

April '85

DM 4.50

ÖS 38

SF 4.50

Computer Kontakt

Nr. 4

Die User-Zeitung · Jeden Monat brandneu

Inhalt

C 64: 50 neue
Superpokes

Atari Sonderteil
mit Assemblerecke

Das neue TI-Buch:
Jetzt endlich das
komplette
ROM-Listing

C 64: Akustikkoppler
für 88 DM

Wieder mit Extraseiten
für den Schneider
CPC 464 und
den Spectrum

Aus unserem Programmierwettbewerb:

Die **5** besten Programme

für C 64, Atari, TI 99/4A,
und Spectrum



Mit über 30 Programmen, Tips
+ Tricks, News, Berichten, Leserforum
für C 64, VC 20, Atari, ZX Spectrum, ZX 81, TI
99/4A, Genie, Sharp, Schneider CPC 464, Apple II.

VC-20

C-64

COMPUTER FÜR KINDER

Jetzt auch
für
ATARI
erhältlich!

Ein Buch für Kinder und ihre Lehrer – ein kindgerechtes Buch für die erste Begegnung mit Computern, ihren Eigenschaften, und ihren unerschöpflichen Möglichkeiten. Ein Buch zu unserer Gegenwart und zur Zukunft unserer Kinder.

„Computer für Kinder“ richtet sich an Kinder im Alter von 8 bis 13 Jahren, für deren Interesse an Computern keines der unzähligen Computer Bücher geschrieben wurde.

„Computer für Kinder“ ist ganz auf Kinder eingestellt und beschäftigt sich unterhaltsam und leicht verständlich mit folgenden Themen:

- Wie arbeiten Computer
- Wie funktioniert mein Computer
- Wie programmiert man mit einfachen Flußdiagrammen
- Wie kann ich BASIC leicht verstehen
- Programme aufbauen mit Befehlen
- Farbige Graphiken entwerfen
- Erklärung von Computer-Begriffen

Sally Greenwood Larson war Kindergärtnerin, ehe sie selbst Computern begegnete und zwischen den Welten von Kindern und Computern zu vermitteln begann. Computer für Kinder, A4 quer, Fadenheftung, über 100 Seiten, je Ausgabe DM 29,80

COMPUTER FÜR KINDER

Ausgabe Commodore VC-20



COMPUTER FÜR KINDER

Ausgabe Commodore C-64



te-wi

te-wi Verlag GmbH
Theo-Probst-Weg 1
8000 München 40

Weiterführende Literatur...



NEU! C-64 Computerhandbuch

Ein Handbuch für jeden Erfahrungsstand: von der ersten Begegnung bis zum professionellen Einsatz des COMMODORE 64 bzw. 1541. Das Werk ist sehr lehrreich und bietet somit eine schnelle Übersicht – als echtes Nachschlagewerk werden Sie es stets in der Nähe Ihres Computers finden.
Rando West, ca. 400 Seiten, Softcover, DM 56,—, 1. Qu. 85



NEU! C-64 Akustik und Graphik

Ein planvoller Lehrgang – keine Beispielsammlung – in anschaulichem Stil – daher für jedes Alter. Dieses Werk eröffnet dem C-64-Benutzer die Welt der Graphiken und Klangbilder. Es enthält Programmierbibliotheken und wird abgerundet durch zahlreiche Anhänge.
John Anderson, ca. 200 Seiten, Softcover, DM 49,—, 1. Qu. 85



6502 - Programmieren in Assembler

Dieses Buch behandelt ausführlich die Assemblersprachen Programmierung für den weitverbreiteten Mikroprozessor 6502. Er steckt auch in Ihrem C-64.
Lance Leventhal, 704 Seiten, Softcover, DM 59,—



Der sensible C-64

Eine Softwareammlung zu den technologischen Neuerscheinungen im C-64. Für Erstbenutzer wie für Experten – ein Buch der Softwarenutzung aller technologischen Eigenheiten des C-64.
Highmore/Page, Softcover, DM 29,80



C-64 Programmiersammlung

(Roger Valentin)

Im Mittelpunkt stehen Verständnis und Freude am Aufbau von C-64 Programmen. Zur Vielfalt der Programmieranlässe – Spiel, Lotter, Alltagshilfe – finden Sie in dieser Sammlung erläuternde Programmlösungen, 14 Lehrprogramme, 21 Spielprogramme, 15 Nutzprogramme, 200 Seiten, Softcover, DM 29,80



NEU! LOGO Computersprache für Kinder und Eltern

Dieses Buch beweist: Jeder kann programmieren. LOGO ist die Computersprache für Eltern und Kinder. Nicht umsonst wurde dieser Titel zum „Buch des Jahres 1983“ in den USA. LOGO ist das Ergebnis der Erforschung menschlicher Intelligenz, entwickelt von einem Pädagogen und Mathematikprofessor. LOGO ist die erste Computersprache, die bewirkt: Strategien menschlichen Denkens dient.
David Watt, ca. 400 Seiten, Softcover, DM 59,—



NEU! C-64/IEEE-488 Buch und Steckmodul

Mit diesem Steckmodul schaffen Sie sich Mehrfachnutzung durch nur ein Interface, das speziell den C-64 an die CBM Großrechnerfamilie führt. Hiermit haben Sie zugleich ein Werkzeug, das z. B. sämtliche Elemente professioneller Meß- und Regelysteme Ihren Bedürfnissen zugänglich macht.
40 Seiten plus Modul, DM 239,—

CBM Computer Handbuch
CP/M und WordStar
VisiCalc (mit CBM Diskette)
77 BASIC Programme
Mikrocomputer-Grundwissen

DM 59,—
DM 29,80
DM 79,—
DM 39,—
DM 36,—



Liebe CK-Leser,

unser Bericht "Abmahnung und Durchsuchung - was tun?" in der letzten CK hat etwas Staub aufgewirbelt. Ein Leser meinte, wir wären jetzt eine links-radikale Zeitung geworden, weshalb er uns jetzt nicht mehr kaufen will. Auch

einige Softwarehändler waren mit gewissen Formulierungen nicht ganz einverstanden. Derartige Reaktionen sind verständlich, aber eine kritische Zeitung muß auch mal "radikale" Meinungen zulassen.

Unser angekündigtes Spectrum-Sonderheft haben wir wegen Arbeitsüberlastung auf den Herbst verschoben. Trotzdem suchen wir bis dahin noch ein paar gute Programme und Texte.

Die Gewinner unseres ersten Programmierwettbewerbs stehen jetzt auch fest. Viele Leser haben hier mitgemacht und sehr gute Programme eingeschenkt. Die 5 besten bringen wir hier im Heft.

Viele Leser werden sich jetzt wundern, wenn ich nach zwei Ausgaben schon wieder ein neues Titelbild ankündige, aber mit dem jetzigen sind wir nicht ganz glücklich geworden.

Der neue Entwurf ist bedeutend klarer und informativer. Damit sieht man dann gleich auf den ersten Blick, was es diesmal zu lesen gibt.

Ihr

Thomas Eberle, Chefredakteur

CK
Computer Kontakt
Heft 3

C64: Die SuperPokes

KATINA BESTEN

T199/4A TEST

SCHNEIDER CPC464

PROGRAMMIER WETTBEWERB

COMPUTER DAS NEUE HANDBUCH FÜR HACKER

Brandheiße Knüllerpreise

T1-99/4 A

Peripheriebox + Controller
+ Laufwerk intern (Original T1) a.A.
32 K-Karte intern 449,-
Grafiktablett (Superskelch) 239,-
Aktivkopier (Laser) 3 114
-wenn IC-34 Software mit Kabel 579,-
Terminal Emulator II 95,-
Modemgänger 3-fach 125,- 8-fach 225,-
Editor/Assembler 175,-
Extended Basic Compiler (Disk.) 248,-
Alpiner, Parac, Indoor Soccer je 49,-
Microsong, Moonwaker, Falcon je 59,-
Capital, Defender, Dig Dug je 69,-
BurgerTime, Pirate's Isle, Treasure, Island, Buck Rogers, Congo Bongo 75,-
+ Reservierung an Hardware + Modem (Kabel) + Programm aus USA

CBM 64 / VC 20

CBM 64, VC 1541 a.A.
Drucker MPS 801 585,-
MPS 802 745,- MPS 803 565,-
Farbplotter 1520 325,-
Epson-Drucker FX 80 +
Görtingerinterface 8422 1149,-
ds. + FX 80 FT 1329,- ds. + FX 80 1629,-

Schneider CPC 464

Epson FX 80 angeschlossen 979,-
ds. + FX 80 FT 1149,- ds. + FX 80 1449,-

Disketten

5 1/4" Scotch 3M GSDO 10 Stk. 54,-
100 Stk. 495,-

Sinclair

Spectrum Spectrum Plus, QL a.A.

Atari

400 179,- / 800 XL 279,- / 800 XL 429,- / Floppy 1060 699,-

Alle Preise incl. MwSt. zzgl. Versandkosten
persönlich abholen bis 01.09.85
Fernbestellung 0241-300-1, Bestellschein DM 11,50
33723, Ausland DM 17,-, ds. + Lieferung nur gegen
Vorkasse oder per Nachnahme, nur innerdeutsche
Versendungen werden bei der Bestellung
angewandt

CSV RIEGEL

Schloßhofstr. 5, 7324 Fleichberg-
hausen, Tel.: (0 71 61) 5 28 89

Wir präsentieren GENIE 16 B

seiner die schnellsten 16Bit-Komputern, echte
16-bit CPU 8086, 128 kB RAM, 2 x 320 kB
Floppyaufwerke, Centronics und PG 232
Schnittstellen, 30 Farben, HiRes-Grafik,
nur DM 6399,- incl. Softwarepaket

Zubehör separat z.B.

Speichererweiterung 128 kB DM 429,-
Arbeitsprozessor 8087 DM 879,-

NEU!!!

GENIE II e

voll softwarekompatibel zu GENIE I/II/III, Speicher
erweiterbar bis 800 kB, Systemtakt 6 MHz
z.B. Grundpreis: 84 Mk. Basic, Assembler
nur DM 6399,- incl. Softwarepaket

wie vor mit 1 x 80 Spur Laufwerk 05/00
nur DM 3 259,-

wie vor mit 2 x 80 Spur Laufwerken 05/00
nur DM 3 699,-

oder

GENIE III e

128 kB, 2 x 80 Spur Laufwerken, 05/00, Micro-
Track 312 x 512 Punkte, 23 Kanäle, 1 Controller,
1 FPS, Systemtakt 7,2 MHz, incl. Monitor
nur DM 6 899,-

Zu GENIE II e und III e gibt es viele Erweiterungs-
karten, die nur auf die Slots gesteckt werden
können

Sowie weitere Hardware, Software und Zubehör.
Fordern Sie unsere ausführlichen, kostenlosen
Informationen an!!!

Verbrauchsmaterial wie Disketten, Papier, Farb-
löcher etc. ständig zu günstigen Preisen ab
Lager lieferbar

Alle Preise incl. 14% MwSt.
Die Garantie auf unsere Hardware beträgt 1 Jahr

bei Partner in Sachen TCS/GENIE

Olaf Hahn

Business
Software Hardware
Service

Auf dem Wicket 27
D-5303 Isenham
Tel (0 23 71) 6 18 12

Dieser Telefon ist bis 21 Uhr besetzt.



Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Atari-Programmierwettbewerb	5
Club-Nachrichten	5
Bücher	8
Spiel-Reviews	10
Programmbeschreibungen	13
Tips + Tricks	14
C 64: Delete	14
Apple II Fundgrube	15
ZX Spectrum: Bildschirminvertierung	15
ZX Spectrum: Tastaturen Nachhall	16
ZX Spectrum: Currah Micro Slot	17
Der Sprint Recorder für den Spectrum	18
Akustikkoppler für den Spectrum	18
ZX Spectrum: Puzzle	19
ZX Spectrum: Spectro	22
Sichere Kennungszeile beim Spectrum	25
ZX Spectrum: Screen Code	26
C 64: 50 Superpokes	27
Jen Musikpack C 64	27
Supergraphik 64	28
Akustikkoppler für VC 20/C 64	29
C 64: Pugna	30
C 64: Auto-Starter V 1.0	34
C 64: Ghosts	35
Leserfragen	40
CK-Programmservice	42
Meckerecke	44
Buchversand	44
Leserbriefe	48
ZX 81: Robin Hood	49
VC 20: Charles Farm	51
VC 20: Sonderzeichenberechner	54
Futter für den CPC	55
CPC 464: Frustige Nachlese	56
CPC 464: Spielreviews	57
CPC 464: Solitaire	59
CPC 464: Line	61
Atari: Würfelspiel 15 mit 3	63
Atari: Der Musikcomposer Code Editor	66
Peter's Assemblerecke	71
Atari: Variablentracer	73
Ti: Phonemgenerator	75
Ti: Mocopede	76
Ti: Jungler	80
Ti: Epsonst	85
Kleinanzeigen	86
Fundgrube	94
Impressum	94
Inserentenverzeichnis	94

Bei uns können Sie mitmachen

Computer-Kontakt ist die Homecomputerzeitung zum Mitmachen. Sie können bei uns Programme einsenden, Bücher besprechen, Spiele beschreiben, Tips und Tricks schicken, Fragen stellen und Ihre Meinung sagen. Wir haben für alles ein offenes Ohr. Damit wir aber Ihre Einsendung schnell bearbeiten können und alles mit rechten Dingen zugeht, müssen Sie folgende Punkte beachten:

1. Ihr Brief muß ein Anschreiben mit Name, Anschrift, Telefon und Einsendeterminum enthalten. Wenn Sie uns ein schwarzweiß Bild von Ihnen beilegen und auch einige Daten zu Ihrer Person angeben, stellen wir Sie auch als freier Mitarbeiter vor.

2. Geben Sie genau an, welches Gerät Sie haben. Läuft das Programm nur mit Speicherweiterungen oder Zusatzgeräten, müssen diese unbedingt angegeben werden.

3. Zu jedem Programm sollte ein Programmbeschreibung beiliegen. Diese kann mit der Schreibmaschine oder mit einem Drucker geschrieben sein. Der Zeilenabstand muß 2 Zeilen betragen, damit noch Korrekturen oder Anmerkungen eingefügt werden können.

4. Die Drucke (listings) werden von uns im Original abgedruckt, Kopien sind deshalb ungeeignet. Der Druck soll immer möglichst gut sein, sonst lassen sich nachher in der Zeitung einige Zeichen nicht mehr recht erkennen. Am besten man verwendet ein frisches Farbband und achtet darauf, daß die einzelnen Buchstaben immer vollständig ausgedruckt. Der Druck muß schwarz auf weiß erfolgen, ver-

wenden Sie deshalb bei Endlospapier die unlinierte Rückseite.

5. Zu jedem Programm gehört ein Listing und eine Kasette oder Diskette. Speichern Sie zur Sicherheit das Programm zweimal ab. Kassetten und Disketten können wir nur zurücksenden, wenn Rückporto beiliegt.

6. Berichte, Spielbeschreibungen und Buchbesprechungen müssen ebenfalls zweizeilig geschrieben werden.

7. Wenn wir ein Programm von Ihnen abdrucken, vergüten wir ein Honorar für den einmaligen Abdruck und die Nutzung des Programms in unserem Kassettenservice. Sollten wir einmal ein Buch oder ein Sonderheft machen, in dem wir Ihr Programm noch einmal abdrucken, erhalten Sie ein Extrahonorar. Die Höhe unseres Honorars richtet sich nach der Länge und Qualität des Programms. Wir vergüten im allgemeinen bis zu 300 DM, für sehr gute Programme kann es auch mehr sein.

8. Mit der Einsendung gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck. Dies gilt auch für sein Foto und seine angegebenen Daten. Ebenso für User-Clubs, die uns hier die Daten zuschicken.

9. Mit der Einsendung erklärt der Verfasser, daß er Urheber der Texte und Programme ist und das uneingeschränkte Nutzungsrecht daran besitzt. Sollte der Einsender Programme einschicken, an denen er kein Urheberrecht und kein Nutzungsrecht besitzt, hat er bei Abdruck durch uns etwaige Schadenersatzansprüche von Seiten Dritter selbst zu tragen.

**Die nächste Ausgabe
»Computer-Kontakt«
erscheint am 29.4.1985**

Atari Programmierwettbewerb

I. Preis: 600,- DM in bar

Jetzt sind die Atari-Spezialisten gefordert. Nach dem allgemeinen Programmierwettbewerb und dem Wettbewerb für den C 64 jetzt in diesem Heft die Sonderwettbewerbe für den Atari und den ZX Spectrum.

Gerade bei Atari glauben wir, daß da noch einige Fähigkeiten Programmierer im Verborgenen schlummern. Deshalb aufgewacht, bei uns gibt es 600,- DM für den Gewinner des ersten Preises. Die Preisränge 2 bis 5 erhalten je ein Atari-Buch. Einsendeschluß ist der 29.4.85.

Das Programm muß eine

Eigenentwicklung sein und sich für den Abdruck hier in der Zeitschrift eignen. Das Listing sollte nicht mehr als 4-5 DIN A 4 Seiten umfassen. Sollte es länger sein, können wir es möglicherweise für unseren Softwareversand ankaufen. Eingehalten werden müssen aber immer die Regeln von Seite 4 "Bei uns können Sie mitmachen."

Die Programme dürfen bisher noch in keiner anderen Zeitschrift veröffentlicht worden sein, es können aber Programme eingereicht werden, die diesen Zeitschriften schon vorliegen, der Einsen-

der von dort aber noch keinen Bescheid über eine geplante Veröffentlichung erhalten hat. Ist das der Fall, muß dies bei der Einsendung vermerkt werden.

Eingereicht werden können alle Programme, die der Einsender für gut hält. Eine Beschränkung in der Menge und der Art besteht nicht. Dies können Adventure- oder Actionspiele sein oder auch Anwender- und Hilfsprogramme.

Mit der Einsendung der Programme erklärt der Autor, daß er mit einem Abdruck in Computer-Kontakt einverstanden ist.

Wie immer hoffen wir auch diesmal wieder auf eine rege Beteiligung aller Leser und wünschen jedem Einsender viel Glück.

Die CK-Redaktion

P.S. Wer seine Programme nach dem Wettbewerb wieder zurückwill, muß 2,50 DM Rückporto beilegen. Dies gilt auch für alle anderen Programmeinsendungen. Wer keinen Drucker hat, kann uns sein Programm auch nur auf Kasette/Diskette zuschicken.

Jetzt neue Preislisten für Spectrum und CPC 464 Sensationelle Angebote

SPECTRUM

electronica Keyboard	178,00
Chess/rd, rdnrs/Klöner B	je 42,00
Knight Lords/Underwilde	je 39,00

CPC 464

CPC 464	
Sprachsynthesizer	158,00
1password 464 (Textprogramm)	69,00
Music Miner / J.S. Willy	je 32,00

Per Nachnahme bestellen oder Liste anfordern (Computer angeben) bei
U. Kunz, Computer-Zubehör
Junge-Hilden 3, 7500 Karlsruhe 41
☎ 07 21 / 48 19 12 (tägl. 19-20 Uhr)

Dreaser Soft- und Hardware

Neuheiten aus England für den
ZX Spectrum wie z. B.:

White Lightning	60,- DM
Knight Lore	39,- DM
Brave Law	32,- DM
Lords of Midnight	39,- DM
Underwilde	39,- DM
3 Kanal Soundsynthesizer	158,- DM

NEU!!

Timex 3" Floppyssystem mit
FS 232 Schnittstelle und vieles
mehr. Fordern Sie unseren Gratis-
katalog an.
Es lohnt sich!

Dreaser, Soft- und Hardware,
Im Rosenberg 6, 6300 Bonn 1
Tel.: Mo, Mi und Fr 16.00 - 20.30 Uhr
Samstag von 14.00 - 18.00 Uhr

Abo-Bestellschein

Ich möchte Computer-Kontakt in Zukunft regelmäßig zugeschickt bekommen und nicht mehr unnötig beim Zeitschriftenhändler nachfragen. Meine Abo-Bestellung gilt ab der nächsten Ausgabe. Die Abo-dauer beträgt 12 Ausgaben, also ein Jahr und kann bis spätestens 4 Wochen vor Aboende wieder gekündigt werden. Der Abonnementspreis beträgt 50,- DM einschließlich Mehrwertsteuer und Versandkosten. Für Bestellungen aus dem Ausland wird es aber nur ein wenig teurer: Hier kostet das Abo 54,- DM.

Name/Vorname

.....

Straße

PLZ

Ort

Ich bezahle wie folgt:

Ich bestelle ab Ausgabe:

Scheck liegt bei

Vorauskasse auf Postscheckkonto Karlsruhe Nr. 43423-756

Mir ist bekannt, daß ich diese Bestellung innerhalb 8 Tagen widerrufen kann und bestätige dies mit meiner Unterschrift. (Dieses Widerrufsrecht ist per Gesetz vorgeschrieben.)

Dieser Bestellschein ausschneiden und fotokopieren und an Computer-Kontakt, Postfach 1550, 7518 Breiten schicken.



Commodore Club Luxemburg

Der Club ist hauptsächlich auf die Computer C 64 und VC20 ausgerichtet, wird aber auch etwas über die neuen Commodores bringen (C 16, C 116, Plus 4, PC), sobald sich diese etabliert haben. In der Zeitung, die jeden Monat erscheint und "LIST" heißt, bringen wir Listings, Tips + Tricks, Kleinanzeigen, Serien, Kurse, Tests... Dort können Sie auch

gratis Kleinanzeigen oder eigene Berichte veröffentlichen. Außerdem bringen wir bei besonderen Anlässen Extrainfos und einen Musikteil. Das alles erhalten Sie für 25 DM im Jahr (12 Hefte). Ein Info gibt es gegen Rückporto bei:

Commodoreclub Luxemburg (C.C.L.)
c/o Heino Bätz
1. rue des maguets
L-5970 Esch/Luxemburg

C 64 / VC-20 Club

Wir wollen einen Club gründen und suchen hierfür noch Mitglieder. Vorgesehen sind monatliche Clubtreffen, bei denen wir über neue Programme, Computer usw. diskutieren können. Der monatliche Clubbeitrag beträgt 2,50 DM und die Eintrittsgebühr 5,- DM. Wer Interesse für unseren Club hat, schreibt an folgende Adresse:

Andreas Gerstner
Otto-Hahn-Str. 16/1
7518 Bietzen
Tel. 07252/25 10

C 64 Club gegründet!

Wir (zwei Computerfreaks) haben uns entschlossen, einen C 64 Club zu gründen. Dieser Club soll nur für Neulinge sein und diesen helfen, sich in der Welt der Computer zurecht zu finden. Alle zwei Monate soll eine Clubzeitschrift erscheinen. Weiter steht der Austausch von Adressen, Meinungen, Tips und Tricks und Büchern auf dem Programm. Der Clubjahresbeitrag soll DM 40,- betragen. Wir würden uns freuen, etwas von Ihnen zu hören:

Kontaktadresse:
Georg Kötter
Hermann-Ehlers-Str. 8
2903 Otten bei Oldenburg

Commodore-Sinclair-Club

He, Du! Ja, Du, der so traurig in die Welt schaut und immer noch nicht seinen richtigen User-Club gefunden hat. Wir suchen noch neue Mitglieder. Wenn Du einen Sinclair ZX Spectrum 16 oder 48 K oder einen Commodore VC-20/C 64 hast, melde Dich bei uns. Unser Club ist erst vor kurzem gegründet worden. Wir planen auch eine Club-Zeitung. Nun wollen wir von Dir wissen, wieviel Du für eine Club-Zeitung ausgeben würdest. Deshalb der Aufruf an Dich: schreib uns Deine Preisvorstellung. Die Club-Zeitung soll voraussichtlich alle 2 Monate erscheinen. Weiteres Informationsmaterial erhältst Du bei uns. Also schreib' uns bald und leg' bitte 80 Pf. Rückporto bei.

Marco Bärtl u. Alexander Schischki
Computer User-Club
Am Galgenberg 66
3492 Brackel

Der C 64 - CC - Computerclub

Endlich ein Computerclub, der alles für seine Clubmitglieder tut, was er kann. Wir bringen eine monatliche Clubzeitschrift mit Informationen, Spieltests, Tips und Tricks und einem riesengroßen Anzeigenteil für Software. Das ist aber noch nicht alles: Wir berichten über neue Bücher und Computer und jeder bekommt eine Liste aller Clubmitglieder. Auch Wettbewerbe sollen stattfinden. Genaue Informationen gibt es für 1 DM bei:

Andreas Neefeld
Rovenkampstraße 1
4460 Northen

C 64 Club sucht Mitglieder

Wir, eine Gruppe von C 64 Anwendern jeden Alters im Raum RO, TS möchten unseren Club vergrößern und nehmen weitere Mitglieder auf. Unser Name ist "C 64 Interessengemeinschaft Oberbayern". Unsere Hauptinteressen sind Schulung, Software, Hardware, Steuerungen und DFO. Eine Zeitung haben wir keine, dafür ist alle 14 Tage ein Clubtreffen. Nähere Information gibt es bei:

Büdiger Lang
Ottensgrat 4
8201 Aindorf

Club gesucht!

Ich besitze einen C 64 und suche Kontakt zu einem Club möglichst in der Nähe von Recklinghausen oder Herten.

Werner Seiffert
Dortener Straße 257
4350 Recklinghausen
Tel. 02341/461 73

Spectrum User Club Köln

Unser Club sucht noch Gleichgesinnte im Raum Köln, die an einer gemeinsamen Programmentwicklung, am Austausch von Trips und Tricks und weiteren Möglichkeiten der Zusammenarbeit interessiert sind. Kontaktaufnahme über:

Volker Henning
Laputastraße 23
5000 Köln 1
ab 25.00 Uhr: 02 21 / 23 44 88

Wollen Sie einen Club gründen, Ihren Club vor- stellen oder suchen Sie Kontakt zu einem Club?

Hier haben Sie die kostenlose Gelegenheit dazu!

Unsere Anschrift:
Computer-Kontakt
Postfach 15 93
7518 Bietzen

Der Sinclair User Club Schweiz

Der neugegründete SINCLAIR USER CLUB SCHWEIZ sucht Mitglieder (innen). Ebenso wünscht er Kontakt mit gleichgesinnten Clubs in Deutschland und Österreich.

Die Absicht dieses Vereins besteht darin, Erfahrungen, Tips und Tricks im Umgang mit Sinclair-Computern auszusuchen sowie in der Schweiz nicht erhältliche Hard- und Software zu vermitteln.

Interessierte Personen und Vereine melden sich bitte schriftlich oder telefonisch (jeweils abends) bei:

Sinclair User Club Schweiz
Postfach 16, CH-8627 Gröningen
Tel. 01(24) 19 08 oder
Tel. 01(548) 01 25

BORIS + CO.



Aus dem Alltag eines Computerclubs

Computerclubs gibt es schon sehr viele. Wie sieht aber das Clubgeschehen für den obersten Verantwortlichen aus?

Wenn ein Computerclub gegründet wird, nimmt man sich oft viel vor, was die Gestaltung des Clubs betrifft. Da soll jeden Monat ein Clubinfo herauskommen, die Mitglieder sollen dafür auch was tun. Dann ist da noch eine Programmbibliothek, nur mit erstklassigen Programmen der Mitglieder versteht sich. Manchmal soll auch ein Clubtreffen veranstaltet werden. Und alles macht natürlich fast keine Arbeit.

Mist, das Clubinfo ist wieder einmal fällig. Da muß noch mindestens ein Bericht rein. Also ab in die Straßenbahn (oder ins Auto, je nachdem) und zum nächsten Applehändler. "Gib's was neues?" Frage an den gut bekannten Händler. "Ne", Mist, was nun. Nun ja: "Geben Sie doch bitte einmal Appleworks her". Diskette rein, ausprobieren, ein paar Notizen, fragen: "Schon ein paar Fehler entdeckt?" - "Ne". Nur wenn man die Leute im Laden gut kennt, kommen die mit einem ins Gespräch. "Vielen Dank. Wenn Sie etwas neues erfahren, rufen Sie mich bitte an." "Gut, mach ich."

Zu Hause merkt man erst, daß man das wichtigste am Text vergessen hat. Naja, morgen schreib' ich erst mal alles ins Reine. Die Fragen kläre ich dann am Telefon. Nächster Tag, Text formulieren, abtippen, irgendwo im Info platzieren. Endlich ist das Info fertig, meist ohne irgendeinen Report von Mitgliedern.

Telefon! Einer ist am Apparat und will mal wieder etwas wissen. Dann noch ein bißchen fachsimpeln, endlich etwas, was Spaß macht. Am nächsten Tag trifft dann eine Diskette ein. "Ich hätte gern dies und jenes Programm..." Also ran an den Computer, Kopierprogramm geladen und warten, bis das Backup fertig ist, dann zurückschicken. Dafür extra zur Post laufen. Naja, was soll's, für seine Mitglieder tut man ja alles.

Wenn dann endlich das Info ganz fertig ist, ins nächste Kaufhaus und soundsoviel Kopien gemacht. Nachher alles zusammenheften und ab geht die Post. Für ein paar Tage hat man dann Ruhe.

Obwohl ein Computerclub eine Menge Arbeit macht, eines bleibt einem immer noch: es macht riesigen Spaß.

Dirk Bernhardt von ABC Computerclub

User Club in der Schweiz

Es ist gleich, ob Du einen IBM oder nur einen in BASIC programmierbaren Taschenrechner hast, Du mußt nur im Kanton Uri in der Schweiz wohnen. Wir haben schon Mitglieder aus den Sparten Atari, ZX 81, Apple, Commodore und Casio und hoffen, daß es noch mehr werden.

Wenn Du Interesse hat, dann schreibe uns sofort. Bitte lege auch 50 Rp. Rückporto bei, damit wir Dir unsere Clubzeitschrift zuschicken können. Den Clubbeitrag müssen wir noch festlegen, er wird aber nicht

über 15 Franken im Jahr liegen. Eine Programm-Bibliothek ist auch vorgesehen. Wir freuen uns schon auf Deine Mitarbeit. Schreibe bitte an

Patrick Weiss
Poststrasse 28
CH-4462 Seedorf

Kontakt gesucht!

Ich bin CPC 464 Anwender und suche Kontakt zu CPC Clubs in meiner Nähe.

Peter Grünig
Wiesensteigstrasse 13 A
7342 Bad Dittlenbach 3

Schneider-User-Club

Ich will einen User-Club für den Schneider/Amstrad CPC 464 gründen. Etwa monatlich soll ein Clubrundschreiben erscheinen, welches Infos, Kaufaufrufe und wenn Ihr mitmacht Listings und Tests enthält. Leider muß ich meine Unkosten irgendwie begleichen. Das soll in Form eines Clubbeitrags geschehen. Er wird voraussichtlich monatlich etwa 3-4 DM betragen (Porto, Papier). Also zückt die Stifte, Füller, Textverarbeitungsprogramme und schreibt mir möglichst bald.

Meine Anschrift:
Alexander Dobrowski
Hogenerstraße 15
8000 München 21



CPC 464 Freaks gesucht

Ich suche Kontakt zu 2-3 CPC Freaks in Baden-Württemberg, um Erfahrungen austauschen zu können. Wer Interesse hat, kann mir schreiben.

R. Bartsch
Straußstraße 17
7904 Dellenmangen

Schneider CPC 464 Club

Wir vom Marburger User-Club für den Schneider CPC 464 halten brieflich und per Datenkassette Kontakt mit unseren Mitgliedern. Hauptsächlich entwickeln wir eigene Programme, bzw. verbessern

diese. Die erste Sammlung der Listings ist bereits da. Wer nur in diese Sammlung reinschauen will, um so etwas über uns zu erfahren, muß (leider) 10,- DM aus das Postgirokonto 364717-604 Postamt Frankfurt/M. (BLZ 500 100 60) überweisen. Jeder andere Kontakt geht über:

Gerit Seidel
Sportplatzstraße 12
3352 Weller-Linterathpau

Memotech-Berlin

Memotech-Nutzer in Berlin, die mit dem MTX 500, bzw. dem MTX 512 und der FDX/HDX arbeiten, überwiegend CP/M-Software und das FDX/HDX-Basic nutzen, sollten ihre Erfahrungen, Tips und Tricks auch anderen Memotech-Freunden zugänglich machen. Wer interessiert ist, der schreibt an:

MEMOTECH-CP/M-BERLIN
c/o Michael Schünner
Gibsonstraße 15
1000 Berlin 65

TRS-80 Color Computer

Der First Coco-Club of Hamburg sucht noch Mitglieder für einen neuen Club. Was uns gibt es Tips und andere Dinge.

First Color Computer Club of Hamburg
Theis Klingberg
Opde Solt 53a
2000 Hamburg 65

TI User-Club

Vor einigen Monaten habe ich einen TI User-Club gegründet. Hier sind wir zur Zeit 20 Mitglieder. Wir haben Programme in TI Basic und Extended Basic. Alle 2 Monate erscheint eine Infozeitschrift. Jetzt suchen wir noch Mitglieder aus ganz Deutschland. Eine Aufnahme- und Clubgebühr gibt es nicht. Wer weitere Einzelheiten wissen will, kann unter Info für 1,50 DM Rückporto anfordern.

TI User-Club
Ralf Bauer
Hochstraße 7
6962 Adelshorn-Sandfeld



BUCHBESPRECHUNG

Einfache Peripheriegeräte im Selbstbau

von Owen Bishop
Birkhäuser Verlag
145 Seiten, 28.80 DM
ISBN 3-7643-1552-0

Wäre dieses Buch nicht ein Jahr nach dem in Januar '85 besprochenen Buch "Einfache Zusatzgeräte für ZX-81 und Jupiter Ace" erschienen, könnte man glauben, Owen Bishop hätte zwischendurch Computer Kontakt gelesen und die damals gefundenen Mängel dieses Buches behoben.

"Einfache Peripheriegeräte im Selbstbau" besticht auch hier wieder durch seinen klaren Aufbau. Jedes Projekt gliedert sich übersichtlich in Schaltpläne, Bauteilliste, Beschreibung der Schaltungsbesonderheiten, Tips bzw. Vorschläge zur Programmierung und Ergänzungsmöglichkeiten der ausführlich beschriebenen Schaltung. Dabei wendet sich das Buch nicht so sehr an den absoluten Neuling, sondern vielmehr an den "Halbprofi", der auch schon etwas Erfahrung im Nachbauen von Schaltungen hat. Die groben Übersetzungsfehler sind auch unterblieben.

so daß es an diesem Buch kaum noch etwas auszusetzen gibt. Lediglich die Einführung, die mit dem Bau eines Adressdecoders verbunden ist, könnte etwas besser geschrieben werden, so daß auch Laien damit zu recht kommen. Hier würde jedoch mehr Wert auf universelle Anpassungserklärungen gelegt, denn schließlich sollte dieses Buch nicht nur einem oder wenigen Microcomputertypen zugute kommen, sondern eher allgemein verwendbar sein.

So werden unter anderem ein Adressdecoder, die Digitalisierung analoger Signale, ein einfacher Digitiser und eine Echtzeit-Uhr vorgestellt. Die insgesamt 12 enthaltenen Schaltungen sind also durchaus brauchbar und nicht nur Spielerei. Daß der in Projekt 11 besprochene Akustik-Koppler nicht am Telefon-Netz betrieben werden darf (wegen fehlender FTZ-Nummer), finde ich nicht einmal so arg schlimm, daß aber ein Hinweis darauf vollkommen fehlt, finde ich geradezu sträflich. Hier wird nur kurz auf die englischen Vorschriften eingegangen, die im Vergleich zu den entsprechenden deutschen geradezu lapidar sind. Ansonsten ist diese Schaltung leicht nachzubauen.

Wie bei allen anderen Büchern dieser Preislage fehlt aber auch hier ein Stichwort- und ein Quellenverzeichnis, was jedoch wegen der guten Strukturierung der einzelnen Projekte nicht allzusehr auffällt. Trotzdem kann ich dieses Buch jedem empfehlen, der schon mal mit einem Lötkolben gearbeitet hat und auch schon Grundkenntnisse in Elektronik und digitalen Schaltungen besitzt.

Georg Lewandowski

BASIC-Wegweiser für den Commodore 64

von Ekkehard Kaier
Vieweg Verlag
246 Seiten, 38,- DM

Dies ist meines Erachtens ein außergewöhnliches BASIC-Buch, im positiven wie im negativen Sinne. Besonders und sehr ungewöhnlich für ein solches Buch ist das erste der drei Kapitel. Es befaßt sich mit dem allgemeinen, aktuellen Grundlagenwissen zur Datenverarbeitung. Wie alle Kapitel ist auch dieses für jedermann sehr verständlich geschrieben, wobei die vielen anschaulichen und hilfreichen Skizzen dies unterstützen.

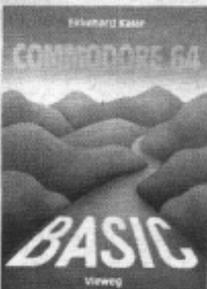
Das 2. Kapitel beschäftigt sich mit einem Einstieg in die BASIC-Programmierung des C 64. Es hat allerdings nur einen Umfang von 25 Seiten. Darum sind Vorkenntnisse in BASIC sehr wünschenswert, auch wenn sie nur auf dem Commodore-Handbuch basieren.

Das 3. Kapitel umfaßt einen vollständigen Programmierkurs mit BASIC 2.0 (Standard) sowie BASIC 4.0 und SIMON's BASIC. Abschnitte wie Programmstrukturen, Programmiertechnik, Text-, Tabellen- und Datenverarbeitung werden vom Autor gut bearbeitet. Der Abschnitt "Grafikverarbeitung" kam allerdings mit nur 15 Seiten einfach zu kurz. Die hochauflösende Grafik und die Sprite-Darstellung wird überdies nur vom SIMON's BASIC aus erklärt. Der Autor scheute sich meiner Meinung nach, ein

so brisantes Thema wie hochauflösende Grafik vom reinen Standard-BASIC (BASIC 2.0) aus zu behandeln. Dadurch erleidet das Buch aber einen sehr großen Qualitätsverlust.

Positiv sind mir allerdings die 78 Programm-Beispiele aufgefallen, die man für 42,- DM vom Verlag auf Diskette beziehen kann. Sie sind relativ einfach und auch von einem Anfänger zu verstehen. Das Wegweiser-Buch läßt sich durchaus auch als Nachschlagewerk benutzen, da ein detailliertes Inhalts- und Sachwortverzeichnis vorhanden ist. Ich würde dieses Buch aber eher jemandem empfehlen, der auch bereit ist, allgemeine Grundlagen der Datenverarbeitung zu erlernen. Dieses Buch ersetzt aber keinesfalls die von Commodore gelieferten System-Handbücher, sondern ergänzt sie vielmehr.

Volker Mücks



BASIC mit Pfiff

von Wilhelm Kremer
Idea Verlag
240 Seiten, 32,- DM
ISBN 3-88793-135-1

"Basic mit Pfiff" ist ein Spectrum-Buch. Das erkennt man allerdings nicht sofort, denn eigentlich soll es an keinen bestimmten Computer gebunden sein. In der Buchhandlung fand

ich es auch nicht im Sinclair-Regal, sondern verborgen zwischen allgemeinen Basicbüchern. Die Listings und Programmbeispiele wurden aber auf einem Spectrum entwickelt. Exotische Befehle des Spectrums fehlen fast, PEEKs + POKEs ganz. Im ersten Kapitel wird auch das Basic von Apple, Atari, BBC, TRS/Genie, Commodore (2064), Dragon, Sharp



(MZ 80 K), Oric und Sinclair beschrieben und verglichen. Das Umstricken der Programme für einen anderen Rechner wird aber trotzdem harte Arbeit kosten.

"Basic mit Pfiff" wendet sich an den schon erfahrenen Hobbyprogrammierer, der sich mit Nutzprogrammen beschäftigt. Fünf wohldokumentierte, fertige Programme bietet Wilhelm Kremer im Buch an, wo sich die älteste Information befindet. Bei einer Sortierung verändern nicht die Daten ihre Position, sondern nur die Pointer werden verändert.

Das Stapel- oder Stackprinzip demonstriert die MITGLIEDVERWALTUNG für einen Sportverein. Mit Arrays wird in der WAHLHOCHRECHNUNG jongliert. Für kalte Rechner gibt es die AKTIENANALYSE und besonders IGLU für die Gefrierschrankführung. Neben Stack und Pointer sind Sortierverfahren und Datensuche wichtige Schwerpunkte. Weiterhin geht es darum, Datensätze variabler Länge speichersparend in einen superlangen String zu packen. Der Spectrum und einige andere Rechner erlauben nämlich die Verwendung von Zeichen-



ketten, deren Länge nur durch den noch freien Speicherbereich beschränkt wird.

Daten können auch noch weiter komprimiert werden. Der Autor bezieht sich auf die Bit-Ebene und zwingt einfach zwei Buchstaben in drei Bytes. Dann geht es noch um Laufzeitverbesserung, modulares Programmieren, Speichersparen im Programm selbst, berechnete Sprünge und vieles mehr. Das Buch ist randvoll mit Anregungen und Informationen. Vieles ist auch für andere Programmiersprachen verwendbar.

Der Stil ist locker, aber die Informationsdichte recht hoch (Datenkompression?). Der Leser muß aufpassen, daß er auch alles richtig verarbeitet. Ich habe bei Computerbüchern selten ein besseres Preis/Leistungs-Verhältnis gesehen.

Jens Papenhals

Das Maschinensprachebuch für Fortgeschrittene zum Commodore 64

von Lothar Englisch
Verlag Data Becker
206 Seiten, 39,- DM
ISBN 3-89011-022-3

Der Folgeband des "Maschinensprachebuch zum C 64" behandelt drei in sich abgeschlossene Themen der Maschinenspracheprogrammierung: die Zahlendarstellung auf dem C 64, die Interruptprogrammierung und die Programmierung

von Betriebssystem und BASIC Erweiterungen. Das erste Kapitel über die Zahlendarstellung nimmt ganze 70 Seiten des etwas dünn geratenen Buches ein. Doch es werden hier einige Themen behandelt, die über die einfache Zahlendarstellung hinausgehen. Sehr interessant für den Maschinenspracheprogrammierer ist zum Beispiel die Beschreibung, wie der Rechner BASIC-Variablen im Speicher ablegt. Weitere Themen sind

die Fließkommaarithmetik, die Polynomrechnung sowie das Runden von Zahlen. Dabei wird nach bewährtem Konzept des ersten Bandes immer zuerst eine Formel oder Routine in BASIC entwickelt und dann in Maschinensprache umgesetzt.

Im zweiten Kapitel werden auf 50 Seiten die verschiedenen Möglichkeiten des Systeminterrupts, Interrupt durch den VIC 6569 und Interrupt durch die CIA 6526. Zu jeder Art der Interruptprogrammierung werden mehrere Maschinenspracheprogramme entwickelt, wobei die Erklärung manchmal etwas zu kurz kommt.

Das letzte 80 Seiten umfassende Kapitel behandelt ausführlich die Möglichkeit, eigene BASIC-Befehle zu programmieren. Es wird sowohl auf die Umstellung der Interpretervek-

toren als auch auf die Erzeugung neuer Schlüsselwörter eingegangen. Außerdem wird vorher ausführlich die Arbeitsweise des BASIC-Interpreters erläutert.

Dieses Buch ist ideal für Programmierer, die wirklich alle Geheimnisse der Maschinensprache lüften wollen. In allen drei Kapiteln werden nützliche Routinen des Betriebssystems erklärt und in die Beispielprogramme eingebaut. So kann der Leser die Möglichkeit gegeben, das erworbene Wissen in eigenen Programmen anzuwenden. Die Lektüre des Buches erfordert zwar die Kenntnis aller 6510-Assemblerbefehle und Grundlagen der Maschinenspracheprogrammierung, doch das deutet das Wort "Fortgeschrittene" im Titel ja schon an.
Thomas Tai

Compiler verstehen/ anwenden/entwickeln

von Volker Sasse
Verlag Data Becker
330 Seiten, 49,- DM
ISBN 3-89011-061-4

Das vorliegende Buch soll die Funktionsweise von Compilern zeigen und den Leser in die Lage versetzen, selbst einen Compiler für eine eigene Sprache zu entwickeln. Zur Veranschaulichung wird Schritt für Schritt eine neue Sprache entwickelt.

Nach einer allgemeinen Darstellung der Aufgaben eines Compilers wird die neue Sprache vorgestellt. Dieser Teil ist viel zu lang geraten, denn allein die Demonstrationslistings der neuen Sprache nehmen 60 Seiten des Buches ein. Im nächsten Kapitel wird der Parser entwickelt. Er übernimmt die lexikalische und syntaktische Analyse der Programme in der neuen Sprache. Die Beschreibungen dazu sind sehr ausführlich und machen das Listing des Parsers gut verständlich. Als nächster Schritt erfolgt gleich der Abdruck des Programms, welches

die Codegenerierung und die semantische Analyse vornimmt. Nähere Erläuterungen dazu sucht man vergeblich. Statt dessen wird der Leser auf den letzten 100 Seiten in die Assemblersprache eingeführt. Dazu gehören die Listings eines Assemblers und Disassemblers, die fast 40 Seiten einnehmen. Da auch zu diesen Listings keine Erläuterungen gegeben werden, hätte man die letzten 100 Seiten getrost weglassen können, denn das Ganze fällt aus der Thematik, die das Buch eigentlich behandeln sollte. Eine Beschreibung der Codegenerierung wäre angebracht gewesen.

FAZIT: Da sich der Autor nur auf etwa 170 Seiten seinem eigentlichen Thema widmet und die restlichen Seiten mit Abschweifungen und endlosen Listings volgedruckt wurden, läßt sich der Preis von 49 DM auf keinen Fall rechtfertigen. Kein empfehlenswertes Buch für den interessierten Programmierer und C 64 Freak.

Thomas Tai



Boulder Dash

Für ZX Spectrum, C 64 und Atari-Computer

Bei "Boulder Dash" handelt es sich um eine Diamantenjagd mit vielen Hindernissen, bei der es immer heißt: "Vorsicht Steinschlag!" Um an die Steine zu kommen, muß man sich mit ein bißchen Strategie dorthin einen Weg verschaffen. Umgeht man die Steine nur, dann lockert sich die Erde unter diesen und sie fallen in die entstandenen Lücken oder auf den eifrigen Diamantenjäger. Und damit Sie kein Leben verlieren, müssen Sie in einem Zeitlimit eine bestimmte Anzahl von Diamanten auf sammeln.

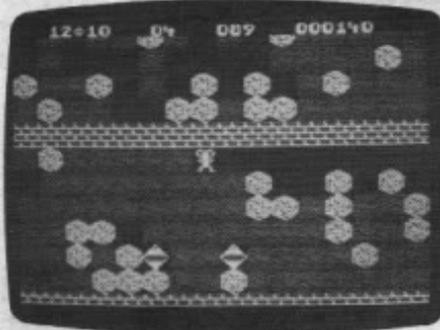
Das Spiel wirkt bei den ersten Bildern ziemlich einfach, doch ändert sich dies bei den folgenden Spielstufen, die es dann wirklich in sich haben. Jetzt fallen an vielen Stellen Steine mit Getöse herab, wollen bissige Schmetterlinge den Schatzsucher auf freieren oder er befindet sich ganz einfach in Lawinengefahr. Manchmal müssen auch Gegenstände auf seltsame Art und Weise in Diamanten verwandelt werden, bevor man diese Kostbarkeiten aufsam-

meln kann. Für den Spieler ist es sehr angenehm, daß jede der insgesamt 16 Spielstufen einzeln angewählt werden kann, da man sonst kaum alle vorhandenen Spielbilder erreichen würde.

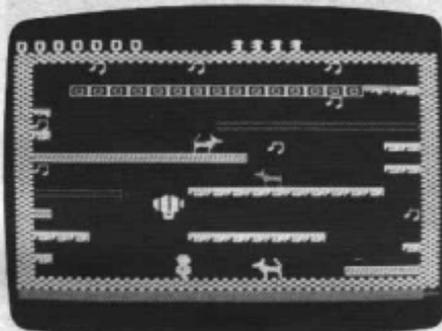
Die Umsetzung des Programms auf die verschiedenen Computertypen ist sehr gut gelungen. Wer also für seinen Spectrum, C 64 oder Atari ein witziges Spiel sucht, das Fantasie und Strategie fordert, dem ist mit diesem originellen Programm bestens gedient. (In den US Charts war es bereits No. 1.)

Beim Spectrum kann man das Kempston, Sinclair, Protek, A.G.F. und Fuller Joystickinterface verwenden.

Name: Boulder Dash
 Hersteller: First Star Software
 System: Spectrum 48K, C 64 und Atari-Computer
 Preis: je nach Computer von ca. 40 DM (Kass.) bis ca. 80 DM (Disk.)
 Bezugsquelle: B-H-K Elektronik Darmstadt; Joysoff, Düsseldorf
 Markus Peters



Auf der Diamantenjagd



Willy auf dem Weg nach Hause

The perils of Willy

Endlich ein Miner-Spiel für den VC 20

Willy, der vielen C 64 Besitzern als tollkühner Bergarbeiter bekannt ist, hat endlich auch den Einzug auf dem VC-20 (+16K-Erweiterung) gefunden. In dem vollständig in Maschinensprache geschriebenen Programm müssen Sie den Helden in einer kühlen Nacht durch insgesamt 33 Level nach Hause steuern. Alle Level unterscheiden sich grundlegend. Mal muß Willy an wilden streunenden Hunden vorbei, die heißhungerig auf einen solchen Brocken wie ihn warten, mal muß er aufpassen, daß er nicht unter eine Lokomotive oder einen landenden Fesselballon gerät. Außerdem machen ihm riesige Gänse, Fließbänder und brüchige Stufen das Leben schwer. Zu allem Überfluß muß Willy auch noch Noten auf sammeln, die er für sein lustiges Lied braucht, das nebenbei als einzige Vertonung gespielt wird. Diese Noten sind natürlich über den ganzen Bildschirm verteilt, so daß es mit zunehmendem Level immer schwieriger wird, sie zu erreichen. Hat man es jedoch geschafft, so kommt Willy ins nächste Bild.

Die Grafik des Spiels wurde ganz außergewöhnlich gut gestaltet. Dem Autor ist es gelungen, eine Spritegrafik zu programmieren, die mit der des

VC-20 zu vergleichen ist. Alle Bewegungen erfolgen pixelweise, was beim VC-20 ja durchaus nicht selbstverständlich ist. Willy wird mit Joystick oder per Tastatur gesteuert und wenn der Spieler mal für kurze Zeit ausfällt, so kann die Partie unterbrochen und später weitergespielt werden. Leider läßt sich kein Schwierigkeitsgrad einstellen, ebenso ist ein Spiel zu zweit unmöglich. Die mitgelieferte engl. Anleitung ist leider auch ziemlich dürftig, da neben einem kleinen Text nur die Tasten erklärt werden.

Dieses Programm motiviert vor allem durch seine hervorragende und lustige Grafik immer wieder zu einem neuen Spiel. Es gehört zu den sehr guten VC-20 Spielen, von denen es relativ wenig gibt.

Name: The perils of Willy
 System: VC-20
 +16K-Erweiterung
 Hersteller: Software Projects
 Arne Steigbröer

**Computer-
 Kontakt
 jetzt auch
 im Abo**

P.C. Fuzz

P.C. Fuzz, der Polizeiwachtmeister radelt mit seinem Einrad durch die Hauptstraße. Er trägt einen Helm mit Blaulicht und schleudert munter seinen Knüttel durch die Gegend. Er hat was gegen Bomben, Punks, Gangster und Betrunkenen, die er mit seinem Wurfgeschöß attackiert. Fällt er nicht genügend



auf, holen die Mafiosi das Geld mit einer schwarzen Limousine ab oder lassen die Geldsäckle mit Luftballons entschwinden.

System: C 64
 Hersteller: Anirog
 F. Fröhlich und D. Weiss
 von S.C.O.U.T.

Football Manager

Football manager ist kürzlich zum Strategiespiel des Jahres gewählt worden – und das zu recht. Für mich ist es das beste Programm, das zur Zeit auf dem Markt ist. Es gibt auch Otto Normalverbraucher den Einblick, was man mit dem C64 alles machen kann und zeigt sehr realistisch die Probleme eines Fußballtrainers. Herausragende Merkmale des Pro-

gramms: Highlights der Spiele in 3-D Grafik, Transfermarkt, Promotion, F.A. Cup (entspr. DFB-Pokal), Verletzungsprobleme, Tabellenausgabe, 4 Divisionen, Savemöglichkeit, 7 Schwierigkeitsgrade, 64 Mannschaften, Geld-Manipulation.

Ich habe schon von Leuten gehört, die 9-10 Stunden mit Football Manager verbracht haben. Ich selbst habe es einmal auf 7 Stunden gebracht, bis ich endlich in die 1. Division (entspricht 1. Bundesliga) aufgestiegen bin. Englischer Meister bin ich noch nie geworden, aber schon dreimal Cupgewinner. Man sieht, es macht Spaß, Football Manager zu spielen.

Hersteller: Addictive
 System: C64

Pitstop

Dieses Programm hat den Hauch eines 3-D Spiels, kommt aber doch nicht an das legendäre »Pole Position« von Atari heran. Trotzdem ist es nicht schlecht. Nach dem Laden fällt die Wahl der Spieleranzahl positiv auf (maximal vier). Zusätzlich zu den Runden (3, 6 oder 9) können sechs verschiedene Parcours ausgewählt werden. Der Wagen selbst wird während



F-15 Strike Eagle

Schon vor einem halben Jahr wurde für dieses Programm in England Werbung gemacht. Doch erst jetzt ist es in den Läden zu haben. Bei wem damals große Hoffnungen geweckt wurden, der wird jetzt bitter enttäuscht sein: F-15 Strike Eagle kann man müheelos in die Reihe der Flugsimulatoren wie Delta Wind (Thorn EMI) oder Spitfire Ace (U.S. Gold) einreihen. In der Luft finden große Luftschlachten im Arcade-Stil statt, wobei die modernsten Waffen benutzt werden, doch

auf den eigentlichen Flugbetrieb wurde wenig Wert gelegt. Das Flugzeug in der Luft zu halten, ist nicht so kompliziert, wie alle Waffensysteme zu beherrschen. Wer bisher bei Flugsimulationen einen effektvollen Luftkampf vermied, dem ist mit diesem Spiel gedient. Alle anderen Wünsche sollten zurückgeschraubt werden.

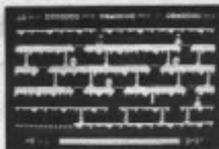
Hersteller: U.S. Gold
 Preis: 49,- auf D. und K.
 System: C64
 Helmut Beck

dem Rennen nicht zerstört, dafür treten aber Reifenpannen auf. Diese müssen baldmöglichst behoben werden, indem man zu den Boxen fährt. Dabei besteht auch die Möglichkeit, den Tank nachzufüllen. Dann wird das Rennen freigegeben. Zum Schluß wird der erreichte Platz und der Spielstand angezeigt.

Hersteller: Epyx, C 64

Hunter on Ice

Dieses Programm will die Schießspiele ersetzen, was aber nicht ganz gelungen ist. Gespielt wird in einer Höhle, die selbst aus mehreren Etagen besteht. Man muß nun versuchen, Eisklötze in die vierte (unterste) Etage zu befördern. Als



Schwierigkeit tauchen nach altem Stickmuster Figuren auf, die einem bei der Arbeit stören. Wie bei Pac-Man gibt es eine Kraftpille, die alle Monster zu Eis erstarren läßt.

Das Spiel ist relativ langsam, also ideal für »Nicht-Hektiker«. Die Grafik zeigt so gut wie keine Abwechslung und die verschiedenen Levels unterscheiden sich nur durch einige zusätzliche Elemente.

Hersteller: Coleco, C 64

Ghostbusters

Für ZX Spectrum und C 64



Nach dem Kino- und Hitparaden-Rennen sollen die »Ghostbusters« nun auch noch die Software-Charts erstürmen. Ob das gelingt? Nach beendeter Lade-Vorgang kann der Spieler sich erst einmal der Titelseite (im Original von Ray Parker Jr.) in voller Länge(!) anhören. Der Text wird dazu zeilenweise eingeblendet, damit auch alle schön mitsingen. Allerdings wirken bei diesem Vorspiel die bekanntlich magere Sound-Möglichkeiten des ZX Spectrum schon fast peinlich (Commodore-Freaks sind da ausnahmsweise besser dran).



Nun zum eigentlichen Programm. Am Anfang kann sich der Spieler aus vier verschiedenen Geisterjäger-Mobilen eines aussuchen. Bedingung: Der vorgegebene Kredit von \$ 10.000 darf nicht überschritten werden. Hat man seine Wahl getroffen, muß der Wagen noch

beladen werden, was natürlich ebenfalls Geld kostet. Ist alles gut verpackt, kann es losgehen. Auf einer Stadtkarte können die Geisterjäger sehen, in welchem Haus es gerade spukt. Es gilt, die Geister aufzuspüren und einzufangen. Jeder nicht gefangene Geist erhöht die Geister-Energie der Stadt. Befreit werden kann die Stadt nur, wenn die Ghostbusters die Spitze des Zusp-Tempels erreichen, was aber nur gelingt, wenn genügend Geister gefangen und Geld eingenommen ist. Alles in allem ein äußerst schwieriger Auftrag, der aber zu bewältigen ist.

»Ghostbusters« ist gut gemacht. Originelle Einfälle wie der Titelsegen oder vereinzelt erklingende Worte, die der Spielraum von sich gibt, eine gute Umsetzung der Film-Story und eine akzeptable Grafik sind dafür Beweis genug. Trotzdem: der Film ist mir lieber!!!

Logik-Analyzer

Für das Colour Genie

Für das CG gibt es nun ein Programm, das alle Elektronikbastler interessieren dürfte. Es nennt sich "Logik-Analyzer", ist vollständig in Maschinensprache geschrieben und gestattet die gleichzeitige Überwachung von 16 TTL-Logik-Signalen, welche am Parallelport angeschlossen werden. Das Programm ist menügesteuert und bietet folgende Möglichkeiten: vorwählbare Zeitbasis in 7 Stufen von 50-20000 Mikrosec.

Der Startpunkt kann mit der negativen oder positiven Flanke getriggert und auf jeden der 16 Kanäle gelegt werden. Die Anzeige kann in negativer oder positiver Logik erfolgen. Es können Masken gesetzt oder gelöscht werden. Außerdem kann der Taktabstand zwischen 2 beliebigen Stellen ermittelt

und die daraus resultierende Zeit und Frequenz berechnet werden.

Das Programm selbst verfährt wie folgt: Nachdem die Startbedingungen gesetzt und die Zeitbasis eingestellt ist, fragt der Rechner laut Zeitbasis den 16-Bit-Port des Colour-Genies ab und überträgt diese Informationen in den Speicher. Nach beendeter Messung können diese als Diagramm, Binärzahl, Hexzahl und Dezimalzahl wieder ausgelesen werden. Gemessen wird jeweils eine Serie von 1800 Takten, die später auf 60 Bildschirmseiten zu je 30 Takten angezeigt werden.

Name: Logik-Analyzer
System: Colour-Genie 16 od. 32 K
Vertrieb: W. Grundmann
Beverlakerstr. 46, 2900 Oldenburg,
Tel. 0414/36218

Jürgen Beald

Sports Hero

Was hat die Olympiade '84 in Los Angeles nicht alles bewirkt! Ein Sport-Spiel nach dem anderen erscheint. Nach "Olympiomania", "Decathlon" und "Olympicon" nun noch "Sports Hero" von Melbourne House. Vier Disziplinen werden geboten: 100 Meter Sprint, 110 Meter Hürdenlauf, Weit- und Hochsprung. Gestartet wird gegen die Uhr, wobei 4 Schwierigkeitsgrade und jeweils 3 Versuche zur Verfügung stehen. "Decathlon" gefällt mir zwar etwas besser, trotzdem kann "Sports Hero" empfohlen werden.

Hersteller: Melbourne House, Spectrum 48 K



Spectrum 48 K Super Story

Ein deutsches
Grafik-Adventure

DM 29.90

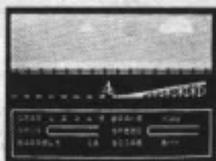
Versuchen Sie als Reporter der New York Times, die Story Ihres Lebens an Land zu ziehen.

Exklusiv bei
Computer Kontakt

Verlag Rätz-Eberle GdbR
Postfach 1550
7518 Bretten

Bestellungen per Verrechnungsscheck oder Vorauskassa auf Postcheckkonto Karlsruhe 43423-756 oder per Nachnahme (+ 3 DM Porto)

Händleranfragen erwünscht!



Jump Challenge

Ein reichlich blödes Spiel, das von der ersten Minute Langeweile verbreitet. Ein Motorrad muß über Tonnen oder Autos fliegen, ohne daß Fahrer und Maschine Schaden nehmen.

Hersteller: Software Communications
System: Spectrum 48 K

Match Day

Ein Spectrum Spiel

Endlich gibt es auch für den Spectrum ein ordentliches Fußballspiel, welches durch eine gelungene Grafik glänzt. Was man bisher in Sachen Fußball vom Spectrum kannte, war ja alles andere als gelungen. Spiele wie "World Cup" ließen meistens noch viele Wünsche offen. Diese Marktlücke versucht die Firma Ocean nun mit "Match Day" zu schließen.

Das in 3-D gehaltene Spiel erlaubt die Mitwirkung von mehreren Personen, so daß ganze Turniere ausgetragen werden können. Außerdem versuchte man, so viel wie möglich dem richtigen Fußballspiel abzuschauen. So ist ein Schuß an die Latte mit anschließendem Kopfball ins Tor keine Seltenheit. Pässe, Dribblings, Einwürfe und Eckbälle sind ebenfalls möglich.

Kommentar: Ein gelungenes Fußballspiel, welches nur wenig Wünsche offen läßt. Leider ist es manchmal schwierig, zwei Spieler auseinander halten zu können, wenn sie nahe zusammen stehen.

Name: Match Day
Preis: ca. 39,- DM
System: ZX Spectrum
Hersteller: Ocean
Bezugsquelle: Joysoft
Holmt Beck

Pluggit

Hier darf mal wieder richtig rumgeballert werden. Für jede Leiche gibt es Punkte, was Motivation genug sein sollte. Da das Spiel schnell langweilig wird und auch die Grafik nicht dem heutigen Standard entspricht, kann man "Pluggit" vergessen.

Hersteller: Blaby Comp. Games, Spectrum 48 K

Airstrike 2

Airstrike 2 wird in Deutschland von Dynamics vertrieben. Das Spiel ist eng mit dem Spielballenknüller Scramble verwandt. Der Spieler muß hier sein Raumschiff heil durch ein Höhlensystem steuern, das unaufrichtig von rechts nach links über den Bildschirm scrollt. Da sich die Gänge teilweise auch verzweigen, besteht eine gewisse Wählmöglichkeit über die Route des Fluges. Die Flucht in einen scheinbar einfach zu meistern Gang kann sich allerdings schon nach einigen Flugsekunden durch fast rechtwinklige Tunnelwindungen rächen.

Natürlich ist dies für einen geübten Joystickjongleur nach einigen Übungsstunden nicht mehr besonders schwierig, wären da nicht die zahllosen Kometschwärme, Lasergatter und Raketen, die automatisch gestartet werden, sobald sich das Raumschiff deren Basen nähert. Um gegen die Vielzahl der Feinde bestehen zu können, ist das Raumschiff des Spielers neben der obligatorischen Laserkanone auch noch mit Bomben ausgerüstet, die mit der Leertaste (Space) ausgelöst werden können.

An dieser Stelle auch noch ein kleiner Tip für Hiscore-Jäger: Bei Spielen wie Defender (Atari) oder eben Airstrike, bei der die Leertaste benötigt wird, erzielt man die besten Erfolge, wenn man seinen Computer auf den Boden stellt, um Space dann mit dem Fuß zu betätigen.

Name: Airstrike 2
Preis: DM 39,-
System: alle ATARIS
Hersteller: Dynamics
Thomas Tausend



PROGRAMME

Charles Farm

Für VC 20 + 3 K

Das Programm beginnt mit einer Melodie. Dann sieht man den Spieler als kleines blaues Männchen (Charlie), das die Aufgabe hat, ein Feld mit Rüben zu beschützen, obwohl hungrige Hasen, Maulwürfe und die Trockenheit dies erschweren. Als Hilfsmittel hat Charlie eine Gießkanne, Gaspatronen, ein Gewehr und Samen. Damit muß er nun versuchen, über den Zeitraum von 2 Minuten soviel Rüben wie möglich zu ernten. Er erhält diese Hilfsmittel, indem er genau unter oder über sie geht. Gelöscht werden die jeweiligen Mittel, wenn man den Feuerknopf drückt, ein anderes Mittel benutzt oder die Einheiten des benutzten Mittels erschöpft sind. Zum Schluß gibt es dann für jede Rübe Pluspunkte und für jeden Maulwurfshügel Minuspunkte.

Bernd Wieprecht

Ghosts

Commodore 64

Die Aufgabe bei diesem Spiel besteht darin, die in mehreren Wellen angreifenden Eindringlinge abzuwehren. Dabei werden die Angreifer immer schneller und es erhöht sich somit die Schwierigkeit für den Spieler. Außerdem erscheint manchmal die Kommandozentrale der Angreifer, für deren Abschluß es Zusatzpunkte gibt. Wird aber die eigene Basis von einem Angreifer getroffen, so ist sie zerstört. Insgesamt stehen nur fünf Basen zur Verfügung.

Die Besonderheit des Programms liegt in der Spritbewegung, die mittels einer Maschinensprache-Routine gesteuert wird. Dazu wurde der IRQ-Vektor (\$0314/\$0315) auf eine neue Adresse gesetzt, ab welcher der Maschinensprache-Teil zur Spritbewegung liegt.

Reginald Scholz

Sie finden die Programm listings für

Charles Farm ab Seite 51
Ghosts ab Seite 35

Die weiteren Programmbeschreibungen finden Sie bei den entsprechenden Listings.

Die Gewinner stehen jetzt fest

Es hat etwas gedauert, aber jetzt stehen sie fest, die Sieger aus unserem Programmierwettbewerb. Sehr viele gute Programme sind bei uns eingegangen, so daß die Wahl besonders schwierig war. Wer keinen Preis gewonnen hat, sollte deshalb nicht traurig sein, denn der nächste Wettbewerb kommt bestimmt.

Die Gewinner erhalten in den nächsten Tagen ihren Preis und wer ein Abonnement gewonnen hat, bekommt als erstes Heft schon diese Ausgabe.

Die Gewinner

1. Preis (Puzzle, ZX-Spectrum)
Andreas Zallmann
Eulenweg 5
4923 Extertal 1

2. Preis (Macropede, TI 99/4A)
Markus Hoffmann
Bauernwaldstr. 130 b
7000 Stuttgart 1

3. Preis (Pugna, C 64)
Daniel Durstewitz
Reichenbergstr. 26
4460 Nordhorn

4. Preis (Musik Composer/Editor, Atari)
Daniel Frühwirth
Birkenweg 11
6951 Limbach

5. Preis (Jungler, TI 99/4A)
Daniel Peier
Hulfteggstr. 31
CH-8400 Winterthur

6.-30. Preis
Patrick Altermatt
Pfannenstielstr. 94
CH-8706 Meilen

Joergen von Bargaen
Mittelweg 65
2000 Hamburg 13

Karl-Heinz Bergmann
Diesterwegstr. 7
5400 Koblenz

Holger Brand
Weststr. 117
5800 Hagen

Uwe Burghaus
Syrische Str. 3b
1000 Berlin 65

W.-S. Deml
Semmelbergstr. 5
8182 Bad Wiessee

R. Dillmann
Adolf-Kolping-Str. 18
7602 Oberkirch

Stefan Funk
Wallgraben 6
6450 Hanau 9

Uwe Ganter
Heerhofstr. 5
5100 Aachen

Ruth Gensike-Nagel
Eichenweg 1a
3004 Isernhagen

Peter Körcher
Hochtalstr. 21
6970 Lauda 3

Markus Malik
Schliesischer Weg 4
4774 Lippetal

Andreas Maurer
Talstr. 7
5401 Ennelshausen

Clemens Meier
Kirchmattenweg 8
7888 Rhinfelden 5

Martin Märgel
Viktoriastr. 20
5400 Koblenz

Johannes Plenio
Lichtenbergstr. 62
7800 Freiburg i. Br.

Uwe Schäfer
Heidebergstr. 49
2830 Varel 2

Rolf Schneider
Veilchenweg 19
6680 Neunkirchen

Reginald Scholz
Kaiserstr. 35b
5000 Köln 90

Michael Schramm
Freiligrathstr. 5
2300 Kiel 1

Herbert Schulz
Lippestr. 150
4712 Werne

Hans Stobbe
Moorreger Weg 63
2082 Tornesch

Claus Trost
Wilhelm-Busch-Str. 2a
2153 Neu-Wulmstorf

Hartmut Weber
Hermann-Poppe-Str. 38
7920 Heidenheim

Bernd Wieprecht
Ochshäuser Weg 3
3504 Kaufungen 2

Apple II - Fundgrube

Wie schon erwähnt, kann man durch einen kleinen Trick eine dritte Hi-Res-Grafikseite schaffen. Man muß nur den Hex-Wert \$60 in Zeropage-Adresse \$E6 bringen (z.B. durch den POKE-Befehl) und anschließend alle Grafik-Befehle des Applesoft auf einer nicht sichtbaren zusätzlichen Pseudo-Grafikseite. Diese Grafikseite belegt im RAM des Apples den Bereich von \$6000 bis \$7FFF (dez. 24576 bis 32767) und schließt sich somit nahtlos an die beiden vorigen Pages an. Natürlich nützt eine weitere Grafikseite nur dann etwas, wenn man diese auch anzeigen kann. Leider gibt es keine Möglichkeit, eine dritte Seite mittels APPLESOFT-Befehle oder Softswitch (siehe vorige Ausgabe) einzuschalten. Diesen Mangel jedoch hilft das folgende Maschinenprogramm ab. Es vertauscht eine der beiden ersten Grafikseiten mit der dritten und so kann diese dann angezeigt werden:

```
0300-A5 1D 85 1A A9 60 85 1C
0306-A9 00 85 19 85 19 A8 B1
0310-19 AA B1 1B 91 19 8A 91
0318-1B C8 D0 F3 E6 1C E6 1A
0320-A5 1C C9 80 D0 E9 60
```

In der normalerweise ungenutzten Zeropage-Adresse \$1D muß dazu das Highbyte der Anfangsadresse der zu vertauschenden Seite vor dem Aufruf der Routine abgelegt werden. Für die erste Hi-Res-Seite ist dies \$20, bei der zweiten Page muß dort \$40 abgespeichert werden. Nach dem Aufruf der Maschinenroutine mit JSR \$300 von Assemblerprogrammen oder CALL 768 von BASIC-Programmen aus, werden sämtliche Bytes der spezifizierten Grafikseite mit der Pseudo-Hi-Res-Page vertauscht. Es bleibt noch zu erwähnen, daß die Maschinenroutine frei verschiebbar und damit an jeder Stelle des Speichers lauffähig ist.

