

**das neue**

**schneider**

**aktiv**

Das unabhängige Magazin  
für Schneider-Computer

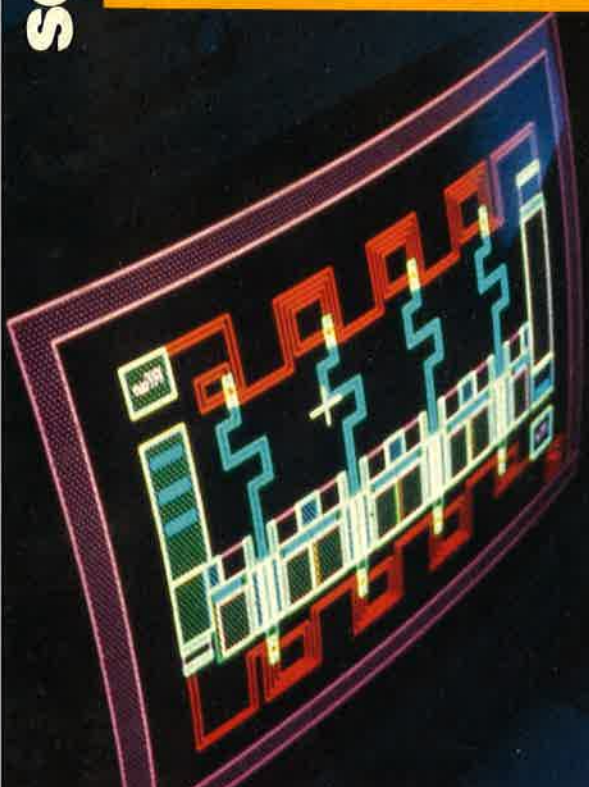
CPC 464-CPC 664

CPC 6128-Schneider-PC

DM 6,- ÖS 48,- SFR 6,-

NR. 3/87 März

3. Jahrgang



**Getestet:  
Aliens! und  
weitere  
Spiele**

**Getestet:  
Sybex  
Star-Texter**



## Grüß Gott - Guten Tag

„Neue Besen kehren gut“ – Sie sind gerade dabei zu urteilen, ob dieses Sprichwort wahr ist. Wie Sie an dieser Ausgabe sehen können, hat sich SCHNEIDER AKTIV inhaltlich weiter verändert. Die neue Redaktion konnte im Januar nach vielen Schwierigkeiten die Arbeit in den ebenso neuen Redaktionsräumen aufnehmen. Aber wir benötigten auch Ihre Hilfe, Ihre Meinung zu unserem Heft. Mit der Fragebogenaktion, bei der es einen Drucker zu gewinnen gab, forderten wir Sie auf, uns Ihre Interessengebiete zu nennen. Mittlerweile haben wir uns schon einen groben Überblick verschaffen können und die Ergebnisse halfen bei der Erstellung dieser Ausgabe. Wir werden selbstverständlich die komplette Auswertung im nächsten Heft präsentieren, vorab jedoch einmal die Themen, die Sie sich am meisten wünschten. Auch wenn die Verwirklichung nicht von heute auf morgen stattfinden kann, beugen wir uns natürlich gerne Ihrem „Volksentscheid“ und vieles von dem, was Ihnen auf dem Herzen lag, war auch unser Wunsch. Kein Wunder, daß wir da sofort reagieren wollten. Wir werden uns ausführlich dem Thema CP/M widmen. In Zukunft werden Sie Tips und Tricks über das Be-



Chefredakteur G. Seidel

triebssystem und Softwarereviews der passenden Programme lesen können. Einen Anfang haben wir in dieser Ausgabe mit dem Programm dBase gemacht, einem „Klassiker“. Gerade aber bei Programmen, die schon lange auf dem Markt sind, vermißt der Einsteiger einen grundlegenden Bericht, man liest meist nur ergänzenden Tips und Tricks. Wer aber über CP/M spricht, der muß auch an die Firma Vortex denken. Vortex tat viel, um dem User die notwendige Aufrüstung zu ermöglichen. Besonders der Besitzer eines CPC 464 war ja dringend auf die Erweiterung mit einer Speicherkarte angewiesen. Dem CPC 6128 stehen zwar 64K mehr zur Verfügung, aber für das Arbeiten mit dBase empfiehlt es sich, noch etwas draufzupacken. Dies führte zum Angebot der Speichererweiterung, speicherintensiver Laufwerke und hat mit dem gerade erst verfügbaren, neuen „Para“-Programm wohl noch lange nicht aufgehört. Vortex und CP/M bilden also ein Gespann, das wir nicht auseinanderreißen wollen. Gerade die – ach so trockene – Maschinensprache –

stößt auf Ihr Interesse. Sie werden diese Seiten in SCHNEIDER AKTIV nicht mehr vermissen. Dabei planen wir jedoch nicht, Sie mit einem langweiligen Kurs anzuöden. Wir möchten, daß Sie sofort etwas von dem nachvollziehen können, was wir Ihnen auf den „MC-Seiten“ offerieren. Ausgabe für Ausgabe finden Sie also Routinen, die in sich abgeschlossen sind, zum Einbau in eigene Programme.

Also kein Kurs im üblichen Sinne, aber wer regelmäßig mitmacht, wird den Einstieg in Assembler schaffen. Werden auf den „MC-Seiten“ größere Utilities gebracht, werden Sie diese natürlich auch in der Softbox wiederfinden. Kleinere Tips und Tricks in Assemblercode werden wir allerdings nur drucken.

Damit sind wir auch schon beim Kassettenservice und da gibt es einiges zu versprechen.

Erstens: Von unserer Seite aus wird in Zukunft alles für eine schnellstmögliche Auslieferung unternommen. Zweitens: Wir werden die Softbox mit einem Inhaltsverzeichnis versehen. Wenn Sie (ab dieser Ausgabe) RUN"INHALT eingeben, erscheint ein Lademenü, auf daß Ihnen keine weitere Arbeit mehr entsteht.

So ernsthaft es sich mit dem CPC arbeiten läßt, er wird auch zur Entspannung beim Spiel genutzt. Mehr und ausführlichere Softwaretests war eine oft zu lesende Forderung und betraf sowohl die Spiele als auch die Anwendungssoftware. Dabei stand vor allem der Wunsch nach Fotos oder Bildschirmabzügen im Vordergrund, denn wie sagt schon ein altes Sprich-

wort: „Ein Bild sagt mehr als tausend Worte“. Wir werden uns bemühen, möglichst jeden Bericht durch Abbildungen aufzulockern. Lediglich bei den neu einzuführenden Buchbesprechungen werden wir gelegentlich auf Schwierigkeiten stoßen, da diese selbst nicht immer ausreichend oder interessant illustriert sind.

Daß der Schneider PC 1512 ein Verkaufserfolg werden würde, daran zweifelte wohl keiner. Immerhin bietet er bei aller Kompatibilität einigeg mehr als sein großes Vorbild. Aber daß selbst unter den CPC-Besitzern unserer Leser viele sind, die sich über die MS-DOS-Maschine informieren wollen, dies war uns neu. Sowohl für Besitzer als auch für jene „Neugierigen“ sind unsere PC-Seiten gedacht. Hier werden wir versuchen, Ihnen die Fähigkeiten des bislang letzten Schneiderproduktes umfassend zu präsentieren. Ob es sich um das neue BASIC2 handelt oder um den Test bewährter MS-DOS-Software, wir wollen Sie auf dem Laufenden halten. Ein paar Seiten von SCHNEIDER AKTIV werden Ihnen gehören, wir haben diese mit „Dialog“ betitelt. Uns interessiert Ihre Meinung am Heft, Ihre Kritik – oder was schöner wäre – Ihre Verbesserungsvorschläge – und wir wollen auf Ihre Fragen eingehen.

Und nicht vergessen: Sind Sie zufrieden, sagen Sie es weiter. Sind Sie es nicht, sagen Sie es uns. Bis zum nächsten Heft mit der nächsten Überraschung, Ihr SCHNEIDER AKTIV-Team

## DIALOG

- Clubnews  
 Hardcopy gesucht  
 Bedienungsfehler  
 Softbox auch für den 1512?  
 Defekter Computer – was tun?  
 Video-Digitizer auch mit  
 Kassette?  
 Speicherroutinen  
 Preisvergleich  
 Schnittstellen-  
 Umwandler ab Seite 11

## TEST & TECHNIK

- Aliens:**  
 Das Spiel des Monats ab Seite 4
- Startexter:**  
 Wirklich ein Textstar? ab Seite 8
- Vortex-Festplatte:**  
 Aufschreiben – Einstecken  
 – Fertig ab Seite 73
- It's a Knockout:**  
 Farbenprächtiger  
 Niederschlag ab Seite 76
- Rock'n Wrestle:**  
 Catchen Sie mal ab Seite 76

## SERIE & SERVICE

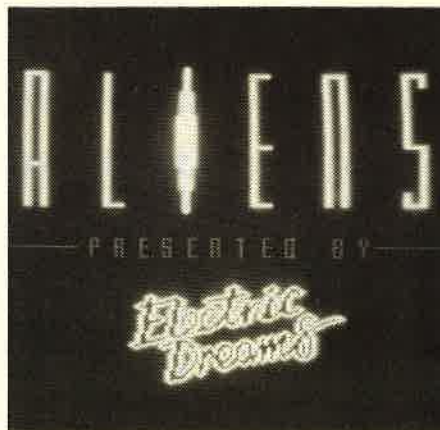
- dBase II:**  
 Opa ist immer noch  
 der Knüller ab Seite 6
- Maschinen-Sprachkurs:**  
 kilo ist nicht Kilo! ab Seite 18
- Bücherkiste:**  
 Für Sie gelesen auf Seite 21
- Edlin:**  
 Unser MS-DOS-Brevier ab Seite 22
- Börse:**  
 Zum Suchen und  
 Finden auf den Seiten 69 und 72

## MEINUNG

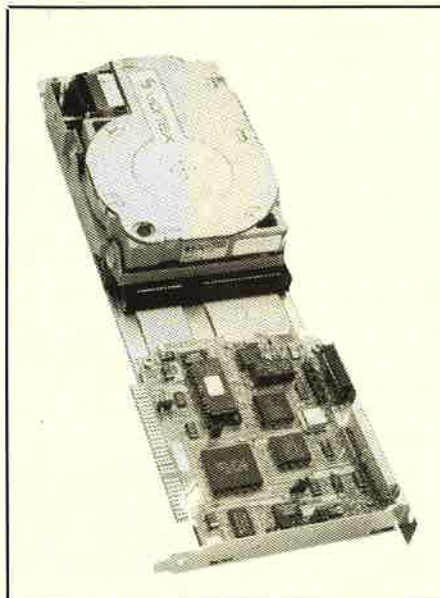
- Grüß Gott auf Seite 2
- Geschäftsbedingungen:**  
 Stoppt endlich die  
 Computer-Mafia ab Seite 14
- Glosse:**  
 Vergessen Sie alles über  
 Basic – FW hat eine neue  
 Sprache entdeckt ab Seite 25



Titelfoto: Okapia



Alien



20 MB per Steckkarte

- „test“ und sein „Test“:**  
 „test“ hat wieder  
 zugeschlagen auf Seite 79

## TIPS & TRICKS

- Bild abspeichern – aber wie?  
 Fehler bei DECS Seiten 16/17
- Steuerzeichen –  
 warum denn? auf Seite 24
- Amstrad übervorsichtig auf Seite 38
- Einfache Pausenfunktion  
 Mehrfarbiges Zeichen Seiten 70/71
- Softbox-Wissen auf Seite 75

## LISTINGS

- Budget-Manager:**  
 Elektronisches Ausgaben-  
 buch mit viel Komfort ab Seite 26
- 3D-Schrift:**  
 Kleine Routine für bessere  
 Titelbilder auf Seite 32
- Wallrunner:**  
 Jonny wird gejagt ab Seite 33
- Giro:**  
 Kontrollieren Sie Ihren  
 aktuellen Kontostand ab Seite 37
- Werbung:**  
 Laufschrift für die CPC ab Seite 43
- Folio:**  
 Klarsichtfolien für den  
 Overhead-Projektor  
 selbst produziert ab Seite 47
- Raumplan:**  
 Richten Sie Ihre Wohnung  
 ein – per Computer ab Seite 53
- Monopoly:**  
 Das bekannte Spiel  
 – diesmal per Computer ab Seite 58
- Hugo:**  
 Ein Wurm frißt Noten  
 und macht Musik.  
 „Wetten, daß“ Sie den  
 Autor kennen? ab Seite 62
- Impressum auf Seite 17

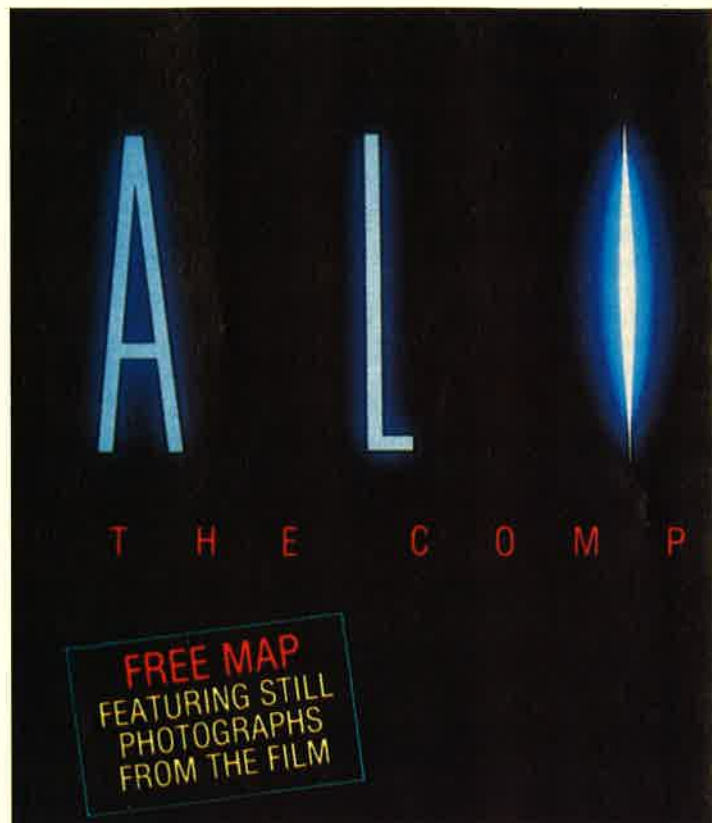
*Einer Teilaufgabe liegt ein Prospekt der Firma Westfalica Technica bei.*

# DAS SPIEL!

Seit Ghostbusters marschiert Computersoftware, die sich an einem Filmerfolg orientiert, auf der Erfolgsstraße. Seit diesem Spiel ist aber auch jedem klar geworden, wie genau man sich derlei Spiele anschauen muß, bevor man das Geld auf den Tisch legt. Eines der letzten Produkte dieser Art ist „Aliens“, the Computer Game.

Alien (das Untier war damals noch alleine) war wohl einer der besten SF-Horrorfilme dieses Jahrzehntes. Kein Wunder, daß Hollywood schnell reagierte und den Nachfolgefilm Aliens drehte. Der Plural ist berechtigt, denn hier treten die Monster tatsächlich scharenweise auf. Auch der zweite Teil des Gruselmärchens konnte das Kinopublikum begeistern und geriet zum Kassenerfolg. Uns beschäftigt nun natürlich, wie das Spiel geraten ist, aber da nicht jeder seine Software an der Kinokasse bestellt, kurz die Vorgeschichte. Offizier Ripley überlebt als Einzige die Attacken des Alien auf einem einsamen, fernen Planeten. Als sie von Rettungsmannschaften gefunden und aus dem Tiefschlaf geholt wird, muß sie erfahren, daß der Heimatplanet des Weltraummonsters gar nicht mehr so unbelebt ist. Wie Behörden nun einmal sind – und anscheinend in Zukunft auch sein werden – hat man auf dem entfernten Gestirn eine Siedlerkolonie eingerichtet. Fräulein Ripleys Warnungen kommen angesichts dieser Ignoranz zu spät, der Kontakt zu den Siedlern bricht ab und eine Forschungsexpedition soll der Ursache des Schweigens auf den Grund gehen. Mit von der Partie ist besagtes Fräulein Heldin. Den Anführer der Mission müssen

Sie spielen. Seien Sie froh darum, denn im Verlauf dieser Monsterschlacht ist dies der beste Posten. Die Kolonie besteht aus etwa 250 Räumen, die symmetrisch angeordnet sind. Diese Symetrie mag nach einer Weile helfen, sich in den Screens zurechtzufinden, bis dahin sind aber einige erfolglose Durchgänge zu absolvieren. Ganz nebenbei, Sie müssen Raum 248 aufsuchen, um dort die „Alienmutter“ zu töten. Um den Einsatz zu führen, steht Ihnen die Leitzentrale des MTOB zur Verfügung, eine mobile taktische Operationsbasis. Die technischen Möglichkeiten des Fahrzeuges zeigt Ihnen der CPC. In der unteren Bildschirmhälfte werden Ihnen die Personaldaten der Rettungsscrew dargestellt. Diese Daten zeigen den Aufenthaltsort in Entfernung zum MTOB und den Bio-Monitor der Person. Letzterer ist besonders wichtig, denn hier läßt sich ablesen, ob der oder die betreffende in Gefahr oder zu erschöpft ist. Die Mitte dieses Bildschirmteils nimmt ein Porträt des aktiven Mannschaftsmitgliedes ein. Auch hier ist wieder der Biofunktionsplotter zu finden, der genauen Aufschluß über die Kondition gibt. Auch der Munitionsvorrat spielt eine Rolle, er wird rechts neben dem Porträt dargestellt. Was diese „aktive“ Person mitmachen muß,



E N S

T E R G A M E

verfolgen Sie in der oberen Hälfte des Monitors. Denn jeder, der sich auf dieses Himmelfahrtkommando begibt – schicken läßt, sollte man sagen – trägt an seinem Raumhelm eine transportable Kamera, die das Bild in das Einsatzfahrzeug überträgt. Zumeist ist dies eine ruhige Szene. Verschlossene Türen können mittels des Feuerknopfes geöffnet werden, mit der Leertaste betritt der Auserwählte den nächsten Raum. Es ist jedoch auch möglich, gleich mehrere Räume auf einmal zu durchqueren, indem man eine Zahl (1-9), die Richtung (N,S,W,O) eingibt und anschließend die Leertaste niederdrückt. Allerdings ermüden sehr weite Entfernungen den aktiven Kämpfer auch stark. Man sollte ihm rechtzeitig eine Ruhepause gönnen, damit er für alle Eventualitäten gerüstet ist. Behalten Sie ihn aber im Auge! Wechselt der Bio-Monitor seine Anzeige auf gelb, ist das Mannschaftsmitglied nicht mehr zu retten. Er wurde von Aliens gefangen und befruchtet.

Die Aliens werden um so aktiver, je weiter Sie Ihre Leute vorschicken. Sie greifen in mehreren, immer dichter aufeinanderfolgenden, Wellen an. Zwar ist jeder der Crew mit einem Distanzmeßgerät ausgestattet, doch dies kann nur eine kleine Hilfe sein, um nicht überrascht zu werden. Den Außerirdischen gilt es sich zu stellen und da zählt nur die Feuerkraft des Smart-Gun, der fiktiven Superwaffe. Wie wenig dieses Gewehr gegen eines der Monster ausrichten kann, werden Sie zu Beginn des Spieles oft feststellen. Oft genug werden Sie das Spiel ohne Überlebende beenden. Als kleiner Tip soll deshalb der Name Bishop dienen, der mit dem Buchstaben I aufgerufen wird, den Helden zu spielen. Dieser Bishop ist

nämlich nichts anderes als ein Android, ein Roboter in Menschengestalt, mit schnellen Reflexen. Nutzen Sie seine Überlegenheit, aber vergeuden Sie den Mann auch nicht vorzeitig. Er ist einer der Zuverlässigsten.

„Aliens“ ist – das darf man ohne Übertreibung sagen – eines der besten Spiele, die in letzter Zeit auf den Markt gekommen sind. Die gekonnte Mischung aus Labyrinth-, Action- und Strategiespiel dürfte jeden ansprechen. Nach einigen Flops von Filmsoftware liegt hier endlich wieder mal ein Programm vor, das sich nicht am Markterfolg des Kinostückes anhängt, sondern tatsächlich in der Lage ist, die Geschichte nachzuvollziehen. Natürlich wird Sie kaum das kalte Grauen packen, wie es Ihnen im dunklen Kinosaal passieren kann, aber nach einer Viertelstunde intensiven Spieles werden Sie merken, daß auch der CPC Stimmung erzeugen kann. Sei es auch eine düstere, weil gefährliche Atmosphäre.

---

**FAZIT**


---

Viel trägt dazu die Soundprogrammierung bei. Zwar geschieht hier nichts Musikalisches, aber die Töne unterstützen als Geräuschkulisse die Szenerie auf das Beste. Grafisch hat das Spiel einiges zu bieten. Bereits die Porträts der Mannschaftsmitglieder sind ausgezeichnet gelungen und was sich im „Aktionsbildschirm“ abspielt, ist perfekt. Die Bewegungen verlaufen ruckfrei und lassen sich exakt mit dem Joystick steuern. Höhepunkte der Bilder ist jedesmal ein Angriff der Aliens, so kurz dieser auch verlaufen mag. Kurz und gut, Aliens verdient das Prädikat „Empfehlenswert“.

(GS)

# dBASE: OPA IST IMMER NOCH DER KNÜLLER

**dBASE gilt — nicht ohne Grund — als leistungsfähiges und anspruchsvolles Programm. Jedoch mit Kaufen, Diskette einlegen und Programm starten ist es nicht getan: ein genaues Studium des Handbuches sollte vorangehen. Daher wird dBASE häufig als kompliziert und wenig anwenderfreundlich angesehen.**

Eine Einarbeitungszeit von etwa einer Woche, je nach Intensität des Studiums auch kürzer oder länger, sollte als Zeitinvestition schon einkalkuliert werden, um die Leistungsfähigkeit zu ergründen und das Datenbanksystem für den eigenen Gebrauch optimal nutzen zu können. Neben dem ausführlichen Handbuch steht eine große Palette weiterführender Literatur zur Verfügung. Soviel vorab: Für Anwender, die keine eigenen Dateianwendungen außer einer kleinen Adreßkartei auf dem Computer haben, ist dBASE II sicher nicht geeignet. Eine andere Gruppe der sog. Freaks (Tüftler, Bastler, Hobbyprogrammierer) ist schon deshalb mit dBASE II gut bedient, weil es wohl keine Anwendung gibt, die nicht auch mit diesem Datenbanksystem zu meistern wäre (abgesehen von einigen speziellen mathematischen Anwendungen und natürlich grafikorientierten Spielen). Gut bedient sind alle, die sich vorgenommen haben, auf ihrem Computer ernsthaft das Mögliche an Dateianwendungen in der 8-Bit-Welt zu nutzen.

## VORAUSSETZUNGEN FÜR dBASE II

1. Minimum 1 Diskettenlaufwerk
2. Betriebssystem CP/M
3. mind. 62 KByte CP/M  
(CP/M 3.0 bei CPC 6128 oder 64 K zusätzliche Kapazität durch Speicherkarte mit CP/M PATCH-Software, z.B. Karten SP 64 bis SP 512 von Vortex)

Ein Diskettenlaufwerk mit einer CP/M-Version von mindestens 62 K ist also Voraussetzung. Dies trifft zu für aufgerüstete CPCs 464/664, den CPC 6128, den Joyce (256/512) — und alle sonstigen CP/M-Rechner, die über ein Minimum von 62 K Speicherplatz unter CP/M verfügen. Der neue Schneider PC verfügt als 16-Bit-Rechner über

CP/M 86 und kann daher sogar dBASE III, ein auf 16/32 Bit-Rechner angepaßtes System, verwalten. Als eventueller Umsteiger kann man also die Erfahrungen mit dBASE II nutzen und die bislang erstellten Daten bleiben erhalten, sofern die Voraussetzungen für einen Datentransfer auf das andere Diskettenformat (IBM) vorhanden sind: Z.B. eine serielle Schnittstelle oder ein spezielles Kopierprogramm. Bei der Vielfalt von Systemen bleibt zu erwähnen, daß es natürlich verschiedene CP/M-Versionen gibt, die untereinander nicht unbedingt kompatibel sind. Dementsprechend sind auf dem Markt auch verschiedene Programmversionen für dBASE erhältlich.

## DAS DATENBANKSYSTEM dBASE

Was ist eine Datenbank?  
Genau genommen ist alles, was einen Computer zum Laufen bringt, also auch das Betriebssystem, nur durch bestimmte Informationen (Daten) möglich. Eine Datenbank, wie sie im Folgenden beschrieben wird, ist eine geordnete Zusammenfassung mehrerer gleichartiger Informationen. Als eine Einheit wollen wir einen Datensatz (Satz) charakterisieren, als eine Zusammenfassung von Daten, die zu einem bestimmten Objekt gehören. Um einen bildlichen Eindruck zu gewinnen, sei eine Datenbank mit einem Karteikasten in folgendem Schema verglichen:

Karteikasten = Datenbank  
Karteikarten = Datensätze  
Einzeleinträge = Daten

Führen wir uns vor Augen, daß jede Karteikarte zwar mit verschiedenem Inhalt, aber strukturmäßig gleich aufgebaut sein kann, so ergibt sich das Bild einer Datenmaske, die aus verschiedenen Datenfeldern aufgebaut ist.

Der Benutzer bestimmt durch sehr einfache Befehle die STRUKTUR seiner Datenbank. Dies geschieht durch den Befehl

“CREATE <DATEINAME>“  
Will man z.B. eine Adreßdatei mit der Bezeichnung “ADRESS“ anlegen, so könnte der Dialog mit dem Computer folgendermaßen aussehen:

```
CREATE ADRESS
Satzstruktur folgendermaßen
eingeben
Feld, Name, Typ, Länge,
Dezimalstellen
001 name,c,21 <ENTER >
002 vorname,c,21 <ENTER >
003 strasse,c,24 <ENTER >
004 plz:ort,c,21 <ENTER >
005 <ENTER >
```

Im Dialog werden die erforderlichen Felder eingegeben, die Parameter jeweils durch Kommata getrennt. Feldbezeichnungen dürfen aus alphanumerischen Zeichen und dem Doppelpunkt (:) bestehen, also z.B. ‘PLZ:ORT’ oder ‘FELD1’.

Mit “Typ“ ist gemeint, ob es sich um ein numerisches Feld (Typ “N“), ein Textfeld (Typ “C“) oder ein logisches Feld (Typ “L“) handelt. Mit “Länge“ ist bei Textfeldern die Textlänge (Zeichen) gemeint, bei numerischen Feldern die Stellen vor dem Dezimalpunkt.

Die Eingabe der “Dezimalstellen“ ist nur bei numerischen Feldern erforderlich, wenn Nachkommastellen benötigt werden.

Der Typ “Logisch“ ist ohnehin auf 1 Zeichen begrenzt, so daß die Eingabe von “Länge“ und “Dezimalstellen“ entfallen können. Logische Werte sind bei dBASE T (true=wahr) und F (false=falsch oder nicht wahr).

## DATENBÄNKE MIT WAHLFREIEM ZUGRIFF

Nach Beendigung der Eingabe (Drücken der ENTER-Taste ohne weitere Eingabe) wird der Dialog durch dBASE wieder aufgenommen durch die Frage:

Daten jetzt eingeben?  
Fals ‘J’ (Ja) geantwortet wird, können bereits jetzt Daten in die gerade erstellte Maske eingegeben werden. Andernfalls wird nur die Datenmaske abgespeichert und man kann auf andere Art mit dBASE weiterarbeiten.

In jedem Fall wird eine Datenbank auf Diskette generiert als Daten BankFile. Im Directory können diese Datenbanken als solche mit der Extension “DBF“ erkannt werden. Nach der Frage “Daten jetzt eingeben?“ können bereits mehrere

Datensätze eingegeben werden. Für jedes Datenfeld wird dabei ein bestimmter Wert (alphanumerische Zeichen beim Typ C – Zahlenwerte beim Typ N oder (T)true/(F)false bei Typ F) eingegeben. Ein Datensatz setzt sich dabei aus der Gesamtheit der Datenfeld-Inhalte zusammen. Z.B.:

```
Satznummer 00001
NAME       : Schmiedel      :
VORNAME    : Karl          :
STRASSE    : Kasseler Str. 18 :
PLZ:ORT    : 3550 Marburg  :
```

oder

```
Satznummer 00131
NAME       : Martin        :
VORNAME    : Jürgen        :
STRASSE    : Sauergäßchen 15 :
PLZ:ORT    : 3550 Marburg  :
```

Wahlfreier Zugriff bedeutet, daß jeder bereits existierende Datensatz,

hes Maß an Flexibilität. In einem Datenbankfile werden durch dBASE die Sätze als Kombination mehrerer Einheiten (Felder) erkannt und dadurch kann beispielsweise auch nachträglich die Satzstruktur geändert werden, ohne Datenverluste in Kauf nehmen zu müssen.

Um ein zusätzliches Datenfeld in die Satzstruktur einzufügen, sollte die bisherige Datenbank (ADRESS) auf eine temporäre Datei kopiert werden. Dies geschieht durch den Befehl "COPY TO <DATEINAME>". Die Datenbank "ADRESS" sollte jedoch geöffnet sein (Befehl

```
"USE <DATEINAME>").
. USE ADRESS
. COPY TO TEMP
131 Sätze kopiert
```

Anschließend kann die Satzstruktur

gespeichert. Der Befehl 'APPEND FROM TEMP' veranlaßt dBASE nun, die Daten aus der Temporärdatei TEMP.DBF in die modifizierte ADRESSdatei zu übernehmen. Selbstverständlich lassen sich durch MODIFY auch die Reihenfolge der Datenfelder und die Feldlängen verändern.

## SORTIEREN, INDEXDATEIEN, REPORTS

Als relationales Datenbanksystem scheint es für dBASE ein Kinderspiel zu sein, die Daten auch in sortierter Form zu verwalten. Einerseits ist es möglich, die komplette Datei in eine andere Datei zu kopieren, andererseits besteht die viel elegantere Möglichkeit, sogenannte Indexdateien zu generieren, die stets bei je-



charakterisiert durch die Satznummer, direkt durch dBASE gelesen und/oder beschrieben werden kann. Als komfortable Einrichtung bedient man sich beispielsweise des Befehls 'EDIT <SATZNUMMER>'. Versucht man jedoch, einen Satz zu EDITieren, der noch nicht existiert (höhere Satznummer als die Anzahl der bereits eingegebenen Sätze), so wird dies mit der Fehlermeldung: "Satz überschreitet den belegten Bereich der Datenbank" quittiert. Dies mag zunächst als wenig komfortabel angesehen werden, weil man eventuell die Satznummer ebenfalls als weiteres Datum verwenden will. Vorteilhaft ist jedenfalls, daß dBASE stets alle Sätze in möglichst komprimierter Form auf der Diskette verwaltet.

Im Gegensatz zur sog. hierarchischen Datenstruktur bietet dBASE ein ho-

von "ADRESS" durch den Befehl "MODIFY STRUCTURE" geändert werden. Die Antwort des Systems lautet: "MODIFY löscht alle Datensätze – Weiter (J/N)". Da eine Kopie der Datei ADRESS existiert, kann getrost mit "J" geantwortet werden und der Bildschirm füllt

## "RELATIONALES DATENBANKSYSTEM"

sich mit den Strukturdaten (Felder/Typen/Länge/Dezimalstellen) der existierenden Maske. Durch Cursor-tasten steuert man die gewünschte Position an und gibt die Felddaten des zu ändernden oder einzufügenden Feldes ein: z.B. an Postion

```
005: KUND:NR C 005 000 000,
wodurch das zusätzliche Feld
KUND:NR eingerichtet wird. Mit
CTRL W wird die neue Struktur ab-
```

der Datenänderung und Neueingabe aktualisiert werden. Man führe sich vor Augen, daß man auch gleichzeitig mit mehreren "Indexschlüsseln" arbeiten kann, um so ohne Aufwand verschieden sortierte Listen erstellen zu können. Die Befehlsfolge:

```
"INDEX ON <Sortierschlüssel>
TO <Indexdatei>"
```

Ein Datenreport (vom Benutzer erstelltes Listenformat) ist durch dBASE in einfacher Weise anzulegen. Die Befehlsfolge 'REPORT FORM <NAME>' initialisiert eine solche Liste, die bei erstmaligem Aufruf natürlich noch definiert werden muß:

```
. USE ADRESS
. REPORT FORM TEST
```

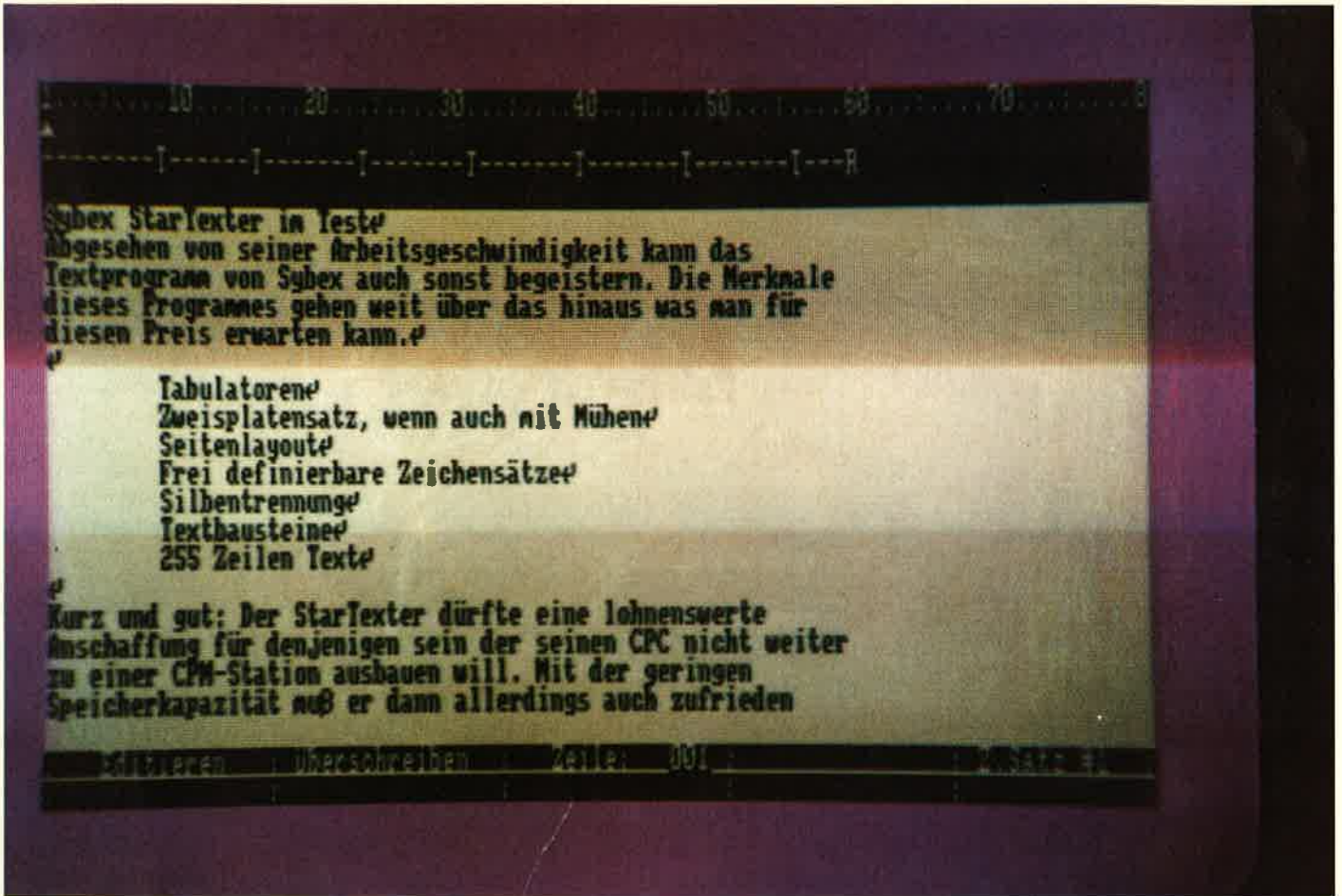
Bitte angeben m=linker Rand, 1=Zeilen je Seite, w=Zeilenbreite. Bei Übergehen dieser Modifikations-  
*Bitte lesen Sie weiter auf Seite 70*

# STAR TEXTER: WIRKLICH EIN TEXT-STAR?

Tasword kennt jeder Schneider-User als recht umgängliches Textverarbeitungssystem. Das Bessere ist jedoch des Guten Feind. Ob dies auch bei Startexter zutrifft, sagt Ihnen unser Testbericht.

lassen sie sich bedienen? Das mitgelieferte Buch mit 106 Seiten Umfang wollten wir als Manual zum Textprogramm wer-

verarbeitung sind natürlich auch vorhanden. Das Programm präsentiert sich ordentlich auf dem Bildschirm. Das obere, vierzeilige Fenster bietet das Zeichenlineal, auf das ein kleines Dreieck hinweist. Dieser Hilfscur-



Gelungenes Menü bei Startexter

“Goodbye Tasword – Welcome Star Texter“. Das Sybex Textprogramm ist sicherlich keine absolute Neuheit, doch es sorgte angesichts seiner Leistungsfähigkeit für einige Überraschung in der Redaktion. Zwar redet man – der Schneider CPC läuft nun mal auch unter CP/M – gerne und viel von Word-Star, vergißt aber dabei, jene Anwender, die mit einer Grundkonfiguration des CPC zufrieden sind und ohne Speichererweiterung nur mit einem 3-Zoll-Laufwerk auch mal

einen Brief schreiben wollen. Für sie war bisher Tasword gedacht, das sicher recht komfortabel ist, auf Dauer jedoch niemanden zu Begeisterungsausbrüchen hinreißen kann. “StarTexter“ wird – wie bei Sybex üblich – als Textverarbeitungskurs angeboten. Wir haben uns um die Komponente “Training“ nicht gekümmert. Uns interessierte in erster Linie das Programm. Welche Optionen es bietet, wie leistungsfähig diese sind und wie bequem – oder unbequem –

ten, den pädagogischen “Kurs“-Aspekt haben wir beiseite gelassen. Kommen wir gleich zum Editor, denn der hat einiges zu bieten: Er ist in 100% Maschinensprache geschrieben und dadurch enorm schnell. Bei einem Geschwindigkeitsvergleich mit Tasword wäre er absoluter Sieger. Er verträgt den Zweispatensatz, bietet 3 verschiedene Tastaturbelegungen und läßt frei definierbare Grafiken zu. Dies sind nur herausragende Eigenschaften, die üblichen Möglichkeiten einer Text-

sor wandert synchron mit dem Textcursor, weist also auf die Zeichenstelle hin. Eine bei Schreibmaschinen übliche Lösung, bei Textverarbeitungsprogrammen hat sich allerdings die Zifferanzeige durchgesetzt, um Arbeitsgeschwindigkeit zu sparen. Die gleiche Zeile wird auch für Fehlermeldungen benutzt, die mit einem Piepston eingeleitet werden. In Zeile 3 befindet sich die Tabulatorleiste, entsprechend der eingestellten Zeichenbreite. Schließlich bleibt noch Platz für das



Hauptmenü, welches mit ESC aufgerufen wird und die Optionen Format, Block, Suchen, Grafik, Drucken, Archiv und Parameter bietet.

Den größten Teil des Bildschirms nimmt natürlich das Schreibfeld auf. Insgesamt sind stets 19 Zeilen zu sehen, wobei gleich erwähnt werden muß, daß die maximale Zeichenzahl bei 80 je Zeile liegt. Besonders für das zweispaltige Layout ist dies ein Nachteil. Die unteren zwei Zeilen werden wieder vom Programm benötigt, es sind die Statuszeilen. Hier erfährt der Anwender, in welchem Arbeitsmodus, in welcher Zeile und in welchem Zeichensatz er sich befindet. Der Erstbenutzer tut gut daran, sich das Parametermenü näher anzuschauen. Der wichtigste Punkt hierfür dürfte nämlich die Tastaturbelegung sein. "StarText" bietet davon drei verschiedene an, die einfach durch eine Kennzahl auszuwählen sind. Eine amerikanische, mit

### LEIDER FEHLEN TASTATUR-AUFKLEBER

der man in Deutschland naturgemäß nicht viel anfangen kann, eine Pseudo-DIN-Tastatur, welche zwar Umlaute ermöglicht, diese aber nicht auf die Multiplikation- und Plustaste legt und schließlich die Original-DIN-Tastatur, die Sie auch von der Schreibmaschine her gewohnt sind. Leider liegen dem Programm keine Aufkleber bei, die für die Einarbeitungszeit eine Erleichterung darstellen würde. Positiv – besonders für Neulinge auf dem Gebiet – ist zu werten, daß die verschiedenen Belegungen einfach ausgewählt werden. Man muß nicht, wie bei anderen Programmen durchaus üblich, die einzelnen Tasten definieren.

Weitere Parameter betref-

fen die Bildschirmdarstellung, die Formatierungsregeln, die Druckerausgabe und, besonders interessant, die Option Trennungsvorschläge. In dieser Preislage vermögen nun einmal wenig Texteditoren diesen Luxus zu bieten. Ist bei "StarTexter" der Parameter für Trennungsvorschläge auf 1 gestellt, so werden beim Formatieren des Textes Trennungsvorschläge gemacht. Dabei darf man beileibe keine grammatikalisch richtigen „Treffer“



erwarten. In der Regel muß der Anwender sich die Trennstelle per Cursor aussuchen und mit Return (Enter) bestätigen. Trotzdem eine nützliche Funktion, dies werden besonders jene einsehen, die einmal versucht haben, mit Tasword einen Bindestrich einzufügen. Angenehmerweise wird die Trennung auch zurückgenommen, wenn es durch eine Neuformatierung nötig wird. Formatiert wird übrigens wahlweise im Flattersatz oder rechtsbündig geschlossen. Besonders bei der letztgenannten Art der Textgestaltung sind ja Trennungen wichtig, um keine großen Lücken im Text entstehen zu lassen.

Dem wirkt auch eine andere Option entgegen, das sogenannte „feste Leerzeichen“. Es gibt nun mal Wortkombinationen, die man sich nicht optisch auseinanderreißen lassen will. Beim Star-

Texter verhindert dies ein mit SHIFT und Leertaste eingegebenes Leerzeichen. Auf dem Bildschirm zeigen sich dann zwei Punkte. Bei einer späteren Formatierung bleibt es dann bei einem Leerzeichen.

Damit wären wir auch schon beim Thema "Steuerzeichen" und den Leistungen, die diese repräsentieren. An und für sich sind diese zusätzlichen Symbole auf dem Bildschirm ein Störfaktor. Sie zerreißen die Forma-

men. Dieses Steuerzeichen nimmt nur ein Viertel der üblichen Zeichengröße ein, ist also leicht zu identifizieren. Dabei gilt die Normaldarstellung als "Sonderfunktion ein", die inverse Darstellung als "Sonderfunktion aus". Erfreulicherweise haben sich die Programmierer von Sybex an eine logische Syntax gehalten. Control und T ergeben eine Hochstellung und so weiter und so weiter. Insgesamt sind folgende Schriftarten einschaltbar: Hochstellungen, Tiefstellungen, Fettschrift, Schmalschrift, Breitschrift und Unterstreichen. Sollte der Drucker weitere Schriftbilder bieten, so lassen sich sechs zusätzliche SteuerCodes auf der Zehntertastatur definieren.

### GUT AUF DIVERSE DRUCKER VORBEREITET

Dem Drucker kommt bei "StarTexter" ohnehin große Aufmerksamkeit zu. Das Erscheinungsbild des Textes, also Zeilenzahl je Seite, Spalte des Druckbeginns, Kopf- und Fußzeile, Einzelblatt (oder Endlospapier), Seitennumerierung und Seitenvorschub lassen sich im Parametermenü einstellen und als Standard abspeichern. Das Seitenlayout ist somit immer verfügbar, der Drucker wird automatisch vor der Routine angepaßt. Darüber hinaus können diese Druckeranweisungen auch im Text eingegeben werden, wieder in der Form von Sonderzeichen. So läßt sich ein Seitenvorschub erzwingen (Seitenumbruch), der Ausdruck kann gestoppt werden oder man schaltet auf "Multifunktionalen Druckbetrieb" um. Was ist Multifunktionaler Druckbetrieb? Nun, die Speichergrenze von StarTexter ist mit 250 Zeilen schnell erreicht. Wollen Sie mehr schreiben, bzw. ausdrucken, hilft Ihnen die Option

Multifunktionaler Druck, die mit dem Steuerzeichen CTRL und Q eingeschaltet wird. Danach muß nur noch der Speichername des zweiten Teiles angegeben werden. Beim Ausdrucken wird zuerst der im Speicher befindliche Textteil ausgegeben. Wird das Steuerzeichen erreicht, dann liest StarTexter den Datennamen, läßt nach und druckt weiter. Die Idee wurde sicher aus der Not der geringen Speicherkapazität geboren, ist aber ganz brauchbar. Dabei hat man nämlich auch die Möglichkeit, mit Textbausteinen zu arbeiten, die man vorher erstellt und abgespeichert hat. An dieser Stelle muß auch erwähnt werden, daß StarTexter die Daten des Programmes StarDatei – ebenfalls von Sybex – verarbeiten kann.

**MIT LAYOUT WIE GEDRUCKT**

Einiges am Textprogramm entspricht dem Standard. Es ist dies unter anderem die Lade- und Speicherroutine. So kann der Text auch teilweise abgespeichert werden (ab der Cursorposition). Zum bestehenden Text hinzuzuladen (Mergen) ist ohnehin als Grundeinstellung vorgesehen. Man sollte also den alten Text löschen, wenn man ihn durch einen neuen ersetzen will. Auch das Drucker Menü ist, abgesehen von einer Ausnahme, ohne Überraschungen. Die meisten Druckerbefehle sind ja schon als Standardparameter vorhanden oder verbergen sich im Text. Die besagte Ausnahme, eben die Überraschung, ist der Menüpunkt "Layout". Sie können sich unter dieser Rubrik die Druckseite ansehen, wie sie später einmal auf dem Papier ausschauen wird. Die Zeilen sind dabei innerhalb einer hochauflösenden Grafik als Linien zu erkennen, das Blatt wird als Rahmen darge-

stellt. Dabei ist genau die optische Wirkung eines Briefes oder eines ähnlichen Dokumentes zu bestimmen. Man sieht, wo die rechtsbündige Formatierung große Lücken riß oder wo sich der Seitenumbruch schlecht auswirkt (z.B. Absatzende). Ich habe die Option der zweispaltigen Textfassung bereits erwähnt. Es soll aber nicht verschwiegen werden, daß es sich dabei um eine Formatieroutine handelt. Man schreibt also nicht zweispaltig, sondern

**GRAFIKMENÜ DURCHAUS POSITIV**

teil den bereits geschriebenen Text nur auf und legt ihn nebeneinander. Ein nachträgliches Bearbeiten ist dann nicht mehr möglich. Ob unter diesen Bedingungen das zweispaltige Format zu einer Spielerei gerät, möchte ich Ihnen überlassen, mir kam diese „kleine Option“, verbunden mit einigen anderen ProgrammROUTINEN, ausreichend vor. Das Grafikmenü von StarTexter ist auf jeden Fall positiv zu bewerten. Hier geht es um das Problem, einen neuen Zeichensatz zu definieren, ihn für spätere Arbeiten abzuspeichern und ihn während der Texteingabe leicht benutzen zu können. Die Definition eines Zeichens ist denkbar einfach. Man wählt auf der Tastatur den Buchstaben aus, den man mit dem neuen Symbol belegen will. Anschließend erstellt man in einem 8\*8 Punkte umfassenden Raster das neue Zeichen und speichert es ab. Sie können natürlich mehrere Zeichen belegen und in einer Datei ablegen. Beim Gebrauch des Textprogrammes wird während des Schreibens durch eine Control-Sequenz der Zeichensatz gewechselt, die betreffenden Tasten gedrückt und bei Bedarf wieder umgestellt.

Neun verschiedene Zeichensätze sind auf diese Art und Weise möglich. Bevor man sich allerdings die Arbeit der Definition macht, sollte man sich den "Extra-Zeichensatz" anschauen, der mit dem Programm geliefert wird. Er enthält fast alle Zeichen, die zum Erstellen einer Grafik notwendig werden. Ein zusätzlicher Satz könnte erst notwendig sein, wenn der Text chemische oder mathematische Formeln enthalten soll. Bevor wir zum Fazit kommen, noch ein paar Sätze über das Handbuch. Wie schon erwähnt, wird es als Trainingsbuch bezeichnet und gilt zusammen mit dem Programm als Textverarbeitungs-Kurs. Entsprechend ist das Manual aufgebaut. Mit der Erläuterung der SHIFT-Taste und dem Gebrauch von Tabulatoren wird sich mancher langweilen, der schon mal eine Textverarbeitung in der Hand hatte. Andererseits ist natürlich auch für den Fortgeschrittenen eine ausführliche Befehlsbeschreibung von Nutzen, und daran mangelt es nicht.

**FAZIT**

StarTexter ist ein ausgeklügeltes Textverarbeitungsprogramm für den CPC. Es bietet neben den üblichen Optionen wie Formatierung, Blocksatz und Druckerparameter noch einiges mehr, was man nicht in dieser Preisklasse erwartet. Dazu zählt die Trennungshilfe, die zwar nicht mit WordStar zu vergleichen ist, mit der sich aber trotzdem gut arbeiten läßt. Auch die Notlösung der zweispaltigen Textverarbeitung weiß zu gefallen. Zusätzliche Kleinigkeiten, etwa das Seitenlayout oder der frei definierbare Zeichensatz, runden das Programm ab und führen zum Schlußwort: Sehr Empfehlenswert. (GS)

**WIR ÜBER UNS**

*Mit dem Adventure "Zorgos" von Deltacom blamierte sich die gesamte Schneider aktiv-Redaktion. Telefonisch war uns ein deutsches Grafikabenteuer angekündigt, der Parser sollte auf die deutsche Sprache abgestimmt sein, die Bilder natürlich vom Feinsten. Nun braucht es allerdings etwas Zeit ein Adventure zu testen, aber neugierig waren wir doch. Also: Diskette einlegen, RUN, Titelbild und Taste drücken. Dann war Schluß! Nach der ersten Verärgerung ließen wir uns ein wenig über die Programmierkünste deutscher Softwarefirmen aus, bis ein Kollege die Diskette aus dem CPC zog, das Etikett las und höhnisch fragte: "464-Version im CPC 6128???". Irgendwann wären wir schon von selbst darauf gekommen, fürs erste stieg uns mal die Schamesröte ins Gesicht. Auf dem richtigen Rechner lief "Zorgos" dann großartig und der Testbericht wird in der nächsten Ausgabe folgen. Sie können sich schon mal darauf freuen. Reisefieber im Verlag. Anfang März findet die CeBit in Hannover statt und wir werden für Sie dabei sein, um alles zu sichten. Schockiert hat uns nur der Starttermin. Treffpunkt 5 Uhr am Flughafen. Seitdem kursiert die Frage: "Durchmachen (muß ja nicht mit Arbeit sein) oder früh ins Bett?" Viele Firmen haben uns ihre Softwareneuheiten geschickt, was aber nicht heißen soll, daß wir nichts mehr annehmen. Vielmehr ist die Frage, was zuerst drankommen soll, von Bedeutung. Wir haben uns entschlossen unter all den Neuheiten auch mal einen "Oldie" zu präsentieren. (GS)*

**CLUBAUFLÖSUNG  
IM RAUM KIEL**

**SCHNEIDER AKTIV-** Leser und Leiter des Computerclubs Kiel Peter Schneider gibt die Auflösung der Usergemeinschaft bekannt.  
**Peter Schneider,**  
Kiel

**GESUCHT: HARDCOPY**

Christian Engels, Meersburgerstr. 8, 5000 Köln 41, sucht eine besonders schnelle Hardcopy-Routine unter Turbo-Pascal auf dem CPC 6128.

**BEDIENUNGSFEHLER**

Ich habe von Ihnen die Disketten 11/86 und 12/86 bekommen. Von diesen Programmen laufen einige nicht. Und zwar:  
Diskettenmanager  
Textverarbeitung  
Woncode  
Rolf Berrang,  
Wuppertal

*Wir haben uns die Programme noch einmal angeschaut und keinen Fehler entdecken können. In der Programmbeschreibung fehlten unter Umständen jedoch ein paar Hinweise zur Bedienung. Der Diskettenmanager meldet sich nach dem Start mit der schlichten Bemerkung: "Ready". Das System ist jedoch nicht abgestürzt, sondern wartet nur auf den RUN-Befehl. Wenn Sie das Programm benutzen, können Sie allerdings auch auf die Fehlermeldung "Bad Command" stoßen. Wenn Sie nämlich unter der Option "Datei, Inhalt" den benötigten Filenamen falsch eingeben. Der Diskettenmanager verhält sich nämlich wie das Betriebssystem und verbietet einige Sonderzeichen. Daneben sind aber auch Joker, bzw. Wildcards erlaubt. Das Listing der Textverarbeitung enthielt einige Befehle, die nur auf dem*

*CPC 6128 laufen. Trotzdem könnte die Textverarbeitung umgearbeitet werden (siehe Programmbeschreibung). Im wesentlichen betrifft dies die Zeile 530, in der "CLEAR INPUT" entfernt werden muß und die Zeile 6030, in der die 6128 Befehle durch RETURN ersetzt werden sollten. Leider müssen Sie diese Zeilen neu eingetippen.*

*Auch das Programm "Woncode" läuft einwandfrei. Verfahren Sie folgendermaßen:*

1. Woncode Basiclader starten (046)
2. Eingabe &9500 für das Demoprogramm
3. File abspeichern Binärfile und Woncode-Demo müssen nun auf der gleichen Diskette vorliegen.
4. Initialisieren Sie Ihren Rechner neu und starten Sie dann das Programm mit RUN"047.

**SOFTBOX FÜR PC 1512**

Ich habe einen Schneider PC 1512 mit Doppellaufwerk und Drucker. Dafür hätte ich gerne Ihre Softbox 11/86. Gibt es dieses Programm auch auf Diskette, was kostet eine solche Diskette und kann ich einen Prospekt erhalten?

**Raimund Miorin,**  
Kempten

*Die bisher veröffentlichten Programme – einschließlich der Softbox 11/86 – sind nicht auf dem PC 1512 lauffähig. Dies scheidet am unterschiedlichen Diskettenformat und an den abweichenden Basicversionen. Erst nach und nach kommen 1512-Programme in unsere Redaktion und wir werden selbstverständlich auch welche in SCHNEIDER AKTIV abdrucken, sofern es Ihren Wünschen entspricht. Bitte beachten Sie dazu unseren Fragebogen. Sollten genügend Listings anfallen, werden wir si-*

*cherlich auch die Softbox um den PC erweitern. Einen Prospekt von den in der Softbox enthaltenen Programmen können wir allerdings nicht bieten. Die Softbox enthält die Programme der jeweiligen Ausgabe und soll nur die Mühe des Abtippens ersparen.*

**DEFEKTER COMPUTER,  
WAS TUN?**

Ich hatte meinen Computer wegen defekter Tastatur beim Fachhändler in Reparatur gegeben. Erst nach 8 Wochen konnte ich meinen CPC 664 wieder abholen. Bei vorangegangenen Rückfragen konnte mir niemand Auskunft über die Reparaturdauer geben. Nicht einmal ein Anruf bei der Firma Schneider brachte Erfolg. Hierbei wurde ich unwirsch abgewiesen, da ich als Endverbraucher sowieso nichts bestellen könnte.

