

schneider
aktiv

Das unabhängige Magazin
für Schneider-Computer

CPC 464-CPC 664
CPC 6128-JOYCE
Schneider-PC

DM 6,- ÖS 48,- SFR 6,-

Nr. 10/86 September/Oktober

**JEDEN MONAT:
GEWINNEN SIE
BARE 1000 DM!**



**EXKLUSIV:
DIE NEUEN
SCHNEIDER
PC!**

**DIE
SENSATION:
PRIVATE
KLEIN-
ANZEIGEN
SIND JETZT
KOSTENLOS**

**JETZT RUND
100 SEITEN**



**KAUFBERATUNG-
SERVICE-TIPS & TRICKS**

SCHNEIDER AKTIV erscheint im TI/
CBM Verlag, Werner E. Seibt, Heßstr. 90,
8000 München 40. Tel. 089/1298011.
Telex 5214428 cav d

ANSCHRIFT DER REDAKTION:
SCHNEIDER-aktiv – Redaktion –
Schneefernerring 4 – 8500 Nürnberg 50 –
Tel. 0911/84244 – Mailbox 0911/
84400 (täglich 18 – 20 Uhr)

CHEFREDAKTEURIN und verantwort-
lich für den Inhalt: Sigrid Gigge.
Alle Artikel, bei denen der Name oder die
Initialen des Verfassers am Ende des
Artikels stehen, geben ausschließlich die
Meinung des Verfassers – nicht die Mei-
nung des Verlages bzw. der Redaktion
wieder.

VERTRIEB: Verlagsunion,
6200 Wiesbaden

ANZEIGEN: Es gilt Anzeigen-Preisliste
Nr. 6/86

EINZELBEZUGSPREIS:
DM 6,-/sfr 6,-/ÖS 48,- (Normalausgabe)

ABONNEMENTBEZUG:
Inland 60,- DM, Europa DM 80,- jeweils
inkl. Porto und Verpackung.

Copyright by TI/CBM-Verlag, Postfach
1107, 8044 Lohhof. Jedweder Nachdruck,
jedwede Vervielfältigung, gleichgültig auf
welchem Wege, jedwede elektronische
Weitergabe, jedwede Verwertung aller Bei-
träge einschließlich der abgedruckten
Programme untersagt. Alle Beiträge dieser
Zeitschrift unterliegen dem Urheberrecht
des TI/CBM-Verlages. Jedwede wirt-
schaftliche Verwertung bedingt Schadens-
ersatzansprüche des TI/CBM-Verlages.
Nachdruck nur mit ausdrücklicher schrift-
licher Zustimmung des Verlages.

BEITRAGSEINSENDUNG: Beitragsein-
sendungen bitte an die Redaktion in
Nürnberg. Mit der Einsendung von Bei-
trägen stimmt der Verfasser dem aus-
schließlichen Abdruckrecht des Verlages
zu und überträgt dem TI/CBM-Verlag das
Copyright. Für unverlangt eingesandte
Manuskripte, Datenträger und Fotos keine
Haftung des Verlages. Es gelten die Hono-
rarbedingungen der jeweils gültigen Hono-
rarliste als vereinbart, wenn keine sonsti-
ge schriftliche Vereinbarung getroffen
wurde. Honorarzahungen für einge-
sandte Listings beinhalten das Abdruck-,
Nutzungs- und das Verwertungsrecht im
Programmservice des Verlages sowie den
Übergang des Urheberrechtes auf den
Verlag. Das Urheberrecht am Verlags-
produkt hat der Verlag.

Geschäftsführer und verantwortlich für
Anzeigen: Werner E. Seibt.

Kassetten-Service: Ab Heft 10/86
Henny-Rose Seibt.

Printed in Germany by Mayer & Söhne.

Erstverkaufstag dieser Ausgabe 17.9.1986

Grüß Gott – Grüezi – Guten Tag

*Alles neu macht der Mai – und das
im September?*

*Sie werden sich verwundert die
Augen gerieben haben, Schneider
aktiv sieht anders aus. Neues Titel-
Signet, neue Schriften, neuer Preis,
mehr Umfang und – erstmals –
Farbe im Heft! Was ist los?
Ganz einfach: Schneider aktiv ist
besser geworden – und wird weiter
zulegen. Denn der zweitbestver-
kaufte Computer in diesem Land
verdient auch eine entsprechende
muntere Zeitschrift – eben
Schneider aktiv.*

*Neu ist der Verlag. Schneider aktiv
erscheint ab sofort in einem profi-
liertem Münchner Haus, das sich
ausschließlich Computerzeit-
schriften widmet und dessen Titel
sich ihren Platz am Kiosk erkämpft
haben.*

*Diese Vergangenheit verpflichtet.
Verpflichtet für die Zukunft und
insbesondere unseren Lesern gegen-
über. Wer uns von unseren anderen
Zeitschriften her kennt, weiß:
BEI UNS STEHT DER LESER AN
ERSTER STELLE! Das heißt:
Wir werden uns selbstverständlich
liebevoll mit unseren Schneider-
modellen auseinandersetzen, aber:
WIR WERDEN KEIN BLATT VOR
DEN MUND NEHMEN, WENN ES
GILT, MISERABLES AUCH
MISERABEL ZU NENNEN! Das ist
ein Versprechen, an dem Sie uns ab
den nächsten Ausgaben messen
können.*

*Aktualität ist uns eine vordringliche
Chronistenpflicht. Wir beweisen sie
in diesem Heft. KNAPP EINE
WOCHE NACH DER PRÄSENTA-
TION STELLT SCHNEIDER
AKTIV IHNEN BEREITS DIE
NEUEN SCHNEIDER PC VOR.
UND ZWAR DIE ECHTEN, NICHT
DIE ERDACHTEN. EXCLUSIV
FÜR SCHNEIDER AKTIV-LESER!
Selbstverständlich hat sich unser
Haus einen der "Neuen" bereits
gesichert. Sie werden daher ab der
nächsten Ausgabe – neben weiteren
Verbesserungen – auch regelmäßig
Themen zum Schneider PC finden.
Unsere Schwesterzeitschrift*

*COMPUTER AKTUELL unterzieht
die Newcomer bereits ihrem mittler-
weile gefürchtetem Praxistest, Sie
als Schneider aktiv-Leser werden
davon profitieren.*

*Profitieren – in Mark und Pfennig –
können Sie auch ab sofort von un-
serem neuen Service-Angebot, das
Ihnen nur Schneider aktiv bietet:
AB SOFORT SIND IHRE
PRIVATEN KLEINANZEIGEN
IN DIESEM HEFT KOSTENLOS!
Mehr darüber auf unseren Service-
seiten 47 – 50.*

*Übrigens: Sie können diese vier
Seiten selbstverständlich aus dem
Heft reißen, ohne irgendeine Zeile
Information zu verlieren! Auch
das verstehen wir zum Beispiel
unter Leserservice – nebst einigen
anderen Dingen.*

*Etwas unsere Redaktionsmailbox.
Die ist jeden Tag zwischen 18 und
20 Uhr für Sie empfangsbereit
unter der Telefonnummer 0911/
84400. Damit nicht genug: Auch
unsere Redaktion steht Ihnen für
Rückfragen selbstverständlich zur
Verfügung, unter der Telefonnum-
mer 0911/84244 – Montags von
17 – 20 Uhr.*

*Noch mehr? Aber selbstverständ-
lich. Ab 1. Januar 1987 wird der
Verlag eine eigene Mailbox und
Datenbank einrichten, die dann
24 Stunden rund um die Uhr an
sieben Tagen in der Woche für Sie
empfangsbereit ist! (Die Post
braucht noch solange.)*

*Bereits jetzt aber können Sie unse-
ren Kassetten/Disketten- und
Aboservice täglich ab 15 Uhr tele-
fonisch erreichen: 089/1298012.
Das war's für den Anfang. Jetzt
wünschen wir Ihnen viel Spaß bei
der Lektüre dieses Heftes, bei der
Sie auch einige ungewohnte Dinge
entdecken werden. Wir sind ge-
spannt auf Ihre Reaktion.
Ihr Schneider aktiv-Team*

*PS: Sind Sie mit uns zufrieden,
sagen Sie es weiter. Sind Sie es
nicht, sagen Sie es uns.
Unsere Anschrift: Schneider aktiv,
Postfach 1107, D-8044 Lohhof.*

TEST & TECHNIK

Microland:
Rechnung und
Einnahme/Überschuß –
zwei sehr nützliche
Programme ab Seite 11

Dateien:
Vier Programme
zur Dateiverwaltung
im Vergleich ab Seite 13

Masta:
Das hätten selbst
Optimisten dem
Schneider CPC
nicht zugetraut ab Seite 18

Panasonic:
Ein Drucker ohne
Fehl und Tadel ab Seite 20

Adventure:
Crafton und Xunk –
ein umwerfendes
Duo ab Seite 35

Taifun:
Der Compiler für Schneider-
Modelle ab Seite 36

Comal:
Einfach und
leistungsfähig auf Seite 37

Midi-Track:
Ersetzt eine
Achtkanalband-
maschine – und
das noch digital auf Seite 51

Knightlore:
Garantie für schlaflose
Nächte! auf Seite 76

Wenn das Disc-
Interface nicht
mitspielen will –
Bankman –
mal anders –
Dbase II unter
CP/M plus ab Seite 24

Report:
Elektronicmesse
in München –
Multifunktionale
Abdeckhaube –
GSX-Literatur für
den Joyce jetzt
erhältlich –
Zweitlaufwerk für
unter 300 Mark –
Neue Hard- und
Software für den
Joyce –
Ein Drucker –
zwei Computer ab Seite 52

Serie:
Hisoft-Pascal
für Jedermann –
Elfte und letzte
Folge ab Seite 58

Glosse:
Nur wissen muß
man es: F.W.'s
heiteres Brevier für
Jedermann – und
Antwort auf selbst
gestellte Fragen
gibt er auch noch
ab Seite 60

Report:
Neuer Typenrad-
drucker –
Das Schneider
Grafikbuch –
Loco 15 auf Seite 67

LISTINGS

Für die Hacker unter unseren
Lesern sind etliche Nacht-
schichten garantiert –
denn hier kommen Super-
listings, eines besser als das
andere! Fangen wir an mit:
Space-Trader:
Kein Ballerspiel,
im Gegenteil.
Ihr Grips ist gefordert.
Werden Sie kosmischer
Händler. Das
Strategiespiel im
Weltraum! ab Seite 26

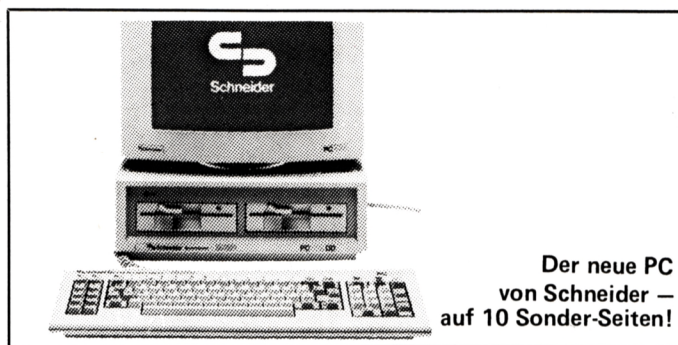
Musik:
Singing in the rain –
kein Problem auf Seite 34

Monster:
'ne Pacman-Version
muß auch
dabeisein ab Seite 72

Froschrennen:
Wetten Sie doch
mal zur Entspannung,
wer schneller ist ab Seite 78

Numberspeech:
Ihr CPC kann
reden –
in deutsch! ab Seite 80

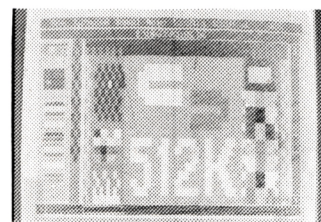
Und das Ganze gibt es selbst-
verständlich auch auf Kasset-
te oder Diskette! Einfach den
Coupon auf Seite 49 ausfül-
len und ab die Post!



Der neue PC
von Schneider –
auf 10 Sonder-Seiten!

SONDERTEIL SCHNEIDER PC

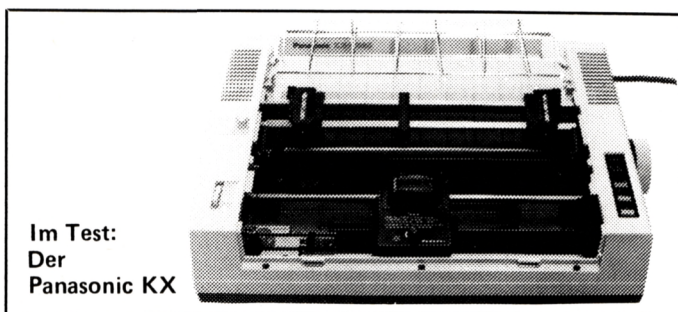
SCHNEIDER AKTIV war
für Sie exklusiv in London –
natürlich auch in München –
und präsentiert Ihnen als
erste Zeitschrift die wirk-
lichen Schneider PC auf
nicht weniger als 10 Seiten!
Alles über die neuen IBM
Kompatiblen von Schneider
lesen Sie (in Farbe selbst-
verständlich) auf den
Seiten 4–9 und 89–93



512 KB serienmäßig!

WETTBEWERB

Jeden Monat gibt es
bei SCHNEIDER
AKTIV einen Tausender
zu erringen!
Mehr darüber ab Seite 38



Im Test:
Der
Panasonic KX

SERIE- SERVICE & REPORT

Tips&Tricks:
Wer kann es
noch kürzer?
CP/M liest alle
drei Formater –
Nützliches Unter-
programm –
Bücherkiste –
Für Sie gelesen ab Seite 22

DFÜ:
Gewußt wie –
Wichtige Datex-
P-Nummern – ab Seite 68

Alle Service-
Coupons zum
Ausschneiden ab Seite 47

Börse:
Zum Suchen
und Finden ab Seite 84

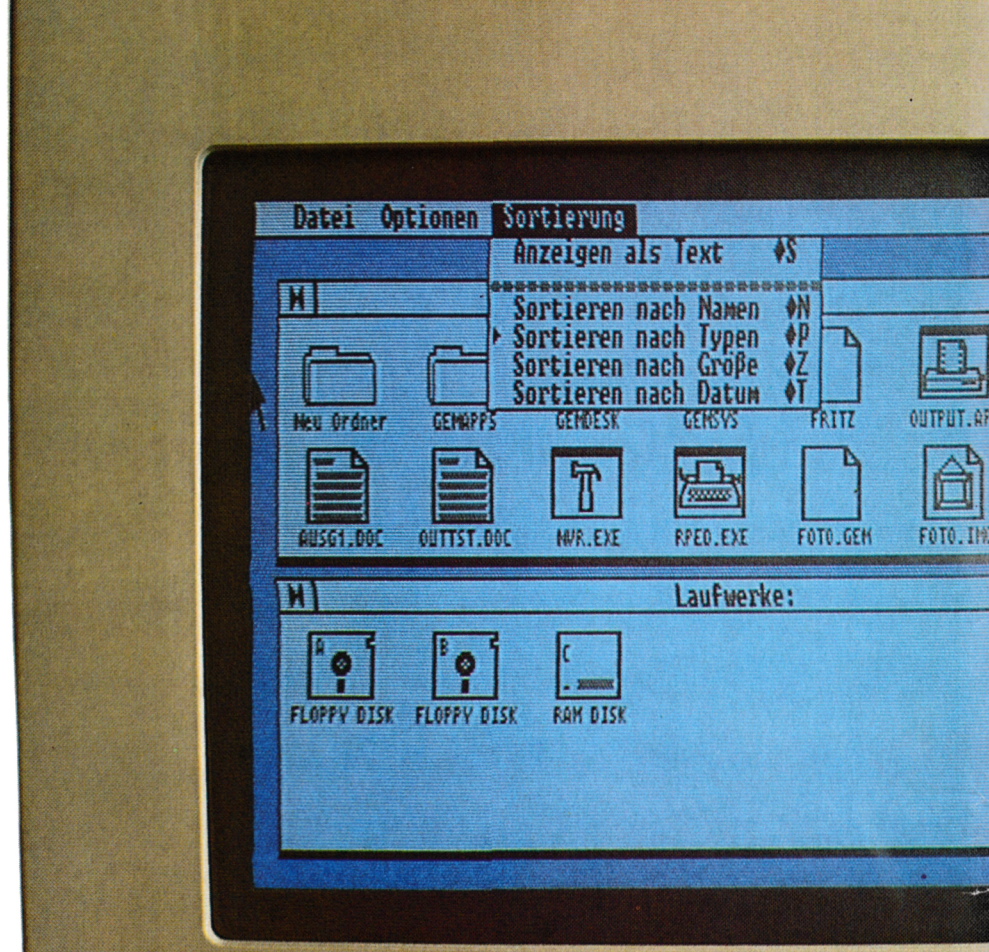
CPC-Artist:
Da können Amiga-
Besitzer nur vor Neid
erblassen! Dieses
Listing nutzt grafische
Fähigkeiten des CPC,
von denen Sie noch
nie etwas
gewußt haben! ab Seite 40

Ticket-Printer:
Vergessen Sie teure
Etiketten-Software.
Unser Kurzlisting
macht es besser –
und umsonst ab Seite 54

Notizbuch:
Wer schreibt denn
noch in Kladden?
Hier ist ein elektro-
nischer Merker ab Seite 55

Grafikgenie:
Das zweite Grafik-
programm in diesem
Heft – etwas
einfacher, aber
trotzdem oho! ab Seite 62

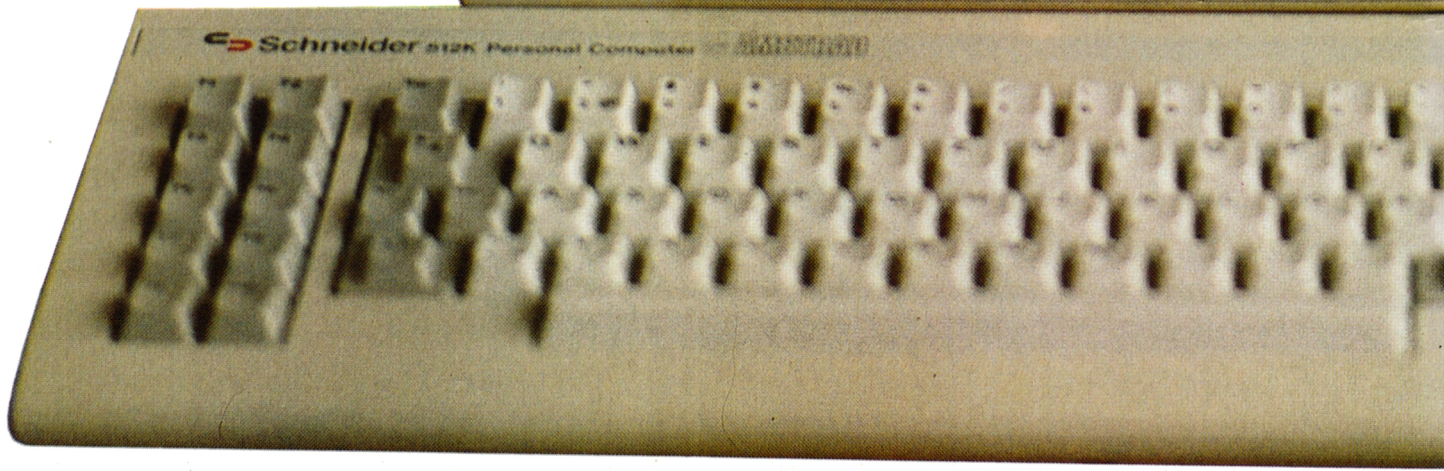
First Aid:
Der „Erste-Hilfe-
kasten“ für alle
CPC-User, die nicht
immer im Handbuch
nachschnellen wollen –
enorm ausbau-
fähig! ab Seite 70



Schneider



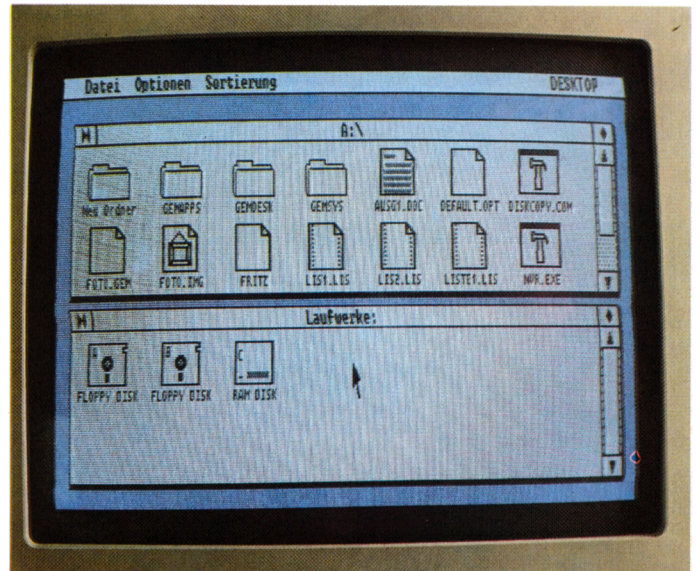
Schneider Systemeinheit AMSTRAD



Schneider 512K Personal Computer

SCHNEIDER PC: DER KARAJAN DER IBM- KOMPATIBLEN

SCHNEIDER-aktiv war dabei, als Amstrad und Schneider den roten Teppich ausbreiteten und die IBM-PC-kompatiblen Amstrad/Schneider PC 1512 Rechner präsentierten. So kann SCHNEIDER-aktiv wieder einmal als erste Schneider-Zeitschrift exklusiv aus London und München – wie ehemals beim Joyce – von dieser Neuheit berichten.



TAIFUN BASIC-Compiler

CPC 464: DM 124,90
CPC 664/6128: DM 139,90

Das überlegene Programmiersystem für alle CPC's (Kassette und Diskette) ermöglicht Ihnen leistungsfähige und effiziente Programmierweise. Über den (noch wesentlich leistungsschwächeren) Vorgänger ISSCOM 1 schrieben die Fachmagazine:

CHIP (8/85):

"Bei ISSCOM 1 aus dem gleichen Hause handelt es sich um eines der wohl wichtigsten Programme für den Schneider überhaupt."

Computer-Schau (7/85):

"ISSCOM 1 wendet sich an den Basic-Programmierer und zählt wohl zu den wichtigsten Hilfsmitteln, denn ..."

CHIP (1/86):

"Mit ISSCOM 1 steht ein leistungsfähiger Compiler für den CPC 464 zur Verfügung, mit dem es möglich ist, BASIC-Programme en bloc in die für Computer verständliche Maschinensprache zu übersetzen..."

"Der Vorteil: Die Ausführungsgeschwindigkeit erhöht sich um den Faktor 20 bis 200."

Eine Aufzählung der zusätzlichen Vorteile von TAIFUN würde den Rahmen dieser Anzeige bei weitem sprengen, denn er stellt nun gleichzeitig noch eine sehr umfangreiche BASIC-Befehlsweiterung (CIRCLE, FILL etc.) dar.

Kostenlose Informationen über unser gesamtes Lieferspektrum und Bestellungen bei:

**GERDES
Imperial Software Systems
Heldegartenstraße 36
D 5300 Bonn 1
Tel.: 02 28 / 25 24 74**

Ferdi's Computer Software
EDV-Service
Karl-Extrahaus-Goddeker

Achtung:
3"-Disketten
CF 2 D SOFORT
LIEFERBAR
10er-Pack. **DM 95.-**



Höftestraße 32
4400 Münster
Tel. 02 51/61 98 81

ANZEIGEN IN SCHNEIDER AKTIV:EFFEKTIV UND PREISWERT!

DIALOG & FINANZ

Finanzbuchhaltung für alle CPC's Betriebssystem vortex VDOS 2.0

- Buchen im Bildschirmdialog
- freie Kontenwahl (120 max.)
- Personenkonten (1000 max.)
- Druckroutinen f. Journaldr.,
- Summen u. Saldenl., Ktn.-dr.,
- UST-VA, BWA, Bilanz, GuV

inkl. Handbuch **DM 395.-**
dto. o. Persktn. **DM 275.-**
Demo-Disk + Info **DM 25.-**

☎ 06 51 / 4 84 92

**computer service
r. becker
Hauptmarkt 1 · 5500 Trier**

CPC-Schneider Flugtraining für CPC 464, 664, 6128. Umfassende Bewertung der Flüge.

A) Hubschrauber-Simulator in Aktion. 9 Anzeigen im Cockpit. 3 Flugprog. zur Wahl **29 DM**

B) Space Shuttle-Landung Echtzeitsimulation, nach NASA-Unterlagen. **29 DM**

C) Boeing-727 Simulator. Dies Programm ist zur Anfänger- und Instrumenten-Flugschulung geeignet. Mit Anleitung **34 DM**

Ab 2 Program. jedes minus **5 DM**

Auf Disk plus 7 DM. Info gegen Rückporto. Fluging. F. Jahnke, 3344 Flöthe 1, T. 05341/91618

Der neue Amstrad/Schneider PC-1512 ist eine Sensation. Hier stimmen Leistung und Preis – und eine schier unendliche und ausgereifte Software steht zur Verfügung. Vorbei sind die Zeiten, zu denen man für viel Geld eine Buchführung kaufte, die die Umsatzsteuer immer von 100% ausrechnet. Vorbei ist der Ärger mit Software, die den Versprechungen nicht standhält. In Deutschland liegen die Preise zwar höher als in England, dafür wird der Schneider PC-1512 aber mit einem ca. 700 Seiten starken deutschen Handbuch geliefert. Neu ist der Name des Herstellers Amstrad auf den Schneider-Versionen: So heißt die Schneider-Systemeinheit by Amstrad““ wodurch deutlich kenntlich gemacht wird, daß die Firma Schneider kein eigengebautes Produkte, sondern ein fertiges Amstrad-Produkt vertreibt.

Als Einstieg in die PC-Rechner sollte man wissen, daß der Original-IBM-Rechner in 3 Varianten geliefert wird: als IBM-PC, IBM-XT und IBM-AT. Der Amstrad/Schneider PC-1512 entspricht einem XT, der in verschiedenen Varianten (Ausbaustufen) geliefert wird. Dabei übertrifft der Amstrad/Schneider PC-1512 die Auflösung und Farbdarstellung des IBM.

RECHNER- VARIANTEN

Verschiedene Versionen des Amstrad/Schneider PC-1512 sind lieferbar. Die Zahl 1000 kennzeichnet die Serie – die Zahl 512 steht für die Größe des allen Rechnern gemeinsamen RAM-Speichers von 512 KB. Die Unterscheidung der verschiedenen Typen erfolgt durch jeweils zwei der Typenbezeichnung angehängte Buchstaben: – die "Amstrad/Schneider Systemeinheit by

Amstrad 1512 PC-SD“ beinhaltet ein Diskettenlaufwerk (SD = single drive)
– die "Amstrad/Schneider Systemeinheit by Amstrad 1512 PC-DD“ beinhaltet zwei Diskettenlaufwerke (DD = double drive).

MONITOR- VARIANTEN

Die Amstrad/Schneider Systemeinheit by Amstrad wird entweder mit einem Monochrome-Monitor (entspiegelt schwarz/weiß bzw. weiß/schwarz) bzw. mit einem guten Color-Monitor geliefert.

- Der 13" Monochrome-Monitor hat die Bezeichnung PC-MM (monochrome monitor)
- Der 14" Color-Monitor hat die Bezeichnung PC-CM (color monitor)

DIE "AMSTRAD/ SCHNEIDER SYSTEM- EINHEIT BY AMSTRAD 1512 PC-SD"

Die kleinste Variante des Amstrad/Schneider PC-1512 Rechners ist wie folgt ausgestattet:

- Rechner:

Kunststoffgehäuse, XT-kompatibel, Mikroprozessor 8086, 512 KB-RAM, aufrüstbar auf 640 KB, 8 MHz Taktfrequenz, ROS (ROM Operating System), Parallel- und Seriellschnittstelle, Gameport, batteriegepufferte Echtzeituhr, Monitoranschluß, eine 360 KB (formatiert) 5,25"-Floppy, Farbgrafikausgang mit 640 x 200 Punkten in 16 Farben gleichzeitig, 3 IBM-kompatible Erweiterungs-slots, Lautsprecher mit Lautstärkeeinstellung, Sockel für den mathematischen Coprozessor 8087, Anschluß für Light Pen und Colorkarte mit folgenden Auflösungen:
– mittlere Zeichendarstellung: 16 Farben mit 40 x 25 Zeichen
– hohe Zeichendarstellung: 16 Farben mit 80 x 25 Zeichen



eingebautem Netzteil für Rechner und Monitor.

– **Mouse:**

Ergonomisch konstruierte Zweiknopf-Mouse (Microsoft-kompatibel), wird an der Tastatur über einen Mini-D-Stecker angeschlossen und ist im Lieferumfang enthalten.

– **Drucker:**

Ein Drucker ist nicht im Preis enthalten. Passend für den PC wird der neue DMP 3000 geliefert.

– **Software:**

- ROM-Bios
- MS-DOS 3.2 mit deutscher Anleitung
- DOS-Plus mit deutscher Anleitung
- GEM Desk Top 2.0 für die Mouse mit Uhr, Kalkulator, snap-shot Utility und deutscher Anleitung

(GEM steht für Grafik Environment Manager. GEM Desk Top 2.0 arbeitet mit überlappenden Windows, die die Kommandos und deren Optionen anzeigen. Der Pfeil der Mouse wird einfach auf das gewünschte Kommando gelegt und ein Knopf der Mouse gedrückt. – Keine Befehle mehr über die Tastatur eingeben! – Alles geht schneller! – Keine dicken

Wird in acht verschiedenen Variationen angeboten: Schneider PC

- mittlere Grafikauflösung: 3 Vierfarbpaletten 320 x 200 Pixel
- hohe Grafikauflösung: 2 Farben 640 x 200 Pixel
- spezielle Grafikauflösung: 16 Farben 640 x 200 Pixel.

– **Tastatur:**

Ergonomische Tastatur mit 85 Tasten im IBM-Look, davon zwei Sonder-tasten: "Enter" und "Delete", die frei programmierbar sind. Tasten "Num-Lock" und "CapsLock"

beleuchtet, Mouse-Anschluß.

– **Monochromer Monitor:**

In schwarz/weiß bzw. weiß/schwarz umschaltbar (als besonders augenschonend bekannt) mit



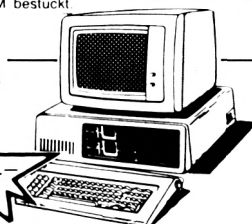
IBM-XT+AT-kompatibel

ICO 360 Rechner mit XT-Mainboard 256 Colorkarte. 1 Disk Drive a 360KB, deutsche Tastatur.	1282.—	XT-Multifunktionskarte 1xCentr., 1xRS 232, 1xGame, 1xUhr u. Platz für 384 KB-RAM.	219.—	ICO AT-1 AT kompatibler Rech. mit AT-Mainbd. 640, Colorkarte, 1.2 MB-Floppy, deutsche Tastatur.	2992.—
ICO 720 wie ICO 360, jedoch mit 2 Disk Drives mit zusammen 720KB.	2696.—	XT/Multi I/O Karte wie Multif. Karte aber m. Disc Interf. statt RAM.	239.—	ICO AT-20 wie AT-1, jedoch mit zusätzl. 20 MB-Harddisk	4399.—
ICO 20 MB wie ICO 360 jedoch mit 22 MB-Festplatte.	1339.—	Monochrome-Karte (XT/AT)	189.—	AT-Mainboard 640 Hauptplatiner mit 640-K-RAM, 80286 CPU, AT-kompatibel.	1699.—
22-MB-Festplatte mit Controller und Kabel (XT).	1449.—	Color-Grafic-Karte (XT/AT)	159.—	AT-Multifunktion Platz f. 2.5 MB-RAM, 2xRS 232, 1xCentr. Port.	666.—
XT-Mainboard 256 8088 CPU 8 Slots, 256 K-RAM.	339.—	XT-Disc-Controller	99.—	Seriell-Parallel-Karte (XT/AT)	149.—
XT-Mainboard 640 wie XT/MB 256 aber m. 640 KB-RAM bestückt.	499.—	Centronicsinterface (XT/AT)	89.—	EGA-Karte	749.—
		256 KB-RAM-Chipsatz	99.—	AT-Hard-Floppykontroller	749.—
		64-KB-RAM-Chipsatz	39.—		
				Maus (mechan.)	249.—

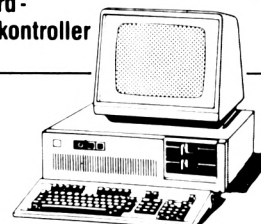
Klaus Jeschke

Hard-, Software
Viertstraße 3-26
6233 Kelkheim
☎ (06198) 9069

ab 1282.—



7 Monate Garantie.
Versand erfolgt per NN
oder Vorkasse.
Händleranfragen erwünscht.
IBM-Info 3/86 für 1.— Porto.



Anleitungen müssen gelesen werden! – Keine Spezialbefehle müssen vorher eingeübt werden!

– Locomotive GEM
BASIC 2 unter GEM
Das Locomotive BASIC 2 unter GEM wird nur wenige begeistern (keine Basic-Zeilennummern). Aus Kostengründen und wegen der engen Verbindung zu Locomotive konnte man sich nicht zu dem hervorragenden GW-BASIC entschließen. Dieses muß vom Käufer des PC-1512 zusätzlich gekauft werden. Auch fehlt ein Textverarbeitungsprogramm – aber es wird eine Low-Cost-Version von Wordstar geben (ca. 199,- DM). Viele Anwender des neuen PC-1512 werden sich aber mit dem billigeren PC-write (ca. 100,- DM) begnügen oder gleich das neue komfortable deutsche MS-Word 3.0 kaufen.

- das recht simple Malprogramm Doodle
- sowie MS-DOS und CP/M-86 Applikationen

Abmessungen (Breite x Tiefe x Höhe in mm):

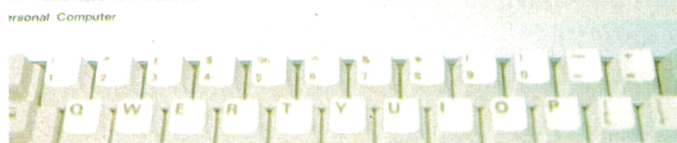
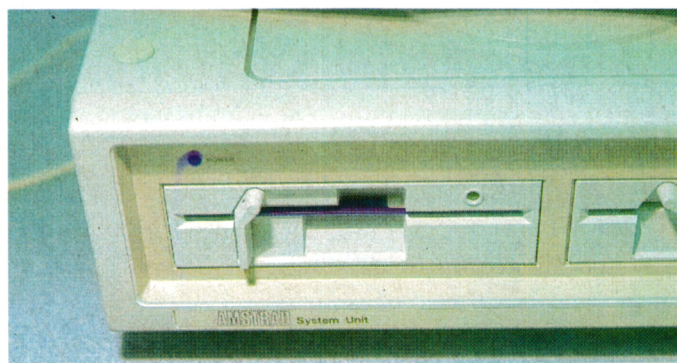
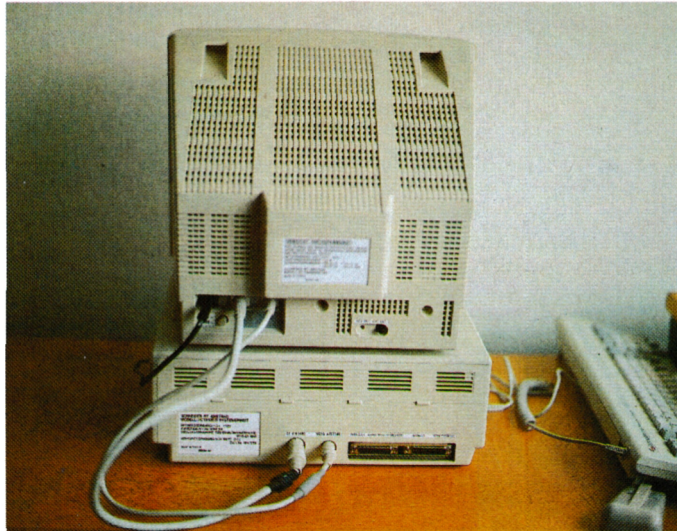
- Rechner: 372 x 384 x 135
- Tastatur: 465 x 160 x 58
- Monochromemonitor: 350 x 300 x 315
- Colormonitor: 372 x 365 x 330

Gewicht:

- Rechner: je nach Ausstattung 6,05 bis 7,75 Kilo
- Tastatur: 1,175 Kilo
- Monochromemonitor: 7,43 Kilo
- Colormonitor: 11,6 Kilo

– **Literatur:**

Gutes Handbuch in Deutsch – ca. 700 Seiten zur Software.



OPTIONEN ZUR "AMSTRAD/SCHNEIDER SYSTEMEINHEIT BY AMSTRAD 1512 PC":

- Zweites Diskettenlaufwerk
- Harddisk HD 10 mit 10 MB
- Harddisk HD 20 mit 20 MB
- Farbmonitor
- alle gängigen IBM-Karten mit Einschränkung der Verwendbarkeit des mitgelieferten Monitors.

WANN EINE HARD-DISK KAUFEN?

Eine Harddisk arbeitet so wie eine Floppy, hat aber viel mehr Platz für Programme und Daten: 10 bzw. 20 MB anstatt 360 KB! Dabei ist die Harddisk auch nicht größer als eine Floppy. Der Zugriff bei der Harddisk ist schneller, und das Wechseln von Disketten entfällt. Eine Harddisk in Verbindung mit einer Floppy ist die ideale Endausstattung eines PCs.

DIE PREISE:

PC-1512 SD mit PC-MM	1999,- DM
PC-1512 SD mit PC-CM	2499,- DM
PC-1512 DD mit PC-MM	2499,- DM
PC-1512 DD mit PC-CM	2999,- DM
PC-1512 SD mit HD 10-MM	2999,- DM
PC-1512 SD mit HD 10-CM	3499,- DM
PC-1512 SD mit HD 20-MM	3999,- DM
PC-1512 SD mit HD 20-CM	4499,- DM

ERWEITERUNGSSLOTS:

Der PC-1512 hat 3 Erweiterungsslots für IBM-Karten wie Netzwerkkarten, Modemkarten, Harddiskkarten etc. Die Karten werden senkrecht und parallel zur Tastatur eingesetzt, so daß die Steckbuchsen von der rechten Geräteseite zugänglich sind. Probleme kann es geben, wenn der User eine höher

Von oben nach unten: Der 1512 mit seinen rückwärtigen Anschlüssen, die 20 MB Harddisk sowie ganz unten die klar gegliederte Tastatur.

Fotos auf Seite 5: Großes Foto: Der PC

Von oben nach unten: Die Benutzeroberfläche "Gem" sowie Demonstration von "Gem Paint". (Alle Fotos Copyright by Schneider Aktiv)

auflösende Farbkarte und einen hochauflösenden Monitor verwenden will, wie zum Beispiel die EGA-Karte oder noch höher auflösende Karten. Da diese Karten eine speziellen Monitor benötigen, muß der Amstrad/Schneider-Monitor entfernt werden. Damit fehlt dem Rechner auch gleichzeitig die Stromversorgung, die müßte separat eingebaut werden.

BESONDERHEITEN:

– 50 KB RAM-Utility:

Beim Abnehmen des Monitors entdecken wir die im Rechnergehäuse eingelassenen Batterien. Diese dienen unter anderem der Uhr und darüber hinaus ein 50 KB RAM Utility, mit dem

- RS 232 Parameter
- Farbe
- Tastaturbelegung
- Belegung der 2 Spezialtasten
- Mouseparameter
- 40/80 Zeichendarstellung
- Größe der RAM Disk (0 bis theoretisch 512 KB – unter GEM bis 128 KB)
- Anzahl und Art der Laufwerke

voreinstellbar sind. Die Batterie dient der Speicherung dieser Daten, wenn der Rechner ausgeschaltet wird, so daß kein neues Nachladen bzw. Programmieren dieser Parameter bei Wiederinbetriebnahme notwendig ist. Geht die Batterie zur Neige, wird dies vom Programm angezeigt.

Funkentstörung:

Der Rechner ist funkentstört und die Zulassung zum Post-Modem-Dienst ist derzeit in Bearbeitung. Mit Erteilung der FTZ-Nummer für die Datenübertragung erschließt dieser Rechner neue Dimensionen – zumal es in dieser Preisklasse kein Gerät gibt, das eine derartige Zulassungsnummer aufweist.

Option Color-Monitor:

Dieser Monitor hat wie der Monochrome-Monitor das zum Rechnen benötigte Netzteil eingebaut. Er ist um 1" größer als der Monochrome-Monitor und zeichnet sich dadurch aus, daß er gleichzeitig 16 Farben mit einer Auflösung von 640x200 Punkten darstellen kann (siehe oben).

KOMPATIBILITÄT:

Amstrad/Schneider-aktiv hat die Neuen auf ihre Leistungen, insbesondere auf Kompatibilität von Hard- und Software un-

plätze für IBM-Hardwarezusatzkarten hat. – Softwarekompatibilität wurde mit dem einwandfreien Lauf aller uns zur Verfügung stehenden Programme überzeugend demonstriert.

Eine Ausnahme: Eine alte Version des Flugsimulators, die die Original IBM-Farbkarte verlangt, läuft nicht. Der neue Flugsimulator läuft einwandfrei.

Bereits von Amstrad lieferbare Software wie:

- GEM Diary (mit GEM Cardbox)
- GEM Graf (mit



Die Firmenchefs: Albert und Bernhard Schneider

tersucht, soweit dies im Rahmen der Vorstellungen möglich war. Das Ergebnis ist überzeugend: – Hardwarekompatibilität besteht insofern, als der Amstrad/Schneider PC-1512 drei Original IBM-kompatible Steck-

- Kalender)
- Wordchart
- Draw
- GEM WRITE wird von SCHNEIDER-aktiv getestet. Alle sonstige bekannte Software läuft, wie z.B.:
- Cyrus II. Chess, Sum-

mer Games II, Winter Games, Alex, Higgins Snooker, Mean 18 Golf, Pit Stop II, Microsoft Flugsimulator, Open Access, Lotus 1 2 3, Reflex, Sidekick, Wordstar 1512, Homebase, Deskset, PC Write, VP Info, New File, New Word, Mallard BASIC, Dataflex, Arcnet, Amstore, Superwriter, Supercalc 3, Cracker, Business Control. Andere werden als Amstrad Low Cost-Versionen erhältlich sein.

Die Besonderheiten im Vergleich zum IBM-Original:

- Das Netzteil befindet sich im Monitor statt im Rechner (Probleme bei hochauflösenden Karten für hochauflösende Monitore)
 - Das Netzteil hat für den Rechner eine geringere Leistung (150 Watt bei den sonstigen IBM's)
 - Nachteil: spezielle stromsparende Hard-disk notwendig
 - Weder Rechner noch Monitor haben einen Lüfter (braucht der PC-1512 nicht)
 - RAM-Speicher auf Grundplatte nur bis 640 KB aufrüstbar statt 1 MB wie bei den sonstigen IBM-Kompatiblen
 - Kein GW-Basic
 - Nur 3 IBM-kompatible Steckplätze statt 8 bei anderen Kompatiblen (genügt, da Schnittstellen und Floppycontroller schon auf der Grundplatte sind)
 - Kunststoffgehäuse statt Metallgehäuse (genügt, da wenig Wärme im Rechner auf Grund der Netzteilverlagerung)
 - MS-Mouse kompatible Maus serienmäßig
- So kann der Amstrad/Schneider PC-1512 als ein gelungener Wurf betrachtet werden, der in Preis und Leistung derzeit seinesgleichen sucht. Bestehend ist zudem das Design, das mit einem Profi-Computer aus der 8000,- DM-Klasse zu vergleichen ist.

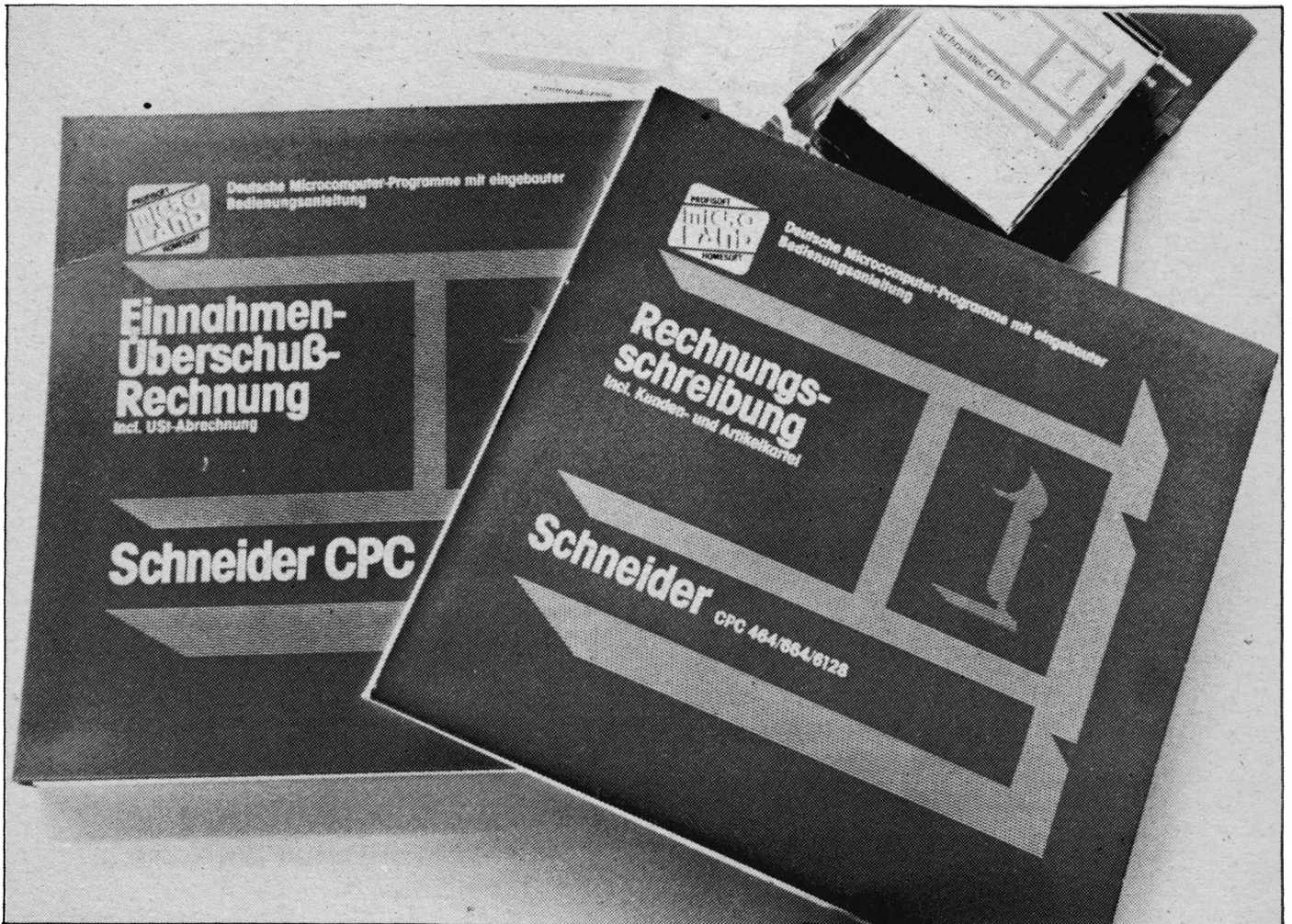
B. G.

MICROLAND: PRAKTISCHE NUTZANWENDUNG FÜR DAS KLEINE BÜRO

Zwei Microland-Programme wurden von uns getestet. Ihr überzeugender Vorzug: Ein Handbuch — das es auch gar nicht gibt — ist nicht erforderlich. alle Funktionen können auch von absoluten Computerlaien sofort bedient werden.

Programmbegleitende Bildschirmbedienführung, permanente Erklärungen und Hilfestellungen in den einzelnen Programmschritten, eine einheitliche Bedienführung in allen Programmen und ein übersichtlicher Bild-

grenzung des Einsatzgebietes des Programms und in der Einschränkung der Bewegungsfreiheit (z.B. kein feldweises Springen) im Programmablauf. Die angepeilte Zielgruppe wird darin aber im Gegensatz zu den EDV-Profis kei-



Schwellenangst von EDV-Einsteigern sind sicher nicht neu, genauso wenig wie das Bemühen der Softwareanbieter, dem unerfahrenen Nutzer anwendungssichere Programme zu offerieren. Dieser Zielsetzung besonders angenommen hat sich die Firma Microland. Praktische kommerzielle Anwendung für das kleine Büro oder für Zuhau-

se stehen dabei im Vordergrund. Angesprochen werden sowohl Computereinsteiger als auch Kleinunternehmer, Vertreter, Freiberufler, Vereine, Hausverwalter usw. Worin besteht nun die Microland Software-Philosophie? Nun, zunächst kann man die unvermeidbare Frage nach einem ausführlichen Handbuch getrost vergessen.

schirmaufbau mit gleichen Ansprachefeldern helfen auf Antrieb, die relevante Aufgabenstellung problemlos zu lösen. Selbst Anwender, die nur gelegentlich mit ihrem System arbeiten, sind im Programmablauf sofort wieder zu Hause. Diese Bedienerqualitäten haben natürlich ihren Preis im Speicherplatzverbrauch, in der engen Be-

nen Nachteil entdecken, zumal man sich, wie mir scheint, die Bedürfnisse der anzusprechenden Käufer sehr genau angesehen hat, um den Programmumfang darauf abzustimmen. Microlandprogramme laufen in gleicher Aufmachung auf verschiedenen Computersystemen (Commodore, MSX, SVI, TA PC, Schneider u. IBM). Für den Schneider CPC

werden jetzt angeboten:

1. Brief- und Adreßprogramm 198,- DM
2. Rechnungsschreibung 198,- DM
3. Lagerbestandsverwaltung 298,- DM
4. Einnahme/Überschuß 248,- DM
5. Versch. Programme auf Kassette, z.B. Vokabeltrainer
6. Als Büroset die Programme 1+2Kartei 199,- DM (nur Kassette)

Für den heutigen Testbericht standen mir die Programme Rechnungsschreibung, und Einnahme/Überschuß-Rechnung zur Verfügung. Beide hier vorgestellten Programme laufen unter CP/M und sind in Turbo Pascal geschrieben.

1. EINNAHME-/ÜBERSCHUSS-RECHNUNG

Dieses Buchhaltungsprogramm auf der Basis der Einnahmen-/Überschuß-Rechnung wendet sich an Freiberufler, Selbständige, Kleingewerbler und alle, die nach dem EKST-Gesetz §4.3 veranlagt werden. Beim Erststart des Programms legt man die Laufwerksanzahl fest und initialisiert eine Datendiskette (Änderungen und neue Datendisketten anlegen auch über das Hauptmenü <7> möglich). Danach gelangt man ins Hauptmenü.

Hauptmenü

- <1> = Firmendaten festlegen
- <2> = Belege erfassen
- <3> = Journal auflisten
- <4> = Umsatzsteuer Voranmeldung
- <5> = Kontenspiegel
- <6> = Gewinn- und Verlustrechnung
- <7> = Dienstprogramme
- <8> = Programmende

Sinnvollerweise legt man zuerst die Firmenstammdaten (Anschrift, Steuersatz, Kontenüberschriften, Buchungstexte) fest und läßt sie sich ausdrucken. Alle Eingaben werden auf der Programmdis-

kette abgespeichert und stehen danach bei jedem Neustart zur Verfügung. Für den eigentlichen Buchungsvorgang sind pro Datendiskette auf 5 Einnahme- und 15 Ausgabe-konten etwa 2000 Buchungen möglich. Wem das nicht ausreicht, der kann jederzeit einen vorläufigen Abschluß durchführen und auf einer neuen Datendiskette weiterbuchen. Freie Steuersatzfestlegung bei der Belegfassung ist selbstverständlich möglich. Den Auswertungszeitraum für Kontenspiegel, Journal,

dings genau wissen und habe deshalb das Programm einigen möglichen Anwendern vorgelegt, die vom Einbruch des Computerzeitalters noch unberührt waren: Ergebnis: Alle Testpersonen kamen mit der Programmbedienung auf Anhieb zurecht. Was die Brauchbarkeit des Programms für das angepeilte Einsatzgebiet anbelangte, gab es zudem von den Anwendern wenig Kritik. Den Programmvertreiber wird es freuen. Wunschlos glücklich ist man letztlich aber dann doch nicht. Das liegt ein-

Programm ohne den auf die Dauer lästigen Vorspann neu starten zu können, wäre auch nicht schlecht.

2. RECHNUNGS-SCHREIBUNG

Angebote, Rechnungen und Gutschriften gehören für viele Gewerbetreibende zur täglichen Routinearbeit. Das vorliegende Programm erledigt aber nicht nur diese Aufgaben, sondern verwaltet auch noch die Kunden- (500 pro Datendiskette) und Artikelkartei (1000 pro

MICROLAND

by COS Schwaig Version 5.1

EINNAHMEN-/ÜBERSCHUSS-RECHNUNG

Dieses Programm ermöglicht die schnelle und problemlose Erstellung einer Einnahmen-/Überschußrechnung. Durch eine Vielzahl von Hilfsfunktionen ist ein schnelles Verbuchen aller Einnahme- und Ausgabebelege möglich. Neben einem Journal und Kontenplänen für alle Konten errechnet das Programm aus Einnahmen und Ausgaben die USt-Zahllast, bzw. Rückerstattung.

Bitte drücken Sie die ENTER-Taste !

Gewinn- und Verlustzuweisung oder die USt-Auswertung kann man monats-, quartals- oder jahresweise festlegen. Alle Ergebnisse werden automatisch berechnet und erscheinen alternativ auf dem Bildschirm oder Drucker. An der Übersichtlichkeit der Darstellungen, dem Programmaufbau und der Programmlogik gibt es nichts auszusetzen, wenn man die eingangsgemachten Einschränkungen akzeptiert. Wie das mit der "eingebauten Bedienungsanleitung" (Originalton Microland) aussieht, wollte ich aller-

mal an der Tatsache, daß mit der Originaldiskette gearbeitet werden muß (Kopierschutz) und die Bildschirmmaske nur so lange hält, wie keine Systemfehlermeldung (z.B. Disco missing) erfolgt. Das kann niemanden erfreuen, zumal kaum eine Möglichkeit besteht, z.B. durch Anwahl des Hauptmenüs, die Maske neu aufzubauen. Hier sollte man von Herstellerseite doch schnellstens eine sicher nicht aufwendige Fehlerabfangroutine einbauen. Und wenn man gerade das Programm ergötzt: Eine Option, das

Alle Microland-Programme, auch die hier getesteten, sind mit einer nahezu perfekten Menü-Führung ausgestattet, die das Studium eines Handbuchs überflüssig machen – es gibt auch keines. Diskette einlegen, einschalten und arbeiten, so einfach ist das

Datendiskette), erlaubt Texteingabe z.B. für Dienstleistungsrechnungen, erstellt Ausgangsjournale und wertet den Umsatz nach verschiedenen Kriterien (z.B. kunden- oder artikelbezogen) aus. Über die Programmdiskette (Seite A) gelangt man nach dem bekannten Vorspann (Datendiskette

anlegen, Datumseingabe) in das Hauptmenü.

Hauptmenü

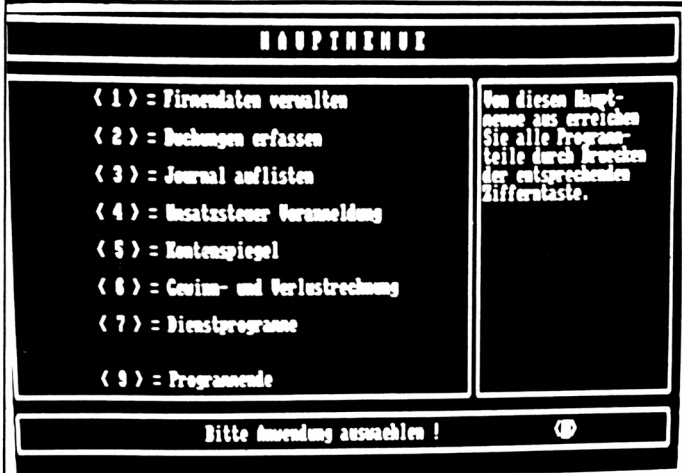
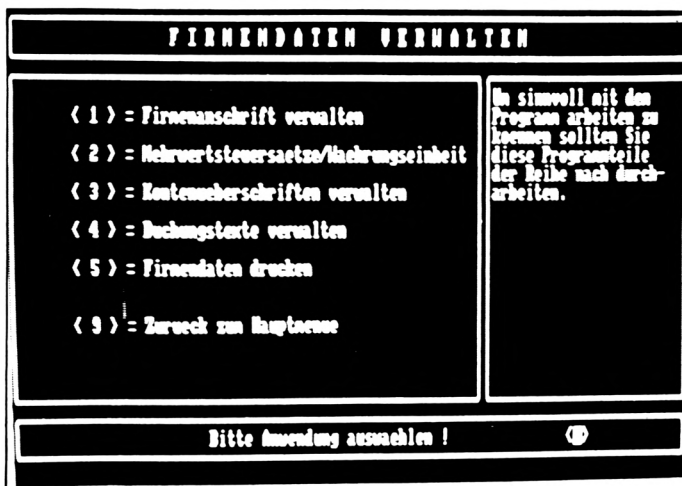
- <1> = Firmendaten verwalten
- <2> = Kundendaten verwalten
- <3> = Artikeldaten verwalten
- <4> = Angebote/Rechnungen/Gutschriften
- <5> = Ausgangsjournale
- <6> = Auswertungen/Periodenabschluss
- <7> = Dienstprogramme
- <8> = Programmende

Unter Menüpunkt <1> werden die Firmenanschrift gespeichert, die Abrechnungswährung und die MwSt-Sätze festgelegt, sowie die Zahlungsbedingungen und das Rechnungsfeld (Kopf, Bankverbindung, Zahlungsbedingungen) abgelegt.

Kunden- und Artikeldatei sind in sich abgeschlossene Dateiverwaltungen mit allen notwendigen Standardeinstellungen, wie Erfassen, Anzeigen, Ändern, Löschen, Drucken. Als Kundendaten können, neben einer Kundennummer, die komplette Anschrift, die Erlösgruppe, Zahlungsbedingungen, MwSt und der Umsatz abgelegt werden. Die Artikelstammdaten setzen sich aus der Artikelnummer, der Artikelbezeichnung, der Mengeneinheit, der MwSt, dem Verkaufspreis (netto+brutto) zusammen. Die abgegangene Menge und der abgegangene Wert werden vom Programm errechnet und ebenfalls auf dem Datenträger gespeichert.

Alle Artikel- und Kundendaten können selbstverständlich bei der Erstellung von Rechnungen, Angeboten und Gutschriften verwendet werden.

Um einen bestimmten Kunden in ein Angebot zu übernehmen, genügt es dann, seine Kundennummer einzugeben, für einen bestimmten Artikel reicht seine Artikelnummer. Rechnungen zu schreiben



Zwei Beispiele für die gekonnte Benutzerführung

wird mit diesem Microlandprogramm wirklich zum "Kinderspiel".

Das Formular ist fertig und abrufbar, eine Vielzahl von Einträgen (z.B. Artikel, Kunde usw.) kann per Tastendruck abgerufen werden, individuelle Eingaben sind ebenfalls jederzeit möglich, falls notwendig. Soll z.B. ein noch nicht gespeicherter Kunde bedacht werden, so genügt die Eingabe der Kundennummer "0", und die Anschrift kann über die Tastatur eingebracht oder korrigiert werden. Einfacher geht es nicht mehr.

Rechnungen, Gutschriften und Angebote können auf Wunsch mit ihren Eckdaten in ein Ausgangsjournal übernommen werden, das dann Auskunft über alle bislang erstellten Schriftstücke gibt.

Bis zu 50 Einträge sind hier möglich. Informationen über den Geschäftsverlauf erhält man letztlich nach Anwahl des Menüpunktes <6>. Umsatzorientierte Kunden- oder Artikellisten oder eine Umsatzverteilung nach Erlösgruppen sind abrufbar.

Periodenabschlüsse sind zu jeder Zeit möglich, bedingen aber nach der Durchführung eine Rücksetzung aller Umsatzwerte auf Null.

Das Programm selbst ist narrensicher in der Bedienung und kann im praktischen Einsatz voll überzeugen. Angebracht ist allerdings die Verwendung eines zweiten Laufwerks, damit sich der Diskettenwechsel (Programmdiskette Seite A und B(!) + Datendiskette) in Grenzen hält.

Fazit

Zwei rundherum empfehlenswerte, anwenderfreundliche Programme, die durch ein paar kleine Verbesserungen (Programmschutz, Fehlermeldung) noch an Qualität gewinnen würden.

Gerhard Wertenbach

DAS ANGEBOT

Wir bauen unsere Redaktion weiter aus!

SCHNEIDER AKTIV sucht den

CHEFREDAKTEUR zur Weiterentwicklung des Objektes. Darüber hinaus sucht die Aktuell-Gruppe

ZWEI VOLONTÄRE

Voraussetzungen: Abitur oder Mittlere Reife, gutes bis perfektes Deutsch, gute Kenntnisse in Basic und Computertechnik (vorzugsweise Commodore, MSX oder Schneider) zum sofortigen Eintritt. Interessiert? Rufen Sie einfach an.

AKTUELL GRUPPE
Tel. 089/1298011, W. Seibt

DATEI-VERWALTUNGEN OHNE RELATIV-DATEIEN

Alles ist relativ, auch Dateiverwaltungsprogramme. Unser Autor stellt hier zwei käuflichen „Profilösungen“ zwei kostenlosen, aus Computerzeitschriften gegenüber.

die meiner Meinung nach nicht für den „häuslichen“ Einsatz geeignet sind.

Da wären zunächst die Dateiprogramme, die sich nur für den Einsatz auf einem Gebiet (z.B. Adreßverwaltung) eignen. Dies

sind Programme, wie sie schon kurz nach dem Erscheinen des CPC auf dem Markt zu finden waren. Durch geringe Parameteränderungen konnte damit eine schnelle Mark verdient werden. Der Anwender mußte für jede seiner An-

Nach der Anschaffung eines Homecomputers kristallisieren sich beim stolzen Besitzer sehr schnell die gängigsten Anwendungsmöglichkeiten heraus:

- Spiele
- Programmieren
- Textverarbeitung
- Dateiverwaltung

Wobei der letzte Punkt die wohl universellste Anwendung ist und deshalb am häufigsten eingesetzt wird. Aber wie stehen die Chancen für den Anwender, eine befriedigende und preiswerte Dateiverwaltung für den Hausgebrauch zu erstellen, wo es doch Programme gibt, angefangen vom abtippbaren 20-Zeiler bis hin zum professionellen Datenbanksystem? Wir wollten zuerst einmal zusammenstellen, wofür wir ein solches Programm einsetzen wollen. Ist doch völlig klar, werden Sie sagen, zur Adreßverwaltung, und äh! für die Schallplatten und ... So einfach ist es nun auch wieder nicht. Wir müssen schon überlegen, wenn wir über die beiden „Basisdateien“ hinwegwollen. Aber dann erkennen wir weitere effektive Einsätze einer Dateiverwaltung: Videodatei, Briefmarkendatei, Verwaltung der Kochrezepte, Urlaubsdatei, Kfz-Kostenverwaltung, Zeitschriftenarchiv usw. Also, der Bedarf ist da, wo ist das Programm?

Nun möchte ich die Programme herausselektieren,

```

DATEI ERSTELLEN

? Name
Name des 2ten Feldes
? Vorname
Name des 3ten Feldes
? Strasse
Name des 4ten Feldes
? PLZ
Name des 5ten Feldes
? Ort
  
```

```

DATEI ERSTELLEN

Wieviele Datensätze soll die Datei haben ? 200
Wieviele Felder soll ein Datensatz haben ? 5

Wie soll die Datei heißen ? TEST

DATEI ERSTELLEN

Definieren der Felder eines Datensatzes.
-----
Sie haben 5 Felder zu definieren

Bezeichnung des 5ten Feldes : ORT-----

Haben Sie Felder richtig bezeichnet (J)(N)
  
```

Oben: Data 64-, unten Schneider-Menüs

wendungen ein eigenes Programm kaufen. Das hat den Nachteil, daß man sich in der Bedienung umgewöhnen muß, viel Speicherplatz für die Programme benötigt wird, und vor allem kostet es eine ganze Menge Geld. Aus einer aktuellen Preisliste eines Softwareanbieters habe ich für die Einrichtung einer Adreß-, Münz-, Briefmarken-, Video-, und Bibliotheksverwaltung einen Anschaffungspreis von DM 355,- errechnet. Das ist mehr als zuviel! Soviel ist bei mir die ganze Münzsammlung nicht wert (Anfänger!). Ergebnis: Solche Programme kommen unter Berücksichtigung des Preises nicht in Betracht. Was wir also brauchen, ist eine "MULTIDATEI". Und solch universell einsetzbare Dateiverwaltungen gibt es schon.

EINE FLIEGE MIT DEM RAKETENWERFER TÖTEN?