Die Eingabe des Programms erfolgt mit Hilfe des eingebauten Maschinensprache-Monitors. Nach CALL -151 erscheint dessen Promptzeichen (*). Nun wird die Anfangs-

adresse (hier 300) mit nachfolgendem Doppelpunkt eingegeben. Schließlich folgen die jeweils durch ein Leerzeichen (Space) getrennten Hexbytes: 300: A5 1D 85 ... Zum Abspeichern auf Diskette geben Sie dann bitte BSAVE HGR3,A5300,LS27 ein. Nach dem Speichern des Programms auf Diskette kehren Sie mit CTRL-C ins BASIC zurück.

Eine weitere interessante Grafik-ROM-Routine färbt den gesamten Hi-Res-Bildschirm in einer wählbaren Farbe ein. Die Anfangsadresse der Routine ist \$F3F6, sie wird also mit JSR \$F3F6 von Assembler und CALL 62454 von BASIC aus aufgerufen. Vorher muß der Farbcode in der Zeropage-Adresse \$1C abgelegt werden. Probieren Sie verschiedene Werte zwischen 0 und 255 aus!

Nach diesen Grafik-Tips nun zu einem anderen Thema: Wer Assembler-Programmierer ist, kennt natürlich folgendes Problem: Man arbeitet gerade an einem Programm (BASIC/ASSEMBLER) und muß nun eine Hex-Zahl ins Dezimalsystem umwandeln. Solange es sich nur um eine Ein-Byte-Zahl handelt, verwendet man oft den Kopf, um die notwendige Umrechnung durchzuführen. Ab sofort können Sie diese Arbeit aber Ihrem Apple überlassen. Die Applesoft-ROM-Routine SED24 (dez. 60708) gibt eine Hex-Zahl von maximal zwei Byte dezimal aus. Dabei muß das Highbyte im Accu und das Lowbyte im X-Register abgelegt sein. Geben Sie also ein:

```
CALL -151 <RETURN>
(Einstieg in den Monitor)
<CTRL-E> <RETURN>
(Prozessorreg. ausgeben)
: HB LB <RETURN> (Accu und X-Reg. laden)
ED24 <RETURN> (ROM-Routine aufrufen)
```

HB und LB müssen entsprechend durch das Highbyte und Lowbyte der Hex-Zahl ersetzt werden.

Olofer Steinmeier

Bildschirm-invertierung

ZX Spectrum 16/48 K

Dieses Maschinenprogramm invertiert nacheinander die Bildschirmspeicherstellen durch den Z80-Befehl "cpl", der den Akkumulator in sein Einerkomplement verwandelt. Die beiden ineinander verschachtelten Schleifen wurden deshalb gewählt, da ein Z80-Dekrementierbefehl die Flags nur bei Verwendung eines Ein-



COMBAT ZONE

zelregisters, nicht jedoch bei Verwendung eines Registerpaars beeinflusst. Da ein Einzelregister für diesen Zweck alleine aber zu klein wäre, haben wir die Lösung der beiden ineinander verschachtelten Schleifen gewählt. Ansonsten dürfte das Maschinenprogramm in sich verständlich sein. Und nun viel Spaß beim Invertieren!

48 K-Start:
RANDOMIZE USR 6350,
16 K-Start:
RANDOMIZE USR 32582

Patrick Wiggensmeyer
und Joachim Dreykhut

16 K Version

```
1 REM SPECTRUM BILDSCHIRMINV
RTIERUNG
2 REM 04 by J.Dreykhut &
P.Niggemann
3 REM MASCHINENPROGRAMMLADER
5 CLEAR 32581
10 FOR w=32582 TO 32596
20 READ a
30 POKE w,a
40 NEXT w
100 DATA 37,0,64,14,48,6,128,12
6,47,119,35,16,250,13,32,245,201
```

48 K Version

```
1 REM SPECTRUM BILDSCHIRMINV
RTIERUNG
2 REM 04 by J.Dreykhut &
P.Niggemann
3 REM MASCHINENPROGRAMMLADER
5 CLEAR 6350
10 FOR w=6350 TO 6356
20 READ a
30 POKE w,a
40 NEXT w
100 DATA 37,0,64,14,48,6,128,12
6,47,119,35,16,250,13,32,245,201
```

Gute Bildschirm-Effekte kann man mit folgender Schleife erzeugen: For w=1 TO 10: OUT 254,w: OUT 254,16: OUT 254,0: Next w. Die OUT-Werte lassen sich beliebig verändern.

K&F Will, Dr.-Robert-Koch-Str. 39,
6607 Ottersried

Wer noch keinen Drucker hat, kann uns seine Programme auch ohne Listing einsenden. Auf keinen Fall braucht er das Programm mit der Schreibmaschine abtippen.

Hallo Spectrum-User

Viele werden schon mit Spannung darauf gewartet haben: In dieser Ausgabe ist es nun soweit, die Gewinner des großen Programmierwettbewerbs stehen fest. Doch vorher möchte ich noch - auch im Namen der ganzen Redaktion - allen danken, die mitgemacht haben. Wer nicht unter den Preisträgern ist, sollte nicht gleich den Kopf hängen lassen. Der nächste Wettbewerb (und damit die nächste Chance) kommt bestimmt.

Der Gewinner des 1. Preises ist Andreas Zallmann, der den regelmäßigen CK-Lesern schon in den vergangenen Monaten mit ausgezeichneten Programmen aufgefallen ist. Sein nun preisgekröntes Programm

»PUZZLE« ist in dieser Ausgabe abgedruckt. Ihr könnt Euch also selbst überzeugen, daß Andreas Zallmann das Spiel mit den Quadraten wirklich gut gelungen ist.

Weniger Kombination als vielmehr Reaktion erfordert »SPECTRO«, ein dem bekanntesten Senso-Spiel nachempfundenes Programm. Neben dem schon zum Standard gewordenen Tips + Tricks gibt es dann noch einen Bericht über neue Zusatz-Tastaturen, über den alternativen Missenspeicher »Sprint-Rekorder« und vieles mehr.

Viel Vergnügen wünscht Euch wie immer
Rolf

Tastaturen-Nachhall

Für den ZX Spectrum

Nachdem in CK 11/84 die Spectrum-Tastaturen von uns getestet wurden, hat sich hier in der Zwischenzeit wieder einiges getan: Von mehreren Firmen wird jetzt die Saga 1 Empeor-Tastatur auch in Deutschland vertrieben. Außerdem sind noch zwei weitere neue Tastaturen auf den deutschen Markt gekommen.

Die Saga 1 Empeor

Ganz professionell wirkt der Spectrum mit dieser weißen Tastatur, die neben den 40 Sinclair-spezifischen Tasten noch weitere 27 Tasten besitzt. Die Beschriftung erfolgt über gute, mehrfarbige und rubbelste Aufkleber. Auf die Sondertasten sind oft benutzte Befehle wie RUN, LOAD, SAVE, DELETE, EDIT, CAPS LOCK und einige Zeichenfunktionen gelegt, die man allerdings nicht direkt erhält, sondern nur in Verbindung mit CAPS- bzw. SYMBOL-SHIFT. Da diese Tasten insgesamt sechs mal an verschiedenen Stellen vorhanden sind (4x SYMBOL und 2x CAPS-SHIFT), ist diese Anordnung bedienerfreundlich. Eine lange SPACE-Taste, 2

Enter-Tasten und vier Cursor-Tasten (in Verb. mit CAPS-SHIFT) sind weitere Extras. Leider ist aber auch dieses Keyboard noch nicht ganz vollendet, da der Boden des Spectrum auch als Boden der Saga-Tastatur dient. Ein einfacher Einbau ist so zwar möglich, jedoch läßt die Stabilität manchmal zu wünschen übrig. Negativ ist auch, daß die Tastatur genauso schlechte Verbindungsstecker wie die Original-Tastatur besitzt, die leicht verrutschen können und ziemlich empfindlich sind.

Fazit: Die Saga 1 Empeor ist eine Tastatur, die neben einem hervorragenden Design, einer großzügigen Tastenanordnung und einem guten Kunststoffgehäuse dem Benutzer viele Vorzüge bietet. Zu bemängeln ist allerdings, daß die Sondertasten nur indirekt nutzbar sind, daß die Befehle nur aufgeklebt werden und daß das Gehäuse selbst keinen eigenen Boden besitzt.
Hersteller: Saga Systems
Bezugsquelle: Forbach, Bergstr. 10, 6304 Lollar
Preis: 248,- DM

Die Lo' Profile-Tastatur

Ganz groß wirkt der Spectrum in der Lo' Profile Professional-Tastatur. Dies wird besonders die Bastler freuen, die jetzt endlich in der 43 cm langen und 21 cm breiten Tastatur viele Zusatzschaltungen einbauen können. Mit einem Lötkolben kann man problemlos Befestigungslöcher durch den 1 mm dicken Boden machen, was für Hardwarefreunde ideal ist. Aber auch die eifrigen Programmierer kommen voll auf ihre Kosten, denn neben dem original Sinclair-Zeichensatz hat diese Tastatur auch einen separaten Zehnerblock mit zusätzlicher CAPS-SHIFT und Komma-Taste sowie eine lange SPACE- und eine vergrößerte ENTER-Taste. Auf den weißen Tasten kann man die aufgeklebten Befehle und Funktionen gut ablesen. Die Tastenkontakte, die ein angenehmes Klicken bewirken, sind gut, so daß man mit dieser Tastatur auch professionelle Textverarbeitung betreiben kann. Wie bei den anderen Tastaturen ist der Anschluß des Interface 1 problemlos. Lediglich die Tastatur steht dann etwas schräger, was die Bedienbarkeit aber überhaupt nicht beeinträchtigt.

Derjenige, der gerne Hardwareerweiterungen an seinen Spectrum ohne externe Platinen anschließen möchte, der vernünftige Tastenkontakte haben will und auch einen getrennten Zehnerblock zur Eingabe von Zahlenkolonnen benötigt, dem kann die Lo' Profile-Tastatur wärmstens empfohlen werden.

Hersteller: Advanced Memory Systems
Bezugsquelle: Joysoft Düsseldorf
Preis: 198,- DM

Die Stonechip-Tastatur

Ganz ungewöhnlich wirkt die Stonechip-Tastatur, denn hier muß der Spectrum zum Einbau nicht geöffnet werden. Sie hat außerdem einen eingebauten Lautsprecher mit Reglern und einen freibleibenden Extensionsport, wodurch das Interface 1 und die Microdrives gut passen. Graue Tasten und ein schwarzes Gehäuse erinnern an das bisher gewohnte Bild. Die beläufige Anleitung ist wie bei den anderen in Englisch, doch wird sie kaum gebraucht, da man beim Einbau keine Fehler machen kann. Nachdem der Spectrum durch eine Steckleiste, die nur in eine Richtung paßt, an der Gehäuseoberseite festgesteckt wurde, stellt man ihn in das Gehäuseunterteil und schraubt das ganze zusammen. Schaltet man jetzt den Strom ein, zeigt eine Kontrollleuchte an, daß der Spectrum betriebsbereit ist.

Die Tastenbeschriftung entspricht der Original Sinclair-Beschriftung, nur sind die grünen Befehle jetzt schwarz und befinden sich auf der Vorderseite der Tasten. Negativ fiel auf, daß sich bei den Tasten, die intensiv benutzt werden, die Beschriftung etwas lösen kann. Insgesamt macht aber das Gehäuse mit den Tasten, die beim Herunterdrücken einen deutlichen Anschlag geben, einen stabilen Findruck. Zusätzliche Tasten sind eine große SPACE-Taste, eine EXTENDED-Mode-Taste, eine breitere ENTER-Taste, eine DELETE-Taste und die beiden RESET-Tasten, die gleichzeitig niedergedrückt ein "RESET" bewirken. Besonders fällt ein Wahlschalter für "LOAD", "BEEP" und "SAVE" auf, durch den das li-



Die Saga 1 Empeor Tastatur

Currah Micro Slot



Die Stonechip Tastatur

stige Umstecken beim SAVEN und LOADen entfällt. Die Lautstärke und Klangfarbe läßt sich durch Regler über die eingebauten Lautsprecher beliebig verändern.

Fazit: Wer eine stabile Tastatur sucht, seinen Spectrum nicht öffnen will, wenn die "Töne" des Spectrums zu leise sind und wer zudem noch über gute und zusätzliche Tasten verfügen will, der findet in der Stonechip-Tastatur seine Idealtastatur. Zu bemängeln ist nur, daß keine echten Cursor- und keine doppelten Shift-Tasten vorhanden sind.

Hersteller: Stonechip
Bezugsquelle: BHK Elektronik Darmstadt
Preis: 209,- DM

Hier jetzt noch einige Ergänzungen zu unserem Test aus CK 11/84: Beim Fuller FDS-Keyboard wurde inzwischen die etwas bemängelte Beschriftung bzw. Position der Sinclair-Token geändert. Die Funktionen sind nun weiß über der Vorderseite der graubraunen Tasten und damit besser ablesbar. Außerdem hat die Tastatur jetzt nur noch eine Extended-Modetaste, die nun günstiger liegt und damit den Umgang mit dem Spectrum noch mehr erleichtert. Die Fuller-Tastatur ist bei der Firma Mayer, Rabenstr. 58 a in 4060 Viersen 1 für 238,- DM beziehbar. Auch die Aufsatztastatur ist jetzt für nur 49,- DM bei Computer Accessoires Int'l GmbH, Jägerweg 10, 8012 Ottobrunn erhältlich.

Abschließend noch ein Tip für die Bastelfreunde, denen

von den bisher vorgestellten Tastaturen noch keine zugesagte: Häufig findet man preiswerte Tastaturen von größeren PCs im Computerschrott. Leider verfügen diese aber meistens nicht über den für den Spectrum nötigen Zeichensatz.

Dies ist aber in Zukunft kein Problem mehr, da jetzt ein ASCII-Umwandler für den Spectrum erschienen ist, mit dem jede "ASCII-Tastatur" angeschlossen werden kann. Näheres werden wir in einer der nächsten Ausgaben berichten. Wer für seine selbstgebaute Tastatur noch die passende Beschriftung sucht, kann für 14 DM die Aufkleber der dk' Tronics-Tastatur beim Microcomputer Laden, Lietzenburgerstr. 90, 1000 Berlin 15 beziehen, der auch für 39,- DM das dk' Tronics-Tastatur-Gehäuse anbietet.

Markus Pisters

P.S.: Noch eine Ergänzung: Die Stonechip-Tastatur kann man jetzt auch als "Basisversion" (also ohne Lautsprecher und LOAD/SAVE-Schaltung) für 155,-DM bekommen.

CK-Fehlerkorrektur

In CK 3/85, Seite 29, Listing "Manic Train" für den Spectrum muß das Zeichen "B" wie folgt eingegeben werden:

ß = Symbol Shift + Caps Shift, dann Symbol Shift + Taste A

Bei dem Currah Micro Slot handelt es sich um einen kleinen Spectrum-Zusatz, mit dem zwei Spectrum Peripherie-Geräte gleichzeitig angeschlossen werden können. Nachdem das Micro Slot auf die Spectrum Platine gesteckt worden ist, hat man einen Extensionport nach hinten verlängert und einen neuen senkrecht zur Verfügung. Sehr interessant wird dieses Verbindungsstück dadurch, daß jetzt z.B. Joystick- und Druckerinterface immer angesteckt sein können, wodurch das lästige Umstecken zwischen den verschiedenen Zusatzgeräten entfällt. Die beiliegende englische Anleitung erklärt gut und ausführlich, wie die zusätzlichen Geräte angeschlossen werden können. Problemlos werden der Anschluß vom Currah Micro Speech, vom Interface I + II und vom ZX Printer, Alphacon 32 oder vom Seikosa GP50S in jeder beliebigen Kombination beschrieben. Ein gesonderter Abschnitt ist über Joysticks vorhanden. Für Joystickinterfaces, die den 9-Pin-Ausgang nach vorne haben (z.B. Kempston), benötigt man

allerdings mehrere Micro Slots. Auch kann es mit programmierbaren Joystickinterfaces in Verbindung mit dem Micro Speech zu Betriebschwierigkeiten kommen, da die eingebaute Software das Micro Speech stört. Besonders wird darauf hingewiesen, daß es bei verschiedenen Geräten, die eventuell dieselben Adressen belegen, zu Systemabstürchen kommen kann und daß daher jeder Anschluß auf eigene Gefahr erfolgt.

Bei einem einmonatigen Testbetrieb vom ZX Lprint III und einem Kempston-Joystickinterface kam es aber nie zu irgendwelchen Schwierigkeiten. Wer sich die Anschaffung dieses Gerätes überlegt, sollte auch bedenken, daß es sicher billiger ist, ein Micro Slot durch häufiges Umstecken zu zerstören, als unter Umständen die Platine des Spectrum.

Name: Currah Micro Slot
Hersteller: Currah Computer Components Ltd.
Preis: ca. 64,- DM
Markus Pisters

Der Spectrum Super-Beeper

Wenn sich bisher Computer-Freunde nicht für einen ZX Spectrum entscheiden konnten, dann lag dies in erster Linie an der Tastatur und an den schlechten Soundmöglichkeiten. Letztere dürften wohl jetzt mit dem "3-Kanal-Sound-Synthesizer" von dk-tronics der Vergangenheit angehören. Der Baustein im üblichen Design wird einfach auf den hinteren Port gesteckt. Ein Kabel verbindet das Klangmodul (+Verstärker) mit einem Lautsprecher, der zwar nicht Hi-Fi ist, aber die Geräusche in genügender Qualität und Lautstärke wiedergibt. Das Herz der Hardware-Erweiterung bildet der programmierbare Soundchip AY-3-8912 von General Instruments. Er verfügt über Ton-, Rausch-, und Hüllkurvengeneratoren und ein Steuerregister.

Computer-Kontakt hat preisgünstige Kleinanzeigen

Insgesamt 14 Klangregister können mit OUT 189, a (n-Register) angesprochen werden.

Genaueres erfährt man in der etwas dürftigen, in englischer Sprache gehaltenen Bedienungsanleitung, aber einige Softwarebeispiele vereinfachen die ersten Gelversuche. Nach intensivem Üben lassen sich dann z.B. Geräusche wie Donner, Wind, Flugszeuge und sogar Beethoven realisieren. Auch besteht die Möglichkeit, ein Interface aufzustücken, was das Klangspektrum dann auch für Spiele nutzbar macht.

Name: 3-Kanal-Sound-Synthesizer
Preis: ca. 128 DM
Hersteller: dk'tronics/England
Bezugsquelle: Dreesser Software, Bonn

Der Sprint-Recorder für den Spectrum

Fast jeder Spectrum-Anwender träumt davon, seine Programme endlich einmal schnell, sicher und gut laden bzw. speichern zu können. Bisher kamen dann immer Geräte wie Microdrive, Wafadrive oder Floppy-Laufwerke in die engere Wahl. Doch leider haben diese Geräte ein gemeinsames Manko: das notwendige "Umstricken" der Software und hohe Kosten für die Floppy-Station oder die teuren Microdrive-Cartridges. Als im Juni 84 die englische Firma Challenger Research dann den Sprint-Recorder auf den Markt brachte, wußten viele User nicht, was denn dieses Gerät überhaupt leisten kann. Ja, viele wissen dies auch heute noch nicht.

Nachdem das Gerät ausgepackt ist, sieht es so aus, als hätte man einen ganz normalen Kassettenrecorder gekauft. Doch der Schein trügt, denn vergebens sucht man einen Lautstärke- oder Klangfarbenregler; auch ein Netzkabel fehlt. Dagegen fällt besonders das breite, farbige Buskabel mit dem Sinclair-typischen Busstecker auf. Auch der beiliegende Prospekt verspricht viel: "Der Wunschtraum von vielen Spectrum-Besitzern: Ohne Kassetten zu kopieren, umzustriken oder sonstwie zu verändern, können die Programme jetzt in weniger als einem Viertel der Zeit geladen werden."

Dies ist nicht übertrieben, denn für das Sprint-System muß die vorhandene Programmsammlung nicht geändert werden. Der Recorder, dessen Maße 20x14x7 cm betragen, lädt und speichert jedes Programm mit einer Bandgeschwindigkeit von 18 cm/sec (normal ist 4,75 cm/sec), was durch die digitale Aufzeichnungstechnik erreicht wird.

Der Anschluß des Recorders erfolgt an der Busleiste des Spectrums, der die Stromversorgung übernimmt. Sehr erfreulich ist ebenfalls, daß an der Rückseite des Recorders der Extensionsport wieder herausgeführt ist. Hier können alle Erweiterungen angesteckt werden, wodurch Systemabbrüche durch "Wackler" vermieden werden. Beim Sprinter entfällt außerdem die lästige Einstellung von Klangfarbe und Lautstärke beim Laden. Bei der Aufnahme erfolgt die Aussteuerung automatisch. Die Recorderbefehle "LOAD", "SAVE", "MERGE" und "VERIFY" verändern sich nicht. Die Steuerung des Sprinters erfolgt über fünf Tasten und einen Schalter. Hierbei handelt es sich um die Funktionen SAVE, schneller Vor- und Rücklauf, LOAD und Stop. Das Vor- und Rückspulen ist ebenfalls schneller. Natürlich besitzt der Recorder auch ein

Zählwerk mit Nulltaste. Durch die hohe Aufzeichnungsgeschwindigkeit muß man unbedingt gutes Bandmaterial verwenden, da es bei der Verwendung von billigen Datenkassetten leicht zu Ladefehlern kommt. Kommerzielle Programme wurden vom Sprinter aber einwandfrei eingeladen. Er lädt jedes Programm mit oder ohne Header bei einer Ausnahme: Programme, bei denen das Ladesystem des Spectrum umgestellt (z.B. DE-CATHLON von Ocean) bzw. die Baudrate geändert wurde.

Der Sprinter ist also wirklich ein "Superrecorder", der sein Versprechen hält: Es ist damit möglich, Programme schnell und sicher zu laden und zu speichern. Er ist daher eine echte Alternative zu anderen Spiel-

geräten. Auch der Preis von ca. 270 DM ist durch die digitale Aufzeichnungstechnik gerechtfertigt. Das Urteil lautet deshalb ohne Zweifel: Sehr empfehlenswert!

Name: Sprint-Recorder
System: ZX Spectrum
16/48 Kbyte
Hersteller: Challenger Research
Preis: ca. 270 DM

Bezugsquellen:

Computer Partner,
Forbach, Bergstr. 10, 6300 Lollar
Stephan Triebner
Elektronische Datenverarbeitung
Postfach 12 72
6103 Griesheim
Markus Pisters

SUPER STORY
Das Grafik-
Adventure für
den Spectrum.
Nur bei uns!

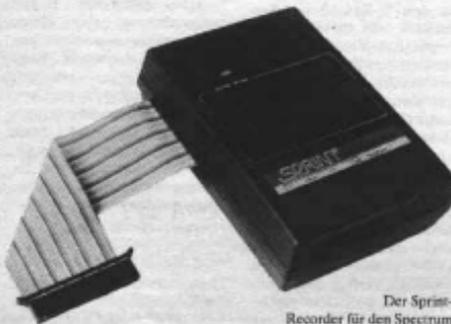
Akustikkoppler für den Spectrum

Demnächst wird es für den Spectrum einen Akustikkoppler geben, der direkt auf die Erweiterungsleiste des Computers aufgesteckt werden kann. Es handelt sich hierbei um den ASCOM-Akustikkoppler der Hamburger Firma Dynamics, dessen C 64 Version schon einige Zeit auf dem Markt ist und DM 249,- kostet. Der Preis der Spectrum-Version wird sicherlich auch in dieser Gegend liegen. Mitgeliefert wird neben der Hardware das Terminalprogramm Contact ZX, das den Datenaustausch mit Mailboxen, Großrechnern und anderen an die Telefonleitung angeschlossenen Systemen erlaubt. Die Verbindung zwischen Telefon und Koppler erfolgt durch "Anschließen" eines Metallbügels, an dem ein Mikrofon und ein Lautsprecher verschiebbar befestigt sind.

Ich hatte Gelegenheit, den Spectrum-Prototyp des Kopp-

plers und die Software beim Programmator gründlich zu testen. Mein Eindruck vom Akustikkoppler ist sehr gut. Der Informationsaustausch mit mehreren teilweise angewählten Mailboxen klappte absolut fehlerfrei. Das Terminalprogramm bietet neben den Sonderfunktionen wie direktes Senden der auf der Tastatur getippten Zeichen oder der Wahl des Übertragungsformates einige weitere Möglichkeiten. So z.B. die Übernahme eines zuvor mit einem Textverarbeitungsprogramm geschriebenen Textes, der dann, während die Telefonverbindung steht, mit Höchstgeschwindigkeit abgeschickt werden kann (spart Übertragungszeit und damit Gebühren), oder das Ausdrucken des automatisch erstellten "Protokolls". Zu hoffen ist, daß der Akustikkoppler möglichst bald zu haben sein wird!

Peers Hübener



Puzzle

Für den Spectrum 48 K

Puzzle ist ein Verschiebespiel, bei dem sich in einem Quadrat 24 Plättchen und ein freies Kästchen befinden. Durch dieses freie Kästchen kann man die anderen Plättchen verschieben und muß versuchen, ein vorher durcheinandergebrachtes Motiv wieder in die alte, richtige Form zu bringen.

Zuerst erfragt der Computer den Spiellevel. Möglich sind Eingaben zwischen 1 und 255. Die eingegebene Zahl entspricht dabei der Anzahl der Verschiebungen, die der Computer durchführt. Als Motiv habe ich einen Micky-Maus-Kopf gewählt, denn freudlicherweise Christoph Schillo ausgerbeitet hat.

Nachdem der Rechner die Plättchen verschoben hat, kann man sich an die Lösung des Problems machen. Dabei tippt man die Koordinaten des Plättchens ein, das auf das Leerplättchen geschoben werden soll (zuerst den Buchstaben und dann die Zahl). Mit "0" löschen Sie die letzte Ziffer. Folgende Optio-

nen stehen Ihnen dabei zur Verfügung:

O: Solange Sie O gedrückt halten, können Sie sich das Originalmotiv ansehen.

Q: QUIT beendet das Spiel.

S: SAVE speichert die aktuelle Spielsituation auf Band.

L: LOAD lädt die aktuelle Spielsituation vom Band.

Tippen Sie Listing 1 zuerst ein und saveen Sie es mit GOTO 9999 ab. Listing 1 lädt die anderen Programmteile nach. Listing 2 erstellt das MC-Programm. Nach dem Start mit RUN zeigt der Rechner fehlerhafte Zeilen an, die Sie dann bitte berichtigen, ansonsten wird der Opcode abgesaved. Genauso verfahren Sie mit Listing 3, welches die Micky Maus und deren Farben erstellt. Listing 4 ist das Hauptbasicprogramm. Mit GOTO 9900 wird abgesaved. Anschließend spielen Sie bitte zurück und laden PUZZLOADER. Viel Erfolg und viel Spaß wünscht

Andreas Zallmann

```

210 PLOT I+55,I: DRAW 25,0
220 NEXT I
230 FOR I=130 TO 150
240 PLOT I,I+25: DRAW 100,0
250 PLOT I,I-55: DRAW 105,0
260 NEXT I
300 PRINT AT 14,3:"ANDREAS ZALLMANN-SOFTWARE"
310 PRINT AT 16,10:"-presents-"
320 PRINT AT 18,11: FLASH I; INK 2; BRIGHT I;"
PUZZLE "
325 GO SUB 9000
330 PRINT AT 20,5; INVERSE I;" BITTE BAND START
EN "
340 FOR I=1 TO 5: BEEP .1,I: NEXT I
400 REM Laden
410 PRINT AT 20,0;
420 LOAD "MC"CODE 50000
430 PRINT AT 20,0;
440 LOAD "Grafika"CODE 64418
450 PRINT AT 20,0;
460 LOAD "Basic"
500 STOP
9000 REM Musik
9010 RESTORE 9100
9020 FOR I=1 TO 52
9030 READ I,T
9040 IF I=0 THEN RAUSE T: NEXT I
9050 BEEP I,T
9060 NEXT I
9070 PAUSE 200
9080 RETURN
9100 DATA .125,19,.125,19,1,15,0,0,.125,17,.125,
17,.125,17,1,14,0,6,.125,19,.125,19,.125,19,.125
15,.125,24,.125,20,.125,20,.125,19,.125,15
9110 DATA .125,27,.125,27,.5,24,.125,24,.125,19,
.125,19,.125,19,.125,14,.125,20,.125,20,.125,20,
.125,19,.125,29,.125,29,.5,26,.125,26,.125,31,.1
25,31,.125,29,.5,27
9120 DATA .125,26,.125,31,.125,31,.125,29,.5,27,
.125,28,.125,31,.125,31,.125,29,.25,27,0,12,.25,
27,0,20,.75,31
9900 REM Saveroutine
9999 SAVE "PUZZLOADER" LINE 1: VERIFY "PUZZLOADE
R": STOP

```

Listing 1

```

1 REM LISTING 1
10 REM P U Z Z L E
1985 von A. Zallmann
20 PAPER 7: INK 0: FLASH 0: BRIGHT 0: OVER 0
: INVERSE 0: BORDER 7: CLS
30 PRINT AT 10,5; BRIGHT 1; FLASH 1; INK 2;" 0
BITTE BAND STOPPEN "
40 FOR I=1 TO 5: BEEP .1,I: NEXT I
50 PAUSE 200
60 CLEAR 49999
100 REM Grafik
110 FOR I=75 TO 175
120 PLOT I-75,I: DRAW 25,0
130 PLOT 105,I: DRAW 20,0
140 NEXT I
150 FOR I=95 TO 115
160 PLOT 106,I: DRAW -70+I-95,0
170 NEXT I
200 FOR I=75 TO 175

```

Listing 2

```

1 REM LISTING 2 - MCPROGRAMM
10 CLEAR 49999: LET p=50000
20 FOR I=110 TO 220 STEP 10
30 READ d,a$
32 PRINT I;
35 LET c=0: FOR n=1 TO LEN a$ STEP 2
40 LET a=CODE a$(n)-48: LET b=CODE a$(n+1)-48
50 LET a=a-39*(a>9): LET b=b-39*(b>9): POKE p,
16*a+b
60 LET c+c*PEEK p: LET p=p+1

```



```

390 IF I="O" THEN RANDOMIZE USR original: POKE
64444,0: GO TO 320
400 LET b*(b)=1: LET b=b+1
410 PRINT AT 18,14: PAPER b: INK 0:b#
420 IF b=2 THEN GO TO 320
500 PRINT AT 18,14: PAPER b: INK 0:b#
510 LET a=CODE b*(1)-CODE "a"
520 LET b=CODE b*(2)-CODE "1"
525 IF a<0 OR a>4 AND b<0 OR b>4 THEN LET I="O":
GO TO 560
530 POKE 23297,b: POKE 23296,a
540 LET I=USR player
550 IF I=255 THEN GO TO 6000
560 IF I=0 THEN PRINT AT 21,6:"Unsinige Eingabe.":
BEEP -.1,0: PAUSE 0: PRINT AT 21,6:"": GO TO 310
570 LET zug=zug+1: LET I="STRF zug
580 IF LEN I<3 THEN LET I="O"=I: GO TO 560
590 PRINT AT 3,17: INK 0: PAPER b:1#
600 GO TO 310
3000 REM Quit
3010 INPUT "Wirklic (j/n)":a#: IF a#="n" THEN GO
TO 310
3020 IF a#(">") THEN GO TO 3010
3030 GO TO 80
4000 REM Save
4010 INPUT "Wirklich (j/n)":a#: IF a#="n" THEN
GO TO 310
4020 IF a#(">") THEN GO TO 4010
4030 INPUT "Name des Files ? ":a#: IF LEN a#>10
THEN GO TO 4030
4040 LET d1=PEEK 64568: LET d2=PEEK 64569: LET d
3=PEEK 64570
4050 POKE 64568,lev: POKE 64569,INT (zug/256): P
OKE 64570,(zug-PEEK 64569*256)
4060 SAVE a#CODE 64543,20
4070 POKE 64568,d1: POKE 64569,d2: POKE 64570,d3
4080 GO TO 310
5000 REM Load
5010 INPUT "Wirklich (j/n)":a#: IF a#="n" THEN
GO TO 310
5020 IF a#(">") THEN GO TO 5010
5030 INPUT "Name des Files ? ":a#
5040 LET d1=PEEK 64568: LET d2=PEEK 64569: LET d
3=PEEK 64570
5050 LOAD a#CODE 64543,28
5060 LET lev=PEEK 64568
5070 LET zug=PEEK 64569*256+PEEK 64570
5080 POKE 64568,d1: POKE 64569,d2: POKE 64570,d3
5090 LET save=1
5100 GO TO 100
6000 REM Geschäft
6010 CLS : PRINT AT 1,9:"BRATULATION!"
6020 PRINT AT 3,0:"Sie haben die Micky Maus in",
zug:" Zuegen wieder richtig pos-","titioniert."
6030 IF lev<5 THEN PRINT : PRINT "Das war ja nu
n nicht besonders schwierig. Versuchen Sie es e
al auf einem hoeheren Level.": GO TO 7000

```

```

6040 IF lev<10 THEN PRINT : PRINT "Iaerhin! M
it etwas Erfahrung koennen Sie noch schwierige
re Pazzels loesen.": GO TO 7000
6060 IF lev<15 THEN PRINT : PRINT "Sie sind sch
on sehr gut. Viel leicht war noch etwas Glueck
da- bei, aber Sie koennen Sich sicher steig
ern.": GO TO 7000
6070 IF lev<100 THEN PRINT "Sie sind ein absolu
ter Meister. Sie verstehen es streng logisch und
matheatisch Probleme anzu- gehen. Beeindrucken
d !!"
6080 IF lev<25 THEN PRINT : PRINT "Sie verstehe
n schon erste Regeln zu entwickeln, um die Steine
wieder richtig zu stellen. Das ist schon se
hr gut.": GO TO 7000
6090 IF lev<50 THEN PRINT : PRINT "Sie sind auf
dem Weg ein solches Puzzele in JEDER Position zu
loesen. Sie koennen stolz sein. Probieren Si
e weiter.": GO TO 7000
6100 STOP
7000 INPUT "Noch ein Spiel ? ":a#: IF a#="n" THE
N STOP
7010 IF a#(">") THEN GO TO 7000
7020 RUN
9000 REM Saveroutine
9020 CLEAR : SAVE "Basic" LINE 0: VERIFY "Basic"
: STOP

```

Spectro

Die Spielregeln sind die gleichen wie beim Originalspiel: Man muß eine vorgegebene Farb- bzw. Tonkombination wiederholen, die der Computer zufällig zusammenstellt, wobei sich die Länge der Kombination nach jedem erfolgreichen Wiederholen um ein Farbe (Ton) erhöht. Die maximale Länge ist 30. Das wird wohl aber kaum einerschaffen. Mein persönlicher Rekord liegt bei 20.

Das Spiel kann mit bis zu vier Personen gespielt werden, natürlich auch alleine. Am Ende des Spiels wird in Form eines Balkendiagramms die erreichte Kombinationslänge jedes Mitspielers ausgegeben. In der Auswertung werden außerdem die Ergebnisse der Spieler nach Größe und Namen geordnet. Haben Spieler gleiche Punktzahlen, so erhält jeweils der Spieler den oberen Platz, der die Punktzahl zuerst erreicht hat.

Die Farben über den Tasten 1-4 entsprechen den Farben der Tasten, die auf dem Bildschirm sichtbar sind. Leuchtet also z. B. die blaue Taste auf, so muß man die Taste »1« drücken. Drückt man eine falsche Taste, so kommt der nächste Spieler an die Reihe.

Nach dem Autostart des Programms werden die UDICs und die M-Codes gepakt. Danach erscheint eine Kurzerklärung. Hier wird nach der Anzahl der Spieler und deren Namen gefragt. Jetzt muß nur noch die maximale Kombinationslänge (1-30) eingegeben werden, dann beginnt das Spiel. Nachdem jeder Spieler einmal dran war, erfolgt die Endauswertung. Für ein neues Spiel (mit den alten Namen) muß man nun »e« tippen. Tippt man »n«, ist das Spiel beendet.

Heinrich Malk

Spectro

```

1 REM ** S P E C T R O **
2 REM VON HEINRICH MALLIK
   4775 Lippetal-Scharaburg
   Schöneberg 24a
   SPECTRUM 16 k
   Tel. 02923/8378

3 CLEAR 32499
4 PAPER 4: BORDER 5: CLS : PRINT AT 10,3: INK
2: FLASH 1: BRIGHT 1: B I T T E  W A R T E N
"

5 REM VARIABLEN
6 DIM s$(4,10)
7 DIM p$(4,20)
8 DIM a(4)
17 LET a=0
18 LET b=0
19 LET c=0
20 DIM a$(5,5)
25 GO SUB 9100
26 GO SUB 5000
28 GO TO 6000

```

Die unterstrichenen Buchstaben müssen im »G« (Graphics)-Modus eingegeben werden!

Achtung: Die "8" im Grafik Modus muß durch Caps Shift+8 eingegeben werden.

```

35 LET a$(1)="8888C": REM in Grafikmodus
40 FOR n=2 TO 4: LET a$(n)="8888B": NEXT n: RE
M 8-ten in Grafikmodus
45 LET a$(5)="8888D"
46 BORDER 5a: PAPER 3: INK 0: CLS
50 GO SUB 4000
98 REM
99 REM
100 REM HAUPTSCHLEIFE
101 REM
105 FOR h=1 TO a$
106 PRINT BRIGHT 1:AT 21,0;" %h%", Spieler:
"%s(h):"
107 LET b$=""
108 RANDOMIZE
109 FOR n=1 TO 3: RANDOMIZE USR 32500: NEXT n
110 FOR i=1 TO r
115 PRINT BRIGHT 1:AT 1,4;"Kombinationslänge
": "i"
120 LET a=INT (RND*4)+1
130 LET b$=b$+STR$ (a)
140 FOR j=1 TO LEN b$
145 LET a=VAL b$(j)

```

```

150 GO SUB 3000
160 NEXT j
200 FOR j=1 TO LEN b$
210 IF INKEY$(j) THEN GO TO 210
220 IF INKEY$="" THEN GO TO 220
230 IF INKEY$(b$(j)) THEN GO SUB 9000: GO TO 2
50
240 LET a=VAL b$(j)
250 GO SUB 3000
260 NEXT j
270 FOR p=1 TO 100: NEXT p
280 NEXT i
282 LET b$=b$+"1"
285 PRINT INK 2: BRIGHT 1: FLASH 1:AT 21,0;" B
RAVO ,alles richtig ";s$(h)
285 FOR n=1 TO 3: RANDOMIZE USR 32500: NEXT n:
FOR n=1 TO 3: RANDOMIZE USR 32520: NEXT n
290 PRINT AT 1,0;"
      "%AT 20,0%"
      "
AT 21,0;"
294 LET s(h)=LEN b$
295 LET p$(h)=b$
300 NEXT h
398 REM
399 REM
400 REM AUSWERTUNG
401 REM
402 REM
403 LET z=1
404 BORDER 5: PAPER 5: INK 0: CLS
405 FOR v=1 TO a$: FOR w=1 TO (a-n+1)
410 LET c$=p$(w): LET b$=s$(w): LET pp$(w): IF
s(w)<s(w+1) THEN LET s(w)=s(w+1): LET s$(w)=s$
(w+1): LET s(w+1)=pp$: LET s$(w+1)=b$: LET p$(w)=
p$(w+1): LET p$(w+1)=c$
415 NEXT w: NEXT v
420 FOR n=1 TO a$
430 PRINT AT n+1,0;"%s", "%s(h):" Punkte : "
s(n)-1
440 FOR m=1 TO s(n)-1
450 PRINT INK VAL p$(n,m):AT n+1,2,m;"E": B
EEP .5,VAL p$(n,m)*6-12
460 NEXT m
465 LET s(n)=1+4
470 NEXT n
480 PRINT #0:AT 0,1: FLASH 1;"Kochma: Spielen ?
":j/n)
490 IF INKEY$="" THEN CLS : GO TO 6142
500 IF INKEY$="n" THEN GO TO 520
510 GO TO 490
520 CLS
530 LET s$=" A U F W I E D E R S E H E N "
540 FOR n=1 TO 32: PRINT BRIGHT 1:AT 11,n-1;P$(
n): BEEP .05,n*16/32: NEXT n: FOR a=32 TO 1 STEP
-1: PRINT INK INT (RND*4)+1:AT 16,n-1;"E":AT 6
,n-1;"E": BEEP .05,n/3+20: NEXT n

```

```

350 FOR n=1 TO 2: RESTORE 9600: FOR n=1 TO 25:
BORDER INT (RND*8): READ x5,y5: BEEP x5,y5: NEXT
n: NEXT a
1000 GO TO 1000: REM ENDE
2998 REM
2999 REM
3000 REM TASTEN
3001 REM
3010 IF a<2 THEN LET b=3: GO TO 3020
3015 LET b=11
3020 IF a=1 OR a=3 THEN LET c=10: GO TO 3030
3025 LET c=16
3035 PRINT INK a;AT b;1,c;a#(1);AT b+2,c;a#(2);
AT b+3,c;a#(3);AT b+4,c;a#(4);AT b+5,c;a#(5)
3040 BEEP .3,a#b-12
3050 PRINT INK b;AT b+1,c;a#(1);AT b+2,c;a#(2);
AT b+3,c;a#(3);AT b+4,c;a#(4);AT b+5,c;a#(5)
3100 RETURN
3998 REM
3999 REM
4000 REM SPIELFELD
4002 REM
4003 REM
4010 FOR n=1 TO 5
4015 PRINT INK b;AT 5+n,10;a#(n);AT 5+n,16;a#(n
);AT 11+n,10;a#(n);AT 11+n,16;a#(n)
4020 NEXT n
4030 PLOT 70,116
4040 DRAW 15,20,-PI/2
4045 DRAW 77,0
4050 DRAW 15,-20,-PI/2
4055 DRAW 0,-65
4060 DRAW -15,-20,-PI/2
4065 DRAW -77,0
4070 DRAW -15,20,-PI/2
4075 DRAW 0,65
4080 RETURN
4999 REM
5000 REM UG'S
5002 REM
5005 RESTORE 5050
5010 FOR n=0 TO 39
5020 READ z: POKE USR "a"+n,z
5030 NEXT n
5040 RETURN
5050 DATA 255,255,127,127,63,31,15,3,3,15,31,63,
127,127,255,255,192,240,248,252,254,254,255,255,
255,255,254,254,252,248,240,192,0,60,126,136,126
,126,60,0
5998 REM
5999 REM
6000 REM EINLEITUNG
6003 REM
6010 BORDER b: PAPER b: INK 1: CLS
6015 LET y#=" S P E C T R O ": LET y#="Ein
Spiel vom Heisterich Malit"
6016 FOR n=1 TO 21: BEEP .05,(CODE y#(n))/3: PRI
NT BRIGHT 1;AT 6,n+4;y#(n): NEXT n
6017 FOR n=1 TO 28: BEEP .05,(CODE y#(n))/3: PRI
NT BRIGHT 1;AT 10,n+1;y#(n): NEXT n
6018 FOR n=0 TO 31: PRINT INK INT (RND*4)+1;AT
13,n;"E": BEEP .05,RND*30: NEXT a
6019 RESTORE 9400: FOR n=1 TO 27: OUT 190,n: REA
D 11,t1: BEEP 11,t1: NEXT n: BORDER 6: CLS
6020 PRINT " S P E C T R O "
6025 PLOT 42,165: DRAW 160,0
6030 PRINT "Ein Spiel fuer max. 4 Personen."
6035 PRINT "Es geht darum, eine bestimmte von
Computer vorgegebene Reihenfolge von Toenen bz
w. Farben zu wiederholen."
6075 PRINT "BLAU = Taste ** 1 ***
6080 PRINT "ROT = Taste ** 2 ***
6085 PRINT "LILA = Taste ** 3 ***
6090 PRINT "GRUEN = Taste ** 4 ***
6095 PRINT "Anzahl der Mitspieler ?"
6100 INPUT "SPIELER ? ";ans: IF ans<1 OR ans>4 THEN
GO TO 6100
6110 CLS
6115 PRINT "Namen der Mitspieler ?"
6120 FOR n=1 TO an
6125 PRINT "n";: NEXT n
6130 FOR n=1 TO an
6135 INPUT "Name ? ";st(n)
6140 PRINT AT n+3,5;st(n)
6141 NEXT n
6142 PRINT "Laenge der Kombination(max 30)
?"
6143 INPUT "Laenge ? ";r: IF r<1 OR r>30 THEN
GO TO 6143
6151 FOR n=0 TO 50: BEEP .03,n/2: BEEP .01,n: NE
XT n
6160 GO TO 35
6997 REM
6998 REM
6999 REM
9000 REM SOUND :
9001 PRINT INK 3; BRIGHT 1; FLASH 1;AT 20,0;"
SCHWADE , "is#(n);" "" das war
faelch ! "
9005 RESTORE 9020
9010 FOR n=1 TO 14: READ a1,a2: BEEP a1,a2: NEXT
n
9012 RESTORE 9500: FOR n=1 TO 14: READ a1,a2: BE
EP a1,a2: NEXT n
9015 RETURN
9020 DATA .5,10,.5,12,.5,10,.05,13,.05,15,.07,13
,.07,15,.09,13,.09,15,.11,13,.11,15,.13,13,.13,1
5,1,13
9100 RESTORE 9110: FOR n=32500 TO 32587: HEAD a3
: POKE n,a3: NEXT n
9105 RETURN
9110 DATA 1,0,3,33,20,3,17,1,0,229,213,197,205,1
81,3,193,209,225,43,62,0,11,184,32,240,185,32,23
7,201,6,5,197,1,30,0,33,70,1,17,8,0,229,213,197
,205,181,3,193,209,225,237,82,62,0,11,184,32,239
,185,32,236,1,30,6,229,213,197,205,181,3,193,209,

```

```

225,237,90,82,0,11,104,32,239,185,32,236,193,16,
200,201
9400 DATA .5,8,.5,6,.5,11,.25,13,.25,18,.5,15,.2
5,13,.25,18,.5,15,.5,11,.5,13,.5,8,1,6,.5,8,5,8
,.5,3,.25,6,.25,8,.5,11,.25,8,.25,10,.5,6,5,18,
5,15,.25,13,.25,11,1,13
9500 DATA .5,8,.375,8,.125,6,1,6,.5,9,.375,9,.12
5,8,1,8,.5,11,.375,11,.125,9,1,9,.5,13,1,11
9600 DATA .25,4,.25,6,.5,8,.25,8,.25,11,.5,9,.25
9,.25,13,.375,11,.125,11,.25,11,.25,9,1,8,.375,
11,.125,11,.25,11,.25,9,.5,8,.25,8,.25,11,.5,9,
5,9,.5,6,.5,11,1,5,8
9999 SAVE "SPECTRO" LINE 1

```

Sichere Kennungszeile beim Spectrum

Eine Eigenart des Spectrums ist es, daß keine Programmzeilen mit der Zeilennummer 0 existieren. Man kann aber eine 0-Zeile erzeugen, indem man bestimmte Adressen mit einer 0 beschreibt. Diese so erzeugten Zeilen haben den Vorteil, daß sie weder editiert noch gelöscht werden können. Sie eignen sich deshalb besonders für eine Kennung, in die der Programmierer seinen Namen und Anschrift oder sogar sein eigenes Pictogramm eingeben kann. Dieser Trick, mit einem bestimmten Poke die erste Zeile auf 0 zu setzen, ist aber jedem Spectrum-Freak bekannt. Der Nachteil besteht allerdings darin, daß diese Zeile genauso wieder auf eine andere umgestellt werden kann, da es sich immer um die gleichen Adressen handelt, die gepokt werden müssen.

Dieses kleine Programm macht das Herauslösen einer solchen Zeile ohne Hilfsmittel unmöglich. Der eigentliche Trick hierbei ist die Tatsache, daß die 0-Zeile nicht am Programm anfang, sondern an irgendeiner anderen Stelle im Programm untergebracht wird. Das Programm sucht die dementsprechenden Adressen und übernimmt dann nach Knopfdruck die Umstellung der Zeile und macht sie unlöslich. Laden Sie das Programm mit "MERGE" hinter das Basic-

programm, in dem die unlösliche Zeile untergebracht werden soll. Nehmen wir nun an, Ihr Programm endet mit Zeile 1890 und Sie wollen die Kennzeile direkt hinter das Programmende setzen. Schreiben Sie jetzt in die Programmzeile 1891 den Erkennungscode "REM 777". Auf diesen Erkennungscode muß sofort die Kennzeile folgen, also 1892 REM Name, Adresse usw.

Starten Sie dann das Programm mit RUN 9990. Nach einer Suchzeit, die von der Länge des Programms sowie der Platzierung der Kennzeile abhängt, ertönt ein akustisches Signal, das bekannt gibt, daß die Zeile mit Ihren Angaben gefunden worden ist. Nun drücken Sie die Taste "S" und sofort wird Ihre Kennzeile auf 0 gesetzt und die aktuelle Programmstelle gelistet. Wiederholen Sie den Vorgang und betätigen Sie die Taste "E", so wird die Zeile wieder auf die Originalzeilennummer zurückgesetzt und die Änderung auf dem Bildschirm gelistet. Nach Gebrauch des Programms können die Zeilen des Programms 9990-9997 sowie die REM 777-Zeile gelöscht werden. Wenn Sie sich nach dem ersten Suchlauf vor Betätigung der "S"-Taste die beiden oben rechts erscheinenden Adressen und ihre Inhalte aufschreiben, so können Sie an dieser Programmstelle Ihre Kenn-

Kennungszeile

```

9990 LET a=23755: PRINT AT 12,9;" BITTE WARTEN "
: REM SETZEN SIE DEN ERKENNUNGSCODE REM 777 VOR
IHRER ZU SICHERNDE ODER ZU ENTSCHEIDENDE ZEILE !!!
:

```

```

9991 PRINT AT 2,20; PAPER 5; BRIGHT 1; a: IF PEEK
a=234 AND PEEK (a+1)=55 AND PEEK (a+2)=55 AND P
EEK (a+3)=55 THEN PRINT AT 2,20; PAPER 5; BRIGHT
1 1;(a+5);"-");PEEK (a+5): PRINT AT 3,20; PAPER
5; BRIGHT 1;(a+6);"-");PEEK (a+6): PRINT AT 0,0;
" GESUCHTE ZEILENUMMER : ";a;"-"; BRIGHT 1; FLA
SH 1;PEEK (a+5)+256+PEEK (a+6): FOR n=0 TO 10: B
EEP .3,10: DEEP .3,20: NEXT n: PRINT ""TASTE S
= SICHERN""TASTE E =ENTSCHEIDEN": PRINT AT 12,0;
" " : GO TO 9993

```

```

9992 LET a=a+1: GO TO 9991

```

```

9993 IF INKEY="a" OR INKEY="S" THEN POKE (a+5
),0: POKE (a+6),0: CLS : LIST PEEK (a-4)+256+PEE
K (a-3): STOP

```

```

9994 IF INKEY="e" OR INKEY="E" THEN POKE (a+5
),PEEK (a-4): POKE (a+6),PEEK (a-3)+1: CLS : LIS
T PEEK (a+5)+256+PEEK (a+6)-2: STOP

```

```

9996 CLS : PRINT AT 10,8;"A U F N A H M E": PRIN
T AT 14,7;"PROGRAMM KENNUNG": SAVE "KENNUNG"
: CLS : PRINT AT 12,7;"AUFNAHME BEENDE": PAUSE
200

```

```

9997 CLS : PRINT AT 10,9;" V E R I F Y ": PRINT
AT 14,7;"PROGRAMM KENNUNG": VERIFY "": CLS : P
RINT AT 12,9;"AUFNAHME O.K."

```

```

9998 REM

```

```

*****
**           MADE BY           **
**                               **
**           DIETMAR OOSTERLAAK **
**                               **
**           b                   **
**                               **
**           ANDREAS CREON      **
**                               **
**           4190 KLEVE/NIEDERRHEIN **
*****

```

zeile sichern oder entsichern, ohne das Kennungsprogramm dafür zu benötigen. Wollen Sie die Originalzeilennummer zurückverhalen, so poken Sie in Ihre notierten Adressen die Originalinhalte und geben zum Sichern in beide Adressen eine 0 ein. Wird die Zeilennummer nach der Direktmethode ge-

pokt, so muß vor der 0-Zeile das REM 777 Statement im Programm stehen bleiben und abgesaved werden. Es ist völlig gleichgültig, an welcher Stelle Sie die 0-Zeile im Programm unterbringen, als REM Statement übt sie keinerlei Einfluß auf den Programmablauf aus.

Dietmar Oosterlaak

Laufschrift auf dem Spectrum

Dieses Programm dient dazu, eine Laufschrift auf den Bildschirm zu zaubern. In Zeile 10 kann ein beliebig langer Text eingegeben werden. Die Variable "T" bestimmt die Zeile, in der der Text erscheinen soll.

Martin Zwernemann

```

1 BORDER 0: PAPER 0: INK 4: CLS
10 LET a$="Martin Zwernemann Leiterbachstrass
  16 7890 Waldshut/Überalfen Die Variable
  i' bestimmt die Geschwindigkeit der Laufschrift
  Die Variable 'l' die Zeile"
11 LET a$=a$+ " "
14 LET i=i+1: LET l=l+10
15 LET b$=i: LET c=l
25 FOR f=0 TO LEN a$
26 PRINT AT l,b$a$(c T f)
29 IF b=0 THEN GO TO 100
30 LET b=b+l
40 PAUSE i
45 NEXT f
50 IF b=0 THEN LET f+=LEN a$: GO TO 105
55 PRINT AT l,b$a$
56 PAUSE i
60 LET b=b+l
70 GO TO 50
109 LET c=1: FOR f=32 TO LEN a$+32
105 PRINT AT l,0;a$(c T f-1)
110 LET c=c+1
115 PAUSE i
120 IF c=LEN a$+1 THEN GO TO 15
125 IF f+=LEN a$ THEN GO TO 105
130 NEXT f
9990 FOR f=1 TO 2: SAVE "LAUFSCHRIF" LINE 1: NEXT
T F
9999 FOR f=1 TO 2: SAVE "LAUFSCHRIF": NEXT F

```

Screen Code

Für den ZX Spectrum 48 K

Nachfolgendes Maschinen-code-Programm ist eine BASIC-Erweiterung für den ZX Spectrum 48 K, die das Arbeiten mit zwei zusätzlichen Bildschirmseiten ermöglicht. Diese werden im RAM-Bereich von Adresse 49152 bis 62977 gespeichert und können dem angezeigten Bild überlagert oder mit ihm ausgetauscht werden. Das MC-Programm, welches diese Arbeiten übernimmt, beginnt bei Adresse 49000. Welche Operationen das MC-Program-

gramm ausführt, wird durch drei Zeichen in einem REM-Statement festgelegt, das direkt auf den Aufruf des MC-Programms folgt. Das erste dieser drei Zeichen gibt den Befehl an und muß entweder ein "E" (für Exchange = Austauschen), ein "M" (für Mix = einfache Überlagerung) oder ein "O" (für Over = Überlagerung wie beim OVER-Befehl des Spectrum) sein. Das zweite Zeichen muß ein "1" bzw "2" sein und gibt die Nummer der an der Opera-

tion beteiligten Zusatzseite an. Das 3. Zeichen legt fest, ob die Operation mit oder ohne Farben durchgeführt wird und muß ein "C" (für Colour = mit Farben) oder ein Leerzeichen (= ohne Farben) sein. Die Buchstaben können Klein- oder Großbuchstaben sein. Wenn bei den drei Zeichen nach dem REM-Statement ein Fehler gemacht oder das REM-Statement vergessen wurde, erscheint die Fehlermeldung "C-Nonsense in BASIC". Hierzu drei Beispiele:

```

RANDOMIZE USR 49000:
REM e1c
Vertauscht die Inhalte des Bildspeichers und der ersten Zusatzseite inklusive der Farben.

RANDOMIZE USR 49000:
REM m2c
Überlagert das angezeigte Bild und das in der Zusatzseite 2 gespeicherte Bild. Angezeigt wird die Überlagerung beider Bilder mit den Farben des in der Zusatzseite gespeicherten Bildes, da eine Überlagerung der Farben zu Zufallsergebnissen führen würde. Der Inhalt der 2. Zusatzseite wird nicht verändert.

RANDOMIZE USR 49000:
REM o1c
überlagert das angezeigte und

```

das in Zusatzseite 1 gespeicherte Bild, wobei die Farben des angezeigten Bildes erhalten bleiben. Der Inhalt von Zusatzseite 1 wird nicht verändert.

Zur Eingabe des MC-Programms benutzt man am besten das BASIC-Programm. Wenn die Zahlen in der DATA-Zeile korrekt eingegeben worden sind, kann das MC-Programm durch SAVE "screencode" CODE 49000,119 abgespeichert werden. Bevor man das MC-Programm einlädt, sollte man CLEAR 48999 eingeben, damit es im geschützten Speicherbereich oberhalb von RAMTOP liegt. Speicherplatzprobleme dürfte es trotz des hohen Speicherplatzbedarfs der beiden Zusatzseiten nicht geben, da dem Benutzer noch ca. 25 kByte freier Speicherplatz in BASIC zur Verfügung stehen.

Dieter Weese

**Computer-Kontakt
jetzt auch
im Abo**

```

1 REM *** SCREENCODE ***
2 REM
3 REM © DIETER WEESE 1984
4 REM
5 REM
6 CLEAR 48999: LET z=0
7 FOR n=49000 TO 49119
8 LET b$=""
9 POKE n,b$
10 NEXT n
11 IF z<10000 THEN PRINT AT z,0:"FEHLER IN DER DATA-ZEILE !"
12 STOP
13 GO TO 9999
14 REM DATA 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36
```

Nochmal 50 Super-Pokes für den C 64

Für die C 64 Leute gibt es diesmal wieder 50 Pokes für ewiges Leben. Weitere folgen in den nächsten Ausgaben.

Gangster	53264,126 (keine Feinde)	Battle through Time	22045,255
Dragon Hawk	3477,255	H.E.R.O.	14652,25
Ghoads	8367,255 oder 8367,50	Läßt Feinde verschwinden	
Francie Freddie	31887,255 oder 31887,30 oder 34535,24	Super Scramble	4691,X
Jumpman jun.	9450,173 9450,13	Bestimmt Tempo	
Moon Buggy	30624,173 oder 24151,173	Punchy	15458,50
Galaxions	7065,230 oder 17288,165	Gangster	3574,44 oder 5989,58
Burning Rubber	18432,173	Cathbert in the Jungle	2659,5
Pooyan	20634,173	Protector II	16425,6
Q-Bert	4446,173	Encounter	30430,0
R-Nest	2759,100	Skramble	11291,175
Sammy Lightfoot	3678,183 oder 3678,255	Spelunker	10407,44
Hart Hat Mack	16877,173 oder 8472,100	Son of Blagger	6626,232 oder 3560,8 oder 39132,48
		Defender	3005,5
		Congo Bongo	3655,5
		Buck Rogers	2490,9 oder 8825,36
		UGH!	22178,255

Neptuns Daughter	7870,60 oder 9521,234 9522,234 9533,234	Jungle Hunt	2242,234 und 2243,234
Alligata Blagger	53264,126	Hunchback	9521,234 und 9522,234 9523,234
	Verschiebt Sprites 3574,44		oder 22521,44 oder 7870,60 oder 9521,44 oder 5704,50
Mr. Robot	11518,255	Kid Grid	10020,234
Survivor	19563,255 oder 19523,200	Robin Rescue	6144,234
Evolution	6947,255	Chopflifer	8011,173
Bagitman	22236,255	Ring of Power	43,207 44,24
Cavelon	23789,255 oder 15458,255	Gateway to Apshai	2264,99
High Noon	18033,255	Arabian Nights	2631,173 2632,141 2633,169 2634,89
Flak	4798,36	Lancer Lords	16424,60
Loderunner ROM-Version	7892,255	Time Runner	8543,9
Galaga	17788,165 17383,173 17388,173		
Miner 2049'er	2652,165 oder 2471,255		

Jen Musipack C 64

Beim Musipack C64 System der italienischen Firma JEN electronica handelt es sich um ein 8-stimmig polyphones Keyboard zum Anschluß an den C64. Das System besteht neben dem Keyboard aus einem Steckmodul, Verbindungskabeln und einer 11-seitigen Beschreibung.

Zunächst zur Hardware: Das Keyboard im mattschwarz lackierten Stahlblechgehäuse umfaßt 4 Oktaven (49 Tasten C-C). Die Tasten sind ausreichend groß und geben sicheren Kontakt, wodurch eine gute Bespielbarkeit erreicht wird. Das Modul enthält die Software auf EPROMs sowie einen zusätzlichen Soundchip, der es ermöglicht, 8-stimmig auf dem Keyboard zu spielen. Modul und Keyboard werden durch ein Flachbandkabel verbunden. Am Modul befindet sich ein Audioausgang, den man mit einem zusätzlichen Verstärker verbinden muß. Das mitgelieferte Kabel ist hierfür aber reichlich kurz geraten und wohl eher dafür gedacht, den Ausgang des Moduls mit dem Au-

dioeingang des C64 zu verbinden. Hierbei entstehen jedoch beträchtliche Nebengeräusche, so daß man den Anschluß an einen externen Verstärker wohl vorziehen wird.

Nun zur Software: Das Programm ist voll menügesteuert. Von einem Master-Menü aus kann man mit Hilfe der Funktionstasten 6 verschiedene Untermenüs anwählen:

PRESETS:

Damit lassen sich 8 fertig eingestellte Klänge wie z.B. Piano oder Trumpet abrufen.

OSCILLATORS:

Die Oszillatoren verfügen über zwei Wellenformen (Rechteck + Sägezahn), die in 4 Fußlagen vorhanden sind. Theoretisch lassen sich alle Fußlagen beliebig mischen, das Programm stellt jedoch nur 8 Kombinationen zur Auswahl.

ENVELOPES:

Hier kann die Hüllkurve eingestellt werden. Jedoch nicht wie üblich durch Verändern der ADSR-Parameter, sondern durch Auswählen eines von acht Hüllkurvenpresets, z.B. "Continuos/Sustain on".

SPECIAL EFFECTS:

Dieses Menü dient zum Einschalten bestimmter Effekte, die den Klang lebendiger machen sollen (z.B. Vibrato). Durch einen "Percussion"-Effekt erhält man einen härter anklingenden Ton. Mit den Filtern kann der Klang weicher oder härter gemacht werden. In diesem Menü befinden sich ebenfalls ein Metronom und ein sog. "Accelerator", die beide im Zusammenhang mit dem Sequenzer verwendet werden. Mit dem Accelerator läßt sich die Geschwindigkeit der eingespielten Stücke beeinflussen.

SEQUENZER:

Es steht ein 3- oder 6-Linien Sequenzer zur Verfügung, der das Einspielen einer Sequenz allerdings nur in Echtzeit erlaubt. Jede Linie verfügt über eine Kapazität von 512 Schritten. Auf dem Keyboard kann dazu als Begleitung noch 5- bzw. 2-stimmig gespielt werden. Die Bedienung des Sequenzers ist äußerst unkomfortabel. Man muß jede (monophone) Linie nacheinander eingeben, was sehr umständlich und ungewohnt ist. Möglichkeiten zur Fehlerkorrektur, zur Programmierung von Wiederholungen



Das Jen Musipack C64

usw. sind nicht vorhanden. Auch erfolgt keine Quantisierung, d.h. Ungenauigkeiten bei der Eingabe werden nicht ausgeglichen. So ist es fast unmöglich, einen Akkord so einzugeben, daß bei der Wiedergabe alle Töne wirklich gleichzeitig erklingen.

Unten auf dem Bildschirm wird jeweils der Status der einzelnen Linien angezeigt, d.h. ob sie jeweils auf PLAY, REC, oder OFF geschaltet sind.

TAPE DUMP:

Hier kann man die Sequenz auf Band abspeichern bzw. vom Band laden. Die Speicherung auf Diskette ist nicht möglich. Zusätzlich wählt man hier zwischen dem 3- und dem 6-Linien Sequenzer; eine Funktion, die eigentlich ins Sequenzer-Menü gehört.

Da liegt Sie nun vor mir, die dritte Version der Supergraphik 64: Verpackt in einen kleinen Aktenordner, gestylt in charakteristischen BECKER-WEISS von DATA ROT. Die Werbung verheißt "maximale Leistung für wenig Geld" und so stürze ich mich auf den Computer, lade das Programm und will erst einmal ein paar Demos sehen. Doch, oh bittere Enttäuschung, nichts dergleichen ist auf der Diskette zu finden. Um sich also von der Leistungsfähigkeit seines gerade erworbenen Programms überzeugen zu können, muß man erst einmal das "Handbuch" durchackern und die zahlreichen Beispielprogramme abtippen. Da wir gerade beim Thema Handbuch sind, meiner Meinung nach ist es nicht besonders anwenderfreundlich, die Bedienungsanleitung in Form einer Blattsammlung in einen sperrigen Aktenordner

zu verpacken. Den spätestens beim zehnten Durchblättern bekommt die Mappe Blattaussfall.

Wenden wir uns jetzt aber dem Programm selbst zu. Die umfangreiche Befehlersammlung gliedert sich in drei große Bereiche: 1. Grafik, 2. Sound und 3. Utilities. Wie aus dem Namen des Programms schon zu erkennen ist, bildet der Bereich Grafik den Schwerpunkt. Dem Benutzer wird die Möglichkeit gegeben, insgesamt drei Grafikseiten unabhängig voneinander zu bearbeiten und sie darzustellen. Dabei handelt es sich um zwei Seiten in hochauflösender Grafik (wahlweise in Multicolor) und eine in niedriger Auflösung. Natürlich hat Supergraphik 64 die üblichen Grafikbefehle für: Punkt setzen, Punkt löschen, Linie ziehen und Flächen anmalen. Ich möchte im folgenden nur auf die besonderen Befehle eingehen. Das fängt schon bei CIRCLE Befehl an. Mit diesem ist es nicht nur möglich, Ellipsen und Kreise zu ziehen, man kann auch beliebige Vielecke damit zeichnen (Dreiecke, Sechsecke, Neuncke usw.). Eine weitere Besonderheit des

Programms ist die Möglichkeit, Grafikgebilde beliebiger Größe einem String zuzuweisen und sie dann mit dem DRAW Befehl an der gewünschten Stelle des Bildschirms erscheinen zu lassen. Mit dem SCALE Befehl kann man dann die definierte Figur rotieren lassen oder sie vergrößern. Natürlich ist es

auch möglich, die Grafiken mit Text zu verbinden. Da gibt es einmal den TEXT Befehl, mit dem man ein Textfenster definieren kann. Noch leistungsfähiger ist aber der TRANS Befehl. Er kopiert die gesamte Textseite in die Grafikseite. So ist zum Beispiel mit einem einfachen 7x6 Matrixdrucker die volle 8x8 Buchstabenmatrix auszudrucken. Doch auch die Grafikseiten lassen sich miteinander verknüpfen und können ineinander kopiert werden. Mit dem GCOMB Befehl sind sogar UND, ODER und EXKLU-

kes mit dem Accelerator verbunden.

Fazit: Der Käufer bekommt für stolze 510 DM kaum mehr als eine einfache, 8-stimmige Orgel, die unbequem zu bedienen und anzuschließen ist, und die einige kleine Fehler aufweist.

Hersteller: JEN elettronica, Italien
 Deutscher Vertrieb:
 WILGA Musikinstrumente, D-4953
 Dörpen, Tel. 0576/1343
 Preis: 510,- DM (unverbindliche Preisempfehlung)
 Johannes Steinhilber

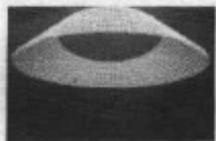
Computer-Kontakt das Heft mit den preisgünstigsten Kleinanzeigen

SUPERGRAPHIK 64

zu verpacken. Den spätestens beim zehnten Durchblättern bekommt die Mappe Blattaussfall.

Wenden wir uns jetzt aber dem Programm selbst zu. Die umfangreiche Befehlersammlung gliedert sich in drei große Bereiche: 1. Grafik, 2. Sound und 3. Utilities. Wie aus dem Namen des Programms schon zu erkennen ist, bildet der Bereich Grafik den Schwerpunkt. Dem Benutzer wird die Möglichkeit gegeben, insgesamt drei Grafikseiten unabhängig voneinander zu bearbeiten und sie darzustellen. Dabei handelt es sich um zwei Seiten in hochauflösender Grafik (wahlweise in Multicolor) und eine in niedriger Auflösung. Natürlich hat Supergraphik 64 die üblichen Grafikbefehle für: Punkt setzen, Punkt löschen, Linie ziehen und Flächen anmalen. Ich möchte im folgenden nur auf die besonderen Befehle eingehen. Das fängt schon bei CIRCLE Befehl an. Mit diesem ist es nicht nur möglich, Ellipsen und Kreise zu ziehen, man kann auch beliebige Vielecke damit zeichnen (Dreiecke, Sechsecke, Neuncke usw.). Eine weitere Besonderheit des

Programms ist die Möglichkeit, Grafikgebilde beliebiger Größe einem String zuzuweisen und sie dann mit dem DRAW Befehl an der gewünschten Stelle des Bildschirms erscheinen zu lassen. Mit dem SCALE Befehl kann man dann die definierte Figur rotieren lassen oder sie vergrößern. Natürlich ist es

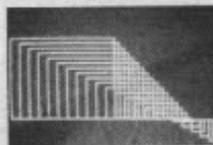


auch möglich, die Grafiken mit Text zu verbinden. Da gibt es einmal den TEXT Befehl, mit dem man ein Textfenster definieren kann. Noch leistungsfähiger ist aber der TRANS Befehl. Er kopiert die gesamte Textseite in die Grafikseite. So ist zum Beispiel mit einem einfachen 7x6 Matrixdrucker die volle 8x8 Buchstabenmatrix auszudrucken. Doch auch die Grafikseiten lassen sich miteinander verknüpfen und können ineinander kopiert werden. Mit dem GCOMB Befehl sind sogar UND, ODER und EXKLU-

SIV-ODER Verknüpfungen möglich. Zu jedem Grafikbefehl lassen sich noch einige leistungsfähige Parameter setzen. Der B-Zusatz bestimmt die Pinselbreite und mit dem T-Zusatz ist es möglich, alle Punkte einer gezeichneten Figur zu zählen.

