41
IBM-PC/XT/AT	QNX	C	TGM_41
ITT 3B	UNIX	C	TGM_41
Intel 300 Series	MSDOS	MASM	TGM_6,7
Intel 310	XENIX 3.0	C	TGM_41
Intel 86, 286	RNX 1.0	PL/M	
Intel 86/380	IRNX-86	PL/M	

Intel MDS	ISIS	PL/M	
Kaypro II	CP/M 80	M80, LASM	TGM_39
Masscomp	RTU 2.2	C	TGM_41
Morrow Desicion I	CP/M 80	M80, LASM	TGM_39
Motorola 4 Phase	UNIX V	C	TGM_41
MUPID	CP/M 80	M80, L80	TGM_39
NCR Tower	UNIX V	C	TGM_41
ND-10/100/500	Sintran III	ND-PASCAL	
NEC APC	CP/M86	ASM 86	TGM_40
NEC APC	MSDOS	MASM	TGM_6,7
NEC APC III	MSDOS	MASM	TGM_6,7
Northstar Horizon	CP/M 80	M80, LASM	TGM_39
Ohio Scientific	CP/M 80	M80, LASM	TGM_39
Olivetti M24	MSDOS	MASM	TGM_6,7
Osborne I	CP/M 80	M80, LASM	TGM_39
Perkin Elmer 3200	OS 32	FORTRAN	
Perkin Elmer 3200	UNIX	C	TGM_41
Sanyo 1100	CP/M 80	M80, LASM	TGM_39
Sanyo 550	MSDOS	MASM	TGM_6,7
Sperry 1100	SOFTW TOOLS	RATFOR	
Sperry 1100	EXEC	ASSEMBLER	
Sun Micro-Systems	UNIX	C	TGM_41
Superbrain	CP/M 80	M80, LASM	TGM_39
TI Professional	MSDOS	MASM	TGM_6,7
TRS-80	TRS-DOS	ASM	
TRS-80	TRS-DOS	M80	TGM_39
TRS-80 Modell II	CP/M 80	M80, LASM	TGM_39
TURBO-PASCAL	CP/M80 2.2	TURBO-PASCAL	TGM_34
Tandem	NONSTOP	TAL	
Tandy 2000	MSDOS	MASM	TGM_6,7
Tektronix 4170	CP/M86	ASM 86	TGM_40
Telcon Zorba	CP/M 80	M80, LASM	TGM_39
Vector Graphics	CP/M 80	M80, LASM	TGM_39
Verschiedene	UNIX	C	TGM_41
Verschiedene	CP/M 80	M80, LASM	TGM_39
Verschiedene	MSDOS	MASM	TGM_6,7
Victor/Sirius	MSDOS	MASM	TGM_6,7
Victor/Sirius I	CP/M 86	ASM 86	TGM_40
Victor/Sirius I	MSDOS	C	TGM_41
Wang PC	MSDOS	MASM	TGM_6,7
Xerox 820	CP/M 80	M80, LASM	TGM_39
Zilog SYS 8000	ZWUE 3.2	C	TGM_41

*Da wir von allem nichts verstehen, reden wir überall mit.*

*Der Mensch steht im Mittelpunkt, also allen im Wege.*

*Es genügt nicht, keine Meinung zu haben, man muß auch unfähig sein, sie auszudrücken.*

## HPGL—PLOTTERKURZHANDBUCH

P. Ullrich/TGM/N86B

GOERZ SE 293/SE 284 - PLOTTERKURZHANDBUCH

ACHTUNG !!! Die mit einem Stern gekennzeichneten Befehle sind beim SE 284 nicht implementiert !!!

## 1. INITIALISIERUNG

Parameter rücksetzen  
(Set Default)

Syntax : DF  
Parameter: keine

## Initialisierung (Initialize)

Syntax : IN  
Parameter: keine

## Papierformat (Paper Size)

Syntax : PS p  
SE 293 Parameter: p=3 --> A3 p=4 --> A4  
SE 284 Parameter: werden nicht beachtet (immer A4)

## Einstellung der Skalierungspunkte (Input P1,P2)

Syntax : IP P1x,P1y(,P2x,P2y)  
Parameter: Koordinaten

## Skalierung (Scale)

Syntax : SC xmin,xmax,ymin,ymax  
Parameter: -32768..32767

## Stiftauswahl (Select Pen)

Syntax : SP n  
SE 293 Parameter: n= 0,1,...,9 0 = no pen 1-9 = pen 1-9  
SE 284 Parameter: n= 0,1,...,8 0 = no pen 1-8 = pen 1-8

## Geschwindigkeitswahl (Velocity Select)

Syntax : VS (n(,p))  
SE 293 Parameter: n = 5..71 (cm/sec) p = Pen  
SE 284 Parameter: n < 32 .... 16cm/sec  
n > 32 .... variable Geschwindigkeit  
Achsenrichtung 32cm/sec  
45 Grad-Winkel 45cm/sec