So also geht alles zu Lasten des Fachhandels, dessen Kunden durch lange Lieferzeiten sehr unzufrieden werden. Es ist Sache der Disponenten der Firma Schneider, ausgehende Ersatzteile rechtzeitig nachzubestellen. Aber anscheinend vertritt Schneider die Ansicht, Computer verkauft > sehr gut, Computer defekt > geht mich nichts an. Eine so schlechte Geschäftspolitik schlägt irgendwann zurück. Oder wollt ihr die Ersatzteillagerung dem Einzelhandel aufbürden? Auf diese Weise geht jeder in den Ruin!

Wie hat es angefangen? Zuerst Probleme bei der Software und jetzt Probleme bei der Reparatur. Was folgt dann wohl als nächstes???

**Reinhard Birnbaum,**  
Herbrechtingen

*Was als nächste folgt wollen wir – ironisch gesagt – gar nicht wissen. Uns*

# Achtung

**Disketten**

**NAGAOKA 3"-Disketten CF 2 DD**  
(für alle 3"-Laufwerke)  
10er-Pack **DM 75.-**

**Diskettenboxen**

**Diskettenbox SS 50**  
für 50 3"- oder 3½"-Disketten,  
abschließbar/tragbar,  
Rauchglas **DM 19.90**

Ferdi's Computer Software  
EDV-Service

Inh. Ferdinand Göddeker  
Höftestraße 32  
4400 Münster  
Telefon 02 51 / 61 98 81



*Alle Preise verstehen sich zusätzlich Versandkosten*

reicht, was bisher war. Leider hat sich in der Computerszene ein merkwürdiges Geschäftsgebaren durchgesetzt. Davon ausgenommen ist keiner, weder Hardware- noch Softwarehersteller und auch der Handel vermag seine schwarzen Schafe vorzuweisen. Lesen Sie hierzu unseren Bericht in dieser Ausgabe.

**CLUBVORSTELLUNG**

Der WACCI (Jeff Walkers Computerclub International) gibt bekannt, daß er nunmehr eine Betreuung für den deutschen Sprachraum hat. WACCI ist der Amstrad/Schneider Club in England, Übersee, Spanien, Frankreich und nunmehr in Deutschland. Interessenten erhalten die aktuellen "Newsletter" gegen fünf 80-Pfennig-Marken für Porto und Kopierkosten. Kontaktadresse: WACCI Deutschland Amstrad/Schneider International Enzianstr. 10 7464 Schömburg

**FRAGEN ZUM VIDEO DIGITIZER**

In der Ausgabe 8/86 brachtet Ihr einen Test über Video-Digitizer. Da mich dieses Thema sehr interessiert, habe ich noch ein paar Fragen dazu:

1. Ist die dazugehörige Software auch auf Kassette erhältlich?
2. Oder ist sie, wenn man sie selbst auf Kassette kopiert, immer noch voll lauffähig?

Mike Liebenau, Berlin

*Bei der Digitalisierung eines Bildes fallen große Datenmengen an. Zwar geschieht die Verarbeitung dieser Daten durch das RAM des Computers, zur Speicherung oder zum Laden ist man jedoch auf ein schnelles Speichermedium angewiesen. Alle uns bekannten Firmen sprechen mit*

*ihren Programmen deshalb die Diskettenstation, wenn nicht sogar die Festplatte an. Im Einzelfall mag sich diese Software auf eine Kassette kopieren lassen, arbeitet aber nicht mit dem Rekorder.*

**PROGRAMM-EINSENDUNGEN**

Mir liegt das Sonderheft 1/87 vor und ich beziehe mich auf Seite 74 desselben. Ich beabsichtige, Ihnen einige Programme bzw. Tips und Tricks anzubieten und möchte Ihnen hierzu einige Fragen stellen, die aus der erwähnten Seite 74 des Sonderheftes nicht beantwortet werden können:

- a) soll ich Ihnen vor der Einsendung der Programme zuerst einmal angeben, was diese Programme beinhalten, oder soll ich Ihnen die Programme ohne weitere Rückfrage bzw. Kontaktaufnahme zusenden? Auf Seite 2 Ihrer Zeitschrift heißt es doch: "Für unverlangt eingesandte Manuskripte, Datenträger . . . keine Haftung des Verlages . . ."
- b) benötigen Sie für jedes Programm eine separate Diskette, oder können mehrere Programme auf einer Diskette eingesandt werden?
- c) was heißt "ausreichend frankierter Rückumschlag"? Wie hoch muß das Porto genau sein?
- d) Sie schreiben, daß Sie "je nach Umfang bis zu 300,- DM zahlen". Ist Umfang die Größe des Programmes in K, oder die Anzahl der Programmzeilen und mithin die Anzahl der Druckzeilen in der Zeitschrift?
- e) welche Garantie habe ich, daß bei Nicht-Aannahme meiner Programme das Programm selbst, bzw. wesentliche Teile hiervon nicht von Ihnen verwertet bzw. an Unbefugte weitergegeben werden? Ich bitte um Nachsicht für diese vielen Fragen. Da ich die Absicht habe,

über einen längeren Zeitraum zusammenzuarbeiten, halte ich es für unermesslich, derartige Zweifelsfragen bereits zu Anfang zu klären.

Aldo Vitali, Völklingen

a) Wenn Sie uns vor der Einsendung erst einmal angeben, welches Thema Ihr Programm beinhaltet, dann können wir bestenfalls unser Interesse kundtun. Zu guter Letzt muß das Programm ohnehin von uns geprüft werden. Es ist also sinnvoller, gleich die Kopie (!) Ihres Programmes oder Textes

*Aussage, aber anders als bei Textbeiträgen — die wir nach Seite bezahlen — ist die Beurteilung eines Programmes schwieriger. Wenn in einem Text Zeilen geschunden werden, merkt man dies sofort. Der Beitrag wird langweilig und damit nicht gedruckt. Ein Programm kann aber gut sein und einwandfrei funktionieren und trotzdem überflüssigen Ballast beinhalten. Als Beispiel seien hier die REM-Zeilen genannt, die zwar der Übersicht halber sein müssen, mit denen man es aber auch übertreiben kann.*

**UNSER TELEFONSERVICE**

Leserbriefe sind uns stets willkommen, Wir beantworten sie entweder direkt oder auf den Dialog-Seiten. Und wenn Sie gar nicht mehr weiter wissen, greifen Sie doch einfach Montag nachmittags zum Telefon. Jeden Montag ab 15 Uhr bis 19 Uhr steht Ihnen der Telefon-Service von SCHNEIDER AKTIV zur Verfügung. Rufen Sie an! Tel. 089/129 80 13.

*an uns zu senden. Für unverlangt eingesandte Manuskripte können wir tatsächlich keine Haftung übernehmen. Es ist immer besser, Rückporto beizulegen und es empfiehlt sich auch, den Datenträger sorgfältig zu verpacken.*

b) Auf einer Diskette können selbstverständlich mehrere Programme gespeichert sein. Für unsere Arbeit ist es auch praktisch, wenn Sie eine kurze Programmbeschreibung beilegen. Dies kann als Textfile (Wordstar oder Tasword) oder gedruckt sein.

c) Wie wir Ihnen Ihr Programm zurücksenden — in jedem Fall, auch bei Abdruck — hängt eben von Ihrem frankierten Rückumschlag ab. Was dieser an Porto benötigt sehen Sie ja an Ihrer Sendung an uns.

d) "Je nach Umfang bis zu 300,- DM". Dies ist sicher keine sehr klare

*Auf der anderen Seite möchten wir bei kurzen Programmen, die aber sehr gut sein können, auch die Qualität bezahlen und nicht nur die Zeilenzahl. Wenn Sie sich dies vor Augen halten werden Sie einsehen, daß wir im Voraus nur sagen können: "... bis zu 300,- DM". Wenn Sie sich das Autorenverzeichnis einiger Ausgaben durchsehen, werden Sie jedoch feststellen, daß viele Leser mehrmals ein Programm eingereicht haben. Sicher nicht, weil sie beim ersten Mal mit dem Honorar unzufrieden waren.*

e) Wir garantieren, daß wir Ihr Programm nicht in irgendeiner anderen Form verwerten als zum Abdruck. Sie erhalten Ihren Original-Datenträger zurück und nur, wenn wir eine Veröffentlichung in einer der nächsten Ausgaben planen (dies wird Ihnen dabei mitgeteilt),

ziehen wir uns eine Kopie. Wir sind mit Ihnen der Meinung, daß derlei Fragen einmal geklärt werden mußten.

**SOFTBOX –  
DIE HARTE NUSS**

Ich möchte Ihnen zu Ihrem Sonderheft, das im allgemeinen sehr gute Programme enthält, gratulieren. Aber, was dann folgte war ein "Hammer". Ich bestellte von diesem Sonderheft die Programme auf Kassette. Diese Kassetten wurden auch geliefert – zwar erst nach 7 Wochen, aber dies kann man noch verkraften. Als diese endlich im Briefkasten waren, freute ich mich schon und setzte mich an meinen Computer. Die erste Kassette enthielt das Programm "Chemo Cad". Nach der Zeitschrift lief es auch auf dem 464, was aber nicht der Wahrheit entspricht. Die zweite Kassette war in Ordnung. Auf der dritten war dann der Teufel im Detail.

1. Das Programm "Bewegte Grafik" ist nicht vorhanden. 2. Das Programm "Onedin" ist nicht vollständig auf der Kassette, weil das Band vorher zu Ende ist. Ich meine, wenn man als Entschuldigung für die lange Lieferzeit das zweimalige Zurücksenden der Masterkassette angibt, ist es nicht zu verstehen, daß solche Fehler noch vorkommen. Mir scheint das ganze auch sehr schlecht vorbereitet und überhastet gewesen zu sein. Ich möchte jetzt nicht gleich ein vorschnelles Urteil aussprechen und Konsequenzen ziehen, denn ich habe von Heft Nr. 1 wieder eine Kassette bestellt und hoffe, daß diese auf Anhieb läuft. In diesem Sinne und mit viel F.W. Humor  
Karl Stammer,  
Meckesheim

*Zu den Fehlern des Sonderheftes noch mal ab-*

*schließend: es enthielt einige Druckfehler und einige Ungenauigkeiten. Zu letzterem gehörte auch der Hinweis "Chemo Cad" liefe auf dem CPC 464. Wir können uns dafür nur entschuldigen. Die neue Redaktion verspricht, zukünftige Programme genau zu testen. Diese Maßnahme hat bereits auf dieses Heft Wirkung. Der Ärger mit der Softbox entstand folgendermaßen. Nachdem wir endlich ein Masterband hatten, welches sich überhaupt lesen lies, waren wir recht glücklich und achteten in der Eile nicht darauf, was das Kopierwerk damit machte. Die Folge kennen Sie. Ein Programm fehlte völlig und trotzdem reichte der Platz am Ende nicht für das Programm "Onedin". Viele Softbox-Besteller hielten dies übrigens für einen Lesefehler, weil sich die Kassette nicht sofort abschaltete. Nachdem die Fehlerquelle allerdings entdeckt war, haben wir allen "Kassettenopfern" eine Nachlieferung zukommen lassen.*

**SPEICHERROUTINEN  
FÜR KASSETTE**

Ich bin stolzer Besitzer eines CPC 464. So habe ich mir auch die Hefte SCHNEIDER AKTIV und AKTIV Sonderheft beschafft und auch interessante Listings gefunden. Nur werde ich die meisten wohl nicht verwirklichen können, da ich keine Diskettenstation besitze. Könnten Sie mir eine Laderoutine für Kassette mitteilen, um dennoch die Programme lauffähig zu bekommen? Weiter habe ich eine Anfrage, in wie weit Sie mir mitteilen können, welche Funktion die Taste mit dem Pfundzeichen hat. Leider kann ich weder im Begleitbuch noch sonstwo eine Erklärung finden. Im Programm "Morsen mit dem CPC" aus Heft

SCHNEIDER AKTIV-Spezial 1/87 sind diverse Kommandos mit solchen Anweisungen aufgeführt. Karl Hein Münter, 2842 Oldenburg

*Eine besondere Einlese- oder Speicherroutine für den Recorder gibt es nicht. Die Befehle entsprechen dem Diskettenbetrieb. Schwierigkeiten können nur mit dem CAT-Befehl auftreten. Sollte ein Programm diese Routine beinhalten, etwa vor der Ladeprozedur, so entfernen Sie diesen Befehl. Im Schneider aktiv-Heft 1/87 schlich sich das Pfundzeichen in unsere Listings ein und verdrängte dort das #-Symbol (siehe Heft 2/87). Es handelt sich also nicht um ein neues Kommando, sondern um einen Druckfehler.*

**LOHNT SICH EIN  
"BILLIG-PC"**

In der SCHNEIDER AKTIV 12/86 testeten Sie den Jeschke-PC (Name ist beliebig tauschbar, da ohnehin nur nachträglich aufgeklebt) und schrieben als Fazit: "... Die etwas spärliche Dokumentation und das nicht im Lieferumfang enthaltene Betriebssystem, die fehlende Multifunktionskarte erhöhen den Preis, so daß dieser derzeit nahe an den Schneider PC 1512 herankommt".

Dies ist wohl nicht ganz richtig. Rechnen Sie mal mit:

Grundgerät	1282,-
Ergänzende Literatur	49,-
MS-DOS 3.2	ca. 180,-
DOS Plus	ca. 150,-
Speicherausbaucard	100,-
Multifunktionskarte	ca. 400,-
Mouse mit Schnittstelle	ca. 350,-
Monitor	ca. 300,-

Gesamtpreis: 2811,-  
Der Nachteil gegenüber dem von Ihnen zum Vergleich herangezogenen Schneider PC erhöht sich noch weiter, wenn man

folgendes, bei Schneider kostenloses, Zubehör mitrechnet: GEM/GEM-DESKTOP/GEM-PAINT/BASIC2.

Weiterhin stellt sich die Frage, was es wert ist, auf das europaweite Servicenetz eines Herstellers zurückgreifen zu können, statt auf den oft nicht vorhandenen "Goodwill" eines kleinen Importeurs angewiesen zu sein. Besonders problematisch wird es in Bezug auf Unterstützung, wenn das Gerät im Versandhandel bezogen wurde (bei Billig-PCs eigentlich die Regel).

Fazit: Für den Preis eines "Billig-PC" mit einem Laufwerk und Monochrommonitor erhalten Sie ein Markengerät der Firma Schneider mit zwei Laufwerken und Farbmonitor beim örtlichen Fachhändler.  
Dipl.-Ing. Neuderth,  
Trebür

**NEUER SCHNITT-  
STELLENUMWANDLER**

Nachdem es nun die verschiedensten Computer von Schneider gibt, ist es nicht undenkbar, daß der eine oder andere einen PC zu Hause stehen hat, gleichzeitig aber noch einen CPC benutzt. Es wird wohl so sein, daß beide Geräte auf den gleichen Drucker zurückgreifen und dabei treten dann die Probleme auf. Nicht nur speziell für Schneider-Anwender, sondern auch für alle anderen mit ähnlichen Sorgen hat die Firma Lindy einen Schnittstellenumwandler auf den Markt gebracht. Mit dem Micro-T-Schalter kann ohne lästige Arbeiten zwischen einem Typenrad- und Matrixdrucker umgeschaltet werden, oder es werden eben von zwei Rechnern ein Drucker benutzt.

Das Gerät gibt es in einer preiswerten Ausführung als mechanischen Umschalter und in einer elektronischen Version.

# IST DER KUNDE NUR DIE MELK- KUH? STOPPT ENDLICH DIE COMPUTER-MAFIA!

Mitteilung an alle Computerbesitzer und -Interessenten!

„Käufer von Computerhard- und Software haben ab sofort die Auflage, ihr sauer verdientes Geld in bestimmten Abständen bei der für die Computer zuständigen Stelle abzuliefern. Der Gegenwert für sein Geld ist bereits festgelegt: Er bekommt ein Stück Hard- oder Software, dessen Leistungsfähigkeit oder Fehlerfreiheit nur im Ermessen des Herstellers oder Erstellers liegt. Dieser übernimmt weder Gewähr für Fehlerfreiheit noch für Funktionsfähigkeit oder für die Geldwertsumme getauschter Produkte!  
Unterzeichnet: Die Computermafia.“

Doch, wir schreiben noch das Jahr 1987 und wir sind auch nicht auf einem fernen Planeten, sondern auf unserer guten alten Erde. Es stammt auch nicht aus einem Science-fiction-Roman, was Sie eben gelesen haben, sondern ist die nackte Realität. Der einzige Unterschied zu Ihrer bisherigen Denkweise ist nur, daß diese Zeilen etwas pauschaliert wurden. Haben Sie also obige Zeilen mit Erstaunen gelesen und schütteln Sie nur noch den Kopf, wie jemand solchen Schwachsinn schreiben kann? Nun, ich bin noch nicht (zumindest nicht offiziell) als schwachsinnig eingestuft und trotzdem habe ich den Mut, dies zu schreiben. Andererseits aber nehme ich von den obigen Zeilen auch nichts zurück! Was mich zu dieser fingierten Bekanntmachung veranlaßt, wollen Sie wissen? Ich will es Ihnen gerne mitteilen, auch wenn es einige nun nicht sehr gerne lesen.

## METHODEN SIND DAS!

Im Computergeschäft werden teilweise Methoden angewandt, die manchem Endverbraucher eigentlich die Haare zu Berge stehen lassen können. Was ich im Vorspann niedergeschrieben habe, ist in Wirklichkeit nur die Essenz verschiedener Verkaufsbedingungen und Handlungsweisen von Firmen, die auf dem Gebiet der Computer tätig sind. Aber auch ein Schuß gesetzliche Bestimmungen wurde hinzugemixt.

Vielleicht hat mein Computer auch mit einer mir bis dato unbekanntem Randomfunktion etwas dazu beigetragen, man weiß ja nie. Lassen Sie mich, bevor ich zum eigentlichen Thema komme, erst einmal ein paar Fragen stellen. Würden Sie sich ein Auto kaufen, dem das Lenkrad fehlt oder das keinen Scheibenwischermotor eingebaut hat? Würden Sie eine Stereoanlage erwerben wollen, bei der nur ein Kanal funktioniert? Im Regelfalle doch sicher nicht und falls Ihnen unwissentlich ein derartiges Malheur passiert, dann würden Sie doch Ihre rechtlichen Möglichkeiten ausnutzen, um die Situation zu Ihren Gunsten zu ändern oder zumindest zu verbessern, oder? Nach dem Handgesetzbuch (HGB), dem Bürgerlichen Gesetzbuch (BGB) und nach dem Gesetz zur Regelung des Rechts der Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB-Gesetz) – und vielleicht auch noch nach einigen anderen Gesetzen und Bestimmungen – gibt es sowohl für den Verkäufer als auch für den



Käufer einer Sache oder Ware ganz bestimmte Rechte und Pflichten. Unter anderem wird in den Bestimmungen auch auf die Arten der Mängel eingegangen. Mit dem Punkt Mängel in der Güte (Qualitätsmängel) sind auch technische Fehler oder zugesicherte Eigenschaften gemeint. Das sind einige Betrachtungspunkte in Hinblick auf die Sache.

## DER KÄUFER HAT RECHTE, DIE KEINE GESCHÄFTSBEDINGUNGEN AUSSCHLIESSEN DÜRFEN!

Ich will gleich einen weiteren Punkt ansprechen, nämlich im Hinblick auf die Erkennbarkeit. In diese Sparte sind beispielsweise sowohl versteckte als auch arglistig verschwiegene Mängel einzuordnen. Als versteckte Mängel werden beispielsweise Fehler bezeichnet, die bei der Untersuchung zunächst nicht erkennbar sind. Arglistig verschwiegene Mängel sind wiederum solche, die der Lieferer dem Empfänger absichtlich verheimlicht. Bezüglich der Mängel muß ein Käufer in erster Linie erst einmal seine Pflichten wahrnehmen. Dazu gehört beispielsweise die fristgerechte Rückpflicht, deren zeitliche Durchführung von der Mängelart und deren Entdeckungszeitpunkt abhängt. Falls er dem Verkäufer diese Mängelrüge nicht "erteilt", kann dieser ja nicht wissen, daß die gelieferte Ware nicht einwandfrei ist. Andererseits hat ein Käufer aber auch Rechte, so z.B. auf Wandelung (so schreibt sich das wirklich), auf Minderung des Kaufpreises, auf Ersatzlieferung und ggf. auch auf Schadenersatz bei Nichterfüllung. Dies zu einigen gesetzlichen Punkten, die zum Schutz des Verbrauchers gedacht sind. Ich bin kein Rechtsgelehrter, sondern spiele mit diesem Artikel mehr den Pharisäer, der Anbieter und auch Verbraucher einmal etwas zum Nachdenken bringen will. Damit nun aber nicht alles in der Luft hängt, sondern durch Fakten belegt wird, bei denen ich allerdings die Firmennamen weglassen, werde ich einige konkrete Beispiele aufzählen.

### Fall 1

Vor ein paar Jahren wurde für einen gängigen Heimcomputer ein CP/M-Zusatzmodul angeboten. Einziger Nachteil dieser Erweiterung: Es gab keine CP/M-Software, die von der zu diesem Computer gehörenden Diskettenstation gelesen werden konnte. Normalerweise wäre es nun

zumindest die moralische Pflicht, daß der Anbieter auch dafür Sorge trägt, daß Software verfügbar wird. Die Computerfirma hat nun aber nicht dafür gesorgt, daß CP/M-Software für dieses Format auf den Markt kam, nein, nur das Modul wurde vom Markt genommen, nachdem einige tausend davon verkauft waren.

Nun frage ich mich, was soll ein Endverbraucher nun mit diesem Modul anfangen? Zwar steht in der Bedienungsanleitung zu diesem Steckmodul "... eröffnet deshalb dem Benutzer den Zugang zu der riesigen CP/M-Bibliothek an Programmen, Compilern und Interpretern" (Ende des Zitats), auch ein paar externe Befehle standen dem Käufer auf der mitgelieferten Diskette zur Verfügung, aber von riesiger Bibliothek konnte wohl kaum die Rede sein. Eingefleischte Freaks gelang es zwar, von anderen CP/M-Rechnern Software zu überspielen, aber von meinem Betrachtungsstandpunkt aus (ich bin Besitzer dieses Moduls) wurde ich ganz schön auf den Arm genommen. Ein ebenfalls angekündigtes Handbuch habe ich nie zu Gesicht bekommen, obwohl ich es bestellt hatte.

### Fall 2

Eine große Software-Firma schützte (aus verständlichen Gründen) ihre Software gegen das Kopieren. Bei den Programmen handelte es sich um Anwendungsprogramme, die nicht gerade billig verkauft wurden. Die Programme selbst waren in Ordnung und auch das Verhalten des Anbieters war eigentlich lobenswert. Defekt gewordene Disketten wurden gegen eine geringe Gebühr ausgetauscht. Also eigentlich alles bestens. Nur, und so etwas soll ja ab und zu vorkommen, plötzlich gab es dieses Softwarehaus nicht mehr. Zum Zeitpunkt des Einkaufes mußte aber seitens des Käufers ein Nutzungsvertrag unterzeichnet werden, in welchem auch eine Copyright-Klausel enthalten war. Wenn nun die ehemaligen Kunden dieser nicht mehr existierenden Firma einen Diskettenschaden haben, was dürfen oder können diese nun tun? Der Vertrag untersagt ja das "Ziehen" von Sicherheitsduplikaten! Selbst wenn der Kunde also jemanden findet, der in der Lage wäre, die Programmdiskette trotz des Schutzes zu kopieren, darf dies dann geschehen? Muß andererseits erst ein Diskettenschaden aufgetreten sein, bevor eine - dann jedoch sinnlose Kopie - gezogen werden

darf? Muß der Vertrag noch eingehalten werden, obwohl ein Vertragspartner nicht mehr existiert? Sicherlich, wo kein Kläger, da kein Richter. Aber falls dann plötzlich doch ein Kläger auftritt? Wenn man sich vor Augen hält, daß ohne das Programm evtl. sämtliche über Jahre gesammelten Daten verloren sind, weil diese in einem dem Anwender unbekanntem codierten Format abgelegt wurden, dann sieht man, welche Problematik geschützte Software aufwirft. Überlassen wir dieses Problem den Gerichten, die sich vielleicht in der Zukunft vermehrt mit solchen Ungereimtheiten beschäftigen dürfen.

### Fall 3

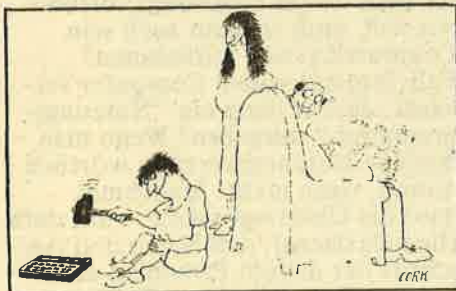
Software-Häuser verkaufen Ihnen oft die Programme nicht, sondern mit dem Tausch "Geld gegen Ware" erhält der Kunde nur ein unbegrenztes Nutzungsrecht. Dieses wiederum wird aber eingeschränkt, indem es im Nutzungsvertrag heißt: Dieses Programm darf nur auf einem Computer (nämlich diesem) eingesetzt werden. Wie ist aber die Situation, wenn der Kunde sich einen neuen Computer zulegt, weil die Leistungsfähigkeit des alten nicht mehr ausreicht? Macht er sich schon strafbar, wenn er das Programm auf einem Computer in seiner Zweitwohnung laufen läßt? Wie ist die Situation, wenn er seinem Bruder, der 500 km von ihm entfernt wohnt und ebenfalls einen Computer besitzt, das Programm vorführen will, muß er dann auch sein Computersystem mitnehmen? Falls jemand seinen Computer verkauft, darf er dann ein "Nutzungsprogramm" mitgeben? Wenn man manche Nutzungsverträge wörtlich nimmt, dann nicht! Manchmal wird die Übertragbarkeit - mit dem Hinweis darauf, daß Name und Anschrift der dritten Person an den Lizenzgeber zu melden sind - gestattet. Würde dies aber tatsächlich in allen Fällen erfolgen, dann könnte bei dem massenhaften Einsatz von Computern - und dem daraus auch resultierenden Verkauf von gebrauchten Geräten - der Lizenzgeber durch die eingehenden Meldungen schon eine kleine Altpapierverwertungsfirma aufbauen. Manchmal wird dann auch noch gefordert, daß diese dritte Person dann eine Lizenzgebühr entrichten muß. Kassiert der Software-Hersteller hier nicht zweifach? Es macht doch keinen Unterschied, ob nun der Erstkäufer sein Leben lang mit dem Programm arbeitet, oder ob das

Originalprogramm mit den zugehörigen Unterlagen weitergegeben wird, wenn der Erstkäufer keine Programmkopien gezogen hat!

**Fall 4**

In manchen Handbüchern zu Computern ist auf den letzten Seiten ein Endabnehmer-Lizenzabkommen zu finden. In diesem steht dann, sinngemäß, daß Sie mit den Bedingungen des Lizenzabkommens einverstanden sind, wenn Sie das Diskettenpaket öffnen. Wer aber fängt beim Studium des Handbuches hinten an? Wird hier ein Käufer nicht wesentlich lange in Unwissenheit gelassen? Bis er auf diesen Seiten des Handbuches angekommen ist, hat er unter Umständen schon mehrmals gegen das Lizenzabkommen verstoßen, ohne es zu kennen.

Liest man Nutzungsverträge oder Lizenzabkommen einmal genauer durch, dann stellt man fest, daß die Rechte des Kunden gehörig eingeschränkt werden. Es wird keine Garantie übernommen, daß sich das Programm für bestimmte Anwendungen eignet und falls sich das Programm als fehlerhaft erweist, hat der Käufer sämtliche Kosten aus Reparatur und Service zu tragen. Ja, wo gibt es denn sowas nochmal? In überzogenem Klartext bedeutet dies doch, daß ein Anbieter ein fehlerhaftes Programm liefern darf und dann noch kassiert, wenn der Käufer versucht, sein Recht auf Mängelbeseitigung zu erreichen. Um es ganz brutal auszudrücken, dies gibt



dem Hersteller ja fast das Recht, absichtlich ein nicht fehlerfreies Programm verkaufen zu dürfen, um dann bei den Nachbesserungen nochmals zu verdienen. Natürlich gibt es in diesen Lizenzabkommen auch Pflichten für den Ersteller der Software. Er verpflichtet sich, eine Ersatzdiskette zu schicken, wenn das Original fehlerhaft ist. Der Zusatz, daß dann, wenn der vom Käufer monierte Mangel nicht behoben werden kann, der Kaufpreis zurückerstattet wird, bezieht sich aus Sicht des Lieferanten nur auf die Diskette, nicht aber auf das komplette System, auch

wenn der Käufer ein solches gekauft hat. Um die Angelegenheit einmal ganz überzogen darzustellen, kann man theoretisch einmal den Fall konstruieren, daß ein Computer auch dann in Ordnung ist, wenn er nur rechnet, aber alle Ausgaben unterbleiben, denn er ist doch ein Rechner.

**Fall 5**

Ein Computerhersteller brachte ein Gerät auf den Markt, bei dem das zum Computersystem gehörige Basic bis heute (ca. 2 Jahre danach) noch nicht fehlerfrei ist. Gekauft wurde aber doch ein System mit der Programmiersprache Basic. Welche Möglichkeiten hat ein Kunde, dieses Dilemma zu beseitigen, ohne nochmals in die Tasche greifen zu müssen?

**Weitere Fälle**

Was kann ein Verbraucher tun, wenn im Handbuch zum Computer bestimmte Basicbefehle aufgeführt sind, die der Rechner dann aber gar nicht hat? Kann das System zurückgegeben werden, wenn die Wahl des Kunden genau wegen dieser Befehle getroffen wurde?

Welche Rechte hat eigentlich ein Kunde, der sich einen IBM-Kompatiblen kauft, ihn mit einer Zusatzkarte ausbaut und feststellen muß, in Verbindung mit dieser Erweiterung arbeitet der – als doch so kompatibel angepriesene – Computer nicht, wenn das Original damit aber keine Probleme hat?

Was sollen die Einschränkungen, daß ein Programm nur auf einem Computersystem eingesetzt werden darf „... nur auf diesem ...“?

Auch auf Musikkassetten bzw. den urheberrechtlich geschützten Musikstücken gibt es Copyrights. Aber es würde einem Copyright-Besitzer nicht im Traume einfallen zu verlangen, daß ich dieses Musikstück nur auf einem Kassettenrekorder anhören darf.

Da liest sich folgende Formulierung schon besser: „Der rechtmäßige Erwerb einer Programmdiskette und eines Handbuches erlaubt die Nutzung der Programme analog der Benutzung eines Buches. Entsprechend der Unmöglichkeit, daß ein Buch an verschiedenen Orten von mehreren Personen gelesen wird, darf das Softwareprogramm nicht gleichzeitig von verschiedenen Personen, an verschiedenen Orten und auf verschiedenen Geräten benutzt werden. Diskettenkopien dürfen lediglich zum Zweck der Datensicherung angefertigt werden.“ (Ende des Zitates.)

Es folgen weitere Auszüge aus Bedienungsanleitungen usw., grob zusammengefaßt, um Sie direkt damit zu konfrontieren.

“Die Gewährleistung entfällt, wenn das gelieferte Originalprodukt ... beschädigt worden ist.“ Durch diesen Satz ist völlig unklar, von wem die Beschädigung herbeigeführt worden sein muß.

Was ist, wenn die Beschädigung also schon bereits beim Lieferanten herbeigeführt wurde? Sicher wird ein Endverbraucher einen verständnisvollen Richter finden, wenn er über den Rechtsweg gehen muß, aber allein der Ärger, bis es zu einem Richterspruch kommt!

“Zur Programmsicherung ist es dem Käufer erlaubt, eine Kopie des Programmes anzufertigen. An der Kopie muß der Copyright-Vermerk des Programms fest angebracht werden.“ Wer denkt schon immer an das, was irgendwo klein geschrieben stand? Wie schnell vergift man im Eifer der Arbeit einmal, diesen Vermerk

**TIPS & TRICKS**

**BILD ABSPEICHERN, ABER WIE?**

Der Speicherbereich, den der Bildschirm im CPC belegt, ist kein großes Geheimnis. Trotzdem taucht immer wieder die Frage auf, wie denn auf einfache Weise ein Bild abzuspeichern sei. Am aller-einfachsten ist es, diesen Speicherbereich in Binärform auf Diskette zu legen. Hier benötigt ein File zwar 16 K, doch angesichts der Problemlosigkeit der Routine ist dies leicht zu verschmerzen. Natürlich muß der Speicherbefehl als Programmzeile vorliegen. Direkt eingegeben würde er ja das Bild zerstören. Der entsprechende Befehl muß lauten:  
SAVE“BILD“,B,&C000,4000  
Beim Einlesen sind dann Unterschiede zwischen dem Datenrecorder und der Diskette zu machen. Während in der Rekorderversion zum Einlesen LOAD“BILD“,B,&C000,&4000 eingetippt werden



anzubringen und schon hat man gegen den Vertrag verstoßen.

“Fehlerhafte Erzeugnisse, die binnen 30 Tagen nach Lieferung auf Kosten des Kunden zurückgesandt werden, werden unter Ausschluß des Rechtes auf Minderung oder Wandlung anstandslos ersetzt.“

Hier wird doch eindeutig das Recht des Käufers beschnitten. Erhält dieser ggf. dann wieder den gleichen Schrott? Denn Ausschluß der Wandlung, was heißt denn das?

“Das Programm (. . . Programmname . . .) wird unter der Bedingung verkauft, daß dieses nur auf der käufereigenen Computer-Anlage eingesetzt wird.“ (Ende des Zitates) Was ist, wenn dieses Programm von einem selbst an der Computeranlage eines Bekannten zum Laufen gebracht wird?

“. . . (Firmenname) . . . übernimmt keine Garantie für das fehlerfreie Funktionieren der Software oder für die Genauigkeit der Daten.“ (Ende des Zitates.) Ja wer denn dann,

der Käufer vielleicht?

Eigentlich will man doch ein fehlerfreies Programm erwerben!

Abschließend zu diesem Thema kann man nur sagen, der Endverbraucher darf direkt froh sein, daß er gekaufte Programme überhaupt benutzen darf.

## HANDBÜCHER BILDEN KEINEN UNTERSCHIED

Schauen wir mal in Handbücher und Bedienungsanleitungen. Was steht denn da so alles?

“Jegliches Kopieren der Bedienungsanleitung ist nicht gestattet.“ (Ende des Zitates.) Oft sind solche Anleitungen aber nur Schmierzettel, welche die Bezeichnung Bedienungsanleitung nicht einmal verdienen und sich nach der zweiten Benutzung bereits selbst zerlegen.

“Vervielfältigungen . . . auch nur auszugsweise . . . dieses Handbuches bedürfen einer vorherigen schriftli-

chen Genehmigung . . . “ (Ende des Zitates.) Muß ich als Endkunde dann drei Wochen warten, um Ersatz zu bekommen, falls ich mir aus Zeitgründen diese Nachfrage erspart habe und versehentlich das Handbuch vernichtet habe?

## FAZIT

Zum Abschluß dieses Artikels, bei dem absichtlich einiges überzogen dargestellt wurde, kann ich nur noch feststellen, daß der Kunde eigentlich überhaupt keine Rechte hat, was ihm durch nachfolgenden Auszug eines englischen Handbuches auch klar vor Augen geführt wird: “Copyright . . . All rights reserved.“ War der Anfang des Artikeltextes wirklich so absurd? Ich persönlich habe mich entschlossen, Produkte von Firmen, die auf solchen Klauseln bestehen, möglichst zu vermeiden. (LM)

nuß, der Speicherbehl also nur durch load ersetzt wird, benötigt sich die Diskettenstation mit LOAD“BILD“. Sie werden sofort nach dem Einlesen festgestellt, daß sich das Bild durch die READY-feldung nach oben erschiebt, die Grafik also zerstört wird. Verwenden Sie deshalb auch zum Einlesen ein leines, dreizeiliges Programm:

```
0 MODE (gleicher, wie beim Abspeichern)
0 LOAD“BILD“,B,&C000,&4000
0 CALL &BB06
0 REM Weiter z.B. mit Hardcopy
```

## Fehler bei DECS

Wenn Sie ein paar Minuten Zeit haben, dann geben Sie einmal folgendes Programm ein:

```
0 A=3
0 PRINT A
0 PRINT STR$(A)
0 PRINT DECS$(A,“#“)
0 A$=RIGHT$(A,3)
```

(“+STR\$(A),1) 60PRINT A\$ Was passiert hierbei? Die Zahl 3 wird durch Zeile 20 mit dem (nicht sichtbaren, weil positiven) Vorzeichen ausgegeben. Die gleiche, erst in der zweiten Spalte erscheinende Ziffer bringt der STR\$-Befehl auf den Monitor. Abhilfe schafft da der DECS\$, Befehl, sofern Sie einen CPC 464 besitzen. Wie Sie nämlich sehen können, ist ein Fehler (eine Klammer zuviel) nötig, damit der Interpreter die Anweisung akzeptiert. Die mathematisch richtige Eingabe wird mit “Syntax Error“ quittiert. Beim CPC 464 und CPC 6128 hat man diesen Fehler korrigiert und muß den Befehl mit der richtigen Klammeranzahl eingeben: DECS(A,“#“). Was aber tun, wenn man bei seinen Programmen ein wenig auf Kompatibilität achten will? Beispielsweise um diese kommerziell anzubieten, oder auch nur, um im Freundeskreis ein wenig tauschen zu

können. Abhilfe schaffen da die Zeilen 50. und 60, die von beiden Geräten verstanden werden. Konkreter Nutzen bringt dieser Trick bei einer Highscore-Tabelle. Die Ausdruckroutine sei hier mal kurz dargestellt.

```
10 INPUT,“NAME.“
   NAS
20 N$=RIGHT$(N,10)
   (“+UPPER$(N$),10)
30 PRINT N$
```

Hierdurch kann ein bis zu 10 Zeichen langer Name eingegeben werden, der in Großbuchstaben (dies muß nicht sein) am rechten Rand dieser 10 Zeichen umfassenden Platzes ausgegeben wird. Natürlich gibt es noch viele andere Stringbefehle, und auch mit der PRINT USING-Anweisung läßt sich viel erreichen. Dies sollte nur eine Anregung sein, sich dieses Kapitel der Programmierkünste etwas näher anzuschauen, denn hier ist der Schneider CPC fast unschlagbar. So etwas muß man doch nutzen, oder!?

## IMPRESSUM

SCHNEIDER AKTIV erscheint monatlich in der CA-Verlags GmbH (i.G.)

VERANTWORTLICH FÜR DEN INHALT: Gert Seidel

GESCHÄFTSFÜHRER (und verantwortlich für Anzeigen): Werner E. Seibt

ANSCHRIFT FÜR ALLE VERANTWORTLICHEN: Postfach 1107, 8044 Unterschleißheim Tel.: 089/129 80 11 Telex: 5214428 cav-d Es gilt Preisliste Nr. 7 v. 1.2.1987 Media-Unterlagen bitte anfordern.

© 1987 by CA-Verlags GmbH (i.G.), Heßstraße 90, 8000 München 40. Für unaufgeforderte eingesandte Manuskripte und Listings keine Haftung. Bei Einsendung von Texten, Fotos und Programmträgern erteilt der Autor dem Verlag die Genehmigung für den Abdruck und die Aufnahme in den Kassetten-Service zu den Honorarsätzen des Verlages. Alle in dieser Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Jedwede Verwendung ist untersagt. Namentlich gezeichnete Beiträge unserer Mitarbeiter stellen nicht unbedingt die Meinung der Redaktion dar.

VERTRIEB: Verlagsunion Wiesbaden

Erstverkaufstag: 27.2.1987 © 1987 by CA-Verlags GmbH (i.G.) Printed in Germany

# KILO IST NICHT IMMER KILO:

Wie bereits versprochen, beginnen wir in diesem Heft mit der Maschinensprache-Programmierung der CPC-Serie von Schneider. Bevor wir aber richtig einsteigen können, müssen erst die erforderlichen Voraussetzungen für Sie geschaffen werden. Deshalb erst einmal Grundsätzliches über den CPC.

Je nachdem, welchen CPC Sie Ihr Eigen nennen, sagt die Bezeichnung aus, um was für einen Schneider es sich handelt. „464“ bedeutet Version mit Kassettenrekorder und 64 KByte RAM-Speicher. „664“ heißt Ausführung mit eingebautem Diskettenlaufwerk und 64 KByte RAM-Speicher. Die erste Ziffer sagt also aus, welches Massenspeichermedium eingebaut ist, die folgenden Ziffern, wieviel RAM-Speicherkapazität der jeweilige CPC hat. Folglich ist der CPC 6128 mit einer Diskettenstation ausgerüstet und besitzt 128 KByte RAM.

## AM ANFANG WAREN ADAM UND EVA

Da wir nicht wissen, welches Grundwissen wir bei Ihnen voraussetzen dürfen, können oder müssen, bleibt uns wirklich nichts anderes übrig, als bei „Adam und Eva“ anzufangen, wie Sie wahrscheinlich schon bemerkt haben. Auch diejenigen unter Ihnen, die mit ihrem Wissen schon weiter sind, sollten trotzdem weiterlesen, denn es schadet bestimmt nicht, das Wissen wieder etwas aufzufrischen. Weiter oben wurde von KByte-RAM geschrieben, was bedeutet das denn? Klären wir zunächst den Begriff Byte. Ein Byte besteht aus 8 Bit. Jedes



Bit signalisiert den Zustand eines „Schalters“. Ein normaler Schalter kann zwei Zustände haben, nämlich Schaltkontakt offen oder geschlossen. Für ein Bit gilt das gleiche, es kann entweder gesetzt oder nicht gesetzt sein. Da ein Byte aus acht Bit besteht, können deshalb insgesamt 256 „Schalterstellungen“ ausgewählt werden. Das bedeutet, in jedem Byte können Werte von 0 bis 255 gespeichert

sein. Wer es gern mathematisch begründet haben will, bitte sehr:  
 $2 \text{ hoch } 8 = 256.$

## COMPUTER-„KILO“

Das Zeichen „K“ vor dem Wort Byte bedeutet Kilo. Aber Stop, nicht gleich den Schluß ziehen, daß deshalb ein KByte 1000 Byte wären, denn dann müßte das „k“ klein geschrieben werden. „K“ und „k“ sind also nicht identisch. Der Ursprung des „Computer-Kilos“

ein „Kilo“ und nun ist auch klar, wieviel Zeichen ein Kilobyte (KByte) besitzt, nämlich:

$$4 * 256 \text{ Bytes} = 1024 \text{ Bytes} = 1 \text{ KByte.}$$

Daraus folgt nun, daß ein CPC x64 insgesamt  $64 * 1024 = 65536$  und ein CPC 6128  $128 * 1024 = 131072$  RAM-Speicherstellen besitzt. Was bedeutet die Bezeichnung RAM? Sie ist die Abkürzung von Random Access Memory und bedeutet soviel wie Speicherstellen mit wahlfreiem Zugriff, das heißt, diese können sowohl gelesen, als auch beschrieben werden.

## 42 STATT 64 FREIE KILOBYTES, WARUM?

Damit ist dieser Punkt geklärt. Warum aber meldet der CPC 464 ohne Diskettenstation 43533 Bytes frei, wenn man mit PRINT FRE(“ “) nach seinen noch freien Speicherstellen fragt? Der CPC 664 oder auch ein CPC 464 mit angeschlossener Diskettenstation aber meldet 42249 freie Bytes. und ein CPC 6128 gibt die gleiche Antwort aus. Gleich die nächste Frage: Warum ist es überhaupt möglich, daß der CPC etwas tut, und sei es nur, daß er nach dem Einschalten seine Meldung bringt, oder auf die Frage nach seinem freien Speicherplatz antwortet? Diese Fragen sollen nun beantwortet werden. Wie Sie sicherlich wissen, ist im CPC ein Mikroprozessor des Typs Z80A eingesetzt. Dieser gehört zur Gattung der 8-Bit-Prozessoren und kann insgesamt einen Adressbereich von 64 KByte verwalten. Damit aber ein Computer überhaupt etwas tun kann, muß um den Prozessor herum noch mehr an Elektronik vorhanden sein. Davon später noch mehr Details. Wichtig für die derzeitigen Betrachtungen

ist, daß der Computer auch ein Betriebssystem haben muß, das, wie der Name schon sagt, den Betrieb ermöglicht. In allen CPCs befindet sich ein ROM – also ein Nurlesespeicher – des Typs TMM 23256. Dieses ROM wird als Firmware-ROM bezeichnet. Es besitzt eine Kapazität von 32 KByte und enthält alles an Firmware (also alle Software-Teile), die der CPC für seinen Betrieb benötigt. So beispielsweise auch einen Basic-Interpreter, der Eingaben erlaubt. Auch davon später noch mehr. Da der Z80A aber nur einen Adressbereich von 64 KB ansprechen kann, dürfte der CPC auch nur noch maximal 32 KByte als freien RAM-Speicher melden. Denn 64 KByte (gesamter RAM-Speicher) minus 32 KByte (Firmware-ROM) = 32 KByte. Irgendwie stimmt diese einfache Betrachtungsweise aber nicht, dann sonst müßte der CPC ja die mathematische Differenz von 32 KByte melden. Deshalb nun auch bezüglich dieses Punktes erst weitere Hintergrundinformationen. Die Entwickler der CPCs haben sich – so wie auch

**IM CPC BEFINDEN SICH MEHRERE "RAM-ETAGEN"**

andere Computerhersteller – einen kleinen Trick einfallen lassen, um mehr als 64 KByte adressieren zu können. Sie haben dem Haus (CPC), in dem sich im Erdgeschoß die RAM-Speicherstellen befinden, noch weitere Stockwerke verpaßt (siehe Bild 1). Durch die entsprechenden Auswahl-Elektronik wird dann je nach Bedarf in das andere umgeschaltet. Im CPC überlagern sich also in ganz bestimmten Bereichen RAM und ROM. ROM ist die Abkürzung von Read Only Memory, also die Bezeichnung für einen Nurlese-

Speicher. Die Informationen können nur ausgelesen werden. Einschreiben ist nicht möglich. Bei der Erstellung eines ROMs werden die Daten dauerhaft eingeschrieben und sind nicht mehr veränderbar. In diesem Zusammenhang soll auch gleich der Begriff EPROM geklärt werden. Diese Buchstabenfolge ist die Abkürzung von Erasable Programmable Read Only Memory und bezeichnet Nurlese-Speicher, die aber mittels UV-Licht gelöscht und mit einem eigens hierfür zuständigen Brenngerät, dem EPROMer, beschrieben werden können. So, nun geht es wieder weiter mit dem CPC selbst. Wie schon angeführt, beinhaltet er ein Firmware-ROM mit 32 KByte Kapazität. Im CPC ist dieses elektrisch betrachtet aber in zwei Hälften aufgeteilt. Der untere Teil, der das Kernel enthält, liegt im Adressbereich &0000 bis &3FFF dem RAM parallel, also sozusagen im ersten Stock. Der zweite Teil ist ab &C000 zu finden und überlagert deshalb die Bildschirm-RAM-Speicherzellen, die ebenfalls von &C000 bis &FFFF gehen. Das waren nun sicherlich zu viele Informationen auf einmal, deshalb der Reihe nach. Zunächst ist das kaufmännische Und-Zeichen (&) an der Reihe. Dieses kennzeichnet die nachfolgenden Zeichen als Hexadezimalzahl. Wie Sie vielleicht noch aus der Schule wissen, arbeiten wir beim normalen Rechnen mit dem Zahlensystem der Basis zehn. Das bedeutet, daß wir immer von 0 bis neun zählen, dann die linke Stelle um eins erhöhen, wieder mit 0 bis neun beginnen usw. Es gibt aber auch ein anderes Zahlensystem, wie z.B. die binäre Zählweise. Diese haben Sie zwar schon bei den Bitbetrach-

tungen kurz kennengelernt, aber nun soll doch auch auf diese näher eingegangen werden. Ein „Computerbit“ kennt nur zwei Zustände, nämlich Bit gesetzt oder nicht. Mit anderen Worten also die Zustände aus oder ein, bzw. „Null“ oder „Eins“. In Ziffern: 0 oder 1. Ein Byte hat acht Bit und wenn wir nun den Inhalt eines Bytes in binärer Darstellung ansehen, dann sieht das beispielsweise folgendermaßen aus: 00110011  
Analysieren wir nun dieses Byte einmal von der Bit-Ebene aus. Die Zählweise beginnt rechts und verläuft nach links. Gezählt wird ab Null. Das ganz rechte Bit ist deshalb das Bit 0, das links danebenstehende Bit 1 usw. bis Bit 7.

**DER CPC KANN VIEL ARBEIT FÜR SIE ERLEDIGEN**

Für unser Beispiel können wir nun aussagen, daß Bit 1, Bit 2, Bit 5 und Bit 6 gesetzt sind. Diese enthalten die Ziffer eins. Die anderen sind nicht gesetzt und enthalten Nullen. Nun müssen wir uns noch mit der Wertigkeit beschäftigen. Bit 0 hat die Wertigkeit eins. Das bedeutet, daß im Falle von 0 (nicht gesetzt), der Wert Null und falls der Inhalt 1 ist, auch der Wert Eins ist. Bit 2 hat die Wertigkeit 2. Bit 3 hat die Wertigkeit 4 usw. Anschaulicher wird alles, wenn man die Wertigkeit der einzelnen Bit auf einen Blick sieht. In der Tabelle 1 sehen Sie die Bit-Nummern und darunter die Wertigkeiten. Weiterhin sind für verschiedene Werte (Dezimalzahlen) die Binärzahlen abgebildet. Wer sich ein klein wenig mit dieser Materie beschäftigt, hat bald den Dreh raus. Um eine Binärzahl in die äquivalente (=gleichwertige) Dezimalzahl umzuwandeln,

braucht man nur die Werte, unter denen eine Eins (1) steht, aufzuzaddieren, schon hat man den dezimalen Wert. So einfach ist das. Die Umwandlung einer Dezimal- in eine Binärzahl ist ebenfalls möglich, aber nicht ganz so einfach. Damit wir aber nicht auch noch einen Mathematikurs durchführen müssen, empfehlen wir Ihnen, für Zahlenumwandlungen am besten gleich Ihren CPC einzusetzen. Denn dieser ist ja ein Rechner, der verschiedene Zahlenumwandlungen durchführen kann. Kurz zur Erinnerung:

Umwandlung einer Dezimalzahl in eine Binärzahl:

PRINT BIN\$(Dezimalzahl)  
Beispiel: Dezimalzahl = 69

PRINT BIN\$(69)  
Antwort des CPC: 1000101

Umwandlung einer Dezimal- in eine Hexzahl:

PRINT HEX\$(Dezimalzahl)  
Beispiel: Dezimalzahl = 100  
PRINT HEX\$(100)  
Antwort des CPC: 64

Umwandlung einer Hexzahl in eine Binärzahl:

PRINT BIN\$(&FE)  
Antwort des CPC: 11111110  
usw.

Wer bei solchen Umwandlungen noch Probleme hat, sollte die entsprechenden Abschnitte im Handbuch seines CPC nochmals nachlesen. Wie Sie sehen, kann der CPC viel Arbeit für Sie erledigen.

**SINN UND ZWECK DER UMWANDLUNGEN**

Warum haben wir Ihnen überhaupt diese Umwandlungsgeschichten mitgeteilt und warum auch noch die Binärwandlungen? Der Grund ist ganz einfach, die Bits stellen elektronische Schalter dar, die entweder gesetzt

sind oder auch nicht. Da auch der CPC – so wie alle anderen digital arbeitenden Computer – nach diesem Prinzip funktioniert, und auch bei verschiedenen Problemen die „Bit-Betrachtungsweise“ übersichtlicher ist, haben wir Sie etwas einweisen wollen. Warum aber auch noch die Hexadezimalzahlen, die eigentlich korrekterweise Sedezimalzahlen heißen? Auch das ist schnell gesagt. Erstens kann man sich die Hexadezimal- oder Hexzahlen leichter merken als Binärzahlen und außerdem geschieht auch die Darstellung durch die meisten Utilities und Monitore (Programme, nicht Bildschirme!) in hexadezimaler Form. Bei umfangreicheren Darstellungen sind dadurch mehr Informationen auf einem vorgegebenen Bildabschnitt oder Papierraum unterzubringen.

**ORGANISATION IST ALLES**

Nun noch zur Organisation der CPCs. Der Bildschirmspeicher dieser Computer belegt 16 K-Byte und ist im Normalfall ab &C000 zu finden (es ist aber auch möglich, ihn in den Bereich ab &4000 zu legen). Außerdem braucht ein Computer auch noch RAM-Speicherstellen, in denen er sich etwas merkt, also zwischenspeichert. Wenn das nicht so wäre, dann könnten Sie keinen PEN auswählen, HIMEM nicht verändern, ja Sie könnten den Computer kaum dazu veranlassen, etwas sinnvolles zu leisten. Aus all diesen Gründen (und noch vielen anderen) wird also vom Betriebssystem RAM-Speicher belegt. Deshalb muß die frei verfügbare Speicherkapazität von 64 K-Byte um den Bildschirmbereich und um die vom System nicht freigegebenen Bytes ver-

**Tabelle 1**

Bit:	7	6	5	4	3	2	1	0
Wertigkeit:	128	64	32	16	8	4	2	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0	1
2	0	0	0	0	0	0	1	0
3	0	0	0	0	0	0	1	1
4	0	0	0	0	0	1	0	0
7	0	0	0	0	0	1	1	1
17	0	0	0	1	0	0	0	1
55	0	0	1	1	0	1	1	1
69	0	1	0	0	0	1	0	1
255	1	1	1	1	1	1	1	1

**Tabelle 2**

DEZ	HEX	DEZ	HEX
0	0	16	10
1	1	17	11
2	2	18	12
3	3	19	13
4	4	20	14
5	5	21	15
6	7	22	16
8	8	..	..
9	9	50	32
10	A	90	5A
11	B	100	64
12	C	200	C8
13	D	221	DD
14	E	254	FE
15	F	255	FF

ringert werden, wenn wir wissen wollen, wieviel Speicherkapazität einem Anwender unter Basic zur Verfügung steht. Dann ergeben sich nämlich die Werte, die auf Anfrage (PRINT FRE(““)) ausgegeben werden. Doch halt, der CPC 6128 hat doch 128 KByte! Also müßte er doch auch 64 KByte mehr melden als seine Brüder! Falsch gedacht, denn dieser zweite RAM-Speicherblock kann unter Basic nicht angesprochen werden und deshalb werden seine zusätzlichen Bytes nicht mitgemeldet! Der unter Basic nutzbare RAM-Speicherbereich, also der Bereich, in dem ein Basicprogramm und die Variablen des Basicprogrammes abgelegt sind, bzw. werden, beginnt bei &170 (dezimal

368) und endet bei HIMEM. Die Speicherstellen unterhalb 170 werden teilweise vom Betriebssystem genutzt. Oberhalb von HIMEM liegen, falls Sie HIMEM durch MEMORY nicht tiefer gesetzt und damit Platz reserviert haben, viele Speicherstellen, auf die wir ein anderes Mal zu sprechen kommen. Eines aber soll gleich vermerkt werden, ZusatzROMs – das Amsdos, also das Betriebssystem der Diskettenstation, ist eines davon – belegen für sich in vielen Fällen ebenfalls Speicherplatz. Deshalb können 464-Besitzer feststellen, daß bei nicht eingeschalteter Diskettenstation mehr Speicherplatz zur Verfügung steht. Dies ist mit ein Grund, weshalb einige ältere Spiele, die für

den CPC 464 geschrieben wurden, bei Vorhandensein einer Diskettenstation nicht laufen.

