

Juli '85

DM 4,50 ÖS 38 SF 4,50

CK**Computer
Kontakt**DIE USER - ZEITUNG
für C 64, VC 20, Atari,
Sinclair, TI 99/4A, Genie,
CPC 464**Nr. 7**
Jahrgang 2**Jeden Monat
brandneu****ATARI**
SUPERPROGRAMM**SPECTRUM****NEU: ASSEMBLERECKE
TEST: PAINT PLUS
25 NEUE SUPERPOKES**

Hier bringen wir das beste Listing aus unserem Atari-Programmierwettbewerb. Dieses Programm von Oliver Schmidt besteht aus 100% Maschinensprache. Und das gibt's sonst noch: die Assemblerecke, das Listing Zeilenassembler, einen Bericht über die Oldrunnerkarte und wie immer Neuigkeiten, Anwendungen und Tips + Tricks.

COMMODORE 64**DIESMAL MIT AKTUELLEN NEUIGKEITEN****DFÜ**

Auf 4 Seiten bringen wir diesmal neue Bücher, Terminalprogramme, 63 geprüfte deutsche Mailboxnummern sowie ausländische Mailboxnummern. Außerdem stellen wir zwei Akustikkoppler vor.

**DIESMAL FÜR DEN
TI 99/4A**

Spiele auf dem TI in Zeitlupe? Unsere einfache Schaltung zum Nachbauen macht es möglich. Außerdem gibt es noch einen Bericht über die 80-Zeichenkarte von Foundation und über das neue Computer Peripherie System von der Firma Atronic.

1. PREIS**DER MSX-
COMPUTER
VON PHILIPS**

Das ist der 1. Preis bei unserem Fragebogen-Wettbewerb. Machen Sie mit! Schreiben Sie uns Ihre Meinung: Wie denken Sie über Computer Kontakt? Welche Themen interessieren Sie besonders?

**SCHNEIDER
CPC 464****WIE IMMER MIT EXTRASEITEN****JUMP JET****DER TRAUM VOM FLIEGEN**

Ganz neu - direkt aus England: Jump Jet, die einmalige Flugsimulation mit allen technischen Raffinessen. Für den Commodore 64 von Anirog Software.



C-64

DIE C-64 ENZYKLOPÄDIE



DER AUTOR RAETO WEST verwendete 1 Jahr der Analyse und Dokumentation auf den C-64! Ergebnis seiner völlig unzeitgemäßen Geduld: Das einzige enzyklopädische 64er-Buch, das neben Ihrem Computer liegen bleibt.

Alle Erklärungen, auch komplexer System- und Programmfragen, umfassen bei Ray West stets beides: Kompetenz durch Einsicht und solides Faktenwissen. Beispielhaft: Musiktheorie und SID-Chip in Kapitel 13!

EIN REFERENZBUCH für professionelle Hard-/Software-Entwickler auf dem US-Standard des Buchs PROGRAMMING THE PET/CBM des gleichen Autors; **EIN LEHRBUCH** zu Aufbau und Anwendung von Mikrocomputern am Beispiel des C-64 für alle Autodidakten und Einsteiger;

EIN ANWENDUNGS-HANDBUCH zum C-64/SX-64 mit über 300 Programmierungen aller 64er-Funktionen – auch der schwierigen, seltenen und meist gemiedenen.

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

te-wi

Etwa 500 Seiten, Softcover, DM 66,-

Weitere te-wi-Bücher



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 Programmbibliotheken und wird abgerundet durch zahlreiche Anhänge. John L. Anderson, 208 Seiten, Softcover, DM 49,-



NEU! Der Sensible C-64 Programmiersammlung
Für Erstbenutzer wie für Experten – 2 Bücher der Softwarenutzung aller technologischen Eigenheiten des C-64. Jedes Buch kostet DM 29,80



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. Daniel Watt, 384 Seiten, Softcover, A4, DM 59,-



NEU! Reparaturanleitung Computer: C-64
Einzigartige Serviceunterlagen für Reparaturen und Entwicklungsarbeiten am C-64. Enthält Schaltpläne, Bauteile- und Vergleichstypenliste, u.v.m.; schnelle Service-tests; Anleitung zur systematischen Fehlersuche. In A4-Mappe, DM 29,80



STRUCTURED BASIC erweitert erheblich die Einsatzmöglichkeit des C-64/C-128 auf Befehls- wie Speicherebene! In Structured Basic sind möglich: rekursive Programmaufrufe, DO...LOOPS mit 128 Ebenen, hochauflösende Graphiken auch im Farbmodus, GOTO-freie Programme, gesamter Speicherraum 100K durch externe ROMs. Standke/Hartwig, Buch (376 S.) und Modul, DM 199,-



Computer für Kinder (Sally Greenwood Larson)
Ein Buch für Kinder und ihre Lehrer – ein kindgerechtes Buch für die erste Begegnung mit Computern, ihren Eigenwilligkeiten und ihren unerschöpflichen Möglichkeiten.

„Computer für Kinder“ richtet sich an Kinder im Alter von 8 bis 13 Jahren. Ein Handbuch für Beginner. Unterhaltsam und leicht verständlich für die Computer VC20 und C-64. A4 quer. Je Ausgabe DM 29,80

Noch im Programm: VisiCalc (mit CBM Diskette) DM 79,-
CBM Computer-Handbuch DM 59,-
Mikrocomputer-Grundwissen DM 36,-

C-64 IEEE-488 Buch und Steckmodul DM 239,-
Umweltdynamik (Prosp. auf) DM 59,- NEU!
6502 – Programmieren in Assembler DM 59,-



Liebe CK-Leser,

nach dem Abdruck der Mailboxnummern in der letzten Ausgabe erreichten uns viele Anrufe von Privatleuten, deren Telefonnummer hier angegeben war. Um dies wieder gut zu machen, haben wir nun alle Mailboxen überprüft.

In diesem Heft sind also nur solche Nummern abgedruckt, bei denen sich auch wirklich eine Mailbox gemeldet hat. Weitere geprüfte Nummern bringen wir dann in den nächsten Ausgaben.

Viele Leser sind an der Datenfernübertragung stark interessiert. Aus diesem Grund bringen wir in dieser Ausgabe gleich vier Seiten zu diesem Thema. Auch weiterhin werden wir uns alle Mühe geben, unseren Lesern hier immer das Neueste vorzustellen.

Das gleiche gilt für den Bereich "Computer und Zubehör". Auch hier haben wir beschlossen, in den nächsten Ausgaben weniger Spiele und dafür mehr Testberichte und Produktvorstellungen zu bringen.

Und für unsere C-64-User gibt es eine kleine Überraschung: Unser neuer Mitarbeiter, Herr Wirth, wird sich in der Zukunft speziell um sie kümmern. Wer hier Fragen hat, kann sich an ihn wenden.

Freuen würden wir uns natürlich auch, wenn wieder viele Leser bei unserer kleinen Meinungsforschung mitmachen würden. Also an alle nochmals der Aufruf: Macht mit und füllt den Fragebogen auf Seite 35 aus. Der Hauptpreis, ein Philips MSX Computer, ist schließlich nicht zu verachten.

So, und jetzt wünsche ich allen noch viel Spaß und auf alle Fälle schönes Wetter

Ihr

Thomas Eberle

Thomas Eberle, Chefredakteur

Sie haben einen Commodore Computer? Wir haben den Rest

Eprom-Brenner, mit Steuersoftware für die Typen 2716/2732/2764/27128 und Anleitung	129.00 DM
Eprom-Löcher, im Bausatz ohne Gehäuse	50.00 DM
Eprom-Löcher, mit Gehäuse komplett	105.00 DM
Eprom-Steckmodule Turbo-Tape, Turbo-Disk, DOS 5.1 je	39.50 DM
Turbo-Tape + Turbo-Disk + DOS 5.1 + Renew/Old	65.00 DM
Alle Module mit Reset und w.Leerplatz für 8K Eprom	
Neues Betriebssystem, schneller Laden, DOS-Funktionen, Old Funktion, Funktionstastenbelegung und, und, und...	
Komplett mit Eprom bestückt, Umschaltplatine und Einbauleitung	95.00 DM
Betriebssystem-Umschaltplatine mit 2 Steckplätzen	39.00 DM
Betriebssystem-Umschaltplatine mit 5 Steckplätzen	49.00 DM
Eprom 2764 (8K)	17.00 DM
Eprom 27128 (16K)	26.00 DM
10 Markendisketten, SS/DD	35.00 DM
Nashua Disketten, SS/DD 10, St.	43.00 DM
Diskettenbox, für 85 Disk. abschließbar	49.70 DM
Leerplatte, für 2x8K mit Resetaster	25.00 DM
Leerplatte, für 8x8K mit Resetaster/monitorgesteuert	109.00 DM
Resetaster, ohne Löten zum Einstecken	5.50 DM

Klemmer & Schulte Electronic
Reifferscheid Straße 17, 5030 Hürth,
022 33 / 7 82 85
Hauptkatalog gegen 2.00 DM (Briefmarken)

Ihr TCS-Stützpunkthändler informiert!

● Brandneu ●

GENIE 16 C

256 kB RAM, CPU 8088, Farbgrafik, 2 LW je 360 kB, diverse Schnittstellen, stabiles Gehäuse und deutsche Tastatur, Betriebssystem MS-DOS, BASIC DM 4995,- bzw. wie vor, jedoch 1 LW 360 kB, Festplatte 10 MByte DM 7895,-

oder die bewährten 8-bit-Systeme mit dem riesigen Softwareangebot (TRS-80-kompatibel):

GENIE IIa, 64 kB, Grundgerät ohne Laufwerke DM 1895,-

GENIE IIa, 64 kB, 1 Laufwerk 720 kB, Controller, G-DOS 2.4 DM 2995,-

GENIE IIa, 64 kB, wie vor jedoch 2 Laufwerke DM 3795,-

sowie eine große Anzahl Erweiterungsplatinen zu GENIE IIa

oder der STERN unter den 8-bit-Rechnern:

GENIE IIIa, 128 kB, 7.2 MHz, 2 LW je 720 kB, HIRES-Gratik, diverse Schnittstellen, G-DOS 2.4 und Datenbank DIS. DM 6250,-

bzw. wie vor, jedoch mit dem neuen HANTAREX Monitor CT3000 DM 6495,-

Monitore, Drucker, Verbrauchsmaterial ständig zu günstigen Preisen im Lager (z.B. 2000 Blatt blanko Druckerpapier 12" x 240 mm DM 48,- portofrei in der BRD usw.)

Die Garantie für von uns gelieferte Produkte beträgt 1 JAHR.

Wir liefern auch auf Teilzahlung zu günstigen Bedingungen, Anfrage lohnt! Unsere Preise verstehen sich einschließlich 14 % MWST.

Lassen Sie sich unverbindlich informieren - bei uns sind Sie König!!!

Ihr PARTNER in Sachen TCS/GENIE und autorisierter Fachhändler:

Olaf Hahn

Betriebswirt

Software - Hardware

Service

Auf dem Winkel 27

D-5860 Iserlohn

Ruf (0 23 71) 6 18 12

Unser Telefon ist bis 21 Uhr besetzt.



Inhaltsverzeichnis

Topprogramm des Monats	5
Club-Nachrichten	6
Bücher	8
Spiel-Reviews	9
ZX Spectrum-News	10
Paint Plus für den ZX Spectrum	11
Schach mit dem Spectrum	12
ZX Spectrum: Farbrand Effekte	13
Spectrum Assembler-Tips	14
Neue Spiele für den Spectrum	15
ZX Spectrum: Hovercraft	16
ZX Spectrum: Software-Uhr	19
Superpokes für den Spectrum	21
C 64: Rahmenroutine	22
C 64 News	23
C 64 Reparaturanleitung	24
Speech 64	25
C 64: Baloon	26
Softchip 64	29
C 64: Solitaire	30
C 64: Saver	33
Colour-Genie-Seite	34
Fragebogen	35
DFÜ-Seiten	36
Listschutz beim ZX 81	40
ZX 81: Superscroll	41
Leserfragen	42
VC 20: Ex-Basic V 1.0	44
CK-Programmservice	46
Buchversand	48
CPC 464: Unprotector V 1.0	50
Neue Programme für den CPC 464	51
CPC: Pyramide	53
CPC Print-Spooler	56
Atari-News	60
Atari-Prüfsummentester	62
Atari: Bank Panik	63
Peter's Assemblerecke	66
Die Atari Oldrunner-Karte	69
Atari: Zeilen-Assembler	70
Ti News	72
Zeitlupe für den Ti	73
Die 80-Zeichen-Karte für den Ti	74
Ti: Ext. Basic Supererweiterung Teil 2	75
Ti: Würfelduett	80
Kleinanzeigen	84
Fundgrube / Impressum / 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 Einsenddatum 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 Speichererweiterungen 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 Ausdrücke (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 ausdrucken. 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, Spielebeschreibungen 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 29.7.1985**

Die Gewinner des Atari- Programmierwettbewerbs

Jetzt können wir auch die Gewinner unseres Atari-Programmierwettbewerbs bekannt geben. Thomas Tausend, unser Spezialist für Atari, hat alle Einsendungen getestet. Das Programm von Thomas Corte (The Run + Jump Construction Set) haben wir ja letztes Mal schon abgedruckt. Diesmal bringen wir "Bank-Panik" von Oliver Schmidt und den Zeilen-Assembler von Hans Boesch. Die restlichen Programme kommen dann in den nächsten Ausgaben dran.

Hier jetzt die Preisträger:

1. Preis

Bank Panik

von Oliver Schmidt
Lewittstraße 43
4000 Düsseldorf

2. Preis

DL-Designer

von R. David
Ginsterweg 13
4700 Hamm

3. Preis

The Run +

Jump Construction Set

von Thomas Corte
Wilhelm-Schmidt-Straße 104
4600 Dortmund 30

4. Preis

Zeilen-Assembler

von Hans Boesch
Kuckucksweg 9
2167 Himmelpforten

5. Preis

Programmverwaltung

von Bernhard Bäker
Friedrich-Kenkel-Str. 5
2848 Vechta 1

1000 DM Honorar

Ab der nächsten Ausgabe gibt es in der CK das Toplisting des Monats. Das läuft dann so, daß wir hier in der Redaktion von allen Programmeinsendungen das beste Programm herausuchen und in der CK als Toplisting des Monats abdrucken. Der Autor dieses Programmes erhält dann als Honorar 1000.- DM.

Mitmachen können alle Programmierer mit den Geräten C64, VC20, Atari, Sinclair, TI 99/4A, Genie, CPC 464. Ein Listing muß nicht unbedingt beiliegen, falls der Autor des Programms noch keinen Drucker hat. Werden Programme abgedruckt, die nicht zum Toplisting des Monats gewählt wurden, erhält der Autor dafür ganz normal das übliche Honorar. Beim Toplisting des Monats ist das Honorar für den Abdruck in den 1000.- DM schon enthalten. Mit der Einsendung seines Programmes erklärt sich jeder Autor mit den einzelnen Punkten im Text "Bei uns können Sie mitmachen" einverstanden (siehe Seite 4 gegenüber).