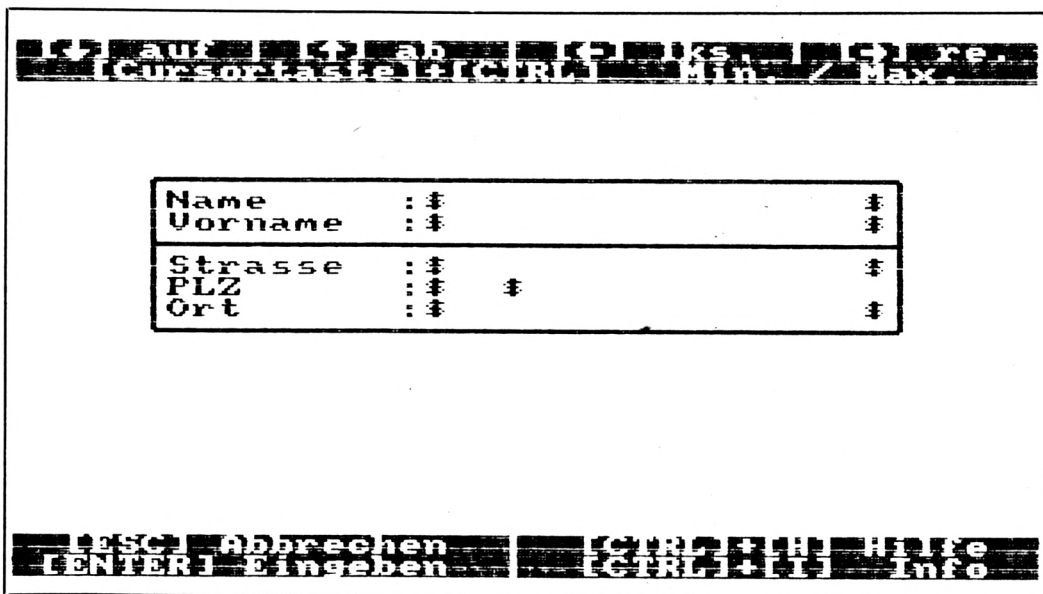
Sie werden von den unterschiedlichsten Anbietern mit den unterschiedlichsten Ausstattungsmerkmalen angeboten. Das heißt: Auch hier müssen wir den für uns am besten nutzbaren Teil aussuchen, der wohl in der unteren Schicht (gemessen an den Leistungsmerkmalen) zu finden ist. "Warum?", werden Sie fragen, "sind es denn meine Adressen nicht wert, von einer komfortablen Dateiverwaltung bearbeitet zu werden?" Natürlich sind sie das, aber man kann eine Fliege auch mit einem Raketenwerfer von der Wand holen. Ganz oben in der Skala der "Multidateien" dürften wohl Datenbanksysteme kursieren. Das sind Programme, die ihre Daten über verschiedene Indexe verwalten und denen noch eine Art "Programmiersprache" mitgegeben wurde, um sogar eigene Anwendungen zu schreiben. Dies hat unwahrscheinlich viel Vorteile, wenn man:

- a) programmieren kann (oder zumindest ein Faible für die Logik von Computerprogrammen besitzt)
 - b) einen professionellen Einsatz plant
- Wir aber wollen nur ein paar private Daten verwalten, dafür ist mir erstens der Anschaffungspreis (am Beispiel des wohl bekanntesten Datenbanksystems dBASE II) von z.Z. DM 199,- zu hoch, außerdem müßte ich mir für meinen CPC 464 noch eine Speichererweiterung anschaffen, die wiederum mit einer einmaligen Ausgabe von

Dateien ist die Zugriffszeit auf einen Datensatz außerordentlich kurz. Ich habe zu Beginn meiner Programmierarbeit auf dem CPC diese Verarbeitungsart (unterstützt von der Routine aus dem Data Becker Buch "Das große Floppybuch") bevorzugt, nach einer durchgeführten Selbstkontrolle mußte ich zwischenzeitlich zugeben, daß ich auch nach Eintragung der allerfrühesten Schulfreunde und der schon gekündigten Versicherungen nur auf einen Adreßbestand von 126 Adressen komme, und damit habe

ner Grundkonfiguration an Hardware sie einsetzen und alle benötigten Daten verwaltet werden können. Aber auch in diesem Extrakt gibt es noch eine ganze Reihe von Programmen, so daß ich 4 von ihnen einer näheren Untersuchung unterzogen habe, ob sie für meine Bedürfnisse verwertbar sind. Dies sind:

- DATA 464 (Programmierer: Michael Strasser) HC Sonderheft 2/85 kostenloses abtipbares Listing (auf Diskette DM 34,-)
- UNIVERSELLE DA-



Data 64

mindestens DM 138,- zu Buche schlägt, und ich müßte Besitzer eines Diskettenlaufwerkes sein (bin ich, aber andere vielleicht nicht). Summa summarum: Für meine Ansprüche viel zu teuer. In der Mittelklasse dürften die Programme anzusiedeln sein, die Relativdateien verwalten. D.h.: Sie können auf einen bestimmten Datensatz auf dem Speichermedium zugreifen und müssen nicht immer alle Datensätze nacheinander (sequentiell) lesen. Diese Art der Datenverwaltung hat den Vorteil, unabhängig von der Hauptspeichergröße zu sein, und selbst in großen

ich die Hauptspeichermöglichkeit noch nicht einmal zu 50% ausgeschöpft. Mit Platten, Videokassetten, Urlaubseintragungen usw. geht es mir nicht anders. Also, warum nicht den Datenbestand in den Hauptspeicher laden? Die Vorteile liegen klar auf der Hand: Wir können kostengünstige Programme benutzen, und jeder, der einen Schneider CPC 464 sein Eigen nennt, kann diese einsetzen (Relativdateien können mit dem Datenrecorder nicht verwaltet werden). Jetzt haben wir die nutzbare Schicht an Programmen so eingegrenzt, daß alle CPC-Besitzer mit ei-

TEIVERWALTUNG (Programmierer unbek.) Schneider-Heft Nr. 11/85 kostenloses, abtipbares Listing (als DATA-Box DM 17,-)

- MULTIDATEI (Programmierer: Ralf Somplatzki) vertrieben von: DATA MEDIA Kassettenversion zum Preis von DM 89,- (Diskette: DM 99,-)
- MULTIDATEI (Programmierer: Ullrich/Wixforth) vertrieben von: Ariola Soft&Rainbow Arts Kassettenversion zum Preis von DM 59,90 (Diskette: DM 69,-)

(Man beachte: Dies ist nicht die neu vorgestellte und weit verbesserte Version EMS MULTIDATEI, sondern noch deren Vorgänger)

Wenn man mich jetzt fragt, warum ich zwei Top-Dateiverwaltungen mit solchen "Heftchen-Listings" vergleiche, da der Unterschied schon im Voraus feststeht, so muß ich antworten: Ich hoffe es. Ich möchte die hohe Qualität der Produkte durch den Vergleich mit Freeware bestätigt bekommen. Ich will wissen, wofür ich den Mehrpreis (Gesamtpreis) bezahlt habe.

einfacher Verpackung im Kassetten/Diskettenservice. Die Bedienungsanleitung stellt das Computerheft dar. In beiden Fällen wird keine Maschinenroutine verwendet. Die Universelle Datenverwaltung aus dem Schneiderheft (ab jetzt einfach Schneiderdatei genannt) ist akzeptable 18 KB groß, DATA464 nur 7KB(??)

MULTIDATEI Data Media

Die Lieferung erfolgt in der häufig verwendeten DIN-A-5 großen Buchhülle mit Glanzumschlag.

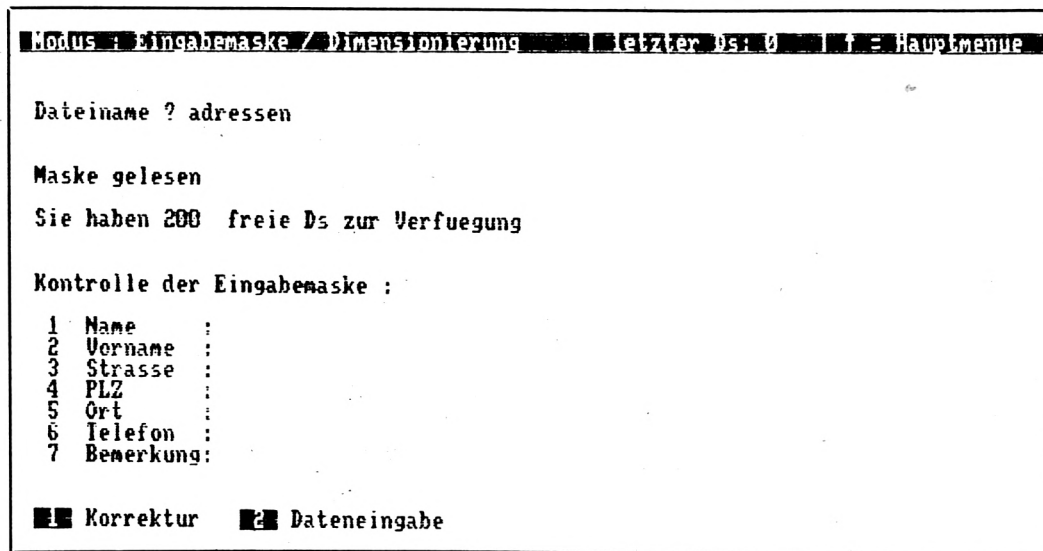
ein CATalog: DMDATEI.BAS (18KB), MULTIMC.BIN (1KB). Das ist alles. Na ja.

1. DAS HANDBUCH

SCHNEIDERDATEI und DATA464

Obwohl nicht für Anfänger geschrieben, mehr als dürftig. Kaum eine Erklärung. In beiden Fällen ist das Listing vorhanden (bei DATA464 stimmt das gelieferte Programm nicht mit dem abgedruckten Listing überein), trotzdem hätte man ein wenig mehr dazu schreiben können.

Beschreibung, wie man die Eingabemaske erstellt, danach die Bedienung des Dateiprogrammes. Meine Meinung: Der Text hätte wenigstens Korrektur gelesen werden sollen (grammatikalische Mängel), und es fehlt stark an Didaktik. Zuviel wird auf wenigen Seiten zu erklären versucht, Tests beweisen, daß ein Anfänger kaum eine anspruchsvolle Maske mit Hilfe dieser Anleitung erstellen kann, da ihm das notwendige Hintergrundwissen (das vorausgesetzt wird) fehlt. Zuviel Fachsimpelei bei den Datenformaten. An anderen Stellen heißt es dann: "Verzweifeln Sie nicht, wenn Sie nicht verstehen, was gemeint ist." (Ja, wie soll man denn damit arbeiten, wenn man es nicht versteht?) Oder: "Die restlichen Menüpunkte erklären sich eigentlich von selbst." (Das ist nicht wahr.) Oder: "Im folgenden seien nur noch die wenigen Punkte erklärt, die vielleicht unverständlich sein könnten." Oder: "... daß dieses Programmpaket noch wesentlich mehr Möglichkeiten beinhaltet, als wir hier angesprochen haben, braucht wohl nicht erwähnt zu werden." (Und woher soll es der Anwender erfahren?)



Rainbow-Multidatei

Wie sollen nun die Programme verglichen werden? Zuerst möchte ich sie mir einmal ansehen (wobei die Freeware auszunehmen ist, da sie ja nicht als Ware geliefert wird), danach kommt das Handbuch dran, anschließend die Einrichtung der Dateien. Die verarbeitbare Datenmenge wird überprüft, die Verarbeitungsgeschwindigkeit und die eingebauten Funktionen untersucht. Den Abschluß bildet die Suche nach Extras, die von einigen Programmen geboten werden.

DIE PROGRAMME

Die Freeware kommt in

Unverständlich ist der Preis, der auf der Rechnung und dem Lieferchein unterschiedlich hoch ist und sich auch beim besten Willen nicht "zusammenrechnen" läßt. Jetzt erst mal ein CATalog auf die Kassette (Name/Blockzahl/Status):
MASKE/3/1/HP/7/1/,%
CODE/1/1/,&. MULTI2/2/1/,%
CODE2/1/1/,&. HP2/9/1/,%

MULTIDATEI Rainbow Arts

Auch diese Lieferung erfolgt in der Buchhülle mit Glanzumschlag. Auf der Rückseite befindet sich eine Leistungsbeschreibung (!), innenliegend das Handbuch. Auch hier

MULTIDATEI Data Media

"Handbuch"? Es ist ein 8seitiges Heftchen, im Format 18x15 cm, auf einfachem gelben Papier mit mittelmäßigem Druck. Nach kurzer Einleitung stützte ich zum ersten Mal: <RUN "DATA"=Dateiprogramm>. Wenn Sie noch einmal einen Blick auf das CATalog-Ergebnis werfen: Ein solches Programm ist gar nicht vorhanden. Zwei Blätter weiter spricht man sogar von "DATA2". Um die Spannung vorweg zu nehmen, das Programm "MULTI2" ist gemeint. Was fiel noch auf: Nach der Einleitung erfolgt die

MULTIDATEI Rainbow Arts

Auch dieses Handbuch ist nur ein 16seitiges Heft, im Format 21x15 cm, aber auf Hochglanzpapier, mit Umblatt und Top-Druck. Es kommt das Gefühl echter Qualität auf. Der Unterschied zu dem vorherigen Handbuch wird beim Durchlesen überdeutlich: Es wurde mehr Sorgfalt walten gelassen. Alles ist klar gegliedert und verständlich. Beginnend mit Garantie, Haftung, der Einrichtung einer Software-Hotline(!) usw. geht es mit der Programmvorstellung (allgemein) und der Begriffserklärung "Datei, Datensatz, Feld" weiter.

Es folgen das Inhaltsverzeichnis und die einzelnen Menüpunkte, die in gleicher durchschaubarer Weise erklärt werden, so daß kaum Fragen offenbleiben.

Meine Meinung: Ein gelungenes Werk. Material und Druck hervorragend, Inhalt didaktisch ausgezeichnet.

Ich sage mir immer, je schlechter das Handbuch ist, um so besser muß das Programm sein. Nun, ich werde mich überraschen lassen. Um alle Programme einem vergleichbaren Test zu unterziehen, erzeuge ich mit jedem eine Testdatei mit 5 Feldern (vom Umfang einer Adreßdatei). Später taste ich mich natürlich auch noch an die Grenzwerte des Datenfüllvermögens heran, aber für den allgemeinen Gebrauch tut es diese Testdatei.

2. DIE ERSTELLUNG EINER DATEI

Obwohl es in allen 4 Fällen "frei definierbare Eingabemaske" heißt, kann die genaue Position der Eingabefelder und Feldbezeichnungen sowie die Vergabe von Feldtypen nur bei der MULTIDATEI von Data Media bestimmt werden. Wo liegen dabei die Vor- bzw. Nachteile:

- ++ Durch Feldtypenvergabe ist die Möglichkeit echter Datum-, Uhrzeit-, numerischer oder alphabetischer Verarbeitung gegeben.
- + Bessere optische Darstellung der Datei
- + Möglichkeit von Erklärungen zum besseren Verständnis
- Separates Programm notwendig
- Aufwendigere Maskendefinition

Alle anderen Programme definieren die Eingabemaske im Hauptprogramm. Es kann keine Bildschirmposition bestimmt werden und auch die Feldtypen sind für alle Felder einheit-

lich. Dafür erscheint die Arbeit mit ihnen um ein vielfaches leichter als mit der MULTIDATEI von Data Media. Der erste Menüpunkt in allen Programmen dient der Dateierstellung. Einmal ausgewählt, muß man nur noch die Anzahl der Datenfelder pro Datensatz und deren Bezeichnung eingeben. Anschließend kann man die Eintragungen korrigieren und ist danach sofort in der Lage, Daten einzugeben (für eine solche Definition wurde im Schnitt nicht mehr als

SCHNEIDERDATEI

- + Separater Dateiname wird mitabgespeichert (Verarbeitung mit dem Datenrecorder)
- Abspeicherung klappt auf der Diskette nicht (Name wird verstümmelt). Durch die Sicherung des Datenpuffers, mittels der Eröffnung einer "Dummy"-Datei zu Programmbeginn, könnte dieser Mangel behoben werden.
- Immer nur die letzte Felddefinition wird

Kopf haben will(!). Da ich eine Datei erzeugen möchte, wähle ich den Punkt "M" an und kann den Modus wählen, in welchem ich arbeiten möchte(!!!). Es ist übrigens das einzige Programm, das eine Moduswahl zuläßt. Sie können natürlich einwerfen, daß der Modus 2 (80 Zeichen/Zeile) ja sowieso der geeignetste sei. Für Besitzer des Grünmonitors mag dies zutreffen, wer aber einmal auf einem Farbmonitor im Modus 2 gearbeitet hat, weiß, daß er eine unzumut-

MULTIDAT

DATA MEDIA

[M]	MASKE ERSTELLEN
[K]	MASKE KORRIGIEREN
[L]	MASKE LADEN
[S]	MASKE SPEICHERN
[C]	CATALOG

Multidatei von Data Media

2 Minuten gebraucht). Insgesamt würde mir die aufwendige Definitionsart besser gefallen, allein schon der Möglichkeit wegen, unterschiedliche Feldtypen definieren zu können, denn es ist schon ein "Kreuz", eine Datei nach einem Datum sortieren zu lassen, das nicht als Datum, sondern als Text behandelt wird. Andererseits wird ein Anwender, der noch nicht so versiert mit solchen Programmen arbeiten kann, die einfachere Definitionsmöglichkeit bevorzugen.

DATA 464

Standardfunktionen.
- Durch den Modus 1 und den häufigen Zeilenumbruch wirkt die Eingabemaske nicht so gekonnt wie bei den anderen Programmen, und Korrekturen bei einer Datei mit sehr vielen Feldern erscheint schwieriger.

angezeigt. (Schlecht bei der Frage, ob alle Eintragungen richtig.) Bei dem Speicherfehler der SCHNEIDERDATEI fällt mir ein: Dieser Fehler trat bei der MULTIDATEI von Data Media auch auf. Nach mehreren Anrufen bei Data Media und dem Einschicken von Testdateien samt Originalprogramm (die nach Aussagen der Sachbearbeiterin trotz persönlicher Adressierung erst 16 Tage später ankamen), konnte der Fehler behoben werden.

MULTIDATEI von Data Media

Das Programm "MASKE" stellt im Hauptmenü (nach Aufbau des Titelsbildes, mit furchtbar verstimmter Melodie, und Monitorauswahl) folgende Optionen bereit: Catalog, eine nützliche Funktion, wenn man nicht alle Maskennamen im

bare Schriftqualität bekommt (aufgrund der schwachen Auflösung). Außerdem wirkt eine Datei mit nur 2 Feldern zu 10 Spalten im hochauflösenden Modus reichlich verloren. Ich wähle daraufhin auch den Modus 1. Nach einer Erklärung erscheint der fast leere Bildschirm (nur die beiden obersten und untersten Zeilen werden vom Programm als Funktionszeilen benutzt), und ich kann nun den Cursor an die Stelle bewegen, an der ich einen Eintrag tätigen möchte. Das kann eine Feldbezeichnung, ein Kommentartext oder auch Grafikzeichen(!) sein, mit deren Hilfe die Eingabemaske optisch gestaltet werden kann. Die Grafikzeichen werden über die Funktionstasten des 10er Blockes (mit Shift) aufgerufen, und werden mit CTRL +H in den ersten 2 Zeilen

als Info aufgeführt. Soweit so gut? Nicht ganz. Unverständlich ist die teilweise seltsame Funktionsbeschreibung. "Pfeil hoch ist ab" (?), "Pfeil runter ist auf" (?), "Cursur und CTRL ist Min/Max" (damit ist gemeint, daß CTRL und Pfeil rechts/links an den Anfang/das Ende der Zeile springt), "ENTER = Eingabe" (stimmt nicht, ENTER beendet die Maskendefinition) usw. Es ist doch wirklich nicht schwer, eindeutige Bezeichnungen zu finden,

mer eine gute Sache werden könnte, denn hier wird immer die absolute Satznummer eingetragen. Für eine Formatierung der Uhrzeit ist mir noch keine Anwendung eingefallen (übertrieben?). Was mich abschließend aber besonders stört: Es gibt keinen softwaregesteuerten Programmausstieg. Man muß mit einem "Warmstart" raus. Das ist für ein semiprofessionelles Programm ein Armutszeugnis.
+++ Auswahlmöglichkeit des Bildschirmmo-

MULTIDATEI Rainbow Arts

Eine Definition, die wieder nach dem altbewährten Muster geschieht:
+ Angelegte Masken können eingelesen und bearbeitet werden.
+ Durch intelligente Programmierung führt die Menüauswahl zur Maskendefinition oder zur Dateneingabe, dadurch wird kein eigener Menüpunkt verschwendet.
+ Alter Feldinhalt wird immer angezeigt.
+ Feldbezeichnungen mit

So, die Vorarbeit wäre geschafft. Während ich immer noch an den funktionellen Vorteil der Maskenerstellung nach dem System der MULTIDATEI von Data Media glaube, tendieren alle meine Testpersonen zur einfacheren Version.

NACH DEM REINEN LEISTUNGSKATALOG KOMMT DEMNÄCHST DIE HANDHABUNG

Jetzt geht's endlich los! Ich will in meine angelegten Eingabemasken Daten eingeben, diese ab-

FUNKTION	MD DATA MEDIA	MD RAINBOW ARTS	SCHNEIDERDATEI	DATA464
Hauptprogramm	17+1 KB	18+1 KB	18 KB	7 KB
Zeichen/Zeile	40/80	80	80	40
Felder/Satz	40 (1)	40	12	(2) unb.
Zeichen/Feld	80 (3)	40	255	255
Abspeicherung	ASCII	ASCII	ASCII	ASCII
Maske	*.BIN/*.POS	Dateivorspann	Dateivorspann	Dateivorsp.

(1) 40=Sinnvoller Wert. Es ließen sich theoretisch 840 (Text)-Datenfelder zu 2 Zeichen/Feld definieren, jedoch ohne Feldbezeichnungen und nicht über eine Bildschirmseite hinaus. Bei 40stelligen Textfeldern mit Feldbezeichnung reduziert sich die Menge auf 21.
(2) Nur vom Hauptspeicher abhängig. Bei einer gewünschten Datenmenge von 200 sind nicht mehr als 55 Felder möglich.
(3) Theoretisch 255, jedoch läßt sich der Cursor nicht ermuntern, sichtbar in der Folgezeit zu fungieren.

oder? Außerdem erschwert der langsam laufende Cursor (puffert nicht) die schnelle Texteingabe. Nachdem ich diese Arbeit erledigt habe, muß ich noch die Eingabefelder definieren. Dazu wird die Eingabemaske erneut aufgebaut und ich fahre die einzelnen Eingabefelder an, setze das entsprechende Typenkennzeichen (S=Textfeld, %=Integerzahl, !=Real-Zahl, #=Datum, "=Uhrzeit, &=lfd. Nummer) am Anfang und am Ende (außer Datum, Uhrzeit und lfd. Nummer, da wird das Format vom Programm gesetzt). Meine Eingabemaske erscheint mir in Ordnung und ich betätige erneut die ENTER-Taste, die mich zurück ins Hauptmenü bringt. Ich sichere die Eingabemaske auf Diskette und überlege, daß die Sache mit der lfd. Num-

mer eine gute Sache werden könnte, denn hier wird immer die absolute Satznummer eingetragen. Für eine Formatierung der Uhrzeit ist mir noch keine Anwendung eingefallen (übertrieben?). Was mich abschließend aber besonders stört: Es gibt keinen softwaregesteuerten Programmausstieg. Man muß mit einem "Warmstart" raus. Das ist für ein semiprofessionelles Programm ein Armutszeugnis.
+++ Auswahlmöglichkeit des Bildschirmmo-

der (80/40 Zeichen/Zeile)
+ Angelegte Masken verwendbar
+ Catalog-Funktion
+ Freie Maskendefinition mit Grafikzeichen
+ Feldtypenvergabe

- Kein softwaregesteuerter Programmausstieg, sondern nur "Warmstart" möglich
- Verwirrende Funktionsbeschreibungen
- Langsam laufender Cursor ohne Pufferung
- Nur soviel Eingabefelder, wie auf eine Bildschirmseite passen
- Theoretische Feldlänge wahrscheinlich 255, aber nach dem Zeilenende ist der Cursor nicht mehr zu sehen, obwohl das Feld dann mehrzeilig definiert ist.

Blanks oder Punkten auffüllbar.
- Keine Bildschirmposition für die Eingabefelder bestimmbar.
- Keine Feldtypen bestimmbar.

speichern und wieder laden, dann einen bestimmten Datensatz suchen und letztendlich die Datei sortieren und ausgeben. Mehr darüber demnächst.
Udo Maass

**NUTZEN
SIE UNSEREN
KOSTENLOSEN
ANZEIGEN-
SERVICE!**

Mehr auf Seite 47/48

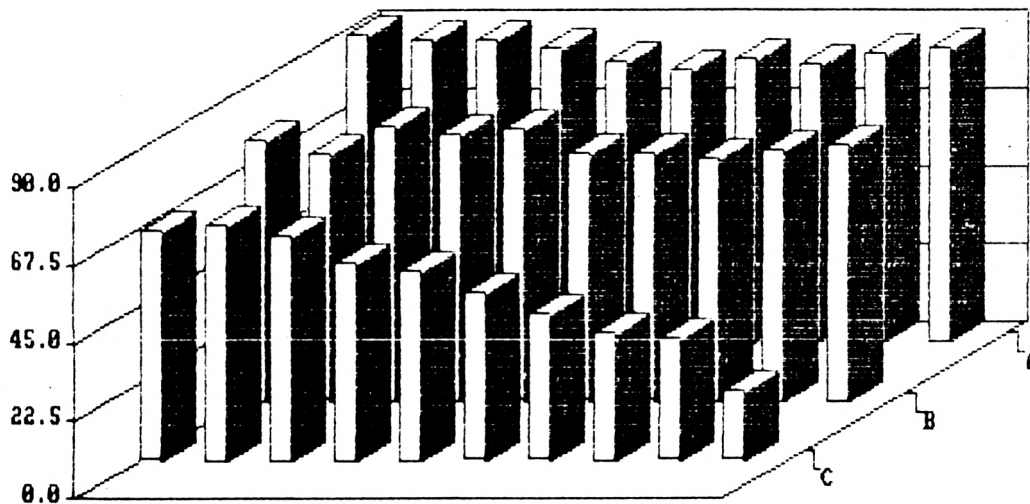
MASTA: ALLE BERECHNUNGEN PLASTISCH AUF DEM BILDSCHIRM

Als Software mit dem besten Preis-Leistungsverhältnis bezeichnet unser Tester „Masta“, ein speziell für die Verbindung von mathematischer Statistik und grafischer Darstellung geschaffenes Programmpaket, das dem Schneider-Computer Leistungen ermöglicht, die ihm niemand vorher zugetraut hätte

Statistik ist in den letzten Jahren immer wichtiger geworden, besonders im naturwissenschaftlichen Bereich, bei Psychologen, Soziologen und Pädagogen, wo die konsequente Auswertung von Meßreihen unerläß-

Diskette stolze 116 KB belegt, eine Summe, die durch ein Ladeprogramm, fünf mathematische Programme und drei Datenfiles zustande kommt. Sämtliche Programme sind nicht kopiergeschützt.

lich enthält der Bildschirm Informationen ob, bzw. welche Daten im Speicher sind. Die Optionen der Menüs sind ausgeschrieben und per Tastendruck auszuwählen; Rechnungsmenus werden übersichtlich



Dreidimensionales Diagramm (Beispiel)

lich ist und schon beim Studium beginnt. Zwar liegt es nahe, den CPC zu Hilfe zu nehmen, doch scheitern die meisten Programme am Speicherplatz der notwendig ist, um wenigstens die wichtigsten Berechnungen durchführen zu können.

MASTA (Mathematische Statistik), wie sich dieses Programm nennt, ist deshalb eigentlich ein Programmpaket, das auf der

und das Manual fordert sogar dazu auf, sich eine Arbeitskopie anzufertigen. Die Benutzerführung durch alle Programme ist trotz der schwierigen Thematik sehr komfortabel. Einen sauberen Eindruck macht auch der Bildschirmaufbau mit klar definierten Windows. Der Anwender weiß zu jeder Zeit, welches Programm geladen ist und welche Routine dabei abgearbeitet wird. Zusätz-

mit Überbegriffen aufgeführt, so daß Irrtümer ausgeschlossen sind. Großes Lob verdienen die Programme hinsichtlich der Datensicherheit. Es ist auch dem unerfahrenen Anwendern unmöglich, einen Datensatz versehentlich zu löschen, sofern er die Warnungen auf dem Bildschirm beachtet. Alle Programme des MASTA-Paketes stehen untereinander in Verbindung. Das heißt, es kann von jedem

Programm aus ein anderes eingelesen werden. Das Programm DATENPFLEGE dient zur vollständigen Erfassung eines Versuches. Es können bis zu drei Spalten je 100 Werte eingegeben werden. Besondere Probleme der Statistik, etwa der Unterschied zwischen den Werten 'Null' und 'Kein Wert' – man denke nur an die Mittelwertberechnung – werden berücksichtigt. Mit einer einmal erstellten Tabelle läßt sich so ziemlich alles machen, was der Ordnung dient. Man kann Speichertitel und Spaltentitel ändern und Werte korrigieren. Die Tabelle kann auf den Drucker und natürlich auf die Diskette gegeben werden. Außerdem läßt sich aus mehreren Tabellen auf der Diskette eine völlig neue zusammenstellen, die dann wiederum abgespeichert werden kann. Langwierige Tipparbeiten bleiben so erspart. Als Extra-Service kann das Datenpflegeprogramm das Directory jeder Diskette auf den Drucker bringen und hilft dabei, alte Datensätze zu löschen.

WERTTABELLEN STÄNDIG WECHSELBAR

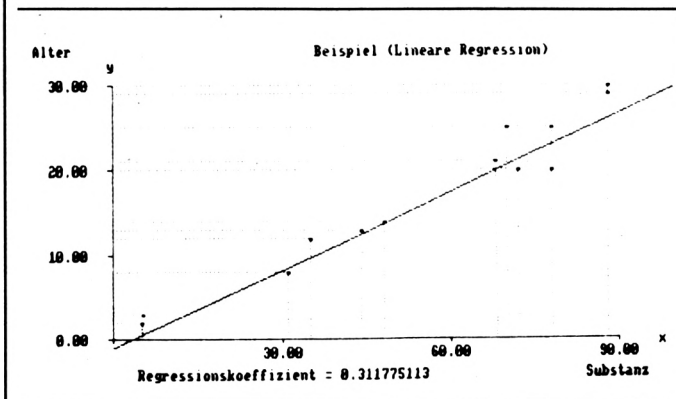
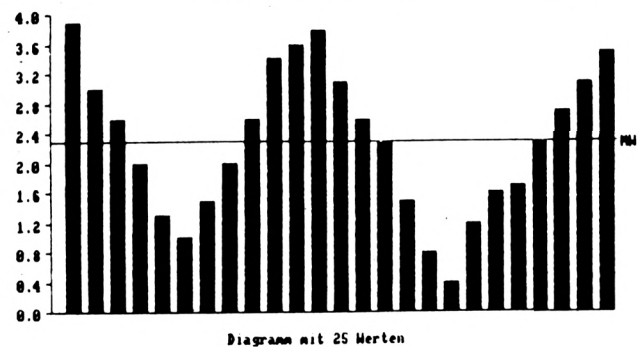
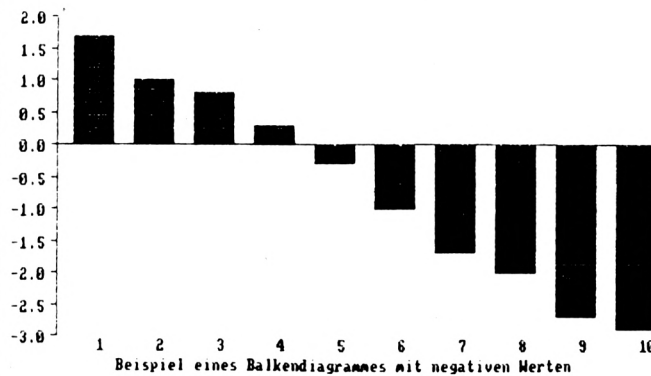
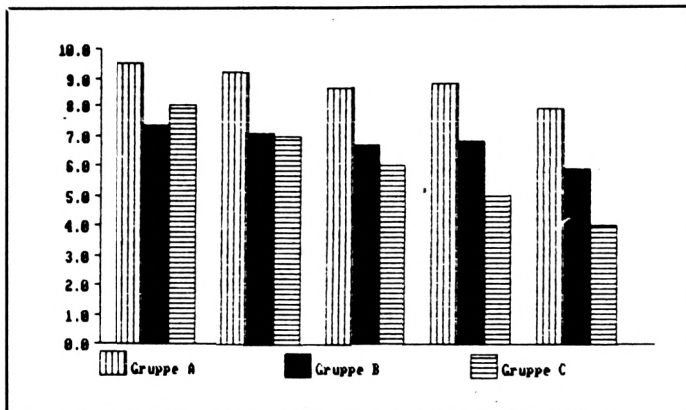
Erste Ergebnisse zur Versuchsauswertung liefert das Programmteil MITTELWERT-BERECHNUNG. Neben einfachen Werten wie Mittelwert und Streuung (Standardabweichung, Varianz und Variationskoeffizient), wird es dann auch diffiziler durch den geometrischen Mittelwert sowie den Mittelwertfehler mit Vertrauensbereich. Letztlich können sogar die Signifikanzen beim Vergleich von arithmetischen und geometrischen Mittelwerten berechnet werden, sowohl bei voneinander abhängigen, als auch bei voneinander unabhängigen Wertreihen. Bei der Signifikanzberechnung wird das Ergebnis, wie schon beim Mittelwert-

fehler, für drei Überschreitungswahrscheinlichkeiten genannt. Wie in allen anderen Programmen auch können die Werttabellen ständig gewechselt werden.

Etwas, was man dem CPC bisher gar nicht zutrauen wollte, ist die **VARIANZBERECHNUNG**. Da zur Varianzanalyse ein neuer Dateityp angelegt werden muß, gibt es hier eine Dateipflege-Routine, die sich ähnlich verhält wie das gleichnamige Programm. Mit dem daraus gewonnenen Datensatz, der zur Wiederverwendung natürlich auch abgespeichert werden kann, wird dann die Varianzanalyse durchgeführt. Wie umfangreich die Berechnung ist, erkennt man daran, daß die Tabellen für die Zufallshöchstwerte außerhalb des Programmes gelagert wurden. Es sind die anfangs schon erwähnten Datentabellen auf der Diskette.

MATHEMATISCHES GLANZSTÜCK: VARIANZ

Auch wenn die Varianzberechnung das mathematische Glanzstück von MASTA ist, wesentlich häufiger wird man die **KORRELATIONSBERECHNUNG** benötigen. Möglich ist die einfache Korrelation, die lineare Korrelation, Berechnungen mit unabhängiger Größe und sogar die partielle Korrelation bei Konstanthaltung eines Merkmales. Kenner der Materie werden die grafische Darstellung der Korrelationen und den damit in Zusammenhang stehenden Regressionskoeffizienten vermissen. Diese Berechnung ist jedoch im grafischen Teil von MASTA untergebracht. Die **GRAFISCHE AUSWERTUNG** ist ein "Bonbon" des Paketes und rundet die statistische Auswertung eines Versuches ab. Am relevantesten ist wohl die bereits erwähnte Regressionsgerade. Anwen-



der können die Achsen mit den Werten ihrer Wahl belegt, die Punktwolke kann durch Koordinatenlinien übersichtlicher gemacht werden, die Skaleneinteilung ist frei wählbar und es kann eine Bildüberschrift ange-

geben werden. Letztlich kann sogar auf das Einzeichnen der Regressionsgeraden verzichtet werden. Ohne große Mühe hat man also viel Einfluß auf die Gestaltung der Zeichnung. Ähnlich viele Freiheiten

bleiben beim Aufbau eines Balkendiagrammes. Man entscheidet über Achsenhöhe und Einteilung, über Wertnumerierung und Einrücken des Mittelwertes sowie die Eingabe einer Textzeile als Bildunterschrift. Alles andere wird vom Programm erledigt. Im Diagramm werden auch negative Werte verarbeitet und als besondere Eigenschaft wird die Breite jedes Balkens durch die Anzahl der Werte bestimmt. Dadurch wird der optische Eindruck der Zeichnung wesentlich verbessert. Die Werte können einzeln oder als Gruppen geordnet werden.

AUCH DREI-DIMENSIONAL IST MÖGLICH

Weniger der statistischen Auswertung als dem allgemeinen Überblick dient das dreidimensionale Diagramm. Auch hier wird die Grundfläche der Balken und seine Position von der Gesamtanzahl der Werte bestimmt, so daß eine 3-D-Grafik mit wenigen Befehlen zu erstellen ist. Da es durchaus vorkommen kann, daß höhere Werte in einer vorderen Reihe niedrigere Werte in einer hinteren Reihe überdecken, ist es recht praktisch, die Wertreihen austauschen und neu aufbauen zu können.

FAZIT:

Insgesamt gesehen ist MASTA wohl das statistische Programm mit dem besten Preis-/Leistungsverhältnis. Neben dem mathematischen Teil, für fachlich interessierte Anwender, ist die grafische Auswertung wohl für alle geeignet, die Zahlentabellen zu verarbeiten haben. Hinzu kommt der Service des neuen Verlages, der beim Verzicht auf Kopierschutzmaßnahmen nicht aufgehört hat. An der Statistik wird weitergearbeitet, zusätzliche Berechnungen können nachgekauft werden. (H.S.)

ERSTE QUALITÄT ZU ANSPRECHENDEM PREIS: PANASONIC

KX 1080

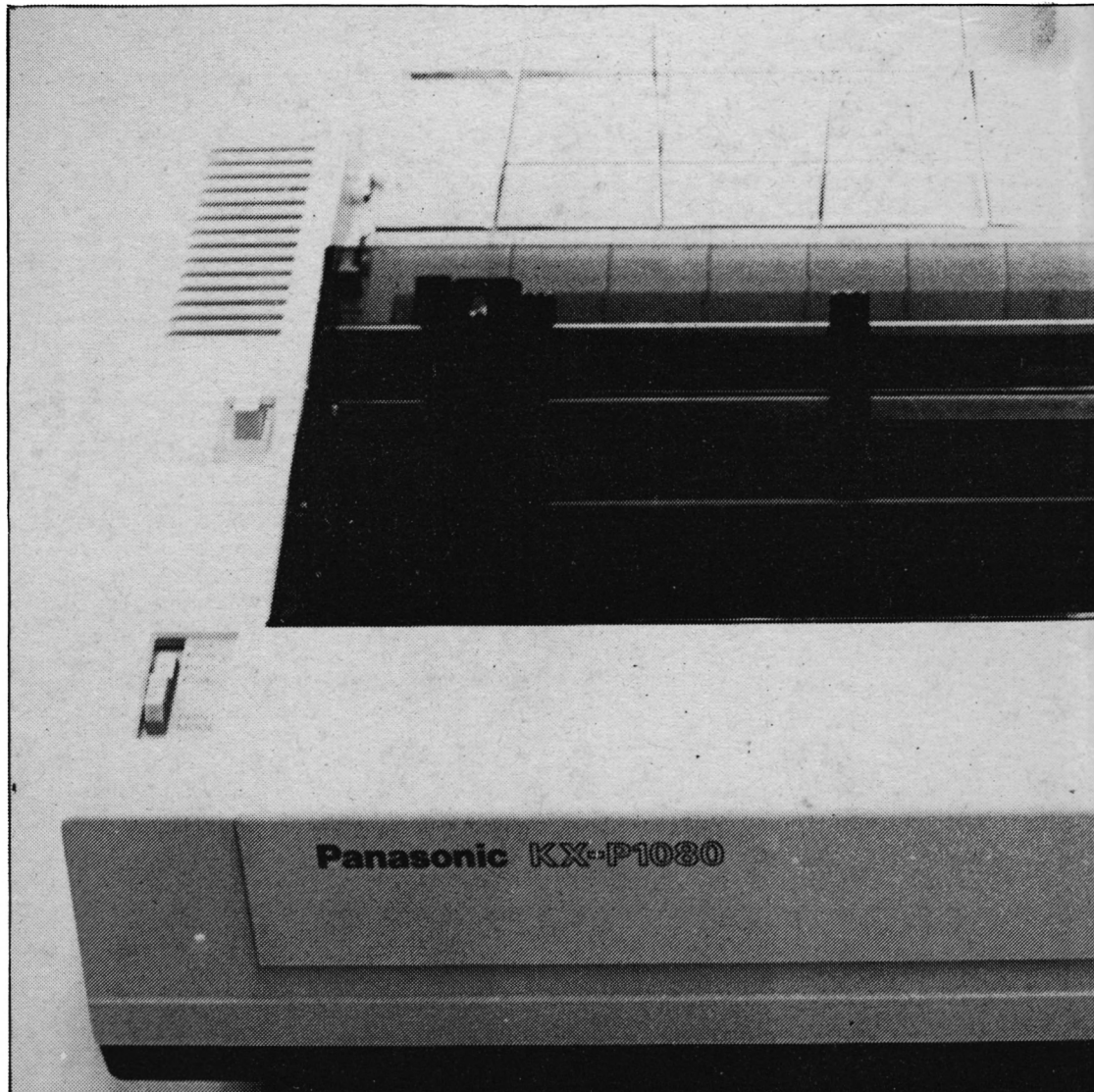


Daß japanische Konzerne der Unterhaltungselektronik auf dem Computersektor kräftig mitmischen, daran hat man sich mittlerweile gewöhnt. Dem Verbraucher kann das eigentlich nur recht sein, solange er, wie im vorliegenden Beispiel, erste Qualität zu einem ansprechenden Preis geboten bekommt.

AUFBAU

Der Panasonic 1080 ist ein Matrixdrucker der gehobenen Leistungsklasse, wie seine technischen Daten belegen. Grundsollide präsentiert sich nicht nur das stabile beigefarbene Plastikgehäuse, sondern auch die interne Mechanik. Der großzügig dimensionierte Druckkopf mit neun Anschlagnadeln wird auf zwei kräftigen Stahlachsen geführt, große Kühlrippen ermöglichen für Dauerbetrieb, und die Metallgleitbuchse des Druckkopfs verspricht eine hohe Lebensdauer der Führungseinheit.

Der Panasonic verarbeitet, dank Gummi- und Stachelwalze, sowohl Endlos- als auch Einzelblattpapier. Der Papiereinzug wird vom Drucker selbsttätig vorgenommen, sobald ein Blatt bis zum Anschlag



TECHNISC

Druckarten	
Datendruck, NLQ, Graphik	
Zeichensätze	
96 ASCII-Zeichen, 11 länderspezifische Zeichensätze	
Zeichen pro Zeile	
Pica	80
Elite	96
Schmaldruck	137

Semi-Schmal	120
Pica-Breit	40
Elite-Breit	48
Semi-Schmalbreit	60
Schmaldruck breit	68
Druckgeschwindigkeit	
Pica-Datendruck	100Z/sec
Elite-Datendr.	100Z/sec
NLQ	20Z/sec
Druckrichtung	
Bidirektion (Datendruck/	

Neben der Diskettenstation ist der Drucker das wohl wichtigste Peripherie-Gerät für einen Computer. Denn nur mit ihm kann man Briefe schreiben, Buchhaltung ausdrucken, Listings zur Überprüfung erstellen. Schneider-aktiv nahm den Panasonic KX 1080 unter die Lupe. Der Tester fand nach sechs Monaten Betrieb weder Fehl noch Tadel.



eingeführt wurde. Eine feine Sache. Gut gelöst ist auch die zweigeteilte, leicht abnehmbare Druckerabdeckung, die einerseits eine wirksame Geräuschkämpfung bewirkt, andererseits aber auch eine gute Zugänglichkeit zu den DIP-Schaltern (Bodenplatte) und der Papierführung gewährleistet. Außer dem Netzschalter (rechte Gehäusesseite) befinden sich alle Bedienelemente auf der Gehäuseoberseite: rechts vorne unter der Betriebsanzeige die Tasten für "ON LINE" und den Papiervorschub (FF u. LF), auf der linken Seite der Schalter für die hardwaremäßige Einstellung der Druckarten (Normal, NLQ, Verdichtet), darüber die Wahlmöglichkeit für Einzelblatt-(Friction) oder Endlospapier-einzug (Tractor). Weitere Dauerfunktionen lassen sich über die acht DIP-Schalter nach dem Entfernen einer flexiblen Plastikabdeckung einstellen. Acht länderspezifische Zeichensätze, automatische Zeilenvorschub, Perforationssprung, Papierseitenlänge, Papierensensor (Anzeige des Papierendes) und Umschaltmöglichkeit auf 7- oder 8-Bit Code stehen zur Auswahl. Standardmäßig ist der deutsche Zeichensatz bei Lieferung bereits eingestellt.

Graphicsimulation, die manche speziell an den CPC angepaßten Drucker offerieren, fehlt allerdings, nicht unbedingt zum Nachteil des Anwenders. Der Panasonic druckt im Standardbetrieb eine 9x9 Matrix, im NLQ-Modus die doppelte Dichte (18x18). Punktgrafiken können bis zu einer Dichte von 1920 Punkten pro Zeile ausgeführt werden, wobei der Druckweg nur einseitig genutzt wird. Im Textmodus wird bidirektional und druckwegoptimiert geschrieben. Die SteuerCodes sind voll kompatibel zum Epson-Standard, so daß Anpassungsprobleme an gekaufte Software kaum auftreten dürften. Den Basic-Programmierer werden die ca. 80 Escape-Sequenzen der Software freuen, mit denen man so schließlich alles einstellen kann, was das Herz begehrt: Schriftarten, Bitmusterdruck, Zeilenabstand, Papiervorschub, Seitenformatierung, Datenmanipulation, Definition von benutzer-eigenen Zeichen, Sonderbefehle, Textverarbeitung. Selbstverständlich verfügt das Gerät über eine Selbsttestoption und sogar hexidezimaler Ausdruck von ASCII-Werten ist möglich.

WERTUNG

Abgesehen von leichten Vibrationsgeräuschen im Grafikdruck (z.B. Hardcopy) konnte ich am Panasonic 1080 in ca. 6 Monaten Testzeit keine Schwachstellen entdecken. Der Drucker ist dank seiner Schnittstellenbelegung vielseitig einsetzbar und somit zukunftssicher. Seine Eignung für den Dauerbetrieb, seine Schriftqualitäten und schließlich das ausgezeichnete Handbuch befriedigen auch gehobene Leistungsansprüche. Nicht zuletzt der aktuelle Händlerpreis (Anzeigenteil lesen!) macht ihn aber zu einer allerersten Kaufempfehlung. G.W.

SOFT- UND HARDWARESTEUERUNG

Die serienmäßig vorhandene Centronics-Schnittstelle des Panasonic 1080 arbeitet mit den CPC-Rechnern völlig problemlos zusammen. Eine 7-Bit-

HE DATEN:

NLQ) unidirektional
(Grafik)

Papier
endlos
Breite: 102-254 mm
einzel
Breite: 102-229 mm
Höhe: 127-363 mm
Dicke: 34-70 kg
Durchschläge
1 Original, 2 Durchschläge

Papierdicke
max. 0.25 mm (gesamt)
Lebensdauer Druckkopf
100 Millionen Zeichen
Farbband
Endlosfarbbandkassette
max. 3 Mill. Zeichen
Abmessungen
403x286x115 mm (B/T/H)
Gewicht
ca. 6 kg

DIE KÜRZESTE JA/NEIN-ABFRAGE

In Heft 8/86 brachte Andreas Müller seine kürzeste Ja/Nein-Abfrage.

```
10 IF INKEY$="j"
  THEN 20 ELSE IF
  INKEY$="n"
  THEN 30 ELSE 10
```

Er fordert die Leser auf, eine kürzere zu finden. Hier die Reaktion:

Karl-Heinz Otter:
Meine um 1/3 kürzere Abfrage: 10 ON INSTR ("jn",INKEY\$) GOTO 10,20,30 entspricht 44 Bytes.

Friedrich Büchner:
Hier meine Lösung mit 39 Zeichen:
100 ON-INKEY(45)-2
*INKEY(46) GOTO
300,200,100

Alwin Ertl:
In Ausgabe 8/86 behauptete Schneider-aktiv-Autor Andreas Müller, er besitze die kürzeste Ja/Nein-Abfrage. Doch da ich von Natur aus immer das letzte Wort haben muß, setzte ich mich sofort an meinen CPC und kann nun Ihnen, verehrte Leser, die wirklich kürzeste Ja/Nein-Abfrage aller Zeiten präsentieren. Sie lautet:

```
10 ON INSTR("jNn",
  INKEY$)+1 GOTO
  10,10,20,20,30,30
```

Die Routine lehnt alle Buchstaben außer J und N ab und erfaßt sowohl großes als auch kleines J bzw. N. Kürzer und besser geht's wirklich nicht mehr!

Andreas Müller, den wir davon unterrichteten, konterte mit 35 Zeichen ohne Blanks:

```
10 CALL &BB06:IF
  INKEY(45)=0 then
  20 else 30
```

Alwin Ertl:
Schneider-aktiv unterrichtete mich von Andreas' Bemühungen. Da er sich bei seiner Mini-Abfrage die Erfassung des N spart, tu ich's auch und schlage vor:

```
CALL &BB06:IF INKEY
  (45) THEN 30 ELSE
  20
```

**TIPS & TRICKS:
WER KANN ES NOCH
KÜRZER?**

CP/M LIEST ALLE DREI DISC-FORMATE

Wer sich ein wenig mit dem Schneider-CP/M auskennt, weiß, daß der CPC drei verschiedene Diskettenformate kennt: Das CP/M-Systemformat, das IBM-Format und das Data-Only-Format.

Unter BASIC kann er alle lesen und schreiben, ohne daß der Anwender davon irgendwas merkt. Anders unter CP/M: Bislang kamen die CP/M-Programme (WordStar, Turbo-Pascal usw.) nicht in den Genuß der höheren Diskettenkapazität des Data-Only-Formats (178 KByte gegen 169 KByte beim Systemformat) – leider, muß man bei der geringen Kapazität der Schneider-3"-Disketten sagen.

Wäre die Dokumentation von Schneider auch nur das Papier wert, auf dem sie geschrieben steht, dann wäre dieses Problem mindestens mal erwähnt worden. Also hier die Lösung: Im DOS-ROM der CPCs sitzt an Adresse #C56C eine Routine, die automatisch das richtige Diskettenformat ermittelt.

Dazu muß noch nicht einmal der Motor eingeschaltet sein, das macht sie auch selbst! Hier also die Befehlsfolgen, die ein Programm automatisch auf das Diskettenformat anpassen:

Assembler	Turbo-Pascal
LD E,0	InLine (30/0)
CALL #C168	InLine (205/SC168)
DEFW #C56C	InLine (SC56C)
LD C,13	BDOS (13)
CALL 0005	

Das E-Register enthält dazu die Nummer des Laufwerks (im Beispiel 0, also Laufwerk A). Dann wird FirmSwitch aufgerufen (siehe Literaturhinweis 1), gefolgt von der Adresse der Erkennungsroutine. Anschließend muß man nur noch dem CP/M sagen, daß diese Diskette beschrieben werden darf: Mit Hilfe der BDOS-Funktion 13 (sonst gibt's irgendwann den Fehler DISK R/0!). Das war's schon. Wie ein Programm aussieht, das so ähnlich vorgeht, kann man sehr schön an FILECOPY.COM betrachten.

Dieser Tip gilt nur für die DDI-1 3"-Floppy von Schneider! Möge dieser Tip möglichst vielen Selbstprogrammieren helfen.

Literaturhinweise:

- (1) St. R. Petersen, Firmware und CP/M; Schneider-aktiv 2/86
- (2) Brückmann/Schieb, Das große Floppybuch (Data-Becker)

Stefan Ralf Petersen

WIE KÖNNEN DIE MASSENSPEICHER SCHNELLER WERDEN?

Das haben sich sicherlich schon viele gefragt. Vor allen Dingen CPC 464-Besitzer ohne Floppy sind arm dran, obwohl sie immerhin noch bis 2000 Baud mit "SPEED WRITE 1" gehen können, was noch nicht einmal bei allen Computern möglich ist. Doch es geht noch schneller, auch wenn der CPC nach "SPEED WRITE 2" ein "Improper Argument" ausgibt. Mit POKE &B8D1,2:POKE &B8D2,23 bringt es der Daten-Rekorder dann

doch auf 3600 Baud. Falls einige CPC 664/6128-Besitzer auch noch einen zusätzlichen Datenrekorder betreiben sollten, hier der Trick: POKE &B1E9,2:POKE &B1EA,23. Es soll ja CPC-Besitzer geben, die glauben, ihre sowieso schon schnelle Floppy könne nicht noch angetrieben werden – weit gefehlt! Mit der folgenden Routine wird die Vortex-Floppy an Geschwindigkeit sogar noch überholt, die normal noch um einiges schneller ist als das Schneider-Diskettenlaufwerk!

Hier die Routine:
 10 FOR i=4096 to 4114
 :READ a:POKE i, a:
 NEXT:CALL 4096
 20 DATA&21,&0A,
 &10,&DF,&07,&10,

&C9,&0D,&C6,&07,
 &23,&00,&C8,&00,
 &01,&01,&0A,&00,
 &03,&00

Jens Kahle

NÜTZLICHES UNTER-PROGRAMM

Schreibt ein CPC-User heute ein Programm, das etwas mehr als 2 Blöcke in Anspruch nehmen soll, überlegt er natürlich vorher, ob er nicht auch gleich einen Vorspann dazu schreiben soll, über den nachher das Hauptprogramm nachgeladen wird. Für solche Vorspanne ist der Zeichensatz des CPCs etwas ärmlich veranlagt. Nun besteht die Möglichkeit, mit DRAW & Co. herumzuwerkeln. Oder man verändert die CPC-eigenen Zeichen in ihrer Größe. Beim Einschalten des Computers dürfen die Zeichen >240 sofort verändert werden. Mit SYMBOL AFTER ## werden die Zeichen ins RAM kopiert, deren ASCII-Code >=## ist. Nun kann man auch sie manipulieren. Diese Eigenschaft macht sich das folgende Unterprogramm zu nutze. Es verdoppelt jede der 8 Zeilen eines Zeichens und macht daraus zwei Zeichen. Um jedes beliebige Zeichen "verdoppeln" zu können, ist es aber wichtig, SYMBOL AFTER 32 vorher einzugeben, da sonst nicht alle Zeichen ins RAM kopiert werden. Das folgende Unterprogramm kann jederzeit mit ##Text\$="Test" :LOCATE#,# :PEN #:GOSUB 64000 aufgerufen werden. Man kann es in jedem Modus verwenden. Jedoch ist auf die begrenzte Bildschirmbreite vor allem im MODE 0 zu achten. 10 MODE 1: SYMBOL AFTER 32: 'Wichtig!'
 :
 : (Ihr Programm)

```
64000 FOR Z1=1 TO
LEN(Text$)
64010 FOR Z2=0 TO 7
64020 P=PEEK(&A500
+(ASC(MID$(Text$,
Z1,1))-32)*8+Z2)
64030 W(Z2)=P:NEXT
64040 SYMBOL 140,W
(0),W(0),W(1),W(1),
W(2),W(2),W(3),W(3)
64050 SYMBOL 141,
(W(4),W(4),W(5),W(5),
W(6),W(6),W(7),W(7))
64060 PRINT CHR$(
140);CHR$(10);
CHR$(8);CHR$(141);
CHR$(11)
64070 NEXT:RETURN
```

Viele Anwender versuchen selbstverständlich, auch Programme mit Joysticksteuerung zu schreiben. Die Ansteuerung erfolgt, wie bekannt, über die Funktion JOY(0) bzw. JOY(1). Im Programm erscheinen dann umständliche und langsame IF-THEN-Abfragen oder andere abenteuerliche Konstruktionen. Das könnte dann so aussehen:
 IF JOY(0)=1 THEN 1000
 IF JOY(0)=2 THEN 2000
 IF JOY(0)=4 THEN 3000
 ON GOTO-Schleifen sind deshalb nicht möglich, weil statt fortlaufender Werte wie 1,2,3... deren Zweier-Potenzen erzeugt werden. Um trotzdem Speicherplatz und Zeit zu sparen, kann man sich der einfachen Logarithmenregel $\text{LOG}_2 C = \text{LOG}_{10} C / \text{LOG}_{10} 2$ bedienen. Und so sieht dann das Programm aus:
 10 Wert=LOG(JOY(0))/LOG(2)+1
 20 ON Wert GOTO 1000,2000,3000...
 Das "+1" wurde deshalb eingefügt, weil der $\text{LOG}_{10} 1 = 0$ ist, und ON GOTO-Schleifen bei 0 nicht verzweigen.

Alexander Opaschowski

Harald Baumgart:
 Höhere Mathematik auf dem CPC464

Vogel-Buchverlag
 Würzburg 1985,
 ISBN 3-8023-0856-5

Die Mathematik ist das ursprüngliche Anwendungsgebiet der Computerei. Hier findet man in der Regel kurze, aber sehr effektive Programme. Das vorliegende Buch enthält viele Standardverfahren der praktischen Mathematik, als BASIC-Programme für den CPC 464 ausgearbeitet – ich sehe kein Hindernis, sie auch auf den anderen CPCs laufen zu lassen. Einige Stichwörter aus dem Inhalt: Darstellung von Funktionen, Berechnung der Nullstellen, Ex-

dings selten in BASIC). Hier kann der Blick in die fertig vorliegenden Programme natürlich Arbeit sparen. Das Buch ist aber nicht zum Lernen der Theorie geeignet, dazu sind die Erklärungen doch zu dürftig und auch nicht immer ganz in Ordnung: Z.B. ist es unsinnig, von einem 'Eigenwert einer Determinante' zu sprechen, und die Erklärung der Lösbarkeit von linearen Gleichungssystemen ist voll danebengegangen. Die Programme sind allerdings, soweit ich das geprüft habe, sachlich in Ordnung, auch übersichtlich und gut dokumentiert. Allerdings sind sie nicht immer optimal: Z.B. fehlt die Prüfung auf Lösbarkeit beim Gaußschen Algorithmus;

BÜCHER KISTE

tremwerte, Integration, Vektoralgebra, komplexe Zahlen, Determinanten, Matrizen, Lineare Gleichungssysteme, Fehlerrechnung, Ausgleichsrechnung. Es handelt sich also um Stoff vom 11. Schuljahr bis ins dritte Semester Uni bzw. FH. Der Preis von 33,- DM scheint mir dem Inhalt angemessen. Der Haken bei der Sache ist: Man kann die Programme nur sinnvoll benutzen, wenn man die Verfahren, also die zugrundeliegende Theorie, kennt. Diese lernt man nur in einem entsprechenden Mathematik-Kurs, und dort muß man die Programme meist sowieso selbst als Übungsaufgabe anfertigen (aller-

die Eingabe von Funktionen geschieht durch Änderung des Programms – hier ist der RSX-Befehl :PUTLINE aus dem 2. Schneider-Sonderheft von HAPPY-COMPUTER wesentlich günstiger.

FAZIT:

Das Buch ist geeignet für Leute, die so viel Mathematik können, daß ihnen wenigstens einige der genannten Stichwörter etwas sagen, und die zu faul sind, alle Programme selbst zu schreiben. Ansonsten legt man sein Geld besser für fünf Hefte von SCHNEIDER-Aktiv an und spendiert für den Rest seiner Freundin ein Eis.

Klaus Pommerening

WENN DAS DISC- INTERFACE NICHT MIT- SPIELEN WILL

Was machen, wenn man ein Programm von Kassetten auf Diskette kopieren will und dieses den Speicherbereich für das Disketteninterface überschreitet? Hier eine kleine Hilfe.

1. Dies kleine Maschinenprogramm ab &A000 speichern.
Data &21,&10,&AA,&11,&40,&00,&3E,&2C,&CD,&A1,&BC,&C9
 2. Auf Kassetten umstellen, PLAY drücken und das Maschinenprogramm aufrufen
 3. Peek (&AA29) = msb und Peek (&AA28) = lsb der Dateilänge
 4. Peek (&AA26) = msb und Peek (&AA25) = lsb der RAM Adresse
 5. Peek (&AA2B) = msb und Peek (&AA2A) = lsb der Einsprungsadresse
 6. Peek (&AA10 - &AA1F) Filename
 7. Programm laden
 8. Eine günstige Zeilenadresse für das Programm suchen
 9. Diese Verschieberoutine an einen günstigen Platz speichern und aufrufen.
Data &21,lsb (Zieladr.), msb (Zieladr.),&11,lsb (Quelladr.),msb (Quelladr.), &01,lsb (Dateilänge), msb (Dateilänge),&ED,&B0,&C9
 10. Auf Kassetten mit 'Save filename,b,Zieladr.Länge' abspeichern.
 11. Den Rechner ausschalten
 12. Das abgespeicherte Programm laden und auf Diskette erneut abspeichern.
- So kopierte Programme müssen nach dem Laden

in den ursprünglichen Bereich verschoben werden. Ist es ein Ladeprogramm, muß erst festgestellt werden, welche Länge der Filename hat. Ist er länger als 8 Zeichen, muß die Kopie geändert werden.

Gregor Borchardt

HINWEIS DER REDAKTION:

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, daß nach dem Urhebergesetz (UrhG) die Vervielfältigung eines Programms für die Datenverarbeitung oder wesentliche Teile davon ohne ausdrückliche Einwilligung des Berechtigten, verboten ist.

BANK- MAN

Wir 6128er werden, was Programme angeht, ja noch nicht sehr verwöhnt und müssen froh sein, wenn die abgedruckten Programme für den 464 auf unseren Rechnern laufen. Ich hoffe, daß bald noch mehr Programme speziell für den 6128 kommen.

Ich habe zur Dateiverwaltung eine Verbesserung gemacht, mit der ich mir erspare, Bankman immer extra zu laden. Ich gehe folgendermaßen vor:

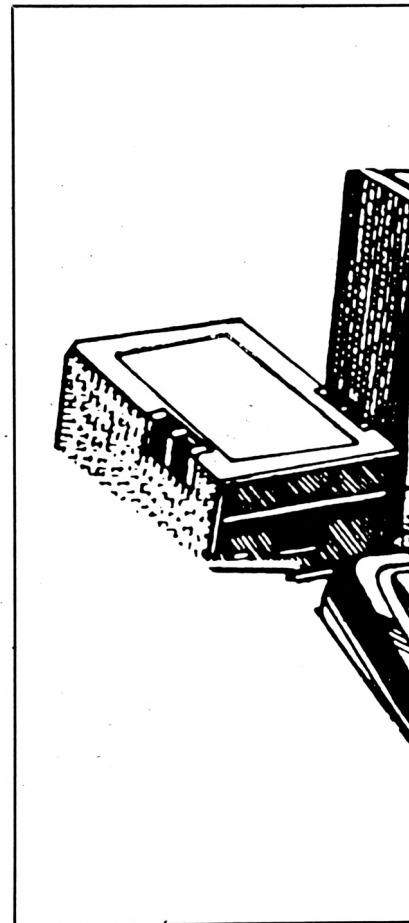
1. In Zeile 29 wird der Befehl "GOSUB 447" gelöscht. Die Bankman-Abfrage wird nun nicht mehr angesprungen.
 2. Das Dateiprogramm speichere ich nun unter dem Namen "DATEI.PRG".
- "BANKMAN-BAS" und

- "BANKMAN.BIN" habe ich mit PIP von der CPM-Diskette auf die Diskette übertragen, auf der "DATEI.PRG" vorliegt.
4. Den Listschutz von "BANKMAN.BAS" habe ich aufgehoben (z.B. mit "UNPROTECT" von M. Kotulla aus SCHNEIDER-aktiv 11/85) und
 5. bei "BANKMAN.BAS" in Zeile 190 den Befehl "END" durch "RUN "DATEI.PRG" ersetzt und
 6. mit SAVE "DATEI" abgespeichert.
- Das war's auch schon. Geladen wird jetzt mit RUN "DATEI". Es wird automatisch Bankman und anschließend die Dateiverwaltung gestartet.
- Karl-Heinz Köhler*

DBASE II UNTER CP/M PLUS

Wenn man sich als Besitzer nur eines Laufwerks die dbase-Workdisc nach dem Handbuch anlegt, das heißt, die Dateien C10CPM3.EMS, LANGUAGE.COM UND SUBMIT.COM mit auf die Workdisc nimmt, wird man staunen, wenn man sich den verbliebenen Speicherplatz ansieht: Es verbleiben magere 7 KByte!! Das ist natürlich lächerlich, denn nach wenigen Datensätzen ist Schluß, von CMD-Dateien ganz zu schweigen. Eine andere Lösung wird im Handbuch nur angedeutet: CP/M von einer anderen Diskette starten, dann die Dbase-Workdisc ohne C10CPM3.EMS einlegen und Dbase aufrufen. Jetzt

TIPS FÜR S JOYCE CPC-C



sind etwa 33 kByte auf der Diskette frei. Es gibt aber noch ein Verfahren, bei dem man wesentlich mehr Speicherplatz gewinnt: Man speckt Dbase einfach auf die zum Betrieb notwendigen Teile ab und bringt auf die Workdisc lediglich die Dateien DBASE.COM und DBASEOVR.COM. Alles andere bringt man auf eine andere Disc. Von dieser startet man CP/M, legt die Workdisc ein und ruft Dbase auf. Ich habe

& TRICKS SCHNEIDER E UND COMPUTER



die Startdisc auf der Rückseite der Workdisc installiert und noch einige nützliche CP/M-Dienstprogramme wie PIP.COM und TYPE.COM abgelegt. So habe ich immer alles schön zur Hand.

2. AUTO-START FÜR DBASE

Wenn man hiernach verfährt, hat man einen freien Speicherplatz von 90 KByte! Ist das etwa nichts?

Dbase II bietet die Möglichkeit, in den CMD-Dateien Anwenderprogramme zu erstellen. Diese kann man mit etwas Geschick und guter Menüführung so gestalten, daß auch ein Computerlaie damit arbeiten kann. Wenn aber der Computer gestartet werden soll, ist eine ziemlich umständliche Prozedur notwendig, bis man erstmal im Anwenderprogramm ist. Bei dem in Tip 1 beschriebenen Verfahren sieht

das so aus:
Startdisc einlegen
Eingabe >CPM<
Diskette wechseln
Eingabe >dbase<
Eingabe >do progname<

Ein Anwender hat also viele Schritte richtig zu vollziehen und es bedarf wahrscheinlich eines Zettels am Computer, damit das alles auch klappt. Schlimmer aber noch: Der Anwender kommt sowohl auf die CP/M- als auch auf die Dbase-Betriebsebene. Da hat er aber gar nichts zu suchen, denn bei Falscheingaben kann er viel Schaden anrichten.