**WARUM KOLLIDIEREN RAM UND ROM NICHT?**

Das CPC-Betriebssystem berücksichtigt, daß RAM/ROM-Überlagerungen vorhanden sind und deshalb merkt ein Basicanwender hervon überhaupt nichts. Bei der Programmierung in Maschinsprache aber muß dies ggf. berücksichtigt werden. Vor allem dann, wenn nicht über die Softwareschnittstellen gearbeitet wird, sondern direkt auf ROM-Routinen zugegriffen werden soll. Die Softwareschnittstellen sind festgelegte RAM-Einsprungadressen, die teilweise mit und ohne Parameterübergabe angesprochen werden können. Ein Beispiel ist die Adresse &BB06, die bewirkt, daß nach einem CALL &BB06 der CPC auf einen Tastendruck wartet. Der Aufruf von CALL &BB6C hingegen löscht das gerade aktuelle Fenster. Beim CPC werden dem Anwender viele genau definierte Systemeinsprünge zur Verfügung gestellt, deren genaue Ein- und Ausprungsbedingungen im Firmware-Handbuch (von Schneider) zu finden sind. Ein Teil dieser Firmwareeinsprünge liegt ab &B900, ein anderer Teil ab &BB00. Im Laufe unserer Artikel über die Maschinsprache werden wir dann noch näher auf verschiedene Einsprungadressen eingehen und auch zeigen, wie diese eingesetzt werden können. Mit dieser Einleitung wollen wir es für dieses Mal gut sein lassen. Im nächsten Heft beginnen wir dann bereits mit der Programmierung in Maschinsprache und den ersten kleinen Programmen.

# BÜCHER-KISTE

Stellen Sie sich vor, Sie haben noch nie mit einem Computer gearbeitet (oder gespielt) und steigen nun gleich ein, indem Sie sich den Schneider PC 1512 kaufen. Die Situation ist gar nicht so undenkbar. Viele kleinere Geschäftsleute oder Studenten leisten sich einen PC, ohne vorher Kontakt mit einem Computer gehabt zu haben, sei es auch „nur“ ein Homecomputer. Handbücher im allgemeinen, und leider auch das zum Schneider PC, sind kaum dazu geeignet, einen Anfänger einzuführen. Entweder sind die Manuals unvollständig oder sie werden unübersichtlich. Was Wunder wenn gerade für die Zielgruppe der Computerneulinge ein Buch nach dem anderen erscheint. Eines der besten dieser Sparte haben wir herausgegriffen und für Sie gelesen.

Rudi Kost verfügte rechtzeitig über einen Schneider PC, um mit seinem Buch schnell auf dem Markt zu erscheinen. Daran liegt es wohl, daß das über 350 Seiten umfassende Werk nicht den Eindruck macht, als sei es „mit der heißen Nadel“ gedruckt. Zum anderen verliert der Autor nie seinen potentiellen Kunden – den Anfänger – aus den Augen. Das heißt, das Buch ist durchgehend zum Kennenlernen und Anwenden des PCs gedacht, nicht etwa für den „Freak“, der noch etwas dazulernen will. Dies macht sich schon in der Untergliederung bemerkbar. Die Einteilung in die Rubriken Hardware, MS-DOS & DOS PLUS, die Besonderheiten der beiden Betriebssysteme und natürlich GEM führt den Benutzer langsam in seinen Rechner ein. Unter der Überschrift

„Hardware“ findet sich nur eine kurze Einleitung zu den Einzelteilen der PC-Einheit. In lockerer Form erhält der Leser überhaupt einmal eine Begriffserklärung dessen, was sich da auf seinem Schreibtisch tummelt. Zwar wird jeder wissen, was von diesen Dingen



der Monitor ist, ganz nebenbei geht Rudi Kost aber auch auf die Netzteilproblematik (Fremdmonitore?) und das NVR-Programm zur BildschirmEinstellung ein.

Auch bei der relativ kurzen Beschreibung der Tastatur wird nichts vermißt. Sämtliche computerspezifischen Tasten sind erklärt, so daß nach diesem Kapitel jeder etwas mit „Ctrl“ oder „PrtSC“ anfangen kann. Nach einigem notwendigen Grundwissen über Betriebssysteme geht es zur Sache. MS-DOS und DOS Plus werden gemeinsam abgehandelt, was sich beim Arbeiten ohnehin als vorteilhaft erweist, wer will schon etwas zweimal lesen. Bei der Reihenfolge der einzelnen Befehle bewies Rudi Kost eine glückliche Wahl. Der Abschnitt ist so strukturiert, daß man durchgehend die Befehle einüben oder abarbeiten kann. Es

wird also nicht der Copy-Befehl besprochen, bevor der Anfänger überhaupt in der Lage ist, das angesprochene Laufwerk zu wechseln. In dieser Phase des Buches wird auch viel für die Datensicherheit beim Anwender getan. Eine versehentliche Löschung von Daten, nur weil man einen Satz überlesen hat, scheint ausgeschlossen. Erst allmählich kommt man zu den komplizierten Eigenschaften des Betriebssystems und kann somit immer auf dem bisher Erlernten aufbauen. Mit dem Kapitel über Batchdateien kann sich der Käufer des Buches glücklich schätzen. Nicht nur die Programmierung, bzw. Erstellung, dieser „Jobs“ ist erklärt, sondern es finden sich auch einige kleine Beispiele, die direkt eingetippt werden können. Selbstverständlich fehlt zu diesem Zweck auch nicht der Querverweis zu den Editoren RPED und EDLIN.

Spätestens an dieser Stelle ist der Leser weit genug, um nach dem Unterschied zwischen den beiden Betriebssystemen zu fragen. Die Antwort wird auf rund 50 Seiten gegeben. Sollte eines der beiden Systeme einen besonderen Vorteil bieten, so geht Rudi Kost darauf ein.

Als Beispiele seien die User-Nummern von DOS Plus oder Edlin von MS-DOS herausgegriffen. Der Benutzeroberfläche GEM ist die zweite Hälfte des Buches gewidmet. Vom Funktionsprinzip bis zur konkreten Bedienungshilfe wird das Handbuch in weitaus lesbarer Form ersetzt. Der Autor hat erkannt, daß Einsteiger das Desktop den Betriebssystemen vorziehen werden. Deshalb bespricht er alle Anwendungsmöglichkeiten ausführlich und zumeist mit einem Beispiel. Nach dem Studium der

Seiten, die GEM Paint gewidmet sind, dürfte sich sogar ein weiteres Handbuch erübrigen. Schließlich läßt sich mit dem Programm auch arbeiten und was der Erklärung bedurfte, findet sich in diesem Buch. Ein paar Seiten weiter gibt es jedoch Anlaß zur Kritik. Wie man die Programme GEM Write, GEM Draw und andere in sein System einbindet, erfährt der Leser spätestens, wenn er sie kauft. Rudi Kost selbst weist ja auf die Installationsprogramme dieser Software hin. Auch geriet die Beschreibung der GEM-Palette ein wenig zur Werbung, da hilft es nichts, wenn zum Ausgleich ein wenig aus der MS-DOS-Welt berichtet wurde. Etwas über 30 Seiten wurden da verschenkt und die wünscht man sich im Kapitel über Basic dringend. Denkt man daran, daß zum Erscheinen dieses Buches kein Handbuch zu bekommen war, dann weiß man, welche Marktlücke hier übersehen wurde. Kurz und bündig: GEMs BASIC wurde nicht ausreichend abgehandelt. Mit der knappen Leistungsbeschreibung war es nicht getan.

## FAZIT

„Der Schneider PC“ vom Markt & Technik Verlag ist – trotz seiner zuletzt beschriebenen Mängel – ein durchweg zu empfehlendes Buch. Allerdings sollte man sich darüber im klaren sein, daß es sich nur an Anfänger richtet. Der lockere, zuweilen unterhaltende Schreibstil wird von fortgeschrittenen Anwendern gerne als „Zeilenschinderei“ empfunden. Bei Rudi Kosta Buch allerdings ist er genau am richtigen Platz. Denkbar, daß man dieses Buch auch abends noch im Bett weiterliest.

# EDLIN- DIE NUMMER IST WICHTIG- ABER DANN GEHT ES RUND

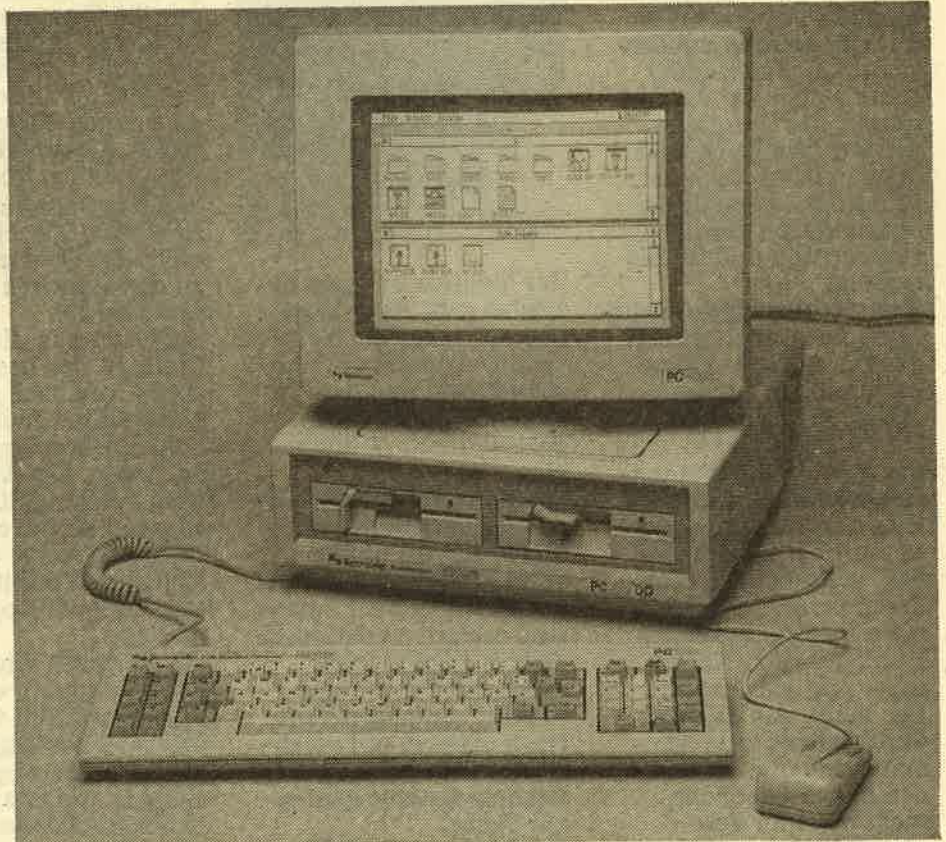
In der letzten Folge ging es um den Editor RPED, der dem Schneider-Besitzer durch GEM, aber nicht nur unter GEM, zur Verfügung steht. Mit Microsofts DOS-Entwicklung hat er allerdings nichts zu tun. Ich erwähnte ihn nur, weil er so schön einfach zu bedienen ist und damit zum idealen Werkzeug beim Erstellen von Batchdateien wird. Wesentlich leistungsfähiger und damit auch etwas komplizierter in der Bedienung ist der DOS-„Oldie“ EDLIN, um den es heute geht. Am Ende dieser Folge werden Sie sicher ahnen, was man mit diesem Editor alles machen kann. Solange Sie jedoch nur kleinere Dateien bearbeiten, bleibt Ihnen natürlich die Qual der Wahl. Gerade deswegen sollten Sie jedoch EDLIN kennenlernen.

geschrieben wird. Die eigentlichen Textzeilen sind eingerückt und tragen natürlich eine Ziffer vorweg. Aber auch wenn das File namens "Datei" vorhanden ist, bleibt der Bildschirm kärglich. Mit "Ende der Eingabedatei" wird Ihnen klargemacht, daß sich nunmehr Text im Speicher befindet und selbstverständlich harrrt Edlin mit einem Stern Ihren Befehlen. Um die Datei zu lesen, müssen Sie L (für "List") eingeben. Prinzipiell – und deshalb sei es hier auch nur anfangs beschrieben – müssen Sie die Befehle mit Return abschicken. Andererseits ist

Die Verarbeitungskapazität des Editors hat erst bei über 65000 Zeilen seine Grenze erreicht und dabei darf jede dieser Zeilen noch 253 Zeichen lang sein. An dieses sture Zeilenzählen müssen Sie sich allerdings erst gewöhnen, denn man arbeitet „zeilenorientiert“. Jede Textzeile wird mit einer Nummer geführt. Um die Vergabe dieser Zahl und um eine eventuelle Neuordnung kümmert sich zwar der Editor, den Anwender kann es allerdings ganz schön durcheinanderbringen. Doch davon später.

## ERST MAL DIE VORSPEISE ...

Bevor ich Ihnen die exakte Syntax beschreibe, möchte ich mit den Leistungen erst einmal etwas Appetit machen. Neben der Aufnahme von enorm viel Text bietet EDLIN noch das Verschieben und Kopieren einer oder mehrerer Zeilen. Er sucht nach Textstellen in der vollständigen Datei oder in einem gewünschten Zeilenbereich. Er verbindet mehrere Dateien miteinander, und wenn der Text beim Auflisten zu lang ist, macht er bei jeder Bildschirmseite eine höfliche Pause, bis Sie zu Ende gelesen haben. Als Gegenleistung erwartet der Editor nur, daß Sie seine kleinliche Zeilennummerierung bei der Befehlseingabe respektieren. Starten Sie also mit A>EDLIN Datei. Dabei wird gleich die Diskette abgesucht, ob ein File "Datei" existiert. Falls nicht, entscheidet Edlin, daß Sie diese Datei erst erstellen wollen, teilt Ihnen mit dem Satz "Neue Datei" seine Überlegung mit



und wartet auf Ihre Eingabe. Sie werden feststellen, daß aus dem Promptpfeil ein Promptstern geworden ist. Eine neue Datei beginnen Sie ganz einfach mit dem Befehl i (mit Return abschließen). Einmal im Eingabemodus, müssen Sie die Ctrl- und Z-Taste gleichzeitig betätigen, um wieder in den Editiermodus zu gelangen. Letzteren erkennen Sie daran, daß nur der Multiplikationsstern zu sehen ist (keine Zeilenzahl) und direkt am linken Bildschirmrand ge-

es unerheblich, ob Sie Groß- oder Kleinbuchstaben benutzen. Wenn Sie also L eingegeben haben, dann stellen Sie bei größeren Dateien fest, daß der Text viel zu schnell über den Bildschirm scrollt. Die einfachste Lösung ist der Befehl P (für "Page") und nunmehr wird Seite für Seite durchgeblättert. Geben Sie ausschließlich L oder P ein, so betrifft dies den gesamten Text. Unter Umständen ist dieser Textbereich aber zuviel des Guten,

also fangen wir an, die Zeilennummern ins Spiel zu bringen. `x,yL` listet die Zeilen von `x` bis `y` auf und analog dazu tut `x,yP` das Gleiche, nur eben seitenweise. Geben Sie einfach eine Zahl ohne weiteren Befehl ein, dann wird Ihnen diese Zeile (falls vorhanden) zum Editieren vorgelegt. Damit Sie dies auch ja zur Kenntnis nehmen, wird sie nicht nur mit einem Stern versehen, sondern die alte Zeile wird zusätzlich aufgezeigt. Sie können dann auch mit Hilfe der Funktionstasten editieren, wie ich sie am Ende dieser Folge beschrieben habe. Wenn Sie dagegen eine Zeile einfügen wollen, dann sollten Sie vorsichtig werden. Nach `xI` (I für "Insert") rückt zwar die Zeile `x` nach hinten, um Platz für eine Neue zu machen, doch anschließend numeriert EDLIN in bester Ordnungsmanie alle Zeilen neu durch. Es nutzt also wenig, wenn Sie ein besonderes Gedächtnis für Zahlen haben. Schauen Sie erst nach, bevor Sie woanders etwas einfügen oder gar löschen wollen. Löschen können Sie eine Zeile übrigens mit `xD` ("Delete").

`x,yD` dagegen würde die Zeilen `x` bis `y` löschen, soviel ist schon klar. Von der Textverarbeitung her kennt man ja die Blockverschiebungen. Während man diese bei `RPED` vermisst, kann EDLIN damit aufwarten. Geben Sie einfach `x,y,z,aC` ein, dann werden die Zeilen `x` bis `y` vor die Zeile `z` kopiert. Achten Sie aber darauf, daß es sich um eine Kopie (C für "copy") handelt, die Originalzeilen also auch noch da sind. Der Parameter `a` gibt an, wie oft diese Zeilen kopiert werden sollen.

### ... DER HAUPTGANG WIRD SCHON RAFFINierter ...

Man kann natürlich auch Zeilen verschieben, ohne sie dabei zu vervielfältigen. Abgeleitet von "Move" (bewegen), so gibt man einfach nur `M` hinter die entsprechenden Parameter ein. Also verlegt `x,y,zM` den Zeilenbereich von `x` bis `y` vor die Zeile `z`. Wollen Sie `C` und `M` – Copy und Move – nur für eine Zeile anwenden, dann geben Sie nur eine Zeilenzahl an, also `x,yM` (bringt Zeile `x` vor Zeile `y`).

Je mehr man mit den letzten Optionen umgeht, um so mehr wird EDLIN neu nummerieren. Schon bald hat man vergessen, in welcher Zeile was steht. Aber, keine Sorge, der Editor hilft Ihnen gerne beim Suchen. Wenn Sie es wünschen, ersetzt er auch gleich die Textstelle.

Geben Sie `x,yS` Text ein und im angegebenen Zeilenbereich wird nach „Text“ gesucht. Wenn dieses Wort mehrmals vorkommen könnte, dann fügen Sie in die Befehlssequenz ein Fragezeichen ein, also `x,y?S` Text. Sollte EDLIN nun das zu suchende Wort gefunden haben, dann fragt er nach, ob es sich um die gewünschte Stelle handelt. Andernfalls wird weitergesucht. Besonders praktisch ist diese Methode, wenn Sie auch gleichzeitig ersetzen wollen. Das `S` (für Search) wird dann im Befehl durch `R` (für Replace) ausgetauscht und natürlich sollte das Ersatzwort geschrieben werden. Somit lautet der Befehl `x,y?R text1 (Control + Z) Text 2`. Die `Ctrl`- und `Z`-Taste müssen Sie gleichzeitig drücken (nicht etwa in Klammern eingeben), um den alten Text vom neuen zu trennen. Mit dem `Rplace`-Befehl lassen sich auch recht komfortabel bestimmte Text-

### ... UND ERST DIE NACHSPEISE!

stellen löschen, indem man den neuen Text einfach wegläßt. Hierdurch wird die gesuchte Stelle eben durch "Nichts" ersetzt. Nur überlisten können Sie den Editor nicht. Stieß eine Zeile bereits an die 253 Zeichen-Grenze und Sie wollen mit einem längeren Wort ersetzen, dann führt dies zu einer Fehlermeldung. Aber in der Praxis wird so etwas kaum vorkommen, Sie müssen es schon mit Gewalt probieren. Ist es mal passiert, dann bleibt Ihnen nichts anderes übrig, als die Zeile zu trennen, um einfügen zu können. Auch beim Ersatzbefehl können Sie, wie beim Suchbefehl, das Fragezeichen weglassen. EDLIN ändert dann radikal alle gesuchten Textstellen.

Die ständige Neunummerierung läßt dem Anwender einen Text schnell zu lang werden. In diesem Fall sollte man, um den Überblick zu behalten, einen Teil davon auf Diskette sichern. Benutzen Sie dazu den Befehl `x,yW` (Write). Der im Arbeitsspeicher verbleibende Teil wird (wieder mal) neu durchnummeriert. Sie merken, welche Mühe sich EDLIN gibt, um die Zahlenakrobaten unter den Anwendern völlig zu verwirren.

Zurück zum Write-Befehl. Die Vermutung ist ja recht logisch, aber mit dieser Option läßt sich nicht der gesamte Text speichern, indem man die Angabe des Zeilenbereiches wegläßt. EDLIN behält auf jeden Fall etwa ein Viertel des Textes im Speicher. Aber es gibt zu Write einen

praktischen Gegenbefehl, die Merge-Funktion, mit der Sie eine auf Diskette liegende Datei an eine Datei im Arbeitsspeicher binden können. Der Befehl `xA` liest `x` Zeilen eines Textes und fügt sie an den aktuellen Text im Speicher an.

Aber auch wenn man es sich leicht merken kann, `A` steht nicht für "Anfügen", sondern für "Add", wobei die Bedeutung allerdings gleich bleibt. Sollten Sie bei der Eingabe auf die Zeilenanzahl verzichten, so wird – sofern möglich – die gesamte Datei eingelesen. Die Einschränkung "sofern möglich" ist leider nicht unberechtigt. Die 512 K des Schneider PCs sind EDLIN nämlich egal. Er will nur 64 K nutzen und davon belegt er bestenfalls 48 K mit Text. Allerdings ist dies ausreichend und man wird es wohl kaum als Nachteil auslegen können.

Trotzdem sollte es einmal gesagt werden. Wenn man Teilbereiche von Texten abspeichern oder einlesen kann, dann will man diese Einleseroutine auch zum Einfügen nutzen. Kein Problem mit dem MSDOS „Oldie“. Der Befehl `xT` Datei liest "Datei" von der Diskette und legt ihn vor die Zeile `x`. Und wenn Sie `x`, also die Zeilennummer, nicht angeben, kommt der Text vor die aktuelle Zeile.

Um schließlich irgendwann die Arbeit mit EDLIN zu beenden, haben Sie zwei Möglichkeiten.

`E` (für "End") ist dabei die Speicheroutine. Die gesamte(!), im Speicher befindliche Datei wird abgespeichert. Den Namen hierzu haben Sie ja bereits vergeben, als Sie EDLIN aufgerufen haben. Nach der Speicherung meldet sich das Betriebssystem MSDOS. Gefährlicher ist der Schlußbefehl `Q` ("Quit"), aber Sie werden gewarnt. Der Text wird bei `Q` nicht abgespeichert und deshalb fragt EDLIN nach, ob Sie sicher sind. Antworten Sie dann noch mit Ja, ist Ihre Datei allerdings unwiederbringlich verloren.

### FUNKTIONSTASTEN UNTER DOS

Damit sind wir auch schon wieder beim eigentlichen Betriebssystem, dem MSDOS.

In vielen Programmen haben Sie sicher schon die Funktionstasten `f1` bis `f10` schätzen gelernt. Sie sind mit häufig benötigten Befehls-eingaben belegt und erleichtern so die Arbeit. Auch unter MSDOS haben die Tasten eine besondere Bedeutung, die Zeit und Tipparbeit spart, wenngleich wir sie hier

im Zusammenhang mit EDLIN erwähnen. Sicher haben Sie schon gemerkt, daß ein Schreibfehler, beispielsweise in einem Pfadnamen, nur schwer zu korrigieren ist. Die Cursorstasten reagieren nicht wie gewohnt und deshalb haben sich viele angewöhnt, die Befehlszeile von hinten bis zum Fehler mit der DEL-Taste zu löschen. Die Tasten f1 bis f6 können, richtig kombiniert, zum schnellen Editieren benutzt werden. Das Betriebssystem behält im Prinzip jede mit Return abgeschlossene Zeile als Speicherzeile im "Gedächtnis", bis eben

vollständig, dann können Sie ihn ergänzen, etwa um ein weiteres Subdirectory zu eröffnen. Sehr praktisch ist diese Funktionstaste, wenn Sie wieder mal vergessen haben, die Disketten zu beschriften und nun verzweifelt nach einem bestimmten File suchen. Den Befehl dir/w können Sie dann bei jeder neuen Diskette mit f3 aufrufen. Das Gegenstück zu f2 (kopieren bis Zeichen) ist f4, mit der bis zu einem angegebenen Buchstaben gelöscht wird. Hiervon ist zu allererst einmal die Speicherzeile be-

ist. Im Editor EDLIN haben Sie auch gesehen, daß mit f6 der Editiermodus verlassen werden muß. Der Umgang mit den Funktionstasten ist leichter eingeübt als beschrieben. Sie sollten von dieser Möglichkeit Gebrauch machen. Sie sollten, um den Umgang mit EDLIN und den Funktionstasten ein wenig zu üben, ein paar kleine Batchdateien entwerfen. Ich will dabei nichts anders, als Ihnen die Idee und das Grundgerüst dazu liefern. So sollten Sie zuerst einmal immer den Bildschirm löschen und dann bekanntgeben, was diese

## TIPS & TRICKS

### STEUERZEICHEN - WARUM DENN?

Hin und wieder erreicht die Redaktion ein Listing, das nur so von Bildschirm-Steuerzeichen wimmelt. Als Folge spielt unser Drucker verrückt und

ein so ausgedrucktes Listing hätte für niemanden mehr recht Sinn. Dem geistigen Vater dieser Programme muß es doch genauso gehen, denken wir uns dabei. Zwar gibt es Hilfsprogramme, die einem das Lesen (und Drucken) derartiger Listings erlauben, aber wer ist schon so fleißig, mit zwei Programmen zu arbeiten, wenn er nur für eines ein Listing will? Es geht ja auch anders! Wie Sie wissen, erreicht man die Steu-

erzeichen über eine Control-Tastenkombination. So ergibt Ctrl + X zum Beispiel das Signal zur inversen Darstellung vor einem Text. Mit der gleichen Sequenz wird nach dem String auch wieder auf "normal" geschaltet. Das Symbol, ein X mit oberen und unteren Querlinien, das dabei auf dem Bildschirm entsteht (und eigentlich auch im Listing erscheinen sollte), ist der eigentliche Störfaktor. Warum soll man die Steuerzei-

chen nicht als Charakterzuweisung eintippen? So würde unser Beispiel lauten:  
PRINT CHR\$(24);  
"NAME";CHR\$(24)  
Damit kommt jeder Drucker klar. Auch der Programmierer hat es leichter, seine Programme nachzuprüfen, wenn er, statt nach einem Symbol, nach einer logischen Dezimalzahl suchen muß. Wo man die findet? Im Handbuch des CPC 464 im Anhang III/Seite 1 und im Handbuch zum CPC

eine neue abgeschickt wurde; die Zeile, die Sie gerade schreiben, gilt als aktuelle Befehlszeile. Aus der Speicherzeile steht damit immer ein Befehl zur Verfügung, im einfachsten Fall, um ihn noch einmal zu verwenden (f3), doch beginnen wir der Reihe nach. Mit f1 können Sie die vorangegangene Befehlssequenz zeichenweise in die aktuelle Zeile kopieren. Ein Tastendruck entspricht dabei einem Zeichen, aber es geht ja auch schnell, wenn Sie den Finger auf der Taste lassen.

Mit f2 kopieren Sie alle Zeichen in die aktuelle Befehlszeile, jedoch nur bis zu einem anzugebenden Buchstaben. Wäre also der erste Befehl (der zu einer Fehlermeldung führte) "cd \texte \msdos", so ergäben die Taste f2 und anschließend M die neue Zeile "cd \texte \". Den Rest können Sie dann ergänzen.

Wie schon erwähnt, können Sie mit f3 den kompletten Befehlstext aufrufen lassen. War er korrekt, dann müssen Sie ihn nur noch mit Return abschicken, war er nicht

treffen. Sehen können Sie davon allerdings nichts, da DOS logischerweise von Ihnen erwartet, daß Sie diesen Anfang erst einmal neu schreiben. Dann können Sie durch f1 oder f3 den Rest der Speicherzeile anbinden. Ein Beispiel hierzu: Sie schauen sich ein Unterverzeichnis an, indem Sie den Befehl "dir \text \script \msdos" eingeben. Nachdem Sie die richtige Datei gefunden haben, geben Sie ein "copy" drücken f2 und anschließend "r". Mit f3 wird der Rest der Speicherzeile übernommen und der Befehl lautet nun: "copy \text \script \msdos"

Sie müssen nur noch die Datei eintragen und den Pfadnamen für die Kopie, das kann DOS ja nicht für Sie wissen. Die Eingabezeile können Sie durch f5 auch zur Speicherzeile erklären, ohne sie erst einmal durch Return abgeschickt zu haben. Hierdurch ist sie zu weiteren Korrekturen bereit. f6 ist als letzte Funktionstaste belegt und gibt bei Betätigung ein Control+Z Zeichen aus, was allgemein ein Zeichen für Dateiende

Stapeljob überhaupt anrichten. Zusätzlich können Sie ja Ihren Namen dazuschreiben, damit Sie wissen, daß es sich nicht mehr um die Originalroutine handelt. Dies würde dann folgendermaßen ausschauen:

```
CLS
ECHO *****
ECHO *      Ihr Name      *
ECHO *      Format Helfer  *
ECHO *****
A:O_FORMAT B:
```

Mit diesem kleinen Programm soll nur sichergestellt werden, daß Sie nur im Laufwerk B: formatieren können (Festplattenbesitzer A:). Mehr wird nicht erreicht. Allerdings offenbart sich hier auch ein kleiner Trick. Um die Batchdatei unter dem Namen FORMAT.BAT abzuspeichern zu können, wurde vorher das DOS Utility umgenannt in O\_FORMAT.EXE (Rename format.exe o\_format.exe).

Wie gesagt, soll Ihnen dies nur die Übung mit EDLIN vereinfachen. Ich bin sicher, Sie werden das Programm mit weiteren Routinen und eigenen Ideen ausbauen können.



# VERGESSEN SIE ALLES ÜBER BASIC!

Haben Sie schon einmal Ihrem Stammtischbruder in einer strukturierten Rede, wobei Sie sich um modulare Prozessuren bemühten, jene Algorithmen formuliert, die in Ihnen bei theoretischer Betrachtung von Marilyn Monroe vorgehen? Haben Sie diese Frage überhaupt verstanden, oder haben Sie wenigstens verstanden, daß es eine Frage ist?

## VON DEN BARRIKADEN BERICHTET: F. W.

Egal, es war nur eine Einleitung, die Ihnen klar machen sollte, daß die Sprache, in der wir mit dem Computer kommunizieren (schwätze), nur selten die gleiche ist, in der wir mit der Ehefrau oder der Freundin oder allen beiden reden. Wenn doch, dann haben Sie Probleme, die sich in dieser Zeitschrift nicht lösen lassen. Sprachlich gesehen ist der Computer ein Neandertaler (der eine mehr, der andere weniger), der trotz seiner Beschränktheit geradezu kleinlich auf einer Syntax besteht. Nur selten gelingt es dem User, sich diesem Niveau anzupassen. Kein Wunder, daß jeder die ideale Programmiersprache sucht. Dagegen ist es ein Wunder, daß ich sie gefunden habe.

Vergessen Sie alles, was Sie über BASIC, LOGO, COBOL, FORTH und C wußten. Fertig, ja? Hat ja nicht gerade lang gedauert. Nun gibt es SIMPEL, die Revolution auf dem Interpretermarkt, eine Weiterentwicklung des TURBO-PASQUAL von DATA-KLECKER.

Bisher reagierten alle Computersprachen auf

einfache Befehle, die der englischen Sprache entliehen wurden. Diese Leihgaben können wir jetzt getrost zurückgeben. Jedenfalls zum Teil, denn der Sprachschatz von SIMPEL ist eine internationale Mischung aus Serbokroatisch, Spanisch, Deutsch, Latein und Russisch. Damit sind nicht mehr nur die BRD-Programmierer (User) die Gelackmeierten (Colourmeierten) sondern alle. Ein kleines Stück Gerechtigkeit am Softwarekuchen.

Informatikfachleute aller Nationalitäten arbeiteten verbissen (Tollwut!) an den bekannten Problemen, einige auch an den unbekannt. Die besten Lösungen dieser Genies wurden schließlich zusammengefaßt und verkauft. Allerdings an DIGITAL RESEARCH, weil eben diese zahlen konnte, den Rest bekam DATA KLECKER gratis. Eine Vorabversion konnte ich testen, es fand sich kein anderer.

Zwar könnte ich Ihnen jetzt hier all diese wunderbaren Befehle beschreiben, aber könnten Sie diese auch lesen? Da will ich mich doch lieber beschränkt wie ich bin, auf eine Auswahl beschränken.

Natürlich werden die komfortablen Interrupt-Ei-

genschaften des CPC unterstützt. Außer dem Zurücksetzen und dem Neustart eines Programms steht Ihnen für eine kleine Pause auch der SIESTA-Befehl zur Verfügung. Die Programmausführung wird durch SIESTA a,b,x gestoppt, wobei die Parameter a und b den Beginn und das Ende der Unterbrechung angeben und x den Wert 0 oder 1 enthalten muß, ansonsten aber nutzlos ist.

SIESTA 22,9,30,0 schaltet den CPC also von 22 Uhr abends bis 9.30 Uhr morgens aus.

Break in . . . zeigte bisher den Programmabbruch durch einen Fehler auf. Aber daß das Programm unterbrochen wurde, das sah man doch selbst!

SIMPLE meldet sich dagegen mit "Njet". Klarer und deutlicher kann man nicht mehr sein, zumal die Fehlermeldung nach einer kurzen Bedenkzeit den Computer zurücksetzt. Aber reden wir nicht nur von Fehlern. Wir kennen alle das IMPROPER ARGUMENT mit der Unterzeile "Das hast du aber fein gemacht". Je öfter diese Meldung erscheint, desto weiter sind Sie mit Ihren Programmierkenntnissen.

TSCHERPLTZKY x\$(y) ersetzt und erweitert den bisherigen DIM-Befehl. Der Speicherplatz für die Variable wird nicht nur zur Verfügung gestellt und reserviert, sondern auch gefegt, gewachst und gebohnt, so daß der Speicher des CPC immer einen gepflegten Eindruck macht, wenn mal Besuch kommt. Den Datenfluß in eine bestimmte Richtung, zu leiten (Window, Drucker, Diskette), erfolgt beim SCHNEIDER mit dem unpersönlichen Befehl PRINT #n. Aus dem Befehl wurde eine höfliche Bitte und so arbeitet

SIMPEL wesentlich eleganter mit der Zeile PLEASE PRINT DINGSBUMS. Dingsbums ist die Variable für das Peripheriegerät, das jedoch erst bei der Programmausführung angegeben werden muß.

Taucht im Programm diese Variable auf, so erscheint auf dem Monitor die Frage "QUO VADIS". Nun ist nur noch Diskette, Drucker oder Bildschirm einzugeben und die Daten werden entsprechend weitergeleitet.

Dem allzu jungen Team (was sollen die Windeln im Manual?) ist es gelungen, den GOTO-Befehl durch einige Parameter zu verbessern. GOTO AND COME BACK ersetzt den altbekannten und schon langweilig gewordenen GOSUB-Befehl. In diesem Fall ersetzt THEY NEVER COME BACK die Fehlermeldung LINE DOES NOT EXIST. GOTO IN ETWA gibt man ein, wenn man die genaue Zeilennummer vergessen hat. Der Interpreter springt dann diesen ETWA-Bereich an und schaut sich da mal um. Findet er was Interessantes, wird der entsprechende Zeilenbereich aufgelistet. GO SLOW entspricht der RUN-Order, denn beim DATA-KLECKER-Interpreter ist von Rennen nicht mehr die Rede. Allerdings kann man die Programmausführung durch ein margisches HURRY UP beschleunigen.

Der Interpreter ist im Versand bei SOFT & MACKE zu den üblichen Wucherpreisen getreu des Firmenmottos „Kauft ja doch keiner“, erhältlich.

Geliefert wird er mit einem ausführlichen Handtuch (2 qm), warum weiß keiner. Vielleicht meinten die Herren aber auch Handbuch, denn der beigegefügte Notizzettel darf wohl nicht als Manual gelten.



# LISTING

```

100 '*****
110 '*
120 '* BUDGET MANAGER
130 '*
140 '* Alwin Ertl
150 '*
160 '* fuer Schneider aktiv
170 '*
180 '* CPC 464/664/6128
190 '*
210 '*
220 '*****
230 '
240 '+++ Hauptprogramm +++
250 '
260 OPENOUT"dummy":MEMORY HIMEM-1:CLOSEO
UT:DIM gr*(40),grbetr(40),hbetr(40),abet
r(40),bt(40),ms(12),menu*(3,9)
270 day=0:monat=0:jahr=0:dname*="":filen
ame*="":hwahl=1
280 INK 0,25:PAPER 0:BORDER 25:INK 1,1:P
EN 1:MODE 2
290 WINDOW #0,1,00,2,24:WINDOW #1,1,00,1
,1:WINDOW #2,1,00,25,25
300 FOR i=1 TO 4:READ menu*(0,i):NEXT i:
FOR i=1 TO 9:READ menu*(1,i):NEXT i
310 FOR i=1 TO 5:READ menu*(2,i):NEXT i:
FOR i=1 TO 7:READ menu*(3,i):NEXT i:GOSU
B 2030
320 'Hauptauswahl
330 CLS#1:FOR i=1 TO 4:IF i=hwahl THEN P
RINT#1,CHR*(24);menu*(0,i);CHR*(24); ELS
E PRINT#1,menu*(0,i);
340 PRINT#1,"  ":NEXT i
350 t#=INKEY#:IF t#="" THEN 350
360 IF t#=CHR*(224) THEN 400
370 IF t#=CHR*(243) THEN hwahl=hwahl+1:I
F hwahl>4 THEN hwahl=1
380 IF t#=CHR*(242) THEN hwahl=hwahl-1:I
F hwahl<1 THEN hwahl=4
390 GOTO 330
400 ON hwahl GOTO 410,920,1290,1970
410 'Disk Manager
420 men=1:GOSUB 2070
430 ON wahl GOTO 440,530,620,730,770,820
,860,320
440 '(Gruppenbezeichnungen eingeben)
450 PRINT"Bezeichnungen der Reihe nach e
ingeben; Abbruch mit ENTER"
460 breite=20:hoehe=22:y=2:x=10:GOSUB 24
10:x=49:GOSUB 2410:ind=0
470 ind=ind+1:IF ind<21 THEN LOCATE 11,2
+ind ELSE LOCATE 50,2+ind-20
480 LINE INPUT "",gr*(ind):IF gr*(ind)<>
"" AND ind<40 THEN 470
490 SOUND 1,20,20,15:LOCATE 1,1:PRINT SP
ACE*(79);LOCATE 1,1:INPUT"Alles richtig
eingegeben";jn#:IF UPPER*(LEFT*(jn#,1))
="N" THEN CLS:GOTO 450
500 CLS:x=17:y=10:breite=47:hoehe=3:GOSU

```

```

B 2410:LOCATE 10,11:PRINT"Gruppennamen w
erden gespeichert - Bitte warten."
510 OPENOUT"items.dat":FOR i=1 TO 40:PRI
NT#9,gr*(i):NEXT i:CLOSEOUT
520 CLS:GOTO 410
530 '(Datum setzen)
540 PRINT:PRINT"Datum setzen - Tag/Monat
/Jahr (2-stellig) jeweils mit ENTER absc
hliessen!"
550 x=36:y=10:breite=8:hoehe=3:GOSUB 241
0:LOCATE 39,11:PRINT". ."
560 LOCATE 37,11:INPUT",day:LOCATE 40,1
1:INPUT",monat:LOCATE 43,11:INPUT",jah
r
570 LOCATE 37,11:PRINT USING"##";day:LOC
ATE 40,11:PRINT USING"##";monat:LOCATE 4
3,11:PRINT USING"##";jahr
580 SOUND 1,20,20,15:LOCATE 1,22:INPUT"D
atum richtig";jn#:IF UPPER*(LEFT*(jn#,1)
)="N" THEN 560
590 CLS:x=21:y=10:breite=38:hoehe=3:GOSU
B 2410:LOCATE 22,11:PRINT"Datum wird ges
peichert - Bitte warten."
600 OPENOUT"date.dat":PRINT#9,day:PRINT#
9,monat:PRINT#9,jahr:CLOSEOUT
610 CLS:GOSUB 2030:GOTO 410
620 '(Disk vorbereiten)
630 PRINT:PRINT CHR*(24);"Diskette vorbe
reiten";CHR*(24):PRINT:PRINT"Bitte
beachten":PRINT"Datum und evtl. Gruppe
nbezeichnungen muessen extra gesetzt wer
den!"
640 LOCATE 1,9:PRINT SPACE*(79);:LOCATE
1,9:PRINT"Bitte Diskettenamen eingeben:
":x=20:y=10:breite=20:hoehe=3:GOSUB 2410
:LOCATE 21,11:LINE INPUT",dname#
650 LOCATE 1,9:PRINT SPACE*(79);:LOCATE
1,9:INPUT"Diskettenname korrekt";jn#:IF
UPPER*(LEFT*(jn#,1))="N" THEN 640
660 LOCATE 1,15:INPUT"Bereits vorhandene
Gruppenbezeichnungen uebernehmen";jn#:I
F UPPER*(LEFT*(jn#,1))="N" THEN 710
670 CLS:x=14:y=10:breite=53:hoehe=3:GOSU
B 2410:LOCATE 15,11:PRINT"Bitte Original
diskette einlegen, dann Taste druecken."
680 WHILE INKEY#="" :WEND:OPENIN"items.da
t":FOR i=1 TO 40:LINE INPUT#9,gr*(i):NEX
T i:CLOSEIN
690 LOCATE 21,11:PRINT" neue D"
700 WHILE INKEY#="" :WEND:OPENOUT"items.d
at":FOR i=1 TO 40:PRINT#9,gr*(i):NEXT i:
CLOSEOUT
710 CLS:x=20:y=10:breite=41:hoehe=3:GOSU
B 2410:LOCATE 21,11:PRINT"Diskette wird
vorbereitet - Bitte warten."
720 OPENOUT"name.dat":PRINT#9,dname#:CLO
SEOUT:CLS:GOTO 410
730 '(Katalog anzeigen)
740 x=1:y=1:breite=78:hoehe=23:GOSUB 241
0

```

# LISTING

```

750 WINDOW #3,2,79,3,23:WINDOW SWAP 0,3:
CAT:PRINT:PRINT"Bitte Taste betaetigen."
1:WINDOW SWAP 3,0
760 WHILE INKEY#="" :WEND:CLS:GOTO 410
770 '(Files umbenennen)
780 LOCATE 1,5:PRINT"Alter Dateiname:" :x
=10:y=7:breite=12:hoehe=3:GOSUB 2410
790 LOCATE 1,15:PRINT"Neuer Dateiname:" :
y=17:GOSUB 2410
800 LOCATE 11,8:INPUT"",alt$:LOCATE 11,1
8:INPUT"",neu$
810 alt$=UPPER$(alt$):neu$=UPPER$(neu$):
8REN,8neu$,8alt$:CLS:GOTO 730
820 '(Files loeschen)
830 LOCATE 1,9:PRINT"Dateiname:" :x=10:y=
11:breite=12:hoehe=3:GOSUB 2410
840 LOCATE 11,12:INPUT"",alt$
850 alt$=UPPER$(alt$):8ERA,8alt$:CLS:GOT
O 730
860 '(Diskette anmelden)
870 x=20:y=10:breite=40:hoehe=3:GOSUB 24
10:LOCATE 21,11:PRINT"Diskette wird ange
meldet - Bitte warten."
880 OPENIN"name.dat":LINE INPUT#9,dname$
:CLOSEIN
890 OPENIN"date.dat":INPUT#9,day:INPUT#9
,monat:INPUT#9,jahr:CLOSEIN
900 OPENIN"items.dat":FOR i=1 TO 40:LINE
INPUT#9,gr$(i):NEXT i:CLOSEIN
910 CLS:GOSUB 2030:GOTO 410
920 'Budget Manager
930 men=2:GOSUB 2070
940 ON wahl GOTO 950,1050,1100,320
950 '(Datei neu einrichten)
960 filename$=MID$(STR$(monat),2)+"-"+MI
D$(STR$(jahr),2)+".DAT":jfile$=MID$(STR$
(jahr),2)+".DAT":GOSUB 2030
970 CLS:PRINT:PRINT"Datei ";filename$;
neu einrichten.":PRINT:PRINT:PRINT
980 PRINT"Existiert fuer das Jahr ";MID$
(STR$(jahr),2):INPUT" bereits eine Date
i":jn$:IF UPPER$(LEFT$(jn$,1))="N" THEN
1010
990 OPENIN jfile$:INPUT#9,vgl$:CLOSEIN:IF
INSTR(vgl$,CHR$(monat))=0 THEN vgl$=vg
l$+CHR$(monat):OPENOUT jfile$:WRITE#9,vg
l$:CLOSEOUT:GOTO 1020
1000 PRINT:PRINT:INPUT"Datei bereits vor
handen. Alten Inhalt loeschen":jn$:IF UP
PER$(LEFT$(jn$,1))="N" THEN filename$=""
:GOSUB 2030:GOTO 1040 ELSE 1030
1010 vgl$=CHR$(monat):OPENOUT jfile$:WRI
TE#9,vgl$:CLOSEOUT
1020 CLS:x=21:y=10:breite=39:hoehe=3:GOS
UB 2410:LOCATE 22,11:PRINT"Datei wird ei
ngerichtet - Bitte warten."
1030 FOR i=1 TO 40:grbetr(i)=0:bt(i)=day
:NEXT i:OPENOUT filename$:FOR i=1 TO 40:
PRINT#9,grbetr(i):PRINT#9,bt(i):NEXT i:C
LOSEOUT
1040 CLS:GOTO 920
1050 '(Datei anmelden)
1060 filename$=MID$(STR$(monat),2)+"-"+M
ID$(STR$(jahr),2)+".DAT"
1070 CLS:x=22:y=10:breite=37:hoehe=3:GOS
UB 2410:LOCATE 23,11:PRINT"Datei wird an
gemeldet - Bitte warten."
1080 OPENIN filename$:FOR i=1 TO 40:INPU
T#9,grbetr(i):INPUT#9,bt(i):NEXT i:CLOSE
IN
1090 CLS:GOSUB 2030:GOTO 920
1100 '(Bearbeiten)
1110 x=10:y=1:breite=44:hoehe=23:GOSUB 2
410:PRINT CHR$(24):LOCATE 19,2:PRINT"Gr
uppe":LOCATE 42,2:PRINT"1A":LOCATE 47,
2:PRINT"Betrag":LOCATE 58,2:PRINT"S/H"
CHR$(24)
1120 FOR i=2 TO 22:LOCATE 40,i:PRINT"0":
LOCATE 45,i:PRINT"0":LOCATE 56,i:PRINT"0
":NEXT i:haelfte=0:zeile=1
1130 sub=haelfte*20:FOR i=1+sub TO 20+su
b:LOCATE 19,i+2-sub:PRINT SPACE*(20):LOC
ATE 19,i+2-sub:PRINT gr$(i):LOCATE 42,i+
2-sub:PRINT USING"###";bt(i):LOCATE 47,i+
2-sub:PRINT USING"#####.###";grbetr(i)
1140 LOCATE 58,i+2-sub:PRINT SPACE*(5):L
OCATE 58,i+2-sub:IF grbetr(i)>0 THEN PRI
NT"Haben" ELSE IF grbetr(i)<0 THEN PRINT
"Sol1"
1150 NEXT i
1160 LOCATE 17,zeile+2:PRINT">":LOCATE 6
4,zeile+2:PRINT"<"
1170 t$=UPPER$(INKEY#):IF t$="" THEN 117
0
1180 LOCATE 17,zeile+2:PRINT " ":LOCATE 6
4,zeile+2:PRINT " "
1190 IF t$=" " THEN haelfte=ABS(NOT(-hae
lfte)):GOTO 1130
1200 IF t$=CHR$(127) THEN 1260
1210 IF t$=CHR$(241) THEN zeile=zeile+1:
IF zeile>20 THEN zeile=1
1220 IF t$=CHR$(240) THEN zeile=zeile-1:
IF zeile<1 THEN zeile=20
1230 IF t$="A" THEN LOCATE 64,zeile+2:IN
PUT"Ausg.:",aus:LOCATE 64,zeile+2:PRINT
SPACE*(15):grbetr(zeile+sub)=grbetr(zei
le+sub)-aus:bt(zeile+sub)=day:GOTO 1130
1240 IF t$="E" THEN LOCATE 64,zeile+2:IN
PUT"Einn.:",ein:LOCATE 64,zeile+2:PRINT
SPACE*(15):grbetr(zeile+sub)=grbetr(zei
le+sub)+ein:bt(zeile+sub)=day:GOTO 1130
1250 GOTO 1160
1260 CLS:x=10:y=10:breite=45:hoehe=3:GOS
UB 2410:LOCATE 19,11:PRINT"Datei wird zu
rueckgespeichert - Bitte warten."
1270 OPENOUT filename$:FOR i=1 TO 40:PRI
NT#9,grbetr(i):PRINT#9,bt(i):NEXT i:CLOS
EOUT
1280 CLS:GOTO 920
1290 'Graphics Manager

```

# LISTING

```

1300 men=3:GOSUB 2070
1310 ON wahl GOTO 1320,1430,1510,1650,17
80,320
1320 '(Saeulen Jahr)
1330 jfile#=MID$(STR$(jahr),2)+".DAT":OP
ENIN jfile#:INPUT#9,vgl#:CLOSEIN
1340 x=20:y=10:breite=41:hoehe=3:GOSUB 2
410:LOCATE 21,11:PRINT"Dateien werden be
arbeitet - Bitte warten."
1350 FOR i=1 TO 12:ms(i)=0:IF INSTR(vgl#
,CHR$(i)) THEN mfile#=MID$(STR$(i),2)+"-
"+jfile#:OPENIN mfile#:FOR j=1 TO 40:INP
UT#9,betr:ms(i)=ms(i)+betr:INPUT#9,dummy
:NEXT j:CLOSEIN
1360 NEXT i:CLS
1370 GOSUB 2180:FOR i=1 TO 12:IF ms(i)=0
THEN 1390
1380 FOR j=jfak*(-jmi) TO jfak*(ms(i)-jm
i) STEP SGN(jfak*ms(i)):MOVE 40+(i-1)*46
,j+50:DRAW 30,0:NEXT j
1390 NEXT i:MOVE 40,jy0:DRAW 12*46,0:MO
VE 40,50:DRAW 40,350
1400 FOR i=0 TO jmi STEP -jskal:MOVE 40,
jfak*(i-jmi)+50:DRAW -4,0:NEXT i:FOR i=
0 TO jma STEP jskal:MOVE 40,jfak*(i-jmi)
+50:DRAW -4,0:NEXT i
1410 LOCATE 1,2:PRINT CHR$(24);"Monatlic
he Ausgaben"|jahr|CHR$(24);" Skalieru
ng: 1 Einheit ="|jskal|"DM":LOCATE 1,22:
PRINT"Bitte Taste betaeligen."
1420 WHILE INKEY#="" :WEND:CLS:GOTO 1290
1430 '(Saeulen Gruppen/Monat)
1440 CLS:GOSUB 2250
1450 FOR i=1 TO 40:IF grbetr(i)=0 THEN 1
470
1460 FOR j=mfak*(-mmi) TO mfak*(grbetr(i)
)-mmi) STEP SGN(mfak*grbetr(i)):MOVE 40+
(i-1)*14,j+50:DRAW 6,0:NEXT j
1470 NEXT i:MOVE 40,my0:DRAW 40*14,0:MO
VE 40,50:DRAW 40,350
1480 FOR i=0 TO mmi STEP -mskal:MOVE 40,
mfak*(i-mmi)+50:DRAW -4,0:NEXT i:FOR i=
0 TO mma STEP mskal:MOVE 40,mfak*(i-mmi)
+50:DRAW -4,0:NEXT i
1490 LOCATE 1,2:PRINT CHR$(24);"Ausgaben
/Einnahmen Monat"|monat|,"|jahr|CHR$(24
)|" Skalierung: 1 Einheit ="|mskal|"D
M":LOCATE 1,22:PRINT"Bitte Taste betaeli
gen."
1500 WHILE INKEY#="" :WEND:CLS:GOTO 1290
1510 '(Saeulen Gruppen/Jahr)
1520 CLS:jfile#=MID$(STR$(jahr),2)+".DAT
":OPENIN jfile#:INPUT#9,vgl#:CLOSEIN
1530 x=20:y=10:breite=41:hoehe=3:GOSUB 2
410:LOCATE 21,11:PRINT"Gruppen werden au
faddiert - Bitte warten."
1540 FOR i=1 TO 40:hbetr(i)=grbetr(i):gr
betr(i)=0:NEXT i
1550 FOR i=1 TO 12:IF INSTR(vgl$,CHR$(i)
)=0 THEN 1570
1560 mfile#=MID$(STR$(i),2)+"-"+jfile#:O
PENIN mfile#:FOR j=1 TO 40:INPUT#9,betr:
grbetr(j)=grbetr(j)+betr:INPUT#9,dummy:N
EXT j:CLOSEIN
1570 NEXT i:CLS
1580 GOSUB 2250:FOR i=1 TO 40:IF grbetr(
i)=0 THEN 1600
1590 FOR j=mfak*(-mmi) TO mfak*(grbetr(i)
)-mmi) STEP SGN(mfak*grbetr(i)):MOVE 40+
(i-1)*14,j+50:DRAW 6,0:NEXT j
1600 NEXT i:MOVE 40,my0:DRAW 40*14,0:MO
VE 40,50:DRAW 40,350
1610 FOR i=0 TO mmi STEP -mskal:MOVE 40,
mfak*(i-mmi)+50:DRAW -4,0:NEXT i:FOR i=
0 TO mma STEP mskal:MOVE 40,mfak*(i-mmi)
+50:DRAW -4,0:NEXT i
1620 FOR i=1 TO 40:grbetr(i)=hbetr(i):NE
XT i
1630 LOCATE 1,2:PRINT CHR$(24);"Ausgaben
/Einnahmen"|jahr|CHR$(24);" Skalierun
g: 1 Einheit ="|mskal|"DM":LOCATE 1,22:P
RINT"Bitte Taste betaeligen."
1640 WHILE INKEY#="" :WEND:CLS:GOTO 1290
1650 '(Gruppenvergleich Monat)
1660 CLS:PRINT:PRINT:INPUT"Mit welchem M
onat (1..12) soll verglichen werden"|vm:
PRINT:PRINT:INPUT"In welchem Jahr? 19",
vj
1670 CLS:x=17:y=10:breite=47:hoehe=3:GOS
UB 2410:LOCATE 18,11:PRINT"Vergleichsdat
ei wird eingelesen - Bitte warten."
1680 vfile#=MID$(STR$(vm),2)+"-"+MID$(ST
R$(vj),2)+".DAT":OPENIN vfile#:FOR i=1 T
O 40:INPUT#9,hbetr(i):INPUT#9,dummy:NEXT
i:CLOSEIN
1690 CLS:GOSUB 2320
1700 FOR i=1 TO 40:IF grbetr(i)=0 THEN 1
720
1710 FOR j=vfak*(-vmi) TO vfak*(grbetr(i)
)-vmi) STEP SGN(vfak*grbetr(i)):PLOT 43+
(i-1)*14,j+50:PLOT 54+(i-1)*14,j+50:NEXT
j:PLOT 43+(i-1)*14,j+50:DRAW 11,0
1720 NEXT i:FOR i=1 TO 40:IF hbetr(i)=0
THEN 1740
1730 FOR j=vfak*(-vmi) TO vfak*(hbetr(i)
)-vmi) STEP SGN(vfak*hbetr(i)):MOVE 46+(i
-1)*14,j+50:DRAW 4,0:NEXT j
1740 NEXT i:MOVE 40,vy0:DRAW 40*14,0:MO
VE 40,50:DRAW 40,350
1750 FOR i=0 TO vmi STEP -vskal:MOVE 40,
vfak*(i-vmi)+50:DRAW -4,0:NEXT i:FOR i=
0 TO vma STEP vskal:MOVE 40,vfak*(i-vmi)
+50:DRAW -4,0:NEXT i
1760 LOCATE 1,2:PRINT CHR$(24);"leere Sa
eulen"|monat|"/"|jahr|" ausgef. Saeu
len:"|vm|"/"|vj|CHR$(24);" 1 Einhei
t ="|vskal|"DM":LOCATE 1,22:PRINT"Bitte
Taste betaeligen."
1770 WHILE INKEY#="" :WEND:CLS:GOTO 1290
1780 '(Gruppenvergleich Jahr)