Deshalb Leute aufgepaßt: Bei uns kann man Geld verdienen. Die Chancen für einen Abdruck, oder gar Gewinner des Toplistings des Monats zu werden, stehen bei uns immer gut.

TI-99/4a + cpc 464

PROBLEMLÖSUNGEN nach Ihren
Vorlagen - Info im Katalog!

Anwendungen/Spiele	ab 15.90
ASSEMBLER-KURS für TI	79.00
R&H TEXT für CPC 464	54.90
Dateiverwaltungen	ab 49.00
Broker	Preissenkung: 34.90
ORIGINAL Software, Hardware sowie Zubehör aller Art!	
Katalog 60 Seiten/250 Art.	3.50
(Vergütung bei einer Bestellung) oder Liste anfordern	-,80
(Bitte System TI oder CPC angeben.)	

Rausch & Haub

Vertriebsgesellschaft dbR
Postfach 3203 13
5300 Bonn 3

Dreeser Soft- und Hardware

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

Ghostbusters	45.- DM
Beta Basic 1.8	49.- DM
Strip Poker	28.- DM
Spy Hunter	35.- DM
Gremlins	39.- DM
Cyclone	28.- DM
Bruce Lee	32.- DM

NEU!!

Soft- und Hardware für den QL
und Schneider. Fordern Sie
unseren Gratiskatalog an.
Es lohnt sich!!

Dreeser, Soft- und Hardware,
Im Rosenhag 6, 5300 Bonn 1
Tel.: Mo, Mi und Fr 18.00 - 20.00 Uhr
Samstag von 14.00 - 18.00 Uhr
0228 / 25 40 84

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 Abodauer 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

☐ Vorkasse 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.)

Datum/Unterschrift

Diesen Bestellschein ausschneiden oder fotokopieren und an Computer-Kontakt, Postfach 1550, 7518 Bretten schicken.



CPC 464-User-Club Amstrad-Schneider

Der C.U.C. wurde im Oktober 1984 ins Leben gerufen und ist einer der ersten, wenn nicht gar der älteste User-Club für die CPC-Computer 464 und 664. Er hat momentan über 100 überregionale Mitglieder aus den Ländern Österreich, Schweiz, Deutschland und den Niederlanden.

Das Hauptanliegen des C.U.C. ist in erster Linie die Information seiner Mitglieder, weniger die Pflege regionaler Treffs, was allerdings durch hervorragende Initiativen einzelner Mitglieder mehr als ausgeglichen wird. Dazu gibt es die Clubzeitschrift, die zur Zeit mit monatlich 30-40 Seiten erscheint. Sie besteht ausschließlich aus Beiträgen und Anregungen von Lesern. Außerdem

haben die Mitglieder Zugriff zu einer Programm-Bibliothek mit freier, nicht-kommerzieller Software, wozu sie auch Programme beisteuern können.

Die Mitgliedschaft kostet DM 78.- pro Jahr. Eine Kündigung ist nicht notwendig, die Mitgliedschaft verlängert sich auch nicht automatisch. Außerdem wird eine Aufnahme-Gebühr von DM 20.- zwecks Abdeckung von Vorlaufkosten und Werbung neuer Mitglieder erhoben. Es gibt eine Probe-Mitgliedschaft. Sie läuft für drei Monate und kostet DM 24.-. Die Aufnahme-Gebühr beträgt hier DM 20.- in Briefmarken.

C.U.C.
Fred Demissen
Postfach 106421
D-2800 Bremen 1

Der AMC-Wiesbaden

Den AMC-WIESBADEN gibt es nun schon über vier Jahre. Wir sind Veranstalter der VCS- und COMPUTER-BUNDESLIGA. Die Mitgliedschaft ist erfreulicherweise kostenlos (auch für Einzelmitglieder). Wir haben mit über 500 ATARI-Clubs in Deutschland ständigen Kontakt. Wer Lust hat, dabei zu sein, schreibt uns einfach mal und fordert die kostenlose Information an. Wer einem Club beitreten möchte, bekommt von uns Kontaktadressen. Wer in der BUNDESLIGA mitspielen möchte, gründet einen Club mit mindestens 3 Spielern und fordert von uns das REGELHEFT '85 für DM 3.- Schutzgebühr an. Die nötigen Spielscheine werden gleich mitgeliefert. Die Spielbewertungen sind dann wiederum kostenlos.

Wer ganz toll informiert sein möchte, kann unsere BUNDESLIGA-MAGAZINE bestellen. Wir geben sie zum Selbstkostenpreis ab. In den Heften sind Tests, Tricks und Tips unserer begeisterten Leser, Rekorde, eine Riesen-Hitparade, Leserpost, Hilfen für Programmierer und Beiträge von verschiedenen Software-Firmen enthalten. Die Hefte erscheinen sechsmal jährlich und kosten je Stück DM 5.-.

Wir wünschen uns eine rege Teilnahme und Nutzung an unserem großen Service, den wir bereits schon einige Jahre mit entsprechendem Erfolg anbieten. Außerdem verlangen wir kein Rückporto!

Armin Stuermer
Blücherstraße 17
6200 Wiesbaden

CPC-Club Hanau

Der Scheider CPC-Club Hanau sucht engagierte Schneider Anwender im Raum Hanau. Wir bieten Gelegenheit zum Erfahrungs- und Informationsaustausch und sind an eigener Programmentwicklung interessiert. Bisher arbeiten wir mit Farb- und Grünmonitoren, Schneider- und Epsondruckern sowie Diskettenlaufwerken. Eine Programmbibliothek steht den Mitgliedern zur Verfügung. Mitgliedsbeiträge werden nicht erhoben. Außerdem streben wir einen regen Gedankenaustausch mit anderen CPC-Clubs an. Ein Info gibt es bei:

Christoph Schwaeppe
Schwedenstraße 6
6450 Hanau 1
Telefon 061 81/845 68

Sinclair Benutzer Club

Der S. B. C. (Sinclair Benutzer Club) in Zeven besteht nunmehr seit über 2 Jahren. Der Club hat nahezu 100 Mitglieder, die über ganz Deutschland verteilt sind. Der Monatsbeitrag beträgt DM 5.-. Dafür erhalten die Mitglieder jeden Monat ein INFO, das durchschnittlich 16 Seiten stark ist. Als Mitglied kann man Copyright freie Programme und Bücher aus der Club-Bibliothek tauschen bzw. ausleihen. In unregelmäßigen Abständen finden auch Clubtreffen statt. Da der Club bei einigen Händlern Einkaufsvergünstigungen hat, kann man als Clubmitglied manche Dinge sehr günstig beziehen. Der SBC arbeitet auch mit anderen Clubs zusammen. Kostenloses Informationsmaterial erhalten Sie bei

Erika Hölscher
Ernst-August-Str. 5
2730 Zeven
Telefon 042 81/6442

Hallo!

An alle User Freaks in der Schweiz, die einen VC20 oder einen C64 haben. Wir wollen einen Club gründen, den IC-24 (Informatik Club für VC20 und

C64). Hier soll es dann eine Programmbibliothek geben und jeden Monat könnte ein "Heftli" erscheinen, zu dessen Gestaltung auch die Mitglieder ihren Teil liefern. Und wenn jemand einen anderen CBM hat, kann er sich auch melden. Bei genügend Interessenten können wir das Clubspectrum erweitern. Also ab die Post oder ran ans Telefon

Für den VC20 zuständig:
Daniel Gehringer
Hopplenberg 3
8117 Fällanden
Telefon 01/8 25 05 14

Für den C64 zuständig:
Christian Eheim
Sunnentalstraße 7
8117 Fällanden
Telefon 01/8 25 55 21

Commodore Club Luxemburg

Der C.C.L. teilt allen Mitgliedern mit, daß der Club ab sofort eine neue Adresse hat. Die monatliche Clubzeitschrift und der Clubbeitrag bleiben natürlich unverändert. Nur der Service kann durch den Umzug stark verbessert werden. Neue Mitglieder sind natürlich immer erwünscht und erhalten gegen Rückporto ein Info. Die neue Adresse lautet:

C.C.L.
c/o Heiko Buhr
14, Val des Romaines
L-8149 Bridel

CPC-Compi- Club-User- Gruppe Nord

Achtung, der COMPI-CLUB Jörg Heise hat nun eine Usergruppe in Norddeutschland. Alle CPC-User, die an einer Mitgliedschaft interessiert sind, bitte ich um Kontaktaufnahme. Ich lasse euch auch gern ein Informationsblatt zukommen. Und immer daran denken: Ein Club bringt Vorteile mit sich, die den Mitgliedern zugute kommen! Also bis bald.

Uwe Ziegenhagen
Nolde Straße 12
2350 Neumünster

Der Computer-Club Husum

Seit dem 24. 3. 1985 besteht er nun, der Computer-Club Husum, kurz C.C.H. genannt. Da wir für alle Computer-Fans in dieser Region zugänglich sein wollen, sind wir nicht auf eine spezielle Marke festgelegt, sondern für alle Typen des Heimcomputermarktes offen, egal ob C64, Acorn oder ZX Spectrum, wobei der erstgenannte zur Zeit noch Favorit ist. Angeboten werden für Anfänger kostenlose Basic-Kurse und für diejenigen, die es sich schon zutrauen, Kurse in Maschinensprache. Eine Aufnahmegebühr wird nicht erhoben, jedoch ein monatlicher Mitgliedsbeitrag, der für Jugendliche bis 18 Jahre 2.- DM beträgt, ältere Mitglieder müssen 3.- DM bezahlen.

Auch unsere Clubmailbox ist schon in Betrieb. Sie ist durchgehend von 0 bis 24 Uhr geöffnet und kann unter der Nummer 04841/1881 angewählt werden. Weiterhin ist eine Clubzeitschrift geplant, doch wollen wir dazu erst einmal abwarten, ob hier überhaupt Interesse besteht. Eine Programm-Bibliothek ist ebenfalls im Entstehen, wobei wir uns jedoch nachdrücklich von den sog. Raubkopien distanzieren. Aufgenommen werden nur selbstgeschriebene Spiele und Anwenderprogramme, die jedem Mitglied natürlich kostenlos zur Verfügung stehen.

Computer-Club Husum
Eckhard Schiller
Pellwormer Straße 6
2250 Husum

Rex-Soft User-Club

Unser Club besteht noch nicht sehr lange... Zuerst war Rex Soft "nur" eine kleine Gruppe von TI-Usern, die Software herstellten, doch dann haben wir uns entschlossen, daraus einen Club zu machen. Zur Zeit haben wir über 30 Mitglieder, doch Rex Soft ist stark am wachsen. Unser Club versucht, alle Probleme zu lösen. Wenn ein Mitglied etwas auf dem TI programmieren will, und er weiß nicht wie, dann kann er sich an die anderen Rex Soft Mitglieder wenden. Da unsere Mitglieder aus verschiedenen

Ländern kommen, haben wir uns dabei für brieflichen oder telefonischen Kontakt entschieden. Die Zentrale von Rex Soft ist in der Schweiz, aber uns scheint es sehr wichtig, daß sich die Mitglieder kennen.

Wir haben eine eigene Clubzeitschrift, die etwa monatlich erscheint. Diese Zeitschrift haben wir als Programm gestaltet. Hier werden Probleme behandelt, die für alle wichtig sind. Weiter gibt es Tips + Tricks, die noch (fast) niemand kennt. Auch gibt es eine Ideenecke und Softwaretests von Programmen, die Rex Soft Mitglieder gemacht haben. Ebenfalls möchten wir in dieser Zeitschrift eine Top Ten über Programme machen.

Bei Rex Soft ist noch viel mehr geplant. Wir suchen ständig nach neuen Ideen. Bei uns ist also was los! Wenn ihr das Info wollt, legt am besten 1.- DM Rückporto bei. Besten Dank!

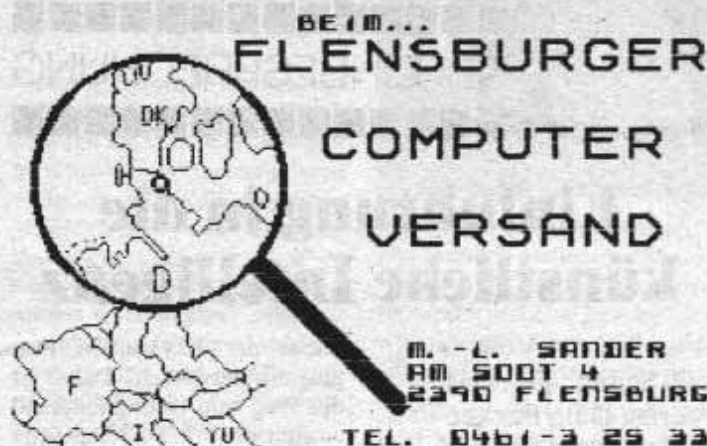
Rex Soft
Daniel Peier
Hultwegstraße 31
CH-8400 Winterthur

TI 99/4A User Club Berlin

Unser TI 99/4A User Club Berlin wurde im Dezember '84 gegründet. Zur Zeit sind wir über 30 Mitglieder und treffen uns alle 14 Tage Mittwochs um 19.30 Uhr. Wir erheben keinen Mitgliedsbeitrag und helfen uns gegenseitig bei allen Fragen und Problemen mit dem TI.

Franz Neudert
Meinekestraße 25
1000 Berlin 15
Telefon 030/881 74 81

FRAGE: WO LIEGT FLENSBURG?



Assembler-Kurse

Hier gibt es inzwischen vom Sybex Verlag zwei Kassetten. Einmal für den Apple und zum anderen für den C 64. Beide enthalten ein Buch und die Software auf Diskette (Apple) oder auf Kassette/Diskette (C 64). Beide Kurse kosten 64.- DM.

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

Hier haben Sie die kosten-
lose Gelegenheit dazu!

Unsere Anschrift:
Computer-Kontakt
Postfach 15 50
7518 Bretten

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 vor-
gestellt. Das Buch kann über
uns bezogen werden und kostet
38.- + Porto.
Bestellnummer 1000, Bestell-
schein siehe Buchversand!

**Computer-Kontakt
hat preisgünstige
Kleinanzeigen**

Der Avalanche- Software-Club

Wir vom Avalanche-Software-Club (ASC) wollen jedem interessierten Schneider CPC-464-Besitzer helfen, seine selbstgeschriebenen Programme einem größeren Kreis zugänglich zu machen (sprich: billig zu verkaufen), günstig gute Programme direkt vom Programmierer zu beziehen, Tips und Tricks auszutauschen und Kontakt zu anderen Anwendern und User-Clubs aufzunehmen. Wir sind also kein User-Club im engeren Sinn, sondern eher eine Art überregionaler Vermittler-Club zwischen Programmierern und An-

wendern mit echten Vorteilen für beide Seiten.

Wenn ihr interessiert seid und mitmachen wollt (auch euer ganzer Club?!), dann schreibt bitte mit Rückporto an unsere untenstehende Adresse. Ihr bekommt dann postwendend Infos über unsere (Super-)Bedingungen, die euch sicher überzeugen.