Es gibt aber eine elegante Möglichkeit, dies zu vermeiden. Folgende Schritte sind dazu nötig:

1. Die Datei DBASE.COM (auf der workdisc) umbenennen in DO.COM
Jetzt hat man die Möglichkeit, mit dem Befehl > do progname cmd< dbase zu starten und gleichzeitig eine CMD-Datei aufzurufen.
2. Auf der Startdisc muß die Datei PROFILE.COM geändert werden. Diese Datei ist eine Stapeldatei und wird vom Betriebssystem beim Start von CP/M automatisch aufgerufen. Von hier aus werden u.a. die Voreinstellungen wie Farben, Zeichensatz, Tastatur etc. installiert. Mein PROFILE.SUB sieht folgendermaßen aus:
palette 24,0
language 2
setkeys keys.ccp
setkeys dbasc.key
b: do progname.cmd

Es werden hier (Zeile 1) die Farben auf paper grün/pen schwarz gestellt, Zeile 2 ist Sprache deutsch, Zeile 3 und 4 startet die zur Installation von Dbase nötigen Files. Die Zeile 5 ist der eigentliche Trick: Hier wird b: als Default-Laufwerk gesetzt und Dbase gestartet.

Anschließend wird wieder auf a: geschaltet und das Anwenderprogramm gestartet. Hier bietet sich z.B. Passwortabfrage und Datumseingabe an. Folgender Ablauf ist jetzt noch zum Start des Computer notwendig:
Startdisc einlegen
Eingabe >CPM<
Bei Ertönen des Piepstons Workdisc einlegen und Taste drücken
Nochmaligen Piepston mit Tastendruck quittieren

Das war die ganze Startprozedur; man ist jetzt im Anwenderprogramm. Das Verfahren eignet sich auch zum Start von Dbase ohne Anwenderprogramm: Man gibt statt "b: do progname.cmd" lediglich "b: do" ein. Dann landet man im Betriebssystem von Dbase. Das Passwort heißt "pass" Es kann jedoch in der variablen pw beliebig geändert werden. Nach dem Start wird der Benutzer aufgefordert, das Passwort einzugeben. Das Bildschirmecho ist hierbei ausgeschaltet, damit ihm kein Zuschauer das Passwort klauen kann. Bei falschem Passwort wird er darauf hingewiesen und zu neuer Eingabe aufgefordert. Er hat drei Versuche, dann wird Dbase abgebrochen und er landet im CP/M. Bei richtiger Passwordeingabe wird er aufgefordert, das Datum einzugeben. Anschließend wird das Hauptprogramm aufgerufen.

Karl-Hein Köhler

Schneider
aktiv

**JEDEN
MONAT
NEU**

GALAKTISCHER HÄNDLER-EIN- BERUF FÜR SIE?

Ein Strategiespiel im Weltraum – lauffähig auf allen CPCs mit Diskettenstation DDI-1 bzw. eingebauter Floppy.

“Space Trader“ besteht aus vier Programmen, die Sie bitte **unbedingt** unter den im Listing jeweils angegebenen Namen abspeichern. Da ist zunächst einmal das Startprogramm (TRADER.BAS), welches einen Titelvorspann erzeugt und das gewünschte Programm nachlädt. Als nächstes benötigen Sie das Installationsprogramm (INST1.BAS). Damit werden die Grunddateien angelegt, die Sie für das erste Spiel benötigen. Als drittes sollten Sie das Spiel-Hauptprogramm (TRADMNS.BAS) eingeben. Den Game Creator (INST2.BAS), mit dem Sie sich eigene Spielfelder anlegen können, dürfen Sie sich ruhig für einen verregneten Tag aufheben.

Beachten Sie bitte, daß mit dem SPACE TRADER diverse Files angelegt werden können, die alle mit dem Suffix .SPT enden. Dieses Suffix sollten Sie auf derselben Diskette vorsichtshalber nicht mehr verwenden. Am besten reservieren Sie für das Spiel gleich eine Diskettenseite; dann hat nämlich auch noch eine ansehnliche Sammlung von Spielfeldern Platz.

Die Spielsituation ist folgende: Im Jahre 2587 (oder sonstwann in der näheren oder fernerer Zukunft) sollten Sie sich als kosmischer Klinkenputzer,

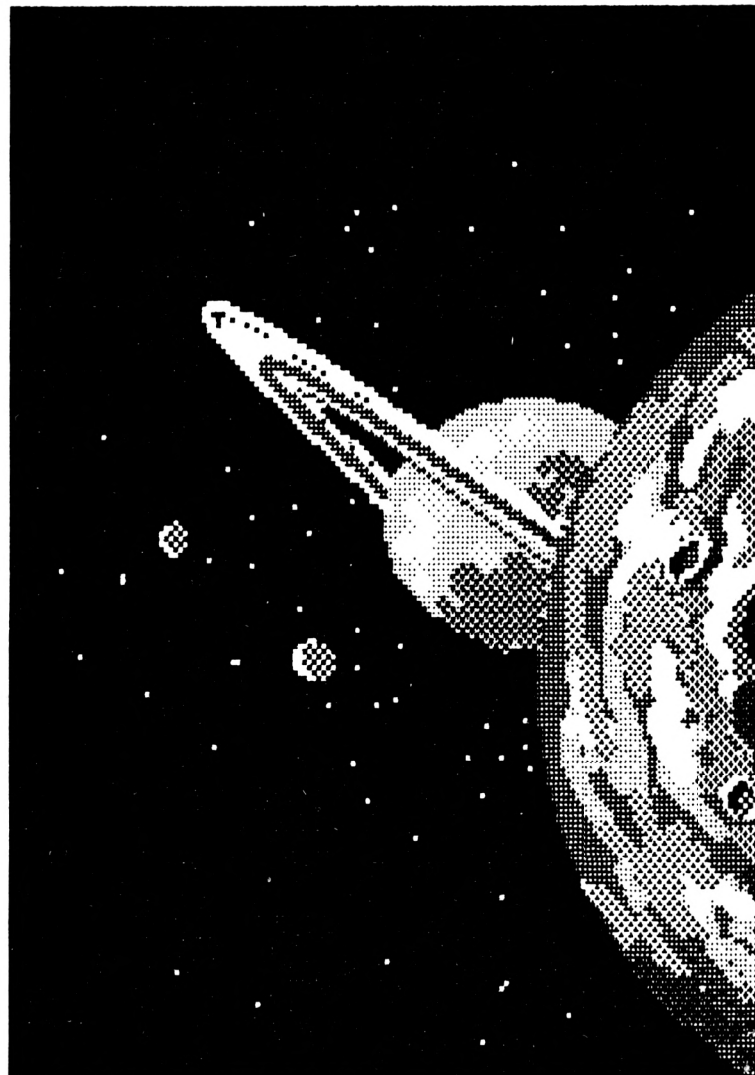
sprich Vertreter, Ihre Brötchen verdienen. Daß das nicht so einfach ist, versteht sich von selbst. Daher gibt es auch verschiedene Schwierigkeitsstufen. Nach der ersten Eingabe Ihres Namens sind Sie automatisch als “Greenhorn“ gespeichert. Jedesmal, wenn Sie bei einem Spiel Ihr vorgegebenes Zielkapital erreicht haben, rücken Sie um eine Stufe höher in der Rangordnung. So können Sie über “Amateur“, “Halbprofi“ und “Profi“ schließlich zum “Handelskapitän“ avancieren.

DIE WELT IM JAHR 2587

Damit Sie sich im Jahre 2587 auch zurechtfinden, folgen nun einige Informationen über Ihr Einsatzgebiet. Es besteht aus 40x20 Quadranten. Dieses Gebiet stellt jeweils einen Raumsektor dar. Der Sektor ORION wird von INST1.BAS automatisch installiert. Weitere Sektoren können Sie mit dem Game Creator einrichten, der später besprochen werden soll.

In jedem Quadranten kann Gewinn auf Sie warten, aber auch Gefahr. Auf den Planeten droht Ihnen jedoch keine. Sie werden in vier Entwicklungsstufen eingeteilt:

- Stufe 1
– Agrarplanet
- Stufe 2
– Industrieplanet
- Stufe 3
– Planet im Atomzeitalter



Stufe 4
Planet im Raumfahrtzeitalter
Und natürlich gibt es auch unbewohnte Welten. Auf jedem Planeten können Sie Waren verkaufen und neu einkaufen – vorausgesetzt, es gibt dort einen Absatzmarkt für Ihre Ladung: Es dürfte wohl verständlich sein,

daß ein Agrarplanet wenig Verwendung für Kernbrennstäbe hat. Auf einem Planeten der Entwicklungsstufe 4 können Sie außerdem Treibstoff kaufen und Ihr Raumschiff, falls es beschädigt ist, reparieren lassen. Dasselbe ist auch auf einer Raumstation möglich. Die Unterschiede im

Preisniveau werden Sie bald selbst herausfinden. Patrouillenkreuzer der Space Police werden Ihnen keinen Ärger machen – sofern Sie keine illegale Ladung an Bord haben. Sollte dies doch der Fall sein, können diese Weltraumbullen sehr unangenehm werden. Desgleichen unangenehm sind Raumpiraten. Von diesen Zeitgenossen sollten Sie lieber Abstand halten. Hin und wieder

Police, Pirat oder Händler) führt aber notwendigerweise zum Kontakt. Trotzdem sollten Sie der Polizei lieber aus dem Weg gehen, wenn Sie Illegales transportieren. Nicht aus dem Weg gehen können Sie aber Meteoriten. Sie selbst können nicht in einen Meteoritenschwarm hineinfliegen (dafür sorgt der Bordcomputer). Wohl aber kann ein Meteoritenschwarm Ihren Kahn

diese Black Holes unangenehme Hindernisse; vor allem, wenn der Treibstoff zur Neige geht. In militärisches Sperrgebiet einzufiegen, geschieht auf Ihre eigene Gefahr. Es mag zwar eine bequeme Abkürzung sein; aber sind Sie sicher, daß Sie das Risiko eingehen wollen, abgeschossen zu werden?

ORTUNG UND NAVIGATION

Im Cockpit links oben ist die Anzeige für die Nahbereichsortung. Sie gibt die Umgebung Ihres Raumschiffs wieder. Die Taste O blendet um auf Fernortung. Dabei ist die Reichweite der Anlage abhängig von der Qualität Ihrer Rostkiste, welche wiederum von Ihrem erreichten Status abhängt. Als Greenhorn spielen Sie Blindekuh, als Handelskapitän haben Sie den vollen Durchblick. Die Symbole auf dem Ortsbildschirm bedeuten:

- Punkt
 - leerer Raum
 - Fragezeichen
 - außer Ortsreichweite
- grüne Kugel
 - Planet
- rotes, längliches Gebilde
 - Raumstation oder Raumschiff
- roter Punkt
 - Meteoritenschwarm
- weißer Kringel
 - Black Hole
- rotes Quadrat mit Kreuz
 - Sperrgebiet

Der Entwicklungsstand eines Planeten offenbart sich erst nach der Landung, die Absichten eines Raumschiffs erst nach dessen Annäherung. Ein "Kompaß" zeigt Ihnen die Richtung an, in die Sie fliegen dürfen (grün) oder nicht dürfen (rot). Weiß angezeigte Quadranten sind mit Vorsicht zu genießen. Die Taste F und anschließende Eingabe der entsprechenden Ziffer (an der Richtungsanzeige abzulesen) steuert Ihr Raumschiff in den angegebenen

Sektor. Das kostet Sie jedesmal 150 Einheiten, den nachfolgenden Start mitgerechnet.

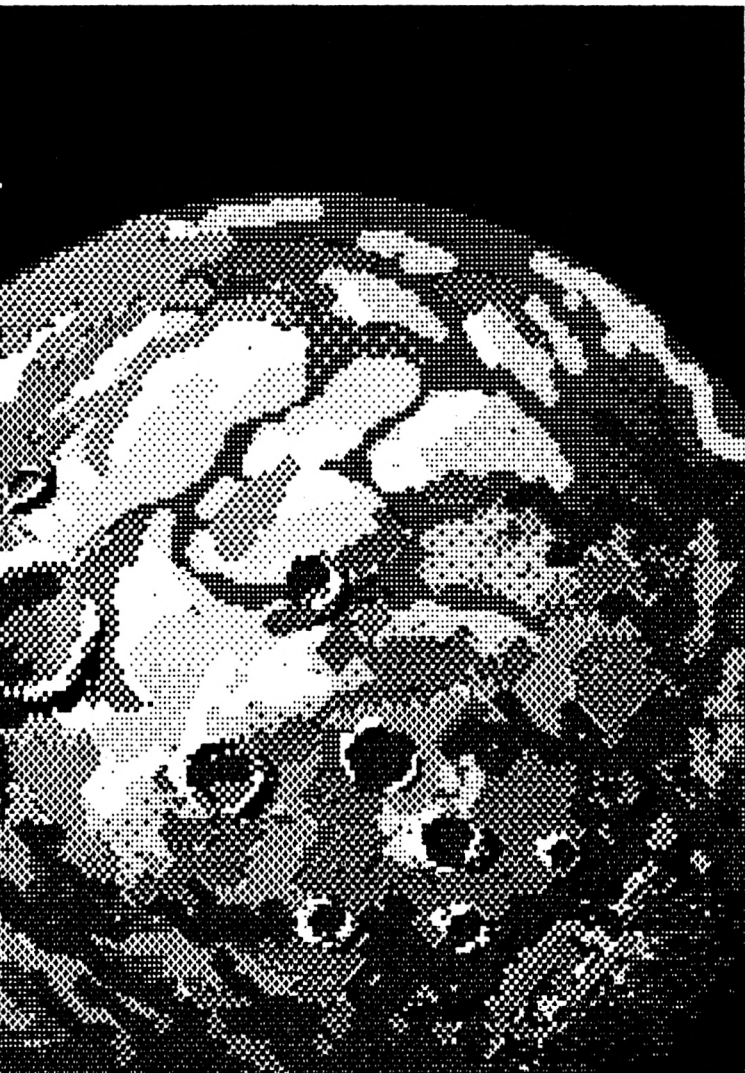
FINANZIELLES

Bei der Navigation ist nur das Warten (Taste W) umsonst. Diese Taste werden Sie z.B. dann benutzen, wenn Sie von Meteoriten umzingelt sind. Dann können Sie nämlich wirklich nur noch hoffen, daß sich bald eine Lücke im Schwarm bildet, durch die Sie sich verkümmeln können, ohne zerkrümelt zu werden. Die interkosmische Währungseinheit im Jahr 2587 ist der Credit. Gewöhnen Sie sich daran. Es folgt eine Übersicht über die Handelswaren, die Sie transportieren können. Die erste Zahl bedeutet jeweils die Gewinnspanne der Ware, die zweite Zahl ist Ihr Mindeststatus und die dritte der Mindestentwicklungsstand der Einkaufs- bzw. Absatzwelt.

- Getreide, 5%, 1, 1
- Saatgut, 6%, 1, 1
- Frischgemüse, 8%, 1, 1
- Fleisch, 10%, 1, 1
- Stahl, 15%, 1, 2
- Edelmetalle, 20%, 2, 2
- Industrieanlagen, 25%, 2, 2
- Computer, 25%, 3, 3
- Kernbrennstäbe, 40%, 3, 3
- Reaktorbauteile, 50%, 3, 3
- Raumschiffersatzteile, 70%, 4, 4
- Triebwerke, 80%, 4, 4
- Navigationscomputer, 85%, 4, 4
- Waffen, 200%, – 2
- Schnaps, 500%, – 2

Die drei letztgenannten sind sicher am lukrativsten, allerdings sämtlich illegal. Wenn Sie sich von der Raumpatrouille erwischen lassen, ist die Beschlagnahme sicher. Wer zuviel riskiert, ist nämlich schnell pleite: Nach der Landung auf einem Planeten müssen noch

Bitte lesen Sie weiter auf Seite 32



taucht auch ein Kollege von Ihnen im All auf. Es hat in der Regel angenehme Folgen, wenn Sie ihm bei der Reparatur seines defekten Raumschiffs helfen. Doch auch unter "Space Traders" gibt's manches schwarze Schaf... Nicht jeder Vorbeiflug eines Raumschiffs (Space

streifen. Das führt meist zu Beschädigungen, die Sie schnell reparieren lassen sollten. Bei einer Beschädigung von über 90% ist der Kübel nämlich im Eimer. Und Ihre Karriere beendet. Normalerweise ist es auch unmöglich, daß Sie in ein Schwarzes Loch steuern. Trotzdem sind



```

100 '
'
110 ' SPACE TRADER Startprogramm
    V 1.0 13/06/86
120 ' Dateiname: TRADER.BAS
'
130 ' by Alwin Ertl
'
140 '
'
150 '
160 SYMBOL AFTER 238:OPENOUT "dummy":MEM
ORY HIMEM-1:CLOSEOUT
170 INK 0,0:PAPER 0:BORDER 0:INK 1,15:IN
K 2,7:INK 3,25:MODE 1
180 PEN 1:a$="SPACE TRADER":h=2:GOSUB 34
0
190 PEN 3:a$="Ein Strategiespiel":h=6:GO
SUB 340:a$="im Weltraum":h=7:GOSUB 340
200 PEN 2:a$="(c) 1986 by":h=15:GOSUB 34
0:a$="Al 'Big Bug' Ertl":h=16:GOSUB 340
210 PEN 3:a$="Bitte Taste betaetigen":h=
25:GOSUB 340
220 t=0:FOR i=200 TO 20 STEP -10:SOUND 2
,i,4,4:SOUND 1,i/2,4,4:SOUND 4,i-2,4,4:I
F INKEY$<>" " THEN t=-1
230 NEXT i:IF NOT t THEN 220
240 CLS:PEN 1:a$="SPACE TRADER - Haupt
auswahlliste":h=1:GOSUB 340
250 PEN 3:LOCATE 1,5:PRINT"A >>> Grundda
teien installieren":LOCATE 1,8:PRINT"B >
>> Neue Karten aufbauen":LOCATE 1,11:PRI
NT"C >>> Spielen"
260 t$="" :WHILE t$="" OR INSTR("ABC",t$)
=0:t$=UPPER$(INKEY$):WEND
270 CLS:PEN 2:a$="Programm":h=10:GOSUB 3
40:a$="wird":h=11:GOSUB 340:a$="geladen"
:h=12:GOSUB 340
280 PEN 3:a$="Einen Moment, bitte...":h=
24:GOSUB 340
290 ON INSTR("ABC",t$) GOTO 300,310,320
300 RUN"inst1"
310 RUN"inst2"
320 RUN"tradms"
330 'Unterprogramm: Text zentrieren
340 LOCATE 20-LEN(a$)÷2,h:PRINT a$;:RETU
RN

```

```

100 '
'
110 ' SPACE TRADER Installation
    V 1.1 13/06/86
120 ' Dateiname: INST1.BAS
'
130 ' by Alwin Ertl
'
140 '
'
150 '
160 INK 0,0:PAPER 0:INK 1,6:PEN 1:BORDER
0:MODE 2
170 PRINT CHR$(24);"Space Trader - Ins
tallationsprogramm";CHR$(24)
180 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
190 PRINT"Dieses Programm installiert di

```

```

e Startdateien fuer SPACE TRADER.":PRINT
"Bitte stellen Sie sicher, dass genuegen
d Platz auf der Diskette vorhanden ist.
Start mit beliebiger Taste."
200 WHILE INKEY$="":WEND
210 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
220 READ a$:PRINT"Raumsektor: ";a$
230 dat$a$a$.SPT":OPENOUT dat$a$
240 FOR i=1 TO 20:READ b$:b$=UPPER$(b$)
250 FOR j=1 TO LEN(b$):PRINT#9,ASC(MID$(
b$,j,1))-65
260 NEXT j,i:CLOSEOUT
270 OPENOUT "ranks.spt":PRINT#9,"CPC":PR
INT#9,3:PRINT#9,"aktiv-Team":PRINT#9,1:P
RINT#9,"Mad Max":PRINT#9,5:CLOSEOUT
280 CLS:PRINT"Raumsektor ";a$;" gespeich
ert.":PRINT:END
290 'Daten
300 DATA Orion
310 DATA aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa
aaaaaaaa
320 DATA aakaaaaaaaaaaaaaaaaadaaaaajaa
aaaaafaa
330 DATA aaabaaaaaaaaaaaaaaaaahaaaaaaa
acaagaaa
340 DATA aaaaaaaaaiaaaagaaaaaaaaaaaaaa
aaaaaaaa
350 DATA aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa
aaaaaaaa
360 DATA aafaakaaaaaaaaaaaaaaaaalaaafa
aaaiaaaa
370 DATA aaaaaaaaaakaaaaaabaaaaaaaaaaa
aaaaaaaa
380 DATA aagaaaacaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa
aaaaaaaa
390 DATA aaaaaaaaaaaaaafaammmmmaaaaaa
aaaaaaaa
400 DATA aaaaaakaaaaaaaaaaaaammmmmaaaafa
akaacaaa
410 DATA aaaaaaaaaaaaaammmmaaaaaaaa
aaaaaaaa
420 DATA aakaaaabaahaaaaaaaaaaaaahaaa
aaaaacaa
430 DATA aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa
aaaaaaaa
440 DATA aabaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa
abaaaaaa
450 DATA aaaaaaaagaaadaaaaaaaaaaaagaaa
aaaaaaaa
460 DATA aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa
aaaahaaa
470 DATA aaaaaaaaaaaaaaaaaafaakaaaaaaea
aaaaaaaa
480 DATA aahaaaaeaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa
aaaaaaaa
490 DATA aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa
aalaaaaa
500 DATA aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa
aaaaaaaa

```

**PRIVATE KLEINANZEIGEN
SIND KOSTENLOS IN
SCHNEIDER AKTIV!**

```

100 '
110 ' SPACE TRADER - Hauptprogramm V
1.0 12/06/1986
120 ' Dateiname: TRADMNS.BAS
130 ' by Alwin Ertl
140 '
150 '
160 '
170 ' H a u p t p r o g r a m m
180 '
190 'Start
200 DIM sek(40,20),stat(5),sk(5),zk(5),ladung$(16),ladungab(16),ladungauf(16),gewinn(16),spos(100,1),mpos(100,1):xalt=0:yalt=0:lad=0:ladwert=0:besch=0:sz=0:mz=0:treib=5000
210 FOR i=1 TO 5:READ stat$(i),sk(i),zk(i):NEXT i:FOR i=1 TO 16:READ ladung$(i),ladungab(i),ladungauf(i),gewinn(i):NEXT i
220 SYMBOL 250,&3C,&7E,&FF,&FF,&FF,&FF,&7E,&3C:SYMBOL 251,0,0,&7E,&FF,&FF,&7E:SYMBOL 252,0,0,0,&18,&18:SYMBOL 253,0,&3C,&42,&42,&42,&42,&3C:SYMBOL 254,&FF,&C3,&B5,&99,&99,&B5,&C3,&FF
230 INK 0,0:PAPER 0:BORDER 0:INK 1,26:INK 2,21:INK 3,6:MODE 1
240 PEN 3:PRINT"SPACE TRADER":PEN 1:PRINT:PRINT"Dein Name:"
250 LOCATE 1,5:PRINT"Dein Status:":PRINT"Startkapital: Credits":PRINT"Zielkapital: Credits"
260 LOCATE 1,10:PRINT"In welchem Raumsektor willst Du arbeiten?":PEN 2
270 LOCATE 12,3:INPUT "",name$:gef=0
280 OPENIN "ranks.spt":WHILE NOT EOF:INPUT #9,vgl$,st:IF vgl$=name$ THEN gef=-1:status=st:kap=sk(st)
290 WEND:CLOSEIN:IF gef THEN 320
300 status=1:kap=sk(1):OPENIN "ranks.spt":OPENOUT "ranks.new":PRINT#9,name$:PRINT#9,status:WHILE NOT EOF:INPUT #9,vgl$,st:PRINT#9,vgl$:PRINT#9,st:WEND:CLOSEIN:CLOSEOUT
310 alt$="ranks.spt":neu$="ranks.new":ÛERA,àalt$:ÛREN,àalt$,àneu$
320 LOCATE 14,5:PRINT stat$(status):LOCATE 15,6:PRINT USING"#####";sk(status):LOCATE 14,7:PRINT USING"#####";zk(status)
330 LOCATE 6,11:INPUT "",sek$:sek$=sek$+".spt"
340 LOCATE 1,15:PRINT"Bitte einen Moment Geduld..."
350 sek$=UPPER$(sek$):OPENIN sek$:FOR i=1 TO 20:FOR j=1 TO 40:INPUT #9,sek(j,i)
360 IF sek(j,i)=8 OR sek(j,i)=9 THEN sz=sz+1:IF sz>100 THEN sz=100 ELSE spos(sz,0)=j:spos(sz,1)=i
370 IF sek(j,i)=10 THEN mz=mz+1:IF mz>100 THEN mz=100 ELSE mpos(mz,0)=j:mpos(mz,1)=i
380 NEXT j,i:CLOSEIN
390 RANDOMIZE TIME:x=INT(40*RND+1):y=INT(20*RND+1):IF sek(x,y) THEN 390
400 IF status=1 THEN radius=2 ELSE IF status=2 THEN radius=3 ELSE IF status=3 THEN radius=5 ELSE IF status=4 THEN radius=8 ELSE radius=21
410 GOSUB 1880
420 'Raumschiffe und Meteoriten bewegen
430 FOR i=1 TO sz:help=sek(spos(i,0),spos(i,1)):sek(spos(i,0),spos(i,1))=0
440 IF spos(i,0)=x AND spos(i,1)=y THEN 500
450 IF RND>0.5 THEN xp=SGN(RND-RND):yp=SGN(RND-RND)
460 IF RND>0.7 THEN xp=0
470 IF RND>0.7 THEN yp=0
480 IF spos(i,0)+xp<1 OR spos(i,0)+xp>40 OR spos(i,1)+yp<1 OR spos(i,1)+yp>20 OR (spos(i,0)+xp=x AND spos(i,1)+yp=y) THEN 450
490 IF sek(spos(i,0)+xp,spos(i,1)+yp)=0 THEN spos(i,0)=spos(i,0)+xp:spos(i,1)=spos(i,1)+yp
500 xtest=spos(i,0):ytest=spos(i,1):GOSUB 1840:spos(i,0)=xtest:spos(i,1)=ytest
510 sek(spos(i,0),spos(i,1))=help:NEXT i
520 FOR i=1 TO mz:sek(mpos(i,0),mpos(i,1))=0:versuche=0
530 xp=SGN(RND-RND):yp=SGN(RND-RND)
540 IF RND>0.9 THEN xp=0
550 IF RND>0.9 THEN yp=0
560 IF mpos(i,0)+xp<1 OR mpos(i,0)+xp>40 OR mpos(i,1)+yp<1 OR mpos(i,1)+yp>20 THEN 530
570 IF sek(mpos(i,0)+xp,mpos(i,1)+yp)<>0 THEN versuche=versuche+1:IF versuche>5 THEN 590 ELSE 530
580 mpos(i,0)=mpos(i,0)+xp:mpos(i,1)=mpos(i,1)+yp:xtest=mpos(i,0):ytest=mpos(i,1):GOSUB 1840:mpos(i,0)=xtest:mpos(i,1)=ytest:sek(mpos(i,0),mpos(i,1))=10
590 NEXT i
600 'Raumschiff steuern
610 GOSUB 1940:GOSUB 2080
620 IF kap>zk(status) THEN 1440
630 IF sek(x,y)=0 THEN 1490
640 ON sek(x,y) GOTO 650,650,650,650,650,980,1110,1110,1110,1300,1360,1390
650 'Planet
660 PEN 3:LOCATE 17,1:PRINT"Planet":IF xalt<>x OR yalt<>y THEN LOCATE 5,3:PRINT"Landung? J/N:" ELSE 1490
670 t$="":WHILE t$="" OR INSTR("JN",t$)=0:t$=UPPER$(INKEY$):WEND:IF t$="N" THEN LOCATE 17,1:PRINT SPACE$(20):LOCATE 5,3:PRINT SPACE$(20):GOSUB 1940:GOSUB 2080:GOTO 1490
680 xalt=x:yalt=y:LOCATE 19,3:PRINT"J":treib=treib-150:IF treib<=0 THEN 1660
690 IF sek(x,y)=5 THEN 960
700 CLS:PRINT"Entwicklungsanalyse":PRINT:PRINT"Planet auf Entwicklungsstufe";sek(x,y);".":PRINT
710 IF ladungauf(lad)>sek(x,y) THEN PRINT"Fuer ";ladung$:PRINT"ist das kein Absa

```

```

tzmarkt!":WHILE INKEY$="":WEND:GOSUB 194
0:GOSUB 2080:GOTO 420
720 WHILE INKEY$="":WEND
730 CLS:PRINT"Ladung im Wert von
Credits":PRINT"verkauft fuer Cr
redits.":IF ladwert THEN gew=ROUND(ladwert
*(gewinn(lad)/100)):kap=kap+ladwert+gew
740 IF kap<1000 THEN 1700
750 PEN 3:LOCATE 20,1:PRINT USING"#####
#";ladwert:LOCATE 15,2:PRINT USING"####
#";ladwert+gew:LOCATE 1,4:PRINT"Neue La
dung"
760 lad=0:ladung$="":ladwert=0:neu$="A":
FOR i=1 TO 16:IF RND>0.4 AND ladungab(i)
<=status AND ladungauf(i)<=sek(x,y) THEN
neu$=neu$+CHR$(65+i)
770 NEXT i:IF neu$="A" THEN 760
780 PEN 1:LOCATE 1,5:PRINT"A nichts":FOR
i=2 TO LEN(neu$):LOCATE 1,4+i:PRINT MID
$(neu$,i,1);" ";ladung$(ASC(MID$(neu$,i,
1))-65):NEXT i
790 LOCATE 1,24:PRINT"Vermoeegen:
Credits.":PEN 3:LOCATE 12,24:PRINT USIN
G"#####";kap
800 PEN 1:LOCATE 1,22:PRINT"Kaufe Nr. ";
810 t$="":WHILE t$="":t$=UPPER$(INKEY$):
WEND
820 IF INSTR(neu$,t$)=0 THEN 810 ELSE PR
INT t$;:IF t$="A" THEN 850 ELSE lad=ASC(
t$)-65:ladung$=ladung$(lad)
830 LOCATE 1,22:PRINT"Fuer Credi
ts einkaufen (>1000).":PEN 3
840 LOCATE 7,22:INPUT"",ladwert:IF ladwe
rt<1000 OR kap-ladwert<0 THEN LOCATE 7,2
2:PRINT" ":GOTO 840
850 kap=kap-ladwert:PEN 3:LOCATE 12,24:P
RINT USING"#####";kap:IF sek(x,y)<4 TH
EN GOSUB 1940:GOSUB 2080:GOTO 1490
860 LOCATE 12,24:PRINT USING"#####";ka
p
870 PEN 1:LOCATE 1,22:PRINT SPACE$(40):L
OCATE 1,22:PRINT"Treibstoff nachfuellen?
Vorrat:";treib
880 t$="":WHILE t$="" OR INSTR("JN",t$)=
0:t$=UPPER$(INKEY$):WEND:IF t$="N" THEN
GOSUB 1940:GOSUB 2080:GOTO 1490
890 LOCATE 1,22:PRINT SPACE$(40):tpreis=
2+INT(18*RND):PRINT"1 E =";tpreis;"Credi
ts. Wieviele Einheiten?":PEN 3
900 LOCATE 33,22:INPUT"",neutreib:IF neu
treib*tpreis>=kap OR treib+neutreib>9999
THEN LOCATE 33,22:PRINT" ":GOTO 9
00
910 treib=treib+neutreib:kap=kap-neutrei
b*tpreis:IF besch=0 THEN GOSUB 1940:GOSU
B 2080:GOTO 1490
920 LOCATE 1,22:PRINT SPACE$(40):repprei
s=besch*(3+INT(5*RND)):IF reppreis>kap O
R besch=0 THEN GOSUB 1940:GOSUB 2080:GOT
O 1490
930 PEN 1:LOCATE 1,22:PRINT"Reparatur (P
reis.":reppreis;"Cred.)? J/N"
940 t$="":WHILE t$="" OR INSTR("JN",t$)=
0:t$=UPPER$(INKEY$):WEND:IF t$="N" THEN
GOSUB 1940:GOSUB 2080:GOTO 1490
950 besch=0:kap=kap-reppreis:GOSUB 1940:
GOSUB 2080:GOTO 1490
960 CLS:PEN 3:PRINT"Entwicklungsanalyse"
:PRINT:PEN 1:PRINT"Bordcomputer an Comma
nder.":PRINT"Der Sch...planet ist unbewo
hnt!"
970 PRINT"Den Treibstoff haettest Du Dir
sparen koennen.":WHILE INKEY$="":WEND
:GOSUB 1940:GOSUB 2080:GOTO 1490
980 'Raumstation
990 PEN 3:LOCATE 17,1:PRINT"Raumstation"
:LOCATE 5,3:PRINT"Andocken? J/N:"
1000 t$="":WHILE t$="" OR INSTR("JN",t$)
=0:t$=UPPER$(INKEY$):WEND:IF t$="N" THEN
LOCATE 17,1:PRINT SPACE$(20):LOCATE 5,3
:PRINT SPACE$(20):GOTO 1490
1010 CLS:PEN 3:PRINT"Raumstation":PRINT:
PEN 1 *
1020 PRINT"Vermoeegen.":kap;"Credits":PRI
NT"Treibstoff.":treib;"Einheiten":PRINT
1030 tpreis=2+INT(24*RND):reppreis=besch
*(4+INT(8*RND))
1040 PRINT"Preise.":PRINT"1 E Treibstoff
-";tpreis;"Credits":PRINT"Reparatur =";
reppreis;"Credits":PRINT
1050 PRINT"Treibstoff kaufen? J/N":t$=""
:WHILE t$="" OR INSTR("JN",t$)=0:t$=UPPE
R$(INKEY$):WEND
1060 IF t$="N" AND besch=0 THEN GOSUB 19
40:GOSUB 2080:GOTO 1490 ELSE IF t$="N" T
HEN 1090
1070 INPUT"Wieviel";neutreib:IF neutreib
*tpreis>kap THEN 1070
1080 kap=kap-neutreib*tpreis:treib=treib
+neutreib:PRINT"Du hast noch";kap;"Credi
ts."
1090 IF reppreis>kap OR besch=0 THEN GOS
UB 1940:GOSUB 2080:GOTO 1490
1100 kap=kap-reppreis:GOSUB 1940:GOSUB 2
080:GOTO 1490
1110 'Raumschiff
1120 IF sek(x,y)=8 THEN 1170
1130 IF sek(x,y)=9 THEN 1230
1140 IF NOT((lad>13 OR ladungab(lad)>sta
tus) AND RND>0.5) THEN 1490
1150 CLS:PEN 3:PRINT"Raumpatrouille dock
t an!":PRINT:PEN 1:PRINT"Deine (illegale
) Ladung wurde be- schlagnahm!":l
adung$="":lad=0:ladwert=0
1160 WHILE INKEY$="":WEND:GOSUB 1940:GOS
UB 2080:GOTO 1490
1170 IF RND<0.5 THEN 1490
1180 CLS:PEN 3:PRINT"Vorsicht, Raumpirat
!":PRINT:PEN 1
1190 IF RND<0.5 THEN 1220
1200 PRINT"Schwein gehabt, man hat Dir '
nur' Deine Ladung geraubt!":ladung$="":l
ad=0:ladwert=0
1210 WHILE INKEY$="":WEND:GOSUB 1940:GOS
UB 2080:GOTO 1490
1220 PRINT"Durch einen heimtueckischen M
ordan- schlag, als Du Deine Ladung v
erteidigen wolltest, wurde Deiner Karrie
re ein vor-zeitiges Ende bereitet...":GO
TO 1740
1230 IF RND<0.9 THEN 1490
1240 CLS:PEN 3:PRINT"Oh, ein Kollege!":P

```

```

RINT:PEN 1:PRINT"Er hatte Maschinenschad
en, den Du aller-dings reparieren konnte
st."
1250 IF RND<0.7 AND ladung$<>"" THEN 128
0
1260 neukap=200+INT(800*RND):PRINT"Als D
ank gibt er Dir seine letzten Mone-ten,
das sind":PRINT neukap;"Credits.":kap=ka
p+neukap
1270 WHILE INKEY$="":WEND:GOSUB 1940:GOS
UB 2080:GOTO 1490
1280 PRINT"Leider hatte der Kollege auss
erdem auch keine Ladung; und da er keine
r von der ehrlichen Sorte ist, darfst D
u ihm Deineabgeben und wirst zum Dank da
fuer er- schossen."
1290 GOTO 1740
1300 'Meteoriten
1310 CLS:PEN 3:PRINT"Meteoriten-Alarm !!
!":PRINT:PEN 1:beschneu=besch+INT(20*RND
):IF beschneu<=90 THEN 1330
1320 PRINT"Na also, jetzt ist Deine Kist
e endguel- tig schrottreif. Am besten se
tzt Du Dichmit dem Rettungsboot ab und b
eantragst Deine Streichung aus dem Hand
elsregi- ster.":GOTO 1740
1330 IF beschneu=besch THEN PRINT"Glueck
gehabt: Die Meteoriten haben DeinRaumsc
hiff verfehlt.":GOTO 1350
1340 besch=beschneu:PRINT"Leider haben d
ie Meteoriten etwas Scha- den angerichte
t.":IF beschneu>80 THEN PRINT"Der Bordco
mputer empfiehlt dringend eineReparatur!
"
1350 WHILE INKEY$="":WEND:GOSUB 1940:GOS
UB 2080:GOTO 1490
1360 'Black Hole
1370 CLS:PEN 3:PRINT"R.I.P.":PRINT:PEN 1
1380 PRINT"Nur wer seine Lizenz im Lotto
gewonnen hat, steuert geradewegs in ei
n SchwarzesLoch. Geschieht Dir recht..."
:GOTO 1740
1390 'Sperrgebiet
1400 IF RND<0.3 THEN 1490
1410 CLS:PEN 3:PRINT"Abgeschossen!":PRIN
T:PEN 1
1420 PRINT"Wer in militaerischem Sperrge
biet rum- kreuzt, muss mit sowaseben r
echnen. Glueck fuer Dich, dass man Di
ch aus dem Wrack geborgen hat."
1430 PRINT"Die einzige Schwierigkeit lie
gt jetzt darin, den Geheimdienst davon
zu ueber- zeugen, dass Du kein Spion bi
st...":GOTO 1740
1440 'Befoerderung
1450 FOR i=1 TO 5:FOR j=200 TO 20 STEP -
20:SOUND 2,j,4,15:SOUND 1,j/2,4,15:SOUND
4,j-2,4,15:NEXT j,i
1460 CLS:PEN 3:PRINT"GRATULATION!":PRINT
:PEN 1
1470 PRINT"Duhast Dein Ziel erreicht!":
IF status=5 THEN PRINT"Am liebsten wuerd
e Dein Chef Dich noch- mal befoerdern, a
ber das geht leider nicht...":GOTO 17
40
1480 PRINT"Duwirst daher vom ";stat$(st

```

```

atus):PRINT"zum ";stat$(status+1);" befo
erdert.":status=status+1:GOTO 1740
1490 'Steuerung
1500 st$="":WHILE st$="" OR INSTR("WOF",
st$)=0:st$=UPPER$(INKEY$):WEND:IF st$="O
" THEN 1620 ELSE IF st$="W" THEN 420
1510 PEN 2:LOCATE 37,10:PRINT"?";:r$="":
WHILE r$="" OR INSTR("12345678",r$)=0:r$
=INKEY$:WEND
1520 ON VAL(r$) GOTO 1530,1540,1550,1560
,1570,1580,1590,1600
1530 xt=x:yt=y-1:GOTO 1610
1540 xt=x+1:yt=y-1:GOTO 1610
1550 xt=x+1:yt=y:GOTO 1610
1560 xt=x+1:yt=y+1:GOTO 1610
1570 xt=x:yt=y+1:GOTO 1610
1580 xt=x-1:yt=y+1:GOTO 1610
1590 xt=x-1:yt=y:GOTO 1610
1600 xt=x-1:yt=y-1
1610 GOSUB 2270:IF NOT moeglich THEN 151
0 ELSE LOCATE 37,10:PRINT r$;:x=xt:y=yt:
treib=treib-50:IF treib<=0 THEN 1660 ELS
E 420
1620 CLS:PEN 3:PRINT"Fernortung":PRINT
1630 FOR i=1 TO 20:FOR j=1 TO 40:IF i=y
AND j=x THEN PEN 1:PRINT"*";:GOTO 1650
1640 IF i<y-radius OR i>y+radius OR j<x-
radius OR j>x+radius THEN PEN 1:PRINT"?
"; ELSE tx=j:ty=i:GOSUB 2190
1650 NEXT j,i:WHILE INKEY$="":WEND:GOSUB
1940:GOSUB 2080:GOTO 1490
1660 'Kein Sprit mehr
1670 CLS:PEN 3:PRINT"KEIN TREIBSTOFF MEH
R!":PRINT:PEN 1:PRINT"Bordcomputer melde
t.":PRINT"Duh Penner hast entweder die In
strumente falsch abgelesen oder Dich ver
kalku- liert."
1680 PRINT"Viel Vergnuegen noch in Deine
r Sardinien-buechse! Aber vielleicht find
et Dich ja mal 'n Kollege..."
1690 GOTO 1740
1700 'Kein Geld mehr
1710 CLS:PEN 3:PRINT"PLEITE!":PRINT:PEN
1:PRINT"Bordcomputer an Pleitegeier.":PR
INT"So wie Du gewirtschaftet hast, konnt
e das ja nicht gutgehen..."
1720 PRINT"Vielleicht schaffst Du's ja i
rgendwann doch noch.":IF status<3 THEN
PRINT"Aber vom ";stat$(status):PRINT"bis
zum Handelskapitaen ist noch ein wei
ter Weg..."
1730 GOTO 1740
1740 'Raumgebiet und Status zurueckspeic
hern
1750 sek$=UPPER$(sek$):ùERA,àsek$:OPENOU
T sek$:FOR i=1 TO 20:FOR j=1 TO 40:PRINT
#9,sek(j,i):NEXT j,i:CLOSEOUT
1760 alt$="ranks.spt":neu$="ranks.new":O
PENIN alt$:OPENOUT neu$:WHILE NOT EOF:IN
PUT#9,vgl$,st:IF vgl$<>name$ THEN PRINT#
9,vgl$:PRINT#9,st ELSE PRINT#9,name$:PRI
NT#9,status
1770 WEND:CLOSEIN:CLOSEOUT:ùERA,àalt$:ùR
EN,àalt$,àneu$
1780 PEN 2:LOCATE 1,25:PRINT"Nach ein, Sp
iel? J/N";

```

```

1790 t$="":WHILE t$="" OR INSTR("JN",t$)
=0:t$=UPPER$(INKEY$):WEND:IF t$="J" THEN
CLEAR:RUN
1800 PEN 1:MODE 2:END
1810 '
1820 ' U n t e r p r o g r a m m e
1830 '
1840 'Koordinaten anpassen
1850 IF xtest>40 THEN xtest=1 ELSE IF xt
est<1 THEN xtest=40
1860 IF ytest>20 THEN ytest=1 ELSE IF yt
est<1 THEN ytest=20
1870 RETURN
1880 'Cockpit anzeigen
1890 CLS:PEN 1
1900 LOCATE 5,1:PRINT"Raumortung":LOCAT
E 3,6:PRINT"Moegliche Flugrichtungen:"
1910 LOCATE 3,14:PRINT"Status":LOCATE 3
,16:PRINT"Treibstoff: Einheiten":L
OCATE 3,18:PRINT"Beschaedigung: %"
1920 LOCATE 3,20:PRINT"Vermoegen:
Credits":LOCATE 3,22:PRINT"Ziel:
Credits":LOCATE 3,24:PRINT"Wert der L
adung: Credits + %"
1930 RETURN
1940 'Zustand des Schiffes anzeigen und
Nahortung
1950 GOSUB 1880:PEN 3:LOCATE 11,14:PRINT
stat$(status):LOCATE 15,16:PRINT USING"
####";treib:LOCATE 18,18:PRINT USING"##
";besch
1960 LOCATE 14,20:PRINT USING"#####";k
ap:LOCATE 9,22:PRINT USING"#####";zk(s
tatus):LOCATE 20,24:PRINT USING"#####
";ladwert
1970 IF lad THEN LOCATE 37,24:PRINT USIN
G"###";gewinn(lad):LOCATE 3,25:PRINT lad
ung$;
1980 LOCATE 1,1:tx=x-1:ty=y-1:GOSUB 2190
1990 LOCATE 2,1:tx=x:GOSUB 2190
2000 LOCATE 3,1:tx=x+1:GOSUB 2190
2010 LOCATE 1,2:tx=x-1:ty=y:GOSUB 2190
2020 LOCATE 2,2:tx=x:GOSUB 2190
2030 LOCATE 3,2:tx=x+1:GOSUB 2190
2040 LOCATE 1,3:tx=x-1:ty=y+1:GOSUB 2190
2050 LOCATE 2,3:tx=x:GOSUB 2190
2060 LOCATE 3,3:tx=x+1:GOSUB 2190
2070 PEN 3:RETURN
2080 'Moegliche Flugrichtungen
2090 PEN 1:LOCATE 30,7:PRINT"çù/":LOCATE
30,8:PRINT"*-":LOCATE 30,9:PRINT"/ùç"
2100 LOCATE 31,6:xt=x:yt=y-1:GOSUB 2270:
PRINT"1"
2110 LOCATE 33,6:xt=x+1:GOSUB 2270:PRINT
"2"
2120 LOCATE 33,8:yt=y:GOSUB 2270:PRINT"3
"
2130 LOCATE 33,10:yt=y+1:GOSUB 2270:PRIN
T"4"
2140 LOCATE 31,10:xt=x:GOSUB 2270:PRINT"
5"
2150 LOCATE 29,10:xt=x-1:GOSUB 2270:PRIN
T"6"
2160 LOCATE 29,8:yt=y:GOSUB 2270:PRINT"7
"
2170 LOCATE 29,6:yt=y-1:GOSUB 2270:PRINT

```

```

"8"
2180 PEN 3:RETURN
2190 'Raumsektor untersuchen fuer Ortung
2200 IF tx<1 OR tx>40 OR ty<1 OR ty>20 T
HEN PEN 1:PRINT"-";:RETURN
2210 IF sek(tx,ty)=0 THEN PEN 1:PRINT"."
;:RETURN
2220 IF sek(tx,ty)>0 AND sek(tx,ty)<6 TH
EN PEN 2:PRINT CHR$(250);:RETURN
2230 IF sek(tx,ty)>5 AND sek(tx,ty)<10 T
HEN PEN 3:PRINT CHR$(251);:RETURN
2240 IF sek(tx,ty)=10 THEN PEN 3:PRINT C
HR$(252);:RETURN
2250 IF sek(tx,ty)=11 THEN PEN 1:PRINT C
HR$(253);:RETURN ELSE PEN 3:PRINT CHR$(2
54);
2260 RETURN
2270 'Flugrichtungen untersuchen
2280 IF xt<1 OR xt>40 OR yt<1 OR yt>20 T
HEN moeglich=0:PEN 3:RETURN
2290 IF sek(xt,yt)=10 OR sek(xt,yt)=11 T
HEN moeglich=0:PEN 3 ELSE moeglich=-1:IF
sek(xt,yt)>-1 AND sek(xt,yt)<6 THEN PEN
2 ELSE PEN 1
2300 RETURN
2310 '
2320 ' D a t e n
2330 '
2340 'Status
2350 DATA Greenhorn,10000,50000,Amateur,
50000,200000,Halbprofi,200000,500000,Pro
fi,500000,1500000,Handelskapitaen,150000
0,4000000
2360 'Ladung
2370 DATA Getreide,1,1,5,Saatgut,1,1,6,F
rischgemuese,1,1,8,Fleisch,1,1,10,Stahl,
1,2,15,Edelmetalle,2,2,20
2380 DATA Industrieanlagen,2,2,25,Comput
er,3,3,25,Kernbrennstaebe,3,3,40,Reaktor
bauteile,3,3,50,Raumschiffersatzteile,4
,4,70,Triebwerke,4,4,80
2390 DATA Navigationscomputer,4,4,85,Waf
fen,1,2,200,Militaerausruestung,1,2,400,
Schnaps,1,2,500

```

SPACE TRADER

Fortsetzung von Seite 27

DER GAME CREATOR

mindestens 1000 Credits übrigbleiben für den Kauf neuer Ware! Vergessen Sie nicht: Raumschiffe und Meteoriten haben ein Eigenleben; Planeten und Raumstationen finden Sie aber wieder, sofern Ihr Orientierungssinn ausreichend entwickelt ist. Papier und Bleistift oder das hinterlistige Auslesen der Dateien sowie Manipulationen an der Fernortung sollten unterbleiben!

Mit diesem Programm können Sie neue Raumsektoren anlegen. Denken Sie daran, daß der Sektorenname höchstens acht Zeichen lang sein darf! Die Möglichkeit, einen eingelesebenen Sektor unter anderem Namen zurückzuspeichern erlaubt es Ihnen, einen Sektor zu einem völlig anderen umzugestalten, ohne die ganze Belegung neu eingeben zu müssen. Die Symbole, mit denen

```

100 '
110 ' SPACE TRADER GAME CREATOR
    V 1.0 13/06/86
120 ' Dateiname: INST2.BAS
130 ' by Alwin Ertl
140 '
150 '
160 'Vorbereiten
170 INK 0,0:PAPER 0:BORDER 0:INK 1,26:INK
    K 2,21:INK 3,6:MODE 1
180 DIM sek(40,20):FOR i=1 TO 20:FOR j=1
    TO 40:sek(j,i)=0:NEXT j,i
190 SYMBOL 239,0,0,0,&18,&18:SYMBOL 240,
    0,8,&18,8,8,8,8:SYMBOL 241,0,&7E,6,&7E,&
    7E,&60,&7E
200 SYMBOL 242,0,&7E,6,&7E,&7E,6,&7E:SYM
    BOL 243,0,&40,&48,&48,&7E,8,8:SYMBOL 244
    ,&18,&24,&42,&42,&24,&18:SYMBOL 245,0,0,
    0,&18,&24,&7E
210 SYMBOL 246,0,&42,&7E,&3C,&3C,&3C,&18
    :SYMBOL 247,0,&7E,&46,&46,&7E,&40,&40:SY
    MBOL 248,0,&42,&42,&7E,&7E,&42,&42
220 SYMBOL 249,0,&40,4,&10,0,&24:SYMBOL
    250,0,0,0,&18,&24,&24,&18:SYMBOL 251,&FF
    ,&C3,&A5,&99,&99,&A5,&C3,&FF
230 PEN 3:PRINT"SPACE TRADER - Game Crea
    tor":PRINT
240 PEN 1:PRINT"Name des Sektors: ";:PEN
    2:INPUT "",sek$
250 PEN 1:PRINT"Von Diskette laden? J/N
    ";:PEN 2
260 t$="":WHILE t$="" OR INSTR("JN",t$)=
    0:t$=UPPER$(INKEY$):WEND:PRINT t$
    
```

Sie hier arbeiten, sind folgende:
 weißer Punkt:
 leerer Raumquadrant
 Ziffern 1 bis 4, grün:
 Planet auf der jeweiligen
 Entwicklungsstufe
 grüner Kringel:
 unbewohnter Planet
 "UFO", rot:
 Raumstation
 stilisiertes Raumschiff
 (oder "Stierkopf"), rot:
 Raumpatrouille
 rotes P:
 Pirat
 rotes H:
 Händler-Kollege
 rote Pünktchen:
 Meteoriten
 weißer Kringel:
 Black Hole
 rotes Quadrat mit Kreuz:
 Sperrgebiet.
 Mit Links- und Rechts-
 pfeil bewegen Sie den
 Zeiger, der auf jeweils
 ein Symbol deutet.

COPY wählt dieses Sym-
 bol aus. Anschließend
 können Sie ein "X" in
 der Karte des Raumsek-
 tors bewegen (Pfeiltasten).
 Mit **COPY** setzen Sie das
 entsprechende "Element"
 an die aktuelle Position.
 Das können Sie beliebig
 oft wiederholen. Die
 Leertaste bringt Sie in
 die erste Auswahl zurück.
 Das Symbol **L**, das eben-
 falls dort zu finden ist,
 löscht den ganzen Sektor.
F bedeutet "Fertig" und
 speichert den Sektor un-
 ter dem angegebenen
 Namen auf Diskette.

VORBEREITET...

... ist das File
RANKS.SPT, das bereits
 folgende Namen und
 Ränge enthält:
 — **CPC**, Halbprofi

```

270 IF t$="N" THEN 300
280 sek$=sek$+".spt":sek$=UPPER$(sek$):O
PENIN sek$:FOR i=1 TO 20:FOR j=1 TO 40:I
NPUT #9,sek(j,i):NEXT j,i:CLOSEIN
290 PEN 1:PRINT"Zurueckspeichern als Sek
    tor ";:PEN 2:INPUT "",sek$
300 sek$=sek$+".spt"
310 'Display aufbauen
320 CLS:FOR i=1 TO 20:FOR j=1 TO 40
330 IF sek(j,i)=0 OR sek(j,i)=11 THEN PE
    N 1 ELSE IF sek(j,i)>0 AND sek(j,i)<6 TH
    EN PEN 2 ELSE PEN 3
340 PRINT CHR$(239+sek(j,i));:NEXT j,i
350 LOCATE 1,23:PEN 1:PRINT CHR$(239);:P
    EN 2:PRINT CHR$(240);CHR$(241);CHR$(242)
    ;CHR$(243);CHR$(244);:PEN 3:PRINT CHR$(2
    45);CHR$(246);CHR$(247);CHR$(248);CHR$(2
    49);:PEN 1:PRINT CHR$(250);:PEN 3:PRINT
    CHR$(251);:PEN 1:PRINT"LF";
360 wahl=1:x=1:y=1
370 'Zeichen waehlen
380 PEN 1:LOCATE wahl,24:PRINT"^";
390 t$=INKEY$:IF t$="" THEN 390
400 LOCATE wahl,24:PRINT"";
410 IF t$=CHR$(224) THEN 450
420 IF t$=CHR$(243) THEN wahl=wahl+1:IF
    wahl>15 THEN wahl=1
430 IF t$=CHR$(242) THEN wahl=wahl-1:IF
    wahl<1 THEN wahl=15
440 GOTO 380
450 LOCATE wahl,24:PRINT"X";
460 IF wahl=15 THEN 610
470 IF wahl=14 THEN FOR i=1 TO 20:FOR j=
    1 TO 40:sek(j,i)=0:NEXT j,i:GOTO 310
480 LOCATE x,y:PRINT"X";
490 t$=INKEY$:IF t$="" THEN 490
500 LOCATE x,y:IF sek(x,y)=0 OR sek(x,y)
    =11 THEN PEN 1 ELSE IF sek(x,y)>0 AND se
    k(x,y)<6 THEN PEN 2 ELSE PEN 3
510 PRINT CHR$(239+sek(x,y));
520 IF t$=CHR$(224) THEN 590
530 IF t$="" THEN 380
540 IF t$=CHR$(243) THEN x=x+1:IF x>40 T
    HEN x=1
550 IF t$=CHR$(242) THEN x=x-1:IF x<1 TH
    EN x=40
560 IF t$=CHR$(241) THEN y=y+1:IF y>20 T
    HEN y=1
570 IF t$=CHR$(240) THEN y=y-1:IF y<1 TH
    EN y=20
580 PEN 1:GOTO 450
590 LOCATE x,y:IF wahl-1=0 OR wahl-1=11
    THEN PEN 1 ELSE IF wahl-1>0 AND wahl-1<6
    THEN PEN 2 ELSE PEN 3
600 PRINT CHR$(238+wahl);CHR$(7);:sek(x,
    y)=wahl-1:GOTO 480
610 'Zurueckspeichern
620 sek$=UPPER$(sek$):OPENOUT sek$:FOR i
    =1 TO 20:FOR j=1 TO 40:PRINT#9,sek(j,i):
    NEXT j,i:CLOSEOUT
630 CLS:PEN 1:PRINT"Nach einen Sektor be
    arbeiten? J/N"
640 t$="":WHILE t$="" OR INSTR("JN",t$)=
    0:t$=UPPER$(INKEY$):WEND:IF t$="J" THEN
    CLEAR:RUN
650 MODE 2:END
    
```



- aktiv-Team, Greenhorn
- Mad Max, Handelskapitän

Versuchen Sie's doch mit einem dieser Namen, bevor Sie sich selbst als Greenhorn registrieren lassen. Auch Ihre Freunde können Sie mit diesem Spiel unauffällig elektronisch erfassen. Mal sehen, wie viele ohne Rückfragen ihren Namen eintippen.

Wenn nicht der Spieler selbst sondern ein Freund die Spielfelder "präpariert", wird's oft besonders interessant. Vor allem dann, wenn jeder versucht, den anderen durch gut versteckte Fallen auszutricksen. Dabei ist es auch von Nutzen, wenn man die Eigenarten seines Gegenübers kennt. Wenn z.B. jemand gerne

den (Auto-)Tank bis auf den letzten Tropfen leert, fährt, wird er das auch mit dem Raumschiffstank tun. Man streue in diesem Fall Planeten der Stufe 4 und Raumstationen möglichst dünn. Notorische Schmuggler kann man mit dem massierten Auftreten von Patrouillenkreuzer aufs Kreuz legen. Und selbst der Vorsichtigste wird seine Vorsicht aufgeben, wenn die einzige "Tankstelle" mitten in einem Sperrgebiet liegt...

Nach diesem kleinen Vorgeschmack versorgen Sie sich am besten (sofern Sie die Programme selbst abtippen wollen) mit ausreichend Heftpflaster für Ihre wunden Finger - und dann: Viel Spaß!

Alwin Ertl

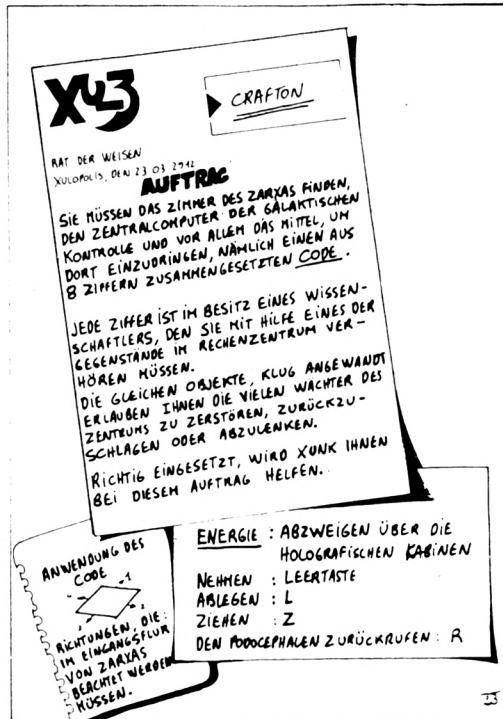
MUSIK

```

100 ' SINGING IN THE RA
    I N
110 '
120 ' Musik & Grafik auf dem CPC
130 ' von Alwin Ertl
140 '
150 POKE &BDEE,201 'Unterbrechungen aus
160 ENV 1,5,3,1,1,0,40,15,-1,6:ENT -1,1,
1,1,1,-1,3:MODE 1:PAPER 0:INK 0,0:BORDER
    0:CLS:INK 1,26:PEN 1:INPUT "Bitte eine
    bel. Zahl eingeben: ",zufall:RANDOMIZE z
    ufall:CLS
170 FOR i=1 TO 3:INK i,INT(26*RND(2))+1):
    ON SQ(1) GOSUB 210:NEXT i:anzahl=INT(11*
    RND(2)+5)
180 FOR i=1 TO anzahl:FOR j=1 TO 3:ON SQ
    (1) GOSUB 210:x(j)=INT(640*RND(2)):y(j)=
    INT(400*RND(2)):NEXT j:tinte=INT(3*RND(2)
    +1):xp=SGN(RND-RND)*INT(4*RND(2)+2):yp=
    SGN(RND-RND)*INT(4*RND(2)+2):wd=INT(16*R
    ND(2)+5)
190 FOR j=1 TO wd:ON SQ(1) GOSUB 210:MOV
    E x(1),y(1):DRAW x(2),y(2),tinte:DRAW x(
    3),y(3):DRAW x(1),y(1):FOR k=1 TO 3:x(k)
    =x(k)+xp:y(k)=y(k)+yp:NEXT k:NEXT j:NEXT
    i
200 FOR i=1 TO 400:ON SQ(1) GOSUB 210:NE
    XT i:CLG:GOTO 170
210 READ p,d:IF p=-1 THEN RESTORE:GOTO 2
    10
220 SOUND 1,p,d*3.2,0,1,1:SOUND 2,p*2,d*
    3.2,0,1,1:SOUND 4,p/2,d*3.2,10:RETURN
230 DATA 95,5,119,5,106,5,142,5,119,5,14
    2,10,119,5,95,5,119,5,106,5,142,5,119,20
240 DATA 95,5,119,5,106,5,142,5,119,5,14
    2,10,119,5,95,5,119,5,106,5,142,5,119,20
250 DATA 95,5,119,5,106,5,142,5,119,5,14
    2,10,119,5,95,5,119,5,106,5,142,5,119,20
260 DATA 95,5,119,5,106,5,142,5,119,5,14
    2,10,119,5,80,20
270 DATA 159,10,80,25,95,5,106,5,119,5,1
    42,30,159,10,119,25,119,5,106,5,95,5,80,
    20
280 DATA 159,5,142,5,119,20,106,10,95,10
    ,80,20,95,10,80,10,80,20,95,10,106,10,14
    2,30
290 DATA 159,10,80,20,95,10,106,10,142,3
    0,159,10,80,20,95,10,106,10,142,30
300 DATA 159,10,80,20,159,10,142,10,127,
    20,95,10,159,10,119,20,142,10,119,10,142
    ,30
310 DATA 159,5,142,5,119,20,106,10,95,10
    ,80,30,159,5,142,5,119,20,106,10,95,10,8
    0,40,0,5
320 DATA 119,10,119,5,106,5,95,10,80,20,
    95,10,80,10,80,20,95,10,106,10,142,30
330 DATA 159,10,80,20,95,10,106,10,142,3
    0,159,5,159,5,80,20,95,10,106,10,142,30
340 DATA 159,10,80,10,80,30,127,10,127,1
    0,95,10,159,10,119,45,0,50
350 DATA -1,-1
    
```



CRAFTON & XUNK: SCIENCE FICTION- COMIC-HUMOR UND ZIPFELMÜTZE



Das Spiel ist programmtechnisch stark an „Knight-Lore“ angelehnt. Auch bei Crafton & Xunk bewegt sich die Spielfigur in dreidimensionalen Räumen, muß Gegenstände einsammeln und sinnvoll einsetzen, und sieht sich von allerlei Widrigkeiten umgeben. Es gäbe also nichts Neues, stünde bei diesem Adventure nicht eine wesentlich bessere Grafik zur Verfügung und würde es nicht auf einer witzigeren Idee basieren. Der Witz fängt schon bei der Bedienungsanleitung an. Die Vorgeschichte zum Abenteuer wird in einem schwarz/weißem, aber deutschsprachigem Comic erzählt. Darin erfährt man nicht nur, welche die Aufgabe des Hel-

Unausprechliche Namen und ein Comic am Spielanfang: Crafton & Xunk

den ist, sondern auch, warum er eine treudeutsche Zipfelmütze trägt. Crafton ist ein Android, ein Roboter in Menschengestalt. Seine aparte Kopfbedeckung hat... Naja, lest selbst. Eine wichtige Rolle im Spiel als auch im Spiel hat sein Kamerad Xunk, ein Podocephale. Podocephale sind neu in der Geschichte des Science-fiction. Sie gelten als die Weiterentwicklung des Hühnerauges und schauen dementsprechend wie ein Fuß mit Augenpaar aus. Crafton & Xunk, die wackeren, Gestalten, müssen also in den Räumen der Galaktischen Kon-

zu führt, daß Crafton stolpert und das Zimmer sitzend betrachtet. Andererseits liefert Xunk mit seiner Schnüffelei, auch wertvolle Hinweise, die nicht vernachlässigt werden dürfen.

Für das merkwürdige Gespänn öffnen sich die Türen erst nach Berühren der Fußschalter, die Frage ist nur, welcher gerade aktiv ist. Bedauerlicherweise kostet ein Tritt auf den falschen Schalter mächtig viel Energie. Außerdem sind ständig Roboter hinter den beiden her, die das Aussehen einer erfolgreichen Züchtung zwischen Dackel und elektrischem Dosenöffner haben. Die menschliche Besetzung des Kontrollzentrums, allesamt Punk's, ist ihnen ebenfalls nicht freundlich gesonnen, und die Wissenschaftler geben sich verschwiegen.

ERE INFORMATIQUE (ca. 35,- DM Cass.)

Auf Antrieb ist das Spiel jedenfalls nicht zu lösen, und der Reiz bleibt lange erhalten. Vervollkommen wird das Programm durch die Grafik, die gut ins Spielgeschehen einbezogen ist. Alle Möbel lassen sich verschieben und erklettern, das Besteigen eines Drehstuhles führt zu einer ballettreifen Einlage samt Sturz, und was passiert, wenn der arme Crafton von sadistischen Joystickkernern in den Ventilator geführt wird, mag sich jeder selbst ausmalen.

Eine chaotische Begleitmelodie strapaziert den Lautsprecher nur während des Vorspannes. Im Spiel überzeugt das Programm mit netten Soundeffekten, bezogen auf die jeweilige Handlung. Und da auch der Preis stimmt, werden sich Crafton & Xunk schnell in die vorderen Reihen diverser Spielhitparaden katapultieren.

Gegönnt sei's ihnen.

Gerd Seidel

TAIFUN: DER WEISSE WIRBELWIND FÜR BASIC-PROGRAMME

Wem laufen Basic-Programme nicht zu langsam? Doch wohl Allen. Eine Möglichkeit, den Programmablauf zu beschleunigen, ist das Compilieren, also das „Übersetzen“ in Maschinensprache. Einen solchen Compiler stellt unser Test vor.

Der fortgeschrittene Basic-programmierer sucht früher oder später nach Alternativen, seine Software durch höhere Ausführungsgeschwindigkeit und geringeren Speicherplatzbedarf noch effizienter zu machen. Wem Maschinensprache zu umständlich und eine schnellere Hochsprache wie Pascal, Forth oder Cobol zu kompliziert ist (wer geht schon gerne freiwillig wieder auf die Schulbank), der wird früher oder später bei einem Basic Compiler wie dem hier vorgestellten "Taifun" landen.