```

# LISTING

```

1790 CLS:PRINT:PRINT:INPUT"Mit welchem J
ahr soll verglichen werden? 19",vj
1800 CLS:x=12:y=10:breite=57:hoehe=3:GOS
UB 2410:LOCATE 13,11:PRINT"Dateien werde
n eingelesen und aufsummiert - Bitte war
ten."
1810 jfile%=MID$(STR$(vj),2)+".DAT":FOR
i=1 TO 40:abetr(i)=grbetr(i):grbetr(i)=0
:hbetr(i)=0:NEXT i
1820 orgfile%=MID$(STR$(jahr),2)+".DAT":
OPENIN orgfile$:INPUT#9,vgl$:CLOSEIN
1830 FOR i=1 TO 12:IF INSTR(vgl$,CHR$(i)
)=0 THEN 1850
1840 dfile%=MID$(STR$(i),2)+"-"+orgfile%
:OPENIN dfile$:FOR j=1 TO 40:INPUT#9,bet
r:grbetr(j)=grbetr(j)+betr:INPUT#9,dummy
:NEXT j:CLOSEIN
1850 NEXT i:LOCATE 31,20:PRINT CHR$(24);
"Diskette wechseln?";CHR$(24);:WHILE INK
EY#="" :WEND:LOCATE 31,20:PRINT SPACE$(10
):OPENIN jfile$:INPUT#9,vgl$:CLOSEIN
1860 FOR i=1 TO 12:IF INSTR(vgl$,CHR$(i)
)=0 THEN 1880
1870 dfile%=MID$(STR$(i),2)+"-"+jfile%:O
PENIN dfile$:FOR j=1 TO 40:INPUT#9,betr:
hbetr(j)=hbetr(j)+betr:INPUT#9,dummy:NEX
T j:CLOSEIN
1880 NEXT i:CLS:GOSUB 2320
1890 FOR i=1 TO 40:IF grbetr(i)=0 THEN 1
910
1900 FOR j=vfak*(-vmi) TO vfak*(grbetr(i)
-vmi) STEP SGN(vfak*grbetr(i)):PLOT 43+
(i-1)*14,j+50:PLOT 54+(i-1)*14,j+50:NEXT
j:PLOT 43+(i-1)*14,j+50:DRAWR 11,0
1910 NEXT i:FOR i=1 TO 40:IF hbetr(i)=0
THEN 1930
1920 FOR j=vfak*(-vmi) TO vfak*(hbetr(i)
-vmi) STEP SGN(vfak*hbetr(i)):MOVE 46+(i
-1)*14,j+50:DRAWR 4,0:NEXT j
1930 NEXT i:MOVE 40,vy0:DRAWR 40*14,0:MO
VE 40,50:DRAW 40,350
1940 FOR i=0 TO vmi STEP -vskal:MOVE 40,
vfak*(i-vmi)+50:DRAWR -4,0:NEXT i:FOR i=
0 TO vma STEP vskal:MOVE 40,vfak*(i-vmi)
+50:DRAWR -4,0:NEXT i
1950 LOCATE 1,2:PRINT CHR$(24);"leere Sa
eulen:";jahr;" ausgef. Saehlen:";vj;C
HR$(24);" 1 Einheit =";vskal;"DM":L
OCATE 1,22:PRINT"Bitte Taste betaeligen.
"
1960 WHILE INKEY#="" :WEND:CLS:GOTO 1290
1970 'Programm beenden
1980 CLS:dfile#="#.BAK":ERA,dfile#
1990 MODE 2:PRINT"Auf Wiedersehen...":PR
INT:END
2000 '
2010 '+++ Unterprogramme +++
2020 '
2030 'Statuszeile anzeigen
2040 CLS#2:PRINT#2,CHR$(24);:IF dname#=""

```

```

" THEN PRINT#2,"Keine Diskette angemelde
t. "; ELSE PRINT#2,"Diskette ";dname#;"
angemeldet. ";
2050 IF filename#="" THEN PRINT#2,"Keine
Datei angemeldet. "; ELSE PRINT#2,"Dat
ei ";filename#;" angemeldet. ";
2060 PRINT#2,"Datum:";day;"/";monat;"/";
jahr;CHR$(24);:RETURN
2070 'Untermenue-Auswahl
2080 x=10:y=5:hoehe=1:WHILE menu$(men,ho
ehe)<>"":hoehe=hoehe+1:WEND
2090 hoehe=hoehe+1:breite=30:GOSUB 2410:
hoehe=hoehe-2:wahl=1
2100 FOR i=1 TO hoehe:LOCATE x+2,y+i:IF
i=wahl THEN PRINT CHR$(24);menu$(men,i);
CHR$(24); ELSE PRINT menu$(men,i);
2110 NEXT i
2120 t#=INKEY#:IF t#="" THEN 2120
2130 IF t#=CHR$(224) THEN 2170
2140 IF t#=CHR$(241) THEN wahl=wahl+1:IF
wahl>hoehe THEN wahl=1
2150 IF t#=CHR$(240) THEN wahl=wahl-1:IF
wahl<1 THEN wahl=hoehe
2160 GOTO 2100
2170 SOUND 1,20,20,15:CLS:RETURN
2180 'Jahresminima und -maxima
2190 jma=-1000000:FOR i=1 TO 12:IF ms(i)
>jma THEN jma=ms(i)
2200 NEXT i:jmi=jma:FOR i=1 TO 12:IF ms(
i)<jmi THEN jmi=ms(i)
2210 NEXT i:IF jmi>0 THEN jmi=0
2220 IF jmi=jna THEN 2240
2230 jfak=300/(jma-jmi):jy0=(300/(jma-jm
i))*(-jmi)+50:IF (jna-jmi)>300 THEN jska
l=100 ELSE jskal=10
2240 RETURN
2250 'Monatsminima und -maxima
2260 mma=-1000000:FOR i=1 TO 40:IF grbet
r(i)>mma THEN mma=grbetr(i)
2270 NEXT i:mni=mma:FOR i=1 TO 40:IF grb
etr(i)<mni THEN mni=grbetr(i)
2280 NEXT i:IF mni>0 THEN mni=0
2290 IF mni=mna THEN 2310
2300 mfak=300/(mma-mni):my0=(300/(mma-mn
i))*(-mni)+50:IF (mna-mni)>300 THEN mska
l=100 ELSE mskal=10
2310 RETURN
2320 'Vergleichsminima und -maxima
2330 vma=-1000000:FOR i=1 TO 40:IF grbet
r(i)>vma THEN vma=grbetr(i)
2340 IF hbetr(i)>vma THEN vma=hbetr(i)
2350 NEXT i:vmi=vma:FOR i=1 TO 40:IF grb
etr(i)<vmi THEN vmi=grbetr(i)
2360 IF hbetr(i)<vmi THEN vmi=hbetr(i)
2370 NEXT i:IF vmi>0 THEN vmi=0
2380 IF vmi=vma THEN 2400
2390 vfak=300/(vma-vmi):vy0=(300/(vma-vm
i))*(-vmi)+50:IF (vma-vmi)>300 THEN vska
l=100 ELSE vskal=10
2400 RETURN

```

# LISTING

```
2410 'Rahmen zeichnen
2420 LOCATE x,y:PRINT CHR$(150);STRING$(
breite,154);CHR$(156);LOCATE x,y+hoehe-
1:PRINT CHR$(147);STRING$(breite,154);CH
R$(153);
2430 FOR ii=y+1 TO y+hoehe-2:LOCATE x,ii
:PRINT CHR$(149);SPACE$(breite);CHR$(149
);NEXT ii:RETURN
2440 '
2450 '+++ Daten +++
2460 '
2470 'Menue-Texte
2480 DATA Disk Manager,Budget Manager,Gr
aphics Manager,Ende
2490 DATA Gruppen vorbereiten,Datum setz
en,Disk vorbereiten,Katalog anzeigen,File
s umbenennen,Files loeschen,Diskette an
melden,Rueckkehr,"
2500 DATA Datei neu einrichten,Datei ann
eiden,Datei bearbeiten,Rueckkehr,"
2510 DATA Saehlen Jahr,Saehlen Gruppen f
uer Monat,Saehlen Gruppen fuer Jahr,Grup
penvergleich Monat,Gruppenvergleich Jahr
,Rueckkehr,"
```

## BUDGET-MANAGER

Fortsetzung von Seite 26

Ein Druck auf die DEL-Taste beendet die Bearbeitung und die Datei wird auf Diskette zurückgespeichert. Es ist günstig, die Einnahmen und die Ausgaben auf diese Weise jeweils täglich einzugeben, damit die Datei immer auf dem neuesten Stand ist.

### Der Graphics Manager

Dieser Programmteil soll Ihre Ein- und Ausgaben in übersichtlicher Form grafisch darstellen. Sofern der aktuelle Monat gewünscht wird, müssen Sie keine weiteren Eingaben machen. Bei Vergleichen muß lediglich der Vergleichsmonat bzw. das Vergleichsjahr eingegeben werden.

#### A. Säulen – Jahr

Es werden die Gesamtein- und -ausgaben je Monat für das laufende Jahr dargestellt.

#### B. Säulengruppen – Monat

Grafische Darstellung des aktuellen Standes jeder Gruppe im laufenden Monat.

#### C. Säulengruppen – Jahr

Wie B, jedoch für das laufende Jahr nach Sachgruppen.

#### D. Gruppenvergleich Monat

Wie B, jedoch Vergleich zweier Monate.

#### E. Gruppenvergleich Jahr

Wie C; zwei Jahre werden verglichen.

Beachten Sie hier, daß Sie eventuell die Diskette wechseln müssen, sobald die entsprechende Aufforderung erscheint. Erst nach einem Tastendruck werden die Daten des Vergleichsjahres eingelesen.

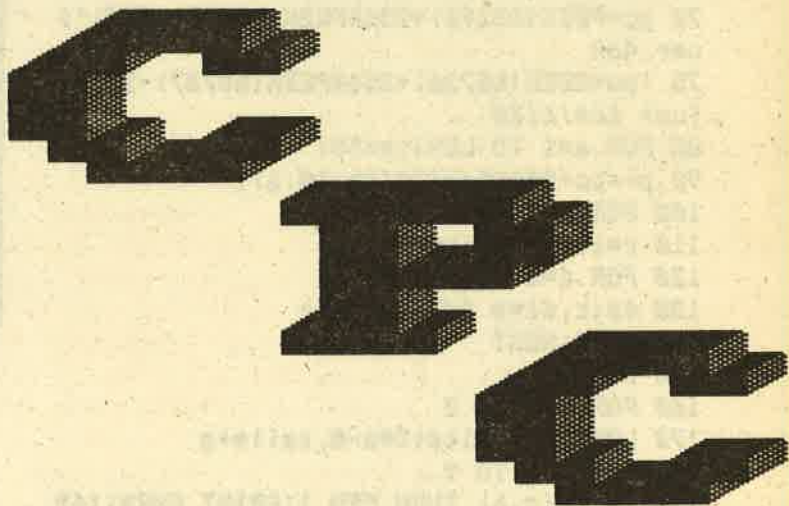
### Allgemeines:

Wichtig ist, daß alle Monatsdaten für ein Jahr jeweils auf derselben Diskettenseite gespeichert sind. Sie sollten sich zusätzlich zum Programm alle Gruppenbezeichnungen der Reihe nach auf einen Zettel notieren, damit Sie die Säulen der Grafik den richtigen Gruppen zuordnen können. Die Anzeige der Bezeichnungen in der Grafik ist aus Platzgründen nicht möglich. Und nun: Viel Spaß und Erfolg mit dem Budget Manager.

(Alwin Ertl)

## DREI-DIMENSIONALE SCHRIFT

„Maniac Miner“-Fan scheint Gerald Steffens zu sein. Angeregt durch das Titelbild hat er ein kleines Basicprogramm geschrieben, welches beliebige Zeichen dreidimensional auf dem Bildschirm ausgibt. Das Programm greift auf die Symboltabelle im Schneider-RAM zurück und setzt die Zeichen dann Punkt für Punkt zusammen. Dadurch wurde es möglich, einen Text sofort als Grafik umzusetzen. Am sinnvollsten wird das Programm im Modus 1 angewandt, denn hier passen fünf Zeichen nebeneinander.



Das Programm ist aber zur Weiterverarbeitung gedacht und wir raten deshalb, etwas zu experimentieren. Versuchen Sie einmal, im Modus 0 die Zeichen diagonal anzuordnen oder ändern Sie den Zeichensatz des CPCs. Was dabei herauskommt, wird jedes Ihrer Programme mit Ihren Initialen als Titel schmücken. Der kleine Spaß ist auf allen CPCs lauffähig, wenn Sie folgendes beachten: Besitzen Sie einen CPC 464, so geben Sie das Listing ein, wie es abgedruckt ist. Wenn Sie jedoch einen CPC 664 oder einen 6128 Ihr Eigen nennen, so entfernen Sie aus Zeile 75 das REM-Zeichen (' – nur hinter der Zeilennummer) und fügen statt dessen in Zeile 70 ein REM hinter die Zeilennummer ein (also: 70 'po=...).

# LISTING

```

1 '*****
2 '*      Dreidimensionale Schrift      *
3 '*                                          *
4 '*          G.Steffens                 *
5 '*          fuer                       *
6 '*          Schneider aktiv            *
7 '*                                          *
8 '*          CPC 464 / 664 / 6128      *
9 '*****
10 DEFINT a-o,q-z:DIM fe(9,9):SYMBOL AFT
ER 32
20 MODE 1:BORDER 0:INK 0,0:INK 1,2:INK 2
,20
30 SYMBOL 221,170,85,171,87,175,95,191,1
27
40 SYMBOL 222,254,253,250,245,234,213,17
0,85
50 '*** Beispiel ***
51 text$="3-dim":zeile=4:spalte=1:GOSUB
70
52 text$="titel":zeile=14:spalte=1:GOSUB
70
53 FOR a=1 TO 4000:NEXT
54 MODE 0:INK 1,4:INK 2,8
55 text$="C":zeile=1:spalte=1:GOSUB 70
56 text$="P":zeile=9:spalte=8:GOSUB 70
57 text$="C":zeile=16:spalte=13:GOSUB 70
58 PEN 1:PRINT "Schneider":PEN 2:PRINT
" Aktiv";
59 FOR a=1 TO 4000:NEXT:GOTO 20
60 '* Zeichenroutine *
70 po=PEEK(&B296)+256*PEEK(&B297)-257:'f
uer 464
75 'po=PEEK(&B736)+256*PEEK(&B737)-257:'
fuer 664/6128
80 FOR a=1 TO LEN(text$)
90 pr=po+8*ASC(MID$(text$,a))
100 FOR c=1 TO 8
110 r=1:e=PEEK(pr+c)
120 FOR d=0 TO 1 STEP -1
130 fe(c,d)=e AND r:r=r+r
140 NEXT:GOTO 200
150 PEN 2
160 FOR g=0 TO 8
170 LOCATE spalte+8*a-8,zeile+g
180 FOR h=1 TO 9
190 IF fe(g,h) THEN PEN 1:PRINT CHR*(143
):PEN 2:GOTO 260
200 IF fe(g,h-1) GOTO 240
210 IF fe(g+1,h-1) GOTO 230
220 IF fe(g+1,h) THEN PRINT CHR*(214):G
OTO 260 ELSE PRINT CHR*(9):GOTO 260
230 IF fe(g+1,h) THEN PRINT CHR*(143):G
OTO 260 ELSE PRINT CHR*(222):GOTO 260
240 IF fe(g+1,h) THEN PRINT CHR*(221):G
OTO 260
250 IF fe(g+1,h-1) THEN PRINT CHR*(207):
ELSE PRINT CHR*(220):
260 NEXT:GOTO 200
270 RETURN

```

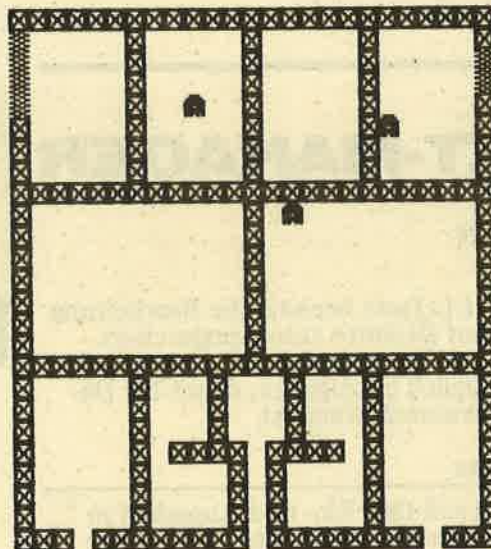
# WALL RUNNER

„Wall Runner“ ist ein aktionsreiches Spiel für die CPCs, welches Ihnen zusätzlich die Möglichkeit gibt, Ihr eigenes Spielfeld zu konstruieren. Nachdem Sie mittels Tastendruck das Titelbild zum Verschwinden gebracht haben, erscheint die Hauptauswahlliste, aus der Sie mittels Joystick wählen können. Dabei handelt es sich um folgende Optionen:

- Level laden
- Level editieren
- Spielen
- Programm beenden

Insgesamt können 10 verschiedene Levels definiert werden. Sie können dazu jedoch auch jedes Spielfeld einzeln aus der angelegten Datei laden. Dazu mehr beim Stichwort „Editieren“.

Beim Laden der Levels können Sie zu jeder Nummer einen Dateinamen eingeben. Wenn Sie statt dessen nur Enter betätigen oder in der angegebenen Datei kein Display unter dieser Nummer enthalten ist, erscheint die Meldung „Level x ist undefined“, sonst sehen Sie „Level x is loaded“



## WALL RUNNER

LEVEL

1

LIVES

3

SCORE

6

HISCORE

6

Da Sie zu Beginn nur einen Level definiert haben, werden Sie wohl zunächst den Punkt „Level editieren“ wählen. Hier suchen Sie – wieder ganz bequem per Joystick – zuerst die gewünschte Nummer aus. Danach erscheint das Spielfeld in der linken, eine Auswahlliste in der rechten Hälfte des Bildschirms. Dort wählen Sie ein Symbol aus: entweder einen normalen Ziegel, einen Energieblock, ein giftgrünes Mauergespinst, unseren strahlenden Helden Jonny Brick, ein Leerzeichen (zum Löschen), das E oder das X.

Nachdem Sie Ihre Auswahl getroffen haben, lenken Sie mit dem Joystick ein Fragezeichen durch das Feld. Jedesmal, wenn Sie den Feuerknopf drücken, wird ein Symbol plaziert. Mit Enter gelangen Sie in die vorherige Auswahl zurück.

Besonderheiten gibt es bei den Mauergeistern. Wenn Sie eine solche Figur setzen, werden Sie gefragt: NUMBER OF ENEMY? Über den bereits plazierten

Bitte lesen Sie weiter auf Seite 36



# LISTING

```

100 '*****
110 '*
120 '* WALL RUNNER
130 '*
140 '* Alwin Ertl
150 '*
160 '* fuer Schneider aktiv
170 '*
180 '* CPC 464/664/6128
190 '*
220 '*****
230 '
240 ' HAUPTPROGRAMM
250 '
260 GOSUB 320:GOSUB 420
270 GOSUB 470:IF wahl<4 THEN ON wahl GOS
UB 600,720,1330:GOTO 270
280 PEN 1:MODE 2:END
290 '
300 ' UNTERPROGRAMME
310 '
320 'Initialisierung
330 INK 0,0:PAPER 0:INK 1,26:INK 2,21:IN
K 3,6:BORDER 0:MODE 1
340 DIM bild*(25,10),gpx(3),gpy(3),gpxs(
3,10),gpys(3,10),sxs(10),sys(10),steine(
10),ld(10),menu*(4)
350 FOR i=2 TO 10:ld(i)=0:FOR j=1 TO 25:
bild*(j,i)="":N
EXT j,i
360 FOR i=1 TO 25:READ bild*(i,1):NEXT i
:ld(i)=-1:READ sxs(1),sys(1):FOR i=1 TO
3:READ gpxs(i,1),gpys(i,1):NEXT i:READ s
teine(i)
370 SYMBOL AFTER ASC("a")-1:OPENOUT"dumm
y":MEMORY HIMEM-1:CLOSEOUT:SYMBOL ASC("a
"),&FF,&C3,&A3,&99,&99,&A3,&C3,&FF:SYMBOL
ASC("b"),&FF,&81,&BD,&BD,&BD,&BD,&81,&
FF
380 SYMBOL ASC("c"),&3C,&7E,&DB,&FF,&E7,
&DB,&FF,&A3:SYMBOL ASC("d"),&81,&FF,&DB,
&FF,&DB,&E7,&7E,&3C
390 SYMBOL 240,&3F,&3F,&60,&7C,&FC,&C0,&
C0,&C0:SYMBOL 241,&3E,&3F,&73,&7E,&FC,&F
0,&DC,&3E:SYMBOL 242,&3F,&3F,&70,&7E,&7E
,&FE,&C0,&FC
400 SYMBOL 243,&3F,&3F,&7,&18,&18,&E0,&F
C,&FC:SYMBOL 244,&C,&C,&1C,&18,&18,0,&30
,&30
410 menu*(1)="LOAD LEVELS":menu*(2)="DEF
INE LEVELS":menu*(3)="PLAY THE GAME":men
u*(4)="EXIT FROM PROGRAM":levdef*="abcd
EX":RETURN
420 'Titelbild
430 MODE 1:PEN 3:LOCATE 3,3:PRINT STRING
*(10,"a"):LOCATE 3,12:PRINT STRING*(10,"
a"):FOR i=4 TO 6:LOCATE 3,i:PRINT"a a
a":NEXT i:FOR i=7 TO 9:LOCATE 3,i:PRI
NT"a aaa a":NEXT i:FOR i=10 TO 11:LOC
ATE 3,i:PRINT"a";SPACE*(8);"a":NEXT i

```

```

440 LOCATE 7,8:PRINT"b":PRINT CHR*(22);C
HR*(1);PEN 2:LOCATE 3,3:PRINT"ccc":PEN
1:LOCATE 12,3:PRINT"d";CHR*(22);CHR*(0);
450 PEN 1:LOCATE 21,5:PRINT"WALL":LOCATE
20,7:PRINT"RUNNER":PEN 3:LOCATE 15,12:P
RINT"AMSTRAD CPC 464/664/6128":PEN 2:LOC
ATE 4,17:PRINT"(C) 1986 BY ALWIN ERTL"
:PEN 3:LOCATE 4,23:PRINT"PRESS ANY KEY T
O START"
460 WHILE INKEY*(">"):"":WEND:WHILE INKEY*="
":WEND:RETURN
470 'Hauptmenue
480 MODE 1:PEN 1:LOCATE 15,2:PRINT"WALL
RUNNER":LOCATE 4,23:PRINT"PLEASE SELECT
USING JOYSTICK"
490 PEN 3:FOR i=1 TO 4:LOCATE 4,4+3*i:PR
INT menu*(i):NEXT i:wahl=1
500 FOR i=1 TO 10:FOR j=1 TO 25:MID*(bil
d*(j,i),1)=LOWER*(bild*(j,i)):NEXT j,i
510 LOCATE 4,4+3*wahl:PEN 2:PRINT menu*(
wahl)
520 FOR i=1 TO 50:NEXT i
530 LOCATE 4,4+3*wahl:PEN 3:PRINT menu*(
wahl)
540 FOR i=1 TO 50:NEXT i
550 j=JOY(0):IF j AND 16 THEN 590
560 IF j AND 1 THEN wahl=wahl-1:IF wahl<
1 THEN wahl=4
570 IF j AND 2 THEN wahl=wahl+1:IF wahl>
4 THEN wahl=1
580 GOTO 510
590 RETURN
600 'Levels laden
610 MODE 1:PEN 1:LOCATE 3,2:PRINT"WALL R
UNNER - GAME LOADER":LOCATE 3,19:PRINT
"ENTER FILE NAMES UP TO CHARACTERS":LO
CATE 3,21:PRINT"PRESS IF LEVEL IS
UNDEFINED"
620 PEN 3:LOCATE 26,19:PRINT"0":LOCATE 9
,21:PRINT"ENTER"
630 PEN 2:FOR i=1 TO 10:LOCATE 3,4+i:PRI
NT"LOAD LEVEL FROM FILE":NEXT i
640 PEN 3:FOR i=1 TO 10:LOCATE 14,4+i:PR
INT USING"##";i:NEXT i
650 FOR i=1 TO 10:LOCATE 27,4+i:PEN 3:IN
PUT" ",dat*:dat*=UPPER*(dat*)+".LEV":LOCA
TE 27,4+i:PRINT LEFT*(dat*,INSTR(dat*,"
")-1)
660 PEN 2:IF dat*=".LEV" THEN ld(i)=0:LO
CATE 3,4+i:PRINT SPACE*(4):LOCATE 17,4+i
:PRINT"IS UNDEFINED.";SPACE*(10):GOTO 71
0
670 OPENIN dat*:IF i>1 THEN FOR j=1 TO i
-1:FOR k=1 TO 10:INPUT#9,a:NEXT k:FOR k=
1 TO 25:INPUT#9,a#:NEXT k,j
680 INPUT#9,ld(i):FOR j=1 TO 3:INPUT#9,g
pxs(j,i):INPUT#9,gpys(j,i):NEXT j:INPUT#
9,sxs(i):INPUT#9,sys(i):INPUT#9,steine(i
)
690 FOR j=1 TO 25:INPUT#9,bild*(j,i):NEX

```

# LISTING

```

T j:CLOSEIN:IF ld(1)=0 THEN dat*=".LEV":
GOTO 660
700 LOCATE 3,4+1:PRINT SPACE*(4):LOCATE
17,4+1:PRINT"IS LOADED. ";SPACE*(14)
710 NEXT i:RETURN
720 'Level editieren
730 MODE 1:PEN 1:LOCATE 0,3:PRINT"SELECT
LEVEL TO BE EDITED: ":LOCATE 15,20:PRINT
"USE JOYSTICK"
740 PEN 3:FOR i=1 TO 10:LOCATE 20,5+i:IF
i<10 THEN PRINT"0";:PRINT USING"#";i EL
SE PRINT"10"
750 NEXT i:i=1
760 PEN 2:LOCATE 20,5+1:IF i<10 THEN PRI
NT"0";:PRINT USING"#";i ELSE PRINT"10"
770 FOR i=1 TO 50:NEXT i
780 PEN 3:LOCATE 20,5+1:IF i<10 THEN PRI
NT"0";:PRINT USING"#";i ELSE PRINT"10"
790 FOR i=1 TO 50:NEXT i
800 j=JOY(0):IF j AND 16 THEN 840
810 IF j AND 1 THEN i=i-1:IF i<1 THEN i=
10
820 IF j AND 2 THEN i=i+1:IF i>10 THEN i
=1
830 GOTO 760
840 CLS:WINDOW#0,1,25,1,25:WINDOW#1,26,4
0,1,25
850 PEN #1,1:LOCATE#1,3,2:PRINT#1,"WALL
RUNNER":LOCATE#1,3,4:PRINT#1,"GAME EDITO
R"
860 PEN #1,2:LOCATE#1,3,7:PRINT#1,"SELEC
T: ":PEN#1,3:PRINT#1," a b ";:PEN#1,2:PR
INT#1,"c ";:PEN#1,1:PRINT#1,"d E X":sy
m=1:xx=1:yy=1
870 IF NOT ld(1) THEN FOR i=1 TO 25:bi1d
*(i,1)=" ":NEXT
i
880 PEN 3:FOR i=1 TO 25:LOCATE 1,i:PRINT
bi1d*(i,1):NEXT i:IF NOT ld(1) THEN 91
0
890 PEN 2:FOR i=1 TO 3:LOCATE gpxs(i,1),
gpys(i,1):PRINT CHR*(22);CHR*(1);"c";CHR
*(22);CHR*(0):NEXT i
900 LOCATE sxs(1),sys(1):PRINT CHR*(22);
CHR*(1);"d";CHR*(22);CHR*(0);
910 SOUND 1,20,20,15:PEN#1,1:LOCATE#1,1+
2*sym,9:PRINT#1,"^"
920 FOR i=1 TO 50:NEXT i:j=JOY(0):IF j=0
THEN 920
930 LOCATE#1,1+2*sym,9:PRINT#1," "
940 IF j AND 16 THEN FOR i=1 TO 100:NEXT
i:GOTO 900
950 IF j AND 4 THEN sym=sym-1:IF sym<1 T
HEN sym=7
960 IF j AND 8 THEN sym=sym+1:IF sym>7 T
HEN sym=1
970 GOTO 910
980 a*=MID*(levdef*,sym,1):SOUND 1,40,20
,15:IF a*="c" THEN f=2 ELSE IF a*="d" TH
EN f=1 ELSE f=3

```

```

990 IF a*="X" THEN ld(1)=-1:GOTO 1230
1000 IF a*="E" THEN ld(1)=0:GOTO 870
1010 PEN 1:LOCATE xx,yy:PRINT CHR*(22);C
HR*(1);"?";CHR*(22);CHR*(0);
1020 FOR i=1 TO 50:NEXT i:j=JOY(0):t*=IN
KEY*:IF j=0 AND t*="" THEN 1020
1030 PEN 3:LOCATE xx,yy:PRINT MID*(bi1d*
(yy,1),xx,1):PRINT CHR*(22);CHR*(1):PE
N 1:IF sxs(1)>0 AND sys(1)>0 THEN LOCATE
sxs(1),sys(1):PRINT"d";
1040 PEN 2:FOR i=1 TO 3:IF gpxs(i,1)>0 A
ND gpys(i,1)>0 THEN LOCATE gpxs(i,1),gpy
s(i,1):PRINT"c";
1050 NEXT i:PRINT CHR*(22);CHR*(0);
1060 IF t*=CHR*(13) THEN 910
1070 IF j AND 16 THEN 1130
1080 IF j AND 1 THEN yy=yy-1:IF yy<1 THE
N yy=25
1090 IF j AND 2 THEN yy=yy+1:IF yy>25 TH
EN yy=1
1100 IF j AND 4 THEN xx=xx-1:IF xx<1 THE
N xx=25
1110 IF j AND 8 THEN xx=xx+1:IF xx>25 TH
EN xx=1
1120 GOTO 1010
1130 PEN f:IF a*="a" OR a*="b" OR a*=" "
THEN LOCATE xx,yy:PRINT a*:MID*(bi1d*(
yy,1),xx,1)=a*:GOTO 1010
1140 IF a*="c" THEN 1170
1150 IF sxs(1)>0 AND sys(1)>0 THEN PEN 3
:LOCATE sxs(1),sys(1):PRINT MID*(bi1d*(y
y,1),xx,1):PEN f
1160 sxs(1)=xx:sys(1)=yy:LOCATE xx,yy:PR
INT CHR*(22);CHR*(1);"d";CHR*(22);CHR*(0
):GOTO 1010
1170 PEN#1,2:LOCATE#1,3,12:PRINT#1,"NUMB
ER OF":LOCATE#1,3,13:PRINT#1,"ENEMY?":PE
N#1,3
1180 PEN 1:FOR i=1 TO 3:IF gpxs(i,1)>0 A
ND gpys(i,1)>0 THEN LOCATE gpxs(i,1),gpy
s(i,1):PRINT CHR*(22);CHR*(1);MID*(STR*(
i,2);CHR*(22);CHR*(0);
1190 NEXT i:LOCATE#1,10,13:SOUND 1,50,20
,15:PRINT#1,"#":t*="":WHILE t*="":t*=IN
KEY*:WEND:LOCATE#1,10,13:PRINT#1,t*:g=VAL
(t*)
1200 PEN 3:FOR i=1 TO 3:IF gpxs(i,1)>0 A
ND gpys(i,1)>0 THEN LOCATE gpxs(i,1),gpy
s(i,1):PRINT MID*(bi1d*(yy,1),xx,1);
1210 NEXT i:gpxs(g,1)=xx:gpys(g,1)=yy:PE
N 2:FOR i=1 TO 3:IF gpxs(i,1)>0 AND gpys
(i,1)>0 THEN LOCATE gpxs(i,1),gpys(i,1):
PRINT CHR*(22);CHR*(1);"c";CHR*(22);CHR*
(0);
1220 NEXT i:GOTO 1010
1230 ld(1)=-1:steine(1)=0:SOUND 1,20,20,
15:SOUND 1,40,20,15:SOUND 1,10,40,15
1240 FOR i=1 TO 25:FOR j=1 TO 25:IF MID*
(bi1d*(i,1),j,1)="a" OR MID*(bi1d*(i,1),
j,1)="b" THEN steine(1)=steine(1)+1

```

# LISTING

```

1250 NEXT j,1:SOUND 1,100,20,15:IF stein
e(1)=0 THEN ld(1)=0
1260 PEN#1,2:LOCATE#1,3,18:PRINT#1,"SAVE
NEW":LOCATE#1,3,19:PRINT#1,"LEVELS?":PE
N#1,3:LOCATE#1,11,19:PRINT#1,"#"
1270 t#="" :WHILE t#="" OR INSTR("YN",t#)
=0:t#=UPPER*(INKEY*):WEND:LOCATE#1,11,19
:PRINT#1,t#:IF t#="N" THEN 1320
1280 PEN#1,2:LOCATE#1,3,21:PRINT#1,"ENTE
R":LOCATE#1,3,22:PRINT#1,"FILE NAME:":PE
N#1,3:LOCATE#1,11,23:PRINT#1,".LEV"
1290 LOCATE#1,3,23:INPUT#1,"",dat#:dat#=
UPPER*(dat*):LOCATE#1,3,23:PRINT#1,dat#:
dat#=dat#+".LEV"
1300 OPENOUT dat#:FOR i=1 TO 10:PRINT#9,
ld(i):FOR j=1 TO 3:PRINT#9,gpx(j,i):PRI
NT#9,gpy(j,i):NEXT j:PRINT#9,sxs(i):PRI
NT#9,sys(i):PRINT#9,steine(i)
1310 FOR j=1 TO 25:PRINT#9,bild*(j,1):NE
XT j,1:CLOSEOUT
1320 RETURN
1330 'Spielen
1340 moeglich=MIN(ld(1),ld(2),ld(3),ld(4
),ld(5),ld(6),ld(7),ld(8),ld(9),ld(10)):
IF NOT moeglich THEN RETURN
1350 l=0:MODE 1:WINDOW#0,1,25,1,25:WINDO
W#1,26,40,1,25
1360 PEN#1,1:LOCATE#1,3,2:PRINT#1,"WALL
RUNNER":LOCATE#1,6,4:PRINT#1,"LEVEL":LOC
ATE#1,6,9:PRINT#1,"LIVES":LOCATE#1,6,14:
PRINT#1,"SCORE":LOCATE#1,5,19:PRINT#1,"H
ISCORE"
1370 PEN#1,2:FOR i=5 TO 10 STEP 5:LOCATE
#1,6,i:PRINT#1,CHR*(150);STRING*(3,154);
CHR*(156):LOCATE#1,6,i+1:PRINT#1,CHR*(14
9);" ";CHR*(149):LOCATE#1,6,i+2:PRINT#
1,CHR*(147);STRING*(3,154);CHR*(153):NEX
T i
1380 FOR i=15 TO 20 STEP 5:LOCATE#1,4,i:
PRINT#1,CHR*(150);STRING*(7,154);CHR*(15
6):LOCATE#1,4,i+1:PRINT#1,CHR*(149);SPAC
E*(7);CHR*(149):LOCATE#1,4,i+2:PRINT#1,C
HR*(147);STRING*(7,154);CHR*(153):NEXT i
1390 lives=3:score=0:freeze=0:PEN#1,3
1400 sz=0:l=(1 MOD 10)+1:WHILE NOT ld(1)
:l=(1 MOD 10)+1:WEND
1410 LOCATE#1,7,6:PRINT#1,USING"###":l:P
EN 3:CLS:FOR i=1 TO 25:LOCATE i,1:MID*(b
ild*(i,1),1)=LOWER*(bild*(i,1)):PRINT bi
ld*(i,1):NEXT i
1420 PEN 2:FOR i=1 TO 3:gpx(i)=gpxs(i,1)
:gpy(i)=gpy(s,i,1):LOCATE gpx(i),gpy(i):P
RINT CHR*(22);CHR*(1);"c";CHR*(22);CHR*(
0):NEXT i
1430 PEN 1:sx=sxs(i):sy=sys(i):LOCATE sx
,sy:PRINT CHR*(22);CHR*(1);"d";CHR*(22);
CHR*(0):FOR i=1 TO 3:SOUND 1,100,10,15:
SOUND 1,50,10,15:SOUND 1,25,15,15:NEXT i
1440 IF freeze THEN 1490
1450 aus=0:FOR i=1 TO 3:PEN 3:LOCATE gpx

```

```

(i),gpy(i):IF MID*(bild*(gpy(i),1),gpx(i
),1)<"a" AND MID*(bild*(gpy(i),1),gpx(i
),1)>" " THEN PRINT CHR*(127); ELSE PRIN
T MID*(bild*(gpy(i),1),gpx(i),1)
1460 xv=SGN(sx-gpx(i)):yv=SGN(sy-gpy(i))
:IF gpx(i)+xv>0 AND gpx(i)+xv<26 AND gpy
(i)+yv>0 AND gpy(i)+yv<26 THEN gpx(i)=gp
x(i)+xv:gpy(i)=gpy(i)+yv
1470 PEN 2:LOCATE gpx(i),gpy(i):PRINT CH
R*(22);CHR*(1);"c";CHR*(22);CHR*(0):IF
gpx(i)=sx AND gpy(i)=sy THEN aus=-1
1480 SOUND 2,0,2,4,0,0,5:NEXT i:IF aus T
HEN 1660
1490 DI:PEN#1,3:LOCATE#1,7,11:PRINT#1,US
ING"###":lives:LOCATE#1,5,16:PRINT#1,USI
NG"#####":score:IF score>high THEN hig
h=score
1500 LOCATE#1,5,21:PRINT#1,USING"#####
":high:EI
1510 j=JOY(0):IF j=0 THEN 1440
1520 PEN 3:LOCATE sx,sy:IF MID*(bild*(sy
,1),sx,1)<"a" AND MID*(bild*(sy,1),sx,1)
<>" " THEN PRINT CHR*(127); ELSE PRINT M
ID*(bild*(sy,1),sx,1)
1530 IF j AND 1 THEN sy=sy-1:IF sy<1 THE
N sy=25
1540 IF j AND 2 THEN sy=sy+1:IF sy>25 TH
EN sy=1
1550 IF j AND 4 THEN sx=sx-1:IF sx<1 THE
N sx=25
1560 IF j AND 8 THEN sx=sx+1:IF sx>25 TH
EN sx=1
1570 LOCATE sx,sy:PEN 1:PRINT CHR*(22);C
HR*(1);"d";CHR*(22);CHR*(0)
1580 IF MID*(bild*(sy,1),sx,1)=" " OR (g
px(1)=sx AND gpy(1)=sy) OR (gpx(2)=sx AN
D gpy(2)=sy) OR (gpx(3)=sx AND gpy(3)=sy
) THEN 1660
1590 IF MID*(bild*(sy,1),sx,1)<"a" THEN
1440
1600 IF MID*(bild*(sy,1),sx,1)="a" THEN
MID*(bild*(sy,1),sx,1)="A":score=score+1
:sz=sz+1:SOUND 1,50,2,15:IF sz=steine(1)
THEN 1650 ELSE 1440
1610 IF MID*(bild*(sy,1),sx,1)<>"b" THEN
1440
1620 MID*(bild*(sy,1),sx,1)="B":score=sc
ore+(score/2):sz=sz+1:SOUND 1,25,2,15:IF
sz=steine(1) THEN 1650
1630 SOUND 2,200,30,15:SOUND 2,100,30,15
:SOUND 2,50,60,15:BORDER 7:freeze=-1:PEN
#1,3:LOCATE#1,30,24:PRINT#1,CHR*(240);CH
R*(241);STRING*(2,242);CHR*(243);CHR*(24
2);CHR*(244)
1640 AFTER 30*50,0 GOSUB 1730:GOTO 1440
1650 GOSUB 1730:CLS:FOR i=1 TO 26:SOUND
4,270-i*10,50,15:BORDER i:FOR j=1 TO 100
:NEXT j,1:BORDER 0:GOTO 1400
1660 LOCATE sx,sy:PEN 3:IF MID*(bild*(sy
,1),sx,1)<"a" AND MID*(bild*(sy,1),sx,1)

```

# LISTING

```

(<)" " THEN PRINT CHR$(127); ELSE PRINT M
ID$(bild$(sy,1),sx,1);
1670 sx=sxs(1):sy=sys(1):PEN 1:LOCATE sx
,sy:PRINT CHR$(22);CHR$(1);"d";CHR$(22);
CHR$(0);:lives=lives-1:IF lives<1 THEN 1
690
1680 FOR i=30 TO 300 STEP 30:SOUND 4,1,4
,15:NEXT i:GOTO 1440
1690 GOSUB 1730:CLS:INK 3,6,24:FOR i=1 T
O 3:FOR j=30 TO 300 STEP 30:SOUND 4,j,4,
15:NEXT j,i
1700 PEN#1,3:LOCATE#1,7,11:PRINT#1,USING
"###";lives:LOCATE#1,5,16:PRINT#1,USING"
#####";score:IF score>high THEN high=s
core
1710 LOCATE#1,5,21:PRINT#1,USING"#####
"ihigh
1720 WHILE INKEY#(<)"":WEND:WHILE INKEY#="
":WEND:INK 3,6:RETURN
1730 dummy=REMAIN(0):BORDER 0:LOCATE#1,3
0,24:PRINT#1,SPACE$(7):freeze=0:RETURN
1740 'Daten fuer Display Level 1
1750 DATA #####
1760 DATA #####
1770 DATA #####
1780 DATA #####
1790 DATA #####
1800 DATA #####
1810 DATA #####
1820 DATA #####ab#####
1830 DATA #####
1840 DATA #####
1850 DATA #####
1860 DATA #####
1870 DATA #####
1880 DATA #####ab#####
1890 DATA #####
1900 DATA #####
1910 DATA #####
1920 DATA #####
1930 DATA #####
1940 DATA #####ab#####
1950 DATA #####
1960 DATA #####
1970 DATA #####
1980 DATA #####
1990 DATA #####
2000 DATA 1,1,10,10,20,20,15,24,625

```

Symbol E hat eine Sonderfunktion: Damit wird das ganze Spielfeld gelöscht. Mit X wird die Erstellung beendet. Nach einer kurzen Pause erscheint daraufhin die Frage "Save new Levels?". Wenn Sie mit Y (für Yes) antworten, müssen Sie noch einen Dateinamen eingeben. Vergessen Sie nicht, eine Diskette einzulegen!

Gespielt wird wie folgt: Mit dem Joystick lenken Sie Jonny Brick über die Mauern, wobei jeder berührte Ziegel sein Aussehen verändert. Dabei werden Sie jedoch von den Mauergeistern verfolgt. Sie haben lediglich den Vorteil, den Bildschirm auf einer Seite verlassen und gegenüber wieder auftauchen zu können. Außerdem helfen Ihnen die Energieblöcke. Wenn Sie einen davon berühren, werden die Geister für die nächste halbe Minute eingefroren.

Sobald ein Spielfeld vollständig abgegangen ist, geht es – mit Punktebonus – in den nächsten Level.

Nicht definierte Spielstufen werden dabei natürlich übersprungen. Das Spiel ist beendet, sobald Sie durch Berührung mit den Geistern oder Tritte ins Leere alle drei Leben verloren haben. Nach einem Tastendruck erscheint wieder die Auswahl.

Weitere Einzelheiten der Bedienung werden Sie beim Umgang mit dem Programm selbst herausfinden. Hier noch ein paar Hinweise zum Eintippen. Speichern Sie das Programm vor jedem Probelauf, da die Kleinbuchstaben a bis d verändert werden. Läuft es durch einen Tippfehler doch nicht, einfach die Tasten CTRL-SHIFT-ESC drücken, also den CPC zurücksetzen. Dann Programm neu laden (mit LOAD "...", nicht RUN "..."), auflisten lassen und Fehler korrigieren. Die Zuweisung "bild\$(...)" mit dem langen Leerzeichen-String dahinter, enthalten genau 25 Leerzeichen. Dies nur, um Ihnen das Zählen zu ersparen.

## GIRO

Kontrollieren Sie Ihre Bank und vermeiden Sie das „Soll“. Mit dem Listing „Giro“ können Sie immer Ihren aktuellen Kontostand erfahren. Dabei handelt es sich nicht um eine komplizierte Buchführung,

Name: Jojo  
Konto-Nr.: 123456789  
Bankleitzahl: 987654321  
Kreditinstitut: ABCD

Text	Umsatz +/-
1 Einzahlung	****5000.00
2 Ueberweisung	***-1234.00
3 Auszahlung	****-300.00
4 Ueberweisung	****-189.00
5 Einzahlung	*****55.67

Kontostand: \*\*\*\*3332.67

<1> Eingabe <2> Aendern <3> Ende

sondern es werden schnell und übersichtlich die letzten fünf Kontobewegungen aufgezeigt. Durch die Menüführung ist das Programm einfach zu bedienen. Dies ist insofern wichtig, damit Sie Ihre Eingaben nicht herauszögern und der Kontostand damit seine Aktualität verliert.

Schneider aktiv wünscht Ihnen immer eine Mark mehr auf der Bank, als Sie benötigen.

## WALL RUNNER

Fortsetzung von Seite 32

Geistern erscheinen Ziffern. Pro Runde verfolgen Sie drei dieser giftgrünen Gestalten. Denken Sie daran, auch die Nummer 1 bis 3 zu setzen. Wenn Sie eine bereits vorhandene Ziffer eingeben, verändert sich die Startposition des entsprechenden Mauergeistes. Jonny Brick kann natürlich nur einmal gesetzt werden, und zwar auf eine Mauer. Er darf nie ins Leere treten, im Gegensatz zu den Geistern, die auch über dem Abgrund schweben können.

# LISTING

```

10 ' *****
30 ' *      G I R O      *
40 ' *      geschrieben von      *
80 ' *      Thomas Hahn      *
90 ' *      fuer      *
100 ' *      Schneider aktiv      *
110 ' *      CPC 464/664/6120      *
130 ' *****
140 ' Titelbild
150 MODE 1:INK 0,26:INK 1,1:INK 2,0,24:I
NK 3,6:BORDER 1
160 PAPER 0:PEN 1
170 LOCATE 16,5:PRINT"G I R O"
180 LOCATE 16,6:PRINT STRING$(7,CHR$(154
))
190 LOCATE 15,12:PRINT CHR$(164)+" 1986
by"
200 PEN 3:LOCATE 15,15:PRINT"HAHN-Soft"
210 PEN 2:LOCATE 8,23:PRINT"T A S T E D
R U E C K E N"
220 CALL &BB10
230 ' Einleitungstext
240 CLS:PEN 1
250 LOCATE 3,2:PRINT" Mit GIRO koennen
Sie immer Ihren      aktuellen Kontos
tand und die letzten      fuerf Bewegungen
auf Ihrem Konto      abrufen."
260 PRINT:PRINT" Die Benutzung des Prog
rammes ist durch      Menuefuehrung recht ein
fach und      benoetigt eigentlich k
eine Anleitung."
270 PRINT:PRINT"      Also viel Spass
mit"
280 PEN 3:PRINT:PRINT"      GIRO
"
290 LOCATE 10,10:PRINT"<N>eue Datei anle
gen"
300 LOCATE 12,20:PRINT"oder"
310 LOCATE 10,22:PRINT"<a>lte Datei lade
n?"
320 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 320
330 IF a$="N" OR a$="n" THEN 340 ELSE IF
a$="a" OR a$="A" THEN 400
340 ' neue Datei anlegen
350 CLS:PEN 1
360 LOCATE 2,2:INPUT"Geben Sie bitte Ihr
en Namen ein:      ",name$
370 CLS:LOCATE 2,2:INPUT"Geben Sie bitte
Ihre Kontonummer ein:      ",konto$
380 CLS:LOCATE 2,2:INPUT"Geben Sie bitte
die Bankleitzahl Ihrer Bank ein:",blz$
390 CLS:LOCATE 2,2:INPUT"Geben Sie bitte
den Namen Ihres Kredit-      institutes ein:
",bank$
400 CLS
410 LOCATE 2,2:PRINT"Name: "jname$
420 LOCATE 2,4:PRINT"Konto-Nr.: "jkonto$
430 LOCATE 2,6:PRINT"Bankleitzahl: "jblz
$
440 LOCATE 2,8:PRINT"Kreditinstitut: "jb

```

```

ank$
450 LOCATE 5,12:PRINT"Alles richtig ???"
460 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 460
470 IF a$="J" OR a$="j" THEN 560 ELSE IF
a$="N" OR a$="n" THEN 340
480 ' alte Datei laden
490 CLS:PEN 1
500 LOCATE 2,2:INPUT"Dateiname ? ",x$
510 CLS:PEN 3:LOCATE 5,14:PRINT"      Legen
Sie die Diskette mit der      ents
prechenden Datei ein und      dru
ecken Sie eine Taste !"
520 CALL &BB10
530 OPENIN x$+".gir"
540 INPUT #9,name$,konto$,bank$,blz$,ti$,
t2$,t3$,t4$,t5$,u1,u2,u3,u4,u5,kontosta
nd
550 CLOSEIN:GOTO 500
560 ' menu
570 t1$="":t2$="":t3$="":t4$="":t5$="":u
1=0:u2=0:u3=0:u4=0:u5=0:kontostand=0
580 CLS:PEN 1
590 LOCATE 3,2:PRINT"Name: "jname$
600 LOCATE 3,3:PRINT"Konto-Nr.: "jkonto$
610 LOCATE 3,4:PRINT"Bankleitzahl: "jblz
$
620 LOCATE 3,5:PRINT"Kreditinstitut: "jb
ank$
630 LOCATE 3,7:PRINT"Text"
640 LOCATE 27,7:PRINT"Umsatz +/-"
650 LOCATE 3,9:PRINT"1":LOCATE 3,10:PRIN
T"2":LOCATE 3,11:PRINT"3":LOCATE 3,12:PR
INT"4":LOCATE 3,13:PRINT"5"
660 LOCATE 14,15:PRINT"Kontostand: "jUS
ING"#####.##"jkontostand
670 LOCATE 3,17:PRINT"<1> Eingabe <2> A
endern <3> Ende"
680 LOCATE 5,9:PRINT t1$
690 LOCATE 5,10:PRINT t2$
700 LOCATE 5,11:PRINT t3$
710 LOCATE 5,12:PRINT t4$
720 LOCATE 5,13:PRINT t5$
730 LOCATE 27,9:PRINT USING "#####.##
"ju1
740 LOCATE 27,10:PRINT USING "#####.##
"ju2
750 LOCATE 27,11:PRINT USING "#####.##
"ju3
760 LOCATE 27,12:PRINT USING "#####.##
"ju4
770 LOCATE 27,13:PRINT USING "#####.##
"ju5
780 a$=INKEY$:IF a$<"1" OR a$>"8" THEN 7
80
790 IF a$="1" THEN 820
800 IF a$="2" THEN 960
810 IF a$="3" THEN 1120
820 ' Eingabe
830 LOCATE 3,16:PRINT" <1> Ueberweisung
<2> Einzahlung      <3> Auszahlung"

```

# LISTING

```

040 a#=INKEY$:IF a#<'1' OR a#>'3' THEN 0
40
050 IF a#='1' THEN x#="Ueberweisung"
060 IF a#='2' THEN x#="Einzahlung"
070 IF a#='3' THEN x#="Auszahlung"
080 IF t5#<>"" THEN t1#=t2#:t2#=t3#:t3#=
t4#:t4#=t5#:t5#="":u1=u2:u2=u3:u3=u4:u4=
u5:u5=0
090 IF t1#="" THEN t1#=x# ELSE IF t2#=""
THEN t2#=x# ELSE IF t3#="" THEN t3#=x#
ELSE IF t4#="" THEN t4#=x# ELSE IF t5#=""
THEN t5#=x#
900 LOCATE 3,19:INPUT"Betrag: ",b
910 IF x#="Auszahlung" OR x#="Ueberweisu
ng" THEN b=-b
920 k=kontostand
930 kontostand=k+b
940 IF u1=0 THEN u1=b ELSE IF u2=0 THEN
u2=b ELSE IF u3=0 THEN u3=b ELSE IF u4=0
THEN u4=b ELSE IF u5=0 THEN u5=b
950 GOTO 500
960 'Aendern
970 LOCATE 3,10:PRINT" Neuer Text ? <1
> Ueberweisung <2> Einzahlung <
3> Auszahlung"
980 a#=INKEY$:IF a#<'1' OR a#>'3' THEN 9
80
990 IF a#="1" THEN e#="Ueberweisung"
1000 IF a#="2" THEN e#="Einzahlung"
1010 IF a#="3" THEN e#="Auszahlung"
1020 LOCATE 3,21:INPUT"Neuer Betrag :",u
1030 IF e#="Ueberweisung" OR e#="Auszahl
ung" THEN u=-u
1040 LOCATE 3,22:PRINT" In welche Zeile
sollen die geaenderten Angaben ? (1-5)
"
1050 a#=INKEY$:IF a#<'1' OR a#>'5' THEN
1050
1060 k=kontostand
1070 IF a#="1" THEN kontostand=k-u1+u:t1
#=e#:u1=u:GOTO 500
1080 IF a#="2" THEN kontostand=k-u2+u:t2
#=e#:u2=u:GOTO 500
1090 IF a#="3" THEN kontostand=k-u3+u:t3
#=e#:u3=u:GOTO 500
1100 IF a#="4" THEN kontostand=k-u4+u:t4
#=e#:u4=u:GOTO 500
1110 IF a#="5" THEN kontostand=k-u5+u:t5
#=e#:u5=u:GOTO 500
1120 'Ende u. save
1130 CLS
1140 LOCATE 14,14:PRINT"WIRKLICH ?"
1150 a#=INKEY$:IF a#="" THEN 1150
1160 IF a#="n" OR a#="N" THEN 500
1170 CLS
1180 PEN 3:LOCATE 4,10:INPUT"Name der Da
tei ?",n#
1190 CLS:PEN 2
1200 LOCATE 5,15:PRINT" Legen Sie bitte
eine Diskette/Kassette ein dann T

```

aste druecken !!!"