## \*Beschleunigungswahl (Acceleration Select)

Syntax : AS (n(,p))  
Parameter: n = 0.5 .. 1.5 (g) p = Pen  
SE 284: Beschleunigung immer 0.5 g

## \*Wahl des Auflagedrucks (Force Select)

Syntax : FS (n(,p))  
Parameter: n = 1..7 (i=10p, 7=40p, in 5p Schritten)

## \*2. PAGE

## \*Automatischer Papiervorschub (Page Feed)

Syntax : PG n  
AF  
Parameter: n .. beliebige Integerzahl

## \*Teilvorschub um 9.5cm (Advance Half Page)

Syntax : AH  
Parameter: keine

## \*Aktivierung der Papierabschneidevorrichtung (Enable Cut)

Syntax : EC  
Parameter: 0..32767

## 3. ZEICHNEN

## Stiftstatus und Bewegung (Pen Instructions)

Syntax : PU (x,y,x,y,...) --> Pen up  
PD (x,y,x,y,...) --> Pen down  
Parameter: x,y:Koordinaten

## Zeichnen entlang absoluter Koordinaten (Plot absolute)

Syntax : PA x,y,...  
Parameter: x,y:Koordinaten

## Zeichen entlang relativer Koordinaten (Plot relative)

Syntax : PR x,z,...  
Parameter: x,y: relative Punktabstände

## Zeichnen von Tickmarken (Tick Draw)

Syntax : XT Achsenmarke entlang x-Richtung  
YT Achsenmarke entlang y-Richtung  
Parameter: keine

**Tickmarkenlänge (Tick Length)**

Syntax : TL tp(,tn)  
 Parameter: tp,tn --> positive,negative Tickmarkenlänge

**Symbol an jedem Koordinatenpunkt (Symbol Mode)**

Syntax : SMx  
 Parameter: x .. Textzeichen (Space=off)

**Linientyp und Linienelement (Line type)**

Syntax : LT (n(,l))  
 Parameter: n = Linientyp  
 l = Länge des Basiselementes

**Kreis Zeichnen (Circle)**

Syntax : CI r(,ch)  
 Parameter: r = Radius  
 ch = Winkelauflösung des Kreises (Nicht implementiert)

**Zeichnen eines Kreisbogens abs. oder rel. (ARC abs. rel.)**

Syntax : AA x,y,a(,ch)  
 AR x,y,a(,ch)  
 Parameter: x,y: abs. oder rel. Mittelpunktskoordinaten  
 a = Öffnungswinkel des Kreisbogens in Grad

**4. SPEZIELLE FÄHIGKEITEN****Typ der Flächenfüllung (Fill Type)**

Syntax : FT (t(,s(,a)))  
 Parameter: t = 1,2,...,5 Art der Schraffur  
 s = Abstand  
 a = Winkel

**Stiftstärke (Pen thickness)**

Syntax : PT d  
 Parameter: d .. Schreibbreite des Zeichenstiftes  
 d = 0.1, .. 5mm (Start: 0.3mm)

**Kreis Sektor füllen oder umrahmen (Shade wedge / edge wedge)**

Syntax : WG r,a,b(,ch) gefüllt  
 EW r,a,b(,ch) umrahmt  
 Parameter: r = Radius  
 a = Startwinkel  
 b = Sektorwinkel

**Rechteck zeichnen oder füllen (Shade/Edge Rectangle Absolute)**

Syntax : RA x,y gefüllt  
 EA x,y umrahmt  
 Parameter: x,y zweiter Diagonalenpunkt

**Rechteck zeichnen / füllen (Shade/Edge Rectangle Relative)**

Syntax : RR x,y gefüllt  
 ER x,y umrahmt  
 Parameter: x = Breite des Rechtecks  
 y = Höhe des Rechtecks

**5. TEXTAUSGABE****Textausgabe (Label)**

Syntax : LBtextTERM  
 Parameter: text ... zu schreibender Text  
 TERM ... Label Terminator (Schreibende)

**Begrenzungszeichen für Texte (Define Label Terminator)**

Syntax : DTterm  
 Parameter: term ... Label Terminator (ohne Abstand)  
 ASCII 3 ... Default

**Absolute Zeichengröße (Absolute Character Size)**

Syntax : SI b,h  
 Parameter: b ... Breite des Zeichens in cm  
 h ... Höhe des Zeichens in cm

**Relative Zeichengröße (Relative Character Size)**

Syntax : SR b,h  
 Parameter: b,h relativ zur Blattgröße

**Neigung der Zeichen (Character Slant)**

Syntax : SL t  
 Parameter: t ... Tangens des Neigungswinkels (0...unendlich)