Basiccompiler sind in Maschinensprache geschriebene Programme, die Basicprogramme in kurzer Zeit in einen erheblich schnelleren Maschinencode übersetzen, der nach Fertigstellung und Abspeicherung auf Diskette oder Kassette ohne den Compiler lauffähig ist.

Eines kann man mit einem Compiler allerdings nicht erreichen: In Basic geschriebene Programme durch die Compilation zu verkürzen. Alle compilierten Programme werden länger, belegen somit mehr Speicherplatz. Ein gutes Compiler-Konzept legt daher den Schwerpunkt



Taifun ist auch einer – ein Taifun

auf eine stark erhöhte Programmabarbeitungs-geschwindigkeit. Mit dem Basiccompiler Taifun steht dem Programmierer ein leistungsfähiges Werkzeug dieser Gattung zur Verfügung. Eine Besonderheit an Taifun ist seine interaktive Arbeitsweise. Der Compiler (ca. 12k Speicherplatz), das Basicprogramm und das übersetzte (compilierte) Programm befinden sich gleichzeitig im Speicher. Das ist ein unschätzbare Arbeitsvorteil. Nach dem Schreiben und Übersetzen des Basicprogramms lassen sich die aufgetretenen Fehler berichtigen und erneut

compilieren. Schon während des Programm-schreibens kann man auf Wunsch, durch Aufruf des Compilers, ständig überprüfen, ob z.B. Syntaxfehler vorliegen. Einfacher geht es nicht. Der erreichbare Geschwindigkeitsvorteil bei der Programmausführung liegt etwas zwischen den Faktoren 20 – 200mal schneller. Wer es nicht glaubt, der kann sich davon an einer einfachen Warteschleife, die nach dem Compilieren keine mehr ist, überzeugen. Das Basic braucht für folgende Programmzeile etwa 20 s (for i=1 to 20000:next), der Compiler nicht mal 1 s. Taifun verarbeitet nahezu den ganzen Befehlssatz

ble verwendet werden. So darf etwa eine if-Schleife kein if-key\$ verwenden. Schachtelzeilen, mit mehr als einem if ... then ...else, werden auch nicht akzeptiert, Variable werden nur nach den ersten beiden Buchstaben unterschieden (anz\$ = anteil\$!) usw. Programme, die genaue Rechnungen durchführen müssen, sollte man ganz vergessen, da Taifun nur Ganze Zahlen (Integer Compiler) akzeptiert. Diese Einschränkungen macht der Compiler aber durch eine starke Befehls-erweiterung wett. Gfatic(circle, fill) und Scrollbefehle (line) und eine Reihe von Erweiterungen, die hauptsächlich dem Maschinenprogrammierer zugute kommen, gehören zum Lieferumfang. Assembler-routinen lassen sich zudem in Basic-Programme leicht einbinden, und die Erzeugung von neuen RSX-Befehlen ist ebenfalls möglich. Die neuen Befehle können aus Basic und Maschinenroutinen bestehen und stehen nach dem Übersetzungsvorgang und gewohntem Aufruf (Shift+Klammeraffe,Name) zur Verfügung. Nutzt man diese Programmiermöglichkeiten konsequent aus, erhöht sich die Programmeffizienz beträchtlich, und der verfügbare Speicher von 16 k reicht in der Regel aus.

FAZIT:

Wenn man von den genannten Einschränkungen (Integerzahlen, Handbuch) einmal absieht, so darf mit Recht behauptet werden, daß man für die CPCs schwerlich einen besseren Compiler finden wird. Seinen Preis von DM 125,- ist er allemal wert. Erfahrungen im Maschinensprachebereich und gute Basickenntnisse sollte der Anwender allerdings mitbringen, sonst wird wohl vieles, was Taifun z.B. an Erweiterungen mitbringt, nutzlos brach liegen. (G.W.)

COMAL 80: EINFACH UND LEISTUNGSFÄHIG

Mit der Programmiersprache Comal-80 entwickelten die Dänen B. Christensen und B. Lofstedt eine einfache und dennoch außerordentlich leistungsfähige Sprache, die an skandinavischen Schulen seit geraumer Zeit bereits zum Schulstandard avanciert ist und auch in Deutschland in der jüngsten Zeit mehr und mehr Anhänger findet. Vor kurzem stellte die Comal-Gruppe Deutschland eine aktuelle Schneider-Version (1.83) vor.

DAS KONZEPT

Comal orientiert sich in erster Linie an Basic und Pascal, wenngleich auch Elemente aus Logo (Turtlegraphic) und Forth erkennbar sind. Als strukturierte Sprache enthält Comal alle wichtigen Struktureigenschaften von Pascal, verbleibt aber gleichzeitig in der gewohnten Betriebssystemumgebung von Basic, was einerseits eine rasche Erlernbarkeit fördert, zum anderen aber auch interaktives Arbeiten ermöglicht. Im Direktmodus aufrufbare Prozeduren (neu festgelegte Befehle) und Funktionen, ein übersichtliches Package Konzept (z.B. wird das Graphikpaket mit "use graphics" aus dem Programm heraus aufgerufen), ein Full-Screen-Editor (ein Novum für Schneider!) und eine komfortable Fehlerbehandlung (Fehlermeldung erfolgt in Deutsch!) im Programm selbst sind die wichtigsten Merkmale dieser ausdrucksstarken und schnellen Programmiersprache. Die kleinlichen Syntax-

regeln von Pascal (jedes Semikolon, jeder Punkt hat an einer bestimmten Programmstelle seine Bedeutung) fehlen in Comal dankenswerterweise ebenso wie die Notwendigkeit, jede Kleinigkeit vorher definieren zu müssen.

EDITIEREN

Nach dem Programmstart befindet man sich im Direktmodus, in dem ein Programm erstellt wird. Zeilennummern müssen nicht notwendig eingegeben werden, erleichtern aber das Editieren, besonders bei längeren Programmen, erheblich. Gleich bei der Eingabe des Programms prüft das Betriebssystem die Syntax (Zeilennummern, Kommentarzeile) jeder Zeile. Taucht ein Fehler auf, so wird eine deutschsprachige Fehlermeldung ausgegeben, und der Cursor springt in die fehlerhafte Zeile. Nach dem Programmstart (im Programmmodus) erfolgt die zweite Programmprüfung, die die Programmstrukturen (z.B. Schleifenbildung, Definitionen) nach evtl. Unstimmigkeiten abklopft. Erst dann wird das Programm im eigentlichen Sinne abgearbeitet. Als Interpretersprache unterstützt Comal natürlich auch ein dialogorientiertes Arbeiten am Programm. Programmschritte oder -abschnitte können jederzeit ausprobiert werden, ob sie den gewünschten Effekt erzielen.

PROGRAMMIEREN

Wichtige Kennzeichen einer strukturierten Programmiersprache sind das Fehlen des im Basic so beliebten "GOTO"-

Befehls und die Beschränkung auf einen Befehl pro Programmzeile. Der Programmablauf unter Comal wird im wesentlichen von Kontrollanweisungen (z.B. repeat...until) bestimmt. Das Programm gewinnt zudem durch das automatische Einrücken von zusammengehörigen Programmabschnitten an Übersichtlichkeit. Setzbare Kommentare (Kennzeichen //) an den Zeilenenden tragen ebenfalls dazu bei. Ähnlich wie Unterprogramme im Basic funktionieren die sogenannten Prozeduren, obwohl eine solche Prozedur bereits eine Spracherweiterung darstellt und somit ungleich effektiver ist. Programmtoolerstellung (Programmbausteine, die in mehreren Programmen verwendet werden können) wird hiermit ebenso möglich, wie rekursives Programmieren (Prozeduren oder Funktionen rufen sich selbst auf). Komplexen Problemlösungen stehen somit effektvolle Programmwerkzeuge – ähnlich denen des Turbo Pascal (Toolkits) – zur Verfügung. Die Übertragbarkeit auf andere Computersysteme (z.B. Commodore, IBM usw.) ist gegeben, solange sich der Programmierer an den Sprachkern (kernel) von Comal-80 hält und nicht auf systembezogene Packages zurückgreift. Leider sind die mit Comal-80 erstellten Programme ohne den Interpreter (das ist bei allen Interpretern so) nicht lauffähig, so daß der Programmverbreitung doch einiges im Wege steht. Umfangreiches läßt sich im verfügbaren "Comalspeicher" von 11 k allerdings sowieso nicht realisieren, auch wenn auf der Programmebene eine Verkettung (links) von Teilprogrammen möglich ist. Diesem Mangel werden die Comal-Leute aber in Kürze mit einem Modul (40 k frei, höhere Arbeitsgeschwindigkeit usw.)

abhelfen. Vielleicht gibt es in Zukunft ja auch noch einen Comal-Compiler, wer weiß.

FAZIT

Jedem Anwender, der sich für eine strukturierte Programmiersprache interessiert, kann Comal schon in der vorliegenden Version nur wärmstens empfohlen werden. Neben der leichten Erlernbarkeit der Sprache wird auch der Preis des Programmpakets (Sprache + div. Packages + Demos + Handbuch) von DM 69,- zu einer weiteren Verbreitung beitragen. Neuere deutschsprachige Literatur und die starke Unterstützung durch die deutschen Comalgruppen (eigene Zeitschrift!) machen es jedem leicht, in eine Programmiersprache einzusteigen, die vielleicht eines Tages Basic verdrängen wird.

Info

Diskette Comal-80-Version 1.83 mit Handbuch DM 69,-
von: Comal Gruppe Deutschland,
2270 Utersum/Foehr,
Tel. 04683/500

Kontaktadressen

S. Bauer, Kaufgasse 4,
7204 Wurmlingen
(Comal Gruppe Süd)
Alexander Knapp,
Giersdorfstraße 10,
2800 Bremen
(Interessengruppe)
Christiane Canisius,
Freiheitsstr. 30,
4000 Düsseldorf 12
(User Club)

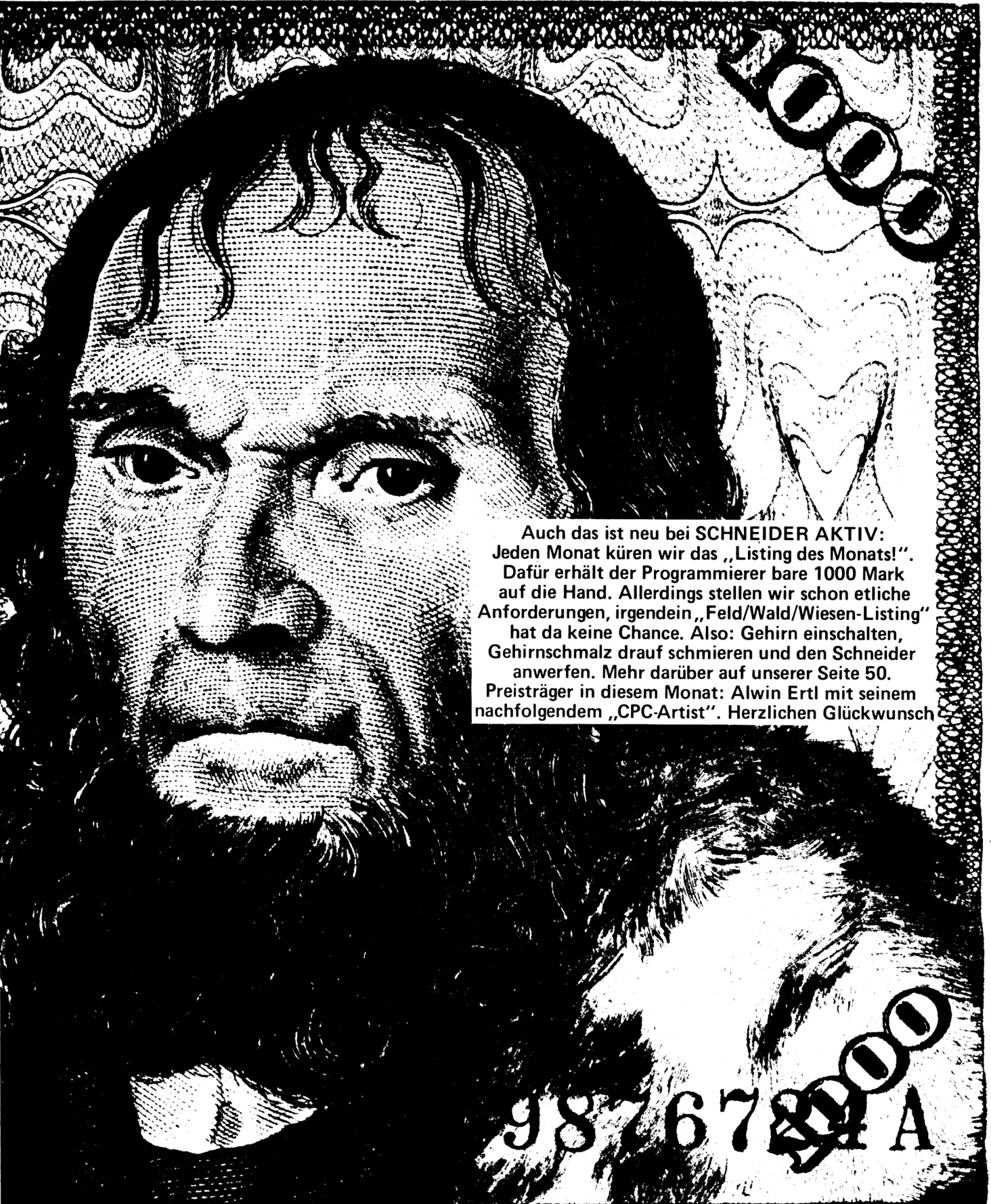
Literatur

B. Christensen: Strukturierte Programmierung mit Comal,
Oldenburg Verlag 1985
Fischer: Comal in Beispielen, Teubner Verlag
Stuttgart 1986
Birkenbiehl: Von Basic zu Comal,
Luther Verlag 1985

Gerhard Wertenbach



1000 DM FÜR DAS LIS



Auch das ist neu bei SCHNEIDER AKTIV:
Jeden Monat küren wir das „Listing des Monats!“.
Dafür erhält der Programmierer bare 1000 Mark
auf die Hand. Allerdings stellen wir schon etliche
Anforderungen, irgendein „Feld/Wald/Wiesen-Listing“
hat da keine Chance. Also: Gehirn einschalten,
Gehirnschmalz drauf schmieren und den Schneider
anwerfen. Mehr darüber auf unserer Seite 50.
Preisträger in diesem Monat: Alwin Ertl mit seinem
nachfolgendem „CPC-Artist“. Herzlichen Glückwunsch

„LISTING DES MONATS!“

Der CPC ARTIST besteht aus drei Programmen, die sich unter AMSDOS gegenseitig nachladen. Aber auch mit Kassette können Sie herrliche Grafiken erzeugen, wenn Sie auf einige komfortable Eigenschaften des ARTIST verzichten.

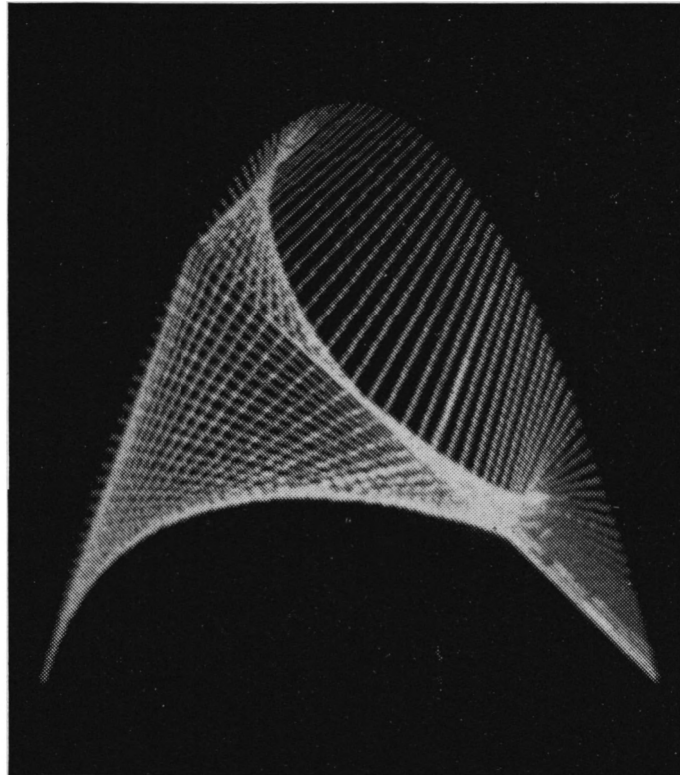
Um die Programme bequem aufrufen zu können, speichern Sie am besten zunächst das Startprogramm unter dem Namen ARTIST auf einer Diskette ab. Von diesem Programm aus gelangen Sie in GRAFGEN oder PAINTER, je nachdem, was Sie machen wollen. Mit GRAFGEN können Sie die Vorarbeit für den PAINTER leisten: Neue Zeichen und Grafiksymbole definieren. Grafiksymbole, sog. Icons, haben den Vorteil, daß sie von 2x2 bis 60x24 Punkten jede beliebige Größe haben können, während die Zeichen (Characters) auf 8x8 Punkte beschränkt sind.

KOMFORTABLES MALPROGRAMM

Dafür läuft der Druck von Icons wesentlich langsamer ab. Sie sind daher für häufig verwendete Grafikteile, Logos, übergroße Lettern u.ä. gedacht; Characters, die über die Neudefinition des Zeichensatzes laufen, sind in erster Linie für neue Buchstaben oder besondere Druckzeichen (Griechisch, math.-techn. Symbole) vorgesehen. Die Definition läuft überall gleich ab: Tippen Sie auf der Tastatur das Zeichen, das ein neues Aussehen bzw. ein Icon zugeteilt erhalten soll. Bei Icons müssen Sie noch zusätzlich die Größe angeben. Eine Matrix für die Definition erscheint auf dem Bildschirm. Jetzt stehen Ihnen folgende Tasten zur Verfügung:

- * Pfeiltasten: bewegen den (als ? dargestellten) Pseudo-Cursor
- * 1: setzt einen Punkt
- * Ø: löscht einen Punkt

**CPC-ARTIST:
DAS SUPER-
GRAFIK
PROGRAMM**



- * O: spiegelt oberen Bildteil nach unten
 - * L: spiegelt den linken Bildteil nach rechts
 - * I: invertiert das Symbol (d.h. 0 wird zu 1 und umgekehrt)
 - * Z: löscht die Definition
- Die Sonderfunktionen (O, L, I, Z) benötigen dabei etwas Zeit, während der das Bild rot leuchtet. Wenn der Computer Ihre Eingaben erwartet, leuchtet der Bildschirm grün. Der Hintergrund bleibt, um die politische Ausgewogenheit wieder herzustellen, schwarz. Die einzelnen Zeichen/Icons werden in einer Datei abgelegt. Wenn Sie

eine bereits begonnene Datei erweitern wollen, wählen Sie die Nummer 2 im Untermenü, sonst die Nummer 1. Um eine Definition wieder aus der Datei zu entfernen, ist die 3 da. Nebenbei bemerkt: Sie sollten aufpassen, daß niemals zwei Definitionen für dieselbe Taste in der gleichen Datei stehen. Menüpunkt 4 ist da hilfreich: Er gibt Ihnen den gesamten Dateiinhalt auf dem Bildschirm oder dem Drucker aus. Die Bildschirmausgabe kann dabei mit ESC unterbrochen werden (das Bild läuft nämlich nach oben durch) und mit einer anderen Taste fortgesetzt werden.

Da das Programm menügesteuert ist, ergibt sich das meiste von selbst, was die Bedienung anbetrifft. Da Sie aber mit Characters und Icons allein noch nicht viel anfangen können, wenden wir uns jetzt dem PAINTER zu. Der PAINTER ist ein komfortables Mal-Programm, mit dem Sie in allen Bildschirmmodi zeichnen können. Sie können dabei die maximal mögliche Anzahl an Farben ausnutzen. Angezeigt werden die Farben im Programmteil "Malen" am unteren Bildschirmrand als Farbleiste, die zunächst nur weiß leuchtet. Der Grafikkursor (Ihr "Zeichenstift") steht ebenfalls links unten, knapp über der linken Ecke des Farbbalkens. Rechts neben den Farben erscheint ein Fragezeichen, das Ihnen anzeigt, daß Sie nun einen der folgenden Befehle eingeben können:

T = TINTE SETZEN

Wählen Sie ein Feld der Farbleiste mit Links- und Rechtspfeil. Eine andere Taste ändert die Farbe des Feldes (das gewählte blinkt jeweils). Mit COPY verlassen Sie diesen Modus.

F = FARBE WÄHLEN

In der bei T beschriebenen Weise wählen Sie hier den "Farbtopf", den Sie zum Zeichnen verwenden wollen.

L = LINIE ZIEHEN

Von der augenblicklichen Position des Grafikkursors aus wird eine Linie gezogen. Die Zifferntasten rund um die 5 geben die Richtung an; die 5 selbst beendet diesen Modus. Achtung: Die Zifferntasten haben keine Wiederholungsfunktion! Für längere Linien sollten Sie aber nicht "hacken", sondern stattdessen die Tasten des "normalen" Keyboards benutzen.

B = BREITE LINIEN

Wie L; nur werden hier


```

100 '
110 ' CPC - PAINTER
      Version 2.2
120 '
130 ' (c) 1/1986 by BIG BUG Software
      $
180 '
190 '
200 'Vorbereitungen
210 DIM ti(15),eckx(80),ecky(80),ges(2):
MODE 0:PAPER 0:INK 0,0:SPEED INK 15,15:F
OR i=1 TO 15:INK i,26:ti(i)=26:NEXT i
220 ges(0)=15:ges(1)=3:ges(2)=1:SYMBOL A
FTER 32:ON BREAK GOSUB 2120
230 'Menue
240 INK 0,0:BORDER 0:CLS:PEN 1:PRINT TAB
(4);"CPC PAINTER":PRINT TAB(4);"Version
2.0":PRINT:PRINT"by BIG BUG Software":PR
INT:PRINT:PRINT
250 PRINT"1: Zeichnen":PRINT:PRINT"2: La
den":PRINT:PRINT"3: Ende":PRINT:PRINT
260 e$="123":GOSUB 1990:PRINT t$:IF t$="
2" OR t$="3" THEN 300
270 PRINT:PRINT:PRINT"MODE (0..2): ";:e$
="012":GOSUB 1990:PRINT t$
280 m=VAL(t$):MODE m:IF m=0 THEN schritt
=4 ELSE IF m=1 THEN schritt=2 ELSE schri
tt=1
290 GOTO 410
300 ON VAL(t$)-1 GOTO 320,390
310 'Laden
320 CLS:INPUT "Name";n$:n$=UPPER$(n$):IF
LEFT$(n$,1)<>"!" THEN n$="!"n$
330 CLS:FOR i=1 TO 15:INK i,0:NEXT i:OPE
NIN n$+".I":INPUT £9,m:MODE m:FOR i=1 TO
ges(m):INPUT £9,ti(i):NEXT i:INPUT £9,p
ap:INPUT £9,bor:CLOSEIN:LOAD n$,&C000
340 FOR i=1 TO ges(m):INK i,ti(i):NEXT i
:INK 0,pap:BORDER bor
350 IF m=0 THEN schritt=4 ELSE IF m=1 TH
EN schritt=2 ELSE schritt=1
360 t$=INKEY$:IF t$="" THEN 360
370 IF UPPER$(t$)="B" THEN 410 ELSE 240
380 'Ende
390 PEN 1:INK 1,26:MODE 2:PRINT"Auf Wied
ersehen...":PRINT:PRINT"Neustart mit Tas
te 0 des Ziffernblocks":PRINT:PRINT:KEY
0,"RUN"+CHR$(34)+"ARTIST"+CHR$(13):END
400 'Zeichnen
410 x=0:y=10:pap=0:bor=0:tin=1:zf=1
420 FOR i=1 TO ges(m):FOR j=-19+i*20 TO
i*20:MOVE j,0:DRAW j,8,i:NEXT j,i
430 ti(0)=pap:SOUND 1,200,10,14:LOCATE 1
9,25:PRINT"?";:e$="TFLBMSUAROEVGWKHXZYPC
IN":GOSUB 1990:LOCATE 19,25:PRINT t$;:ON
INSTR(e$,t$) GOTO 450,520,580,690,800,8
20,1030,1080,1180,1220,1290,1360,1430,14
60,1480,1520,1580,1640,1700,1720,1770,18
20,1970
440 'Tinte setzen
450 INK tin,ti(tin),pap
460 t$=INKEY$:IF t$="" THEN 460 ELSE INK
tin,ti(tin)
470 IF t$=CHR$(224) THEN 430
480 IF t$=CHR$(243) THEN tin=tin+1:IF ti
n>ges(m) THEN tin=1:GOTO 450 ELSE 450
490 IF t$=CHR$(242) THEN tin=tin-1:IF ti
n<1 THEN tin=ges(m):GOTO 450 ELSE 450
500 ti(tin)=ti(tin)+1:ti(tin)=(ti(tin) M
OD 27):GOTO 450
510 'Farbe waehlen
520 INK zf,ti(zf),pap
530 t$=INKEY$:IF t$="" THEN 530 ELSE INK
zf,ti(zf)
540 IF t$=CHR$(243) THEN zf=zf+1:IF zf>g
es(m) THEN zf=1:GOTO 520 ELSE 520
550 IF t$=CHR$(242) THEN zf=zf-1:IF zf<1
THEN zf=ges(m):GOTO 520 ELSE 520
560 INK zf,ti(zf):GOTO 430
570 'Linie ziehen
580 e$="123456789":GOSUB 1990:PLOT x,y,z
f:ON VAL(t$) GOTO 590,600,610,620,430,63
0,640,650,660
590 x=x-schritt:y=y-2:GOTO 670
600 y=y-2:GOTO 670
610 x=x+schritt:y=y-2:GOTO 670
620 x=x-schritt:GOTO 670
630 x=x+schritt:GOTO 670
640 x=x-schritt:y=y+2:GOTO 670
650 y=y+2:GOTO 670
660 x=x+schritt:y=y+2
670 DRAW x,y,zf:GOTO 570
680 'Breite Linie
690 e$="123456789":GOSUB 1990:xs=x:ys=y:
ON VAL(t$) GOTO 700,710,720,730,430,740,
750,760,770
700 x=x-schritt:y=y-2:GOTO 780
710 y=y-2:GOTO 780
720 x=x+schritt:y=y-2:GOTO 780
730 x=x-schritt:GOTO 780
740 x=x+schritt:GOTO 780
750 x=x-schritt:y=y+2:GOTO 780
760 y=y+2:GOTO 780
770 x=x+schritt:y=y+2
780 DRAW x,y,zf:PLOT xs+schritt,ys+2,zf:
DRAW x+schritt,y+2,zf:PLOT xs-schritt,ys
-2,zf:DRAW x-schritt,y-2,zf:GOTO 690
790 'Move
800 GOSUB 2010:IF t$<>CHR$(224) THEN 800
ELSE 430
810 'Spiegeln
820 GOSUB 2010:IF t$<>CHR$(224) THEN 820
830 GOSUB 2010:ef$="":ef$=ef$+CHR$(ef):x
s=x:ys=y:PLOT x,y,ABS(TEST(x,y)=0)
840 ef$="":ef$=ef$+CHR$(ef):xs=x:ys=y:PL
OT x,y,ABS(TEST(x,y)=0)
850 t$=INKEY$:IF t$="" THEN 850 ELSE xdi
r=0:ydir=0
860 IF t$=CHR$(243) THEN xdir=schritt
870 IF t$=CHR$(242) THEN xdir=-schritt
880 IF t$=CHR$(241) THEN ydir=-2
890 IF t$=CHR$(240) THEN ydir=2
900 t1$=INKEY$
910 WHILE (t1$=t$ OR t1$="") AND LEN(ef$
)<253
920 IF t1$="" THEN t1$=INKEY$:GOTO 940
930 x=x+xdir:y=y+ydir:ef$=ef$+CHR$(TES
T(x,y)):PLOT x,y,ABS(TEST(x,y)=0):t1$=IN
KEY$

```

```

940 WEND
950 xe=x:ye=y
960 GOSUB 2010:IF t$<>CHR$(224) THEN 960
970 IF xdir THEN 1000
980 FOR i=ys TO ye STEP SGN(ye-ys)*2:FOR
  j=x TO xs STEP SGN(xs-x)*schritt:PLOT x
s+(j-x+schritt),i,TEST(xs-(j-x+schritt),
i):NEXT j,i
990 z=0:FOR i=ys TO ye STEP SGN(ye-ys)*2
:z=z+1:PLOT xs,i,ASC(MID$(ef$,z,1)):NEXT
i:GOTO 430
1000 FOR i=xs TO xe STEP SGN(xe-xs)*schr
itt:FOR j=y TO ys STEP SGN(ys-y)*2:PLOT
i,ys+(j-y+2),TEST(i,ys-(j-y+2)):NEXT j,i
1010 z=0:FOR i=xs TO xe STEP SGN(xe-xs)*
schritt:z=z+1:PLOT i,ys,ASC(MID$(ef$,z,1
)):NEXT i:GOTO 430
1020 'Uebertragen
1030 GOSUB 2010:IF t$<>CHR$(224) THEN 10
30 ELSE xu=x:yu=y:eu=TEST(x,y):PLOT x,y,
ABS(TEST(x,y)=0)
1040 GOSUB 2010:IF t$<>CHR$(224) THEN 10
40 ELSE xo=x:yo=y:eo=TEST(x,y):PLOT x,y,
ABS(TEST(x,y)=0)
1050 GOSUB 2010:IF t$<>CHR$(224) THEN 10
50 ELSE PLOT xu,yu,eu:PLOT xo,yo,eo
1060 FOR i=xu TO xo STEP schritt:FOR j=y
u TO yo STEP 2:PLOT x+(i-xu),j+(y-yu),TE
ST(i,j):NEXT j,i:GOTO 430
1070 'Ausfuellen
1080 GOSUB 2010:IF t$<>CHR$(224) THEN 10
80 ELSE sx=x:sy=y
1090 y=y+2:IF TEST(x,y)=zf OR y>400 THEN
y=sy+2:GOTO 1130
1100 x=x-schritt:IF TEST(x,y)<>zf AND x>
=0 THEN 1100 ELSE lx=x:x=sx
1110 x=x+schritt:IF TEST(x,y)<>zf AND x<
=640 THEN 1110 ELSE rx=x:x=sx
1120 PLOT lx,y,zf:DRAW rx,y,zf:GOTO 1090
1130 y=y-2:IF TEST(x,y)=zf OR y<0 THEN 4
30
1140 x=x-schritt:IF TEST(x,y)<>zf AND x>
=0 THEN 1140 ELSE lx=x:x=sx
1150 x=x+schritt:IF TEST(x,y)<>zf AND x<
=640 THEN 1150 ELSE rx=x:x=sx
1160 PLOT lx,y,zf:DRAW rx,y,zf:GOTO 1130
1170 'Rechteck
1180 GOSUB 2010:IF t$<>CHR$(224) THEN 11
80 ELSE xu=x:yu=y:eu=TEST(x,y):PLOT x,y,
ABS(TEST(x,y)=0)
1190 GOSUB 2010:IF t$<>CHR$(224) THEN 11
90 ELSE xo=x:yo=y:PLOT xu,yu,eu
1200 PLOT xu,yu,zf:DRAW xo,yu,zf:DRAW xo
,yo,zf:DRAW xu,yo,zf:DRAW xu,yu,zf:GOTO
430
1210 'Oval
1220 GOSUB 2010:IF t$<>CHR$(224) THEN 12
20 ELSE xm=x:ym=y:em=TEST(x,y):PLOT x,y,
ABS(TEST(x,y)=0)
1230 GOSUB 2010:IF t$<>CHR$(224) THEN 12
30 ELSE xr=x:yr=y:er=TEST(x,y):PLOT x,y,
ABS(TEST(x,y)=0):IF x>xm THEN r1=x-xm EL
SE r1=xm-x
1240 x=xm:y=ym
1250 GOSUB 2010:IF t$<>CHR$(224) THEN 12
50 ELSE IF y>ym THEN r2=y-ym ELSE r2=ym-
y
1260 PLOT xm,ym,em:PLOT xr,yr,er
1270 DEG:PLOT xm+r1,ym,zf:FOR i=0 TO 360
:DRAW xm+COS(i)*r1,ym+SIN(i)*r2,zf:NEXT
i:GOTO 430
1280 'Eck
1290 ez=0
1300 ez=ez+1:IF ez>80 THEN ez=80:GOTO 13
40
1310 GOSUB 2010:IF t$<>CHR$(224) THEN 13
10 ELSE eckx(ez)=x:ecky(ez)=y:PLOT x,y,A
BS(TEST(x,y)=0)
1320 t$=INKEY$:IF t$="" THEN 1320
1330 IF t$="" THEN 1300
1340 PLOT eckx(1),ecky(1),zf:FOR i=2 TO
ez:DRAW eckx(i),ecky(i),zf:NEXT i:DRAW e
ckx(1),ecky(1),zf:GOTO 430
1350 'Verbundener Linienzug
1360 ez=0
1370 ez=ez+1:IF ez>80 THEN ez=80:GOTO 14
10
1380 GOSUB 2010:IF t$<>CHR$(224) THEN 13
80 ELSE eckx(ez)=x:ecky(ez)=y:PLOT x,y,A
BS(TEST(x,y)=0)
1390 t$=INKEY$:IF t$="" THEN 1390
1400 IF t$="" THEN 1370
1410 PLOT eckx(1),ecky(1),zf:FOR i=2 TO
ez:DRAW eckx(i),ecky(i),zf:NEXT i:GOTO 4
30
1420 'Gerade
1430 GOSUB 2010:IF t$<>CHR$(224) THEN 14
30 ELSE ax=x:ay=y:PLOT x,y,ABS(TEST(x,y)
=0)
1440 GOSUB 2010:IF t$<>CHR$(224) THEN 14
40 ELSE PLOT ax,ay,zf:DRAW x,y,zf:GOTO 4
30
1450 'Weg damit
1460 CLEAR:RUN
1470 'Kassette
1480 LOCATE 1,25:INPUT "Name";n$:IF LEFT
$(n$,1)<>"!" THEN n$="!"+n$
1490 FOR i=0 TO 16:MOVE 0,i:DRAW 640,i,0
:NEXT i
1500 OPENOUT n$+".I":PRINT&9,m:FOR i=1 T
O ges(m):PRINT&9,ti(i):NEXT i:PRINT&9,pa
p:PRINT&9,bor:CLOSEOUT:SAVE n$,b,&C000,(
&FFFF-&C000):GOTO 420
1510 'Hintergrund
1520 INK 0,pap
1530 t$=INKEY$:IF t$="" THEN 1520
1540 IF t$=CHR$(243) THEN pap=pap+1:IF p
ap>26 THEN pap=0:GOTO 1520 ELSE 1520
1550 IF t$=CHR$(242) THEN pap=pap-1:IF p
ap<0 THEN pap=26:GOTO 1520 ELSE 1520
1560 IF t$=CHR$(224) THEN 430 ELSE 1530
1570 'Rahmen (X)
1580 BORDER bor
1590 t$=INKEY$:IF t$="" THEN 1590
1600 IF t$=CHR$(243) THEN bor=bor+1:IF b
or>26 THEN bor=1:GOTO 1580 ELSE 1580
1610 IF t$=CHR$(242) THEN bor=bor-1:IF b
or<1 THEN bor=26:GOTO 1580 ELSE 1580
1620 IF t$=CHR$(224) THEN 430 ELSE 1590
1630 'Zoom
1640 GOSUB 2010:IF t$<>CHR$(224) THEN 16
40 ELSE xu=x:yu=y:eu=TEST(x,y):PLOT x,y,

```

```

ABS( TEST(x,y)=0)
1650 GOSUB 2010:IF t$<>CHR$(224) THEN 16
50 ELSE xo=x:yo=y:eo=TEST(x,y):PLOT x,y,
ABS( TEST(x,y)=0)
1660 GOSUB 2010:IF t$<>CHR$(224) THEN 16
60 ELSE PLOT xu,yu,eu:PLOT xo,yo,eo
1670 z1=-schritt:FOR i=xu TO xo STEP sch
ritt:z1=z1+schritt:z2=-2:FOR j=yu TO yo
STEP 2:z2=z2+2:ef=TEST(i,j):PLOT x+(i-xu
+z1),j+(y-yu+z2),ef:PLOT x+(i-xu+z1)+sch
ritt,j+(y-yu+z2),ef
1680 PLOT x+(i-xu+z1),j+(y-yu+z2)+2,ef:P
LOT x+(i-xu+z1)+schritt,j+(y-yu+z2)+2,ef
:NEXT j,i:GOTO 430
1690 'Loeschen (Y)
1700 zf=0:GOTO 430
1710 'Print
1720 TAG:PLOT 900,900,zf
1730 t$=INKEY$:IF t$="" THEN 1730
1740 IF t$=CHR$(13) THEN TAGOFF:PEN 1:GO
TO 430
1750 MOVE x,y:TAG:PRINT t$;:x=x+8*schrit
t:GOTO 1730
1760 'Characters laden
1770 LOCATE 1,25:INPUT "Datei";datei$
1780 FOR i=0 TO 16:MOVE 0,i:DRAW 640,i,0
:NEXT i
1790 OPENIN datei$:WHILE NOT EOF:INPUT £
9,z,c1,c2,c3,c4,c5,c6,c7,c8:SYMBOL z,c1,
c2,c3,c4,c5,c6,c7,c8:WEND
1800 CLOSEIN:GOTO 420
1810 'Icons zeichnen
1820 LOCATE 1,25:INPUT "Datei";datei$
1830 LOCATE 1,25:PRINT SPACE$(19);:LOCAT
E 1,25:PRINT"Zeichen: ?";
1840 t$=INKEY$:IF t$="" THEN 1840
1850 IF t$=CHR$(13) THEN FOR i=0 TO 16:M
OVE 0,i:DRAW 640,i,0:NEXT i:GOTO 420
1860 LOCATE 10,25:PRINT t$;
1870 OPENIN datei$:xs=x:ys=y
1880 INPUT £9,a$:IF a$="$$$" THEN CLOSEI
N:GOTO 1830
1890 IF a$<>t$ THEN 1880
1900 a$="xxx":WHILE LEN(a$)>1 AND a$<>"$
$$"
1910 x=xs:INPUT £9,a$:IF LEN(a$)>1 THE
N sl=LEN(a$)
1920 FOR i=1 TO LEN(a$)
1930 IF MID$(a$,i,1)="1" THEN PLOT x,y
,zf
1940 x=x+schritt:NEXT i:y=y-2
1950 WEND:CLOSEIN:y=ys:x=x+sl*schrift:GO
TO 1830
1960 'Normaler Zeichensatz
1970 SYMBOL AFTER 254:SYMBOL AFTER 32:GO
TO 430
1980 'UP Eingabe
1990 t$=INKEY$:IF t$="" THEN 1990
2000 t$=UPPER$(t$):IF INSTR(e$,t$)=0 THE
N 1990 ELSE RETURN
2010 'UP Grafikcursor steuern
2020 ef=TEST(x,y):PLOT x,y,ABS( TEST(x,y)
=0)
2030 t$=INKEY$:IF t$="" THEN 2030 ELSE P
LOT x,y,ef
2040 IF t$=CHR$(243) THEN x=x+schritt:GO

```

```

TO 2080
2050 IF t$=CHR$(242) THEN x=x-schritt:GO
TO 2080
2060 IF t$=CHR$(241) THEN y=y-2:GOTO 208
0
2070 IF t$=CHR$(240) THEN y=y+2:GOTO 208
0 ELSE RETURN
2080 IF x>639 THEN x=0 ELSE IF x<0 THEN
x=640
2090 IF y>399 THEN y=0 ELSE IF y<0 THEN
y=400
2100 GOTO 2020
2110 'Abbruch
2120 x=0:y=10:GOTO 430

```

CPC-ARTIST

Fortsetzung von Seite 41

sprechend undefiniert; die Wirkung dieses Befehls zeigt sich aber erst beim nächsten "P".

I = ICONS ZEICHNEN

Hier wird ein Dateiname benötigt, unter dem sich eine Icon-Datei befindet. Bis Sie ENTER betätigen, erscheint das jeder getippten Taste zugeordnete Icon auf dem Bildschirm. Wie bei P ist die aktuelle Position die linke obere Ecke des ersten Symbols und rückt den Cursor automatisch entsprechend nach rechts.

N = NORMALER ZEICHENSATZ

Hebt die Wirkung eines C-Befehls auf.

ESC ESC = NOTBREMSE

Damit können Sie einmal eine unerwünschte Operation abbrechen, wie etwa einen A-Befehl, der durch einen Bedienungsfehler den ganzen Bildschirm auszufüllen droht. Danach sollten Sie das Bild abspeichern (K), das Programm zurücksetzen (W) und das Bild neu laden. Dieses Laden erfolgt mit Punkt 2 des Hauptmenüs. Sobald das Bild erscheint, können Sie B tippen, um es weiter zu bearbeiten. Jede andere Taste zeigt wieder das Hauptmenü. Wenn Sie kein Diskettenlaufwerk besitzen, beach-

ten Sie bitte folgende Einschränkungen: Dateinamen müssen mit einem ! am Anfang eingegeben werden. Bevor eine Datei geladen wird, muß das Band an den Beginn des Files gespult und die PLAY-Taste gedrückt werden. Gleiches gilt beim Speichern für REC/PLAY. Icons sind auf Kassette kaum möglich, da Sie vor jedem Tastendruck das Band zurückspulen müßten und kaum erträgliche Zugriffszeiten entstehen. Außerdem müssen Character-Dateien "am Stück" angelegt werden, da eine nachträgliche Erweiterung nicht möglich ist. Am günstigsten ist es, wenn Sie lediglich den PAINTER ohne Icon- und Character-Option einsetzen. Einige PAINTER-Ideen: Hübsche Bilder von naiv bis modern, technische Zeichnungen wie Schaltpläne oder kleine Konstruktionen zu Lern- und Lehrzwecken, Plakate unter Verwendung von Characters und Icons. Vor allem letztere Möglichkeit kann auch als Vorführprogramm in Computerläden dienen. Das folgende kleine Programm führt eine beliebige An-

Bitte lesen Sie weiter auf Seite 46


```

830 IF tt$="L" THEN GOSUB 970
840 IF tt$="I" THEN GOSUB 990
850 IF tt$="Z" THEN 730
860 INK 1,21
870 IF tt$=CHR$(240) THEN yy=yy-1
880 IF tt$=CHR$(241) THEN yy=yy+1
890 IF tt$=CHR$(242) THEN xx=xx-1
900 IF tt$=CHR$(243) THEN xx=xx+1
910 IF xx<1 THEN xx=xausd ELSE IF xx>xau
sd THEN xx=1
920 IF yy<1 THEN yy=yausd ELSE IF yy>yau
sd THEN yy=1
930 INK 1,21:GOTO 750
940 'UP Spiegeln Oben-Unten
950 FOR ii=1 TO yausd\2:code$(1+yausd-ii
)=code$(ii):NEXT ii:GOSUB 1020:RETURN
960 'UP Spiegeln Rechts-Links
970 FOR ii=1 TO yausd:FOR jj=1 TO xausd\
2:MID$(code$(ii),1+xausd-jj,1)=MID$(code
$(ii),jj,1):NEXT jj,ii:GOSUB 1020:RETURN
980 'UP Invertieren
990 FOR ii=1 TO yausd:FOR jj=1 TO xausd:
IF MID$(code$(ii),jj,1)="1" THEN MID$(co
de$(ii),jj,1)="0" ELSE MID$(code$(ii),jj
,1)="1"
1000 NEXT jj,ii:GOSUB 1020:RETURN
1010 'UP Vergrößerung anzeigen
1020 LOCATE 1,1:FOR ii=1 TO yausd:FOR jj
=1 TO xausd
1030 PRINT CHR$(144-VAL(MID$(code$(ii),j
j,1))):PLOT 500+jj,200-2*ii,VAL(MID$(co
de$(ii),jj,1))
1040 NEXT jj:PRINT:NEXT ii:RETURN
1050 'UP Zeichendefinition entfernen
1060 PRINT"Definition fuer welches Tasta
turzeichen entfernen? Bitte tippen: ";
1070 tt$=INKEY$:IF tt$="" OR tt$<" " THE
N 1070 ELSE PRINT tt$
1080 hilf$="scratch.***":OPENOUT hilf$:O
PENIN datei$:geloescht=0
1090 WHILE NOT EOF
1100 INPUT #9,z,c1,c2,c3,c4,c5,c6,c7,c
8:IF z<>ASC(tt$) THEN PRINT#9,z,c1,c2,c3
,c4,c5,c6,c7,c8 ELSE geloescht=-1
1110 WEND:CLOSEIN:CLOSEOUT
1120 PRINT:IF geloescht THEN PRINT"geloe
scht..." ELSE PRINT"nicht gefunden..."
1130 ;ERA,@datei$;!REN,@datei$,@hilf$:RE
TURN
1140 'UP Symbol entfernen
1150 PRINT"Symbol zu welchem Tastaturzei
chen entfernen? Bitte tippen: ";
1160 tt$=INKEY$:IF tt$="" THEN 1160 ELSE
PRINT tt$
1170 hilf$="scratch.***":OPENOUT hilf$:O
PENIN datei$:geloescht=0
1180 WHILE NOT EOF
1190 INPUT #9,a$:IF a$=tt$ THEN geloes
cht=-1:GOTO 1210
1200 PRINT#9,a$:IF a$="***" THEN CLOSE
IN:CLOSEOUT:GOTO 1230 ELSE 1190
1210 INPUT #9,a$:IF LEN(a$)=1 OR a$="$
$$" THEN 1200 ELSE 1210
1220 WEND:CLOSEIN:CLOSEOUT
1230 PRINT:IF geloescht THEN PRINT"geloe
scht..." ELSE PRINT"nicht gefunden..."

```

```

1240 ;ERA,@datei$;!REN,@datei$,@hilf$:RE
TURN
1250 'UP Dateiinhalte anzeigen (Zeichen)
1260 GOSUB 1380:CLS:OPENIN datei$
1270 WHILE NOT EOF
1280 INPUT #9,z,code(1),code(2),code(3
),code(4),code(5),code(6),code(7),code(8
)
1290 PRINT#wo,CHR$(z):FOR ii=1 TO 8:PR
INT#wo,BIN$(code(ii),8):NEXT ii:PRINT#wo
1300 WEND:CLOSEIN:PRINT"Bitte Taste...":
CALL &BB06:RETURN
1310 'UP Dateiinhalte anzeigen (Symbole)
1320 GOSUB 1380:CLS:OPENIN datei$
1330 WHILE NOT EOF
1340 INPUT #9,a$:IF LEN(a$)=1 THEN PRI
NT#wo
1350 IF a$<>"$$$" THEN PRINT#wo,a$
1360 WEND:CLOSEIN:PRINT"Bitte Taste...":
CALL &BB06:RETURN
1370 'UP Bildschirm/Drucker waehlen
1380 PRINT"Ausgabe auf Bildschirm (1) od
er Drucker (2) ? ";
1390 tt$=INKEY$:IF tt$="" OR INSTR("12",
tt$)=0 THEN 1390
1400 PRINT tt$:PRINT:wo=(VAL(tt$)-1)*8:R
ETURN

```

CPC-ARTIST

Fortsetzung von Seite 44

```

zahl (maximal eine Dis-
kette voll) Bildern vor:
100 CLEAR:RESTORE
:ges(0)=15:ges(1)=3:
ges(2)=1 110 READ
a$:IF a$="zzz"
THEN 100
120 b$=a$+"."!":OPEN
b$
130 INPUT #9,m:
MODE m:FOR i=1
TO ges(m):INPUT
#9,f:INK i:f:NEXT i
140 INPUT #9,f:INK
0,f:INPUT #9,f:
BORDER f:CLOSEIN
150 b$=a$+"."BIN":
LOAD c$,&C000
160 FOR i=1 TO 10000
:NEXT i:GOTO 110
'Hier bel. Verzögerung
einsetzen!
170 DATA bild1,bild2,
bild3,bildx
In Zeile 170 stehen selbst-
verständlich die Namen der
Bilder auf der Diskette
(ohne das Suffix .I oder
.BIN). Die Zeilen 120
bis 150 können Sie auch
in eigene Programme
übernehmen, die PAINTER-
Bilder laden sollen.
Und nun viel Spaß bei der
Betätigung als "Computer-
Künstler". Atwin Ertl

```

**WENN SIE DAS
ALLES NICHT
EINTIPPEN
WOLLEN! WIR HABEN
EINEN KASSETTEN
SERVICE!**



KOMMT REGELMÄSSIG ZU IHNEN INS HAUS

Finden Sie Ihre SCHNEIDER AKTIV nicht am Kiosk? Weil sie schon ausverkauft ist? Oder „Ihr“ Kiosk nicht beliefert wurde? Kein Problem! Für ganze 60 DM liefern wir Ihnen per Post zwölf Hefte ins Haus (Ausland 80 DM). Einfach den Bestellschein ausschneiden — fotokopieren oder abschreiben, in einen Briefumschlag und ab per Post (Achtung: Porto nicht vergessen). SCHNEIDER AKTIV kommt dann pünktlich ins Haus.



GARANTIE!

Sie können diesen Abo-Auftrag binnen einer Woche nach Eingang der Abo-Bestätigung durch den Verlag widerrufen — Postkarte genügt. Ansonsten läuft dieser Auftrag jeweils für zwölf Ausgaben, wenn ihm nicht vier Wochen vor Ablauf widersprochen wird, weiter.

DAS SONDERANGEBOT: PRIVATE KLEINANZEIGEN SIND KOSTENLOS

Das bietet Ihnen ab sofort SCHNEIDER AKTIV: **KLEINANZEIGEN SIND KOSTENLOS FÜR PRIVATANBIETER!** Suchen Sie etwas, haben Sie etwas zu verkaufen, zu tauschen, wollen Sie einen Club gründen? Coupon ausfüllen, auf Postkarte kleben oder in Briefumschlag stecken und abschicken. So einfach geht das. Wollen Sie das Heft nicht zerschneiden, können Sie den Coupon auch fotokopieren. Oder einfach den Anzeigentext uns so schicken, auf Postkarte oder im Brief. Aber bitte mit Druckbuchstaben oder in Schreibmaschinenschrift!

Und: Einschließlich Ihrer Adresse und /oder Telefonnummer sollten acht Zeilen à 28 Anschläge nicht überschritten werden.

ACHTUNG: WICHTIGER HINWEIS!

Wir veröffentlichen nur Kleinanzeigen privater Inserenten

kostenlos, gewerbliche Anzeigen kosten pro Millimeter DM 5,00 plus Mehrwertsteuer!

Wir versenden für Privat-Inserenten keine Beleg-Exemplare!

DIE INSERTION IST NICHT VOM HEFTKAUF ABHÄNGIG!

Chiffre-Anzeigen sind nicht gestattet! Wir behalten uns vor, Anzeigen, die gegen rechtliche, sittliche oder sonstige Gebote verstoßen, abzulehnen!

Anzeigenabdruck in der Reihenfolge ihres Eingangs, kein Rechtsanspruch auf den Abdruck in der nächsten Ausgabe!

Wir behalten uns vor, Anzeigen, die nicht zum Themenkreis des Heftes — Computer — gehören, nur insoweit zu berücksichtigen, wie es der Umfang des kostenlosen Anzeigenteils zuläßt.

PROGRAMMSERVICE

Hiermit bestelle ich in Kenntnis Ihrer Verkaufsbedingungen die Listings dieses Heftes auf

Kassette (20 DM) Diskette (30 DM)

Ich zahle: (Zutreffendes bitte ankreuzen!)
per beigefügten Scheck Schein

Gegen Bankabbuchung am Versandtag

Meine Bank (mit Ortsname) _____

Meine Kontonummer _____

Meine Bankleitzahl _____

Vorname _____

Str./Nr. _____

(steht auf jedem Bankauszug)

Nachname _____

PLZ/Ort _____ 10/86

Verkaufsbedingungen: Lieferung nur gegen Vorkasse oder Bankabbuchung. Keine Nachnahme.
Umtausch bei Nichtfunktionieren.

Unterschrift _____

Bitte ausschneiden und einsenden an

**SCHNEIDER AKTIV
KASSETTENSERVICE 10/86
Postfach 1107
8044 Unterschleißheim**



LESER WERBEN LESER

GEWINNEN SIE EINE COMPUTER-UHR! Und zusätzlich eventuell noch ein großes Computer-Buch. Oder ein Paket Disketten. ODER AUCH EINEN COMPUTER — ODER EINE DISKETTENSTATION! Wie? Sie werben einen Abonnenten. Dann haben Sie auf jeden Fall schon die Computer-Uhr gewonnen. Zusätzlich verlosen wir unter allen, die mitmachen, jeden Monat vier weitere wertvolle Preise. Und alle sechs Monate gibt es einen Hauptpreis unter allen Abo-Werbern zu gewinnen. Also: Mitmachen. Mitgewinnen.



Herrn/Frau _____

Straße/Hausnr. _____

PLZ/Ort _____

Der neue Abonnent war bisher noch nicht Bezieher dieser Zeitschrift.

Als Prämie erhalte ich nach Eingang des Abo-Entgeltes auf jeden Fall eine Computer-Uhr, wie abgebildet, und nehme zusätzlich noch an der Verlosung des Monats sowie der halbjährlichen Hauptpreise teil. Mir ist bekannt, daß der Rechtsweg ausgeschlossen ist. Meinen Preis senden Sie an

Name _____

Straße/Hsnr. _____

PLZ/Ort _____

(Bitte ausschneiden und zusammen mit der Abo-Bestellkarte links einsenden!) 10/86

Ja, ich mache mit beim Abo-Wettbewerb. Ich habe

als neuen Abonnenten von SCHNEIDER AKTIV geworben.

VERDIENEN SIE GELD MIT IHREM COMPUTER!

Haben Sie einen CPC 464 oder 6642? Einen 61282? Oder einen JOYCE? Können Sie programmieren? In Basic oder Maschinensprache? Dann bietet SCHNEIDER AKTIV Ihnen die Möglichkeit, mit diesem Hobby Geld zu verdienen!

Wie? Ganz einfach. Sie senden uns die Programme, die Sie für einen Abdruck als geeignet halten, zusammen mit einer Kurzbeschreibung, aus der auch die verwendete Hardware — eventuelle Erweiterungen — benutzte Peripherie — hervorgehen muß, ein.

Benötigt werden: eine Datenkassette oder Diskette! Wenn die Redaktion sich überzeugt hat, daß dieses Programm läuft und sich zum Abdruck eignet, zahlen wir Ihnen pro Programm je nach Umfang bis zu DM 300,—!

Für das „Listing des Monats“ sogar DM 1.000,—.

Sie erhalten Ihre Kassette/Diskette selbstverständlich zurück, wenn Sie einen ausreichend frankierten Rückumschlag mit Ihrer Adresse beifügen.

Bei der Einsendung müssen Sie mit Ihrer Unterschrift garantieren, daß Sie der alleine Inhaber der Urheber-Rechte sind! Benutzen Sie bitte anhängendes Formular! (Wir weisen darauf hin, daß auch die Redaktion englische Fachzeitschriften liest und „umgestaltete“ Programme ziemlich schnell erkennt).

Um Ihnen die Arbeit zu erleichtern, finden Sie hier ein Formular. Sie können es ausschneiden oder fotokopieren.

Name des Einsenders: _____
Straße/Hausnr./Tel.: _____
PLZ/Ort: _____

Hiermit biete ich Ihnen zum Abdruck folgende(s) Programm(e) an:

Benötigte Geräte: _____

Beigefügt Listings Kassette Diskette

Ich versichere, der alleinige Urheber des Programms zu sein!

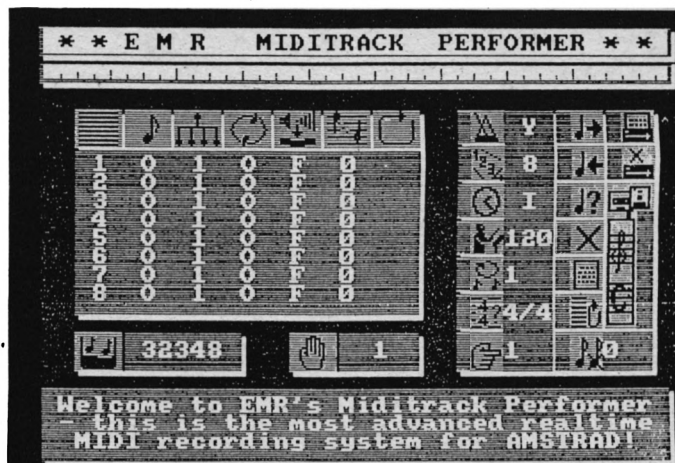
Hiermit ermächtige ich die Redaktion, dieses Programm abzudrucken und wirtschaftlich zu verwerten. Sollte es in den Kassetten-Service aufgenommen werden, erhalte ich auch dafür eine entsprechende Vergütung. Das Copyright geht an den Verlag über.

Rechtsverbindliche Unterschrift

**SCHNEIDER
AKTIV**
Postfach 1107
8044 Lohhof

MIDI-TRACK- PERFORMER-DIE TONBAND-SIMULATION

Was die Benutzer von Schneider CPC Computern lange erhofften, ist nun Wirklichkeit.



Durch das neu entwickelte, qualitativ hochwertige EMR-Midi-Interface ist es möglich geworden, Synthesizer und andere Musikgeräte mit dem Schneider CPC zu koppeln.

Das erste Programm aus der Reihe der EMR-Midi-Software ist der "Miditrack Performer". Es simuliert ein 8-Spur-Tonbandgerät mit der Möglichkeit, jede Spur einzeln zu bespielen und zu bearbeiten.

Die markantesten Eigenschaften des Miditrack Performers sind:

- Großer Speicher: 32348 Events
- Transponieren jeder einzelnen Spur um ± 12 Halbtöne
- "Auto note correct": die Zeiten von Noten gleicher Anschlagsdauer können nachträglich angeglichen werden.
- Das Tempo der Gesamtwiedergabe kann, auch während des Abspielens, nahezu beliebig verändert werden.
- Das Ausgeben eines Metronoms auf das Midi-Gerät

- Abspeichern und Einladen von Musikdaten auf Diskette
- Ideal für Bühnenauftritte, da sehr einfache und schnelle Bedienung.

Dem Programm liegt eine ausführliche Bedienungsanleitung bei, in der alle Möglichkeiten detailliert beschrieben sind.

Ein Traum wird wahr – MIDI für den CPC

Hinsichtlich MIDI-Anwendungen wurden die Schneider-User immer etwas stiefmütterlich behandelt. Dabei ist der mit 4 MHz getaktete Z 80, das Herzstück aller Schneider-Computer, geradezu prädestiniert für solche komplexen Steuervorgänge.

Um so erfreulicher ist die Tatsache, daß die englische Firma Electronic Music Research, kurz EMR genannt, ein MIDI-Interface mit entsprechender Software entwickelt hat.

Bereits auf der Amstrad-Messe war EMR sehr erfolgreich vertreten, und ab sofort sind deren Produkte auch in Deutschland erhältlich.

Die Firma Music &

Computer in Andernach hat uns freundlicherweise ein Exemplar für einen Test zur Verfügung gestellt, den wir unseren Lesern nicht länger vorenthalten wollen.

Das EMR-MIDI-System besteht aus 2 Teilen, dem Interface und dem MIDITRACK-Performer, einem digitalen 8-Kanal-Recorder.

Nachdem wir das Interface bei ausgeschaltetem Computer aufgesteckt haben, erleben wir beim Auspacken der Software die erste positive Überraschung. Das Programm, das übrigens auf allen CPC's lauffähig ist, wird gleichzeitig auf Kassette und Diskette geliefert. Beim Aufrüsten des 464 durch ein Laufwerk, oder beim Wechsel zu einem Modell mit eingebauter Floppy, kann der Anwender die Annehmlichkeiten der Arbeit mit einer Diskettenstation nutzen, ohne das Programm nochmal kaufen zu müssen. Nach dem Laden des MIDITRACK-Performers sehen wir einen sauber gestalteten Bildschirm mit sogenannten Icons (Symbole, die eine be-

stimmte Funktion verkörpern und durch Anwählen mit Joystick oder Tastatur aufgerufen werden). Überhaupt stellt sich beim Arbeiten mit dem Programm heraus, daß es sehr einfach zu bedienen ist. Hier gibt es keine Verzweigungen von Menüs in Untermenüs – alles ist klar und übersichtlich auf die Bedürfnisse des Anwenders zugeschnitten und macht das Bedienen eines solchen komplexen, nicht komplizierten Programmes zur Freude. Im übrigen ist noch eine, in leicht verständlichem Englisch abgefaßte, Anleitung beigelegt, die jede einzelne Funktion genau erklärt, was hier im Rahmen dieses Berichtes aus verständlichen Gründen nicht möglich ist.

Das gefiel uns besonders:

8 polyphone Spuren
Mischpultfunktion (jede Spur kann einzeln abgehört werden, mit separater Lautstärkeregelung)

Interne und externe Steuerung durch Sequenzer und Drumcomputer
Autocorrect, Punch in, Editiermöglichkeit
Merger (bis zu sieben Spuren können zusammengefaßt und auf die freie achte gelegt werden, so daß weitere sieben Spuren zur Verfügung stehen)

Text (Hinweise, z.B. über die Kanalverteilung der einzelnen Sounds, können mit dem jeweiligen Musikstück abgespeichert werden)
Einige Musikdemos werden mitgeliefert

Fazit:

Zum Preis von 498,- DM erhält man ein komplettes, digitales Aufnahmesystem, das jede Mark wert ist, zumal eine analoge 8-Kanal-Bandmaschine mehr als das Zwanzigfache kostet und nicht annähernd die Möglichkeiten des EMR-MIDI-Systems besitzt. HS

MÜNCHEN: ELEKTRONIK-BÖRSE Nr. 4



Zum vierten Mal findet in München, am Sonntag, 2. November, von 10.00 bis 19.00 Uhr, im Festsaal des "Schwabinger Bräu" an der Münchener Freiheit, Leopoldstraße 82, Eingang Feilitzschstraße, die Münchener Elektronik-Messe statt.

Tips und Tricks für Einstieg und Erweiterung ge-

ben wieder die Vertreter der Computer-Clubs und Firmen an ihren Info-Ständen. An den zahlreichen Verkaufsständen der privaten Anbieter gibt es sicherlich wieder manch günstiges, gebrauchtes Gerät des Büro- und Freizeit-Elektronikbereichs zu ergattern.

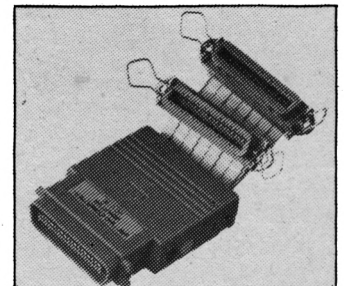
Nähere Information und Standreservierung sind

möglich unter den Rufnummern 089/651 90 30 oder 1495 190. Die Standgebühr für einen Tisch (160x70 cm, inkl. Strom-Blockversorgung) beträgt unverändert DM 30,- für Privatleute und DM 90,- für Firmen-Info-Stände. (Kleinere oder größere Tische sind ebenfalls zu haben.)

Besucher-Eintritt: 3,- DM

EINEN DRUCKER AN ZWEI COMPUTER ANSCHLIESSEN

Der Schnittstellenvervielfacher 2C/C/00 ermöglicht, einen Drucker mit Centronics-Eingang gleichzeitig an zwei Computer mit Centronics-Ausgang anzuschließen. Die Umschaltung erfolgt automatisch, es ist keinerlei Bedienung oder Software dafür erforderlich: Nach dem Einschalten sind beide Computer freigegeben. Derjenige Computer, der zuerst ein Zeichen an den Drucker sendet, blockiert den anderen Computer. Sobald der erste Computer einige Sekunden lang nichts mehr gedruckt hat, werden wieder beide freigegeben und der Computer, der dann wieder zuerst sendet, erhält Zugang zum Drucker. Die Stromversorgung erfolgt normalerweise vom



angeschlossenen Drucker (Pin 18 der Centronics-Schnittstelle).

Als Option ist ein separates Steckernetzteil lieferbar.

Der Preis beträgt 248,- DM

(Wiesemann Mikrocomputer-technik)



NOBODY IS PERFECT

Beim Listing MATHE MIT DEM CPC in Heft 7/86, Seite 38, ist uns

leider ein Fehler unterlaufen. Es fehlten die Zeilen 3400 - 3490:

```
Weiter mit Tastendruck...":CALL &BB18
3410 MODE 1:PRINT "
```

```
Moechten Sie zurueck ins Menue (M)
oder neue Aufgaben (A)
oder Programmende (E) ?"
3420 w$=INKEY$:IF w$="" GOTO 3420
3430 IF w$="M" OR w$="m" THEN RUN 640
3440 IF w$="E" OR w$="e" THEN GOTO 3540
3450 IF w$="A" OR w$="a" THEN RETURN
3460 GOTO 3410
3470 REM Variablen bestimmen
3480 RANDOMIZE TIME:op1(i)=INT(10^(0.5*j)
)*RND(1)):op2(i)=INT(10^(0.5*j)*RND(1))
3490 x=RND(1):IF x<0.25 THEN op$(i)="-"
ELSE IF x>=0.25 AND x<0.5 THEN op$(i)="/"
" ELSE IF x>=0.5 AND x<0.75 THEN op$(i)="
+" ELSE op$(i)="*"
```

GSX-LITERATUR

Da die Schneider-Rechner CPC6128 und JOYCE mit GSX-Software geliefert werden, besteht vor allem bei Besitzern dieser Rechner wachsende Nachfrage nach ausführlicher Literatur über diese Systemsoftware.