Unsere Adresse:

AVAILANCHE-Software-Club
Frank O. Fackelmayer
Gänge 5a
8990 Lindau



Einführung in die künstliche Intelligenz

Von Werner Voß
300 Seiten, 49.- DM
Verlag Data Becker
ISBN 3-89011-081-9

Wer sich nur die Rosinen aus dem inzwischen großen Data Becker Bücherkuchen herauspicken will, dem sei dieses Buch empfohlen. Es enthält eine gute und verständliche Einführung in die künstliche Intelligenz (KI). Dabei sind viele Programmbeispiele enthalten, die für den C64 geschrieben wurden, sich aber leicht auf andere Computer übertragen lassen.

Das Buch ist in drei große Abschnitte aufgeteilt. Im ersten Teil werden Grundbegriffe erklärt und die Entwicklung der KI aufgezeigt. An diese sehr interessanten Ausführungen schließt sich ein Abschnitt mit Computergrundlagen an. Die Umsetzung der KI auf den Computer bezüglich Hard- und Software wird hier erläutert. Außerdem werden wichtige BASIC-Programmiertechniken besprochen, damit man die Programmbeispiele nachvollziehen kann. Diese nehmen dann auch im letzten Kapitel des Buches den größten Platz ein. Für alle wichtigen Teilbe-

reiche der KI wurden Programme entwickelt. Dabei ist der Weg zum Listing jedesmal ausführlich mit Flußdiagramm und Problemanalyse beschrieben. Natürlich darf man bei dem spärlichen Basic des C64 und dem Einführungscharakter des Buches noch nicht allzu komplizierte Programme erwarten und so werden wirklich nur die größten Strukturen gezeigt. Für denjenigen, der richtig einsteigen will, werden Denkanstöße zu komplexeren Programmen und Literaturhinweisen gegeben.

FAZIT: Das Buch gibt einen hervorragenden Überblick über das interessante, aber sehr

Computer-Kontakt das Heft mit den preisgünstigen Kleinanzeigen

weite Gebiet der KI. Man muß dem Autor zugute halten, daß keine Mammutlistings enthalten sind. Die Beispiele lassen sich alle schnell abtippen. Leider sind der Preis und die Aufmachung des Buches zwei ernstzunehmende Kritikpunkte. Hier wurde nämlich deutlich versucht, Platz zu schinden. Der Informationsgehalt pro Seite ist durch großzügige Abschnitte sehr gering und Listings, die auf einer Seite Platz hätten, werden auf 3 Seiten verteilt. Es entstand zwar ein sehr umfangreiches Buch, doch der Preis läßt sich auf keinen Fall rechtfertigen. Darum mein Vorschlag an Data Becker: Lassen Sie durch realistische Preise möglichst viele Leute in den Genuß eines solchen Buches kommen.

Thomas Tai



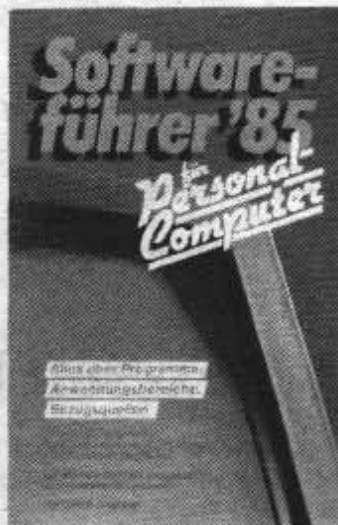
Softwareführer '85 für Heimcomputer

Dr. Lothar Rossipaul
Verlag, München
Taschenbuch, 240 Seiten
DM 12.80

Wer einen der verbreiteten Heimcomputer wie ATARI, Spectrum, Apple oder Commodore besitzt, der wird das ungeheure Softwareangebot zu seinem Computer wohl kaum noch überblicken können. Bisher fehlte es an einer übersichtlichen Zusammenstellung der angebotenen Programme, aus der auch Datenträger und Preise ersichtlich sind. Vor kurzem erschien nun jedoch der Softwareführer für Heimcomputer. Die ersten 50 Seiten des insgesamt 240 Seiten starken Werkes erläutern dem Softwareinteressenten die Unterschiede der verschiedenen Programmattungen (Action-Spiele, Abenteuerspiele, Grafik/Malprogramme, Musikprogramme, Lernprogramme, Programmierung usw.). Auch Grundregeln beim Vergleich von Software, Hardwareanforderungen und Trends auf dem Computermarkt werden vorgestellt.

Dann endlich beginnt der über 1300 Programmbeschreibungen umfassende Informationsteil: Nach Sachgebieten geordnet und alphabetisch sortiert werden die Programme mit einem kurzen Text, mit Hersteller- und Bezugsquellenangaben sowie einer Tabelle vorgestellt, aus der Rechnerart, Datenträger und Preis ersichtlich sind. Die Autoren haben sich hierbei jeder Wertung enthalten, so daß man wohl auch in Zukunft auf Softwarebesprechungen in Zeitschriften nicht verzichten kann. Ich weiß natürlich, daß es ungeheuer schwierig ist, auf dem turbulenten Softwaremarkt alle Programme und die jeweiligen Rechnerarten zu erfassen, manche sehr bekannte und beliebte Programme wurden jedoch total vergessen. Beispiel: Sumergames, das sicher lange

genug auf dem Markt ist. Auch wurden sehr oft nicht alle Rechner angegeben, für die das eine oder andere Programm erhältlich ist. Als ATARI-Spezialist fielen mir natürlich sofort einige wichtige Programme auf, bei denen der Hinweis ATARI fehlte (z.B. Beach Head, H.E.R.O., Print Shop, Mr. Robot, Strip Poker, Homeword, C-Compiler u.v.a.).



Trotz einigen Mängeln kann ich den Softwareführer für Heimcomputer (auch für Personalcomputer gibt es ein Taschenbuch mit 570 Seiten) jedem Softwareinteressenten empfehlen. 12.80 DM sind hier sicher keine Fehlinvestition.

Thomas Tausend

Was Sie über Software wissen sollten

215 Seiten, gebunden, 38,-DM,
Franz Verlag

Der Untertitel "Die Handhabung der Software in Wirtschaft und Industrie" zeigt das Ziel dieses Buches. Der Leser soll hier ein umfassendes Wissen über die weit gefächerten Bereiche und Aspekte der Computer-Software erhalten. Dieses Wissen macht dann kompetent für Arbeitsgespräche, bringt Entscheidungshilfen und läßt die Aussagen anderer Fachleute besser beurteilen.



JUMP JET

Der Traum vom Fliegen

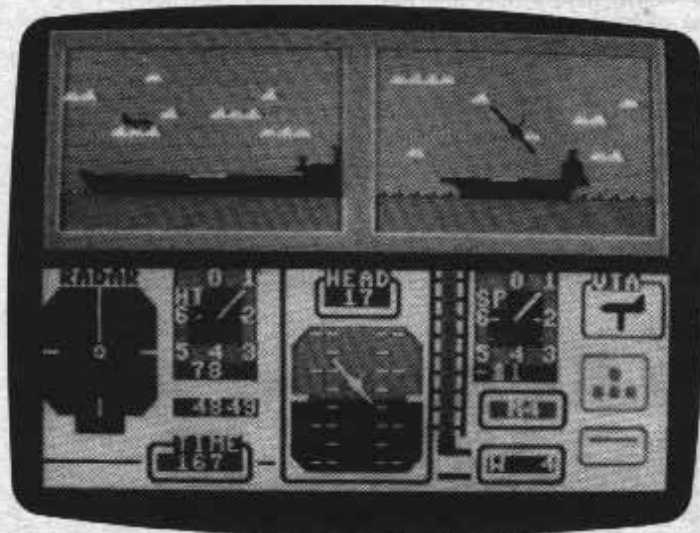
Das Programm "Jump Jet" von der Firma Anirog Software bietet eine einmalige Flugsimulation mit allen technischen Raffinessen. Als Pilot eines Kampfflugzeuges kann sich jeder Spieler nach eigenem Ermessen in den Lüften austoben. Das Spiel simuliert auf hervorragende Weise den Flug in einem der technisch hoch entwickeltesten Düsen-Jets. Schon beim Start des Jets findet der Spieler eine mit allen Schikanen ausgestattete Konsole vor. Durch die Lüfte jagend, auf der Suche nach neuen Feinden, erhält man die Chance, sich als echter Flieger zu behaupten. Aufgrund der verschiedenen Schwierigkeitsstufen wirkt die Simulation dabei sehr realistisch. Auch die Darstellung auf dem Bildschirm ist wahrhaftig gelungen. Fast könnte man meinen, in einem echten Düsen-Jet zu sitzen.

Man bemerkt sofort, daß in diesem Programm eine Menge Erfahrung steckt. Auf jedes Detail wurde genau geachtet.

Sei es der Radar, der Höhenanzeiger, die Flugzeitanzeige oder der künstliche Horizont. Jedes Instrument hat seine sinnvolle Aufgabe und trägt dazu bei, den Commodore 64 in ein Flugzeug zu verwandeln. Hier ist es aber nicht damit getan, mittels Joystick die Maschine in einer Periode von Auf- und Abflügen in Trab zu halten. In diesem Spiel sollte man mitdenken! Und wem das noch immer nicht genug Nervenkitzel bereitet, dem bietet dieses Programm noch einige Überraschungen. In der höchsten Schwierigkeitsstufe muß der Spieler als Pilot gegen Aufwind und trügerische Seitenströme kämpfen.

Jump Jet kann wirklich nicht mehr als Kinderspiel bezeichnet werden. In mehrstündiger Flugzeit lernt man alles Schritt für Schritt, um später wieder sicher auf dem Flugzeugträger landen zu können.

System: C64
Hersteller: Anirog Software
Gerd Wirth



Landen Sie auf dem Flugzeugträger

Airwolf

C64

Haben Sie schon einmal Fort Apocalypse gespielt? Dann könnten Sie sich im Grunde genommen dieses Spiel schenken, wenn da nicht die hervorragende Grafik und die gute Sounduntermalung wäre. Kurz zum Spielverlauf: Es müssen mittels Helikopter Wissenschaftler aus einem Höhlensystem gerettet und einzeln zum Ausgangspunkt zurückgebracht werden. Für das Unternehmen steht nur ein Helikopter zur Verfügung, der jedoch mit neun Reflektorschirmen ausgerüstet ist. Ein Schirm hält mehreren Treffern oder Kollisionen mit Hindernissen stand. Nach erfolgter Rettung eines Wissenschaftlers und Rückkehr



zur Basis werden sie erneuert. Die ziemlich realistische Steuerung des Helikopters über Joystick erfordert eine gewisse Gewöhnungszeit und erhöht den Schwierigkeitsgrad des Spiels.

Alles in allem empfehlenswert für Leute, die noch nicht genug von den Höhlenballereien haben oder ein ausgezeichnetes Grafikdemo suchen. Airwolf zählt zu den besten Spielen seiner Art.

Hersteller: Elite
System: C64
Junghard Bippes



Pitstop II

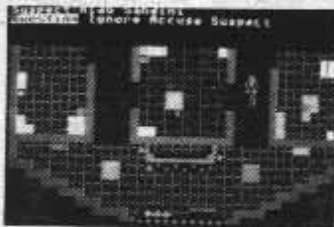
C64, Atari

Dieses Programm ist eines der besten Autorennen-Simulationen. Bereits "Pitstop" war ein Hit, doch dieses Spiel ist nicht zu schlagen. 6 verschiedene Rennstrecken, 3 Schwierigkeitsstufen, Reifenwechsel und Auftanken bringen Spannung ins Spiel. Neu ist die Aufteilung des Bildschirms in 2 Hälften: Oben fährt Spieler 1 und unten Spieler 2 oder der Computer. Mit 200 km/h geht man dann in die Kurve, macht riskante Überholmanöver und fährt ein Rennen gegen die Zeit. Pitstop II ist an Grafik, Spielwitz und Varianten-Reichtum nicht zu übertreffen.

Preis: 49.- DM Kassette
79.- DM Diskette
System: C64, Atari
Hersteller: CBS
Patrick Künzi

Murder on the Zinderneuf

Im Jahre 1930 wird auf der Reise mit einem Zeppelin ein Mord verübt. Der Täter muß vor der Landung gefunden werden. Dazu stehen 12 Spielstunden (=36 Minuten Echtzeit) zur Verfügung. Der Spieler darf sich zu Beginn einen berühmten Detektiv aussuchen, den er steuern will, um das Verbrechen aufzuklären. Mit dem Joystick lenkt er das unerschrockene Bollwerk gegen Mord und Totschlag durch die Räume des Luftschiffs. Hier müssen Beweise gesammelt und Personen gezielt befragt werden. Am Ende dieser Ermittlungen muß



die Lösung des Falles stehen. Alles in allem ein gut durchdachtes Strategiespiel, das viele Stunden Unterhaltung garantiert.

System: C64
Preis: 79.- DM
Hersteller: Ariolasoft
Bezugsquelle: Profisoft
Thomas Tai

Hallo Freunde

Wieder ist ein Monat vergangen, wieder sitze ich vor meiner Schreibmaschine, um diese Zeilen, Vorwort genannt, zu Papier zu bringen. Na, dann man los! Mmmh, tja, oder soll ich erst mal einen Kaffee kochen? ... Die Entscheidung ist einstimmig zugunsten des Kaffees gefallen. Nur keine unnötige Hektik aufkommen lassen. So, da bin ich wieder. Jetzt aber ran an die Arbeit. Maschine eingeschaltet, ein Blatt Papier eingespannt, Finger in die Grundstellung und los... Sch..., ich hab' meine Tasse umgekippt. Okay, Maschine aus, Lappen holen und den Mist aufwischen. Jetzt aber zum Vorwort, oder ...? Jeder Mensch muß mal ausspannen! Also erst einmal den neuesten Video eingelegt. Bis später!

Na ja, so einen blöden Film habe ich schon lange nicht mehr gesehen. Reine Zeitverschwendung. Dann doch lieber arbeiten und damit sind wir endgültig beim Vorwort, liebe Freunde.

Vorher nur noch mal kurz für kleine Schreiberlinge, dann ran ans Werk. Oh!!! Es ist aber schon ziemlich spät geworden.

Muß jetzt leider weg. Was soll's? Es gibt diesen Monat halt kein Vorwort. Aber im nächsten Monat wieder! Versprochen, Ehrensache! Bestimmt! ... Vielleicht?!