Angenehm überrascht war ich auch von den Ein- und Ausgabebefehlen. Durch die Wahl des Speicher- und Ladeformats wird eine maximale Kompatibilität zu anderen Grafikprogrammen erreicht. So ist es ohne Schwierigkeiten möglich, Bilder des Koalpainter zu laden oder Bilder im Koalpainter-Format zu speichern. Die Ausgabe über einen Drucker ist durch den HCOPIY Befehl realisiert worden. Möglich ist dies mit den Commodoredruckern 1525, 1526, MPS 801, den Seikoshadruckern GP 100 VC und GP-700 A (farbige Hardcopy!) sowie Epsondruckern mit Data Becker Interface.

Sei es auch, es sind alle Voraussetzungen vorhanden, um die Grafikmöglichkeiten des C64 maximal nutzen zu können. Aber halt, da gibt es ja noch die Sprites. Auch hier stehen dem Benutzer komfortable Befehle zur Verfügung. Mit



SREAD werden die Spritedaten eingelesen, mit SDEFINE werden die Sprites definiert und SSET setzt sie auf den Bildschirm. Interessant ist in diesem Zusammenhang auch der SPOWER Befehl. Er ermöglicht es, in einem vorher definierten Bereich des Bildschirms acht zusätzliche Sprites erscheinen zu lassen (also insgesamt 16). Einen Wermutstropfen in dieser ganzen Spritedeutschichte gibt es aber: Leider ist es nicht möglich, die Sprites auf einer Grafikseite mit hoher Auflösung darzustellen. Außerdem ist der notwendige Spriteditor nicht in das Programm eingebaut.

Doch nun zu den anderen Bereichen, die mit der vorliegenden Befehlsweiterung abgedeckt werden. Mit den Soundbefehlen SOUND, VOLUME, FILTER und TUNE ist es möglich, auf alle Register des SID zuzugreifen und dreistimmige (polyphone) Musikstücke zu programmieren.

Die letzte Befehlsgruppe stellen die Utilities dar. Sie sollen eine bequemere Programmierumgebung ermöglichen. Dazu sind natürlich der MERGE und der RENUMBER Befehl unumgänglich. Weiterhin kann man mit dem KEY Befehl die Funktionstasten belegen und

mit PADDLE das angeschlossene Paddlepaar bzw. Grafiktablett abfragen. Eine einfache Cursorpositionierung wird durch POSx,y geliefert und der Befehl DIRECTORY listet das Inhaltsverzeichnis der Diskette, ohne das im Speicher befindliche Programm zu zerstören. Als letztes wäre der DTASET Befehl zu erwähnen. Er setzt den Datazeiger auf eine bestimmte Zeile und so können die Daten in beliebiger Reihenfolge eingelesen werden.

Abschließend kann man sagen, daß Supergraphik 64 keine Wünsche bezüglich der reinen Grafikprogrammierung offen läßt, lediglich beim Handtieren mit Sprites sind einige Schwachpunkte vorhanden. Durch die zusätzlichen Sound- und Toolkifunktionen steht dem Benutzer ansonsten eine leistungsfähige Befehlsweiterung zur Verfügung. Einzige Minuspunkte sind der Verlust von 10 KByte des BASIC Speichers sowie aller RAM Bereiche in der ROM Gegend und das unhandliche Handbuch, welches aber recht gut in die Materie einführt.

Name: Supergraphik 64
 Hersteller: Data Becker
 Preis: 99,- DM
 Thomas Thi

VPC	Völkse Computer Peripherie	VPC
	Erom-Programmer V126 für C 20, C 64 u. SX-64 für Eroma 2508/1632 u. 2750/1632/64/128. Professionelle Ausführung m. komfortabler Treiber-Software auf Kassette: DM 248,-	
	Neu: Erom-Programmer V128-G im Pull-Gehäuse DM 348,-	
	Unit-C 64-Befehlsweiterung: über 50 zus. Befehle u. Funktionen für Assembler, Centronics-Druckerschil, Graphik, Sprites, Sound- und Disketten-Anwendung; mit Beispielprogrammen u. ausführlicher Bedienungsanleitung DM 99,-	
	Diskette zzgl. DM 7,-	
	UNIT-Steckmodul DM 199,-	
Info gegen Rückporto	Weiteres aus unserem Programm: — Erom-Karten und Löschgerät — 80-Zeichenkarten Hagen Völkse, Ahornallee 4, 8022 Pufflach Versandhandel Tel. 089/793-4534	

Neue Bücher

Commodore 16 mit I16

164 Seiten, 29,80 DM, Kiehl Verlag

Nach dem C 64 und dem Floppy Buch jetzt dieser Titel aus dem Kiehl Verlag. Die beiden bekannten Autoren Dr. Hans Riedl und Franz Quinke führen in die Möglichkeiten zur Nutzung des C 16 ein.

Rombachs C 64 Spiele-Führer
 400 Seiten, 24,80 DM, Rombach Verlag

Erstmals werden mit diesem Buch über 800 Spiele für den C

64 vorgestellt. Alle Programme wurden vom Autorenteam durchgespielt, miteinander verglichen und kritisch bewertet.

Die Floppy des Commodore 64 und VC 20

160 Seiten, DM 29,80, Kiehl Verlag

Dieses neue Buch des Kiehl Verlags gibt eine Einführung in die Arbeitsweise der VC 1541 Floppy. Für den fortgeschrittenen Anwender sind die Kapitel über die Direkt- und Maschinenprogrammierung interessant.

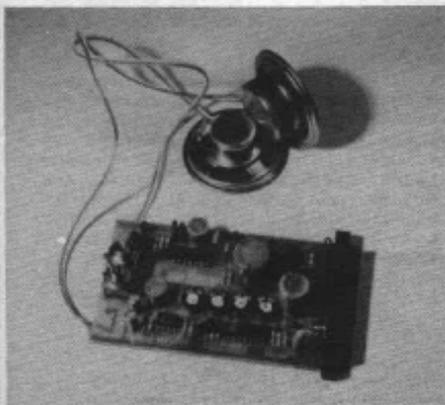
Akustikkoppler für VC 20 / C 64

Bei diesem Gerät handelt es sich um eine Entwicklung, die gut an die unterschiedlichen Anforderungen der verschiedenen Datenbanken und Mailboxen angepaßt wurde. Das Gerät besteht aus einer Platine mit Bauteilen, die direkt an den Userport gesteckt wird. Zur Aufnahme und Abgabe der Signale dient der angeschlossene Lautsprecher und das Mikrofon. Das Modul entspricht mit der Norm CCITT V.21 dem europäischen Standard, hat aber keine FTZ-Nummer. Deshalb ist der Betrieb am Postnetz der DBP nicht zulässig. Und weil das so ist, werden solche Geräte immer nur für den Export angeboten oder wie in diesem Fall für den Betrieb an privaten

Haustelefonanlagen, da diese keine Verbindung zum Netz haben.

Aber wie hat einmal ein Ingenieur von der Post gesagt: Es wird viel gebastelt, was natürlich unzulässig ist. Wir sind sicher, auch mit diesem Gerät kann man gut basteln, was aber natürlich auch völlig unzulässig ist.

Wer sich aber davon nicht abhalten läßt, der kann das Gerät bei Dipl.-Ing. Immo Drust, Landwehrstraße 5 in 6100 Darmstadt bestellen. Das fertige Modul kostet 138,-DM, der Bausatz 88,-DM. Ein einfaches Treiberprogramm ist der Lieferung beigelegt, für 25 DM gibt es aber noch ein richtiges Terminalprogramm.



Klein aber fein, aber ohne FTZ-Nummer!

PUGNA

Für den C 64

PUGNA basiert auf dem bekannten NIM-Spiel, bei dem eine bestimmte Zahl von Streichhölzern vorgegeben wird und 2 Spieler abwechselnd 1-3 Streichhölzer wegnehmen. Wer das letzte Streichholz nehmen muß, hat verloren. Das NIM-Spiel ist aber eigentlich ein Spiel, bei dem der Sieger schon von vornherein feststeht, und es läßt sich nach einem ziemlich einfachen System spielen. In PUGNA dagegen ist es zu einem richtigen Taktik-Spiel erweitert worden. 2 Spieler (der eine ist in diesem Fall der Computer) bedecken abwechselnd auf einem 5x5 Felder großen Spielplan beliebig viele freie Felder, die waagrecht, senkrecht oder diagonal direkt zusammenhängen. Es hat dann derjenige verloren, der gezwungen ist, das letzte Feld abzudecken.

PUGNA ist ein reines Maschinenspracheprogramm und kann, nachdem es mit dem BASIC-Loader in die richtigen Speicherstellen gePOKEEd worden ist, auch als solches abgespeichert werden. Sie können im Spiel gegen den Computer zwischen 4 verschiedenen Spiel-

stufen wählen (1=leicht, 4=schwer). Die ersten 3 Spielstufen benötigen maximal etwa 7 Sekunden Bedenkzeit (durchschnittlich 1/2 s), Stufe 4 maximal 47s (durchschnittlich 5s).

Das Spielfeld ist wie das Schachfeld mit Koordinaten versehen, anhand derer der Spielzug eingegeben wird. Will man z.B. die Felder A1, B2, C3 und D4 abdecken, so wird eingegeben: A1-D4. Soll nur ein einzelnes Feld abgedeckt werden, z.B. das Feld C5, genügt zur Zueingabe C5 gefolgt von RETURN. Jeder Zug sowie die Meldung auf Sieg oder Niederlage werden akustisch angezeigt. Gibt man einen unmöglichen Zug ein, so ertönt ein Fehlersignal, und man wird zur nachmaligen Eingabe aufgefordert. Sollten Sie aus Versehen eine nicht gewünschte Koordinate eingegeben haben, so geben Sie die 2. Koordinate einfach so ein, daß sich ein unmöglicher Zug ergibt. Dann haben Sie die Möglichkeit, den Fehler zu berichtigen. Der Computer spielt immer bis zum letzten freien Feld. Sehen Sie aber bereits vorher, daß das Spiel mit Sicherheit für Sie verloren ist

(oder auch für den Computer), können Sie mit der RESTORE-Taste abbrechen und ein neues Spiel beginnen.

Erklärung des Basic-Loaders

Der Basic-Loader ist ein Basic-Programm, das ein Maschinenspracheprogramm generiert, damit es auch derjenige, der keinen Maschinenspracheinterpreter besitzt, problemlos eingeben kann. Das Maschinenprogramm ist dabei in DATA-Zeilen abgelegt. Nach dem Abtippen des Basic-Loaders speichern Sie ihn erst einmal unter dem Namen "PUGNA LOADER" ab, da eventuelle Tippfehler zu einem Datenverlust führen können. Da der Basic-Loader in dieser Form recht lang ist und zudem bei jedem Programmstart die DATA-Werte neu eingelesen werden müßten, bietet es sich an, das Programm als reines Maschinenspracheprogramm abzuspeichern.

In unserem Fall ist das nicht ganz einfach, da der Basic-Loader ein Maschinenprogramm mit Basic-Kopf generiert, das auch mit RUN gestartet werden kann. Daher muß das Maschinenprogramm gerade in denselben Speicherbereich gelegt werden, in dem auch der Basic-Loader normalerweise liegt, nämlich ab dez. 2048. Doch nun zur Vorgehensweise (die Anga-

ben in Klammern gelten nur für diejenigen, die mit Diskette arbeiten). Geben Sie folgende Zeile im Direktmodus ein: POKE 8192,0 : POKE 43,1 : POKE 44,32 : NEW und drücken Sie RETURN. Laden Sie den Basic-Loader mit LOAD "PUGNA LOADER",8 und starten Sie ihn mit RUN. Nun wird das Maschinenprogramm in den richtigen Bereich eingelesen. Falls Sie beim Eingeben der DATA-Werte einen Fehler gemacht haben sollten, wird Ihnen dies vom Programm mitgeteilt. Ist das der Fall, brechen Sie den Vorgang hier ab, schalten den Computer aus und machen sich erst einmal an die Korrektur des Basic-Loaders. Am besten geben Sie, wenn der Computer sich mit OK! zurückgemeldet hat, folgende Zeile wiederum im Direktmodus ein: POKE 44,8 : POKE 45,132 : POKE 46,20 und drücken RETURN. Nun können Sie das reine Maschinenprogramm mit SAVE"PUGNA",8 absaven.

Es kann jetzt jederzeit ganz normal mit dem LOAD-Befehl geladen werden. (Für die Diskettenbesitzer sei noch gesagt, daß es NICHT! absolut geladen werden muß.) Nach dem Start mit RUN meldet sich das Spiel sofort ohne lange Wartezeit.

Daniel Durstewitz und Waldemar Raaß

```

0 REM ***** PUGNA *****
1 REM *
2 REM * 1885 BY DANIEL DURSTEWITZ *
3 REM * REICHENBERGER STR.26 *
4 REM * 4468 NORDHORN *
5 REM * TEL.05921/79200 *
6 REM *
7 REM * & *
8 REM *
9 REM * WALDEMIR RAAß *
10 REM * FASANENSTR.9 *
11 REM * 4468 NORDHORN *
12 REM * TEL.05921/35792 *
13 REM *
14 REM *****
15 REM
16 REM
20 REM EINLESEN DES MASCHINENPROGRAMMES
22 REM
25 PRINTCHR$(147):PORT=1:TO7:PRINTNEXT
30 PRINT"BITTE WARTEN SIE EINEN MOMENT, BIS DER"

```

```

35 PRINT:PRINT"COMPUTER DAS MASCHINENPROGRAMM"
40 PRINT:PRINT"E INGELESEN HAT!"
45 FORT=2048TO3251:READA:POKET,A:PF=PF+A:INEXT
50 I:PF=361866GOTO85
52 REM
55 REM DATA-FEHLER
57 REM
60 PRINT:PRINT"LEIDER IST IHNEN EIN FEHLER BEIM"
65 PRINT"EINGEBEN DER DATA-WERTE UNTERLAUFEN:"
70 PRINT"DIE SUMME ALLER WERTE MUESSTE 361866"
75 PRINT"ERGEBEN, ERGIBT ABER  A:PF: A!"
80 END
85 PRINT:PRINT"OK!":END
200 REM
202 REM MASCHINENPROGRAMM PUGNA
203 REM
205 DATA0,11,8,0,0,158,50,46,54,50,0,0,0,0,88,169,14,160,8,32,125,20,169
206 DATA142,32,210,255,169,0,32,210,255,169,14,141,32,208,141,33,208,141
207 DATA24,212,133,204,169,19,141,5,212,169,243,141,6,212,141,15,212,169
208 DATA129,141,18,212,169,0,141,4,212,141,134,2,133,64,162,24,157,131,134
209 DATA202,16,250,32,60,229,169,12,133,35,169,21,133,36,169,4,133,37,160
210 DATA10,162,0,138,32,100,10,169,20,32,100,10,232,142,59,12,142,75,12,169
211 DATA39,32,100,10,169,50,32,100,10,169,77,32,100,10,224,5,208,230,169
212 DATA20,32,100,10,169,96,32,100,10,200,198,37,169,168,133,36,169,115,32
213 DATA109,10,169,160,162,119,157,32,7,202,16,250,162,182,189,63,13,157
214 DATA63,63,202,209,247,142,39,209,142,40,209,142,41,209,202,142,250,7
215 DATA202,142,249,7,202,142,248,7,169,114,141,1,208,141,3,208,141,5,208
216 DATA189,32,141,0,208,169,0,141,2,208,169,129,141,4,208,162,255,142,29
217 DATA206,142,21,208,160,39,169,72,133,36,230,37,169,135,32,100,10,32,228
218 DATA255,201,49,40,249,201,53,176,245,56,233,49,133,2,160,39,169,72,133
219 DATA36,169,175,32,100,10,32,228,255,240,251,176,160,39,169,72,133,36
220 DATA169,215,32,100,10,224,74,208,3,76,194,9,162,5,173,27,212,74,144,12
221 DATA189,40,13,157,35,135,202,16,247,76,70,9,189,54,13,157,35,135,202
222 DATA16,247,76,153,9,165,2,201,3,208,71,165,64,201,9,176,65,173,27,212
223 DATA56,233,25,201,25,176,249,168,180,131,134,208,240,157,35,135,32,135
224 DATA10,133,34,76,125,9,152,157,35,135,32,135,10,238,34,197,34,208,17
225 DATA189,35,135,232,24,105,6,168,182,25,176,5,185,131,134,240,226,169
226 DATA255,157,35,135,76,153,8,76,0,14,32,3,11,173,35,135,32,135,10,140
227 DATA104,7,141,105,7,162,255,232,189,35,135,16,250,202,189,35,135,32,135
228 DATA10,140,107,7,141,108,7,169,6,32,161,10,169,10,32,210,255,162,21,160
229 DATA12,24,32,240,255,169,0,133,204,32,228,255,32,230,11,176,240,32,228
230 DATA255,32,245,11,176,240,169,45,32,210,255,32,228,255,201,13,208,15
231 DATA173,04,7,141,87,7,173,05,7,141,08,7,76,11,10,32,230,11,176,229,32
232 DATA228,255,32,245,11,176,240,133,204,32,67,11,176,176,32,3,11,176,171
233 DATA32,161,10,76,73,9,56,176,1,24,162,40,189,255,12,157,71,7,202,208
234 DATA247,144,11,162,7,189,40,13,157,63,7,202,16,247,160,16,140,1,212,200
235 DATA140,4,212,162,4,152,105,16,141,1,212,169,165,162,105,16,197,162,200
236 DATA252,202,209,238,169,0,141,4,212,32,228,255,201,78,208,3,76,226,252
237 DATA201,74,208,242,76,32,8,133,34,152,72,177,34,145,36,136,16,249,24
238 DATA169,40,101,36,133,36,169,0,101,37,133,37,104,168,96,160,129,201,5
239 DATA48,7,208,56,239,5,76,137,10,24,105,177,96,145,36,200,145,36,200,145
240 DATA36,96,133,34,169,103,133,36,169,216,133,37,108,35,135,192,5,40,19
241 DATA24,169,120,101,36,133,36,144,2,230,37,136,136,136,136,136,76,174
242 DATA10,136,40,13,169,3,101,36,133,36,144,2,230,37,76,197,10,169,60,141
243 DATA1,212,169,39,141,4,212,165,34,160,0,32,152,10,160,40,32,152,10,160
244 DATA80,32,152,10,165,162,105,10,197,162,200,252,169,0,141,4,212,230,64
245 DATA202,16,161,96,162,0,188,35,135,40,29,105,131,134,240,15,202,169,0
246 DATA189,35,135,153,131,134,202,16,247,76,42,11,169,1,153,131,134,232
247 DATA76,5,11,202,24,96,160,6,140,1,212,160,33,140,4,212,165,162,105,32

```


309 DATA224,251,176,22,189,0,192,16,246,232,224,251,176,12,189,0,192,48,236
 310 DATA201,98,240,232,76,223,15,238,251,15,238,40,16,173,251,15,201,195
 311 DATA240,182,236,5,16,162,0,76,3,16,160,0,189,0,192,201,80,240,189,201
 312 DATA255,240,18,153,35,135,200,232,134,105,170,169,1,157,131,134,166,105
 313 DATA76,39,16,76,156,9,162,255,232,224,25,176,249,189,131,134,208,246
 314 DATA134,254,32,151,224,166,254,165,99,201,192,144,233,142,35,135,169
 315 DATA1,157,131,134,76,156,9,234,234,234,234,169,255,162,31,202,240,6,157
 316 DATA195,134,76,114,16,160,0,132,37,224,25,240,18,189,131,134,240,4,232
 317 DATA76,127,16,138,153,163,134,200,232,76,127,16,169,255,153,163,134,162
 318 DATA0,160,255,200,165,163,134,16,3,76,66,17,201,80,240,243,157,195,134
 319 DATA169,90,153,163,134,200,105,163,134,48,116,201,90,240,246,133,99,132
 320 DATA98,164,97,56,233,5,48,3,76,195,16,133,38,201,251,240,32,165,99,56
 321 DATA233,1,217,195,134,240,71,56,233,5,217,195,134,240,63,24,105,10,217
 322 DATA195,134,240,55,165,38,201,255,240,26,165,99,56,233,4,217,195,134
 323 DATA240,39,24,105,5,217,195,134,240,31,24,105,5,217,195,134,240,23,165
 324 DATA99,56,233,5,217,195,134,240,13,24,105,10,217,195,134,240,5,164,99
 325 DATA76,179,16,164,98,165,99,232,157,195,134,76,174,16,230,87,164,97,185
 326 DATA195,134,48,5,160,0,76,179,16,230,97,232,232,76,156,16,162,0,160,0
 327 DATA169,0,133,97,189,195,134,48,6,230,97,232,76,74,17,165,97,153,51,135
 328 DATA232,200,189,195,134,48,3,76,70,17,169,255,153,51,135,133,68,133,254
 329 DATA169,0,133,59,133,60,133,70,230,254,166,254,160,0,202,40,160,200,185
 330 DATA195,134,16,250,200,76,123,17,238,69,166,254,189,51,135,16,3,76,121
 331 DATA19,132,61,152,170,232,189,195,134,48,0,217,195,134,48,12,76,152,17
 332 DATA200,105,195,134,48,19,76,150,17,133,62,105,195,134,157,195,134,165
 333 DATA62,153,195,134,76,152,17,164,61,166,254,189,51,135,201,3,176,8,164
 334 DATA69,153,243,134,76,117,17,165,2,201,1,176,3,169,0,96,189,51,135,201
 335 DATA3,208,63,169,0,133,40,133,41,133,42,200,200,32,71,20,133,38,32,71
 336 DATA20,133,39,200,200,32,40,20,20,20,165,38,32,90,20,165,39,32,90
 337 DATA20,165,40,201,2,240,12,169,1,164,69,153,243,134,169,2,76,122,10,230
 338 DATA59,198,69,76,117,17,201,5,176,3,76,174,18,201,6,200,90,200,200,200
 339 DATA200,200,162,5,202,48,8,32,71,20,149,38,76,51,18,165,40,201,3,208
 340 DATA63,165,38,201,4,200,17,137,42,200,53,165,39,201,2,200,47,197,41,200
 341 DATA43,76,109,18,201,1,200,36,197,42,200,32,165,39,201,3,200,26,187,41
 342 DATA208,22,169,2,164,69,153,243,134,230,69,200,153,243,134,230,69,200
 343 DATA153,243,134,76,117,17,169,0,96,201,6,200,249,200,200,200,200,200
 344 DATA200,200,162,7,202,49,11,32,71,20,221,117,20,200,229,76,147,18,169
 345 DATA2,164,69,153,243,134,230,69,200,76,113,18,165,2,201,2,144,207,200
 346 DATA200,200,32,71,20,133,38,32,71,20,133,38,32,71,20,201,4,200,15,197
 347 DATA39,208,104,165,39,201,2,200,98,164,69,76,119,18,201,3,200,15,165
 348 DATA98,201,6,200,83,165,39,201,1,200,77,76,32,19,201,5,200,15,165,39
 349 DATA201,4,200,64,165,38,201,2,200,58,76,32,19,201,6,200,15,165,39,201
 350 DATA1,208,45,165,38,201,3,200,38,76,32,19,201,2,200,32,165,39,201,4,200
 351 DATA26,165,38,201,5,200,20,230,70,169,1,164,69,153,243,134,230,69,200
 352 DATA153,243,134,169,2,76,122,10,200,200,200,32,71,20,133,38,32,71,20
 353 DATA133,39,32,71,20,133,40,200,200,32,80,22,133,41,200,32,80,22,133
 354 DATA42,165,39,197,38,240,26,197,40,240,22,165,38,197,42,240,18,165,40
 355 DATA197,41,240,10,169,1,164,69,153,243,134,76,117,17,230,60,76,34,19
 356 DATA164,69,169,255,153,243,134,165,254,197,59,240,72,190,60,190,60,16
 357 DATA250,165,60,201,254,240,4,165,70,240,56,162,0,134,38,134,39,189,243
 358 DATA134,48,15,201,1,200,5,230,38,76,172,19,230,39,232,76,156,19,165,38
 359 DATA240,6,198,38,198,38,16,250,165,39,240,6,198,39,198,39,16,250,165
 360 DATA38,208,8,165,39,201,254,240,26,169,2,96,165,39,208,9,165,38,201,255
 361 DATA240,13,169,2,96,201,254,208,236,165,38,201,254,208,230,169,1,96,234
 362 DATA234,169,255,133,105,160,6,153,35,135,136,200,250,96,220,181,240,13
 363 DATA169,0,157,131,134,138,56,229,100,170,76,250,19,136,169,0,133,252,166
 364 DATA253,138,72,189,0,182,48,12,170,169,0,157,131,134,104,170,232,76,18
 365 DATA20,104,232,224,251,176,3,169,0,96,238,40,16,238,122,15,238,22,20
 366 DATA238,187,15,173,122,15,201,185,240,3,169,1,96,169,2,96,165,195,134
 367 DATA136,56,249,195,134,96,105,195,134,136,136,56,249,195,134,96,201,1
 368 DATA209,8,165,41,200,5,230,40,230,41,96,201,5,200,0,165,42,200,4,230
 369 DATA40,230,42,96,255,1,3,3,2,3,3,1,255,141,24,3,140,25,3,96

AUTO-STARTER V1.0

Eine Methode für einen fast schon perfekten
Programmschutz beim C 64

Um ein Programm wirksam vor unerlaubtem Zugriff schützen zu können, muß es sich, sobald es eingeladen worden ist, sofort selbst starten. Dazu versieht das Programm AUTO-STARTER V1.0 jedes normale BASIC-Programm mit einem Auto-Start-Kopf. Zunächst geben Sie das BASIC-Programm ein und starten es mit RUN (ACHTUNG: Die ersten 3 REM-Zeilen dürfen auf keinen Fall fehlen, da sonst der Programmname für die SAVE-Routine verlorengeht!) Eventuelle Fehler beim Eintippen der DATA-Werte werden Ih-

nen durch das Programm mitgeteilt. Der Computer liest nun das eigentliche Programm, eine Maschinenroutine, ein. Eine im BASIC-Programm integrierte SAVE-Routine, die automatisch aufgerufen wird, gibt Ihnen die Möglichkeit, die Maschinenroutine absolut, d.h. als reines Maschinenprogramm abzuspeichern.

Wollen Sie nun ein BASIC-Programm mit einem Auto-Start-Kopf versehen, so laden Sie zunächst das Maschinenprogramm ein. Dann geben Sie NEW ein, um die Zeiger für BASIC-Anfang und BASIC-

Ende wieder zurückzusetzen. Laden Sie dann das BASIC-Programm nach bzw. geben Sie es ein und speichern es mit SYS 49152 "Programmname". Danach kommt wie gewohnt beim SAVE-Befehl die Anweisung PRESS RECORD & PLAY ON TAPE. Der Bildschirm blinkt jetzt beim Speichern des nun mit Auto-Start-Kopf versehenen BASIC-Programms kurz auf.

Was macht nun die Maschinenroutine? Zunächst wird das gesamte BASIC-Programm verschlüsselt. Dann wird eine zweite kleine Maschinenroutine abgespeichert und danach das verschlüsselte BASIC-Programm. Will man nun das BASIC-Programm laden, lädt man

zunächst die kleine Maschinenroutine. Diese startet sich selbst, lädt das BASIC-Programm nach, entschlüsselt es wieder und startet es. Der ganze Trick ist dabei, daß das System nach dem Einladen in die Eingabe-Warteschleife zu rückspringt. Durch das Einladen der Maschinenroutine wird nämlich der Sprungvektor in dez. 770771 verändert, den die Schleife ja auflöst. Er zeigt jetzt auf den Anfang der Maschinenroutine, die sich dadurch selbst startet und den Vektor wieder auf seinen ursprünglichen Wert zurücksetzt. Das eigentliche BASIC-Programm ist jetzt verschlüsselt nicht mehr lauffähig. Es gibt darum keine einfache Möglichkeit, die Maschinenroutine zu umgehen.

Allein der Auto-Start bietet natürlich noch keinen Programmschutz. Sie können aber verhindern, daß das laufende Programm wieder angehalten wird, indem Sie die RUN/STOP-Taste ausschalten. Dazu setzen Sie in eine der ersten Zeilen Ihres BASIC-Programms den Befehl POKE 808,251. Sie können auch die folgenden beiden Befehle in Ihre Programm einbauen: POKE 768,226: POKE 769,252. Durch sie wird der BASIC-Warmstartvektor verändert. Nach jedem Befehl, der nun im Direktmodus eingegeben wird, folgt ein Kaltstart und das Programm geht verloren.

Natürlich können auch Maschinenprogramme mit einem Auto-Start-Kopf versehen werden. Besitzt das Maschinenprogramm einen BASIC-Kopf, so läßt sich das genauso machen wie bei einem normalen BASIC-Programm. Besitzt es keinen BASIC-Kopf, sollte man es am besten mit einem solchen ausstatten und entsprechend weit im Speicher nach vorne verschieben. Die Zeiger für den Variablen-Anfang (dez. 45/46) sowie Beginn und Ende der Arrays (dez. 47/48 u. 49/50) müssen dann die Endadresse des Maschinenprogramms + 1 enthalten. Andernfalls sind ein paar kleine Änderungen an der Maschinenroutine AUTO-STARTER notwendig.

Daniel Durstewitz

```

10 REM *****
15 REM * *
20 REM * AUTO-STARTER V 1.0 *
25 REM * *
30 REM * VERSIEHT EIN BASICPROGRAMM *
35 REM * MIT EINEM AUTO-START-KOPF *
40 REM * *
45 REM * (C) 1985 BY *
50 REM * DANIEL DURSTEWITZ *
55 REM * *
60 REM * BIRDISOFT *
65 REM * *
70 REM *****
75 REM
77 REM
80 REM EINLESEN DES MASCHINENPROGRAMMES
84 REM
86 PRINTCHR$(147):FORT=1TO7:PRINT:NEXT
88 PRINT"BITTE WARTEN SIE EINEN MOMENT BIS DER"
90 PRINT:PRINT"COMPUTER DAS MASCHINENPROGRAMM"
92 PRINT:PRINT"EINGELESEN HAT!"
94 FORT=49152TO49370:READA:POKET,A:PF=PF+A:NEXT
96 REM
97 REM DATA-FEHLER
98 REM
100 PRINT:PRINT"LEIDER IST IHNEN EIN FEHLER BEIM"
102 PRINT"EINGEBEN DER DATA-WERTE UNTERLAUFEN:"
104 PRINT"DIE SUMME ALLER WERTE MUESSTE 30575"
106 PRINT"BETRAGEN, BETRAEGT ABER :PF:!"
108 END
110 REM
112 REM SAVE-ROUTINE EINLESEN
114 REM
116 PRINT"UM DIESES PROGRAMM SCHNELLER LADEN ZU"
118 PRINT"KOENNEN, SPEICHERT MAN ES AM BESTEN ALS"

```

```

120 PRINT"REINES MASCHINENPROGRAMM AB."
122 PRINT"DIES ERLEDIGT DIE KURZE SAVE-ROUTINE AM"
124 PRINT"ENDE DIESES PROGRAMMES!"
126 PRINT"WENN SIE EINE KASSETTE BEREIT GEMACHT"
128 PRINT"HABEN, DRUECKEN SIE BITTE DIE          SPACE-TASTE!"
130 GETA$:IFA$(<)" GOTO138
132 FORT=49488TO49441:READA:POKET,A:P2=P2+A:NEXT
134 IFP2=49288GOTO140
135 PRINT"DATA-FEHLER IN DER SAVE-ROUTINE!"
136 PRINT"DIE SUMME ALLER DATA-WERTE MUESSTE 49288"
137 PRINT"BETRAGEN, BETRAEGT ABER  "P2;"!"
138 END
140 SYS49488:END
145 REM
146 REM AUTO-START MASCHINENROUTINE
147 REM
150 DATA162,82,189,136,192,157,177,2,202,16,247,32,212,225,162,1,160,1,32
151 DATA186,255,169,177,133,251,169,2,133,252,169,251,162,4,160,3,32,221
152 DATA245,169,0,168,133,251,169,0,133,252,177,251,24,105,58,145,251,208
153 DATA208,2,230,252,196,45,208,240,165,252,197,46,208,234,162,1,160,1,32
154 DATA186,255,169,0,32,189,255,198,43,169,43,166,45,164,46,32,221,245,230
155 DATA43,169,0,168,133,251,169,0,133,252,177,251,56,233,58,145,251,208
156 DATA208,2,230,252,196,45,208,240,165,252,197,46,208,234,169,131,141,2
157 DATA3,169,164,141,3,3,96,169,1,133,186,169,0,133,183,133,157,133,251
158 DATA32,158,244,134,45,132,46,134,47,132,48,134,49,132,50,169,0,160,133
159 DATA251,169,0,133,252,177,251,56,233,58,145,251,208,208,2,230,252,196
160 DATA45,208,240,165,252,197,46,208,234,169,131,141,2,3,169,164,141,3,3
161 DATA169,0,32,94,166,32,142,166,76,174,167,139,227,177,2
165 REM
166 REM SAVE-ROUTINE
167 REM
170 DATA162,1,160,1,32,186,255,169,12,162,98,160,0,32,189,255,169,0,133,251
171 DATA169,192,133,252,169,251,162,218,160,182,32,221,245,96

```

Ghosts

```

1 REM *****
2 REM ****      G H O S T S      (COPYRIGHT) 1984      ****
3 REM ****
4 REM ****      BY      REGINALD SCHOLZ      ****
5 REM ****
6 REM *****
11 GOTO100
12 POKEV+21,PEEK(V+21)-PEEK(V+30)
13 PO=PO+10*50
14 POS=RIGHT$( "          "+STR$(PO),5)
15 PRINT"#####"POS
16 RETURN
17 PRINT"#####"SG:RETURN
18 DD#=LEFT$( " * * * * ",DD*2)+LEFT$( "          ",8-DD*2)
19 PRINT"#####"DD#"JDD#":RETURN
100 GOSUB2000
110 GOSUB9000

```

```

120 SG=1:DD=4:PO=0
130 GOSUB17:GOSUB18
190 :
192 REM *** ANFANGSDEFINITION ***
194 :
200 V=53248
210 POKE2040,14:POKE2041,13:POKE2042,15
220 FORI=2043TO2047:POKEI,11:NEXT
230 POKEV+37,1:POKEV+39,0:POKEV+28,251
240 POKEV+39,7:POKEV+40,10:POKEV+41,0
250 FORI=42TO46:POKEV+I,8:NEXT
270 FORI=6TO14STEP2:POKEV+I,50+(I-6)*20:NEXT
280 FORI=7TO15STEP2:POKEV+I,50:NEXT
300 POKEV,120:POKEV+1,187
310 POKEV+3,100
320 POKEV+27,255
350 POKEV+21,251
990 :
992 REM *** VARIABLENUEBERGABE FUER MC-ROUTINE ***
994 :
1000 FORI=49155TO49159:POKEI,1:NEXT
1010 FORI=49162TO49175:POKEI,7-SG:NEXT
1020 POKE253,4:POKE254,0
1030 POKE49154,5:POKE49162,1:POKE49169,1
1490 :
1492 REM *** EINSCHALTEN MC-ROUTINE UND HAUPTROUTINE ***
1494 :
1500 SYS 49400
1510 IFPEEK(254)=255THENGOSUB8000
1520 IF (PEEK(V+21)AND4)=4ANDPEEK(V+5)<30THENPOKEV+21,PEEK(V+21)-4:POKE254,0
1530 SS=PEEK(V+30)
1540 IFSS=132ORSS=68ORSS=36ORSS=20ORSS=12THENGOSUB12
1545 IFSS=6THENPOKE49153,0:POKEV+2,0:PO+PO+20*SG:GOSUB14
1550 IFSS=129ORSS=65ORSS=33ORSS=17ORSS=9THENGOSUB8100
1560 POKEV+30,0
1600 IFRND(I)<.01THENPOKE49153,3:POKE49161,2:POKE49168,2
2000 IFPEEK(V+21)>3THEN1510
2005 IF PEEK(V+21)=0THEN4000
2010 SG=SG+1
2020 PRINT"#####"SG-1"#. WELLE ZERSTOERT !!!!"
2030 FORI=1TO1000:NEXT
2040 PRINT"#####"
2050 GOSUB17
2100 IFSG<7THEN210
2102 :
2104 REM *** ABSCHLUSSUEBERPFUEFUNG ***
2106 :
2110 PRINT"#####" E N D E
2120 PRINT"#####FUNKTE:"PO
2130 IFPO>HITHENPRINT"#####NEUER REKORD:"PO:HI=PO
2200 PRINT"#####NOCHMWL ? "
2210 POKE198,0:WAIT198,1:GETA$:IFA$="J"THEN110
2300 PRINT"#####"
2310 END
4000 :
4002 REM ** U.P. DEFENDER ZERSTOERT **
4004 :
4010 PRINT"#####" DEFENDER ZERSTOERT ! "
4020 DD=DD-1

```

```

4030 GOSUB 18
4035 FOR I=1 TO 5:FOR J=0 TO 15:POKE 53280,J:NEXT J,I:POKE 53280,254
4040 FOR I=1 TO 1000:NEXT
4045 IF DD<1 THEN 4100
4050 PRINT "#####"
4060 GOTO 210
4100 :
4102 REM * KEIN DEFENDER MEHR *
4104 :
4110 PRINT "#####" ENDE
4120 GOTO 210
4900 END
8000 :
8002 REM ** U.P. KOLLISSION-ABFRAGE **
8004 :
8010 IF (PEEK(V+21)AND 4)(>0) THEN RETURN
8015 POKE V+21,PEEK(V+21)+4
8020 POKE V+4,PEEK(V):POKE V+5,PEEK(V+1):POKE 254,0
8030 SS=PEEK(V+30)
8090 RETURN
8100 :
8102 REM ** U.P. SPRITE AUSSCHALTEN **
8104 :
8110 POKE V+21,0
8190 RETURN
9000 :
9002 REM ** U.P. BILDAUFBAU **
9004 :
9010 PRINT "G":POKE 53280,9
9030 PRINT " "
9040 PRINT " "
9050 PRINT " "
9060 PRINT " "
9070 PRINT " "
9080 PRINT " "
9090 PRINT TAB(19);" "
9100 PRINT TAB(20);" REKORD:"
9110 PRINT TAB(20);" "
9120 PRINT TAB(20);" "
9130 PRINT TAB(20);" "
9140 PRINT TAB(20);" PUNKTE:"
9150 PRINT TAB(20);" "
9160 PRINT TAB(20);" "
9170 PRINT TAB(20);" "
9180 PRINT TAB(20);" LEVEL:"
9190 PRINT TAB(20);" "
9200 PRINT TAB(20);" "
9205 PRINT TAB(20);" "
9207 PRINT TAB(20);" "
9210 PRINT " "
9220 PRINT " "
9230 PRINT " "
9240 PRINT " "
9250 PRINT " "
9300 PRINT "#####"
9999 RETURN
10000 REM ** SPRITE 1 **
10010 DATA 12,204,192,21,85,90,53,85,112
10020 DATA 5,153,64,5,153,64,1,153,0

```

```

10030 DATA1,153,0,1,153,0,1,153,0
10040 DATA1,153,0,1,85,0,1,85,0
10050 DATA1,85,0,0,168,0,0,236,0
10060 DATA0,32,0,0,32,0,0,32,0
10070 DATA0,48,0,0,48,0,0,0,0
10100 REM ** SPRITE 2 **
10110 DATA 0,0,0,0,0,0,0,20,0
10120 DATA0,85,0,0,125,0,0,125,0
10130 DATA0,125,0,0,125,0,0,85,160
10140 DATA2,85,168,10,85,170,42,85,170
10150 DATA42,85,170,170,170,170,170,170,168
10160 DATA170,170,168,170,170,168,170,170,160
10170 DATA42,170,128,2,160,0,0,0,0
10200 REM ** SPRITE 3 *
10210 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0
10220 DATA0,48,0,0,48,0,0,48,0
10230 DATA0,48,0,2,170,0,2,170,0
10240 DATA2,86,0,2,86,0,2,86,0
10250 DATA2,86,0,2,86,0,2,86,0
10260 DATA170,170,170,170,170,170,170,170,170
10270 DATA170,170,170,195,195,207,0,0,0
10300 REM ** SPRITE 4 **
10310 DATA0,16,0,0,56,0,0,124,0
10320 DATA0,254,0,1,255,0,3,255,128
10330 DATA3,187,128,3,57,128,3,57,128
10340 DATA3,57,128,0,56,0,0,56,0
10350 DATA0,56,0,0,56,0,0,56,0
10360 DATA0,56,0,0,56,0,0,56,0
10370 DATA0,56,0,0,56,0,0,56,0
10990 : -----
10994 REM MC-ROUTINE
10998 : -----
11000 DATA 169,0,133,251,166,251,189,0,192,133,252,201,0,240,107,222,16,192
11010 DATA 208,102,189,8,192,157,16,192,216,24,138,101,251,170,164,252,105,24
11020 DATA192,41,1,240,15,189,0,208,216,24,101,253,157,0,208,208,3,76,200,192
11030 DATA195,24,192,41,2,240,15,189,0,208,216,56,229,253,157,0,208,208,3,76
11040 DATA200,192,185,24,192,41,4,240,15
11045 DATA 189,1,208,216,56,229,253,157,1,208
11050 DATA208,3,76,200,192,105,24,192,41,0,240,15,189,1,208,216,24,101,253,157
11060 DATA1,208,208,3,76,200,192,230,251,169,8,197,251,240,3,76,68,192,76,13
11070 DATA193,162,1,220,251,208,7,169,0,157,0,192,234,234,76
11075 DATA 186,192,234,234,4,208,6,208,0,208,208,0,208,173
11080 DATA0,220,41,16,208,11,169,5,205,1,192,240,4,169,255,133,254,76,49,234,0
11085 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0
11090 DATA120,169,64,141,20,3,169,192,141,21,3,88,96,173,0,220,41,0,208,6
11100 DATA230,0,208,230,0,208,173,0,220,41,4,208,6,208,0,208,208,0,208,173,0
11110 DATA220,41,16,208,11,169,5,205,1,192,240,4,169,255,133,254,76
11120 DATA49,234,0,0,0
11130 DATA8,9,1,5,4,6,2,10
20000 :
20002 REM ** U.P. EINPOKEN **
20004 :
20010 FORI=0T062:READQ:POKE704+I,Q:NEXT
20020 FORI=0T062:READQ:POKE832+I,Q:NEXT
20030 FORI=0T062:READQ:POKE996+I,Q:NEXT
20040 FORI=0T062:READQ:POKE960+I,Q:NEXT
20100 FORI=49216T049470:READQ:POKEI,Q:NEXT
20120 FORI=49152T049176:POKEI,0:NEXT
20130 FORI=49177T049184:READQ:POKEI,Q:NEXT
21000 RETURN

```

Immer 100%-tig



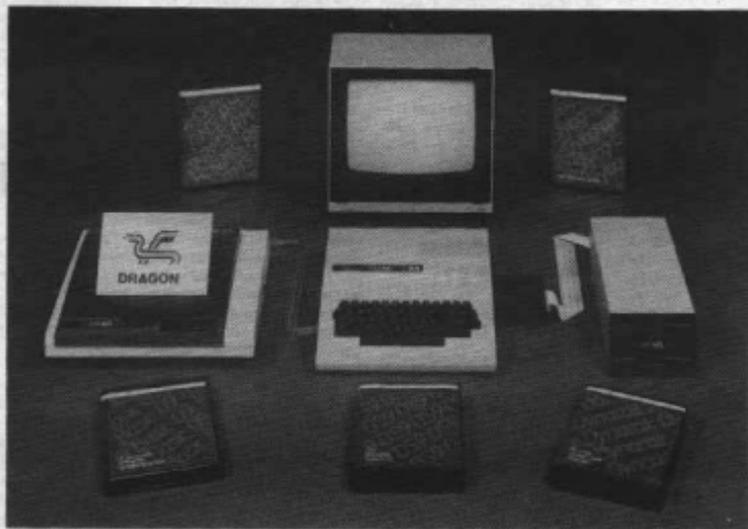
DRAGON 64 Computer

Immer mehr Einsteiger, Umsteiger, Aussteiger entscheiden sich für das 100%-tigit:

 **DRAGON 64 Computer**

Entscheiden auch Sie sich für das 100%-tigit:

 **DRAGON 64 Computer**



 **DRAGON 64 Computer**, das heißt:

- im Preis inbegriffene deutsche Handbücher
- eine richtige Profistatur, ohne Schnickschnack
- eine parallele und serielle Schnittstelle
- Joysticks (analog), Lichtgriffel, Fernseher, Monitor, Audio, Kassettens- und Diskettenanschluss
- Reset Taste
- 8 kräftige Farben, weitere durch Farbmischung programmierbar
- 8 reservierte Grafikseiten
- 1 Soundkanal
- Klare und verständliche BASIC-BEFEHLE
(was nützt ein Computer, der nicht weiß, wie man einen Kreis zeichnet oder wie man in der 3. Oktave die Tonleiter spielt).

 **DRAGON 64 Computer**, das heißt:

- Moderne Technologie, zum Beispiel:
- Platz satt für Ihre Programme... 64 KB RAM, davon 47 KB für BASIC
- Klare und verständliche BASIC... 16 KB ROM (kann auch ausgeschaltet werden)
- Moderne 8 bit CPU, intern 16 bit Struktur, 6809

Exklusivdistributor für Deutschland

FRIEDRICH M. HUNOLD · Nelkenweg 19 · 4290 Bocholt · Tel. 02871/45055

 **DRAGON 64 Computer**, das heißt:

- 100%-tig verständlich
- 1 KB entspricht 1024 bit oder 1024 Zeichen

 **DRAGON 64 Computer**, das heißt:

Ihr Einstieg ins Profiflager der Computer mit dem Betriebssystem OS-9, einer UNVERWANDTEN Sprache.

Ob Anwendung, Spiel & Spaß

Immer
100%-tig



DRAGON

Computer Hard-
Soft-**Ware**



Reset-Taste ohne Programmverlust beim Spectrum

Als alter Spectruaner muß ich Euch ein Lob über die große SPECTRUM-Ecke in Eurem Blatt aussprechen. Aus der großen Flut von HC-Heften fische ich immer öfters die CK heraus, weil ich das, was ich darin zu lesen bekomme, echt verwerten kann und das zu einem angemessenen Preis.

Zu meinem 48kB SPECTRUM noch eine Frage: Habt Ihr schon eine Bauanleitung für eine RESET-Taste ohne Programmverlust gebracht? Wenn ja, sagt mir doch in welcher Ausgabe. Ansonsten möchte ich die Frage nach einer solchen Bauteile an Eure Leser weitergeben. Eine solche Einrichtung würde mir sehr weiterhelfen, da ich im Moment mit HL ZX FORTH arbeite und so manche Eingabefehler mit einem Absturz quittiert werden.

Carsten Schmitz
Schmalzgerweg 5
4600 Dortmund

Die gesuchte Bauanleitung haben wir bisher noch nicht veröffentlicht. Leider liegt uns dazu auch keine vor. Wenn einer unserer Leser hier einen Lösungsvorschlag hat, kann er ihn einsenden. Vielleicht können wir dann schon bald einen Beitrag zu diesem Thema bringen.

Bildschirmausgabe beim Spectrum

Ich schreibe für meinen eigenen Gebrauch kleine Buchhaltungsprogramme. Dabei stoße ich immer wieder auf folgendes Problem: Das Programm erstellt eine Tabelle. Jetzt möchte ich einen Wert für die Ausgaben eingeben. Dies ist bei mir bis jetzt nur durch den Befehl - Input "Ausgabe?"; a - möglich gewesen, wobei die Frage

"Ausgabe?" unten am Bildschirm erscheint. Lieber wäre es mir aber, daß der Cursor in die Tabelle springt und direkt unter der Überschrift "Ausgaben" auf den Input wartet.

Stephan Athanas, Muri Schweiz

Probieren Sie doch einmal INPUT AT 10, 10; AT 0,0 a. Jetzt wird die Eingabe in der Bildschirm-Mitte erwartet.

Rolf Knorre

Alphacom 32 oder Seikosha GP 50 S?

Ich besitze seit Weihnachten 1983 einen ZX 81 und will mir dieses Jahr einen Drucker anschaffen. Dabei habe ich an den Alphacom 32 gedacht. Dazu habe ich noch ein paar Fragen.

1. Kann man mit diesem Drucker auch die hochauflösende Grafik des HRG-Moduls ausdrucken?
2. Sind außer dem Befehl COPY auch die Befehle LPRINT und LLIST möglich?
3. Drückt der Drucker auch maßstabgerecht, da er ja ein größeres Druckfeld als der Sinclair Drucker hat.

Tobias Reimann, Hamm

Der Alphacom 32 ist 100%ig kompatibel zum ZX 81. Er druckt 32 Zeichen pro Zeile und stellt alle grafischen Zeichen und hochauflösende Grafik maßstabsgetreu dar. Allerdings sollte man sich überlegen, ob man soviel Geld ausgeben will, um einen solchen Drucker zu kaufen. (Der Alphacom 32 ist ein Thermodrucker und druckt blau auf weiß). Denn für wenig mehr Geld ist schon der Seikosha GP 50 S erhältlich, der eine wesentlich höhere Qualität aufweist als der Alphacom 32 (vgl. Computer-Kontakt 2/85 S. 22).

Martin Mitzel von S.C.O.U.T.

Seikosha GP 50 S

Ich habe einige Fragen zum Seikosha GP-50 S, den Ihr ja in der CK 2/85 beschrieben habt. Der Drucker soll angeblich zwei Schriftmodi haben. Einen für Normalschrift und einen für Breitschrift. Außerdem soll die Druckposition durch Zeichen oder Punkt adressierbar sein (Positionsteuerung). Genannt wird dieser Modus auch "Modus für Grafik", also Einzelzeilensteuerung. Bloß, wie macht man das?

Markus Malik, Lippstadt

Das ist eine Frage, die alle Seikosha-Besitzer interessiert. Das Handbuch schweigt sich aber über beide Möglichkeiten (Breitschrift / Einzel-Ansteuerung) aus. Selbst stundenlanges Ausprobieren hat bei mir keinen Erfolg gebracht. Im Endeffekt wird hier nur der Hersteller oder evtl. der deutsche Vertriebsauskunft geben können. Sollte unter den Lesern der CK ein Seikosha-Besitzer schon mehr herausgefunden haben, bitte melden!!

Rolf Knorre

Lösung für Espionage Island gesucht

Wer kennt das Adventure "Espionage Island" für den Spectrum und kann mir hier weiterhelfen.

Marcus Elwert
Setzener Straße 19
7300 Esslingen

Spectrum Problem

Ein nicht alltägliches Problem steht an, bzw. ich auf der Leitung: ich bin im Besitz einer Tastatur, die ich sowohl im Spectrum Issue 3 als auch im Spectrum Plus Issue 6 integriert möchte. Nun zum eigentlichen Problem: Wer kann mir, vielleicht anhand einer kleinen Skizze, die Matrixschaltung der Stecker für die Tastatur an den o.g. Spectrum-Typen "preissenen"?

Josef Eibauer
Griesentrasse 617
8501 Lohrweining 1

Zahlentastatur für den C 64

Wie kann ich für meinen C 64 eine Zahlentastatur bauen? Wie verknüpft man dabei die Zahlentasten 1-9 und 0? An welche Schnittstelle hänge ich die Tastatur?

Frank Essig
Mittlerer Harroberg 6
7821 Eisingenbach 1

Hier noch einige Fragen, die wir aus Zeitmangel nicht beantworten konnten. Deshalb hoffen wir auf Eure Mitarbeit. Wer hier eine Antwort weiß, der kann uns schreiben. Diese wird dann in nächsten Heft abgedruckt.

Schreiben Sie uns, wenn Sie Fragen haben

Unsere Spezialisten für Ihre Fragen:

Hans-Peter Schwaneck	TI 9914A
Hagen Völzke	Hardware VC 20 / C 64
Franz Eugen Mattes	Apple II
S.C.O.U.T.-Club	C 64
S.C.O.U.T.-Club	ZX 81
Rolf Knorre	ZX Spectrum
Thomas Tausend	Atari
Marcus Schneider	Colour Genie
Rudolf Möllebeck	Telekommunikation
Thomas Jacobi	Schneider CPC 464

Es kann also gefragt werden. Wenn Sie ein Problem haben, bei dem Sie nicht weiter wissen und gern jemand fragen würden, einfach die Frage schriftlich mit Rückumschlag bei uns einreichen - für einige Fälle wie immer Ihr direkter Draht zur Redaktion: ☎ 072 52 / 4 29 48.

Atari-Leserfragen

Ihr in Computer Kontakt habt nun schon öfters **POKE-Befehle** veröffentlicht, mit deren Hilfe man bei Spectrum- und Commodore-Spielen ewiges Leben erhält. Gibt es solche **POKEs** auch für **ATARI**?

Da Atari-Spiele ohne BASIC-Loader auskommen, ist der Einsatz von POKE-Befehlen zur Lebensverlängerung nicht möglich. Im Klartext: Bei den Atari-Computern werden im Gegensatz zum Commodore oder Spectrum Programme in Maschinensprache direkt eingeladen, ohne daß die Kontrolle an das BASIC übergeben wird (ohne BASIC kein POKE). Dies geschieht entweder beim "booten" (= Disk-/Kass. einlegen, OPTION bzw. START drücken und Computer einschalten) oder beim Laden vom DOS Menü aus (Funktion BINAERLOAD).

Wie kann ich bei meinem **ATARI 600 XL** die **BREAK-Taste** ausschalten?

Bei allen Atari-Computern kann durch POKE 53774, 112 : POKE 16, 112 die BREAK-Taste blockiert werden. Diese beiden Befehle müssen allerdings nach jedem GRAPHICS-Befehl und nach jeder Ein-/Ausgabe von/an Disk-/Kass. wiederholt werden. Am besten ist diese Zeile also in einem Unterprogramm aufgehoben, das bei Bedarf angesprungen wird.

Wie kann ich in Grafikstufe 0 Zeichen in mehreren Farben gleichzeitig auf den Bildschirm bringen?

In GRAPHICS 0 ist dies nicht so einfach möglich. Für mehrfarbige Zeichen (hier darf sogar ein einzelnes Zeichen aus bis zu 5 Farben gleichzeitig bestehen) ist GRAPHICS 12 zuständig. Allerdings muß für diese Grafikstufe zuerst ein neuer Zeichensatz definiert werden. Einen geeigneten Editor werden wir in einer der nächsten Ausgaben vorstellen. (ZEICHEN-Zauberer, der sich auch auf der BASIC-Zauberer Diskette von mir befindet).

Nach GRAPHICS 12 + 16 : POKE 87,0 verhält sich GRAPHICS 12 exakt wie ein GRAPHICS 0 Bildschirm. Die Grafikstufen 1 und 2 ermöglichen ja ohne besondere Umstände mehrere Zeichenfarben gleichzeitig, allerdings nur mit 20 x 24 bzw. 20 x 12 Zeichen. Mit Hilfe des Displaylist-Interrupts können auch in GRAPHICS 0 gleichzeitig verschiedene Farben verwendet werden, die dann allerdings immer für die ganze Zeile gelten (siehe Demoprogramm).

Wie kann ich den **LIST-Befehl** ausschalten?

Mit einem kleinen Trick läßt sich ein Programm so auf Diskette bzw. Kassette abspeichern, daß es nur mit RUN "D : NAME : EXT" geladen und gestartet werden kann. Den Dateinamen und das Speichergerät (C: oder D:) muß man dabei natürlich individuell eingeben.

Als letzte Zeile des Programms wird folgende Zeile eingefügt: 32767 POKE PEEK (138) + 256 + PEEK (139) + 2, 0 : SAVE "D : NAME : EXT" : NEW. Nach einem GOTO auf diese Zeilennummer wird das Programm automatisch abgespeichert und gelöscht. ACHTUNG: Achten Sie aber darauf, daß Sie einen anderen Dateinamen verwenden als für Ihr Original, da dieser Schutz nicht ohne größere Probleme wieder aufgehoben werden kann!

Thomas Tausend



Merge-Befehl beim C64

Wenn ich den Merge Befehl benutze und ein Programm an ein bestehendes anhängen will, akzeptiert der Computer das zweite Programm überhaupt nicht. Selbst dann nicht, wenn dieses Programm größere Zeilennummern hat als das erste. Woran liegt das? Ich würde auch gern wissen, ob man dem Cursor eine andere Form geben kann.

Rainer Walkenbuecher, Furchheim

Der Merge-Befehl in Simon's Basic hat folgende Parameter: Merge "Name", Gerätenummer. Sind die Parameter richtig bestimmt und hat das nachfolgende Programm höhere Zeilennummern, kann eigentlich nichts schiefgehen.

Eine andere Möglichkeit ist folgende: Wenn sich schon ein Programm im Speicher befindet, tippt man am besten diese Befehlsfolge ein: POKE 43, PEEK (45) - 2 : POKE 44, PEEK (46) : CLR. Danach einfach das Programm laden und POKE 43,1 : POKE 44,8 : CLR eingeben. Jetzt müßten sich beide Programme im Speicher befinden.

Es ist relativ schwierig, dem Cursor ein anderes Zeichen zuzuordnen, allerdings nicht unmöglich. Dazu müßte man aber das ROM und Betriebssystem des C64 in das darunterliegende RAM poken, auf RAM im Bereich des Betriebssystems schalten und dieses verändern.

Martin Mergel von S.C.O.U.T.

Permanente Kleinbuchstaben

Kann das TI Programm "permanente Kleinbuchstaben" aus CK 10/84 nicht so erweitert werden, daß man 40 Zeichen pro Zeile darstellen kann?

Reinhold Schaeffer, Seelze

Dieses Programm läßt sich nicht ohne weiteres auf 40 Zeichen pro Zeile erweitern, da in dieser Betriebsart die Bildschirmausgaben, wie zum Beispiel PRINT, DISPLAY, HCHAR usw. nicht mehr funktionieren und daher neu definiert werden müssen. Wir werden aber noch in einer der nächsten Ausgaben ein Programm für 40 Zeichen pro Zeile bringen.

Hans-Peter Schwaneck

Atari-Demoprogramm

```

10 GRAPHICS 0
20 DL=PEEK(568)+256*PEEK(561)
30 FOR N=DL+6 TO DL+28:POKE N,130:NEXT N
40 FOR N=1536 TO 1555
50 READ D:POKE N,D
60 NEXT N
70 POKE 512,0:POKE 513,6:POKE 54286,192
80 REM - PLA
90 DATA 72
100 REM - LDA VCOUNT
110 DATA 173,11,212
120 REM - STA WAITHSYNC
130 DATA 141,10,212
140 REM - STA COLPF2
150 DATA 141,24,208
160 REM - AOC #01
170 DATA 105,1
180 REM - STA VCOUNT
190 DATA 141,11,212
200 REM - STA COLPF2
210 DATA 141,24,208
220 REM - PLA
230 DATA 104
240 REM - RTI
250 DATA 64
500 LIST

```

CK-Programmservice

Endlich hat auch Computer Kontakt einen Kassetten/Disketten-Service. Als besonderes Leserangebot haben wir gleich alle bisher erschienenen guten Programme auf eine Diskette oder Kassette gepackt und bieten jetzt »The best of '84« an. Diese Superleistung gibt es für den TI 99/4A, den ZX Spectrum und den Commodore 64. Jede Kassette/Diskette enthält mindestens 10 Programme. (Hinter dem Titel steht jeweils die Heftnummer.)

TI 99/4A

Hier haben wir eine Diskette bis zum Rand vollgepackt mit den Programmen:

Burglar Time (12/84)
Cowboy (6-7/84)
Desert Flight (8-9/84)
Fassadenkletterer (11/84)
Hangman (noch nicht veröffentlicht)
Miner-Pat (1/85)
Nova-Madaga (1/85)
Parachute Jumper (5/84)
Permanente
Kleinbuchstaben (10/84)
Pokelstengenerator (12/84)
Screen Utilities (11/84)

Für unsere TI Fans kostet das ganze
Diskette 39.00 DM Best.-Nr. TI 1
Kassette 34.80 DM Best.-Nr. TI 1a

ZX Spectrum

Für die Spectrum Fans hat Rolf Knorre die Superkassette zusammengestellt. Insgesamt enthält sie 14 Programme:

Paint (noch nicht veröffentlicht)
Pyramide (6-7/84)
Superhirn (8-9/84)
Drawer (8-9/84)
Säulendiagramme (10/84)
Große Buchstaben (10/84)
Farben beim Spectrum (10/84)
Promodo (11/84)
Toolkit (12/84)
Libelle (12/84)
3-D Schrift (12/84)
Neuer Zeichensatz (12/84)
Krümelmonster (1/85)
Fast L/S (1/85)

Diese Kassette gibt es zum absoluten Sonderpreis von
29.80 DM Best.-Nr. S 1

Commodore 64

Was für die Spectrum und TI Fans gilt, das gibt's natürlich auch für die C64er Leute. Eine Diskette/Kassette mit 11 Programmen:

Duell (6-7/84)
Mäuserennen (8-9/84)
Speicherplatzanzeige (10/84)
Basic-Erweiterung (10/84)
Through the wall (11/84)
Maze Ball (11/84)
Prüfsummengenerator
+ Indikator (11/84)
Grafik Erweiterung (12/84)
Bierkiste (12/84)
Phalanx (1/85)
Nürburgring (1/85)

Das alles zum Supersuperpreis!
Diskette 34.80 DM Best.-Nr. C 1
Kassette 29.80 DM Best.-Nr. C 2

Jetzt: Die neuen Kassetten und Disketten

TI 99/4A

Aufgrund der großen Nachfrage hier die zweite Diskette/Kassette mit CK-Programmen. Diese Kassette ist wieder vollgepackt bis zum Rand.

Alpha Lock (2/85)
Cube (3/85)
Eposnt (4/85)
Jungler (4/85)
Macropede (4/85)
Merge-Filter (3/85)
Motor ON (2/85)
Pooyan (2/85)
Progload (3/85)
Rotation (3/85)
Vokabel (2/85)

Achtung: Die Programme "Macropede, Merge-Filter und Progload" sind nur auf der Diskette enthalten.

Wie beim letzten Mal zum Superpreis

Diskette 39.00 DM Best.-Nr. TI 10
Kassette 34.80 DM Best.-Nr. TI 10a

ZX Spectrum

Unsere Spectrum Leser kennen ihn: Andreas Zallmann. Mit seinen Programmen haben wir jetzt eine Sonderkassette zusammengestellt. Wer seine Programme kennt, weiß, daß es sich hier um sehr gute professionelle Spiele handelt, die alle in Maschinensprache geschrieben sind.

Puzzle (4/85)
Sprites mit Demo (3/85)
Darts (noch nicht veröffentlicht)
Uhr (noch nicht veröffentlicht)
Roulette (noch nicht veröffentlicht)
Die unveröffentlichten Programme bringen wir in den nächsten Ausgaben. Wer diese Kassette bestellt, erhält aber zu diesen Programmen eine Anleitung mitgeschickt; bei den anderen Programmen benötigt man allerdings das entsprechende Heft.

5 Superspiele zum Preis von einem
34.80 DM Best.-Nr. S 10

Atari

Jetzt gibt es endlich auch für Atari eine CK-Kassette/Diskette mit den bisher erschienenen Programmen. Benötigt wird ein Atari 800 oder 600 mit Erweiterung.

• 3-D Laby (10/84)
Mini-Trickfilmstudio (8-9/84)
Zeichensatz-Editor (2/85)
Car Race (6-7/84)
Rollydolly (11/84)
• Lunar Lander (12/84)
Turbozoom (1/85)
• Digter (2/85)
Brudersliga-Simulation (3/85)
Münsterjagd (3/85)
Bewegte Grafik (3/85)
• Musik-Editor (4/85)
15 mit 3 (4/85)
HELPI - nur bei der Kassettenversion -

Die Programme mit Sterchen sind nur mit Erweiterung lauffähig.
Diese einmalige Leistung gibt es zum Sonderpreis von

Diskette 34.80 DM Best.-Nr. A 10
Kassette 29.80 DM Best.-Nr. A 10a

ZX Spectrum

Neben der Sonderkassette haben wir natürlich auch unsere restlichen Programme wieder auf eine Kassette gepackt.

Catalog (2/85)
Solitaire (2/85)
Fill-Routine (2/85)
Computer Figures (2/85)
Ku Bernd (2/85)
Sterngrafik (2/85)
Manic Train (3/85)
Senso (4/85)

Diese Kassette gibt es nur bei uns zum Preis von

29,80 DM Best.-Nr. S 11

Treasure Race

Ein Spiel, bei dem es auf Reaktion und Strategie ankommt. Hier ist man als motorisierter Schatzsucher unterwegs. Es gibt den Burschatz, ein Spukschloß, Explosionen, Poltergeister und Mini-Monster.

System: C 64
Preis: 24,- DM (Kassette)
Bestellnummer: C 3

TI-Runner

Noch ein besonderes Maschinencode-Spiel. Hier müssen Steine eingesammelt werden, bevor die superschnellen Wachhunde zubeißen können. Mehr als 20 Schwierigkeitsgrade und eine immerwährende Highscore-Tabelle stehen zur Verfügung.

System: Ext. Basic + 32 K
Preis: 39,- DM (Diskette)
Bestellnummer: TI 3

Fast Copy

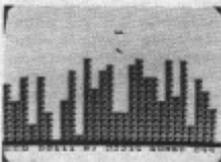
Diese Programm kopiert jede Diskette in 4 Durchgängen mit nur einem Laufwerk. Nach 2 Minuten und dreimaligem Diskettenwechsel ist die ganze Aktion beendet.

System: Ext. Basic + 32 K
Preis: 49,90 DM (Diskette)
Bestellnummer: TI 5

TI Bomber

Bei diesem schnellen Maschinencode-Spiel müssen Sie Ihr Flugzeug auf einer Landebahn voller Hindernisse landen. Das Programm hat 9 verschiedene Schwierigkeitsgrade und eine immerwährende Highscore-Tabelle.

System: Ext. Basic + 32 K
Preis: 39,- DM (Diskette)
Bestellnummer: TI 2



Snakomania (TI)

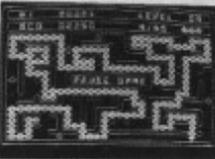
Hier jagen Sie mit Ihrer ständig wachsenden Schlange den Bonuspunkten nach. Nur dürfen Sie dabei sich selbst nicht treffen oder des Spielfeld verlassen. Ein Spiel für Leute und Taktiker mit schnellen Reaktionen. Autor und Verlag haften nicht für zerbrochene Joysticks oder eventuell nötige Entziehungskuren. Das Spiel hat 5 Schwierigkeitsgrade und eine permanente Highscore-Tabelle.

System: Ext. Basic + 32 K
Preis: 39,- DM (Diskette)
Bestellnummer: TI 7

Nibbler (TI)

Bei diesem schnellen Spiel steuern Sie Nibbler durch 5 verschiedene Labyrinth, um dabei Edelsteine aufzusammeln. Das Spiel hat neun Schwierigkeitsgrade und eine permanente Highscore-Tabelle.

System: Ext. Basic + 32 K
Preis: 39,- DM (Diskette)
Bestellnummer: TI 6



Wir kaufen Ihre Programme

Haben Sie noch eigene Programme, die Sie bisher keiner Zeitschrift angeboten haben oder bei einer anderen Zeitschrift schon seit Monaten liegen. Schicken Sie uns diese Programme, wir drucken sie entweder hier im Heft ab oder nehmen sie in unseren Softwareversand auf. Für Listings hier im Heft zahlen wir für den einmaligen Abdruck und die Nutzung in unserem Programmservice. Je nach Umfang Ihres Programms sind das bis zu 300,- DM, für Spitzenprogramme sogar noch mehr. Wir suchen auch kleine nützliche Hilfsprogramme, die wir sehr gut honorieren.

Schicken Sie uns also Ihre Programme zum ZX 81, ZX Spectrum, VC 20, C 64, Atari, TI 99/4A und Schneider CPC 464.

Beachten Sie bitte dazu auch den Text »Bei uns können Sie mitmachen« auf Seite 4.

Verlag Rätz-Eberle GdBR
Postfach 1550
7518 Bretten
Tel. 0 72 52 / 4 29 48

Software-Bestellschein

Ich bestelle aus dem CK-Programmservice folgende Software:

Anzahl	Bestell-Nr.	Einzel-Preis	Ich wünsche folgende Beschriftung:
			<input type="checkbox"/> Nachnahme (+ 3,70 DM Porto + Versandkosten)
			<input type="checkbox"/> Vorauszahlung (keine Versandkosten)
			Bei Vorauszahlung bitte Scheck beilegen oder auf Postcheckkonto
			Kartenzahl 49023-756 giberstein

Name des Bestellers:

Anschrift - Straße PLZ/Ort

Telefon Datum/Unterschrift

Coupons ausschneiden, auf Postkarte kleben und einreichen.
Verlag Rätz-Eberle, Postfach 1550, 7518 Bretten



Abmahnung-Durchsuchung

Sehr geehrter Herr Eberle,

der Bericht des Grafen Adelmann kann nicht unwidersprochen hingenommen werden. Er ist in weiten Teilen polemisch und in einigen Stellen falsch. In den Ausführungen bzgl. der Durchsuchung wird gesagt: "Die Polizei kann nichts entscheiden, sie ist für die Durchsuchung nicht verantwortlich." Nachfolgend führe ich aus, wann und in welcher Form eine Durchsuchung durchgeführt wird.

1. Eine Durchsuchung findet aufgrund richterlicher Anordnung statt. Aufgrund dieses Beschlusses muß dann der Polizeibeamte alle Gegenstände sicherstellen, die für das Verfahren als Beweismittel von Bedeutung sind. Eine Ablichtung dieses Beschlusses wird dem Betroffenen, bei dem durchsucht wird, ausgehändigt.