**Absolute Schreibrichtung (Absolute Direction)**

Syntax : DI h,v  
 Parameter: Winkel = arctan (v/h)

**Relative Schreibrichtung (Relative Direction)**

Syntax : DR h,v  
 Parameter: Winkelparameter in %

## Leerzeichen und -zeilen (Character Plot)

Syntax : CP s,l  
 Parameter: s = Leerzeichen  
 l = Leerzahlen

## 6. KOORDINATEN UND BEGRENZUNGEN

Drehung des Koordinatensystemes  
(Rotate Coordinate System)

Syntax : RO n  
 Parameter: n = 0 oder 90 Grad

## Zeichnungsfenster definieren (Input Window)

Syntax : IW x1,y1,x2,y2  
 Parameter: x1,y1,x2,y2 = Eckkoordinaten

## Rückmeldung des Zeichnungsfensters (Output Window)

Syntax : OW  
 Parameter: keine

Rückmeldung des Hardclip-Bereiches  
(Output Hardclip Limits)

Syntax : OH  
 Parameter: keine

## Rückmeldung der Skalierungspunkte (Output P1 and P2)

Syntax : OP  
 Parameter: keine

## 7. ZEICHEN

## Auswahl des Standard-Zeichensatzes

Syntax : CS n  
 Parameter: n = 0,1...4,6...9,30...39

## Auswahl des Alternativ-Zeichensatzes

Syntax : CA n  
 Parameter: n = 0,1...4,6...9,30...39

Zuweisung Standard-Zeichensatz  
(Select Standard Character Set)

Syntax : SS  
 Parameter: keine

Zuweisung Alternativ-Zeichensatz  
(Select Alternate Char.Set)

Syntax : SA  
 Parameter: keine

## Anwenderdefinierte Zeichen (Userdefined Character)

Syntax : UC (pen,)xstep,ystep,(pen,)xstep,ystep,...  
 Parameter: pen = 99 (senken) -99 (heben)  
 xstep,ystep = -98.9999 ..-1,0,1,..98.9999

## 8. DIGITALISIERUNG

## Digitalisierung (Digitize)

Syntax : DP  
 Parameter: keine

## Abbruch der Digitalisierung (Digitize Clear)

Syntax : DC  
 Parameter: keine

Ausgabe von Punktkoordinaten und Stiftstatus  
(Output Digitized Point and Pen Statuts)

Syntax : OD  
 Parameter: keine (Ausgabe: x,y,pen 0...up 1...down)

## 9. PLOTTERAUSGABE

## Fehlermaske (Input Mask)

Syntax : IM e(,s(,p))  
 Parameter: e = Fehlermaske  
 s = Statusmaske  
 p = Pollmaske

Rückmeldung Stiftposition und Stiftstatus  
(Output Actual)

Syntax : OA  
 Parameter: keine

## Rückmeldung virtuelle Stiftposition und Stiftstatus

Syntax : OC  
 Parameter: keine

## Fehlerrückmeldung (Output Error)

Syntax : OE  
 Parameter: keine

**Faktorenrückmeldung (Output Factors)**

Syntax : OF  
Parameter: keine

**Plotteridentification (Output Identifier)**

Syntax : OI  
Parameter: keine

**Ausgabe der Optionen (Output Options)**

Syntax: OO  
Parameter: keine

**Ausgabe der Statusinformation (Output Status)**

Syntax: OS  
Parameter: keine

**10. SERIELLE SCHNITTSTELLE****Plotter adressieren (Plotter on)**

Syntax : ESC.( oder ESC.Y  
Parameter: keine

**Plotter entadressieren (Plotter off)**

Syntax : ESC.) oder ESC.Z  
Parameter: keine

**Einstellung der Plotterkonfiguration (Set Plotter Config.)**

Syntax : ESC.Q (b);(n);  
Parameter: b = Bufferspeichergröße  
n = gerade --> kein Hardware-Handshake  
n = ungerade --> Hardware-Handshake

**Rückmeldung der Bufferspeichergröße (Output Buffer Space)**

Syntax : ESC.B  
Parameter: keine

**Ausgabe des Fehlercodes (Output Extended Error)**

Syntax : ESC.E  
Parameter: keine

**Ausgabe des Fehlers mit CR abgeschlossen oder TERM**

Schnittstellen-Betriebsart 1 (XON/XOFF)  
Syntax : ESC.H (n);(a);(b);...;(b)  
Parameter: n = Datenblockgröße  
a = Abfragezeichen  
b = Bereitschaftszeichenkette

Schnittstellen-Betriebsart 2  
wie Betriebsart 1 (näheres siehe HPGL-Handbuch III)