Die englischsprachige GSX-Literatur von Digital Research besteht aus

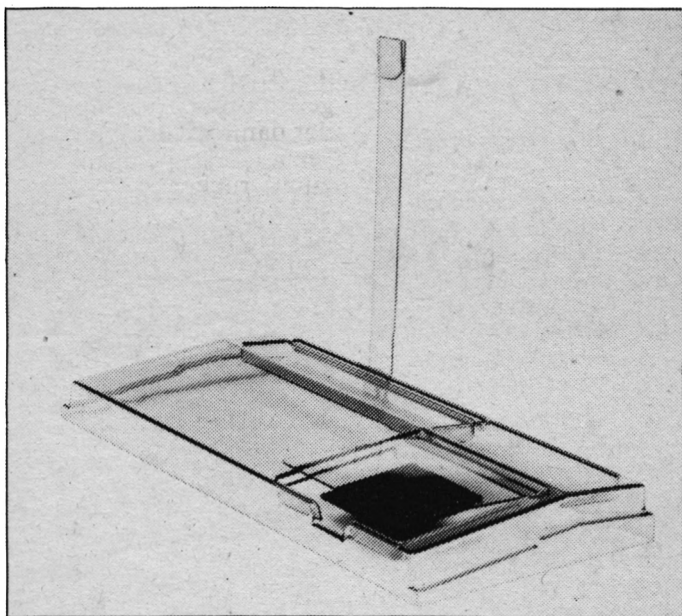
- GSX-80 User's Guide (Benutzerhandbuch)
- GSX Programmer's Guide (Programmierhandbuch)

Das Paket hat einen empfehlenden Verkaufspreis von DM 148,- und ist bei den Schneider-Vertragshändlern erhältlich.

MULTI-FUNKTIONÄR

Die meisten Hersteller von Home- und Personalcomputern geben sich beim Design besondere Mühe. So ist es eigentlich bedauerlich, daß viele dieser Geräte zum Schutz gegen Staub und Beschädigung unter einer hässlichen Haube "versteckt" werden. Mancher Anwender verzichtet darum lieber auf den Schutz und läßt sein wertvolles Gerät – trotz aller Gefahr – ohne Haube.

ser erleichtert das Abtippen von Texten und Programmen. Die 350 g schwere Haube aus bruchfestem Kunststoff ist transparent; der Computer bleibt sichtbar. Ein leichtes Azurblau gibt dem Coverstar ein elegantes Aussehen. Für den Anwender ist es sehr zweckmäßig, daß Diskettenablage, Papierhalter und Schreibpult mit in die Abdeckhaube integriert sind; sein

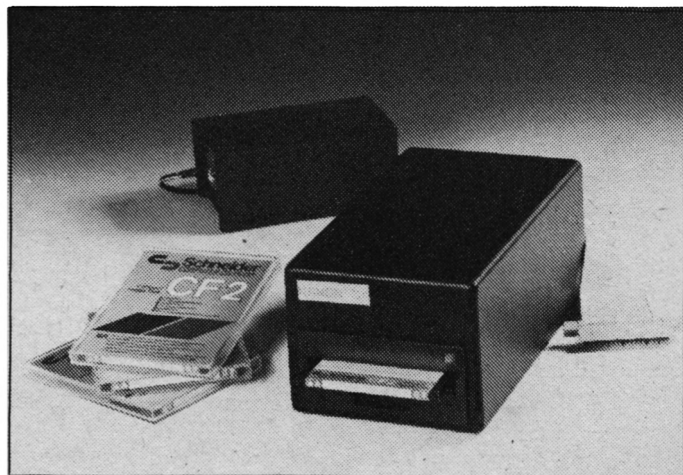


Die Abdeckhaube gibt es auch für Schneider-Computer

Gutes Aussehen mit vielseitigem Nutzen verbindet die neue Abdeckhaube Coverstar, die Lindy jetzt für den Atari 520ST anbietet. Diese multifunktionale Abdeckung erfüllt zusätzlich die Aufgabe von drei weiteren Computer-Zubehörteilen. Sie ist Schreibpult mit einem großen und einem kleineren Utensilienfach, enthält ein Ablegefach mit einem Deckel, in dem Disketten sicher und staubgeschützt aufbewahrt werden können und hat einen angebauten, schwenkbaren Vorlagenhalter. Die-

Schreibtisch bleibt übersichtlich. Außerdem ist diese Lösung sogar preiswerter als die Anschaffung der vier Einzelgeräte. Eine ähnliche Haube soll demnächst auch für den C 128 angeboten werden. Multifunktionale Abdeckhauben, jedoch ohne Papierhalter, gibt es bereits für den C 64 sowie die Schneider-Computer CPC464 und CPC6128. Vertrieben werden die Hauben – wie alle Lindy-Produkte – über Fachhandel, Computer-Shops und Fachabteilungen von Kaufhäusern.

ZWEIT-LAUFWERK



KAWON ZWEITLAUFWERK IM 3"-FORMAT

Es ist 100%ig kompatibel zum SCHNEIDER FD-1 und läßt sich wie sein Vorbild problemlos an CPC 464, 664, 6128 und VORTEX F1-S und

F1-D anschließen. Preis DM 298,- (DM 348,- für den CPC 6128) Für CPC 664 und 6128 benötigt man ein zusätzliches Anschlußkabel (DM 48,-).

NEUES FÜR DEN JOYCE

Programmiersprachen

COBOL	Nevada Cobol Compiler	DM 189,-
PASCAL	Pascal MT+ Compiler (DR)	DM 174,-
BASIC	CBASIC Compiler (DR)	DM 174,-
FORTRAN	Nevada Fortran Compiler	DM 189,-
C	HiSoft C Compiler	DM 189,-

Geschäfts-Programme

CRACKER	Tabellenkalkulation mit Grafik-Ausgabe	DM 198,-
DR GRAPH	Geschäftsgrafik	DM 199,50
LOCO15	Ausgabe von LocoScript-Texten auf Typenraddrucker SD15	DM 59,-

Lern-Programme

VOKABELTRAINER		DM 59,-
----------------	--	---------

Statistik

PAD+	Programm zur Auswertung Daten	DM 148,-
------	-------------------------------	----------

Hardware

SD15	Typenraddrucker (Ausgabe von LocoScript-Texten über LOCO15)	DM 698,-
------	---	----------

Literatur

D105	GSX-Handbuch (Original-Literatur von Digital Research, englisch)	DM 148,-
------	--	----------

DAS PROGRAMM- DAS IHRE ETIKETTEN BEDRUCKT

TICKET-PRINTER

Wollten Sie nicht auch schon einmal für Ihr Büro oder auch einfach nur für den Privatgebrauch Etiketten drucken? Dann haben Sie auch sicherlich festgestellt, daß die im Handel erhältlichen Programme wie Datamat ziemlich teuer sind. Deshalb hat SCHNEIDER-aktiv dieses Programm abgedruckt, das es Ihnen ermöglicht, ab sofort Ihre persönlichen Etiketten zu drucken. Es wurde auf dem CPC 464, DD1 und dem neuen Schneider Drucker DMP 2000 entwickelt.

Folgendes ist zu beachten:

1. Schließen Sie den Drucker vor dem Starten des Programms an.
2. Schalten Sie den Drucker erst auf ON LINE, wenn Ihnen das Programm dieses angibt!
3. Verwenden Sie bitte nur einreihige Endlos-Etiketten (Länge: 3,5 cm/ Breite: 8 cm).
4. Beachten Sie, daß Sie "nur" 7 Zeilen mit je 26 Zeichen zur Verfügung haben.

Ansonsten bekommen Sie alle übrigen Anweisungen vom Programm. Natürlich werden die Etiketten im NLQ-Verfahren gedruckt.

Sascha Basler

```

10 '*****
20 '*
30 '*          TICKET-PRINTER
40 '*          <C> 1986
50 '*          by
60 '*          S. Basler
65 '*
66 '*  exklusiv für SCHNEIDER-aktiv
67 '*
70 '*          (Für DMP 2000)
80 '*****
90 CLS
100 GOSUB 1130
110 '=====
120 'BILDSCHIRMAUFBAU
130 '=====
140 BORDER 27
150 MODE 1
160 WINDOW#1,1,40,1,3
170 PAPER#1,1:PEN#1,0:CLS#1
180 LOCATE#1,6,2:PRINT#1,"T I C K E T  -

```

```

P R I N T E R"
190 WINDOW#2,27,40,4,22
200 PAPER#2,7:CLS#2:PEN#2,1
210 WINDOW#3,1,26,14,22
220 PAPER #3,4:CLS#3
230 WINDOW#0,1,26,4,13
240 PAPER #0,6:CLS#0
250 WINDOW#4,1,40,23,25
260 PAPER#4,1:PEN#4,0:CLS#4
270 LOCATE #4,11,2:PRINT#4,CHR$(164)" 19
86 by S. Basler"
280 ORIGIN 10,55
290 DRAW 395,0,1
300 DRAW 395,130
310 DRAW 0,130
320 DRAW 0,0
330 LOCATE #2,1,3:PRINT#2,"SONDERZEICHEN
:"
340 LOCATE #2,1,6:PRINT#2,"ß=Pfundzeiche
n"
350 LOCATE#2,1,8:PRINT#2,"ö=senk. Balken
"
360 LOCATE #2,1,10:PRINT#2,"Ö=Querbalken
"
370 LOCATE #2,1,12:PRINT#2,"ä=Klammerauf
+S"
380 LOCATE #2,1,14:PRINT#2,"Å=Klammerauf
"
390 LOCATE #2,1,16:PRINT#2,"ü=Klammerzu
+S"
400 LOCATE #2,1,18:PRINT#2,"Ü=Klammerzu"
410 '=====
420 'Diverse Eingaben
430 '=====
440 PEN 7
450 LOCATE 5,4
460 PRINT"Stelle Drucker auf"
470 LOCATE 10,7
480 PRINT"ON LINE !"
490 PRINT#8,CHR$(7)
495 PRINT#8,CHR$(27);"x";CHR$(1);
500 CLS
510 LOCATE 5,4
520 PRINT"Wieviel Etiketten"
530 LOCATE 4,7
540 INPUT;"wollen Sie drucken?",anzahl
550 CLS
560 LOCATE 6,4
570 PRINT"Füllen Sie jetzt"
580 LOCATE 6,7
590 PRINT"die Etikette aus!"
600 '=====
610 ' Ausfuellen der Etikette
620 '=====
630 LOCATE#3,2,2:LINE INPUT#3,a$
640 LOCATE#3,2,3:LINE INPUT#3,b$
650 LOCATE#3,2,4:LINE INPUT#3,c$
660 LOCATE#3,2,5:LINE INPUT#3,d$
670 LOCATE#3,2,6:LINE INPUT#3,e$
680 LOCATE#3,2,7:LINE INPUT#3,f$
690 LOCATE#3,2,8:LINE INPUT#3,g$
700 '=====
710 'Ruecksprung zu Window 0
720 '=====
=
730 CLS
740 LOCATE 6,4

```

```

750 PRINT"Sind die Eingaben"
760 LOCATE 7,7
770 PRINT"korrekt (J/N)?"
780 eingabe$=INKEY$:IF eingabe$ <> "J" A
ND eingabe$ <> "j" AND eingabe$ <> "N" A
ND eingabe$ <> "n" GOTO 780
790 IF eingabe$="J" OR eingabe$="j" GOTO
810
800 IF eingabe$="N" OR eingabe$="n" THEN
RUN
810 '=====
820 'ETIKETTENDRUCK
830 '=====
840 CLS
850 LOCATE 3,4
860 PRINT"Lege Etiketten ein und"
870 LOCATE 5,7
880 PRINT"drücke eine Taste!"
890 CALL &BB18
900 WIDTH 24
910 FOR a= 1 TO anzahl
920 PRINT#8
930 PRINT#8,a$
940 PRINT#8,b$
950 PRINT#8,c$
960 PRINT#8,d$
970 PRINT#8,e$
980 PRINT#8,f$
990 PRINT#8,g$
1000 PRINT#8
1010 NEXT
1020 '=====
1030 ' Ruecksprung Window 0
1040 '=====
1050 CLS
1060 LOCATE 5,4
1070 PRINT"Wollen Sie weitere "
1080 LOCATE 2,7
1090 PRINT"Etiketten drucken (J/N)?"
1100 eingabe$=INKEY$:IF eingabe$ <> "J"
AND eingabe$ <> "j" AND eingabe$ <> "N"
AND eingabe$ <> "n" GOTO 1100
1110 IF eingabe$="J" OR eingabe$="j" THE
N RUN
1120 IF eingabe$="N" OR eingabe$="n" THE
N CALL ,&0
1130 '=====
1140 ' Deutsche Zeichen
1150 '=====
1160 SYMBOL AFTER 90
1170 SYMBOL 126,&3C,&66,&66,&7C,&66,&66,
&7C,&60:'SZ
1180 SYMBOL 125,&0,&66,0,&66,&66,&66,&3E
:'ue
1190 SYMBOL 124,0,&66,0,&3C, &66,&66,&3C
:'oe
1200 SYMBOL 123,&6C,0,&78,&C,&7C,&CC,&76
:'ae
1210 SYMBOL 93,&66,0,&66,&66,&66,&66,&3C
:'UE
1220 SYMBOL 92,&66,&3C,&66,&66,&66,&66,&
3C:'OE
1230 SYMBOL 91,&66,&18,&3C,&66,&7E,&66,&
66:'AE
1240 KEY DEF 24,1,126
1250 RETURN

```

IHR COMPUTER- NOTIZ- BUCH

Ein praktisches Programm für alle, die ihr Gedächtnis nicht mit Terminen und ähnlichem belasten wollen.

Das "Notizbuch" kann auf jeweils einer Diskettenseite bis zu 60 "Dokumente" zu je 100 Textzeilen verwalten. Sie können jedem Dokument eine Bezeichnung zuordnen, die z.B. aus einem Datum bestehen kann. So finden Sie alle Termine eines Tages auf Anhieb. Genau-sogut können Sie aber ein Stichwort verwenden, wenn Sie zu einem Thema eine Notiz anfertigen wollen.

Das Programm wird durch ein Menü gesteuert, in dem Sie mit der Links und Rechtsfeiltaste blättern. COPY wählt den Menüpunkt aus, der gerade in der obersten Bildschirmzeile angezeigt wird. Vor dem ersten Dokument müssen Sie mit dem Menüpunkt "Diskette vorbereiten" eine Datei für das Inhaltsverzeichnis (INHALT.DAT) anlegen. Vorsicht: Wählen Sie diesen Punkt nie, wenn bereits eine Datei existiert, da sonst alle bisher eingetragenen Dokumente "vergessen" werden.

Bevor Sie ein Dokument zur Bearbeitung anmelden, oder wenn Sie die Diskette wechseln, müssen Sie "Diskette anmelden" wählen, damit das aktuelle Inhaltsverzeichnis in den Speicher übernommen wird.

Erst danach können Sie zum Punkt "Dokument anmelden" übergehen.

Geben Sie eine Kurzbezeichnung für das Dokument ein. (Etwa "29.2." für Ihre Termine am 29. Februar oder "Notizen" für einen Notizzettel.) Existiert ein Dokument unter diesem Namen bereits, so wird es automatisch von der Diskette eingelesen. Sonst fragt Sie das Programm, ob der Text neu angemeldet werden soll.

Nach der Anmeldung können Sie zum Punkt "Dokument bearbeiten" übergehen. Dies ist ein Mini-Texteditor, der Ihnen folgende Möglichkeiten bietet:

1. Cursorsteuerung:
Mit den Pfeiltasten und ENTER.DEL und CLR funktionieren nicht!
2. Zeile löschen:
CTRL-L löscht die Zeile, in der der Cursor (blinkendes Schachbrettmuster) gerade steht. Löschen Sie bitte nie die unterste (100.) Zeile eines Textes!
3. Dokument drucken:
CTRL-D gibt das gesamte Dokument auf dem Drucker aus.
4. Eingabe beenden:
CTRL-C kehrt zum Menü zurück.
5. Tippen:
Wie gewohnt.

Nach dem Druck auf CTRL-C sollten Sie sofort "Dokument speichern" wählen. Wenn Sie das vergessen, bleibt nur die alte (nicht überarbei-

Bitte lesen Sie weiter auf Seite 57

```
160 '
170 '      Hauptprogramm      '
180 '
190 '
200 'Steuerung
210 GOSUB 340:GOSUB 390
220 WHILE NOT ende
230 PRINT#1:PRINT#1,"Moment bitte...";:d
ummy=FRE("")
240 GOSUB 490:GOSUB 530
250 GOSUB 610:IF fehler THEN PRINT#2:PRI
NT#2,fehler$;:WHILE INKEY$="":WEND:GOTO
240
260 PRINT#1,CHR$(7);"in Arbeit";:ON wahl
GOSUB 660,780,1070,1100,1220,1260,1290
270 WEND
280 MODE 2:END
290 '
300 '
310 '      Unterprogramme      '
320 '
330 '
340 'Titelbild
350 INK 0,0:PAPER 0:INK 1,15:INK 2,6:INK
3,11:BORDER 0:MODE 1
360 PEN 1:FOR ii=1 TO 11:LOCATE ii,ii:PR
INT"CPC-Notizbuch":LOCATE ii,ii:PRINT"
":NEXT ii:LOCATE ii,ii:PRINT"
CPC-Notizbuch"
370 PEN 2:LOCATE 1,22:PRINT"(c) 1986 by
BIG BUG":PEN 3:LOCATE 1,25:PRINT"Start m
it bel. Taste";
380 WHILE INKEY$="":WEND:RETURN
390 'Systemstart
400 OPENOUT"dummy":MEMORY HIMEM-1:CLOSEO
UT
410 INK 0,0:PAPER 0:INK 1,21:PEN 1:BORDE
R 0:MODE 2
420 WINDOW #0,1,80,2,24:WINDOW #1,1,80,1
,1:WINDOW #2,1,80,25,25
430 FOR ii=1 TO 2:PEN #ii,0:PAPER #ii,1:
CLS #ii:NEXT ii
440 DIM text$(100):FOR ii=1 TO 100:text$
(ii)=SPACE$(80):NEXT ii
450 xx=1:yy=1:oben=1:ende=0
460 DIM datei$(60):FOR ii=1 TO 60:datei$
(ii)=SPACE$(20):NEXT ii:angemeldet=0:ein
traege=0
470 DIM menu$(7):FOR ii=1 TO 7:menu$(ii)
=SPACE$(50):READ a$:MID$(menu$(ii),1)=a$
:NEXT ii
480 wahl=1:doku$="":gespeichert=0:RETURN
490 'Statusanzeige
500 CLS#2:IF doku$="" THEN PRINT#2,"Kein
Dokument angemeldet. "; ELSE PRINT#2,"
Dokument ";doku$;" in Arbeit. ";
510 PRINT#2,"Diskettenablage existiert";
:IF gespeichert THEN PRINT#2,"."; ELSE P
RINT#2," nicht.";
520 RETURN
530 'Menuewahl
540 PRINT#1:PRINT#1,menu$(wahl);
550 t$=INKEY$:IF t$="" THEN 550
560 IF t$=CHR$(224) THEN 600
570 IF t$=CHR$(243) THEN wahl=wahl+1:IF
wahl>7 THEN wahl=1
580 IF t$=CHR$(242) THEN wahl=wahl-1:IF
wahl<1 THEN wahl=7
590 GOTO 540
600 RETURN
610 'Fehlerkontrolle
620 fehler=0
630 IF (wahl=2 OR wahl=6) AND doku$="" T
HEN fehler=-1:fehler$=CHR$(7)+"Dokument
nicht angemeldet."+CHR$(7):RETURN
640 IF (wahl=1 OR wahl=2 OR wahl=4 OR wa
hl=6) AND NOT angemeldet THEN fehler=-1:
fehler$=CHR$(7)+"Diskette nicht angemeld
et."+CHR$(7):RETURN
650 RETURN
660 'Dokument anmelden
670 xx=1:yy=1:oben=1:gespeichert=0
680 PRINT#1:INPUT#1,"Name des Dokuments:
",doku$:gefunden=0:IF eintraege=0 THEN
720
690 FOR ii=1 TO eintraege:IF LEFT$(datei
$(ii),LEN(doku$))=doku$ THEN gefunden=ii
:gespeichert=-1
700 NEXT ii:IF gefunden THEN file$="DOK"
+MID$(STR$(gefunden),2)+".TXT":GOTO 760
710 IF eintraege=60 THEN doku$="":RETURN
720 PRINT#1:PRINT#1,doku$;" neu anmelden
";:INPUT#1,"";jn$:jn$=UPPER$(LEFT$(jn$,1
)):IF jn$="N" THEN doku$="":RETURN
730 eintraege=eintraege+1:MID$(datei$(ei
ntraege),1)=doku$:file$="DOK"+MID$(STR$(
eintraege),2)+".TXT"
740 OPENOUT"INHALT,DAT":PRINT#9,eintraeg
e:FOR ii=1 TO 60:PRINT#9,datei$(ii):NEXT
ii:CLOSEOUT
750 FOR ii=1 TO 100:MID$(text$(ii),1)=SP
ACE$(80):NEXT ii:RETURN
760 OPENIN file$:FOR ii=1 TO 100:LINE IN
PUT #9,a$:MID$(text$(ii),1)=a$:NEXT ii:C
LOSEIN
770 RETURN
780 'Dokument bearbeiten
790 CLS:gespeichert=0
800 FOR ii=oben TO oben+22
810 IF ii<=100 THEN LOCATE 1,ii-oben+1:P
RINT text$(ii);
820 NEXT ii
830 LOCATE xx,yy:PRINT CHR$(127);
840 t$=INKEY$:LOCATE xx,yy:PRINT MID$(te
xt$(oben+yy-1),xx,1);
850 IF t$="" THEN 830
860 IF t$=CHR$(12) THEN FOR ii=oben+yy-1
TO 99:MID$(text$(ii),1)=MID$(text$(ii+1
),1):NEXT ii:GOTO 800
870 IF t$=CHR$(240) THEN 940
880 IF t$=CHR$(241) THEN 970
890 IF t$=CHR$(243) THEN 1000
900 IF t$=CHR$(242) THEN 1020
910 IF t$=CHR$(13) THEN xx=1:GOTO 970
920 IF t$=CHR$(4) THEN 1040
930 IF t$=CHR$(3) THEN 1060 ELSE MID$(te
xt$(oben+yy-1),xx,1)=t$:LOCATE xx,yy:PRI
NT t$;:GOTO 1000
940 yy=yy-1:IF yy>=1 THEN 840
950 IF oben=1 THEN yy=1:GOTO 840
960 oben=oben-1:yy=1:LOCATE 1,1:PRINT CH
R$(11);CHR$(11);:LOCATE 1,1:PRINT text$(
```

```

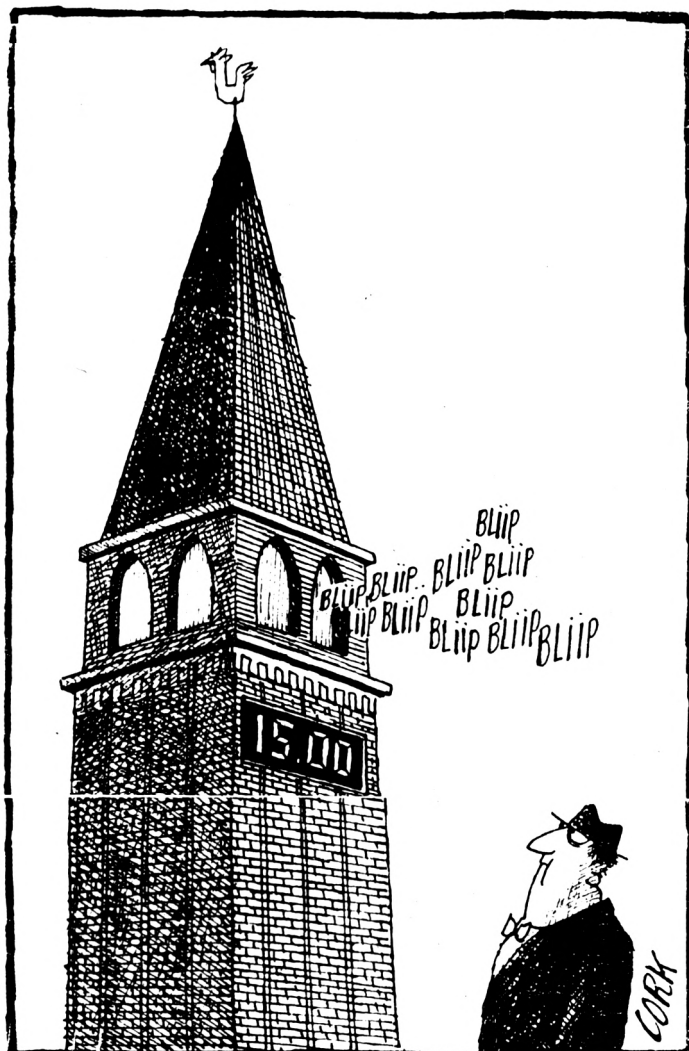
oben);:GOTO 840
970 yy=yy+1:IF yy<=23 THEN 840
980 IF oben+22>=100 THEN yy=23:GOTO 840
990 oben=oben+1:yy=23:LOCATE 1,23:PRINT:
PRINT:LOCATE 1,23:PRINT text$(oben+22);:
GOTO 840
1000 xx=xx+1:IF xx<=80 THEN 840
1010 xx=1:GOTO 970
1020 xx=xx-1:IF xx>=1 THEN 840
1030 xx=80:GOTO 940
1040 letzte=100:WHILE text$(letzte)=SPAC
E$(80):letzte=letzte-1:WEND
1050 FOR ii=1 TO letzte:PRINT#8,text$(ii
):NEXT ii:GOTO 840
1060 RETURN
1070 'Diskette vorbereiten
1080 angemeldet=-1:eintraege=0:FOR ii=1
TO 60:datei$(ii)=SPACE$(20):NEXT ii
1090 OPENOUT"INHALT.DAT":PRINT#9,eintrae
ge:FOR ii=1 TO 60:PRINT#9,datei$(ii):NEX
T ii:CLOSEOUT:RETURN
1100 'Dokument loeschen
1110 IF eintraege=0 THEN RETURN
1120 FOR ii=1 TO eintraege:PRINT#1:PRINT
#1,datei$(ii);
1130 t$=UPPER$(INKEY$):IF t$="" THEN 113
0
1140 IF t$<>"L" THEN 1210
1150 file1$="DOK"+MID$(STR$(ii),2)+".TXT
":ùERA,àfile1$
1160 FOR jj=ii TO 59:MID$(datei$(jj),1)=
MID$(datei$(jj+1),1):file1$="DOK"+MID$(S
TR$(jj),2)+".TXT":file2$="DOK"+MID$(STR$
(jj+1),2)+".TXT":IF jj<eintraege THEN ùR
EN,àfile1$,àfile2$
1170 IF jj=gefunden THEN file$=file1$
1180 NEXT jj:eintraege=eintraege-1
1190 OPENOUT"INHALT.DAT":PRINT#9,eintrae
ge:FOR ii=1 TO 60:PRINT#9,datei$(ii):NEX
T ii:CLOSEOUT
1200 ii=eintraege
1210 NEXT ii:RETURN
1220 'Diskette anmelden
1230 angemeldet=-1
1240 OPENIN"INHALT.DAT":INPUT#9,eintraeg
e:FOR ii=1 TO 60:INPUT#9,a$:MID$(datei$(
ii),1)=a$:NEXT ii:CLOSEIN
1250 RETURN
1260 'Dokument speichern
1270 OPENOUT file$:FOR ii=1 TO 100:PRINT
#9,text$(ii):NEXT ii:CLOSEOUT
1280 gespeichert=-1:RETURN
1290 'Programm beenden
1300 file$="*.BAK":ùERA,àfile$
1310 ende=-1:RETURN
1320 '
1330 '
1340 '          Daten
1350 '
1360 '
1370 'Menue-Texte
1380 DATA Dokument anmelden,Dokument bea
rbeiten,Diskette vorbereiten,Dokument lo
eschen,Diskette anmelden,Dokument speich
ern,Programm beenden
    
```

Fortsetzung von Seite 55

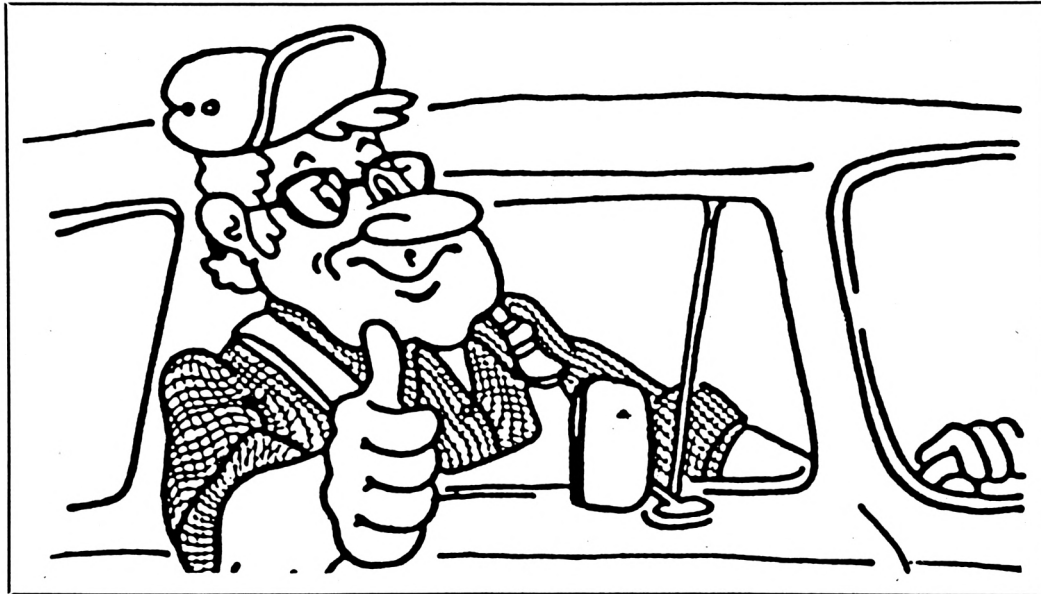
tete) Version auf der Diskette erhalten. Bei neu angemeldeten Dokumenten kann das später sogar zu einem ungewollten Programmabbruch führen. Sobald Sie einen Text nicht mehr benötigen, können Sie ihn mit "Dokument löschen" von der Diskette entfernen. In der oberen Zeile erscheinen der Reihe nach alle Textnamen. Ein Druck auf L löst den Löschvorgang aus, jede andere Taste blättert weiter. Dadurch können Sie diese Option auch dazu benutzen, sich ein Gesamtverzeichnis aller gespeicherten Texte anzusehen. Der Punkt "Programm beenden" schafft gleichzeitig durch Löschen aller Backup-Files Raum auf der Diskette. In der unteren Bildschirmzeile erscheinen stets

Status-Meldungen, die Ihnen anzeigen, ob ein Text zur Bearbeitung angemeldet ist und ob eine Sicherungskopie vorliegt. Diese Meldung kann nach einem Löschvorgang verfälscht sein, so daß Sie am besten nach jeder Löschung den zu bearbeitenden Text neu anmelden. Alles weitere ergibt sich bei der Bedienung des Programms von selbst. Beachten Sie bitte, daß vom "Notizbuch" der Dateiname INHALT.DAT sowie die Namen DOK1.TXT, DOK2.TXT usw. bis DOK60.TXT verwendet werden. Es ist allerdings ohnehin anzuraten, für die Notizbuch-Texte jeweils eine eigene Diskettenseite zu verwenden, so daß Sie mit den Dateinamen nicht in Schwierigkeiten geraten werden.

Alwin Ertl



HISOFT-PASCAL FÜR JEDERMANN



Nachdem Sie jetzt bereits die Grundstrukturen von Pascal kennen, können Sie sich mit den Ihnen noch unbekanntem Befehlen und Funktionen, leicht mit Hilfe des Handbuchs vertraut machen. In diesem letzten Teil unserer Serie sollen Sie „lediglich“ noch einen Einblick in die „hohe Kunst des Programmierens“ erhalten: Es geht um die *dynamische Datenstrukturen* und – eng damit verbunden – um die bereits erwähnte *Rekursion*. Um zu klären, was man unter dynamischen Datenstrukturen versteht, sollte man zuerst einmal wissen, was das Gegenteil davon ist. Das sind die *statischen Datenstrukturen*, d.h., alle INTEGER-, CHAR-, undsowweiter-Variablen, aber auch alle Arrays, Sets und Records. Sie werden von vornherein festgelegt und beanspruchen den ihnen in der Deklaration zugewiesenen Speicherplatz, egal, was da kommen mag. Dynamische Variablen hingegen haben, je nach Inhalt, immer den Bedarf an Speicherplatz,

den sie gerade benötigen. In Pascal gibt es dafür einen speziellen Variablentyp, die *POINTER* oder *Zeiger*. Sie sind keine Variablen im eigentlichen Sinne, sondern *zeigen* auf eine andere Variable, d.h., sie enthalten deren Adresse im Speicher. Gekennzeichnet werden sie durch einen Aufwärtspfeil vor dem Typ, auf den sie zeigen:

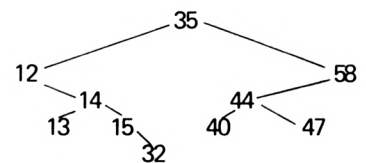
```
VAR
zeiger: ↑INTEGER
(spricht: "pointer to integer" oder "Zeiger auf integer")
```

Damit ist der Zeiger aber noch nicht definiert! Das geschieht durch eine Anweisung im Programm(!), welche lautet: *NEW* (zeiger). Dadurch ist eine Variable, die sog. *Pointer-Variable*, eingeführt. Sie wird als *zeiger↑* bezeichnet. Man kann ihr jetzt einen Wert zuweisen, wie jeder anderen Variablen auch:
zeiger ↑ := 12
Nun kann man damit allein jedoch nicht viel

anfangen. Der Clou bei der Sache besteht darin, daß *RECORDs* Zeiger auf sich selbst enthalten können. Damit lassen sich dann so interessante Datenstrukturen wie der *Binärbaum* aufbauen. Auf dem hier zur Verfügung stehenden Platz kann auf dieses interessante Thema natürlich nur in der gebotenen Kürze eingegangen werden; wer sich näher informieren will, der sei auf entsprechende Literatur verwiesen (z.B. Niklaus Kels).

Ein Binärbaum geht aus von einer *Wurzel* oder einem *Knoten*, der normalerweise einen linken und einen rechten Ast hat. Von jedem Ast gehen weitere Äste aus, theoretisch bis ins Bodenlose. Jeder Knoten stellt einen bestimmten Wert dar. Damit nun im Baum Ordnung herrscht, wird beim Anfügen eines neuen Knotens ein kleinerer Wert jeweils links, ein größerer Wert rechts angefügt. Das ist so üblich, obwohl man es genausogut umgekehrt machen könnte.

Sie haben sicher schon erraten, daß die Knoten oder Verzweigungen des Baums durch *Pointer* dargestellt werden. Leere Knoten erhalten einen *Zeiger*, der auf *nichts* zeigt. Nach dem lateinischen Wort für "nichts", bzw. der englischen Bezeichnung für "Null", heißt der Wert eines solchen Zeigers *NIL*. *NIL* ist eine in Pascal vordefinierte Konstante, die nur *Pointern* zugewiesen werden kann. Ein *Record*, der einen Teil eines binären Baumes darstellt, enthält sowohl den "Wert des Knoten" als auch *zwei* Zeiger auf weitere *Records* – nämlich den links und den rechts vom momentanen Knotenpunkt. Wenn einer dieser Zeiger *NIL* ist, dann geht's in diese Richtung nicht mehr weiter. Das bedeutet aber dann auch gleichzeitig, daß in die entsprechende Richtung ein Ast angefügt werden kann. Wie ein Baum aussieht, der 10 Zahlen geordnet enthält, zeigt die folgende Skizze. Die Zahlen wurden in der Reihenfolge 35/12/14/58/44/47/13/15/32/40 eingegeben.



Sie erkennen, daß der rechte Ast zur 13 und der linke Ast zur 15 ewig freibleiben werden, wenn wir nur ganze Zahlen verwenden, da beide Werte von der 14 ausgehen. Dazwischen gibt es keine Zahl mehr. Als rechter Ast zur 40 kommen aber 41, 42 oder 43 noch in Frage, ebenso als linker Ast zur 47 die Werte 45 oder 46. Greifen Sie doch zum Bleistift und tragen Sie selbst folgende Zahlen ein: 12/9/10/60/59/65/46. Das System ist dabei wie folgt: Sie beginnen bei der 35, die die "Wurzel"

des Baumes ist, und fragen bei jedem Knoten: größer oder kleiner? Ist die Zahl größer als der Wert am Knotenpunkt, dann gehen Sie nach links weiter, ist sie kleiner, dann nach rechts. Wenn in die entsprechende Richtung kein Ast führt, können Sie einen neuen mit Ihrer Zahl anhängen.

Diese Methode bringt es mit sich, daß Binärbäume sich, trotz gleichen Inhalts, sehr stark im "Aussehen" unterscheiden können, abhängig von der Reihenfolge der Zahlen bei der Eingabe. Durch besondere Programmiertechniken ("balanced binary trees") kann man Bäume jedoch ausgleichen. Oben angeführtes Buch von Niklaus Wirth sagt mehr darüber. Sicher sehen Sie jetzt auch, warum in einem Binärbaum nie zweimal der gleiche Wert eingetragen werden sollte. Erstens könnte an einer Stelle keine klare Links/Rechts-Entscheidung getroffen werden (da z.B. 12 weder größer noch kleiner, sondern eben *gleich* 12 ist), und zweitens könnte dieser Wert dann an einem Ast kleben, an dem er es unmöglich macht, weitere Werte einzutragen. Das folgende Programm zeigt Ihnen, wie Zahlen in einen Binärbaum geordnet eingetragen und wieder ausgegeben werden. Beide verwendeten Prozeduren sind dabei rekursiv. "neuerast" ruft sich selbst solange auf, bis endlich ein Knoten mit einem freien Platz gefunden ist. "druckebaum" geht soweit zurück, bis der linke Ast des untersten "Teilbaums" gefunden ist. Dann wird dieser Wert ausgegeben, gefolgt von der Wurzel und dem rechten Ast des Teilbaums. Durch die verschiedenen Rekursionsebenen geht es dann zurück bis zur Wurzel des gesamten Baumes, woraufhin sich das Spielchen mit dem rechten Baum-Abschnitt wiederholt.

```

PROGRAM dynsort;
TYPE
  ast = RECORD
    wert : INTEGER
    links, rechts : ↑ ast
  END; OF RECORD
zeiger = ast;
VAR
  wurzel : zeiger
  zahl : INTEGER;
PROCEDURE neuerast (w: INTEGER; VAR z: zeiger);
BEGIN
  IF z = NIL (neuer Knoten)
  THEN
    BEGIN
      NEW (z);
      z ↑.links := NIL;
      z ↑.rechts := NIL;
      z ↑.wert := w
    END
  ELSE (nächsten Ast hinabwandern)
  BEGIN
    IF w > z ↑.wert (größere Zahlen rechts)
    THEN
      neuerast (w,z ↑.rechts);
    IF w < z ↑.wert (kleinere Zahlen links)
    THEN
      neuerast (w,z ↑.links)
    END (nichts tun bei gleichem Wert!)
  END;
PROCEDURE druckebaum (z : zeiger);
BEGIN
  IF z <> NIL
  THEN
    BEGIN
      druckebaum (z ↑.links);
      WRITE (z ↑.wert:5);
      druckebaum (z ↑.rechts)
    END
  END;
BEGIN (Hauptprogramm)
  wurzel := NIL;
  REPEAT
    PAGE;
    WRITE ('Zahl: ');
    READLN; READ (zahl);
    neuerast (zahl, wurzel);
    WRITELN; WRITELN ('Sortiert:');
    druckebaum (wurzel);
    WRITELN; WRITELN;
    WRITELN ('Taste bitte...');
    USER (#BB06) (KM WAIT CHAR)
  UNTIL zahl = 0
END.

```

Für Leser, die sich weiter informieren möchten, ist hier diejenige Literatur angegeben, die dem Autor dieser Serie wertvolle Hilfe beim Erlernen von Pascal geleistet hat:

- 1) Niklaus Wirth, "Algorithmen und Datenstrukturen", 3. Aufl. Stuttgart 1983 – sehr informativ, wenn bereits Vorkenntnisse vorhanden. Für eifrige Verfolger dieser Serie empfehlenswert.
- 2) Dr. Heinz-Erich Erbs und Otto Stolz, "Einführung in die Programmierung mit Pascal", Stuttgart 1982 – recht locker geschrieben; als Anfängerkwerk oder zur Vertiefung von Grundkenntnissen sehr gut geeignet.
- 3) Karl-Heinz Becker und Günther Lamprecht, "Einführung in die Programmiersprache PASCAL", Braunschweig 1982 – ein Skriptum von Uni-Vorlesungen; zwar laut Titel für "Hörer aller Fachrichtungen", wohl aber doch mehr für mathematisch Interessierte.

Da alle diese Bücher Standard- bzw. UCSD-(University of California, San Diego)-Pascal behandeln, sollte das Handbuch zu HiSoft-Pascal unbedingt parallel dazu studiert werden. Wer umfangreichen Gebrauch von den Firmware-Routinen machen will, sollte sich auch das Schneider-Firmwarehandbuch besorgen. Mit diesen Tips wollen wir's nun aber endgültig bewenden lassen. Ich wünsche Ihnen weiterhin viel Spaß und viel Erfolg beim Programmieren.

Alwin Ertl

Ankündigung:
 Mit diesem 11. Teil beenden wir unsere Einführungsserie in "HiSoft-Pascal". Ab dem nächsten Heft beginnt die 10teilige Fortsetzungsserie: "HISOFT-PASCAL FÜR PROFIS"

Speichermedien, der Knüller der Peripherie oder: Die Daten müssen weg, egal wie

Bevor wir uns wieder in die graue Theorie stürzen, erst einmal die Auflösung des sensationellen Fragen-Preisausschreibens: Der erste Preis ging, und da freu' ich mich ganz besonders, an ein Mädchen. Aufgrund ihres enormen Fachwissens, und ein bißchen Glück, gewann Fräulein Meta Bolid keine Speichererweiterung. Die Freude war um so größer, da sie schon einmal bei einem Preisausschreiben (Wash und Abfahri) keinen Computer gewonnen hat, und nunmehr endlich komplett ausgestattet sein könnte. Auf den zweiten Preis darf sich, wie üblich, mein Schwager freuen. Es sei ihm allerdings jetzt schon gesagt, daß ich mir dafür das Weihnachtsgeschenk für ihn verkneife. Beim dritten Preis, der Traumschiffreise mit Sascha Hahn, hatten wir zu wenig Pech. Der allzu beliebte Darsteller wechselte das Fach, und statt der erhofften Schiffreise in die Karibik, gewann unser Leser Italo Ferrari eine Schönheitsoperation von Sascha Hahn in der Schwarzwaldklinik. Obwohl ihn der Verlust seiner windschnittigen Nase seelisch schmerzt, geht es ihm schon wieder besser.

ROM IST EINE KLEINE PIZZERIA!

Allen, die falsch lagen, offenbare ich hier, die richtige Lösung. ROM ist nicht etwa irgend-etwas elektronisches, sondern die kleine Pizzeria in der Bismarckstr. mit der hübschen Bedienung. Tja, und RAM ist irgendsoeine englische Abkürzung und hat mit Computer zu tun. Alles klar?

FW's: WISSEN MUSS MAN ES!



Nun geht's los mit dem ersten Teil des zweiten, aber nicht letzten Teiles, des Computerkurses. Heute dreht sich alles um Datenträger. Um den Überblick nicht zu verlieren, wollen wir (wollt Ihr?) die Datenträger in drei große Gruppen unterteilen. Da wären die nichtelektronischen, die elektronischen und die Sonstigen, die ja immer dabei sein müssen, falls mir in letzter Minute noch was Dummes einfällt. Nicht elektronische sind PAPIER und JOHANNES BRATTUSCHEK. Papier, ob einzeln oder gebunden, ist nicht nur geduldig, wie dieses Beispiel hier zeigt, sondern es ist auch der meistverbreitetste Datenträger der Welt. Weniger Verbreitung findet Johannes Brattuscheck, unser Haus-

meister. Die Bezeichnung Datenträger verdiente er sich in seiner 30jährigen Laufbahn als Bürobote. Johannes Brattuscheck ist verheiratet, kinderlos, etwas füllig, Ende fünfzig und für diesen Kurs gar nicht von Bedeutung. Wichtiger für den User sind die elektronischen Speichermedien wie Recorder, Floppy, Harddisc, Ganzharddisc und CD-Rom. Zu guter Letzt, die Gruppe der sonstigen Träger, wie Hosenträger, Gepäckträger und Lastenträger (Elefanten). Daraus resultiert der Merksatz: **Im Hinblick auf den Computer bestehen zwischen Johannes Brattuscheck, Diskettenstationen und Elefanten einige Unterschiede, sonst aber nichts.** Uns interessieren natürlich nur die elektronischen

Träger, die Speichermedien und dabei zuerst einmal der Kassettenrecorder. Die Besitzer eines CPC 464 kennen schon lange diesen praktischen Aschenbecher auf der rechten Seite der Konsole. Ihr solltet ihn schnell entleeren (kräftig reinpusten) und ihn seiner eigentlichen Aufgabe zuführen, der Datenspeicherung. Bitte nehmt eine Kassette zur Hand und schiebt sie in den geöffneten(!) Schacht. Kleine Reibungsschwierigkeiten lassen sich mit einem Hammer (nicht unter fünf Pfund) überwinden. Hilft auch der Hammer nicht, dann handelt es sich vielleicht um eine Videokassette, Pech gehabt.

DER SCHNEIDER MAG FRIDOLIN NICHT

Im Idealfall ist der Recorder nun bereit und wir wollen versuchen, das in der letzten Folge eingetippte Programm endlich abzuspeichern. „Endlich“, werden viele von Euch sagen, die den CPC im letzten Monat gerne für etwas anderes benutzt hätten, oder die ihn abschalten wollten. Aber leider erscheint SCHNEIDER-aktiv und damit dieser Kurs nur monatlich und Bildung geht nun einmal vor. Ähnlich wie in der Natur, wo es auch immer (meist im Mai) heißt, „Erst die Erzeugung, dann der Name“ müßt Ihr nun dem Programm einen Namen geben. Fridolin wäre da ganz schön, ist aber leider falsch. Auch wenn das Handbuch zwar den Eindruck erweckt, als könne man seiner Phantasie bei der Namensgestaltung freien Lauf lassen, es stimmt nicht. Ein Versuch soll es beweisen. Tippt einmal die Befehlssequenz zum Abspeichern ein, die da lautet: SAVE"FRIDOLIN", halt nein, lieber SAVE"BIBO", denn Fridolin hatten wir schon,

FW'S BEANTWORTET LESERFRAGEN

und BIBO hört sich runder an. Also Eintippen, ENTER drücken, ENTER wieder loslassen, und schon kommt eine Eigensinnigkeit des Betriebssystems zutage, die den Versuch eines eigenen Programmnamens scheitern läßt.

Zwar verspricht eine Bildschirmmeldung das Abspeichern von "BIBO", eine Zeile darunter kommt jedoch die Wahrheit ans Tageslicht.

Das Programm wird in den Standardnamen "BLOCK" umgetauft, und als solches abgespeichert. Ganz klar, daß wir auf den Beschluß mit einem Merksatz reagieren:

Die Arbeit der Vergabe eines Programmnamens, kann man sich beim CPC sparen, bei manchen Programmen kann man sich sogar das Speichern sparen.

Derartig enttäuscht, wollen wir uns der Diskette zuwenden, welche schon von den Griechen des Altertums als Speichermedium benutzt wurde. Der Erfinder der Sache, der Hirte Costa Zaziki, meisselte in runde Steinscheiben kreisförmige Texte ein und bot den griechischen Filmschaffenden die Disketten als Drehbücher an.

Beinahe hätte es geklappt, aber leider war der Film noch nicht erfunden.

Wütend warf Zaziki seine Disketten weg, und die dabei auftretenden hervorragenden Flugeigenschaften ließen die Scheiben, kurz Diskus genannt, einen beliebten Sportartikel werden.

Nebenbei bemerkt: Daraus leitet sich auch das Wort „Diskussion“ ab, die immer dann entstand, wenn ein Nachbar versehentlich Ziel des Wurfes war. Eine schöne Sitte, die zu meinem Bedauern, heute nicht mehr üblich ist.

Zurück zur Sache. Eine Zeitlang war der Diskus als Speichermedium verloren, bis sich IBM des

ursprünglichen Versuches erinnerte. Es gelang den Ingenieuren ein Lesegerät zu entwickeln, das die in Stein gehauenen Informationen dem Computer zugänglich machte. Die Sache scheiterte aber am Abspeichern. Keine Methode war geeignet, die Bits schnell genug einzumeisseln.

VERDAMMT, PUSTET DOCH SELBER REIN!

Schließlich verband man das Prinzip einer Schallplatte mit der einer magnetischen Aufzeichnung, und die Diskette, wie wir sie hier kennen, war geboren. Zwar gab es auch hier Kinderkrankheiten, weil die Nadel des Tonarmes auf dem glatten Material rutschte, doch mit der Zeit wurde das Verfahren perfektioniert, indem man auf die Nadel verzichtete.

Heute liegt eine der besten Speichermedien vor uns, dessen Technik ich kurz erklären will. Moment mal, eben lag sie noch vor mir. Eine Ordnung ist das hier! Also, dann das nächste Mal. Beantwortet noch kurz die Fragen, meinnetwegen auch lang, ich muß es ja nicht hören. Bis nächsten Monat, wenn Ihr Euch wieder fragt: Was will er uns eigentlich sagen?

Zum Speichern eignet sich:

- a) der Aschenbecher (erst reinpusten)
- b) der Keller, wenn er nicht zu feucht ist
- c) Johannes Brattuschek, wenn er etwas elektronischer wäre

Welcher Satz ist wahr?

- a. Hosenträger gehören nur entfernt in die Gruppe der Datenträger
- b) Das Preisausschreiben war ganz schöner Humbug, die Postkarte hätte ich sparen können
- c) Disketten wurden ebenso wie die ungarischen Dampfnudeln im Griechenland der Antike erfunden. (F.W.)

Oli Vetti, Rom, fragt:
Ich hätte gerne einen IBM-kompatiblen Computer von SCHNEIDER. Meine Frage ist nur: Warum ausgerechnet IBM, und was bedeutet kompatibel?

F. W. antwortet:
IBM war ursprünglich nur zweite Wahl, zuerst wollte SCHNEIDER einen OPEL-kompatiblen Rechner anbieten, bevor die Firma bemerkte, daß es sich um eine Automarke handelt. Kompatibel kann man wohl am besten mit Funktionsgleich übersetzen, d.h.: Die Software des IBM soll auf dem SCHNEIDER PC laufen und umgekehrt. Es gibt Geräte, die sind so kompatibel, daß man es kaum merkt, daß sie es nicht sind, und es gibt Geräte, die sind es auf gar keinen Fall.

P. Atent, Darmstadt, fragt:
Ich habe mir eine Vortex 5 1/4 Zoll-Station gekauft. Diesem Format gab ich den Vorzug, weil sich die Disketten leichter lochen und in Aktenordnern archivieren lassen. Nun stellte sich heraus, daß die Dinger nicht mehr funktionieren. Wäre die 3-Zoll-Station von SCHNEIDER nicht besser gewesen?

F. W. antwortet:
Hinsichtlich der Zuverlässigkeit ist mir nichts Negatives bekannt. Sie sollten jedoch sorgfältig abwägen. Zwar sind 5 1/4-Zoll-Disketten trotz sicherer Aufbewahrung in Aktenordnern nicht lauffähig, doch die plastikummüllten 3-Zoll-Disketten sind schwieriger zu lochen. Da muß dann schon ein Bohrer her.

F. Flick, z. Zt. Ausland, fragt:
Jetzt, wo sich SCHNEIDER-aktiv um die Datenfernübertragung kümmert, würde mich doch mal interessieren, wie so eine Datenbank arbeitet. Muß ich erst was einzahlen, gibt's Kredit oder wie?

F. W. antwortet:
In Sindelfingen wurde die erste Datenbank auf Initiative des Verfassungsschutzes aufgebaut, die wie eine richtige Bank, bei der Sie (hoffentlich) ein Konto haben, funktioniert. Wenn Sie etwas abheben, also eine Auskunft haben wollen, müssen Sie zuerst etwas eingezahlt haben, also ein paar Fragen beantworten.

T. Andon, Frankfurt, fragt:
Las ich doch neulich in einer Zeitung: "PC aufschrauben, 2.795 Mark reinstecken, XT zuschrauben." Mit meinem ZENITH COLLEGE PC habe ich das auch gemacht. Das Kleingeld verursachte einen Kurzschluß und nun stehe ich da, weil mein Händler nicht umtauschen will. Wie erhalte ich ein neues Gerät, und wie muß ich das Geld reinstecken?

F. W. antwortet:
Einen neuen ZENITH erhalten Sie folgendermaßen: „Briefumschlag aufmachen, 2.995 DM reinstecken, Briefumschlag zumachen und abschicken.“ Da Münzen daran schuld sind, daß Kurzschlüsse entstehen können, sollten Sie bei Ihrem neuen Computer die 2.795 DM dann in Scheinen hineinstecken, um einen XT zu erhalten.

GRAFIK- GENIE



Ich möchte Ihnen mein Programm Graphic Genie vorstellen. Es ist ein Graphikprogramm zu dem ein Joystick erforderlich ist.

Nach dem Starten erscheint ein Menü mit 20 Funktionen, die man mit Hilfe des Joysticks erreichen kann. Mit dem Feuerknopf startet man dann die entsprechende Funktion:

Malen:
Nur mit gedrückter Feuertaste kann gemalt werden, sonst wird nur die Position des Pfeiles geändert.

Linie:
Man gibt den Anfangspunkt und dann den Endpunkt der Linie an.

Linieren:
Sobald der Anfangspunkt angegeben ist, wird die Linie weitergeführt.

Füllen:
Hier kann eine Fläche ausgefüllt werden. Will man diese Routine unterbrechen, dann ist die Feuertaste zu drücken.

Kreis:
Erst den Mittelpunkt angeben, und dann den Radius.

Disk:
Siehe oben – und der Kreis wird dann ausgefüllt.

Elypse:
Erst Mittelpunkt, dann

x-Wert und dann y-Wert angeben.

Scheibe:
Siehe oben – und die Elypse wird ausgefüllt.

Dreieck:
Drei Punkte angeben und dann werden sie verbunden.

Triangel:
Siehe oben – und das Dreieck wird ausgefüllt.

Box:
Zwei gegenüberliegende Punkte angeben und dann wird die Box gezeichnet.

Rechteck:
Siehe oben – und die Box wird ausgefüllt.

Sprühen:
Nach Angeben der Sprühstärke und des Sprühdurchmessers kann auf dem Bildschirm "gesprüht" werden.

Farben:
Hier kann man die Malfarbe angeben, indem man den Joystick links und rechts bewegt. Die aktuelle Malfarbe erkennt man an der Bildschirmumrandung. Ebenfalls können die Farbwerte der entsprechenden Farbe geändert werden, indem man den Joystick nach oben und nach unten bewegt. Mit Feuer kann man die Routine verlassen.

Löschen:
Graphikbildschirm wird gelöscht.

Bitte lesen Sie weiter auf S.66

```

10 '*****
20 '*
30 '*      G R A P H I C - G E N I E      *
40 '*      =====                      *
50 '*
60 '*              (c) 1986 by          *
70 '*              Ralf Hopperdietzel  *
80 '*
90 '*****
100 '!!!!!!!!!!!!!! Ab dem Zweitem Star
ten RUN 120 eingeben !!!!!!!!!!!!!!!
110 SYMBOL AFTER 200
120 MEMORY &5FFF:SPEED WRITE 1
130 '-----symbols-----
140 SYMBOL 200,0,56,41,42,74,74,132,0
150 SYMBOL 201,16,16,32,32,64,95,128,128
160 SYMBOL 202,0,1,49,41,69,67,129,128
170 SYMBOL 203,60,66,129,129,129,129,66,
60
180 SYMBOL 204,60,126,255,255,255,12
6,60
190 SYMBOL 205,0,24,102,129,129,102,24,0
200 SYMBOL 206,0,24,126,255,255,126,24,0
210 SYMBOL 207,4,10,114,129,129,255,255,
62
220 SYMBOL 208,0,6,9,42,49,168,64,160
230 SYMBOL 209,0,12,20,34,66,129,255,0
240 SYMBOL 210,0,32,48,120,124,254,255,0
250 SYMBOL 211,0,0,255,129,129,255,0,0
260 SYMBOL 212,0,0,255,255,255,255,0,0
270 SYMBOL 213,0,60,66,129,129,66,60,0
280 SYMBOL 214,0,231,149,173,165,173,149
,231
290 SYMBOL 215,0,189,219,255,219,255,255
,0
300 '-----masc
hinenunterprog.-----
310 FOR a=&A000 TO &A01C:READ b:POKE a,b
:NEXT a
320 DATA &01,&00,&40,&11,&00,&60,&21,&00
,&c0,&1a,&f5,&7e,&12,&f1,&77,&13,&23,&0b
,&78,&fe,&00,&20,&f2,&79,&fe,&00,&20,&ed
,&c9
330 '-----bild
schirm-----
340 a$=CHR$(143):c$=a+a$:d$=SPACE$(4):e
$=SPACE$(3):b$=STRING$(40,a$)
350 MODE 1:INK 0,24:INK 1,0:INK 2,7:INK
3,13:i(0)=24:i(1)=0:i(2)=7:i(3)=13:BORDE
R i(3):col=3
360 PEN 1:PRINT b$;b$;:PRINT a$;:PEN 2:P
RINT"      G R A P H I C - G E N I E
";:PEN 1:PRINT a$;
370 PRINT b$;b$;
380 PRINT a$;" MALEN ";C$;" LINIE ";c$
;" LINIEN ";c$;" FUELLEN";a$;
390 PRINT a$;d$;CHR$(200);e$;c$;d$;CHR$(
201);e$;c$;d$;CHR$(202);e$;c$;d$;CHR$(20
7);e$;a$;b$;
400 PRINT a$;" KREIS ";C$;" DISK ";c$
;" ELLYPSE";c$;" SCHEIBE";a$;
410 PRINT a$;d$;CHR$(203);e$;c$;d$;CHR$(
204);e$;c$;d$;CHR$(205);e$;c$;d$;CHR$(20
6);e$;a$;b$;
420 PRINT a$;" DREIECK";C$;" TRIANGEL";c$

```

```

;" BOX ";c$;"RECHTECK";a$;
430 PRINT a$;d$;CHR$(209);e$;c$;d$;CHR$(
210);e$;c$;d$;CHR$(211);e$;c$;d$;CHR$(21
2);e$;a$;b$;
440 PRINT a$;"SPRUEHEN";c$;" FARBEN ";c$
;"LOESCHEN";c$;" TEXT ";a$;
450 PRINT a$;d$;CHR$(208);e$;c$;" ";:FO
R a=0 TO 3:PEN a:PRINT a$;:NEXT a:PEN 1:
PRINT " ";c$;" ";c$;" CPC ";a$
;b$;
460 PRINT a$;" VIELECK";c$;"TRANSFER";c$
;"EINLADEN";c$;" ABLADEN";a$;
470 PRINT a$;d$;CHR$(213);e$;c$;d$;CHR$(
214);e$;c$;d$;CHR$(215);e$;c$;d$;CHR$(21
5);e$;a$;b$;b$;
480 FOR a=1 TO 3:PRINT a$;SPACE$(38);a$;
:NEXT a:PRINT b$;:WINDOW£3,2,39,22,24
490 '-----variablen &
strings usw-----
500 a$=CHR$(154):c$=a$+a$+a$+a$+a$+a$+a$
+a$:b$=CHR$(9)
510 ma$(1)=CHR$(150)+c$+CHR$(156):ma$(2)
=CHR$(149)+b$+b$+b$+b$+b$+b$+b$+CHR$(
149):ma$(3)=ma$(2):ma$(4)=CHR$(147)+c$+C
HR$(153)
520 altma$(1)=STRING$(10,CHR$(143)):altm
a$(4)=altma$(1):altma$(2)=CHR$(143)+b$+b
$b$+b$+b$+b$+b$+b$+CHR$(143):altma$(3)=
altma$(2)
530 mpx(1)=1:mpx(2)=11:mpx(3)=21:mpx(4)=
31:mpy(1)=5:mpy(2)=8:mpy(3)=11:mpy(4)=14
:mpy(5)=17
540 a$=CHR$(23)+CHR$(1):b$=CHR$(23)+CHR$
(0):FOR a=1 TO 5:FOR b=1 TO 4:z=z+1:code
(b,a)=z:NEXT b,a
550 xma=1:yma=1:altmpx=1:altmpy=5:x=320:
y=200:DIM x1(60),y1(60)
560 xst=14:xsta=15:FOR m=1 TO 4:LOCATE m
px(xma),mpy(yma)-1+m:PRINT ma$(m):NEXT m
570 '-----bild
loeschen-----
580 CALL &A000:CLS:CALL &A000
590 '-----haupt
teil-----
600 j=JOY(0)
610 IF j=1 AND yma>1 THEN yma=yma-1:GOSU
B 3320
620 IF j=2 AND yma<5 THEN yma=yma+1:GOSU
B 3320
630 IF j=4 AND xma>1 THEN xma=xma-1:GOSU
B 3320
640 IF j=8 AND xma<4 THEN xma=xma+1:GOSU
B 3320
650 IF j=16 THEN FOR t=1 TO 100:NEXT t:s
t=0:za=0:SOUND 1,20,5,15:ON code(xma,yma
)GOTO 670,850,950,1050,1200,1360,1510,16
50,1790,1880,2100,2190,2320,2540,2610,26
30,2700,2820,2990,3090
660 GOTO 590
670 '-----male
n-----
680 CALL &A000
690 x=320:y=200:GOSUB 3270
700 IF x<-20 OR x>639 THEN GOSUB 3270:CA
LL &A000:GOTO 590
710 IF y<-20 OR y>399 THEN GOSUB 3270:CA
LL &A000:GOTO 590
720 st=st+2
730 j=JOY(0)
740 IF j=1 OR j=5 OR j=9 THEN GOSUB 3270
:y=y+st:GOSUB 3270
750 IF j=2 OR j=6 OR j=10 THEN GOSUB 327
0:y=y-st:GOSUB 3270
760 IF j=4 OR j=5 OR j=6 THEN GOSUB 3270
:x=x-st:GOSUB 3270
770 IF j=8 OR j=9 OR j=10 THEN GOSUB 327
0:x=x+st:GOSUB 3270
780 IF j=17 OR j=21 OR j=25 THEN GOSUB 3
270:y=y+2:GOSUB 3270:PLOT x,y,col:st=0
790 IF j=18 OR j=22 OR j=26 THEN GOSUB 3
270:y=y-2:GOSUB 3270:PLOT x,y,col:st=0
800 IF j=20 OR j=21 OR j=22 THEN GOSUB 3
270:x=x-2:GOSUB 3270:PLOT x,y,col:st=0
810 IF j=24 OR j=25 OR j=26 THEN GOSUB 3
270:x=x+2:GOSUB 3270:PLOT x,y,col:st=0
820 IF j=16 THEN PLOT x,y,col:st=0
830 IF j<>0 THEN 700
840 st=2:GOTO 730
850 '-----lin
ie-----
860 CALL &A000
870 x=320:y=200:GOSUB 3270
880 GOSUB 3150
890 IF hue=1 THEN FOR t=1 TO 100:NEXT t:
hue=0:GOSUB 3270:CALL &A000:GOTO 590
900 GOSUB 3300:x1=x:y1=y
910 GOSUB 3150
920 IF hue=1 THEN FOR t=1 TO 100:NEXT t:
hue=0:GOSUB 3270:GOSUB 3310:CALL &A000:G
OTO 590
930 GOSUB 3270:GOSUB 3310:PLOT x1,y1,col
:DRAW x,y:GOSUB 3270
940 GOTO 880
950 '-----lini
en-----
960 CALL &A000
970 x=320:y=200:GOSUB 3270
980 GOSUB 3150
990 IF hue=1 THEN FOR t=1 TO 100:NEXT t:
hue=0:GOSUB 3270:CALL &A000:GOTO 590
1000 x1=x:y1=y:GOSUB 3300
1010 GOSUB 3150
1020 IF hue=1 THEN FOR t=1 TO 100:NEXT t
:hue=0:GOSUB 3270:GOSUB 3310:CALL &A000:
GOTO 590
1030 GOSUB 3270:GOSUB 3310:za=-1:PLOT x1
,y1,col:DRAW x,y:GOSUB 3270
1040 x1=x:y1=y:GOTO 1010
1050 '-----fue
llen-----
1060 CALL &A000
1070 x=320:y=200:GOSUB 3270
1080 GOSUB 3150
1090 IF hue=1 THEN hue=0:GOSUB 3270:CALL
&A000:GOTO 590
1100 x1=x:y1=y:GOSUB 3270:zae=0:far=TEST
(x,y):IF far=col THEN GOSUB 3270:FOR t=1
TO 200:NEXT t:GOTO 1080
1110 IF y1<0 OR y1>400 THEN 1180
1120 IF TEST(x1-2,y1)=far AND x1>0 THEN
x1=x1-2:GOTO 1110
1130 w1=4:w2=4:anx=x1