1210 CALL &BB10

1220 OPENOUT n#+".gir"

1230 WRITE #9,name#,konto#,bank#,blz#,t1
#,t2#,t3#,t4#,t5#,u1,u2,u3,u4,u5,kontost
and

1240 CLOSEOUT

1250 0BASIC

## TIPS & TRICKS

### AMSTRAD ÜBERVORSICHTIG

Nur wenigen ist bekannt, daß Amstrad bei den Netzteilen der PCs alles, was nur abgesichert werden konnte, auch abgesichert hat. Bei diesen „Sicherheitsmaßnahmen“ war Amstrad aber über-

vorsichtig. Deshalb haben einige der am Anfang ausgelieferten Geräte die sehr unangenehme Eigenschaft, plötzlich mitten im Programmablauf abzuschalten. Das heißt, der Bildschirm wird dunkel und nichts geht mehr. Auch die Betriebsanzeige, die rote Leuchtdiode, die das Vorhandensein der Betriebsspannung anzeigt, erlischt. Hat man einige Zeit Geduld und schaltet den Hauptschalter am Monitor aus, dann „blitzt“ nach kurzer Zeit die Betriebs-LED auf und der PC kann wieder eingeschaltet werden. Nun kann zwar wieder gestartet und weitergearbeitet werden, aber eben wieder nur bis zum nächsten Abschalten.

Dieser Ausfall tritt vor allem dann auf, wenn, beispielsweise bei Spielen, „Umschaltungen“ auf ein anderes Bild erfolgen. Oder auch, nachdem der PC viele Dinge gleichzeitig ansprechen mußte, also z.B. die Bildschirmpumpe und die RAM-Floppy. Das Demonstrationsprogramm „Concorde“ ist geradezu prädestiniert, den Fehler zu erzeugen. Aber auch mit Basicprogrammen konnte er schon produziert werden.

Obwohl Schneider nur wenige Geräte, die diesen Fehler haben, ausgeliefert hat und auch die meisten dieser PCs bereits geändert wurden, sind vermutlich doch noch einige bei Kunden, die diesen Effekt bisher auf Bedienungsfehler geschoben haben. Diesen empfehlen wir, daß sie sich an ihren Fachhändler wenden, der durch den Einbau eines Kondensators den Fehler in kurzer Zeit beheben kann.

Wer sich selbst helfen will, kann diesen zusätzlichen Kondensator auch selbst einbauen, aber Achtung: Die Garantie geht dann verloren!

Hier die Angaben:

Keramik-Kondensator 100 nF/35V

Dieser Kondensator muß folgendermaßen eingelötet werden:

Monochrom-Monitor

IC 503 von Pin 8 auf 9

Farbmonitor

IC 603 von Pin 13 auf 14

Die IC-Bezeichnungen sind auf der Netzteil-Platine aufgedruckt.

Nach diesem Einbau tritt der Fehler nicht mehr auf!



**NUTZEN SIE UNSEREN BEQUEMEN POSTSERVICE**



# 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.

## **ABO-SERVICE-KARTE**

Ich nehme zur Kenntnis, daß die Belieferung erst beginnt, wenn die Abo-Gebühr dem Verlag zugegangen ist!

Ja, ich möchte von Ihrem Angebot Gebrauch machen.  
Bitte senden Sie mir bis auf Widerruf ab sofort jeweils die nächsten zwölf

Ausgaben an untenstehende Anschrift. Wenn ich nicht vier Wochen vor Ablauf kündige, läuft diese Abmachung automatisch weiter.

Name \_\_\_\_\_

Vorname \_\_\_\_\_

Straße/Hausnr. \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Ich bezahle:

per beiliegendem Verrechnungsscheck

gegen Rechnung

bargeldlos per Bankeinzug von meinem Konto

bei (Bank) und Ort \_\_\_\_\_

Kontonummer \_\_\_\_\_

Bankleitzahl \_\_\_\_\_

(steht auf jedem Kontoauszug)

**SCHNEIDER AKTIV**

**Abo-Service 3/87**

**Postfach 1107**

**8044 Unterschleißheim**

Unterschrift \_\_\_\_\_

Von meinem Widerspruchsrecht habe ich Kenntnis genommen.

Unterschrift \_\_\_\_\_

**3/87**



# 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 \_\_\_\_\_ 3/87

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

Unterschrift \_\_\_\_\_

Bitte ausschneiden und einsenden an

**SCHNEIDER AKTIV**  
**KASSETTENSERVICE 3/87**  
**Postfach 1107**  
**8044 Unterschleißheim**

## LESER WERBEN LESER

GEWINNEN SIE EINE COMPUTER-UHR! Und zusätzlich eventuell noch ein großes Commodore-Buch. Oder ein Paket Disketten. ODER AUCH EINEN SCHNEIDER DRUCKER — ODER EINE DISKETTEN-STATION! 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 \_\_\_\_\_

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

als neuen Abonnenten für SCHNEIDER AKTIV erworben.

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 Hauptpreisteil. 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!) 3/87

**Schneider**  
**aktiv**

# Schneider

DM 14,80

ÖS 124

SFR 14,80

# aktiv

Sonderheft Nr. 1/87

## SPECIAL

**JETZT AN  
JEDEM GUTEN  
KIOSK**

**Service  
Tips &  
Tricks**

**Anwender-  
programme**

**Utilities**

**Spiele**

**Das grosse Sonder-  
Heft für Schneider  
Computer**

# LISTING

## WERBUNG

„Werbung“ nannte Christian Knöppler sein Listing, mit dem man eine vergrößerte Laufschrift auf dem CPC bringen kann. Dabei sind allerdings noch andere Anwendungen denkbar. Vom eigenen Titelvorspann für ein Programm (beachten Sie die Länge der Schrift) bis hin zum Partygag, bei dem ab 4 Uhr früh die Besucher zum Aufbruch aufgefordert werden. Da es sich um ein Programm mit Maschinencode handelt, ist die Zeichenverschiebung völlig ruckfrei und dies trotz der 64fachen Vergrößerung der Buchstaben. Allerdings schränkte der Maschinencode den Gebrauch des Programmes auf den CPC 464 ein. Die Bedienung ist denkbar einfach. Die Hauptmenüzeile beinhaltet die Optionen Edit, Save, Load und Run. Unter Edit wird ein einfacher, aber streng bildschirmorientierter Editor geboten, der die Eingabe eines Werbetextes ermöglicht. Beim Verlassen dieses Editors werden alle Zeichen als Laufschriftinformation übernommen, die zwischen der ersten Zeichenposition des Editors und der Position des Cursors stehen. Was rechts und unter dem Cursor steht, wird ignoriert. Sie haben die Möglichkeit, einen bis zu 1840 Zeichen langen Text einzugeben. Die Zeichenfolge wird wiederholt, wenn das Ende erreicht ist. Mit Save können Sie Ihren Text auf Diskette speichern, mit Load einen bereits erstellten Text einlesen. Nach Eingabe von R für Run wird der Text in Großbuchstaben über den Bildschirm gescrollt, bis das Programm, durch Tastendruck unterbrochen, in das Hauptmenü zurückkehrt.

```

1 '*****
2 '*      Grosse Laufschrift      *
3 '*      von                      *
4 '*      Christian Knoeppler     *
5 '*      fuer                     *
6 '*      Schneider aktiv         *
7 '*      CPC 464                  *
8 '*****
310 DEFINT a-z
320 LET Start=23794
330 LET Adresse=Start
340 MEMORY Start-1
350 PRINT "M-Code wird eingelesen."
360 PRINT "Bitte warten.;"
370 LET Zeilennummer=10000
380 WHILE Zeilennummer<=10960
390 PRINT CHR$(0);".";CHR$(143);
400 LET Wert=0
410 FOR k=1 TO 16
420 READ a#
430 LET byte=VAL("&" + a#)
440 LET Wert=Wert+Byte
450 POKE Adresse,Byte
460 LET Adresse=Adresse+1
470 NEXT k
480 READ Pruef#
490 LET Pruefsumme=VAL("&" + Pruef#)
500 IF Pruefsumme=Wert THEN GOTO 540
510 PRINT CHR$(0);SPACE$(1)
520 PRINT TAB(5);CHR$(24);"Datafehler in
Zeile Nr.:";Zeilennummer;CHR$(24)
530 END
540 LET Zeilennummer=Zeilennummer+10
550 WEND
560 PRINT CHR$(8);".MC ok!"
570 INPUT "Programm ausfuehren (J/N)";An
twort#
580 LET Antwort#=LEFT$(UPPER$(Antwort#),
1)
590 IF Antwort#="J" THEN CALL Start
600 INPUT "M-Code abspeichern (J/N)";Ant
wort#
610 LET Antwort#=LEFT$(UPPER$(Antwort#),
1)
620 IF Antwort#(">" + "J" THEN END
630 INPUT "Name des Binaerfiles";Name#
640 SPEED WRITE 0
650 SAVE "" + Name#,B,Start,1600,Start
660 STOP
670 :
10000 DATA 11,20,00,21,00,A5,CD,AB,BB,CD
,F4,5E,CD,65,BC,CD,0804
10010 DATA FF,BB,CD,00,BB,3E,02,CD,0E,BC
,01,01,01,21,57,5D,05F1
10020 DATA CD,33,61,CD,06,BB,01,08,00,21
,E7,62,ED,B1,20,E2,0702
10030 DATA FE,65,20,05,CD,63,5F,10,D9,FE
,72,20,11,3E,02,CD,06B6
10040 DATA 0E,BC,3A,EF,62,FE,FF,20,C9,CD
,50,5E,18,C4,FE,73,090B

```

# LISTING

10050 DATA 20,03,CD,74,5D,10,BB,FE,6C,20  
 ,00,3E,FF,32,EF,62,06E0  
 10060 DATA CD,E9,5D,10,AD,45,29,64,69,74  
 ,2C,20,53,29,61,76,0626  
 10070 DATA 65,2C,20,4C,29,6F,61,64,2C,20  
 ,52,29,75,6E,2E,20,0452  
 10080 DATA 0F,00,CD,14,BC,21,AD,5D,01,19  
 ,01,CD,33,61,CD,06,05A6  
 10090 DATA BB,3E,FF,CD,6B,BC,06,00,21,A5  
 ,5D,11,7C,82,CD,8C,0705  
 10100 DATA BC,21,3C,63,11,6C,07,01,00,00  
 ,3E,16,CD,90,BC,CD,0543  
 10110 DATA 0F,BC,C9,54,45,58,54,46,49,4C  
 ,45,44,72,75,65,63,066C  
 10120 DATA 6B,65,6E,20,53,69,65,20,62,69  
 ,74,74,65,20,52,45,056E  
 10130 DATA 43,20,75,6E,64,20,50,4C,41,59  
 ,2C,20,64,61,6E,61,04E0  
 10140 DATA 63,60,20,69,72,67,65,6E,64,65  
 ,69,6E,65,20,54,61,05DA  
 10150 DATA 73,74,65,2E,20,0F,00,CD,14,BC  
 ,21,12,5E,01,19,01,0472  
 10160 DATA CD,33,61,CD,06,00,3E,FF,CD,6B  
 ,BC,06,00,21,A5,5D,0751  
 10170 DATA 11,7C,82,CD,77,BC,21,3C,63,CD  
 ,03,BC,CD,7A,BC,C9,00A7  
 10180 DATA 44,72,75,65,63,6B,65,6E,20,53  
 ,69,65,20,62,69,74,05D1  
 10190 DATA 74,65,20,64,69,65,20,50,4C,41  
 ,59,2D,54,61,73,74,054A  
 10200 DATA 65,2C,20,64,61,6E,61,63,60,20  
 ,69,72,67,65,6E,64,05A9  
 10210 DATA 65,69,6E,65,20,54,61,73,74,65  
 ,2E,20,0F,00,21,3C,04FC  
 10220 DATA 63,22,FA,62,7E,06,20,90,26,00  
 ,6F,11,AB,6A,29,29,051F  
 10230 DATA 29,29,29,29,19,EB,00,06,00,C5  
 ,D5,11,74,02,21,00,0470  
 10240 DATA 00,CD,1D,BC,CD,26,BC,D1,AF,01  
 ,00,00,77,09,77,09,05DE  
 10250 DATA 77,09,77,09,77,09,77,09,77,09  
 ,77,06,00,C5,CD,26,048D  
 10260 DATA BC,1A,01,00,00,77,09,77,09,77  
 ,09,77,09,77,09,77,03D6  
 10270 DATA 09,77,09,77,13,C1,10,E5,D5,CD  
 ,0B,BC,23,CD,05,BC,06E0  
 10280 DATA 3A,F0,62,0F,32,F0,62,DC,19,8D  
 ,DC,19,8D,D1,C1,10,0035  
 10290 DATA A0,CD,09,8B,B7,C0,2A,FA,62,23  
 ,22,FA,62,7E,06,20,077B  
 10300 DATA 90,26,00,6F,11,A0,6A,29,29,29  
 ,29,29,29,19,EB,D5,0517  
 10310 DATA 2A,F4,62,ED,5B,FA,62,ED,52,D1  
 ,7C,85,C2,60,5E,C3,09B0  
 10320 DATA 50,5E,3E,20,16,5F,21,00,A5,DD  
 ,E5,DD,21,AB,6A,06,061F  
 10330 DATA 00,C5,7E,06,00,07,F5,3E,00,30  
 ,02,3E,FF,DD,77,00,0556  
 10340 DATA DD,23,F1,10,F0,23,C1,10,E0,3C  
 ,15,20,E2,DD,E1,11,07EF

10350 DATA A0,6A,21,FC,62,06,5F,C5,E5,D5  
 ,06,00,C5,06,00,1A,0670  
 10360 DATA 77,C5,01,00,00,09,C1,13,10,F5  
 ,01,3F,00,ED,42,C1,0557  
 10370 DATA 10,EA,62,6B,11,40,00,ED,52,54  
 ,5D,21,FC,62,01,40,05C0  
 10380 DATA 00,ED,00,D1,62,6B,01,40,00,09  
 ,54,5D,E1,C1,10,C7,06AF  
 10390 DATA C9,01,19,50,CD,BF,62,2A,E1,62  
 ,22,F0,62,CD,E0,5F,0016  
 10400 DATA 3A,EF,62,FE,FF,CC,54,60,AF,32  
 ,EF,62,CD,06,00,FE,09C6  
 10410 DATA FC,20,16,CD,97,62,2A,E1,62,11  
 ,A0,C0,ED,52,11,3C,0762  
 10420 DATA 63,19,22,F4,62,CD,79,60,C9,01  
 ,04,00,21,E3,62,ED,06BB  
 10430 DATA B1,20,05,CD,FB,61,10,D4,FE,09  
 ,20,00,CD,97,62,CD,07AD  
 10440 DATA 43,61,10,C0,FE,10,20,00,CD,97  
 ,62,CD,00,61,10,BC,070A  
 10450 DATA FE,7F,20,05,CD,D4,61,10,03,FE  
 ,03,20,00,CD,97,62,0761  
 10460 DATA CD,79,60,CD,E0,5F,10,A4,FE,13  
 ,20,05,CD,54,60,10,0745  
 10470 DATA 9B,CD,F6,60,10,96,3E,02,CD,0E  
 ,BC,01,01,01,21,11,0570  
 10480 DATA 60,CD,33,61,01,02,01,CD,BF,62  
 ,06,50,C5,3E,9A,CD,0673  
 10490 DATA 5D,62,C1,10,F7,01,03,01,CD,BF  
 ,62,CD,97,62,C9,45,074E  
 10500 DATA 64,69,74,6F,72,3A,20,5B,43,54  
 ,52,4C,5D,2B,43,29,0500  
 10510 DATA 6C,73,2C,49,29,6E,73,65,72,74  
 ,2C,53,29,60,6F,77,059F  
 10520 DATA 5C,20,5B,43,4C,52,5D,20,5B,44  
 ,45,4C,5D,20,5B,45,0482  
 10530 DATA 53,43,5D,20,7B,43,75,72,73,6F  
 ,72,6B,65,79,73,7D,0645  
 10540 DATA 2E,00,01,2F,07,21,A0,C0,22,E1  
 ,62,11,3C,63,1A,C5,04DA  
 10550 DATA D5,CD,5D,62,D1,13,C1,00,70,B1  
 ,20,F2,ED,4B,DF,62,00C5  
 10560 DATA CD,BF,62,CD,97,62,C9,01,2F,07  
 ,21,9F,C0,22,E1,62,0799  
 10570 DATA 11,3C,63,F3,C5,D5,2A,E1,62,23  
 ,22,E1,62,CD,A0,60,07FF  
 10580 DATA D1,3A,F9,62,12,13,C1,00,70,B1  
 ,20,E0,FB,C9,11,00,075D  
 10590 DATA A5,ED,53,F6,62,01,00,00,3E,20  
 ,32,F9,62,ED,5B,F6,076F  
 10600 DATA 62,2A,E1,62,1A,BE,20,29,13,09  
 ,1A,BE,20,23,13,09,0443  
 10610 DATA 1A,BE,20,1D,13,09,1A,BE,20,17  
 ,13,09,1A,BE,20,11,0365  
 10620 DATA 13,09,1A,BE,20,00,13,09,1A,BE  
 ,20,05,13,09,1A,BE,032C  
 10630 DATA C0,2A,F6,62,11,00,00,19,22,F6  
 ,62,3A,F9,62,3C,FE,06C5  
 10640 DATA FF,20,B7,C9,ED,4B,DF,62,F5,70  
 ,FE,50,20,03,04,10,001A

# LISTING

```

10650 DATA 0A,06,01,0C,79,FE,19,20,02,0E
,19,ED,43,DF,62,78,04DF
10660 DATA FE,50,20,15,06,01,79,FE,19,20
,0E,F1,CD,97,62,01,0600
10670 DATA 03,01,CD,BF,62,CD,97,62,C9,F1
,CD,5D,62,CD,97,62,08C4
10680 DATA C9,CD,BF,62,7E,23,E5,F5,CD,5D
,62,F1,E1,B7,20,F4,0A5B
10690 DATA C9,2A,F0,62,ED,5B,E1,62,ED,52
,44,4D,ED,5B,F0,62,093A
10700 DATA 2A,F0,62,13,03,ED,43,F2,62,06
,08,CD,19,BD,E5,D5,0781
10710 DATA C5,ED,4B,F2,62,ED,B8,C1,D1,E1
,11,00,08,19,54,5D,084C
10720 DATA 13,10,EB,2A,E1,62,3E,20,CD,5D
,62,ED,4B,DF,62,CD,07AB
10730 DATA BF,62,CD,97,62,C9,2A,E1,62,E5
,3E,20,2A,F0,62,22,07FE
10740 DATA E1,62,CD,5D,62,E1,22,E1,62,2A
,F0,62,ED,5B,E1,62,091C
10750 DATA ED,52,44,4D,ED,43,F2,62,2A,E1
,62,23,54,5D,1B,06,06B6
10760 DATA 08,C5,E5,ED,4B,F2,62,ED,B0,E1
,11,00,08,19,54,5D,079F
10770 DATA 1B,C1,10,ED,CD,19,BD,ED,4B,DF
,62,CD,BF,62,CD,97,0947
10780 DATA 62,C9,ED,4B,DF,62,CD,BF,62,3E
,20,CD,5D,62,ED,4B,08B4
10790 DATA DF,62,05,78,87,20,08,06,50,0D
,79,FE,02,20,03,01,04A0
10800 DATA 03,01,CD,BF,62,CD,97,62,C9,C5
,F5,ED,4B,DF,62,CD,0981
10810 DATA BF,62,CD,97,62,ED,4B,DF,62,F1
,D5,FE,F0,20,03,0D,0944
10820 DATA 18,13,FE,F1,20,03,0C,18,0C,FE
,F2,20,03,05,18,05,04A2
10830 DATA FE,F3,20,01,04,78,16,00,92,20
,02,06,50,78,16,51,048D
10840 DATA 92,20,02,06,01,79,1E,02,93,20
,02,0E,19,79,1E,1A,02E1
10850 DATA 93,20,02,0E,03,78,FE,50,20,08
,79,FE,19,20,03,01,0468
10860 DATA 03,01,CD,BF,62,CD,97,62,D1,C1
,C9,2F,26,00,6F,29,0700
10870 DATA 29,29,EB,21,F8,AB,ED,52,EB,2A
,E1,62,01,00,08,1A,06BB
10880 DATA 77,13,09,1A,77,13,09,1A,77,13
,09,1A,77,13,09,1A,02B4
10890 DATA 77,13,09,1A,77,13,09,1A,77,13
,09,1A,77,2A,E1,62,03EB
10900 DATA 23,22,E1,62,C9,C5,11,00,08,2A
,E1,62,7E,2F,77,19,05D9
10910 DATA 7E,2F,77,19,7E,2F,77,19,7E,2F
,77,19,7E,2F,77,19,04F4
10920 DATA 7E,2F,77,19,7E,2F,77,19,7E,2F
,77,C1,C9,D5,E5,ED,07CF
10930 DATA 43,DF,62,26,00,69,29,29,29,29
,54,5D,29,29,19,16,03E9
10940 DATA 08,58,19,11,AF,BF,19,22,E1,62
,E1,D1,C9,00,00,00,05E9

```

```

10950 DATA 00,F0,F1,F2,F3,45,65,53,73,4C
,6C,52,72,00,00,00,06B2
10960 DATA 00,00,00,00,00,00,AA,00,00,00
,00,00,00,00,00,00,00AA

```

## RESET OHNE SPEICHERLÖSCHUNG

Mit einem zweiten, ebenso kleinen wie hilfreichen Programm kann Gerald Steffens etwas zu den Nöten vieler Assemblerprogrammierer beitragen. Unter bestimmten Umständen ist es nämlich möglich, sich mit einem Maschinenprogramm in einer Endlosschleife festzulaufen. Da hilft nur noch ein Ausschalten, oder wenn man Glück hat, dieses kleine Utility. Sofern ein Interrupt noch zugelassen wird, die Interruptroutine im RAM also noch nicht zerstört wurde, erfolgt in periodischen Abständen eine Abfrage der Tastatur, besonders natürlich der ESC-Taste. Wird dazu noch SHIFT und CTRL gedrückt, wird der ganze Rechner zurückgesetzt. Genau hier aber setzt das Programm ein. Der Zeiger für die Routine KM Test Break wird auf Gerald Steffens Routine umgebogen, wo sich eine abgewandelte Kopie von KM Test Break befindet, die den ursprünglichen Zustand (vor dem Interrupt) herstellt und den Sprung ins Basic-Rom einleitet. Wegen der Unterschiede in den ROM-Adressen gibt es je einen Ausdruck des Listings für den CPC 464 und einen für den CPC 664/6128.

```

1 *****
2 * Gerald Steffens *
3 * fuer *
4 * Schneider aktiv *
6 * CPC 664/6128 *
7 *****
10 FOR adr=&B0C7 TO &B0FC
20 READ a#:POKE adr,VAL("&"+a#)
30 NEXT
40 DATA 21,CE,B0,22,EF,BD,C9,21
50 DATA 3D,B6,CB,56,C8,79,EE,A0
60 DATA C2,19,1E,C5,23,06,0A,8E
70 DATA 2B,10,FC,C1,FE,A4,C2,19
80 DATA 1E,B7,08,4F,CB,91,06,7F
90 DATA ED,49,D9,AF,32,2C,AE,F1
100 DATA CD,75,1E,D7,58,00

```

```

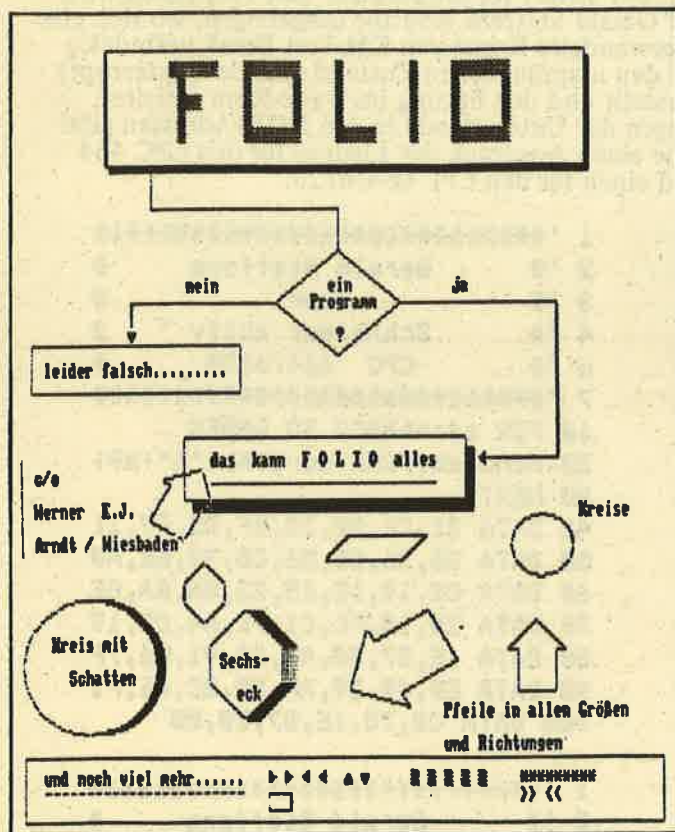
1 *****
2 * Gerald Steffens *
3 * fuer *
4 * Schneider aktiv *
6 * nur CPC 464 *
7 *****
10 FOR adr=&B0C7 TO &B0FC
20 READ a#:POKE adr,VAL("&"+a#)
30 NEXT
40 DATA 21,CE,B0,22,EF,BD,C9,21
50 DATA F3,B4,CB,56,C8,79,EE,A0
60 DATA C2,90,1C,C5,23,06,0A,8E
70 DATA 2B,10,FC,C1,FE,A4,C2,90
80 DATA 1C,B7,08,4F,CB,91,06,7F
90 DATA ED,49,D9,AF,32,45,AE,F1
100 DATA CD,ED,1C,D7,64,00

```

# FOLIO

Wer einmal einen Vortrag halten sollte oder die Aufgabe hatte, einen Unterricht zu gestalten, der wird es zu schätzen wissen, grafische Darstellungen zur besseren Anschauung und Vertiefung des Unterrichtsstoffes einsetzen zu können. Jeder moderne Unterrichtsraum verfügt über einen Overheadprojektor, mit dem man in der Lage ist, Klarsichtfolien an die Wand zu projizieren. Diese Folien werden ebenso wie eine Fotokopie hergestellt, nur wird nicht auf ein Blatt Papier kopiert, sondern auf eine Folie. Andererseits bleibt natürlich der Ausdruck auf Papier, als Einzelstück für einen Satz oder als Vervielfältigung für den Unterricht.

Man kann nun mit mehr oder weniger Erfolg selbst grafische Darstellungen entwerfen und auf Folie kopieren. Wer das schon einmal gemacht hat, weiß, wie schwierig dies sein kann.



Das Programm „Folio“ für den Schneider CPC 664/6128 ist ein spezielles Grafikprogramm, das die wichtigsten Elemente zur Folienherstellung beinhaltet. Nach dem Start kann man mit „h“ ein Hilfsmenü aufrufen, das die wichtigsten Arbeitsschritte erläutert. Man kann sich dieses Hilfsmenü übrigens jederzeit während des Zeichnens zeigen lassen. Im Arbeitsmodus erscheint in der linken Ecke des Bildschirms ein kleiner Punkt. Das ist der Grafikkursor. Er wird über die Pfeiltasten der Cursorsteuerung bedient. Drückt man gleichzeitig die SHIFT-Taste, so bewegt sich der Grafikkursor in Zehnerschritten in die jeweilige Richtung. Dies ist besonders wichtig, wenn man bestimmte Abstände einhalten will.

Drückt man einmal die COPY-Taste, so zeichnet der Grafikkursor eine Linie. Will man diesen Zeichenmodus wieder ausschalten, drückt man wieder die COPY-Taste. Der Cursor löscht auch eine Linie, sofern er sich in diesem Modus befindet. Will man ihn über eine Linie führen, um z.B. in einen Rahmen zu gelangen, so schaltet man den Zeichenmodus ein, wenn der Cursor auf der Linie ist und aus, wenn er diese verläßt.

Über die Pfeiltaste unter dem Pfundzeichen kommt man ins Menü. Bevor man jedoch eine Grafik aufruft, muß man die Größe eingeben. Das geschieht folgendermaßen: Der Grafikkursor wird in etwa an die Stelle gefahren, wo die Grafik stehen soll. Jetzt wird diese Position mit der Pfundtaste (über dem Pfeil mit SHIFT zu erreichen) markiert. Ein zweiter Punkt erscheint links unter dem Grafikkursor. Nun fährt man mit dem Cursor so weit nach rechts, bis man die gewünschte Breite erreicht hat. Bei dem Rahmen muß man nun noch nach unten fahren, um die Breite zu erhalten. Ist das geschehen, so geht man ins Menü und wählt die Grafik aus.

Nach Eingabe der Nummer und ENTER steht die Grafik an der gewünschten Stelle. Mit den Pfeiltasten des Cursorblockes kann man sie nun beliebig verschieben (gleichzeitig mit COPY schnell). Bestehende Schriften und Grafiken werden nicht zerstört. Steht die Zeichnung an der endgültigen Stelle, so betätigt man die Pfeiltaste und kommt zurück ins Menü. Soll eine Grafik mit Rahmen gezeichnet werden, so wird erst jetzt der Rahmen ausgefüllt (also zweimal drücken). Der Grafikkursor steht dann immer oben links für weitere Operationen bereit. Will man schreiben, so kann aus dem Grafikmodus, durch einfaches Drücken der „s“-Taste, der Schreibcursor ins Bild geholt werden. Er dient auch dazu, um etwas zu löschen (mit der Leertaste).

Will man eine so erstellte DIN A5-Folie abspeichern, so folgt man dem Menü.

Eine DIN A4-Folie dagegen wird wie folgt erstellt:

1. Zeichnen wie beschrieben
2. Abspeichern mit einer Bezeichnung (z.B. FOLIE1A)
3. In den Schreibmodus („s“) und den Cursor nach unten so lange laufen lassen, bis noch eine Zeilenbreite der vorhergehenden Grafik oben zu sehen ist (damit man den Anschluß findet)
4. Den zweiten Teil der Folie weiterzeichnen
5. Abspeichern mit einer Bezeichnung (z.B. FOLIE1B)

Jetzt hat man zwei Teile abgespeichert. Will man nun diese beiden Teile ausdrucken, so startet man das Programm, schaltet den Drucker ein und folgt dem Menü (Laden mit Bezeichnung, dann Drucken). Nach dem ersten Ausdruck verschiebt man die erste Grafik so weit im Schreibmodus nach oben, daß noch die Anschlußzeile stehen bleibt, also genauso wie beim Abspeichern. Jetzt lädt man die zweite Grafik ein und druckt sie aus. Es empfiehlt sich, den Drucker nach dem ersten Ausdruck einmal aus- und wieder einzuschalten, damit nichts mehr im Buffer steht.

Noch einige Besonderheiten des Programmes:

- Mit SHIFT und Pfeiltaste erhält man das Abbild einer Pfeilspitze
- Die DEL-Taste ergibt im Schreibmodus ein

Bitte lesen Sie weiter auf Seite 52

# LISTING

```

10 '*****
20 '*           F O L I O           *
30 '* Mit diesem Programm kann man *
40 '* Folienentwuerfe mit dem *
50 '* Drucker (NLQ 401) erstellen *
60 '* und mit dem Kopierer auf *
70 '* Klarsichtfolie uebertragen *
80 '* von Werner E.J. Arndt *
90 '*           CPC 664/6128           *
100 '*           fuer Schneider aktiv *
110 '*****
120 CLEAR:GOSUB 4660:'*** deutscher Zeic
hensatz ***
130 MODE 2:BORDER 13:DEG
140 PRINT:PRINT"           F O
L I O
150 PRINT"           *****
**
160 LOCATE 20,10:PRINT"Beschreibung
>h Taste 2x druecken, sonst ENTER
170 LOCATE 20,20:PRINT"* Werner E.J. Ar
ndt / Wiesbaden 1986
180 CALL &BB06
190 CLS
200 x=3:y=395:'*** Versetzen des Grafikc
ursors ***
210 '
220 '*****
230 '* sichtbarer Grafikcursor *
240 '*****
250 '
260 GOSUB 790
270 MOVE x,y,1
280 a#=INKEY#:IF a#="" THEN 320
290 IF a#="s" THEN GOSUB 1180
300 IF a#="h" THEN GOSUB 4480
310 IF a#="#" THEN END
320 GOSUB 630:'*** Cursorbewegung
330 IF a#=CHR$(224) THEN 430
340 IF a#="#" THEN GOSUB 4570
350 MASK 0:DRAW x,y
360 MASK 255:DRAW x,y
370 GOTO 320
380 '
390 '*****
400 '* Zeichnen einer Linie *
410 '*****
420 '
430 MOVE x,y
440 a#=INKEY#
450 IF a#="s" THEN GOSUB 1180
460 IF a#="h" THEN GOSUB 4480
470 IF a#="#" THEN END
480 GOSUB 630:'*** Cursorbewegung
490 IF a#=CHR$(224) THEN 390
500 MASK 255:DRAW x,y
510 GOTO 480
520 '
530 '*****

```

```

540 '* Bewegen des Grafikcursors *
550 '*****
560 '
570 IF a#=CHR$(224) THEN n=n+10
580 IF a#=CHR$(100) THEN n=n-10
590 IF a#=CHR$(240) THEN y=y+1
600 IF a#=CHR$(247) THEN x=x+10
610 IF a#=CHR$(241) THEN y=y-1
620 IF a#=CHR$(246) THEN x=x-10
630 IF a#=CHR$(242) THEN x=x-1
640 IF a#=CHR$(243) THEN y=y-10
650 IF a#=CHR$(244) THEN y=y+10
660 xx=XPOS:yy=YPOS
670 IF a#="#" THEN GOSUB 3260
680 IF a#"^" THEN PLOT x1-2,y1-2,0
690 IF a#"^" THEN PLOT xx,yy,0
700 IF a#"^" THEN GOSUB 960
710 GOSUB 5280
720 RETURN
730 '
740 '*****
750 '* MC-Loader f. Menuwindow *
760 '*****
770 '
780 CURSOR 0
790 MEMORY &5FFF:RESTORE 840
800 FOR i=43000 TO 43011
810 READ wert
820 POKE i,wert:NEXT
830 FOR i=43020 TO 43031
840 READ wert
850 POKE i,wert:NEXT
860 DATA &01,&ff,&3f,&11,&00,&60,&21,&00
,&c0,&ed,&b0,&c9
870 DATA &01,&ff,&3f,&11,&00,&c0,&21,&00
,&60,&ed,&b0,&c9
880 RETURN
890 '
900 '*****
910 '* M e n u e *
920 '*****
930 '
940 GOSUB 3630
950 PRINT#2,"           ***           F
O L I O           ***
960 PRINT#2,"
970 PRINT#2,"
980 PRINT#2,"
990 PRINT#2," Rahmen mit Schatten
* 1 * Kreis * 2 *
1000 PRINT#2," Raute
* 3 * Rahmen * 4 *
1010 PRINT#2," Kreis mit Schatten
* 5 * Pfeil * 6 *
1020 PRINT#2," Laden eines Entwurfs
* 7 * Abspeichern * 8 *
1030 PRINT#2," Drucken
* 9 * Dreieck oben/unten * 10 *
1040 PRINT#2," Sechseck

```

# LISTING

```

* 11 * Neu / löschen      * 12 *
1090 PRINT#2," Sechseck mit Schatten
* 13 *
1100 PRINT#2:PRINT#2:PRINT#2:PRINT#2," w
eiter mit Grafikcursor  > ENTER <
1110 PRINT#2:PRINT#2:PRINT#2
1120 INPUT#2," Nr.: "nr
1130 CALL 43020
1140 ON nr GOTO 1340,1500,1830,3930,2000
,2270,2730,2570,3160,4910,5090,170,5090
1150 MOVE x,y,1
1160 RETURN
1170 '
1180 '*****
*****
1190 '* Umbelegung Cursorblock/Schreibmo
dus *
1200 '*****
*****
1210 '
1220 KEY DEF 1,1,9
1230 KEY DEF 2,1,10
1240 KEY DEF 0,1,0
1250 KEY DEF 0,1,11
1260 CURSOR 1:LOCATE 1,1
1270 a#=INKEY#
1280 IF a#="^" THEN CURSOR 0
1290 IF a#="^" THEN GOSUB 5200
1300 IF a#="^" THEN RETURN
1310 PRINT a#;
1320 GOTO 1270
1330 '
1340 '*****
1350 '* Rahmen mit Schatten *
1360 '*****
1370 '
1380 s=0:f=3
1390 IF 1<200 AND b<100 THEN s=s-1
1400 IF 1<100 AND b<50 THEN s=s-3
1410 GOSUB 4210
1420 DRAW x+1,y,1:DRAW x+1,y-b,1:DRAW x,
y-b,1:DRAW x,y,1
1430 IF 1<=20 OR b<=10 THEN f=0
1440 MOVE x+s,y-b-2,1:DRAW x+s,y-b-s-2,1
:DRAW x+s+1,y-b-s-2,1:DRAW x+s+1,y-s-2,1
:DRAW x+1+1,y-s-2,1:MOVE x,y
1450 a#=INKEY#:IF a#="" THEN 1450
1460 IF a#="^" THEN MOVE x+s+6,y-b-4
1470 IF a#="^" THEN PRINT CHR*(23)+CHR*(
0);
1480 IF a#="^" THEN FILL f
1490 IF a#="^" THEN GOSUB 4410
1500 IF a#="^" THEN GOTO 260
1510 IF a#="h" THEN GOSUB 4480
1520 DRAW x+1,y,3:DRAW x+1,y-b,3:DRAW x,
y-b,3:DRAW x,y,3
1530 MOVE x+s,y-b-2,3:DRAW x+s,y-b-s-2,3
:DRAW x+s+1,y-b-s-2,3:DRAW x+s+1,y-s-2,3
:DRAW x+1+1,y-s-2,3:MOVE x,y
1540 GOSUB 630
1550 MOVE x,y
1560 GOTO 1420
1570 '
1580 '*****
1590 '* Kreis *
1600 '*****
1610 '
1620 r=10
1630 GOSUB 4210
1640 IF 1<=50 AND 1>20 THEN r=30
1650 IF 1<=20 AND 1>10 THEN r=40
1660 IF 1<=10 THEN r=50
1670 MOVE x+SIN(1)*1,y+cos(1)*1
1680 FOR i=1 TO 370 STEP r
1690 DRAW x+SIN(i)*1,y+cos(i)*1,1
1700 NEXT
1710 a#=INKEY#:IF a#="" THEN 1710
1720 IF a#="^" THEN PRINT CHR*(23)+CHR*(
0);
1730 IF a#="^" THEN GOSUB 4410
1740 IF a#="^" THEN GOTO 260
1750 IF a#="h" THEN GOSUB 4480
1760 MOVE x+SIN(1)*1,y+cos(1)*1
1770 FOR i=1 TO 370 STEP r
1780 DRAW x+SIN(i)*1,y+cos(i)*1,3:NEXT
1790 GOSUB 630
1800 MOVE x,y
1810 GOTO 1670
1820 '
1830 '*****
1840 '* Raute *
1850 '*****
1860 '
1870 GOSUB 4210
1880 DRAW x+1/2,y+b,1:DRAW x+1,y,1:DRAW
x+1/2,y-b,1:DRAW x,y,1
1890 a#=INKEY#:IF a#="" THEN 1890
1900 IF a#="h" THEN GOSUB 4480
1910 IF a#="^" THEN PRINT CHR*(23)+CHR*(
0);
1920 IF a#="^" THEN GOSUB 4410
1930 IF a#="^" THEN GOTO 260
1940 DRAW x+1/2,y+b,3:DRAW x+1,y,3:DRAW
x+1/2,y-b,3:DRAW x,y,3
1950 GOSUB 630
1960 MOVE x,y
1970 GOTO 1800
1980 '
1990 '
2000 '*****
2010 '* Kreis mit Schatten *
2020 '*****
2030 '
2040 GOSUB 4210
2050 r=10
2060 IF 1<=50 AND 1>20 THEN r=30
2070 IF 1<=20 AND 1>10 THEN r=40
2080 IF 1<=10 THEN r=50
2090 MOVE x+SIN(1)*1,y+cos(1)*1
2100 FOR i=1 TO 370 STEP r

```



# LISTING

```

2110 DRAW x+SIN(I)*1,y+COS(I)*1,1
2120 NEXT
2130 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 2130
2140 IF a$="^" THEN GOSUB 3490
2150 IF a$="h" THEN PRINT CHR$(23)+CHR$(
0)I
2160 IF a$="^" THEN GOSUB 4410
2170 IF a$="^" THEN GOTO 260
2180 IF a$="h" THEN GOSUB 4480
2190 MOVE x+SIN(I)*1,y+COS(I)*1
2200 FOR I=1 TO 370 STEP r
2210 DRAW x+SIN(I)*1,y+COS(I)*1,3
2220 NEXT
2230 GOSUB 630
2240 MOVE x,y
2250 GOTO 2090
2260 '
2270 '*****
2280 '* Pfeil *
2290 '*****
2300 '
2310 w=90
2320 GOSUB 4210
2330 ORIGIN x,y:DRAW 1*SIN(w-45),1*COS(w
-45),1
2340 ORIGIN x,y:DRAW 1*SIN(w+225),1*COS(
w+225),1
2350 ORIGIN x+1*SIN(w+225),y+1*COS(w+225
):DRAW 1/4*SIN(w),1/4*COS(w),1
2360 ORIGIN x+1*SIN(w-45),y+1*COS(w-45):
DRAW 1/4*SIN(w-180),1/4*COS(w-180),1
2370 ORIGIN x+((1-1/6.5)*SIN(w-123)),y+(
1-1/6.5)*COS(w-123):DRAW 1*SIN(w-90),1*C
OS(w-90),1
2380 ORIGIN x+((1-1/6.5)*SIN(w-57)),y+(1
-1/6.5)*COS(w-57):DRAW 1*SIN(w-90),1*COS
(w-90),1
2390 ORIGIN x+(1*SIN(w-105)*1.77),y+(1*C
OS(w-105)*1.77):DRAW (1/1.1)*SIN(w),(1/1
.1)*COS(w),1
2400 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 2400
2410 IF a$="^" THEN PRINT CHR$(23)+CHR$(
0)I
2420 IF a$="^" THEN ORIGIN 1,1
2430 IF a$="^" THEN GOSUB 4410
2440 IF a$="^" THEN GOTO 260
2450 IF a$="h" THEN GOSUB 4480
2460 ORIGIN x,y:DRAW 1*SIN(w-45),1*COS(w
-45),3
2470 ORIGIN x,y:DRAW 1*SIN(w+225),1*COS(
w+225),3
2480 ORIGIN x+1*SIN(w+225),y+1*COS(w+225
):DRAW 1/4*SIN(w),1/4*COS(w),3
2490 ORIGIN x+1*SIN(w-45),y+1*COS(w-45):
DRAW 1/4*SIN(w-180),1/4*COS(w-180),3
2500 ORIGIN x+((1-1/6.5)*SIN(w-123)),y+(
1-1/6.5)*COS(w-123):DRAW 1*SIN(w-90),1*C
OS(w-90),3
2510 ORIGIN x+((1-1/6.5)*SIN(w-57)),y+(1
-1/6.5)*COS(w-57):DRAW 1*SIN(w-90),1*COS
(w-90),3
2520 ORIGIN x+(1*SIN(w-105)*1.77),y+(1*C
OS(w-105)*1.77):DRAW (1/1.1)*SIN(w),(1/1
.1)*COS(w),3
2530 GOSUB 610
2540 MOVE x,y
2550 GOTO 2330
2560 '
2570 '*****
2580 '* Abspeichern und *
2590 '* Bezeichnung der Skizze *
2600 '*****
2610 '
2620 WINDOW#1,10,70,5,0
2630 LOCATE 9,4:PEN 1:PRINT CHR$(150) ST
RING$(60,CHR$(154))CHR$(156)
2640 FOR I=5 TO 7: LOCATE 9,I:PRINT CHR$(
149):LOCATE 70,I:PRINT CHR$(149);:NEXT
2650 LOCATE 9,8:PRINT CHR$(147) STRING$(
60,CHR$(154))CHR$(153)
2660 PRINT#1
2670 INPUT#1,"Bezeichnung (max. 8 Zeiche
n) :";skizze$
2680 CALL 43020
2690 ORIGIN 0,0:SAVE skizze$,8,49152,163
83
2700 CALL &BB06
2710 GOTO 260
2720 '
2730 '*****
2740 '* Skizze laden *
2750 '*****
2760 '
2770 LOCATE 10,10:INPUT" Bezeichnung der
Skizze :";skizze$
2780 CLS
2790 ORIGIN 0,0
2800 $DISC
2810 LOAD skizze$:GOSUB 790
2820 x=1:y=399:GOSUB 950
2830 GOTO 260
2840 '
2850 '*****
2860 '* Hardcopyroutine *
2870 '*****
2880 '
2890 RESTORE 2960
2900 p=&9000:MEMORY p-1
2910 n=p
2920 READ a$
2930 IF a$="EOF" THEN RETURN
2940 POKE n,VAL("&"a$):n=n+1
2950 GOTO 2920
2960 DATA fe,0,20,b,fe,3,20,7,fe,4,20,3
,fe,7,c0,32,29,be,cd,d0,bb,e5,d5,cd,d5,b
b,e5,d5,21,e,0,22,2e,be,21,6,0,22,2c,be,
21,2,0,22,2a,be,3a,29,be,fe,0,20,34,fe,4
,20,12
2970 DATA 6,6,21,2a,be,dd,4e,0,71,dd,23
,23,10,f7,fe,3,20,1e

```

# LISTING

```

2980 DATA dd,6e,0,dd,66,1,dd,5e,2,dd,56
,3,cd,d2,bb,dd,6e,4,dd,66,5,dd,5e,6,dd,5
6,7,cd,cf,bb,cd,d0,bb,ed,53,10,be,22,1a,
be,cd,d5,bb,23,ed,53,10,be,22,12,be,d1,e
1,cd,cf,bb,d1,e1,cd,d2,bb
2990 DATA 6,10,21,0,be,af,77,23,10,fc,6
,10,2b,e5,2a,2a,be,29,e3,30,2,cb,d6,2b,e
3,10,f6,e1,6,10,21,f,be,e5,2a,2c,be,29,e
3,30,2,cb,ce,2b,e3,10,f6,e1,6,10,21,f,be
,e5,2a,2e,be,29,e3,30,2,cb,c6,2b,e3,10,f
6,e1
3000 DATA 21,0,0,e5,d1,6,0,dd,21,20,be,
c5,d5,e5,cd,f0,bb,dd,71,0,dd,23,e1,d1,c1
,13,10,ef
3010 DATA 21,3e,42,22,30,be,21,cd,1e,22
,32,be,21,bb,c0,22,34,be,21,cd,2e,22,36,
be,21,bd,30,22,30,be,21,f5,70,22,3a,be,2
1,cd,2b,22,3c,be,21,bd,c9,22,3e,be,2a,e6
,bd,cb,fc,22,2e,be,3e,cf,32,2d,be
3020 DATA 2a,10,be,22,1c,be,ed,5b,1a,be
,b7,ed,52,22,1e,be
3030 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
10,6,6,9,cd,30,be,d0
3040 DATA 2a,10,be,22,14,be,eb,2a,1c,be
,e5,cd,f0,bb,d1,7a,b7,7b,20,c,fe,4,30,0,
fe,2,20,a,30,b,10,3,cd,26,bc,cd,26,bc,cd
,26,bc,22,2a,be,2a,12,be,ed,5b,14,be,b7,
ed,52,2b,cb,7c,20,2e
3050 DATA 11,f0,ff,2a,1c,be,19,22,1c,be
,2a,1e,be,19,22,1e,be,2b,cb,7c,c0
3060 DATA 6,1b,cd,30,be,d0,6,4a,cd,30,b
e,6,12,cd,30,be,6,d,cd,30,be,10,02,10,c3
3070 DATA 23,7c,b7,26,0,20,5,7d,fe,30,3
0,2,2e,30,54,7d,cb,3f,05,05,5f,7d,cb,3f,
cb,3f,cb,3f,ed,4b,14,be,9,22,14,be,32,16
,be
3080 DATA 6,1b,cd,30,be,d0,6,5a,cd,30,be
,43,cd,30,be,42,cd,30,be,10,31
3090 DATA d1,13,3e,6,92,2c,be,3a,20,be,
47,cd,30,be,3a,29,be,47,cd,30,be,c1,10,2
6,3a,29,be,47,cd,30,be,c1,10,14,2a,2a,be
,cd,20,bc,22,2a,be,21,16,be,35,20,91
3100 DATA 11,20,be,6,4,c5,3e,5,32,2c,be
,6,2,c5,21,0,0,22,20,be,1a,4f,d5,2a,1e,b
e,7c,b7,7d,2a,2a,be,20,e,fe,4,30,a,fe,2,
20,66,30,62,10,2f,10,9f
3110 DATA cd,2d,be,5f,eb,7e,2e,2c,a6,20
,13,2e,29,cb,57,20,4,cb,c6,cb,ce,e6,3,20
,5,2d,cb,c6,cb,ce,eb,d5,11,0,f8,7c,e6,30
,20,3,11,b0,37,19,d1
3120 DATA cd,2d,be,5f,eb,7e,2e,2c,a6,20
,13,2e,29,cb,57,20,4,cb,ce,cb,d6,e6,3,20
,5,2d,cb,ce,cb,d6,eb,d5,11,0,f8,7c,e6,30
,20,3,11,b0,37,19,d1
3130 DATA 10,4,10,a0,10,2d,cd,2d,be,5f,
eb,7e,2e,2c,a6,20,13,2e,29,cb,57,20,4,cb
,de,cb,e6,e6,3,20,5,2d,cb,de,cb,e6,eb,d5
,11,0,f8,7c,e6,30,20,3,11,b0,37,19,d1
3140 DATA cd,2d,be,5f,eb,7e,2e,2c,a6,20
,13,2e,29,cb,57,20,4,cb,e6,cb,ee,e6,3,20
,5,2d,cb,e6,cb,ee,eb,10,ae,EOF
3150 '
3160 '*****
3170 '* Ausdruck / HC laden *
3180 '*****
3190 '
3200 CURSOR 0
3210 CALL 43020
3220 GOSUB 2050
3230 CALL 49000
3240 GOTO 260
3250 '
3260 '*****
3270 '* Uebergabe Cursorpositionen *
3280 '*****
3290 '
3300 x1=xx;y1=yy
3310 RETURN
3320 '
3330 '*****
3340 '* Rahmen *
3350 '*****
3360 '
3370 GOSUB 4210
3380 DRAW x+1,y,1:DRAW x+1,y-b,1:DRAW x,
y-b,1:DRAW x,y,1
3390 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 3390
3400 IF a$="" THEN PRINT CHR$(23)+CHR$(
0)
3410 IF a$="" THEN GOSUB 4410
3420 IF a$="" THEN GOTO 260
3430 IF a$="h" THEN GOSUB 4400
3440 DRAW x+1,y,3:DRAW x+1,y-b,3:DRAW x,
y-b,3:DRAW x,y,3
3450 GOSUB 630
3460 MOVE x,y
3470 GOTO 3380
3480 '
3490 '*****
3500 '* Kreisschatten *
3510 '*****
3520 '
3530 FOR z=1 TO 7
3540 x=x+1
3550 PRINT CHR$(23)+CHR$(0)
3560 MOVE x+SIN(1)*1,y+COS(1)*1
3570 FOR i= 1 TO 100 STEP r
3580 DRAW x+SIN(1)*1,y+COS(1)*1
3590 NEXT i
3600 NEXT z
3610 RETURN
3620 '
3630 '*****
3640 '* Unterprogramm Menu-/Helprahmen *
3650 '*****
3660 '
3670 CALL 43000
3680 WINDOW#2,10,70,3,23
3690 LOCATE 9,2:PEN 1:PRINT CHR$(150) ST
RING$(61,CHR$(154))CHR$(156)

```

# LISTING

```

3700 FOR i=3 TO 23: LOCATE 9,1:PRINT CHR
*(149):LOCATE 71,1:PRINT CHR*(149):NEXT
3710 LOCATE 9,24:PRINT CHR*(147) STRING*
(61,CHR*(154))CHR*(153):CLS#2
3720 IF a*="h" THEN GOSUB 3750
3730 RETURN
3740 '
3750 '*****
3760 '* Unterprogramm HELP *
3770 '*****
3780 '
3790 PRINT#2,"H I L F E ..... weiter >
eine Taste drücken (nicht ESC)
3800 PRINT#2
3810 PRINT#2,"Der Grafikkursor befindet
sich oben links. Mit der Pfeil-"
3820 PRINT#2,"taste (rechts) wird er a
m oberen Rand bewegt. Weitere"
3830 PRINT#2,"Steuerung über die Pfeilta
sten. Schnell = SHIFT + Pfeil-"
3840 PRINT#2,"tasten / Zeichnen einer L
inie 1 mal COPY-Taste drücken"
3850 PRINT#2,"und weiterbewegen. Wied
er 1 mal COPY-Taste Ende des"
3860 PRINT#2,"Zeichenmodus.
3870 PRINT#2,"Über die Pfeiltaste unter
dem Pfundzeichen kommt man ins"
3880 PRINT#2,"Menü. Will man etwas schr
eiben, so kann man direkt aus"
3890 PRINT#2,"den Grafikmodus über >S<
in den Schreibmodus wechseln."
3900 PRINT#2,"Zurück über das Menü und E
NTER.
3910 PRINT#2,"Bevor man Grafiken im Me
nü aufruft, müssen diese Maße"
3920 PRINT#2,"erhalten: Grafikkursor an
die Stelle fahren, wo etwa die"
3930 PRINT#2,"Grafik stehen soll. i x m
it SHIFT + # diese Stelle"
3940 PRINT#2,"markieren (ein Punkt blei
bt stehen!) und nun die Länge"
3950 PRINT#2,"mit dem zweiten Cursorpun
kt bestimmen. Dann die Breite"
3960 PRINT#2,"durch Hinunterfahren mit
dem Cursor (hier bleibt kein"
3970 PRINT#2,"Punkt stehen). Dann ins Me
nü und Grafik auswählen,>ENTER."
3980 PRINT#2,"Drehen des Pfeiles über C
OPY. Schatten werden erst nach"
3990 PRINT#2,"drücken der Pfeiltaste (Me
nü) ausgezeichnet (2x drücken)"
4000 CALL &BB06
4010 CLS#2
4020 PRINT#2,"Hilfe.....Seite 2 > weiter
, eine Taste drücken (nicht ESC)"
4030 PRINT#2
4040 PRINT#2,"Alle Grafiken lassen sic
h mit den Pfeiltasten über den"
4050 PRINT#2,"Bildschirm bewegen (mit SH
IFT + Pfeiltaste = schnell).