2. Die Polizei erfährt durch einen Anzeigenden oder in anderer Weise zufällig von dem Vorhandensein solcher Gegenstände. Selbständig und eigenverantwortlich wird nun die Durchsuchung angeordnet und Beweismaterial sichergestellt. Dazu bedarf es aber einer weiteren Voraussetzung: Es muß "Gefahr im Verzuge" bestehen: Ein Richter, der ansonsten für die Anordnung der Durchsuchung zuständig wäre, ist nicht erreichbar, und der Zweck der Durchsuchung darf durch die zeitliche Verzögerung nicht gefährdet sein. Eine schriftliche Anordnung ist in diesem Fall nicht nötig. (Hier sieht die Praxis anders aus als im Fernsehen. Die Betroffenen sind immer ganz erstaunt, wenn sie erfahren, daß ein richterlicher schriftlicher Beschluß bei Gefahr im Verzuge nicht nötig ist!)

3. Die Polizei hat in der Nacht jemanden festgenommen, weil er einen PKW aufgebrochen hat. Bei der anschließenden Durchsuchung in den frühen Morgenstunden (weil hier wieder bestimmte Vorschriften zu beachten sind) wird festgestellt, daß der Festgenommene jede Menge Raubkopien (z.B. Videos oder andere Datenträger wie Disketten oder Kassetten) in seiner Wohnung hat. Obwohl der Zweck der Durchsuchung die Suche nach Beweismitteln (Beute) aus evtl. anderen PKW-Aufbrüchen war, können diese Raubkopien als sogenannter "Zufallsfund" sichergestellt werden. (Mittlerweile gibt es auch bei der Polizei genügend Freaks und Hacker, die sich in der Materie auskennen!)

4. Das gleiche gilt, wenn z.B. die Polizei in Köln auf Ersuchen der Kripo München tätig wird. Die Verantwortung für die Anordnung trägt dann die Kripo in München, für die Art der Durchführung die Polizei in Köln. In allen vorgesehnen Fällen werden gefundene Beweismittel sichergestellt oder in anderer Weise in Verwahrung genommen, z.B. werden Fenster und Türen versiegelt (Vorsicht!! Keine Siegel entfernen oder brechen. Darauf stehen hohe Strafen!!) In jedem Fall wird dem Betroffenen ein Sicherstellungsprotokoll als Durchschrift ausgehändigt. Gegen die Sicherstellung hat der Betroffene das Recht, "Widerspruch" einzulegen. In diesem Fall werden die Gegenstände beschlagnahmt. Innerhalb von drei Tagen muß dann der zuständige Richter entscheiden, was mit den beschlagnahmten Sachen geschehen soll.

Zusammenfassend gilt also folgendes: Die Polizei ist nicht "Hampelmann" der Staatsanwaltschaft. Die Polizei ist sehr wohl für die Anordnung und die Art der Durchführung der Durchsuchung zuständig und verantwortlich. Beschwerden gegen die Durchsuchung sind zulässig. Es ist nicht in jedem Fall ein richterlicher Beschluß notwendig. Durchsuchungsbeschlüsse sind nicht "aus der hohen Hand" geschrieben, sondern werden erst ausgestellt, wenn durch den ermittelnden Beamten fundiert nachgewiesen wird, weshalb gerade bei der Person durchsucht werden soll.

Im übrigen wehre ich mich gegen die Attribute "rück-sichtslos" und "heuchlerisch". Ich vermag nicht einzusehen, daß ich so handle, wenn ich

von dem Gesetzgeber einen Auftrag bekomme und diesen Auftrag ausführe. Nach Ansicht des Grafen Adelmann muß man sich in einer Demokratie mit Leuten zusammenschließen, die die gleichen "Interessen" haben wie er. Dazu gehören also offensichtlich Leute, wenn ich seine Ausführungen richtig interpretiere, die Raubkopien herstellen, vertreiben und anwenden, die gewaltsam demonstrieren, die falsch parken und die durch die Gegend rasen. Ich glaube, ich liege nicht verkehrt mit meinem etwas anders gearteten Demokratieverständnis. Vielleicht ändert Graf Adelmann seine Ansicht, wenn von einem sogenannten "Schneifahrer" ein Familienangehöriger totgefahren wird.

Günor Tomagol, Kölnleibschamtor, Sieburg

Wie ich es sehe ...

Der Geburtshelfer des heißgeliebten, meistgehaßten Computers, des C64, Jack Tramiel, hat zum Angriff auf sein Zielkind geblasen. Aus Gründen, die wohl nie ganz in die Öffentlichkeit kommen werden, hatte er vor einiger Zeit "seine" Firma COMMODORE verlassen. Aber nicht, wie wohl die Aktionäre hoffen, um seine Hände in den Schoß zu legen, nein, er hat (mal wieder) bewiesen, daß wer sich mit Computern befäßt, sie nach ein paar Tagen verißt oder süchtig wird. Er kaufte sich aber nicht einen PLUS xx oder einen neuen PC, nein eine ganze Firma mußte es sein. Und wer es noch nicht weiß, er besorgte sich die marode Firma ATARI.

Nun verklagt Commodore ATARI wegen Spionage. Einige der leitenden Angestellten von COMMODORE sollen bei ihrem Wechsel zu ATARI vergessen haben, einige Entwicklungsakten aus ihren Taschen zu nehmen. Außerdem verklagt Atari auch COMMODORE, denn die hatten die Firma AMIGA gekauft. Diese Firma stellt einen Hochleistungsschiff her, den Commodore für einen neuen PC braucht. Nur soll ATARI die

Vorkaufsrechte an dem neuen Chip haben - Streitwert 100 Millionen US\$.

Der Kampf hat also begonnen - die Gegner: Commodore und der Schneider CPC 464. Wie nimmt nun aber COMMODORE die Herausforderung von ATARI und SCHNEIDER an? Commodore bringt eine ganze Palette von neuen Rechnern auf den Markt. Ihr wichtigstes Merkmal: Keine Kompatibilität mit den anderen Rechnern. Das heißt: Wer vom VC20 oder C64 auf den PLUS4, VC16 oder wie sie noch alle heißen mögen, umsteigen will oder muß (Ersatzteile!?), darf seine Software vergessen!!

Würde man es schaffen, dem Rechner seine mit aller Absicht eingebauten Bremsen und Schwächen auszubauen, und würde man nicht zuletzt für ihn eine Speichererweiterung anbieten, so wäre der C64 auf lange Zeit nicht zu ersetzen. Nur, was würde dann aus den vielen Leuten bei Commodore, die sich alle paar Monate neue Rechner ausdenken? Nun, sie müßten ihre alten, sehr guten Rechner zu Ende denken.

Werner Thiele

Adams/Beardsmore/Gilbert
Alles über Sinclair Computer



180 Seiten
 Neben den zahlreichen Softwarebeschreibungen enthält dieses Buch einiges über zusätzlich erhaltene Hardware der wichtigsten Hersteller: Joystick, Keyboard, Printer usw. Jeder Zusatzprogramm beschreibt und die technischen Besonderheiten erklärt. Außerdem sind hier auch Hintergrundinformationen über Mr. Sinclair und seine Computer enthalten.

Bestellnummer BI 008

DM 29,90

Lance A. Leventhal
6502 – Programmieren in Assembler



600 Seiten
 Eine einzigartige Fundgrube mit zahlreichen Beispielen im ausführlichen Beschreibung der Assemblersprache zum Mikroprozessor 6502, der als CPU auch im Apple II-Computer einsetzbar ist. Dieses Buch enthält eine große Anzahl von praktischen Programmierbeispielen im Standardsatz mit strichmäßigem Flussdiagramm, Quellprogrammen, Objektcodes und erläuterten Texten. Jeder Befehl des 6502 wird detailliert erklärt.

Bestellnummer TW 101

DM 99,-

Adrian Dickens
ZX Spectrum Hardware-Handbuch



190 Seiten
 In diesem Buch erklärt Adrian Dickens etliche Besonderheiten, die im Original-Handbuch von Sinclair nicht zur Sprache kommen. Wie Sie z.B. den Computer an Ihren Color TV-Apparat anpassen können oder wie die für den internen Lautsprecher verwickelte Lautsprecherkabel. Praktische Schaltungen zeigen den Anschluss einer professionellen Tastatur, die Verbindung des Spectrum mit externen Geräten und den Bau einer eigenen Steuerkonsole.

Bestellnummer BI 900

DM 29,80

Andrew Penriell
ZX Microdrive-Buch



130 Seiten
 Dieses Buch vermittelt alle nötigen Grundlagen, die Sie zum Einsatz des ZX-Microdrive brauchen werden. Dabei spielt es keine Rolle, ob Sie ein Neuling oder ein erfahrener Realisierer auf dem Gebiet der BASIC-Programmierung sind. Ein großer Teil des Buches widmet sich der Organisation von Files und erklärt Eigenschaften, die sonst nur auf Geräten mit Diskettenlaufwerken vorhanden sind. Ebenfalls enthalten ist ein größeres Datenbankprogramm.

Bestellnummer BI 005

DM 29,90

Peter Krizan / Klaus-Dieter Kaufmann
Spaß mit Basic für Anwender



2. Auflage, 178 Seiten, 31.800,- 47 Programme.
 Eine Programmierung aus der Praxis für die Praxis aus vielen Sätzen des möglichen Lesers. Unstrukturiert zu den meisten Programmierungen, die fast immer strukturiert sind, bringt das Buch Programme zu einer Vielzahl von Bereichen, aus Mathematik, Lernen, Spielen, Wirtschaft, Technik, Sprache und Graphik.

Bestellnummer ID 201

DM 36,-

Don Inman / Kurt Inman
Der Atari Assembler



278 Seiten, 52 Abb., ca. 120 Programme.
 Mit diesem Buch können Sie das Programmieren in Assembler lernen und sich gleichzeitig mit der Anwendung des Atari-Assembler Moduls auf Ihren Atari 400- oder 600-Modell vertraut machen. Das Buch ist eine ausgezeichnete Einführung für Leser mit geringem Grundwissen in Basic, setzt aber keine Assembler-Kenntnisse voraus.

Bestellnummer ID 202

DM 34,-

ERNST, Eva / DRIPKE, Andreas
Basic-Kurs für Beginner



1993, 406 Seiten, eine Programmiersprache Umweisung für alle Commodore-Computer. Dieses Buch setzt keine Vorkenntnisse beim Leser voraus. Die Autoren beginnen bei der Funktion der einzelnen Tasten, gehen aber erst zu einfachen und schließlich zu komplizierten Möglichkeiten des BASIC-Wortschatzes. Das Erlernen von Flussdiagrammen, Programmstrukturen und viele andere wird erklärt.

Bestellnummer IA 701

DM 35,-

A. Driple
VC 20 Spiele-Buch 1



2. Auflage, 246 Seiten
 Dieses Buch enthält 16 Spielprogramme, die es sind alle Programme, die die vom Commodore angebotene Möglichkeit – besonders hinsichtlich der Grafik, Farbe und Sound – voll ausnutzen. Alle Spiele wurden mit größter Sorgfalt erstellt und ausführlich getestet. Der Sinn dieses Buches ist aber nicht nur, Ihnen ein reichhaltiges Spiele in die Hand zu geben, sondern Sie werden anhand der Spielprogramme nach und nach eine Fülle von Dingen über Ihren Computer erfahren.

Bestellnummer IA 702

DM 36,-

A. Driple
6502 – Assembler-Kurs für Beginner



2. Auflage 1984, 148 Seiten
 Mit diesem Werk hat nun auch der völlige Anfänger alle Möglichkeiten, die 6502-Assemblersprache auf leicht verständlicher und doch umfassender Weg zu lernen. Die Grundzüge heutiger Mikroprozessoren, alle Anweisungen der 6502-Assembler-Sprache mit zahlreichen Beispielen sowie die entsprechenden Programmierschritte werden vermittelt. Der häufige Vergleich mit Basic ermöglicht insbesondere dem mit einfachen Basic-Kenntnissen versehenen Leser einen einfachen, raschen und gründlichen Einstieg in die Assembler-Sprache.

Bestellnummer IA 703

DM 36,-

Mike Grace
Adventure-Spiele auf dem Commodore 64



192 Seiten
 Dieses Buch beschreibt, wie Sie Ihr eigenes Adventure-Spiel schreiben können. Obwohl es in erster Linie eine Anleitung sein soll, wurde die Spannung eines solchen Spiels zur Geltung zu bringen. Hier wird erklärt, wie die verschiedenen Räume errichten und sich dazwischen bewegen können, wie Sie Gegenstände aufnehmen und verschieben können und wie Sie Rollen entwerfen, deren Ihr Spieler begegnen soll.

Bestellnummer BI 908

DM 32,-

John Hardman / Andrew Hewson
Maschinencode-Routinen für den ZX Spectrum



1994, 169 Seiten
 Ein Buch sowohl für den Anfänger als auch für den erfahrenen Computerfanatiker mit mehreren nützlichen und interessanten Maschinencode-Routinen für den ZX Spectrum. Zu dessen Zweck besteht das Buch aus zwei Teilen. Teil A beschreibt die Merkmale des Spectrum, die für den Maschinencode-Programmierer von Interesse sind. Teil B schildert dann die eigentlichen Routinen.

Bestellnummer BI 901

DM 39,80

Owen Bishop
Einfache Zusatzgeräte für ZX Spectrum, ZX 81 und Jupiter Ace



1984, 120 Seiten
 Dieses Buch beschreibt, wie Sie mit wenig Aufwand Zusatzgeräte für Ihren ZX Spectrum, ZX 81 oder Jupiter Ace bauen können. Alle beschriebenen Geräte sind einfach und billig und brauchen lediglich ein paar Transistoren und IC's zu Ihrer Herstellung. Das Ziel dieser Einführung soll es sein, auch dem Anfänger den Weg und den Betrieb der Geräte zu machen, wie möglich zu machen.

Bestellnummer BI 905

DM 29,80

Rodney Zaks
Mein erstes Basic Programm



1985, 218 Seiten, illustriert
Schreiben Sie Ihr erstes BASIC Programm innerhalb einer Stunde! Das Buch, das jeden Heuting in sachverständiger Weise die Programmierung eines Mikrocomputers lehrt. Viele farbige Illustrationen und leichtverständliche Diagramme bringen Spaß am Lernen, in wenigen Stunden haben Sie gelernt, wie man mit BASIC, um Ihr erstes rechnerisches Programm selbst zu schreiben und abzuschreiben. Sie suchen sich zwei, drei Seiten. Sie entscheiden sich, Ihren Computer beschreiben bringen genau das, was Sie von ihm haben wollen. Das Buch für Einsteiger!

Bestellnummer SY 800

DM 29,-

Klaus-Jürgen Schmidt/Georg-Peter Raabe
Spielen, Lernen, Arbeiten
mit dem TI 99/4A



ca. 210 Seiten, 30 Abb.
Ziel des Buches ist es, den Beginn und den weiteren Umgang mit Ihrem TI99/4A optimal zu erleichtern. Am Abend von vielen Beispielen lernen Sie wie Sie das Beste für Arbeit und Spiel aus Ihrem Computer herauszuholen können. Eine eingehende Erklärung der Bedeutung Ihres Rechners und eine Einführung in die Programmierung Ihres TI99/4A lassen Sie schnell zum fortgeschrittenen Anwender werden.

Bestellnummer SY 801

DM 29,-

R. Valentine
C-64 Programmsammlung



192 Seiten
Im Mittelpunkt dieses Buches stehen Freude und Verständnis am Aufbau von C-64 Programmen aus Spiel, Lernen und Alltagsgebrauch. Alle 50 in Buch enthaltenen Programme sind kommentiert.

Bestellnummer TW 103

DM 29,90

Tom Rowley
Sprühende Ideen mit Atari Grafik



250 Seiten
Sprühende Ideen ist ein Lehrbuch, das mit den Grundprinzipien des ATARS in die Welt der Grafiken von Objekten, in Farbgebung und die Entwicklung von Bildschirmtexten einleitet. Für den Leser geeignete Kenntnisse der Programmiersprache Basic, auch wenn das Buch gelegentlich die Vorteile der Maschinensprache zeigt.

Bestellnummer TW 104

DM 49,-

C. Lorenz
Das große Spielebuch für Atari
Band 1



230 Seiten,
Dieses Buch enthält eine Reihe aktueller Programme für den Atari 800, XL und 800 XL, und ist eine Weiterführung von Band 1, dem großen Spiele-Buch für Atari. Es bringt eine Reihe neuer Spiele, Programme zur Sounderzeugung und ein Kapitel über Grafik-Spiele mit dem Atari. Außerdem enthält es einige Tips und Programme zum Zeichensatz des Atari.

Bestellnummer H 820

DM 29,90

C. Lorenz
Das große Spielebuch für Atari



151 Seiten
Aufgabe Computerspieler in Atari-Basic, haben Sie finden Sie hier eine Reihe hochinteressanter Anregungen für eigene Programme. 3D-Grafik, Bewegung und Sprüche, Grafik und Töne in FORTRIT, Turmprogrammierung usw.

Bestellnummer H 821

DM 29,90

D. Highmore/L. Page
Der sensible C 64



120 Seiten
Eine Softwareammlung zu den technologischen Neuerungen des C-64, gleichmaßen für Einsteiger wie für Experten. Das Buch befaßt sich mit Testanordnungen, Benutzer-definierten Zeichen, Floppy Disk, Sprite-Grafiken, mehrfarbigen Darstellungen, Jysticks, Tonerzeugung usw. Alle Programme sind kommentiert und zur Übertragung in eigene Programme geeignet.

Bestellnummer TW 103

DM 29,90

Owen Bishop
Das VC-20 Spiele Buch



Dieses Buch enthält auf 160 Seiten 21 prüfungsspiele mit Abbildungen, ausführlichen Lösungen und Kommentaren. Die Spiele sind nach aufsteigendem Schwierigkeitsgrad ausgewählt. Es wird der Aufbau diskutiert und auf besondere Probleme bei der Eingabe hingewiesen. Außerdem sind Tips enthalten, wie die Programme verifiziert und korrigiert werden können.

Bestellnummer MI 822

DM 29,90

Karl-Heinz Koch
ATARI Spiele programmieren



240 Seiten
Das Buch führt Schritt für Schritt in das Programmieren in BASIC ein. Dabei werden schon mit dem ersten einfachen Befehlen lauzierende Grafikeffekte erzielt. So werden die Befehle und ihre Wirkung optisch ansehbar gemacht. Auf Verständlichkeit wird besonderes Wert gelegt, was für Bücher dieser Art leider häufig keine Selbstverständlichkeit ist.

Bestellnummer BI 907

DM 32,-

Alfred Görgens
ATARI Sound- und Musik-Buch



126 Seiten
Soundeffekte machen Computer Spiele perfekt. Aber wie soll man sie durch einen Frequenz- und stellen Vermengungsbereich des wichtigsten Sound für bestimmte Programme fördern? Das interaktive geschriebene Buch vermittelt für Anfänger und Fortgeschrittene leicht verständlich, wie Töne und Effekte aus alten Programmierbefehlen erzeugt werden können.

Bestellnummer BI 904

DM 29,90

Robert Erskine/Humphrey Walwyn
Sechzig Programme für Ihren ZX Spectrum



200 Seiten
Dieses Buch ist eine typische Software-Sammlung zum Preis einer einzigen gedruckten Programme bringen für jeden etwas.

Bestellnummer HB 905

DM 29,90

Wolfgang Black, Matthias Richter
Farbspiele mit dem Commodore 64



238 Seiten
Mit dem Programmieren aus diesem Buch bringt der Rechner seine COMMODORE 64 Sound und Farbpalette seine Computer mit zur Geltung. 20 farbige Farbspiele wurden von den Autoren zusammengestellt und können direkt in den COMMODORE 64 geladen werden. Jedes Spiel wird zunächst beschrieben und durch ausführlich dokumentierte Programmierbeispiele ergänzt. Mehrere Suchmaschinen-Abfragen zu jedem Spiel machen den typischen Spielverlauf deutlich, bringen Beispielergebnisse lassen die Programme mit viel Spaß ausprobieren. Durch die vielen Suchmaschinen-Programme und der Anwender wird in die Lage versetzt, eigene Spiele zu entwickeln.

Bestellnummer SY 808

DM 29,-

Steffen Roehn
C64-Graphics



GRAPHICS nutzt die hochauflösende Graphik des VC-64 von Commodore voll aus (256 x 250 Punkte einzeln erweiterbar, 15 Hintergrund- und Graphfarben). GRAPHICS ist ein neues Maschinenprogramm, das den BASIC-Befehlsatz um 12 Befehle erweitert. Die Handhabung ist für den Neuling kein Problem und für den Köhner sowie den Anfänger ein lehrreiches Hilfsmittel zum Erstellen von Graphics.

Bestellnummer LU 401 mit Diskette DM 62,50

Die große BASIC-Referenz-tabelle der 51 Dialekte

NEU

Wo immer Sie das BASIC-Listing eines Computers finden – sei es in Zeitschriften, Büchern, Clubmagazinen etc. – mit dieser Tabelle können Sie alle rechnerunabhängigen Sonder- und Grafikbefehle, Ein- und Ausgabefür die Drucker, Drucker, Kassettens und Disketten, Funktionen und Systembefehle in ihrer konkreten Anwendung nachschlagen. Bei Konvertierungsarbeiten können Sie sofort den für Ihren Computer schließenden Befehl ablesen. Computerunabhängiger und Nützlicher können wir Hilfe dieser Tabelle den Rechner ausfindig machen, der den von Ihnen benötigten BASIC-Befehlsatz hat, so daß die zu lösenden Probleme auch bewältigt werden können. Die große BASIC-Referenz-tabelle ist auch die größte Hilfe im BASIC-Unterricht, da sie eines bisher nicht dagewesenen Vollständigkeits von BASIC-Dialekten in Zusammenhänge bringt: 1375 x 960 mm großformatig (1,3475 m²) und 96 Seiten, Format 144 x 278 mm.

Bestellnummer LU 404 DM 48,50

Ian Logan
Das Microdrive Universum

NEU



106 Seiten
Hier geht es um das ZX Microdrive, das ZX Interface 1 und die Möglichkeiten des Netzwerk-Betriebes mittels der RS 232-C-Schnittstelle. Einige MC-Routinen zum Umgang mit dem Interface 1 sind ebenfalls enthalten.

Bestellnummer HB 958 DM 29,50

Roger Valentine
Spectrum Spektakulär



Der vorliegende Band enthält viele Programme und eine Reihe von Routinen, die Ihnen sehr nützlich sein werden. Hier ein kleiner Ausblick auf dem Inhalt: Computerspiele mit beweglicher Grafik, anspruchsvolle Anwendungen und Geschichtsprogramme, eine Auswahl von Maschinenprogrammen in rechnerischer und Deskriptorcode, eine Aufstellung von Unterprogrammen, die Sie eigenen Programmen anfügen können und Weltreisespiele und...

Bestellnummer HB 960 DM 29,50

Trevor Toms
Das Spectrum Buch



«Das Spectrum Buch» ist die ideale Ergänzung zum Handbuch und ein Maß für jeden Spectrum-Besitzer. Einzigartig finden Nützliches und Interessantes in dem BASIC-Ab-schnitt, während Fortgeschrittene sich über den Abschnitt Maschinen-code freuen werden. Für die Unterhaltung sind eine Reihe von Spielprogrammen.

Bestellnummer HB 961 DM 29,50

R. Arenz/M. Göritz
Das Sinclair Spectrum ROM



Das Kernstück des Wertes ist ein ausführliches kommentiertes Listing des SPECTRUM-Dialektsystems. Sämtliche Bestandteile des ROM sind hier in möglichst verständlicher Weise erläutert. Es handelt sich dabei nicht um einen reinen Katalog mit Kommentaren; das Buch entstand vielmehr als Assembler-Programm, dessen Rückübersetzung ständig die perfekte Übereinstimmung mit dem SPECTRUM ROM bewies. Wer sich mit Maschinensprache im SPECTRUM befassen will, muß dieses Buch als Nachschlagewerk besitzen.

Bestellnummer HB 962 DM 29,50

David Harwood
Spas & Profit Spectrum



Dieses Buch ist nicht nur zum Spielen da, weil wir glauben, daß man nicht sein ganzes Leben mit Spielen verpaßt soll. Um Ihnen die Möglichkeit ihrer neuen Computerspieltrends zu erlebten, haben wir einige Programme eingebaut, die Ihnen das tägliche Leben erleichtern werden. Sie müssen Graphik plotten oder Gleichungen lösen? Unsere Programme zeigen Ihnen, wie's gemacht wird. Metrische Umwandlung, algebraisches und mathematisches Sortieren, Morse-Training und BASIC-Umrennung.

Bestellnummer HB 964 DM 24,50

HUEBER SOFTWARE TASCHENBUCH

Gifford, Clive **Best.-Nr. HB 966**
Spiele für Ihren Dragon 32

Shaw, Peter **Best.-Nr. HB 961**
Spiele für Ihren ZX Spectrum

Burn, Paul **Best.-Nr. HB 962**
Spiele für Ihren Atari

Shaw, Peter **Best.-Nr. HB 963**
Spiele für Ihren Oric 1

Jeweils ca. 128 Seiten, K., DM 14,50

Bruno Pohl
BASIC - KURS FÜR C 64 / VC 20

Das komplette Arbeitsbuch für das Selbststudium der Programmiersprache Basic mit über 170 Seiten DIN A4, komplett mit Programmierbeispielen. Zahlreiche Übungsaufgaben aus dem Bereich Handel, Textverarbeitung und Grafik bringen Praxisnähe. Der Basic-Kurs besteht aus einem Einführungsteil und drei Basis-Teilen. Jeder Teil enthält zahlreiche Übungsaufgaben mit Musterlösungen sowie Hilfen für die Zeitplanung und Lernzielkontrolle.
Bestellnummer PO 904 DM 48,-

BUCH-BESTELLKARTE

Bitte liefern Sie mir folgende Bücher:

Anzahl	Bestell-Nr.	Titel	Einzel-Preis inkl. MwSt.

Name des Bestellers

Anschrift

PLZ

Stadt

Ich wünsche folgende Bezahlung:
 Nachnahme (+ 5,70 DM Porto + Versandkosten)
 Vorauskassa (keine Versandkosten)

Bei Vorauskassa bitte Scheck belegen oder auf Post-scheckkonto Karlsruhe 43423-756 überweisen.

Tim Hartnell
49 Explosive Spiele für den Sinclair ZX 81



Dieses Buch enthält Programme für jedes Spiel, das Sie sich nur wünschen können wie «Gefährliche Angiffl», Schmetterfladl, Dams, Raumschiff Enteroptics, Tode-Labyrinth, Versteckfladl und ein Schach-spiel «Schachzuecher». Einige dieser Spiele laufen nur mit 1K, wie z.B. «Space Invaders».

Bestellnummer HB 965 DM 29,50

Coupon ausschneiden, auf Postkarte kleben und einstecken: Verlag Ritz-Eberle, Postfach 1550, 7518 Bretten.



LESERBRIEFE

Betrifft: CPC 464

1. Es hat sich bestätigt, daß man ein sehr leistungsfähiges und damit äußerst preiswertes Gerät bekommt.

2. Wie vermutet, zeigen sich im Betrieb leichte Schwachstellen, die aber angesichts der vermutlich knappen Kalkulation verständlich sind. So gibt der Kassettenscanner nach dem Anschlag beim Vor- und Rücklauf dermaßen Geräusche von sich, daß man ihn gerne ausschaltet. Wie lange er hält, wird sich noch herausstellen.

3. Es war zu erwarten, daß die Monitore für gute Lesbarkeit sorgen würden. Aber auch hier zeigen sich leichte Mängel. Steigt man vom Grünmonitor auf den Farbmonitor um, so bemerkt man, daß das farbige Bild leicht flimmert und die Augen anstrengt. Der Grünmonitor wiederum weist zumindest bei unserem Gerät eine sich über den ganzen Bildschirm ziehende vertikale Wellenbewegung auf, die anscheinend durch die Erwärmung der Bauteile hervorgerufen wird. Bis jetzt wurden dadurch aber keinerlei negativen Auswirkungen bemerkt.

4. Das Locomotive Basic zeigt sich als äußerst leistungstark, ist am Anfang aber etwas unhandlich durch die Art der Setzung der Argumente (Klammer oder nicht, Komma oder nicht usw.) und durch das Fehlen eines ordentlichen Eingabesyntaxchecks. Hervorzuheben sind der immense Befehlschatz und die hohe Arbeitsgeschwindigkeit.

5. Ein Problem wird für mich die Frage auf, warum das CPC-BASIC den VAL-Befehl in einer so ungünstigen Form enthält. Nur die erste Zahl eines Strings in einem numerischen Wert umzuwandeln, erscheint sehr unvorteilhaft gegenüber einem Befehl, der den

ganzen Befehl sinnbildlich von seinen Anführungszeichen befreit und dann verarbeitet. Zudem ließe sich der CPC-Val-Befehl leicht über die LEFTS oder MIDS-Funktion simulieren. Umgekehrt ergeben sich jedoch erhebliche Probleme, so z.B. wenn man über einen Input eine Funktion eingeben will. (Versuchen Sie es!)

Aaron Spitzer, Borchersgraben



An die Redaktion!

Ich möchte Ihnen mitteilen, daß mir der Aufbau Ihrer Zeitschrift sehr gut gefällt. Besonders gefallen mir natürlich die Tips + Tricks, die Programme und die Möglichkeit, von Spezialisten beraten zu werden.

Jetzt noch meine Meinung als Käufer und Anwender von Software. Ich kann es natürlich verstehen, daß die Firmen Ihre Software vor Raubkopien schützen müssen, aber der Dienst am (meist viel zahlenden) Kunden darf nicht zu kurz kommen. Mein Vorschlag wäre deshalb: Zu jeder Programmdiskette sollten die Hersteller eine Kopie beilegen, damit eine Sicherungskopie vorhanden ist. Die 5 DM mehr machen mir dann auch nichts mehr aus.

Hans-Peter Stroffort, Mainstoeckheim

Sehr geehrte Damen und Herren,

bei meiner Anfrage handelt es sich um ein Problem, das eigentlich jedem Computerbesitzer passieren kann und dann viel Kopferbrechen bereitet. Hier mein Problem: Ich besitze einen Sinclair Spectrum mit so ziemlich allen Ausbaumöglichkeiten, die es gibt. Vor einigen Wochen nun habe ich mir noch ein Modem angeschafft, um endlich in die Außenwelt zu gelangen. Dieses Vorhaben klappte auch ganz gut. Schon nach kurzer Zeit fand ich einen anderen Sinclair-User mit Modem. Der Kontakt zwischen beiden Maschinen klappte hervorragend – die Kontakte über den Draht der Post waren sehr intensiv und fruchtbar. Und dann ging's los – mein Spectrum nahm auf einmal keine logischen Daten mehr an, reagierte nur auf irgendwelchen Blödsinn und stieg ohne Vorwarnung aus Programmen aus. Allerdings machte er das nicht immer, sondern nur zeitweise.

Was mir noch auffiel, war viel seltsamer: der Ram-Speicher vergrößerte sich. Dies bemerkte ich bei einer kleinen Routine, um festzustellen, wieviel Platz noch im Speicher ist. Der Speicherplatz wuchs ohne mein Zutun bis auf 85 K! an. Das war zwar ganz schön, aber da mein Spectrum dauernd Macken hatte, konnte ich damit leider nicht viel anfangen. Außerdem war ich wirklich besorgt, was mit meiner "alten Kiste" los war. Zwei Tage später wußte ich es.

Als ich mich morgens an meinen Schreibtisch setzte, traf mich ein Schlag: Neben meinem Spectrum lag ein kleiner ZX81 und verlangte nach Strom! Das war es also – mein Spectrum war durch's Modem schwanger geworden! Da hatte ich nun den Salat. Meine Frage: Wer zahlt die Alimente? Muß der andere Spectrum Unterhalt für die Stromkosten zahlen? Kann mich die Post wegen unmoralischer Modemverbindungen belangen? Muß ich den ZX81 irgendwo anmelden und wenn ja wie? Er hat keine Nummer. Wie kriege ich meinen Spectrum wieder auf die Beine,

die schwere Geburt hat ihn sehr geschwächt. Für die Beantwortung dieser Fragen wären wir Ihnen sehr dankbar.

Wolfgang Ränge, Köln

Hallo, Computer-Kontakt-Redakteure!

Ich (Student, 22, z. Zt. TI-User) möchte Ihnen bei dieser Gelegenheit zu Ihrer gelungenen Zeitschrift gratulieren. Machen Sie bitte weiter in Ihrem Konzept: Grünstige Preise - gute Leistung. Gestatten Sie mir jedoch eine Anmerkung: Ist es wirklich notwendig, daß jedem eingesandten Programm ein Listing beiliegt? Nicht jeder Hobbyprogrammierer besitzt einen Drucker und ein Schreibmaschinelistung wäre fehlerträchtig. Des weiteren wäre eine Formatierung der Listings auf Bildschirmbreite (z.B. TI - 28 Zeichen) eine große "Tipperleichterung". Vielleicht könnten Sie sich in einer der folgenden Ausgaben mal dazu äußern.

Werner Barb, Illingen

Wer keinen Drucker hat, kann uns die Datenraster selbstverständlich auch ohne Listings einsenden. Mit der Schreibmaschine braucht sie wirklich niemand abzutippen. Den Vorschlag der Formatierung werden wir prüfen.

Hallo Ihr!

Als erstes will ich Euch ein Lob aussprechen: Die CK 1/85 ist meine erste, sicher aber nicht meine letzte. Auch kann ich gut auf etwaige bunte Supermänner, Gemälde von Fantasie-Rechnern und Farbfotos, auf denen man viel sieht, aber nichts erkennt, verzichten. So was gehört in Comics. Wo andere lange herumschwafeln, um es in möglichst viele Absätze zu pfriemeln, schreibt Ihr nur eine Zeile. Das erwidert auch der Leser weniger. Mein Fazit: Eine Computerzeitschrift, die ihr Geld wert ist und auch auf normalem Zeitungspapier mehr ausstrahlt, als all die anderen "Comics". Klasse, daß Ihr, jetzt auch an den CPC denkt. Er ist es wert.

Christian Kupper, Wolfshäbtl


```

4300 IF C1=151 THEN FOR Q=1 TO 5
4310 INKEY$=""
4320 THEN GOTO 5000
4330 INT AT X,Y:CHR$ C1
4340 THEN LET Y=Y-1
4350 INKEY$=""
4360 THEN GOTO 4300
4370 INT AT X,Y:CHR$ C1
4380 THEN LET Y=Y+1
4390 INKEY$=""
4400 THEN GOTO 4300
4410 INT AT X,Y:CHR$ C1
4420 THEN LET Y=Y-1
4430 INKEY$=""
4440 THEN GOTO 4300
4450 INT AT X,Y:CHR$ C1
4460 THEN LET Y=Y+1
4470 INKEY$=""
4480 THEN GOTO 4300
4490 INT AT X,Y:CHR$ C1
4500 THEN LET Y=Y-1
4510 INKEY$=""
4520 THEN GOTO 4300
4530 INT AT X,Y:CHR$ C1
4540 THEN LET Y=Y+1
4550 INKEY$=""
4560 THEN GOTO 4300
4570 INT AT X,Y:CHR$ C1
4580 THEN LET Y=Y-1
4590 INKEY$=""
4600 THEN GOTO 4300
4610 INT AT X,Y:CHR$ C1
4620 THEN LET Y=Y+1
4630 INKEY$=""
4640 THEN GOTO 4300
4650 INT AT X,Y:CHR$ C1
4660 THEN LET Y=Y-1
4670 INKEY$=""
4680 THEN GOTO 4300
4690 INT AT X,Y:CHR$ C1
4700 THEN LET Y=Y+1
4710 INKEY$=""
4720 THEN GOTO 4300
4730 INT AT X,Y:CHR$ C1
4740 THEN LET Y=Y-1
4750 INKEY$=""
4760 THEN GOTO 4300
4770 INT AT X,Y:CHR$ C1
4780 THEN LET Y=Y+1
4790 INKEY$=""
4800 THEN GOTO 4300
4810 INT AT X,Y:CHR$ C1
4820 THEN LET Y=Y-1
4830 INKEY$=""
4840 THEN GOTO 4300
4850 INT AT X,Y:CHR$ C1
4860 THEN LET Y=Y+1
4870 INKEY$=""
4880 THEN GOTO 4300
4890 INT AT X,Y:CHR$ C1
4900 THEN LET Y=Y-1
4910 INKEY$=""
4920 THEN GOTO 4300
4930 INT AT X,Y:CHR$ C1
4940 THEN LET Y=Y+1
4950 INKEY$=""
4960 THEN GOTO 4300
4970 INT AT X,Y:CHR$ C1
4980 THEN LET Y=Y-1
4990 INKEY$=""
5000 PRINT AT 0,0;"VERSUCHEN SIE
5010 NOCH DAS ZIEL ZU TREFFEN"
5020 INKEY$=""
5030 THEN GOTO 5010
5040 INT AT X,Y:CHR$ C1
5050 THEN LET Y=Y-1
5060 INKEY$=""
5070 THEN GOTO 5010
5080 INT AT X,Y:CHR$ C1
5090 THEN LET Y=Y+1
5100 INKEY$=""
5110 THEN GOTO 5010
5120 INT AT X,Y:CHR$ C1
5130 THEN LET Y=Y-1
5140 INKEY$=""
5150 THEN GOTO 5010
5160 INT AT X,Y:CHR$ C1
5170 THEN LET Y=Y+1
5180 INKEY$=""
5190 THEN GOTO 5010
5200 INT AT X,Y:CHR$ C1
5210 THEN LET Y=Y-1
5220 INKEY$=""
5230 THEN GOTO 5010
5240 INT AT X,Y:CHR$ C1
5250 THEN LET Y=Y+1
5260 INKEY$=""
5270 THEN GOTO 5010
5280 INT AT X,Y:CHR$ C1
5290 THEN LET Y=Y-1
5300 INKEY$=""
5310 THEN GOTO 5010
5320 INT AT X,Y:CHR$ C1
5330 THEN LET Y=Y+1
5340 INKEY$=""
5350 THEN GOTO 5010
5360 INT AT X,Y:CHR$ C1
5370 THEN LET Y=Y-1
5380 INKEY$=""
5390 THEN GOTO 5010
5400 INT AT X,Y:CHR$ C1
5410 THEN LET Y=Y+1
5420 INKEY$=""
5430 THEN GOTO 5010
5440 INT AT X,Y:CHR$ C1
5450 THEN LET Y=Y-1
5460 INKEY$=""
5470 THEN GOTO 5010
5480 INT AT X,Y:CHR$ C1
5490 THEN LET Y=Y+1
5500 INKEY$=""
5510 THEN GOTO 5010
5520 INT AT X,Y:CHR$ C1
5530 THEN LET Y=Y-1
5540 INKEY$=""
5550 THEN GOTO 5010
5560 INT AT X,Y:CHR$ C1
5570 THEN LET Y=Y+1
5580 INKEY$=""
5590 THEN GOTO 5010
5600 INT AT X,Y:CHR$ C1
5610 THEN LET Y=Y-1
5620 INKEY$=""
5630 THEN GOTO 5010
5640 INT AT X,Y:CHR$ C1
5650 THEN LET Y=Y+1
5660 INKEY$=""
5670 THEN GOTO 5010
5680 INT AT X,Y:CHR$ C1
5690 THEN LET Y=Y-1
5700 INKEY$=""
5710 THEN GOTO 5010
5720 INT AT X,Y:CHR$ C1
5730 THEN LET Y=Y+1
5740 INKEY$=""
5750 THEN GOTO 5010
5760 INT AT X,Y:CHR$ C1
5770 THEN LET Y=Y-1
5780 INKEY$=""
5790 THEN GOTO 5010
5800 INT AT X,Y:CHR$ C1
5810 THEN LET Y=Y+1
5820 INKEY$=""
5830 THEN GOTO 5010
5840 INT AT X,Y:CHR$ C1
5850 THEN LET Y=Y-1
5860 INKEY$=""
5870 THEN GOTO 5010
5880 INT AT X,Y:CHR$ C1
5890 THEN LET Y=Y+1
5900 INKEY$=""
5910 THEN GOTO 5010
5920 INT AT X,Y:CHR$ C1
5930 THEN LET Y=Y-1
5940 INKEY$=""
5950 THEN GOTO 5010
5960 INT AT X,Y:CHR$ C1
5970 THEN LET Y=Y+1
5980 INKEY$=""
5990 THEN GOTO 5010
6000 PRINT AT 0,0;"SIE HABEN 70
6010 SEKUNDEN ZEIT. SAMMELN SIE D
6020 IE S EIN."
6030 FOR G=1 TO 10
6040 PRINT AT (RND*15)+3,(RND*29
6050 )+1;"
6060 NEXT G
6070 GOTO 500
6080 STOP
6090 PRINT "SIE KOMMEN ZU EINEM
6100 SCHUSS."
6110 PRINT AT 2,0;"
6120 FOR G=3 TO 6
6130 PRINT AT G,4;" ";TAB 21;
6140 NEXT G
6150 PRINT AT 7,4;"
6160 PRINT AT 8,4;"
6170 PRINT AT 9,4;"
6180 PRINT AT 10,4;"
6190 PRINT AT 11,4;"
6200 PRINT AT 12,4;"
6210 FOR G=1 TO 30
6220 NEXT G
6230 FOR G=1 TO 3
6240 FAST
6250 FOR F=1 TO 1
6260 SLOW
6270 NEXT G

```

```

6000 PRINT AT 13,5;"
6100 PRINT AT 14,5;"
6110 PRINT AT 15,5;"
6120 LET X=10
6130 LET Y=0
6140 GOTO 500
6150 STOP
6160 PRINT AT 2,0;"
6170 PRINT "
6180 PRINT "
6190 PRINT "
6200 PRINT "
6210 PRINT "
6220 PRINT "
6230 PRINT "
6240 PRINT "
6250 PRINT "
6260 PRINT "
6270 PRINT "
6280 PRINT "
6290 PRINT "
6300 PRINT "
6310 PRINT "
6320 PRINT "
6330 PRINT "
6340 PRINT "
6350 PRINT "
6360 PRINT "
6370 PRINT "
6380 PRINT "
6390 PRINT "
6400 PRINT "
6410 PRINT "
6420 PRINT "
6430 PRINT "
6440 PRINT "
6450 PRINT "
6460 PRINT "
6470 PRINT "
6480 PRINT "
6490 PRINT "
6500 PRINT "
6510 PRINT "
6520 PRINT "
6530 PRINT "
6540 PRINT "
6550 PRINT "
6560 PRINT "
6570 PRINT "
6580 PRINT "
6590 PRINT "
6600 PRINT "
6610 PRINT "
6620 PRINT "
6630 PRINT "
6640 PRINT "
6650 PRINT "
6660 PRINT "
6670 PRINT "
6680 PRINT "
6690 PRINT "
6700 PRINT "
6710 PRINT "
6720 PRINT "
6730 PRINT "
6740 PRINT "
6750 PRINT "
6760 PRINT "
6770 PRINT "
6780 PRINT "
6790 PRINT "
6800 PRINT "
6810 PRINT "
6820 PRINT "
6830 PRINT "
6840 PRINT "
6850 PRINT "
6860 PRINT "
6870 PRINT "
6880 PRINT "
6890 PRINT "
6900 PRINT "
6910 PRINT "
6920 PRINT "
6930 PRINT "
6940 PRINT "
6950 PRINT "
6960 PRINT "
6970 PRINT "
6980 PRINT "
6990 PRINT "
7000 PRINT "
7010 PRINT "
7020 PRINT "
7030 PRINT "
7040 PRINT "
7050 PRINT "
7060 PRINT "
7070 PRINT "
7080 PRINT "
7090 PRINT "
7100 PRINT "
7110 PRINT "
7120 PRINT "
7130 PRINT "
7140 PRINT "
7150 PRINT "
7160 PRINT "
7170 PRINT "
7180 PRINT "
7190 PRINT "
7200 PRINT "
7210 PRINT "
7220 PRINT "
7230 PRINT "
7240 PRINT "
7250 PRINT "
7260 PRINT "
7270 PRINT "
7280 PRINT "
7290 PRINT "
7300 PRINT "
7310 PRINT "
7320 PRINT "
7330 PRINT "
7340 PRINT "
7350 PRINT "
7360 PRINT "
7370 PRINT "
7380 PRINT "
7390 PRINT "
7400 PRINT "
7410 PRINT "
7420 PRINT "
7430 PRINT "
7440 PRINT "
7450 PRINT "
7460 PRINT "
7470 PRINT "
7480 PRINT "
7490 PRINT "
7500 PRINT "
7510 PRINT "
7520 PRINT "
7530 PRINT "
7540 PRINT "
7550 PRINT "
7560 PRINT "
7570 PRINT "
7580 PRINT "
7590 PRINT "
7600 PRINT "
7610 PRINT "
7620 PRINT "
7630 PRINT "
7640 PRINT "
7650 PRINT "
7660 PRINT "
7670 PRINT "
7680 PRINT "
7690 PRINT "
7700 PRINT "
7710 PRINT "
7720 PRINT "
7730 PRINT "
7740 PRINT "
7750 PRINT "
7760 PRINT "
7770 PRINT "
7780 PRINT "
7790 PRINT "
7800 PRINT "
7810 PRINT "
7820 PRINT "
7830 PRINT "
7840 PRINT "
7850 PRINT "
7860 PRINT "
7870 PRINT "
7880 PRINT "
7890 PRINT "
7900 PRINT "
7910 PRINT "
7920 PRINT "
7930 PRINT "
7940 PRINT "
7950 PRINT "
7960 PRINT "
7970 PRINT "
7980 PRINT "
7990 PRINT "
8000 PRINT "
8010 PRINT "
8020 PRINT "
8030 PRINT "
8040 PRINT "
8050 PRINT "
8060 PRINT "
8070 PRINT "
8080 PRINT "
8090 PRINT "
8100 PRINT "
8110 PRINT "
8120 PRINT "
8130 PRINT "
8140 PRINT "
8150 PRINT "
8160 PRINT "
8170 PRINT "
8180 PRINT "
8190 PRINT "
8200 PRINT "
8210 PRINT "
8220 PRINT "
8230 PRINT "
8240 PRINT "
8250 PRINT "
8260 PRINT "
8270 PRINT "
8280 PRINT "
8290 PRINT "
8300 PRINT "
8310 PRINT "
8320 PRINT "
8330 PRINT "
8340 PRINT "
8350 PRINT "
8360 PRINT "
8370 PRINT "
8380 PRINT "
8390 PRINT "
8400 PRINT "
8410 PRINT "
8420 PRINT "
8430 PRINT "
8440 PRINT "
8450 PRINT "
8460 PRINT "
8470 PRINT "
8480 PRINT "
8490 PRINT "
8500 PRINT "
8510 PRINT "
8520 PRINT "
8530 PRINT "
8540 PRINT "
8550 PRINT "
8560 PRINT "
8570 PRINT "
8580 PRINT "
8590 PRINT "
8600 PRINT "
8610 PRINT "
8620 PRINT "
8630 PRINT "
8640 PRINT "
8650 PRINT "
8660 PRINT "
8670 PRINT "
8680 PRINT "
8690 PRINT "
8700 PRINT "
8710 PRINT "
8720 PRINT "
8730 PRINT "
8740 PRINT "
8750 PRINT "
8760 PRINT "
8770 PRINT "
8780 PRINT "
8790 PRINT "
8800 PRINT "
8810 PRINT "
8820 PRINT "
8830 PRINT "
8840 PRINT "
8850 PRINT "
8860 PRINT "
8870 PRINT "
8880 PRINT "
8890 PRINT "
8900 PRINT "
8910 PRINT "
8920 PRINT "
8930 PRINT "
8940 PRINT "
8950 PRINT "
8960 PRINT "
8970 PRINT "
8980 PRINT "
8990 PRINT "
9000 PRINT "
9010 PRINT "
9020 PRINT "
9030 PRINT "
9040 PRINT "
9050 PRINT "
9060 PRINT "
9070 PRINT "
9080 PRINT "
9090 PRINT "
9100 PRINT "
9110 PRINT "
9120 PRINT "
9130 PRINT "
9140 PRINT "
9150 PRINT "
9160 PRINT "
9170 PRINT "
9180 PRINT "
9190 PRINT "
9200 PRINT "
9210 PRINT "
9220 PRINT "
9230 PRINT "
9240 PRINT "
9250 PRINT "
9260 PRINT "
9270 PRINT "
9280 PRINT "
9290 PRINT "
9300 PRINT "
9310 PRINT "
9320 PRINT "
9330 PRINT "
9340 PRINT "
9350 PRINT "
9360 PRINT "
9370 PRINT "
9380 PRINT "
9390 PRINT "
9400 PRINT "
9410 PRINT "
9420 PRINT "
9430 PRINT "
9440 PRINT "
9450 PRINT "
9460 PRINT "
9470 PRINT "
9480 PRINT "
9490 PRINT "
9500 PRINT "
9510 PRINT "
9520 PRINT "
9530 PRINT "
9540 PRINT "
9550 PRINT "
9560 PRINT "
9570 PRINT "
9580 PRINT "
9590 PRINT "
9600 PRINT "
9610 PRINT "
9620 PRINT "
9630 PRINT "
9640 PRINT "
9650 PRINT "
9660 PRINT "
9670 PRINT "
9680 PRINT "
9690 PRINT "
9700 PRINT "
9710 PRINT "
9720 PRINT "
9730 PRINT "
9740 PRINT "
9750 PRINT "
9760 PRINT "
9770 PRINT "
9780 PRINT "
9790 PRINT "
9800 PRINT "
9810 PRINT "
9820 PRINT "
9830 PRINT "
9840 PRINT "
9850 PRINT "
9860 PRINT "
9870 PRINT "
9880 PRINT "
9890 PRINT "
9900 PRINT "
9910 PRINT "
9920 PRINT "
9930 PRINT "
9940 PRINT "
9950 PRINT "
9960 PRINT "
9970 PRINT "
9980 PRINT "
9990 PRINT "

```



```

1160 DATA219,232,2,219,232,2,215,240,2,215,240,2,209,232,7,195,232,2,209,232,2,2
09,232,2
1164 DATA209,232,2,195,240,2
1165 DATA201,232,2,201,232,2,195,240,4,219,232,2,219,232,2,215,240,2,215,240,2,2
89
1166 DATA232,7,195,240,2
1170 DATA201,232,2,201,232,2,201,232,2,195,240,2,201,232,2,201,232,2,201,232,2,2
25,240,2
1175 DATA209,232,2,225,240,2,209,232,2,225,240,2,209,232,2,209,232,2,209,232,2,0
,0,2
1180 DATA209,232,2,209,232,2,209,232,2,195,232,2,201,232,2,201,232,2,195,240,4,2
19
1185 DATA232,2,219,232,2,215,240,2,215,240,2,209,232,5,209,240,5,209,232,7,-1,0,
0
2000 POKEDY,0:IFPEEK(B+22)=6THENPOKEB+22,0:PU=PU+10:POKE36877,135:RETURN
2020 IFPEEK(B-22)=6THENPOKEB-22,0:PU=PU+10:POKE36877,135:RETURN
2030 IFPEEK(B+1)=6THENPOKEB+1,0:PU=PU+10:POKE36877,135:RETURN
2040 IFPEEK(B-1)=6THENPOKEB-1,0:PU=PU+10:POKE36877,135:RETURN
2050 RETURN
3000 POKEG,0:POKEG+1,0:IFPEEK(B+22)=13THENPOKEB+22,2:POKEB+22+Y,2:PU=PU+10:GOT
011010
3020 IFPEEK(B-22)=13THENPOKEB-22,2:POKEB-22+Y,2:PU=PU+10:GOTO11010
3030 IFPEEK(B+1)=13THENPOKEB+1,2:POKEB+1+Y,2:PU=PU+10:GOTO11010
3040 IFPEEK(B-1)=13THENPOKEB-1,2:POKEB-1+Y,2:PU=PU+10:GOTO11010
3050 RETURN
4000 POKEGE,0:IFZHA)19THENRETURN
4010 FORQ=B+1TOB+15
4020 IFQ=HA(ZHA)THENPOKEHA(ZHA),0:HA(ZHA)=AN(ZHA):ZHA=0:PU=PU+50:GOTO10010
4030 NEXT
4040 FORQ=B-1TOB-15STEP-1
4050 IFQ=HA(ZHA)THENPOKEHA(ZHA),0:HA(ZHA)=AN(ZHA):ZHA=0:PU=PU+50:GOTO10010
4060 NEXT:RETURN
5000 POKESA,0:IFPEEK(B+22)=0THENPOKEB+22,13:POKEB+22+Y,4:PU=PU+10:GOTO11000
5020 IFPEEK(B-22)=0THENPOKEB-22,13:POKEB-22+Y,4:PU=PU+10:GOTO11000
5050 RETURN
9000 POKE37154,127:P=PEEK(37152)AND128:J0=-<P=0>:POKE37154,255
9010 P=PEEK(37151):J1=-<<(PAND8)=0>:J2=-<<(PAND16)=0>:J3=-<<(PAND4)=0>:IFR=-<<(PAND32
)>=0)
9020 RETURN
9100 FORQ=7680TOS185
9110 IFPEEK(Q)=2THENPU=PU-10:NEXT
9120 IFPEEK(Q)=13THENPU=PU+5:NEXT
9130 IFPEEK(Q)=5THENPU=PU-5:NEXT
9140 NEXT
9150 PRINT"J":POKE36879,30:IFPU>HIGTHENHIG=PU
9165 POKE36877,0:POKE36874,0:POKE36876,0:POKE36878,15
9170 PRINT"ERREICHTE PUNKTZAHL: "PU
9180 PRINT"HOECHSTE PUNKTZAHL: "HIG
9190 PRINT"NOCH EIN SPIEL? (J/N)*
9200 GET$
9210 IFA$="N"THENSYS64002
9220 IFA$="J"THEN0240
9230 GOT09200
9240 PRINT"SPIELERKLAERUNG? (J/N)*
9250 GET$
9260 IFA$="J"THEN30
9270 IFA$="N"THEN190
9280 GOT09250
10000 FORQ=200TO250STEP5:POKE36876,Q:NEXT:POKE36876,0:RETURN
10010 POKE36877,135:FORQ=15TO1STEP-1:POKE36878,Q:NEXT:POKE36877,0:POKE36878,15:R
ETURN
11000 ANS=ANS+1:IFANS>20THENANS=0:GR=0:RETURN
11005 RETURN
11010 ANM=ANM+1:IFANM>20THENANM=0:GR=0:RETURN
11020 RETURN

```


Futter für den CPC 464

Erwas mußte man schon warten und manchen Schneider-Freund hatte wohl auch schon der Frust gepackt, aber nun geht es Schlag auf Schlag mit den Programmen für den CPC 464.

Die engl. Firma HISOFT, bekannt für PASCAL-Compiler, bietet jetzt auch einen Compiler für den CPC an. Das Programm benötigt weniger als 20 K Speicherplatz und bietet so noch genügend Platz zum Programmieren in Pascal. Neben den Befehlen des Standard-Pascal kann man mit dem HISOFT-Pascal den IO-Port ansprechen und mittels PEEK, POKE und USR Maschinenoperationen erstellen und aufrufen. Der Compiler wird mit einem 60-seitigen englischen Handbuch mit vielen Beispielprogrammen geliefert und kostet ca. DM 160.-.

Ein Muß für alle Maschinenprogrammierer ist ein guter Assembler. Für den Schneider sind jetzt gleich zwei Assembler-Disassembler-Pakete erhältlich. Eins stammt ebenfalls von HISOFT, das andere kommt von ARNOR. Der HISOFT-Assembler kostet ca. DM 140.-, der von ARNOR rund DM 90.-. Die Firma ARNOR hat angekündigt, daß ab März der Assembler in einem Zusatz-ROM-Modul erhältlich sein wird. Man muß ihn dann also nicht immer von Kassette oder Diskette laden, sondern der Assembler-Disassembler-Editor ist sofort zur Stelle, wenn man ihn braucht. Das Zusatz-ROM-Modul soll etwa DM 289.- kosten.

Gute deutsche Textverarbeitungen für den CPC 464 sind leider noch Mangelware. Ein solches Programm wird jetzt vom COMPI-Club in Reichshof (siehe CK 3/85) angeboten. Das Programm TEXT 5.0 verleiht dem CPC eine deutsche Tastatur nach DIN (mit Umlauten und "ß"). Es verfügt über einen umfangreichen Editor, mit dem das Erstellen von Texten zum Kinderspiel wird. Eine besondere Eigenschaft des Programms ist die Möglichkeit,

Platzhalter einsetzen zu können. An diesen Stellen hält der Drucker beim Ausdrucken eines Textes an und erwartet eine Eingabe. Sogar das automatische Einlesen von Adressen oder anderen Daten vom Band in die Platzhalter ist kein Problem. Serienbriefe mit persönlicher Anrede o. ä. sind also problemlos und schnell erstellt. Damit ist das Programm für den Einsatz in kleineren Gewerbebetrieben durchaus geeignet. Für nur DM 45.- bietet TEXT 5.0 also erstaunlich viel!

Ebenfalls vom COMPI-Club gibt es nun eine echte MULTIDATEI. Grundsätzlich ist das Programm als Adressverwaltung ausgelegt. Man kann aber auch jede andere Datei erstellen. Es gibt nahezu unbegrenzte Möglichkeiten der Selektion von Daten und man kann jede erstellte Liste entweder auf Bildschirm oder Drucker ausgeben lassen oder auf Band abspeichern. Das Programm läßt hinsichtlich Benutzerfreundlichkeit kaum Wünsche offen, da von den Möglichkeiten der Window- und Menü-Technik hinreichend Gebrauch gemacht wird. Die mit diesem Programm auf Band gespeicherten Daten können außerdem vom Programm TEXT 5.0 in die Platzhalter eingesetzt werden. Gemessen am Preis/Leistungsverhältnis ist dieses Programm für DM 39.- sicher unschlagbar.

Text-Adventures sind der letzte Schrei bei den Computerspielen. Kein Wunder also, daß es auch schon einige für den CPC 464 gibt. Von der engl. Firma NEMESIS gibt es nun bei uns drei Textadventures: The Trial of Arnold Blackwood, The wise and foll of Arnold Blackwood and Arnold goes to somewhere else. Die Programme haben schon sehr gute Kritiken erzielt und sind durchaus ihr Geld wert. Sie sind recht leicht, so daß auch Anfänger zurecht kommen können und bestechen vor allem durch ihren herrlichen Spielwitz! Will man beispielsweise jemanden töten, erhält man als Antwort: »I am a Pacifist!«, was so viel

heißt, wie »Ich bin ein Pazifist«. Man kommt aus dem Lachen nicht heraus. Außerdem brauchen Sie sich keine Sorgen wegen der engl. Sprache zu machen. Es werden keine besonders schwierigen Wörter verwendet, und mit einem Lexikon in der Hand kommt man auf jeden Fall zurecht. Außerdem können Sie so auf spielerische Weise Ihr Englisch aufbessern. Die drei NEMESIS-Adventures kosten jeweils ca. DM 29.-.

Ähnliches kann man über die neuen Abenteuer-Programme von LEVEL 9 COMPUTING sagen. Nur sind diese Spiele erheblich umfangreicher. Jedes Programm wartet mit mind. 200 verschiedenen Orten auf, die alle liebevoll und ausführlich beschrieben sind. Einige Programme (z. B. Return to Eden) haben eine umfangreiche Grafik mit über 100 versch. Bildern. Die Abenteuerspiele Colossal Adventure, Adventure Quest, Dungeon Adventure, Snowball, Return to Eden, Lords of Time, Emerald Isle und Erik the Viking kosten jeweils ca. DM 56.-.

Rüdiger Heise

Tasprint 464

Tasprint ist ein Programm, mit dem Schriftsätze individuell gestaltet werden können. Dies geschieht durch fünf neue Schriftarten (Compacta, DataRun, Lectura Light, Median, Palace Script). Zusätzlich unterstützt Tasprint auch verschiedene Drucker (Schneider, Epson FX 80, RX 80, MX 80 III, Shinwa CP 80, Mannesmann Tally MT 80, Star DMP 510/515, Brother HR5). Außerdem besteht die Möglichkeit, diese fünf zusätzlichen Zeichensätze (die jeweils aus erstem und zweitem Zeichensatz entsprechend Tasword 464 bestehen) in eigenen Programmen oder zum Listingausdruck zu verwenden. Praktisch also für alle, die einen Drucker haben.

Name: Tasprint 464
Preis: ca. 35 DM
System: Schneider CPC 464
Hersteller: Tasman Software
Bezugsquelle: ZS-Soft
Autore: Spitzner

TRANSMAT

TRANSMAT ist das erste, speziell für den CPC entwickelte Programm, mit dem man seine Kassetten-Programme so auf die CPC-eigenen Disketten transferieren kann, daß sie hinterher auch noch zufriedenstellend funktionieren. Dies ist nicht ohne weiteres der Fall, da das CPM und der Floppy-Buffer Speicherplatz beanspruchen, der von manchen Programmen – insbesondere lange Spiele oder Adventures – auch belegt wird. Da beides gleichzeitig nicht geht und die Floppies Vorrang haben, muß an solchen Programmen eine Veränderung vorgenommen werden, die dafür sorgt, daß das Programm an einer anderen Stelle im Speicher eingelesen wird. Dies kann mit Hilfe von TRANSMAT gemacht werden.

TRANSMAT ist ein weiteres Programm aus der RSX-Reihe, die alle im Speicher verbleiben können. Das heißt, daß man TRANSMAT "verlassen" kann und in Basic weiterarbeitet, und dann bei Bedarf das Programm über einen neuen Basic-Befehl wieder aufruft.

TRANSMAT bietet 12 neue Basis-Befehle. So die automatische Überspielung einer über Parameter anzugebenden Anzahl Programme von Kassette auf Diskette oder die Überspielung von Programmen mit der Möglichkeit, ihre spätere Lade-Adresse zu ändern. Solches wird nötig bei Programmen wie CODENAME MAT, HARRIER ATTACK, MANIC MINER, FRUITY FRANK und vielen anderen. Bei TRANSMAT gibt es außerdem eine Info-Routine, die mit dem CAT von SYCLONE vergleichbar ist. Des weiteren die Funktionen: Ansteuerung der beiden Laufwerke; Umschalten von Basic in CPM; Umschalten von TRANSMAT ins Basic; Umbenennen und Löschen von Disketten-Programmen; Inhaltsverzeichnis.

Name: TRANSMAT
Preis: 50.-DM
System: Schneider CPC 464
Bezugsquelle: Denisoft, Bremen

Frustige Nachlese

Diese Nachlese entstand am 4.2.1985 – gut 7 Wochen nach Erscheinen des Artikels "Jeder Frust hat mal ein Ende" (CK 1/85, S. 59). 243 Briefe erhielt ich aufgrund dieses Artikels sowie 3 Anrufe am ersten Tag des Erscheinens. Einige Briefe waren als Doppelbrief an mich und an den Verlag gerichtet. Einer davon erschien in der Februarausgabe, 9 dieser 243 Briefe sowie die 3 Anrufe waren eindeutig gegen meine Darstellung gerichtet. 52 Briefe bestätigten ausdrücklich meine Erfahrungen oder nannten sogar noch ganz andere Sachen. Die übrigen Briefe waren entweder neutral oder nannten den Bericht "gut" oder "etwas übertrieben". Einer traf den bekannten Nagel mit Sicherheit am besten: er sprach von meiner "Haß-Liebe" zum CPC.

Sage ich es daher noch einmal: Ich halte den CPC zur Zeit für den besten Computer in der Klasse der Homecomputer – dennoch sind Floppies Mangelware! Und weil ich danach gefragt wurde: Ich verkaufe heute noch Commodore noch Spectrum-Computer und wollte den CPC gar nicht schlecht machen. Nur, was nicht gut ist, sollte man benennen. So wird auch manchem mit seiner Floppy in gewisser Weise das Lachen vergehen, wenn er sich irgendwann und irgendwoher CPM 2.2-Programme holt und diese laden will. Denn eines darf man nicht übersehen: Nicht alle CPM-Programme können laufen, weil das CPM ein "Dialekt" ist. Wenn also in einer Zeitschrift

(HC 2/85, S. 30 – "Schneider im Kreuzverhör") der Eindruck erweckt wird, daß man durch Anschluß eines 5 1/4"- oder 8"-Laufwerkes (3 1/2") geht allerdings genauso und eine 40-MByte-Hardplatte auch einfach alles von IBM einspielen kann, der wird arg enttäuscht sein. Es ist zwar richtig, daß die Maschine automatisch das Format – also auch IBM PC – abfragt, aber wenn das Programm, das in den CPC eingelesen werden muß, größer als ca. 37 K ist... ja, wo soll der CPC das denn hinstuen? Ergo: Vielleicht ist es sinnvoller zu sagen, daß im Prinzip ALLES, was auf CPM nicht interessant ist, NICHT laufen wird. WORDSTAR z.B. läuft bisher nicht. Dennoch, die Floppies selbst sind gut, sind schnell und mit dem CPM kann man arbeiten, wenn man SELBST seine Programme schreibt.

Komme ich noch einmal auf die Kritikpunkte aus meinem Bericht zurück. Ich will nicht versäumen zu erwähnen, daß zwei Leute anriefen und mir am Telefon vorführten, wie "leise" ihr CPC war. Klar, wenn ich in einer bestimmten Art und Weise eine Taste drücke, dann höre ich auch nichts. Ich mache aber beruflich Textverarbeitung, da sind oft Manuskripte und Druckvorlagen bis zu 500 Seiten lang. Da hat man dann einen Anschlag, der eine Mischung aus Routine, Schnelligkeit und Sicherheit ist. Und hier wird der Unterschied deutlich: da ist eine professionelle Anlage eben immer noch leise und

der CPC wird zum Hackblock. Mittlerweile habe ich schon Leute "schreiben" hören, daß ich dachte, die Tasten kommen unten wieder raus!

Einige Leute scheinen den Begriff "Unterdrückungszeichen" und deren Einsatz nicht ganz richtig verstanden zu haben. Das Unterdrückungszeichen ist das Ausrufezeichen (nicht Anführungszeichen, wie es im Einsteiger-Buch von DB steht). Normalerweise gibt der CPC für Kassetten Funktionen Anweisungen auf den Bildschirm aus. Befolge ich diese, geht die Sache auch relativ problemlos. Setze ich vor den Datei-Name oder auch als einziges Zeichen das Ausrufezeichen (etwa "?!"), dann werden NICHT wie manche Leute in ihrem Brief behaupten, nur diese Bildschirm Ausgaben unterdrückt, sondern der CPC legt sofort mit dem Ein- oder Auslesen los. Beim Einlesen ist das nicht weiter tragisch, weil er da brav wartet. Beim Auslesen jedoch flingt der Vorgang SOFORT an, egal, ob und welche Taste ich gedrückt habe. Eine ganze Reihe von Leuten, die den CPC beruflich oder semi-professionell nutzen, beklagen diesen Zustand, daß es KEINE Abfrage gibt, ob bestimmte Tasten gedrückt sind oder nicht.

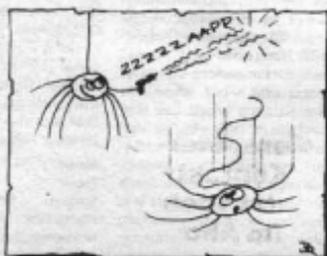
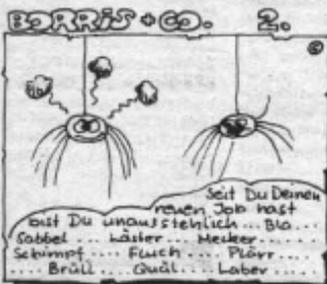
Einen anderen Punkt hätte ich vor vier Wochen noch als "Mängel?" bezeichnet. Eine Reihe von Leuten hat mich deswegen angerufen. Einige erklärten, ihr Fachhändler bzw. bei Schneider hätte man gesagt, es handele sich dabei um einen

"Garantie-Fall". Dies ist allerdings nicht so. Es handelt sich dabei um die Tatsache, daß von einem bestimmten Punkt an der CPC seinen Speicherinhalt nicht mehr "ausspucken" kann. Dieses Problem trat auch wieder in erster Linie bei semi-professioneller und beruflicher Anwendung mit großen Datenmengen auf (Dateien, Buchhaltung, Text). Man hatte viele Datensätze, Text oder Buchhaltung im Speicher und als man diese nun abspeichern wollte, sagte der CPC "MEMORY FULL" und es blieb einem nur das Abschalten, denn dieselbe Antwort kam, wenn man ein neues Programm laden wollte. Der Grund dieser

Computer-Kontakt das Heft mit den preisgünstigen Kleinanzeigen

"Macke" liegt in der Tatsache, daß der CPC nicht mit einem permanenten, sondern mit einem "dynamischen" Kassetten-Buffer ausgestattet ist. Dieser wird angefordert, wenn eine Kassetten-Operation stattfinden soll und wieder freigegeben, wenn die Sache ausgeführt wurde. Hierzu werden 4096 Byte benötigt. Ist der freie Speicherplatz geringer, kann die Kassetten-Operation nicht ausgeführt werden, weil der benötigte Speicherplatz nicht mehr vorhanden ist. Daher kann dann auch nicht neu eingelesen werden. Sowas ist weit mehr als "bloß ärgerlich!"

In dieser Tatsache liegt auch der Grund dafür, daß ich in dem ersten Bericht von einer "langsame Maschine" gesprochen habe. Dies bezog sich in erster Linie auf Sicherungsvorgänge, bei denen ich bei meiner Buchhaltung Gesamtzeiten von bis zu 20 Minuten in Kauf nehmen mußte. Dies lag daran, daß der CPC sich mühevoll seine 4K freischaufeln mußte und diese jedesmal wieder freigab. Dementsprechend länger dauerte es manchmal auch im Datei-Pro-



gramm. Die technische Erklärung will ich hier mal weglassen. Man kann sich aber auf sehr einfache Weise einen permanenten Kassetten-Buffer zu legen, der es dann erlaubt, den verbleibenden Speicherraum bis zum letzten Byte zu füllen und doch sofort und ohne lange Wartezeiten abspeichern kann. Man kann dies am besten am Anfang seines Programms machen, muß dann aber diesen permanenten Speicher am Ende des Programms löschen, da dieselbe Routine im nächsten Programm den Speicher wieder um 4K verringern würde, es sei denn, man startet das Programm mit GOTO statt mit RUN. Es ist auch möglich, dies im Direktmodus einzugeben. Folgende Zeile zeigt den aktuellen HIMEM am Anfang und am Ende als Kontrolle:

```
PRINT HIMEM: OPEN-
OUT "": MEMORY HIMEM:
1 : CLOSEOUT : PRINT HI-
MEM.
```

Im Normalfall sollte die erste Zahl 43903 sein und die zweite um 4097 geringer. Nun steht ein permanenter Buffer zur Verfügung – bis die Maschine abgeschaltet wird. NEW hat keine Auswirkung. Es stehen einem nun aber permanent 4K WENIGER zur Verfügung.