Viel Spaß mit der neuen Computer Kontakt wünscht Euch wie immer

Rolf Knorre

CP/M Diskettenlaufwerk für den ZX Spectrum

Von der Fa. Unicom Computertechnik bekamen wir nun die ersten Unterlagen über dieses System. Es besteht aus einem kompletten Rechner mit Z 80 CPU, 64 KB RAM und eigenem ROM. Die Ansteuerung für das 5¼" Laufwerk wird über eine bidirektionale parallele Schnittstelle vorgenommen. Diese ist mit einem kombinierten Controller-/Formatier-Baustein, einem digitalen Datenseparator und einem 16 MHz-Quarz bestückt. Die Bildschirmdarstellung erfolgt in 32/64 Zeichen/Zeile. Bei CP/M-Betrieb wird automatisch auf 64 Zeichen/Zeile umgeschaltet. Umfangreiche Dienstprogramme, die den Transfer von Spectrum-Software auf das ZX-CP/M System erleichtern, sind im Lieferumfang enthalten. Als Laufwerke werden BASF-Systeme mit einer formatierten Kapazität von 655,36 KB verwendet. Die Datentransfer-Rate zwischen ZX Spectrum und CP/M-System liegt bei 3,2 Kbytes pro Sekunde.

Das System wird in 3 Versionen erhältlich sein. Die billigste Version (ohne CP/M Systemdiskette) wird 2398,- und die teuerste Version (mit einigen Extras) wird 2598,- kosten. Testgeräte sollen bis Ende Juni zur Verfügung stehen. Wir werden selbstverständlich am Ball bleiben. Nähere Informationen erhalten Sie bei

Unicom computertechnik
Lippestr. 1
4100 Duisburg 1

Reset ohne Programmverlust

Auf meiner Suche nach einem Reset ohne Programmverlust für den ZX Spectrum wurde ich bei der Fa. Midas fündig, die ein sogenanntes Warmstart-Modul anbietet. Etwa 4 Wochen nach meiner Bestellung über einen Händler bekam ich das Modul dann auch. Da im Katalog von Lötarbeiten die Rede war, machte ich

mich zuallererst an die zweiseitige Einbauanleitung. Hier wird erklärt, daß für einen Reset ohne Programmverlust die Resetroutine im Spectrum-ROM überblendet werden muß. So weit so gut. Als ich mich allerdings mit der Einbauanleitung befaßte, standen mir dann die Haare zu Berge. Für die Installation des Hardware-Moduls müssen 29 Leitungen gelötet werden!!! Aber das eigentlich Schlimme daran ist, daß man diese Leitungen direkt an die Beinchen des Z 80 A-Prozessors

Computer-Kontakt hat preisgünstige Kleinanzeigen

sors löten muß. Von der Fa. Midas wird dazu ein potentialfreier LötKolben empfohlen.

Die Chance, bei dieser Aktion seine CPU in die "Ewigen Jagdgründe" zu schicken, ist sehr hoch. Fairerweise ist zu sagen, daß auf diese Gefahren in der Anleitung hingewiesen wird.

Mein Urteil zum WSM: Nur für Hardware-Experten und Lötakrobaten geeignet! Alle anderen: Hände weg!

Gerhard Schumacher

Sinclair News

Die Neuigkeiten aus dem Hause Sinclair beziehen sich diesen Monat ausschließlich auf den QL, der in Deutschland bisher nicht den Erfolg hat, den sich Clive Sinclair erträumt hatte. Technik-Freaks können im Handel jetzt ein 195 Seiten umfassendes Buch erwerben, das sich "QL Technical Guide" nennt und detailliert über die QL-Hardware, das BASIC und das QDOS-Betriebssystem informiert. Für Programmierer

und Hardwareentwickler sicher sehr hilfreich, wenn mir auch der Preis von DM 148,- etwas hoch erscheint.

Für den QL sind jetzt auch 2 Programme auf dem deutschen Markt erhältlich: QL-Chess und QL-Assembler. Das Schachprogramm bietet neben einer dreidimensionalen Grafik 28 Spielstärken und fast 4000 Züge und wird für DM 98,- verkauft. Der Assembler wurde für den ernsthaften QL-Anwender erstellt. Neben dem eigentlichen Assemblerprogramm wird auch ein multitaskingfähiger Bildschirm-Editor angeboten. Kosten wird dieses Softwarepaket DM 178,-.

Rolf Knorre

Der deutsche QL

Wann kommt er?

Über diese Frage haben wir uns kürzlich mit der Niederlassung der Fa. Sinclair in Bad Homburg unterhalten. Dabei sagte uns Herr Richter, zuständig für den Geräte- und den Softwaresupport, daß mit dem Erscheinen des Gerätes "in den nächsten Tagen" zu rechnen sei. Wir möchten in diesem Zusammenhang unsere Zweifel anmelden. Aussagen dieser Art wurden zu oft gemacht. Einer offiziellen Presseverlautbarung der Fa. Sinclair zufolge, wurde bei THORN EMI die Produktion des QL vorläufig eingestellt. Ein Termin für eine Wiederaufnahme wurde nicht genannt. Auch sucht Sir Clive Sinclair momentan nach einem kapitalkräftigen Partner für zukünftige Projekte. Es ist von einer Summe in Höhe von 10-15 Millionen Pfund Sterling die Rede. Wir wollen es dem Leser überlassen, sich darauf selbst einen Reim zu machen.

ZX/QL-Cartridge Expansion Set

Je 7.90 DM
375.- DM

(Microdrive, Interface 1, 4 Cartridges, 4 Programme)

U. v. a. Spectrum und QL-Produkte. Bestellung per Scheck (+ 4,40 DM Versandkosten) an:
Fa. Hannelore Waslan, Babenhauser Str. 200, D-48 Bielefeld, ☎ 05 21 / 16 02 91 ab 19.30 Uhr

PAINT Plus

Ein tolles Grafikprogramm für den ZX Spectrum

Die Grafikfähigkeiten des ZX Spectrum sind verglichen mit so manch anderem Homecomputer gut. Die Spectrum-Grafik läßt sich auch vom Basic aus programmieren, aber wenn man sich die tollen Grafiken mancher Spectrum-Games anschaut, wird einem schnell klar, daß man so etwas nur mit einem entsprechenden Arbeitsgerät erreichen kann. Und genau so ein Arbeitsgerät ist das Programm PAINT plus der englischen Fa. PRINT'N'PLOTTER.

Wenn man die Verpackung öffnet, so fällt einem zuerst ein recht dickes DIN A6 großes



Handbuch auf. Der Text wurde hier in normalgroßer Schrift gedruckt, wobei das Handbuch außerdem mehrere Farbdrucke mit sehr ansprechenden Grafiken enthält. Bei der Programmdiskette befindet sich auf der einen Seite ein Demoprogramm mit 5 Screens und auf der anderen Seite PAINT plus mit den Programmteilen UDG-Editor, Precision Plotter, Screen Planner sowie Screen Organizer.

Der UDG-Editor stellt zunächst einmal das übliche Feld zum Erstellen und Verändern von USER DEFINED GRAPHICS zur Verfügung. Zusätzlich können vorhandene oder neu erstellte UDGs gedreht, invertiert oder gespiegelt werden. Das Programm selbst stellt 4 fertige UDG-Zeichensätze zur Verfügung, die nach Bedarf in den UDG-Bereich des Spectrums kopiert werden können.

Der Precision Plotter ist dazu gedacht, Grafiken im Pixel-Bereich zu erstellen. Hierbei kann mit einem Kempston Joystick oder mit der Tastatur gearbeitet werden. Hat man dann PA-

PER-, INK- und BORDER-Farbe definiert, steht ein leerer Bildschirm mit einem Fadenkreuz zur Verfügung. Bei den Optionen des Precision Plotter gibt es neben den üblichen PLOT und LINE-Kommandos auch die Funktion ARC. Mit ihr kann man von einem geplotteten Punkt bis zur Cursorposition einen Bogen ziehen. Das ist sinnvoll, wenn man nicht-geometrische Figuren darstellen will. Sehr wichtig ist auch der ERASE-Befehl, mit dem sich das Ergebnis des direkt vorausgegangenen Kommandos löschen läßt. Eine sehr schöne Sache ist auch der EDIT-Modus. Mit ihm kann man einen Bildausschnitt 8-fach vergrößern und so mit dem Cursor bequem Feinarbeiten vornehmen. Selbstverständlich ist auch eine Funktion zum Füllen geschlossener Flächen mit der INK-Farbe vorhanden. Neun verschiedene Muster stehen hier zur Auswahl.

Sämtliche Kommandos des Precision Plotters sind über einen einzigen Tastendruck erreichbar. Da man sich das bei der Vielfalt aber nicht alles merken kann, stehen alle Funktionen und Befehle zur Sicherheit noch auf einem Hilfsbildschirm, den der Anwender mit der SYMBOL SHIFT Taste jederzeit erreichen kann. Auch läßt sich das Bild in einen Speicherbereich kopieren und auch wieder zurückholen, wodurch sich ganze Arbeitsabschnitte zwischenspeichern lassen. Eine Abspeicherung auf Kassette, Microdrive oder Floppy ist ebenfalls möglich.

Nun zum Screen Planner! Er dient dazu, UDGs und Text in Ihr Meisterwerk einzubringen. Dazu dient ein Cursor, der sich



in den üblichen PRINT-Zeilen und Spalten bewegt. Ein weiteres Feature des Screen Planners ist die Möglichkeit, Teile der Pixelgrafik in UDGs zu überführen. Damit kann man Strukturen mehrfach auf dem Bild wiederholen.

Wie bringen Sie aber nun Ihre Bilder oder gar Ihre Bildfolge auf den Bildschirm? Wenn man mit Kassette arbeitet, ist es völlig indiskutabel, während des Programmablaufs einen Screen nachladen zu wollen. Microdrive und Opus-Floppy sind da wesentlich schneller. Es bleibt jedoch immer noch das Problem des allmählichen Bildaufbaus. Hier kommt nun der Screen Organizer zum Tragen, mit dessen Hilfe bis zu 5 Bildschirme im RAM abgelegt werden können. Diese Bildschirme werden dann als kompakter Code abgespeichert und nachher zusammen mit einem Steuerprogramm geladen. Mit zwei einfachen Pokes und einem RANDOMIZE USR Aufruf können Sie dann Ihre Bilder blitzschnell auf den Schirm bringen.

Das Handbuch geht auch auf allgemeine Hilfen zur Erstellung von eigenen Bildern ein. Außerdem werden die Bilder des Demoprogramms mit ihrem Aufbau erklärt. Alles wird genau und ausführlich beschrieben.

PAINT Plus ist ein komplettes, komfortables und fehlerfreies Programmpaket. Das Handbuch ist übersichtlich aufgebaut und hebt sich wohltuend von so manch anderem Manual aus Großbritanniens Software-schmieden ab. Nicht zu vergessen ist, daß man sich sehr einfach eine Arbeitskopie auf Microdrive oder Opus Floppy erstellen kann. Das Programm kostet DM 59,- und ist insgesamt gesehen uneingeschränkt empfehlenswert.

Bezugsquelle: Stefan Triebner
Wilhelm-Leuschner-Str. 25
6103 Griesheim
Gerhard Schumacher

Der Weg zur ZX-Spectrum-Meisterschaft

216 Seiten, 30,- DM, Vogel-Buchverlag

Mit diesem Buch kann der Spectrum-Besitzer seinen Computer noch mehr ausschöpfen. Der Einsatz von Peripheriegeräten sowie der Einsatz von Maschinensprache wird erläutert.



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 GbR
Postfach 1550
7518 Bretten

Bestellungen per Verrechnungsscheck oder Vorauskasse auf
Postcheckkonto Karlsruhe
434 23-756 oder per Nachnahme

Händleranfragen erwünscht!

Schach mit dem Spectrum

Eine Übersicht

Eines der ersten Schachprogramme für den Spectrum war **Chess the Turk** der Firma OCP. Es zeigt eine gute Grafik und erlesene Farben und ist beispielhaft anwenderfreundlich. Züge können sehr bequem bis hin zum Spielanfang zurückgenommen werden (nicht zum Schummeln, nur für die Analyse!). Auf Wunsch spielt das Programm eingegebene Züge



oder die Partie noch einmal nach. Das Spiel kann auf Bildschirm oder Drucker gelistet werden. Auf Wunsch spielt der "Turke" auch gegen sich selbst. Es stoppt als einziges der hier besprochenen Programme die Bedenkzeit mit einer Schachuhr.

"Chess the Turk" läßt sich aber nicht in die Karten gucken. Der Computer zeigt zwar an, welche Hauptvariante er im Augenblick untersucht, aber leider nicht den Zug, den das Programm gerade für den bestmöglichen hält. Er kann dem menschlichen Partner auch Züge vorschlagen, aber gewinnen wird dieser damit wohl nicht. Der vorgeschlagene Zug ist meist hinterhältig schwach.

Das Programm von Quicksilver begrüßt uns über den Lautsprecher des Spectrum mit "This is the **Chessplayer**". Sonst kann es während des Spieles noch "Check" und "Checkmate" krächzen. Damit ist seine Sprachkunst aber auch schon erschöpft. Sonstige Bemerkungen erscheinen auf dem Bildschirm. Etwa (in Englisch): "Was für ein armseliger Zug", oder: "Der Chessplayer wird gewinnen!".

Die Farben der Figuren und des Brettes sind höllisch düster

und Einzelheiten schwer zu erkennen. Menschliche Züge werden mit einem lahmen Piepsen entgegengenommen. Seine eigenen aber begleitet der Chessplayer mit einem unheimlich dynamischen "ZOOO-ING"! Man sieht: Der Chessplayer geht die Sache psychologisch an. Gott sei Dank ist er nicht allzu spielstark.

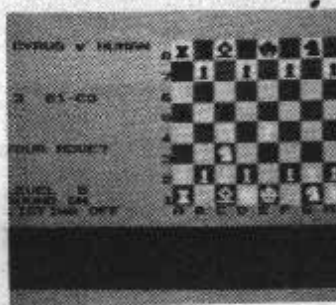
Chess von PSION ist nicht das Psion-Chess für den Sinclair QL, das 1984 auf der Schach-Weltmeisterschaft für Mikrocomputer in der Experimentalgruppe (u. a. zusammen mit Mephisto) den ersten Preis gewann. Dafür ist es aber mit dem Masterchess von Mikro Gen fast identisch. Nur zeigt Masterchess die bessere Grafik. Beide Programme sind sehr kompakt, aber leider ganz knapp am 16 K-Spectrum vorbei. Masterchess/Psion Chess kennt nur wenige Eröffnungen. Auch hat das Programm anscheinend keinen



Zufallsgenerator wie zum Beispiel Chess The Turk. Wenn der menschliche Partner die gleichen Spielanfänge bevorzugt, verlaufen die Spiele sehr ähnlich.

Cyrus is Chess von Intelligent Software basiert auf dem Gewinnerprogramm der "European Micro Computer Cham-

pionship 1981". Chyrus ist immer noch ein beachtlicher Gegner. In einer englischen Zeitschrift las ich auch, daß er in einem Vergleichskampf zwei kleinere Schachcomputer schlug: einen Morphy Encore und einen Mini Sensory-Ad-



vanced, die beide die Bedenkzeit des Gegners nützen. Cyrus wurde übrigens von David Levy entwickelt, dem schottischen Meister, der erfolgreich gewettet hatte, daß kein Schachprogramm ihn innerhalb der nächsten zehn Jahre in einem Turnier besiegen könnte.