**Abbruch eines Schnittstellenbefehls**

Syntax : ESC.J  
Parameter: keine

**Abbruch der Grafikbefehle**

Syntax : ESC.K  
Parameter: keine

**Ausgabe der Bufferspeichergröße**

Syntax : ESC.L  
Parameter: keine

**Spezifikation der Ausgabeparameter**

Syntax : ESC.M (d);(t);(et);(t1);(t2);(o1)  
Parameter: d = Gesamtverzögerungszeit  
t = Triggerzeichen  
et = Schlußzeichen  
t1 = 1. Begrenzungszeichen  
t2 = 2. Begrenzungszeichen  
o1 = Auslösezeichen

**Spezifikation von Ausgabeparametern**

Syntax : ESC.N (d1);(tr0;tr1;...;tr9);  
Parameter: d1 = Zeichenverzögerungszeit (nicht implem.)  
tr0..tr9 = XOFF Triggerzeichenkette  
bzw Belegt-Zeichen

**Ausgabe der erweiterten Statusinformation**

Syntax : ESC.O  
Parameter: keine

**Rücksetzen der Handshake-Parameter**

Syntax: ESC.R  
Parameter: keine

# Das CA-Angebot für die persönliche Vorsorge

## Gut vorgesorgt. Mit der CA-Vorsorge.

Was ist die CA-Vorsorge?

Die CA-Vorsorge gibt Ihnen die Möglichkeit, alles vom Sparen über Versicherungen bis zum Steuersparen aus einer Hand zu bekommen.

Was könnten Gründe für Ihre persönliche Vorsorge sein?

Für jeden Lebensabschnitt gibt es die entsprechenden Vorsorgemöglichkeiten:

- Denken Sie an die Absicherung Ihrer Familie,
- an die Starthilfe für die Kinder oder
- die Absicherung für den Fall der Arbeitsunfähigkeit bzw.
- an ein zusätzliches Einkommen für später.

Entscheiden Sie sich schon jetzt, denn eine persönliche Vorsorge ist besonders wichtig.

Welche Produkte aus dem CA-Angebot sind für die persönliche Vorsorge besonders geeignet?

Einige Beispiele aus dem breiten CA-Angebot:

Der CA-Pfandbriefplan:

Eine besonders ertragreiche Vorsorgemöglichkeit: Erfahrene Wertpapierexperten der CA legen Ihr Spargeld in sicheren und ertragreichen CA-Pfandbriefen oder CA-Kommunalbriefen an. Das bringt Ihnen hohe Zinsen und durch die ständige Wiederveranlagung maximalen Ertrag. Dennoch ist Ihr Geld nicht fix gebunden und daher jederzeit verfügbar.

- Mit einer Sparsparversicherung sichern Sie Ihr geplantes Sparziel ab. Die Prämienzahlung endet bei vollem Versicherungsschutz bereits nach zwei Dritteln der Laufzeit.

Die CA-Sparpolizze

ist eine Erlebensversicherung mit dem besonderen Vorteil einer altersunabhängigen Prämie und daher ein ideales Steuersparprodukt. Die Prämien sind im Rahmen der Sonderausgaben steuerlich absetzbar.

Die CA-Lebensversicherung

ist eine Er- und Ablebensversicherung und so eine der besten Möglichkeiten, für die Familie vorzusorgen. Durch den Versicherungsschutz über die gesamte Laufzeit können Sie den Lebensstandard Ihrer Familie vor Unvorhergesehenem schützen und sparen gleichzeitig Kapital an. Die Prämien sind natürlich im Rahmen der Sonderausgaben absetzbar.

Die CA-Berufsunfähigkeitsversicherung:

Sie können die CA-Lebensversicherung mit einer Berufsunfähigkeitsversicherung ergänzen und sind dann auch für den Fall der Erwerbsunfähigkeit abgesichert.

Welcher private Vorsorgeplan ist optimal?

Jeder private Vorsorgeplan führt erst durch die sinnvolle Kombination der verschiedenen Produkte zu optimalen Ergebnissen. In dieser Hinsicht sollte aus der umfassenden Palette von Spar- und Anlageformen sowie Versicherungsmöglichkeiten eine gezielte Auswahl für Sie getroffen werden unter besonderer Berücksichtigung möglicher Steuervorteile.

Wie, erfahren Sie gerne in einem Gespräch mit einem CA-Vorsorgespezialisten.

Wo erhält man weitere Informationen?

Für weitere Informationen stehen Ihnen gerne zur Verfügung:

- Ihre nächstgelegene CA-Geschäftsstelle \*
- Frau Mag. Jetschgo, Tel. (0222) 66 22/1895 Dw., vom CA-Vorsorgezentrum.

\* CA-Wallensteinplatz 3, 1200 Wien



**CREDITANSTALT**

Die Bank zum Erfolg