Auf ähnlich simple Weise kann man den Speicherinhalt um einige hundert Byte erweitern. Nach dem Einschalten stehen einem die letzten 15 Zeichen zur freien Veränderung zur Verfügung, ohne SYMBOL AFTER benutzen zu müssen. Hierfür wird beim Einschalten Speicherplatz reserviert. Diese Reservierung kann man rückgängig machen, indem man seinem CPC mitteilt, daß man keine eigene Zeichen definieren möchte. Dazu gibt man entweder im Programm als erste Zeile oder im Direktmodus SYMBOL AFTER 256 ein. So unlogisch die Zahl anmuten mag, SYMBOL AFTER 255 würde immer noch bedeuten, daß Symbol 255 geändert werden kann.

Konnten diese Punkte nach ursprünglichem Frust geklärt werden, so steht nach wie vor im Raum, daß bei mehreren Leuten der CPC Speicher-

halte gelöscht hat. In meinem Fall waren es drei mal zwei Zeilen, die einfach weg waren, und in einem Fall wurde von einem Programm nur der erste Block gelöscht und nach dem Einlesen stand nach der letzten Zeile im Speicher: 00256000SPC 1d. Niemand konnte mir bisher sagen, was da passiert ist.

Zum Schluß noch etwas zum Listing "TORNADO" in CK 1/85. Eine ganze Reihe von Leuten hat bei mir, aber auch beim Verlag angerufen oder geschrieben, daß dieses Programm bei ihnen nicht lief. Nun, einmal ist zu sagen, daß sich dort jemand mit falschen Federn geschmückt hat, denn von den deutschen Text-Zeilen und fünf oder sechs winzigen Veränderungen abgesehen, konnten englisch-kundige User dieses "TORNADO" in der Oktober-Ausgabe von YOUR COMPUTER als Spiel von DANIEL WINTER mit dem Titel "NIGHT RAIDER" ein-tippen. Bei mir lief aber die englische Version genauso wie das "TORNADO". Es gab einige Fehler im Listing. Mein CPC wollte partout die Sache mit dem Einlesen der DATAs nicht – in beiden Fällen. Bei anderen lief das Programm dagegen einwandfrei. Es kann deshalb sein, daß es nur bei denjenigen Schwierigkeiten gab, die einen ganz "frühen" CPC haben. Wir wissen es alle nicht. Es bleibt aber bemerkenswert, daß solche Leute eine ähnliche Erfahrung gemacht haben.

Viele Leute – nicht nur ich – kommen sich fast schon mehr als "verschaukelt" vor. Vieles wurde von Schneider immer wieder angekündigt und trotzdem passierte nichts. Wenn dieser Bericht erscheint HOFFE ICH, daß diese paar Zeilen VERGANGENHEIT sind. Den Drucker sollte es im November 1984 schon geben, er

war nicht da und man kann ihn Anfang Februar – auch noch nicht überall bekommen. Die Floppies sollten vor Weihnachten da sein – es gibt sie: hier und da, meist als Einzelstück. Wie uns von vielen Seiten bestätigt wurde, hatte DATA BECKER sie schon Anfang Januar, und man hat sie offensichtlich in Mannheim. Dort mußten aber das Handbuch und die Systemdiskette nachgeliefert werden. Immer wieder bekam man bisher bei Händlern die Auskunft: "Lieferung wurde von Schneider aufgrund von Mängeln an der Floppy oder Fehler im CP/M nicht ausgeliefert". Auch ich warte mittlerweile den dritten vergeblichen Liefertermin ab. Mit dem Modulator, mit dem man an die heimische Glotze kann, läuft die Sache nicht anders. Mir liegt eine schriftliche Termin-Angabe von Schneider vor – nichts ist.

Ähnlich erging es mir und anderen mit dem von Schneider bereits im September angekündigten Firmware-Handbuch. Mir liegt schriftlich von der Firma Schneider vor, daß das Buch Mitte November "in den nächsten Tagen" im Fachhandel erhältlich sein sollte. Nichts war erhältlich. Andere haben mir geschrieben, sie erhielten von einem Herrn Scharpf die telefonische Auskunft, das Buch würde vor Weihnachten bzw. zwischen Weihnachten und Neujahr gedruckt werden. Mitte Januar erhielt ich die Auskunft, das Buch ginge Ende Januar zum Drucker.....

Man mag mir vielleicht wieder Schwarzmalerei vorhalten, man mag mich als ungeduldig bezeichnen, aber man sollte dann einmal in CHIP 2/85 nachlesen, wie Reiner Uhl über die Firma Schneider und deren offensichtliches Marketingkonzept denkt.

Für alle, die irgendwo die Auskunft erhalten haben, es gebe nur wenig Programme für den Schneider: Wir haben über 300 Titel ausfindig machen können und kennen etwa 130 englische Spiel-Programme. Außerdem gibt es etwa 25 Text-Adventures, die alle lieferbar sind, demnächst sogar deutsche Text-Adventures. Ein Basis-

Handbuch, ein Firmware-Handbuch, der DEVPAC-Assembler und PASCAL sind mittlerweile auf Englisch lieferbar. Auch ein gutes Textverarbeitungsprogramm zum vernünftigen Preis sowie eine Reihe von RSX-Programmen gibt es. Über 100 Titel können bereits von deutschen Lieferanten geliefert werden.

Prof. Dentons, p.h. DENTSOFT
Postfach 106423, D-3800 Braunschweig 1



SCHNEIDER CPC 464	
Tornado 464	69,90 DM
Gamepad	34,95 DM
Controller (mit Ck 2/85)	39,90 DM
Teletype	129,90 DM
Textverarbeitung	39,90 DM
Printer/Word/Copy	129,90 DM
RSX Software	39,90 DM
Printer/RSX Ck 2/85	44,90 DM
RSX Transmat	34,90 DM
Software/RSX Ck 2/85	34,90 DM
Micro Systems/RSX Ck 2/85	24,90 DM
Drucke	29,90 DM
Mouse/Power/RSX Ck 2/85	29,90 DM
Einbaufert	29,90 DM
Micro Byte-Speicher	34,90 DM
Prüfung	29,90 DM
Manic-Minor	24,90 DM
Software/Manic	24,90 DM
Karls Treasure Hunt	24,90 DM
RSX von Software/Printer	34,90 DM
Handbuch	34,90 DM
Strandbuch von Oases	34,90 DM
Strandzeitung	49,90 DM
CP/M-Revisor von Arango	49,90 DM
Software/RSX	34,90 DM
Printer/CP/M-Revisor/RSX	44,90 DM
Jack und die Beantalk	34,90 DM
Printer/RSX Ck 2/85	34,90 DM
American Football	29,90 DM
Printer/Printer	29,90 DM
Printer/Printer 737	29,90 DM
Printer	29,90 DM
Adventure/Classenmeister	29,90 DM
RSX in Deutsch	39,90 DM
Library 464	39,90 DM
Computer/RSX	39,90 DM
CPC 464/464	39,90 DM
Printer/Handbuch	39,90 DM
ZX-SPECTRUM	
Unterwörter	39,90 DM
Lineare	39,90 DM
Knight's Lore	44,90 DM
Lineare	44,90 DM
Alan II	69,90 DM
Das Rätsel von Urwald	39,90 DM
Knight's Lore/Underw.	69,90 DM
Geist Wolf	39,90 DM
Lineare	39,90 DM
Astronomer	29,90 DM
Super Astronomie Prog.	39,90 DM
Phylos Wizard	19,90 DM
Gelbes Feuer	19,90 DM
<small>Alle Informationen, Programme und SOURCE-Listings STAND: 14.11.1984. Gratis-Lieferung über den Anbieter ZENTROFF P.O. Box 130 5240 Beschenhausen <small>Postfach 130, D-5240 Beschenhausen</small> </small>	

**Computer-
Kontakt
jetzt auch
im Abo**

House of Usher

Für den Schneider CPC 464

Wer kennt nicht die Geschichte des Krimi und Grusel Urvaters Edgar Allan Poe: The Fall of the House of Usher. Das Programm greift den Namen und einige Details auf und schafft so einen recht originellen Rahmen. Der erste Eindruck ist positiv: Eine repräsentative Kartusche mit einem eindrucksvollen Titelbild. Beim Laden erlebt man zwei weitere Überraschungen: Es baut sich ein vielfarbiges Titelbild auf, das das Haus der Familie Usher zeigt. Davor hält eine Kutsche. Die zweite Überraschung besteht darin, daß sich der Autor seine eigene Laderoutine schrieb, die ohne Blocks auskommt. So konnte die Ladezeit kurz gehalten werden.

Nach dem Laden erscheint der Titel des Programms in feinsten Qualität. Kurze Zeit später erklingt die einzige Melodie des Spiels, der man jedoch keinerlei Prädikat zubilligen kann: Einstimmig und wenig melodisch. Das Spiel ist nur mit Joystick steuerbar. Drückt man den Feuerknopf, beginnt das Spiel. Ein einfarbiges, hübsches Männchen verläßt die Kutsche und begibt sich in das verwunschene Haus - dieser Reisende sind Sie. Sie sehen nun zwei Stockwerke mit Türen. Hinter jeder Tür verbirgt sich eine neue Stufe mit eigenen Ef-

fekten. 8 Stufen lassen sich problemlos anwählen, wenn man von den Schwierigkeiten absieht, sein Männchen zu den Türen zu geleiten. Die beiden letzten Stufen kann man erst erreichen, wenn alle anderen Levels gelöst sind. Der gesamte Sound während des Spiels beschränkt sich auf ein Rascheln der Füße. Auch die Grafik ist wenig ansprechend, das Spiel ist in Mode 0 geschrieben. Dadurch ergibt sich wenigstens eine erfreuliche Bunttheit.

Die Anzeige ist extrem müßig. Es wurde nur die kaum variierte Originalschrift benutzt. In drei Reihen am oberen Bildschirmrand befinden sich ungeordnet Angaben über Score, High Score, Name der Stufe und die drohende Gefahr, bzw. die Aufgabe des Spielers. Auch eine Zeitbegrenzung ist vorhanden, könnte aber nur gefährlich werden, wollte man wirklich alle Bilder bewältigen, und das dürfte aufgrund der extremen Schwierigkeiten einiger Stufen kaum möglich sein. Die Stufen selbst erinnern fast alle an Manic Miner: Leitern, klettern, gehen und springen, eventuell von Monstern gejagt. Nur wenige Stufen zeigen kreative Ansätze, so z. B. unsichtbare-brüchige Steine, denen man mit Hilfe eines Radars ausweichen kann. Leider verliert man ziemlich oft

und jedesmal bewegt sich das Männchen extrem langsam gleitend nach unten. Ein weiterer besorgniserregender Nachteil könnte zwar auf dieses eine Exemplar beschränkt sein, würde aber auch dann nicht gerade für Qualität sprechen: Nach ca. 1/2-1 h verabschiedet sich das Programm mit einem Warnstark.

Fazit: Trotz prinzipieller guter Spielidee nicht zu empfehlen.

Line

Schneider CPC 464

Bei diesem Spiel muß man mit seinem orangefarbenen Line-Wurm solange wie möglich auf dem Spielfeld (gesamter Bildschirm) herumfahren. Das ist aber nicht so einfach. Einerseits darf man seine eigene Spur nicht kreuzen, andererseits entstehen in bestimmten Zeitabständen Hindernisse in Form von gelben und violetten Linien, die man ebenfalls nicht kreuzen darf. Sobald man in irgendeine Linie hineinfährt, ist das Spiel zu Ende.

Nachdem man das Spiel mit Run gestartet hat, erscheint das Titelbild und eine kurze Spielanleitung. Sobald man eine Taste gedrückt hat, kann man zwischen dem Joystick und der Zehntertastatur als Steuerung

Letztendlich kann es den Spieler kaum motivieren und weder durch gute Grafik noch durch erstklassigen Sound beeindruckt. Für Liebhaber der Manic Miner Spiele jedoch ein Spiel für die engere Wahl.

Name: House of Usher
Preis: 6.95 Pfund
(in England)
CPC 464
System:
Hersteller: Anirog Software
Marcus Schneider

wählen. Diese Steuereinheit bleibt für das gesamte Spiel erhalten. Wählt man den Joystick zum Steuern, so hat man die Möglichkeit, auch diagonal zu fahren. Bei der Zehntertastatur ist Diagonalsteuerung nicht möglich, allerdings ist das Spiel dadurch etwas schneller.

Ansonsten enthält das Spiel eine Highscorewertung und eine Breakroutine, die die Startverzögerung und die Wiederholungsperiode für die Auto-Repeat-Funktion auf normal zurücksetzt. Dies ist wichtig, da man sonst nach einem Break nichts mehr richtig eingeben kann.

Michael Strasser

Die Listings für die Programme **Line** und **Solitaire** finden Sie auf den nachfolgenden Seiten.

SOLITAIRE

Dieses Spiel wird auf einem kreuzförmigen Spielfeld durchgeführt. Von insgesamt 33 Löchern auf dem Spielfeld sind 32 mit Stiften belegt. Das mittlere Loch ist zu Spielbeginn frei. Der Spieler muß nun durch horizontale oder vertikale Sprünge das Spielfeld bis auf einen Stift räumen. Er muß also mit einem Stift in ein übermächtes leeres Loch springen, worauf dann der übersprungene Stift entfernt wird. Die Eingabe erfolgt mit einer Buchstaben/Zahl-Kombination. Das Programm zeigt Feßzüge an und prüft nach jedem Zug, ob das Spiel beendet ist. Im rechten Fenster wird die Anzahl der noch vorhandenen Stifte ange-

zeigt und bei Spielende wird man dem Spielstand entsprechend kurz bewertet.

Übrigens: Nach der Anleitung zum Spiel besteht die Möglichkeit zur Wahl eines Demonstrations-Spieles. Das Programm wurde auf einem Grönmonitor entwickelt. Bei Farbdarstellung können die Farben in den Zeilen 210/240/310/390/1320 geändert werden. Die REM-Zeilen sind keine Sprungadressen und können bei der Eingabe entfallen. Durch den Aufbau des Programms ist eine Erweiterung leicht möglich (z.B. eine Uhr oder mehrere Demo-Spiele).

Uwe Gasser



Das verwunschene Schloß

Solitaire

```

10 *****
20 ***** SOLITAIRE *****
30 *****
40 ***** (c) by Uwe Ganter *****
50 ***** Januar 1985 *****
60 *****
70
80 >>>>>>>> vorbereitung <<<<<<<<<<<<
90
100 e=1:t=13
110 CLS:MODE 1
120 WINDOW #1,4,20,22,24:WINDOW #2,22,38,2,25
130 SYMBOL AFTER 200
140 SYMBOL 200,40,48,414,422,449,422,414,48
150 SYMBOL 201,40,40,41C,43E,436,43E,41C
160 PRINT TAB(t);STRINGS(13,CHRS(210));TAB(t);CHRS(211);" SOLITAIRE ";CHRS(209);
TAB(t);STRINGS(13,CHRS(208))
170 IF e<0 THEN 960
180
190 >>>>>>>> spielbrettaufbau <<<<<<<<<<<<
200
210 WINDOW SWAP 0,2:PAPER 3:CLS
220 PRINT CHRS(150);STRINGS(15,CHRS(154));CHRS(156);FOR j=1 TO 17 STEP 16:FOR i=
2 TO 23:LOCATE j,i:PRINT CHRS(149);NEXT:NEXT
230 LOCATE 1,24:PRINT CHRS(147);STRINGS(15,CHRS(154));CHRS(153);WINDOW SWAP 2,0
240 MOVE 68,330:DRAW 301,330,3:DRAW 301,99:DRAW 68,99:DRAW 68,330
250 MOVE 44,355:DRAW 323,355:DRAW 323,76:DRAW 44,76:DRAW 44,355
260 MOVE 44,355:DRAW 68,330:MOVE 323,355:DRAW 299,330:MOVE 323,76:DRAW 301,99:MO
VE 44,77:DRAW 68,101
270 FOR i=0 TO 2 STEP 2:MOVE 136,326-1*16:DRAW 232,326-1*16:NEXT:FOR i=0 TO 6 ST
EP 2:MOVE 72,262-1*16:DRAW 296,262-1*16:NEXT:FOR i=0 TO 2 STEP 2:MOVE 136,134-1*
16:DRAW 232,134-1*16:NEXT
280 FOR i=0 TO 2 STEP 2:MOVE 72+1*16,262:DRAW 72+1*16,166:NEXT:FOR i=0 TO 6 STEP
2:MOVE 136+1*16,326:DRAW 136+1*16,102:NEXT:FOR i=0 TO 2 STEP 2:MOVE 264+1*16,26
2:DRAW 264+1*16,166:NEXT
290 FOR j=6 TO 18 STEP 2:FOR i=10 TO 14 STEP 2:LOCATE j,i:PRINT CHRS(200);NEXT:N
EXT
300 FOR j=6 TO 18 STEP 2:FOR i=10 TO 14 STEP 2:LOCATE j,i:PRINT CHRS(200);NEXT:N
EXT
310 PEN 3:LOCATE 12,12:PRINT CHRS(201);PEN 1
320 FOR j=4 TO 20 STEP 16:FOR i=6 TO 18 STEP 2:LOCATE j,i:PRINT CHRS(1/2+46);NEX
T:NEXT
330 FOR j=4 TO 20 STEP 16:FOR i=6 TO 18 STEP 2:LOCATE j,i:PRINT CHRS(1/2+62);NEX
T:NEXT
340 IF d=1 THEN 400
350
360 >>>>>>>> zug von-nach <<<<<<<<<<<<
370
380 GOSUB 1410
390 PAPER #1,3:PEN #1,2:CLS #1:PRINT #1,"Dein Zug:"
400 p=32:LOCATE #2,2,3:PRINT#2,n8:LOCATE #2,2,5:PRINT #2,"Du hast":LOCATE #2,2,7
:PRINT#2,"noch 32 Steine!"
410 IF d=1 THEN 1130
420 LOCATE #1,1,3:PRINT#1,"von: ";SOUND 1,300,10,5
430 FOR i=5 TO 6:LOCATE #1,1,3:PRINT#1,CHRS(207)
440 GOSUB 1370
450 IF i=5 THEN IF e<"A" OR e>"G" THEN 440 ELSE 470
460 IF e<"1" OR e>"7" THEN 440 ELSE 480
470 y=ASC(e8)-64:LOCATE #1,1,3:PRINT#1,e8:GOTO 500
480 x=ASC(e8)-48:LOCATE #1,1,3:PRINT#1,e8
490 IF f(y,x)<>1 THEN GOSUB 910:GOTO 420
500 NEXT
510 LOCATE #1,10,3:PRINT#1,"nach: ";SOUND 1,300,10,5
520 FOR i=15 TO 16:LOCATE #1,1,3:PRINT#1,CHRS(207)
530 GOSUB 1370
540 IF i=15 THEN IF e<"A" OR e>"G" THEN 530 ELSE 560
550 IF e<"1" OR e>"7" THEN 530 ELSE 570
560 y1=ASC(e8)-64:LOCATE #1,1,3:PRINT#1,e8:NEXT
570 x1=ASC(e8)-48:LOCATE #1,1,3:PRINT#1,e8
580
590 >>>>>>>> gueltiger zug? <<<<<<<<<<<<
600
610 IF y+x=y1+x1 THEN 910
620 IF (y+x+y1+x1)/2<>INT((y+x+y1+x1)/2) THEN 910
630 IF f((y+y1)/2,x)=-1 OR f(y,(x+x1)/2)=-1 THEN 910
640 IF f(y,(x+x1)/2)=f(y1,x1) OR f((y+y1)/2,x)=f(y1,x1) THEN 910
650 GOSUB 1250:IF d=1 THEN 1170
660
670 >>>>>>>> spiel aus? <<<<<<<<<<<<

```

```

680
690 RESTORE 1460:FOR i=1 TO 33:READ s,r
700 IF f(s,r)=-1 THEN 770
710 IF ((s+1,r)=1)+(s+2,r)=-1=-2 THEN 420
720 IF ((s,r+1)=1)+(s,r+2)=-1=-2 THEN 420
730 IF s=1 THEN s=2
740 IF ((s-1,r)=1)+(s-2,r)=-1=-2 THEN 420
750 IF r=1 THEN r=2
760 IF ((s,r-1)=1)+(s,r-2)=-1=-2 THEN 420
770 NEXT:WINDOW SWAP 0,2
780 LOCATE 2,12:PRINT "Spiel aus!":LOCATE 2,15
790 IF p>10 THEN PRINT "Das war schwach":GOTO 850
800 IF p>5 THEN PRINT "Ein kleiner":LOCATE 2,16:PRINT"Strategie,was!":GOTO 850
810 IF p>=3 THEN PRINT "Hervorragend!!!":GOTO 850
820 IF s=2 THEN PRINT "Spitze!":LOCATE 2,17:PRINT"Fast geschafft":GOTO 850
830 IF f(4,4)=1 THEN PRINT "Einfach toll!":LOCATE 2,18:PRINT"Ein neuer":LOCATE 2
,17:PRINT"SUPERSTRATEGIE":LOCATE 2,18:PRINT"*****":GOTO 850
840 PRINT "SUPER":LOCATE 2,17:PRINT"WEITER UEBEN!"
850 LOCATE 2,20:PRINT "Ein neues Spiel":LOCATE 6,21:PRINT"(J/N)":GOSUB 1370
860 IF es="J" THEN WINDOW SWAP 2,0:GOTO 210
870 MODE 0:LOCATE 3,12:PRINT "B I S B A L D !":PRINT:PRINT:END
880
890 '>>>>>>>> ungueltiger zug! <<<<<<<<<<<<
900
910 LOCATE 4,25:PRINT CHR$(24);" UNGUELTIGER ZUG ";CHR$(24)
920 SOUND 2,1000,40,7:FOR t=1 TO 1000:NEXT:LOCATE 4,25:PRINT SPC(17):GOTO 420
930
940 '>>>>>>>> anleitung <<<<<<<<<<<<
950
960 LOCATE 8,5:PRINT"Brauchst Du Anweisungen?";CHR$(7)
970 GOSUB 1370:IF es="J" THEN 1010
980 CLS:LOCATE 11,10:PRINT "Name des Spielers:":CHR$(7):LOCATE 11,12:INPUT "",n$
990 CLS:d=0:e=0:t=6
1000 GOSUB 1200:GOTO 160
1010 RESTORE 1510:FOR i=1 TO 17:READ a$:GOSUB 1080:NEXT
1020 LOCATE 10,25:PRINT CHR$(24);" BITTE TASTE DRUECKEN! ";CHR$(24);CHR$(7):GOSUB
1030 B 1370
1030 FOR j=5 TO 23 STEP 2:LOCATE 1,j:PRINT SPACES(40):NEXT
1040 RESTORE 1540:FOR i=1 TO 16:READ a$:GOSUB 1080:NEXT
1050 LOCATE 10,25:PRINT CHR$(24);" BITTE (J/N) DRUECKEN ";CHR$(24);CHR$(7)
1060 e=0:t=6:GOSUB 1370
1070 IF es="J" THEN 1120 ELSE 980
1080 LOCATE INT((40-LEN(a$))/2)+1,1+4:PRINT a$:RETURN
1090
1100 '>>>>>>>> demo-spiel <<<<<<<<<<<<
1110
1120 CLS:d=1:n$="CPC 464":GOSUB 1200:GOTO 160
1130 LOCATE #1,2,3:PRINT#1,">>>DEMO-SPIEL<<<"
1140 RESTORE 1590:FOR i=1 TO 31:READ x,y,x1,y1
1150 FOR j=1 TO 1500:NEXT
1160 SOUND 1,150,10,7:GOSUB 1250
1170 NEXT:CLS #2:LOCATE #2,2,5:PRINT#2,"Jetzt muess Du..." es versuchen!"
1180 PRINT#2,... " Dein Name:":CHR$(7):LOCATE #2,1,11:INPUT #2," ",n$
1190 d=0:GOSUB 1200:GOTO 210
1200 n$=LEFT$(n$,12):n1=INT((15-LEN(n$))/2):n1$=STRINGS(n1,"*"):n$=n1$+n$+n1$
1210 RETURN
1220
1230 '>>>>>>>> neue position <<<<<<<<<<<<
1240
1250 LOCATE x*2+4,y*2+4:PEN 3:PRINT CHR$(201):PEN 1
1260 LOCATE x1*2+4,y1*2+4:PRINT CHR$(200)
1270 IF x<x1 THEN f(y,x+1)=-1:LOCATE (x+1)*2+4,y*2+4
1280 IF x>x1 THEN f(y,x-1)=-1:LOCATE (x-1)*2+4,y*2+4
1290 IF y<y1 THEN f(y+1,x)=-1:LOCATE x*2+4,(y+1)*2+4
1300 IF y>y1 THEN f(y-1,x)=-1:LOCATE x*2+4,(y-1)*2+4
1310 f(y,x)=-1:f(y1,x1)=-1:PEN 3:PRINT CHR$(201):PEN 1
1320 p=p-1:LOCATE #2,6,7:PEN #2,2:PRINT #2,p:PEN #2,1
1330 RETURN
1340
1350 '>>>>>>>> tastatur-abfrage <<<<<<<<<<<<
1360
1370 es=INKEYS:IF es="" THEN 1370 ELSE es=UPPER$(es):RETURN
1380
1390 '>>>>>>>> feldbestimmung <<<<<<<<<<<<
1400
1410 RESTORE 1460:FOR i=1 TO 33:READ s,r:f(s,r)=1:NEXT
1420 f(4,4)=-1:RETURN
1430
1440
1450 '>>>>>>>> data's fuer felder <<<<<<<<<<<<
1460 DATA 1,3,1,4,1,5,2,3,2,4,2,5,3,1,3,2,3,3,3,4,3,5,3,6,3,7,4,1,4,2,4,3,4,4
1470 DATA 4,5,4,6,4,7,5,1,5,2,5,3,5,4,5,5,5,6,5,7,6,3,6,4,6,5,7,3,7,4,7,5

```



```

320 A$=INKEY$
330 IF A$="J" OR A$="j" THEN 30
340 IF A$(">")N" AND A$("<")n" THEN 320
350 CLS:SPEED KEY 30,3
360 CALL &BB18:MODE 1:END
370 MODE 1:INK 1,24:INK 2,3:INK 3,28:INK 0,0:BORDER 3:SPEED INK 70,70
380 PLOT 15,380,1:DRAM 15,200,1:DRAM 100,200,1:DRAM 100,230,1:DRAM 45,230,1:DRAM
  45,380,1:DRAW 15,380
390 FOR N=379 TO 230 STEP -2:PLOT 16,N,2:DRAW 43,N,2:NEXT:FOR N=229 TO 202 STEP
  -2:PLOT 16,N,2:DRAW 98,N,2:NEXT
400 REM *****
410 PLOT 140,380,1:DRAW 140,200:DRAW 170,200:DRAW 170,380:DRAW 140,380
420 FOR N=379 TO 202 STEP -2:PLOT 142,N,2:DRAW 168,N,2:NEXT
430 REM *****
440 PLOT 210,380,1:DRAW 210,200,1:DRAW 240,200,1:DRAW 240,340,1:DRAW 270,200:DR
  A W 300,200:DRAW 300,380:DRAW 270,380:DRAW 270,230:DRAW 240,380:DRAW 210,380
450 FOR N=348 TO 368 STEP 2:PLOT 240,N:DRAW 270,238-378+N,2:NEXT:FOR N=379 TO 20
  2:STEP -2:PLOT 212,N,2:DRAW 238,N,2:PLOT 272,N,2:DRAW 298,N,2:NEXT
460 REM *****
470 PLOT 340,380,1:DRAW 340,200,1:DRAW 430,200:DRAW 430,230:DRAW 370,230:DRAW 37
  0,280:DRAW 400,280:DRAW 400,310:DRAW 370,310:DRAW 370,350:DRAW 430,350:DRAW 430,
  380:DRAW 340,380
480 FOR N=379 TO 352 STEP -2:PLOT 342,N,2:DRAW 428,N,2:NEXT:FOR N=351 TO 310 STE
  P -2:PLOT 342,N,2:DRAW 368,N,2:NEXT:FOR N=309 TO 282 STEP -2:PLOT 342,N,2:DRAW 3
  98,N,2:NEXT
490 FOR N=281 TO 230 STEP -2:PLOT 342,N,2:DRAW 368,N,2:NEXT:FOR N=229 TO 202 STE
  P -2:PLOT 342,N,2:DRAW 428,N,2:NEXT
500 INK 3,5:PEN 3:ORIGIN 0,0,440,640,400,300:TAG
510 PLOT 640,400,3:a$=" Ein Spiel ":FOR n=280 TO 450 STEP 6:MOVE n,390:PRINT a$:
  :NEXT:a$="von ":FOR n=300 TO 340 STEP 2:MOVE 500,n:PRINT a$:NEXT:ORIGIN 0,0,0
  ,640,400,0
520 a$=" as-Software":FOR n=-100 TO 440 STEP 8:MOVE n,180:PRINT a$:NEXT:FOR n=1
  80 TO 300 STEP 2:MOVE 440,n:PRINT a$:SOUND 7,100+n,1,7:NEXT
530 PLOT 640,400,1:a$=CHR$(164)+" 1985 ^":FOR n=640 TO 490 STEP -4:MOVE n,240:PRI
  NT a$:NEXT:TAGOFF
540 LOCATE 1,15:PEN 3:PRINT"Steuern Sie Ihren immer laenger werden- den LINE-Wur
  m solange wie moeglich um die auftauchenden Hindernisse.":PRINT:PRINT"Fahren S
  ie aber weder in Ihre eigene Linie noch in die Hindernisse hinein!:"
550 PRINT:PRINT"Die Steuerung erfolgt entweder mit dem Joystick 0 (auch diagona
  l) oder mit dem Zehnerblock. Bitte Taste druecken."
560 CALL &BB18:CLS:LOCATE 5,5:PRINT"Steuerung mit >Joystick":LOCATE 5,7:PRINT S
  PC(14)">Z<ehnerblock ?"
570 LOCATE 19,9:INPUT "Ihre Wahl (J/Z)":w$:IF w$(">") THEN 570
580 IF w$="J" THEN joys=1 ELSE joys=0
590 IF w$="J" THEN 620 ELSE CLS:LOCATE 1,5:PRINT"Die Steuerung erfolgt ueber di
  e Tasten:"
600 PRINT:PRINT SPC(20)">>< nach unten":PRINT:PRINT SPC(20)">< nach oben":PRI
  NT:PRINT SPC(20)">4< nach links":PRINT:PRINT SPC(20)">6< nach rechts"
610 PEN 1:LOCATE 10,20:PRINT"Taste druecken":CALL &BB18:PEN 3:CLS
620 LOCATE 12,12:PRINT"Viel Glueck!":FOR n=1 TO 1500:NEXT:CLS
630 RETURN
640 SPEED KEY 30,3:MODE 1:END

```

Hallo Atari-Leser!

Was gibt es neues von ATARI? Wie zu erfahren war, wird die Niederlassung in Hamburg gerade aufgelöst - ATARI zieht um nach Frankfurt, wo demnächst auch eine spezielle ATARI-Mailbox eingerichtet werden soll.

Dann möchte ich an dieser Stelle auch nochmals an unseren ATARI-Wettbewerb erinnern! Sollten noch Unklarheiten bestehen, so könnt Ihr Euch jederzeit mit uns in Verbindung setzen. Auch wer sein Programm mangels Drucker nicht listen kann, darf mitmachen: Datenträger genügt - das Abtippen mit der Schreibmaschine ist also nicht notwendig! Also: Wenn Ihr ein gutes Programm geschrieben habt (egal was), dann ab damit in einen (geposterten) Umschlag und her mit dem Programm. Wer seine Disk/Kass. wieder zurückhaben möchte: Bitte Rückporto belegen!

Der Musik-Editor von Daniel Frühwirth in dieser Ausgabe ist das stärkste Programm, das beim Programmierwettbewerb für ATARI eingesandt wurde. Damit können Musikstücke eingegeben und editiert werden, die man dann sogar als un-

abhängige Hintergrundmusik in eigene Programme einbauen kann. Besonders gut fanden wir dabei die Steuerung über einen eigenen Befehlsatz. 15 mit 3 schließlich ist ein Würfelspiel mit einem angenehmen Lerneffekt, das sicherlich wieder einige Eltern dem Hobby ihres Sohnes (gibt es denn keine Computer-Mädchen?) gegenüber milder stimmen wird.

Dann unser Hilfsprogramm "Variablen-Tracer". Es eignet sich sehr gut zum Auffinden falsch-geschriebener Variablen.

Und Peter Finzel erklärt in seiner Assembler-Ecke diesmal, wie man Maschinensprache hochauflösende Grafik und Text mischen kann.

Neu ab dieser Ausgabe ist auch, daß Ihr bisher erschienene Programme nun auch auf Disk/Kass. bestellen könnt.

Wenig ERRORS und allzeit Strom wünscht

Thomas 1000

Achtung:
Für Atari gibt es jetzt
im CK-Programmservice
auch eine Kassette/
Diskette!

Das Würfelspiel 15 mit 3

Für Atari 800 XL

Hier muß man die Zahlen 1 bis 15 durch die Verknpfung von 3 gewürfelten Zahlen mit den 4 Grundrechenarten (plus, minus, mal, geteilt) bilden.

Zunächst wird die Anzahl der Spieler, dann das Zeitlimit und die Spielernamen eingegeben. Bei der Zeiteingabe gilt: 0=viel Zeit bis 10=wenig Zeit

Die Würfelzahl ist die jeweilige Zahl, die der Spieler bilden muß. Dazu stehen ihm die Würfel 1-3 zur Verfügung. Die Kombination wird wie folgt eingegeben:

WN RA WN RA WN. Dabei entspricht WN der Würfelnummer und RA der Rechnungsart. Gelingt es dem Spieler nicht, die Würfelzahl zu erreichen, so

muß er versuchen, eine Zahl zu bilden, die in der Nähe der Würfelzahl liegt, denn die Strafpunkte werden gegeben, wenn das Zeitlimit überschritten wurde oder das Kombinationsergebnis einen Rest hat (z.B. $5/4 = 1,25$). Bei der Eingabe die Terme von links nach rechts berechnet. Die Punktvor-Strich-Regel gilt also nicht. Sobald die Strafpunkte vom Computer ausgegeben werden, ist folgendes möglich:

1. Start drücken, damit der nächste Spieler spielen kann.
2. Select drücken, um zu den

Spieleintragungen zu gelangen.

3. Option drücken, um die Tabelle der Strafpunkte eines Spielers aufzulisten.
4. Help drücken, um den Computer rechnen zu lassen. Er

zeigt dann seine beste Lösung an. Bei den alten Ataris wird diese Funktion allerdings durch gleichzeitiges Drücken von OPTION und SELECT erreicht.

Stefan Paak

```

0 POKE 559,0
1 DIM M(3),MM(3),E(5),Z15(1),Z25(1),K1
(6),K2(6),K3(6),S(96),P(96),PZ(25),
NAMES(250),M(10),S55(25,15)
2 MM(1)=3:MM(2)=16:MM(3)=23:DIM PL(25)
3 GND(5)
3 DATA 1,2,3,2,3,1,1,1,2,1,1,2,2,1,1,1,
2,1
3 RESTORE 2:FOR I=1 TO 6:READ A,B,C:K1
(1)=A:K2(1)=B:K3(1)=C:MENU 1
10 GRAPHICS 0:POKE 559,0:GOSUB 10000
20 POKE 757,17 CHR$(125):POKE 712,123
POKE 710,129:POKE 709,14:POKE 700,196
POKE 711,0
30 POKE DL+16,130:POKE 54200,192
40 FOR DL=6 TO DL+9:POKE I,6:NEXT I:
POKE 82,0
100 POKE 559,14
101 GOTO 15000
105 POSITION 2,0:?" Y D N K Y S O F T
P R E S E N T S "
110 POSITION 2,2:?" *** 15 (1) I ***"
120 POSITION 2,3:?" I.MIERFEL 2.MUE
RFEL 3.MIERFEL"
139 REM SPIELSTART
200 Z=Z+1:IF Z>15 THEN GOSUB 25000:GOT
O 15000
210 FOR SP5=1 TO AN
218 GOSUB 8000:POSITION 2,20:?" SPIELE
NAME I:";NAMES(5P5-1)*10+1,5P5-1*10
(10)
222 GOSUB 7500:GOSUB 7000
225 POKE 19,27:POKE 18,0
240 POSITION 2,13:?" MIERFELZAHL I:";Z
250 POSITION 2,15:?" KOMBINATION I:"
260 POSITION 2,17:?" STRAHPUNKTE I:"
270 GOSUB 8500:GOSUB 9000
280 IF I=0 THEN 270
300 GOSUB 10000
400 S55(5P5,Z)=SP
490 POSITION 2,20:?" BITTE DIE STRICH
EINZELEN DRUECKEN !!!"
995 IF PEEK(752)=17 OR PEEK(53279)=1 I
REM GOSUB 12000:POKE 712,0:GOTO 330
996 IF PEEK(53279)=1 THEN GOSUB 20000:
GOTO 999
997 IF PEEK(53279)=5 THEN POP :GOTO 15
000
998 IF PEEK(53279) < 5 THEN 995
999 NEXT SP5:GOTO 200
1000 ? " " :POSITION AB,6
1001 ? " " :POSITION AB,7
1002 ? " " :POSITION AB,8
1003 ? " " :POSITION AB,9
1004 ? " " :POSITION AB,10
1005 ? " " :POSITION AB,11
1006 ? " " :
1007 RETURN
2000 ? " " :POSITION AB,6
2001 ? " " :POSITION AB,7
2002 ? " " :POSITION AB,8
2003 ? " " :POSITION AB,9
2004 ? " " :POSITION AB,10
2005 ? " " :POSITION AB,11
2006 ? " " :
2007 RETURN
2100 GOSUB 8000
3000 ? " " :POSITION AB,6
3001 ? " " :POSITION AB,7
3002 ? " " :POSITION AB,8
3003 ? " " :POSITION AB,9
3004 ? " " :POSITION AB,10
3005 ? " " :POSITION AB,11
3006 ? " " :
3007 RETURN

```



```

15140 POSITION 2,15: ? TT: ".NAME 1 "; NO
MES (TT-1)*10+1, (TT-1)*10+10)
15590 IF PEEK(153279) (0 THEN 15130
15555 ? CHR$(1253):GOTO 105
20000 REM TABELLE PRIMIER
20010 GOSUB 8000
20020 POSITION 2,5: ? "WELCHE TABELLE ?
?"
20025 POSITION 2,7: ? "SPIELERNAME :
":IMP01 M5
20027 IT=LEN(M5):IF IT=0 THEN 20025
20030 FOR I=1 TO M5
20035 IF M5=NAME$(IT-1)*10+1, (I-1)*10+1)
THEN POP :GOTO 20050
20040 NEXT I:GOSUB 8000:RETURN
20050 REM NAME GEFUNDEN
20055 IT=1
20060 GOSUB 8000:POSITION 2,5: ? "ABSCHL
BEFORDERN : ZAHL - PUNKTE"
20070 POSITION 2,7: ? "TABELLENNAME
":M5
20080 FOR I=1 TO 8
20090 POSITION 2,8+I: ? I: " - ":555(11,
I)
20092 NEXT I:POSITION 25,9: ? "9 - ":55
5(11,9)
20100 FOR I=10 TO 15:POSITION 24,1: ? I
": " - ":555(11,13):NEXT I
20110 POSITION 21,16: ? "SUMME - ":PZ(1)
)
22220 POSITION 2,20: ? "BITTE DIE 51515
51515 DRUECKEN !!!"
22221 IF PEEK(153279) (0 THEN 22221
22222 RETURN
25000 REM SIEGERTABELLE
25010 ? CHR$(125)
25020 POSITION 3,1: ? "SIEGERTABELLE"
25030 POSITION 6,5: ? "NAME : STR
AF PUNKTE"
25040 I=1
25050 POSITION 2,20: ? "BITTE DIE 51515
51515 DRUECKEN !!!"
25060 I=9999:FOR I=1 TO 10 AN:IF PZ(1) (I
THEN 3:PZ(1):AB: I
25070 NEXT I
25075 AN=0
25080 FOR I=1 TO 10 AN:IF PZ(1) (I THEN AN
=AN+1:GM(GM-I)
25090 NEXT I
25095 I=0
25100 I=T41:POSITION 6,10: ? NAME$(CT-I
)*10+1, (I-1)*10+10)
25110 POSITION 17,10: ? ":PZ(1):"
"
25120 FOR I=1 TO 10 AN:AB:GM(I)
25125 FOR I=1 TO 10
25130 POSITION 6,15: ? "GEMINNER : "
NAME$(AB-I)*10+1, (AB-I)*10+10)
25140 POSITION 6,15: ? "
"
25145 IF PEEK(153279)=6 THEN RETURN
25147 NEXT I
25150 NEXT I
25550 IF I=AN THEN I=0
25555 GOTO 25100
30000 REM MC FUER DISPLAYLIST-INTERRUPT
)
30005 RESTORE 30010
30010 DATA 72,238,196,2,238,197,2,104,
64
30020 FOR I=1536 TO 1544:READ D:P:POKE I
,D:NEXT I
30030 DL=PEEK(560)+256*PEEK(561)
30040 POKE 512,D
30050 POKE 513,6
32000 RETURN

```

ATARI Spiele programmieren

von Karl-Heinz Koch
Birkhäuser Verlag
240 Seiten, 32,- DM
ISBN 3-7643-1659-4

"Dieses Buch bietet Ihnen einen Baukasten, aus dem Ihre Phantasie schöpfen kann." Dies behauptet jedenfalls der Verfasser auf der Rückseite des 240-seitigen Werkes.

Obwohl der Autor keine BASIC-Kenntnisse voraussetzt, sollte man das ATARI-Handbuch oder eine andere Einführung gelesen haben. Durch seinen aufdringlich lockeren Stil und die endlosen Verschachtelungen dürfte Karl-Heinz Koch in vielen Fällen wohl eher Verwirrung stiften, anstatt eine Hilfestellung zu geben. Als Beispiel ein Zitat:

"Der ATARI gibt sich nur mit zwei Typen ab (Variablentypen natürlich). Numerische Variablen enthalten wie der Name schon sagt Zahlenwerte; und String-Variablen. String heißt Kette. Gemeint ist eine Zeichen (Character) Kette, also eine Reihe von Buchstaben (klein und groß) Ziffern und (Pseudo-)graphik Zeichen, die über die Tastatur (CONTROL-Taste) eingegeben werden..."

Auf den ersten, knapp 100 Seiten werden noch einmal die Befehle des ATARI BASIC wiederholt. Ob jedoch auch Computermengelei an den zugehörigen Überschriften ihre reine Freude haben, ist fraglich. ("LET it be", "Puppet on a STRING", "O Gott, Otto: GOTO" usw.). Hat man sich jedoch erst einmal an den etwas ungewöhnlichen Schreibstil gewöhnt, so ist aus diesem Buch sicher einiges an Anregungen, Tips und Ideen herauszuholen. Besonders gefallen hat mir z.B. die Übersicht über die 16 GRAPHICS-Stufen oder die recht ausführliche Beschreibung der Player-Missile-Graphic.

Wer nur am reinen Abtippen und Punktejagen interessiert ist, wird mit diesem Buch falsch

bedient. Die etwa 20 längeren Programme sind ohne den erklärenden Text auch sicher nicht besonders unterhaltend - sie dienen in erster Linie dazu, um die Fähigkeit des Computers und seines Herrn zu demonstrieren.

Den Abschluß bilden einige sehr nützliche Zeichensatz-Tabellen und eine alphabetisch geordnete Liste aller BASIC-Befehle. Anhand der angegebenen Seitenverweise wird das Nachschlagen so zum Vergnügen.

Thomas Tausend

Atari-Basic-Handbuch

Nach ein Titel vom Sybex-Verlag mit 208 Seiten zu 32,- DM. Hier wird der Befehlsatz des Atari alphabetisch geordnet vorgestellt. Ein Buch zum Üben für den Anfänger und ein Nachschlagewerk für später.

Glitsch Computersysteme

- Hard- und Software für ATARI
- Netz Die Hexenküche DM 20,80
- (Stein Buch für 600/800 XL)
- 84K
- Speichererweiterung DM 195,-
- zum Einbau in Atari 800 XL
- Track Ball DM 102,-
- für Atari LINE VC
- Old-Runner-Karte DM 200,-
- für XL-Range
- Disketten 5 1/4 DM 52,-
- 10 Stück in Handbuch
- alle Grundrechner
- Color-Disketten DM 56,-
- alle Grundrechner
- Gibstige Spiele, Zubehör
- auch für Schneider und Commodore
-
- Auf Anfrage:
- Drucker: Exabyte Arbeitsstation

Alle Preise sind für eine persönliche Bestellung.
 Auf der Straße: 4-1151 Frankfurt
 10000 1985

2 neue Bücher für Atari

Der Verlag Markt und Technik hat für die Atari-Leute zwei neue Bücher herausgebracht. Einmal für Musikanfänger das Buch »Der Atari als Musikbox«, das 29,80 DM kostet und 196 Seiten hat. Und für die ersten Erfahrungen mit dem Atari den Titel »Lerne Basic auf dem Atari«. Dieses Buch kostet 38,- DM und hat 320 Seiten.

Der Musikcomposer Code Editor für Atari

Der Musikcomposer ist ein befehlsorientierter Musikeditor. Damit kann man mehrstimmige Stücke schreiben, die jedoch die Länge von 255 Einträgen nicht überschreiten dürfen. Durch den Interruptbetrieb können die geschriebenen Stücke synchron zu jedem Basic-Programm laufen. Außerdem sind durch die internen Generatorsteuercodes Geräuscheffekte möglich. Man kann die erstellten Stücke deshalb ideal in Spiele oder langwierige Programme einbauen. Der Editor ist möglichst kurz und speicheroptimiert programmiert.

In der abendländischen Musik ist es üblich, die Töne der Tonleiter mit Buchstaben zu benennen. Sie heißen von unten nach oben C D E F G A H C. Nach H beginnt die Tonleiter wieder von vorn, nur eben jetzt eine Oktave höher. Insgesamt enthält der Editor 4 Oktaven, die z.B. bei C mit C0, C1, C2 und C3 bezeichnet werden. Bei den Vorzeichen ist nur das Kreuz möglich, das den davorstehenden Ton um einen Halbtönenschritt erhöht. Will man einen Ton erniedrigen, erhöht

man den unmittelbar darunter liegenden Ton, denn die Frequenzen stimmen überein. Den erhöhten Tönen wird die Silbe "is" angehängt. Ein erhöhtes F wird deshalb zu Fis, ein D zu Dis. Einige Halböne sind zwar theoretisch möglich (Eis, His), werden aber durch andere ersetzt. Eis wird zu F, His wird zu C.

Sie starten den Musikcomposer mit "RUN'D:MCCED1TOR.R". Ist der Editor geladen, erscheint "INITIALIZING". Dann müssen Sie nach der OK-Melodie "NUM" eingeben und die Return-Taste betätigen. Mit "NUM" sind Sie jetzt in den Autonomermodus gerutscht. Die notwendigen Zeilennummern gibt der Editor jetzt selbständig aus. Sie brauchen sich also um nichts mehr zu kümmern. Die Zeilennummer ordnet die Eintragung im Speicher an der richtigen Stelle ein. Dadurch weiß der Musikcomposer, in welcher Reihenfolge er die Zeilen ausgeben und spielen soll. Die Zeilennummern müssen in Einzelschritten eingegeben werden, so daß keine Eintragsstelle frei bleibt. Da die Zeilennum-

mern ganzzahlig positiv und kleiner als 255 sein müssen, gebe es ja durch die Einzelschritteinteilung keine Möglichkeit zum späteren Einfügen. Mit dem Befehl "INS" ist hier aber noch ein Ausweg möglich.

Jetzt ein Beispiel zur Eingabe. Bei C0 4 + Return steht C0 in der tiefsten Oktave. Das ist dann der tiefste Ton, den der Composer kennt. Die 4 steht für eine Viertelnote, eine 1 stünde für eine ganze Note. Der Composer spielt den Ton schon bei der Eingabe, damit man Fehleingaben und Mißtöne sofort hören kann. Bei Fehleingaben ist die zuletzt verarbeitete Stelle invers dargestellt.

Programmeingabe

1. Zeilennummer (ganzzahliger Wert von 1 bis 255)
2. Doppelpunkt
3. Tonhöhen oder der Steuerbefehl "S" (siehe "SET PARAMETER")
4. Zeitangabe

Tonelemente

Tonhöhen: C D E F G A H (und B für H).
Eis wird automatisch durch F ersetzt, genau wie His oder Bis (B ist die amerikanische Bezeichnung für H) durch C.

Oktaven: 0 1 2 3 - Das Weiterzählen erfolgt bei C, nach H0 folgt C1, nach H1 folgt C2 usw.

Zeiteinheiten: 1 (ganze Note)
2 (halbe Note)
4 (Viertelnote)
8 (Achtelnote)
16 (Sechzehntelnote).

Syntaxbeispiele

- 1:C04 Ton C in der nullten (tiefsten) Oktave, Viertelnote
2:F31 Ton Fis (Halbtönen über F), 3te Oktave, ganze Note

3:PPC14 Die Generatoren null und eins spielen eine Pause ("P"), also die Tonhöhe null. Generator zwei spielt ein C. Die Pausen sowie das C werden als Viertelnote ausgehalten.

Parameter

Speed: Der Vbs wird in jedem Vertikal Blank Zyklus angesprungen. Trotzdem kann man das Standardtempo mit POKE 1731,... verändern. Der Editor übergibt den Defaultwert mit POKE 1731,2.

Length: Damit wird die Anzahl der Tonhöhen angegeben, die gespielt werden sollen. Bei Beendigung beginnt der Interrupt von neuem (POKE 1728, Länge).

ONOFF: Das Ein- und Ausschalten des Interrupts wird durch die Abfrage der Adresse 1732 ermöglicht; an: Wert eins, aus: Wert null.

Rauschgrad: In den Adressen 1735 bis 1738 sollten die Werte 170 oder 175 abgelegt werden. Dies ist natürlich nicht notwendig, wenn im Musikstück an erster Stelle sowieso Lautstärke und Rauschgrad übergeben werden. Der Editor setzt für alle Generatoren die Defaultwerte 170 (also Lautstärke und Rauschgrad 10).

Einige Adressen sollten am Anfang auf 255 gesetzt werden: 1729 heißt, welcher Ton zuletzt gespielt worden ist. Sie können das Stück jederzeit mit POKE 1729,255 von vorn beginnen lassen. 1734 ist der Beatcount. Er zählt, wieviele Zyklen dieser Ton noch zu spielen ist. Hier sollten Sie am Anfang des Stückes eine 1 ablegen.

Set Parameter

Steht in der Zeile statt einer ersten Tonhöhe ein "S", so werden die vier folgenden mit einem Doppelpunkt getrennten Zahlen zu Generatorsteuercodes. Die Steuercodes lassen sich wie folgt berechnen: Lautstärke

Musikdemo

- 1:C04 Das hatten wir ja schon.
2:E04 Die Leerzeichen sind übrigens nur der Übersicht wegen. Sie brauchen sie also nicht abzutippen.
3:G04
4:A0#4 Der Ton Ais oder ein erniedrigtes H, je nach Wahl.
5:C14 Noch ein C, jetzt eine Oktave höher
6:A0#8
7:A0#16
8:G08
9:A0#8
10:A0#16
11:G08
12:E04

Jetzt geben Sie bitte ED ein (vorher müssen Sie allerdings mit DELETE die Zeilennummern löschen) und das Stück, ein kleiner Walking Bass, wird in extrem übersichtlicher Form editiert. Mit PL können Sie es spielen, mit TR tracen lassen.

mal 16 plus Rauschgrad (Verzerrung). Dadurch ergeben sich ganzzahlige positive Werte zwischen Null und 255.

Wie baut man ein Musikstück in ein Programm ein?

1. Laden Sie den Musikkomposer.
2. Laden Sie das einzubauende Stück.
3. Geben Sie "YBI" ein. Der Editor fragt jetzt nach einem Dateinamen. Dieser kann natürlich auf Disc oder Kassette liegen. Anschließend fragt der Editor nach einer Startzeile und der Schrittweite der Zeilen. Sind diese Parameter eingegeben, legt der Editor ein paar DATA-Zeilen auf Disc oder Kassette ab. Später können diese Zeilen, die die Maschinensprache enthalten, mit ENTER zu dem entsprechenden Programm hinzugefügt werden. Dann belegt dieser Programmteil die Zeilen, die Sie vorher angegeben haben.
4. Geben Sie "DATA" ein! Wieder verlangt der Editor nach einem Dateinamen, der Anfangszeilennummer und der Schrittweite. Nach der Eingabe werden diesmal die Musikdaten übergeben.
5. Verlassen Sie den Musikkomposer und laden Sie mit "ENTER" die beiden soeben geschriebenen Dateien

dem Basicprogramm hinzu, das Sie bearbeiten wollen.

6. Passen Sie das Programm an. Die Musikdatazeilen enthalten jeweils fünf Werte. Die Werte eins bis vier stellen die Tonhöhen dar, die fünfte die Zeit. Poken Sie alle Töne für Generator 1 in einen zusammenhängenden Speicherblock, dann alle Generator-2-Töne und so weiter. Am Schluß stehen im Speicher fünf Datenblöcke. Listen Sie den Teil Ihres Programmes, in dem die Maschinensprache-Daten für den Interrupt untergebracht sind. Dort sind nicht nur reine Zahlenwerte, sondern auch Text untergebracht. Dieser Text muß jetzt durch die Startadressen der Generatorlisten ersetzt werden. Steht da also ADR 1, so ersetzen Sie es durch LO,HI der Start-Adresse der ersten Liste. ACHTUNG: Das Zählen beginnt dabei bei Null! Fügen Sie also die Startadressen der Listen null, eins, zwei, drei und vier (Zeitangaben) in die DATA-Zeilen ein. Jetzt kann auch dieser Teil im Speicher abgelegt (gepoket) werden und zwar in 1536 aufwärts! (Es sei denn, Sie passen die Initialisierung an.)

Initialisierung des Interrupts

Der Interrupt initialisiert sich selbst durch Q=USR (1536), wenn Sie dort das Programm abgelegt haben. Natürlich müssen Sie das Maschinenspracheprogramm ändern, wenn Sie den Interrupt bei einer anderen Adresse abgelegt haben.

Daniel Frätzwirth



**Kleinanzeigen
zum
Superbilligpreis**

Die MCC Befehlstabelle

PL :Play
Spielt das im Arbeitsspeicher stehende Stück im Interrupt, also genau so schnell, wie es später im Programm sein wird. PL spielt und wiederholt das Stück, bis ESCAPE betätigt wird.

- TR** :Trace
Spielt das eingegebene Stück wie PL, gibt jedoch die zuletzt bearbeitete Zeile aus. Dadurch wird der Tracevorgang verlangsamt.
- ED** :Edit
ED listet das ganze eingegebene Stück. ED n1 listet nur die Zeile n1. ED n1,n2 listet den Bereich von n1 bis n2.
- PR** :Print
Listet wie ED. Der Text wird dabei auf Drucker ausgegeben. An erster Stelle des Ausdrucks erscheint der unter "NAME" abgelegte Text.
- NAME** :Definiert einen Text von maximal 39 Zeichen. Gibt man "NAME" ein, so erscheint "Give name" und das Fragezeichen. Jetzt kann der Text, der bei Print ausgegeben werden soll, definiert werden. Bei dem Text handelt es sich zweckmäßigerweise um den Titel des Stücks.
- CAL** :Calculate
CAL n1,n2 errechnet aus n1 (Lautstärke) und n2 (Verzerrung) einen Generatorsteuercode. Dieser Code wird bei "S" gebraucht. CAL 10,10 errechnet 170. Für Lautstärke 10, Verzerrung 10 muß also hinter dem "S"-Befehl die 170 erscheinen. n1 und n2 sollten kleiner als 16 sein, sonst ist das Ergebnis als Steuercode unbrauchbar.
- INS** :Insert line(s)
INS n1,n2 schafft Platz zwischen n1 und n2, der mit Leerstellen belegt wird.
- DEL** :Delete
DEL n1, n2 löscht die Zeilen zwischen n1 und n2.
- DIR** :Directory
Gibt das Inhaltsverzeichnis der Diskette aus.
- SV** :Save
SV D:TEST speichert den Arbeitsspeicher, also das eingegebene Stück unter dem Namen "TEST" auf der in Laufwerk 1 befindlichen Diskette ab (SV C: auf Kassette).
- LD** :Load
LD D:TEST lädt "TEST" von Diskette 1, LD C: von Kassette.
Achtung: Alle Save- und Loadvorgänge werden unmittelbar und ohne Bestätigungsabfrage ausgeführt. Tritt ein Fehler auf, wird dieser automatisch deutsch erklärt. Die Namen D1: oder C: usw. werden nicht von Anführungszeichen umschlossen.
- RESET** :Setzt die Hintergrundanfangsfarbe und erneuert die Tabulatorstops. RESET ist ein einzugebender Befehl, nicht die Taste. Betätigt man aus Versehen die Reset-Taste, ist das eingegebene Stück verloren, da der MCC Editor ein BASIC-Programm ist, das nur mit "RUN" gestartet werden kann. Dies löscht natürlich alle Variablen und dadurch das eingegebene Stück.
- COL** :Colorselection
COL n1 entspricht "POKE 710,n1". n1 kommt also ins Hintergrundfarbregister, d.h. n1 muß ganzzahlig und ein Wert von 0 bis 255 sein.
- NEW** :New Input
NEW löscht das eingegebene Stück.
- SP** :Speed to play
SP n1 setzt die Spielgeschwindigkeit (Standardtempo) des eingegebenen Stücks auf n1. Dieser Wert muß ganzzahlig, positiv und kleiner als 255 sein. Je kleiner n1 ist, umso schneller wird gespielt. Die Null sollte nicht verwendet werden, da sie das Spielen des Stückes extrem verlangsamt.

Musikkomposer

```

10 GRAPHICS 0:OPEN #1,13,0,"E":OPEN #2
,4,0,"K":POKE 752,1:POSITION 12,10: "
INITIALIZING"
15 DIM P#(300),P1#(300),P2#(300),P3#(
300),T#(300),I#(257),E#(257),I2#(2),I3
#(3),P13#,N1#(7),PITCH(15,3)
17 DIM N#(1),L1#(13*256),NAME#(39):N#-C
HR#(0):DIM L#(300):GOSUB 20000
20 ? CHR#(125):"MCC EDITOR TERRASOFT 1
984":? :SPEED=2
25 CAS$LO-PEEK(2):CAS$HI-PEEK(3):I#="N
EW":GOTO 100
30 POKE 2,CAS$LO:POKE 3,CAS$HI:POKE 75
2,0:?:? "OK"
35 POKE 16,64:POKE 53774,64
37 POKE 764,255:CLOSE #3
40 IF NUM THEN ? LEN(P#)+1:?:?:
45 POKE 1728,LEN(P#):POKE 755,2:GOSUB
210:GET #2,A: ? CHR#(A):IF A<155 THE
N 45
47 ? CHR#(28):INPUT #1:E#IF E#"" TH
EN NUM=0:GOTO 40
50 L=1:I#="" :POKE 755,2:FOR W=1 TO LEN
(E#):IF E#(W,W)(">") THEN I#(L)=E#(W):
L=L+1
55 NEXT W:TRAP 200:I2#=I#(1,2):TRAP 57
: I3#=I#(1,3):GOTO 60
57 I3#="" :?REN 3SPACE
60 TRAP 70:LINE=VAL(I#):GOTO 300
65 REN **** BRANCH ON COMMAND ****
70 TRAP 200:ON I2#="LD" GOTO 750:IF I3
#="COL" THEN POKE 710,VAL(I#(4)):GOTO
30
80 IF I2#="SV" THEN 710
90 IF I3#="DIR" THEN 800
100 IF I2#="ED" THEN CH-0:GOTO 400
105 IF I2#="PR" THEN TRAP 700:CLOSE #3
:OPEN #3,B,0,"P":CH=3: ? #3:NAME#? #3:
GOTO 400
110 IF I2#="PL" THEN 620
120 IF I3#="CAL" THEN 590
130 IF I3#="INS" THEN 517
140 IF I3#="DEL" THEN 560
150 IF I#="NEW" THEN P#-CHR#(0):P##(3
00)=CHR#(0):P##(2)-P##(1)-P##(0):P2#-P##
:P3#-P##(1)-P##
155 IF I#="NEW" THEN P##="" :P1#-P##(2
#)-P##(3#)-P##(0):GOTO 30
160 IF I2#="SP" THEN SPEED=VAL(I#(3)):
GOTO 30
170 IF I#="NUM" THEN NUM=1:GOTO 30
180 IF I#="TR" THEN 650

```

```

185 IF I#="RESET" THEN GRAPHICS 0:GOTO
30
190 IF I#="DATA" THEN 800
192 IF I#="VSI" THEN 920
195 IF I#="NAME" THEN TRAP 700: ? "GIVE
NAME":INPUT NAME#:GOTO 30
199 REN **** ERROR ****
200 ? "COMMAND ERROR":GOTO 40
210 IF LEN(STR#(LINE))>LEN(I#) THEN L=
LINE:PB#(L,1)=N#(P1#(L,1))-N#(P2#(L,1)=
N#(P3#(L,1))+N#(T#(L,1))-N#(GOTO 40
215 POKE 766,1: ? **:LINE:IF L>LEN(I#)
THEN I#(L)=CHR#(32)
220 I#(L,1)=CHR#(ASC(I#(L,1))+128)
230 ? " ERROR -":I#-POKE 766,0:GOTO 40
290 FOR W=0 TO 3:P(W)=0:SOUND W,0,0,0:
NEXT W:RETRN
299 REN **** LINE INPUT ****
300 IF LINE>LEN(P#)+1 THEN ? "SINGLE
STEPS":GOTO 40
302 IF LINE>255 THEN 300
305 L=1:TRAP 210:I#-I#(LEN(STR#(LINE))
+1):ON I#(1,1)(">") GOTO 210:L-2:FOR W
=0 TO 3:TRAP 350
310 P=ASC(I#(L,1))-65:ON P=10 AND W=0 GO
TO 600:IF P=15 THEN P(W)=0:L=L+1:NEXT
W:GOTO 350
315 IF P<0 OR P>7 THEN 350
320 L=L+1:0=ASC(I#(L,1))-48:IF 0<0 OR 0>
3 THEN 210
325 IF 0<0 OR 0>3 THEN 210
330 L=L+1:TRAP 340:IF I#(L,1)="#* THEN
FIS=1:P+=0:L=L+1
340 P(W)=PITCH(P,0):SOUND W,P(W),10,10
345 NEXT W
350 TRAP 210:T=16/VAL(I#(L,1)):IF LINE<1
OR LINE>256 THEN 300
360 L=LINE:PB#(L,1)=CHR#(P1#(1)):P1#(L,1
)=CHR#(P1#(1))+P2#(L,1)=CHR#(P2#(1)):P3#(L
,1)=CHR#(P3#(1))
370 T#(L,1)=CHR#(T):GOTO 40
380 ? "LINE OUT OF RANGE":GOTO 40
399 REN **** EDIT ****
400 BL=LEN(P#):IF BL=0 THEN 30
405 START=1:LET STOP=255:TRAP 420:I#-I
#(3):START=VAL(I#(4)):LET STOP=START:I#-I
#(LEN(STR#(START))+2)
410 LET STOP=VAL(I#(4)):IF START>BL THEN
START=1
420 IF START<1 OR START>255 THEN LINE=
START:GOTO 300
430 IF STOP<1 OR STOP>BL THEN LET STOP
=BL
440 L=START-1

```

```
445 L=L+1:IF L>STOP OR PEEK(764)=28 THEN
EN 38
```

```
450 A=ASC(P0$(L)):? NCH:L:":
```

```
451 IF A=2 THEN ? NCH;"S ";ASC(P1$(L))
;":ASC(P2$(L));":":ASC(P3$(L));":":ASC
(P4$(L)):GOTO 445
```

```
452 GOSUB 460:A=ASC(P1$(L)):GOSUB 460
```

```
454 A=ASC(P2$(L)):GOSUB 460
```

```
456 A=ASC(P3$(L)):GOSUB 460
```

```
458 TRAP 459: ? NCH:INT(16/ASC(T$(L))):
GOTO 445
```

```
459 ? NCH:"?":GOTO 445
```

```
460 ? NCH:L:(3+A*1,3+A*3):" ";RETURN
```

```
480 GOTO 38
```

```
500 TRAP 200:START=VAL(I$(4)):I=I$(LE
N(STR$(START)+5)):TRAP 510:N=START:N=V
AL(I$)
```

```
510 BL=LEN(P0$):IF START<0 OR START>BL
OR N<0 OR N>255 THEN LINE=START:POF :
GOTO 380
```

```
515 RETURN
```

```
517 GOSUB 500
```

```
520 I=P0$(N+1)-I$(START)
```

```
522 I=P1$(N+1)-I$(START)
```

```
524 I=P2$(N+1)-I$(START)
```

```
526 I=P3$(N+1)-I$(START)
```

```
528 I=T$(N+1)-I$(START)
```

```
530 REM
```

```
532 P0$(START,N)=L$
```

```
534 P1$(START,N)=L$
```

```
536 P2$(START,N)=L$
```

```
538 P3$(START,N)=L$
```

```
540 T$(START,N)=L$
```

```
550 GOTO 38
```

```
560 TRAP 200:START=VAL(I$(4)):I=I$(LE
N(STR$(START)+5)):TRAP 570:N=VAL(I$):B
L=LEN(P0$):IF N<0 OR N>255 THEN 380
```

```
570 P0$(START)=P0$(N+1)
```

```
572 P1$(START)=P1$(N+1)
```

```
574 P2$(START)=P2$(N+1)
```

```
576 P3$(START)=P3$(N+1)
```

```
578 T$(START)=T$(N+1)
```

```
580 GOTO 38
```

```
590 TRAP 200:POSITION 5,PEEK(84)-1:INP
UT 0:LO,HI
```

```
595 ? LO+(64*HI):GOTO 38
```

```
600 TRAP 210:L=L+1:FOR W=1 TO 3:P(W)=V
AL(I$(L)):L=L+LEN(STR$(P(W)))+1:NEXT W
```

```
610 GOTO 360
```

```
620 FOR W=1735 TO 1738:POKE W,0:NEXT W
:BL=LEN(P0$):IF BL=0 THEN 38
```

```
622 IF P0$(L)>BL THEN POKE 1735,17
0
```

```
624 IF P1$(L)>BL THEN POKE 1736,17
0
```

```
626 IF P2$(L)>BL THEN POKE 1737,17
0
```

```
628 IF P3$(L)>BL THEN POKE 1738,17
0
```

```
630 POKE 1729,255:POKE 1731,SPEED:POKE
1730,0:POKE 1734,10:POKE 1732,1:GOSUB
20070:0=USR(1536)
```

```
635 IF PEEK(764)<28 THEN 635
```

```
640 POKE 1732,0:FOR W=0 TO 3:SOUND W,0
,0,0:GOTO 38
```

```
650 I0=I1:N1=N0:N2=N0:N3=N0:N4=N0:N5=N0
:V1=V0:V2=N0:V3=N0:IF P0$="" THEN 38
```

```
655 FOR A=1 TO LEN(P0$):? A,0=ASC(P0$
(A)):IF B=2 THEN GOSUB 900:NEXT A:GOTO
38
```

```
660 SOUND 0,0,0,0,0:SOUND 1,ASC(P1$(A)
),N1,V1:SOUND 2,ASC(P2$(A)),N2,V2:SOUN
D 3,ASC(P3$(A)),N3,V3
```

```
670 FOR W=0 TO ASC(T$(A)) STEP 1/SPEED
:IF PEEK(764)<28 THEN NEXT W:NEXT A
680 GOTO 38
```

```
700 CLOSE 04: ? "ERROR ":ERR=PEEK(195)
:IF ERR=5 THEN ERR=165
```

```
702 ? ERR: " - ":RESTORE 24000:ERR=REA
D B,16:IF I$(0)=0 AND B=ERR THEN ? I$
: "
```

```
705 ? :GOTO 40
```

```
710 TRAP 700:I4=I4(3):CLOSE 04:OPEN 04
,0,0,I4: ? 04:"MCC":BL=LEN(P0$)+1: ? 04
:BL:IF BL=1 THEN 38
```

```
720 P0$(BL)=L:P1$(BL)=L:P2$(BL)=L:P
3$(BL)=L:T$(BL)=P0$
```

```
730 FOR W=1 TO 300 STEP 100: ? 04:P0$(W
,W+99):NEXT W
```

```
732 FOR W=1 TO 300 STEP 100: ? 04:P1$(W
,W+99):NEXT W
```

```
734 FOR W=1 TO 300 STEP 100: ? 04:P2$(W
,W+99):NEXT W
```

```
736 FOR W=1 TO 300 STEP 100: ? 04:P3$(W
,W+99):NEXT W
```

```
738 FOR W=1 TO 300 STEP 100: ? 04:T$(W
,W+99):NEXT W
```

```
740 CLOSE 04:BL=BL-1:GOTO 770
```

```
750 TRAP 700:I4=I4(3):CLOSE 04:OPEN 04
,4,0,I4:INPUT 04:ER:IF ER<"MCC" THEN
? "KEINE MCC FILE":GOTO 40
```

```
755 INPUT 04:BL:IF BL=0 THEN I4="NEW":
GOTO 150
```

```
757 BL=BL-1
```

```

760 FOR W=1 TO 300 STEP 100:INPUT #4;I
9:PO#(W)=I:NEXT W
762 FOR W=1 TO 300 STEP 100:INPUT #4;I
9:P1#(W)=I:NEXT W
764 FOR W=1 TO 300 STEP 100:INPUT #4;I
9:P2#(W)=I:NEXT W
766 FOR W=1 TO 300 STEP 100:INPUT #4;I
9:P3#(W)=I:NEXT W
768 FOR W=1 TO 300 STEP 100:INPUT #4;I
9:T#(W)=I:NEXT W
770 CLOSE #4:PO#-PO#(1,BL):P1#-P1#(1,B
L):P2#-P2#(1,BL):P3#-P3#(1,BL):T#-T#(1
,BL):GOTO 30
800 BL=LEN(PO#):IF BL=0 THEN 30
810 TRAP 700:?"?D:NAME,EXT":INPUT T#;
CLOSE #4:?"FIRST LINE *":INPUT LINE#:?
"STEP *":INPUT N:OPEN #4,0,0,1#
820 LINE=LINE+N
830 FOR W=1 TO BL:LINE=LINE+W:?"#4;L#N
E;"DATA";ASC(PO#(W));",":ASC(P1#(W));",
":ASC(P2#(W));",":
840 ? #4;ASC(P3#(W));",":ASC(T#(W)):NE
XT W
850 CLOSE #4:GOTO 30
860 E#="D1:*.":TRAP 870:W=INT(V#(L#(
4))):IF W<0 AND W<9 THEN E#(2,2)=STR#(
W)
870 CLOSE #4:TRAP 700:OPEN #4,0,0,1#
880 INPUT #4;I#?:I#:"":IF I#(2,2)="
" THEN INPUT #4;I#?:I#?:IF I#(2,2)="
" THEN 800
890 CLOSE #4:GOTO 30
900 B=ASC(P1#(A)):GOSUB 910:W#-HI:V#-L
0
920 B=ASC(P2#(A)):GOSUB 910:W1=HI:V1=L
0
940 B=ASC(P3#(A)):GOSUB 910:W2=HI:V2=L
0
960 B=ASC(T#(A)):GOSUB 910:W3=HI:V3=L0
980 RETURN
910 HI=INT(B/16):L0=B-16#HI:RETURN
920 ? * B:FILENAME,EXT":TRAP 200:INPUT
T#
930 ? "FIRST LINE *":INPUT LINE
940 ? "STEP *":INPUT S:N(167)=0
950 TRAP 700:CLOSE #4:OPEN #4,B,W,1#;C
=-1:L=0
960 ? #4;LINE;"DATA";A=0:LINE=LINE+S
970 A=A+1:IF A=16 THEN ? #4;N(C):GOTO
960
975 IF L=5 THEN L=1
980 C=C+1:IF C=166 THEN ? #4;N(C):CLOS
E #4:GOTO 30

```

```

990 IF N(C)=255 AND N(C+1)=255 THEN ?
#4;"ADR";L;"#,";C=C+1:L=L+1:GOTO 970
1000 ? #4;N(C);",":GOTO 970
20000 RESTORE 21000:FOR P=0 TO 15:FOR
0=0 TO 3:READ A:PITCH(P,0)=A:NEXT 0:RE
AD 1#
20010 NEXT P
20020 L1#="" :L1#(3+256)=" " :L1#(4)=LT
# :P#=-CHR#(0):P#(300)=CHR#(0):P#(2)=
P# :P1#-P# :P2#-P# :P3#-P#
20025 T#-P# :P#="" :P1#-P# :P2#-P# :P3
#-P# :T#-P# :L#-L#
20030 READ L,I#;IF I#(1)="" THEN L1#(
3#L+1,3#L+3)=I#:GOTO 20030
20040 L#-N# :L#(300)=N# :L#(2)=L#
20050 TEST#0
20060 FOR W=1536 TO 1702:READ A:POKE W
,A:N#(1536)=A:TEST=TEST+A:NEXT W:IF T
EST=22290 THEN RETURN
20065 ? "DATAERROR":LIST 23000,30000:S
TOP
20070 L#-1625:L1#-1635:L2#-1677:L2#1
=1641:L2#2=1683:L3#-1647:L3#2=1689:LT
W1=1653:L2#2=1695
20072 A=ADR(P#):GOSUB 20090:POKE L0,L
0:POKE L#+1,HI:A=ADR(P1#):GOSUB 20090:
POKE L1#1,L0:POKE L1#1+1,HI
20075 POKE L1#2,L0:POKE L1#2+1,HI
20080 A=ADR(P2#):GOSUB 20090:POKE L2#1
,L0:POKE L2#1+1,HI:POKE L2#2,L0:POKE L
2#2+1,HI
20082 A=ADR(P3#):GOSUB 20090:POKE L3#1
,L0:POKE L3#1+1,HI:POKE L3#2,L0:POKE L
3#2+1,HI
20085 A=ADR(T#):GOSUB 20090:POKE LT#1
,L0:POKE LT#1+1,HI:POKE LT#2,L0:POKE LT
#2+1,HI:RETURN
20090 HI=INT(A/256):L0=A-256#HI:RETURN
21000 DATA 144,72,35,17,A
21010 DATA 128,64,51,15,B
21020 DATA 243,121,68,29,C
21030 DATA 217,189,53,26,D
21040 DATA 193,96,47,23,E
21050 DATA 182,91,45,22,F
21060 DATA 162,81,40,19,G
21070 DATA 128,64,51,15,H
21080 DATA 136,68,33,16,I#
21090 DATA 243,121,68,29,J#
21100 DATA 258,114,57,27,C#
21110 DATA 204,102,56,24,D#
21120 DATA 182,91,45,22,E#
21130 DATA 173,85,42,21,F#
21140 DATA 153,76,37,18,G#

```

```

21150 DATA 243,121,60,29,H0
21999 REM **** LIST DATA ****
22000 DATA 1,---,0,P,15,H3,16,A30,17,A
3,10,630,19,63,21,F30,22,F3,23,E3,24,D
30,26,03,27,C30
22010 DATA 29,C3,31,H2,33,A20,35,A2,37
,020,40,62,42,F20,43,F2,47,E2,50,020,5
3,02,57,C20
22020 DATA 60,C2,64,H1,68,A10,72,A1,76
,010,01,01,05,F10,91,F1,96,E1,102,010,
100,01,114,C10
22030 DATA 121,C1,120,H0,136,A00,144,A
0,153,000,162,00,173,F00,182,F0,193,E0
,204,000,217,00,230,C00,243,C0
22040 DATA 0,000
23000 DATA 104,120,169,14,141,36,2,160
,6,141,37,2,00,96,8,72
23002 DATA 173,196,6,240,114,230,194,6
,173,195,6,203,194,6,200,103
23004 DATA 169,0,141,194,6,200,190,6,1
6,95,230,193,6,173,193,6
23006 DATA 205,192,6,200,5,169,0,141,1
93,6,173,199,6,141,1,210
23008 DATA 173,200,6,141,3,210,173,201
,6,141,5,210,173,202,6,141
23010 DATA 7,210,140,197,6,172,193,6,1
05,255,255,201,2,240,45,141
23012 DATA 0,210,185,255,255,141,2,210
,185,255,255,141,4,210,185,255
23014 DATA 255,141,6,210,185,255,255,1
41,190,6,169,0,141,0,210,169
23016 DATA 3,141,15,210,172,197,6,104,
40,76,62,233,185,255,255,141
23018 DATA 199,6,185,255,255,141,200,6
,185,255,255,141,201,6,185,255
* 23020 DATA 255,141,202,6,56,176,131
24130 DATA 130,GERAETENAME FALSCH
24135 DATA 135,NUR LESEN
24137 DATA 137,DATEI ABGESCHNITTEN
24138 DATA 138,ANTWORTET NICHT
24139 DATA 139,KEIN QUITTINGSSIGNAL
24140 DATA 140,SIGNAL GESTOERT
24143 DATA 143,PRUEFSUMME FALSCH
24144 DATA 144,NICHT AUSFUHRBAR
24146 DATA 146,NICHT VORGESEHEN
24160 DATA 160,LAUFNUMMER FALSCH
24162 DATA 162,DISC VOLL
24163 DATA 163,DOS-FEHLER
24164 DATA 164,SEKTORVERKETT FALSCH
24165 DATA 165,FILENAME ERROR
24167 DATA 167,GESICHTET
24169 DATA 169,DIR_VOLL
24170 DATA 170,NOT FOUND

```

```

24256 DATA 0
25000 REM *****
25001 REM ** Musiccomposer-Editor **
25002 REM *****
25003 REM *** by ***
25004 REM *** DANIEL FRIEWIRTH ***
25005 REM *** 0951 LINBACH ***
25006 REM *** BIRKENWEG 11 ***
25007 REM *** TEL. 06207/1470 ***
25008 REM *****

```

PETER'S ASSEMBLERECHE

für ATARI -Computer

Text und Grafik mischen

Wer hat nicht schon einmal einen Spectrum, einen Schneider oder sogar einen Macintosh voll des Neides betrachtet, die alle scheinbar ohne Mühe Grafik und Text auf einem Screen bunt durcheinander mischen können? Wir Atari-Besitzer dagegen haben zwar einen reinen Textbildschirm (GR.0) und natürlich eine ganze Menge von verschiedenen Grafikbildschirmen, aber das Mischen von Text und Grafik endet bereits beim allseits bekannten, vierzeiligen Textfenster (von handgestrickten Display-Lists einmal abgesehen).