```

```

4060 PRINT#2,"Will man ein DIN A4 Folie
erstellen, so entwirft man den"
4070 PRINT#2,"oberen Teil und schiebt i
hn mit dem Schreibcursor nach"
4080 PRINT#2,"oben weg (Cursor über u
nteren Rand laufen lassen). Man"
4090 PRINT#2,"läßt jedoch einen kleinen
Rand oben auf den Bild stehen,"
4100 PRINT#2,"damit man den zweiten Teil
ansetzen kann. Jetzt wird über"
4110 PRINT#2,"das Menü die Teilfolie abg
espeichert (mit Bezeichnung).
4120 PRINT#2,"Der zweite Teil wird jetzt
angesetzt und gezeichnet. Nach"
4130 PRINT#2,"Beendigung wird dieser Teil
abgespeichert.
4140 PRINT#2,"Der Ausdruck erfolgt nach
dem Laden des Teiles 1 über das"
4150 PRINT#2,"Menü. Dann wird Teil 1
so hochgeschoben, daß wieder der"
4160 PRINT#2,"Anschluß zu sehen ist (muß
genau so sein wie beim Abspei-"
4170 PRINT#2,"chern). Dann über das Menü
den 2. Teil laden und ausdrucken"
4180 PRINT#2:PRINT#2,"Nach Programmabbru
ch mit run 170 Neustart.
4190 RETURN
4200 '
4210 '*****
4220 '* Unterprogramm Werte *
4230 '*****
4240 '
4250 l=xx-x1:b=y1-yy
4260 MOVE x1,y1,l
4270 x=x1:y=y1
4280 PRINT CHR*(23)+CHR*(1)
4290 RETURN
4300 '
4310 '*****
4320 '* Sechseckschatten *
4330 '*****
4340 '
4350 FOR z=1 TO 7
4360 x=x+2
4370 MOVE x+1/2+1,y+1/2-1
4380 DRAW x+1,y:DRAW x+1,y-1/2:DRAW x+1/
2,y-1:NEXT
4390 RETURN
4400 '
4410 '*****
4420 '* Grafikkursor oben links *
4430 '*****
4440 '
4450 x=3:y=395
4460 RETURN
4470 '
4480 '*****
4490 '* Sprung zu Help *
4500 '*****
4510 '

```

# LISTING

```

4520 GOSUB 3630
4530 CALL &BB06
4540 CALL 43020
4550 RETURN
4560 '
4570 '*****
4580 '* Markierung Cursor *
4590 '*****
4600 '
4610 MASK 255
4620 PLOT xx-2,yy-2
4630 MOVE xx,yy
4640 RETURN
4650 '
4660 '*****
4670 '* Tastenbelegung und dtsh. *
4680 '* Zeichensatz *
4690 '*****
4700 '
4710 SYMBOL AFTER 90
4720 SYMBOL 91,&X1011010,&X111100,&X1100
110,&X1100110,&X1111110,&X1100110,&X1100
110,&X0
4730 SYMBOL 92,&X10111010,&X1101100,&X11
000110,&X11000110,&X11000110,&X1101100,&
X111000,&X0
4740 SYMBOL 93,&X1100110,&X0,&X1100110,&
X1100110,&X1100110,&X1100110,&X111100,&X
0
4750 SYMBOL 123,&X1001000,&X0,&X1111000,
&X1100,&X1111100,&X11001100,&X1110110,&X
0
4760 SYMBOL 124,&X100100,&X0,&X111100,&X
1100110,&X1100110,&X1100110,&X111100,&X0
4770 SYMBOL 125,&X0,&X1000100,&X0,&X1100
110,&X1100110,&X1100110,&X111111,&X0
4780 SYMBOL 126,&X111000,&X1101100,&X110
1100,&X1101100,&X1100110,&X1110110,&X110
1100,&X11000000
4790 KEY DEF 22,1,124,92
4800 KEY DEF 19,1,125,93
4810 KEY DEF 17,1,123,91
4820 KEY DEF 26,1,126,96
4830 KEY DEF 10,1,166
4840 KEY DEF 11,1,240
4850 KEY DEF 20,1,242
4860 KEY DEF 4,1,243
4870 KEY DEF 14,1,241
4880 KEY DEF 12,1,231
4890 RETURN
4900 '
4910 '*****
4920 '* Dreieck *
4930 '*****
4940 '
4950 GOSUB 4210
4960 DRAW x-1,y-1,1:DRAW x-1/2,y-1,1:DRA
W x-1/2,y-1,1
4970 DRAW x+1/2,y-1,1:DRAW x+1/2,y-1,1:D
RAW x+1,y-1,1:DRAW x,y,1

```

```

4980 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 4980
4990 IF a$="^" THEN PRINT CHR$(23)+CHR$(
0)
5000 IF a$="^" THEN GOSUB 4410
5010 IF a$="^" THEN GOTO 260
5020 IF a$="h" THEN GOSUB 4400
5030 DRAW x-1,y-1,3:DRAW x-1/2,y-1,3:DRA
W x-1/2,y-1,3
5040 DRAW x+1/2,y-1,3:DRAW x+1/2,y-1,3:D
RAW x+1,y-1,3:DRAW x,y,3
5050 GOSUB 630
5060 MOVE x,y
5070 GOTO 4960
5080 '
5090 '*****
5100 '* Sechseck *
5110 '*****
5120 '
5130 GOSUB 4210
5140 DRAW x+1/2,y+1/2,1:DRAW x+1,y,1:DRA
W x+1,y-1/2,1:DRAW x+1/2,y-1,1
5150 DRAW x,y-1/2,1:DRAW x,y,1
5160 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 5160
5170 IF a$="^" AND nr=13 THEN GOSUB 4310
5180 IF a$="^" THEN PRINT CHR$(23)+CHR$(
0)
5190 IF a$="^" THEN GOSUB 4410
5200 IF a$="^" THEN GOTO 260
5210 IF a$="h" THEN GOSUB 4400
5220 DRAW x+1/2,y+1/2,3:DRAW x+1,y,3:DRA
W x+1,y-1/2,3:DRAW x+1/2,y-1,3
5230 DRAW x,y-1/2,3:DRAW x,y,3
5240 GOSUB 630
5250 MOVE x,y
5260 GOTO 5140
5270 '
5280 '*****
5290 '* Umbelegung Cursorstasten *
5300 '*****
5310 '
5320 KEY DEF 1,1,243
5330 KEY DEF 2,1,241
5340 KEY DEF 8,1,242
5350 KEY DEF 0,1,240
5360 RETURN

```

## FOLIO

- Rastermuster. Man kann damit z.B. große Buchstaben zusammensetzen.
- Durch abwechselndes Drücken der Pfeiltasten nach oben und rechts erhält man eine Linie schräg nach oben (analog nach unten)
  - Wird das Maß für das Dreieck nicht von links nach rechts, sondern umgekehrt bestimmt (Grafikcursor mit Pfundzeichen markieren und nach links die Breite bestimmen), so zeigt die Spitze nach unten
  - Will man einen Pfeil nach links drehen, so drückt man anstatt COPY den Buchstaben "I"
- Mit etwas Übung und Geschick ist man in der Lage, individuelle Grafiken zu entwerfen, diese auszudrucken und auf Folie zu kopieren. Aber auch als grafische Darstellung auf Papier sind diese Ausarbeitungen in Vorlagen u.ä. zu integrieren.

## RAUMPLAN

Wer schon einmal umgezogen ist, der kennt das Problem: Wie stellt man die Möbel in der neuen Wohnung auf? Es wurden Zimmer ausgemessen, Maßstäbe umgerechnet und die Möbel mit Bleistift und Lineal eingezeichnet.

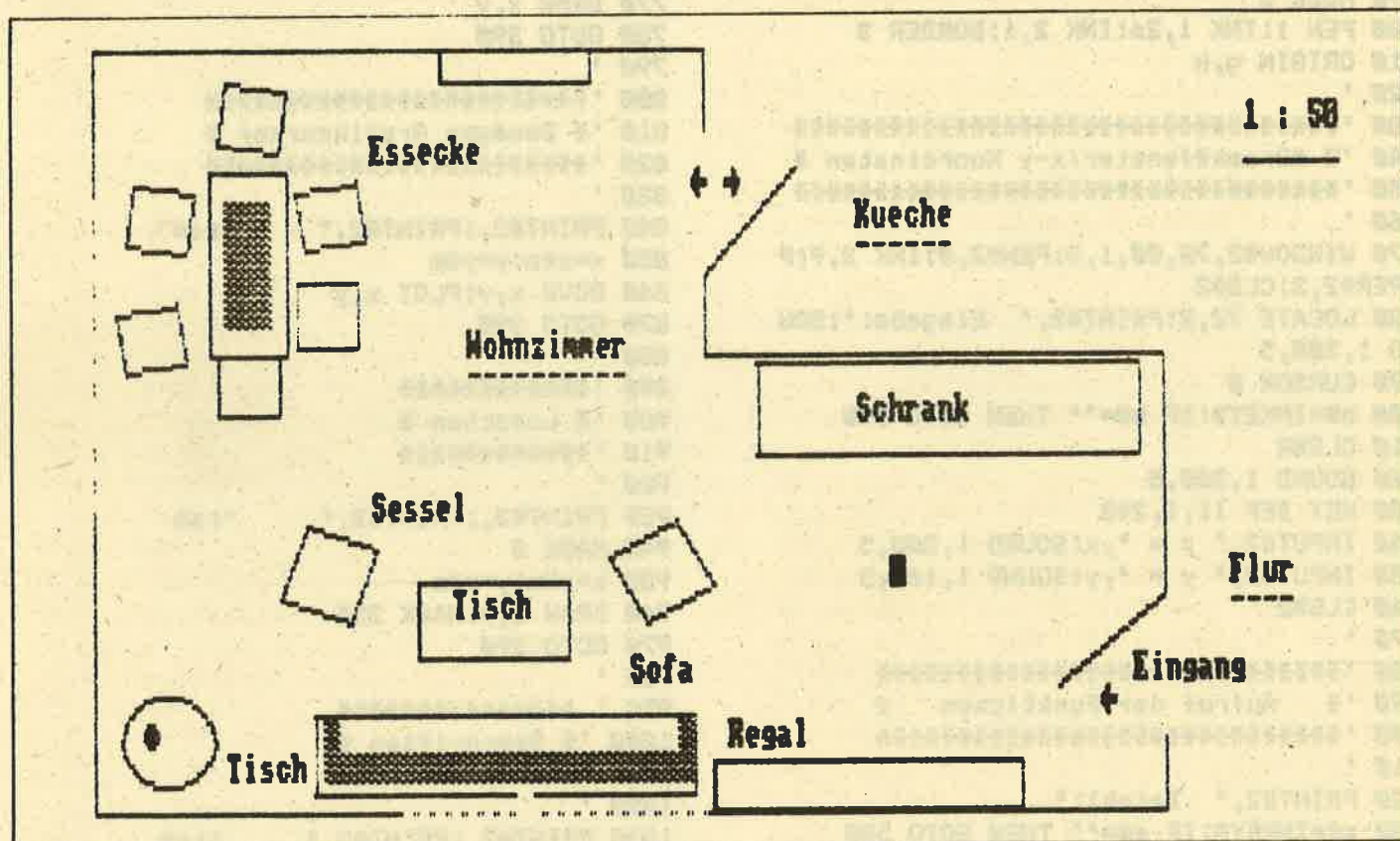
Mit dem Programm „Raumplan“ ist dies jetzt am Bildschirm möglich. Schränke werden gerückt, der runde Tisch quer durch den Raum geschoben und die Wohnung eingerichtet. Alles wird maßstabgerecht gezeichnet und mit dem Schneider NLQ 401 auch so ausgedruckt.

Nach dem Start fragt das Programm nach dem Maßstab, ob die zu erstellende Zeichnung abgespeichert oder eine bereits gespeicherte geladen werden soll. Oben

Nachdem der Raum gezeichnet ist, gibt man die Koordinaten ein, wo ein Möbelstück frei stehen kann, z.B.  $x=3, y=3$ . Es empfiehlt sich ein Maßstab von 1:50. Als Befehl wird jetzt die Pfeiltaste unter dem Pfundzeichen betätigt, und im Window erscheint die Frage nach der Länge des Möbelstückes, dann die Breite. Mit den Cursorstasten und gedrücktem SHIFT kann man das Möbel schnell verschieben. Ohne SHIFT erfolgt ein Verschieben um jeweils einen Bildschirmpunkt. Die Taste f8 erlaubt eine schnelle Drehung, die COPY-Taste eine langsame.

Einen Kreis (z.B. runder Tisch) erhält man, wenn man nach den x/y-Koordinaten den Befehl „k“ eingibt und den gleichen Wert für rl und rb. Es sind zwei Radien einzugeben, um auch ein Oval zeichnen zu können.

Soll eine Linie angesetzt werden (z.B. die Abschrägung in der Küche), so wird nach den x/y-Koordina-



rechts erscheint ein Window, in das alle Werte eingetragen werden. Maße sind als x- und y-Werte eingetragen. Der Bildschirm ist ein Koordinatensystem, wobei unten links der Nullpunkt ist. Der untere Rand ist die x-Achse, der linke die y-Achse. Eine Wand, die z.B. 5 Meter lang ist, wird wie folgt eingegeben:  $x=5, y=0$ , Befehl „z“. Eine rechtwinklig dazu verlaufende zweite Wand von 4 Meter:  $x=5, y=4$ , Befehl „z“. Der Raum wird weiter geschlossen mit:  $x=0, y=4$ , Befehl „z“, dann  $x=0, y=0$ , Befehl „z“. Will man den unsichtbaren Grafikcursor irgendwohin bewegen, ohne daß eine Linie gezeichnet wird, so gibt man nach den x/y-Koordinaten den Befehl b ein. Von dort aus kann jetzt weitergezeichnet werden, ein Punkt markiert die Stelle. Gestrichelte Linien zeichnet man nicht mit dem Befehl „z“, sondern mit dem Befehl „m“. Will man eine Linie löschen, so gibt man einfach die vorhergehenden Koordinaten ein und den Befehl „l“.

ten und dem Befehl Pfeiltaste für  $L=0$  und  $B=$ entsprechende Länge eingegeben. Die so erhaltene Gerade kann nun beliebig verschoben und angesetzt werden. Der Befehl „s“ ermöglicht eine Beschriftung. Mit der Pfeiltaste unter dem Pfundzeichen schaltet man den Schreibmodus wieder ab.

Über den Befehl „d“ wird der Plan mit den NLQ 401 ausgedruckt. Die Hardcopy wurde nach dem Programmstart bereits geladen, weshalb auch der Vorspann etwas lange zu sehen war.

Weiterhin kann man mit dem Befehl „-“ ein Koordinatensystem sichtbar und mit „w“ wieder verschwinden lassen. Die Wertabfrage wird in solchen Fällen übrigens einfach mit ENTER übergangen.

Will man etwas löschen, so schaltet man in den Schreibmodus und benutzt den Cursor mit der Leertaste als „Radiergummie“. Nach Rückkehr in den Arbeitsmodus kann wieder neu gezeichnet werden.

# LISTING

```

10 '*****
30 '*      R a u m p l a n      *
50 '*      von Werner E.J.Arndt *
60 '*      fuer                *
70 '*      Schneider aktiv     *
90 '*      CPC 644/6128        *
200 '*****
210 '
220 DEG:schritt=20:'*** fuer Kreis/Oval
230 MODE 2
240 g=0:h=0:'*** Ursprung setzen ***
250 GOSUB 2330:'*** Titel/HC laden ***
260 GOSUB 2240:'*** Masstab umrechnen **
*
270 CLS:GOSUB 1850:'*** Bezeichnung der
Grafik ***
280 GOTO 2040:'*** Grafik laden ***
290 MODE 2
300 PEN 1:INK 1,26:INK 2,1:BORDER 3
310 ORIGIN g,h
320 '
330 '*****
340 '* #Break#fenster/x-y Koordinaten *
350 '*****
360 '
370 WINDOW#2,70,80,1,3:PEN#2,0:INK 3,9:P
APER#2,3:CLS#2
380 LOCATE 72,2:PRINT#2," Eingabe:":SOU
ND 1,300,5
390 CURSOR 0
400 b#=INKEY#:IF b#="" THEN GOTO 390
410 CLS#2
420 SOUND 1,300,5
430 KEY DEF 11,1,248
440 INPUT#2," x = ",x:SOUND 1,200,5
450 INPUT#2," y = ",y:SOUND 1,100,5
460 CLS#2
470 '
480 '*****
490 '* Aufruf der Funktionen *
500 '*****
510 '
520 PRINT#2," Befehl:"
530 a#=INKEY#:IF a#="" THEN GOTO 530
540 IF a#="z" THEN GOTO 710:'*** zeichne
n
550 IF a#="b" THEN GOTO 800:'*** bewegen
Grafcursor
560 IF a#="l" THEN GOTO 890:'*** loesche
n Linie
570 IF a#="d" THEN GOTO 670:'*** drucken
580 IF a#="s" THEN GOTO 990:'*** schreib
en
590 IF a#="k" THEN GOTO 1240:'*** Kreis/
Oval
600 IF a#="-" THEN GOTO 1500:'*** Koordi
naten
610 IF a#="m" THEN GOTO 1630:'*** maskie
rt zeichnen
620 IF a#="w" THEN GOTO 1730:'*** Koordi

```

```

naten loeschen
630 IF a#="a" THEN GOTO 2000:'*** abspie
chern
640 IF a#="^" THEN GOTO 2730:'*** Umscha
lten Rechteck
650 IF a#="#" THEN END
660 GOTO 390
670 ORIGIN 0,0:PAPER#2,2:CLS#2:BORDER 1
680 CALL &A000:'*** Aufruf Hardcopy ***
690 GOTO 300
700 '
710 '*****
720 '* Zeichnen *
730 '*****
740 '
750 PRINT#2,:PRINT#2,"      "ja#
760 x=x#m:y=y#m
770 DRAW x,y
780 GOTO 390
790 '
800 '*****
810 '* Bewegen Grafikcursor *
820 '*****
830 '
840 PRINT#2,:PRINT#2,"      "ja#
850 x=x#m:y=y#m
860 MOVE x,y:PLOT x,y
870 GOTO 390
880 '
890 '*****
900 '* Loeschen *
910 '*****
920 '
930 PRINT#2,:PRINT#2,"      "ja#
940 MASK 0
950 x=x#m:y=y#m
960 DRAW x,y:MASK 255
970 GOTO 390
980 '
990 '*****
1000 '* Beschriften *
1010 '*****
1020 '
1030 PRINT#2,:PRINT#2,"      "ja#
1040 KEY DEF 1,1,9
1050 KEY DEF 2,1,10
1060 KEY DEF 0,1,8
1070 KEY DEF 0,1,11
1080 KEY DEF 10,1,249
1090 KEY DEF 11,1,248
1100 KEY DEF 3,1,250
1110 KEY DEF 20,1,240
1120 KEY DEF 12,1,241
1130 KEY DEF 4,1,242
1140 KEY DEF 13,1,243
1150 KEY DEF 14,1,166
1160 KEY DEF 5,1,231
1170 CURSOR 1
1180 a#=INKEY#
1190 IF a#="^" THEN CALL &B000

```

# LISTING

```

1200 IF a#="" THEN GOTO 390
1210 PRINT a#
1220 GOTO 1100
1230 '
1240 '*****
1250 '* Kreis / Oval *
1260 '*****
1270 '
1280 PRINT#2,"      "ja#:PRINT#2
1290 INPUT#2," r1= ",r1:'*** Ovallaenge
1300 INPUT#2," rb= ",rb:'*** Ovalbreite
1310 '*** Ovallaenge=Ovalbreite ergibt K
reis ***
1320 CLS#2
1325 PRINT CHR$(23)+CHR$(1)|
1330 x=x*m:y=y*m:r1=r1*m:rb=rb*m
1340 ORIGIN x+g,y+h:'*** Kreis/Oval zeic
hen
1350 MOVE COS(0)*r1,SIN(0)*rb
1360 FOR i=0 TO 374 STEP schrittw
1370 DRAW COS(i)*r1,SIN(i)*rb,i
1380 NEXT
1390 a#=INKEY#:IF a#="" THEN 1390
1400 IF a#="" THEN GOTO 1470
1410 ORIGIN x+g,y+h:'*** Kreis/Oval loes
chen
1420 MOVE COS(0)*r1,SIN(0)*rb
1430 FOR i=0 TO 374 STEP schrittw
1440 DRAW COS(i)*r1,SIN(i)*rb,3:NEXT
1450 GOSUB 3350
1460 GOTO 1340
1470 ORIGIN g,h
1480 GOTO 410
1490 '
1500 '*****
1510 '* Koordinatensystem *
1520 '*****
1530 '
1540 PRINT#2:PRINT#2,"      "ja#
1550 MASK 40
1560 MOVE -640,0
1570 DRAW 640,0:MOVE 0,-400
1580 DRAW 0,400:MOVE 0,0
1590 MASK 255
1600 ORIGIN g,h
1610 GOTO 390
1620 '
1630 '*****
1640 '* maskiert zeichnen *
1650 '*****
1660 '
1670 PRINT#2:PRINT#2,"      "ja#
1680 x=x*m:y=y*m:h=h*m
1690 MASK 5: DRAW x,y
1700 MASK 255
1710 GOTO 390
1720 '
1730 '*****
1740 '* Koordinaten loeschen *
1750 '*****
1760 '
1770 PRINT#2:PRINT#2,"      "ja#
1780 MOVE -640,0:MASK 0
1790 DRAW 640,0:MOVE 0,-400
1800 DRAW 0,400
1810 MASK 255
1820 ORIGIN g,h
1830 GOTO 390
1840 '
1850 '*****
1860 '* Bezeichnen der Grafik *
1870 '*****
1880 '
1890 PRINT"Bezeichnung der Grafik (max.8
Zeichen)"
1900 PRINT:PRINT"Nur wenn Skizze gespeic
hert werden soll, sonst >ENTER<
1910 PRINT:PRINT:INPUT"> "bild#:PRINT
1920 IF LEN (bild#)>8 THEN PRINT"Ueber 8
Zeichen !":PRINT
1930 IF LEN (bild#)>8 THEN GOTO 1890
1940 RETURN
1950 '
1960 '*****
1970 '* Speichern der Grafik *
1980 '*****
1990 '
2000 ORIGIN 0,0:SAVE bild#,B,49152,16303
2010 a#=INKEY#:IF a#="" THEN 2010
2020 GOTO 990
2030 '
2040 '*****
2050 '* Grafik laden *
2060 '*****
2070 '
2080 MODE 2:PRINT"Grafik laden "
2090 PRINT:PRINT"Bezeichnung ( >L< Taste
)
2100 LOCATE 1,10:PRINT"nein = >ENTER<"
2110 a#=INKEY#:IF a#="" THEN GOTO 2110
2120 IF a#="1" THEN GOTO 2130 ELSE GOTO
290
2130 LOCATE 1,6:INPUT"der Grafik : "bil
d#
2140 CLS
2150 ORIGIN 0,0
2160 LOAD bild#
2170 WINDOW#2,70,80,1,3:PEN#2,0:INK 3,9:
PAPER#2,3:CLS#2
2180 PRINT#2,"Bezeichn.:"
2190 INPUT#2,bild#
2200 CLS#2
2210 ORIGIN g,h
2220 GOTO 370
2230 '
2240 '*****
2250 '* Masstab berechnen *
2260 '*****
2270 '
2280 CLS

```

# LISTING

```

2290 LOCATE 30,10:INPUT"Masstab i:",mas
2300 m=37.7358491/(mass/100)
2310 RETURN
2320 '
2330 '*****
2340 '* Hardcopyroutine *
2350 '*****
2360 '
2370 CLS
2380 LOCATE 10,1:PRINT CHR*(150);STRING#
(60,CHR*(154));CHR*(156)
2390 FOR i=2 TO 20:LOCATE 10,i:PRINT CHR
*(149)
2400 LOCATE 71,i:PRINT CHR*(149):NEXT
2410 LOCATE 10,21:PRINT CHR*(147);STRING
*(60,CHR*(154));CHR*(153)
2420 LOCATE 32,5:PRINT"- R a u m p l a n
-":LOCATE 32,6:PRINT"
"
2430 LOCATE 27,9:PRINT" Einrichten ein
es Zimmers"
2440 LOCATE 32,12:PRINT CHR*(164);" Wern
er E. J. Arndt"
2450 LOCATE 32,14:PRINT" Wiesbaden / 19
86
2460 p=L*1000:MEMORY p-1
2470 n=p
2480 READ a#
2490 IF a#="EOF" THEN RETURN
2500 POKE n,VAL("L"+a#):n=n+1
2510 GOTO 2480
2520 '
2530 DATA fe,0,20,b,fe,3,20,7,fe,4,20,3
,fe,7,c0,32,29,be,cd,d0,bb,e5,d5,cd,d5,b
b,e5,d5,21,e,0,22,2e,be,21,6,0,22,2c,be,
21,2,0,22,2a,be,3a,29,be,fe,0,20,34,fe,4
,20,12
2540 DATA 6,6,21,2a,be,dd,4e,0,71,dd,23
,23,10,f7,fe,3,20,1e
2550 DATA dd,6e,0,dd,66,1,dd,5e,2,dd,56
,3,cd,d2,bb,dd,6e,4,dd,66,5,dd,5e,6,dd,5
6,7,cd,cf,bb,cd,d8,bb,ed,53,18,be,22,1a,
be,cd,d5,bb,23,ed,53,10,be,22,12,be,d1,e
1,cd,cf,bb,d1,e1,cd,d2,bb
2560 DATA 6,10,21,0,be,af,77,23,10,fc,6
,10,2b,e5,2a,2a,be,29,e3,30,2,cb,d6,2b,e
3,10,f6,e1,6,10,21,f,be,e5,2a,2c,be,29,e
3,30,2,cb,ce,2b,e3,10,f6,e1,6,10,21,f,be
,e5,2a,2e,be,29,e3,30,2,cb,c6,2b,e3,10,f
6,e1
2570 DATA 21,0,0,e5,d1,6,0,dd,21,20,be,
c5,d5,e5,cd,f0,bb,dd,71,0,dd,23,e1,d1,c1
,13,10,ef
2580 DATA 21,3e,42,22,30,be,21,cd,1e,22
,32,be,21,bb,c0,22,34,be,21,cd,2e,22,36,
be,21,bd,30,22,30,be,21,f5,70,22,3a,be,2
1,cd,2b,22,3c,be,21,bd,c9,22,3e,be,2a,e6
,bd,cb,fc,22,2e,be,3e,cf,32,2d,be
2590 DATA 2a,10,be,22,1c,be,ed,5b,1a,be

```

```

,b7,ed,52,22,1e,be
2600 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
10,6,6,9,cd,30,be,d0
2610 DATA 2a,10,be,22,14,be,eb,2a,1c,be
,e5,cd,f0,bb,d1,7a,b7,7b,20,c,fe,4,30,0,
fe,2,20,a,30,b,10,3,cd,26,bc,cd,26,bc,cd
,26,bc,22,2a,be,2a,12,be,ed,5b,14,be,b7,
ed,52,2b,cb,7c,20,2e
2620 DATA 11,f0,ff,2a,1c,be,19,22,1c,be
,2a,1e,be,19,22,1e,be,2b,cb,7c,c0
2630 DATA 6,1b,cd,30,be,d0,6,4a,cd,30,b
e,6,12,cd,30,be,6,d,cd,30,be,10,02,10,c3
2640 DATA 23,7c,b7,26,0,20,5,7d,fe,30,3
0,2,2e,30,54,7d,cb,3f,05,05,5f,7d,cb,3f,
cb,3f,cb,3f,ed,4b,14,be,9,22,14,be,32,16
,be
2650 DATA 6,1b,cd,30,be,d0,6,5a,cd,30,be
,43,cd,30,be,42,cd,30,be,10,31
2660 DATA d1,13,3e,6,32,2c,be,3a,20,be,
47,cd,30,be,3a,29,be,47,cd,30,be,c1,10,2
6,3a,29,be,47,cd,30,be,c1,10,14,2a,2a,be
,cd,20,bc,22,2a,be,21,16,be,35,20,91
2670 DATA 11,20,be,6,4,c5,3e,5,32,2c,be
,6,2,c5,21,0,0,22,20,be,1a,4f,d5,2a,1e,b
e,7c,b7,7d,2a,2a,be,20,e,fe,4,30,a,fe,2,
20,66,30,62,10,2f,10,9f
2680 DATA cd,2d,be,5f,eb,7e,2e,2c,a6,20
,13,2e,29,cb,57,20,4,cb,c6,cb,ce,e6,3,20
,5,2d,cb,c6,cb,ce,eb,d5,11,0,f8,7c,e6,30
,20,3,11,b0,37,19,d1
2690 DATA cd,2d,be,5f,eb,7e,2e,2c,a6,20
,13,2e,29,cb,57,20,4,cb,ce,cb,d6,e6,3,20
,5,2d,cb,ce,cb,d6,eb,d5,11,0,f8,7c,e6,30
,20,3,11,b0,37,19,d1
2700 DATA 10,4,10,a0,10,2d,cd,2d,be,5f,
eb,7e,2e,2c,a6,20,13,2e,29,cb,57,20,4,cb
,de,cb,e6,e6,3,20,5,2d,cb,de,cb,e6,eb,d5
,11,0,f8,7c,e6,30,20,3,11,b0,37,19,d1
2710 DATA cd,2d,be,5f,eb,7e,2e,2c,a6,20
,13,2e,29,cb,57,20,4,cb,e6,cb,ee,e6,3,20
,5,2d,cb,e6,cb,ee,eb,10,ae,EOF
2720 '
2730 '*****
2740 '* Einzeichnen des Rechtecks *
2750 '*****
2760 '
2770 DEG
2780 CLS#2
2790 w=90
2800 CLS#2
2810 PRINT#2,"Werteingabe"
2820 GOSUB 3270
2830 x=x#m:y=y#m:c=c#m:a=a#m
2840 c=c/a
2850 b=a
2860 w=q+w-100
2870 '
2880 '*****
2890 '* Laenge *
2900 '*****

```



# LISTING

```

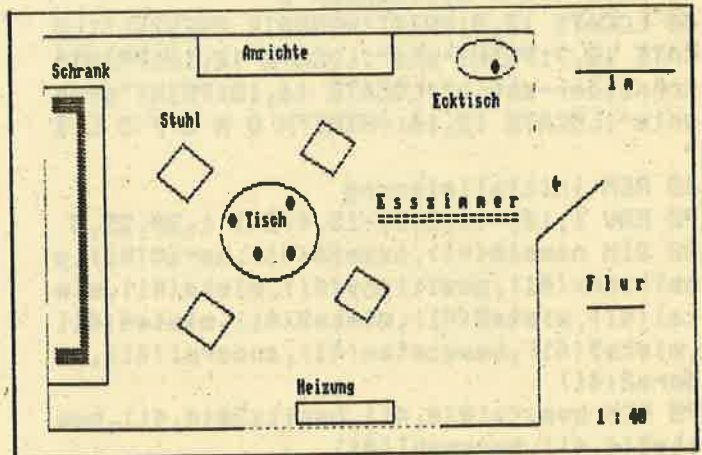
2910 '
2915 PRINT CHR$(29)+CHR$(1);
2920 ORIGIN x+g,y+h
2930 DRAW c*(a*SIN(w)),c*(b*COS(w)),1
2940 ORIGIN x+(a*SIN(w+90))+g,y+(b*COS(w
+90))+h
2950 DRAW c*(a*SIN(w)),c*(b*COS(w)),1
2960 '
2970 '*****
2980 '* Breite *
2990 '*****
3000 '
3010 ORIGIN x+(a*SIN(w+90))+g,y+(b*COS(w
+90))+h
3020 DRAW a*SIN(w-90),b*COS(w-90),1
3030 ORIGIN x+(c*(a*SIN(w)))+g,y+(c*(b*C
OS(w)))+h
3040 DRAW a*SIN(w+90),b*COS(w+90),1
3060 ORIGIN g,h
3070 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 3070
3080 IF a$="^" THEN GOTO 410
3090 '
3100 '*****
3110 '* loeschen und bewegen *
3120 '*****
3130 '
3150 ORIGIN x+g,y+h
3160 DRAW c*(a*SIN(w)),c*(b*COS(w)),3
3170 ORIGIN x+(a*SIN(w+90))+g,y+(b*COS(w
+90))+h
3180 DRAW c*(a*SIN(w)),c*(b*COS(w)),3
3190 ORIGIN x+(a*SIN(w+90))+g,y+(b*COS(w
+90))+h
3200 DRAW a*SIN(w-90),b*COS(w-90),3
3210 ORIGIN x+(c*(a*SIN(w)))+g,y+(c*(b*C
OS(w)))+h
3220 DRAW a*SIN(w+90),b*COS(w+90),3
3230 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 3230
3245 IF a$="H" THEN GOTO 410
3246 LOCATE#2,72,1
3247 PRINT#2," x= ";USING "##.##";x/m
3248 PRINT#2," y= ";USING "##.##";y/m
3249 GOSUB 3350:'*** bewegen
3250 GOTO 2920
3260 '
3270 '*****
3280 '* Eingabe Laenge/Breite *
3290 '*****
3300 '
3310 CLS#2
3320 INPUT#2," L= ";c
3330 INPUT#2," B= ";a
3332 IF c=0 THEN c=0.02
3334 IF a=0 THEN a=0.02
3335 CLS#2:CALL &BB06
3340 RETURN
3350 '
3360 '*****
*
3370 '* Subroutine Moebel/Kreis bewegen

```

```

*
3380 '*****
*
3390 '
3400 IF a$=CHR$(224) THEN w=w+0.5
3405 IF a$=CHR$(188) THEN w=w-0.5
3410 IF a$=CHR$(248) THEN w=w+m/10
3420 IF a$=CHR$(243) THEN x=x+1

```



```

3430 IF a$=CHR$(247) THEN x=x+m/10
3440 IF a$=CHR$(242) THEN x=x-1
3450 IF a$=CHR$(246) THEN x=x-m/10
3460 IF a$=CHR$(241) THEN y=y-1
3470 IF a$=CHR$(245) THEN y=y-m/10
3480 IF a$=CHR$(240) THEN y=y+1
3490 IF a$=CHR$(244) THEN y=y+m/10
3500 RETURN

```

# MONOPOLY

Weil Hendrik Frenzels Listing zudem noch recht übersichtlich ist, bedarf es keiner weiteren Erklärung. Richten Sie sich für einen langen Abend ein, wir wünschen viel Spaß.

LOS	Bad allee 1200	Sonder- feld 1200	Turn- allee 1200	Steuer- 4000	Sand- Bahnh. 4000	Mosel- allee 2000	Sonder- feld 2000	Elisen- allee 2000	Past- allee 2000	Gefahrenis
Schlossal.										Seestrasse
Steuer										K-Herk
Parkstr.										Mafenstr.
Sonderfeld										Neue Str.
Hauptbahn.										Hauptbahn.
Bahnhofst.										München
Sonderfeld										Sonderfeld
Hauptstr.										Wienerstr.
Mathiaspl.										Berliner
Ecke in das	Straus- allee 5000	Nasser- werk 3000	Mozart- allee 5200	Wagner- allee 5200	Wald- Bahnh. 4000	Musik- platz 4000	Museum- allee 4400	Sonder- feld 4400	Opern- allee 4400	WREI PARKEN

Monopoly ist wohl eines der beliebtesten Brettspiele für zwei bis vier Personen. Die Regeln dürften bekannt sein: Es geht darum, möglichst viel Geld durch Immobilien zu verdienen.

# LISTING

```

10 '*****
15 '*      M O N O P O L Y      *
18 '*      von                  *
20 '      Hendrick Frenzel     *
22 '      fuer                  *
25 '      Schneider aktiv      *
28 '      CPC 464/664/6128     *
30 '*****
40 MODE 1:INK 0,0:BORDER 0
50 LOCATE 12,5:PRINT"HENDRIK FRENZEL":LO
CATE 18,7:PRINT"and":LOCATE 12,10:PRINT"
Schneider-aktiv":LOCATE 16,13:PRINT"pres
ents":LOCATE 12,16:PRINT"M O N O P O L I
"
60 REM initialisierung
70 ENV 1,12,-10,5,5,-15,4:ENT 1,20,25,5
80 DIM name1*(41),name2*(41),wert*(41),p
ositionx(41),positiony(41),miete(41),mie
tel(41),miete2(41),miete3(41),miete4(41)
,miete5(41),baukosten(41),andere1(41),an
dere2(41)
90 DIM besitz1*(4,41),besitz2*(4,41),bes
itz3(4,41),hauszahl(41)
100 SYMBOL AFTER 35
110 SYMBOL 38,16,40,60,254,130,106,170,2
54
120 REM felder einlesen
130 FOR t=1 TO 40
140 READ name1*(t),name2*(t),wert*(t),po
sitionx(t),positiony(t),miete(t),mietel
(t),miete2(t),miete3(t),miete4(t),miete5
(t),baukosten(t),andere1(t),andere2(t)
150 NEXT t
160 FOR t=1 TO 10
170 READ sonderfeld*(t),sonderfeldzahlun
g(t)
180 NEXT t
190 REM spielerfiguren aussuchen
200 CLS:INPUT"Wieviele Spieler wuenschen
Sie (2-4)"anzahl
210 IF anzahl<2 OR anzahl>4 THEN 200
220 FOR t=1 TO anzahl:strecke(t)=1:geld(
t)=20000:NEXT
230 FOR t=1 TO anzahl
240 PRINT"Name des"t;" Mitspielers":IN
PUT spieler*(t)
250 PRINT"Suchen Sie sich ein Symbol aus
":x=236+t
260 PLOT 170,320:DRAW 290,320:DRAW 290,2
73:DRAW 170,273:DRAW 170,320
270 LOCATE 13,7:PRINT CHR*(242)!" "ICH
R*(243)
280 LOCATE 8,12:PRINT"(Danach 'ENTER')":
GOTO 350
290 a#=INKEY#:IF a#="" THEN 290
300 IF a#=CHR*(13) THEN 370
310 IF a#=CHR*(242) THEN x=x-1
320 IF a#=CHR*(243) THEN x=x+1
330 IF x<33 THEN x=255
340 IF x>255 THEN x=33

```

```

350 LOCATE 15,7:PRINT CHR*(x)
360 GOTO 290
370 zeichen(t)=x
380 CLS:NEXT
390 REM strassen aufbauen
400 INK 1,0
410 MODE 2:TAB:x=1:FOR t=1 TO 11
420 MOVE x,390:PRINT name1*(t)
430 MOVE x,370:PRINT name2*(t)
440 MOVE x,340:PRINT wert*(t)
450 MOVE x,75:PRINT name1*(32-t)
460 MOVE x,55:PRINT name2*(32-t)
470 MOVE x,25:PRINT wert*(32-t)
480 IF t=1 THEN x=x+29
490 x=x+53:NEXT:y=319
500 FOR t=12 TO 20
510 MOVE 561,y:PRINT name1*(t)
520 MOVE 1,y:PRINT name1*(52-t)
530 y=y-27:NEXT
540 REM spielfeld zeichnen
550 PLOT 0,0:DRAW 639,0:DRAW 639,399:DRA
W 0,399:DRAW 0,0
560 PLOT 00,00:DRAW 559,00:DRAW 559,319:
DRAW 00,319:DRAW 00,00
570 FOR t=00 TO 559 STEP 53
580 PLOT t,0:DRAW t,100:PLOT t,299:DRAW
t,399
590 NEXT
600 FOR t=00 TO 319 STEP 26.5
610 PLOT 0,t:DRAW 100,t:PLOT 539,t:DRAW
639,t
620 NEXT
630 PLOT 100,100:DRAW 100,299:DRAW 539,2
99:DRAW 539,100:DRAW 100,100
640 MOVE 270,250:PRINT"W U E R F E L";
650 PLOT 270,230:DRAW 370,230:DRAW 370,1
00:DRAW 270,100:DRAW 270,230
660 REM spieler auffuehren
670 FOR t=1 TO anzahl:MOVE 130,310-t*20:
PRINT CHR*(zeichen(t))!" = ";spieler*(t)
: NEXT
680 MOVE 172,120:PRINT"MONOPOLY - writte
n by HENDRIK FRENZEL";
690 REM datas der strassen
700 DATA L O S,,,6,3,,,,,,Bad,allee,
1200,16,6,40,200,600,1800,3200,5000,1000
,4,4,Sonder,feld,,22,6,,,,,,Turm,all
ee,1200,29,6,00,400,1200,3600,6400,9000,
1000,2,2,Steuer,4000,,36,6,,,,,
710 DATA Sued-,Bahnh.,4000,43,6,,,,,
,Mosel,allee,2000,50,6,120,600,1800,5400
,8000,11000,1000,9,10,Sonder,feld,,57,6,
,,,,,,Elisen,allee,2000,64,6,120,600,
1800,5400,8000,11000,1000,7,10
720 DATA Post,allee,2400,70,6,160,800,20
00,6000,9000,12000,1000,7,9,Gefaengnis,,
,79,3,,,,,
730 DATA Seestrasse,,2000,73,6,200,1000,
3000,9000,12500,15000,2000,14,15,E-Werk,
,3000,73,8,,,,,29,29,Hafenstr.,2000,

```

LISTING

```

940 MOVE 270,170:PRINT spieler(zug)!"
      st am zug
950 REM ruhrfrountiene anspringen
960 GO SUB 1600
970 REM alte position loeschen
980 MOVE position(strecke(zug))*7,5,410
      -position(strecke(zug))*16:PRINT CHR#(3
      2)
990 REM neue position berechnen
1000 strecke(zug)=strecke(zug)+wertfeld+
      wertfeld2
1010 IF strecke(zug)>40 THEN strecke(zug
      )=strecke(zug)-40:geld(zug)=geld(zug)+40
      :los=1: wenn ueber los dann 4000 dm
1020 IF strecke(zug)=31 THEN strecke(zug
      )=11:ge=1
1030 IF pasch=3 THEN strecke(zug)=11:pa
      =1
1040 MOVE position(strecke(zug))*7,5,41
      0-position(strecke(zug))*16:PRINT CHR#(
      zeichen(zug))
1050 bid einpoken
1060 RESTORE 210
1070 FOR t=40000 TO 40011:READ k:POKE t,
      k:NEXT t
1080 CALL 40000
1090 IF INKEY#="" THEN 1090
1100 REM umschalten auf anderen bildschri
      tm
1110 MODE 2:TAOFF
1120 IF los=1 AND strecke(zug)<>1 THEN P
      RINT"Sie sind ueber L O S gekommen, und
      erhalten 4000 DM:los=0
1130 REM sonderfalle
1140 IF strecke(zug)=1 THEN geld(zug)=ge
      id(zug)+4000:PRINT"Sie stehen auf L O S,
      und bekommen 0000 DM:GOTO 1440:REM auf
      los gekommen+0000 dm
1150 IF strecke(zug)=5 THEN geld(zug)=ge
      id(zug)-4000:PRINT"Sie muessen 4000 DM E
      inkommenssteuer bezahlen:tp=tp+4000:GOT
      0 1440:REM 4000 dm steuern zahlen
1160 IF strecke(zug)=37 THEN geld(zug)=g
      eid(zug)-2000:PRINT"Sie muessen 2000 DM
      Zusatzsteuer bezahlen:tp=tp+2000:GOTO 1
      440:REM 2000 dm steuern zahlen
1170 IF strecke(zug)=21 THEN geld(zug)=g
      eid(zug)+p:PRINT"Sie sind auf freiparke
      id(zug)+p:PRINT"Sie erhalten tpi DM:tp=0:
      GOTO 1440:REM freiparken
1180 IF strecke(zug)=11 AND ge=0 AND pa
      =0 THEN PRINT"Sie besuchen das gefaengnis
      :GOTO 1440:REM gefaengnis besuchen
1190 IF strecke(zug)=11 AND pa=0 THEN ge
      id(zug)=geld(zug)-1000:tp=tp+1000:ge=0:p
      RINT"Sie wurden gefasst und eingesperrt.
      Sie muessen 1000 DM Strafe zahlen:GOTO
      1440:REM ins gefaengnis gekommen/1000 dm
      strafe
1200 IF strecke(zug)=3 OR strecke(zug)=8
      HEN zug=1

```



```

73,9,5,200,1000,3000,9000,12500,15000,20
00,12,15,Neue Str.,3200,73,11,240,1200,
3600,10000,14000,16000,2000,12,14
740 DATA Westbahn.,4000,73,12,5,1111
,,Muenchner,Strasse,3600,73,14,5,200,14
00,4000,11000,15000,19000,2000,19,20,500
derfeld,73,16,111111,Wienerstr.,360
0,73,17,5,200,1400,4000,11000,15000,1900
0,2000,17,20
750 DATA Berliner,Strasse,4000,73,19,3,3
20,1600,4400,12000,16000,2000,17,1
9
760 DATA F R E I,PARKEN,79,24,111111
Opern,allee,4400,69,19,5,400,2000,6000,1
5000,18500,22000,3000,24,25,Sonderfeld,
63,19,5,111111,Muumma,allee,4400,57,
19,5,360,1800,5000,14000,17500,21000,300
0,22,25
770 DATA Musik,platz,4000,50,19,5,360,18
00,5000,14000,17500,21000,3000,22,24,Nor
d-,Bahnh.,4000,43,19,5,111111,Wagner,a
1100,5200,96,19,5,440,2200,6600,16000,19
500,23000,3000,20,30
780 DATA Mozart,allee,5200,28,19,5,440,2
200,6600,16000,23000,3000,27,30,Ma
user,werk,3000,28,19,5,111111,13,13,stra
uss,allee,5600,15,19,5,500,2400,7200,170
00,20500,24000,3000,27,28
790 DATA Gehe, in das,Gefaengnis,8,22,11
1111,Rathauspl.,6000,12,19,5,520,2600,
7000,10000,22000,25500,4000,33,35,Haupt
str.,6000,12,18,520,2600,7000,10000,2200
0,25500,4000,32,35
800 DATA Sonderfeld,12,16,111111,Bah
nhofstr.,6400,12,14,2,560,3000,9000,2000
0,24000,28000,4000,32,33,Hauptbahn.,400
0,12,13,111111,Sonderfeld,12,11,1111
0,12,13,111111,Parkstr.,7000,12,9,5,700,3500,1000
0,22000,26000,30000,4000,40,40
810 DATA Steuer,2000,12,0,111111,11,Schi
essstr.,8000,12,6,1000,4000,12000,20000,
34000,40000,4000,30,30
820 REM hauptteil
830 INK 1,26
840 REM bid einpokenxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
840 REM bid einpokenxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
850 RESTORE 210
860 FOR t=40000 TO 40011:READ k:POKE t,k
      :NEXT t
870 CALL 40000
880 REM bid einschaltenxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
      xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
890 RESTORE 2120
900 FOR t=40050 TO 40061:READ k:POKE t,k
      :NEXT t
910 CALL 40050
920 TAG:IF pasch<>0 THEN 940
930 MOVE 262,140:PRINT
      "
pasch=0:pa=0:zug=zug+1:IF zug=anzahl+1 T
      HEN zug=1

```

# LISTING

```

OR strecke(zug)=18 OR strecke(zug)=23 O
R strecke(zug)=34 OR strecke(zug)=37 THE
N GOSUB 2010:GOTO 1440:REM sonderfelder
1210 IF pasch=3 THEN geld(zug)=geld(zug)
-1000:fp=fp+1000:ge=0:PRINT"Sie wuerfelt
en drei mal einen Pasch, und kommen in d
as Gefaengnis":PRINT"Sie muessen 1000 DM
Strafe zahlen":pasch=0:GOTO 1440:REM 3
mal pash
1220 PRINT spieler*(zug);" befindet sich
auf der "(name1*(strecke(zug))|name2*(s
trecke(zug))
1230 FOR t=1 TO anzahl
1240 FOR u=1 TO 40
1250 IF name1*(strecke(zug))(<)besitz1*(t
,u) THEN 1350
1260 PRINT"Diese Strasse gehoert "(spiel
er*(t)
1270 IF strecke(zug)=6 OR strecke(zug)=1
6 OR strecke(zug)=26 OR strecke(zug)=36
THEN GOSUB 1070:IF spieler*(zug)<)spiele
r*(t) GOTO 1320 ELSE 1440:REM bahnhofs
1280 IF strecke(zug)=13 OR strecke(zug)=
29 THEN GOSUB 1960:IF spieler*(zug)<)spi
eler*(t) GOTO 1320 ELSE 1440:REM wasser-
e-werke
1290 GOSUB 1500
1300 PRINT"und es stehen "(hauszahl(stre
cke(zug))|" Haeuser darauf"
1310 IF spieler*(zug)=spieler*(t) THEN 1
660
1320 PRINT"Es muessen"(miete|"DM Miete a
n "(spieler*(t))" gezahlt werden"
1330 geld(zug)=geld(zug)-miete:geld(t)=g
eld(t)+miete
1340 GOTO 1440
1350 NEXT u:NEXT t
1360 PRINT"Diese Strasse kostet "(wert*(
strecke(zug))|" DM wollen Sie sie kaufen
(J/N)"
1370 INPUT frage*
1380 IF UPPER*(frage*)(<)"J" THEN 090
1390 IF geld(zug)-VAL(wert*(strecke(zug)
))(<0 THEN PRINT"Die Strasse ist zu teuer
,sie haben nicht mehr gnuiegend Bargeld":
GOTO 1440
1400 geld(zug)=geld(zug)-VAL(wert*(strec
ke(zug)))
1410 strassenzahl(zug)=strassenzahl(zug)
+1
1420 besitz1*(zug,strassenzahl(zug))=nam
e1*(strecke(zug))
1430 besitz2*(zug,strassenzahl(zug))=nam
e2*(strecke(zug))
1440 PRINT"Ihr Barvermoegen betraegt jet
zt"(geld(zug))|"DM"
1450 PRINT"Sie besitzen folgende Grundst
uecke:"
1460 FOR i=1 TO strassenzahl(zug)
1470 PRINT besitz1*(zug,i)|besitz2*(zug,

```

```

1)|TAB(20))|"mit"|besitz3(zug,i)|"Haeuser
"|STRING*(besitz3(zug,i),"&")
1480 NEXT i
1490 a#=INKEY*:IF a#="" THEN 1490 ELSE 0
90
1500 REM haeuserzahl finden
1510 ON hauszahl(strecke(zug)) GOTO 1520
,1530,1540,1550,1560,1570
1520 miete=miete(strecke(zug)):RETURN
1530 miete=miete1(strecke(zug)):RETURN
1540 miete=miete2(strecke(zug)):RETURN
1550 miete=miete3(strecke(zug)):RETURN
1560 miete=miete4(strecke(zug)):RETURN
1570 miete=miete4(strecke(zug)):RETURN
1580 miete=miete5(strecke):RETURN
1590 REM wuerfelroutinen
1600 wuerfel1=INT(RND*6)+1:wuerfel2=INT(
RND*6)+1
1610 SOUND 1,1000,3,1,1,1,2
1620 MOVE 272,210:PRINT wuerfel1|"+"|wue
rfel2|"="|wuerfel1+wuerfel2|
1630 a#=INKEY*:IF a#="" THEN 1600
1640 IF wuerfel1=wuerfel2 THEN pasch=pas
ch+1:MOVE 262,140:PRINT pasch|" P A S C
H"| ELSE MOVE 262,140:PRINT"
"|:pasch=0
1650 RETURN
1660 REM sonderfaelle
1670 REM steht schon ein hotel?
1680 IF hauszahl(strecke(zug))>4 THEN 10
50
1690 REM sind schon alle noetigen grunda
tuecke da?
1700 FOR t=1 TO strassenzahl(zug)
1710 IF name1*(andere1(strecke(zug)))=be
sitz1*(zug,t) THEN 1730
1720 NEXT:GOTO 1050
1730 FOR t=1 TO strassenzahl(zug)
1740 IF name1*(andere2(strecke(zug)))=be
sitz1*(zug,t) THEN 1760
1750 NEXT:GOTO 1050
1760 INPUT"Wollen Sie ein Haus dazukaufe
n"|frage*
1770 IF UPPER*(frage*)(<)"J" THEN 1050
1780 PRINT"Ein Haus kostet sie"|baukoste
n(strecke(zug))|"DM"
1790 IF geld(zug)-baukosten(strecke(zug)
)<0 THEN PRINT"Das Haus ist zu teuer,sie
haben nicht mehr gnuiegend Bargeld":GOTO
1440
1800 geld(zug)=geld(zug)-baukosten(strec
ke(zug))
1810 hauszahl(strecke(zug))=hauszahl(str
ecke(zug))+1
1820 FOR t=1 TO strassenzahl(zug)
1830 IF besitz1*(zug,t)=name1*(strecke(z
ug)) THEN besitz3(zug,t)=hauszahl(streck
e(zug))
1840 NEXT t
1850 GOTO 1440

```

## LISTING

```

1660 REM wieviel bahnhoeefe besitzt man?
1670 FOR x=1 TO strassenzahl(t)
1680 IF INSTR(LOWER$(besitz1$(t,x)),"bah
n")<>0 OR INSTR(LOWER$(besitz2$(t,x)),"b
ahn")<>0 THEN bahnhoeefe(t)=bahnhoeefe(t)+
1
1690 NEXT x
1900 ON bahnhoeefe(t) GOTO 1910,1920,1930
,1940
1910 miete=500:bahnhoeefe(t)=0:RETURN
1920 miete=1000:bahnhoeefe(t)=0:RETURN
1930 miete=2000:bahnhoeefe(t)=0:RETURN
1940 miete=4000:bahnhoeefe(t)=0:RETURN
1950 'strassenwerke zaehlen
1960 FOR x=1 TO strassenzahl(t)
1970 IF INSTR(LOWER$(besitz1$(t,x)),"wer
k")<>0 OR INSTR(LOWER$(besitz2$(t,x)),"w
erk")<>0 THEN werke(t)=werke(t)+1
1980 NEXT x
1990 IF werke(t)=1 THEN miete=(wuerfel1+
wuerfel2)*80 ELSE miete=(wuerfel1+wuerfe
l2)*200
2000 werke(t)=0:RETURN
2010 'REM sonderfelder
2020 auswahl=INT(RND*10)+1
2030 PRINT spieler$(zug);" steht auf dem
Sonderfeld"
2040 PRINT sonderfeld$(auswahl)
2050 geld(zug)=geld(zug)+sonderfeldzahlu
ng(auswahl)
2060 RETURN
2070 ' datas fuer sonderfelder
2080 DATA Die Bank zahlt Ihnen eine Divi
dende von 1000 DM,1000,Sie zahlen an das
Krankenhaus 2000 DM,-2000,Ihre Jahresre
nte (2000 DM) wird faellig,2000,Sie erbe
n 2000 DM,2000,Bank-Irrtum zu Ihren Guns
ten.Sie erhalten 4000 DM,4000
2090 DATA Miete und Zinsen werden faelli
g.Die Bank zahlt Ihnen 3000 DM,3000,Stra
fe fuer zu schnelles Fahren 800 DM,-800,
Zahle Schuldgeld DM 3000,-3000,Ihre Arzt
kosten betragen 1500 DM,-1500,Sie verlie
ren vor Gericht und zahlen 1200 DM,-1200

2100 REM datas fuer bildverschiebung
2110 DATA &01,&ff,&3f,&11,&20,&4e,&21,&0
0,&cd,&ed,&b0,&c9
2120 DATA &01,&ff,&3f,&11,&00,&cd,&21,&2
0,&4e,&ed,&b0,&c9

```

**AKTIV COMPUTERN  
MIT  
SCHNEIDER  
AKTIV**

**COMMODORE-WELT**  
**20/64/128**  
**16/P4/116**  
Das unabhängige Commodore-Magazin

**Getestet:  
Farbdrucker**      **Getestet:  
Lichtgriffel**



**Service:  
Script-Plus  
im Plus 4!**      **Super-  
Listings  
Tips & Tricks**

## COMPUTER-TITEL AUS DEM VERLAG

**MSX-REVUE**  
**MSX REVUE**  
DAS MAGAZIN  
FÜR FREUNDE  
DER KOMPATIBLEN  
DM 5.80/OS 49/SFR 5.80

Nr. 2/87-Februar  
Das erste deutsche MSX-Magazin

**MSX:  
DER STANDARD  
FÜR IHREN  
PRIVATEN PC**

**IM TEST:  
MSX-Musik-  
Modul**

**IM TEST:  
Der neue  
Philips  
Video  
Computer I**

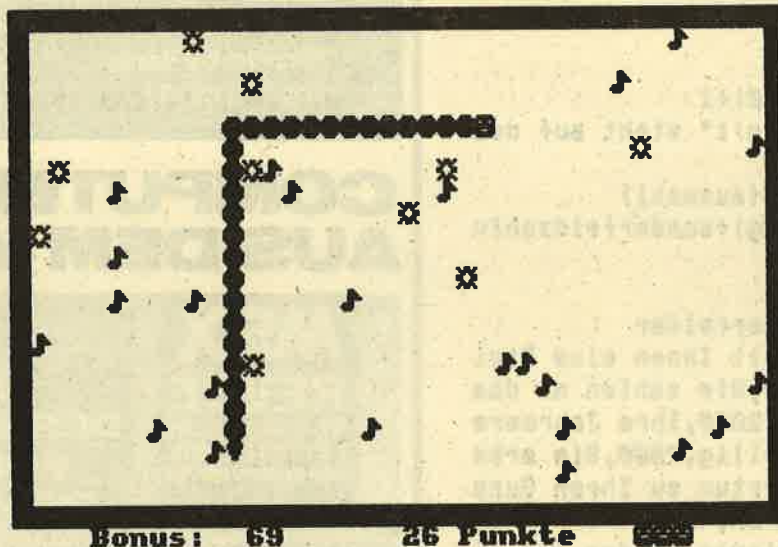
**IM TEST:  
Spiele +  
Anwender-  
Software**

**IM TEST:  
Basic-  
Compiler**



# HUGO DER WURM

Hans Jürgen Kraft, Student der Ingenieur-Informatik an der Fachhochschule in Dortmund, ist einigen von Ihnen vielleicht bekannt, obwohl Ihnen der Name nichts mehr sagt. Zur Erinnerung: Zusammen mit einem Freund trat er in der Sendung „Wetten, daß...“ auf. Das Team gewann die Wette, in der es darum ging, 150 Langspielplatten nur an ihren Rillen zu erkennen. Daß er auch mit dem Computer umgehen kann, bewies er mit seinem Quizspiel „Brandust“, das demnächst veröffentlicht wird. Für SCHNEIDER AKTIV entwickelte er das Wurmspiel „Hugo“. Lassen wir ihn hierzu selbst zu Worte kommen:



„Es gibt Ideen, die werden nicht alt. Und so ist auch der futterfressende und dabei immer länger werdende, ach so niedliche Wurm immer wieder Ausgangspunkt für neue Programmschöpfungen. So auch Hugo, er ist der wohl liebenswerteste Wurm, der je programmiert wurde. Er frißt Noten, oh Entschuldigung, natürlich muß es heißen, er diniert am liebsten bei Musik und was liegt so näher, als daß er die Noten direkt verspeist. So manche hübsche Melodie wurde aus der Verdauungsfunktion von Hugo geboren. Selbstverständlich gehört zu einer solch klassischen Idee auch klassische Musik. Meine Wahl traf hierbei auf „Eine kleine Nachtmusik“ von Wolfgang Amadeus Mozart. Ein fast zeitgenössisches Werk unter den Klassikern.“

Das Programm selbst weiß durch 7 verschiedene Schwierigkeitsstufen und 3 Bonusrunden zu überzeugen. Geräusche, bzw. Musik und Grafik, wurden überarbeitet und dem neuen Trend angepaßt. Alles in allem ein Spiel, welches auf Partys und lustigen Treffen so manches Karatagame oder Strategie-spiel alt aussehen läßt.