```



```
1140 w1=w1:w1=TEST(x1,y1+2):IF w1=far T
HEN IF w1<>far THEN x1(zae)=x1:y1(zae)=
y1+2:zae=zae+1
1150 w2=w2:w2=TEST(x1,y1-2):IF w2=far T
HEN IF w2<>far THEN x1(zae)=x1:y1(zae)=
y1-2:zae=zae+1
1160 IF TEST(x1+2,y1)=far AND x1<640 THE
N x1=x1+2:GOTO 1140
1170 MOVE anx,y1:DRAW x1,y1,col:IF INKEY
(76)=0 THEN GOSUB 3270:FOR t=1 TO 200:NE
XT t:GOTO 1080
1180 IF zae>0 THEN zae=zae-1:x1=x1(zae):
y1=y1(zae):GOTO 1110
1190 GOSUB 3270:GOTO 1080
1200 '-----kre
is-----
1210 CALL &A000
1220 x=320:y=200:GOSUB 3270
1230 GOSUB 3150
1240 IF hue=1 THEN FOR t=1 TO 100:NEXT t
:hue=0:GOSUB 3270:CALL &A000:GOTO 590
1250 x1=x:y1=y:GOSUB 3300
1260 GOSUB 3150
1270 IF hue=1 THEN FOR t=1 TO 100:NEXT t
:hue=0:GOSUB 3270:GOSUB 3310:CALL &A000:
GOTO 590
1280 GOSUB 3270:GOSUB 3310:rh=(x1-x)^2+(
y1-y)^2:IF rh<=0 THEN GOSUB 3270:FOR t=1
TO 100:NEXT t:GOTO 1230
1290 ORIGIN x1,y1:r=SQR(rh)
1300 s=2/r:w=PI/4
1310 FOR k=0 TO w STEP s
1320 x2=COS(k)*r:y2=SIN(k)*r
1330 PLOT x2,y2,col:PLOT-x2,y2:PLOT x2,-
y2:PLOT-x2,-y2:PLOT y2,x2:PLOT-y2,x2:PLO
T y2,-x2:PLOT-y2,-x2
1340 NEXT k
1350 ORIGIN 0,0:GOSUB 3270:GOTO 1230
1360 '-----dis
k-----
1370 CALL &A000
1380 x=320:y=200:GOSUB 3270
1390 GOSUB 3150
1400 IF hue=1 THEN FOR t=1 TO 100:NEXT t
:hue=0:GOSUB 3270:CALL &A000:GOTO 590
1410 x1=x:y1=y:GOSUB 3300
1420 GOSUB 3150
1430 IF hue=1 THEN FOR t=1 TO 100:NEXT t
:hue=0:GOSUB 3270:GOSUB 3310:CALL &A000:
GOTO 590
1440 GOSUB 3270:GOSUB 3310:rh=(x1-x)^2+(
y1-y)^2:IF rh<=0 THEN GOSUB 3270:FOR t=1
TO 100:NEXT t:GOTO 1390
1450 ORIGIN x1,y1:r=SQR(rh):s=2/r:w=PI/4
1460 FOR k=0 TO w STEP s
1470 x2=COS(k)*r:y2=SIN(k)*r
1480 PLOT x2,y2,col:DRAW-x2,y2:PLOT x2,-
y2:DRAW-x2,-y2:PLOT y2,x2:DRAW-y2,x2:PLO
T y2,-x2:DRAW-y2,-x2
1490 NEXT k
1500 ORIGIN 0,0:GOSUB 3270:GOTO 1390
1510 '-----ell
ypse-----
1520 CALL &A000
1530 x=320:y=200:GOSUB 3270
1540 GOSUB 3150:IF hue=1 THEN FOR t=1 TO
100:NEXT t:hue=0:GOSUB 3270:CALL &A000:
GOTO 590
1550 x1=x:y1=y:GOSUB 3270:GOSUB 3300:x=x
1:y=y1:GOSUB 3270
1560 GOSUB 3150:IF hue=1 THEN FOR t=1 TO
100:NEXT t:hue=0:GOSUB 3270:GOSUB 3310:
CALL &A000:GOTO 590
1570 x2=x:y2=y:GOSUB 3270:GOSUB 3300:x=x
1:y=y1:GOSUB 3270
1580 GOSUB 3150:IF hue=1 THEN FOR t=1 TO
100:NEXT t:hue=0:GOSUB 3270:GOSUB 3310:
CALL &A000:GOTO 590
1590 GOSUB 3270:GOSUB 3310:rh=(x-x1)^2+(
y-y1)^2:rh1=(x2-x1)^2+(y2-y1)^2:IF rh<=0
OR rh1<=0 THEN FOR t=1 TO 200:NEXT t:GO
SUB 3270:GOTO 1540
1600 r1=SQR(rh):r2=SQR(rh1):ORIGIN x1,y1
:s=2/MAX(r1,r2):w=PI/2
1610 FOR k=0 TO w STEP s
1620 x3=COS(k)*r2:y3=SIN(k)*r1
1630 PLOT x3,y3,col:PLOT-x3,y3:PLOT x3,-
y3:PLOT-x3,-y3
1640 NEXT k:ORIGIN 0,0:GOSUB 3270:GOTO 1
540
1650 '-----sc
heibe-----
1660 CALL &A000
1670 x=320:y=200:GOSUB 3270
1680 GOSUB 3150:IF hue=1 THEN FOR t=1 TO
100:NEXT t:hue=0:GOSUB 3270:CALL &A000:
GOTO 590
1690 x1=x:y1=y:GOSUB 3270:GOSUB 3300:x=x
1:y=y1:GOSUB 3270
1700 GOSUB 3150:IF hue=1 THEN FOR t=1 TO
100:NEXT t:hue=0:GOSUB 3270:GOSUB 3310:
CALL &A000:GOTO 590
1710 x2=x:y2=y:GOSUB 3270:GOSUB 3300:x=x
1:y=y1:GOSUB 3270
1720 GOSUB 3150:IF hue=1 THEN FOR t=1 TO
100:NEXT t:hue=0:GOSUB 3270:GOSUB 3310:
CALL &A000:GOTO 590
1730 GOSUB 3270:GOSUB 3310:rh=(x-x1)^2+(
y-y1)^2:rh1=(x2-x1)^2+(y2-y1)^2:IF rh<=0
OR rh1<=0 THEN FOR t=1 TO 200:NEXT t:GO
SUB 3270:GOTO 1680
1740 r1=SQR(rh):r2=SQR(rh1):ORIGIN x1,y1
:s=2/MAX(r1,r2):w=PI/2
1750 FOR k=0 TO w STEP s
1760 x3=COS(k)*r2:y3=SIN(k)*r1
1770 PLOT x3,y3,col:DRAW-x3,y3:PLOT x3,-
y3:DRAW-x3,-y3
1780 NEXT k:ORIGIN 0,0:GOSUB 3270:GOTO 1
680
1790 '-----dre
ieck-----
1800 CALL &A000
1810 x=320:y=200:GOSUB 3270
1820 GOSUB 3150:IF hue=1 THEN FOR t=1 TO
100:NEXT t:hue=0:GOSUB 3270:CALL &A000:
GOTO 590
1830 x1=x:y1=y:GOSUB 3300
1840 GOSUB 3150:IF hue=1 THEN FOR t=1 TO
100:NEXT t:hue=0:GOSUB 3270:GOSUB 3310:
CALL &A000:GOTO 590
1850 x2=x:y2=y:GOSUB 3300
1860 GOSUB 3150:IF hue=1 THEN FOR t=1 TO
```

```

100:NEXT t:hue=0:GOSUB 3270:GOSUB 3310:
CALL &A000:GOTO 590
1870 GOSUB 3270:GOSUB 3310:PLOT x,y,col:
DRAW x1,y1:DRAW x2,y2:DRAW x,y:GOSUB 327
0:GOTO 1820
1880 '-----tria
ngel-----
1890 CALL &A000
1900 x=320:y=200:GOSUB 3270
1910 GOSUB 3150:IF hue=1 THEN FOR t=1 TO
100:NEXT t:hue=0:GOSUB 3270:CALL &A000:
GOTO 590
1920 x(0)=x:y(0)=y:GOSUB 3300
1930 GOSUB 3150:IF hue=1 THEN FOR t=1 TO
100:NEXT t:hue=0:GOSUB 3270:GOSUB 3310:
CALL &A000:GOTO 590
1940 x(1)=x:y(1)=y:GOSUB 3300
1950 GOSUB 3150:IF hue=1 THEN FOR t=1 TO
100:NEXT t:hue=0:GOSUB 3270:GOSUB 3310:
CALL &A000:GOTO 590
1960 x(2)=x:y(2)=y
1970 GOSUB 3270:GOSUB 3310
1980 xs=1/3*(x(0)+x(1)+x(2)):ys=1/3*(y(0
)+y(1)+y(2))
1990 FOR an=0 TO 2:rh(an)=(x(an)-xs)^2+(
y(an)-ys)^2:NEXT an:IF rh(0)=0 OR rh(1)=
0 OR rh(2)=0 THEN FOR t=1 TO 200:NEXT t:
GOSUB 3270:GOTO 1910
2000 FOR an=0 TO 2:bet(an)=SQR(rh(an)):N
EXT an
2010 s=1/(2*MAX(bet(0),bet(1),bet(2)))
2020 FOR k=1 TO 0 STEP-s
2030 FOR an=0 TO 2
2040 xk(an)=k*x(an)+(1-k)*xs
2050 yk(an)=k*y(an)+(1-k)*ys
2060 NEXT an
2070 PLOT xk(0),yk(0),col:DRAW xk(1),yk(
1):DRAW xk(2),yk(2):DRAW xk(0),yk(0)
2080 NEXT k
2090 GOSUB 3270:GOTO 1910
2100 '-----box
-----
2110 CALL &A000
2120 x=320:y=200:GOSUB 3270
2130 GOSUB 3150:IF hue=1 THEN FOR t=1 TO
100:NEXT t:hue=0:GOSUB 3270:CALL &A000:
GOTO 590
2140 x1=x:y1=y:GOSUB 3300
2150 GOSUB 3150:IF hue=1 THEN FOR t=1 TO
100:NEXT t:hue=0:GOSUB 3270:GOSUB 3310:
CALL &A000:GOTO 590
2160 GOSUB 3270:GOSUB 3310
2170 PLOT x,y,col:DRAW x1,y:DRAW x1,y1:D
RAW x,y1:DRAW x,y
2180 GOSUB 3270:GOTO 2130
2190 '-----rec
hteck-----
2200 CALL &A000
2210 x=320:y=200:GOSUB 3270
2220 GOSUB 3150:IF hue=1 THEN FOR t=1 TO
100:NEXT t:hue=0:GOSUB 3270:CALL &A000:
GOTO 590
2230 x1=x:y1=y:GOSUB 3300
2240 GOSUB 3150:IF hue=1 THEN FOR t=1 TO
100:NEXT t:hue=0:GOSUB 3270:GOSUB 3310:
CALL &A000:GOTO 590
2250 GOSUB 3270:GOSUB 3310
2260 IF x>=x1 THEN s=-2:GOTO 2280
2270 s=2
2280 FOR k=x TO x1 STEP s
2290 PLOT k,y,col:DRAW k,y1
2300 NEXT k
2310 GOSUB 3270:GOTO 2220
2320 '-----sp
ruehen-----
2330 WHILE INKEY$<>"" :WEND:PRINT#3,"Welc
he Spruehstaerke":INPUT#3,s:CLS#3
2340 IF s<0 OR s>1000 THEN 2330
2350 WHILE INKEY$<>"" :WEND:PRINT#3,"Welc
hen Spruehumkreis":INPUT#3,r:CLS#3
2360 IF r<0 OR r>1000 THEN 2350
2370 CALL &A000
2380 x=320:y=200:GOSUB 3270
2390 IF x<-20 OR x>639 THEN GOSUB 3270:C
ALL &A000:GOTO 590
2400 IF y<-20 OR y>399 THEN GOSUB 3270:C
ALL &A000:GOTO 590
2410 st=st+2
2420 j=JOY(0)
2430 IF j=1 OR j=5 OR j=9 THEN GOSUB 327
0:y=y+st:GOSUB 3270
2440 IF j=2 OR j=6 OR j=10 THEN GOSUB 32
70:y=y-st:GOSUB 3270
2450 IF j=4 OR j=5 OR j=6 THEN GOSUB 327
0:x=x-st:GOSUB 3270
2460 IF j=8 OR j=9 OR j=10 THEN GOSUB 32
70:x=x+st:GOSUB 3270
2470 IF j=17 OR j=21 OR j=25 THEN GOSUB
3270:y=y+8:GOSUB 3290:GOSUB 3270
2480 IF j=18 OR j=22 OR j=26 THEN GOSUB
3270:y=y-8:GOSUB 3290:GOSUB 3270
2490 IF j=20 OR j=21 OR j=22 THEN GOSUB
3270:x=x-8:GOSUB 3290:GOSUB 3270
2500 IF j=24 OR j=25 OR j=26 THEN GOSUB
3270:x=x+8:GOSUB 3290:GOSUB 3270
2510 IF j=16 THEN GOSUB 3270:GOSUB 3290:
GOSUB 3270
2520 IF j<>0 THEN 2390
2530 st=0:GOTO 2390
2540 '-----col
or-----
2550 j=JOY(0):IF j=16 THEN FOR t=1 TO 20
0:NEXT t:GOTO 590
2560 IF j=8 AND col<3 THEN col=col+1:BOR
DER i(col)
2570 IF j=4 AND col>0 THEN col=col-1:BOR
DER i(col)
2580 IF j=1 AND i(col)<26 THEN i(col)=i(
col)+1:INK col,i(col):BORDER i(col)
2590 IF j=2 AND i(col)>0 THEN i(col)=i(c
ol)-1:INK col,i(col):BORDER i(col)
2600 FOR t=1 TO 200:NEXT t:GOTO 2550
2610 '-----e
rase-----
2620 CALL &A000:CLS:CALL &A000:FOR t=1 T
O 200:NEXT t:GOTO 590
2630 '-----t
ext-----
2640 WHILE INKEY$<>"" :WEND:PRINT#3,"Bitt
e Text eingeben":INPUT#3,text$:CLS#3:IF
text$="" THEN 2640
2650 CALL &A000

```



```

2660 x=320:y=200:GOSUB 3270
2670 GOSUB 3150:IF hue=1 THEN text$="":h
ue=0:GOSUB 3270:CALL &A000:GOTO 590
2680 PLOT -2,-2,col:MOVE x,y:TAG:PRINT t
ext$;:TAGOFF
2690 GOSUB 3270:GOTO 2670
2700 '-----v
ieleck-----
2710 WHILE INKEY$<>"":WEND:PRINT&3,"Wiev
iele Ecken":INPUT&3,e:CLS&3:CALL &A000
2720 x=320:y=200:GOSUB 3270
2730 GOSUB 3150:IF hue=1 THEN FOR t=1 TO
100:NEXT t:hue=0:GOSUB 3270:CALL &A000:
GOTO 590
2740 x1=x:y1=y:GOSUB 3300
2750 GOSUB 3150:IF hue=1 THEN FOR t=1 TO
100:NEXT t:hue=0:GOSUB 3270:GOSUB 3310:
CALL &A000:GOTO 590
2760 GOSUB 3270:GOSUB 3310
2770 ORIGIN x1,y1:r=SQR((x-x1)^2+(y-y1)^
2):a=2*PI/e
2780 FOR k=a TO 2*PI+2*a STEP a
2790 x1=cos(k)*r:y1=sin(k)*r:IF k=a THEN
PLOT x1,y1,col
2800 DRAW x1,y1:NEXT k
2810 ORIGIN 0,0:GOSUB 3270:GOTO 2730
2820 '-----m
irror-----
2830 CALL &A000
2840 x=320:y=200:GOSUB 3270
2850 GOSUB 3150:IF hue=1 THEN hue=0:GOSU
B 3270:CALL &A000:GOTO 590
2860 x1=x:y1=y:GOSUB 3300
2870 GOSUB 3150:IF hue=1 THEN hue=0:GOSU
B 3270:GOSUB 3310:CALL &A000:GOTO 590
2880 x2=x:y2=y:GOSUB 3300
2890 GOSUB 3150:IF hue=1 THEN hue=0:GOSU
B 3270:GOSUB 3310:CALL &A000:GOTO 590
2900 GOSUB 3270:GOSUB 3310
2910 IF x1<=x2 THEN xa=x1:xe=x2:GOTO 293
0
2920 xa=x2:xe=x1
2930 IF y1>=y2 THEN ya=y2:ye=y1:GOTO 295
0
2940 ya=y1:ye=y2
2950 FOR k=ya TO ye STEP 2:FOR k1=xa TO
xe STEP 2
2960 PLOT x+(k1-xa),y+(k-ya),TEST(k1,k)
2970 NEXT k1,k
2980 GOSUB 3270:GOTO 2850
2990 '-----
einladen-----
3000 WHILE INKEY$<>"":WEND:PRINT&3,"Naec
htes Bild (j/n)":INPUT&3,n$:CLS&3
3010 IF n$="J"OR n$="j"THEN nam$="!":GOT
O 3060
3020 IF n$="N"OR n$="n"THEN 3040
3030 GOTO 3000
3040 WHILE INKEY$<>"":WEND:PRINT&3,"Bitt
e Namen eingeben":INPUT&3,nam$:CLS&3
3050 nam$="!"+nam$+".bin"
3060 PRINT&3,"PLAY und eine Taste drueck
en":WHILE INKEY$="":WEND
3070 LOAD nam$,&6000
3080 CLS&3:GOTO 590
3090 '-----ab

```

```

laden-----
3100 WHILE INKEY$<>"":WEND:PRINT&3,"Bitt
e Namen eingeben":INPUT&3,nam$:CLS&3
3110 PRINT&3,"PLAY & REC und eine Taste
druecken":WHILE INKEY$="":WEND
3120 nam$="!"+nam$+".bin"
3130 SAVE nam$,b,&6000,&4000
3140 CLS&3:GOTO 590
3150 '-----bewe
gung-----
3160 IF x<-20 OR x>639 THEN hue=1:RETURN
3170 IF y<-20 OR y>399 THEN hue=1:RETURN
3180 st=st+2
3190 j=JOY(0)
3200 IF j=1 OR j=5 OR j=9 THEN GOSUB 327
0:y=y+st:GOSUB 3270
3210 IF j=2 OR j=6 OR j=10 THEN GOSUB 32
70:y=y-st:GOSUB 3270
3220 IF j=4 OR j=5 OR j=6 THEN GOSUB 327
0:x=x-st:GOSUB 3270
3230 IF j=8 OR j=9 OR j=10 THEN GOSUB 32
70:x=x+st:GOSUB 3270
3240 IF j=16 THEN st=0:FOR t=1 TO 100:NE
XT t:RETURN
3250 IF j<>0 THEN GOTO 3160
3260 st=2:GOTO 3190
3270 '-----un
terprogramme-----
3280 PRINT a$;:MOVE x,y:DRAWR 15,-5,1:DR
AWR -10,-10:DRAW x,y:PRINT b$;:RETURN
3290 FOR k=1 TO s:x1=INT(RND*r)-r/2:y1=I
NT(RND*r)-r/2:PLOT x+x1,y+y1,col:NEXT k:
RETURN
3300 PRINT a$;:MOVE x-5,y-5:DRAWR 10,10,
1:MOVE x-5,y+5:DRAWR 10,-10:PRINT b$;:SO
UND 1,10,3,15:za=za+1:xm(za)=x:ym(za)=y:
RETURN
3310 PRINT a$;:FOR f=1 TO za:MOVE xm(f)-
5,ym(f)-5:DRAWR 10,10,1:MOVE xm(f)-5,ym(
f)+5:DRAWR 10,-10:NEXT f:PRINT b$;:za=0:
RETURN
3320 FOR m=1 TO 4:LOCATE altmpx,altmpy-1
+m:PRINT altma$(m):NEXT m:FOR m=1 TO 4:L
OCATE mpx(xma),mpy(yma)-1+m:PRINT ma$(m)
:NEXT m:altmpx=mpx(xma):altmpy=mpy(yma):
RETURN

```

Fortsetzung von S. 62

Text:
Nach der Texteingabe kann der Text auf jede gewünschte Position gebracht werden.

Vieleck:
Nach der Eingabe der Anzahl der Ecken wird es wie beim Kreis gehandhabt.

Transfer:
Hier können Bildschirmteile zerlegt werden. Nach der Eingabe zweier gegenüberliegender Punkte wird das Rechteck auf eine andere Position gebracht, die man mit dem Joystick angibt.

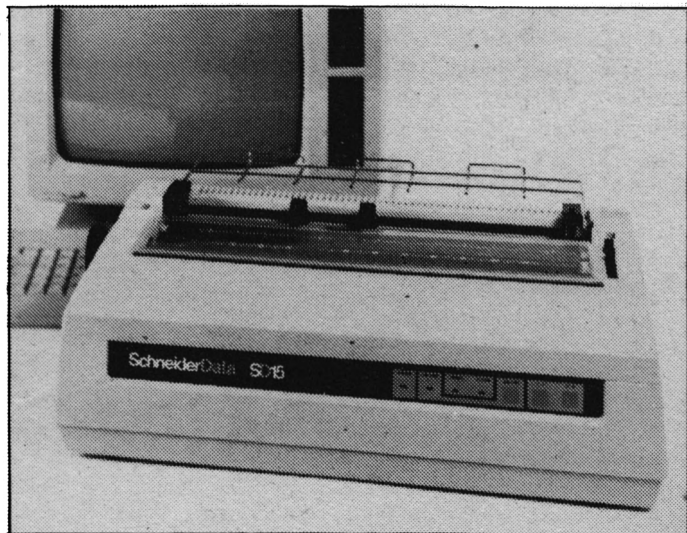
Einladen:
Nach der Abfrage, ob das nächste Bild geladen werden soll, wird je nach Entscheidung das Bild geladen.

Abladen:
Nach der Eingabe des Namens wird das Bild abgespeichert.

Anmerkung:
1. Will man den Graphikbildschirm verlassen, so fährt man mit dem Pfeil aus dem Bildschirm.
2. Will man das Programm das zweite Mal starten, so kann man dies mit RUN 120 tun.

Ralf Hopperdietzel

NEUER TYPENRAD- DRUCKER



Das Textsystem/Personalcomputer JOYCE von Schneider hat sich in der deutschen PC-Landschaft einen der allervordersten Plätze gesichert. Der große Erfolg dieses Rechners ist sicher maßgeblich dem ungewöhnlich leistungsfähigen Textverarbeitungsprogramm LocoScript zuzuschreiben.

JOYCE-Anwendern und Interessenten, für die ein über das Druckbild des Matrixdruckers hinausgehendes Höchstmaß an Schriftqualität erforderlich ist, steht ab sofort der Typenraddrucker SD15 zur Verfügung. Der SD15 wird von SchneiderData, der Partnerfirma der Schneider Computer Division, zu einem empfohlenen Preis

von DM 698,- angeboten. Er wird über die Schneider Schnittstelle CPS8256 an JOYCE angeschlossen. Für die Ausgabe von LocoScript-Texten wurde das Programm LOCO15 entwickelt (empf. Preis DM 59,-), das dank der hervorragenden Leistungsmerkmale des SD15 eine Vielzahl der Gestaltungsmöglichkeiten von LocoScript erhält.

Der SD15 ist serienmäßig mit paralleler und serieller Schnittstelle sowie eingebautem Traktor ausgestattet. Er verarbeitet Einzelblatt oder Endlospapier bis zu einer Breite von 330 mm und ist daher vor allem für Anwendungen geeignet, in denen DIN A4-Breite nicht ausreicht.

**NUTZEN SIE UNSEREN
KOSTENLOSEN KLEIN-
ANZEIGEN-SERVICE**

DAS SCHNEIDER CPC GRAFIKBUCH

Zielgruppe

Alle Nutzer eines Schneider CPC 464, 664 oder 6128 finden in diesem Buch alle notwendigen Informationen, um die hervorragenden Grafik-Eigenschaften ihres Rechners genau kennen und beherrschen zu lernen.

Inhalt:

Der Autor behandelt zunächst die einzelnen Grafik-Modi, die Grafik-Befehle und die wichtigen Betriebssystem-Routinen. Es folgen universell einsetzbare BASIC-Unterprogramme zum Zeichnen bestimmter Figuren, z.B. Quader, Kreise, Ellipsen; diese Unterprogramme

ist ein Kapitel gewidmet, in dem die Programmierung von Diagrammen (Linien-, Balken-, Torten- und Säulendiagramme) vorgeführt wird. Künstlerische Grafiken, dreidimensionale Figuren und Funktionen sowie Stereobilder nach dem Anaglyphen-Verfahren sind weitere Themen des Buches. Diejenigen Leser, die an Animation interessiert sind, finden ein eigenes Kapitel, das sich mit der Erzeugung von Sprite-Grafik befaßt. Eine Hardcopy-Routine, die die Ausgabe der erstellten Grafiken auf einen Drucker ermöglicht, rundet das Buch ab.

Zusammenfassung

Das Buch bietet Anfängern und Fortgeschrittenen eine umfassende

Autor:

Hans Lorenz Schneider

Format:

DIN A-5

Seitenzahl:

336 mit zahlreichen
Abbildungen

Preis:

DM 48,-/sFr. 44,20/S 374,-

Best.-Nr.:

3611

ISBN:

3-88745-611-4



werden dann auch in Maschinensprache implementiert und als BASIC-Erweiterungen zur Verfügung gestellt.

Auch der Geschäftsgrafik

Darstellung aller Aspekte der Computergrafik auf dem Schneider CPC. Viele Abbildungen und Anwendungsbeispiele sorgen für ein praktisches Lernen direkt am Computer.

LOCO 15

Eines der leistungsfähigsten Textverarbeitungsprogramme ist zweifelsohne LocoScript. Mit der Softwarekomponente LOCO 15 können Sie jetzt Ihre LocoScript-Texte auf dem Typenraddrucker SD 15 ausgeben. Dabei bleibt eine Vielzahl der in LocoScript reichlich vorhandenen Gestaltungsmöglichkeiten für den Typenraddrucker erhalten, wie z.B.:

- Blocksatz, zentrieren, rechtsbündig
- Fett- und Schatten-druck
- Unterstreichen voll und wortweise
- Hoch- und Tiefstellen
- drei verschiedene Zeichendichten, in normaler (10, 12, 15) und doppelter Breite

LOCO 15 ist denkbar einfach zu bedienen. Er kostet DM 59,- (unverbindliche Preisempfehlung).

WICHTIGE DATEX-P NUMMERN!

Deutschland		0448/7513	W.M.S.
0201/787051	Datex-P PAD, 300 B	0511/326651	Datex-P PAD, 300 B
0201/791021	Datex-P PAD, 1200 B	0511/327481	Datex-P PAD, 1200 B
0201/793003	Datex-P PAD, 1200/75 B	0511/327591	Datex-P PAD, 1200/75 B
0209/271666	Multi-Box	05151/63687	HCC, C64, 300 B, 8D, 2S, volldup., 24 Std.
0211/328249	RCPM	0521/59011	Datex-P PAD, 300 B
0211/556136	Tölleturm	0521/59021	Datex-P PAD, 1200 B
0211/414579	Software-Express	0521/59041	Datex-P PAD, 1200/75 B
0211/329318	Datex-P PAD, 300 B	06081/9677	Taunus Mailbox, 15 – 7 Uhr
0211/329249	Datex-P PAD, 1200 B	0621/39931	Datex-P PAD, 300 B
0211/320748	Datex-P PAD, 1200/75 B	0621/39941	Datex-P PAD, 1200 B
0211/593453	EPSON Düsseldorf	0621/39951	Datex-P PAD, 1200/75 B
02151/801339	Krefeld-Mailbox, C64	06434/6291	CCCC
02161/200928	SYMIC	0681/810011	Datex-P PAD, 300 B
02202/50033	Computer-Center-Mailbox, 24 Std.	0681/810031	Datex-P PAD, 1200 B
0221/2911	Datex-P-PAD, 300 B	0681/810061	Datex-P PAD, 1200/75 B
0221/2831	Datex-P PAD, 1200 B	06821/8441	Bitnik, C64, 300 B, 8D, 1S, volldup., 20–24 Uhr
0221/2951	Datex-P PAD, 1200/75 B	069/726527	FIB, C64, 300 B, 7D, 1S, volldup., 18 – 22 Uhr
0221/1616284	SATURN Mailbox	069/557844	UNI Frankfurt
0221/371076	WDR Computer-Club	069/20281	Datex-P PAD, 300 B
02234/58603	Mailbox Frechen	069/20291	Datex-P PAD, 1200 B
0231/779620	Mythos-Box	069/20201	Datex-P PAD, 1200/75 B
0231/57011	Datex-P PAD, 300 B	069/6638191	COMBO (COMmodore Box)
0231/52011	Datex-P PAD, 1200 B	069/816787	TECOS – PTC, ca. 20 – 7 Uhr
0231/52081	Datex-P PAD, 1200/75 B	0711/461032	PFM, C64, 300 B, 7D, 2S, volldup., 24 Std.
0231/441103	SATELLIT 64	0711/299171	Datex-P PAD, 300 B
0231/7552541	IBM 370	0711/299061	Datex-P PAD, 1200 B
02331/24826	Kobra	0711/299291	Datex-P PAD, 1200/75 B
0241/81081	TH Aachen	07191/86163	Infonet, Apple II+, 300 B, 8D, 1S, volldup., 24 Std.
0261/24480	Schängel-Box, C64, 300 B, 7D, 1S, volldup., 18–22 ⁰⁰	0721/60241	Datex-P PAD, 300 B
030/6818679	IBB, C64, 300 B, 7D, 1S, volldup., 24 Std.	0721/60381	Datex-P PAD, 1200 B
030/7868178	CCS, C64, 300 B, 7D, 1S, volldup., 24 Std.	0721/60581	Datex-P PAD, 1200/75 B
030/240001	Datex-P PAD, 300 B	0821/464011	Datex-P PAD, 300 B
030/240081	Datex-P PAD, 1200 B	0821/464031	Datex-P PAD, 1200 B
030/240061	Datex-P PAD, 1200/75 B	0821/464051	Datex-P PAD, 1200/75 B
030/314730	UNI Berlin	089/888200	Neuschwanstein, C64, 300 B, 7D, 2S, volldup. 20–7 Uhr
030/7115078	TIC	089/228730	Datex-P PAD, 300 B
040/41233098	UNI Hamburg, 20 – 6 Uhr	089/228630	Datex-P PAD, 1200 B
040/441231	Datex-P PAD, 300 B	089/228758	Datex-P PAD, 1200/75 B
040/44261?	Datex-P PAD, 1200 B	089/222066	GRIPHTON Rechenzentrum
040/441281	Datex-P PAD, 1200/75 B	089/280310	CYBER
040/7540598	USC, 24 Std.	089/596422	Franzis (TEDAS), 7D, 2S
040/6523486	MCS, 22 – 6 Uhr	089/598423	Franzis (TEDAS)
04101/23789	WANG Computer	0911/20571	Datex-P PAD, 300 B
0421/310131	Datex-P PAD, 300 B	0911/20541	Datex-P PAD, 1200 B
0421/314291	Datex-P PAD, 1200 B	0911/20501	Datex-P PAD, 1200/75 B
0421/315077	Datex-P PAD, 1200/75 B	Schweiz	
0431/8804556	UNI Kiel	0041-53/45458	PIM, 300 B, 8D, 1S, volldup., 24 Std.

H. Schmidt

DFÜ: GEWUSST WIE

Mailboxen, die meistens von Zeitschriften oder Computerherstellern eingerichtet werden, erfreuen sich immer größerer Beliebtheit und die Tendenz ist steigend. Die wichtigsten Rufnummern konnten Sie bereits in der Ausgabe 5/86 nachlesen

WOZU DIENEN EIGENTLICH MAILBOXEN?

In Mailboxen können beliebige Informationen gespeichert bzw. abgerufen werden. Das Angebot einer Mailbox reicht in der Regel von Programmangeboten, Neuheiten, Kontaktwünschen zu anderen Computerbesitzern bis zur totalen Kommunikation verschiedener Computeruser. Hierbei spielt der Computertyp überhaupt keine Rolle. So kann ein Schneiderbesitzer problemlos mit einem Sinclairbesitzer per Keyboard kommunizieren.

DER DIALOGVERKEHR

Das Wichtigste beim Dialogverkehr ist die Terminalsoftware, die die Kommunikationsfähigkeit beider Computer gewährleistet. Nach dem man also die gewünschte Mailbox erreicht hat, erscheint gewöhnlich nach der Bedienungsanleitung das Hauptmenü. Nun wartet der Computer auf eine Eingabe und führt anschließend die gewünschte Funktion aus (Mustermenü s. Hard-

Die MUSTER-MAILBOX begrüßt Sie mit einem CPC 464

- ```

* BEDIENUNGSANLEITUNG:
* - ENTER - schließt jede Eingabe ab
* - Ctrl/Y - hält die Ausgabe an
* - Ctrl/X - setzt Ausgabe fort
* - Ctrl/Z - bricht Ausgabe ab
* - Ctrl/B - führt zum nächsten Eintrag
*
* DIE EINGABE VON:
* "*" bewirkt erneute Ausgabe des Menüs
* "" bewirkt Ausgabe des vorhergehenden Menüs
* "?" bewirkt Ausgabe des Hauptmenüs
*
* "ENDE" bewirkt Ausklinken der Verbindung

```

Sie sind der .... Anrufer!

copy). Aber Vorsicht: Der Computer klinkt sich meistens nach einer bestimmten Zeit bzw. nach soundsoviel abgerufenen KBytes aus.

## DIE WICHTIGSTEN MAILBOX-STICHWORTE:

**AKUSTIKKOPPLER:** Akustikkoppler wandeln digitale Informationen beim Senden und beim Empfangen in Töne um.

**BAUD:** Geschwindigkeit der Datenübertragung. 500 Baud = es werden 500 Bit pro Sekunde übertragen.

**DATENFORMAT:** Zuerst fehlerfreien Datenübertragung zweier Teilnehmer werden Formate festgelegt, wie z.B. Baud, Normierung und Code.

**DOWNLOAD:** Abspeichern empfangener Daten.

**DUPLEX:** Die Daten werden in beide Richtungen übertragen. Die Teilnehmer können gleichzeitig empfangen und senden.

**HALBDUPLEX:** Übertragung läuft nur in eine Richtung.

**MODEM:** Modulator-Demodulator. Ermöglichen dem Computer, Telefonnummern zu wählen, da sie elektrisch mit dem Telefonnetz verbunden sind.

Modems werden nur von der Post angeboten. Daher sind Sie auch gebührenpflichtig.

**PARITÄT:** Kontrolle zur Datensicherung.

**UPLOAD:** Übertragung von Dateien an Mailbox-Rechner

Mit diesen Begriffen sind nun auch Sie dem Fachlatein der DFÜ-USER gewachsen. D.B.

## TAIFUN BASIC-Compiler

CPC 464: DM 124,90  
CPC 664/6128: DM 139,90

Das Überlegene Programmiersystem für alle CPC's (Kassette und Diskette) ermöglicht Ihnen leistungsfähige und effiziente Programmierweise. Über den (noch wesentlich leistungsschwächeren) Vorgänger ISSCOM 1 schrieb die Fachmagazine:

CHIP (8/85):

"Bei ISSCOM 1 aus dem gleichen Hause handelt es sich um eines der wohl wichtigsten Programme für den Schneider überhaupt."

Computer-Schau (7/85):

"ISSCOM 1 wendet sich an den Basic-Programmierer und zählt wohl zu den wichtigsten Hilfsmitteln, denn ..."

CHIP (1/86):

"Mit ISSCOM 1 steht ein leistungsfähiger Compiler für den CPC 464 zur Verfügung, mit dem es möglich ist, BASIC-Programme en bloc in die für Computer verständliche Maschinensprache zu übersetzen."

"Der Vorteil: Die Ausführungsgeschwindigkeit erhöht sich um den Faktor 20 bis 200."

Eine Aufzählung der zusätzlichen Vorteile von TAIFUN würde den Rahmen dieser Anzeige bei weitem sprengen, denn er stellt nun gleichzeitig noch eine sehr umfangreiche BASIC-Befehlsweiterung (CIRCLE, FILL etc.) dar.

Kostenlose Informationen über unser gesamtes Lieferspektrum und Bestellungen bei:

**GERDES**  
**Imperial Software Systems**  
Heldegartenstraße 36  
D 5300 Bonn 1  
Tel.: 02 28 / 25 24 74

CPC-Schneider Flugtraining für CPC 464, 664, 6128. Umfassende Bewertung der Flüge.

A) Hubschrauber-Simulator in Aktion. 9 Anzeigen im Cockpit. 3 Flugprogr. zur Wahl 29 DM

B) Space Shuttle-Landung Echtzeitsimulation, nach NASA-Unterlagen. 29 DM

C) Boeing-727 Simulator. Dies Programm ist zur Anfänger- und Instrumenten-Flugschulung geeignet. Mit Anleitung 34 DM

Ab 2 Program. jedes minus 5 DM

Auf Disk plus 7 DM. Info gegen Rückporto. Fluging. F. Jahnke, 3344 Flöthe 1, T. 05341/91618

## DIALOG & FINANZ

Finanzbuchhaltung für alle CPC's Betriebssystem vortex VDOS 2.0

- Buchen im Bildschirmdialog
- freie Kontenwahl (120 max.)
- Personenkonten (1000 max.)
- Druckroutinen f. Journaldr.,
- Summen u. Saldenl., Ktn.-dr.,
- UST-VA, BWA, Bilanz, GuV

inkl. Handbuch DM 395.-  
dto. o. Persktn. DM 275.-  
Demo-Disk + Info DM 25.-

☎ 06 51 / 4 84 92

**computer service**  
**r. becker**  
Hauptmarkt 1 • 5500 Trier

**Super Schnell  
Versand!**

|                    | Cass. |
|--------------------|-------|
| ELITE (DEUTSCH)    | 58,-  |
| Exploding Fist     | 35,-  |
| Friday the 13th    | 38,-  |
| Ghostbusters       | 38,-  |
| HACKER             | 38,-  |
| Impossible Mission | 38,-  |
| 3 D GRAND PRIX     | 42,-  |
| Colossus 4.0       | 35,-  |
| Hanse              | 35,-  |
| WAY OF THE TIGER   | 54,-  |
| Ping-Pong          | 32,-  |
| SPACE INVASION     | 39,-  |
| Trivia (Deutsch)   | 28,-  |
| WINTER GAMES       | 35,-  |
| Wintersports       | 35,-  |
| ZORRO              | 39,-  |
| usw.               |       |

Versandkatalog gegen  
2,- DM in Briefmarken  
Alle Preise inkl. MWSt.  
zzgl. NN + Porto  
ab 100,- Verp. + Porto frei

**SoftwareServiceCenter**  
Postfach 248  
4930 Detmold  
Tel.: 05231/29798

\*\*\*\*\*  
**Programme vom Spezialisten:**

|                      |          |       |
|----------------------|----------|-------|
| MUSIC COMPOSER       | Cass. DM | 36.90 |
| MASTERCHESS          | Cass. DM | 29.90 |
| FIGHTER PILOT        | Cass. DM | 31.90 |
| JUMP JET             | Cass. DM | 31.90 |
| WINTERGAMES          | Cass. DM | 36.90 |
| ZEN ASSEMBLER        | Cass. DM | 64.90 |
| ELITE (deut. Vers.)  | Cass. DM | 64.90 |
| THE HACKER           | Cass. DM | 39.90 |
| MINDSHADOW           | Cass. DM | 39.90 |
| ALIEN 8              | Cass. DM | 39.90 |
| WAY OF THE EXPLODING |          |       |
| FIST                 | Cass. DM | 36.90 |

Natürlich haben wir auch Programme auf  
Disk. Bitte GRATIS-Liste Disk./Cass.  
anfordern!

|                             |    |       |
|-----------------------------|----|-------|
| PLEXI COVER CPC 464         | DM | 23.-  |
| PLEXO COVER CPC 664         | DM | 27.-  |
| LIGHT PEN MODUL             | DM | 99.-  |
| DISK BOX 35                 | DM | 29.90 |
| SYNTHESIZER CPC             |    |       |
| STEREO                      | DM | 159.- |
| (mit Software+Lautsprecher) |    |       |
| CENTRONICS KABEL            | DM | 46.90 |
| (Centronics Drucker an CPC) |    |       |

Wir liefern ab DM 100,- frei Haus!  
Per V-Scheck oder Nachnahme (immer  
mit Porto!) Unter 100,- plus Porto!  
Listenanforderung und Bestellung an:

**Elektronik Center**  
Wachterstr. 3  
8170 Bad Tölz,  
Tel.: 08041/41565

\*\*\*\*\*

**ERSTE  
HILFE  
FÜR  
CPC**

Sicherlich hatten auch Sie schon einmal während des Programmierens die Steuer-codes des Joysticks, die Farb-codes oder andere wichtigen Sachen vergessen.

Ein mühseliger Gang zum Bücherregal blieb Ihnen dann nicht erspart, um dann in dem Handbuch die oben genannten Codes zu suchen.

Zukünftig können Sie sich diesen Gang nun sparen, da Ihnen das folgende Programm durch Drücken von zwei Tasten erlaubt, diese Daten in übersichtlicher Form auf den Bildschirm zu zaubern.

**Folgende Daten werden aufgelistet:**

1. Farb-codes
2. Joystick-codes
3. Funktionstastencodes
4. C-Dur Tonleiter und ein paar Daten zur Grafikauflösung.

Wie die Seite auf den Bildschirm gebracht wird, ist im Vorspann des Programms beschrieben (ZB = Zahlenblock).

**Achtung:** Achten Sie immer darauf, daß Sie die Hilfsseiten nicht unmittelbar nacheinander aufrufen, da sonst die Fehlermeldung DATA EXHAUSTED ausgegeben wird. Es muß also zwischen dem Aufrufen jeweils immer mindestens eine neue Zeile programmiert werden.

**Wichtig:** Es ist unbedingt erforderlich, daß vor dem Hauptteil 'T2' immer der Lader geladen wird, da dieser Umdefinierung der Tasten und der Symbols beinhaltet.

Sascha Basler

```

10 '=====
20 '=
30 '= FIRST AID-Lader
40 '= <C>1986
50 '= by S. Basler
60 '=
70 '=====
80 GOSUB 360
90 '*****
100 'Titelbild
110 '*****
120 MODE 2:INK 0,24:BORDER 24:INK 1,0:PE
N 1:PAPER 0:CLS
130 ORIGIN 140,55
140 DRAW 0,255
150 DRAW 305,255
160 DRAW 305,0
170 DRAW 1,0
180 DRAW 1,255
190 DRAW 304,255
200 DRAW 304,0
210 ORIGIN 140,88
220 DRAW 305,0
230 ORIGIN 140,220
240 DRAW 305,0
250 LOCATE 11,8:POKE 45512,1:PRINT" F I R
S T A I D":POKE 45512,2
260 LOCATE 28,10:PRINT CHR$(164)" 1986 b
y S. Basler"
270 LOCATE 21,13:PRINT"CTRL & ZB 1: Seit
e erscheint"
280 LOCATE 21,14:PRINT"CTRL & ZB 2: Seit
e wird gel[scht"
290 LOCATE 21,16:PRINT"Programmanfang: 6
5100"
300 LOCATE 21,17:PRINT"Programmende: 6
5530"
310 LOCATE 21,19:PRINT"L[schen des Progr
amms: CTRL & CLR"
320 LOCATE 26,21:PRINT"Programm wird gel
aden !"
330 GOSUB 440
340 LOAD "t2"
350 '*****
360 'Deutscher Zeichensatz
370 '*****
380 SYMBOL AFTER 91
390 SYMBOL 91,0,&66,0,&3C,&66,&66,&3C:'.o
e
400 SYMBOL 93,0,&66,0,&66,&66,&66,&3E:'.u
e
410 SYMBOL 123,&3C,&66,&66,&7C,&66,&66,&
7C,&60:'.ss
420 RETURN
430 '*****
440 ' Funktionstasten undefinieren
450 '*****
460 KEY DEF 14,0,&32,130,140
470 KEY DEF 13,0,&31,129,139
480 KEY DEF 16,1,&10,&10,150
490 KEY 12,"goto 65100"+CHR$(13)
500 KEY 11,"mode 1:list 1-65099"+CHR$(13
)
510 KEY 22,"call &BB00:delete 65100-6553
0"+CHR$(13)
520 RETURN

```

```

65100 '=-----=
65110 '=
65120 '= FIRST AID
65130 '=
65140 '= <C> 1986
65150 '= by S. Basler
65160 '=
65170 '= Ladeprogramm muss unbedingt =
65180 '= vorher geladen werden !! =
65190 '=
65200 '=-----=
65210 'Bildschirmaufbau
65220 MODE 2:INK 0,24:BORDER 24:INK 1,0:
PEN 1:PAPER 0:CLS
65230 FOR a= 1 TO 25
65240 READ A$
65250 PRINT A$
65260 NEXT
65270 DATA " F I R S T A I D <C>
1986 BY S. BASLER /exklusiv f]r SCHNEIDE
R-aktiv".
65280 DATA "*****

*****"
65290 DATA "FARBCODES: schwarz
(0); pastellblaugr]n (23)* JOYSTICK-
5 1 9"
65300 DATA " blau
(1); hellgelb (24)* STEUERUNG:
 \\/"
65310 DATA " hellblau
(2); pastellgelb (25)*
4-* -8"
65320 DATA " rot
(3); leuchtendwei{ (26)*
 /\\"
65330 DATA " magenta
(4)*****
6 2 10"
65340 DATA " hellviolett
(5)* FUNKTIONSTASTEN: * Feuer 1: 32/
Feuer 2: 16"
65350 DATA " hellrot
(6)* erw. Zch. ; Wert *****
*****"
65360 DATA " purpur
(7)* 128 ; 0 * C-DUR TONLEI
TER:"
65370 DATA " hellmagenta
(8)* 129 ; 1 * 478 (c)/451
(c&)/"
65380 DATA " gr]n
(9)* 130 ; 2 * 426 (d)/402
(d&)/"
65390 DATA " blaugr]n
(10)* 131 ; 3 * 379 (e)/358
(f)"
65400 DATA " himmelblau
(11)* 132 ; 4 * 338 (f&)"
65410 DATA " gelb
(12)* 133 ; 5 * 301 (g&)/284
(a)"
65420 DATA " wei{
(13)* 134 ; 6 * 268 (a&)/253
(h)"
65430 DATA "

```



# DAS MONSTER

Pacman läßt grüßen, auch bei diesem Spiel, das ganz ansprechend ist. Abtippen und Ausprobieren. (Selbstverständlich auch im Kassettenservice erhältlich)

Ihr befindet Euch auf Schatzsuche in einem unterirdischen Höhlensystem. Ihr kommt in einen Raum, der voller Goldmünzen ist. Der Schatz wird aber von einem gefährlichen Höhlenmonster bewacht. Der Raum besteht aus 4 Hauptgängen. An 4 Stellen könnt Ihr zwischen den Gängen wechseln. Das Monster kann jedoch nur ihm benachbarte Gänge erreichen. Da das Höhlenmonster sehr schlau ist, hat es einige Fallen für Euch aufgestellt. Wenn Ihr diese überquert, öffnet sich eine zusätzliche Geheimtür zwischen den Gängen, die nur das Monster benutzen kann.

Versucht möglichst viele Münzen aufzusammeln, ohne Euch von dem gefräßigen Höhlenmonster erwischen zu lassen.

Steuerung:  
Cursortasten/Joystick

Wichtige Hinweise:

Bitte gebt zunächst Teil 1 des Programms ein und speichert ihn auf Kassette ab. Tippt dann Teil 2 ein und speichert ihn hinter Teil 1 (mit SAVE "monsP gm").

Da es bei vielen Programmen, wie auch bei diesem, mit dem Tastaturpuffer Ärger geben kann, solltet Ihr nach vollständiger Programmeingabe folgende 2 Befehle einfügen.

(Diese leeren an bestimmten Stellen im Programmablauf den Tastaturpuffer. Leider läßt sich dann das Programm nach dem Start nicht mehr breaken):

```
475 CALL&BB03
1895CALL&BB03
```

Um bei diesem Spiel diese hohe Geschwindigkeit zu erreichen, wird der aktuelle Spielstand nur angezeigt, während eine Taste gedrückt wird.

*Georg Huonker*

```
10 '.....MONSTER...(HEADER).....
20 '.....(C).8/1985..by..HUSOFT.....
30 '
40 MODE 0
50 RESTORE 480
60 INK 0,0:INK 1,9:INK 2,0:INK 3,18,4:INK 4,4,18
70 PAPER 0:PEN 1:BORDER 5,15
80 FOR n=5 TO 11:INK n,9:NEXT
90 TAG
100 PLOT 500,500,2:MOVE 0,100:PRINT "HUSOFT";
110 ystart=380:ydehn=6
120 xstart=30:xdehn=3
130 laenge =188
140 GOSUB 370
```

```
150 PLOT 500,500,3:MOVE 80,270:PRINT "present s";
160 PLOT 500,500,2:MOVE 0,100:PRINT "MONSTER";
170 ystart=200:ydehn=4
180 xstart=100:xdehn=2
190 laenge=220
200 GOSUB 370
210 TAGOFF
220 PEN 4:LOCATE 6,21:PRINT "Loading !!!"
230 FOR n=5 TO 11:READ a:i(n-4)=a:INK n,a:NEXT
240 FOR o=1 TO 105
250 i7=i(7)
260 FOR n=6 TO 1 STEP-1
270 i(n+1)=i(n):INK n+5,i(n)
280 NEXT
290 i(1)=i7:INK 5,i(1)
300 FOR m=1 TO 20:NEXT
310 NEXT
320 ' **** HAUPTPROGRAMM LADEN ****
330 PEN 1
340 RUN "!monspgm"
350 '
360 '
370 'U-Prog. GROSSSCHRIFT
380 i=4
390 FOR y=100 TO 88 STEP-2
400 i=i+1
410 FOR x=0 TO laenge STEP 4
420 yg=-(100-y)*ydehn+ystart
430 xg=x*xdehn+xstart
440 PLOT xg+8,yg-2,i:PLOT xg+12,yg-2
450 IF TEST(x,y)=2 THEN PLOT xg,yg:PLOT xg+4,yg:PLOT xg+4,yg-2:PLOT xg,yg-2:PLOT xg,yg-4:PLOT xg+4,yg-4:SOUND 2,300,2,7
460 PLOT xg+8,yg-2,0:PLOT xg+12,yg-2
470 NEXT:NEXT:RETURN
480 DATA 1,3,7,9,11,15,25
10 '.....
15 'S.C.H.N.E.I.D.E.R..C.P.C.4.6.4..
20 '.....
25 '.....M..O..N..S..T..E..R.....
30 '.....V.1.2.....
35 '.....
40 '.....geschrieben.8/1985..von.....
45 '.....GEORG HUONKER.....
65 '.....
70 '
100 ' *** S T A R T / SPIELANLEITUNG
110 MODE 1
120 CLEAR:GOSUB 2170
130 ti$=" M O N S T E R"
140 au$="....."+CHR$(164)+" .1985..BY..HUSOFT....."
150 mn$="GREEN "
160 GOSUB 3090
170 PAPER 0:BORDER 1
180 FOR n=398 TO 0 STEP-2
190 MOVE 0,n:DRAW 638,n,0
200 SOUND 2,n+50,2,7:NEXT
210 TAG
220 PLOT 0,500,1
230 SOUND 2,0,675,,,,,10
240 FOR n=-350 TO 140 STEP 8
```

```

250 MOVE n,396:PRINT ti$;
260 NEXT
270 TAGOFF
280 ENT 1,13,3,1
290 FOR n=1 TO 26
300 SOUND 2,30,13,,,1
310 b$=MID$(au$,n,1)+" "
320 FOR r=39 TO n+6 STEP-1
330 LOCATE r,8:PRINT b$
340 NEXT:NEXT
350 TAG
360 FOR n=286 TO 378 STEP 2
370 MOVE 96,n:PRINT au$;
380 SOUND 2,80,5,7,,,2
390 NEXT
400 TAGOFF
410 PEN 2
420 LOCATE 1,4
430 PRINT "Sie befinden sich auf Schatzs
uche in einem unterirdischen Hoehlen
system."
440 PRINT "Sie kommen in einen Raum, der
voller Goldmuenzen ist. Der Schatz w
ird aber von einem gefaehrlichen Hoehl
enmonster bewacht."
450 PRINT "Der Raum besteht aus 4 Hauptg
aengen. An 4 Stellen koennen Sie zwis
chen den Gaengen wechseln, das Monster
kann je- doch nur benachbarte Gaenge e
rreichen. Da das Hoehlenmonster sehr sc
hlau ist,"
460 PRINT "hat es einige Fallen fuer Sie
aufge- stellt. Wenn Sie diese ueberq
ueren oeffnet eine zusatzliche Gehe
imtuer zwischen den Gaengen, die nur
das Monsterbenutzen kann."
470 PRINT "Versuchen Sie moeglichst viel
e Muenzen aufzusammeln, ohne sich von d
em ge- fraessigen Hoehlenmonster erw
ischen zu lassen. STEURUNG --> CURSOR
/JOYST."
480 PEN 3:LOCATE 1,25:PRINT "(M)onitor->
";mn$;" SPIEL-> BEL. TASTE"
490 LOCATE 1,25:PRINT "(M)onitor-> ";mn$
;" SPIEL-> BEL. TASTE"
500 ta$=LOWER$(INKEY$)
510 IF ta$="m" THEN GOSUB 3090:GOTO 490
520 IF ta$<>" " THEN GOTO 540 ELSE GOTO 5
00
530 GOTO 490
540 ' ***** H A U P T P R O G R A M M

550 GOSUB 610
560 GOSUB 2430
570 GOSUB 700
580 SPEED KEY 30,2
590 GOSUB 1820
600 GOTO 550
610 ' *** SPIELINITIALISIERUNG
620 ERASE torx,tory
630 DIM torx(30),tory(30)
640 liv=3:lev=1
650 sc$="":sc=0
660 zuf=INT(RND*12)+1
670 marx=ax(zuf):mary=ay(zuf)
680 SPEED KEY 1,1
690 RETURN
700 ' *** SPIEL NEU
710 zml=-1:z1=-1:z2=0:z4=0
720 six=16:siy=0
730 rix=16:riy=0:rr=3
740 syn=302:sxn=64
750 sya=500:sxa=500
760 rya=500:rya=500
770 ryn=46:rxn=576
780 rba=1:sba=1
790 pu=0
800 TAG
810 ' ***:SPIELSCHLEIFE ANFANG
820 ecke=0
830 IF TEST(sxn+6,syn-8)<>0 THEN pu=pu+1
:sc=sc+10*lev:SOUND 2,60,4 ELSE sc=sc-5
840 IF pu=330 THEN GOTO 1650
850 plon=TEST(rxn+6,ryn-8)
860 MOVE rxa,rya:IF z1=0 AND zml=0 THEN
ELSE PRINT " ";
870 IF z1=0 THEN PLOT rxa,rya,3:PRINT CH
R$(203); ELSE IF zml=0 THEN PLOT rxa,rya
,3:PRINT CHR$(chma);
880 PLOT rxa+6,rya-8,ploa
890 MOVE sxa,sya:PRINT " ";
900 PLOT 500,500,2:MOVE sxn,syn:PRINT CH
R$(224);
910 PLOT 500,500,3:MOVE rxn,ryn:PRINT CH
R$(225);
920 IF rxn=sxn AND ryn=syn THEN GOSUB 17
20:IF liv=0 THEN RETURN
930 ploa=plon
940 z1=z1-1:zml=zml-1
950 rxa=rxn:rya=ryn
960 rxa=rxn:rya=ryn
970 sxa=sxn:sya=syn
980 IF TEST(sxn+six,syn+siy)<>0 AND z2=0
THEN GOSUB 1340
990 IF TEST(rxn+rix,ryn+riy)<>0 AND z4<3
THEN GOSUB 1410 ELSE IF TEST(rxn+rixz,r
yn+riyz)=3 AND z4=3 THEN z1=1
1000 a$=INKEY$:IF a$<>" " THEN GOSUB 1110
1010 t1=0
1020 IF TEST(rxn+18,ryn)=1 THEN t1=t1+1
1030 IF TEST(rxn,ryn-18)=1 THEN t1=t1+1
1040 IF TEST(rxn-2,ryn)=1 THEN t1=t1+1
1050 IF TEST(rxn,ryn+2)=1 THEN t1=t1+1
1060 IF t1<=1 AND z4=0 THEN GOSUB 1200
1070 IF z2=0 THEN sxn=sxn+six:syn=syn+si
y ELSE sxn=sxn+sixz:syn=syn+siyz:z2=z2-1
1080 IF z4>0 THEN z4=z4-1
1090 IF z4<2 THEN rxn=rxn+rix:ryn=ryn+ri
y ELSE rxn=rxn+rixz:ryn=ryn+riyz
1100 GOTO 810
1110 ' *** TASTATURABFRAGE
1120 PLOT 500,500,1:MOVE 128,350:PRINT U
SING "+#####";sc;
1130 IF z2<>0 OR ecke<>0 THEN RETURN
1140 sixz=0:siyz=0
1150 IF (INKEY(1)<>-1 OR JOY(0)=8 OR JOY
(0)=9 OR JOY(0)=10) AND TEST(sxn+16,syn)
=0 AND siy<>0 THEN z2=2:sixz=16:IF siy=1
6 THEN sba=sba+1 ELSE sba=sba-1
1160 IF (INKEY(2)<>-1 OR JOY(0)=2 OR JOY
(0)=6 OR JOY(0)=10) AND TEST(sxn,syn-16)
=0 AND six<>0 THEN z2=2:siyz=-16:IF six=
16 THEN sba=sba+1 ELSE sba=sba-1
1170 IF (INKEY(8)<>-1 OR JOY(0)=4 OR JOY

```

```

(0)=5 OR JOY(0)=6) AND TEST(sxn-16,syn)=
0 AND siy<>0 THEN z2=2:sixz=-16:IF siy=1
6 THEN sba=sba-1 ELSE sba=sba+1
1180 IF (INKEY(0)<>-1 OR JOY(0)=1 OR JOY
(0)=5 OR JOY(0)=9) AND TEST(sxn,syn+16)=
0 AND six<>0 THEN z2=2:siyz=16:IF six=16
THEN sba=sba-1 ELSE sba=sba+1
1190 RETURN
1200 ' *** BAHNWECHSEL MONSTER
1210 IF rba=sba THEN RETURN
1220 IF rba>sba THEN kl=1 ELSE kl=-1
1230 riyz=0:rixz=0
1240 IF rr=1 THEN riyz=16*kl
1250 IF rr=2 THEN rixz=16*kl
1260 IF rr=3 THEN riyz=-16*kl
1270 IF rr=4 THEN rixz=-16*kl
1280 IF TEST(rxn+rixz,ryn+riyz)=3 THEN z
m1=1:z4=4
1290 IF TEST(rxn+rixz,ryn+riyz)=0 THEN z
4=4
1300 IF rr=1 OR rr=3 THEN chma=228
1310 IF rr=2 OR rr=4 THEN chma=229
1320 IF z4=4 THEN rba=rba-kl
1330 RETURN
1340 ' *** RICHTUNGSÄNDERUNG SPIELER
1350 IF TEST(sxn+six,syn+siy)=3 THEN GOT
O 1470
1360 ecke=1
1370 IF six=16 AND siy=0 THEN six=0:siy=
-16:RETURN
1380 IF six=0 AND siy=-16 THEN six=-16:s
iy=0:RETURN
1390 IF six=-16 AND siy=0 THEN six=0:siy
=16:RETURN
1400 IF six=0 AND siy=16 THEN six=16:siy
=0:RETURN
1410 ' *** RICHTUNGSÄNDERUNG MONSTER
1420 IF TEST(rxn+rix,ryn+riy)=3 THEN z1=
1:SOUND 1,200,5:RETURN
1430 IF rix=16 AND riy=0 THEN rix=0:riy=
16:rr=2:RETURN
1440 IF rix=0 AND riy=16 THEN rix=-16:ri
y=0:rr=1:RETURN
1450 IF rix=-16 AND riy=0 THEN rix=0:riy
=-16:rr=4:RETURN
1460 IF rix=0 AND riy=-16 THEN rix=16:ri
y=0:rr=3:RETURN
1470 ' *** FALLE UEBERFAHREN SPIELER
1480 PLOT 500,500,3
1490 SOUND 2,100,20:SOUND 2,300,20:SOUND
2,100,10
1500 zuf=RND
1510 tor=tor+1
1520 torx(tor)=sxn+six:tory(tor)=syn+siy
1530 IF siy=0 THEN tori(tor)=0 ELSE tori
(tor)=1
1540 IF siy=0 AND zuf<=0.5 THEN MOVE sxn
+six,syn+16:PRINT CHR$(228);:tory(tor)=s
yn+16
1550 IF siy=0 AND zuf>0.5 THEN MOVE sxn+
six,syn-16:PRINT CHR$(228);:tory(tor)=sy
n-16
1560 IF six=0 AND zuf<=0.5 THEN MOVE sxn
+16,syn+siy:PRINT CHR$(229);:torx(tor)=s
xn+16
1570 IF six=0 AND zuf>0.5 THEN MOVE sxn-
16,syn+siy:PRINT CHR$(229);:torx(tor)=sx
n-16
1580 zuf=INT(RND*12)+1
1590 TAGOFF
1600 PEN 3
1610 LOCATE ax(zuf),ay(zuf):PRINT CHR$(2
03)
1620 marx=ax(zuf):mary=ay(zuf)
1630 TAG
1640 RETURN
1650 ' *** NÄCHSTER LEVEL
1660 lev=lev+1:liv=liv+1
1670 FOR n=50 TO 4 STEP-1
1680 SOUND 2,n*n,55-n,7
1690 NEXT
1700 GOSUB 2430
1710 GOTO 700
1720 ' *** ZUSSAMMENSTOSS SPIELER-MONSTE
R
1730 liv=liv-1
1740 TAGOFF
1750 PEN 2:LOCATE 28,15:PRINT liv
1760 TAG
1770 FOR n=50 TO 130 STEP 3
1780 DEG
1790 SOUND 2,SIN (n)*100+50,5,7
1800 NEXT
1810 RETURN
1820 ' *** SPIELENDEN / HIGHSCORE
1830 TAGOFF
1840 PEN 3
1850 LOCATE 9,4:PRINT USING "+#####";sc
1860 IF sc>h(1) THEN LOCATE 32,4:PRINT U
SING "+#####";sc
1870 WINDOW SWAP 0,2
1880 PEN 2
1890 CLS
1900 LOCATE 1,2:IF sc<=h(5) AND sc<800 T
HEN PRINT " Dies war nicht sehr gut !!
!" ELSE IF sc<=h(5) THEN PRINT "Das naec
hste mal mehr GLUECK !!!"
1910 IF sc<=h(5) THEN GOTO 2050
1920 IF sc>h(1) THEN PRINT "BRAVO, Sie h
aben den Rekord gebrochen." ELSE PRINT "
BRAVO, Sie sind unter den besten 5"
1930 LOCATE 2,4:PRINT "Ihr NAME ?
....."
1940 LOCATE 2,6:PRINT "Ende: ENTER
Korrektur: DEL"
1950 LOCATE 14,4:
1960 i$=UPPER$(INKEY$):IF i$="" THEN GOT
O 1960
1970 SOUND 2,50,10,5
1980 IF i$=CHR$(13) OR LEN(sc$)>19 THEN
GOTO 2000 ELSE IF i$=CHR$(127) THEN sc$=
"":GOTO 1930
1990 sc$=sc$+i$:PRINT i$;:GOTO 1960
2000 LOCATE 1,6:PRINT SPACE$(38)
2010 h(5)=sc:h$(5)=sc$
2020 FOR n=4 TO 1 STEP-1
2030 IF h(n+1)>h(n) THEN zwi=h(n+1):h(n+
1)=h(n):h(n)=zwi:zwi$=h$(n+1):h$(n+1)=h$
(n):h$(n)=zwi$
2040 NEXT
2050 FOR n=1 TO 5
2060 IF sc$=h$(n) AND sc=h(n) THEN PEN 3

```

```

ELSE PEN 2
2070 LOCATE 3,5+n*2:PRINT n:LOCATE 5,5+n
*2:PRINT ". ";TAB(8);h$(n);TAB(30);USING
"+#####";h(n)
2080 NEXT
2090 PEN 3
2100 LOCATE 3,18:PRINT "SPIELANLEITUNG -
-> TASTE S"
2110 LOCATE 3,19:PRINT "NEUES SPIEL -
-> beliebige Taste"
2120 WINDOW SWAP 0,2
2130 ta$=UPPER$(INKEY$)
2140 IF ta$="S" THEN GOSUB 3090:GOSUB 30
90:GOTO 170
2150 IF ta$<>" " THEN RETURN ELSE GOTO 21
30
2160 RETURN
2170 ' *** GRUNDINITIALISIERUNG
2180 pn$="M O N S T E R"
2190 FOR n=1 TO 5
2200 h(n)=6000-n*1000:h$(n)="H U S O F T
"
2210 NEXT
2220 WINDOW #1,3,38,7,24
2230 WINDOW #2,2,39,6,24
2240 SPEED INK 30,30
2250 SYMBOL AFTER 224
2260 SYMBOL 226,0,0,0,0,16,0,0,0
2270 SYMBOL 227,255,0,0,0,0,0,0,255
2280 SYMBOL 228,255,0,0,0,0,0,0,255
2290 SYMBOL 229,129,129,129,129,129,129,
129,129
2300 DIM ax(14),ay(14)
2310 DIM torx(30),tory(30)
2320 RESTORE 2380
2330 FOR n=1 TO 12
2340 READ ax(n):NEXT
2350 RESTORE 2400
2360 FOR n=1 TO 12
2370 READ ay(n):NEXT
2380 DATA 12,33,28,17,36,36,33
2390 DATA 27,15,10,5,5
2400 DATA 11,9,9,11,12,18,21,19
2410 DATA 21,19,18,12
2420 RETURN
2430 ' *** SPIELFELDAUFBAU
2440 INK 0,IS0:INK 1,IS1:INK 2,IS2:INK 3
,IS3,IS3a::BORDER 0
2450 TAGOFF
2460 CLS
2470 PEN 1
2480 MOVE 0,398
2490 DRAW 638,398,1
2500 DRAW 638,0
2510 DRAW 0,0
2520 DRAW 0,398
2530 MOVE 8,390
2540 DRAW 630,390
2550 DRAW 630,362
2560 DRAW 8,362
2570 DRAW 8,390
2580 MOVE 8,354
2590 DRAW 630,354
2600 DRAW 630,330
2610 DRAW 8,330
2620 DRAW 8,354
2630 MOVE 8,322
2640 DRAW 630,322
2650 DRAW 630,8
2660 DRAW 8,8
2670 DRAW 8,322
2680 LOCATE 11,2:PRINT pn$
2690 LOCATE 3,4:PRINT "SCORE:":;PRINT US
ING "+#####";sc
2700 LOCATE 23,4:PRINT "HI-SCORE:":;PRIN
T USING "+#####";h(1)
2710 ran=143
2720 PEN #1,2
2730 PRINT #1,STRING$(252,CHR$(226));STR
ING$(252,CHR$(226));STRING$(108,CHR$(226
))
2740 FOR a=0 TO 8 STEP 2
2750 FOR b=2+a TO 39-a
2760 LOCATE b,6+a:PRINT CHR$(ran)
2770 NEXT
2780 FOR b=6+a TO 24-a
2790 LOCATE 39-a,b:PRINT CHR$(ran)
2800 NEXT
2810 FOR b=39-a TO 2+a STEP-1
2820 LOCATE b,24-a:PRINT CHR$(ran)
2830 NEXT
2840 FOR b=24-a TO 6+a STEP -1
2850 LOCATE 2+a,b:PRINT CHR$(ran)
2860 NEXT
2870 NEXT
2880 b$=STRING$(2,CHR$(226))
2890 PEN 2
2900 LOCATE 20,8:PRINT b$
2910 LOCATE 20,10:PRINT b$
2920 LOCATE 20,12:PRINT b$
2930 LOCATE 32,15:PRINT STRING$(7,CHR$(2
26))
2940 LOCATE 20,18:PRINT b$
2950 LOCATE 20,20:PRINT b$
2960 LOCATE 20,22:PRINT b$
2970 LOCATE 3,15:PRINT STRING$(7,CHR$(22
6))
2980 LOCATE 11,15:PRINT "LEVEL: ";lev;"
"
2990 LOCATE 22,15:PRINT "LIVES: ";liv
3000 PEN 3
3010 IF marx<>0 THEN LOCATE marx,mary:PR
INT CHR$(203)
3020 TAG
3030 PLOT 500,500,3
3040 FOR n=1 TO 30
3050 IF torx(n)<>0 THEN MOVE torx(n),tor
y(n):PRINT CHR$(tori(n)+228);
3060 NEXT
3070 TAGOFF
3080 RETURN
3090 ' *** MONITOR COLOUR-GREEN
3100 IF mn$="GREEN " THEN GOTO 3150
3110 mn$="GREEN "
3120 INK 0,0:INK 1,26:INK 2,26:INK 3,15,
26
3130 IS0=0:IS1=26:IS2=26:IS3=15:IS3a=26
3140 RETURN
3150 mn$="COLOUR"
3160 IS0=0:IS1=2:IS2=25:IS3=11:IS3a=6
3170 INK 0,2:INK 1,6:INK 2,0:INK 3,15,22
3180 RETURN

```

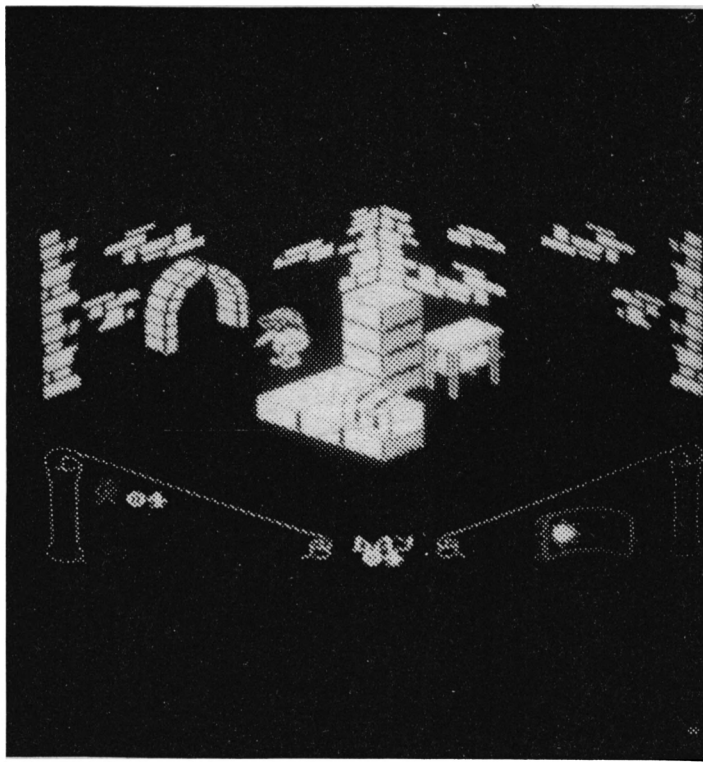
# KNIGHT LORE: DA HAT DEN ENTWICKLER EINE SATANISCHE MUSE GEKÜSST!