Wenn man die oben genannten Computer einmal genauer unter die Lupe nimmt, stellt man fest, daß die Mischbarkeit von Text und Grafik durch einen recht einfachen Trick möglich ist. Der Bildschirm ist nicht wie unser GR.0-Screen aus einzelnen Zeichen aufgebaut, sondern besteht durch und durch aus Hi-Res Grafik, mehr oder weniger dem GR.8-Screen des Atari ähnlich. Die Zeichen kommen dann durch Kopieren des entsprechenden Bitmusters per Software auf den Bildschirm. Der Vorteil dieser Lösung besteht, wie bereits gesagt, in der leichten Mischbar-

keit von Text und Grafik. Außerdem wird die Hardware natürlich entsprechend einfacher, da ja nur ein Grafikmodus zu bewilligen ist. Allerdings ist dieser Vorteil teuer erkauft, denn ein solcher Hi-Res Schirm frißt auch dann wertvollen Speicherplatz, wenn er gar nicht nötig wäre, z. B. bei der Textverarbeitung. Ganz abgesehen von den netten Spielen, die sich mit einem etlichen, hardwaremäßigen Zeichensatz machen lassen. Wenn Sie z. B. schon Zeppelin oder Cavelford gesehen haben, dann wissen Sie, wovon ich rede.

Text in Hi-Res

Jetzt aber zur Sache. In der Assemblerecke beschäftigen wir uns diesmal ebenfalls mit der Mischung von Text und Grafik innerhalb eines GR.8-Schirmes. An Grafik-Befehlen mangelt es ja nicht gerade (PLOT, DRAWTO), aber mit der Ausgabe von Text ist es schlecht bestellt. Das nachfolgende Assemblerprogramm gibt Ihnen einen neuen BASIC-Befehl in die Hand, mit dem Sie einen String an (fast) jede beliebige Stelle eines GR.8-Screens drucken können. »Fast« deshalb, weil in horizontaler Rich-

tung nur (wie in GR.0) 40 Schritte möglich sind, in vertikaler Richtung haben wir aber mit 192 Schritten die volle Auflösung zur Verfügung. Aufgerufen wird das Assemblerprogramm mit: X=USR (1536, A, L, X, Y). A bezeichnet dabei die Adresse des Strings, in BASIC einfachst durch die ADDR()-Funktion zu bekommen, L ist entsprechend die Länge des Strings, X die horizontale Position auf dem Bildschirm (0-39), Y die vertikale Position (0-183), wie üblich vom oberen Bildschirm aus gesehen. Ein praktisches Beispiel zum Aufruf des Befehls können Sie dem Demoprogramm entnehmen.

Der String wird nun nicht einfach in den Screen kopiert, sondern wird mit dem Bildschirminhalt mit »Exklusiv-Oder« verknüpft. Konkret bedeutet das, daß die Buchstaben bei dunklem Hintergrund hell und bei hellem Hintergrund dunkel erscheinen. Entscheidender Vorteil dieser Methode aber ist, daß ein String ohne Zerstörung des Hintergrundgrafik vom Schirm entfernt werden kann, wenn man ihn einfach ein zweites Mal an die gleiche Stelle druckt. Auf diese Weise kommt übrigens der blinkende Text im Demoprogramm zustande. Wenn dieses Feature nicht gefällt, der kann es durch Entfernen der Zeile 1190 im Assemblerlisting ausschalten.

Blick ins Innenleben

Für reine BASIC-Programmierer genügt es, das Demoprogramm ab Zeile 30000 in eigene Programme zu übernehmen. Wer Interesse an Maschinenprogrammen hat, sollte einen Blick in das wie üblich reichlich kommentierte Assemblerlisting werfen. Dort werden

wie gehabt die USR-Argumente vom Stack genommen und anschließend die Berechnung der Bildschirmadresse aus der X- und Y-Koordinate vorgenommen. Dazu ist eine Multiplikation mit 40 notwendig, die etwas trickreich programmiert ist. Es folgt die Umrechnung des ATASCII-Zeichens in den Bildschirmcode, die Adresse des Bitmusters im Zeichensatz wird ermittelt, und schließlich wird das Bitmuster EXOR-verknüpft mit dem vorigen Bildschirminhalt ins Screen-RAM gebracht.

So, das war's. Ihr Atari kann ab jetzt auch Text und Grafik mischen. Eine recht nützliche Sache, wenn es z. B. um den Beschriftungen geht. Ein Tip zum Schluß: Das Programm arbeitet auch mit veränderten Zeichensätzen, wenn deren Page-Nummer nach CHIBAS (756 dez.) gepoket wurde.

Die nächste Assemblerblocke in der Mai-Ausgabe wird den Newcomern unter den Assemblerprogrammierern gewidmet sein, bis dahin "Happy computing"...

Peter Finsel

Computer-Kontakt jetzt auch im Abo

Wer noch keinen Drucker hat, kann uns seine Programme auch ohne Listing einsenden. Auf keinen Fall braucht er das Programm mit der Schreibmaschine abtippen.

Assembler-Listing

```

0000 *****
0010 14 Text in SMPRICE B
0020 *****
0030 14 Peter Finsel 90
0040 *****
0050 *****
0060 *****
0070 *****
0080 *****
0090 *****
0100 *****
0110 *****
0120 *****
0130 *****
0140 *****
0150 *****
0160 *****
0170 *****
0180 *****
0190 *****
0200 *****
0210 *****
0220 *****
0230 *****
0240 *****
0250 *****
0260 *****
0270 *****
0280 *****
0290 *****
0300 *****
0310 *****
0320 *****
0330 *****
0340 *****
0350 *****
0360 *****
0370 *****
0380 *****
0390 *****
0400 *****
0410 *****
0420 *****
0430 *****
0440 *****
0450 *****
0460 *****
0470 *****
0480 *****
0490 *****
0500 *****
0510 *****
0520 *****
0530 *****
0540 *****
0550 *****
0560 *****
0570 *****
0580 *****
0590 *****
0600 *****
0610 *****
0620 *****
0630 *****
0640 *****
0650 *****
0660 *****
0670 *****
0680 *****
0690 *****
0700 *****
0710 *****
0720 *****
0730 *****
0740 *****
0750 *****
0760 *****
0770 *****
0780 *****
0790 *****
0800 *****
0810 *****
0820 *****
0830 *****
0840 *****
0850 *****
0860 *****
0870 *****
0880 *****
0890 *****
0900 *****
0910 *****
0920 *****
0930 *****
0940 *****
0950 *****
0960 *****
0970 *****
0980 *****
0990 *****
1000 *****
1010 *****
1020 *****
1030 *****
1040 *****
1050 *****
1060 *****
1070 *****
1080 *****
1090 *****
1100 *****
1110 *****
1120 *****
1130 *****
1140 *****
1150 *****
1160 *****
1170 *****
1180 *****
1190 *****
1200 *****
1210 *****
1220 *****
1230 *****
1240 *****
1250 *****
1260 *****
1270 *****
1280 *****
1290 *****
1300 *****
1310 *****
1320 *****
1330 *****
1340 *****
1350 *****
1360 *****
1370 *****
1380 *****
1390 *****
1400 *****
1410 *****
1420 *****
1430 *****
1440 *****
1450 *****
1460 *****
1470 *****
1480 *****
1490 *****
1500 *****
1510 *****
1520 *****
1530 *****
1540 *****
1550 *****
1560 *****
1570 *****
1580 *****
1590 *****
1600 *****
1610 *****
1620 *****
1630 *****
1640 *****
1650 *****
1660 *****
1670 *****
1680 *****
1690 *****
1700 *****
1710 *****
1720 *****
1730 *****
1740 *****
1750 *****
1760 *****
1770 *****
1780 *****
1790 *****
1800 *****
1810 *****
1820 *****
1830 *****
1840 *****
1850 *****
1860 *****
1870 *****
1880 *****
1890 *****
1900 *****
1910 *****
1920 *****
1930 *****
1940 *****
1950 *****
1960 *****
1970 *****
1980 *****
1990 *****
2000 *****
2010 *****
2020 *****
2030 *****
2040 *****
2050 *****
2060 *****
2070 *****
2080 *****
2090 *****
2100 *****
2110 *****
2120 *****
2130 *****
2140 *****
2150 *****
2160 *****
2170 *****
2180 *****
2190 *****
2200 *****
2210 *****
2220 *****
2230 *****
2240 *****
2250 *****
2260 *****
2270 *****
2280 *****
2290 *****
2300 *****
2310 *****
2320 *****
2330 *****
2340 *****
2350 *****
2360 *****
2370 *****
2380 *****
2390 *****
2400 *****
2410 *****
2420 *****
2430 *****
2440 *****
2450 *****
2460 *****
2470 *****
2480 *****
2490 *****
2500 *****
2510 *****
2520 *****
2530 *****
2540 *****
2550 *****
2560 *****
2570 *****
2580 *****
2590 *****
2600 *****
2610 *****
2620 *****
2630 *****
2640 *****
2650 *****
2660 *****
2670 *****
2680 *****
2690 *****
2700 *****
2710 *****
2720 *****
2730 *****
2740 *****
2750 *****
2760 *****
2770 *****
2780 *****
2790 *****
2800 *****
2810 *****
2820 *****
2830 *****
2840 *****
2850 *****
2860 *****
2870 *****
2880 *****
2890 *****
2900 *****
2910 *****
2920 *****
2930 *****
2940 *****
2950 *****
2960 *****
2970 *****
2980 *****
2990 *****
3000 *****
3010 *****
3020 *****
3030 *****
3040 *****
3050 *****
3060 *****
3070 *****
3080 *****
3090 *****
3100 *****
3110 *****
3120 *****
3130 *****
3140 *****
3150 *****
3160 *****
3170 *****
3180 *****
3190 *****
3200 *****
3210 *****
3220 *****
3230 *****
3240 *****
3250 *****
3260 *****
3270 *****
3280 *****
3290 *****
3300 *****
3310 *****
3320 *****
3330 *****
3340 *****
3350 *****
3360 *****
3370 *****
3380 *****
3390 *****
3400 *****
3410 *****
3420 *****
3430 *****
3440 *****
3450 *****
3460 *****
3470 *****
3480 *****
3490 *****
3500 *****
3510 *****
3520 *****
3530 *****
3540 *****
3550 *****
3560 *****
3570 *****
3580 *****
3590 *****
3600 *****
3610 *****
3620 *****
3630 *****
3640 *****
3650 *****
3660 *****
3670 *****
3680 *****
3690 *****
3700 *****
3710 *****
3720 *****
3730 *****
3740 *****
3750 *****
3760 *****
3770 *****
3780 *****
3790 *****
3800 *****
3810 *****
3820 *****
3830 *****
3840 *****
3850 *****
3860 *****
3870 *****
3880 *****
3890 *****
3900 *****
3910 *****
3920 *****
3930 *****
3940 *****
3950 *****
3960 *****
3970 *****
3980 *****
3990 *****
4000 *****
4010 *****
4020 *****
4030 *****
4040 *****
4050 *****
4060 *****
4070 *****
4080 *****
4090 *****
4100 *****
4110 *****
4120 *****
4130 *****
4140 *****
4150 *****
4160 *****
4170 *****
4180 *****
4190 *****
4200 *****
4210 *****
4220 *****
4230 *****
4240 *****
4250 *****
4260 *****
4270 *****
4280 *****
4290 *****
4300 *****
4310 *****
4320 *****
4330 *****
4340 *****
4350 *****
4360 *****
4370 *****
4380 *****
4390 *****
4400 *****
4410 *****
4420 *****
4430 *****
4440 *****
4450 *****
4460 *****
4470 *****
4480 *****
4490 *****
4500 *****
4510 *****
4520 *****
4530 *****
4540 *****
4550 *****
4560 *****
4570 *****
4580 *****
4590 *****
4600 *****
4610 *****
4620 *****
4630 *****
4640 *****
4650 *****
4660 *****
4670 *****
4680 *****
4690 *****
4700 *****
4710 *****
4720 *****
4730 *****
4740 *****
4750 *****
4760 *****
4770 *****
4780 *****
4790 *****
4800 *****
4810 *****
4820 *****
4830 *****
4840 *****
4850 *****
4860 *****
4870 *****
4880 *****
4890 *****
4900 *****
4910 *****
4920 *****
4930 *****
4940 *****
4950 *****
4960 *****
4970 *****
4980 *****
4990 *****
5000 *****
5010 *****
5020 *****
5030 *****
5040 *****
5050 *****
5060 *****
5070 *****
5080 *****
5090 *****
5100 *****
5110 *****
5120 *****
5130 *****
5140 *****
5150 *****
5160 *****
5170 *****
5180 *****
5190 *****
5200 *****
5210 *****
5220 *****
5230 *****
5240 *****
5250 *****
5260 *****
5270 *****
5280 *****
5290 *****
5300 *****
5310 *****
5320 *****
5330 *****
5340 *****
5350 *****
5360 *****
5370 *****
5380 *****
5390 *****
5400 *****
5410 *****
5420 *****
5430 *****
5440 *****
5450 *****
5460 *****
5470 *****
5480 *****
5490 *****
5500 *****
5510 *****
5520 *****
5530 *****
5540 *****
5550 *****
5560 *****
5570 *****
5580 *****
5590 *****
5600 *****
5610 *****
5620 *****
5630 *****
5640 *****
5650 *****
5660 *****
5670 *****
5680 *****
5690 *****
5700 *****
5710 *****
5720 *****
5730 *****
5740 *****
5750 *****
5760 *****
5770 *****
5780 *****
5790 *****
5800 *****
5810 *****
5820 *****
5830 *****
5840 *****
5850 *****
5860 *****
5870 *****
5880 *****
5890 *****
5900 *****
5910 *****
5920 *****
5930 *****
5940 *****
5950 *****
5960 *****
5970 *****
5980 *****
5990 *****
6000 *****
6010 *****
6020 *****
6030 *****
6040 *****
6050 *****
6060 *****
6070 *****
6080 *****
6090 *****
6100 *****
6110 *****
6120 *****
6130 *****
6140 *****
6150 *****
6160 *****
6170 *****
6180 *****
6190 *****
6200 *****
6210 *****
6220 *****
6230 *****
6240 *****
6250 *****
6260 *****
6270 *****
6280 *****
6290 *****
6300 *****
6310 *****
6320 *****
6330 *****
6340 *****
6350 *****
6360 *****
6370 *****
6380 *****
6390 *****
6400 *****
6410 *****
6420 *****
6430 *****
6440 *****
6450 *****
6460 *****
6470 *****
6480 *****
6490 *****
6500 *****
6510 *****
6520 *****
6530 *****
6540 *****
6550 *****
6560 *****
6570 *****
6580 *****
6590 *****
6600 *****
6610 *****
6620 *****
6630 *****
6640 *****
6650 *****
6660 *****
6670 *****
6680 *****
6690 *****
6700 *****
6710 *****
6720 *****
6730 *****
6740 *****
6750 *****
6760 *****
6770 *****
6780 *****
6790 *****
6800 *****
6810 *****
6820 *****
6830 *****
6840 *****
6850 *****
6860 *****
6870 *****
6880 *****
6890 *****
6900 *****
6910 *****
6920 *****
6930 *****
6940 *****
6950 *****
6960 *****
6970 *****
6980 *****
6990 *****
7000 *****
7010 *****
7020 *****
7030 *****
7040 *****
7050 *****
7060 *****
7070 *****
7080 *****
7090 *****
7100 *****
7110 *****
7120 *****
7130 *****
7140 *****
7150 *****
7160 *****
7170 *****
7180 *****
7190 *****
7200 *****
7210 *****
7220 *****
7230 *****
7240 *****
7250 *****
7260 *****
7270 *****
7280 *****
7290 *****
7300 *****
7310 *****
7320 *****
7330 *****
7340 *****
7350 *****
7360 *****
7370 *****
7380 *****
7390 *****
7400 *****
7410 *****
7420 *****
7430 *****
7440 *****
7450 *****
7460 *****
7470 *****
7480 *****
7490 *****
7500 *****
7510 *****
7520 *****
7530 *****
7540 *****
7550 *****
7560 *****
7570 *****
7580 *****
7590 *****
7600 *****
7610 *****
7620 *****
7630 *****
7640 *****
7650 *****
7660 *****
7670 *****
7680 *****
7690 *****
7700 *****
7710 *****
7720 *****
7730 *****
7740 *****
7750 *****
7760 *****
7770 *****
7780 *****
7790 *****
7800 *****
7810 *****
7820 *****
7830 *****
7840 *****
7850 *****
7860 *****
7870 *****
7880 *****
7890 *****
7900 *****
7910 *****
7920 *****
7930 *****
7940 *****
7950 *****
7960 *****
7970 *****
7980 *****
7990 *****
8000 *****
8010 *****
8020 *****
8030 *****
8040 *****
8050 *****
8060 *****
8070 *****
8080 *****
8090 *****
8100 *****
8110 *****
8120 *****
8130 *****
8140 *****
8150 *****
8160 *****
8170 *****
8180 *****
8190 *****
8200 *****
8210 *****
8220 *****
8230 *****
8240 *****
8250 *****
8260 *****
8270 *****
8280 *****
8290 *****
8300 *****
8310 *****
8320 *****
8330 *****
8340 *****
8350 *****
8360 *****
8370 *****
8380 *****
8390 *****
8400 *****
8410 *****
8420 *****
8430 *****
8440 *****
8450 *****
8460 *****
8470 *****
8480 *****
8490 *****
8500 *****
8510 *****
8520 *****
8530 *****
8540 *****
8550 *****
8560 *****
8570 *****
8580 *****
8590 *****
8600 *****
8610 *****
8620 *****
8630 *****
8640 *****
8650 *****
8660 *****
8670 *****
8680 *****
8690 *****
8700 *****
8710 *****
8720 *****
8730 *****
8740 *****
8750 *****
8760 *****
8770 *****
8780 *****
8790 *****
8800 *****
8810 *****
8820 *****
8830 *****
8840 *****
8850 *****
8860 *****
8870 *****
8880 *****
8890 *****
8900 *****
8910 *****
8920 *****
8930 *****
8940 *****
8950 *****
8960 *****
8970 *****
8980 *****
8990 *****
9000 *****
9010 *****
9020 *****
9030 *****
9040 *****
9050 *****
9060 *****
9070 *****
9080 *****
9090 *****
9100 *****
9110 *****
9120 *****
9130 *****
9140 *****
9150 *****
9160 *****
9170 *****
9180 *****
9190 *****
9200 *****
9210 *****
9220 *****
9230 *****
9240 *****
9250 *****
9260 *****
9270 *****
9280 *****
9290 *****
9300 *****
9310 *****
9320 *****
9330 *****
9340 *****
9350 *****
9360 *****
9370 *****
9380 *****
9390 *****
9400 *****
9410 *****
9420 *****
9430 *****
9440 *****
9450 *****
9460 *****
9470 *****
9480 *****
9490 *****
9500 *****
9510 *****
9520 *****
9530 *****
9540 *****
9550 *****
9560 *****
9570 *****
9580 *****
9590 *****
9600 *****
9610 *****
9620 *****
9630 *****
9640 *****
9650 *****
9660 *****
9670 *****
9680 *****
9690 *****
9700 *****
9710 *****
9720 *****
9730 *****
9740 *****
9750 *****
9760 *****
9770 *****
9780 *****
9790 *****
9800 *****
9810 *****
9820 *****
9830 *****
9840 *****
9850 *****
9860 *****
9870 *****
9880 *****
9890 *****
9900 *****
9910 *****
9920 *****
9930 *****
9940 *****
9950 *****
9960 *****
9970 *****
9980 *****
9990 *****
1000 *****

```

```

6210 *****
6220 *****
6230 *****
6240 *****
6250 *****
6260 *****
6270 *****
6280 *****
6290 *****
6300 *****
6310 *****
6320 *****
6330 *****
6340 *****
6350 *****
6360 *****
6370 *****
6380 *****
6390 *****
6400 *****
6410 *****
6420 *****
6430 *****
6440 *****
6450 *****
6460 *****
6470 *****
6480 *****
6490 *****
6500 *****
6510 *****
6520 *****
6530 *****
6540 *****
6550 *****
6560 *****
6570 *****
6580 *****
6590 *****
6600 *****
6610 *****
6620 *****
6630 *****
6640 *****
6650 *****
6660 *****
6670 *****
6680 *****
6690 *****
6700 *****
6710 *****
6720 *****
6730 *****
6740 *****
6750 *****
6760 *****
6770 *****
6780 *****
6790 *****
6800 *****
6810 *****
6820 *****
6830 *****
6840 *****
6850 *****
6860 *****
6870 *****
6880 *****
6890 *****
6900 *****
6910 *****
6920 *****
6930 *****
6940 *****
6950 *****
6960 *****
6970 *****
6980 *****
6990 *****
7000 *****
7010 *****
7020 *****
7030 *****
7040 *****
7050 *****
7060 *****
7070 *****
7080 *****
7090 *****
7100 *****
7110 *****
7120 *****
7130 *****
7140 *****
7150 *****
7160 *****
7170 *****
7180 *****
7190 *****
7200 *****
7210 *****
7220 *****
7230 *****
7240 *****
7250 *****
7260 *****
7270 *****
7280 *****
7290 *****
7300 *****
7310 *****
7320 *****
7330 *****
7340 *****
7350 *****
7360 *****
7370 *****
7380 *****
7390 *****
7400 *****
7410 *****
7420 *****
7430 *****
7440 *****
7450 *****
7460 *****
7470 *****
7480 *****
7490 *****
7500 *****
7510 *****
7520 *****
7530 *****
7540 *****
7550 *****
7560 *****
7570 *****
7580 *****
7590 *****
7600 *****
7610 *****
7620 *****
7630 *****
7640 *****
7650 *****
7660 *****
7670 *****
7680 *****
7690 *****
7700 *****
7710 *****
7720 *****
7730 *****
7740 *****
7750 *****
7760 *****
7770 *****
7780 *****
7790 *****
7800 *****
7810 *****
7820 *****
7830 *****
7840 *****
7850 *****
7860 *****
7870 *****
7880 *****
7890 *****
7900 *****
7910 *****
7920 *****
7930 *****
7940 *****
7950 *****
7960 *****
7970 *****
7980 *****
7990 *****
8000 *****
8010 *****
8020 *****
8030 *****
8040 *****
8050 *****
8060 *****
8070 *****
8080 *****
8090 *****
8100 *****
8110 *****
8120 *****
8130 *****
8140 *****
8150 *****
8160 *****
8170 *****
8180 *****
8190 *****
8200 *****
8210 *****
8220 *****
8230 *****
8240 *****
8250 *****
8260 *****
8270 *****
8280 *****
8290 *****
8300 *****
8310 *****
8320 *****
8330 *****
8340 *****
8350 *****
8360 *****
8370 *****
8380 *****
8390 *****
8400 *****
8410 *****
8420 *****
8430 *****
8440 *****
8450 *****
8460 *****
8470 *****
8480 *****
8490 *****
8500 *****
8510 *****
8520 *****
8530 *****
8540 *****
8550 *****
8560 *****
8570 *****
8580 *****
8590 *****
8600 *****
8610 *****
8620 *****
8630 *****
8640 *****
8650 *****
8660 *****
8670 *****
8680 *****
8690 *****
8700 *****
8710 *****
8720 *****
8730 *****
8740 *****
8750 *****
8760 *****
8770 *****
8780 *****
8790 *****
8800 *****
8810 *****
8820 *****
8830 *****
8840 *****
8850 *****
8860 *****
8870 *****
8880 *****
8890 *****
8900 *****
8910 *****
8920 *****
8930 *****
8940 *****
8950 *****
8960 *****
8970 *****
8980 *****
8990 *****
9000 *****
9010 *****
9020 *****
9030 *****
9040 *****
9050 *****
9060 *****
9070 *****
9080 *****
9090 *****
9100 *****
9110 *****
9120 *****
9130 *****
9140 *****
9150 *****
9160 *****
9170 *****
9180 *****
9190 *****
9200 *****
9210 *****
9220 *****
9230 *****
9240 *****
9250 *****
9260 *****
9270 *****
9280 *****
9290 *****
9300 *****
9310 *****
9320 *****
9330 *****
9340 *****
9350 *****
9360 *****
9370 *****
9380 *****
9390 *****
9400 *****
9410 *****
9420 *****
9430 *****
9440 *****
9450 *****
9460 *****
9470 *****
9480 *****
9490 *****
9500 *****
9510 *****
9520 *****
9530 *****
9540 *****
9550 *****
9560 *****
9570 *****
9580 *****
9590 *****
9600 *****
9610 *****
9620 *****
9630 *****
9640 *****
9650 *****
9660 *****
9670 *****
9680 *****
9690 *****
9700 *****
9710 *****
9720 *****
9730 *****
9740 *****
9750 *****
9760 *****
9770 *****
9780 *****
9790 *****
9800 *****
9810 *****
9820 *****
9830 *****
9840 *****
9850 *****
9860 *****
9870 *****
9880 *****
9890 *****
9900 *****
9910 *****
9920 *****
9930 *****
9940 *****
9950 *****
9960 *****
9970 *****
9980 *****
9990 *****
1000 *****

```

Basic-Programm

```

1 REM ** DEMOPROGRAMM F. HI-RES TEXT
2 REM **
10 DIM A$(100):REM Platz f. String
20 GRAPHICS B+16:COLOR 1:REM Hi-Res ein
30 FOR I=0 TO 191:PLOT 191-I,I:DRAWTO 319-I,I:NEXT I
40 GOSUB 30000:REM * Maschinenprogramm einrichten
50 A$="Text in HI-RES Bildschirm"
60 X=6:Y=20:GOSUB 10000:REM * A$ Ausgeben
70 A$="Alle normalen Zeichen sind darstellbar"
80 X=1:Y=50:GOSUB 10000
90 A$="TEXT IN HI-RES MODE: GRAPHIK: * * * * *"
100 X=5:Y=100:GOSUB 10000
110 A$="TEXT IN HI-RES MODE: GRAPHIK: * * * * *"
120 X=5:Y=150
130 GOSUB 10000:FOR I=0 TO 200:NEXT I:GOTO 130
10000 REM * GIBT A$ AN POSITION X,Y AUS
10010 Q=USR(1536,ADR(A$),LEN(A$),X,Y)
10090 RETURN
30000 REM * HIRES-TEXT Maschinenpgm
30010 S=0:RESTORE 30100
30020 FOR A=1536 TO 1701:READ D:POKE A,D:S=S+D:NEXT A
30030 IF S<22328 THEN ? "DATEN-FEHLER!":STOP
30090 RETURN
30100 DATA 104,169,0,133,210,104,133,208,104,133,207,104,104,133,211
30110 DATA 104,104,133,205,104,104,133,209,10,38,210,10,38,210,24
30120 DATA 101,209,133,209,144,2,230,210,10,38,210,10,38,210,10,38
30130 DATA 210,24,101,205,144,2,230,210,24,101,88,133,209,165,210
30140 DATA 101,89,133,210,165,209,133,203,165,210,133,204,160,0,132
30150 DATA 212,132,206,177,207,16,4,162,255,134,212,41,127,201,96
30160 DATA 176,11,201,32,176,4,9,64,208,3,56,233,32,10,10,38,206,10
30170 DATA 38,206,133,205,24,165,206,109,244,2,133,206,160,0,162,8
30180 DATA 177,205,69,212,81,203,145,203,24,165,203,105,40,133,203
30190 DATA 144,2,230,204,230,205,202,208,232,230,209,208,2,230,210
30200 DATA 230,207,208,2,230,208,198,211,208,156,96

```

Zeilenloser Variablen-Tracer

Für Atari

Wer kennt dieses Ärgernis nicht: Da hat man bis zum Morgen grauen (Oh Grauen, der Morgen kommt!) ein scheinbar Mega-Byte umfassendes Basic-Programm abgechimmert, daß man jedes Byte in den Fingern spürt, und dann das Programm dem sarkastisch grölenden Datenrekorder oder dem genußvoll schlabernden Floppy zwecks Zwischenlagerung übergeben. Nun ist er da, der feierliche Augenblick des STACK-RUNS (Stapellauf).

Hoffnungsvoll tippt man "RUN" ein und versucht, am Ende seiner physischen und psychischen Belastbarkeit, den scheinbar endlosen Hub der Return-Taste zu überwinden.

Das inzwischen ätzend gewordene Klicken aus dem Konsolenslautsprecher entfernt die Bügelfalten aus dem zerknitterten Gesicht des Users. Doch wenn das "Bitte warten" oder das Titelbild einfach nicht verschwinden will, dann dünkt es

auch dem blutigsten Anfänger: "Hier stimmt was nicht!"

Ist der Interpretier gnädig, meldet er sich mit einem überlegenen "ERROR X AT LINE Y", "BREAK" oder "RESET" hilft das nur, wenn der Computer von "TRAP" geleitet zwischen den Zeilen umhertippt. Ansonsten muß man ihn durch ein radikales Betätigen des Netzschalters wieder aus dem Nirwana zurückholen. Wenn der Hahn seines letzten Morgenbräu ausgeröchelt hat und das Programm immer noch nicht läuft, so ist man leicht versucht, das Handtuch ins Korn zu werfen. Erfahrene Leute warten deshalb, bis der Freund das Programm zum Laufen gebracht hat, weniger erfahrene

greifen zur Selbsthilfe. Diesen Unverwundlichen soll mit meinem Programm geholfen werden. Oft liegt des Pudels Kern in einer falsch geschriebenen Variable. Diese zu finden, gleicht der Suche nach einer Nadel im Heuhaufen. Nicht jedoch mit dem Variablen-tracer! Das folgende Programm generiert ein File, das mit ENTER eingesehen wird und nur die Direkt Eingabezeile belegt.

Die Bedienung ist einfach: Zunächst erscheint eine Liste

**Programmier-
wettbewerb
auf Seite 5
nicht vergessen!**

mit 23 Variablen. Nach Betätigung von "BREAK" erscheint ein Fragezeichen. Jetzt kann die Nummer einer Variablen eingegeben werden. (RETURN nicht vergessen!). Will man stattdessen die Liste weiter verfolgen, so betätigt man RETURN. Am Ende der Liste muß eine Variablennummer eingegeben werden. Der Variablentracer kann nach erfolgter Suche mit "BREAK" verlassen werden. Will man mit der Suche fortfahren, so betätigt man "RETURN" und die Liste wird wieder bei 1 begonnen.

Noch ein paar Tips: Inverser Text oder inverse REM-Zeilen beeinflussen das Programm, d.h., es können Zeilennummern erscheinen, in

denen die Variable überhaupt nicht vorkommt. Erscheint nach der Eingabe der Variablennummer sofort wieder das Fragezeichen, so ist die Variable nur in der Variablenliste vorhanden.

Lothar Frühwirth



Variablen-Tracer

```

10 DIM BASIC$(130),OBJ$(147):C=0
20 RESTORE 1000:FOR A=1 TO 347:READ B:
C=C+B:OBJ$(A)=CHR$(B):NEXT A:ON C GOTO
86 GOTO 2000:OPEN #1,0,0,"D:VAR"
30 ? #1:"POKE709,PEEK(710)":RESTORE 90
0:OBJ$(110,110)="A":READ BASIC$: ? #1:
BASIC$:CHR$(155)
40 FOR A=0 TO 3:READ BASIC$,START,STOP
? #1:BASIC$:OBJ$(START,STOP):CHR$(135)
: NEXT A
50 ? #1:"?CHR$(125):POKE710,0:POKE 709
,10":READ BASIC$: ? #1:BASIC$:CLOSE #1:
END
900 DATA CLR:DIM A$(248)
905 DATA A$(1)="",1,100,A$(101)="",101,2
01, A$(202)="",202,302,A$(302)="",302,34
7
910 DATA A$(110)=CHR$(155):FOR A=0 TO
1 STEP 0:B=USR1(ADR(A)):NEXT A
1000 DATA 104,169,39,133,93,32,68,210,
165,130,133,203,165,131,133,204
1010 DATA 162,0,169,11,157,66,3,169,0,
157,72,3,157,73,3,169
1020 DATA 125,32,86,228,32,182,221,32,
68,219,169,1,133,212,32,170
1030 DATA 217,32,102,210,32,230,216,16
9,0,133,205,133,206,169,177,243
1040 DATA 8,41,127,132,205,162,0,32,86
,228,40,40,6,164,205,200
1050 DATA 56,176,235,169,127,32,86,228
,160,0,177,203,8,41,127,32

```

```

1060 DATA 86,228,230,207,203,3,230,284
,24,40,16,236,169,155,32,86
1070 DATA 228,165,84,201,23,208,24,162
,0,169,7,157,66,3,32,86
1080 DATA 228,40,24,169,11,157,66,3,16
9,125,162,0,32,86,228,165
1090 DATA 203,197,132,200,143,165,204,
197,133,200,137,162,0,169,11,157
1100 DATA 66,3,169,63,32,86,228,169,5,
157,66,3,169,192,157,68
1110 DATA 3,133,243,169,3,157,69,3,133
,244,169,10,157,72,3,169
1120 DATA 8,157,73,3,32,86,228,169,0,1
33,242,32,0,216,32,210
1130 DATA 217,162,0,169,11,157,66,3,16
9,0,157,72,3,157,73,3
1140 DATA 165,212,24,105,127,170,134,2
06,165,136,133,203,165,137,133,204
1150 DATA 160,0,177,203,133,212,200,17
7,203,133,213,201,120,200,6,165
1160 DATA 212,201,0,240,65,200,177,203
,141,231,3,168,138,136,192,3
1170 DATA 240,35,209,203,200,247,32,17
0,217,32,230,216,168,0,177,243
1180 DATA 8,132,205,41,127,162,0,32,86
,228,164,205,200,40,16,230
1190 DATA 169,127,32,86,228,165,203,24
,109,231,3,133,203,144,2,230
1200 DATA 204,166,206,56,176,170,169,6
3,162,0,32,86,228,169,7,157
1210 DATA 66,3,32,86,228,16,3,32,116,2
28,96
2000 ? CHR$(125):CHR$(253): ? "DATA-
error:Bitte DATA-zeilen pruefen"
25000 REM *****
25001 REM *** Variablen-Tracer ***
25002 REM *****
25003 REM *** by ***
25004 REM *** LOTHAR FRUEHWIRTH ***
25005 REM *** 6951 LIMBACH ***
25006 REM *** BIRKENWEG 11 ***
25007 REM *** TEL. 06287/1470 ***
25008 REM *****
25009 REM *** C TERRASOFT 1/85 ***
25010 REM *****
25011 REM *** ACHTUNG! ***
25012 REM *** ZUR BENUTZUNG DES ***
25013 REM *** ENTER-FILES SOLLTEN ***
25014 REM *** MOCH 8,5 KBYTE RAM ***
25015 REM *** ZUR VERFUEGUNG SEIN ***
25016 REM *****

```

Liebe TI-Freunde

In dieser Ausgabe stellen wir die Preisträger des Programmierwettbewerbs vor. Für den TI 99/4A waren sehr viele gute Einsendungen dabei, so daß ich die Qual der Wahl beim Ausuchen der Sieger hatte. Allen Einsendungen dankt die Redaktion für die Teilnahme. Alle die keinen Preis bekommen haben, brauchen die Hoffnung aber nicht aufgeben, denn es waren wirklich sehr viele gute Programme dabei, so daß ein Abdruck in den nächsten Ausgaben durchaus noch erfolgen kann.

Doch nun zu den Programmen. Den ersten Preis (innerhalb der TI Einsendungen) bekam Markus Hofmann für ein Maschinenprogramm, das an den Spielhallenhit Centipede angelehnt ist. In Sachen Grafik, Spielgeschwindigkeit und Action ist dieses Spiel sehr gut gelungen. Zugleich starten wir mit dem Abdruck dieses Spieles ein Experiment. Es ist nämlich das erste längere Assemblerprogramm, das wir abdrucken. Daher würde uns eure Meinung dazu interessieren. Da dieses Programm sehr lang ist, können wir keine Pokeliste für Nichtbe-

sitzer des Editor/Assembler Moduls abdrucken. Aber zum Trost für diese Leute und auch für diejenigen, die so lange Listings nicht abtippen möchten, ist dieses Programm auch auf der Sammeldiskette enthalten (X-Basic + 32 K + Diskettensystem werden benötigt). Ebenso ist auch das zweitbeste TI-Programm des Wettbewerbs auf dieser Diskette enthalten (352 von 356 Sektoren sind belegt !!!). Der Autor ist Daniel Peier aus der Schweiz. Er hat ein X-Basic Spiel mit bestechend guter Grafik geschrieben, das als Vorbild das bekannte Spiel Pitfall hat.

Daß gute Programme nicht sehr lang sein müssen, beweist auch Rudi Dillmann, der eine Utility geschrieben hat, die es endlich ermöglicht, Assemblerlistings aber auch andere Texte mit 160 Zeilen pro DIN A 4 Seite auszudrucken. Zusätzlich zu diesen Programmen haben wir diesmal einen Bericht von K. Hagenbuchner, der eine Hardware-Erweiterung zur Sprachausgabe beschreibt. Soweit für heute und viel Spaß beim Lesen.

Euer Haas-Peter Schwabek

Phonemgenerator für den TI 99

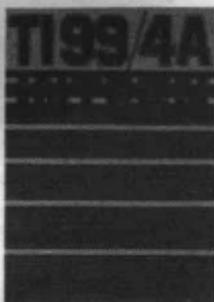
Seit einiger Zeit werden zur Sprachsynthese sogenannte Phonemgeneratoren angeboten, integrierte Schaltungen also, die mit Hilfe vorgefertigter Klänge den Aufbau von Sprache beliebiger Nationalität erlauben. Während es z.B. für den Apple eine Einschubkarte mit dieser Hardware gibt, steht dem TI-Anwender nur die Möglichkeit des Selbstbaus offen. Eine Schaltung für einen an einer Centronicschnittstelle arbeitenden Phonemgenerator wurde in der Ausgabe Ct 2,1984 publiziert und die Verwendbarkeit am TI 99 getestet. Da inzwischen zu dem in dieser Zeitung publizierten Platinenlayout komplette Platinen angeboten werden, kann auch

dem weniger geübten Elektronikbastler beim Nachbau nicht viel schief gehen. Trotzdem sei vorgewarnt, der IC SC01A, der die Sprachsynthese durchführt, hat einen stolzen Preis!

Dieser IC, der in der Lage ist, einzelne Laute und Klänge von sich zu geben, benötigt zur Ansteuerung normale ASCIIs, die ihm via übliche PRINT*x-Anweisungen über die Parallelschnittstelle zugespielt werden. Durch ein spezielles Verfahren ist die notwendige Datenmenge/Sekunde stark reduziert worden, so daß pro Sekunde Sprechzeit nur rund 10 Bytes übertragen werden müssen. Die gesamte Schaltung, die aus urheberrechtlichen Gründen hier nicht wiedergegeben

werden kann, besteht blockweise aus folgenden Teilen: Die im Eingang liegenden Pegelumssetzer "transformieren" den Centronics-TTL-Pegel auf MOS-Niveau, ein FIFO ("first in, first out") 16-Byte-Speicher lagert 16 Phoneme, die dann byteseriell dem SC01A zugeführt werden. Im Overflow-Fall generiert die Schaltung ein Busy-Signal und stoppt somit die weitere Ausgabe. Auf der Platine befindet sich ein kleiner Niederfrequenzverstärker, der den Direktanschluß eines kleinen Lautsprechers ermöglicht. Durch zwei integrierte Festspannungsregler nebst Dioden auf der Platine wird einzig der Anschluß einer Gleich- oder Wechselspannung von ca. 15 V verlangt.

Wie verläuft die Ansteuerung? Die Worte müssen aus Phonemen (= Klängen) zusammengesetzt und als String an das Gerät geschickt werden. Entsprechend der Phonemtablette ertönt bei PRINT #1: "öwvjFMCjUHöC" nach



TI 99/4A Intern

von Heiner Martin
207 Seiten, zahlreiche kommentierte Listings, kart., 38,- DM

Wieder einmal hat die sehr zurückhaltende Informationspolitik eines Heimcomputerherstellers nur einen zeitlich begrenzten Erfolg gehabt: In diesem Buch stehen die kompletten kommentierten Listings des Betriebssystemes des TI 99/4A. Dabei wird nicht nur das im ROM enthaltene Betriebs-

OPEN#1: "PIO.CR.LF" aus dem Lautsprecher "Guten Tag". Um gar "Ich begrüße Sie am TI" zu sagen, muß das Wortgebäude "IPPB#öök O...ßCC-II CüLLCjJB B CJJ" ausgegeben werden, womit die Programmierschwierigkeiten bereits angedeutet sind. Die ausgebene Stimmelage läßt sich zusätzlich durch Variation der Taktfrequenz verändern (Einstellregler auf der Platine).

Da den Phonemen aber ausschließlich englische Worte zugrunde liegen, läßt es sich auch bei sorgfältiger Programmierung doch nicht vermeiden, stets ein amerikanisches Zungenschlag in allen "Ausgaben" zu haben, wie es auch in Ermangelung bestimmter Klänge manchmal einfach notwendig wird, von einem geplanten Text abzuhängen, denn es gilt immer: "CCCCC\CL.CjC U i M F C . i m j a a j ö F C Q j ö L F C C C". Dies ist eine synthetische Stimme!

Karl Hagenbuchner

stem, sondern auch der Inhalt der drei GROMs erklärt. Dazu gehört natürlich auch der Basic-Interpreter. Dabei wurde den vielen bisher nicht bekannten Routinen wesentlich mehr Aufmerksamkeit geschenkt, als den Routinen, die üblicherweise nur als Hilfe von Assembler-Programmen eingesetzt werden und deren Anwendung in Publikationen von Texas Instruments beschrieben sind. In den GROMs ist ja eine besonders für den TI 99/4A entwickelte Programmiersprache mit dem Namen GPL (Graphics Programming Language) enthalten. Da in diesem Buch die Inhalte dieser GROMs erklärt werden, erübrigt es sich beinahe zu erwähnen, daß hier erstmals auch alle GPL-Befehle und deren Aufbau vollständig erläutert sind und damit diese Sprache dem Anwender zugänglich gemacht wird. Dieses Buch ist ein Muß für jeden, der sich näher mit dem Innenleben des TI 99/4A beschäftigen will. Es erfordert aber vom Leser einige Kenntnisse in der Maschinensprache des TI 99/4A.

Das Buch kann über uns bestellt werden. Best.-Nr. 9999

	LIMI 2	BLWP \$VMBW	JNE LOP840
LOPI93	DEC R3	LI R0,>0300	LIMI 0
	MOV R3,R3	LI R1,SAL	LI R0,>02C0
	JNE LOP193	LI R2,54	LI R2,32
	LIMI 0	BLWP \$VMBW	LI R1,FEUER
	LI R10,>0100	LI R0,>0780	BLWP \$VMBW
	LI R7,>1200	LI R1,90	LI R10,>0100
LOP501	MOVB R10,\$>8374	LI R2,4	LI R9,>FC00
	LIMI 2	MOTLOP BLWP \$VMBW	LI R8,>0400
	LIMI 0	AI R0,4	LI R7,>1200
	BLWP \$KSCAN	CI R0,>07A4	LI R14,>0000
	CB R7,\$>8375	JNE MOTLOP	LI R2,>D000
	JNE LOP501	LI R1,8	LOOP6 MOVB R10,\$>8374
	LI R0,0	SLA R1,8	BLWP \$KSCAN
	LI R1,>2000	MOVB R1,\$>837A	CB R7,\$>8375
LOOP1	BLWP \$VSBW	LI R0,WURMI	JNE LOOP6
	INC R0	MOV R0,\$NXWURM	LI R4,>0800
	CI R0,>0300	MOV SHOW,R5	MOV R4,\$PACENT
	JNE LOOP1	CLR R4	LI R0,>02C0
	CI R9,>FC00	LI R3,>0002	LI R1,>2000
	JEQ MKL	DIV R3,R4	LOOPE4 BLWP \$VSBW
	MOVB \$>83C0,\$RND	LI R2,>0038	INC R0
MKL	LI R1,>0005	S R4,R2	CI R0,>02E0
	MOV R1,\$VERZC	LI R1,>0038	JNE LOOPE4
	MOV \$RND,R2	MOV R1,*R0	LI R0,>0780
	SRC R1,8	INCT R0	LI R1,\$MT
	A R3,R1	DEC R1	MOV \$HOWFL,R2
	MOV R1,\$RND	C R1,R2	BLWP \$VMBW
	LI R1,COLOR	JNE LOOP3	
	MOV R1,\$WCOLOR	LI R0,>0038	DRAWW0
	LI R1,>000C	LI R1,>6800	LI R1,>6800
	MOV R1,\$SHOWFL	BLWP \$VSBW	LOOP4
	LI R1,>0100	DEC R0	BLWP \$VSBW
	MOV R1,\$SCBPTN	C R0,R2	DEC R0
	LI R1,>0014	JNE LOOP4	C R0,R2
	MOV R1,\$SHOW	CI R6,>0007	JEQ P55TE
	LI R14,0	LI R2,18	LI R2,18
	LI R1,>0003	JMP LABER	JMP LABER
	MOV R1,\$SHIP1	LI R2,150	LI R2,150
	MOV R14,\$SHIP2	LI R1,>6000	LI R1,>6000
	MOV R14,\$PKT1	MOV \$RND,R0	MOV \$RND,R0
	MOV R14,\$PKT2	SRC R0,0	SRC R0,0
	MOV R14,\$PKT3	DEC R0	DEC R0
	MOV R14,\$PKT4	MOV R0,\$RND	MOV R0,\$RND
	MOV R14,\$PKT5	SRL R0,7	SRL R0,7
	LI R0,>0B00	AI R0,32	AI R0,32
	LI R1,\$PILZPA	BLWP \$VSBW	BLWP \$VSBW
	LI R2,24	DEC R2	DEC R2
	BLWP \$VMBW	MOV R2,R2	MOV R2,R2
	LI R0,>0B40	JNE LOOP5	JNE LOOP5
	LI R1,\$CENTPA	LI R0,\$BUFFER	LI R0,\$BUFFER
	LI R2,16	LI R1,\$ALEXSD+4	LI R1,\$ALEXSD+4
	BLWP \$VMBW	LI R2,3	LI R2,3
	LI R0,>0384	BLWP \$VMBW	BLWP \$VMBW
	LI R1,>F100	MOV R0,\$>83CC	MOV R0,\$>83CC
LOOP2	BLWP \$VSBW	SOCB \$H01,\$>83FD	SOCB \$H01,\$>83FD
	INC R0	MOVB \$H01,\$>83CE	MOVB \$H01,\$>83CE
	CI R0,>038C	LIMI 2	LIMI 2
	JNE LOOP2	LIMI 0	LIMI 0
	LI R1,COLOR	LI R0,\$BUFFER	LI R0,\$BUFFER
	LI R2,2	LI R1,\$HAPPYS	LI R1,\$HAPPYS
	BLWP \$VMBW	LI R2,25	LI R2,25
	LI R0,0	BLWP \$VMBW	BLWP \$VMBW
	LI R1,\$OBSCR	MOV R0,\$>83CC	MOV R0,\$>83CC
	LI R2,32	SOCB \$H01,\$>83FD	SOCB \$H01,\$>83FD
	BLWP \$VMBW	MOVB \$H01,\$>83CE	MOVB \$H01,\$>83CE
	LI R6,>0007	LIMI 2	LIMI 2
START2	LI R0,>0400	MOV \$>83CE,\$>83CE	MOV \$>83CE,\$>83CE
	LI R1,\$DT		
	LI R2,40		

	BLWP \$V\$BR		JEQ BL1		B \$PUNKTE
	SRL R1,8		BLWP \$V\$BR		INCT R6
	CI R1,>0090		SRL R1,8		CI R6,>0028
	JL NOMO		CI R1,>0067		JEQ OLKJZ
MOTION	LI R1,PU		JH HITCEN		MOV R6,\$SHOW
	LI R0,>0780		CI R1,>005F	OLKJZ	MOV \$SHOWFL,R1
	LI R2,4		JH HITPIL		CI R1,>0020
	BLWP \$V\$BW	BL1	C R14,R5		JEQ WESDF
FIRE	LI R0,>0304		JEQ SHIPHT		AI R1,4
	BLWP \$V\$BR		AI R0,31		MOV R1,\$SHOWFL
	SRL R1,8		BLWP \$V\$BR	WESDF	MOV R14,R8
	CI R1,>00C0		SRL R1,8		MOV \$WCOLOR,R1
	JL CIFHIT		CI R1,>0067		INCT R1
	MOV B R10,\$>8374		JH HITCEN		LI R2,COLOR+32
	BLWP \$K\$CAN		CI R1,>005F		C R1,R2
	CB R7,\$>8375		JH HITPIL		JNE OK471
	JNE VERZ		C R14,R2		LI R1,COLOR
	LI R0,BUFFER		JEQ SHIPHT	OK471	MOV R1,\$WCOLOR
	LI R1,FIRESO		INC R0		LI R0,>038C
	LI R2,7		BLWP \$V\$BR		LI R2,2
	BLWP \$V\$BW		SRL R1,8		BLWP \$V\$BW
	MOV R0,\$>83CC		CI R1,>0067		LI R6,>0010
	SOCB \$H01,\$>83FD		JH HITCEN		B \$PUNKTE
	MOV B \$H01,\$>83CE		CI R1,>005F		
	LI R0,>0300		JLE SHIPHT	SHIPHT	LI R0,>0300
	BLWP \$V\$BR	HITPIL	CI R1,>0062		BLWP \$V\$BR
	LI R0,>0304		JL INCRP		MOV R1,R4
	BLWP \$V\$BW		LI R1,>2000		INC R0
	LI R0,>0301		MOV R7,R6		BLWP \$V\$BR
	BLWP \$V\$BR		JMP NX4Q		SRL R1,8
	LI R0,>0305		INC R1	INCRP	SRL R4,8
	BLWP \$V\$BW		SLA R1,8		MOV R1,R2
	LI R1,SCHUHO		BLWP \$V\$BW	NX4Q	INC R4
	LI R0,>0784		JMP DELSPR		LI R6,>0008
	LI R2,4		LI R1,WURM1	HITCEN	CLR R3
	BLWP \$V\$BW		MOV *R1,R2	NX45	DIV R6,R3
	LI R3,30		SLA R2,4		CLR R1
VERZ	DEC R3		SRL R2,4		DIV R6,R1
LOOP7	MOV R3,R3		INCT R1		MOV R4,R5
	JNE LOOP7		C R0,R2		LI R6,>0020
	B \$SHIPHT		JNE NX45		MPY R6,R3
CIFHIT	LI R0,>0304		DECT R1		A R1,R4
	BLWP \$V\$BR		MOV R14,*R1		MOV R4,R0
	MOV R1,R4		LI R1,>6000		BLWP \$V\$BR
	INC R0		BLWP \$V\$BW		SRL R1,8
	BLWP \$V\$BR		LI R3,>08E7		CI R1,>0067
	SRL R1,8		LI R0,>0304	DELSPR	JH DEAD
	SRL R4,8		LI R1,>F000		INC R0
	CI R4,>000B		BLWP \$V\$BW		C R2,R14
	JL DELSPR		LI R0,>0784		JEQ BL2
	MOV R1,R2		LI R1,90		BLWP \$V\$BR
	INC R4		LI R2,4		SRL R1,8
	LI R6,>0008		BLWP \$V\$BW		CI R1,>0067
	CLR R3		C R7,R6		JH DEAD
	DIV R6,R3		JNE REWOP	BL2	C R14,R5
	CLR R1		B \$PUNKTE		JNE YUHUUN
	DIV R6,R1		CI R3,>08E7		B \$MOVZEN
	MOV R4,R5		JNE SHIPHT		AI R0,31
	LI R6,>0020		LI R1,WURM1	YUHUUN	BLWP \$V\$BR
	MPY R6,R3		MOV \$SHOW,R6		SRL R1,8
	A R1,R4		LI R3,WURM1		CI R1,>0067
	MOV R4,R0		A R6,R3		JH DEAD
	BLWP \$V\$BR		INCT R3		C R14,R2
	SRL R1,8		MOV *R1,R2	NUCK	JNE HTY7
	CI R1,>0067		INCT R1		B \$MOVZEN
	JH HITCEN		C R3,R1		INC R0
	CI R1,>005F		JEQ OIHN		BLWP \$V\$BR
	JH HITPIL		C R2,R14		SRL R1,8
	INC R0		JEQ NUCK		CI R1,>0067
	C R2,R14		LI R6,>0010		JLE MOVNEC

DEAD	LI R0,>0780 LI R1,80 LI R2,4	NULL3	LI R1,>3000 MOV R14,\$PKT3 BLWP \$VSBW DEC R0 MOV \$PKT4,R1 INC R1 MOV R1,\$PKT4 C R4,R1	NXST	BLWP \$VSBW SRL R1,8 CI R1,>0020 JEQ OKYY CI R0,>02E0 JL RICHTA LI R4,64 B R4,R2
LOP942	BLWP \$VMBW A R2,R0 CI R0,>07A0 JNE LOP942 LIMI 2		JEQ NULL4 SLA R1,8 AI R1,>3000 BLWP \$VSBW B \$SHIPAD LI R1,>3000	OLLK	AI R2,32 MOV R2,R0 INV R3
LOP556	MOVB \$>83CE,\$>83CE JNE LOP556 LIMI 0 LI R0,BUFFER LI R1,\$HDESO LI R2,25 BLWP \$VMBW MOV R0,>83CC SOEB \$H01,\$>83FD MOVB \$H01,\$>83CE LIMI 2	NULL4	MOV R14,\$PKT4 BLWP \$VSBW DEC R0 MOV \$PKT5,R1 INC R1 MOV R1,\$PKT5 SLA R1,8 AI R1,>3000 BLWP \$VSBW B \$SHIPAD C R14,R8 JEQ CHANZ B \$SHIPHT LI R8,>0400 B \$START2	RICHTA	MOV R2,R0 INV R3 OKYY
LOP671	MOVB \$>83CE,\$>83CE JNE LOP671 LIMI 0 B \$SHIPDC LI R0,BUFFER LI R1,ALEXSO LI R2,7 BLWP \$VMBW MOV R0,>83CC SOEB \$H01,\$>83FD MOVB \$H01,\$>83CE LI R4,>000A LI R0,15 CI R6,>0010 JEQ IN1 MOV \$PKT1,R1 INC R1 MOV R1,\$PKT1 C R4,R1 JEQ NULL1 SLA R1,8 AI R1,>3000 BLWP \$VSBW JMP FERTIG	FERTIG	MOV R14,\$PKT4 BLWP \$VSBW DEC R0 MOV \$PKT5,R1 INC R1 MOV R1,\$PKT5 SLA R1,8 AI R1,>3000 BLWP \$VSBW B \$SHIPAD C R14,R8 JEQ CHANZ B \$SHIPHT LI R8,>0400 B \$START2 MOV \$VERZC,R0 DEC R0 MOV R0,\$VERZC LI R6,>DOCF MOV R0,R0 JEQ MOVCE B \$START	NXCENT	MOV \$PACENT,R1 AI R1,>6000 BLWP \$VSBW SLA R3,12 A R3,R0 MOV R0,*R5 INCT R5 MOV R6,R2 MOV SHOW,R6 LI R4,WURM1 A R6,R4 C R4,R5 JH OKAYY MOV \$PACENT,R3 CI R3,>0800 JNE OTHER LI R3,>0900 JMP PLL
PUNKTE	LI R0,BUFFER LI R1,ALEXSO LI R2,7 BLWP \$VMBW MOV R0,>83CC SOEB \$H01,\$>83FD MOVB \$H01,\$>83CE LI R4,>000A LI R0,15 CI R6,>0010 JEQ IN1 MOV \$PKT1,R1 INC R1 MOV R1,\$PKT1 C R4,R1 JEQ NULL1 SLA R1,8 AI R1,>3000 BLWP \$VSBW JMP FERTIG	CHANZ	MOV \$VERZC,R0 DEC R0 MOV R0,\$VERZC LI R6,>DOCF MOV R0,R0 JEQ MOVCE B \$START	NXCENT	INCT R5 MOV R6,R2 MOV SHOW,R6 LI R4,WURM1 A R6,R4 C R4,R5 JH OKAYY MOV \$PACENT,R3 CI R3,>0800 JNE OTHER LI R3,>0900 JMP PLL
NULL1	LI R1,>3000 MOV R14,\$PKT1 BLWP \$VSBW DEC R0 MOV \$PKT2,R1 INC R1 MOV R1,\$PKT2 C R4,R1 JEQ NULL2 SLA R1,8 AI R1,>3000 BLWP \$VSBW JMP FERTIG	MOVCE	MOV \$VERZC,R0 DEC R0 MOV R0,\$VERZC LI R6,>DOCF MOV R0,R0 JEQ MOVCE B \$START	OTHER	LI R3,>0800 MOV R3,\$PACENT LI R5,WURM1 MOV R5,\$NXWURM CI R2,>DOCF JEQ MOVCE B \$SPINNE
IN1	MOV R14,\$PKT1 BLWP \$VSBW DEC R0 MOV \$PKT2,R1 INC R1 MOV R1,\$PKT2 C R4,R1 JEQ NULL2 SLA R1,8 AI R1,>3000 BLWP \$VSBW JMP FERTIG	NULL2	MOV \$VERZC,R0 DEC R0 MOV R0,\$VERZC LI R6,>DOCF MOV R0,R0 JEQ MOVCE B \$START	SHIPDC	MOV \$PACENT,R3 CI R3,>0800 JNE OTHER LI R3,>0900 JMP PLL
NULL2	LI R1,>3000 MOV R14,\$PKT2 BLWP \$VSBW DEC R0 MOV \$PKT3,R1 INC R1 MOV R1,\$PKT3 C R4,R1 JEQ NULL3 SLA R1,8 AI R1,>3000 BLWP \$VSBW JMP FERTIG	LOOPPL	MOV \$VERZC,R0 DEC R0 MOV R0,\$VERZC LI R6,>DOCF MOV R0,R0 JEQ MOVCE B \$START	LOOP27	MOV *R2,R0 C R14,R0 JEQ NX9981 SRL R0,4 BLWP \$VSBW INCT R2
		LINKS	DEC R0 CI R0,>001F JEQ RICHTA	NX9981	INCT R2 INCT R6 C R5,R6 JNE LOOP27 MOV \$SHIP1,R1 LI R0,>001C C R14,R1 JEQ OOOO DEC R1 MOV R1,\$SHIP1 SLA R1,8 AI R1,>3000 BLWP \$VSBW B \$START2 LI R1,>0009 MOV \$SHIP2,R2 C R14,R2 JEQ ENDE MOV R1,\$SHIP1 LI R1,>3900 BLWP \$VSBW DEC R0 MOV R2,R1

```

DEC R1
MOV R1,$SHIP2
SLA R1,8
AI R1,>3000
BLWP $VSBW
ENDE JMP FINNE
LI R0,BUFFER
LI R1,GAMOV5
LI R2,30
BLWP $VMBW
MOV R0,$>83CC
SOCB $H01,$>83FD
MOV5 $H01,$>83CE
LI R0,320
LI R1,OVER
LI R2,32
BLWP $VMBW
LI R0,672
LI R1,FEUER
BLWP $VMBW
ESDE MOV5 R10,$>8374
LIMI 2
LIMI 0
BLWP $KSCAN
CB R7,$>8375
JNE ESDE
SHIPAD B SCENTYP
MOV $SHIP1,R1
LI R0,>001C
INC R1
CI R1,>000A
JEQ ISHIP2
MOV R1,$SHIP1
SLA R1,8
AI R1,>3000
BLWP $VSBW
FINY B $FERTIG
ISHIP2 MOV R14,$SHIP1
LI R1,>3000
BLWP $VSBW
MOV $SHIP2,R1
INC R1
MOV R1,$SHIP2
SLA R1,8
DEC R0
AI R1,>3000
BLWP $VSBW

JMP FINY

SPINNE LIMI 2
LIMI 0
LI R0,>0308
BLWP $VSBR
SRL R1,8
CI R1,>00C0
JNE CHECKD
MOV $CSPIN,R3
DEC R3
MOV R3,$CSPIN
MOV R3,R3
JNE NEXTS
LI R1,>8R00
BLWP $VSBW
INC R0
MOV R14,R1
BLWP $VSBW
LI R0,>0788
LI R1,SPINMO
LI R2,4
BLWP $VMBW
LI R3,>0100
MOV R3,$CSPIN
JMP NEXTS
CHECKD CI R1,>0084
JH UPNOX
CI R1,>0090
JH NEXTS
LI R1,SPINMO
JMP XLY
UPNOX LI R1,SPINMO+4
XLY LI R0,>0788
LI R2,4
BLWP $VMBW
NEXTS MOV R14,R6
LI R5,>0008
NXCVQ LI R4,>0308
NXCHVD LI R0,>0300
A R6,R0
BLWP $VSBR
SRL R1,8
MOV R1,R3
MOV R4,R0
BLWP $VSBR
SRL R1,8

INC R4
S R5,R3
C R3,R1
JH N3C
AI R3,15
C R3,R1
LI R0,>0301
A R6,R0
BLWP $VSBR
SRL R1,8
MOV R1,R3
MOV R4,R0
BLWP $VSBR
SRL R1,8
S R5,R3
C R3,R1
JH N3C
AI R3,15
C R3,R1
JL N3C
C R14,R6
JNE ALVER
B $DEAD
INCT R4
INC R4
CI R4,>0320
JNE NXCHVD
C R14,R6
JNE BSTAP
LI R6,>0004
JMP NXCVQ
BSTAP B $START
ALVER DEC R4
MOV R4,R0
LI R1,>C000
BLWP $VSBW
LI R3,>0300
S R3,R4
AI R4,>0780
MOV R4,R0
LI R1,50
LI R2,4
BLWP $VMBW
LI R6,>0010
B $PUNKTE

N3C
END

```

Jungler

```

100 !
110 ! JUNGLER
120 !
130 !
140 ! (c) Rex Soft
150 !
160 !
170 !
180 !
190 !
200 ! by
210 !
190 !
220 ! Daniel Peier
230 !