Das Programm ist ein Wunder an Komfort. Es übertrifft darin noch Chess The Turk. Brett umdrehen? Seitenwechsel während des Spieles? Züge zurücknehmen? Zugvorschlag? Dies und noch viel mehr – alles kein Problem und ganz einfach zu machen. Wem ein Zug von Cyrus zu stark ist, kann sich diesen sogar gegen den nächststärkeren auswechseln lassen. Ungewöhnlich ist die Steuerung der Figuren über die Cursortasten. Ebenso ungewöhnlich sind die Toneffekte, die aber abgestellt werden können.

Zwei Eigenschaften von Cyrus machen den Bildschirm zum

idealen Demonstrationsbrett für Schachvereine oder Arbeitsgruppen: Ein Spiel kann leicht eingegeben werden, und mit einem einfachem Tastendruck kann man dann in der eingegebenen oder gespielten Partie vor- und zurückwandern, während Cyrus getreulich die Figuren setzt.

Auf dem Band ist neben dem 48 K-Cyrus noch eine Version für den 16 K Spectrum. Diese Version hat an Komfort eingebüßt und kennt weniger Eröffnungen als der große Bruder, spielt aber ebenso stark. Cyrus hat aber wie Masterchess einen Nachteil: Er muß wohl in England bestellt werden. Ich habe beide Programme hier noch nicht angeboten gesehen.

Spectrum Chess von Artic ist eine Adaption des starken ZX Schach II vom ZX81 auf den Spectrum. Darum ist das Programm auch stumm und gibt keinen Piepser von sich, der darauf aufmerksam machen würde, daß der Rechner schon gezogen hat. Der Computer zeigt, während er nachdenkt, seinen augenblicklich stärksten Gegenzug an. Das kann recht spannend werden und verkürzt einem die Zeit bei höheren Spielstufen.

Voice Chess, ebenfalls von Artic, ist baugleich mit Spectrum Chess, kann aber noch wie The Chessplayer sprechen, ist aber wortgewandter. Check, Checkmate und die Spielzüge werden angesagt. Wenn man die vom Computer für am stärksten gehaltene Variante trifft, wird das mit einem "I've expec-

	Brett umdrehen	Zeigt Denkvorgang	Zugvorschlag	Schachuhr	Eröffnungsbibliothek	Spielstärke
Chess Tutor	ja	nein	nein	ja	-	-
Chess the Turk	ja	ja	ja	ja	o	o
The Chessplayer	nein	nein	nein	nein	-	o
Psion Chess	ja	nein	ja	nein	-	o
Masterchess	ja	nein	ja	nein	-	o
Masterchess 2	ja	nein	ja	ja	-	o
Cyrus is Chess	ja	nein	ja	nein	++	+
Voice/Spec.-Chess	nein	ja	ja	nein	+	+
Spectrum Chess	nein	ja	ja	nein	+	+
Superchess 2.0	nein	nein	ja	nein	o	+
Superchess 3.0	ja	ja	ja	nein	+	++
Superchess 3.5	ja	ja	ja	ja	+	++

- schwach o mittel + gut ++ sehr gut

ted that" kommentiert. Auf einen unerwartet guten Spielerzug gibt es einen urenglischen Ausruf, den ich nicht deuten kann.

Spectrum Chess II von Artic ist die Verbesserung von Spectrum Chess. Seine Bedenkzeit ist nicht mehr in sieben Stufen eingeteilt, sondern frei in Sekunden wählbar. Ton gibt es jetzt auch. Chess II galt bis zum Erscheinen von Superchess 3.0 als das spielstärkste Programm für den Spectrum.

Für **Superchess 2.0** (CP-Software) gilt eigentlich das gleiche wie für die Schachprogramme von Artic: grundsolide, spartanisch und spielstark. Das Spielfeld ist wie bei der Artic-Konkurrenz natürlich nicht drehbar. Das Kommando "Help" entlockt Superchess 2.0 immerhin ein Menü. Angeboten werden dort z.B. Zugvorschlag, Änderung des Spiellevels, Selbstspielmodus und technische Informationen über das Programm.

Superchess 3.0 (CP-Software), die Weiterentwicklung von Superchess 2.0, wurde schon in Computer Kontakt 8-9/84 ausführlich besprochen. Es ist das spielstärkste Schachprogramm für den Spectrum! Die Analyse von eingegebenen Positionen erlauben alle Pro-



gramme, aber Superchess 3.0 ist wohl auch der beste Problemlöser (vierzügiges Matt). Es hat gegenüber seinem Vorgänger 2.0 auch sehr an Komfort gewonnen. Man muß als schwarzer Spieler nicht mehr "auf dem Kopf" spielen, weil das Spielfeld endlich gedreht werden kann. Wenn das Programm denkt, zeigt es nicht nur seinen stärksten Zug an, sondern auch noch den "Score". An ihm kann man ablesen, wie die Partie steht. Bei Gleichstand zeigt der Score 0. Ein Bauer mehr oder weniger zählt mit ± 16 . Aber nicht nur Mate-

rial geht in die Wertung ein, sondern auch die Stellung.

Peripheriegeräte scheinen für die Produkte von CP-Software nicht zu existieren. Alle anderen Programme können Partien auf Band save, und die meisten sprechen den Drucker für eine Hardcopy des Spielfeldes oder für ein Listing an. Nur die Superchess-Programme können das nicht.

Es gibt noch eine Superchess-Version für den 16K Spectrum, die ich aber nicht besitze. Sie spielt die ersten drei Level von Superchess mit eingeschränkter Eröffnungsbibliothek. Nach meinen Erfahrungen mit CP-Software wird sie recht unkomfortabel und sehr spielstark sein.

Inzwischen erschien die Version **Superchess 3.5**. Die Bedenkzeit ist nun frei in Sekunden einstellbar. Der Computer teilt sie sich nach Bedarf ein. Der Bildschirm erinnert fast an ein Cockpit. Oben zeigt die Schachuhr die gespielte Zeit. Im Vergleich zu seinem Vorgänger 3.0 kommt jetzt außerdem die Information hinzu, wieviele Halbzüge das Programm "in die Zukunft sieht". Darunter ist dann die angenommene stärkste Fortsetzung für beide Seiten abzulesen.

Die Zahl der untersuchten Stellungen zeigt, daß Superchess noch schneller geworden ist. Die Eröffnungsbibliothek blieb lediglich mittelgroß. Mir stand ein Voice Sensory Chess Challenger zur Verfügung, ein schon etwas älterer Schachcomputer. Zweimal ließ ich die beiden gegeneinander antreten. Superchess 3.5 ließ sich in der Eröffnung jedesmal etwas an die Wand drücken, zauberte dann aber taktische Verwicklungen herbei, in denen es sich besser zurecht fand als sein Gegner und gewann ziemlich mühelos.

Superchess 3.5 ist ein absolut professionelles Programm, das es durchaus auch mit mittelteuren Schachcomputern aufnehmen kann. Nur Peripheriegeräte scheinen für die Superchess-Programme nicht zu existieren. Eine angefangene Partie auf Band retten? Ein Spielisting

Farbrand Effekte

ZX Spectrum

Normalerweise kann man beim Spectrum den BORDER nur einfarbig darstellen. Daß es aber doch möglich ist, den Rand mehrfarbig und sogar beweglich zu machen (und zwar in

BASIC), zeigt dieses Demo-Programm. Schauen Sie sich die Zeilen 10 bis 31 einmal genau an, und probieren Sie andere Farbwerte aus. Bald können Sie den BORDER auch in eigenen Programmen mehrfarbig machen.

Mario Schlesinger

```

1 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: CLS : PRINT "
  FARBRAND-EFFEKTE      Mit diesem Programm
                          koennen Sie den BORDER mehrfarbig und sogar bew
                          eglich machen. Es werden drei Beispiele gegeben.
                          Um ein anderes Beispiel zu sehen, muessen Sie
                          erst BREAK druecken und dann RUN eingeben.
                          Geben Sie in die Zeilen 10-31 auch
                          ruhig einmal andere Farbwerte ein!"
2 INPUT "Welches Beispiel (1-3) ";a: GO TO (1
0 AND a=1)+(20 AND a=2)+(30 AND a=3)+(2 AND a)=4
)+(2 AND a<=0)
10 BORDER 0: PAPER 0: CLS
11 BORDER 6: BORDER 5: BORDER 4: BORDER 3: BOR
DER 2: PAUSE 1: BORDER 2: BORDER 3: BORDER 4: BO
RDER 5: BORDER 6: GO TO 11
20 BORDER 0: PAPER 0: CLS
21 BORDER 1: BORDER 2: BORDER 3: BORDER 4: BOR
DER 5: BORDER 6: BORDER 7: BORDER 1: BORDER 0: P
AUSE 1: GO TO 21
30 PAPER 0: BORDER 0: CLS
31 BORDER 2: BORDER 3: BORDER 4: BORDER 5: BOR
DER 6: BORDER 0: FOR f=1 TO 0: NEXT f: GO TO 31

```

oder eine Hardcopy der Stellung abdrucken? Fehlanzeige! Bei fast allen anderen Programmen ist das möglich. Aber immerhin kann man mit der neuen Version 3.5 das Programm auf Microdrive abspeichern.

Für die Lehrlinge des hohen Spiels hat die Softwarefirma Artic den **Chess Tutor** herausgebracht. Er erklärt auf Wunsch die Spielregeln und demonstriert die Gangart der Figuren. Auch während des Spieles kann er noch einmal zeigen, welche Figur wohin ziehen darf. Ärgerlich ist aber die Zugeingabe. Der Tutor akzeptiert nicht wie jedes andere Schachprogramm etwa D2-D4, sondern besteht auf 2D-4D.

Es gibt nur drei Spielstufen. Der Tutor spielt in jeder äußerst harmlos. Das ist pädagogisch aber richtig so, denn ein starkes Programm läßt dem Anfänger auch in den unteren Spielstufen meist keine Chance. Dagegen läßt der Tu-

tor sich auch eine Springergabel im nächsten Zug gefallen. Das Programm paßt auch in den 16 K-Spectrum, verträgt sich aber nicht mit dem Druckerinterface Lprint III.

Der Vollständigkeit halber nenne ich hier noch das **Death Chess 5000**. Schachspielen kann man damit zwar auch, aber der Hauptgag ist die Mischung aus Schach und Arcade-Spiel. Wenn eine gegnerische Figur geschlagen werden soll, wird erst einmal darum geballert, wessen Figur gewinnt. Schachpuristen wenden sich mit Grausen.

Es ist sehr abwechslungsreich, mit mehreren Schachprogrammen die Klinge kreuzen zu können. Denn so unterschiedlich sie sich auf dem Bildschirm präsentieren, so unterschiedlich ist auch ihr Spielstil.

Jens Papenfuhs

Spectrum-Assembler-Tips

Unter dieser Überschrift erscheinen von nun an Beiträge für Spectrum-User, die mit ihrem Computer auch auf Maschinensprache-Ebene arbeiten möchten. Wohlgerichtet: Es wird keine Einführung in die Z80-Maschinensprache gebracht, sondern Grundkenntnisse in der Z80-Programmierung werden vorausgesetzt. Wer diese noch nicht besitzt, sollte sich ein entsprechendes Lehrbuch besorgen. Empfehlenswert ist die Benutzung eines Assemblers, damit der Quelltext nicht umständlich "von Hand" in Maschinensprache übersetzt werden muß. Die Serie beginnt mit Hinweisen dazu, wie man in eigenen Maschinenprogrammen die Druck- und Grafik-Routinen des Spectrums einsetzen kann.

Drucken von Texten

Um beliebige Zeichen zu drucken, benutzt man am besten eine ROM-Routine, die sich durch RST \$10 aufrufen läßt. Vorher lädt man den Code des zu druckenden Zeichens in den Akkumulator. Die Routine kann nicht nur ASCII-Zeichen drucken, sondern akzeptiert auch die Codes der Token (z.B. \$E9 für DIM oder bei den Grafik- und Steuerzeichen z.B. \$16 für AT, \$10 für INK, \$0D für Zeilenende). Die Routine benutzt den zweiten Registersatz der CPU; von den normalen Registern werden nur A und F

verändert. Es wird automatisch auf den zuletzt benutzten Kanal ausgegeben. Daher sollte man sein Maschinenprogramm durch "PRINT; RAND USR Adresse" aufrufen, damit die oberen 22 Zeilen des Bildschirms angesprochen werden. Entsprechend führt "LPRINT; RAND USR Adresse" dazu, daß die Ausgabe zum Drucker geschickt wird. Um mehrere Zeichen auf einmal auszugeben, ist es zu umständlich, jedes Byte einzeln in den Akku zu laden und dann die ROM-Routine aufzurufen. Da sollte man das Unterprogramm TPRINT (Listing 1) benutzen, das beliebig lange Texte "auf einen Schlag" auf den Bildschirm bringt. Der zu druckende Text wird dabei einfach direkt hinter der CALL-Anweisung angegeben, die TPRINT aufruft. Das Textende muß durch ein Byte \$FF gekennzeichnet werden. TPRINT holt sich die einzelnen Textbytes aus dem RAM über die auf dem Stack abgelegte Rücksprungadresse zum aufrufenden Programm und übergibt sie einzeln an die ROM-Print-Routine.

Das Programmchen TEST zeigt ein Anwendungsbeispiel. Die Bytefolge \$16, \$05, \$00 wirkt wie "AT 5,0;". Durch \$12, \$01 wird der FLASH-Modus ein- und durch \$12, \$00 wieder ausgeschaltet. Übrigens müssen auch auf das TAB-Steu-

erbyte \$17 zwei Bytes folgen, wovon das erste jedoch ignoriert wird.

PLOT und DRAW

Um einen Punkt zu plotten, lädt man die y-Koordinate des Punktes in das B- und die x-Koordinate in das C-Register und ruft die ROM-Routine mit Adresse \$22E5 auf. Zum Beispiel wird auf folgende Weise PLOT 8,4 ausgeführt:

```
LD BC,$0408
CALL $22E5
```

Ab Adresse \$24BA findet man eine ROM-Routine, die eine gerade Linie vom letzten geplotteten Punkt aus zieht (wie DRAW x,y). Der Betrag von y muß ins B-, der Betrag von x ins C-Register gebracht werden. Die Vorzeichen der Koordinaten (\$01 für plus, \$FF für minus) lädt man ins D- bzw. E-Register. Als Beispiel DRAW -4,9:

```
EXX
PUSH HL
LD BC,$0904
LD DE,$01FF
CALL $24BA
POP HL
EXX
```

Die DRAW-Routine benutzt das Registerpaar HL'. Der Inhalt von HL' muß jedoch für das Betriebssystem erhalten bleiben. Die hier verwendete Methode mit EXX, PUSH und POP ist eine Möglichkeit, HL' zu sichern. In einem längeren Programm genügt es vollkommen, HL' nur einmal ganz am Anfang irgendwohin abzuspeichern und ganz am Ende, d.h. vor der Rückkehr ins Basic, den ursprünglichen Inhalt von HL' wiederherzustellen.