# LISTING

```

1000 '*****
1005 '*          HUGO          *
1010 '*   von RALF JUERGEN KRAFT *
1015 '*          FUER          *
1020 '*   SCHNEIDER AKTIV      *
1025 '*   CPC 464/664/6128     *
1030 '*****
1040 '
1050 '
1060 DEFINT a-y:DEFSTR z:DIM ma(360,1):D
IM m(60,1):MODE 1
1070 RESTORE 4070:ii=0:FOR i=1 TO 23:s=0
:FOR j=1 TO 16:ii=ii+1:READ ma(ii,0):s=
+ma(ii,0):NEXT j:READ t:IF t=s THEN NEXT
i ELSE PRINT "Data-Fehler in Zeile";399
0+i*10:STOP
1080 RESTORE 4300:ii=0:FOR i=1 TO 12:s=0
:FOR j=1 TO 32:ii=ii+1:IF ii>360 THEN 11
00 ELSE READ a:s=s+a:IF a<9 THEN ma(ii,1
)=a*10 ELSE ma(ii,1)=5
1090 NEXT j:READ t:IF t=s THEN NEXT i EL
SE PRINT "Data-Fehler in zeile";4490+i*1
0:STOP
1100 RESTORE 4420:FOR i=1 TO 10:s=0:FOR
j=1 TO 20:READ a:s=s+a:NEXT j:READ t:IF
s-t=0 THEN NEXT i ELSE PRINT "Data-Fehle
r in Zeile";4990+i*10:STOP
1110 RESTORE 4530:FOR i=1 TO 16:s=0:FOR
j=1 TO 20:READ a:s=s+a:NEXT j:READ t:IF
s-t=0 THEN NEXT i ELSE PRINT "Data-Fehle
r in Zeile";5490+i*10:STOP
1120 ENV 14,3,5,1,20,0,1,15,-1,2:ENV 15,
1,0,120
1130 GOTO 1100
1140 IF (60(1) AND 7)<1 THEN RETURN
1150 sz=sz+1:IF sz>367 THEN GOTO 1590
1160 IF ma(sz,0)<477 THEN SOUND 1,ma(sz,
0),ma(sz,1),0,14 ELSE SOUND 1,ma(sz,0),m
a(sz,1),0,15
1170 GOTO 1140
1180 BORDER 0:INK 0,0:INK 1,0:INK 3,6
1190 CLS:ORIGIN 320,10:FOR i!=1 TO 3.3 8
TEP 0.01:y!=i!^4:PLOT 20*i!,-74,y!,1:PLOT
74-20*i!,y!,1:NEXT i!
1200 ORIGIN 320,120:FOR i!=0 TO 6 STEP 0
.01:y!=i!^3:PLOT 12*i!,y!,1:PLOT -12*i!,
y!,1:NEXT i!
1210 DEG:ORIGIN 320,344:rx=72:ry=15:FOR
a=1 TO 90:x=rx*COS(a):y=ry*SIN(a):PLOT x
,y,1:PLOT -x,y,1:PLOT x,-y,1:PLOT -x,-y,
1:NEXT a
1220 EVERY 200,1 GOSUB 1320
1230 ORIGIN 320,10:rx=56:ry=10:FOR a=100
TO 360:PLOT rx*COS(a),ry*SIN(a),1:NEXT
a
1240 INK 1,4:INK 2,24:PEN 2:EVERY 20,0 G
OSUB 1140
1250 ORIGIN 320,120:FOR y=0 TO 160:x=y^0
.333333*12-1:MOVE -x,y:DRAW x,y,2:FOR i=
1 TO 2:PLOT RND*2*x-x,RND*50+y,2:NEXT 1,

```

```

y
1260 ORIGIN 320,290:rx=60:ry=14:FOR a=1
TO 90 STEP 5:MOVE rx*COS(a),ry*SIN(a):DR
AW -rx*COS(a),ry*SIN(a),2:NEXT a
1270 p=p+1:IF p>60 THEN p=1:flag=1:PLOT
0,0,2
1280 qx=RND*120-60:qy=RND*120-10:a=TEST(
qx,qy):IF a>0 THEN 1200
1290 IF flag=1 THEN PLOT m(p,0),m(p,1),0
1300 PLOT qx,qy,2:m(p,0)=qx:m(p,1)=qy
1310 GOTO 1270
1320 LOCATE 9,1:PEN 3:tt=tt+1:ON tt GOSU
B 1360,1370,1380,1390,1400,1410,1410,142
0,1420,1420,1430,1420,1420,1420,1440,145
0,1460,1470
1330 IF tt=8 THEN GOSUB 1480
1340 IF tt=12 THEN GOSUB 1550
1350 RETURN
1360 PRINT"Stossen Sie mit uns an,
":RETURN
1370 PRINT"auf ein neues Programm,
":RETURN
1380 PRINT"          welches Ihnen
":RETURN
1390 PRINT"- und ihren Freunden -
":RETURN
1400 PRINT"viel Freude bereiten wird.
":RETURN
1410 PRINT"          Wir nennen es :
":RETURN
1420 PRINT "
":RETURN
1430 PRINT "Und es wurde entwickelt von:
":RETURN
1440 PRINT "Die 'Kleine Nachtmusik'
":RETURN
1450 PRINT "wird verklungen und das
":RETURN
1460 PRINT "   Spiel kann beginnen
":RETURN
1470 PRINT "   Viel Vergnuegen !
":RETURN
1480 RESTORE 4420:LOCATE 20,9:PEN 3:PRIN
T "Ein Prosit":LOCATE 31,11:PRINT "auf":
ORIGIN 400,150:READ a,b:MOVE 2*a,2*b
1490 FOR i=1 TO 66:GOSUB 1140:READ a,b:I
F a>150 THEN a=b:READ b
1500 DRAW 2*a,2*b,2:NEXT i
1510 READ a,b:MOVE 2*a,2*b
1520 FOR i=1 TO 34:GOSUB 1140:READ a,b:I
F a>150 THEN a=b:READ b
1530 DRAW 2*a,2*b,2:NEXT i
1540 LOCATE 25,19:PEN 1:PRINT CHR*(164)"
1985   V3.1":ORIGIN 320,290:RETURN
1550 ORIGIN 90,140:RESTORE 4530
1560 FOR i=1 TO 82:GOSUB 1140:READ a,b,c
,d:IF a>60 THEN a=b:b=c:c=d:READ d
1570 MOVE 2*a,2*b:DRAW 2*a,2*c,d:NEXT i
1580 LOCATE 3,17:PEN 1:PRINT"RalF":LOCAT
E 4,18:PEN 2:PRINT"Juergen":PEN 3:LOCATE

```

# LISTING

```

7,19:PRINT"Kraft":ORIGIN 320,290:RETURN
1590 aaa=REMAIN(1):SYMBOL AFTER 250
1600 SYMBOL 255,60,126,255,255,255,1
26,60
1610 SYMBOL 254,0,96,248,254,254,248,96,
0
1620 SYMBOL 253,0,24,24,60,60,126,126,60
1630 SYMBOL 252,0,6,31,127,127,31,6,0
1640 SYMBOL 251,60,126,126,60,60,24,24,0
1650 GOSUB 3940:EVERY 20,1 GOSUB 3900
1660 DIM ba(41,25) :'Bildschirmmatrix
1670 DIM wl(1001,1) :'Wurmlaengenmatri
x
1680 DIM bl(10):DIM zn(10)
1690 leben=3:punkte=0
1700 voll=255:gift=230:futter=237
1710 kopf1=225:kopf2=224:leer=32
1720 mauer=143:schwoben=253:schwunten=25
1:schwrechts=254:schwlinks=252
1730 neuleben=500
1740 MODE 1
1750 FOR qp=1 TO 10
1760 ON qp GOSUB 1800,1870,1940,2010,209
0,2170,2250,2320,2390,2470
1770 IF leben=0 THEN GOTO 3690
1780 NEXT qp
1790 GOTO 4030
1800 CLS:LOCATE 11,11:PRINT "*****
*****":LOCATE 11,12: PRINT "* STUFE
I *":LOCATE 11,13: PRINT "*****
*****"
1810 FOR i=1 TO 1000:NEXT
1820 punkte=0:anzfutter=50:anzgift=10:en
dz=1:anzf=3:kopf=kopf1:bonus=120:bozeit=
50
1830 tinte0=0:tintel=25:tinte2=6:tinte3=
11
1840 mauerflag=0:giftzuflag=0:futterzufl
ag=0
1850 maxpunkte=punkte+anzfutter:GOSUB 25
50:IF leben=0 THEN RETURN ELSE punkte=pu
nkte+bonus
1860 RETURN
1870 CLS:LOCATE 11,11:PRINT "*****
*****":LOCATE 11,12: PRINT "* STUFE
II *":LOCATE 11,13: PRINT "*****
*****"
1880 FOR i=1 TO 1000:NEXT
1890 anzfutter=30:anzgift=30:endz=1:anzf
=3:kopf=kopf1:bonus=120:bozeit=40
1900 tinte0=1:tintel=24:tinte2=15:tinte3
=26
1910 mauerflag=0
1920 maxpunkte=punkte+anzfutter:GOSUB 25
50:IF leben=0 THEN RETURN ELSE punkte=pu
nkte+bonus
1930 RETURN
1940 CLS:LOCATE 11,11:PRINT "*****
*****":LOCATE 11,12: PRINT "* BONUSRUN
DE I *":LOCATE 11,13: PRINT "*****

```

```

*****"
1950 FOR i=1 TO 1000:NEXT
1960 anzfutter=1:anzgift=70:endz=1:anzf=
3:kopf=kopf2:bonus=200:bozeit=20
1970 tinte0=3:tintel=2:tinte2=19:tinte3=
15
1980 mauerflag=0
1990 maxpunkte=punkte+anzfutter:GOSUB 25
50:IF leben=0 THEN RETURN ELSE punkte=pu
nkte+bonus
2000 RETURN
2010 CLS:LOCATE 11,11:PRINT "*****
*****":LOCATE 11,12: PRINT "* STUFE
III *":LOCATE 11,13: PRINT "*****
*****"
2020 FOR i=1 TO 1000:NEXT
2030 waamauer=1:senkmauer=1:ecken=3:maxl
aenge=5
2040 anzfutter=30:anzgift=20:endz=1:anzf
=3:kopf=kopf1:bonus=200:bozeit=50
2050 mauerflag=1
2060 tinte0=12:tintel=0:tinte2=26:tinte3
=24
2070 maxpunkte=punkte+anzfutter:GOSUB 25
50:IF leben=0 THEN RETURN ELSE punkte=pu
nkte+bonus
2080 RETURN
2090 CLS:LOCATE 11,11:PRINT "*****
*****":LOCATE 11,12: PRINT "* STUFE
IV *":LOCATE 11,13: PRINT "*****
*****"
2100 FOR i=1 TO 1000:NEXT
2110 waamauer=2:senkmauer=1:ecken=5:maxl
aenge=5
2120 anzfutter=15:anzgift=40:endz=1:anzf
=3:kopf=kopf1:bonus=200:bozeit=50
2130 mauerflag=1
2140 tinte0=10:tintel=1:tinte2=0:tinte3=
25
2150 maxpunkte=punkte+anzfutter:GOSUB 25
50:IF leben=0 THEN RETURN ELSE punkte=pu
nkte+bonus
2160 RETURN
2170 CLS:LOCATE 11,11:PRINT "*****
*****":LOCATE 11,12: PRINT "* BONUSRUN
DE II *":LOCATE 11,13: PRINT "*****
*****"
2180 FOR i=1 TO 1000:NEXT
2190 waamauer=2:senkmauer=1:ecken=9:maxl
aenge=5
2200 anzfutter=1:anzgift=50:endz=1:anzf=
3:kopf=kopf2:bonus=200:bozeit=20
2210 tinte0=11:tintel=6:tinte2=18:tinte3
=0
2220 mauerflag=1
2230 maxpunkte=punkte+anzfutter:GOSUB 25
50:IF leben=0 THEN RETURN ELSE punkte=pu
nkte+bonus
2240 RETURN
2250 CLS:LOCATE 11,11:PRINT "*****

```



# LISTING

```

*****:LOCATE 11,12: PRINT "* STUFE
V *":LOCATE 11,13: PRINT "*****
*****"
2260 FOR i=1 TO 1000:NEXT
2270 waamauer=1:senkmauer=1:ecken=5:maxl
aenge=5:giftzuflag=1:mauerflag=1
2280 anzfutter=30:anzgift=20:endz=1:anzf
=3:kopf=kopf1:bonus=200:bozeit=50
2290 tinte0=7:tintel=14:tinte2=18:tinte3
=1
2300 maxpunkte=punkte+anzfutter:GOSUB 25
50:IF leben=0 THEN RETURN ELSE punkte=pu
nkte+bonus
2310 RETURN
2320 CLS:LOCATE 11,11:PRINT "*****
*****":LOCATE 11,12: PRINT "* STUFE
VI *":LOCATE 11,13: PRINT "*****
*****"
2330 FOR i=1 TO 1000:NEXT
2340 waamauer=2:senkmauer=1:ecken=6:maxl
aenge=5:giftzuflag=1:mauerflag=1
2350 anzfutter=15:anzgift=30:endz=1:anzf
=3:kopf=kopf1:bonus=200:bozeit=50
2360 tinte0=4:tintel=26:tinte2=18:tinte3
=15
2370 maxpunkte=punkte+anzfutter:GOSUB 25
50:IF leben=0 THEN RETURN ELSE punkte=pu
nkte+bonus
2380 RETURN
2390 CLS:LOCATE 11,11:PRINT "*****
*****":LOCATE 11,12: PRINT "* BONUSRU
NDE III *":LOCATE 11,13: PRINT "*****
*****"
2400 FOR i=1 TO 1000:NEXT
2410 waamauer=1:senkmauer=1:ecken=9:maxl
aenge=5
2420 anzfutter=1:anzgift=50:endz=1:anzf
=3:kopf=kopf2:bonus=200:bozeit=20
2430 tinte0=15:tintel=19:tinte2=2:tinte3
=3
2440 mauerflag=1:giftzuflag=1
2450 maxpunkte=punkte+anzfutter:GOSUB 25
50:IF leben=0 THEN RETURN ELSE punkte=pu
nkte+bonus
2460 RETURN
2470 CLS:LOCATE 11,11:PRINT "*****
*****":LOCATE 11,12: PRINT "* STUFE
VII *":LOCATE 11,13: PRINT "*****
*****"
2480 FOR i=1 TO 1000:NEXT
2490 waamauer=1:senkmauer=1:ecken=3:maxl
aenge=5
2500 anzfutter=30:anzgift=10:endz=1:anzf
=3:kopf=kopf2:bonus=200:bozeit=50
2510 tinte0=1:tintel=24:tinte2=6:tinte3=
18
2520 mauerflag=1:giftzuflag=1:futterzuf
lag=1
2530 maxpunkte=punkte+1000:GOSUB 2550:I
F leben=0 THEN RETURN ELSE punkte=punkte

```

```

+bonus
2540 RETURN
2550 BORDER tinte0:INK 0,tinte0:INK 1,t
intel:INK 2,tinte2:INK 3,tinte3:PAPER 0
2560 FOR i=2 TO 39:FOR j=2 TO 24:bs(i,j)
=leer:NEXT j,i
2570 FOR i=1 TO 40:bs(i,1)=mauer:bs(i,24)
=mauer:NEXT i
2580 FOR i=1 TO 24:bs(1,i)=mauer:bs(40,i)
=mauer:NEXT i
2590 PEN 1
2600 CLS
2610 FOR i=1 TO 40:LOCATE 1,i*0.6:PRINT
CHR$(mauer):LOCATE 1,1:PRINT CHR$(mauer)
:LOCATE 40,25-i*0.6:PRINT CHR$(mauer)
:LOCATE 41-i,24:PRINT CHR$(mauer):NEXT
i
2620 IF mauerflag=0 THEN GOTO 2690
2630 FOR i=1 TO waamauer:y=1:x=RND*32+4:
dy=1:dx=0:FOR j=1 TO ecken:laenge=RND*ma
xlaenge+6:FOR k=1 TO laenge
2640 IF dy=1 THEN FOR x1=-2 TO 2:FOR y1=
1 TO 3:IF bs(x+dx+x1,y+dy+y1)<>leer THEN
2690 ELSE NEXT y1,x1:y=y+1:bs(x,y)=maue
r:LOCATE x,y:PRINT CHR$(mauer)
2650 IF dy=-1 THEN FOR x1=-2 TO 2:FOR y1
=-1 TO -3 STEP-1:IF bs(x+dx+x1,y+dy+y1)<
>leer THEN 2690 ELSE NEXT y1,x1:y=y-1:bs
(x,y)=mauer:LOCATE x,y:PRINT CHR$(mauer)
;
2660 IF dx=1 THEN FOR x1=1 TO 3:FOR y1=-
2 TO 2:IF bs(x+dx+x1,y+dy+y1)<>leer THEN
2690 ELSE NEXT y1,x1:x=x+1:bs(x,y)=maue
r:LOCATE x,y:PRINT CHR$(mauer)
2670 IF dx=-1 THEN FOR x1=-3 TO -1:FOR y
1=-2 TO 2:IF bs(x+dx+x1,y+dy+y1)<>leer T
HEN 2690 ELSE NEXT y1,x1:x=x-1:bs(x,y)=m
auer:LOCATE x,y:PRINT CHR$(mauer)
2680 NEXT k
2690 IF x=1 THEN dx=1:dy=0 ELSE IF x=40
THEN dx=-1:dy=0 ELSE IF y=1 THEN dy=-1:dx
=0 ELSE IF y=24 THEN dy=-1:dx=0 ELSE IF
dx<>0 THEN dx=0:dy=(-1)^INT(RND*6) ELSE
dx=(-1)^INT(RND*6):dy=0
2700 NEXT j,i
2710 FOR i=1 TO waamauer:y=24:x=RND*32+4
:dy=-1:dx=0:FOR j=1 TO ecken:laenge=RND*
maxlaenge+6:FOR k=1 TO laenge
2720 IF dy=1 THEN FOR x1=-2 TO 2:FOR y1=
1 TO 3:IF bs(x+dx+x1,y+dy+y1)<>leer THEN
2770 ELSE NEXT y1,x1:y=y+1:bs(x,y)=maue
r:LOCATE x,y:PRINT CHR$(mauer)
2730 IF dy=-1 THEN FOR x1=-2 TO 2:FOR y1
=-1 TO -3 STEP-1:IF bs(x+dx+x1,y+dy+y1)<
>leer THEN 2770 ELSE NEXT y1,x1:y=y-1:bs
(x,y)=mauer:LOCATE x,y:PRINT CHR$(mauer)
;
2740 IF dx=1 THEN FOR x1=1 TO 3:FOR y1=-
2 TO 2:IF bs(x+dx+x1,y+dy+y1)<>leer THEN
2770 ELSE NEXT y1,x1:x=x+1:bs(x,y)=maue

```

# LISTING

```

r:LOCATE x,y:PRINT CHR*(mauer);
2750 IF dx=-1 THEN FOR x1=-3 TO -1:FOR y
1=-2 TO 2:IF bs(x+dx+x1,y+dy+y1)<>leer T
HEN 2770 ELSE NEXT y1,x1:x=x-1:bs(x,y)=m
auer:LOCATE x,y:PRINT CHR*(mauer);
2760 NEXT k
2770 IF x=1 THEN dx=1:dy=0 ELSE IF x=40
THEN dx=-1:dy=0 ELSE IF y=1 THEN dy=1:dx
=0 ELSE IF y=24 THEN dy=-1:dx=0 ELSE IF
dx<>0 THEN dx=0:dy=(-1)^INT(RND*6) ELSE
dx=(-1)^INT(RND*6):dy=0
2780 NEXT j,i
2790 FOR i=1 TO senkmauer:y=RND*16+3:x=1
:dy=0:dx=1:FOR j=1 TO ecken:laenge=RND*m
axlaenge+3:FOR k=1 TO laenge
2800 FOR x1=1 TO 3:FOR y1=-2 TO 2:IF bs(
x+dx+x1,y+dy+y1)<> leer THEN 2820
2810 NEXT y1,x1:x=x+dx:y=y+dy:bs(x,y)=ma
uer:LOCATE x,y:PRINT CHR*(mauer);NEXT k
2820 IF dx<>0 THEN dx=0:dy=(-1)^INT(RND*
6) ELSE dx=(-1)^INT(RND*6):dy=0
2830 NEXT j,i
2840 FOR i=1 TO senkmauer:y=RND*16+3:x=4
0:dy=0:dx=-1:FOR j=1 TO ecken:laenge=RND
*maxlaenge+3:FOR k=1 TO laenge
2850 FOR x1=-1 TO -3 STEP-1:FOR y1=-2 TO
2:IF bs(x+dx+x1,y+dy+y1)<> leer THEN 28
70
2860 NEXT y1,x1:x=x+dx:y=y+dy:bs(x,y)=ma
uer:LOCATE x,y:PRINT CHR*(mauer);NEXT k
2870 IF dx<>0 THEN dx=0:dy=(-1)^INT(RND*
6) ELSE dx=(-1)^INT(RND*6):dy=0
2880 NEXT j,i
2890 PEN 2
2900 i=0
2910 WHILE i<anzfutter
2920 x=RND*38+2:y=RND*22+2
2930 IF bs(x,y)=leer THEN bs(x,y)=futter
:LOCATE x,y:PRINT CHR*(futter) ELSE GOTO
2920
2940 i=i+1:WEND
2950 PEN 3
2960 i=0
2970 WHILE i<anzgift
2980 x=RND*38+2:y=RND*22+2
2990 IF bs(x,y)=leer THEN bs(x,y)=gift:L
OCATE x,y:PRINT CHR*(gift) ELSE GOTO 298
0
3000 i=i+1:WEND
3010 PEN 1
3020 x=RND*38+1:y=RND*22+2
3030 IF bs(x,y)<>leer OR bs(x+1,y)<>leer
OR bs(x+2,y)<>leer THEN GOTO 3020
3040 bs(x,y)=schwlinks:bs(x+1,y)=voll:bs
(x+2,y)=kopfl:LOCATE x,y:PRINT CHR*(sch
wlinks);CHR*(voll);CHR*(kopfl);
3050 anzf=3:wl(1,0)=x:wl(1,1)=y:wl(2,0)=
x+1:wl(2,1)=y:wl(3,0)=x+2:wl(3,1)=y
3060 wl(1,0)=x:wl(1,1)=y
3070 x=x+2

```

```

3080 EVERY bozeit,2 GOSUB 3450
3090 '
3100 z=INKEY#:IF z<>" THEN GOTO 3100
3110 GOSUB 3810
3120 z=INKEY#:IF z="" THEN GOTO 3120
3130 a=ASC(z):IF a<>toben AND a<>tunten
AND a<>trechts AND a<>tlinks THEN 3120
3140 q=REMAIN(1)
3150 '
3160 flag=0
3170 z=INKEY#:IF z<>" THEN a=ASC(z)
3180 IF a=toben THEN dx=0:dy=-1 ELSE IF
a=tunten THEN dx=0:dy=1 ELSE IF a=tlinks
THEN dx=-1:dy=0 ELSE IF a=trechts THEN
dx=1:dy=0
3190 DI:LOCATE 20,25:PRINT punkte"Punkte
":EI:x=x+dx:y=y+dy
3200 IF bs(x,y)=gift THEN GOSUB 3470:IF
leben=0 THEN RETURN ELSE GOTO 3100
3210 IF bs(x,y)=voll THEN GOSUB 3540:IF
leben=0 THEN RETURN ELSE GOTO 3100
3220 IF bs(x,y)=mauer THEN GOSUB 3610:IF
leben=0 THEN RETURN ELSE GOTO 3100
3230 IF bs(x,y)=schwoben OR bs(x,y)=schw
unten OR bs(x,y)=schwrechts OR bs(x,y)=s
chwlinks THEN GOSUB 3540:IF leben=0 THEN
RETURN ELSE GOTO 3100
3240 IF bs(x,y)=futter THEN flag=1:GOSUB
3830:kopf=kopf2:AFTER 50,3 GOSUB 3440
3250 '
3260 IF punkte>neuleben THEN neuleben=no
uleben+500:leben=leben+1:GOSUB 3810
3270 x1=wl(anzf,0):y1=wl(anzf,1):bs(x1,y
1)=voll:DI:LOCATE x1,y1:PRINT CHR*(voll)
:EI
3280 anzf=anzf+1:IF anzf>1000 THEN anzf=
1
3290 wl(anzf,0)=x:wl(anzf,1)=y:bs(x,y)=k
opf:DI:LOCATE x,y:PRINT CHR*(kopf):EI
3300 IF flag=1 THEN punkte=punkte+1:IF p
unkte=maxpunkte THEN q=REMAIN(2):EVERY
20,1 GOSUB 3900:RETURN
3310 IF flag=0 THEN 3390 ELSE IF giftzuf
lag=0 THEN GOTO 3160
3320 PEN 3:FOR ii=1 TO 2
3330 xa=RND*38+1:ya=RND*23+1:IF bs(xa,ya
)=mauer OR bs(xa,ya)=voll OR bs(xa,ya)=
futter THEN 3330
3340 bs(xa,ya)=gift:LOCATE xa,ya:PRINT C
HR*(gift):NEXT ii
3350 IF futterzuflag=0 THEN GOTO 3380 EL
SE PEN 2:FOR ii=1 TO 2
3360 xa=RND*38+1:ya=RND*23+1:IF bs(xa,ya
)=mauer OR bs(xa,ya)=voll THEN 3360
3370 bs(xa,ya)=futter:LOCATE xa,ya:PRINT
CHR*(futter):NEXT ii
3380 PEN 1:GOTO 3160
3390 x2=wl(endz,0):y2=wl(endz,1):bs(x2,y
2)=leer:DI:LOCATE x2,y2:PRINT CHR*(leer)
:EI

```

# LISTING

```

3400 endz=endz+1:IF endz>1000 THEN endz=
1
3410 x2=wl(endz,0):y2=wl(ENdz,1):x3=wl(e
ndz+1,0):y3=wl(endz+1,1):IF x3>x2 THEN s
chwanz=schwlinks ELSE IF x3<x2 THEN schw
anz=schwrechts ELSE IF y3>y2 THEN schwan
z=schwoben ELSE schwanz=schwunten
3420 bs(x2,y2)=schwanz:DI:LOCATE x2,y2:P
RINT CHR*(schwanz):EI
3430 GOTO 3160
3440 kopf=kopfi:RETURN
3450 bonus=bonus-1:IF bonus=0 THEN q=REM
AIN (2)
3460 DI:LOCATE 5,25:PRINT "Bonus: " |bonu
s|:EI:RETURN
3470 ENV 1,15,1,3,1,0,60,15,-1,3
3480 ENT -1,5,1,1,10,-1,1,5,1,1
3490 SOUND 1,500,150,0,1,1,0
3500 leben=leben-1
3510 GOSUB 3810
3520 FOR k=1 TO 5:FOR i=1 TO 27:FOR j=1
TO 10:NEXT j:INK 3,1:NEXT i,k:INK 3,tint
e3
3530 bs(x,y)=leer:LOCATE x,y:PRINT CHR*(
leer)|:x=x-dx:y=y-dy:GOSUB 3930:RETURN
3540 ENV 1,1,15,1,15,-1,0
3550 ENT 1,200,2,1
3560 SOUND 1,1,200,0,1,1,0
3570 leben=leben-1
3580 GOSUB 3810
3590 FOR k=1 TO 5:FOR i=1 TO 27:FOR j=1
TO 10:NEXT j:INK 0,1:NEXT i,k:INK 0,tint
e0
3600 x=x-dx:y=y-dy:bs(x,y)=leer:GOSUB 39
30:RETURN
3610 ENV 1,1,15,1,1,0,60,00,-1,7
3620 ENT -1,5,1,1,10,-1,1,5,1,1
3630 SOUND 1,1000,150,0,1,1,1
3640 leben=leben-1
3650 GOSUB 3810
3660 FOR k=1 TO 5:FOR i=1 TO 27:FOR j=1
TO 10:NEXT j:INK 1,1:NEXT i,k:INK 1,tint
e1
3670 x=x-dx:y=y-dy:bs(x,y)=leer:GOSUB 39
30:RETURN
3680 NEXT i:IF a>0 THEN 3760
3690 q=REMAIN (0):q=REMAIN (2):q=REMAIN
(3):CLS:LOCATE 1,10:p=punkte:IF p<50 THE
N PRINT"Oooh, immerhin "p"Punkte":PRINT:
PRINT"Wie waere es, wenn Sie noch":PRINT
:PRINT"ein bisschen ueben?"
3700 IF p>49 AND p<200 THEN PRINT"Naja,
damit reißen Sie aber auch":PRINT:PRINT
"niemand vom Hocker,":PRINT:PRINT"mit Ih
ren "p"Punkten."
3710 IF p>199 AND p<500 THEN PRINT"Sie s
ind durchaus auf dem":PRINT:PRINT"richti
gen Weg. Mit":PRINT:PRINT"ein bisschen U
ebung werden es":PRINT:PRINT"bald mehr w
erden als"p"Punkte."

```

```

3720 IF p>499 AND p<1000 THEN PRINT"Das
ist in der Tat schon":PRINT:PRINT"eine b
eachtliche Leistung.":PRINT:PRINT p"Punk
te koennen sich sehen lassen."
3730 IF p>999 THEN PRINT"Gratuliere, dam
it sind Sie":PRINT:PRINT"ein HUGO der 1.
Klasse.":PRINT:PRINT"ich wuenschte es ga
ebe mehr":PRINT:PRINT"von Ihrer Sorte !!
!":PRINT:PRINT p"Punkte, dass macht ihne
n so":PRINT:PRINT"schnell keiner nach."
3740 IF p<bl(10) THEN GOTO 3800
3750 LOCATE 1,24:INPUT"Ihr Name ";z=z-LE
FT*(z,10):bl(10)=p:zn(10)=z
3760 a=0:FOR i=1 TO 10:IF bl(i)>bl(i-1)
THEN w=bl(i):bl(i)=bl(i-1):bl(i-1)=w:z=z
n(i):zn(i)=zn(i-1):zn(i-1)=z:a=a+1
3770 NEXT i:IF a>0 THEN 3760
3780 CLS:BORDER 3:INK 0,3:INK 1,2:PRINT"
Die Liste der 10 Besten des Tages":PRIN
T:PRINT:FOR i=0 TO 9:PRINT ,bl(i)|zn(i):
PRINT:NEXT i:LOCATE 5,25:PRINT"Druecken
Sie eine Taste ";
3790 z=INKEY*:IF z="" THEN 3790
3800 GOTO 1690
3810 DI:LOCATE 33,25:IF leben<6 THEN FOR
i1=1 TO leben:PRINT CHR*(kopf)|:NEXT i1
:PRINT " ";EI ELSE PRINT " ";LOCAT
E 35,35:PRINT leben|CHR*(kopf)|
3820 RETURN
3830 oktave=RND*5-2:note=RND*9+1
3840 frequenz=440*(2^(oktave+(note-10)/1
2))
3850 periode=ROUND (125000/frequenz)
3860 ENV 1,3,5,1,5,0,1,80,-1,7
3870 ENT -1,4,1,1,0,-1,1,4,1,1
3880 SOUND 129,periode,100,0,1,1,0
3890 RETURN
3900 IF (SQ(1) AND 7)<1 THEN RETURN
3910 tw=tw+1:IF tw>360 THEN tw=1
3920 IF ma(tw,0)<477 THEN SOUND 1,ma(tw,
0),ma(tw,1),0,14:GOTO 3900 ELSE SOUND 1,
ma(tw,0),ma(tw,1),0,15:GOTO 3900
3930 EVERY 20,1 GOSUB 3900:RETURN
3940 MODE 1:PRINT " *** Tastaturbeleg
ung ***":PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"Welche
Taste moechten Sie fuer":PRINT:PRINT:PR
INT"OBEN ";
3950 z=INKEY*:IF z<>"" THEN 3950
3960 z=INKEY*:IF z="" THEN 3960 ELSE tob
en=ASC(z):PRINT CHR*(toben):PRINT:PRINT"
UNTEN ";
3970 z=INKEY*:IF z="" THEN 3970 ELSE tun
ten=ASC(z):PRINT CHR*(tunten):PRINT:PRIN
T"LINKS ";
3980 z=INKEY*:IF z="" THEN 3980 ELSE tli
nks=ASC(z):PRINT CHR*(tlinks):PRINT:PRIN
T"RECHTS ";
3990 z=INKEY*:IF z="" THEN 3990 ELSE tre
chts=ASC(z):PRINT CHR*(trechts)
4000 LOCATE 1,24:PRINT"Sind Sie zufriede

```

LISTING

```

4290 DATA 150,134,127,477,253,190,213,22
6,253,204,213,477,169,477,4333
4300 DATA 4,2,2,4,2,2,2,2,4,4,2,2,
4,2,2,2,2,2,4,4,2,2,2,2,2,2,2,2,
4,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,
4310 DATA 6,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,
2,2,2,1,1,1,2,2,1,1,1,2,2,1,1,666
4320 DATA 1,1,4,4,0,8,1,3,4,1,3,4,1,3,4,
2,2,2,3,1,3,1,3,5,8,8,2,2,2,2,100
4330 DATA 2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,1,9,
T:PRINT:PRINT"-Sic bind zu gut-"
4040 FOR I=1 TO 3000:NEXT:MODE I:GOTO 36
90
4050 OPENIN"musik.***":FOR I=1 TO 368:FO
R J=0 TO I:INPUT #9,A:PRINT #8,A,,:NEXT
J:PRINT #8:NEXT I
4060 CLOSEIN
4070 DATA 159,477,213,159,477,213,159,21
3,159,127,106,477,119,477,142,119,3796
4080 DATA 477,142,119,142,169,142,213,47
7,159,477,159,127,142,159,169,3432
4090 DATA 169,142,119,169,142,159,159,12
7,142,159,159,169,142,119,169,2414
4100 DATA 159,159,159,169,190,169,159,15
9,127,142,127,106,119,2372
4110 DATA 127,119,106,477,213,190,213,23
9,239,253,253,204,204,319,3808
4120 DATA 358,379,358,319,477,284,477,25
3,477,213,190,213,239,239,239,4954
4130 DATA 253,253,253,204,204,204,31
9,358,379,358,319,319,358,319,4912
4140 DATA 284,358,253,253,253,284,253,23
9,284,213,190,169,159,142,127,113,3574
4150 DATA 106,142,113,142,113,142,106,14
2,113,142,113,142,106,106,1940
4160 DATA 106,106,106,106,106,106,106,113,14
2,106,142,113,142,106,142,2045
4170 DATA 284,284,477,142,159,169,19
0,213,477,127,159,477,190,477,4586
4180 DATA 142,477,169,190,213,226,253,47
7,159,477,169,190,477,142,142,4380
4190 DATA 142,142,142,142,142,142,142,14
2,142,142,127,113,113,106,477,2498
4200 DATA 127,127,142,142,142,142,3320
2,106,113,127,142,127,142,477,142,3320
4210 DATA 142,142,142,142,127,142,477,14
2,106,113,127,142,127,142,2832
4220 DATA 142,142,142,142,127,142,477,12
7,142,159,169,159,477,142,159,3017
4230 DATA 190,169,477,127,113,106,113,12
7,127,142,169,142,142,159,190,2662
4240 DATA 213,477,142,106,113,127,142,12
7,142,477,142,142,142,142,127,2903
4250 DATA 142,477,142,142,142,142,127,142,12
7,142,477,142,142,142,127,2832
4260 DATA 142,477,127,142,159,169,159,47
7,142,159,169,190,477,127,113,3398
4270 DATA 106,113,127,127,142,169,142,14
2,159,169,190,213,190,226,213,2775
4280 DATA 213,190,213,190,169,226,213,19
0,169,169,159,169,142,142,2847

```

```

4290 DATA 8,17,21,1,7,15,19,1,6,14,18,1,
1,10,19,23,1,9,18,22,1,284
4300 DATA 13,23,27,1,12,22,26,1,11,20,24
1,14,50,45,1,14,35,24,1,450
4310 DATA 12,35,30,1,13,50,45,1,13,35,30
1,11,35,30,1,12,50,45,1,474
4320 DATA 10,50,45,1,10,35,30,1,11,50,45
9,50,45,1,9,35,30,1,431
4330 DATA 7,35,30,1,8,50,45,1,8,35,30,1,
6,35,30,1,7,50,45,1,449
4340 DATA 5,49,44,1,5,36,31,1,6,50,45,1,
4,49,44,1,4,36,31,1,419
4350 DATA 1,45,35,1,2,47,33,1,3,48,32,1,
4,49,44,1,105,13,112,18
4360 DATA 105,13,104,15,103,16,103,13,1137
1,06,11,105,13,104,15,103,16,103,13,1137
4370 DATA 104,0,105,1,106,3,107,5,107,10
1,96,10,96,5,97,3,98,1,99,0,1071
4380 DATA 105,15,100,15,99,13,98,13,97,1
-12,74,-10,95,10,96,11,97,13,98,15,818
4390 DATA 81,-14,80,-15,77,-15,76,-14,75
3,75,15,83,-10,82,-12,805
4400 DATA 74,1,73,3,72,5,72,9,73,11,74,1
3,5,82,3,81,1,80,0,75,0,874
4410 DATA 74,15,80,15,81,14,82,11,83,9,8
65,5,70,10,71,11,73,14,681
4420 DATA 54,3,55,1,56,0,62,0,63,1,64,3,
48,3,49,5,50,15,53,5,489
4430 DATA 38,5,39,3,40,1,41,0,46,0,47,1,
32,1,33,3,34,5,37,15,351
4440 DATA 22,35,22,5,23,3,24,1,25,0,31,0
39,27,40,24,40,24,39,29,37,494
4450 DATA 12,1,11,3,10,5,30,35,29,37,28,
0,5,19,3,18,1,17,0,13,0,342
4460 DATA 0,30,10,40,13,38,17,38,20,40,2
6
4470 DATA 1,1,4,4,6,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,
2,2,2,1,1,2,2,2,2,2,2,1,1,2,2,2,2,059
4480 DATA 1,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,
2,2,4,5,1,1,1,4,4,5,1,1,1,4,4,2,1,073
4490 DATA 2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,
2,4,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,067
4500 DATA 1,6,2,2,1,1,2,2,2,2,2,2,2,2,2,
2,2,2,2,2,2,2,4,5,1,1,1,4,4,5,1,1,071
4510 DATA 2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,
2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,066
4520 DATA 2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,
1,3,5,6,1,1,2,2,1,3,1,8,4,4,2,2,082
4530 DATA 2,2,4,4,6,1,1,2,1,3,1,3,1,3,1,3,
4,2,2,4,4,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,084
4540 DATA 6,2,3,1,3,1,6,2,3,1,3,1,3,1,2,4,4,
9,2,2,0,2,1,9,9,2,2,0,4,4,4,4,4,120
4550 DATA 2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,1,9,
2,2,2,3,1,3,1,3,5,8,8,2,2,2,2,100
4560 DATA 1,1,4,4,0,8,1,3,4,1,3,4,1,3,4,
2,2,2,3,1,3,1,3,5,8,8,2,2,2,2,100
4570 DATA 1,1,1,2,2,1,1,1,2,2,1,1,666
4580 DATA 6,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,
4,2,2,2,2,2,2,4,4,2,2,2,2,2,2,2,2,084
4590 DATA 4,2,2,4,2,2,2,2,2,2,4,4,2,2,
6,253,204,213,477,169,477,4333
4290 DATA 150,134,127,477,253,190,213,22

```

# LISTING

5, 13, 17, 1, 4, 12, 16, 1, 197  
 4600 DATA 3, 10, 14, 1, 2, 10, 12, 1, 1, 10, 11, 1,  
 19, 50, 7, 2, 18, 50, 4, 2, 228  
 4610 DATA 17, 50, 2, 2, 16, 50, 2, 2, 15, 5, 1, 2, 1  
 4, 4, 0, 2, 13, 4, 0, 2, 203  
 4620 DATA 12, 4, 0, 2, 11, 4, 0, 2, 10, 4, 0, 2, 9, 4  
 , 0, 2, 0, 4, 0, 2, 00  
 4630 DATA 7, 4, 0, 2, 6, 4, 0, 2, 5, 4, 0, 2, 4, 5, 1,  
 2, 3, 6, 2, 2, 61  
 4640 DATA 2, 6, 2, 2, 1, 6, 2, 2, 21, 36, 24, 3, 22,  
 37, 33, 3, 22, 27, 23, 3, 277  
 4650 DATA 23, 38, 34, 3, 23, 26, 22, 3, 24, 39, 35  
 , 3, 24, 25, 21, 3, 25, 40, 36, 3, 450  
 4660 DATA 25, 24, 20, 3, 26, 41, 37, 3, 26, 23, 19  
 , 3, 27, 42, 38, 3, 27, 22, 18, 3, 430  
 4670 DATA 28, 43, 39, 3, 28, 21, 17, 3, 29, 44, 40  
 , 3, 29, 20, 16, 3, 30, 45, 41, 3, 485  
 4680 DATA 30, 19, 15, 3, 31, 46, 42, 3, 31, 18, 14  
 , 3, 32, 47, 43, 3, 32, 17, 13, 3, 445  
 4690 DATA 33, 16, 12, 3, 33, 48, 44, 3

## BÖRSE

\*\*\* Tausche \*\*\*  
 CPC 464-Spiele aller Art.  
 Habe auch einiges zu bieten  
 (z.B. Spiffire 40, Harrier  
 Attack, Ping Pong, Winter  
 Games). T. 07952/6353

Suche DDI 1, zahle 200,—.  
 Tausche Software f. CPC 464  
 auf Tape. Suche Information  
 über Nebenerwerb mit dem  
 Mikro. Peter Rögner, An der  
 Lasche 2, 8601 SeBlach 2.  
 Tel. 09567/1069 ab 16 Uhr

Erstelle Sicherheitskopien für  
 alle CPC's von Disk. zu Disk.  
 Einfach beide Disk. u. 10-  
 DM-Schein an: T. Hermann,  
 Koppenwaldstr. 5, 7614  
 Gengenbach

Suche für 464: Zweitlauf-  
 werk FD-2, Maxam Ass. Tel.  
 0561/8016274, abends  
 05601-1522

Orig.-Software auf Disk. u.  
 Kass. ab 5-DM, z.B. Guzzler,  
 Ninja Master usw. Disk ab 15  
 DM, z.B. Lords of Middle  
 Ages, Tempest, Dragons,  
 Lair je 24 DM usw. 06638/  
 1503

Top: Schickt Disk. 3 Zoll.  
 Top: Und pro Disk 10 DM.  
 Dafür erhaltet Ihr die Disk.  
 voll zurück (keine Raubkop-  
 pien). Verk. Orig.-Tapes je  
 25 DM: Zoids, Wintersport,  
 Soccer 86, A. Jack, M. Bum-  
 per, Hypersport, S. Fox.  
 Michael Schlitt, Fasanenweg  
 1, 4459 Uelsen

Drucker Brother M-/009-9x9  
 Matrix Epson kompl. m. Kab-  
 el, Papier, Farbbändern f.  
 CPC 464/664 nur 350 DM.  
 Kaum gebraucht! Tel. 0211/  
 3112341 od. 0211/780839  
 (Lütz)

Software gesucht für Schnei-  
 der CPC 664. Liste an Axel  
 Kopp, Bebelstr. 87, 7000  
 Stuttgart 1

Tausche CPC-Software! Mel-  
 den bei Dennis Türker, Allen-  
 steinerstr. 21, 75 Karlsruhe  
 1, Tel. 0721/682271

Turbo-Pascal u. COBOL-  
 Compiler für CPC od. Joyce  
 zu verkaufen. Franz Czopik,  
 Ilmweg 8, 33 Braunschweig,  
 Tel. 0531/860774

Schreibe Programme 464/  
 664 nach Ihren Angaben:  
 Basic, Assembler (nur 280),  
 Comal 80, Turbo-Pascal, Mo-  
 Sa ab 18 Uhr, Tel. 06121/  
 464838

\*\*\* Schneider CPC 464  
 \*\*\* Suche Software auf Tape  
 (Spiele, Anwenderprogram-  
 me). Angebote an: Thomas  
 Knapke jun., Eichenweg 21,  
 8312 Dingolfing

Suche Software für CPC  
 6128, professionelle Anwen-  
 derprog.: Wordstar 3.0, Er-  
 stellung von Serienbriefen,  
 Grafikprog. usw. m. dt. Lit.  
 Jürgen Schmiedel, Ostland-  
 str. 16, 2179 Neuhaus-Oste

!!! CPC 6128 !!!  
 Suche Software für CPC  
 6128. Ich bin besonders an  
 einem Softwaretausch interes-  
 siert. Um die 100 Programme  
 Oliver Jungnitsch, Waterberg-  
 str. 22a, 4650 Gelsenkirchen

Der CPC-User-Club Wuppertal  
 sucht noch Mitglieder aus  
 Wuppertal u. Umgebung.  
 Bitte meldet Euch bei: Axel  
 Stuhldreiter, im Saalscheid 6,  
 56 Wuppertal 21, 0202/  
 4697352

Gratis-Softwareliste für CPC-  
 Besitzer anfordern bei Fried-  
 rich Neuper, Postfach 72,  
 8473 Pfreimd

Verkaufe CPC 464 (Farbe)  
 mit 3"-Floppy, Joystick,  
 Mouse, über 40 Fachzeit-  
 schr., Disk. u. Kass. u. über  
 30 Originale im Raum Ost-  
 westfalen-Lippe zu einem  
 Preis von insgesamt 1.500,—  
 DM. T. 05221/65341

Schneider CPC 464: Tau-  
 sche und verk. Software, be-  
 sonders Anwenderprog. auf  
 Kass. od. Floppy 5.25"/3".  
 Erwin Ryka, Breubergstr.  
 33, 6 Frankfurt 71, Tel.  
 069/6702233

RAM-Disk, 256KB f. CPC  
 464 zu verkaufen, 150 DM.  
 Epson-Modem u. Orig.-Pro-  
 gramme zum halben Preis.  
 Kontakt: H.A. Kretzschmar,  
 Postf. 210405, 41 Duisburg  
 1, T. 0203/337383 nach 17h

Verkaufe Textverarb.-Prog.  
 orig. „Star-Writer“ mit Si-  
 cherheits-Copy, NP 198,—  
 u. 20,—, halbes Jahr alt, gg.  
 Höchstgebot an: Uwe G.  
 Oberbäumer, Postfach 843,  
 4620 Castrop-Rauxel

Suche CTM 644. T. 09561/  
 37822

Verkaufe alle Schneider Aktiv  
 Hefte von 1986 (13 St.) u.  
 Sonderheft 1/87 f. 42 DM.  
 Alle Hefte sind vollkommen  
 neuwertig und unbeschädigt.  
 VB. Tel. 06152/4871

Orig. Schneider Software,  
 Kass. für nur 10 DM u. Disk.  
 für nur 20 DM abzugeben.  
 Liste anfordern: Horst Stitz,  
 Jakob-Kaiser-Str. 10B, 2850  
 Bremerhaven, T. 0471/66186

\* Achtung! Verkaufe! \*  
 CPC 464, 12 Monate, GT 64  
 Green Monitor, Lindy Light-  
 pen inkl. Software u. Lit.  
 wegen Systemänderung für  
 nur 500,—. Tel. 06383/5269

Verkaufe fast neuen CPC  
 6128 u. 6 orig. Schneider-  
 Disk., Handbuch, 2 orig. Joy-  
 sticks, 3 Computerhefte m.  
 über 40 Prog. (300 Seiten  
 stark). VB 1.100 DM. Meldet  
 Euch bei Udo Jetschmanegg,  
 Hadumothstr. 9, 77 Singen,  
 T. 07731/63999

Software für Schneider CPC  
 464! maximale Software  
 zum minimalen Preis. Liste  
 für 1 DM bei Thomas Knapke  
 jun., Eichenweg 21, 8312  
 Dingolfing

Verkaufe alle Schneider Inter-  
 national Hefte (21 St.) von  
 1985—1986 m. Sonderheft  
 1/87 f. 60 DM, VB. Tel.  
 06152/4871

Suche f. CPC: Trivia, Edos,  
 Trivial Pursuit, Mathemat u.  
 Headline 464 auf Disk.  
 Außerdem Handbuch zu Pro-  
 fi Painter u. Defpack. Tau-  
 sche auch Software (200  
 Prog.). Angebote: Thomas  
 Briegel, Piechlerstr. 4, 8942  
 Ottobeuren

Suche Bau-Software, Statik,  
 Massenberechnungen Tief-  
 bau, Ausschreibungen etc. f.  
 CPC 6128. Franz Küpper,  
 Lupinenstr. 25, 5216 Nieder-  
 kassel

Akustikkoppler AK300,  
 CPC Term, Kabel für CPC  
 464: 295 DM. Verk. auch  
 Software auf Kass. Detlef  
 Kramer, Eichenstr. 17, 3549  
 Volkmarsen

Kunststoff-Leerschachteln v.  
 3"-Disk. (kleine Menge) v.  
 Kunststoff-Leerschachteln v.  
 3"-Disk. (kleine Menge) v.  
 privat zu kaufen gesucht.  
 Nur schriftl. Angebote an  
 Gerhard Riedel, Schwibbo-  
 gensplatz 2b, 8900 Augsburg

Verkaufe Gate Array (IC  
 116) zum Preis von 65 DM,  
 neu kostet er ca. 80 DM!  
 Kühlblechversion — ohne  
 Kühlbl. Carsten Kissel, Bahn-  
 str. 9, 6636 Überherrn 1,  
 06836/1573 ab 18 Uhr,  
 außer Sa. u. So.!

Top-Software zu Niedrigst-  
 preisen: Crime Tim e: Detek-  
 tivspiel 1. Super Quiz: Neues  
 (!) Quiz. Murder!: Detektiv-  
 spiel 2. IQ: für Intelligente.  
 Psycho: Psychologieprog.  
 u.v.a. 1. Prog. 10,—, jedes  
 weitere 5,—!!! AUOE-Club,  
 Heckenrosenstr. 12, 8000  
 München 70, T. 089/7143378  
 (S. Anroldi). Scheck, Bargeld,  
 Rechnung!

# dBASE:

Fortsetzung von Seite 7

möglichkeiten ist m (linker Rand bis zur ersten Druckposition) = 8 Zeichen, l (nutzbare Zeilen / Seite) = 57 Zeilen, w (Formularbreite) = 80 Zeichen n wird ein alternatives Druckformat gewünscht, so können an dieser Stelle andere Werte eingegeben werden, z.B.

m=3,l=60,w=123

Seitenüberschrift ? (J/N)J

Bitte Seitenüberschrift eingeben: Adressliste

Leerzeile zwischen Sätzen ?

(J/N)N

Gesamtsummen erforderlich ?

(J/N)N

(Da in der Beispieldatei "ADRESS" kein numerisches Feld vorhanden ist, erübrigt sich eigentlich die Frage nach Gesamtsummen.)

Spalte	Breite	Inhalt
001	20	vorname
bitte Überschrift eingeben		
>Vorname		
002	20	name
bitte Überschrift eingeben		
>Familiennamen		
003	24	strasse
bitte Überschrift eingeben		
>Straße, Hsnr.		
004	21	plz:ort
bitte Überschrift eingeben		
>PLZ/Ort		
005	<ENTER>	

Es erfolgt der Listenausdruck der Datei mit den übergebenen Listenparametern auf dem Monitor. Sollte etwa zu einem späteren Zeitpunkt die "Formatdatei" TEST wieder aufgerufen werden, so werden die bereits erstellten Parameter von der Datei TEST.FRM eingelesen. Derartige Listen können durch den Zusatz "TO PRINT" auf den Drucker geschickt werden:

.FORMAT FORM TEST TO PRINT

oder auch selektiv nach Suchkriterien:

.FORMAT FORM TEST FOR plz:ort="3"

wodurch alle Adressen mit einer Postleitzahl beginnend mit 3 aufgelistet werden.

Der Befehlsvorrat ist so komplex, daß es in dieser Abhandlung nicht einmal möglich ist, alle Schlüsselwörter zu erwähnen. Schon um per Suchbegriff auf Daten zurückzugreifen, gibt es unzählige Möglichkeiten, zum Beispiel:

LIST FOR NAME="Meier"

Listet alle Datensätze, bei denen das Feld 'NAME' mit "Meier" beginnt.