```

Ein TI Spiel

Hier steuern Sie Ihren Helden mit Joystick 1 durch einen wilden, undurchdringlichen Dschungel. Machen Sie es deshalb wie Tarzan und springen Sie von Liane zu Liane. Die Aufgabe besteht darin, möglichst viele Schätze zu sammeln, die in Form von Vassen, Kronen und Schatztruhen in der Gegend herumliegen. Unser Held kann aber nur eine Zeitlang überleben, denn bei jedem Hindernis wird er älter, manchmal auf einen Schlag bis zu 10 Jahre. Und dann gibt es da noch den Affen, bei Tarzan heißt er

Chita. Der kann dann "Tarzan" über die Hindernisse tragen, wenn er es so nicht mehr schafft.

Daniel Peier

Computer-Kontakt
hat preisgünstige
Kleinanzeigen

Computer-Kontakt
jetzt auch
im Abo


```

670 CALL COLOR(4,8,15,14,13,1,9,13,1,13,15,1,5,3,1,6,3,1,7,3,1,8,3,1,3,8,15,1,6,
1,10,8,8)
680 CALL SCREEN(4):: CALL COLOR(12,16,16,11,11,11,2,15,15)
690 CALL BAUM :: CALL JUNGLER
700 FOR II=1 TO 3 :: FOR I=0 TO 15 :: CALL SOUND(DAUER(I)*130,SOUND(I)*II,2,800
ND2(I)*II,5):: CALL KEY(1,K,S):: IF K=18 THEN DISPLAY AT(1,1):"" :: GOTO 720
710 NEXT I :: NEXT II :: GOTO 700
720 ! CHOICE
730 CALL HCHAR(14,1,32,300)
740 DISPLAY AT(13,1):"JUNGLER JUNGLER JUNGLER" :: DISPLAY AT(15,5):"(1( BEGI
NNER" :: DISPLAY AT(16,5):"(2( NDVICE"
750 DISPLAY AT(17,5):"(3( MASTER" :: DISPLAY AT(18,5):"(4( CHAMP" :: DISPLAY AT(
19,5):"(5( JUNGLER" :: DISPLAY AT(20,5):"(6( SUPER JUNGLER"
760 DISPLAY AT(22,5):"YOUR CHOICE 3" :: ACCEPT AT(22,18)SIZE(-1)VALIDATE("12345
6"):STUFE
770 ! Hauptprogramm
780 CALL CHAR(35,"0103070F1F3F7FFF"):: MONEY,VASE,CROWN,CHEST=0 :: YEARS=25 :: Z
E1=93 :: ZE2=0 :: CALL HCHAR(14,1,32,300)
790 GOSUB 1730
800 CALL DELSPRITE(ALL):: CALL BILD :: VOGEL,ZUFALL,SP,AFFE,WASSER,LOCH,LIANE,SC
H,ZEILE,FE,M1,M2=0
810 IF INT(RND*(1+STUFE))=0 THEN GOSUB 1130 ! SCHATZ
820 IF INT(RND*7)=0 THEN GOSUB 1170 ! WASSER+AFFE
830 IF INT(RND*6)=0 AND WASSER=0 THEN GOSUB 1200 ! AFFE
840 IF INT(RND*5)=0 AND ZEILE=0 THEN GOSUB 1210 ! MAUER IM 1.TEIL
850 IF INT(RND*5)=0 AND ZEILE=0 THEN GOSUB 1230 ! MAUER IM 2.TEIL
860 IF INT(RND*3)=0 AND WASSER=0 THEN GOSUB 1250 :: GOTO 880 ! 2 LOEDER
870 IF INT(RND*2)=0 AND WASSER=0 THEN GOSUB 1260 ! 1 LOCH
880 IF INT(RND*(3+STUFE))=0 AND WASSER=0 THEN GOSUB 1330 ! LIANE
890 IF INT(RND*(7+STUFE))=0 OR WASSER=1 OR SCH=1 AND ZEILE=0 THEN 1030 ! FEINDE
900 FE=1 :: ZUFALL=INT(RND*4)+1 :: ZUFA=ZUFALL
910 MOT=STUFE/3+1.5*ZUFALL :: IF ZUFALL=2 THEN MOT=0 :: IF LOCH THEN 900 ELSE IF
INT(RND*3+STUFE)=0 AND AFFE=0 THEN GOSUB 1200
920 CALL SPRITE(#21,FEIND(ZUFALL),F(ZUFALL),93,160,0,-MOT)
930 IF STUFE=1 THEN 1030
940 FE=2 :: IF INT(RND*3)<>0 THEN 1030
950 ZUFALL=INT(RND*4)+1
960 MOT=STUFE/3+1.5*ZUFA :: IF ZUFALL=2 THEN 950
970 CALL SPRITE(#22,FEIND(ZUFALL),F(ZUFALL),93,80,0,-MOT)
980 IF STUFE<5 THEN 1030
990 FE=3 :: IF INT(RND*3)<>0 THEN 1030
1000 ZUFALL=INT(RND*4)+1
1010 MOT=STUFE/3+1.5*ZUFA :: IF ZUFALL=2 THEN 1000
1020 CALL SPRITE(#23,FEIND(ZUFALL),F(ZUFALL),93,256,0,-MOT)
1030 IF FE=0 THEN IF INT(RND*2)=0 AND WASSER=0 AND SCH=0 THEN GOSUB 1380
1040 CALL SPRITE(#1,21,7,ZE1+ZE2,20)
1050 CALL POSITION(#1,X1,X2):: CALL JOYST(1,X,Y):: CALL KEY(1,K,S):: IF K=18 THE
N 1390
1060 IF X THEN CALL PATTERN(#1,22):: CALL MOTION(#1,0,5*X):: CALL SOUND(100,110,
0,-7,17):: CALL MOTION(#1,0,0):: CALL POSITION(#1,X1,X2):: CALL PATTERN(#1,21)
1070 IF X2<20 THEN YEARS=YEARS-3 :: IF YEARS<=0 THEN 1490 ELSE 790 ELSE IF X2>22
8 THEN 1440 ELSE IF VOGEL THEN CALL PATTERN(#25,120)
1080 IF ZE2 THEN 1110 :: CALL GCHAR(14,X2/8,6):: IF G=32 OR(G=58 AND LIANE=0)THE
N 1460 ELSE IF LIANE AND G<104 AND Y=-4 THEN GOSUB 1680
1090 CALL COINC(ALL,CA):: IF CA=-1 THEN 1530 ELSE IF VOGEL THEN CALL PATTERN(#25
,104)
1100 GOTO 1050

```

```

1110 CALL GCHAR(18,X2/8+1,6):: IF G=129 AND Y=4 THEN 1710 ELSE IF G=129 THEN 109
0 ELSE IF G<>32 THEN 1460
1120 GOTO 1090
1130 SCH=1 :: SCHATZ=INT(RND*3)+1 :: CALL CHAR(44,TREASURE$(SCHATZ))
1140 IF INT(RND*(6+STUFE))=0 THEN ZEILE=0 ELSE ZEILE=1
1150 CALL SPRITE(#20,44,12,93+ZEILE*48,INT(RND*100)+120)
1160 RETURN
1170 IF SCH=1 AND ZEILE=0 THEN RETURN
1180 WASSER=1 :: CALL SPRITE(#10,60,5,101,117,#11,92,5,101,133):: GOSUB 1200
1190 RETURN
1200 AFPE=1 :: CALL SPRITE(#12,36,14,76,60,0,STUFE+4):: RETURN
1210 M1=1 :: POS1=INT(RND*9)+3 :: IF SCH THEN IF ABS(POS1-SPALTE)<=5 THEN 1210
1220 CALL MAUER(POS1):: RETURN
1230 M2=1 :: POS2=INT(RND*10)+15 :: IF SCH THEN IF ABS(POS2-SPALTE)<=5 THEN 1230
1240 CALL MAUER(POS2):: RETURN
1250 LOCH=2 :: L01=INT(RND*24)+3 :: IF M1=1 THEN IF POS1=L01+1 THEN 1250
1260 IF M2=1 THEN IF POS2=L01+1 THEN 1250
1270 CALL LOCH(L01):: GOSUB 1280 :: RETURN
1280 IF LOCH<>2 THEN LOCH=1
1290 L02=INT(RND*24)+3 :: IF LOCH=2 THEN IF ABS(L02-L01)<=4 THEN 1290
1300 IF M1=1 THEN IF POS1=L02+1 THEN 1290
1310 IF M2=1 THEN IF POS2=L02+1 THEN 1290
1320 CALL LOCH(L02):: RETURN
1330 LIANE=1 :: LIA=INT(RND*24)+2 :: IF M1=1 THEN IF LIA-POS1<4 AND LIA-POS1>-1
THEN 1330
1340 IF M2=1 THEN IF LIA-POS2<4 AND LIA-POS2>-1 THEN 1330
1350 IF LOCH THEN IF ABS(LIA-L02)<=3 THEN 1330
1360 IF LOCH=2 THEN IF ABS(LIA-L01)<=3 THEN 1330
1370 CALL LIANE(LIA):: RETURN
1380 VOGEL=1 :: CALL SPRITE(#25,104,6,97,240,0,-STUFE-7):: RETURN
1390 IF FE=1 AND ZUFALL=2 OR ZUFALL=3 THEN CALL PATTERN(#1,Z1)ELSE CALL PATTERN(
#1,Z2)
1400 CALL MOTION(#1,-10,2*X):: FOR I=1 TO 3 :: CALL SOUND(50,110+I,0,300+I,4,700
+I,8):: CALL COINC(ALL,CA):: IF CA=-1 THEN 1550
1410 NEXT I :: CALL MOTION(#1,10,2*X):: CALL PATTERN(#1,Z1)
1420 FOR I=3 TO 1 STEP -1 :: CALL SOUND(50,110+I,1,300+I,3,700+I,7):: CALL COINC
(ALL,CA):: IF CA=-1 THEN 1550
1430 NEXT I :: CALL MOTION(#1,0,0):: CALL POSITION(#1,X1,X2):: CALL LOCATE(#1,ZE
1+ZE2,X2):: SP=SP+1 :: GOTO 1070
1440 IF ZE2 THEN YEARS=YEARS-1 ELSE YEARS=YEARS-1+(AFPE+WASSER*2+LOCH+LIANE*M1+M
2+VOGEL*3+FE*2-SP/5)/2
1450 GOTO 790
1460 CALL COLOR(#1,16):: YEARS=MAX(0,YEARS-10)
1470 CALL MOTION(#1,-8,7):: CALL SOUND(100,990,4,1000,4,2000,2):: CALL MOTION(#1
,-9,-9):: CALL POSITION(#1,X1,X2):: IF X1>10 THEN 1470
1480 IF YEARS=0 THEN 1490 ELSE 790
1490 : GAME OVER
1500 CALL MOTION(#1,0,0):: DISPLAY AT(16,11)SIZE(9):"GAME OVER"
1510 DISPLAY AT(22,4)SIZE(22):"PLAY AGAIN YES OR NO Y" :: ACCEPT AT(22,25)SIZE(-
1)VALIDATE("YN"):ANT$ :: IF ANT$="Y" THEN CALL DELSPRITE(ALL):: GOTO 730
1520 CALL CLEAR :: CALL DELSPRITE(ALL):: CALL VCHAR(1,1,768,32):: END
1530 IF SCH THEN CALL COINC(#1,#20,10,C120):: IF C120 THEN 1570
1540 GOTO 1460
1550 IF AFPE THEN CALL COINC(#1,#12,10,C112):: IF C112 THEN 1640
1560 GOTO 1460
1570 CALL DELSPRITE(#20):: CALL SOUND(50,110,0,110,1,110,2,-6,8)
1580 ON SCHATZ GOSUB 1610,1620,1630

```


Epson

Source Assembler Listings auf Epson
FX 80 oder LQ 1500

Wer schon länger Assembler-Programme entwickelt, hat sicher schon seine lieben Probleme mit den papierfressenden Listings bekommen und ist schier verzweifelt, wenn er von Seite 70 des Assemblerprotokolls zu einem Verweis auf Seite 12 zurückgreifen mußte. Das vorliegende Programm versucht, den Papierverbrauch etwas einzudämmen, stellt es doch 280 Zeilen Listing pro Seite dar. Das Programm selbst ist nichts besonderes, die Idee ist entscheidend: Dank Potenzierungsmodus können die Zeilen der Source sehr gedrängt dargestellt werden. Zwei Spalten haben auf einer Seite bequem Platz. Sollte doch einmal das Übersetzungsprotokoll des Assemblers gewünscht werden, muß nur eine REM-Zeile geändert werden. Erleichtert wird diese Darstellung dadurch, daß die Source von Assembler/Editor als Standarddatei gespeichert wird (VAR 80). Der erste Teil dürfte sehr leicht auf an-

dere Computer umschreibbar sein. Ein Problem beim Einlesen der Source besteht darin, daß wegen Kommas nicht editiert werden darf. (In X-BASIC durch die Verwendung von "LINPUT" gelöst.)

Zum Programm

Zeile 25 und Zeile 70 sollen erreichen, daß die Nadeln des Druckers und das Farbband gleichmäßig ausgelastet werden. Dies wird am sichersten dadurch erreicht, daß man es dem Zufall überläßt, ob die oberen oder unteren Nadeln gebraucht werden. Nach dem Initialisieren des Druckers werden 2 Tabs absolut gesetzt, das zweite, um eine überlange Zeile der ersten Spalte abzufangen. Zeile 50 wählt den amerikanischen Zeichensatz an, 60 Entwurfsqualität, die nur für den LQ 1500 Bedeutung hat. Günstig für beide Drucker ist die Schrift Nr. 5. Nach dem Anpassen des Zeilenabstands hat man in Zeile 90 die Möglichkeit,

durch Herausnahme des REM die Seitenlänge für das Protokoll der Übersetzung anzupassen. In Zeile 100 wird die Schnittstelle zum Drucker eröffnet, man muß hier seinen Drucker anpassen. Durch RUN 100 lassen sich problemlos weitere Listings anfertigen. Die gewünschte Datei wird eingelesen und als #2 eröffnet. Eine Zählvariable (S) wird für die Zeilennummerierung benötigt. Dabei dient F in Zeile 110 als Flag. Ist F nach dem Einlesen noch Null, so ist die Datei vollständig abgearbeitet. Nach spätestens 280 eingelesenen Zeilen werden diese in zwei Spalten ne-

beneinander ausgedruckt, die linke beginnend bei der ersten Seite mit 1, die rechte (falls in der Datei mehr als 280 Zeilen stehen) bei Zeile 141. Selbstverständlich wird die zweite Seite bei Zeile 281 fortgesetzt. Nach einem Seitenvorschub (Zeile 130) wird abhängig vom Flag die Datei weiter eingelesen, ansonsten werden nach 10 Zeilenvorschüben alle Dateien zugemacht.

Beim LQ 1500 erhält man die Listings in der üblichen Geschwindigkeit. Dagegen druckt der FX 80 mehrfach und ist daher etwas langsamer.

Rudi Dillmann

Beispiel Ausdruck mit LQ 1500

```

10 $STATI LINPUT MIT VORGEGEBENEM TEXT
11 DEF AB(LP):=RND(1)*20+1
12 $SHEET:=SHEET
13 $PAGE:=PAGE
14 $ROWC:=ROWC
15 $COLL:=COLL
16 $DATA:=DATA
17 $DATA:=DATA
18 $DATA:=DATA
19 $DATA:=DATA
20 $DATA:=DATA
21 $DATA:=DATA
22 $DATA:=DATA
23 $DATA:=DATA
24 $DATA:=DATA
25 $DATA:=DATA
26 $DATA:=DATA
27 $DATA:=DATA
28 $DATA:=DATA
29 $DATA:=DATA
30 $DATA:=DATA
31 $DATA:=DATA
32 $DATA:=DATA
33 $DATA:=DATA
34 $DATA:=DATA
35 $DATA:=DATA
36 $DATA:=DATA
37 $DATA:=DATA
38 $DATA:=DATA
39 $DATA:=DATA
40 $DATA:=DATA
41 $DATA:=DATA
42 $DATA:=DATA
43 $DATA:=DATA
44 $DATA:=DATA
45 $DATA:=DATA
46 $DATA:=DATA
47 $DATA:=DATA
48 $DATA:=DATA
49 $DATA:=DATA
50 $DATA:=DATA
51 $DATA:=DATA
52 $DATA:=DATA
53 $DATA:=DATA
54 $DATA:=DATA
55 $DATA:=DATA
56 $DATA:=DATA
57 $DATA:=DATA
58 $DATA:=DATA
59 $DATA:=DATA
60 $DATA:=DATA
61 $DATA:=DATA
62 $DATA:=DATA
63 $DATA:=DATA
64 $DATA:=DATA
65 $DATA:=DATA
66 $DATA:=DATA
67 $DATA:=DATA
68 $DATA:=DATA
69 $DATA:=DATA
70 $DATA:=DATA
71 $DATA:=DATA
72 $DATA:=DATA
73 $DATA:=DATA
74 $DATA:=DATA
75 $DATA:=DATA
76 $DATA:=DATA
77 $DATA:=DATA
78 $DATA:=DATA
79 $DATA:=DATA
80 $DATA:=DATA
81 $DATA:=DATA
82 $DATA:=DATA
83 $DATA:=DATA
84 $DATA:=DATA
85 $DATA:=DATA
86 $DATA:=DATA
87 $DATA:=DATA
88 $DATA:=DATA
89 $DATA:=DATA
90 $DATA:=DATA
91 $DATA:=DATA
92 $DATA:=DATA
93 $DATA:=DATA
94 $DATA:=DATA
95 $DATA:=DATA
96 $DATA:=DATA
97 $DATA:=DATA
98 $DATA:=DATA
99 $DATA:=DATA
100 $DATA:=DATA
101 $DATA:=DATA
102 $DATA:=DATA
103 $DATA:=DATA
104 $DATA:=DATA
105 $DATA:=DATA
106 $DATA:=DATA
107 $DATA:=DATA
108 $DATA:=DATA
109 $DATA:=DATA
110 $DATA:=DATA
111 $DATA:=DATA
112 $DATA:=DATA
113 $DATA:=DATA
114 $DATA:=DATA
115 $DATA:=DATA
116 $DATA:=DATA
117 $DATA:=DATA
118 $DATA:=DATA
119 $DATA:=DATA
120 $DATA:=DATA
121 $DATA:=DATA
122 $DATA:=DATA
123 $DATA:=DATA
124 $DATA:=DATA
125 $DATA:=DATA
126 $DATA:=DATA
127 $DATA:=DATA
128 $DATA:=DATA
129 $DATA:=DATA
130 $DATA:=DATA
131 $DATA:=DATA
132 $DATA:=DATA
133 $DATA:=DATA
134 $DATA:=DATA
135 $DATA:=DATA
136 $DATA:=DATA
137 $DATA:=DATA
138 $DATA:=DATA
139 $DATA:=DATA
140 $DATA:=DATA
141 $DATA:=DATA
142 $DATA:=DATA
143 $DATA:=DATA
144 $DATA:=DATA
145 $DATA:=DATA
146 $DATA:=DATA
147 $DATA:=DATA
148 $DATA:=DATA
149 $DATA:=DATA
150 $DATA:=DATA
151 $DATA:=DATA
152 $DATA:=DATA
153 $DATA:=DATA
154 $DATA:=DATA
155 $DATA:=DATA
156 $DATA:=DATA
157 $DATA:=DATA
158 $DATA:=DATA
159 $DATA:=DATA
160 $DATA:=DATA
161 $DATA:=DATA
162 $DATA:=DATA
163 $DATA:=DATA
164 $DATA:=DATA
165 $DATA:=DATA
166 $DATA:=DATA
167 $DATA:=DATA
168 $DATA:=DATA
169 $DATA:=DATA
170 $DATA:=DATA
171 $DATA:=DATA
172 $DATA:=DATA
173 $DATA:=DATA
174 $DATA:=DATA
175 $DATA:=DATA
176 $DATA:=DATA
177 $DATA:=DATA
178 $DATA:=DATA
179 $DATA:=DATA
180 $DATA:=DATA
181 $DATA:=DATA
182 $DATA:=DATA
183 $DATA:=DATA
184 $DATA:=DATA
185 $DATA:=DATA
186 $DATA:=DATA
187 $DATA:=DATA
188 $DATA:=DATA
189 $DATA:=DATA
190 $DATA:=DATA
191 $DATA:=DATA
192 $DATA:=DATA
193 $DATA:=DATA
194 $DATA:=DATA
195 $DATA:=DATA
196 $DATA:=DATA
197 $DATA:=DATA
198 $DATA:=DATA
199 $DATA:=DATA
200 $DATA:=DATA
201 $DATA:=DATA
202 $DATA:=DATA
203 $DATA:=DATA
204 $DATA:=DATA
205 $DATA:=DATA
206 $DATA:=DATA
207 $DATA:=DATA
208 $DATA:=DATA
209 $DATA:=DATA
210 $DATA:=DATA
211 $DATA:=DATA
212 $DATA:=DATA
213 $DATA:=DATA
214 $DATA:=DATA
215 $DATA:=DATA
216 $DATA:=DATA
217 $DATA:=DATA
218 $DATA:=DATA
219 $DATA:=DATA
220 $DATA:=DATA
221 $DATA:=DATA
222 $DATA:=DATA
223 $DATA:=DATA
224 $DATA:=DATA
225 $DATA:=DATA
226 $DATA:=DATA
227 $DATA:=DATA
228 $DATA:=DATA
229 $DATA:=DATA
230 $DATA:=DATA
231 $DATA:=DATA
232 $DATA:=DATA
233 $DATA:=DATA
234 $DATA:=DATA
235 $DATA:=DATA
236 $DATA:=DATA
237 $DATA:=DATA
238 $DATA:=DATA
239 $DATA:=DATA
240 $DATA:=DATA
241 $DATA:=DATA
242 $DATA:=DATA
243 $DATA:=DATA
244 $DATA:=DATA
245 $DATA:=DATA
246 $DATA:=DATA
247 $DATA:=DATA
248 $DATA:=DATA
249 $DATA:=DATA
250 $DATA:=DATA
251 $DATA:=DATA
252 $DATA:=DATA
253 $DATA:=DATA
254 $DATA:=DATA
255 $DATA:=DATA
256 $DATA:=DATA
257 $DATA:=DATA
258 $DATA:=DATA
259 $DATA:=DATA
260 $DATA:=DATA
261 $DATA:=DATA
262 $DATA:=DATA
263 $DATA:=DATA
264 $DATA:=DATA
265 $DATA:=DATA
266 $DATA:=DATA
267 $DATA:=DATA
268 $DATA:=DATA
269 $DATA:=DATA
270 $DATA:=DATA
271 $DATA:=DATA
272 $DATA:=DATA
273 $DATA:=DATA
274 $DATA:=DATA
275 $DATA:=DATA
276 $DATA:=DATA
277 $DATA:=DATA
278 $DATA:=DATA
279 $DATA:=DATA
280 $DATA:=DATA
281 $DATA:=DATA
282 $DATA:=DATA
283 $DATA:=DATA
284 $DATA:=DATA
285 $DATA:=DATA
286 $DATA:=DATA
287 $DATA:=DATA
288 $DATA:=DATA
289 $DATA:=DATA
290 $DATA:=DATA
291 $DATA:=DATA
292 $DATA:=DATA
293 $DATA:=DATA
294 $DATA:=DATA
295 $DATA:=DATA
296 $DATA:=DATA
297 $DATA:=DATA
298 $DATA:=DATA
299 $DATA:=DATA
300 $DATA:=DATA
301 $DATA:=DATA
302 $DATA:=DATA
303 $DATA:=DATA
304 $DATA:=DATA
305 $DATA:=DATA
306 $DATA:=DATA
307 $DATA:=DATA
308 $DATA:=DATA
309 $DATA:=DATA
310 $DATA:=DATA
311 $DATA:=DATA
312 $DATA:=DATA
313 $DATA:=DATA
314 $DATA:=DATA
315 $DATA:=DATA
316 $DATA:=DATA
317 $DATA:=DATA
318 $DATA:=DATA
319 $DATA:=DATA
320 $DATA:=DATA
321 $DATA:=DATA
322 $DATA:=DATA
323 $DATA:=DATA
324 $DATA:=DATA
325 $DATA:=DATA
326 $DATA:=DATA
327 $DATA:=DATA
328 $DATA:=DATA
329 $DATA:=DATA
330 $DATA:=DATA
331 $DATA:=DATA
332 $DATA:=DATA
333 $DATA:=DATA
334 $DATA:=DATA
335 $DATA:=DATA
336 $DATA:=DATA
337 $DATA:=DATA
338 $DATA:=DATA
339 $DATA:=DATA
340 $DATA:=DATA
341 $DATA:=DATA
342 $DATA:=DATA
343 $DATA:=DATA
344 $DATA:=DATA
345 $DATA:=DATA
346 $DATA:=DATA
347 $DATA:=DATA
348 $DATA:=DATA
349 $DATA:=DATA
350 $DATA:=DATA
351 $DATA:=DATA
352 $DATA:=DATA
353 $DATA:=DATA
354 $DATA:=DATA
355 $DATA:=DATA
356 $DATA:=DATA
357 $DATA:=DATA
358 $DATA:=DATA
359 $DATA:=DATA
360 $DATA:=DATA
361 $DATA:=DATA
362 $DATA:=DATA
363 $DATA:=DATA
364 $DATA:=DATA
365 $DATA:=DATA
366 $DATA:=DATA
367 $DATA:=DATA
368 $DATA:=DATA
369 $DATA:=DATA
370 $DATA:=DATA
371 $DATA:=DATA
372 $DATA:=DATA
373 $DATA:=DATA
374 $DATA:=DATA
375 $DATA:=DATA
376 $DATA:=DATA
377 $DATA:=DATA
378 $DATA:=DATA
379 $DATA:=DATA
380 $DATA:=DATA
381 $DATA:=DATA
382 $DATA:=DATA
383 $DATA:=DATA
384 $DATA:=DATA
385 $DATA:=DATA
386 $DATA:=DATA
387 $DATA:=DATA
388 $DATA:=DATA
389 $DATA:=DATA
390 $DATA:=DATA
391 $DATA:=DATA
392 $DATA:=DATA
393 $DATA:=DATA
394 $DATA:=DATA
395 $DATA:=DATA
396 $DATA:=DATA
397 $DATA:=DATA
398 $DATA:=DATA
399 $DATA:=DATA
400 $DATA:=DATA
401 $DATA:=DATA
402 $DATA:=DATA
403 $DATA:=DATA
404 $DATA:=DATA
405 $DATA:=DATA
406 $DATA:=DATA
407 $DATA:=DATA
408 $DATA:=DATA
409 $DATA:=DATA
410 $DATA:=DATA
411 $DATA:=DATA
412 $DATA:=DATA
413 $DATA:=DATA
414 $DATA:=DATA
415 $DATA:=DATA
416 $DATA:=DATA
417 $DATA:=DATA
418 $DATA:=DATA
419 $DATA:=DATA
420 $DATA:=DATA
421 $DATA:=DATA
422 $DATA:=DATA
423 $DATA:=DATA
424 $DATA:=DATA
425 $DATA:=DATA
426 $DATA:=DATA
427 $DATA:=DATA
428 $DATA:=DATA
429 $DATA:=DATA
430 $DATA:=DATA
431 $DATA:=DATA
432 $DATA:=DATA
433 $DATA:=DATA
434 $DATA:=DATA
435 $DATA:=DATA
436 $DATA:=DATA
437 $DATA:=DATA
438 $DATA:=DATA
439 $DATA:=DATA
440 $DATA:=DATA
441 $DATA:=DATA
442 $DATA:=DATA
443 $DATA:=DATA
444 $DATA:=DATA
445 $DATA:=DATA
446 $DATA:=DATA
447 $DATA:=DATA
448 $DATA:=DATA
449 $DATA:=DATA
450 $DATA:=DATA
451 $DATA:=DATA
452 $DATA:=DATA
453 $DATA:=DATA
454 $DATA:=DATA
455 $DATA:=DATA
456 $DATA:=DATA
457 $DATA:=DATA
458 $DATA:=DATA
459 $DATA:=DATA
460 $DATA:=DATA
461 $DATA:=DATA
462 $DATA:=DATA
463 $DATA:=DATA
464 $DATA:=DATA
465 $DATA:=DATA
466 $DATA:=DATA
467 $DATA:=DATA
468 $DATA:=DATA
469 $DATA:=DATA
470 $DATA:=DATA
471 $DATA:=DATA
472 $DATA:=DATA
473 $DATA:=DATA
474 $DATA:=DATA
475 $DATA:=DATA
476 $DATA:=DATA
477 $DATA:=DATA
478 $DATA:=DATA
479 $DATA:=DATA
480 $DATA:=DATA
481 $DATA:=DATA
482 $DATA:=DATA
483 $DATA:=DATA
484 $DATA:=DATA
485 $DATA:=DATA
486 $DATA:=DATA
487 $DATA:=DATA
488 $DATA:=DATA
489 $DATA:=DATA
490 $DATA:=DATA
491 $DATA:=DATA
492 $DATA:=DATA
493 $DATA:=DATA
494 $DATA:=DATA
495 $DATA:=DATA
496 $DATA:=DATA
497 $DATA:=DATA
498 $DATA:=DATA
499 $DATA:=DATA
500 $DATA:=DATA
501 $DATA:=DATA
502 $DATA:=DATA
503 $DATA:=DATA
504 $DATA:=DATA
505 $DATA:=DATA
506 $DATA:=DATA
507 $DATA:=DATA
508 $DATA:=DATA
509 $DATA:=DATA
510 $DATA:=DATA
511 $DATA:=DATA
512 $DATA:=DATA
513 $DATA:=DATA
514 $DATA:=DATA
515 $DATA:=DATA
516 $DATA:=DATA
517 $DATA:=DATA
518 $DATA:=DATA
519 $DATA:=DATA
520 $DATA:=DATA
521 $DATA:=DATA
522 $DATA:=DATA
523 $DATA:=DATA
524 $DATA:=DATA
525 $DATA:=DATA
526 $DATA:=DATA
527 $DATA:=DATA
528 $DATA:=DATA
529 $DATA:=DATA
530 $DATA:=DATA
531 $DATA:=DATA
532 $DATA:=DATA
533 $DATA:=DATA
534 $DATA:=DATA
535 $DATA:=DATA
536 $DATA:=DATA
537 $DATA:=DATA
538 $DATA:=DATA
539 $DATA:=DATA
540 $DATA:=DATA
541 $DATA:=DATA
542 $DATA:=DATA
543 $DATA:=DATA
544 $DATA:=DATA
545 $DATA:=DATA
546 $DATA:=DATA
547 $DATA:=DATA
548 $DATA:=DATA
549 $DATA:=DATA
550 $DATA:=DATA
551 $DATA:=DATA
552 $DATA:=DATA
553 $DATA:=DATA
554 $DATA:=DATA
555 $DATA:=DATA
556 $DATA:=DATA
557 $DATA:=DATA
558 $DATA:=DATA
559 $DATA:=DATA
560 $DATA:=DATA
561 $DATA:=DATA
562 $DATA:=DATA
563 $DATA:=DATA
564 $DATA:=DATA
565 $DATA:=DATA
566 $DATA:=DATA
567 $DATA:=DATA
568 $DATA:=DATA
569 $DATA:=DATA
570 $DATA:=DATA
571 $DATA:=DATA
572 $DATA:=DATA
573 $DATA:=DATA
574 $DATA:=DATA
575 $DATA:=DATA
576 $DATA:=DATA
577 $DATA:=DATA
578 $DATA:=DATA
579 $DATA:=DATA
580 $DATA:=DATA
581 $DATA:=DATA
582 $DATA:=DATA
583 $DATA:=DATA
584 $DATA:=DATA
585 $DATA:=DATA
586 $DATA:=DATA
587 $DATA:=DATA
588 $DATA:=DATA
589 $DATA:=DATA
590 $DATA:=DATA
591 $DATA:=DATA
592 $DATA:=DATA
593 $DATA:=DATA
594 $DATA:=DATA
595 $DATA:=DATA
596 $DATA:=DATA
597 $DATA:=DATA
598 $DATA:=DATA
599 $DATA:=DATA
600 $DATA:=DATA
601 $DATA:=DATA
602 $DATA:=DATA
603 $DATA:=DATA
604 $DATA:=DATA
605 $DATA:=DATA
606 $DATA:=DATA
607 $DATA:=DATA
608 $DATA:=DATA
609 $DATA:=DATA
610 $DATA:=DATA
611 $DATA:=DATA
612 $DATA:=DATA
613 $DATA:=DATA
614 $DATA:=DATA
615 $DATA:=DATA
616 $DATA:=DATA
617 $DATA:=DATA
618 $DATA:=DATA
619 $DATA:=DATA
620 $DATA:=DATA
621 $DATA:=DATA
622 $DATA:=DATA
623 $DATA:=DATA
624 $DATA:=DATA
625 $DATA:=DATA
626 $DATA:=DATA
627 $DATA:=DATA
628 $DATA:=DATA
629 $DATA:=DATA
630 $DATA:=DATA
631 $DATA:=DATA
632 $DATA:=DATA
633 $DATA:=DATA
634 $DATA:=DATA
635 $DATA:=DATA
636 $DATA:=DATA
637 $DATA:=DATA
638 $DATA:=DATA
639 $DATA:=DATA
640 $DATA:=DATA
641 $DATA:=DATA
642 $DATA:=DATA
643 $DATA:=DATA
644 $DATA:=DATA
645 $DATA:=DATA
646 $DATA:=DATA
647 $DATA:=DATA
648 $DATA:=DATA
649 $DATA:=DATA
650 $DATA:=DATA
651 $DATA:=DATA
652 $DATA:=DATA
653 $DATA:=DATA
654 $DATA:=DATA
655 $DATA:=DATA
656 $DATA:=DATA
657 $DATA:=DATA
658 $DATA:=DATA
659 $DATA:=DATA
660 $DATA:=DATA
661 $DATA:=DATA
662 $DATA:=DATA
663 $DATA:=DATA
664 $DATA:=DATA
665 $DATA:=DATA
666 $DATA:=DATA
667 $DATA:=DATA
668 $DATA:=DATA
669 $DATA:=DATA
670 $DATA:=DATA
671 $DATA:=DATA
672 $DATA:=DATA
673 $DATA:=DATA
674 $DATA:=DATA
675 $DATA:=DATA
676 $DATA:=DATA
677 $DATA:=DATA
678 $DATA:=DATA
679 $DATA:=DATA
680 $DATA:=DATA
681 $DATA:=DATA
682 $DATA:=DATA
683 $DATA:=DATA
684 $DATA:=DATA
685 $DATA:=DATA
686 $DATA:=DATA
687 $DATA:=DATA
688 $DATA:=DATA
689 $DATA:=DATA
690 $DATA:=DATA
691 $DATA:=DATA
692 $DATA:=DATA
693 $DATA:=DATA
694 $DATA:=DATA
695 $DATA:=DATA
696 $DATA:=DATA
697 $DATA:=DATA
698 $DATA:=DATA
699 $DATA:=DATA
700 $DATA:=DATA
701 $DATA:=DATA
702 $DATA:=DATA
703 $DATA:=DATA
704 $DATA:=DATA
705 $DATA:=DATA
706 $DATA:=DATA
707 $DATA:=DATA
708 $DATA:=DATA
709 $DATA:=DATA
710 $DATA:=DATA
711 $DATA:=DATA
712 $DATA:=DATA
713 $DATA:=DATA
714 $DATA:=DATA
715 $DATA:=DATA
716 $DATA:=DATA
717 $DATA:=DATA
718 $DATA:=DATA
719 $DATA:=DATA
720 $DATA:=DATA
721 $DATA:=DATA
722 $DATA:=DATA
723 $DATA:=DATA
724 $DATA:=DATA
725 $DATA:=DATA
726 $DATA:=DATA
727 $DATA:=DATA
728 $DATA:=DATA
729 $DATA:=DATA
730 $DATA:=DATA
731 $DATA:=DATA
732 $DATA:=DATA
733 $DATA:=DATA
734 $DATA:=DATA
735 $DATA:=DATA
736 $DATA:=DATA
737 $DATA:=DATA
738 $DATA:=DATA
739 $DATA:=DATA
740 $DATA:=DATA
741 $DATA:=DATA
742 $DATA:=DATA
743 $DATA:=DATA
744 $DATA:=DATA
745 $DATA:=DATA
746 $DATA:=DATA
747 $DATA:=DATA
748 $DATA:=DATA
749 $DATA:=DATA
750 $DATA:=DATA
751 $DATA:=DATA
752 $DATA:=DATA
753 $DATA:=DATA
754 $DATA:=DATA
755 $DATA:=DATA
756 $DATA:=DATA
757 $DATA:=DATA
758 $DATA:=DATA
759 $DATA:=DATA
760 $DATA:=DATA
761 $DATA:=DATA
762 $DATA:=DATA
763 $DATA:=DATA
764 $DATA:=DATA
765 $DATA:=DATA
766 $DATA:=DATA
767 $DATA:=DATA
768 $DATA:=DATA
769 $DATA:=DATA
770 $DATA:=DATA
771 $DATA:=DATA
772 $DATA:=DATA
773 $DATA:=DATA
774 $DATA:=DATA
775 $DATA:=DATA
776 $DATA:=DATA
777 $DATA:=DATA
778 $DATA:=DATA
779 $DATA:=DATA
780 $DATA:=DATA
781 $DATA:=DATA
782 $DATA:=DATA
783 $DATA:=DATA
784 $DATA:=DATA
785 $DATA:=DATA
786 $DATA:=DATA
787 $DATA:=DATA
788 $DATA:=DATA
789 $DATA:=DATA
790 $DATA:=DATA
791 $DATA:=DATA
792 $DATA:=DATA
793 $DATA:=DATA
794 $DATA:=DATA
795 $DATA:=DATA
796 $DATA:=DATA
797 $DATA:=DATA
798 $DATA:=DATA
799 $DATA:=DATA
800 $DATA:=DATA
801 $DATA:=DATA
802 $DATA:=DATA
803 $DATA:=DATA
804 $DATA:=DATA
805 $DATA:=DATA
806 $DATA:=DATA
807 $DATA:=DATA
808 $DATA:=DATA
809 $DATA:=DATA
810 $DATA:=DATA
811 $DATA:=DATA
812 $DATA:=DATA
813 $DATA:=DATA
814 $DATA:=DATA
815 $DATA:=DATA
816 $DATA:=DATA
817 $DATA:=DATA
818 $DATA:=DATA
819 $DATA:=DATA
820 $DATA:=DATA
821 $DATA:=DATA
822 $DATA:=DATA
823 $DATA:=DATA
824 $DATA:=DATA
825 $DATA:=DATA
826 $DATA:=DATA
827 $DATA:=DATA
828 $DATA:=DATA
829 $DATA:=DATA
830 $DATA:=DATA
831 $DATA:=DATA
832 $DATA:=DATA
833 $DATA:=DATA
834 $DATA:=DATA
835 $DATA:=DATA
836 $DATA:=DATA
837 $DATA:=DATA
838 $DATA:=DATA
839 $DATA:=DATA
840 $DATA:=DATA
841 $DATA:=DATA
842 $DATA:=DATA
843 $DATA:=DATA
844 $DATA:=DATA
845 $DATA:=DATA
846 $DATA:=DATA
847 $DATA:=DATA
848 $DATA:=DATA
849 $DATA:=DATA
850 $DATA:=DATA
851 $DATA:=DATA
852 $DATA:=DATA
853 $DATA:=DATA
854 $DATA:=DATA
855 $DATA:=DATA
856 $DATA:=DATA
857 $DATA:=DATA
858 $DATA:=DATA
859 $DATA:=DATA
860 $DATA:=DATA
861 $DATA:=DATA
862 $DATA:=DATA
863 $DATA:=DATA
864 $DATA:=DATA
865 $DATA:=DATA
866 $DATA:=DATA
867 $DATA:=DATA
868 $DATA:=DATA
869 $DATA:=DATA
870 $DATA:=DATA
871 $DATA:=DATA
872 $DATA:=DATA
873 $DATA:=DATA
874 $DATA:=DATA
875 $DATA:=DATA
876 $DATA:=DATA
877 $DATA:=DATA
878 $DATA:=DATA
879 $DATA:=DATA
880 $DATA:=DATA
881 $DATA:=DATA
882 $DATA:=DATA
883 $DATA:=DATA
884 $DATA:=DATA
885 $DATA:=DATA
886 $DATA:=DATA
887 $DATA:=DATA
888 $DATA:=DATA
889 $DATA:=DATA
890 $DATA:=DATA
891 $DATA:=DATA
892 $DATA:=DATA
893 $DATA:=DATA
894 $DATA:=DATA
895 $DATA:=DATA
896 $DATA:=DATA
897 $DATA:=DATA
898 $DATA:=DATA
899 $DATA:=DATA
900 $DATA:=DATA
901 $DATA:=DATA
902 $DATA:=DATA
903 $DATA:=DATA
904 $DATA:=DATA
905 $DATA:=DATA
906 $DATA:=DATA
907 $DATA:=DATA
908 $DATA:=DATA
909 $DATA:=DATA
910 $DATA:=DATA
911 $DATA:=DATA
912 $DATA:=DATA
913 $DATA:=DATA
914 $DATA:=DATA
915 $DATA:=DATA
916 $DATA:=DATA
917 $DATA:=DATA
918 $DATA:=DATA
919 $DATA:=DATA
920 $DATA:=DATA
921 $DATA:=DATA
922 $DATA:=DATA
923 $DATA:=DATA
924 $DATA:=DATA
925 $DATA:=DATA
926 $DATA:=DATA
927 $DATA:=DATA
928 $DATA:=DATA
929 $DATA:=DATA
930 $DATA:=DATA
931 $DATA:=DATA
932 $DATA:=DATA
933 $DATA:=DATA
934 $DATA:=DATA
935 $DATA:=DATA
936 $DATA:=DATA
937 $DATA:=DATA
938 $DATA:=DATA
939 $DATA:=DATA
940 $DATA:=DATA
941 $DATA:=DATA
942 $DATA:=DATA
943 $DATA:=DATA
944 $DATA:=DATA
945 $DATA:=DATA
946 $DATA:=DATA
947 $DATA:=DATA
948 $DATA:=DATA
949 $DATA:=DATA
950 $DATA:=DATA
951 $DATA:=DATA
952 $DATA:=DATA
953 $DATA:=DATA
954 $DATA:=DATA
955 $DATA:=DATA
956 $DATA:=DATA
957 $DATA:=DATA
958 $DATA:=DATA
959 $DATA:=DATA
960 $DATA:=DATA
961 $DATA:=DATA
962 $DATA:=DATA
963 $DATA:=DATA
964 $DATA:=DATA
965 $DATA:=DATA
966 $DATA:=DATA
967 $DATA:=DATA
968 $DATA:=DATA
969 $DATA:=DATA
970 $DATA:=DATA
971 $DATA:=DATA
972 $DATA:=DATA
973 $DATA:=DATA
974 $DATA:=DATA
975 $DATA:=DATA
976 $DATA:=DATA
977 $DATA:=DATA
978 $DATA:=DATA
979 $DATA:=DATA
980 $DATA:=DATA
981 $DATA:=DATA
982 $DATA:=DATA
983 $DATA:=DATA
984 $DATA:=DATA
985 $DATA:=DATA
986 $DATA:=DATA
987 $DATA:=DATA
988 $DATA:=DATA
989 $DATA:=DATA
990 $DATA:=DATA
991 $DATA:=DATA
992 $DATA:=DATA
993 $DATA:=DATA
994 $DATA:=DATA
995 $DATA:=DATA
996 $DATA:=DATA
997 $DATA:=DATA
998 $DATA:=DATA
999 $DATA:=DATA
1000 $DATA:=DATA

```

25 RANDOMIZE

30 OPEN #1:"RS232.BA=9600.PA=N.DA=8.L.F.CR."

35 PRINT #1:CHR\$(27);"B";

40 PRINT #1:CHR\$(27);"D";CHR\$(38);CHR\$(45);CHR\$(0);

45 REM INITIALISIEREN/HORIZ.TAB ABSOLUT

50 PRINT #1:CHR\$(27);"R";CHR\$(0);

55 REM AMERIK ZCHENSATZ 0/2;ENTWURFSQUAL0/1

60 PRINT #1:CHR\$(27);"x";CHR\$(0);

65 PRINT #1:CHR\$(27);"!";CHR\$(5);

70 REM SCHRIFT PICA CONDENS;ZUPAELLIG HOCH(0)/TIEF(1)

75 PRINT #1:CHR\$(27);"S";CHR\$(INT(RND*2));

80 PRINT #1:CHR\$(27);"3";CHR\$(14);

85 REM ZEILENZBST (N/180);FORMLAENGR IN ZLEN FUER ASSEMBLERLISTENING

90 REM PRINT #1:CHR\$(27);"C";CHR\$(65);

95 CLOSE #1

100 DIM A\$(285):: OPEN #1:"RS232.BA=9600.PA=N.DA=8.L.F.CR"

105 PRINT "DATBINAME: " : "DSK1.KATALA" :: ACCEPT AT(23,1)SIZE(-15):B\$:: OPEN #2 :B\$:: S=1

110 F=0 :: FOR I=1 TO 280 :: IF EOF(2)THEN 120 :: LINPUT #2:A\$(I)

115 NEXT I :: F=1

120 K=INT(I/2):: A\$(I),A\$(I+1)=""

125 FOR I=1 TO K :: PRINT #1:S;A\$(I);CHR\$(9);S+K;A\$(I+K);CHR\$(10):: S=S+1 :: NEXT

T I

130 S=S+K :: IF F=1 THEN PRINT #1:CHR\$(12):: GOTO 110 ELSE PRINT #1:RPT\$(CHR\$(10),10):: CLOSE #1 :: CLOSE #2

ZX Spectrum 48K, Standard-Trainings-Unterf. Microtron, 10 Cert., Kempco, Centronics Interf., Software, Liter (Andy Parkings, Telefon: 089/91 23 66)

Super-Angebot ZX-Spectrum. Wegen Kauf Sinclair 01 zu verkaufen 900 orig. engl. + amerik. Titel, dabei viele brandneue: z.B. Knights, Underwurd, Ghostbusters, Beschaeftig usw. Macht bitte Eure Angebote (Rückporto). Einzine Spiele alle nur 5 DM. Jaspers, Postfach 12 45, 5129 Herzogenrath

Verkaufe ZX-Interface 1 + ZX-Microdrive für 380 DM. -# 04 04/70 74

Spectrum: Vierfache Landgeschwindigkeit für 50 DM + 90 Pf. Spielmarken. Bei N. Ritzdorf, Dornier 47, 5000 Köln 1. Suche Spectrumbeutzer für Programmtausch und Tips in Köln

● **ACHTUNG! BETA DISK BEZÜGLER!** Wir schreiben Ihre Originalprogramme auf eine BETA DISK "kompatible" Fassung um, damit Sie Ihre BETA-DISK endlich voll auszunutzen können! Sowohl Spiele wie Utilities. Sehr preiswert. O. Marohn, Schönleberstr. 41, 4600 Dortmund 30, -# 02 31/41 37 38

Verkaufe Spectrum 48K mit Originalkassetten für 650 DM. Schreibt an Franz-Josef Burkart, Hauptstr. 65, 6571 Marthalen

Für ZX-Spectrum, S. Holmes 15.-DM / Komfort 98.-DM / Bonus 29.-DM / Poker 29.-DM / Draw (Zielchenprog.) 39.-DM / Lotobot 29.-DM / W0777 NA KLAR! Bei L. Martschin, Postf. 49, 3258 Aezern 1. Vers. gegen Vorauskassa oder per NN. Unkosten: FREI!!

ZX Spectrum-Anwendungen: Wir haben interessante Anwendungsprogramme aus allen Bereichen (z.B. Technik, Astro, Daten, Math.) Info gegen 50 Pf. in Briefmarken. Matthias Müller, Hauptstr. 158, 5798 Sundern

● **Schwarz ZX Spectrum** ● ● Software, Kauf/Verkauf/tausch/Listen in Roux, Chemin des Jardi, CH-1781 Lugnone, -# 037/73 10 81

ZX-Spectrum ZX-Spectrum ZX-Spectrum Anwendungsprogramme, Utilities und Software-Denkspiele. Genaues Informationsmaterial (Software) anfordern, bei Friedrich Neuper, 8473 Pfreimd, Postfach 72. Natürlich kostenlose. Bitte vermerken: Sinclair-Info

BASICCODE II für den Spectrum. Kassette mit Routine + Anleitung + menügesteuerte verbesserte Ausgabe + Porto gegen Unkostenbeitrag 10 DM. Garntert laufbahlg. Van Gelekom, Postfach 3273, 4902 Bad Salzuflen

Verkaufe ZX Spectrum 16K + Joyact-Interface + Aufzeichner + Bücher + Prog. für 550 DM. -# 0 51 58/887

SPECTRUM ZUBEHÖR: Joystickinterface: Kerpelton 43 DM, Sinclair 75 DM, Busverlängerung 39 cm 45 DM, 4 cm 29 DM, Prog. "Tackler" (Orig.) 16/48 K 25 DM, Spectrum Gehäuse 90 DM / Interface 1 Gehäuse 25 DM -# alle Preise VB + Heine-Retzner, Heinrich-Platz-Weg 4, 8000 München 50, -# 089/8 12 34 41

ZX Spectrum 48K
Verkaufe DIZANZOFF + SEAMASTER Zwei hochklassige und packende Taktspiele für NUR 10 DM! A. Walter, 7117 Bietfeld, Windscherbacher Weg 27

WER? WER? WER? WER!
Sucht noch gute Software für seinen 48 K-Spectrum? Ich habe in meiner Freizeit ein paar gute Spiele in MC geschrieben, die Euch viel Spaß und Spannung bereiten. Wenn ihr Interesse habt, dann schreibt doch um! Info! Lagt bitte 50 Pf. bei: Michael Hauck, Lärchenstr. 2, 8091 Maitenbeth

QUICKSAVE für jeden Spectrum, Lädt Programme, Bytes, Daten und liefert sie bei 4-facher Geschwindigkeit neu ab (z.B. Magic Miner in 45 Sek.) 10 Routinen einstellbar. QUICKSAVE wird zum schnellen Laden nicht benötigt. Mit dt. Antr.: 30 DM (Scheine), V. Marohn, Am Beltsüdk 30, 4600 Dortmund 50

● **SUPERPREISWERTE** ●
● **SPECTRUMHARDWARE** ●
Kassettenspieler-komplet. Joystickinterface-Bausatz 35.-DM / Fertig 35.-DM. Für absolut alle Spiele, progiz: Joyact-Interf. z. Amstron 29 / 39 DM, z. Stekkart: 45 / 59 DM - P10 - Info gg. Rückporto von Jörg Gschneid, Neue Str. 45, 6385 Rosbach 3

Spectrum 48 - Commodore 64 Suche Tauschpartner für Spectrum 48 und C64, viele Progs vorhanden, auch Tausch von Bedienungsanw., Listen an R. Vierhauser, Postlagern, 8226 Freising

SPECTRUM-ORIGINALE
Ständig neue und aktuelle Programme aus England und den USA. Liste anfordern, ihr könnt mir auch Eure ganz spezielle Wunschliste schicken. Ich gebe Euch dann mein ganz unverbindliches Preisangebot. R. Stobbe, Moorgangweg 65, 2082 Tönning

Spectrum-POKE-Collection
Wer kennt noch POKES für Spiele, Utilities oder das BASIC-Betriebssystem? Jeder, der mir einen neuen POKE zuschickt, bekommt ein Exemplar der Sammlung kostenlos! Volker Marchen, Am Beltsüdk 30, 4600 Dortmund 50

Kaufte defekte ZX-Spectrum Platinen sowie andere defekte Hardware. Nur anrufen und Tel-Nr. hinterlegen. Ich rufe auf meine Kosten zurück. Jürgen Urben, -# 0 42 51/72 97

Superspiel: Pgm. f. Spectrum 48K: 20 DM. Microdrive-Version: 40 DM. Super-schnelle Suchroutine. Druckausgabe d. Zeichensatz: univers. einwertig, inkl. Handbuch. Info gratis gegen Rückporto. M. Scholz, Habermannstr. 37, 2050 HH 80

Microdrive, Interface 1 je 166.-Sinclair 01 nur noch 195.-
Microdrive Cartridge 180.-
6 original Sinclair Spiele 295.-34.-
Sinclair Flat-Screen TV 460.-
Best. per V-Scheck bei: WAGNER, Barbenhauser Str. 250, D-4803 Bielefeld 5, -# 05 21/91 89 91

IX ZX-Spectrum II
Verkaufe selbstentworfenen Plan zu Sabre-Wulf für 10 DM. Gr. ca. 40 x 40 cm. Spectrum Original Pgm. (Scramble, Am. Attack, Defender...) je 20 DM. Suche Spectrum-Pgmlisten an M. Feggeler, Landwehr 10, 4300 Essen 15

Spectrum Softwareentwurf (100 MC Prog.) und Aftoschem 30 mit Papier für nur 400 DM!! Das ideale Angebot für den Einsteiger!! Nach heute melden bei Kolger Kuchling, Ite-Siedel-Str. 8, 4740 Delice 4

NEU! NEU! NEU! NEU! NEU! NEU!
SUPER OLYMPIA
I. Spectrum 48K / Amst. Automat / Sound / Animation / Fortes / Supergame / ... nur 20 DM (Scheckpost) Info 1 DM bei M. Söör, M. Liebermann-Str. 4, 7500 Karlsruhe

ZX-Spectrum ZX-SPECTRUM 16/48K. Halo ZX-Pornohefts. Für nur 10 DM bekommt ihr von uns superstaple Pornos, die in Eurer Sammlung nicht fehlen dürfen. Meldet Euch bei: Fischsch. Postf. 1613, 4830 Göttersch

Zeichen-Programme mit BOK-Routinen, Window-Menüs, Raster, Filz, Zoom, alle Sorten, 3 Schriftgrößen (84/24/162) Zeichentabelle (Elektron), usw. alles in Maschinensprache 48K Klass. -# Anl. 40.-DM bei Köhler, Pl. 111263, 9000 Augsburg. Info für Rückporto! (Ersteuerung: Joystick oder Tastatur)

ZX Spectrum ● ZX Spectrum ● ZX Spectrum
Verkaufe meine Originalprogramme, keine Kopien + DM!!! Info DM 2 in Briefmarken. A. Kurtze, 400 Düsseldorf 30, Goebenstr. 18

DEÜCKER-JOYSTICK-INTERFACE-TASTATUR UND PROGRAMME FÜR SPECTRUM GESUCHT. ANGEBOTE # 089/3 23 33 65, BEANTWORTE JEDES ANGEBOT

ZX SPECTRUM SONDERANGEBOTE!
Lords of Midnight 32 DM, Moonrater (Dosen) 28 DM, ZX aktuelle HMs: Alien 8, Gift from the Goppa 9 45 DM, Doomsday Revenge, Road over Moscow je 44 DM, Matchbox 28 DM. Bestellung bar. Nachnahme (+ 3 DM), alles Original! Liste von Reiner Stobbe, Moorgangweg 65, 2082 Tönning

ZX SPECTRUM STOP-REVEAL
Stoppl! alles Basic, MC, Headrestes Listen ändern u. studieren möglich. Enthält Disassembler u. Header-Reader; Microdrivekompatibel, plus Tricks der Profal DM 26.-inkl. Porto bei Scheck; Nachnahme plus Nachn.-Gebühr; von G. Qualmann, Köhner Hellweg 37, 4600 Dortmund 1

Neuer Spectrum plus (48K, Profistatus) dt. Handbuch + 10 Superprogramme, VHB 565.-DM / Spectrum (48K) + DK-Blocktastatur (3) = dt. Handbuch, Monitoranschluß, Buch + 10 Programme VHB 575.-DM, -# ab 18 Uhr 9 54 9 / 18 26

Micro Spectrum 48K + Prof.-Tast., Mikro Speech, LightPen, Assenit Kurs Assenit, viel Literatur und Software. Preis: nur 1400 DM. R. Flöbe, Kellenstr. 17, 7550 Rastatt 1

ZX-Spectrum "ANTI MERGE" stoppt jedes Basis-Programm. "MID-COPY" kopiert bei zu 40K MC-Programmen auf Microdrive, "SUPER 1 HEAD" liest auch veränderte Header und gibt Info für MD sowie multimed. ARRAYS; alle Programme DM 15.- inklusive Porto; Bestelle bei Gerd Qualmann, Köhner Hellweg 37, 4600 Dortmund 1

ZX Spectrum: Verkaufte Doppel-Strmg-Floppy 256 KB mit Centronics u. RS232 Schnittst. + 6 Werkkass. (Textviewer, u.a. Programme) 2 Monats all. Zus. 500 DM. P. Siegel, Hammer Baum 2, 2020 Hamburg 26, -# 0 42/20 52 51 ab 16 Uhr

Tausche Programme für Spectrum, Z.B. Altc. Scuba Dive, J5W, Sabre Wulf, Full Throttle, Jacks A, die Bearstark, F. Pilot, Fred, Passat, Cookie, Deomation, Liste an J. Rückport: Oliver Bornheim, Eulher Str. 1, 2430 Neustadt-Holst.

Ä Ä Ö Ü und ð mit TASWORD 2. Professionelle Textverarbeitung mit 64 Zeichen / Zeile, Special- + Epon-kompatible, Randausgleich, Blockmarkierung usw. mit deutscher Schrift - nur 15.- DM für Klass. und ausführl. Anleitung bei Käyzer, Pl. 111263, 9000 Augsburg

KAUFE DEFEKTE ZX-SPECTRUM-PLATINEN UND INTERFACE ONE, MICRODRIVE ETC. GEGEN BAR ODER AUCH 2IG HÜNDERT FRG REPARATURSERVICE VON AN FRVAT AUCH ERSATZTELLERGER VORHANDEN HARDWARE RESET CHIP-PROGRAMMIERUNG EPROM-SERVICE, NORBERT PUCHTA, KARL-MARTELLE-STR. 8, 8500 NÜRNBERG 80, -# 09 11/32 88 98

● **Hardware** ● Wir bauen für Ihren Spectrum Monitorzug-, Reset, NMJ u. Interruptschalter sowie Ein/Aus-Schalter und LOAD/SAVE-Schaltungen. Info gegen frankierten + adressierten Rückumschlag bei: Sinclair-Service F. Imhoff, Karl-Platz-Str. 20, 5140 Erkelenz

ZX-TECOM 1648 das neue DFU-Programm für DM 40.- -# Baudrate bis 1200 bit wählbar - für 16K und 48K Spectrum - abwechseln auf Microdrive - Up- und Download von Programmen auf Wunsch mit Druckroutine b. G. Qualmann, Köhner Hellweg 37, 4600 Dortmund 1

Spectrum 48K + Detexrac + Joyact + Interface + Bloche + Org. Spiele (Ghost Busters, Sabre Wulf, Deception, ...) alles weng. grüb. für VB 620.- -# 081 42/83 15

SPECTRUM ROM-Routinen: Vollständiges Verzeichnis mit Einstimmungsdaten und veränderten Registern. Erklärung von Systemvariablen und Flags. Mit Erläuterung von Kalkulator und Editor: 10 DM (Schein-Scheck), V. Marohn, Am Beltsüdk 30, 4600 Dortmund 50

Soll Ihr Spectrum beliebig langsam werden oder gar stoppen? Anwendung: Spieltraining, Fehlersuche in Pgm., Regelung von Übergangsgeschwindigkeit etc. Info 1 DM. Uwe Habeland, Am Eckbusch 25/1, 5600 Wuppertal 4

BHK-ELEKTRONIK BIETET:

Comp. f. jedermann, nebst Zubehör und Software. Vom Home-Comp. f. Anfänger z.B. Commodore C-16 DM 296,- bis hin zum MSX-Standard und professioneller Anwendung z.B. Panasonic Portable 256K RAM, 2 Floppy 4300 kb f. DM 5.898,-

UND HIER EIN KLEINER EINBLICK IN UNSER PROGRAMM:

BONDWELL 12, 14, 16

1 Jahre (100 Tera 1184) Portata, 65a RAM, Tastatur m. Deadman, Zehnwertz. 2 Floppy 4300 kb, 8" Monitor Benetton Contr. Interface, 7 MS-32 Schreiblinien, Betriebssystem CRAM 2.0 + 10g Software in Deutsch, Meinergang, Word Star, Calc Star, Info Star, Data Star + Report Star Sprache o. Set-up - Ein-RECHNER Pro zum Weiterempfehlen

zur Wahlmöglichkeit

Nur (Bondwell 12) 3060,-

Bondwell 14 wie 12

1200,-

2 Floppy 4300 u. CRAM 3.0

Bondwell 16 auf Anfrage

5V-728 - Der Super MSX von Spectravideo 80 k RAM, 32 k HCM

Floppy im MSX-Standard

mit CP/M 2.2

NUR 1398,-

Schneider CPC-464 grün

Schneider CPC-464 farbig

Spectrum + Super Nib

Spectrum GL

Planton PT-80

Apple kompatible ab

Druckerecke

Sekohita GP 50 S

Sekohita GP 100 Aod. VC

Farbdrucker für GP 100

Parasonic Drucker KIC-P-190

Parasonic Drucker KIC-P-190

Parasonic Drucker KIC-P-1002

Centronic Drucker I, Atari (C)

Centronic Drucker VC-64 (D)

L-Print Centr. Interf. Spectr.

Zubehörecke

Floppy 1641

Akkuspeicher VC-64 m.FTZ

Akkuspek. f. Atari, Spectr.

Alle Kopier m. Software, Intern. u. Normal

Expansibel Disketten SSD

Dray 38-CD

Alle Diskettenformate u. Antenne

Microdrive + Interface

Big Shot (3,30 M Kabel)

Quick Stick (wie Quick Stick) o.c.k.

Quick Stick (wie Quick Stick)

Prof. Jäger (wie Bona)

Competition Pro

3060,-

448,-

20,-

898,-

998,-

1348,-

98,-

108,-

189,-

429,-

299,-

390,-

25,-

25,-

45,50

52,-

RETECKE (Solange Vorrat)

Creativcomp Comp. 16k

Sharp MZ-721

VC-20 Module (für Teck etc.)

390,-

69,-

10,-

Weiterhin führen wir immer die NEUESTE Hard- u. Software für fast alle Computer u. Telespiele: VC-64/20, Spectrum, Atari Comp., Schneider, MSX, Apple, BBC, C16/Plus 4, Coleco, Atari VCS u. (CP/M Software) zu absoluten Spitzenpreisen. Sollten kostenfreie Liste anr. (Bitte Namen angeben). Ausführlicher Katalog wird im Sommer 1985 erscheinen. Erhältlich zum Selbstbestellpreis. Bestellungen und Anfragen an:

BHK-ELEKTRONIK-VERSAND Inh. Bernd u. Hardy Kattner
Klausenburgerstr. 166, 6100 Darmstadt ☎ 0 61 51 / 31 52 96, 31 20 90

BASIC-Zauberer!

(c) by TT&A

für alle ATARIs!

NEU: Thomas Tausend's BASIC-Zauberer

BASIC-Zauberer ist eine Diskette mit vielen (Hilfs-) Programmen für alle ATARI-Computer. Über 40 Files erleichtern die Programmierarbeit - natürlich alles mit ausführlicher, deutscher Beschreibung.

BASIC-Erweiterungen

REM-Killer, Zeilen-DELETE, VBI-Bremsen, Farb-Test, REM-Markierer, REM-Entwickler, HEX-DEZ-Wandlung, DEZ-HEX-Wandlung, AUTONUMBER, Cursorfiktiv, Variablenliste u.a.

Nützliche Hilfspogramme

Zeichenstanz, Zeichen-Zauberer (ein Editor für mehrfarbige Zeichen), RAINBOW (basiert den bekannten 128-Farben-Effekt z.B. für Titelseiten).

Universelle Maschinen-Untergrogramme

Zeichensatz-Kopierer, Zeichensatz LOAD/SAVE, Bilder-Laderoutine u.a.

Praktisch als „Zugabe“ finden Sie auch noch die Programme „Mini-Track-Filemanager“ (mit Demofilm) und den 3D-Lady auf dieser Diskette.

Und dies alles für NUR DM 29,-

Bitte bestellen Sie per Verrechnungsscheck oder Nachnahme bei:

Thomas Tausend - Am Felsenkeller 15 - 6764 Kleinheubach
Telefon: 0 63 71 / 46 47

KLEINANZEIGEN 88

VC 20, C 64

Suche: VC-20 für max. 100,- DM, VERKAUF: Reset-Tester für 3,- DM/15 S. Siedzack, Florstr. 11, 5063 Overath

Verkaufe für VC-20 das große und kleine Spielbuch für nur 30,- DM, suche außerdem Software für VC-20 (Rückporto belegen in Briefen). Schreib an: Bernd Falcher, Birkensteingasse 2, 8563 Schmalbach

Verkaufe VC 20 + 16K + Datensätze + Literaturen und 100 1/2 Programme + Module ☎ 0 52 50 36 56 (ab 14 Uhr). Suche zum Selbstpreis 494 Hard-Software und Clubzettelchen. H.-J. Haase, Hengelhagen 28, 4796 Selkelt-Lange

Suche Erweiterung 27/32 KB für VC 20, beste DM 35,- oder 300 DM in Sammler-Briefmarken, 16K = 25,- oder 200,- in Briefmarken! Anrede unter ☎ 040/27 40 13 am besten am Wochenende. Michalewicz verlangen

Verkaufe VC 20 + Datensätze + 16K schaltbar + Spiele (Ringo, Skramble...) + 3 Bücher + 8 Zettelchen für nur 490 DM. ☎ 0 61 71 / 57 000 - noch alles in Ordnung!!!

Tausche 12 Spiele und Basic-Kurs gegen 8 1/2-Erweiterung ●●VC 20●●● Peik Giancino, Treffenweg 17, CH-8064 Zürich

VC-20 Software. Alle Spiele in G.V. Liste gegen 80 Pf. S. Varetto, Luchsweg 15, 4630 Bochum 7

Zu verschenken! habe ich nichts, aber ich verkaufe meinen VC 20 + 32/27 KB + Joystick + Spiele und Bücher. Adresse in Topfstadt (in Mon. ab) für nur 395,- DM! ☎ Mr. 18 11/0 28 01 / 21 98

Resettester! Demingpreise! Für VC 20, C 64, u. C 16. Alles incl. Porto: 1 = 5 DM, 2 = 14 DM, 3 = 22 DM, 10 = 42 DM! Geld in bar o. Scheck an B. Bartschen, Ringweg 28, 2391 Grossenheide! Schnellversand

Superschnelle Liste den VC-20 zu Mini-preisen! Liste gegen Freiumschlag Sven Faubner, Böhringenerweg 3, 3401 Waake

T.K. SOFT! Alles für Ihren C64! Programme ab - 30 DM!!! Zubehör und vieles mehr bei T. Kersch, Falkenberg CH, 254, 1000 Bern 20, Superkatalog 1 DM!

VC-20 FAST-GRAPHIC-SUPPORT! Superschnelle Grafikhilfe für den VC 20, 14 Befehle, 192 x 160 Punkte, Kompatibilität 8K, erforderlich! Nur 30 DM incl. Porto, Verpackung, u. 2 Basisprogrammen. Grafiker! F&S-Soft, Herbert Tesch, Friedlandstr. 78, 5300 Bonn 1

Suche und tausche VC 20 Software (3V - 16K). Liste an: Martin Ruge, Hasenweg 22, 4070 Lössen 8, ☎ 02 31 / 87 02 45

Wegen Systemwechsel verkaufe ich meinen VC 20 - 32 KB Mod. + 8 Bücher + 81 Programme + 1 Spiel Mod. für 400 DM VB. Michael Wegner, Weisenstraße 2, 5173 Alkenhoven

Suche für VC-20 Software (GV-32 KB). Tausche nur! Schick Eure Liste an: Jürgen Trautman, Am Sonnenberg 23, 6101 Reichelsheim. Oder ruft an: 061 64 / 23 48 oder nur nach 18 Uhr

DATADRESS 64 - die professionelle Adressenverwaltung m. Schnittstelle zu Text-64. Mit Handbuch nur 69,- DM. Jetzt nur Börsenpro 64, Activenverwaltung, Hires-Gratik, umfangreiche Ausgabemöglichkeiten. Gratis-Info bei Jürgen Ahlhäuser, Lichtenvorder Str. 3, 4044 Kaerst 2

C64-Maschinen-Software: HCOPY RFX/ normal / Kozai je 20 DM, zust. 30 DM. Zeichengeräte: FX, Diskomat, je 20 DM DRK inkl. aust. Anfertigung per VK oder NH (zgr. 5 DM). Info 20 DM. Bei A. Gerlach, Luginsl 12, 4990 Hems 2

C-64 Programme günstig z.B. Zappell 10 DM. Alle Programme auf Kassette, nur Originalprogramme! Auftragsliste von Postfach 6222 in Herten 5 gegen 80 Pf. Marka

Datadress 64 - Das professionelle Adressenverwaltungsprogramm für den C64. Durch die Verwendung von REL-FILES können Sie max. 1500 Adressen vov. Sehr schnell durch Maschinenspr. Diskette und Handbuch nur 99,-. Info bei: J. Ahlhäuser, Lichtenvorder Str. 3, 4044 Kaerst 2

Speeds C64 + 1541 = 10 x schneller - nur Hardware-Bausatz DM 269,- - Disketten 55/10 3L DM 45,- - ausführliches Info DM 1,- von J. Werth, Pariserstr. 21, 6501 Nieder-Olm, ☎ 0 61 36 / 32 91

C64 Spielhandbuch lt. 70 S. mit Adressverordnungen, Trainingsproben, deutsche Anleitung: z.B. Ultima II, Natocom-programm. Für 20 DM vom C64 Club, Lutzerath 13A, 4550 Bransche 1

Datadress 64 - Das professionelle Adressprogramm für den C64. Veraltet bis zu 1500 Adressen, da das Programm mit REL-FILES arbeitet. Sehr schnell durch Maschinensprache. Viele Funktionen, menügesteuert. Nur DM 99,-. Info bei: J. Ahlhäuser, Lichtenvorder Str. 3, 4044 Kaerst 2

C64 jetzt wieder zu haben. Die besten Spiele auf Disk, viele Neuzugänge, keine Rautecke, Info 80 Pf. U. Weg, Gölitzstr. 4, 4040 Neuss

C 64 - C 64 - C 64

Auslast-Kopier. Anschlussvorrichtung mit mehreren Betriebsproben u. Anleitung: Nur 280,- DM. Vorkasse - Nachnahme + 10,- DM an Post. 0125, 1000 Berlin 21

C64: Maschinensprachspiele 2x 664 Blöcke mit toller Grafik z.B. Dralls, Disk 40 DM Vork. Vorkasse-Kopier-Kopier Disk in 2 Min. und komfortables File-Copy mit Floppy-Befehlen und 10 weitere Hilfrg's 40 DM. Backs Diskette nur 90 DM. U. Weg, Gölitzstr. 4, 4040 Neuss

Suche dringend ger. C64, Floppy 1541 und Matrixdrucker MPS 802 bezugsfertig! Einzel-Arbeitsort erwünscht. Angebote an: Hans Rott, Oetpraufenstr. 10, 8400 Regensburg 2, ☎ 09 41 / 07 40 ab 20.00 Uhr

Drucke Listings und vieles andere von Ihrem C 64 (Kass.) auf Endloop o. Einzelblatt mit MPS-602. Schnelles u. sauberes Schriftbild. Schriftprobe gegen 50 Pf. (Briefm.) von: M. Gauger, Weissenhebr. 21, 7121 Löchgau

*** C64 Software ***

15 Topspiele zum Disk, für 30 DM (Schwarz), Auch Liste erhältlich. Bezug über J. Frühling, Budeckstr. 3, 2000 Hamburg 20

DRINGEND! Suche billige Software für C64. Nämlich auch Listings billig entgegen. Hauptsächlich Actionspiele auf Diskkassetten gesucht. S. Behrke, Adalbertstr. 49, 2300 Kiel 1

VC64-VC64-VC64-VC64-VC64 TOP-Programme zum Spitzen-Preis 3D-CONSTRUCTION-SET: 3D-Graphik wird zum Kinderspiel. Erstellen Sie 3D-Körper, DREHEN, ZERREN, VERSCHIEBEN, SPEICHERN, DRUCKEN der erstellten Grafiken ist kein Problem. Bestehende u. schnelle Graphik durch Maschinensprache.