In der nächsten Folge werden wir unter anderem ein Maschinenprogramm vorstellen, welches mit Hilfe der PLOT-Routine Zeichenfolgen in beliebiger Größe und Verzerrung auf den Bildschirm druckt.

Michael Schramm



Cavelon

Cavelon ist eine mittelalterliche Burg, die von innen allerdings mit jedem deutschen Amtsgebäude verglichen werden kann. Unzählige Gänge und emsig umherlaufende Bewohner, die scheinbar nichts anderes zu tun haben, als den verwirrten Besucher zu malträtieren, erscheinen auf dem Bildschirm. Bei dem Besucher handelt es sich um einen kleinen Ritter, der unter meiner Führung aber äußerst kurzlebig war. Kurz und schmerzlos: Ein Labyrinth mit einfacher Grafik, das Spaß macht.

Hersteller: Ocean,
Spectrum 48 K

Spectrum Blitz Reparaturservice

Viele User kennen es schon: Da hat man gerade noch mit dem Rechner gearbeitet oder daran ein bißchen herumgebastelt und plötzlich läuft das Gerät nicht mehr. Was nun? Die Garantie ist abgelaufen und der Händler sagt, daß eine Reparatur mehrere Wochen dauern kann, weil nicht alle Ersatzteile auf Lager sind. Man könnte sich nun im Bekanntenkreis nach Leuten umhören, die den Rechner reparieren. Dabei muß man aber oft lange suchen, bis sich jemand findet.

In solchen Fällen würde ich raten, den neuen Reparaturservice der Firma COMPUTER & Medientechnik H. Meyer, Rahserstraße 58, 4060 Viersen 1, Telefon 021 62/229 64 in Anspruch zu nehmen. Aus eigener Erfahrung weiß ich, daß dort der Spectrum innerhalb einer Woche repariert wird. Auf Wunsch kann man sich auch einen Kostenvoranschlag anfertigen lassen. Die Firma repariert die defekten Geräte selbst und ist deswegen mit fast allen Ersatzteilen ausgestattet. Der Reparaturpreis übersteigt meist 100,- DM nicht, was doch sehr erfreulich ist, wenn man die Reparaturkosten von manchen anderen Firmen ansieht.

Markus Pisters

Listing 1

Unterprogramm zur Textausgabe

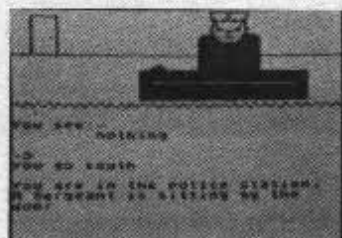
```
TPRINT EX (SP), HL; Rücksprungadresse in HL.
LD A, (HL); Textbyte in den Akku laden.
INC HL; Rücksprungadresse inkrementieren
EX (SP), HL; und wieder auf den Stack legen.
CP $FF; Textende erreicht?
RET Z; Falls ja, Rücksprung.
RST $10; Sonst den Character drucken.
JR TPRINT; Das nächste Byte vornehmen.

TEST CALL TPRINT
DEFB $16, $05, $00; AT 5,0;
DEFT "Test der Routine"
DEFB $12, $01; FLASH 1;
DEFT "TPRINT"
DEFB $12, $00, $FF; FLASH 0; Textende
RET
```


Urban Upstart

Ein weiteres Abenteuer aus England, das aber nur mit schwacher Grafik ausgestattet ist. Die Geschichte: Der Spieler befindet sich in einer wirklich langweiligen Kleinstadt, die ihm nichts zu bieten hat und will deshalb verschwinden. So einfach ist das aber nicht, da viele Hindernisse den Weg versperren. Ein mittelmäßiges Adventure.

Spectrum 48 K



Drive in

Dieses Programm ist keine Simulation eines amerikanischen Fast Food-Autorestaurents, sondern eines der heute üblichen Flieg-, Such- und Schießspiele. Herausragendes gibt es nicht zu erwähnen.

Hersteller: Fantasy Software, Spectrum 48 K



Mini Office

Dieses "Mini Office" beinhaltet vier verschiedene Programme, die in allen Büros dieser Welt eine Hauptrolle spielen:

1. Word Processor – Ein einfaches, aber brauchbares Textverarbeitungsprogramm zum Schreiben und Editieren von Texten. Zwei unterschiedliche Schriftarten sind möglich.

2. Database – Ein frei definierbares Datei-Programm.

3. Spreadsheet – Ein Tabellenkalkulationsprogramm.

4. Graphics – Dieses Programm ermöglicht die grafische Darstellung der mit "Spreadsheet" verarbeiteten Werte. Dabei können folgende Darstellungen abgerufen werden:

- Balkendiagramm
- Tortendiagramm
- Kurvendiagramm (Graphen)

Alle 4 Programme beschränken sich auf das Notwendigste, sind aber gerade deshalb leicht zu bedienen und erfüllen voll ihren Zweck. Das beschränkt sich natürlich auf den Hausgebrauch, vielleicht auch noch auf die Anforderungen eines Kleinwerbetreibenden.

Hersteller: Database Publications, Spectrum 48 K

Witches Cauldron

Ein Grafik-Adventure aus England. Die böse Hexe Magie (pardon, Hazel), also die böse Hexe Hazel hat dich in eine Kröte verwandelt und in ihr Haus auf der Insel Molvayn eingesperrt. Danach ist Happy Hazel ins Weekend gefahren. Hazels rechte Hand Mactuper soll dich (nämlich die Kröte) bewachen. Du mußt jetzt versuchen, eine Rückverwandlung in einen Menschen vorzunehmen. Die dazu benötigten Zutaten sind im ganzen Haus verteilt und müssen Stück für Stück in den Hexenkessel transportiert werden.

"Witches Cauldron" gefällt mir recht gut. Obwohl die Suche im Haus und um das Haus herum langwierig werden kann, wird sie doch nicht langweilig. Nicht zuletzt trägt dazu auch die gute Grafik bei. Empfehlenswert!

Hersteller: Micro-Gen, Spectrum 48 K



Dark Star

Bei "Dark Star" handelt es sich um ein Weltraumspiel der Sorte, die schon kurz nach dem Erscheinen des 1. Computers auf den Markt kamen. Der Spieler sieht auf dem Bildschirm nur die Schwärze des Alls und einige Sterne. Nach und nach tauchen nun verschiedene Objekte auf, die abgeschossen werden müssen. Ein Fadenkreuz, das über den Bildschirm bewegt werden kann, dient als Visier. Als schnelles Schießspiel kann man "Dark Star" durchaus verwenden, wenn man einmal von der alten Spielidee absieht.

Hersteller: Design Software, Spectrum 48 K, div. Joysticks



Psytraxx

Eine Mischung aus Ataris "Berzerk" und einem Suchspiel. Über die Tastatur oder über einen Joystick steuert der Spieler einen kleinen Roboter, der plötzlich im Raum erscheint. Da wenige Sekunden danach bereits die ersten Gegner auftauchen, bleibt kaum Zeit zur Orientierung. Mit einer nur begrenzt vorhandenen Schußzahl kann man sich ein wenig Luft verschaffen. Hat man sein Pulver bzw. seine Energie verschossen, hilft nur noch geschicktes Steuern, um weitere Räume zu erkunden.

Spectrum 48 K, div. Joysticks



Rally Driver

Ein neues Programm für Auto-Freaks! Der Spieler sieht auf dem Bildschirm sein Armaturenbrett mit Lenkrad, Tachometer und Blinkern. In der untersten Bildschirmzeile tauchen hin und wieder Kurzmeldungen auf (z. B. eine Kuh steht auf der Straße). Über dem Armaturenbrett wird die Straße und die Umgebung sichtbar (einfache Grafik). Gefahren wird gegen die Uhr, Konkurrenten tauchen nicht auf.

Meiner Meinung nach gibt es bessere Spiele dieser Art.

Hersteller: Five Ways Software, Spectrum 48 K, div. Joysticks



Everyone's a wally

Dies ist bereits das 2. Programm von Micro-Gen mit Wally in der Hauptrolle. Im Prinzip kann es aber nichts neues bieten. Unzählige Räume und Bildschirme müssen durchquert werden, wobei man Gegenstände aufnehmen, benutzen und an anderer Stelle wieder ablegen muß. Hervorstechend bei diesem Programm ist die wirklich tolle Grafik. Die Programmierer haben sich Mühe gegeben und mit viel Detail-Liebe gearbeitet. Super!

Hersteller: Micro-Gen, Spectrum 48 K, div. Joysticks

Hovercraft

Für den Spectrum 48 K

Bei Hovercraft handelt es sich um eine Version des recht bekannten Spieles MOONPATROL oder MOONBUGGY. Sie erforschen einen unbekannten Landstrich mit Hilfe ihres Hovercraftfahrzeuges. Dabei müssen Sie Löcher überspringen und Felsen und andere Dinge abschießen, wenn diese den Weg versperren. Sie müssen 5 Felder durchqueren. Haben Sie tatsächlich alle geschafft, fangen Sie wieder beim 1. Feld an, wobei jetzt aber viel mehr Felsen kommen. Sie können alle Hindernisse überspringen sowie Felsen, Kugeln und Panzer abschießen. Nicht abschießen können Sie Minen, Löcher und die Schüsse der Panzer.

In der obersten Zeile befinden sich die Anzeigen für Score, Highscore und verbleibende Fahrzeuge. Darunter befindet sich eine Anzeige, wie weit Sie noch vom nächsten Kontrollpunkt entfernt sind. Die Kontrollpunkte gehen von A-E und entsprechen den fünf Levels. Darunter befindet sich die Stageanzeige. Sie starten bei Stage 0. Schaffen Sie alle Felder, befinden Sie sich in Stage 1. Während der Fahrt werden Sie auch von Ufos verfolgt. Ist die Ampel grün, sind noch keine da. Erst bei gelb kommen sie heran und bei rot werden sie aggressiv. Dann feuern die Ufos Raketen ab, die genau auf dem Hovercraft landen.

Zuerst wählen Sie die passende Steuerung (8 Joystick/Tastaturmöglichkeiten) aus, dann geben Sie den Level (0=einfach, 4=schwierig) ein. Nun startet das Spiel. Mit Caps Shift +1 (Edit) können Sie das Spiel jederzeit abbrechen. Wenn Sie Ihre fünf Fahrzeuge verloren haben, können Sie das Spiel an gleicher Stelle mit fünf neuen Fahrzeugen fortsetzen.

Das Programm wird in fünf Teilen eingetippt. Zuerst Listing 1, das die anderen Programmteile nachlädt, ein Titelbild malt und eine Melodie erklingen läßt. Saven Sie das Programm mit GOTO 9990 ab. Listing 2 erstellt zwei Sätze User Defined Graphics, die nach dem Eintippen von Listing 2 und dem Start desselben abgespeichert werden. Das eigentliche Programm wird jetzt nicht mehr benötigt. Listing 3 erstellt den Hintergrund. Starten Sie

das Programm und der fertige Screen wird auf Kassette abgespeichert. Listing 4 erzeugt das relativ lange Maschinenprogramm. Liegt nach dem Start kein Fehler vor, wird das Maschinenprogramm auf Kassette hinter den anderen Teilen abgespeichert. Bei einem Fehler zeigt der Rechner die fehlerhafte Zeile an, die dann berichtigt werden muß. Danach wird erneut mit RUN gestartet. Zuletzt wird Listing 5 eingetippt. Dieses Basicprogramm steuert das Maschinenprogramm. Hier werden Joystick, Schwierigkeitsgrad etc. eingegeben. Nach dem Eintippen starten Sie dieses Programm nicht, sondern saven es mit GOTO 9990 ab. Nun spulen Sie Ihre Kassette bis Listing 1 zurück und Laden das Ladenprogramm mit LOAD "Hovercraft" oder LOAD "".

Andreas Zallmann

Listing 1

```

1 REM LISTING 1 - LOADER
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:
BITTE BAND STOPPEN *
40 FOR i=1 TO 5: BEEP .1,i: NEXT i
50 PAUSE 200
60 CLEAR 47999
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
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 18,9: FLASH 1: INK 2: BRIGHT 1:
HOVERCRAFT *
325 GO SUB 9000
330 PRINT AT 20,5: INVERSE 1: BITTE BAND STAR
TEN *
340 FOR i=1 TO 5: BEEP .1,i: NEXT i
400 REM Laden
410 PRINT AT 20,0:
420 LOAD "Udg1" CODE USR "a"
430 PRINT AT 20,0:
440 LOAD "Udg2" CODE 58122
450 PRINT AT 20,0:
460 LOAD "Screen" CODE 58456
470 PRINT AT 20,0:
480 LOAD "Mc" CODE 48000
490 PRINT AT 20,0:
500 LOAD "Basic"
510 STOP
9000 REM Musik
9010 RESTORE 9100
9020 FOR i=1 TO 52
9030 READ I,t
9040 IF I=0 THEN PAUSE t: NEXT i
9050 BEEP I,t
9060 NEXT i
9070 PAUSE 200
9080 RETURN
9100 DATA .125,19,.125,19,1,15,0,6,.125,17,.125,
17,.125,17,1,14,0,6,.125,19,.125,19,.125,19,.125
15,.125,20,.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,
.125,26,.125,31,.125,31,.125,29,.5,27,0,12,.25,
27,0,20,.75,31
9900 REM Saveroutine
9999 REM Saveroutine
9990 CLEAR: SAVE "Hovercraft" LINE 1: VERIFY "H
overcraft": STOP
9997 REM
9998 REM

```

Listing 2

```

1 REM LISTING 2 - GRAFIKS
10 RESTORE 100
20 FOR I= USR "A" TO USR "U"+7
30 READ A: POKE I,A: NEXT I
40 RESTORE 200
50 FOR I=58122 TO 58454

```

```

60 READ A: POKE I,A: NEXT I
70 SAVE "Udg1" CODE USR "a",168
80 SAVE "Udg2" CODE 58122,332
90 VERIFY "A" CODE: VERIFY "U" CODE: STOP
100 DATA 24,20,122,253,158,159,191,32,0,16,16,5
6,255,254,22,235,0,0,0,0,224,16,8,15,47,32,127,1
92,191,127,0,32,235,23,255,0,255,255,0,74,8,252,
254,3,255,254,0,50
120 DATA 20,28,8,20,20,20,8,0,36,36,60,24,44,44
44,24,60,78,191,189,253,253,122,60,0,128,192,12
8,192,240,237,255,0,0,0,0,0,109,255
130 DATA 0,1,3,1,3,7,183,255,0,129,129,195,195,
199,231,239,24,60,62,126,126,255,255,255,0,0,0,0
0,0,96,63,0,16,16,16,16,40,40,0
140 DATA 140,204,237,255,255,255,255,255,192,24
1,251,255,255,255,255,255,181,230,255,255,255,25
5,255,255,0,32,102,247,255,255,255,255,255,255,25
5,255,255,255,255,255,255
200 DATA 0,0,2,47,125,29,61,122,0,3,7,13,13,6,3
1,250,250,159,103,153,238,54,219,0,0,12,240,240
240,248,228,108,53,182,155,156,207,231,240,226,
81,201,253,6,252,248,0
210 DATA 176,184,255,190,144,127,192,127,0,240,
200,132,228,254,3,254,128,33,2,24,130,0,100,82,4
32,144,64,137,210,218,201,4,0,66,160,32,160,164
44,74,53,8,22,10,34,29,4,75,111,153,32,146,84,1
89,127,72,184,240,178,60,152,48,112
220 DATA 82,167,50,155,30,47,148,126,18,48,241,
124,211,157,166,60,200,60,13,67,21,42,114,0,170,
21,110,116,102,199,209,64,137,84,42,19,172,34,88
36
230 DATA 12,254,30,12,126,165,165,126,0,56,0,0,
0,0,0,0,56,20,10,5,5,27,38,93,28,56,112,224,224,
248,124,191,186,90,108,87,78,61,6,3,31,30,62,250
114,44,96,192,4,4,6,6
240 DATA 56,124,254,171,255,124,56,24,0,28,62,2
55,213,127,62,60,24,23,15,31,21,31,15,7,112,96,1
28,192,64,192,128,0,6,6,6,6,48,252,254,135,63,11
1,231,171,6,63,127,225,252,246,231,213,178,158,2
11,82,114,62,7,126,77,121,203,74,78,124,224,126,
3,3,3,3