Häßliche Worte findet unser Tester für den Programmierer von Knightlore: ein satanisches Vergnügen müsse dieser gehabt haben. Doch lesen Sie selbst

Eines muß ich vor dem Spielbericht ehrlich gestehen. Ich bin kein Freund von Adventure-Spielen. Es fehlt mir die nötige Geduld Pläne zu zeichnen und Lösungswege auszuarbeiten, ja manchmal kann ich nicht einmal der oftmals absurden Phantasie des Programmierers folgen. Aber jetzt gibt es ein Spiel, das mich wohl zum Adventure-Freak werden läßt. Die rund 40 Kilobyte, die mich dazu bringen könnten, heißen Knight Lore. Wenn ich mich recht an meine Schulzeit erinnere, heißt Knight soviel wie Ritter. Die Mühe einer Übersetzung hätte ich mir aber sparen können. Erstens ist weit und breit noch kein Ritter aufgetaucht, zweitens kann man das Spiel wagen ohne das Manual durchzulesen. Wer es dennoch tut, der erfährt neben nützlichen Tips unter anderem, daß es sich hierbei um eine verlassene Burg handelt, dessen einziger Bewohner, ein wohl etwas schrulliger Zauberer, den einsamen

mich letztlich begeistert, ist die hervorragende dreidimensionale Grafik. Nicht nur die Räume, wahrlich kein Standard "Neue Heimat", sondern auch die Hindernisse sind plastisch dargestellt. Hin und wieder können sie umgangen werden, doch gilt es meist einen Gegenstand zu erkämpfen, der in der nächsten Abteilung zur nützlichen Hilfe wird. Dabei bewegt man sich in alle vier Richtungen und kann zudem seinen Forscher mit dem Feuerknopf springen lassen. Die erste Überraschung läßt nicht lange auf sich warten. Eben noch von ansprechendem Äußeren, wird der Jäger des verlo-

lung zur Bestie jedesmal eine erheiternde Einlage, so hervorragend ist sie programmiert. Der Wechsel zur Nacht wird in einem Fenster angezeigt. Paßt man nicht auf, verwandelt sich die Spielfigur just in dem Moment, in dem sie alle Aufmerksamkeit einer tückischen Falle, einem unheimlichen Gespenst oder einer speerbestückten Kugel widmen sollte. Der Programmierer, der sich die Gegner und makabre Hindernisse hat einfallen lassen, wurde von einer satanischen Muse geküßt. Was immer als Werkzeug dienen kann, dem armen Männchen, oder auch dem Werwolf, die Bytes auszublasen, in Knight Lore findet es Verwendung. So ist dann wieder mal ein Leben hin, von denen man praktischerweise fünf auf den Weg mitbekommt.



Helden von einem ungewöhnlichen Leiden heilen könnte. Doch davon später. Statt des mühsam übersetzten Büchsenkrieger marschiert also ein khakigewandeter Dschungelforscher durch das heruntergekommene Gemäuer, das den Wunderheiler, den man sich wohl als mittelalterlichen Köhnlechner vorstellen darf, verbirgt. Soweit so gut, und vielfach schon gehabt. Was

renen Schatzes mit effektivem Zappzerapp zum Werwolf, was in dieser düsteren Umgebung wohl zu erwarten war. Schuld daran, wie jeder auch nur Halbgebildete weiß, ist der Vollmond. Dummerweise ist in jeder Nacht Vollmond, was denn doch etwas verblüfft. Mit solchen Tücken muß der "Schmalspur-Indiana Jones" wohl leben, für den Helfer am Joystick dagegen ist die Verwand-

## AN DIESEM SPIEL KOMMT NIEMAND VORBEI

Gegenstände, deren spätere Verwendung man plant, kann man bei Berührung durch die Leertaste "mitnehmen". Platz hat man für drei Hilfsmittel. Sollte das nicht reichen, hat man die Möglichkeit, diese in einem anderen Raum zu deponieren. Der Sound unterstützt recht geschickt das ablaufende Spielgeschehen. Es wurde zu meiner Freude darauf verzichtet, den Spieler stundenlang mit der gleichen Tonfolge zu malträtieren. Über den Reiz eines Adventure-Spieles zu schreiben, maße ich mir aus oben genannten Gründen nicht an. Aber Knight Lore besticht durch seine Grafik, und wer mal erleben will, was im CPC steckt, kommt an diesem Spiel wohl nicht vorbei. Ganz nebenbei, die ganze Geschichte stammt von Ultimate und lag schon mal für den Spectrum vor.

Gert Seidel

# DIESES PROGRAMM HASSEN ALLE RAUB- KOPIERER!

Wer kennt das Problem nicht: Man hat ein gutes Programm geschrieben, das man gerne verkaufen möchte, es aber leider nicht wirksam vor Raubkopierern sichern kann. Ab sofort ist dieses Problem aus der Welt geschafft.

SCHNEIDER-aktiv veröffentlicht hier ein Programm, mit dem man sich vor Raubkopierern schützen kann. Die Anwendung des Pro-

grammes ist ziemlich leicht. Man muß als erstes das Programm laden und dann den Anweisungen des Programmes folgen. Nachdem man nun das Programm geschützt hat, wird man nach dem Starten des geschützten Programmes immer seinen Copyright-Vermerk betrachten. Wichtig: Das Programm kann nicht mehr geschützt werden. Leider läuft das Programm nur auf Kassette.

*Sascha Basler*

```

1 ' CLS:MODE 0:locate 1,12:?chr$(164) "
1985 by S. Basler" :for a=1 to 700:next
20 '=====
30 '=
40 '= COPYRIGHT-MANAGER
50 '=
60 '= COPYRIGHT 1986 BY S.BASLER
70 '=
80 '=====
90 '=====
100 '= TITELBID
110 '=====
120 CLS:MODE 1
130 LOCATE 1,1:PRINT STRING$(40,154)
140 LOCATE 3,3:PRINT"C O P Y R I G H T
- M A N A G E R"
150 LOCATE 1,5:PRINT STRING$(40,154)
160 PEN 1
170 LOCATE 1,22:PRINT STRING$(40,154)
180 LOCATE 12,23:PRINT CHR$(164)" 1986 b
y S. Basler"

```

```

190 LOCATE 1,24:PRINT STRING$(40,154)
200 REM =====
210 REM SCHUTZEN
220 REM =====
230 WINDOW=0,1,40,7,21
240 PRINT " Ersetzen Sie meinen Namen u
nd meine"
250 PRINT
260 PRINT" LOCATE-Werte durch Ihre eige
nen und"
270 PRINT
280 PRINT" loeschen das REM-Zeichen am
Anfang"
290 PRINT
300 PRINT" der Zeile 1. Dann geben
Sie im"
310 PRINT
320 PRINT" Direktmodus 'GOTO 370' ein."
330 PRINT
340 PRINT
350 PEN 14
360 EDIT 1
370 POKE 370,0
380 ' =====
390 ' = 2. Bildschirmaufbau
400 ' =====
410 CLS
420 LOCATE 1,3:PRINT " Legen Sie jetzt
bitte das mit dem"
430 PRINT
440 PRINT" COPYRIGHT zu versehende
ape ein"
450 PRINT
460 PRINT" und druecken 'PLAY' und e
ne be-"
470 PRINT
480 PRINT" liebeige Taste !"
490 CALL &BB18
500 '=====
510 '= 3. Bildschirmaufbau
511 '= und Cassettenoperation
520 '=====
530 CLS
540 LOCATE 1,4:PRINT " Das Programm wir
d geladen ! Sobald"
550 PRINT
560 PRINT" 'READY' auf dem Bildschir
m er-"
570 PRINT
580 PRINT" scheint, ist Ihr Programm mi
t dem"
581 PRINT
590 PRINT" nicht loeschbaren COPY
RIGHT"
591 PRINT
600 PRINT" geschuetzt."
610 CHAIN MERGE "!",10,DELETE 20-610

```

**DIE NÄCHSTE  
SCHNEIDER  
AKTIV AM 17.10.**

# FROSCHRENNEN

Teilnehmen können bis zu 5 Personen. Am Anfang erhält jede Person 1000 DM zur Verfügung. Es gilt nun, sein Kapital durch Wetten auf verschiedene Frösche aufzustocken. In jeder Runde werden die Quoten für die einzelnen Frösche neu berechnet.

Sie haben keinen Einfluß auf den Rennverlauf. Jeder Spieler muß nun auf einen der Frösche einen frei wählbaren Betrag setzen. Das Rennen startet, wenn der letzte Spieler seine Wette abgegeben hat. Sowohl die Quoten als auch der Rennverlauf werden vom Zufallszahlengenerator erzeugt. Die Mitspieler können beides nicht beeinflussen. Ist das Rennen gelaufen, werden die Gewinne (?) berechnet. Hat eine Person ihr ganzes Geld verspielt, wird sie im weiteren Verlauf nicht mehr beachtet.

*Alexander Opaschowski*

```

100 '*****
110 '* Froschrennen *
120 '*
130 '* Version 02 *
140 '*-----*
150 '* Copyright *
160 '* 1985 *
170 '* by *
180 '* *
190 '* Alexander *
200 '* Opaschowski *
210 '*-----*
400 FOR N=1 TO 5:READ Fro$(N):NEXT
410 DATA Kermet,Oskar,Quacker,Red Baron,
Hopser
420 SYMBOL AFTER 33
430 SYMBOL 33,2,7,31,124,252,248,196,118
440 SYMBOL 34,0,0,2,7,15,62,124,252
450 SYMBOL 35,228,196,66,32,32,24
460 SYMBOL 36,0,0,0,0,0,0,3,15
470 SYMBOL 37,0,0,0,16,56,248,240,192
480 SYMBOL 38,31,49,50,68,128
490 SYMBOL 39,128
500 SYMBOL 40,0,0,0,64,224,242,255,127
510 SYMBOL 41,94,68,36,2,1
520 SYMBOL 208,255
530 LOCATE 13,11:PRINT CHR$(150)STRING$(
12,154)CHR$(156)
540 LOCATE 13,12:PRINT CHR$(149)CHR$(24)
"Froschrennen"CHR$(24)CHR$(149)
550 LOCATE 13,13:PRINT CHR$(147)STRING$(
12,154)CHR$(153)
560 LOCATE 5,18:PRINT CHR$(164)"1985 by
Alexander Opaschowski"
570 LOCATE 39,25:PRINT">>";
580 CALL &BB18
590 '
600 '*****
610 '*Anleitung*
620 '*****
630 '
640 CLS:PRINT STRING$(5,10)"Am Start sin
d fuenf Rennfrosche, auf die Sie wett
en koennen."
650 PRINT:PRINT"Am Anfang stehen Ihnen 1
000 DM zur Ver- fuegung. Teilen Sie sich
das Geld gut ein."
660 PRINT:PRINT"Hat eine Person ihr ganz
es Geld ver- spielt, wird sie im folg
enden Rennver- lauf nicht mehr beachtet
."
```

```

670 PRINT:PRINT"Um ein Demo-Rennen durch
laufen zu las- sen, geben Sie bei der A
nzahl der Mit- spieler bitte "CHR$(24)"
0"CHR$(24)" ein."
680 PRINT:PRINT"Und nun viel Spass."
690 LOCATE 39,24:PRINT">>";
700 CALL &BB18
710 '
720 '*****
730 '*Eingabe*
740 '*****
750 '
760 CLS:LOCATE 4,12
770 INPUT"Anzahl der Mitspieler <0-5>: "
,Anz
780 IF Anz<0 OR Anz>5 THEN 760
790 CLS:FOR N=1 TO Anz
800 LOCATE 1,N*3+3:PRINT N"ter Spieler";
:INPUT" ==> ";Name$(N)
810 IF LEN(Name$(N))>7 THEN LOCATE 1,N*3
+3:PRINT SPC(39):LOCATE 1,N*3+3:PRINT"Na
me zu lang.":FOR I=1 TO 2000:NEXT:GOTO 8
00
820 Ge(N)=1000:NEXT
830 IF Anz=0 THEN 1250
840 '
850 '*****
860 '*Quoten*
870 '*****
880 '
890 CLS:R=0
900 FOR N=1 TO 5:D(N)=INT(RND(1)*10+1):R
=R+D(N):NEXT
910 PRINT:PRINT:PRINT"Die Quoten sind:":
PRINT:PRINT:PRINT"Nr Name Quote"
920 PRINT:PRINT:FOR N=1 TO 5:D(N)=INT(R*
10/D(N)+0.5)/10:PRINT N;TAB(5);Fro$(N);T
AB(14);D(N);TAB(20);": 1"CHR$(10)
930 NEXT
940 LOCATE 1,20:PRINT CHR$(24)"Bitte jet
zt Ihre Wette:"CHR$(24);
950 FOR N=1 TO Anz:IF Ge(N)=0 THEN 1020
960 LOCATE 1,22:PRINT SPC(40):LOCATE 1,2
2:PRINT Name$(N)" <Nr, DM>";
970 INPUT" ==> ",Ti(N),We(N)
980 Ti(N)=ROUND(Ti(N))
990 IF Ti(N)<1 OR Ti(N)>5 THEN 960
1000 IF Ge(N)>=We(N)THEN 1020
1010 LOCATE 1,22:PRINT SPC(40);:LOCATE 1
,22:PRINT"Sie haben nur noch";Ge(N);"DM.
":FOR I=1 TO 1000:NEXT:GOTO 960
1020 NEXT:GOTO 1250
1030 '
1040 '*****
1050 '*Rennverlauf*
1060 '*****
1070 '
1080 Nr=INT(RND(1)*5+1)
1090 S1=Spalte(Nr):S2=S1+1
1100 Z1=Zeile(Nr):Z2=Z1-1
1110 LOCATE S1,Z1:PRINT"£":LOCATE S1,Z2:
PRINT CHR$(34);:FOR I=1 TO 15:NEXT
1120 LOCATE S1,Z2:PRINT"$";:LOCATE S2,Z2
:PRINT"%";
1130 LOCATE S1,Z1:PRINT"&'";:FOR I=1 TO
25:NEXT
```

# LISTING

```
1140 LOCATE S1,Z2:PRINT" CHR$(10)CHR$(
8)CHR$(8)" ";
1150 LOCATE S2,Z2:PRINT("(";:LOCATE S2,Z1
:PRINT")";:FOR I=1 TO 25:NEXT
1160 LOCATE S2,Z2:PRINT" ";:LOCATE S2,Z1
:PRINT"!";:FOR I=1 TO 25:NEXT
1170 FOR I=1 TO 200:NEXT:Spalte(Nr)=S2
1180 IF Spalte(Nr)<36 THEN 1080
1190 GOTO 1370
1200 '
1210 '*****
1220 '*Rennbahn*
1230 '*****
1240 '
1250 CLS
1260 T$="** S T A R T **":Sp=2:GOSUB 131
0
1270 T$="*** Z I E L ***":Sp=39:GOSUB 13
10
1280 WINDOW 3,38,5,20:INK 2,24:PAPER 2:C
LS
1290 INK 3,0:FOR N=3 TO 15 STEP 3:LOCATE
 3,N:PEN 3:PRINT STRING$(36,208);:Spalte
(N/3)=1:Zeile(N/3)=N:NEXT:PEN 1
1300 INK 4,10:PEN 4:FOR I=3 TO 15 STEP 3
:LOCATE 1,I:PRINT"!";:NEXT:SOUND 1,75,12
7:GOTO 1080
1310 FOR N=1 TO 15:LOCATE Sp,N+4:PRINT M
ID$(T$,N,1);:NEXT:RETURN
1320 '
1330 '*****
1340 '*Wettauswertung*
1350 '*****
1360 '
1370 SOUND 1,568:MODE 2:MODE 1
1380 PEN 1
1390 IF Anz=0 THEN LOCATE 1,12:GOTO 1580
 ELSE PRINT CHR$(24)"Wettauswertung"CHR$(
24)
1400 PRINT:PRINT:PRINT Fro$(Nr)" hat gew
onnen."STRING$(3,10)
1410 PRINT"Spieler Gewinn Guthaben
"STRING$(3,10)
1420 FOR N=1 TO 5
1430 IF Ti(N)=Nr THEN 1470
1440 Ge(N)=Ge(N)-We(N)
1450 We(N)=-We(N)
1460 GOTO 1490
1470 We(N)=We(N)*D(Nr)
1480 Ge(N)=Ge(N)+We(N)
1490 PRINT Name$(N);TAB(12);We(N);TAB(21
);Ge(N):PRINT
1500 We(N)=0
1510 NEXT
1520 '
1530 '*****
1540 '*Noch einmal?*
1550 '*****
1560 '
1570 LOCATE 1,24
1580 PRINT"Noch einmal ? <J><N>"
1590 A$=UPPER$(INKEY$):IF A$="J" AND Anz
=0 THEN 760
1600 IF A$="J" THEN 890 ELSE IF A$<>"N"
THEN 1590
1610 INK 1,24:INK 0,1:BORDER 1:MODE 1:PE
N 1:PAPER 0:SYMBOL AFTER 33
```



## COMPUTER-TITEL AUS DEM VERLAG



```

10 'Demo
20 PEN 1:PAPER 0:BORDER 0:INK 0,0:INK 1,21:MODE 2:PRINT"Numberspeech - Demo":PRI
NT:PRINT:PRINT
30 INPUT "Bitte Zahl eingeben (0=Ende) : ",zahl:zahl$=MID$(STR$(zahl),2)
40 GOSUB 50000:IF zahl THEN GOTO 30 ELSE END
50 IF zahl THEN 30 ELSE END
60 '
70 '
10000 ',,,
10010 ' N U M B E R S P E E C H Version 1.1 '
10020 ' (c) 1985 by Alwin Ertl '
10030 ' ' '
10040 ' Uebergabe: zahl$ enthaelt eine max. neunstellige Zahl ohne fueh- '
10050 ' rende Leerstellen oder Nullen '
10060 ' Ergebnis: Spricht zahl$ auf dem dk'tronics Sprachsynthesizer aus '
10070 ' Lokale Variablen: aa$, best$, aa, ii '
10080 ' Nebenwirkungen: Zeiger auf DATA-Befehle werden durch RESTORE-An- '
10090 ' weisungen veraendert '
10100 ' Aufruf des Unterprogramms: GOSUB 50000 '
10110 ',,,
10120 '
50000 IF VAL(zahl$)=0 THEN RESTORE 50730:GOSUB 50440:RETURN
50010 IF LEN(zahl$)<4 THEN 50070
50020 IF LEN(zahl$)<7 THEN 50050
50030 zahl$=SPACE$(9-LEN(zahl$))+zahl$:aa$=LEFT$(zahl$,3):IF aa$<>" 1" AND aa$<
>"001" THEN GOSUB 50080:zahl$=RIGHT$(zahl$,6) ELSE RESTORE 50720:GOSUB 50440:zah
l$=RIGHT$(zahl$,6):GOTO 50050
50040 RESTORE 50690:GOSUB 50440
50050 zahl$=SPACE$(6-LEN(zahl$))+zahl$:aa$=LEFT$(zahl$,3):IF aa$<>" 1" AND aa$<
>"001" THEN GOSUB 50080:zahl$=RIGHT$(zahl$,3) ELSE RESTORE 50450:GOSUB 50440:zah
l$=RIGHT$(zahl$,3)
50060 IF aa$<>" " AND aa$<>"000" THEN RESTORE 50700:GOSUB 50440
50070 zahl$=SPACE$(3-LEN(zahl$))+zahl$:aa$=LEFT$(zahl$,3):GOSUB 50080:RETURN
50080 IF LEFT$(aa$,3)=" " OR LEFT$(aa$,3)="000" THEN 50230
50090 IF LEFT$(aa$,2)=" " OR LEFT$(aa$,2)="00" THEN best$=RIGHT$(aa$,1):GOSUB 5
0240:GOSUB 50440:GOTO 50230
50100 IF LEFT$(aa$,1)=" " OR LEFT$(aa$,1)="0" THEN 50130
50110 IF LEFT$(aa$,1)="1" THEN RESTORE 50450:GOSUB 50440 ELSE best$=LEFT$(aa$,1)
:GOSUB 50240:GOSUB 50440
50120 RESTORE 50550:GOSUB 50440
50130 IF RIGHT$(aa$,2)="10" THEN RESTORE 50560:GOSUB 50440:GOTO 50230
50140 IF RIGHT$(aa$,2)="11" THEN RESTORE 50570:GOSUB 50440:GOTO 50230
50150 IF RIGHT$(aa$,2)="12" THEN RESTORE 50580:GOSUB 50440:GOTO 50230
50160 IF RIGHT$(aa$,2)="17" THEN RESTORE 50710:GOSUB 50440:GOTO 50230
50170 IF RIGHT$(aa$,2)="00" THEN 50230
50180 IF MID$(aa$,2,1)="0" AND RIGHT$(aa$,1)<>"0" THEN best$=RIGHT$(aa$,1):GOSUB
50240:GOSUB 50440:GOTO 50230
50190 IF RIGHT$(aa$,1)="0" THEN GOSUB 50340:GOSUB 50440:GOTO 50230
50200 IF RIGHT$(aa$,1)="1" THEN RESTORE 50450:GOSUB 50440 ELSE best$=RIGHT$(aa$,
1):GOSUB 50240:GOSUB 50440
50210 IF MID$(aa$,2,1)<>"1" THEN RESTORE 50680:GOSUB 50440
50220 GOSUB 50340:GOSUB 50440
50230 RETURN
50240 ON VAL(best$) GOTO 50250,50260,50270,50280,50290,50300,50310,50320,50330
50250 RESTORE 50460:RETURN
50260 RESTORE 50470:RETURN
50270 RESTORE 50480:RETURN
50280 RESTORE 50490:RETURN
50290 RESTORE 50500:RETURN
50300 RESTORE 50510:RETURN
50310 RESTORE 50520:RETURN
50320 RESTORE 50530:RETURN
50330 RESTORE 50540:RETURN
50340 ON VAL(MID$(aa$,2,1)) GOTO 50350,50360,50370,50380,50390,50400,50410,50420

```

```
,50430
50350 RESTORE 50590:RETURN
50360 RESTORE 50600:RETURN
50370 RESTORE 50610:RETURN
50380 RESTORE 50620:RETURN
50390 RESTORE 50630:RETURN
50400 RESTORE 50640:RETURN
50410 RESTORE 50650:RETURN
50420 RESTORE 50660:RETURN
50430 RESTORE 50670:RETURN
50440 READ aa:OUT &FBFE,aa:FOR ii=1 TO
85:NEXT ii:IF aa<>0 THEN 50440 ELSE
RETURN
50450 DATA 6,11,0
50460 DATA 6,11,43,0
50470 DATA 13,55,46,6,0
50480 DATA 33,39,6,0
50490 DATA 40,60,0
50500 DATA 40,22,11,40,0
50510 DATA 55,55,7,41,43,0
50520 DATA 55,55,19,63,7,11,0
50530 DATA 24,10,13,0
50540 DATA 56,5,11,0
50550 DATA 57,30,11,21,47,17,0
50560 DATA 13,55,7,7,11,0
50570 DATA 7,45,40,0
50580 DATA 13,55,46,23,45,40,0
50590 DATA 13,55,7,7,11,0
50600 DATA 13,55,46,15,11,17,55,12,10,0
50610 DATA 33,39,6,55,12,10,0
50620 DATA 40,60,17,55,12,10,0
50630 DATA 40,30,11,40,17,55,12,10,0
50640 DATA 55,55,7,10,17,55,12,10,0
50650 DATA 55,55,19,9,17,55,12,10,0
50660 DATA 24,10,17,55,12,10,0
50670 DATA 56,5,11,17,55,12,10,0
50680 DATA 30,11,17,0
50690 DATA 16,12,45,12,23,11,7,11,0
50700 DATA 13,32,55,7,11,17,0
50710 DATA 55,55,19,9,17,55,7,11,0
50720 DATA 6,11,7,7,1,16,12,45,12,23,11,0
50730 DATA 56,30,45,0
```

### NUMBERSPEECH

Dies ist eine Routine für den CPC, die eine maximal neunstellige ganze Zahl auf Deutsch und im Klartext ausspricht – sofern Sie einen dk'tronics-Sprachsynthesizer angeschlossen haben.

Was Sie über den Aufruf

der Routine in eigenen Programmen wissen müssen, steht in den Kommentarteilen. Im Demoteil des Programms können Sie probenhalber Zahlen eingeben, die danach gesprochen werden. Die Eingabe einer Null beendet das Programm.

Alwin Ertl

**NUTZEN SIE UNSEREN  
KOSTENLOSEN KLEIN-  
ANZEIGEN-SERVICE**

# ASCII- REPLACE

Mit diesem Programm können Sie in ASCII-Textdateien global beliebige Ausdrücke ersetzen. Das ist z.B. nützlich, wenn Sie in einem BASIC-Programm einen Variablennamen ändern wollen. Speichern Sie das Programm mit SAVE "...",A und starten Sie ASCII-Replace.

Auf Wunsch können Sie auch jeden Austausch bestätigen, falls Sie eine teilweise Umbenennung vornehmen wollen. Ein Beispiel: Sie wollen die

Befehlsfolge WHILE INKEY\$="":WEND durch das kürze CALL &BB06 ersetzen. Machen Sie dem Programm folgende Angabe:

Quelldatei: .....XT  
Zielfile: .....NEU  
Betätige: N  
Ersetze: WHILE INKEYS  
="":WEND  
durch: CALL &BB06

Nachdem das Programm gelaufen ist, holen Sie die geänderte Version durch LOAD"...NEU" in den Speicher.

Alwin Ertl

```
100 ' ASCII-REPLACE
110 ' (Textstellen in ASCII-Files veraen
111 ' dern)
120 ' V 1.0 13/06/1986
130 ' by Alwin Ertl
140 '
150 INK 0,0:PAPER 0:BORDER 0:INK 1,21:PE
151 N 1:MODE 2
160 WINDOW #1,1,80,1,7:WINDOW #2,1,80,8,
161 8:WINDOW #0,1,80,9,25
170 PAPER #2,1:CLS #2
180 CLS #1:PRINT#1,"ASCII-REPLACE V 1.0
181 "
190 INPUT #1,"Quelldatei: ",quell$:INPUT
191 #1,"Zielfile: ",ziel$
200 INPUT #1,"Bestaetigen? J/N: ",b$:b$=
201 UPPER$(LEFT$(b$,1)):IF b$="N" THEN best=
202 0 ELSE best=-1
210 PRINT#1,"Ersetze: ";:LINE INPUT #1,s
211 uch$:PRINT#1,"durch: ";:LINE INPUT #1,e
212 r$
220 quell$=UPPER$(quell$):OPENIN quell$:
221 ziel$=UPPER$(ziel$):OPENOUT ziel$
230 WHILE NOT EOF:LINE INPUT #9,a$
240 z=0:WHILE z<LEN(a$):z=z+1:IF MID$(a$
241 ,z,LEN(such$))<>such$ THEN 270
250 CLS:PRINT:PRINT:PRINT a$:LOCATE 1,3:
251 PRINT STRING$(z-1,9);CHR$(24);MID$(a$,z,
252 LEN(such$));CHR$(24);:IF best THEN LOCAT
253 E #1,1,7:INPUT #1,"Ersetzen? J/N: ",e$:e$
254 =UPPER$(LEFT$(e$,1)):IF e$="N" THEN 270
260 a$=LEFT$(a$,z-1)+ers$+MID$(a$,z+LEN(
261 such$)):z=0
270 WEND:PRINT#9,a$:WEND
280 CLOSEIN:CLOSEOUT:MODE 2:END
```

# PROTEXT: DER KOMPLETTE WORD- PROZESSOR IM ROM

Textverarbeitungssysteme für die Schneider-Computer gibt es mittlerweile wie Sand am Meer. Von den kostenlosen – weil von den Besitzern selbst entwickelt und jedem per Listing zugänglich – bis hin zu den sogenannten „Profiprogrammen“, die nur gegen Bares erhältlich sind. Schneider-aktiv hat diesmal Protexit unter die Lupe genommen.

Die einfachste Form der Textverarbeitung besteht darin, den Computer lediglich als elektronische Schreibmaschine zu verwenden. Jedoch mit zunehmender Erfahrung und der richtigen Software werden die Ansprüche höher. PROTEXT ist wohl das aufwendigste und komfortabelste Textverarbeitungsprogramm, das man in einem Heimcomputer vorfindet. Es ist mit einer Profi-Software, die Hunderte von Mark kostet, vergleichbar und zeichnet sich dadurch aus, daß sie speziell für den CPC geschrieben ist und zu einem unglaublich niedrigen Preis angeboten wird. Protexit ist zudem sehr schnell. Ein Beispiel: Das globale Suchen und Ersetzen auf einem dreiseitigen Dokument erfolgt in weniger als 1 Sekunde. Protexit ist zudem sehr leicht zu bedienen. Da sind zum einen die Bildschirmhilfen, dann die einfache Funktionswahl. Einfach gesagt: Ohne besondere Kennt-

nis der Textverarbeitung kann man mit Protexit sofort arbeiten. Protexit ermöglicht zudem einfaches Ausdrucken mit allen AMSTRAD-kompatibeln Druckern. Alle Druckervorteile stehen nach einer Konfiguration zur Verfügung. Kein spezieller Druckertreiber ist notwendig.

## PROTEXT-BEFEHLE:

Im EDIT Mode zeigt die Statuszeile folgendes an:

- den Namen des gerade bearbeitenden Files
- Zeilen-, Spalten- und Seitennummer
- die freien Bytes
- die augenblicklich gesetzten Tabulatoren
- Einschaltung auf Großschreibung
- Fehlermeldungen

Der INSERT- und DELAY-Mode ermöglicht:

- Buchstabenlöschen am bzw. vor dem Cursor
- Löschen eines Wortes
- Löschen bis zum Ende
- Löschen/Einsetzen/Einfügen einer Zeile

## Das Programm PROTEXT beinhaltet:

- INSERT-Mode ein/aus
- Word-wrap Justierung ein/aus
- Zeilenlineal ein/aus
- Anzeige der Tabulatoren
- Anzeige der Printer-codes ein/aus

## Die Druckformatierung beinhaltet:

- Kopf- und Fußzeile
- Seitenumbruch
- Seitenlänge
- Seitennummer
- Seitenrand
- Zeilenabstand
- Controlcodes für den Drucker

Auch für Fremdsprachen ist das Programm geeignet. Sieben Sprachen können auf dem Bildschirm angezeigt werden. Der Cursor kann Buchstabe für Buchstabe, rauf und runter, nach links und rechts bewegt werden. Ebenso Wort für Wort rechts oder links. Beim Scrollen des Textes rauf oder runter kann der Cursor Zeile für Zeile bewegt werden. Auch ganze Bildschirmseiten können rauf und runter bewegt werden. Kommandos für den Sprung des Cursors an den Anfang oder an das Ende des Textes sind vorgesehen. Auch Positionsmarker sind verfügbar. Im Plott-Kommando können Blöcke gesetzt oder gelöscht werden, ferner können Blöcke kopiert und umgestellt werden. Linker Rand und rechter Rand können gesetzt werden, Tabulatoren können gesetzt und gelöscht werden. Zentrieren, das Aufteilen von Zeilen und Dezimalformatierung sind weitere Vorzüge des Protexit-Programms. Die Drucker-codes erlauben die vollständige und leichte Anwendung aller Druckervorzüge. Hervorzuheben ist die leichte Selbstdefinierung durch den Anwender.

Such- und Ersetzfunktionen für das globale Suchen innerhalb eines Blocks, Wildcards, das Vorwärtssuchen, das Suchen von ganzen Wörtern, das Ersetzen aller oder nur der gewünschten Zeichen, das Suchen nach Return- oder Tab-Charakteren.

Print-Optionen beinhalten das Setzen des linken Randes, der Seitenlänge und der Seitennummer, der Kopf- und Fußzeile, der Justierung des Zeilenabstands, des kontinuierlichen Druckens von Seiten oder des Druckens von einer Seite, den Beginn einer neuen Seite usw.

## Folgende Kommandos stehen bei Protexit zur Verfügung:

**LOAD:**  
Laden eines neuen Textes

**MERGE:**  
Textumwandlung

**SAVE:**  
Text sichern

**DOC:**  
Dokument-Mode

**PRINTF:**  
Absichern als reinen ASCII-File

**PROG:**  
Programm-Mode

**PRINT:**  
Drucken von Text

**PRINTER:**  
Laden eines Druckertreibers

**SETPRINT:**  
Einfügen von PRINT-Optionen

**FIND:**  
Suchen von Strings

**REPLACE:**  
Suchen/Ersetzen von Zeichen

**COUNT:**  
Zählen von Wörtern

**CAT:**  
Anzeigen der abgespeicherten Files

**MODE:**  
Ändern des Bildschirm-modes

**SPEED:**  
Setzen der Schreibgeschwindigkeit

**CLEAR:**  
Löschen eines Textes

**QUIT:**  
Beendigung des Programms (H. Schmidt)

# MAC LIN: DAS PROGRAMMIERENDE PROGRAMM

Noch wird „Fräulein Joyce“ in erster Linie als Textverarbeitungssystem angeschafft. Mehr und mehr Anwender wollen sie jedoch mit weiteren Arbeiten beschäftigen. Allein, es fehlt häufig an individueller Software. Mac Lin 2 Nucleus verspricht hier Abhilfe. Ob diese Software hält, was sie Freiberuflern, Kleinunternehmern und anderen Anwendern verspricht, haben wir einem Probelauf unterzogen.

„Mac Lin 2 Nucleus“ ist ein sogenanntes Management-Informationssystem in Gestalt eines Programmgenerators. Auf den ersten Blick fällt das sehr umfangreiche Handbuch auf. Die Dicke des Handbuchs reduziert sich jedoch auf annähernd 260 Seiten, wenn man die mitgelieferten Planungsblätter und Faltblätter abrechnet. Auf letzteren ist zur ersten Orientierung über Original-Bildschirmausdrucke (screen dumps) die Erzeugung der Software für eine Umsatzsteuervoranmeldung bildlich Schritt für Schritt dargestellt. Auch wenn diese Anwendung nicht gerade jeden interessiert, einen derartigen optischen Überblick über die Arbeitsweise einer Software sucht man in anderen Handbüchern oft vergeblich. Ansonsten gilt, was mittlerweile selbstverständlich sein sollte: Gliederung entsprechend dem Programmablauf, Stichwortverzeichnis, Beispiele.

## UMFANGREICHER START-MODUL

„Mac Lin 2 Nucleus“ wird auf 3 Disketten, jede Seite voll mit Programmmodulen, ausgeliefert. Der Start-Modul befindet sich auf Seite 1. Mit ihm werden automatisch Parameter zur Steuerung der Hardware (Bildschirm, Funktionstasten, Drucker) geladen, die vom Anwender über den Befehl CMPARAMS abgeändert werden können. So kann er je nach Maschinentyp festlegen, ob Mac Lin auf einer Joyce mit nur einem Laufwerk einschließlich der RAM-Disk M: oder auf der Joyce Plus mit dem Laufwerk B arbeiten soll. Preis der hierdurch erreichten Flexibilität ist jedoch ein etwas umständlicher Start, der nicht zuletzt im Vorhandensein

der ungewöhnlichen RAM-Disk seinen Grund hat. Nach Eingabe des Start-Befehls wird dieses Laufwerk nämlich zunächst automatisch gelöscht, dann eine sog. Live-Data-Diskette geladen, d.h., eine Diskette, die auf ihren Inhalt abgeprüft wird. Sollten dort schon Programme enthalten sein, so wird zunächst der Inhalt dieser Diskette automatisch in die RAM-Disk M kopiert. Erst danach wird wieder die Start-Diskette geladen, die nunmehr bis zur Vergabe des Tagesdatums durchstartet.

## FLEXIBLE PROGRAMMERZEUGUNG

Nach dem Start kann der Anwender mit der Programmerzeugung loslegen. Mac Lin 2 Nucleus arbeitet voll menügesteuert. Die angebotenen Menüs auf den einzelnen Disketten können Punkt für Punkt abgearbeitet werden. Um eine Anwendung, z.B. Lagerverwaltung, generieren zu können, müssen zunächst die erforderlichen Dateien definiert werden. Nach Einschätzung des Distributors liegt hier der eigentliche Schwerpunkt der gedanklichen Arbeit des Anwenders. Er legt fest, welche

Felder die einzelnen Dateien enthalten sollen, wo die Schlüssel liegen und welche Dateien miteinander verknüpft werden sollen. Unterstützt wird er hierbei durch die Planungsblätter des Handbuchs, mit deren Hilfe sich jede Datei exakt vorplanen läßt. Diese Blätter dienen dann als Grundlage und brauchen nur noch „abgeschrieben“ zu werden. Zu den fertig definierten Dateien (z.B. Artikel und Lagerbuchhaltung) generiert Mac Lin 2 Nucleus nach entsprechender Anwahl das erste Programm „Dateierzeugung“.

## SCHNELL UND FEHLERFREI

Der Anwender hat nun die Qual der Wahl, welches der zur Verfügung stehenden Programme er zuerst erzeugen will. Vom Dateiverwaltungsprogramm (hier Eingabeprogramm genannt) über den Dateidruck, Etikettendruck und Selektierdruck für Listen bis zum Formlardruck für ein- und mehrseitige Schreiben oder Rechnungen erzeugt Mac Lin 2 Nucleus alle Programme automatisch mit Menüsteuerung und allem, was sonst noch zu einer Software gehört. Am Beispiel unserer Lagerverwaltung lassen sich also Eingabeprogramme für die Dateien, Drucklisten mit Berechnung der aktuellen Lagerwerte, Lieferscheine und Rechnungen erzeugen.

Dabei gewöhnt sich der Anwender schnell an das im Prinzip für alle Programme gleich geltende Schema: Anwendung auswählen, Datei auswählen, Felder auswählen. Ist diese Auswahl erledigt, gibt Mac Lin 2 Nucleus Testbilder oder Testdrucke aus, die als Grundlage für eine individuelle Gestaltung der Eingabemasken oder Ausdrucke dienen.



Bitte lesen Sie weiter auf Seite 95

**SCHNEIDER**

Programme aus Eigenentwicklung für alle CPC's bei:  
Friedrich Neuper, 8473  
Pfreimd, Postfach 72, Einfach  
Gratisinfo anfordern

50 eigene Programme ab 2,-  
DM für CPC. Liste anfordern  
R. Höger, Friedrichstr. 9,  
7317 Wendlingen

RITTY (Funkfern schreiben)  
für alle CPC's  
ASCII v. Baudot bis 300 Baud  
Auch andere Afu-Software  
bei: S. Peim, Friedrichsruher  
str. 32, 1000 Berlin 33

Aufrüstkit für VORTEX SP  
64 - SP 320 DM 99,-  
R. Willner, Breslauerstr. 38,  
6114 Groß-Umstadt, Telefon  
06078/4446

Suche Mailbox-Programm  
(CPC 464) Tel. 09152/8373

Texpack f. SCHNEIDER 464  
mit Handbuch, 4 Wochen alt,  
für DM 120,- zu verkaufen.  
Tel. 06195/61117

Gesucht für Schneider CPC  
6128 auf Disk Spiele jeder  
Art für Kinder ab 12 Jahre.  
Klaus Möller, Weltistr. 33,  
8000 München 71, Tel.  
797407.

Verkaufe  
■ NLQ 401  
■ Traktor  
■ Druckerständer  
■ Lichtgriffel  
■ komplett DM 600,- VB  
Tel. 06787/1299

CPC464 grün 3 Monate alt  
für nur 490,- DM abzugeben  
Tel. 0651/10809

Programm-Generator für  
BASIC  
EGE, Postfach 83,  
A-6961 Wolfurt

Handbuch für Datenfernüber-  
tragung mit vielen Tricks  
gegen Unkosten Info 80 Pf  
Leonhardt, Auf der Reide 39,  
4000 Düsseldorf

**STOCKMASTER II**  
Das CPC-Programm für echte  
Börsengewinne. Diskette nur  
485,- DM/SFr. Beschreibung  
'ca02' anfordern bei: Töngi  
Computer-Praxis, Aspeltstr. 4  
D-6500 Mainz, für die Schweiz  
Denton Consultants AG, Au-  
wisstr. 17, CH-8127 Forch/  
Zürich

Welcher Computer-Freak  
verk. mir selbstgeschriebene  
Programme jeder Art? Suche  
auch gebrauchten CPC + Mo-  
nitor. Schreibt an: Anne  
Kubiki, Sebastianstr. 6,  
8315 Geisenhausen

VERK. CPC 464, DD1, NLQ  
401, TexPack, TURBO PAS-  
CAL, compl. 2.200 DM, CPC  
664 1200,-; Telefon 09131/  
25873

CPC 664 Hard- & Software  
z.B.: Painter II, Mailbox,  
Tank Arcade, V24 Multi  
Port. Info gegen 2,50 DM:  
Ruhr, Montzstr. 28,  
4048 Grevenbroich

**NEU IN 5470 ANDERNACH**  
**Schneider Hard- und Soft-**  
**ware z.B. 3" Disk nur DM 9,50,**  
**5,25" Disk 10 St. DM 19,95.**  
**COMPUTER-CORNER,**  
**Tel. 02632-43119**

Lern- u. Trainingsprogramme:  
Schulfächer, Konzentrations-  
u. Verhaltenstraining Liste  
anfordern: Dr. Kolb, Bergstr.  
34, 6900 Heidelberg, Tel.  
06221/474711

CPC 464, Grün, Joy, div  
Programme, Literatur wg.  
System-Änd, 7 Mon. alt  
5 Mon Garantie VB DM 600,-  
Tel 02233/45566

Verkaufe: Adreßverwaltung  
und Stundenplanprogramm  
aus Eigenentwicklung. Kom-  
fortable Menüführung ist  
selbstverständlich. Für alle  
CPCs + NLQ 401. + 3"  
Disc Bestellung mit 50 DM-  
Schein an Udo Sonnenberg,  
Berliner Str. 27, 6500 Mainz

Tausche Programme für 664.  
Joachim Eibisch, Birkenstr. 16,  
8068 Pfaffenhofen

CA 70 SP + Anw. Progr. für  
CPC. Info-Liste Anf. R. Hoe-  
ger, Friedrichstr. 9, 7317  
Wendlingen

CPC464 CPC664 CPC6128  
USER!

**Lichtgriffel**  
mit Programmen und  
deutscher Anleitung  
nur DM 49,-  
Versand gegen Scheck/Nach-  
nahme. Info gratis!  
Fa. Schißlbauer  
Postfach 1171S 8458 Sulz-  
bach, Tel. 09661/6592 bis 21h

Top-Preise telef. bestellen bei  
0821/91115 M + K Software  
Gunfricht 33 DM / S. Fox Strip  
Poker 32 DM / Bomb Jack  
28 DM, Mission Elevator  
34 DM / Cas.  
M + K Software Volker Mayer  
Römerstädterstraße 2a  
8900 Augsburg 22

HI-80 (Epson-Plotter)-User  
Kontakt/Programmaustausch  
gesucht. Auer, Spessartstr. 1,  
6987 Kilsheim, 09345/6373

**\* DRUCKER für CPC \***  
**GLP (ähnl. NLQ 401) 398,-**  
**PANASONIC 1080 555,-**  
**CITIZEN 120 D 555,-**  
**CMC-CPA 80 GS 555,-**  
**INFO anfordern von C.V.T.**  
**Postf. 2106, 5500 Trier**

Ein Gratisinfo über Software  
aus Eigenentwicklung für alle  
Schneider CPC erhalten Sie  
bei Friedrich Neuper, Postf.72,  
8473 Pfreimd. Postkarte ge-  
nügt.

V24 Interface  
■ Zweifach V24/RS232 mit  
■ DC/DC  
■ Mit Z80A-DART, Timer  
■ 8253  
■ Für alle CPC. Maße 118x  
■ 62x26 mm  
■ Preis: ab DM 248,-  
Gundermann Mikroelektro-  
nik, Lessingstr. 7, 6837 St.  
Leon-Rot, Tel. 06227/52394

CPC  
Lohn- und Einkommensteuer  
■ Super Jahresausgleich  
■ Steuerklassenwahl  
■ Monatslohnsteuer  
■ Jährliche Aktualisierung  
■ ohne Neukauf!  
zusammen auf Kassette 60,-  
DM. Info gegen Rückporto:  
Horst Ilchen, Niederfelder-  
str. 44 8072 Manching, Tel.  
08459/1669

Sämtl. CPC-Bücher v. Data-  
Becker für 50 % Ladenpreis  
+ Porto, Alle Bücher laden-  
neu  
H.-J. Kroll, an der Koppe 73c  
1/20, Tel. (030) 3335432

**\*\* GSS \*\* CPC VERLAG**

|                                       | 3"      | Kassette |
|---------------------------------------|---------|----------|
| ■ Multidatei mit math. Sonderfunktion | DM 89,- | -        |
| ■ Kalkulation & Graphik               | DM 79,- | DM 69,-  |
| ■ Statistik mit Graphik               | DM 79,- | -        |
| ■ Programmdatei Disky                 | DM 59,- | DM 49,-  |
| ■ Musikdatei LP                       | DM 59,- | DM 49,-  |
| ■ Film & Videodatei                   | DM 59,- | DM 49,-  |
| ■ Biorhythmus                         | DM 34,- | DM 24,-  |
| ■ Home-Manager                        | DM 69,- | DM 59,-  |

(Dat/Kalk/Termin)  
Auch 5 1/4" D. INFO = 0,50 DM Briefmarken  
GSS Verlag, Sportplatzstr. 12, 3552 Wetter

Suche Grünmonitor GT65.  
Tausche mit original dBase II  
Klimmig 07841/61140 ab  
18 Uhr 07842/3248

Für alle CPCs-12 Spiele auf  
Kassette DM 20,- (Disc 30,-)  
Schein/Scheck an: H. Behrend  
Neustadt 3, 3550 Marburg

Preisgünstige Software aus  
Eigenentwicklung für alle  
Schneider-CPC-Computer  
erhalten Sie bei: Friedrich  
Neuper, Postfach 72, 8473  
Pfreimd - Einfach Gratisinfo  
anfordern

646/664/6128 Biorhythmus  
Partnervergleich  
■ plus 1 Seite A4 Kriterien  
■ Tage+Grafik  
■ vieles mehr!!!  
T. Schumacher, Ritterstr. 54,  
2120 Lüneburg, Tel. 04131/  
49880

**LICHTGRIFFEL**  
mit Programm für CPC  
464 oder CPC 664 + CPC  
6128 nur 49,- DM. Ver-  
sand gegen Scheck/Nach-  
nahme. Info gratis!  
Fa. Schißlbauer, Postfach  
1171S, 8458 Sulzbach,  
Tel. 09661/6592 bis 21h

CPC464 LOTTO-STATISTIK  
Wollten Sie nicht schon im-  
mer alle Ziehungen im Lotto  
untersuchen? Z.B. feststellen,  
welche Gewinnklassen Sie  
erreicht hätten, wenn Sie von  
Anfang an (1955) gespielt  
hätten? Oder Ihr System einem  
Realtest unterziehen? Mit  
diesem Programm kein Pro-  
blem! Ergebnis mit Gewähr  
in 12 sec (MC)! Kass. 45,-  
(E-Scheck oder +NN) Prg.  
kopiert sich auf Disc! Info:  
1,- Briefmarken  
Günter Blatt, 5509 Schillingen

Notenverwaltung für die Schule

- Berechnet Schnitt
- Noten mit Wichtung
- Noten und Klassenlisten
- Zeugnisnoten
- Druck und Bildschirmausgabe

Unkosten Beitrag 50,- DM  
Cass/Disc (Disc einsenden)  
Info (Freiumschlag)  
C. Berhold, Rommelstr. 31,  
8783 Hammelburg 2

Jedes Original Programm nur  
3,- DM bei:  
M. Schlarman, Heinrichstr.18  
2843 Dinklage Liste gegen  
0,50 DM Rückporto Nur auf  
Tape

Schneider CPC 664/6128  
Steuerberatungssoftware.  
Nur für steuerliche Berufe!  
Information anfordern bei:  
CONCEPTION GmbH,  
2 Hamburg 61 Hubertus-  
weg 14

Professionelles Astrologie  
Programm  
5 Seiten Persönlichkeitsanaly-  
se + Grafik + Aspekt  
B. Schuhmacher, Karl-Zeiss-  
Str. 14, 3200 Hildesheim  
Tel 05121/23646

**\*\* DISKETTEN \*\***  
**\*\* je 10 Stück nur \*\***

**3 Zoll ab DM 79,00**  
**3,5 Zoll ab DM 44,00**  
**5,25 Zoll ab DM 11,95**

**INFO von C.V.T.**  
**Postf. 2106, 5500 Trier**

## COMMODORE

Stop! Erst hier lesen, dann an-  
rufen! Suche Tauschpartner  
"C64 natürlich". Nur Topsoft-  
ware. Habe z.B. Super-Cycle,  
10 TH France, World Games  
u.a. Listen an:  
A. Klis, Birkenkamp 5, 4370  
Marl oder  
Tel. 02365/32745 (nach An-  
dreas fragen).

Suche alte Erweiterungen für C  
16 (64 K vorh.), Serviceunterla-  
gen u. Umbaupläne für Hard-  
ware (einf. alles über C 16).  
A. Eger, Ob.Bogenstr. 4, 6500  
Mainz 25.

Achtung VC 20  
Suche Drucker für VC 20, Preis  
bis ca. 250 TDM. - E. Jockers,  
Am Langen-  
grund 14, 7640 Kehl-Auen-  
heim.

C 128 C 128 C 128  
Absoluter Neubeginner sucht  
Tips + Tricks zum Einsteigen.  
Kaum eigene Progr. vorhan-  
den. Suche Leute, die mir hel-  
fen können.- O. Wenkenbach,  
Neue Str. 4, 3177 Sassenburg/  
Stüde.

Verkaufe Sharp MZ 800 64 K +  
Datasette. Umfangreiche Lite-  
ratur + Software vorhanden.  
Preis VB. M. Haase, Georg-  
Schip-per-Str. 9; 2948 Schor-  
tens 1/Sillenstede  
Tel. 04423/6944.

Suche zuverlässigen Tausch-  
partner für C 64-Spiele (Nur  
auf Cass.)! Schickt mir eure Li-  
sten! Frank Broll, Bachstr. 12,  
4400 Münster.

C 16 C 116 Plus/4  
Verkaufe alle Arten von Soft-  
ware (Spiele, Utilities.). Kop-  
iergebühr 1 - 2 DM pro Progr.  
Evtl. Kauf oder Tausch. Liste  
gratis gegen Rückporto! Bei R.  
Siebert, Telgeler Weg 1, 3549  
Volkmarshausen.

**\*VERKAUFE\***  
Drucker Seikosha S 1000 VC,  
Ende Mai gekauft für 778 DM,  
kaum gebraucht, für 725 DM  
(VB) abzugeben. Noch Gar-  
antie!  
Tel. 02501/8584 ab 19.00 Uhr.

Formel 64, Steckmodul für den  
CBM 64, mehr als 60 neue Be-  
fehle, 32 KB ROM, 16 x schnel-  
lere Floppy, Centronics-  
Schnittstelle usw. Nur einste-  
cken in Rechner + Floppy. Kein  
Löten erforderlich! Neupreis  
149 DM, für 119 DM zu ver-  
kaufen.  
Tel. 06152/54520.

Suche Briefmarken Fehl-Be-  
standlistenprogramm von Mi-  
chel oder ähnl. Bitte anbie-ten.  
Tel. 069/521223.

Verkaufe C 16 und Sanyo s/w-  
Monitor Type 4112 DM. GRE-  
EN kompl. mit Anschlußkabel  
VB DM 300. - W. Schnitzler,  
Idsteiner-str. 30, 6000 Frank-  
furt 1, T.069/732913.

VC-20 VC 20 VC 20  
Verkaufe 64K-Erweiterung  
(voll schaltbar orig. Ross). Ha-  
be auch noch einige Spiele und  
Module (orig. Commodore).  
Tel. 04953/352.

Suche zuverlässigen Tausch-  
partner (Disk + 64) f. Prgs. +  
Anleitungen in D/CH/L/  
NL/GB etc. Listen bitte an: H.  
Crauser, Postf.0206, 1000 Ber-  
lin 65. 100 % Antw.

Suche für VC-20 folgende  
Spiele:  
Hektik, Superhirn., Painters,  
Vorsicht Falle, Hangman, Part-  
nerwahl, Panzerschlacht, Sub-  
marine, Gefangen, Golf, 17 +  
4, Kurplot, Monitor, Intelli-  
genztest, Geo-Test, Teacher,  
andere GV-Spiele. Tel. 09607/  
626.

COMMODORE  
Printer/Plotter 1520 + Papier +  
4 neue Stifte + Hardcopy (C 64/  
VC 20) spottbillig für 100 DM.  
Tel.: 0241/165306

Verkaufe Commodore 64 mit  
vielen Spielen, 3 Joysticks und  
Datenrecorder. CB-Heim-Station  
mit Antenne, SWR-Meter  
f. 250 DM  
Brauche Gebrauchsanleitung  
für HB-75 P (Fotokopieren).  
Tel. 07361/66193

Suche !! - Verkauft jemand C-  
64 oder C-128 + Diskettenlauf-  
werk? Alle Preislisten oder  
Adressen an: Mirko Fuchs,  
Aschfelderstr. 9, 8785 Asch-  
feld, alle Briefe werden be-  
antw. Tel. 09350/318

C-16/116/+4 Brandneuer Soft-  
ware-Versand. Einführungs-  
preise! 130 kommerz. Spiele +  
Anwenderprogr. Kat. gegen  
frank. Freiumschl. von: Softi-  
frank, Blanckenagelweg 9, 4770  
Soest. PS. Die ersten Disks für  
C16

Bin 128D Neuling  
wer kann mir weiterhelfen ge-  
gen Bezahlung. Tel. 07154/  
4878

Verkaufe Original Data-Bek-  
ker: Datamat - Pascal 64 - Su-  
pergraphik 64 - je 20 DM. Kalk-  
umat - Master - je 30 DM. Tel.  
oder o. schreiben Sie an: M.  
Baumann, Melanderstr. 25,  
4047 Dormagen 5, 02106/46175

Wersibord + Digidrums, Hard-  
+ Software zus. DM 300,-.  
Golz, Girondelle 54,  
4630 Bochum

--- Hey, C-16 Besitzer!! ---  
Tausche Listings, Spiele und/  
oder Progr. (alles Cass.) wie  
Turbo Tape C-16, Cars, Pac-  
Mac, Frog Match, Oil of Texas  
etc. Listen an: M. Wagner,  
Wiesenstr. 16,  
3415 Hattorf, Tel. 05584/1436-  
bis bald

Suche Druckerprogr. f. den  
Drucker MPS 801.  
Ang. bitte an: M. Fischer,  
Buschkrugallee 13 (Haus 9),  
1000 Berlin 47

**\*\*\* C16 \*\*\* C16 \*\*\***  
Kaufe/Verkaufe/Tausche  
Progr. f. C16. Nur Listings oder  
Kass. Habe auch Club gegrün-  
det und suche Mitglieder. Info  
bei Martin Klein, Mainweg 6,  
6203 Hochheim

Verkaufe: VC 20 DM 149.-; C  
128D prakt. neu DM 1499.-;  
CBM 8032 + Doppelfloppy  
4040 + Drucker 2022 + Text-  
u. Datei-Prog. DM 1499,-.  
Neuderth, Adolf-Reichwein-  
weg 6, 6097 Treburg 3, 06142/  
68455

Verkaufe C-16 Software!!! Vie-  
le Bücher und sehr gute Progr-  
.Kass. billig abzu-geben. Liste  
der Orgi. Progr. anf. bei:  
Karin Stephan, Gerh.-  
Hauptm.-Str. 19,  
2120 Lüneburg

Suche: Floppy 1541. 1 A Zu-  
stand. Preis max. 200 DM. Su-  
che: Anw. Progr. f. C 116  
Bitte Ang. an: W. Togrund,  
Wilhelmstrasse 10, 4060 Vier-  
sen 1

**ACHTUNG\*\*\*ACHTUN-**  
**G\*\*\*ACHTUNG**  
Suche PC-Gehäuse von C  
128D, IBM oder so ähnl. Ang.  
bitte an: Andreas Prucha,  
Triplinggasse 6, A-2500 Baden  
bei Wien

Wer überläßt verarmten Schü-  
ler einen Drucker kostenlos?  
Porto wird von mir übernom-  
men. Der Drucker soll auf dem  
C128 laufen. A. Filmann, Au-  
gust-Bebel-Str. 11, 6454 Bruch-  
köbel 1

Commodore mini-club,  
Postfach 1314, 4150 Krefeld 29  
Info kostenlos! Kontakte zu  
Computer-Clubs gesucht!

Verk. leicht defekte Platine  
vom VC-20  
DM 25,-; Tastatur v. VC-20  
DM 25,-; 64er Ausgaben 4/5/6/  
1984 DM 27,- + Porto. Tausche  
GEO-Hefte 10/76 - 10/82 = 72  
H. + Erstausg. + 8 GEO Spez.  
gegen C64 oder Floppy 1541.  
Tel. 09732/4297

Suche Anwenderprogr. für C-  
16, (64KB). Verkaufe preis-  
wert Spiele + Anwenderpro-  
gramme (z.T. Spitze). Tausche  
auch. Etzenbach, Am Dorfwei-  
her 18, 5208 Eitorf

Verkaufe meine originalen In-  
put-64-Kass. von 1-10/85 für 35  
DM. Schreiben o. rufen Sie an:  
Michael Baumann, Meland-  
erstr. 25, 4047 Dormagen 5,  
02106/46175

**MSX**

Suche für MSX VG 8000 Kopierprogr. auf Kass. Wo gibt es in Wien einen MSX-Club? Bitte schreibt mir: Zagleri, Robert, Troststr. 45b 9/5/24, A-1100 Wien

**\*\*Achtung\*\***

Verkaufe Antarctic-Adventure (Modul) und Chiller (Kass.) für je 20 DM !! Schreibt an Chr. Schroeter, Dorfstr. 27, 4670 Lünen. PS. Ich tausche auch gegen gleichwertige Spiele.

Schon mal was von Zakit Wood gehört? Oder Jack the Nipper, Red Moon, Gun-fright, Journey to the centre of the earth, Bounder, Turmoil, Sorcery, Elidon, Price of Magic, Secret Diary of Adrian Mole?? Ich hab sie alle. A. Schlattmann, Jurastr. 55, CH-4053 Basel, Tel.061/353737 (So.mitt).

Verkaufe meine MSX-Programme. Softwarepaket 1: Ghostbusters, Superchess, Oh Mummy, Flight - Path 737, Chiller für nur 80 DM.- Softwarepaket 2: Rabbit Walk, Lift, Pinguin für 20 DM. Anrufe erst ab: 3.8.86. Tel. 02772/42371

Verkaufe folg. Orig.Module und Kass.: Yie ar Kung Fu II, Athletic Land, Antarctic Adventure, Jet Set Willy, Ghostbusters, Hero, Zaxxon, River Raid! Preis nach Vereinbarung! Tel.04242/70830 M. Gill, Ringstr. 5, 2808 Syke

Hilfe - wer tauscht seine Handbücher für Disk (z.B. Disk-Basic), da ich sie verloren habe, gegen 10 gute MS-Spiele wie Ninja, Roadfighter, Loderunner usw. Bitte dringend!!! Tel. 0621/751229. PS. Spiele auf 3,5".

Verkaufe MSX-Eprom-Programmierer Prog/Copy aller Typen, evtl. Tausch gegen Sony-Floppy, Tel. 04721/36469

Schreibe MSX Basic Progr. auf Wunsch!! Disk o. Cas.! Suche Programmideen! Schreibt an: Frank Horn, Kutterweg 8, 2400 Lübeck 1

Suche Besitzer von Sharp PC-1401 bzw. Sharp PC-1402 zum Listing (bzw. Progr.-Austausch!). Schreibt an: Thomas Korne, Dieffierstr. 5, 6630 Saarlouis 2

Suche Musikprogramme für einen ganz normalen MSX-Computer. Zuschr. an: Dennis Schmitz, Auf dem Damm 37, 4100 Duisburg 12 Suche Floppy bis 300 DM.

Verkaufe YAMAHA CX5M MSX Musik-Computer, incl. Netzteil, kleinem Musik-Keyboard, Composer- und Voicingsoftware für 1000 DM.- Wolfgang Müller, München Tel. 089/2722551

Suche günstigen MSX Floppy. Gebote an: Kleinhans, Bickeweg 15, 3548 Arolsen 1

Blutiger MSX-Anfänger sucht geduldigen MSX-Club zwecks Tips und Infos. Schreibt an: Engl, Christian, Bahnhofstr.54, A-6300 Wörgl

**MSC MSX MXS**

Suche Tauschpartner für MSX-Programme. Schickt mir 20 Progr. (auf Kass.) und Ihr bekommt 30 andere Progr. A. Wissenbach, Saalburgstr. 23, 6242 Kronberg. Bitte Rückporto beilegen.

Verkaufe neuen Monitor, grün orig. verp. Vorher 275 DM, jetzt nur 195 DM. Suche MSX-Anwenderprogr. Kaufe o. tausche; große Programmauswahl. Dawedit, Achim, Auguststr. 21, 4650 Gelsenkirchen

Gesucht: Gebr. Sony Hit Bit mit Zubehör bis 400 DM. Ang. an M. Maas, Kreuznacher Str. 5, 7000 Stuttgart 50, T.0711/552221

Verkaufe Pan.CF 2700 (5 Mon.), Sony Floppy (neu), incl. MSX-DOS, 5 Bücher, Datatorder + Kass. nur zus. 950 DM. Tel. 0201/7100425

Suche MSX-Club. Bin nur Anwender, Habe Floppy + Drucker, brauche dBASE, Multitext (Cartr), 80-Zeichen-Karte f. Panasonic 2700, Wordstar (alles Disk. + Eigenanwendung). E. Graf, Laubenweg 26, 4300 Essen 1, Tel. 0201/7100425

MSX-Software Tauschpartner gesucht. Sendet Eure Liste an: Eugen Brodowski, Waldstr. 106, 2841 Kellenberg

MSX-Computer VG 8010 neuwertig (3 Mon.). MSX-Datenrecorder, 1 Joystick, div. Spiele für 350 DM zu verkaufen. H. Kändler, Wienerstr. 27, 6000 Frankfurt/M 70, Tel. 069/652901 ab 16.00 Uhr

3,5" Suche und tausche Progr. aller Art! Wer hat Lust? Schreibt an: Hubert Ladig, Solothurnerstr. 30, 7100 Heilbronn, Tel. 07131/81248 ab 17.00 Uhr. PS. Suche günstigen MSX kompatiblen Drucker.