M.A.G.-GRAFIK: Das gab es noch nie, eine Basiserweiterung mit Profifehlerfrei zu diesem Preis! COLOR, LINE, POINT, INVERSE, BLOCK, PRINT, TEXT, SAVE, LOAD sowie Text in der Grafik und Spritbewegung 100% Maschinensprache!

STATISTIK-PROFI: Unser Schläger: Sie können Daten speichern, abändern, und mehrere Statistiken in hochauflösender Grafik erstellen lassen und ausdrucken. Das Besondere: Sie können mit 101 Datenzeilen gleichzeitig arbeiten. Super komfortabel.

DI E PREISE: Ein Programm 19,- DM, zwei = 35,- DM, drei = 49,- DM. Auf Disk + B.-Disk: 29,- + 9 DM
M.A.G. Software, Schwarzwaldring 49, 75255 Otlingen 4

VC64-VC64-VC64-VC64-VC64

Suche gebrauchte floppy VC 1941, MÖGLICHST in der Nähe von STUTTGART. Anbieter bitte anrufen: 19-18 Uhr. ☎ 07122/52787

●●● VC 1541 ●●●
Suche VC-1541, bis 400 DM, 1 Tag Probe. Melden bei: Andrea Lücke, Rosfeld 54, 5103 Aachen, ☎ 0241/76107, dringend.

●●● VC 1541 ●●●

C-16/116: Spitzensoftware C-16/116. Info gegen Rückporto bei: Daniel Batsch, H.-Höbingerstr. 6, 6000 Frankfurt 50 od. ☎ 069/521842

VC-20 zu verkaufen, neuwertig + 18K + Datensätze + Literatur. Preis: DM 250,- ☎ 05143/0384

C64 wegen Systemwechsel gesamte Software abzugeben: 41 Spiele auf Kassette (D0-); Seaoffo für Duck (D0-); Spiele-Buch (D0-); M. Duok, Simmerstr. 13, 54111 Neuhäusel

C64 + Prog. DM 500, floppy 1541 DM 900, VC 20 + Datensätze + Prog. DM 250, EP-30 DM 200, EP-22 DM 300, Fair-Portable DM 400, s/w Port. DM 80 + viele Hefte. A. Oiderburg, Lange Str. 47, 2190 Cuxhaven 12. ☎ 04722/2236

Achtung C64 Benutzer Achtung Kern jetzt mit meinem C64 ein prof- und superscharfes Schreibbild auf dem Monitor erzeugen. Habe noch einige Video-Character-Module mit neuem Zeichensatz ROM US, kein Speicherwechsel. Einb.-satz DM 95,- ☎ 09721/62346

Software für C64: Hyperpage macht eure Datensätze 10 + schneller. Kassette 10 DM - Die DEUTSCHE TASTATUR ist eine ideale Ergänzung für Textverarbeitungsprogramme! Alle dt. Sonderzeichen (ÄÖÜÖÖ) werden auf Drucker (MPS 801, MPS 803, VC 1525, GP 100 VC) und Bildschirm dargestellt. Diskette: 15 DM, Kassette: 10 DM *** Hardware für C64 und VC20: RESET-TASTER, Einfach ansetzen, sofort betriebsbereit. Nie wieder Programmverlust bei Systemstörung! 3 DM * JoyStick-Dauerfeuer-Steckmodul für neue HIGH-Scroll: 10 DM * Joystick Verbilligungskabel (3m): 15 DM, 2 Stück nur 25 DM * Kassettensinterface für alle Recorder mit DIN-Buchse, schließt auch die Turbo-Tape-Frequenz: 20 DM * 9-Pol-D-Buchse/Stecker: 5/4 DM * 6-Pol-Busstecker: 3 DM *** Alle Preise inkl. Porto und Verpackung, Zahlung mit Schein, Scheck, Brief, oder per N° 24-St. Schmelzbank "Staten Haupt, im Gröndel 25, 6090 Rüschelsheim" ☎ 0142/362150, im besten nach 19 Uhr

Verkaufe C64 + floppy + Datensätze sowie Data Backup Hausverwaltung - SM-JOKER (Original). Turbo DOS ist eingebaut, kann mit orig. Betriebssystem umgeschaltet werden (beide sind eingebaut) VHS 800 DM, Info bei Ulrike Kuhnert, Erlenweg 6, 2005 Eidesweith! Nur schriftlich bitte!

Verkaufe fabrikneue Schmelzmodul Turtle Graphic II für C64 und Datenreorder für ZX-61. Gerhard Reiter, A-4862 Weyregg 149. Suche C-16 Programme

Brandneu: C64 Tips & Tricks: Heft 2, 43 Neue SuperTips & Tricks auf 26 DIN A4 Seiten - Mit CP-804 gedruckt für nur 12,- DM. Bei: Rainer Spiekler, Kirchplatz 15, 48334 Hasenloh

Popeye - Jungle Hunt - Summer Games - Dallas Quest - Bruce Lee - Ghostbusters für C64 auf Diskette ab 5,- DM lieferbar. Preisliste gegen Rückporto anfordern bei: M.J. Hötger, Freiheitstr. 7, 5210 Troisdorf 22

VC-20 + 32 K + Joystick + Datensätze + 60 Programme (z.B. BASIC-Kurs, Pac-Man, G&Bert, Dunky Kong usw.) + Literatur, neuwertig, originalvers.; Neupreis 800 DM - VB 690 DM, ☎ 02052/3400 (14-15 Uhr)

● C64 ● HALT ● C64 ● Super-Adventures für 15 DM inkl. Disk und Porto. (Originalprogramme) sowie die Lösungen für Hobby und Dallas Quest für 3-DM inkl. Porto pro Stück. Nur gegen bar bei: Th. Lies, Köbenstr. 18, 4010 Hilden

Suche billige Software (Anwenderprogramme) für C64 möglichst von C64-User aus Berlin, da ich die Programme vor Bezahlung gerne ausprobieren möchte. Suche auch C-64-User-Club in Berlin. M. Reumann, Alvenslebenstr. 20, 1000 Berlin 30

VOKABELTRAINING C64/VC20. Diskette: Konf. Masch.-Prog. (help/funk) + Zeichensatz + erzwungl. Wiederholrate) = 2000 Vokabeln: ENGL. - FRANZ. - ITAL. - SPANISCH) ab 35 / BLISS DM 50. Info kostenlos H. Klar, Kiewitzweg 19, 4600 Dortmund 30

Deutsches Markenband, alle Größen von CO-C93 lieferbar, z. B. C 10 ab 0,94 DM. Copy-Service. Laufend Sonderangebote, interessiert auch für Wiederverkäufer. Preisliste sofort anfordern.

DATENKASSETTEN



Hörschuh Tapes, Keltenstr. 67, 6140 Bensheim, Tel. 0 62 51 / 62 66 5

SPITZENSOFTWARE für den TI 99/4

zum Beispiel

TI COMPILER V 1.0 Disk 198,-
beschränkt Ihre EXT BASIC Programme auf die 2-8 Techo Gesch.

oder

EX-BASIC II K. u. R. 98,-

High Resolution Grafikern. Inc.

Sprites und Schrift

EX BASIC Ho PAINTER Disk 198,-

ausdrücklich für ihre Titel und

Plottergrafikern

INFO bei

Peter Kull - Softwareentwicklung

Kobstr. 17/1, 7000 Stuttgart 1 (0711) 66 98 23

Wer sucht noch alte CK-Hefte?

Wir müssen unser Telefon etwas entlasten. Dauerng rufen Leute an, die alte CK-Hefte wollen. Genauso gefragt ist der Unterblichspoke für Sabre Wulf aus Heft 10/84. Allen neuen Lesern bieten wir deshalb jetzt die Möglichkeit, die zurückliegenden Hefte nachzubestellen. Die Ausgaben Mai und Juni-Juli '84 sind nicht mehr lieferbar. Bestellt wir mit untenstehendem Bestellchein. Die Lieferung erfolgt aber nur gegen Vorauskasse in Form von Briefmarken oder gegen Scheck.

Bestellschein für CK-Hefte

Ich möchte folgende CK-Hefte bestellen:

..... Ex. Heft August-September (2,40 DM)

..... Ex. Heft Oktober (3,50 DM)

..... Ex. Heft November (3,50 DM)

..... Ex. Heft Dezember (3,50 DM)

..... Ex. Heft Januar (4,50 DM)

..... Ex. Heft Februar (4,50 DM)

..... Ex. Heft März (4,50 DM)

Versandkosten (1-2 Hefte 1,40 DM,

2-4 Hefte 2,00 DM, 5-15 Hefte 3,00 DM)

Summe

Meine Anschrift:

Den Bestellchein einreichen an den Verlag Räte-Eberle, Postfach 1530, 7516 Bretzen.

C64 Turbo-Disk-Programme
1-Hydra Load = 10 DM, 5 x so schnell, 2-Turbo Disk = 20 DM, 7 x so schnell. Disketten mit Schein an: Michael Sading, Eisenstr. 22, 2949 Lüsche, ☎ 0 54 36 / 486

●● C64 und Schneider ●●
Winkler prof. Astrologieprog. 5-seitig: Berechnung + Grafik + Analyse. Frohnspiegel, 2120 Lüneburg, Ritterstr. 54, ☎ 0 41 31 / 74 98 90

0451-307 präsentiert:
C64 DAS HAUS DES DÄMONS C64.
Das neueste deutschsprachige Abenteuer mit Gewinnchance: Kassetten mit ausführlicher Anleitung nur DM 15,-! Best. an R. Janssen, Märkenstr. 26, 2950 Lahr. Telefon: 0491/619-43. Suche des weiteren original Abenteuer!

ACHTUNG! C64 Besitzer! ACHTUNG! Video-Character Modul, gest. scharfe professionelle Schrift, Ersatz alle Character-Rom US, kein Speicherverlust, umschaltbar, original / professionell, Modul mit Zeichensatz und Erbauung DM 96,-, nur Zeichensatz DM 65,- ☎ 097 21 / 623 46

Texas Instruments

TI 99/4A

Verkauf wegen Systemwechsel Programmiersammlung (TI u. Ec-Basic) ca. 450 Prog. für 150 DM VSt. T. Heint, Butstr. 26, 4800 Do-15, ☎ 02 31 / 35 31 06 nach 18 Uhr

TI-99/4A - Ext. Basic + Joystick + Rec.-Kabel + Recorder + Schach-Modul + Basiskurs + Chip-Buch + Literatur + ca. 160 Programme 690 DM. ☎ 066 91 / 38 34

Verkauf TI 99/4A + Extended Basic + Joyst. + Joyst. Adapter + Rec. Kabel + Software (2 Kass.) + TI 99 Special II + TI 99 Spielbuch + Munchman Mod. für 450 DM bei Ralf Böttinger, ☎ 053 53 / 14 41 (ab 18 Uhr)

Das TI-Basic-Programm:
Rausch/Teile Enterprise (aus Homecomputer 1/84) mit absoluter Spitzen-Grafik + Super-Sound. Bei Bestellung bekommen Sie zusätzlich viele TI-99-Tipps! Nur 10,- DM + Leihkassette + frank. Rückumschlag an Pat. Schmitz, Am Zehnhof 4, 5480 Remagen 4

Achtung!
Alle TI 99/4A-Anwender
Ein Superspiel in X-Basic. Nur für Erwachsene Bitte Alter angeben. Post-Stand = Top-Grafik. Das wird Sie in Stimmung halten. Preislich incl. Cass. Porto u. Info-Prog. nur DM 10,- in Umschl. an T. Kerbach, Remscheider Str. 18, 5650 Solingen 1

Q-Bart 1 für TI 99/4A mit Ext.-Basic 10 DM und eine Menge anderer toller Programme. Info gegen 1 DM Rückporto bei R. Toonen, Postfach 31, 4178 Kewlarslar 1

Verkauf: ● TI-Schwarzes ●
8 Programme mit Cass. gegen 10 DM, 4 Spiele + 3 prakt. Prog. z.B. Mathe. da ersten 10 plus Softwarekosten bei V. Brose, Hamburger Str. 1, 4790 Ulna

TI 99/4A-Hardcopy für GP 100A ohne Assemblier oder Minieren - nur Ec. Basic erforderlich - beliebige Zeichen bis 8x7 Punkte - ca. 1,2 Z./Sek. - Listing (nur 15 Zeilen) für DM 5,- (Schein und Postwertzeichen) - M. Kazanarik, Krummer Kamp 12, 4408 Dreiseltent, bitte adressierten Pneumschlag!

●●●●● TI 99/4A ●●●●●
Ext.-Spiel nur für Erwachsene. Bitte Alter ang. Zum absoluten Preislich von nur DM 10,- inkl. Info-Prog. + Porto + Cass. - Schein in Umschl. an T. Kerbach, Remscheider Str. 18, 5650 Solingen 1

Reisenauswahl an Superspielen in TI + X-Basic, z.B. Hyper Olympic, Fußball, Minigolf, Buddy Balloon usw., Info 1 DM bei Fräz Fry, Berggrabenstr. 17b, 4350 Rockinghausen

Ti 66 Progr. Taschenrechner - NEU!
Für 150 DM ☎ 05 31 / 2 27 41 u. 18 Uhr

Suche externe 32 K-Byte RAM Erweiterung für TI 99/4A, ☎ 0 56 51 / 55 26

TI 99/4A-Hardware: Extended Basic 229 DM, Mini Memory 229 DM, Deutsch. Handbuch Ext. B. 25 DM, Deutsch. Handbuch Mini Memory 30 DM, 5 x TI-Magazin 30 DM, TI 99 Tips & Tricks 20 DM, Gerhard Puppik, 54merstraße 31, 6330 Wetzlar, ☎ 064 1 / 2 45 85

TI-99/4A + Ex-BASIC Modul + 2 Joysticks + 1 Steckmodul + Datensette + 8 Kassetten mit Software + 2 Bücher und viele Zeitschriften NP über 1000,- DM NUR 450,- bei R. Schöne in 3300 Braunsweg, ☎ 05 31 / 50 05 00

TI-99/4A S-O-F-T-W-A-R-E
in TI- und Extended Basic. Keine Raubkopien! Info für 1,50 DM anfordern. B. R. Schmitz, Am Telegraf 14, 5008 Oberalshaus - AUCH TAUSCH

TI 99/4A ●● Software ●● TI 99/4A in TI und Ext. BASIC. Ich habe ca. 500 Prog. ab 0,16 DM. Auch auf Disk, auch Tausch. Suche Maschinensprachspiele. Info 1,50 DM. A. Stokker, Voort v. Zylaan 21, 3571 Utrecht - Holland

TI 99/4A verkaufe ein TI Basic Programm Bombor BT auf Kassetten 5 DM als Listing 20 DM. Geld oder Briefmarken bitte in Brief belegen; auch Tausch möglich. Kontakt ca. 240 TI Basic Programme, schickt mir Euro Listen: Siegfried Höber, Obere Vorstadt 21, 6802 Windsbach

Ti-Karten, 128K, 80-Zeichen, Z80A, 32K, RS-232, ☎ 026 24 / 38 17 + 0 61 31 / 7 35 59

TI 99/4A WAHNSINNSPIELE IN TI-UND EXTEND. BASIC. SUPER GRAFIK-SPITZENSOUND. ALLES ZU NIEDRIGEN PREISEN! HELUTE NOCH SCHREIBEN AN: A. HETZL-HEINSTR. 1, 8039 BAD WÖRTHOFEN (RÜCKUMSCHLAG BEILEGEN!) SOFORT ANFORDERN!

TI-99/4A: Verkaufte 32 Spielprogramme in TI-Basic auf Kassetten für 20 DM. (Phasenregler, Schach, Zorro, usw.) Schein an: Ralf Kugel, Am hohen Ufer 12, 5178 Inden-Frenz. Einmalig: Tausche bis zu 100 TI- oder Ext.-Basic Programme gegen ein Modul

TI-99/4A: Ext. Centronicschnittstelle 150,- DM, Adventuremodul + Kassetten 55,- DM, Text- u. Datelverarbeitung 3 Module aus 150,- DM, ☎ 05 31 / 34 26 33, Warthebach

Verkaufte TI-Writter 200 DM
C. Fricke, ☎ 0 53 41 / 26 05 70

Handbuch für Hacker und andere Freaks

von Regine Rathmann und Jürgen Schalla?

Wir haben es in CK 3/85 S. 9 vor- gestellt. Das Buch kann über uns bezogen werden und kostet 38,- + Porto. Bestellnummer: 1000, Bestell- schein siehe Buchverzeichn!

TI-99/4a + cpc 464

Spitzen-Software

Spiele + Anwand. ab 15.90
Textbearbeitung CPC 69.90
Verwaltungsprog. ab 49.90
Broker Börsenspiel DM 49.90
Spielesammlung für TI 59.90
Grafik, Hardcopy ab 24.90
Hardware + Zubehör günstig!
52 Seiten Gesamtkatalog 2,-

Rausch & Haub
Vertriebsgesellschaft mbH
Postfach 32 03 13
5300 Bonn 3

***** C 64 *****

Klemmer & Schulte Electronic

Reifferscheidstr. 17, 50300 Hürth
Reisel-Tastat u. Lötlöt 9,50 DM
Eprom-Brenner in Glasrohr 1,27/15/2750/2764/27128 109,00 DM
Wir bringen Ihre Eproms 7,00 DM
Eprom-2764 (8K) 26,00 DM
Eprom-Karte 271 u. 8K 26,00 DM
Turbo-Tape Modul 45,00 DM
Turbo-Disk Modul 45,00 DM
DOS 5.1 Modul 45,00 DM
Alle Module mit Reisel und u. Leer- platte für 8K Eprom. Betriebs- Umschaltpl. a. Anfrage. Hauptk. gegen 2 DM in Briefmarken.

***** C 64 *****

ACHTUNG! TI-99 / 4A Besitzer

Peripherie	Zubehör	Module
orig. TI-Peripherie Erw.-Box mit Disk-Steuerkarte u. Laufwerk	Graphic Tableau	Extended Basic (deutsch)
32 K-Byte RAM	Cartridge Expander (für 3 Module)	Mini Memory
RS 232 Karte	Akustikkoppler-Dataphon	Terminal Emulator II
Externe Erweiterungen	DIN A 4-4 Farb.-Drucker/Plotter	Multiphan
32 K-Byte RAM	Slim Line Disk-Laufwerk (DS DD)	Editor Assembler
32 K-Byte RAM mit Centronics-Interface	Einbauset für 2 Slim Line Laufwerke in orig. Box	Spieler von z. B. Moonmine

Alle Preise incl. MwSt. zuzügl. 3,- DM Versandkosten. Lieferung per Nachnahme oder Vorkasse. Bis 20% DM Versandkostenbefreiung.
Fordern Sie unsere kostenlose Preisliste an.



Program-Service

REIS

5584 Bullay
Bergstraße 80
Telefon 0 65 42 / 27 15

Programmpaket für TI-99/4A -XBASIC 5 Programme auf einer Kassette für 5 DM in drei Marken an Michi Eckert, Zoltelsweilstr. 30, 8670 Hof/Baals. Suche Kontakt zu anderen Usern - Suche dringend Adventures

TI-99/4A - TI-99/4A - TI-99/4A Suche für das TI-99/4A-Adventure-Modul fast alle Adventures, Mark Keller, ☎ 040/60291, 10 bis 21 Uhr. Ich nehme das billigste Angebot an!

TI-99/4A, Verkauf LOTTOM-Programm. Es besteht 14 Super-Lotto-Systeme mit bis zu 20 verschiedenen Zahlen abschreibefähig nach eigenen Zahlen bei geringstem Einsatz. Programmkassette gegen 20,- DM von P. Hetscher, Am Wall 22, 4401 Saerbeck.

Verkauf TI-99/4A - Ext. Basic + Datenrec. - TI-Inverter + Rec. Kabel + ca. 200 Spiele + Joyst. + Bücher. Alles für 450,- DM von Otto Dietmar Mauser, ☎ 02134/52128

●●● TI-99/4A EXT. ●●● Jetzt können Sie Ihren Taschenrechner vergessen. Dieses komfortable + mehrwertige Programm verfügt über 14 verschiedene Rechenarten - inkl. Cass. + Porto NUR DM 20,- in Umschlag an Dieter Karbach, Remeisler Str. 18, 5650 Solinger 1

CHP Downhoff C. PELZ präsentiert: TI-FROGGY (Ext. B.) 15,- DM, TI-500-Meters (Ext. B.) 15,- DM, DRAW-99er-Mikrogramm (Ext. B.) 10,- DM, ASTRON (TI. B.) 10,- DM, GEBE MASHAM für ESPAL, Suche Lösung für Pr. Adv. CHP Downhoff C. Pelz, Max-Planck-Str. 3, 8000 Mül. 80, ☎ 089/48232

Verkauf TI 99/4A + Rec. Kabel + 1 Buch + 8 Module (Alpine, Pense, Ca-Wing, TI-Inverser, Munch-Man, A-Mars, Zero-Zap, Personal-Record-Keeping) Nur DM 500,- ☎ 0931/223636 ab 17.00. 283636

Verk. TI-99/4A + Handbücher (2) + DATA-BECKER "Tape + Tricks" + orig. Joysticks + Rec-Kabel + Kass. Rec-Linien zusammen nur 400 DM Ext. Basic-Modul nur 200 DM! Angebote an Ralf Schoenberg, Hofanger 12, 8212 Übersee

Hallo TI-Usern ... ●●● TI-99/4A REX SOFT sucht weitere Mitglieder! Helft Euch bei: Daniel Peter, Hufgänger 31, CH-8400 Winterthur - Es lohnt sich!

TI-99/4A - Tolle Software von REX SOFT! Über 80 Programme vorhanden! Wahnsinnprogramme aus (fast) allen Bereichen! Alles in TI-Basic und Exbasic geschrieben! Info bei: Daniel Peter, Hufgänger 31, CH-8400 Winterthur - rmt

TI-99 REX SOFT präsentiert: Astronaut, Uly, Planet Planet, Super Box, Olympia Song, Die Jetman und viele mehr! Adventures, Spielgeneratoren, Vokabellisten, Mathematik und und ... schreiben lohnt sich! Info: Daniel Peter, Hufgänger 31, CH-8400 Winterthur, ☎ 052/295049

TI 99/4A, Verkauf TI-Softwares, Module: Adventure + 11 Kasetten 200,- Car-Wars, Hustle, Chatham 69, 29,- Car-Wishes, Marketing, Finanz, Routine 1, Oldies 1, Oldes 2, Grundkurs, EX-Kurs 19,- Hardware: Speech-Synthesizer 140,- Helische, Ann Wall 22, 4401 Saerbeck 02574/433

Achtung TI-Fans Ich habe die SuperSoftware für den TI-99/4A, Kassetten mit 5-15 Programmen ab 15,- z.B. Crazy Goals, Strip Poker, Multiploy etc. Lassen gratis bei J. Bönnemann, Autumstr. 5, CH-4132 Muttenz, ☎ 061 61 02 85. Habe auch noch div. Hardware zu verk.

TI99/4A TI99/4A TI99/4A Einmaliges Gelegenheit! Verkauf: TI99/4A + Packmod. + Netdisk 32 KB RAM + Diskcontroller + Disk + Diskmanager + Floppy (BASIC 6106) + Software + Liberator, Externe TI-Originalkassette - Top-Zustand. Abgabe nur komplett an Hochgebot! mind. DM 1000,- Bitte insenden bei: Stefan Flick, Haseelweg 31, 6300 Wuppertal 2, ☎ 02 02/52 17 31

Verkauf TI 99/4A 200 DM, Ext.B. 220 DM, Mini Memory 220 DM, Centronics 270 DM, 32-KAMOS-RAM Extrem 270 DM, Software + 7 Bücher + TI-Magazine, Komplettpreis nur 1100,- DM. Gerhard Ruppik, Rönnestraße 31, 6300 Wetzlar, ☎ 06441/24583

Freilon Software Freilon presents: Jede Menge Spiele, Anwender und andere Programme für den 99/4A! Info gegen 2 DM! Demokassette mit EX-Basic-Programmen gegen 5 DM bei: Wolf, Am Reichertsweg 5, 7107 Neckarsum 2. Es lohnt sich!

●●● Fawcett Software ●●● Das neueste Programm von der Insel: TI 99/4A 3-D-MAZE TI 99/4A, Preis: 10 DM Porto + Verpackung inkl. Kontaktadresse: Martin Zedden, Lipzigerweg 3, 3180 Wolburg 11

Verk. TI-99-Module: Musikmaker, Tom's, Donkey Kong, Plaza-Tri; Quik'n'Roll + 1, 2, 3K, RAM-Edem; Speech-Synth. Suche FG 232 und 32 KRAM Intern (Peri-Box), nach 17 K; Andras Gold, ☎ 0201/402395 oder 430494

Nagelhouse Adventure für TI 99/4A + Adventure-Modul. NESSY, lange Steile das Unglück von Loch Nestel! Auf Kassette oder Diskette, 30 DM an: Michael Schornackel, Treppower Straße 10, 1000 Berlin 44, Lieferzeit max. 5 Tage

Tausche Programme in TI und Ex-Basic. Liste gegen 1 DM in Briefmarken bei: Dirk Simon, Steinweg 39, 3576 Schwelmstadt 2

TI-99: Tausche Programme in Basic und Ext. Basic! Habe 250 Stk, schickd Eure Liste an: Matthias Ott, Bikerstraße 34, D-3557 Baunatal 1, ☎ 051 41 49 79 90 Anruf reicht auch!

TI 99/4A User sucht Kontakt im Raum Stommern, L. Kassel, 2061 Eimhornst. Jersbarkert 41, ☎ 045 32/6806

Schneider CPC 464

Suche Kontakt zu anderen Schneider CPC 464 Anwendern: Thomas Peters, Marienberger Weg 68, 5000 Köln 71, ☎ 0211/79194

●●● Software für Schneider CPC 464 ●●● Unt. Daten mit Windows - 35,- DM. Rendite bei Fotobiz. Renten 40 DM bei P. Worms, Weidengr. 25, 4780 Lippstadt. Info gegen frank. Rückumschlag

CPC 464: Super Software! Z.B. Flugsim. NIGHT FLIGHT nur DM 20,-! (inkl. Textverarbeitung mit autom. Zeilenbruch, Tabulator, Serienbrief, etc. nur DM 45,-! Handbuch vorab 5,-). Super-Club mit Programmschutz, Infos usw. Info: J. Heise, Auf der Linde 8, 5228 Reichshof

CPC 464 EVELINE Soft + Hard + Taps + Tricks 10 Spiele inkl. Kass. / P. / Verp. 30,-! Hand: User-Port, Scheutzicht, Reset Soft: TEST, Afr. Arcade, Adventure, Ask, Mon. Koppering, Info. gr. bei G/O EVELINE, Pf 291, 4290 Bocholt

●●● Schneider CPC 464 ●●● Masch. Monitor Disassembier DM 30,- in Schick oder bar S. Schneider, 2085 Stuh 5

Schneider CPC 464 - Adressverwaltung: druck. Etiketten, Karteikarten, Adressenlisten 30,-, Kontohilfen 25,-, Krefeld 20,-, Weidung, Binvalter, 7, 4000 Düsseldorf 12

Schneider CPC 464 - NEU! Adventure: Abenteuer! Deckungs in deutscher Sprache und mit Guide-Kassette nur 29,- DM + Versand 6,-! Bez. mit Verrechnungsscheck + 1.50 DM. Fischer, Am Hauptbahnhof 1, 8950 Isenhofen od. ☎ 02371/22102

CPC 464 - ALIEN BREAK in Original 19,- CPC 464 - ROLAND IN TIME - Orig. 19,- CPC 464 - CHIP-Buch-Programme 10,- CPC 464 - FOR ERNSTSTÄGER 15,- ☎ 06838/1500 ab 19 Uhr, Martin Mayer, Ostendstr. 2, 6323 Schwelmst 1 - Brauerschwand

Suche Kontakt zu anderen CPC-464 Anwendern: Jürgen Müller, Parkstr. 27, 6832 Hockenheim, ☎ 06265/14936

Software f. Schneider CPC 464 zu Tiefpreisen. Listen gegen 1.50 DM in Briefmarken. Felix Weser, Meisenstr. 32A, 9440 Straubing

Suche Kontakt zu anderen Schneider CPC 464 Anwendern: Frank Schwitzer, Gabelbergstr. 14, 6143 Lorsch, ☎ 06251/51131

NEU! SCHNEIDER CPC 464 NEU! Casino Royal - Roulette wie in Monte Carlo mit allen Setzarten für 6 Spieler! Cass. 39,- DM + NN.

NEU! COLOUR GENIE 32 K NEU! Casino Royal w.o., Space Trap von Robots gegen Superation, 29 DM. D. Schuler, Kathanstr. 50, 8 Köln 1

Software für den Schneider CPC 464, Spiel- und Anwenderprogramme. Info von Horst-S. Müller, Döringweg 3a, 1000 Berlin 49

Computer ohne Programme sind wie Autos ohne Benzin

Darum jetzt neu für den CPC 464: Vokabel-Lernen. Ein Superprogramm, Menüführung - Konfortabel! Schmid - Erlebnisbogen Laserclass + 20 DM bei M. R. Röhner, Postfach 1130, 5207 Ruppichtschloo, 10, 7403 Roselied 1

--- Schneider CPC 464 --- Hardcopy 640 x 400 Pkt. / Maschinensprache-Prog. 3, 5 min. pro Aussage / f. versch. Drucker, Info, 10,- in Briefm. / B. Hartwig, Schloßstr. 10, 7403 Roselied 1

CPC 464 Minidat Tabellen-Verwaltung - Extrem Leistungsstark + vielseitig + Datenrechnungen + Maskegeneratoren, inkl. 30 Seit. Beschreibung DM 50,-! exkl. Grafik-Prgr. Erhard Schreck, Zur Friedrichshöhe 8, 7750 Konstanz, ☎ 07531/682050

Schneider CPC 464 --- RH-Software hat die Prog., von denen andere reden! Z.B. RH-ADW 40,- DM, RH-MAIL 20,- DM, RH-TEXT 40,- DM, RH-VOKABULAR 30,- DM, RH-GRAPH 30,- DM, Druckerabk. - Centronics - 86,- DM, RH-Software, LI. Hölcher, Rheyrder Str. 48, 4040 Neuss CPC 464 ●● TACTIK UND ACTION ●● Turbo-Rum / Kriffel / Superhim / Senso / Motor-Crash / Hand-Towers / Video-Dat / Logo-Generator / Adresse-Dat - 3 Prgr. DM 25,- - 6 Prgr. DM 30,- (Disk + DM 10, Vorleser oder NN + Versand bei N. Musikverlag, Postfach 1114, 5204 Lohmar 1

CPC 464-Programme für den Hobbyist. TEXT-Textverb. BASIC für jeden Drucker, autom. Zeilenbruch, TELEMAT-Umw. Daten (Hash-Code) Maskegenerat. Mit Ank. Stb. 20, 40, 30, 30,- DM - Udo Köhnenmund, 4600 Dortmund 1, Wiltenerstr. 540, Lieferung auf Kassette.

Schneider CPC 464: Suche Software-Spiel und Anwender-jevt. Tausch! 10,- DM evtl. Tauschvorschläge! an 7. Tied, Stubbenberg 10, 2870 Bremen 77

SCHNEIDER CPC 464 Haben Sie noch keine Programme für Ihren Schneider-Computer? Dann fordern Sie das kostenlose Informationsmaterial an. Wo? Bei Friedrich Neuper, 8473 Pfriem, Postfach 72. Unbedingt vermerken: CPC-Liste

CPC Sporttabelle, verwaltet 2-20 Mannschaften, Bundeslg. e. Kreisliga, Mitgliedertafel, Tabelle ausdrückbar. Superschnelle Auswertung der neuen Pokale, Kass. 25,-, Disk 25,- an Knut Polbrack, Irsweg 3, 7407 Rotenberg 5

Suche CPC 464-Software. Förster, Heiligenberg 14, D-8451 Aachach, ☎ 09621/23652

Wir weiß, wie man die Schneider-Programme zum Leben, Beschreiben oder Formulieren von Sektoren programmiert. Wir hat OP/M Software oder Assemblersysteme. Wer verkauft ? Die Karten, Bitte melden bei Thomas Gigg, ☎ 09 11/844 00.

AUS DEM SCHNEIDER/DIE Schneiderzeitung f.d. CPC 464, DIE IDEE, Info gg. 2 DM in Btm. b. St. Sedlacek, Florstr. 11, 5063 Overath

Computer Kontakt 4/85

CPC-484 Suche im Raum Ulm/Stuttgart
CPC Friends, um mit ihnen P. zu entwe-
keln und zu tauschen, Verkaufte Recher-
programm zur Volumen-, Flächen-Be-
rechnung. Es ist sehr vielseitig. Info ab
10 Uhr, ☎ 07305/7954

Schneider CPC 484 KLAVERI KLA-
VERI. Es können 4 Oktaven gespielt
werden (nur mit SHit umschaltbar). Ba-
sic-Programme gegen 1,80 in Marken
oder Tausch (Programm ist eine Seite
lang). Kirscher Richard, Hermann-Teller-
Str. 2, 6500 Heidelberg 1

CPC 484 - 12 gute Spielprogramme für
nur 20,- DM. Bei Nichtgeliefen Geld zu-
rück. Schein od. Scheck in H.J. Bohnd-
ner, Neustadt 3, 3550 Marburg

• Anwender-Programme für CPC 484
Privat-Manager mit Tätigkeitsplan, Ko-
stendruck-Analyse, Digital-UV, an-
w., Kass. DM 60,- / Veri-Data Super-
Dateiverwaltung mit Sektions-Druck-
ausgabe, Sortier-Rout., usw. Kass. DM
198,- / P-V: 2,50 / Info: 1,- / P. Christen-
sen, Karschensteiner Str. 19, 21 Ham-
burg 90

CPC 484 Software-Paket CPS 1 enthält:
TOWER, ein Strategielspiel - SUCHSEL,
ein Rätselspiel - ADDRESS, ein Datei-
programm - UTILITY, ein Hilfepro-
gramm. Alle Programme mit aut. Anlet.
Kassette 29 DM Diskette 39 DM. Sofort-
Versand per Nachnahme bei: CPC-Soft,
Wolfslebenstr. 9, 6430 Bad Hersfeld

Spectrum * Schneider * C 64 Softw. -
Hier gibt es deutsche Adventures, Ac-
tion und Anwenderprogramme zu gün-
stigen Preisen! Für Topcomputer zu-
sätzlich ausführliches AD 4 A Info
gegen 1.10 DM in Briefm. anfordern! *
Noch heute bei A. Linnemann, Bräu-
gärtnerhof 10, 4740 Celis 1

Schneider CPC 484

Acadepole, Adventure-Games, An-
wenderprogramm... Liste kostenlos.
Klaus Bührmer, Rossegger 4, 7290
Leonberg

Schneider CPC 484

• Schneider CPC 484 •
Casino Royal, Roulette 1, 6 Spiele Bör-
senbörsen, Spezifikation für 4, Zeichner-
generator alle 256 Zeichen selbst erwer-
ten, sehr komfortabel Sound Editor.
Töne gestalten mit Cursor-Fasten, Info:
1,- DM Briefm. D. Schulz, Katharinen-
hof 5, 5000 Köln 1

Super! Schneider CPC 484 mit Farbmon-
itor und Floppy und 1 Joystick und 10
Bücher und 3 Disketten und viel Softw-
are und Beratung und Adressen von
Herstellern und -Neupreise -3500
DM vorhanden! Klaus Jürgel, Röntgen-
str. 2, 6112 Groß-Zimmern, ☎ 06071/
4195 ab 18 Uhr

CPC 484! Jetzt viel neue Software z.B.
Amoribello (Pac-Man-Meister) nur DM
18,- / Pyramiana von Masterchess nur
DM 58,- / Super Textverarb. mit Mail-
merge nur DM 45,- / Floppy-Disk. neu
mit Garantie nur DM 70,- / Noch mehr
Super-Angebote von Helco, Compil-
Club, A. d. Linda 8, 5226 Reikeshof

CPC 484 Datenverwaltung

Universell einsetzbar, viel fertigver-
arbeitet, ausführl. dokumentiert, Sonder-
preis: Nur 38,- DM. Info gegen 1 DM bei
M. Decker, Bielefeld, Str. 1, 6550 Bad
Neuzach

Computer-Kontakt das Heft mit den preisgünstigen Kleinanzeigen

Schneider CPC

Programmsammlung: Listings für An-
wendung (Text, Grafik) und Spiele.
Übersetzung von 10,- DM auf das Post-
gratkonto 364717-004, Amt Frankfurt/1
M., BLZ 50010090 - LOHNT SICHT

CPC 484 * SCHNEIDER * CPC 484
Software für Ihren CPC-484: Arcade-
spiele, Adventure-Games, Denkspiele...
Info kostenlos anfordern bei Klaus
Bührmer, Rossegger 4, 7250 Leon-
berg

• Softwarepaket für den CPC 484
Zeichengenerator und 5 fertige neue
Zeichensätze und Harcoopyprogramm für
jeden MODE (für Epson-Drucker). Alles
zusammen für DM 50,- (Bücheli) bei
J. Baumgartel, Am Steinberg 13, 6057
Dietzenbach, ☎ 069 74/24256

Schneider CPC-484, 50 Programme auf
Kassette gegen DM 40,- in Schenken an:
Günacha, Postfach 8604, 8700 Würz-
burg 1, Keine Rückgabe, alle Pro-
gramme auf LISTAR

Colour Genie

• • • • Colour Genie • • • •
DEATH-TRAP GELÖST!
Becker, ☎ 020 88/8252

Suche Kontakt zu C.G. User im Raum Ulm
und Umgebung. Außerdem Schalt-
pläne zum Bau eines Light Pan, Grafikkarte
u. Joystickinterfacel Harald D.
Duvynski, Bgm.-Strelitz-Str. 2, 7912
Oberhausen, ☎ 073 09/5356

Colour Genie Software: Staff + Push and
Pop + Senso + Pinzel + Aster auf Kas-
sette für nur 15 DM. Scheine an: Dirk Ek-
ker, Wechnaweg 4, 4440 Rhine 1

NEU! • COLOUR GENIE • NEU!
Alles über d. Mond mit Mondphasengra-
fik, Zeiten d. Neu-, Voll- u. Halbmonds.
Auf- u. Untergang v. Sonne u. Mond
u.v.a.m., für 90 Jahre u. jeden Ort d.
Erde. 32K Info gg. Rückporto. H. Schu-
macher, 4200 Oberhausen 1, Elnort.
40, ☎ 02 06/87 861

Sharp

• • • • Sharp • • • •
Zu verkaufen Sharp PC-1251 mit CS-
125 (Drucker, Recorder), Systemhand-
buch für Muttersprache und viele
Mathematikprogramme für Fr. 300,- ☎
045/212436 ab 19.00 Uhr

PC-1401
Katalog mit vielen Programmen zum
Spielen, Lernen und Verwalten und Tips
& Tricks zum System. Gegen Rückporto
von: Oliver Gaber, Hursberg 1A, 4180
Goch 1

SHARP PC 1245/1251/1401
Wären Sie genau den Computer Li-
sting «Würfelspiele» 5,- DM - Porto.
PASS-Wort vergessen beim PC-1401?
Kein Problem, Listing 5,- + Porto bei Jürgen
Rainbold, Brühlbrückener Str. 22,
7519 Zaisershausen, ☎ 07258/8521

Atari

Verkaufe ATARI 400 + 410 Recorder +
Basic Modul + Microsoft Basic + 2
Joyst. + Paddles + 3 Module + div. Pro-
gramme - viel Literatur. Sascha Schö-
der, ☎ 05130/8936, Preise V5

Adventure "FREAK" + 2 weitere Prog. =
DM 10 / FREAK = mehr als 15 versch.
SCREANS!!!! Schick Disk - Schwin an:
R. Grillenberger, Nordr. Str. 5, 8641 Bar-
thelmeaargen; Nur für Atari, XL-Comp.
mit 546-9999

Atari 600/500 XL Besitzer! Suche
Kontakt zwecks Programmkausch
nur Kassette! ☎ 02303/67197

Verkaufe - Verkaufte - Verkaufte
Recorder 410 DM 85,- / Mein Atari-
Computer DM 30,- / Microsoft Basic 2
100 DM / Basic Reference Karten DM
15,- / Pac-Man II 25,- / Donkey Kong
28,- / Centipede (M) 25,- / Paddles 30,- /
Sascha Schröder, ☎ 05130/8936

64k-Ram-Board-600XL für 169 DM
Räste 400 48K für 160 DM
Profizatur für 400er 94 DM
Dynamics-Auslastkopter, V21, anw-
ord, direkt an Atari: 298 DM
Dataphon-Akkoop, FTZ, RS232: 268 DM

Stefan Schelling, Henri-Dunant-Allee
32, 2300 Kronshagen, ☎ 0431/
642543

• • • • •
Modem - Modem - Modem - Modem
Das Supermodem
300, 1200 Baud, V21, Bell 103 V25-BTX-
Standard, arrewer ord. An jeden Atari
ohne Zusatzhardware mit Software, su-
perbillig, Info bei Stefan Schelling,
Henri-Dunant-Allee 32, 2300 Kronsha-
gen, ☎ 0431/542543

Für ATARI COMPUTER SYSTEM

HF-INTERFACE
Mit diesem speziellen Verbindungssi-
bel können Sie endlich Ihre Hill-Anlei-
ge oder einen beliebigen Recorder mit dem
Atari-Computer verbinden. Nun
kann man einen Computer-Sound in un-
geachtetermaßen Frequenzgang und
bestmöglicher Qualität genießen. Aufnahmen
von beliebigen Sounds sind sehr einfach
möglich. Auch ist das Kopieren von Da-
ten und Programmen auf Kassette mit
diesem Kabel teilweise möglich. ☎
06144/1738

Tausche Atari 600 XL + Recorder 10/10
originalverpackt + 2 Joysticks + Soft-
ware + 9 Module + 5 Bücher gegen C 64
+ Datensätze + div. Software oder ver-
kaufe für 670,- Angebote an: Andre-
as Dreher, Am Biltstock 10, 7769
Stockach

Suche Software für Atari 800 XL nur L.
Thorsten Meier, Hauptstraße 1a, 3061
Lichtenhagen

ATARI-FANS! HOLT EUCH DIE AC-
TION! Bundesliga-Simulation 10,- DM /
Tresure-Hunt (Vahado) 20,- DM / Wäh-
rscheider (nur XL-Comp) 10,- DM /
Sound-Menu 1 + II (Spiele) 10,- DM /
zuz. NUR 30 DM in Anl. Disk. o. Kass.
Vorsatz. (Scheck o. Schein) J. Plekio,
Lichtenbergstr. 02, 7909 Freiburg

Programme für 600 XL zu tauschen
und kaufen gesucht (auf Diskette
und Kassette). Liste an: M. X. Pfeiffach
36, 3002 Wiedemar-Bissendorf

Verkaufe Atari 600XL 8 Wochen alt für
ca. 270 DM. Hiltchen, Planstr. 44b,
5400 Koblenz, ☎ 02 61/1289257

Sonstiges

Suche: 1. Anschließ an Computerkurs.
Voraussetzung: Eines der Hauptgerte
muß Apple sein! (Suche auch Adres-
sen) 2. Hardware: Suche VG 20, VG 30
oder C-64 gebraucht oder leicht defek-
te! 3. Zeits bis zu 30 DM! Meldungen
an R. Schoof, Anrweg 17, 4700 Kamen 5

ACHTUNG TOP-ANGEBOT

Verkaufe ORIGINAL Apple II Modell II
Einlogge 48K, 2 Jahre, Original Apple
Diskette, Disk-Controller für 2 Laufw.,
Görzt; Printer Interface,
18Byte Language-Karte, 80 Zeichen
Video-compatible Video Karte mit Soft-
Switch, Original Apple Handbücher,
Epson-Programmiergerät + Schw. 60
Disketten mit vielen Spielen und Anwen-
derprogramm! Neupreis mehr als
5000 DM. Abzugeben für nur 2800 DM.
Lieferung nur zusammen; Sofort anfor-
den bei F. Brüll, Wolfslebenstr. 9, 6430
Bad Hersfeld

HYPERBASIC: 100 neue Befehle mit
Demobespiel, Anleitung, Monitor nur
49,- DM. 2-Pass Assembler mit Anlei-
tung, schnell u. gut nur 39 DM. Testpro-
gramm mit Anleitung 39 DM. Info u.
Bestellung an: K. Schöler, Rossegger 30,
7031 Jettigen. Alle Programme nur auf
Disk!

T-K Soft Spiele und Anleitungen ab
1 DM! Ausdruck von Listings, Ver-
kauf von Kassetten und vieles mehr.
Das bietet nur T-K Software Katalog
für 1 DM bei T. Kersch, Falkensee
Chaussee 254, 1000 Berlin 20. Echt
Spitzel!

Börse
Beobachten - Spekulieren - Gewinnen
- Billig kaufen - teuer verkaufen.
Bestimmen Sie die Kurse mit oder verlieren
Sie alles. 10 DM Vork. an MS Software,
Schweigenweg 85, 8015 Markt Schwaben

WER ÜBERNIMMT DEN VERTRIEB
VON BG PUZZLE, GES. GESCH. UN-
STING (BASIC KASSETTE) INFO GE-
HEN 7,50 DM - HAWNES KÖNIG,
POSTFACH 1131, 5166 KREUZAU

Abmahnung? Durchsetzung? Computer-
Pioneer-Club schützt durch Selbst-
verteidigung. ☎ 07578/10550,
Aalenheim, 7794 Senterthal, Plattenau
14

• TR8-60 Colorcomputer Dragon 32 •
Graph-Show, 16 K Ext. Basic-Min.
Meistwertestes Supergraphprogramm. De-
lay in allen Farbmodes, Komp. mit An-
leitung auf Kassette/Disk. Dragon: 15,-
/ Co-Co: 10,- / Disk: 20,- / Trics 10,-
/ Atlas incl. Porto. Prötzing, Eichen-
weg, 6729 Scheiblarhad

TR8-60 CoGo Suche gedr. disk 40,
Thea Kläber, 2000 Hamburg 65, Op
de Solt 53a

● S.C.I.V.C. ● USER CLUB ●
Verbaninfo = 2 DM, Clubinfo = 4 DM,
Reinhard Frank, Brenzstraße 3, 7022
Hertingsheim. Dabei sein = mitmachen
lohnt sich.

Für nur 9,90 lernen Sie in 24 Stunden
BASIC mit dem Buch: BASIC in nur 24
Stunden. Strukturleses Programmieren.
ISBN 3-89223-554-7, 2. Auflage, Be-
stellungen durch jede Buchhandlung

Tausche S8-Kamera BEAULIEU 5008
MS + Zub. MP ca. 4500,- gegen C-64 +
VC 1541 + Farbmonitor, B. Leisinger,
Marenstr. 9, 6746 Haussteinen, ☎
0499/92/3392

Schneider, VZ 200, LASER 210/310,
MSX, Colour Game, Casio FP-200: Kata-
log mit Top-Spielen anfordern!
Schöke, Beethovenstr. 3, 8903 Augsburg

MSX Software Hardware Bücher. Liste
anfordern, MSX Software Hardware Bü-
cher. MSX-Laden, Postfach 3273, 4902
Bad Bentheim

SUCHE GEBRAUCHSANWEISUNG
VON EPSON MX-80 ORIGINAL, ODER
KOPIE - PREIS VB - DIRK SCHIMMEL-
PFENIG - LANGFELDERSTR. 12 - 2360
AURICH 2 - ☎ 04947208 (AB 20 UHR)

MSX MSX MSX MSX MSX MSX MSX
Software Hardware Bücher Infos
Software Hardware Bücher Infos
MSX-Laden, Postfach 3273, 4902 Bad
Bentheim

ENTWEDER OM 10... für Disco + Inventar
+ Speicherorganisation + Kostenrech-
nung + Statistik + Anleitung + Demo
auf Kassette ODER OM 5 Eine Listing.
Preise incl. Porto u. Verp. Check c.
Schein an: Josef Bauer, Jakobstr. 11,
9650 Homburg-Jägerburg

IQ-TEST ● Wie achtsam sind Sie und Ihre
Freunde, Familie und Verwandte wirk-
lich? Bitte Diskette (für C-64) und 15-
DM-Scheck an: M.J. Nötiger, Freiheits-
str. 7, 52110 Troisdorf 22

Anzeige - Anzeige - Anzeige

Das seit 1983 tätige Unterneh-
men **haku Computer-Vertrieb**
GbR, hans hagemann & s. ku-
bisch, Düsseldorf 1, Herzogstr.
14, bisher mit der Distribution
von Computer-Software be-
faßt, verlegt ihren Betrieb und
eröffnet am 16. März 1985 in
Düsseldorf 1, Bahstr. 38 einen
reinen Software-Shop für den
Endverbraucher. Das Angebot
des künftig als **haku-soft** firmie-
renden Unternehmens wird
u.a. Games, Utilities und klei-
nere Anwendungs-Programme
für ZX-SPECTRUM, COM-
MODORE C-64 und bei Be-
darf für MSX-Geräte, APPLE
II, IBM PC u.ä., Marken-Dis-
ketten und Joysticks beinhal-
ten.

COMAL-PIONIERE!

Haben Sie schon VON BASIC ZU
COMAL (Luther-Verlag)?
Haben Sie Interesse an einem CO-
MAL-NEWSLETTER?
Wollen Sie Infos, Tips, etc.? Dann
wenden Sie sich an:
COMAL GRUPPE BREMEN, Alex
Knepp, Gensdorfstr. 10, 28 Bremen.
(Bitte adressiertes/frankiertes
Umschlag belegen.)

Gewerbliche Kleinanzeigen

*****ZX-Spectrum*****
Erweiterung auf 48K 89,-
Joystick Quickshot 2 29,-
JoySt. Interface m. 2 Ports 49,-
prog. JoySt. Interface 98,-
Testator de'ronics 169,-
Lightpen 72,-
Typenrad Schreibmasch. Juki 2200,-
n. Electronics-Schmitt, 949,-
8-Disk Floppycontroller 3.0 399,-
8-Disksystem 1x01tr 316KB 1049,-
8-Disksystem 2x01tr 630KB 1199,-
Disketten 5.25" da/od 5 St. 37,50
COMPUTERTECH. MEYER, Rahn-
straße 58, 4000 Viersen 1, ☎ 021 62/
229-64

Farbmonitore ab 815,- DM
Disketten zu günstigen Konditionen.
Wo? Bei MACHO, Tel. 069/62 91 91

Drucker Drucker Drucker
Epson FX 80: 879,- DM
FX 80: 1338,- DM
FX 80 P/T 1028,- DM
Goritz Interface 265,- DM
STAR gemini 10x, delta 10 zu sehr
günstigen Preisen!
Wo? H klar!
Bei MACHO, Tel. 069/62 91 91

Microprozessoren + Zubehör, Daten-
Display-Monitore, Elektronische Bauteile
+ Baug. zu Superpreisen. Late ko-
mantis. Orgel-Bausatz-Katalog DM 2,-.
Horst Jüngst, Neus Str. 2, 6342 Hager
12, Tel. (02774) 27 80

CPC 484 - über 100 Titel aus dem ge-
samten Softwarebereich. Info gegen
DM 2,- in Briefmarken bei DENSCOFF,
Postfach 106421, 2800 Bremen 1, -
CPC 484

Star gemini 10x, anschlussfertig an
C 64 1008,- DM (gratifik.)
Wo? Bei MACHO, Tel. 069/62 91 91

Drucker CP-BOX inkl. VC 64-Interface,
voll gratifikativ! DM 678,-
Wo? Bei MACHO, Tel.: 069/62 91 91

MIT SUPERPREISEN INS NEUE JAHR!
** Spectrum-Zeitspreaktion **
Die neueste und beste Software-Test-
verfahren "wirklich" einfach toll. Sie
bekommen viel mehr fürs Geld!
Grafe-Liste, ZS-Soft, Pf. 2261, 6240
Berchtesgaden

Wer braucht noch das

Handbuch für Hacker und andere Freaks

von Regine Rathmann
und Jürgen Schalla?

Wir haben es in CK 3/85 S. 9
vorgestellt. Das Buch kann
über uns bezogen werden
und kostet 38,- + Porto.
Bestellnummer 1000,
Bestellschein siehe Buchver-
sand!

GERMAN DATA

Nur selber basteln ist billiger! Spectrum
Plus 470 DM, Tmex Floppy 910 DM,
Neu: Softwareverleih, Neu: ZX Super-
studio 2000 nur 25 DM - die Supermi-
kromaschine. Immer die neueste Hard-
ware und Software am Lager, Resetchart
für den C 64 ohne Programmverlust 6,90
DM. Fordern Sie unser Info an oder rufen
Sie uns jederzeit an - es lohnt sich! ☎
051 77/13 92. Alte Dorfstraße 11, 2168
Uelze

Achtung: Bitte beachten Sie beim Ausfüllen Ihrer Kleinanzeige folgende Punkte: Nehmen Sie
keinen Bleistift und keinen Füllfederhalter, sondern nur Kugelschreiber. Sie können den Bestel-
lschein aber auch mit einer Schreibmaschine ausfüllen. Schreiben Sie ganz normal, d.h. in Klein- und
Großbuchstaben, schreiben Sie auch nicht ae oder oe sondern ä und ö. Wenn Ihre Anzeige schon mal
in einer Zeitschrift abgedruckt war, dann können Sie diese Anzeige auch ausschneiden und hier auf-
kleben. Sie können von diesem Bestellschein auch Kopien machen und uns mehrere Kleinanzeigen
zusenden. Und ganz wichtig: Schreiben Sie immer schön deutlich!

Bestellschein für private Kleinanzeigen

Bitte veröffentlichen Sie in der nächsten Ausgabe folgende Anzeige:

Meine Anzeige will in:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Meine Anzeige will in: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50

von: _____

Wohn:

K 2308

Name:

Telefon:

Pro Zeile 58 Pfg., Chiffre-Gebühr DM 5,-,
bei mehreren Kleinanzeigen bitte Bestel-
lschein belegen. Bitte den Betrag in Brief-
marken oder als Scheck zusammen mit der
Kleinanzeige einreichen an:

Verlag Ritz-Eberle GbR
Breitenbachweg 6
7518 Breiten



Erstes Strafurteil

Der Urteilsspruch vom 14. November ist das erste Strafurteil in der Bundesrepublik Deutschland, das sich ausschließlich mit dem Raubkopieren von Computerspielen befaßt. Der in Kaufbeuren angeklagte Student hatte in einer Homecomputer-Zeitschrift illegal angefertigte Kopien von Computerspielen zum Tausch und Verkauf angeboten. Nach Ermittlung der Polizei erzielte er dabei "einen nicht unbedeutenden Umsatz". Möglicherweise kann er davon einen Teil seiner Geldstrafe (30 Tagessätze) bezahlen. Wie auch immer, rechtlich von besonderem Interesse ist, daß dieses Urteil (Az 53 31 js 10067/84) auf einen Filmwerkschutz gestützt ist.

Für die bundesdeutschen Ge-

richte ist dieses Urteil aber nur die Spitze vom Eisberg: Gegenwärtig laufen im gesamten Bundesgebiet ca. 800 Ermittlungsverfahren wegen Software-Piraterie. Täter sind in der Regel meist Computerfreizeitspieler, die ihr Taschengeld mit respektablen Summen aufbessern: Einem 19jährigen Oberschüler konnte kürzlich nachgewiesen werden, daß er in wenigen Monaten einen Erlös von mindestens 36.000 Mark erzielte.

Wie jede Herde hat aber auch die Branche ihre schwarzen Schafe. Raubkopierende Inhaber von Computerebenen sind für die Polizei ebenfalls keine Unbekannten. Erste Reaktionen der geschädigten Software-Firmen: Dumpingpreise und Gründung des Bundesverbandes Computer-Software.

Siegeszug der modernen Micro-Computer vor: die Erfindung des Transistors (1959) und der "integrierten Schaltkreise", auch "Chips" genannt (1965). 1979 schließlich wird in Amerika der "Commodore 64" vorgestellt, der bis heute zu den meistverkauften Heim-Computern der Welt zählt.

Das Computerbuch für Frauen

von Christine Kerler
Verlag: Heyne Computer
Bücher
200 Seiten, 12,80 DM

Daß Computern zur Zeit "in" ist, weiß wohl jeder. Aber warum sich größtenteils Männer auf diesem Arbeits- und Wissensgebiet hervortun, ist ungewiß. Diese Frage hat sich auch Christine Kerler gestellt und schrieb deshalb "Das Computerbuch für Frauen". Die erfahrene Sachbuchautorin stellt tatsächlich in ihrem 200 Seiten umfassenden Werk einleuchtende Argumente zusammen, die für die Frau am Computer sprechen. Darunter befindet sich z.B. folgendes Argument:

die bessere Fingerfertigkeit der Frauen. Hiermit hat sich das sogenannte "typisch Frauliche" aber auch schon, wenn man von nützlichen Gehaltsbeispielen für die Damen am Rechengelbhirn einmal absieht. Grundsätzliche Punkte (z.B. wie ein Computer arbeitet) sind nämlich für Mann und Frau gleichermaßen interessant. Dabei wird es aber der eine oder der andere schätzen, daß die Autorin in ihrem Buch nicht allzu oft komplizierte technische Einzelheiten und Fachbegriffe verwendet.

Markus Pflöger

Inserentenverzeichnis

B-H-K Elektronik	S. 88
CSV Fliegart	S. 3
Dreiser Software und Hardware	S. 5
Elekto-Verlag	S. 96
Gfisch	S. 65
Hahn	S. 3
Holschuh-Tapes	S. 89
Hunold	S. 39
Klemmer + Schulte	S. 90
Kul-Software-entwicklung	S. 89
Kunz	S. 5
Logitek	S. 86
Naujoks	S. 86
Rausch + Haub	S. 90
Reis	S. 90
Tausend	S. 88
te-wi Verlag	S. 2
Völzke	S. 29
ZS-Soft	S. 57

Wußten Sie

... daß die Geschichte der Datenverarbeitung runde 5000 Jahre umfaßt? Seit der Mensch Acker bestellt, Straßen baut und Handel treibt, wird gemessen, gezählt, gerechnet - und darüber nachgedacht, wie sich diese Arbeit vereinfachen und beschleunigen läßt. Bereits 3000 v. Chr. erfanden die Chinesen den "Abakus", eine handliche Rechenmaschine, die im asiatischen Raum bis heute benutzt wird. 1652 konstruierte Blaise Pascal die erste mechanische Addiermaschine. Wenig später, 1679, schuf Gottfried W. Leibniz den "Binäre-Code", das Zahlensystem, mit dem alle Computer heute arbeiten. Hermann Hollerith verwendete 1890 bereits Lochkarten zum Speichern großer Datenmengen. Der erste Digitalrechner - sein Erfinder, der deutsche Ingenieur Konrad Zuse, nannte ihn "Z.1" - wurde 1938 "geboren". Zwei bahnbrechende Innovationen bereiteten dann den



Wie wird es weitergehen?

Impressum

Verlag Rütz Eberle GbR
Breitenbachweg 6
7518 Borteln
Tel. 0732/42948

Verantwortlich für Text und Anzeigen:
Thomas Eberle

Computer-Kontakt erscheint jeweils am letzten Montag des Vormonats und kostet pro Heft 4,50 DM. Anzeigenblätter ist am 5. des Vormonats. Zur Zeit gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 2 vom 15.6.84.

Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichungen kann trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion nicht übernommen werden.

Die gewerbliche Nutzung, insbesondere der Schaltpläne und Programme, ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers zulässig.

Grafik + Satz: Druckerei Springer,
7143 Vaihingen/Enz

Druck: Rombach + Co.,
7800 Freiburg

Tiefbild und Karikaturen:
Christoph Höner

Vertrieb: Verlagsgemeinschaft
Friedrich-Bergius-Str. 30, 6200 Wiesbaden

Tausch - Abmahnung - (überhöhte) Gebühren(?) - was tun?

Aufgrund der Tatsache, daß in der letzten Zeit von Rechtsanwälten schwindelerregende Gebühren für Abmahnungen in Rechnung gestellt werden, hat sich der HCC POKE 1984 entschlossen, Material über die Rechtslage und die Rechtsprechung zu sammeln. Auslöser dieser Aktion war, daß in der letzten Zeit immer mehr Fälle bekannt wurden, in denen sogar Kinder z.T. vierstelligen Gebührenrechnungen für Abmahnungen erhielten. Ursache des Übels ist die Sammelleidenschaft der Computerfreaks, die Programme tauschen, die sie wegen der hohen Preise aber nie kaufen würden.

Ziel dieser Aktion ist es, Klarheit in die Berechtigung und Berechnung dieser Gebühren zu bringen. Der Club ist deshalb daran interessiert, von den Betroffenen Einblick in den Schriftverkehr und die gerichtlichen Urteilsbegründungen zu erhalten. Kurzum, uns interessiert alles, was mit dem Programmtausch und dessen rechtlichen Folgen zu tun hat. Auf Wunsch wird Anonymität zugesichert. Es besteht auch Interesse, mit anderen Clubs oder Institutionen, die ähnliches pla-

nen oder durchführen, Kontakt aufzunehmen. Die eingehenden Unterlagen werden ausgewertet und in Zukunft Betroffenen zur Verfügung gestellt. Der HCC will keine Rechtsberatung betreiben (was er auch nicht darf), sondern allgemein zu diesem Thema informieren.

Kontaktadresse:
HCC POKE 1984, Postfach 4305,
7520 Bruchsal 4

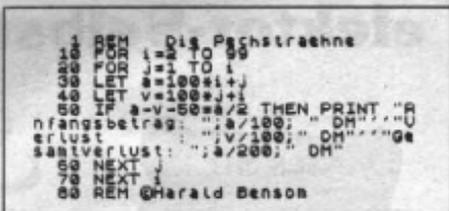
Fragen kostet nichts!

Das haben sich auch in der letzten Ausgabe von Computer Kontakt wieder eine ganze Reihe von Lesern gedacht, denn teilweise bekamen wir pro Tag bis zu 20 Telefonanrufe von Lesern, die alle unsere Spezialisten sprechen wollten. Deshalb hier nochmals eine Ermunterung an alle, die sich vielleicht nicht trauen. Bei uns können Sie fragen, selbst wenn es sich um ganz einfache Fragen handelt. Jeder hat mal kleine angefangen. Wenn Sie also nicht weiterkommen, schreiben Sie uns Ihr Problem oder rufen Sie einfach an.

TOP TEN aus ENGLAND

Platz	Titel	Hersteller	C64	Spez.	Asiat
1	Lords of Midnight	Beyond	-	+	-
2	Football Manager	Addictive Games	+	+	-
3	Summer Games	Epyx	+	-	+
4	Ghostbusters	Activision	+	+	+
5	Knight Lore	Ultimate	-	+	+
6	Decathlon	Ocean	+	+	+
7	Raid over Moscow	U.S. Gold	+	-	-
9	Pitfall II	Activision	+	+	+
10	Sherlock Holmes	Melbourne House	+	+	+

Ermittelt durch Softsell (H. Beck).
Ab der nächsten Ausgabe: Die Top 20



Die Pechsträhne

Der arme Tom war nicht zu beneiden. Seit Wochen hatte er nicht mehr beim Pferderennen gewonnen. Jetzt mußte auch noch das passieren. Tom verlor soviele Pfennige, wie er ursprünglich an DM hatte und soviel an DM, wie er an Pfennige hatte. Und außerdem rollte ihm noch ein 50 Pf-Stück an der Bushaltestelle in den Straßengully. Nun, Tom betrachtete sein Vermögen und stellte traurig fest, daß er nur noch die Hälfte seines Anfangsbetrages besaß. Wie hoch war das?

Das Computer- Tagebuch

Schneider-Buch
98 Seiten, 9,80 DM

Dieses Buch ist für Eltern gedacht, die ihrem Kind die Übersicht beim Computern erleichtern wollen. Im "Computer-Tagebuch" ist allerdings auf den insgesamt 98 Seiten sehr viel Platz für Notizen vorgesehen.

Der Y-Adapter für Joysticks

Leider besitzt der neue Schneider CPC 464 nur einen Joystick-Ausgang. Dadurch ist man gezwungen, die Schneider-Joysticks zu nutzen, wobei aber der 2. Joystick an den ersten angeschlossen wird, was die Bewegungsfreiheit beim Spiel beeinträchtigt. Mit dem Y-Adapter für Joysticks kann man nun beide Joysticks direkt am Gerät anschließen, so daß beide Spieler ihre volle Bewe-

Diese Notizen könnte man auch in einem Ringbuch gut unterbringen. Interessant ist an diesem Buch aber doch das darin vollständig abgedruckte Programm "Partnersuche", das auf dem Commodore 64 läuft. Vielleicht ist das Buch ja eine ideale Beschäftigung, wenn man gerade lange Programme in den Rechner einlißt oder wenn man sich abends noch einmal vergewissern will, was man heute so alles mit dem Computer "angestellt" hat.

Markus Friters

Vokabel- Software

Vom Langenscheidt Verlag in München gibt es jetzt eine ganze Reihe Programme, die sich alle mit dem Lernen einer Fremdsprache oder speziell mit dem Vokabellernen befassen. Sie sind alle für den C64. Wer mehr darüber wissen will, kann dazu direkt vom Verlag den Sonderprospekt anfordern. Langenscheidt Verlag, Postfach 401120, 8000 München 40, Tel. 089/3830-0

gangsfreiheit von einander erlangen. Außerdem können mit dem Y-Joystickadapter von Dynamics alle Steuerknüppel mit dem normalen Joystickstecker angeschlossen werden, so daß man auf jeden Fall mit seinen Lieblings-Joysticks auch am Schneider CPC 464 spielen kann.

Hersteller: Dynamics
Preis: ca. 24,50 DM

Der bärenstarke elektor-Selbstbau-Computer

Samson 65

Ein transparentes Entwicklungssystem
sowie ein preiswerter und leistungsfähiger PC.

Die Hardware hat einen günstigen Preis und ist leicht im Fachhandel zu beschaffen. Drucker und Modem sind softwaremäßig vorbereitet (Druckerschnittstelle: Centronics und seriell). Das Gehäuse wurde speziell für den Samson 65 entwickelt.

Der elektor-Selbstbaucomputer arbeitet mit dem von den Elektor-Entwicklern stark verbesserten Ohio-DOS — dem wohl schnellsten 6802-Diskettenbetriebssystem.

Zum Ohio-DOS-Paket gehören: **Mikrosoft-BASIC**, Assembler, Editor, 17 Utility-Programme, ausführliche Dokumentation... Von Elektor hinzugefügt:

* **Entwicklungssystemsoftware:** Der stark verbesserte Mikro-Ware-Assembler (an das Ohio-DOS angepasst mit neuem Editor und symbolischen Disassembler)

* **Weitere Utility-Programme** (NUMCON, GARBAG, MERGER...)

* **Anwenderprogramme** (ADDRESS...)

* **Textverarbeitungsprogramm "Word-processor":** Ein Full-Screen / Scroll-Up / Scroll-Down — Textverarbeiter (schnell, einfach und komfortabel zu bedienen)

* **Full-Screen-Editor** fürs BASIC und Steno-BASIC



Erscheinungstermine: 1. März 1985 Preis: DM 15,-

Das bärenstarke Geschenk

Die von Elektor entwickelte Software erhalten Sie kostenlos! Das Ohio-DOS ist preiswert beim Elektor-Verlag erhältlich.

Demnächst?

Im Sommer erscheint z.B. eine farbfähige Vektorgrafik-Karte, eine Echtzeituhr usw.

Eine bärenstarke Neuigkeit! Mit dem

Kauf dieses Sonderheftes ermöglichen Sie sich den ersten Schritt zu diesem Computer. Tun Sie ihn! Schicken Sie ganz einfach den Coupon an den Elektor-Verlag GmbH, Postfach 11 50, 5133 Gangelst 1

Coupon

Bitte senden Sie dieses Sonderheft zusammen mit dem Betrag von DM 15,- an den Elektor-Verlag, Postfach 11 50, 5133 Gangelst 1, 5133 Gangelst 1. Bitte senden Sie auch den Betrag von DM 15,- an den Elektor-Verlag, Postfach 11 50, 5133 Gangelst 1. Bitte senden Sie auch den Betrag von DM 15,- an den Elektor-Verlag, Postfach 11 50, 5133 Gangelst 1. Bitte senden Sie auch den Betrag von DM 15,- an den Elektor-Verlag, Postfach 11 50, 5133 Gangelst 1.