```



```

250 DATA 128,152,148,250,125,30,31,63,0,0,16,16
56,255,254,22,0,0,0,0,224,16,15,32,47,32,127,
192,191,127,0,235,235,23,255,0,255,255,0,8,8,252
254,3,255,254,0,0,0,0,24,128,255,126,0
9990 CLEAR : SAVE "LISTING 3": VERIFY **: STOP
9997 REM
9998 REM

```

Listing 3

```

1 REM LISTING 3-Intergrund

2 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: CLS
3 RESTORE 1: FOR A=USR "A" TO USR "J"+7
4 READ B: POKE A,B: NEXT A
5 DATA 176,184,255,190,144,127,192,127,0,24
0,200,132,228,254,3,254
6 DATA 255,252,240,230,204,216,152,176,255,
63,15,7,3,3,1,1,176,176,208,208,232,240,252,25
5,1,13,11,11,55,15,63,255
7 DATA 0,2,2,2,34,34,34,34, RND*255, RND*25
5,0,0,0,0,0,0, RND*255, RND*255,0,0,0,0,0,0, R
ND*255, RND*255,0,0,0,0,0,0
8 PRINT AT 0,0: PAPER 1;"SCORE:00000"; AT
0,12;"HI:00000"; AT 0,21: PAPER 0;"00000000"
9 PRINT AT 1,0: PAPER 3; INK 0;"NOCH 9 KN
BIS KONTROLLPUNKT A "
11 PRINT AT 3,0: INK 1; PAPER 4;"CD"; PAPER 0
;"CCCC"; AT 4,0: PAPER 4;"EE"; PAPER 0;"EEEE"
12 FOR A=1 TO 90: PLOT RND*206+49, RND*22+1
37: NEXT A
13 PRINT AT 2,0: PAPER 1;"STG.10"; INK 3: P
APER 5
14 FOR A=0 TO 31: PRINT AT 20,A; INVERSE 1;
CHR$(INT (RND*31+151)); AT 21,A; ". NEXT A
16 PRINT AT 5,0: INK 1; PAPER 0,,"," INVER
SE 1,,"," INVERSE 0; PAPER 1; INK 5,,"," INV
ERSE 1,,","
17 INK 8; PAPER 8
18 LET H=0: FOR A=0 TO 255: PLOT A,110: DRAW
0,H: LET H=H+PEEK (A+20)/127-1: NEXT A
19 LET H=0: FOR A=0 TO 255: PLOT A,64: DRAW
0,H: LET H=H+PEEK (510+A)/127-1+2*H/0: NEXT
A
21 RESTORE 21: FOR A=USR "A" TO USR "H"+7
22 READ B: POKE A,B: NEXT A
23 DATA 0,0,1,1,99,125,255,255,3,7,15,207,25
5,255,255,255,128,160,248,252,252,255,255,255,
0,0,0,64,224,240,251,255
24 DATA 0,1,1,1,57,31,31,127,0,0,4,132,147,2
33,223,255,0,0,0,0,0,152,248,252,0,0,0,16,28,6
0,124,255
25 PRINT AT 12,15;"DA"; AT 7,30;"CD"; AT 13,1;"ABCD
"; AT 12,8;"EE"; AT 11,11;"FB"; AT 5,10;"II"; AT 5,1
7;"II"; AT 6,0;"C"; AT 6,21;"BFGHID"; AT 11,21;" II"; AT
12,21;"CE"
26 RESTORE 26: FOR A=0 TO 12: READ x,y,v,w:
PLOT x,y: DRAW OVER 1;v,-w: DRAW 1,0: DRAW 0
VER 1;-v,w: NEXT A
27 DATA 176,71,-4,15,125,72,2,15
28 DATA 40,63,2,7,105,131,40,21,50,119,-26,3
0,145,110,20,20
29 DATA 71,122,18,28,15,110,-4,20,178,120,-2
,24
30 DATA 172,56,0,7,127,57,0,7
31 DATA 176,96,1,7,42,56,0,4
32 SAVE "Screen" SCREEN#
33 STOP
9990 SAVE "LISTING 2": VERIFY **
9997 REM
9998 REM

```

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

Listing 4

[illegible][illegible]

[illegible]

```

5b0e0006137ee3fe020283a695bfe0020123a685b3a"
880 DATA 9909,"b9caf2cc3cb9caf2cc3cb9caf2ccdd21f8
fcd19cdaac3a30cd3f2cfe01200fdd21c0ffcd19cdaa
ca362bc3f2c2cfe02200edd219bf1fcd19cdaac3a28"
890 DATA 7898,"1830fe03200edd21a9c3cd19cdaac3a
29181efe04200edd21a2e3cd19cdaac3a3629180cd214ee4
cd19cdaac3a2a0c12379fe20c2b6fcc9c390ea0"
900 DATA 5574,"f30110271600afed2dae7db1418f77a32
f95b0901e8031600afed42dafd61418f77a32fa5b09016400
1600afed42a0dd71418f77a32fb5b09010a001600af"
910 DATA 6753,"e42da20d71418f77a32fa5b097632fd5b
fd21f95b0805210640c5e5dd21803dfd700110B00fe002805
dd193d20fbfe151100010608dd7e00dd23771910f7fa"
920 DATA 6735,"23e123c110d4fbc901001b1100402158e4
edb0c9161e1ecc06f1c53a485ccb3fcb3fcb3fcbfe701fe00ed
794200000010fbcba701fe00ed794300000010fbc7141c"
930 DATA 5685,"001c110d5c9168f1e1406cd33a485ccb
3fcb3fcb3fcb3fcbfe00ed794200000010fbcba701fe00ed79
4300000010fb1d15100c110d5c9000000000000000"
997 REM
998 REM
999 REM

```

Listing 5

```

5 REM LISTING 5`
6 REM
7 REM HOVERCRAFT
8 REM © 1985 by
9 REM Andreas Zallmann
10 REM Eulenweg 5
12 REM 1923 Extental
13 REM Tel.:05262/ 2256
15 REM
16 REM GRAFIK: Cristoph Schillo
17 REM
20 CLEAR 47999
25 LET HI=1000
30 LET ac=48006
40 LET copy=55136
60 LET sound1=55148
70 LET sound2=55198
71 POKE 23675,10: POKE 23676,227
80 BORDER 1: PAPER 1: INK 7: BRIGHT 1: OVER 0:
INVERSE 0: FLASH 0: CLS
90 PRINT "Bitte waehlen Sie Ihre Steuerung"
100 PRINT : PRINT "1 - Kempston Joystick"
110 PRINT "2 - Dk'tronics Joystick"
120 PRINT "3 - Sinclair Joystick"
130 PRINT "4 - Cursor Joystick"
140 PRINT "5 - Protek Joystick"
150 PRINT "6 - 6,7,8,9,0 Tasten"
160 PRINT "7 - 5,6,7,8,0 Tasten"
170 PRINT "8 - Q,A,P,O,Symbol Shift Tasten"
180 PRINT ">";
190 PAUSE 0: LET i$= INKEY$: IF i$("&1" OR i$)"B
* THEN GO TO 190
200 LET i= VAL i$
210 IF i=1 OR i=2 THEN LET joy=1
220 IF i=3 OR i=6 THEN LET joy=2
230 IF i=4 OR i=5 OR i=7 THEN LET joy=3
240 IF i=8 THEN LET joy=4
250 POKE 23393,joy
260 PRINT i: PRINT
270 PRINT "Bitte waehlen Sie den Level:"
280 PRINT : PRINT "0 - Einfach"
290 PRINT "1 - Mittelmassig"
300 PRINT "2 - Nicht einfach"
310 PRINT "3 - Schwer"
320 PRINT "4 - Unmoeglich"
330 PRINT ">";
340 PAUSE 0: LET i$= INKEY$: IF i$("&0" OR i$)"4
* THEN GO TO 340

```

```

350 LET lev= VAL i$: POKE 23362,lev
360 PRINT lev: PRINT
370 PRINT "Eine Taste zum Start druecken."
380 POKE 23361,1: POKE 23363,0: POKE 23364,0
390 POKE 23412,5: LET i= INT (RND*256): POKE 2
3395,1
400 POKE 23375,9: POKE 23376,50: POKE 23377,7:
POKE 23378,3
1000 POKE 23360,0: POKE 23386,0: POKE 23387,0: P
OKE 23388,0: POKE 23400,10: POKE 23401,0: POKE 2
3403,1: POKE 23404,0: POKE 23405,0: POKE 23398,0
: POKE 23544,0: POKE 23338,0: POKE 23537,255
1001 POKE 23365,0: POKE 23366,0: POKE 23367,0: P
OKE 23368,0: POKE 23369,0: POKE 23370,0: POKE 23
371,0: POKE 23372,0
1005 BORDER 0
1010 RANDOMIZE USR copy
1020 DIM Z$(10): LET i= PEEK 23412: IF i>5 THEN
LET i=5
1030 FOR X=1 TO 1: LET Z$(X*2-1)="G": LET Z$(X*2)
="H": NEXT X
1040 PRINT AT 0,2: PAPER 0: BRIGHT 0: Z$
1050 PRINT AT 2,5: BRIGHT 0: PEEK 23362
1060 PRINT AT 1,29: INK 0: PAPER 3: BRIGHT 0: C
HR$( PEEK 23361+64)
1062 PRINT AT 2,5: PAPER 1: BRIGHT 0: CHR$( P E
EK 23362+48)
1065 PRINT AT 1,6: INK 0: PAPER 3: BRIGHT 0: CH
R$( PEEK 23375+48)
1070 LET S= PEEK 23363+256* PEEK 23364: LET Y$=
STR$ S
1071 IF LEN Y$<5 THEN LET Y$="0"+Y$: GO TO 107
1
1072 PRINT AT 0,6: PAPER 1: INK 7: BRIGHT 0: Y$
1073 LET Y$= STR$ HI
1074 IF LEN Y$<5 THEN LET Y$="0"+Y$: GO TO 107
4
1075 PRINT AT 0,15: PAPER 1: INK 7: BRIGHT 0: Y$
1080 LET i= USR mc
1090 IF i <>160 AND i <>161 AND i <>162 THEN GO
TO 1500
1110 LET x= PEEK 23400-1: LET y=19-1*i: PEEK 2340
1 <>0)
1120 PRINT INK 6: PAPER 0: AT y-1,x: "1JK": AT y,x:
"LMN"
1130 RANDOMIZE USR sound2
1135 PRINT INK 1: BRIGHT 0: PAPER 5: AT y-1,x: "
": AT y,1,x: "": FOR I=1 TO 40: NEXT I
1140 GO SUB 9800
1150 PRINT AT 7,4: "DU HAST EIN FAHRZEUG"
1151 PRINT AT 9,10: "VERLOREN."
1160 POKE 23412, PEEK 23412-1
1170 IF PEEK 23412=0 THEN PRINT AT 11,2: "DAMI
T IST DAS SPIEL FUR DICH": AT 13,10: "BEEENDET.":
GO TO 1185
1180 PRINT AT 11,7: "DU HAST NOCH ": PEEK 23412:
" "
1185 PRINT AT 19,5: "EINE TASTE DRUECKEN."
1186 PAUSE 0
1190 LET A$=" "
FOR I=21 TO 0 STEP -1: PRINT AT 1,0:A$: BEEP .0
1,4: BEEP .02,3: NEXT I
1195 IF PEEK 23412=0 THEN GO TO 5000
1200 RANDOMIZE USR COPY: BORDER 0: INK 7: PAPER
1: BRIGHT 1
1210 GO TO 1000
1500 IF I=255 THEN GO TO 5000
1501 RANDOMIZE USR SOUND1: RANDOMIZE USR SOUND
2: RANDOMIZE USR SOUND1: RANDOMIZE USR SOUND2
1510 GO SUB 9800
1520 PRINT AT 9,2: "BRAVO ! DU HAST KONTROLLPUNK
T"
1530 PRINT AT 11,9: CHR$( PEEK 23361+64): " ERR
EICHT."

```



```

1540 PRINT AT 13,7;"500 BONUSPUNKTE!"
1550 LET HL= PEEK 23363+256* PEEK 23364: LET HL=
HL+500: POKE 23364, INT (HL/256): POKE 23363,HL-
256* PEEK 23364
1560 POKE 23361, PEEK 23361+1
1561 PRINT AT 19,8;"TASTE DRUECKEN"
1562 PAUSE 0
1565 LET A$="
*
FOR I=21 TO 0 STEP -1: PRINT AT I,0;A$: BEEP .0
1,4: BEEP .02,3: NEXT I
1567: POKE 23376,50: POKE 23375,9
1570 IF PEEK 23361 <> 6 THEN GO TO 1000
1580 POKE 23361,1: POKE 23362, PEEK 23362+1
1590 GO TO 1000
5000 GO SUB 9800
5010 PRINT AT 7,10;"GAME OVER!"
5020 PRINT AT 9,3;"DRUECKEN SIE 'F' UM DAS"

5030 PRINT AT 11,6;"SPIEL FORTZUSETZEN"
5040 PRINT AT 13,4;"ANSONSTEN DRUECKEN SIE"
5050 PRINT AT 15,6;"EINE ANDERE TASTE."
5060 PAUSE 0: LET I$= INKEY$
5070 LET A$="
*
FOR I=21 TO 0 STEP -1: PRINT AT I,0;A$: BEEP .0
1,3: BEEP .01,5: NEXT I
5080 IF I$="I" OR I$="F" THEN POKE 23412,5: GO
TO 1000
5090 LET S= PEEK 23363+256* PEEK 23364
5100 IF S<HI THEN GO TO 80
5110 GO SUB 9800
5120 PRINT AT 9,2;"DU MAST SOGAR EINEN NEUEN"
5130 PRINT AT 11,4;"HIGHSCORE AUFGESTELLT."
5140 PRINT AT 13,7;"DEIN SCORE "S
5150 PRINT AT 19,6;"DRUECKE EINE TASTE"
5160 PAUSE 0: LET A$="
*
FOR I=21 TO 0 STEP -1: PRINT AT I,0;A$
: BEEP .01,3: BEEP .01,5: NEXT I
5165 LET HI=2
5170 GO TO 80
9000 STOP
9800 PAPER 0: BORDER 0: INK 7: CLS : FOR I=0 TO
31
9810 BEEP .0003,4: PRINT AT 0,1;"B": AT 21,31-I
;"B": REM Die B muss so eingegeben werden : Graf
ikmodus (CAPS SHIFT+9, dann CAPS SHIFT+Taste B)
9820 IF I<22 THEN PRINT AT I,0;"B": PRINT AT
21-I,31;"B": REM B siehe Zeile 9810
9830 BEEP .0003,4:3: NEXT I: RETURN
9989 STOP
9990 CLEAR : SAVE "Basic" LINE 0: VERIFY **

```

Spectrum-Softwareuhr II

Softwareuhr erstellt oben rechts in der Ecke eine Uhr, die auf eine Fünfstellige Sekunde genau geht. Man kann währenddessen in aller Ruhe Basicprogramme erstellen und testen, da die Uhr interruptgesteuert ist. Die Abarbeitung der Programme und die Eintippgeschwindigkeit verlangsamt sich nur unwesentlich. Die Uhr bleibt allerdings stehen, wenn die Interrupts gesperrt werden, was bei SAVE, VERIFY und BEEP der Fall ist.