Suche MSX-Freaks im Raume Luxemburg (Stadt). Zweck: Programm-Austausch. Suche 16 KRAM-Erweiterung. - Stephane Glange, 20, rue de Montfort, L-5355 Oetrange, Tel. 358294

Suche MSX-User zwecks Programmaustausch in Bremen! - Jens Schröer, Am Huchtinger See 23, 2800 Bremen 66

Suche Disc-Laufwerk für SVI 728. Ang. an Martin Schumacher, Bernhard-Falkstr. 9, 4670 Lünen, Tel. 02306/47422

Suche das Programm "Rise Out 2" und 64K-Modul. Tausch! Weiter suche ich Leute zum Softwaretausch!- Hannes Weitzenbock, A-36662 Münchreith, Tel. 07413/6107

Yamaha CX 5, CX 5 II als Drumcomputer der Superlative! Info/Demo/News gegen 6,- DM in Briefmarken von: Ludwig Eilers, Am Zollbaum 8, 2900 Oldenburg Tel. 0441/591519

Tausche MSX-Software. Cass. A View To A Kill - Hero - Punchy - Oh Mummy - Flugsimulator 737.- Axel Materne, Teichstr. 4, 4902 Bad Salzuflen 1

Verk. Sony Hit Bit + Floppy HBD-50 + Rec. SDC-5000 + Lit. + Philips Drucker + 64K-Erw. + Sony Prn-C41 + Crest. Graphics + Track-Ball + Software + 6 Disketten. NP 4500 DM, VP 2900 DM. Tel. 02271/96300, von 16 - 18 Uhr.

MSX MSX MSX  
Suche MSX-Tauschpartner im Kreis Recklinghausen. Umfangreiche Programmsammlung für 3,5" und Cassette vorhanden. Bitte melden bei: W. Erdmann, Salentinstr. 300, 4350 Recklinghausen, Tel. 02361/33638

Verkaufe Philips VG-8020 MSX S 4000.-. Gegenleitner, Josef-Keplerstr. 7 19, A-4560 Kirchdorf, Tel. 07582/43094 , 17 h

Suche Tauschpartner für MSX-Programme. Schickt Eure Liste zu Edwin Korsten, Piawostr. 32, NL-5402 DH Udew

Suche Progr. ICHING (Kass. o. Listing) nach Da Liu: Numerology of ICHING - ICHU/Sherling: Astrology of ICHING - Sam Reifler - Erfahrungsaustausch mit seriösem ICHING-Kenner (ICHING-Comp. Club?) J.R. Van Steenberg, Wibenaheerd 307, NL-9736 PV Gromingen

**! Das Super Game! \*\* COBRA \*\***

Das Action-Adventure über 90 Bildschirmseiten groß, über 14 Joystikfunktionen ECHTE ZWEIKÄMPFE gegen Wächter und eine ganze Menge mehr. Kostenlos Info bei R. Toonen, Postf. 31, 4178 Kevelaer 1

Verkaufe Philips VG 8010 wegen Systemwechsel 2 Monate alt, Preisvorstellung 350 DM. R. Patra, Tel. 04307/6089

Fr 1200 Sfr. 6 Monate alten Xpress von Spectravideo inkl Sony Farbmonitor. Tel. CH 074/31302

Verkaufe SVI-328 für 200 DM. Tel. 04825/8847

Suche MSX-Software. Sendet Eure Liste an Chr.Kriete, Gangelstr. 1, 2840 Diepholz 1

Sony Hit Bit, Laufwerk, 10 Disks, 2 Joy-sticks, 4 Steckmodule, Softwares, techn. Unterlagen, Data Becker Floppy-Buch zus. 945 DM. Tel. 02234/74090

Suche für SVI-328, 80 Zeichen/RS 232 Karte. Ang. an B. Kujawski, Reeseberg 1759, 2100 Hamburg 90

Tausche Spiele auf 3,5" Disk! Sende Deine Liste an: F. Lerch, Ringstr. 9, CH-4455 Zuzgen. Bin über jede Anfrage erfreut. Gebe sicher Antwort!

Suche SVI 707.- Ang. an: M. Wix, Am Büter 26, 4600 Dortmund 30

Biete an MSX-Software. Kauf oder Tausch (Cass./Disk.)-H.v.d.Heuy, Michiel de Ruyterstr. 5, NL-5031 KE Boxmeer

Suche Tauschpartner für MSX- Progr. W.Rijke, Prof.-Buyslaan 72, NL-3741 DD Baarn

Suche Spectravideo "XPRESS" oder Sanyo MPC64 mit 5,25" Disc-Station zu kaufen. Ang. schriftl. oder tel. 02227464. Stefan Hlawenka, Simmeringer Hauptstr. 145/8, A-1110 Wien

## DISC MECHANIC 464/664/6128

Diskette DM 69,-

Disc Mechanic ist das Disketten-Utility Programm, das jeder Schneider Besitzer haben sollte. Disc Mechanic ermöglicht das Formatieren und Kopieren von Disketten bis zu 42 Tracks. Dabei werden neue Diskettenformate, die als Kopierschutz dienen, mitkopiert. Mit dem eingebauten Diskettenmonitor können Sie ihre Disketten "unter die Lupe nehmen" und Änderungen vornehmen. Löschen, Umbenennen sowie das Zurückholen von bereits gelöschten Files ist extrem komfortabel. Belegte und nicht belegte Sektoren werden graphisch angezeigt. In den wichtigsten Funktionen ist ein Ausdruck des Bildschirms auf einen Drucker möglich. Auf der gelieferten Diskette befinden sich weiter zwei Programme, SPEEDKIT und ZERODISC, mit denen Sie Ihre Floppy um ca. 20% schneller machen können. Mit ZERODISC lassen sich versteckte und unformatierte Tracks innerhalb weniger Sekunden auffinden. Disc Mechanic arbeitet auch mit zwei Laufwerken. Deutsche Anleitung. Bei Bestellung Computertyp angeben. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, daß nach dem Urhebergesetz (UrhG) die Vervielfältigung eines Programms für die Datenverarbeitung oder wesentlicher Teile davon ohne ausdrückliche Einwilligung des Berechtigten verboten ist.

## TELE-COM 464/664/6128

Diskette DM 69,-

TELE-COM 464/664/6128 ist ein Terminalprogramm zur Datenfernübertragung (DFÜ) über die Schneider RS232 Schnittstelle, das seinesgleichen sucht. Es verfügt über Pulldown-Menues sowie professionelle Fenstertechnik mit 7 unterschiedlichen Schriften, die im Terminalmodus über ESC-Codes angesteuert werden können; wahlweise deutscher oder amerikanischer Zeichensatz, Mitprotokollierung auf Drucker möglich; 50 bis 1200 Baud werden unterstützt, 5 bis 8 Datenbits, 1 oder 2 Stopbits, Umschaltung zwischen Voll- und Halbduplex, keine Parität, ODD oder EVEN, Up- und Download möglich; bei Upload Übertragungsgeschwindigkeit drosselbar, Up- und Download wahlweise in ASCII oder in XMODEM (mit XMODEM können Bilder und Binärprogramme übertragen werden), Funktionstastenbelegung möglich; Online-Uhr (zeigt die Länge der Verbindung in Stunden, Minuten und Sekunden an), Farbeinstellung möglich. Deutsche Anleitung. Sie erhalten beim Kauf dieses Programms ein kostenloses Paßwort für unsere Mailbox.



## AKUSTIKKOPPLER Dataphon s21d

DM 269,-

## SCHNEIDER RS232 SCHNITTSTELLE (CPC 464,664)

DM 148,-

## SCHNEIDER RS232 SCHNITTSTELLE (CPC 6128)

DM 178,-

## VERBINDUNGSKABEL Dataphon s21d und RS232 Schnittstelle

DM 47,-

## AKUSTIKKOPPLER-PAKET (CPC 464,664)

DM 489,-

\* RS232 Schnittstelle, \* Anschlußkabel, \* Akustikkoppler, \* TELE-COM 464/664/6128

## AKUSTIKKOPPLER-PAKET (CPC 6128)

DM 519,-

\* RS232 Schnittstelle, \* Anschlußkabel, \* Akustikkoppler, \* TELE-COM 464/664/6128

Versand per Nachnahme oder Vorausscheck zzgl. DM 8,- Versandkosten  
TELEFONISCHE BESTELLUNGEN MÖGLICH

# GIGGE ELECTRONICS

Abt. 9SA - Schneefernerring 4 - 8500 Nürnberg 50  
HOTLINE bis 20 Uhr - Tel. 0911/84244

**TI99/4A**

TI-Computer Benutzer Club Schweiz, Postfach 322, CH-4528 Zuchwil - Steckbrief: Mitgl. 300 TI99/4A Besitzer, unterteilt in 5 Sektionen. Du erhältst weitere Infos! Fordere sie an mit einer Postkarte! Gruß Euer TILI

Verkaufe meine voll funktionstüchtige Zweitkonsole + Netzteil für 60 DM. Verkäufe auch Progr. nur 10 DM. Bitte melden bei: A. Scholz, Londoner Ring 6, 6700 Ludwigshafen, Tel. 0621/666424

TI99/4A Ext-B 32K, TI-Spiele 1+2, Bücher Cass./Module/Schaltpläne/Rec./Zubehör. VB 510,-, Tel. 0231/391541 ab 20.00 Uhr

TI99/4A + Rec. + Module: Schach, Othello Datenverw. + Lit. 499 DM. Tel. 02247/2611, R. Lehmann

Verkaufe TI-System: Konsole 110 DM; Ex.Basic 140 DM; Minimem 130 DM; E/A m.dt. Handb. 170 DM; Box, Contr., Disk nur kompl. 650 DM; 32K-Karte 200 DM; RS232/Centr.-K 200 DM. C. Hasselkuss, Zaunkönigweg 5, 4630 Bochum, Tel. 0234/311411

Verkaufe: 32 K Intern Original TI 200 DM. Module: Ext. Basic (TI) 100 DM; Mini Memory 100 DM, TI-Writer 200 DM; Schachmeister 40 DM; Buchungsjournal (o.Anl.) 60 DM; Pers. Rec. Keeping + Pers. Rep. Gen. 80 DM; Disk Manager 2 DM 40, Par sec 30 DM, Invariders 30 DM. Bücher: 99 Spez. 1 - 20 DM; TI Basic/Exbasic für A/F 15 DM; Prog. f. den TI (Heigerm.) 15 DM.- Erich Niedergriese, Rosenstr.9 5800 Hagen 7, Tel. 02331/402220. PS. Gibts in Hagen keine TI/User? Mel.d.Euch.

TI-User möchte Enterpr. + B. Rogers nicht nur spielen, sondern sehen! Wer kann mir in V2000 Folgen von Sat1 aufnehmen? Zahle Cass + Bonus, nur schrift. Anfr./Ang. an: P. Schmitz, Am Zehnthof 4, 5480 Remagen 4

TI99/4A Box, RS232, 32K, Lw., XB, TI-Writer, Statistik, Pers. Kep., Pers. Gen., Disk-Manager, viel Softw., evtl. auch Drucker VP: Gegen Höchstgebot! Tägl. ab 18.00 Uhr, Tel. 09123/12249

Ex-Box + Disk-Cont. + Laufw. int. + Laufw. Ext. + Disk-Manager 2 + RS232 Karte + Kabel RS232 -Centr. + Othello + Demolition Div. + Alien Add. + Yatzee für 2000 DM. Ext.Basic 120 DM, 32K-RAM Karte Php1260 DM 250.-. Samstag 17-18 h Tel. 05603/2374

Verk. TI99/4A, P-Box, 32K, Laufw., Contr., RS232 m. Kabel, X-Basic, E/A, Writer, Schach, Advent., Invader, Munchman, K-Rek., div. Pr. u. Spiele auf Disk u. Kas., Zeitschr. u. Bücher VB 1200,-, auch einz. Tel. 0431/563724

Verk. TI99/4A + Ext.Basic + Rec. + Kabel + 21 Spiele + Handb. + Computerzeitschr. f. 400 DM, Tel. 0441/601730

Verkaufe batteriegepufferte 32K Speichererweiterung zum Anschluß seitlich an die Konsole, mit durchgeführtem Bus und LED zur Betriebsanzeige, für 180 DM. Bei Bedarf dazu passende Assemblersoftware (Ramdisk,...). 1 orig. Extended Basic Modul für 190 DM (alles neuwertig).

Gregor Lohmann, Bleibergstr. 54, 5100 Aachen, Tel. 0241/86447

Verk. TI99/4A + Ext.Basic + Rec. + Kabel + Joyst. + 4 Fachbücher + Basiskurs + 100 Progr. auf Kass. f. 450 DM. B. Dohr, Tel. 02234/81364

Verkaufe extern: 32K + RS232; intern: 32K + Contr. + Laufw. Tausche Ass.Progr. Verkäufe Module: Soccer, Parsec, Othello Fitness Training, Text + Datei, DV + Analyse, Buch.-Journal, Early Reading. VHS. A. Goering, Tel. 07243/78582

Verkaufe Superspiele in TI-Basic. Olympi8 1984, Dragon-Castle, P.-Progr. I + II, Little Computer People, Miner, Schatzsuche, Flippersim., Rambo II, Formel I, Commander u.v.a.: Liste anf. würde auch tauschen. Rolf Crisovan, Krebsriedgasse 16, CH-6460 Altdorf

Verkaufe: TI99/4A 110 DM; XBasic 140 DM; Minimem 130 DM; E/A m.dt. Handb. 170 DM; Box, Contr., Disk 650 DM; 32K 200 DM; RS232 200 DM; Schach 50 DM; Parsec, Othello 50 DM; Joyst. 35 DM; Bücher, Zeitschr. 100 DM... C. Hasselkuss, Zaunkönigweg 5, 4630 Bochum, 0234/311411

Suche TI-User. Zwecks Softw.-Austausch. Nur Kass. an: Marco Göbel, Ernst-Reuter-Str. 9, 3550 Marburg

Suche Diskette TI-Artist Version 2.0. Verkäufe MBi-Interface. TI99/4A AWF Centronics. Preis 140 DM. T. 06196/42411

Achtung! Biete folgende: 1 MiniMemory 110 DM; 1 Music-maker 40 DM; 1 Exb-Lern auf C. 15 DM; alles zus. 145 DM. Thomas Pister-Talstr. 49, 8770 Lohr Tel. 09352/3804 (ab 20.00 Uhr)

Verkaufe: TI (neu) m. Handbuch --- Suche Ext.Basic II/Plus!!! Geb. an: E.D.Donig, Frankfurter Str. 15, 3590 Bad Wildungen, Tel. 05621/4298

Hallo TI-User im Großraum Stuttgart + Pforzheim!! \*\* TI-Club Errorfree \*\* Sucht Mitglieder!! Info Tel. 07042/24415 oder 77629

**\*\*\*HELP\*\*\*HELP\*\*\***  
Du hast mir auf Grund meiner Anzeige die ADV-Lösungen geschickt. Als ich Dir nun die Disk. zurückschicken wollte, fand ich Deine Adr. nicht mehr! Bitte melde Dich bei mir. C. Jarque, Ludwigsburger-Str. 14, 7257 Ditzingen 1, T.07156/34941

**\*\*\*ACHTUNG\*\*\***  
Suche: Diskettenlaufw. bis 350 DM (ext.) + 32K-Erweiterung mit Centronicsschnitt stelle für bis 200 DM. Knut Meissner, Marsbergerstr. 2, 3549 Diemelstadt 3

HALLO! Noch Zubehör gefällig? Leicht def. TI mit 32K int., Exb., Speech-Synt., Progr.-Rec. + Kabel, Joyst., Addap., Quicksh. Joyball, Module: z.B. Pole Posit., Schachm., Hopper, 10 Ass. Progr. auf Kass., Software, TI-Rev., Bücher. Auch einzeln! 32K ist übrigens noch voll in Ordn.! Preise ist VHB aber günstig! Michael, Tel. 06127/5652

**\*\*Texas Instrumens-Fans\*\***  
- TI-Rev. von der 1. Ausg. - einschl. Heft 4/86 + Sonderh. 1/85 + 2/85 + jede Menge Listings aus and. Heften kompl. nur 50 DM. Tel. 04191/60215

**\*\*Einmalig\*\*** Verkäufe TI99 Adventure mit Text + Grafik für 15 DM incl. Progr.-Disk zuzügl. Porto. Benötigt X-Basic, 32K Erw., DSK, Lw. Tel. 02621/50713

**\* TI99/4A \* C128 \*** Texas Spiele-Module \* zu verk. bis zu 60% preiswerter. C128-Malprogr. im 128 Modus in Maschinenspr. Einbinden der Bilder in Basic 7.0 und 2.0 mögl. Tel. 0208/23299 ab 18.00 Uhr

**Diskettenlaufwerk Sliml. 5-1/4" DS TEAC**  
**FD55B 160,-**  
**Einbausatz 2 Laufwerke + Stecker + Zeichnungen für TI 99/4A Box**  
**komplett 320,-**  
**GROM-Platine**  
**+ Gehäuse 22,-**  
**Module Statistics 20,-**  
**Module Othello 20,-**  
**E.L.Levits**  
**Roggenkamp 3**  
**2000 Hamburg 60**  
**040/2994609 wegen**  
**Urlaub ab 1.9. nur**  
**schriftlich**

**DANK AN ALLE LESER**

Wir danken allen unseren aktiven Lesern, den eifrigen CPC- und PCW-User-Clubs und allen unseren freien Mitarbeitern, die am Entstehen dieser Ausgabe von „SCHNEIDER-aktiv“ mitgearbeitet haben. Wir wollen noch besser werden und bitten daher alle, die sich in irgendeiner Weise mit dem CPC bzw. dem PCW beschäftigen, uns tatkräftig zu unterstützen. Insbesondere die User-Clubs bitten wir, „SCHNEIDER-aktiv“ als ihr Sprachrohr zu sehen.

# SCHNEIDER PC: EIN „ECHTES“ 16- BIT-MODELL!

Die Fakten, auf die man schon lange gespannt war, lauten für das Grundmodell: Komplettsystem aus Tastatur, Zentraleinheit, Monitor und Maus. Im RAM stehen 512 KB zur Verfügung und als Betriebssystem dient MS-DOS 3.2. Quasi als Dreingabe gibt es das Desktop-Programm "GEM", schon hinlänglich durch den Atari St bekannt.

Alles zusammen ab 1999,- DM.



Ende 1984 und im Jahr 1985 brachten Amstrad/Schneider insgesamt vier Computer auf den Markt: die aus 464, 664 und 6128 bestehende CPC-Serie und den PC 8256, kurz Joyce genannt. Bei diesem Tempo der Neuerscheinungen gab es bereits Anfang des Jahres die ersten Gerüchte über ein neues Produkt. Logischerweise sollte es ein PC sein, entweder IBM-kompatibel oder auf der Basis der Motorola MC 68000 CPU, die auch im Atari, ST oder im Commodore Amiga Verwendung findet. Einige glaubten, sogar beide Systeme in den Entwicklungslabors von Amstrad zu wissen. Während jedoch andere Firmen

über ein wenig Vorauswerbung froh waren – bestes Beispiel ist Mister Tramiels Atari – hüllte sich Amstrad/Schneider in Schweigen. Angeblich sollten die Händler nicht verunsichert werden, wahrscheinlich wollte man jedoch nur dem Joyce eine Chance auf dem Markt geben, was letztlich nur durch eine radikale Preissenkung gelang. Die Fachpresse stand dieser Geheimnustuerei natürlich hilflos gegenüber, mußte mit Gerüchten und Phantomezeichnungen auskommen und am Schluß war nicht nur der Händler, sondern auch der potentielle Käufer verunsichert. Es ist sicher besser, wenn das Management der Türkheimer Computer Division nie

genaue Zahlen darüber erhalten wird, wieviele CPC-Auf- und Aussteiger dem Atari dem Vorzug gegenüber einem Gerücht gaben. Mit dem Erscheinen des neuen Amstrad PC darf man der Firma auch eine etwas glücklichere Hand bei der Öffentlichkeitsarbeit wünschen.

## DIE ZIELGRUPPE

Die Anwender des Amstrad PC werden aus unterschiedlichen Lagern kommen. Da sind zum Einen die Aufsteiger aus der CPC-Serie, deren Aufgaben gewachsen sind, oder die für ihr Hobby eine leistungsfähigere Maschine suchen. Der PC hat mit der CPC oder der Joyce-Reihe allerdings nichts gemeinsam und die angesammelte Software ist nutzlos!!! Es gibt aber auch Anwender, die von den Aufgaben her einen echten PC benötigen, bisher jedoch die Ausgaben scheuten. Das gute Preis-/Leistungs-Verhältnis des Amstrad PC wird manchen Geschäftsmann, Studenten oder Freiberufler als Neuling in die EDV eintreten lassen. Von der Konzeption her ist der "Neue" durchaus geeignet, beide Käufergruppen zu befriedigen.

## DIE KOMPATIBILITÄT

Entgegen der weitverbreiteten Meinung baute IBM nicht den ersten Personal Computer. Auf dem Markt tummelten sich bereits allerhand CP/M-Maschinen, und sogar ein 16-Bit-System war mit dem Sirius schon vorhanden. Im Grunde genommen erfüllte der erste IBM PC nicht einmal die Erwartungen, die man in die Fähigkeiten des Industriegiganten gesetzt hatte. Der Arbeitsspeicher von 64 KB war lächerlich gering, die Tastatur unübersichtlich, hatte mechanische Mängel und die Grundausstattung war lediglich zur Textverarbeitung zu gebrauchen. Aber IBM war eben "Big Mother Blue" und die Hersteller von Software und Peripheriegeräten waren froh, einer Konstruktion folgen zu können, dessen Entwickler trotz schnelleren Branchenkaum in Konkurs zu treiben war. Man faßte Vertrauen und es lohnte sich plötzlich, viel Zeit, Geld und Mühe in ein Programm zu stecken, da es ja nun durch eine weite Verbreitung Gewinn abwerfen konnte. Natürlich verbesserte IBM den PC ständig, ohne jedoch den einmal eingeschlagenen Weg zu verlassen. Der sogenannte "Industriestandard" war geboren und wurde aufgewer-

# Augen auf beim Computerkauf

|                                                                                                                                                                          |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Schneider PCW 8256 Joyce                                                                                                                                                 | 1648,— |
| Schneider PCW 8512 Joyce plus                                                                                                                                            | 2298,— |
| Schneider CPC 464 Keyboard                                                                                                                                               | 498,—  |
| Schneider CPC 664 Keyboard (mit Floppy)                                                                                                                                  | 798,—  |
| Schneider CPC 6128 Keyboard (mit Floppy)                                                                                                                                 | 848,—  |
| Schneider Grünmonitor GT-65 (für alle CPC)                                                                                                                               | 278,—  |
| Schneider Farbmonitor CTM-644 (für alle CPC)                                                                                                                             | 1198,— |
| Schneider CPC 464 mit Grünmonitor                                                                                                                                        | 598,—  |
| Schneider CPC 464 mit Farbmonitor                                                                                                                                        | 948,—  |
| Schneider CPC 664 mit Grünmonitor                                                                                                                                        | 948,—  |
| Schneider CPC 664 mit Farbmonitor                                                                                                                                        | 1498,— |
| Schneider CPC 6128 mit Grünmonitor                                                                                                                                       | 1598,— |
| Schneider CPC 6128 mit Farbmonitor                                                                                                                                       | 1948,— |
| Schneider 3" Floppy-Disk. DDI-1 mit CP/M und Logo                                                                                                                        | 648,—  |
| ditto, als 2. Laufwerk (ohne CP/M u. Logo)                                                                                                                               | 559,—  |
| Vortex 5.25" Floppy-Disk. F 1-S (Einzelstation)                                                                                                                          | 1198,— |
| Vortex 5.25" Floppy-Disk. F 1-D (Doppelstation)                                                                                                                          | 1698,— |
| Vortex Aufstrichkit A1-S, F1-S auf E 1-D                                                                                                                                 | 498,—  |
| NEU! Vortex M 1-X 3,5" Zweitlaufwerk                                                                                                                                     | 758,—  |
| NEU! Vortex F 1-X 5,25" Zweitlaufwerk                                                                                                                                    | 758,—  |
| NEU! Vortex M 1-XRS 3,5" Zweitlaufwerk                                                                                                                                   | 858,—  |
| NEU! Vortex F 1-XRS 5,25" Zweitlaufwerk                                                                                                                                  | 858,—  |
| Cumana 3" Zweitlaufwerk                                                                                                                                                  | 428,—  |
| Cumana 5,25" Zweitlaufwerk                                                                                                                                               | 598,—  |
| Datenrecorder Sony für CPC 664/6128                                                                                                                                      | 98,—   |
| 3" Zoll Disketten Panasonic 5 Stück ab 10 Stück je 11,50, ab 100 Stück je 10,50                                                                                          | 59,—   |
| 5,25" Disketten 96 tpi für Vortex-Laufwerke 10 Stück in PVC Hartbox                                                                                                      | 69,95  |
| Netzteil MP 1 für Schneider CPC 464                                                                                                                                      | 139,—  |
| Netzteil MP 2 für Schneider CPC 664/6128                                                                                                                                 | 159,—  |
| RAM-Erweiterungen der Fa. Vortex                                                                                                                                         |        |
| Erhebliche Preissenkung 1a-Qualität                                                                                                                                      |        |
| RAM-Erweiterung SP-256                                                                                                                                                   | 298,—  |
| RAM-Erweiterung SP-512                                                                                                                                                   | 398,—  |
| RAM-Erweiterung für Joyce auf 512 KB                                                                                                                                     | 148,—  |
| FD-2 (2. Laufwerk für Joyce 1 MB)                                                                                                                                        | 698,—  |
| Bildschirmfilter für Joyce                                                                                                                                               | 89,—   |
| Monitor-Drehfuß, Neigungswinkel stufenlos einstellbar                                                                                                                    | 39,95  |
| Verlängerungskabel 1,5 m für CPC 464                                                                                                                                     | 29,95  |
| ditto, für CPC 664 und 6128                                                                                                                                              | 34,95  |
| Quickshot II mit Autofire                                                                                                                                                | 19,95  |
| Competition Pro 5000 mit Mikroschalter                                                                                                                                   | 59,95  |
| Diskettenbox f. 40 St. 3" Disk.                                                                                                                                          | 39,95  |
| Diskettenbox f. 40 St. 3,5" Disk.                                                                                                                                        | 39,95  |
| Diskettenbox f. 40 St. 5,25" Disk.                                                                                                                                       | 49,95  |
| Diskettenbox f. 100 St. 5,25" Disk. m. Schloß                                                                                                                            | 34,95  |
| Staubschutzhäuben aus weichem Kunstleder (Schneidergrau) für CPC 464/664/6128, NLQ 401, DDI-1, Monitor Grün/Farbe je komplett für CPC und Monitor (bitte Geräte angeben) | 17,95  |
| 29,95                                                                                                                                                                    |        |
| Akustikkoppler S 21d                                                                                                                                                     | 249,—  |

### ■ SUPERSOFTWARE FÜR IHREN CPC ■

|                                     |       |                    |       |
|-------------------------------------|-------|--------------------|-------|
| Wordstar 3.0                        | 199,— | Textomat           | 99,—  |
| dBase II                            | 199,— | Datamat            | 99,—  |
| Multiplan                           | 199,— | Profi Painter      | 99,—  |
| Turbo Pascal 3.0                    | 219,— | Profimat           | 99,—  |
| Turbo Pascal 3.0 mit Grafikunterst. | 279,— | Mathemat           | 99,—  |
| Turbo Tutor                         | 99,—  | Budgetmanager      | 99,—  |
| Turbo Toolbox                       | 219,— | Turbo-L. Busin.    | 148,— |
| C-Basic-Compiler                    | 169,— | Turbo Graph. T.-B. | 219,— |
| Small-C                             | 148,— | Pascal/MT +        | 169,— |
| DR DRAW                             | 199,— | Turbo-L. Science   | 189,— |
| FIBU-Star Plus                      | 298,— | DR GRAPH           | 199,— |
| Star-Mail                           | 98,—  | Datei-Star         | 98,—  |
|                                     |       | Star-Writer 1      | 198,— |

zum Teil sind die Programme auch für den Joyce geeignet, daher bitte Computertyp und Diskformat angeben.

### ■ DRUCKERPARADE ■ DRUCKERPARADE ■

|                                                   |        |
|---------------------------------------------------|--------|
| Matrixdrucker DMP 2000 Lieferz. auf Anfr.         | 678,—  |
| Epson LX-80, 100 Zeich./Sek.                      | 898,—  |
| Epson FX-85, 160 Zeich./Sek., 8 KByte Puffer      | 1248,— |
| Epson FX-105, 160 Zeich./Sek.                     | 1698,— |
| Epson LQ 800, 200 Zeich./Sek., 24 Nadeln          | 1698,— |
| Epson LQ 1000, 300 Zeich./Sek., 24 Nadeln         | 2198,— |
| Epson Hi-80, 4-Farbplotter, A4                    | 1298,— |
| Panasonic KX-P 1080, 100 Zeich./Sek.              | 698,—  |
| Panasonic KX-P 1091, 120 Zeich./Sek.              | 849,—  |
| Panasonic KX-P 1092, 180 Zeich./Sek.              | 1098,— |
| Panasonic KX-P 1592, Breitformat                  | 1598,— |
| Panasonic KX-P 3151, Typenradrunder               | 1348,— |
| Star NL 10                                        | 848,—  |
| Riteman F +, 105 Zeich./Sek.                      | 998,—  |
| Druckeranschlußkabel CPC 464/664                  | 49,—   |
| ditto, jedoch 6128                                | 59,—   |
| Super-Druckerständer                              | 98,—   |
| Ersatzfarbbänder ab Lager lieferbar               |        |
| Endlospapier weiß, mit Mikroperforation 500 Blatt | 19,95  |
| ditto, jedoch 1000 Blatt                          | 34,95  |
| ditto, jedoch 2000 Blatt                          | 49,95  |

Alle Geräte mit FTZ und deutschem Handbuch. Technische Unterlagen je Gerät gegen 1,50 DM in Briefmarken.

Expressversand speziell in die Schweiz und nach Österreich, einfachste Abwicklung der Bezahlung.

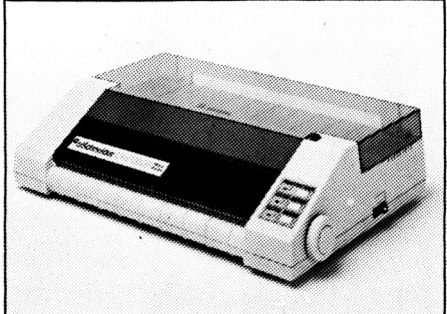


Bachstr. 52 D-7980 Ravensburg  
Telefon 0751/26138

# Schneider aktiv

# REPORT

tet durch die Vielzahl qualitativ guter Programme. Trotz hoher Preise war IBM schnell der Marktführer. Daß man sich danach richten muß, haben alle Firmen erfahren, die versuchten, ein eigenständiges System zu pflegen. Der PC Emulator für den Atari ST kommt demnächst



Der neue, zum PC passende Drucker: DMP 3000. Er wird sich dem "Niedrigpreisgefüge" der Schneider PC-Serie anpassen

der des Commodore Amiga ist bereits im Handel. Sogar die Firma Apple, schon immer Eigenbrötler des Gewerbes, schaffte sich ein Tor zur IBM-Welt. Auch alle Billig-Importe aus Fernost versichern hoch und heilig, „vollkompatibel“ zu sein, doch wurde dieser Begriff schon zu sehr strapaziert. Im Idealfall heißt „kompatibel“: Jede für den IBM erstellte Software läuft auf dem Konkurrenzprodukt und jeder Hardwarezusatz des IBM paßt und funktioniert dort. Was leistet in dieser Hinsicht der Amstrad PC? Er ist ja keine sklavisch nachvollzogene Konstruktion, sondern besitzt zum Wohle des Anwenders durchaus ein paar Eigenheiten. Er ist als IBM-kompatibel gepriesen und wir werden ihn dazu ausführlich testen. Vorerst gilt es jedoch einmal, Alan Shugar zu glauben, der in dieser Hinsicht keine Probleme sieht.

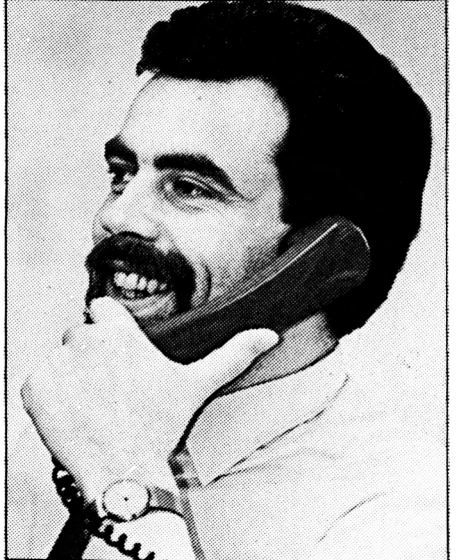
## DER PROZESSOR

Wesentliches Merkmal der Kompatibilität ist der Prozessor. Zwei Firmen – Intel und Motorola – beherrschen den Markt für Personal Computer mit unterschiedlichen Prozessortypen. Intel-Prozessoren arbeiten intern mit 16 Bit, während Motorola 32 Bit Datenregister bevorzugt. IBM hat sich beim PC für den Intel 8088 entschieden und sich damit einige Probleme eingehandelt. Der 8088 besitzt 16 Bit Register und einen 20 Bit breiten Adreß-

bus, womit sich ein Speicherbereich von 1 MByte adressieren läßt. Nachteil der Konstruktion ist jedoch der Datenbus, der mit nur 8 Bit Breite die Daten nur byteweise auf die Reise schickt. Dieses Manko beseitigt der 8086, der somit schneller arbeitet und das Prädikat "Echter 16 Bit Prozessor" verdient. Nicht unwesentlich ist auch die Taktfrequenz, d.h. das Tempo, in dem die Daten verarbeitet werden. Während das Original 8088 mit 4.77 MHz seinen Dienst verrichtet,

## SCHNELLER ALS DAS ORIGINAL!

schraubte man die Leistung beim 80186 auf 8 MHz herauf und konnte so zu guter Letzt beim 80286 durch einen breiteren Adreßbus (24 Bit) den adressierbaren Speicherplatz auf 16 MByte erhöhen. Sofern nicht in der Software programmiert (welche Firma hätte daran schon Interesse?), gibt es in der Intel-Gruppe keine Kompatibilitätsprobleme. Der 80286, der im IBM AT eingesetzt ist, verarbeitet anstandslos das Futter seiner Vorgänger.



F. Köster, Leiter der Schneider Computer-Division und Sprecher der Geschäftsleitung

Motorola ging von Anfang an einen anderen Weg und baute Prozessoren mit 32 Bit Registern. Aber, wie auch bei Intel, Adreß- und Datenbus sind mitentscheidend. Negatives Beispiel sei der Sinclair QL, dessen 68008 durch den 20 Bit breiten Adreßbus zwar 1 M-Byte adressieren kann, dessen Datenbus aber nur auf 8 Bit ausgelegt ist. Lesen Sie bitte weiter auf Seite 92

**HARDWARE**

3" Einbaulaufwerk, **250 KB** 129,— DM  
3 1/2" Zweitlaufwerk, kompl. 319,— DM

**ANWENDERSOFTWARE alles auf Disk**

**SUPERFILE** 99,90 DM

— eigener Maskengenerator  
— Dateiverwaltung bis 27 KB pro Datei  
— wählbar zwischen Grün- und Farbmonitor

**UNPROTECT** 33,90 DM

— hebt den Listschutz bei SAVE""P-  
Programmen des **CPC 664** und  
CPC 6128 auf.

**UNIVERSALDATEI** 69,90 DM

— Adreßverwaltung, Videoarchiv, Musik-  
archiv und Vereinsverwaltung mit  
Lastschriftausdruck und Mitglieder-  
ausdruck, auch auf Etiketten.

**SPIELE UND FREIZEITSOFTWARE**

Ghost & Goblins (Elite)

**Kass. 28,90 DM Disk. 39,90 DM**

Rambo II (Ocean)

**Kass. 34,90 DM**

Bomb Jack (Elite)

**Kass. 28,90 DM Disk. 39,90 DM**

Match Day (Ocean)

**Kass. 34,90 DM**

**Weitere Spiele, bitte Katalog anfordern  
gegen DM 1,00.** Alle Spiele in den mei-  
sten Fällen sofort lieferbar. **SOFTWARE-  
AUTOREN gesucht!**

Sie haben bei uns die besten Konditionen.

**Ferdi's Computer Software  
EDV-Service  
Höftr. 32, 4400 Münster  
Tel. 0251/619881**

**INSERENTEN-  
VERZEICHNIS**

|                       | Seite  |
|-----------------------|--------|
| Computerversand Trier | 84     |
| CS R. Becker          | 6      |
| SCE Schauties         | 90     |
| Eschkomp              | 91     |
| Ferdi's               | 6 + 91 |
| Gerdas                | 6      |
| GSS-Verlag            | 84     |
| F. Jahnke             | 6      |
| K. Jeschke            | 7      |
| Schießbauer           | 84     |
| Schmidt-Soft          | 91     |
| SFK                   | 91     |
| Cebulj                | 94/95  |
| Computerei            | 94/95  |
| elekTronik & Service  | 94/95  |
| expert Grahle         | 94/95  |
| Hartl                 | 94/95  |
| R. Heinrich & Sohn    | 94/95  |
| IPR Klepper           | 94/95  |
| Leigeb                | 94/95  |
| mca                   | 94/95  |
| Neudorth              | 94/95  |
| Reschke Gmbh          | 94/95  |
| Schebesta & Partner   | 94/95  |
| Schellhammer          | 94/95  |
| Soft & Easy           | 94/95  |
| B. V. Steponaitis     | 94/95  |
| E. Taubenberger       | 94/95  |
| Woltermann            | 94/95  |

**MITARBEITER-  
VERZEICHNIS**

**Autoren und freie Mitarbeiter:**  
von SCHNEIDER-aktiv in  
alphabetischer Reihenfolge:  
Markus Adamski, Hartmut  
Adelsberger, Steffen Adomeit,  
Sascha Basler, Ulrich Becker,  
Heinrich Behrendt, Reinhard  
Bitter, Wolfgang Buldt, Klaus  
Werner Bues, Gerald Butter-  
wege, Christian Eißner, Alwin  
Ertl, Hendrik Frenzel, Benja-  
min Furch, Wilhelm Fähnd-  
rich, Berthold Freier, Hendrik  
Frenzel, Jens Gerhart, Ralph  
Großmann, Markus Gebhard,  
Uwe Ganter, Hermann Groß,  
Andreas Guhr, Tassilo Hum-  
mel, Bruno Kesel, Heiner  
Kickermann, Martin Kotulla,  
Rüdiger Kronenberg, Herbert  
Langheim, Wolfgang Lemme,  
Udo Maass, Jan-Mirko Mac-  
zewski, Lothar Maluche,  
Hans Machat, Klaus Mehner,  
Heinrich Möller, Andreas  
Müller, Johannes Muschik,  
Olav Pankow, Rainer Pecksen,  
Stefan Ralf Petersen, Richard  
Rastetter, Robert Schaefer,  
Gert Seidel, Stefan Tröster,  
Dr. Thomas Tegeler und viele  
andere.

**\*\* ESCHCOMP-SYSTEM \*\*  
EINNAHMEÜBERSCHUSS-  
RECHNUNG**

sehr komfort. u. bedienungs-  
freundl. Ärzte - Masseure -  
Rechtsanw. — Apoth. - Heilpr.  
bzw. alle freien Berufe. 20 Ein-  
nahmekont., 120 Ausgabe-  
kont. auf Wunsch bis insg. 500  
Konten ko.frei definierbar,  
b.999 Bu/M. Kostenstellen-  
Auswertung .....  
Umsatzsteuervoranmeldung ...  
Steuersätze frei def. und. und ..  
1/2 Laufwerke einstellbar .....

Info anfordern.  
für **SCHNEIDER 464/664/  
6128** DM 288,—  
für **VORTEX LW  
5.25"** DM 288,—  
für **SCHNEIDER JOYCE**  
DM 398,—

**LEHRER · SCHUL-  
VERWALTUNG Progr.** für  
CPC 464/664/61287 JOYCE/  
MS-DOS jetzt für alle Schulen-  
arten geeignet. Außergewöhnliches  
Gesamtkonzept

- HG SCHOOL SOFT-  
Lehrerverwaltung
- Klassenleit. u. Fachlehrer-  
Verwalt.
- Schülerdaten - Elterndaten -  
Zeugnisverw.
- Zeugnisschreibung m. indiv.  
Bemerk.
- Notenliste (auch päd. Noten  
mögl.)
- Wahlfächer (auch im Zeug-  
nisdruck)
- Zeugnisformulargenerator z.  
Anpass. an alle Formulare  
(auch Endlosf.) jetzt für alle  
Bundesländer geeignet.
- Zeugnisausdruck mit Be-  
merk. (BRD)
- ausf. Soziogramm - Wo-  
chenplaner - Terminkal.
- Qualifiz. Abschluß integr.-  
Schulaufg.übersicht
- Druckprogramm f. alle Be-  
reiche
- Druckercodeanpassung (auch  
Typenradr.)
- Laufwerkanpassung
- Paukerprogramm-Mathe-  
trainer

Info anfordern.  
kompl. **DM 398,— incl.**  
**M W S t .**  
**STAR DRUCKER NL 10/NG**  
**10** mit Modul nach Wahl **DM**  
**898,—** incl. MWSt. dt. Ausf.  
mit FTZ Nr., mit dt. Hand-  
buch **SCHNEIDER-  
SOFTWARE LISTE 2,—** DM  
in Briefm.

**ESCHCOMP-SYSTEM**  
E. Scheithauer  
8391 Perlesreut  
Tel. 08555/1390  
Händleranfragen erwünscht

**Schmidt-  
Soft**

präsentiert:  
**Das universelle Büro**  
für den Joyce 8512  
**Anwenderfreundlich, Menuegesteuert**

- **Lieferscheine**
- **Rechnungen**
- **Mahnungen**
- **Kunden-Verwaltung**
- **Kreditoren-Verwaltung**
- **Liste drucken**
- **Lagerverwaltung**
- **Zahlungen buchen**
- **Rechnungen buchen**
- **Provisions-Abrechnung**

**Alles auf einer Diskette**  
für **DM 199,—**

Händleranfragen erwünscht

**Schmidt-Soft Handelsgesellschaft mbH**  
Blumenstr. 15, 5600 Wuppertal 1,  
Telefon 0202/432030 + 437743

SFK elektro GmbH  
Delsterner Str. 23  
5800 Hagen 1  
Tel. 02331/72608

**Neuheit**



**Mac Lin für den Joyce**

**Mac Lin**, das Programm das  
programmiert. Schreiben Sie  
mit **Mac Lin** Ihre individuellen  
Programme in einer Sprache,  
die Sie kennen: Deutsch.  
Warum wollen Sie immer von  
der Stange kaufen, wenn das  
Erstellen eigener individueller  
Programme so einfach ist,  
dank **Mac Lin**.

**Mac Lin** der Program-  
generator kostet bei uns  
475,— DM

**Unser Angebot**

Schneider Joyce mit Mac Lin  
2075,— DM  
Schneider Joyce Plus mit  
Mac Lin 2725,— DM

**Händleranfragen erwünscht**

Selbstverständlich können Sie  
alle Geräte aus unserem  
Lieferprogramm auch mieten.  
Katalog gegen Rückporto  
(1,50 DM in Briefmarken)  
Sämtliche Lieferungen  
erfolgen zzgl. Porto und Verp.



Fortsetzung von Seite 90

Leistungsfähiger ist dagegen der MC 68000 im Atari ST und im Commodore Amiga, der mit 24 Bit breitem Adreßbus 16 MByte adressieren kann und dessen Datenbus 16 Bit aufweist. Der "echte" 32 Bit Prozessor, der MC 68020, war bislang noch recht teuer und hält nur langsam Einzug in den PC-Markt.

### DAS DESKTOP

Eigentlich ist GEM fast schon ein alter Hut. Der Graphic Environment Manager – Der Manager der graphischen Umgebung – wurde von Digital Research unter anderem für den Atari ST entwickelt. Daß die Firma dabei mit einem Auge auf die Benutzerführung des Apple Mac-Intosh schielte, soll nicht verschwiegen werden. Die Ähnlichkeiten waren verblüffend und sorgten für einen Urheberstreit, der inzwischen jedoch zu aller Zufriedenheit beigelegt werden konnte.

Um Irrtümer zu vermeiden: GEM ist kein Betriebssystem. Vielmehr ist es ein Programm, das die Arbeit mit dem DOS (bei Atari: TOS) erleichtern soll. Es dient der Kommunikation mit dem Computer. Um Ungeübten den Einstieg zu erleichtern, arbeitet das Programm mit kleinen Bildsymbolen, den ICON's, und läßt sich mit einer Maus steuern. Die Eingaben über Tastatur werden auf ein Minimum beschränkt. Der Bildschirm simuliert eine Schreibtischoberfläche (Desktop)

die zu Beginn nur einen Papierkorb, zwei Diskettenstationen und eine Menüzeile mit Oberbegriffen zeigt. Die exakten Befehle werden wie eine Jalousie nach unten ausgerollt (Pull Down Menü), sobald der Oberbegriff in dieser Zeile mit dem Zeiger der Maus berührt wird. Aktiviert man eine Diskettenstation, so wird eines von mehreren möglichen "Fenstern" geöffnet, und der Disketteninhalt wird durch Icons dargestellt. Dateien werden dabei als Papierstapel symbolisiert und Programme als Quadrat mit Querbalken. Der besseren Übersicht zuliebe kann man alles auch in Ordner verpacken, für deren Inhaltsverzeichnis dann ein weiteres Fenster zuständig ist.

Die aufgelisteten Files werden mit dem Mauspfedel angesteuert und durch die Taste angeklickt. Somit aktiviert, können sie ausgedruckt, gelöscht, umbenannt, in Ordner kopiert oder – sofern es sich um Programme handelt – gestartet werden. Besonderer Clou an GEM ist die Beweglichkeit der Fenster. Nicht nur die Größe läßt sich mit der Maus bestimmen, sondern man kann sie auch beliebig über den Bildschirm schieben. Da die Icons ihre Größe beibehalten, ist vielleicht das Fenster etwas zu klein gewählt, um den gesamten Inhalt einer Diskette darzustellen. Mit der Maus ist es dann sehr einfach, den Fensterinhalt sowohl horizontal als auch vertikal zu scrollen, damit die fehlenden Files ins Bild kommen.

Selbstverständlich läßt sich statt der Icons auch eine Textdarstellung wählen, die dann auch Uhrzeit und Datum des Speichervorgangs sowie Größe des Files als Information preisgibt.

In den nächsten Ausgaben werden wir ausführlich auf die Leistungen von GEM eingehen und die Arbeit damit beschreiben.

### DAS BETRIEBSSYSTEM

Digital Research ist auch der Entwickler des Betriebssystems DOS PLUS. Zur Beruhigung sei erst einmal verraten, daß es sowohl zum CP/M 86 als auch zum PC-DOS (MS-DOS) und damit zum IBM kompatibel ist. Wer seinen Schneider CPC mit CP/M in Betrieb hatte oder wer einen Joyce sein Eigen nennt, der wird schon nach einer halben Stunde vertraut sein. Die Syntax gleicht sich im wesentlichen und der Anwender kann auch auf die bekannten externen Befehle zurückgreifen.

Dem Neuling, und solchen soll der Amstrad PC ja auch dienen, wird



hier und in den nächsten Ausgaben eine kleine Einführung in den Umgang mit DOS gegeben.

GEM läßt es vielleicht überflüssig erscheinen, sich mit der Materie zu befassen, doch bietet der direkte Kontakt mit dem Betriebssystem eine größere Auswahl an Befehlen und Programmen.

## DER UMGANG MIT DOS – I –

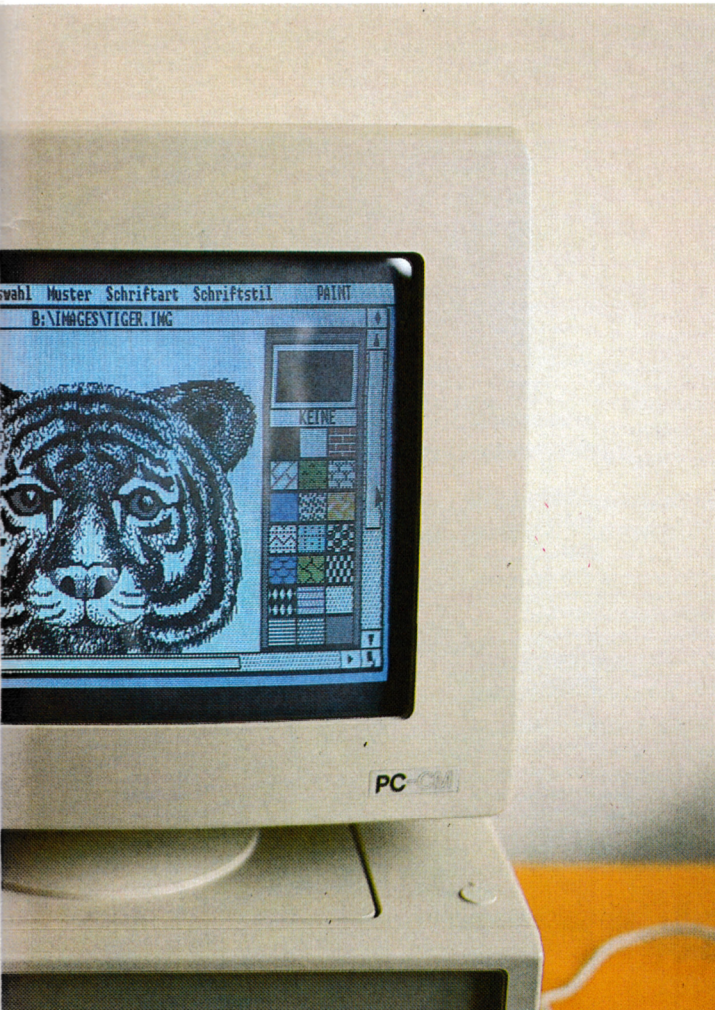
Solange der Verkauf des IBM-kompatiblen PC's noch nicht richtig ange laufen ist, wäre es unsinnig, hier Befehlssequenzen zu schildern, die nachvollzogen werden müßten. Also packen Sie Ihren PC erst einmal in Ruhe aus, heute geht es in ein paar Zeilen nur um eine Begriffsdefinition.

DOS – Disketten Operations System – sorgt für den korrekten Datenfluß im Computer. Dies reicht von der Anpassung der Tastatur an den nationalen Zeichensatz bis zur Formatierung der Disketten. Für den Anwender ist jedoch nur eine Reihe von Befehlen und Programmen sichtbar.

Vereinfacht kann man DOS als ei-



nen Übersetzer (Interpreter) definieren, der die Eingabe des Anwenders im Binärcode an die CPU leitet und dieser als "Nachschlagewerk" für



Oben links: Anschlußbuchsen an der linken Rechnerseite. Links: Auch das kann GEM-Paint: Tiger. Oben: Die Tastatur im IBM-Look. Foto auf Seite 89: Zoom aus dem Demoprogramm von GEM-Paint, das zum Lieferumfang des PC gehört. (Alle Fotos copyright by Schneider aktiv)

## DATA BECKER SCHLÄGT ZU

Das bekannte Softwarehaus Data Becker schlägt beim neuen Schneider voll zu. Bereits jetzt, noch bevor der PC im Laden steht, ist das erste Buch dazu erhältlich. Wenn – voraussichtlich Mitte Oktober – dann die PCs bei den Händlern stehen, liegen dort auch schon speziell für die Architektur des Schneider-GEM usw. entwickelte "Lowcost-Softwarepakete. Acht werden es auf Anhieb sein, darunter Textverarbeitung, Datenbank, Dateiverwaltung, Kalkulationsprogramm und mehrere andere. Die Preise, so verriet Dr. Achim Becker gegenüber Schneider-aktiv, werden ein "echter Hammer". (Das erste Programm, Textomat, läuft bei uns schon im Test.)

die exakte Ausführung dient. Stellen Sie sich bitte vor: Sie benutzen einen Basic-Computer im Direktmodus. Auch hier sorgt ein Betriebssystem dafür, daß Ihr Befehl an der Tastatur empfangen, codiert und weitergeleitet wird. Eine Systemroutine im ROM hält dann das entsprechende Programm (z.B. Bildschirm löschen) bereit.

(Seidel)

# IHR SCHNEIDER- EXPERTE IN ...

1000 Berlin

Hard- u. Software - Peripherie -  
Literatur



1 Berlin 44, Karl-Marx-Str. 243  
Tel. 030-684 1098

6078 Neu-Isenburg

**Modulare Software**

für alle Schneider Rechner  
CPC 464, CPC 664, CPC 6128  
... Textverarbeitung ... Kassenbuch-  
führung ... Rechnungsschreibung ...  
Kundenadreßverwaltung ... Mail-  
merge ... Hotelreservierung ...



hard-&software

Ch. Schebesta & Partner  
Frankfurter Str. 70  
6078 Neu-Isenburg  
Telefon 06102/37549

7480 Sigmaringen

Ihr kompetenter, autorisierter  
Fachhändler



7480 Sigmaringen · Rapp-Gässle ·  
Tel. 07571/12483  
Hard- u. Software · Peripherie · Literatur

3414 Hardegen

**Woltermann - Electronic -  
Computer - Datentechnik**



Ihr Fachhändler für  
Schneider-Computer

Gute Beratung - qualifizierter Service  
Große Auswahl an Zubehör und  
Fachliteratur

3414 Hardegen/Solling  
Lange Str. 27, Tel. 05505/1694

6090 Rüsselsheim

**Computer u. Bürotechnik**  
**Dipl.-Ing. Neuderth**

Frankfurter Str. 23/Ecke Friedenspl.

6090 Rüsselsheim  
Tel. 06142-68455

7700 Singen



**Ihr Fachhändler**

Lindenstr. 3, 7700 Singen  
(Hohentwiel), Tel. 07731/64433

4600 Dortmund

**Computer Reschke GmbH**

Hohe Str. 21 a - 4600 Dortmund 1  
BTX 921509 Ruf 0231/1600 14

Wir führen Schneider  
und Zubehör

Eigener 48 Std. Service für alle  
Home-Computer und Zubehör

7030 Böblingen

**Beratung, Schulung,  
Programmierung, Software**

Partner führender  
Micro-Computermarken



Sindelfinger Allee 1,  
7030 Böblingen, Tel. 07031/226015

7700 Singen

Ihr kompetenter, autorisierter  
SCHNEIDER-Fachhändler



Hard- u. Software, Peripherie,  
Literatur  
Fachkundige Beratung - kompletter  
Service

7700 Singen, Freibühlstr. 21-25  
Tel. 07731/82020

5461 St. Katharinen

**IHR Computerfachhändler im  
Raum Koblenz/Bonn/Neuwied**

Wir verkaufen nicht nur, sondern  
wir beraten Sie ausführlich.  
Unsere Werkstatt paßt bereits vor-  
handene Hardware an.

Interessante Konditionen für Schü-  
ler, Schulen und Sammelbesteller.  
Fordern Sie unsere Preisliste an.

IRP - Computersysteme - KLEPPER  
Wilhelmstr. 27, 5461 St. Katharinen  
Telefon 02645/540

7054 Korb



Winnender Str. 25, 7054 Korb  
Tel. 07151/32513

7980 Ravensburg

**expert**

**Computer Grahle**  
Eisenbahnstr. 33  
7980 Ravensburg  
Telefon 0751/15955

8170 Bad Tölz

Mietkauf · Leasing · Teilzahlung


 Versand frei Haus  
**Leigeb 32,-** ab mon.

 Dipl.Ing. FH Peter Leigeb  
 8170 Bad Tölz, Markstr. 38  
 Wir informieren Sie gerne  
 Tel. 08041/9739
8359 Aidenbach  
8359 Ortenburg


 8359 Aidenbach Tel. 08543/880  
 8359 Ortenburg Tel. 08542/7866

8900 Augsburg



Ernst Taubenberger

 Weißenburger Str. 25, 8900 Augsburg  
 Händlerangebot erwünscht  
 Softwareautoren gesucht

8939 Bad Wörishofen

Alles für den CPC

 Beratung, Hardware, Software,  
 Service

 8939 Bad Wörishofen  
 Weiherweg 4, Tel. 08247/2171

## MAC LIN

Fortsetzung von Seite 83

Zur Programmierung wird der Joyce mitgelieferte Mallard-Basic-Interpreter einbezogen. Mit Hilfe dieses Interpreters werden die Programme also im sogenannten Quellcode erzeugt, d.h., der Anwender kann das Basic-Programm listen und weiter editieren.

Äußerst hilfreich ist für diese Arbeiten das Programm „Drucken Dateidefinitionen“, denn über dieses Programm werden die Dateidefinitionen mit sämtlichen Basic-Variablenamen, der Satzlänge und den Start-Bytes ausführlich dokumentiert. Damit ist Mac Lin 2 Nucleus eine ideale Hilfe auch für den, der sich näher mit dem BASIC beschäftigen möchte.

Der Leser sollte nun, wenn er den Begriff „Programmgenerator“ hört, nicht glauben, er müsse erst langwierig programmieren, um zu seiner Software zu kommen.

Die Produktphilosophie geht laut Vertreiber eher in Richtung der bereits seit langem vorhandenen integrierten Dateiverwaltungssysteme. Ähnlich wie bei diesen sollen auch mit Mac Lin 2 Nucleus Daten schnell nach den unterschiedlichsten Kriterien weiterverarbeitet werden können. Der Anwender soll also nicht erst eine vollständige Programmlösung erzeugen, um den Generator dann wegzulegen zu können, sondern soll Mac Lin 2 Nucleus ständig weiterbenutzen. Die Schnelligkeit, in der dieses System Programme erzeugt, erlaubt diese Arbeitsweise. Interessant ist weiter, daß der Anwender jede Programmebene – es existieren insgesamt drei Ebenen – über ein Paßwort schützen kann.

### HUNDERTE EINSATZMÖGLICHKEITEN

Anwendungen für Mac Lin 2 Nucleus gibt es jedenfalls genug. Nehmen wir nur unser Beispiel einer Lagerverwaltung. Eine Artikel-liste, sortiert nach Artikel-Nr.,

Hauben aus reißfestem, weichen Kunstleder für alle Computer, Drucker, Floppy's, Monitore ... z.B.: für CPC 464 + Monitor zusammen DM 30,—  
 Info mit Materialmuster 80 Pfg-Briefmarken  
 Händleranfragen erwünscht!

**B.V. Steponaitis, Obere Str. 30  
 8720 Schweinfurt**

ist ebenso schnell erzeugt wie eine Liste, die Artikel nach Einkaufspreisen ordnet. Wem es dann einfällt, sich eine Liste mit Lagerwerten und Tagesumsätzen auszudrucken, der erzeugt eben auch dieses Programm.

So können bei ständigem Einsatz von Mac Lin 2 Nucleus Hunderte von Programmen entstehen.

Im Prinzip wird jeder, der „Fräulein Joyce“ nicht lediglich zur Textverarbeitung benutzt, den Generator einsetzen können. Die Einfachheit und Klarheit der Bedienung steht dem jedenfalls nicht entgegen.

Allein der Wunsch nach einem Compiler für das zum Joyce gelieferte Basic könnte für den Profiprogrammierer von Bedeutung sein.

Der Einzelhändler, Handwerker oder Freiberufler jedenfalls erhält, selbst wenn er bereits Standardsoftware einsetzt, ein System, das jede gewünschte individuelle Software selbsttätig erzeugt. Aber gerade auch Schulen können dieses Instrument als Unterrichtsmittel einsetzen, sei es zur Veranschaulichung der EDV-Organisation, sei es mit dem Quell-Code für den Informatikunterricht. Eine entsprechende Unterrichtsreihe ist in Vorbereitung.

### GUTES PREIS-/LEISTUNGSVERHÄLTNIS

Verglichen mit fertigen Programmen zum Einzelpreis von DM 98,— und weniger erscheint der Verkaufspreis von DM 475,— recht hoch. Wer jedoch fleißig Programme erzeugt, erwirbt damit ein Vielfaches dessen, was er einmal investiert hat. Auf jeden Fall aber kann der Anwender sicher sein, daß sich die unterschiedlichsten Programmlösungen untereinander verstehen.

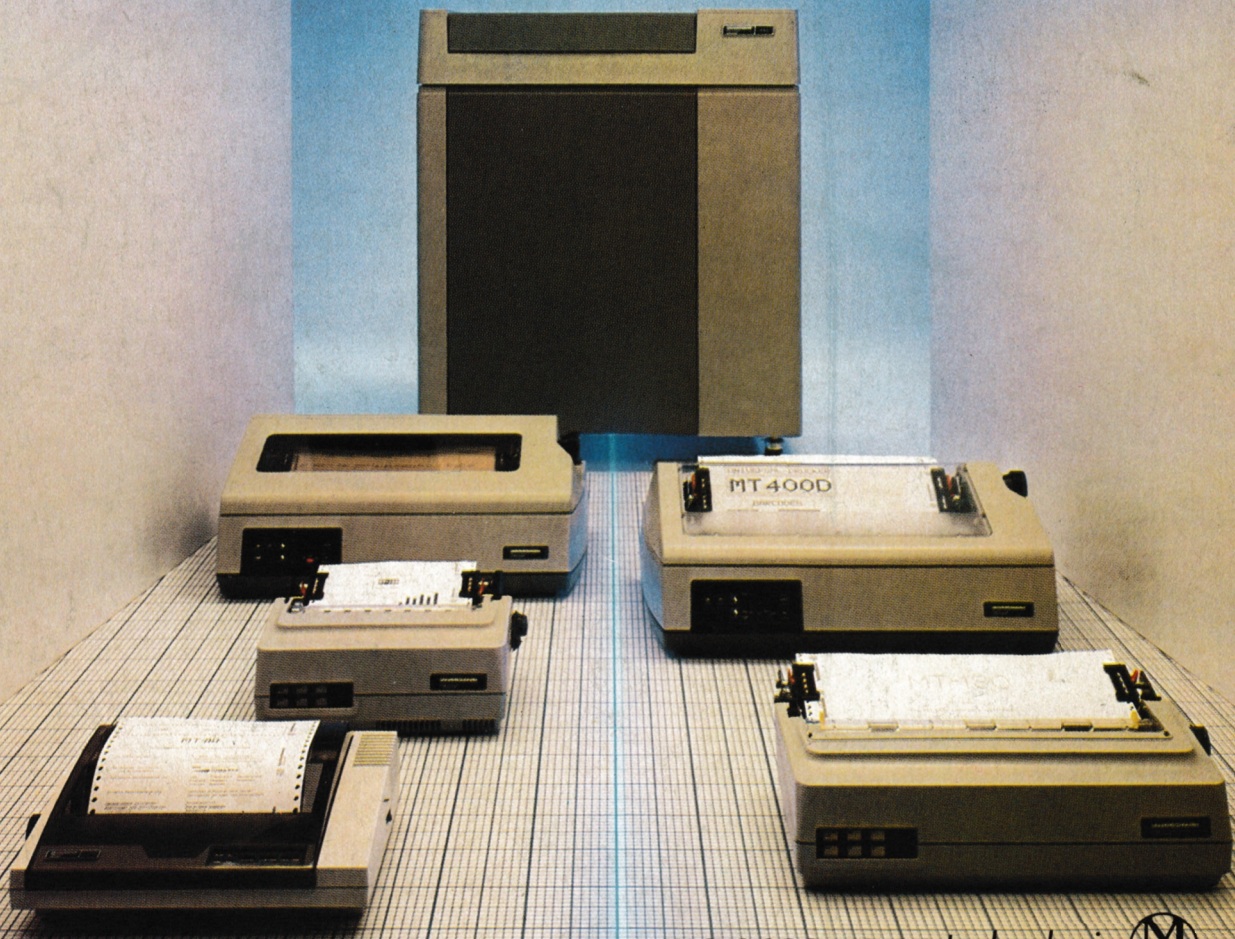
Wer also seine Anwendung Lagerverwaltung erzeugt, braucht nicht zu befürchten, daß die Kundenauftragsverwaltung nicht auf jene zuzugreifen kann.

Berücksichtigt man weiter die große Zahl der gelieferten Programme (immerhin 3 Disketten), so kann das Preis-/Leistungsverhältnis nur als gut bezeichnet werden. Immerhin kostet Mac Lin 2 Nucleus unter MS-DOS für IBM und Kompatibel DM 2.166,—; für diese Systeme bietet der Hersteller allerdings zusätzlich einen sog. Interfacer zum Datenaustausch mit Textverarbeitungen, Lotus 1.2.3, Multiplan etc. an. Das Multi-User-System unter CC-DOS und PC-Net schließlich soll annähernd DM 3.500,— kosten.

Hans Schmidt

**MANNESMANN**  
*TALLY*

## Computerperipherie der Mannesmann-Tally- Klasse



Drucker in jeder Leistungsklasse, zwischen 100 Zeichen/Sekunde und mehr als 600 Zeilen/Minute Druckgeschwindigkeit, für Home Computer, Personal Computer, Bürocomputer, Textsysteme, EDV-Systeme. Drucker mit vielen Zusatzausstattungen wie Einzelblattzufuhr, Stapelzufuhr, Mehrfarbdruck, Etikettendruck oder Schneidevorrichtung. Drucker mit vielen, wählbaren Schriftarten.

**mannesmann** technologie 

Schnellschrift, Schönschrift, OCR-Schrift, Plakatschrift oder Barcode.

Mannesmann-Tally-Klasse – das sind erfolgreiche Drucker, kompatibel zu erfolgreichen Computersystemen und dazu der qualifizierte, kundennahe Service.

**Mannesmann Tally GmbH**

Bottroper Str. 10, 7000 Stuttgart 50  
Telefon 07 11 / 5 03 90, Telex 7 254 672