LIST FOR "EIER"\$(!(NAME)) listet alle Datensätze, bei denen die Zeichenfolge "EIER" in dem Feld 'NAME' vorkommt, unabhängig von Groß- und Kleinschreibung. LIST FOR !(NAME)>"C".AND. PLZ:ORT<"5"

listet alle Datensätze, in denen das Feld 'NAME' mit einem Zeichen größer als 'C' und das Feld 'PLZ:ORT' mit einem kleineren Ascii-Wert als '5' beginnt.

Unterschiede in Groß- und Kleinschreibung werden durch Verwendung der "!"-Funktion nivelliert:

Will man keine Auflistung, so stehen noch andere Befehle zur Verfügung, wie LOCATE FOR ... oder FIND <WERT>, um z.B. danach durch "EDIT #" oder "DISPLAY" weiterzuarbeiten. "FIND" ist allerdings nur bei indizierten Datenbanken möglich. Wie schon aus obigen Beispielen ersichtlich ist, handelt es sich bei dBASE um ein diagonalbezogenes System. Die Schlüsselwörter oder Befehle sind zumindest mit geringen Englischkenntnissen sehr gut nachvollziehbar, so daß man schnell den Dialog be-

## TIPS & TRICKS

### EINFACHE PAUSENFUNKTION

Im Beispiel der Speicherroutine taucht der Befehl CALL &BB06 auf. Mit einem "Call"

ruft man fertige Routinen des Betriebssystems im ROM auf. Diese Einsprünge sind hexadezimal nummeriert und in der kompletten Aufzählung dem Firmware Handbuch zu entnehmen. Ein Namenskürzel verrät zum anderen auch näheres über die Routine. CALL &BB06 trägt das Kürzel KM WAIT CHAR. Dabei steht KM für Keyboard Manager (Tastatur Verwaltung) und WAIT CHAR für Wait Charakter (Warte auf Zeichen). Damit ist die Aufgabe von &BB06 auch schon erklärt. Diese Routine

wartet so lange, bis ein Zeichen eingegeben wird und wirkt so als Pausenfunktion. Welches Zeichen, spielt dabei keine Rolle. Diese Programmunterbrechung ist ungefährlich, erst recht, wenn man sie aus BASIC heraus benutzt. Assemblerprogrammierer können bei anderen Firmwareroutinen unter Umständen auf die Nase fallen. Wir werden noch auf den MC-Seiten darauf eingehen, der Grund sei jedoch schon verraten. Ein Aufruf (bzw. die Abarbeitung) im ROM verändert meist die gerade eingestellten Re-

Setzt man vor einen eingeklammerten Ausdruck ein Ausrufezeichen, so werden die Zeichen des Ausdrucks in Großbuchstaben umgewandelt.

Der Begriff <AUSDRUCK1>\$ <AUSDRUCK2> gibt den Wert "TRUE" zurück, wenn AUSDRUCK1 eine Teilkette von AUSDRUCK2 darstellt.

Um dies zu testen, lassen sich auch durch Dialog mit dem System einige Ausdrücke auswerten:

. ? "EIER"\$(!("meier"))  
. T ; True (Wahr)  
. ? "EIER"\$"meier"  
. F ; False (Falsch)

Bei einer Aussageverknüpfung können die Funktionen .AND. (Und), .OR. (Oder) und .NOT. (Negation) verwendet werden. Vergleichsoperanden "=" (gleich), "<" (ungleich), "<" (kleiner oder gleich) und ">=" (größer oder gleich) ermöglichen dem Benutzer eine genaue Definition der Suchkriterien.

herrscht und auch bald eigene Programme entwerfen kann. Grundsätzlich gelten für Programme (Kommandodateien) die gleichen Schlüsselwörter wie für den Dialog. Die Sprache zu erlernen ist daher denkbar einfach, der Unterschied zum "normalen" Dialog besteht eigentlich nur im Algorithmus, wenn Programmschleifen zu programmieren sind. dBASE ist allerdings nicht als Programmiersprache per se zu verstehen: Hier fehlt es an vielen Stellen am nötigen Komfort. Als mathematische Funktionen steht nur Strich- und Punktrechnung zur Verfügung, so daß es schon nicht mehr möglich ist, etwas aufwendigere Kalkulationen wie statische Berechnungen durchzuführen. Da keine Variablenarrays definierbar sind, muß jeder Wert einer separaten Variablen übergeben werden. Einige Beispiele:

STORE 1 TO ZAHL1

„ZAHL1“ ist fortan eine numerische Variable momentaner Wert = 1

STORE "\*" TO STR

„STR“ wird als Stringvariable mit dem Inhalt "\*" definiert

STORE F TO OK

„OK“ erhält den logischen Wert „FALSE“

STORE ! (NAME) > "K" TO OK

„OK“ erhält den Wert „FALSE“ oder „TRUE“, je nach Inhalt des momentan bearbeiteten Satzes.

Zum Abarbeiten von Programmier-

dateien sind normale Textdateien, die z.B. auch mit WordStar erstellt werden können. Es ist möglich, von einem Hauptprogramm (Menü) aus andere als Unterprogramme aufzurufen. Dadurch können kleinere Programm-Module zentral angesteuert werden.

Außerdem kann eine Kommando-datei klein und übersichtlich gehalten werden. Bei Erstellung von Programmdateien ist es nützlich, daß man mit dBASE gleichzeitig einen integrierten Texteditor zur Hand hat, der mit der Befehlsfolge

SET PRINT ON

Schaltet Drucker ein

SET PRINT OFF

Schaltet Drucker aus

SET FORMAT TO PRINT

Leitet eine evtl. Bildschirmmaske auf den Drucker um

SET FORMAT TO CONSOLE

Schaltet die Formatausgabe für den Drucker aus

SET CONSOLE OFF

Schaltet die Bildschirmausgabe aus, um beispielsweise Steuerzeichen zu übergeben

SET CONSOLE ON

Schaltet die Bildschirmausgabe wieder ein.

Neben diesen 'Switches' gibt es noch eine Vielzahl weiterer Schalter <SET . . . ON/OFF>, die das Arbeiten mit dBASE komfortabel gestalten.

## WELCHE HARDWARE-KONFIGURATION?

Um einmal vor Augen zu führen, wie viele Datensätze auf einer Diskette Platz finden, stelle man folgende Rechnung an: Addiert man die Feldlängen (incl. 1 Byte = Löscharkerungsplatzhalter), so erhält man im Beispiel 'ADDRESS' (s.o.) eine Satzlänge von 88 Zeichen. Die Dateien DBASE.COM und DBASE.OVR.COM sind als Minimum erforderlich mit insgesamt 64 K. Somit wären bei einem 3" Einzellaufwerk noch 169 - 64 = 105 K für ca. 1190 Datensätze zur Verfügung.

Um dBASE jedoch optimal zu nutzen, benötigt man noch Indexdateien, Kommando-dateien und ggf. auch Reportdateien, wodurch der auf einer Einzelfloppy noch zur Verfügung stehende Speicherplatz erheblich abnimmt. Sinnvoll ist hier entweder der Einsatz einer Diskettenstation mit höherer Speicherkapazität und/oder die Verwendung eines Zweitlaufwerks, um darauf separat zur Datenbankfiles und Indexdateien zu verwalten.

## FAZIT

Die Mindestanforderung 'Einzellaufwerk mit 62 K - CP/M-Version' sollte noch mit dem Zusatz versehen werden: "eine Doppelstation macht sich bezahlt!". Wer sich die Mühe der Einarbeitung machen will (oder muß), findet für den CPC kein flexibleres, universelleres und leistungsfähigeres Datenbanksystem. Für den gerechtfertigten Preis von DM 199,- dürften damit alle Dateiprobleme beseitigt sein. (Thomas Scheer)

gisterwerte. Experimentieren Sie also nicht ohne das nötige Wissen im Hinterkopf.

## EIN MEHRFARBIGES ZEICHEN

Mit einem einfachen Trick können Sie unter Basic mehrfarbige Zeichen darstellen. Probieren Sie einmal im Modus 0 folgende Beispielroutine:

```
10MODE 1: PEN 1
20LOCATE 10,10
PRINT CHR$(130)
30PEN 3: LOCATE
10,10
40PRINT CHR$(22)
;CHR$(1); CHR$(132)
50PEN 2: LOCATE
```

```
10,10
60PRINT CHR$(129)
70PRINT CHR$(22);
CHR$(0)
```

Nach RUN sehen Sie auf dem Bildschirm ein dreifarbiges Symbol. Was ist geschehen? Normalerweise wird ein Zeichen dann gelöscht, wenn ein anderes darüber gelegt wird. Durch den Steuercode CHR\$(22); CHR\$(1) werden jedoch nur die darunterliegenden Rasterpunkte (8 mal 8) verdeckt, die von dem nachträglich benutzten Symbol benötigt werden. Stellen Sie sich ganz einfach vor, Ihre Zeitung würde auf durchsichti-

ger Folie gedruckt werden. Wechselt man zwischen den einzelnen PRINT-Befehlen auch noch die Farbe, dann entsteht ein mehrfarbiges Zeichen. Besonders interessant wird es, wenn man seine eigenen Zeichen (mit Symbol After) definiert. Mit ein bißchen Phantasie lassen sich zukünftige Futtersymbole eines Spieles, z.B. als Hamburger, darstellen. Versuchen Sie es mal, vergessen Sie aber nicht, diesen „durchsichtigen“ Trick mit CHR\$(22);

CHR\$(0) wieder auszuschaalten.

schleifen stehen unter dBASE leider keine FOR/NEXT-Schleifen zur Verfügung. Stämtliche Parameterübergaben müssen leider relativ umständlich programmiert werden (Beispiel:

STORE WERT TO VARIABLE). Das Schlüsselwort "SKIP <Wert>" veranlaßt dBASE, den Satzzeiger um einen gewählten positiven oder negativen Wert zu verändern. Eine damit typische Schleife innerhalb einer Programmdatei könnte so aussehen:

```
GO TOP ; Satzzeiger
; auf Dateianfang
DO WHILE .NOT. EOF
; DO-Schleife wird so
; lange durchlaufen,
; bis Dateiende erreicht ist
```

<Anweisungen>

```
SKIP +1 ; erhöhe Satzzeiger
; um 1
ENDDO ; Ende der Schleife
```

Diese Command- oder Programm-

"MODIFY COMMAND <DATEINAME>"

aufgerufen wird: Ein separater Texteditor ist also nicht erforderlich.

## BILDSCHIRMORIENTIERTE DATEIMASKE UND EINFACHE DRUCKEROPTIONEN

Durch die EDIT-Funktion läßt sich so bereits einfach und fast optimal mit dBASE arbeiten. Durch Kommando-dateien ist es jedoch noch möglich, eine Bildschirmmaske nach eigenem Geschmack zu erstellen und den vollen Bildschirm zur Ein- und Ausgabe von Daten zu nutzen. Das mitgelieferte Programm ZIP.COM vereinfacht die Maskenerstellung erheblich, wenn gleich auch ohne dieses Hilfsprogramm durch eigenständige Programmierung dasselbe erzielt werden kann.

Druckerausgaben können durch einfache Befehlsfolgen ein- und ausgeschaltet werden:

**\*\*\*\* LOHN- UND EINKOMMENSTEUER \*\*\***

Super Jahresausgleich + Steuerkl.-wahl + Rentenertrag + Analyse! Für \* CPC's + IBM \* Cass. 60,-, Disc. 70,- DM Info gg RP Jährl. Aktu. 10,- DM! Horst Ilchen Niederfeldstr. 44, 8072 Manching, Tel. 08459-1669

Suche günstige Speechsynth. Wer besitzt einen Digitizer? Für 6128. Probst, Lärchenweg 34b, 8373 Bodenmais

Suche DDI-1 für CPC 464. Angebote an Manfred Lerchl, Ruhbeetstr. 3, 8061 Arnbach, Tel. 08136/5125

Verkaufe Vortex-Para sowie einige Basic-Programme (Hardcopy, Adreßverwaltung u.a.) Tel. 05532/5430

**\* Public Domain \***

Jetzt 250 Freiprogramme für alle CPC-CP/M-Rechner auf 3" Disk. erhältlich! Compiler u. Interpreter zu ADA, C, COBOL, FORTH, LISP, PASCAL, PROLOG, UNIX. Außerdem Spiele, Adv., Programme zu dBase u. Pascal, je DM. nur 15 DM, Info 1,20 DM. PDS, C. Arnim, P.O. Box 1118, 6464 Linsengericht-Alten

**LICHTGRIFFEL**

mit Programm für CPC 464 oder CPC 664 + CPC 6128 nur 49,- DM. Versand gegen Scheck/Nachnahme. Info gratis! Fa. Schießbauer, Postfach 1171S, 8458 Sulzbach, Tel. 09661/6592 bis 21h

Suche SW Tasuchpartner u. 5 1/4"-Laufwerk f. CPC 664. Lothar Bruns, Burgstr. 30, 5102 Würselen, 02405/5735

Tausche Software auf Tape. Ich habe z.B. F.B. Boxing, Hexenküche 1 u. 2, Aliens, Spindizzy u.a. Ich suche besonders den Graphik Adventure Creator. Schickt Eure Liste an: Hans Gerfried, Nakenbergstr. 36, 4459 Uelsen

CPC 664 m. Farbmonitor, Software (Text, Stockmaster, Dat. B. usw.) Lit., 50 Hefte, Disketten, VB 1.100,-. Tel. 089/906166, abends 983345

Verk. elektron. Schreibmaschine Brother EP22 mit Computeranschluß 250 DM. Stefan Mühlbauer, Mercyrstr. 12, 8070 Ingolstadt, T. 0841/77057

Suche zum PC 1512 Textverarbeitung (z.B. Starwriter PC) sowie sonstige Prog. od. Spiele. Angebote an: G. Strauß, postlagernd, 8868 Möttingen

**\*\* TIEFSTPREISE \*\***

**10 MAXELL 3"DISKETTEN DM 69,90, 10 No Name 3,5" Disk. DM 29,90, 10 No Name 5,25" Disk. DM 6,90** Info von Computer-Versand-Trier, 55 Trier, Pf. 2106, Tel. 0651-16366

Für Joyce-Besitzer: Mathe-Prog.: Volumenberechnung, Flächenberechnung, Zinsrechnung, Grundrechenarten u.a. 10,- (o. Disk.), 25,- (mit Dis.). Sven Hildebrandt, Katuenstein 33, 3420 Herzberg/Harz, T. 05521/2945

Tausche Software! Nur Disk. f. CPC 464/664/128. Andreas Ludwig, Wilhelmstr. 19, 6501 Budenheim, Tel. 06139/6656 ab 19 Uhr außer Sa., So. u. Do.

**!! Super Games !!**

Für CPC 664 u. 6128. Fünf Spiele auf einer Disk. (Raffles, Speedy-Frogs, Tennis etc.) zum Wahnsinnspreis von 18 DM! Info: Tel. 05741/1686

Suche: Software - Public Domain - Selfwrite Prog. Zahle bis zu 20 DM für die Prog. einer Disk. f. Schneider Joyce/CPC/PC. Listen an: S. Hildebrandt, Zum Katzenstein 33, 3420 Herzberg/Harz od. nach 17 Uhr T. 05521/2945

Verkaufe folgende Spiele auf Kass.: Atom Smasher 8,-; Harrier Attack, House of Usher je 20,-; Hyper Sports 25,-; Sorcery (Disk.) 30,-. Michael Hildebrandt, Gartenstr. 5, 4905 Spenge 1

Drucker DMP 2000, Kabel f. CPC 6128, 8 Mon. alt, Software (Elite, Locksmith, DMON, Colossus, Chess 4) auf Dis., 2 Data Becker Bücher (Masch.-Sprache-Buch, Tips u. Tricks 2) auch einzeln zu verkaufen. Preis VB, Tel. 0731/719377

Suche Hard; und Software für Amateurfunk zu 6128; suche 464/6128 ohne Monitor, evtl. defekt; CP/M unterst. RS232C für 6128 m. Treiberprogramm Felix Kimmig, Lauenbach 107, 7593 Ottenhöfen, 07842/3248

Tausche Fibustar-Plus, Fibustar u. Privat 86 (Lohnsteuer), alles neu, gg. gute Geschäftssoftware. Alles auf 3" Disk. od. gg. zweites Laufw. 5 1/4". Angebote an Ahmed Khairy, Offermannstr. 24, 5106 Roetgen

Suche für Schneider CPC 6128 Spiele auf Disk. Martin Stoßberg, Alexanderstr. 47, 5630 Remscheid 1, Tel. 02191/73603

**\*Q-DIR Diskettenverwaltung\*** Für alle CPC Mod. + Joyce. Verwaltet bis 2200 Files, ist superschnell, läuft unter CPM, so haben Sie immer Ordnung! Info gegen Freiumschlag. H.W. Körber, Dornhaus, CH-8777 Diesbach (Schweiz)

CPC 6128 grün 700 DM u. CPC 6128 Color 1100 DM von privat zu verkaufen. T. 02181/49764, R. Hambüchen, Boricher Kaul 35, 4053 Jüchen 7

Orig. Programme f. CPC 464: Taifun Basic-Compiler 80 DM, Textomat 60 DM u.a. Tel. 0681/871276

**\*\*\* Star-Writer \*\*\***

Orig.-Programme m. Handbuch. Neueste Programmversion 3.0 günstig zu verk. Uli Haug, Richenbachstr. 41, 7340 Geislingen, Tel. 07331/68268

Aktien u. Depotverw. für den neuen Schneider IBM-Komp. Preis: 70 DM, Info gg. 1,10 DM: Dostal, Banaterweg 13, 4800 Bielefeld

Top Spiele für CPC 664 u. CPC 6128. Drei Spiele auf einer Disk. zum Wahnsinnspreis von 15 DM. Informationen gibt: Kay Schwettmann, Steubenstr. 6, 4990 Lünebecke 1

\* **PICO - FORM** \*  
\* **Textverarbeitung** \*  
\* **Textarithmetik** \*  
\* **Karteiverwaltung** \*  
\* **3 PROGRAMME IN EINEM!** \*  
\* **Für CPC 464, 664, 6128** \*  
\* **Kass., Disc 3"-5 1/4"** \*  
\* **EINFÜHRUNGSPREIS** \*  
\* **DM 59,-** \*  
\* **Gratisinfo - Lieferung** \*  
\* **Dipl.-Ing. Firnhaber** \*  
\* **Rehmkamp 8, 23 Kiel 17\***

Vortex SP 70,-; Erw. 50 f. 80,-; Data Becker B. versch. je 10,-; Quill, Music System 30,-; 3 Adventures (Gr.) 40,- kompl.; Schneider CPC Int. kompl. 90,-. Alles original, Topzustand! S. Arnoldi, Heckenrosenstr. 12, 8000 München 70, 089/714 33 78. Scheck, Bargeld, Rechnung.

Seikosha GP-500 CPC (ohne Kabel) u. 128K Speichererweiterung zu verkaufen! VB 350 DM. Tel. 08071/6268

Verkaufe orig. Discovery Plus von Siren 3" Diskette, incl. Discus 1-3 (100 Problemlösungen). Preis VB. 09561/63224

Tabellenstar für Schneider CPC. Professionelle Sporttabellenverwaltung bis 20 Vereine m. Eingabeeditor, Statistik etc. Disk. 79 DM. J. Mickler, Am Shloßpark 44, 4780 Lippstadt, 02941/21303

**\*\* HÖCHSTPREISE \*\***

für gebr. **COMMODORE/SCHNEIDER** bei Computerneukauf bietet **C.V.T., 55 Trier, Pf 2106 T. 0651/16366**

Suche Lernprogramme u. Spiele f. CPC6128. Tausche Spiele dafür: Sam, Defender, Fist, Flugsimulator, Sorcery. Und suche Kontakt. T. 02271/51692 nachmittags. So schnell wie möglich anrufen!

Suche Kontakt zu anderen CPC-Usern im Raum 8300 Landshut, Tel. 0871/62993

**\*\*\*\*\* PROGRAMME VON ARNOR \*\*\*\*\***

Siehe SCHN. AKTIV 10/86, S. 82  
**PROTEX (d/R) DM 99/158; PRO-MERGE (d/R) DM 99/139; MAXAM (d/R) DM 99/158; UTOPIA DM 119 DENISOFT G. Denissen Postfach 106421, 28 Bremen 1**



# AUFSCHRAUBEN- EINSTECKEN - FERTIG

Ein idealer PC, denn zu zwei Disketten-Laufwerken gesellt sich noch eine Festplatte. Die muß noch nicht einmal montiert werden – Deckel auf – reinstecken – Deckel zu. Was die Vortex-Harddisc kann – unser Bericht sagt es Ihnen.

Mit großen Anzeigen (. . . und plötzlich gibt es für den Schneider PC 1512 . . .) wirbt der bekannte Schneider-CPC-Tuner Vortex nun für ein neues Produkt: eine 20 MB-Festplatte in Steckkartenausführung für die PCs.

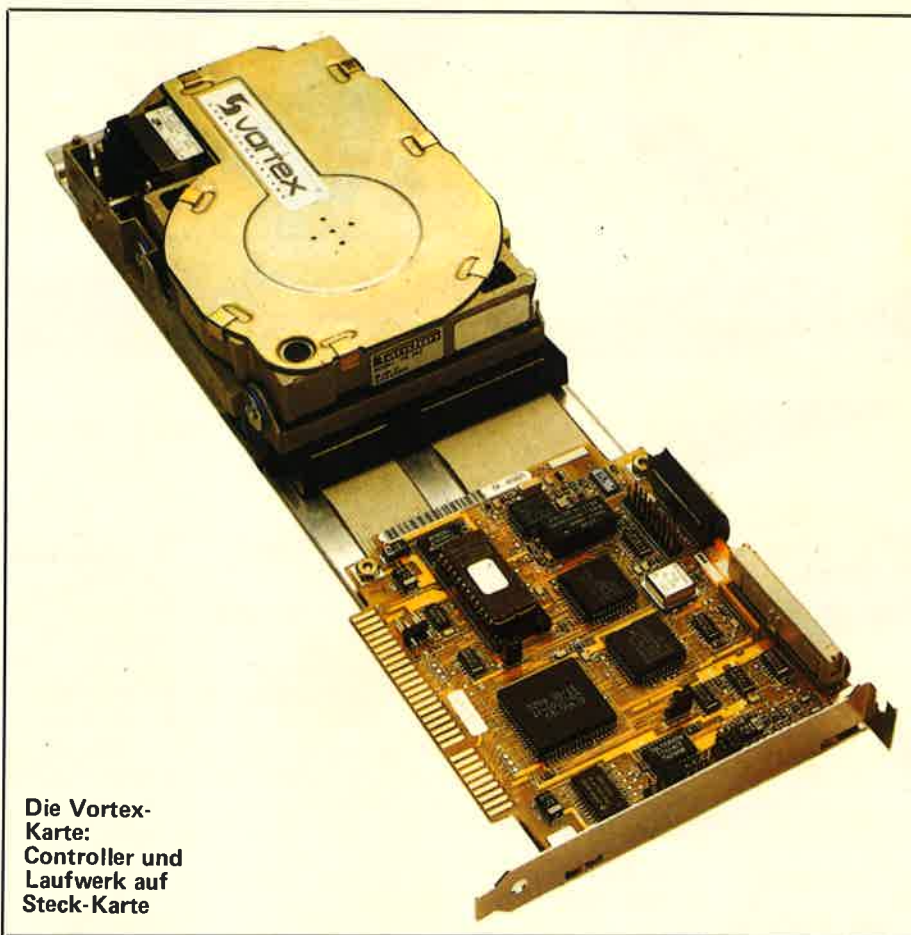
Während Schneider bisher nur Einbauversionen solcher Speichergiganten anbietet, hat Vortex den eigentlich sinnvolleren Weg beschritten. Kein Diskettenlaufwerk muß der Harddisc weichen. Keinerlei größere Mechanikarbeiten müssen durchgeführt werden. Man braucht zum Einbau zwar einen Schraubendreher, aber nur dazu, damit die Karte befestigt werden kann. Alles andere kann ohne Werkzeug geschehen. Beim Verfasser ist die Drive-Card nun seit Monaten eingebaut und läuft zur vollsten Zufriedenheit. Deshalb ein kleiner Erfahrungsbericht. Die Auslieferung des Festplattenlaufwerkes – inklusive Controller, Handbuch, Installationsanweisung für GEM und der Diskette – geschah gut geschützt in einer Styroporverpackung.

## DAS HANDBUCH IST AUSREICHEND

Anfangs war ich etwas erstaunt über den geringen Umfang des Handbuches, aber es ist wirklich völlig ausreichend. In anschaulicher Weise wird gezeigt, wie die Karte in den Schneider PC eingebaut werden muß. Hintere Abdeckung des PCs abnehmen, Befestigungsschraube lösen, Karte einstecken und wieder befestigen. Fertig ist der Einbau. Die Karte belegt 1 1/2 Steckplätze. Nur ein Punkt ist nicht ganz so in Ordnung, wie Vortex ihn schreibt: „Eigentlich wurde die Vortex card speziell für den neuen Schneider PC entwickelt (die paßt nämlich wirklich rein!)“ (Ende des Handbuchzitates). Aber lassen wir das mal dahingestellt. Die Vortex-Drive-Card paßt wirklich rein, wenn auch beim vorliegenden Exemplar etwas sehr

strenggehend. Auch der Slot-Deckel paßt nicht mehr ganz so sauber wie vorher. Dies können aber auch Fertigungstoleranzen des PCs sein. Dieser beim vorliegenden Exemplar aufgetretene Punkt tritt weit in den Hintergrund, wenn

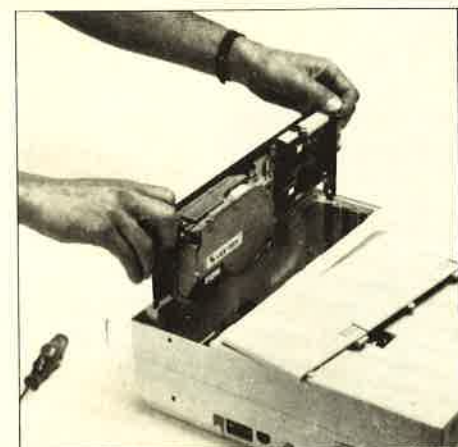
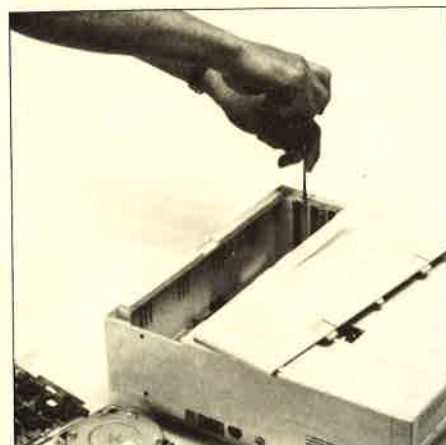
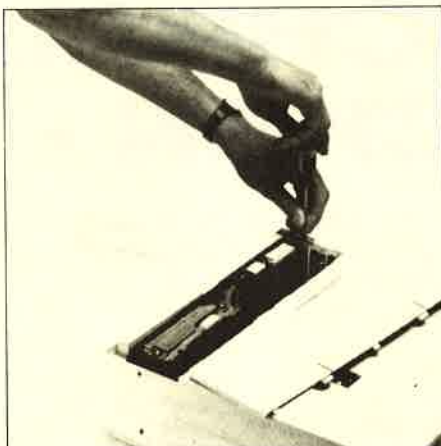
Nun muß nur noch installiert werden. Hierzu braucht man ebenfalls nur nach dem Handbuch vorzugehen. Zunächst muß die Harddisc formatiert und die Partition erstellt werden. Leider läßt sich Vortex nicht näher über die Partition aus, sondern beschreibt nur, wie diese zu erfolgen hat! Danach müssen die Systemdateien und alles, was man sonst noch haben will, übertragen werden. Ein paar weitere mitgelieferte Blätter informieren darüber, wie GEM installiert werden kann.



Die Vortex-Karte: Controller und Laufwerk auf Steck-Karte

man sich überlegt, welchen Vorteil man gegenüber der Schneider-Harddisc-Version hat. In der Version PC1512 DD stehen die zwei Diskettenlaufwerke weiterhin zur Verfügung! Das Auspacken der Karte, Sichten und Lesen der Unterlagen nimmt weit mehr Zeit in Anspruch als der Einbau, der im Handbuch sehr gut gezeigt ist. Innerhalb weniger Minuten ist die Karte eingebaut.

Das ist eigentlich alles, was man über die Aufrüstung mit der Drive-Card wissen muß. Ein Punkt, der mich allerdings etwas gestört hat: Von der Harddisc kann nur MS-DOS gebootet werden. Hier hat Schneider die Nase etwas vorn, denn mit deren Harddisc-Installationsprogramm wird bewirkt, daß beim späteren "booten" zwischen DOS-PLUS und MS-DOS gewählt werden kann. Hierzu bleibt nur zu sagen:



**Aufschrauben—Reinstecken—Zuschrauben. Das ist die ganze Einbau-Anleitung. Ein Schraubenzieher genügt.**

Auf Ihr Vortex-Mannen, das schafft ihr doch auch noch!

### **BISHER KEINE PROBLEME**

Nun zu meiner Erfahrung mit der Karte. Diese läuft nun seit Monaten zur völligen Zufriedenheit. Zwar wurde aus meinem ursprünglich völlig geräuschlosen PC ein leise vor sich hinpfeifendes Gerät, aber das haben Harddisks nun mal so an sich.

Das Geräusch erreicht auf keinen Fall den Pegel, den andere CPCs durch den eingebauten Lüfter verursachen.

Die Harddisc wurde zu Testzwecken mehrfach vorformatiert, wieder neu formatiert, mit Dateien vollgepackt, wieder gelöscht usw. Bei all den Arbeiten trat bisher kein Fehler auf. Auch die Wärmeentwicklung hält sich derart in Grenzen, daß der Slotdeckel ruhig geschlossen bleiben kann. Obwohl viele Stimmen immer aussagen, das Netzteil des PCs wäre schwach ausgelegt und es würde bei Vorhandensein von zwei Laufwerken und einer Harddisc zu Problemen kommen, kann ich das auf keinen Fall bestätigen. Der Schneider PC läuft nun seit Wochen mit Harddisc, 640 KB-RAM und einem eingebauten V-Chip ohne irgendwelche Störungen.

Eines habe ich allerdings seit geraumer Zeit geändert: Bei mir kann sowohl DOS-PLUS als auch MS-DOS gebootet werden.

Seit dem Einbau der Harddisc habe ich erst wirklich einen PC und kann über die anderen "Disk-Jockeys" nur noch lächeln.

Die Ausgabe von 1398,- DM hat sich auf alle Fälle für mich gelohnt.

## **CP/M, SCHNEIDER UND VORTEX**

CP/M (Control Program for Micro-computer) von Digital Research war eines der ersten Betriebssysteme, welches sich ein wenig um Kompatibilität zwischen den Computern verschiedener Hersteller bemühte. Zur Geburtsstunde des Betriebssystems waren diese Rechner allerdings noch im professionellen Bereich zu suchen. Unter den ersten Homecomputern, die nach CP/M trachteten, war der Schneider CPC 464. Damals, zum Zeitpunkt der ersten Presseberichte über den Amstrad, war dies eine Sensation. Mit der – nachrüstbaren – Diskettenstation erwarb der Käufer das Betriebssystem und konnte sich als Aufsteiger in die Profiklasse fühlen. Nur, was hatte er davon?

Vorerst ließ sich alleine mit der schönen Diskette nichts anfangen. Die meisten Anwender übten sich fleißig in der Befehlssyntax und warteten auf Software. Denn der Traum, einfach die vorhandenen CP/M-Programme zu nutzen, war schon ausgestrahmt. Die Sache scheiterte ja bereits am unterschiedlichen Diskettenformat und leider auch an den unterschiedlichen Versionen der Betriebssysteme. Außerdem war der vorhandene Speicher des CPC mit 64 K wirklich zu knapp bemessen. Man wagte gar nicht zu hoffen, daß es eine dBASE-Version geben sollte, die mit diesem Platz auskommen konnte. Aber ein Anfang war gemacht und es war nur eine Frage der Zeit, bis Fremdhersteller den Homecomputer als CP/M-Maschine entdeckten. Vortex, eine dieser Firmen, die sich auf die Versäumnisse anderer stürzte, widmete sich zuerst den Diskettenstationen der Firma Schneider. Die Probleme waren ja bekannt. Das unübliche 3-Zoll-Format und die zu geringe Speicherkapazität. Als einziger Vertreiber dieser Diskettenstation konnte Schneider nicht genügend Bedarf wecken, um die Produktionskosten einer Diskette niedrig zu halten. Es fanden sich nicht genügend Käufer, um eine hohe Massenproduktion anlaufen zu lassen. Heute sähe dies zwar anders aus und Amstrad/Schneider könnte durch seine Marktposition ein neues Format durchsetzen, aber damals waren eben die Anwender noch spärlich. Dazu war der Speicherplatz, den die Diskette bietet,

mit 180 K etwas knapp gehalten. Umdrehen und die zweite Seite nutzen, war da nur eine Notlösung. Wichtig ist der Platz einer Seite, denn Umdrehen ist genauso lästig wie das Wechseln (wenngleich ein wenig billiger). Kein Wunder also, daß Peripheriehersteller sich sofort auf diesen Schwachpunkt stürzten. 5.25 Zoll Laufwerke versprachen ein Geschäft zu werden und wurden bald überall angeboten. Daß sich schließlich das Gerät der Firma Vortex durchsetzen konnte, bewies unter anderem die Qualität des Laufwerkes. Es fehlte nur noch eine Speicherkarte, um endlich CP/M nutzen zu können. Auch hier gab es mehrere Anbieter, doch hatte sich inzwischen die Fleiner Firma einen ausgezeichneten Namen gemacht

software dagegen ist fast nur auf Diskette zu erhalten und da nur im 3-Zoll-Format. Nach und nach besserte sich zwar die Situation, besonders bei CP/M-Software, doch könnte in dieser Beziehung ruhig noch etwas von den Softwareverlagen getan werden. Noch schlimmer war jedoch, daß manches Programm nach Einbau der Speicherkarte nicht mehr lief. Und da Ihnen dies auch heute noch passieren kann, eine kurze Erklärung: Bei jedem Systemstart, also beim Einschalten, macht das Betriebssystem einen sogenannten "ROM-Walk". Dabei wird auch die Peripherie entdeckt, da jedes ROM etwa 4 Byte zu dieser Kennung im Arbeitsspeicher belegt. Dies betrifft

waren alle Vorbereitungen getroffen, um in die „große CP/M-Programmumwelt“ einzusteigen. Tatsächlich konnten namhafte Softwarehäuser jetzt auch nicht mehr den Homecomputer übersehen. Die drei „Klassiker“, dBase, WordStar und Multiplan, wurden in einer angepaßten Version zu einem – bis dahin nicht für möglich gehaltenen Preis – für den CPC angeboten. Kleinere und relativ unbekanntere Programme folgten. Ganz nebenbei wurde der CPC auch in die Public Domain Gemeinschaft aufgenommen, denn gerade hier sind viele Programme nur unter CP/M erhältlich. Schneider, CPM und Vortex wurden somit zu einer untrennbaren Troika. Manch einer fragt sich natürlich, warum er sein System erweitern sollte. Nun, niemand kann etwas gegen den reinen Spielcomputer sagen, der nur zum Vergnügen da ist, und mit einigen kleinen Anwendungen (etwa dem Schreiben

## SOFTBOX-TIPS

Da wir von Lesern bzw. Beziehern von „Softbox“-Disketten immer wieder angerufen werden, weil angeblich diese Disketten nicht in Ordnung sein sollen, sehen wir uns zu nachfolgendem Hinweis veranlaßt. Eine Inhaltsverzeichnis-Ausgabe von Disketten wird durch den Befehl

CAT (ENTER)

aufgerufen. Das heißt, es sind die drei Buchstaben "CAT" über die Tastatur einzugeben und dann ist die ENTER-Taste zu drücken. Auf dem Bildschirm erscheint das Inhaltsverzeichnis (Directory) der eingelegten Diskette. Ist der Programmname bekannt,

dann kann das gewünschte Programm auch durch  
LOAD"Programmname"  
geladen oder mit  
RUN"Programmname"  
geladen und gleich gestartet werden.

Befehlseingaben wie RUN "DISC" oder RUN "Start", wie sie bei Spielen manchmal erforderlich sind, führen nicht zum Erfolg. Ab Heft 2/87 haben wir eine Vorabversion eines Auswahlprogrammes auf den Disketten untergebracht (ab Heft 3/87 die Endversion).

Der Aufruf hierfür lautet RUN "INHALT" (Enter-Taste nicht vergessen!). Nach dem Start von Inhalt kann mit den Cursor-Steuertasten das Programm ausgewählt und durch die Enter-Taste gestartet werden.

Wir hoffen, daß es nun weniger Probleme bei Ihnen gibt.

und konnte den Markt für sich erobern. Zum einen gab es eine Speicherkarte mit 64 K, die sich nicht erweitern ließ (und inzwischen auch nicht mehr verkauft wird), eine andere Version der Platine konnte auf Wunsch bis 512 K aufgerüstet werden.

Aber es gab auch Probleme. Auf der 5.25-Zoll-Diskette wurden keine Programme für den Schneider angeboten, bis heute ist das Angebot sehr spärlich. Solange es um Spiele ging, konnte der Besitzer eines CPC 464 auf seinen Kassettenrekorder zurückgreifen. Die Ladezeiten mochten ihn vielleicht ärgern, doch konnte mit der Kassettenversion auch einiges Geld beim Kauf gespart werden. Anwender-

übrigens auch die normale Diskettenstation und ist mit der Grund, warum Ihr CPC sofort weiß, daß eine solche angeschlossen und betriebsbereit ist. Einige Programme kollidieren eben mit diesen Speicheradressen der Erweiterungskarte oder der Diskettenstation und laufen nicht mehr. In früheren Zeiten half es nur, den CPC wieder aufzuschrauben und wieder starten. Auf die Dauer sicher keine tragbare Lösung. Neuere Erweiterungen enthalten jedoch einen "Abschaltbefehl", den DISBOS, der die Karte für den ROM-Walk unkenntlich machte. Man vergaß auch nicht, für die bereits verkauften Erweiterungen ein Eprom anzubieten, um diese gleich zu setzen. Nun endlich

## ANSPRÜCHE STEIGEN MIT DER ZEIT

eines Briefes) noch unterbeschäftigt wird. Aber die meisten User werden schon schnell von alleine merken, daß ihre Ansprüche mit der Zeit steigen. Aus dem Brief, der eben noch genügte, wird schnell der Schulaufsatz, ein Referat, oder eine Doktorarbeit. Und zum einfachen Plattenarchiv soll schnell eine große Literaturdatei hinzukommen. Zu diesem Zeitpunkt entschließen sich viele zum Umsteigen auf einen neuen Computer der „Superklasse“, eine sogenannte professionelle Maschine, wie sie ja auch Schneider mit dem PC 1512 anbietet. Die Eigner eines CPC vergessen dabei zu gerne, daß sie ihr Gerät zu jeder gewünschten Konfiguration ausbauen können. Vom Kassettenrekorder bis zu Harddisc, vom Basicinterpreter bis zu den Betriebssystemen CP/M und MS-DOS (bei letzterem haben Sie durchaus richtig gelesen). Schneider aktiv will Ihnen dabei helfen, Ihren „idealen“ CPC zu entdecken. In dieser Ausgabe lesen Sie einen Basicbericht über die Datenbank dBase, die unter CP/M fast alle Verwaltungssorgen abnimmt. In der nächsten Ausgabe werden wir dann einmal die Hardwareseite (Speichererweiterung) betrachten und einen ausgezeichneten Diskettenmanager als Listing vorstellen. Sie werden staunen, was alles in diesem „Homecomputer“ steckt.

# FARBENPRÄCHTIGER KNOCKOUT

Vom Spiel ohne Grenzen, sicherlich noch aus älteren TV-Zeiten bekannt, bis hin zum Catchen für Sportenthusiasten — es gibt wieder neue Spiele für Schneider-CPC-Besitzer. Wir testeten für Sie

“It's A Knockout“, so hieß eine Eurovisionssendung im englischen Fernsehen, die bei uns unter dem Namen “Spiel ohne Grenzen“ bekannt wurde und in ihren besten Zeiten sehr beliebt war. Mit viel Wasser und Schmierseife wurden von europäischen Mannschaften, meist Sportvereinen, mehr oder weniger humorvolle Wettkämpfe ausgetragen. Die Ausgangssituation, Verkleidungen und Ideen waren zu Beginn der Sendereihe sehr originell und so wundert es denn nicht, daß die Softwarefirma Ocean irgendwann auf die Idee kam, den CPC damit zu füttern. Für den Computer wurde jedoch die europäische Gemeinschaft etwas verkleinert. Bis zu sechs Personen können teilnehmen, indem sie sich ein Land auswählen, welches sie dann zu vertreten haben. Einzelspieler müssen sich ihre Kontrahenten vom Computer simulieren lassen, der die Punkte zufällig und manchmal recht hoch verteilt.

## SECHS SPIELE MÜSSEN ABSOLVIERT WERDEN

Anschließend gilt es, sich in sechs verschiedenen Spielen genügend Punkte zu verdienen, um den ersten Platz zu erreichen. Der Austragungsmodus gleicht der Originalsendung, er ist recht kompliziert. Damals galt es halt, Umbaupausen und Reinigungsarbeiten (viel, viel Schmierseife) zu überbrücken. Daß im CPC ein scheinbares Durchein-

ander gespielt wird, läßt wenigstens keine Längeweile aufkommen. Verlassen Sie sich einfach auf den Computer, der die jeweilige Mannschaft auffordert, das nächste Spiel zu übernehmen. Zur Sehnenscheidenentzündung im Handgelenk könnte der Hindernislauf führen. In bewährter Sportspiel-Manier gilt es, den Joystick hin- und herzureißen, um zu einer erfolversprechenden Geschwindigkeit zu kommen. Dabei muß man zusätzlich über Wasser-

## JOYSTICK-VERSCHLEISS GLEICH EINPLANEN

gräben, Baumstämme und Bälle springen. Eine arge Belastung für den Joystick, man sollte den Verschleiß einplanen. Bei “Flying Flans“, den fliegenden Torten, geht es etwas ruhiger zu. Der Spieler muß mit einem Tablett Torten auffangen, die ihm von der gegnerischen Mannschaft per Wippe über eine Mauer geworfen werden. Zumindest zu Beginn des Spieles gelingt es hier am leichtesten, Punkte zu sammeln. Jede nicht aufgefangene Torte führt aber dazu, daß man über die Spielfläche rutscht und weitere Bäckereierzeugnisse verfehlt. Im “Harlem Hüpfen“ benannten Programmteil müssen Sie Bälle auffangen, die Ihnen von einem (stillstehenden) Kamel aus zugeworfen werden. Leider ist der Boden mit Schmierseife bearbeitet worden und es wird jedem

Mühe machen, gegen das Gummieband anzurennen, welches ihn festhält. Zudem fällt auch nicht jeder Ball gleich, so daß erst die Übung einigen Erfolg bringen wird. Gleich vier Spieler dürfen Sie beim “Absprung von der Titanic“ simulieren. An einem schräg nach unten verlaufenden Seil rutschen Sie über Rettungsringe, die auf dem Wasser schwimmen. Nachdem Sie das Seil losgelassen haben, treffen Sie vielleicht einen der Ringe und der dazugehörige Punktestand wird Ihnen gutgeschrieben. Bei der “Wurmdiat“ geht es trockener zu. Im Wettlauf gegen das “CPC-Huhn“ gilt es, Würmer aus dem Boden zu ziehen und auf ein Tablett zu legen.

Zuletzt geht es dem Brontosaurier an den Kragen, er muß erschlagen werden. Dies geschieht mittels eines Gewichtes, das über einer waagrechten Reihe von Kratern hängt und dort bewegt werden kann. Erscheint “Brontos“ Kopf aus einem der Schlammlöcher, muß man die Tonne über die richtige Stelle bringen und fallen lassen. Je nach Reihenfolge der Spiele erhalten Sie nun Ihren Punktestand mitgeteilt.

## MAXIMAL DAS MITTELFELD IST ERREICHBAR

Wer alleine gegen den Computer spielte, darf sich glücklich schätzen, im Mittelfeld der Nationen zulliegen. Wer hätte gedacht, daß der CPC gerne zu seinen Gunsten etwas schummelt? Oder sollte hier nur ein Schwierigkeitsgrad erhöht werden? Nun zur Spielbewertung: “It's A Knockout“ stellt keine hohen Ansprüche.



## ROCK'N WRESTLE

Man muß sich wundern, wie lange man auf diese Spielidee warten konnte. Nachdem sämtliche olympischen Disziplinen abgeklappert waren, nachdem Fußball ohnehin ein alter Hut war und Sportarten aus ferner Zukunft im Computer auftauchten, erst dann erschien "Rock'n Wrestle", hierzulande "Catchen" genannt. Zwar ist es bei vielen Programmen, die man kaufen kann, leicht, mit dem CPC in den Clinch zu gehen, doch diesmal ist es ernst gemeint.

Von diesem Spiel lag uns nur die Kassettenversion vor und so standen wir wieder vor der Frage, ob wir uns an der Titelgrafik erfreuen sollten, oder ob wir uns darüber ärgern sollten. Denn gerade dem Benutzer eines Datenrekorders wird die lange Ladezeit stören, die diese "Plakate" jedesmal benötigen. Wie dem auch sei, das wirklich sehr gekonnt programmierte Bild zeigt schon mal, worum es geht. Zwei, auf das Innigste miteinander verbundene, Catcher in voller Aktion. Wie in letzter Zeit so üblich, handelt es sich dabei um "Punks". Diese Mode fiel schon bei "Get Dexter", "Macadam Bumber" und vielen anderen Spielen auf. Zumindest im CPC scheint sich also der eigenwillige Haarschnitt zu behaupten.

Während das folgende Spiel geladen wird – auch das braucht seine Zeit – tut man gut daran, die Anleitung zu studieren. Diese beschränkt sich, was den deutschen Teil angeht, auf ein paar Zeilen, wobei der größte Teil auch noch für die Betätigung der Run-Tastenkombination und für den (äußerst – so die Anleitung) unwahrscheinlichen Fall einer Beschädigung draufgeht.

Das eigentliche Spiel beginnt sofort, ohne daß man irgendwelche Starttasten betätigt hat oder gar ein Menü zur Tastenbelegung zu sehen bekommt. Tatsächlich kann man die Spielerauswahl und die Wahl zwischen Joystick und Tasten (welche?) während des Kampfes vornehmen. Dann trennt man die beiden Kontrahenten und beginnt die erste Runde. Wer mit dem Joystick gegen den Computer antritt, wird seine Bewegungsvarianten sicherlich bald heraus haben, viele sind es nicht. Wer dagegen auf der Tastatur spielen will, wird einige Zeit suchen müssen, um überhaupt die richtigen zu finden.

"Rock'n Wrestle" ist kein Spaß für das Auge. Die Darstellung der Catcher ist etwas zu grob, die Bewegungen nicht fließend. Die "Punks" sind nicht gefühlvoll zu steuern, auch wenn man mit der Tastatur arbeitet. Der starre Hintergrund kann ebenfalls nicht begeistern. Dargestellt ist ein scheinbar sehr andächtiges Publikum. Belebung erfährt das Spiel auch nicht durch den Sound. Dieser besteht nur aus einem Geräusch, – vergleichbar dem Scheppen einer mit Nägeln gefüllten Dose – sobald einer der Ringer zu Boden geht.

### FAZIT

Trotzdem kann man "Rock'n Wrestle" nicht völlig zerreißen. Zu zweit, wenn es mehr Spaß macht, kann das Spiel sicher unterhalten. Dem Liebhaber und Sammler der Sportgames bleibt es mangels Konkurrenzproduktes ohnehin nicht erspart. Somit reduziert sich das Urteil – trotz allem, möchte man sagen – auf ein: "Bedingt Empfehlenswert". (GS)

**Zwiespältige Gefühle: Rock'n Wrestle. Computer gewinnt immer: It's a knockout.**

Ein bißchen Geschicklichkeit mit dem Joystick und ein wenig Reaktionsvermögen sind alles, was der Spieler mitbringen muß. Die Grafik ist etwas grob, man darf jedoch nicht vergessen, daß der Bildschirm im Modus Null abläuft und somit sehr farbenprächtig ist. Die Sprites sind zudem sehr groß dargestellt, was ohnehin zur größeren Darstellung verführt. Trotzdem verlaufen Bildschirmbewegungen ruckfrei und die Steuerung ist sehr direkt. Im Grunde genommen will "It's A Knockout" auch gar kein Superprogramm sein. Es stellt den Anspruch, ein Familienspiel darzustellen, um etwa an einem verregneten Sonntagsnachmittag die ganze Familie oder den Freundeskreis vor den Computer zu locken. Und genau hierfür möchten wir es empfehlen.

(GS)



# IHR SCHNEIDER- EXPERTE IN ...

7054 Korb



Winnender Str. 25, 7054 Korb  
Tel. 07151/32513

1000 Berlin



A + C Vertrieb, 1 Berlin 44,  
Emser Str. 18

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 Schu-  
ler, Schulen und Sammelbesteller  
Fordern Sie unsere Preisliste an

IRP - Computersysteme · KLEPPER  
Wilhelmstr. 27, 5461 St. Katharinen  
Telefon 02645/540

7480 Sigmaringen

Ihr kompetenter, autorisierter  
Fachhändler



7480 Sigmaringen · Rapp-Gässle ·  
Tel. 07571/12483  
Hard- u. Software · Peripherie · Literatur

1000 Berlin

Beachten Sie  
unsere neue Anschrift!



Hardware  
Software  
Literatur  
1000 Berlin 42,  
Tempelhofer Damm 120  
Tel. 030-752 2091

6078 Neu-Isenburg

**Modulare Software**

für alle Schneider Rechner  
CPC 464, CPC 664, CPC 6128  
Textverarbeitung ... Kassenschrei-  
bung ... Rechnungsschreibung ...  
Kundenadressverwaltung ... Mail-  
merge ... Hotelreservierung ...



Ch. Schebesta & Partner  
Frankfurter Str. 70  
6078 Neu-Isenburg  
Telefon 06102/37549

7700 Singen



**Ihr Fachhändler**

Marianne Tröndle  
Lindenstr. 3, 7700 Singen  
(Hohentwiel), Tel. 07731/64433

3414 Hardegen

**Woltermann · Electronic ·  
Computer · Datentechnik**



Ihr Fachhändler für  
Schneider-Computer

Gute Beratung - qualifizierter Service  
Große Auswahl an Zubehör und  
Fachliteratur

3414 Hardegsen/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 kompetenter, autorisierter  
SCHNEIDER-Fachhändler



Hard- u. Software, Peripherie,  
Literatur  
Fachkundige Beratung - kompletter  
Service

7700 Singen, Freibühlstr. 21-25  
Tel. 07731/82020

4600 Dortmund

**Computer Reschke GmbH**

Hohe Str. 21a - 4600 Dortmund 1  
BTX 921509 Ruf 0231/160014

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

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, Marktstr. 38  
Wir informieren Sie gerne  
Tel. 08041/9739

Hier könnte  
Ihre Werbung  
stehen

8720 Schweinfurt

Schneider PC 1512  
Schneider Zubehör  
Staubschutzhauben  
Anrufbeantworter  
Funktelefone  
Designtelefone  
Gesamtkatalog 3,- DM

B. V. Steponaitis,

Obere Straße 30, 8720 Schweinfurt

8900 Augsburg



Ernst Taubenberger

Weißburger 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

KOMMENTAR



# „test“ HAT WIEDER ZUGESCHLAGEN

Glänzte schon der im Oktober 1984 von der Zeitschrift „test“ veröffentlichte Artikel nicht gerade durch Sachkompetenz und Aktualität, so hat sich die Zeitschrift nun wieder ein besonderes Kunststück geleistet. In der Januar-Ausgabe 1987 erschien unter der Rubrik „Test Personal Computer“ der Artikel „Einstieg für Profis“.

In diesem Testbericht schafften es die Autoren wieder einmal, daß geschmunzelt werden darf und Fachjournalisten die Zornesröte ins Gesicht stieg. Vergleichen und bewerten sie doch tatsächlich Computer in der Preisklasse von ca. 9150,- DM (ohne Drucker) mit solchen zu ca. 1800,- DM mit Drucker. Das ist in etwa mit einem Test zu vergleichen, bei dem sich ein 50.000-DM-Auto mit einem Mofa zu messen hat.

Unterschieden wird dabei zwischen Kompatiblen, mausorientierten Systemen und weiteren (bisher ist noch keiner der kompetenten Fachjournalisten auf eine derartige Idee gekommen).

Mausorientiert können diese Computer fast alle sein, denn das ist vor allem eine Frage der Anwendungs-Software und der Benutzeroberfläche. Daß bei diesem Artikel bzw. seiner Gegenüberstellung viele Fußnoten vorhanden sind, zeigt eigentlich sehr deutlich, in welchem Dilemma sich die Tester befanden. Zwar sollen einige Tests durch Informatiker durchgeführt worden sein, aber das hilft dem test-Leser auch nichts, wenn ein Großteil der getesteten Systeme in der Testversion gar nicht mehr auf dem Markt sind. Verwunderlich ist auch, daß sowohl die Auswahl als auch die meisten Tests von der englischen Partner-Organisation Consumer's Association durchgeführt wurde. Zwar weist test daraufhin, daß die veröffentlichten Ergebnisse die auch auf dem deutschen Markt erhältlichen Geräte betreffen, aber falls man die Geräte nicht in

Deutschland besorgt hat, entsprechen diese nicht immer den hier erhältlichen. Es wäre sicherlich interessant, ob die Geräte also deutsche Ausführungen waren oder nicht. Durch die veröffentlichten Funkstörprüfungswertungen drängt sich allerdings der Verdacht auf, daß es keine für Deutschland gefertigten Geräte waren.

Da der Artikel aber für die „Ahnungslosen“ (Originalausdruck) gedacht ist, ist es auch kein Wunder, daß die im Test veröffentlichten Geräte gar nicht mehr aktuell sind. In einem Markt, wie er bei Computern vorherrscht, ist dies auch kein Wunder, wenn man einen Testbericht fast ein Jahr nach der Beschaffung veröffentlicht. Die Prüfmuster wurden laut Angabe der Zeitschrift test von Januar bis März '86 gekauft.

Die Angaben, die deshalb gemacht werden, sind ebenso veraltet wie unvollständig.

Vielleicht sollte man zu solchen Tests doch einen Fachjournalisten zu Rate ziehen, denn dann wären solche Tests wenigstens noch einigermaßen aktuell und ein Kilobyte würde dann auch richtig abgekürzt werden, nämlich KB und nicht kb (ein kleines k steht für 1000)!

Auch andere Ungereimtheiten und Fehler (das DOS des IBM hat die Bezeichnung PC-DOS und nicht MS-DOS) wären dann sicherlich nicht vorhanden. Vor allem würde bei den Kompatiblen untersucht werden, ob sie auch wirklich alle kompatibel sind und die Unterschiede herausgestellt werden.

Alles in allem ist dieser Testbericht in keiner Weise geeignet, einem Computer-Interessenten weiterzuhelfen. Eigentlich ist die Zeitschrift test doch sonst für die Verbraucher glaubwürdiger, aktueller und auch informativer. Hoffen wir, daß sich diesem zweiten Computertest nicht noch mehr Veröffentlichungen dieser Art anschließen. (LM)

# VERDIENEN SIE GELD MIT IHREM COMPUTER! WIR ZAHLEN BIS ZU 1000 DM!

Haben Sie einen CPC 464 oder 664 ? Einen 6128 ? 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 Reaktion 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 abzdrukken 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