So wird die Uhr benutzt: Mit RANDOMIZE USR 65281 wird die Uhr angestellt, mit RANDOMIZE USR 65312 abgestellt. Zum Einstellen der Zeit geben Sie POKE 65328, Sekunden, dann POKE 65329, Minuten und schließlich POKE 65330, Stunden ein. Wollen Sie zu einer bestimmten Zeit einen Alarm ertönen lassen, tippen Sie POKE 65332,1. Um den

Alarm abzustellen, tippen Sie POKE 65332,0. Zum Stellen geben Sie POKE 65333, Alarmminute und POKE 65334, Alarmstunde ein. Wenn der Alarm ertönt, drücken Sie »S«, um das Klingeln zu stoppen. Um das Maschinenprogramm zu laden, tippen Sie immer nur CLEAR 64506: LOAD »Uhrmc« CODE.

Listing 1 beinhaltet einige Erklärungen. Damit kann man die Uhr auch stellen, was aber wie oben beschrieben auch direkt über POKES geht. Nach dem Eintippen save Sie das Programm mit GOTO 9990 ab. GOTO 9000 bewirkt, daß das Programm mit Maschinencode abgesaved wird. Listing 2 erstellt das Maschinenprogramm (64507,862). Sind die Daten richtig, wird der Code abgesaved, ansonsten zeigt der Spectrum die fehlerhafte Zeile an.

Andreas Zallmann

Listing 1

```

10 REM SOFTWAREUHR
11 REM
12 REM Copyright 1985 by
13 REM
14 REM Andreas Zallmann
15 REM Eulenweg 5
16 REM 4923 Extertal 1
17 REM Tel.:05262/2262
18 REM
19 REM
20 CLEAR 64506: PAPER 7: INK 0: FLASH 0: BRIGH
T 0: OVER 0: INVERSE 0: BORDER 7: CLS

```

```

30 PRINT AT 1,10;"SOFTWAREUHR"
40 PRINT AT 3,0;"RAND USR 65281 = ANSCHALTEN
RAND USR 65312 = AUSSCHALTEN"
50 PRINT : PRINT "STELLEN:" : PRINT : PRINT "PO
KE 65328, SEKUNDEN POKE 65329, MINUTE
N POKE 65330, STUNDEN PO
KE 65332, ALARM (1=AN,0=AUS) POKE 65333, ALARMM
INUTE POKE 65334, ALARMSTUNDE"
52 PRINT : PRINT "ALARMSTOP: S DRUECKEN": PRIN
T : PRINT "UHRMC WIRD GELADEN"
55 LOAD "Uhrmc"CODE
60 INPUT "Uhr stellen (j/n)";s$
70 IF s$(<>)"j" THEN STOP
80 INPUT "Stunden";s: POKE 65330,s: INPUT "Min
uten";s: POKE 65329,s: INPUT "Sekunden";s: RANDO
MIZE USR 65281: POKE 65328,s
85 PRINT AT 0,24; PAPER 1; INK 7; BRIGHT 1;"
*
90 INPUT "Alarm (j/n)";s$
100 IF s$(<>)"j" THEN STOP
110 INPUT "Stunden";s: POKE 65334,s: INPUT "Min
uten";s: POKE 65333,s: POKE 65332,1
120 STOP
9000 SAVE "Uhr" LINE 0: SAVE "Uhrmc"CODE 64507,8
62: VERIFY **: VERIFY **CODE : STOP
9990 SAVE "Uhr" LINE 0: VERIFY **

```

Listing 2

```

10 CLEAR 64506: FOR I=64507 TO 65367: POKE I,0
: NEXT I
20 FOR I=65024 TO 65280: POKE I,251: NEXT I
40 RESTORE 45: FOR I=65281 TO 65289: READ a: P
OKE I,a: NEXT I
45 DATA 243,62,254,237,71,237,94,251,201
50 RESTORE 55: FOR I=65312 TO 65316: READ a: P
OKE I,a: NEXT I
55 DATA 243,237,86,251,201
90 LET p=64507: RESTORE 200
100 FOR I=200 TO 240 STEP 10
110 READ d,a$

```

```

120 LET c=0: FOR n=1 TO LEN a$ STEP 2
130 LET a=CODE a$(n)-48: LET b=CODE a$(n+1)-48
140 LET a=a-39*(a>9): LET b=b-39*(b>9): POKE p,
16*a+b
150 LET c=c+PEEK p: LET p=p+1
160 NEXT n: PRINT l;" "; IF c<>d THEN PRINT "
error": STOP
170 PRINT "OK": NEXT l
190 SAVE "Uhrmc"CODE 64507,862: VERIFY "Uhrmc"CODE : STOP
200 DATA B372,"e5c5d5f5dde5fde53a34fffe0028253a
32ff473a36ffb8201b3a31ff473a35ffb82011cd0efd01fe
fded50cb4a20053e003234ff3a33ff3c3233fffe31c2e1fc
"
210 DATA 6641,"3e003233ff3a30ff3c3230fffe3c2025
3e003230ff3a31ff3c3231fffe3c20153e003231ff3a32ff
3c3232fffe1820053e003232ffdd21d03d211d40cdfcdd
"
220 DATA 7994,"21d03d211a40cdfc3a30ff0e0a0600
fe0afa94fc049918f7211f40c5cdecfc178211e40cdecfc
3a31ff0e0a0600fe0afab3fc049918f7211c40c5cdecfc1
"
230 DATA 8028,"78211b40cdecfc3a32ff0e0a0600fe0a
fad2fc049918f7211940c5cdecfc178211840cdecfcfdel
fdelf1d1c1e1c33800e521803d010800fe002804093d20fc
"
240 DATA 2583,"e5dde1e1100010608dd7e007719dd23
10f7c9110a00210001c3b50300000000"
8999 STOP
9000 INPUT "Startadresse";s
9010 CLS
9015 DIM a$(2)
9020 PRINT "Startadresse=";s
9030 LET e=s+63
9040 LET tot=0
9100 FOR i=s TO e STEP 8
9110 PRINT
9120 FOR x=i TO i+7
9130 LET tot=tot+PEEK x
9140 LET a=PEEK x
9150 LET a1=INT (a/16)
9160 LET a2=a-a1*16
9170 LET g=a1+48+7*(a1>9)
9175 LET a$(1)=CHR$ g
9180 LET g=a2+48+7*(a2>9)
9190 LET a$(2)=CHR$ g
9200 PRINT a$;" ";
9210 NEXT x
9220 NEXT i
9225 PRINT
9230 PRINT "Pruefsumme=";tot
9240 PRINT i

```

Achtung!!! Sinclair-Freaks!

Mit einem neuen Konzept bietet der Spectrum-User-Club Wuppertal seinen zahlreichen Mitgliedern noch mehr Vorteile. Unsere monatlich erscheinende Club-Zeitschrift enthält:

- Erfahrungsberichte über Hard- und Software
- Vorstellung neuester Programme
- Tips, Tricks, Bauanleitungen, die Mitglieder-Börse und vieles mehr.

Außerdem erhält jedes Mitglied monatlich eine Kassette mit der besten von Club-Mitgliedern entwickelten Software. Durch die vielen Leistungen und den geringen Beitrag ist unser User-Club ein Muß für jeden Spectrum-Besitzer. Weitere Informationen erhalten Sie (gegen Einsendung von DM 0.50 Rückporto) von:

Rolf Knorre,
Postfach 20 01 02, 5600 Wuppertal 2

An alle Softwarehäuser, Hardwareentwickler, Erfinder und Kleinunternehmer

Wir suchen kleinere Firmen, die im Bereich Computer und Heimcomputer Programme oder Hardware entwickelt haben und jetzt nicht so recht weiterkommen. Diesen kleinen Betrieben wollen wir helfen, indem wir die Hardware oder die entwickelten Programme mit Bezugsquelle in einem Test vorstellen.

Durch unsere Kontakte zu Händlern und Großhändlern könnten wir diesen Kleinbetrieben auch neue geschäftliche Kontakte erschließen. Schreiben Sie uns oder rufen Sie einfach an, wenn Sie dieser Vorschlag interessiert.

**Computer Kontakt,
Postfach 1550, 7518 Bretten,
Telefon 0 72 52 / 4 29 48**

Super Pokes für den Spectrum

RIVER RESCUE	ACTIVISION	POKE 33426,0; POKE 33452,0
CHUCKIE EGG	A.G.F.	POKE 42508,3 (Leben) POKE 42790,0 POKE 42791,24 POKE 42718,33
PI-BALLED	AUTOMATA	POKE 46441,0
THE FALL GUY	ELITE	oder POKE 46457,0
KOKOTONI WILF	ELITE	POKE 44204,0
MONTY MOLE	GREMLIN	POKE 43742,0
		POKE 38004,0 (Leben) POKE 36301,201 POKE 35874,255
BOMBERMAN	HUDSON	POKE 33248,0 (Leben)
		oder POKE 32851,x POKE 32846,x (Stufe)
TERROR DAKTIL	MELBOURNE	POKE 37629,0
DEATH CHASE	MICROMEGA	POKE 26463,0
KOSMICK KANGA	MICROMEGA	POKE 36212,0
AUTOMANIA	MIKRO-GEN	POKE 64589,4 POKE 64590,60
PYJAMARAMA	MIKRO-GEN	POKE 48658,0
TRASHMAN II	NEW GENERATION	POKE 38656,142
CAVELON	OCEAN	POKE 24019,146 POKE 24080,184
PSSST	ULTIMATE	POKE 24984,0
POGO	OCEAN	POKE 44259,0; POKE 44260,33
JETPAC	ULTIMATE	POKE 25018,0
ATIC ATAC	ULTIMATE	POKE 36518,192; POKE 36519,3
LUNARJETMAN	ULTIMATE	POKE 36965,0 (Leben)
		oder POKE 36964,224; POKE 36965,3 POKE 37999,201 (Feinde) POKE 43092,x-1 (Stufe; x<99)

Variablen-Test

Spectrum 16/48K

Diese kurze MC-Routine ermöglicht es, sämtliche in einem Basicprogramm verwendeten Variablen aufzulisten. Es unterscheidet hierbei zwischen numerischen Variablen, Strings und Variablenfeldern. Das Programm ist 99 Byte lang und kann an beliebiger Stelle im Speicher stehen. Nachdem Sie das Programm eingetippt haben, speichern Sie es sicherheitshalber erst einmal als normales Basicprogramm ab. Dann starten Sie es mit RUN. Sie werden nun nach der Adresse gefragt, ab welcher das

Programm stehen soll. Geben Sie beispielsweise 60000 ein, so können Sie nach dem Einpoken des Codes Ramtop mit Hilfe von CLEAR 59999 heruntersetzen und das Basicprogramm mit Hilfe von NEW löschen. Die Routine wird dann mit RANDOMIZE USR 60000 gestartet. Es ist sinnvoll, das MC-Programm für die weitere Verwendung ohne Basicteil zu speichern. Dies geschieht mit SAVE "VAR-Test" CODE 60000, 100.

Uli Herrmann

MOON ALERT	OCEAN	POKE 39756,0 POKE 37035,201 (Luftfeinde)
AQUAPLANE	QUICKSILVA	POKE 25448,0 POKE 25449,195
ALIEN 8	ULTIMATE	POKE 51736,0 (Leben) und POKE 42592,255; POKE 42593,255 (T)
BRUCE LEE	U.S. GOLD	POKE 51795,0 (Leben 1 Spieler) POKE 51803,0 (Leben 2 Spieler)
TORNADO	VORTEX	POKE 35006,0
LOW. L.		

Damit man in die verschiedenen Screens des Programms "WHEELIE" von Microsphere kommt, können die nachfolgenden Codes eingegeben werden, die es dann ermöglichen, alle Screens zu erkunden:

- | | | |
|----------|----------|----------|
| 1. ENTER | 2. WITTY | 3. SHARK |
| 4. BEBOD | 5. XENON | 6. ZX83B |
| 7. ZMQL3 | 8. HRMEZ | |

Noch ein Hinweis zu den ELITE-Programmen: Bevor Sie den Kassettenrecorder mit der Kassette starten, sollten Sie das folgende Programm mit entsprechendem Poke eingeben und ablaufen lassen:

```
10 PAPER 4: INK 4: CLS
20 CLEAR 24100
30 LOAD ""CODE
40 RANDOMIZE USR 65100
50 LOAD ""CODE
60 POKE Unsterblichkeit (s.o.)
70 RANDOMIZE USR 41200
```

Variablen-Test

```
1 REM Uli Herrmann
2 REM Landenbergerstr. 7B
3 REM Tel. (07422) 3612
4 REM 7230 Schramberg
5 REM
9990 POKE 23658,8
9991 INPUT "Geben sie die Adresse ein, ab welcher der M-Code im Speicher stehen soll. (100 Byte) wenn sie 0 eingeben, wird er in den Printerpuffer geschrieben und von Ihnen mit RANDOMIZE USR 23300 gestartet -->"
```

```
;x
9992 READ A$
9993 IF x=0 THEN LET x=23300
9994 LET P=1
9995 FOR A=x TO x+99
9996 LET Q=((CODE A$(P)-4B-(CODE A$(P)>57)*7)+16)+((CODE A$(P+1)-4B-(CODE A$(P+1)>57)*7)
9997 POKE A,Q
9998 LET P=P+2: NEXT A
9999 DATA "3E02CD01162A4B5C3E0DD71B063E2CD73E20D77EFE80C8CB7F283ECB772B1FCB6F2809D680011300D70918E1D660D73E24D73E28073E29234E23462318EACB6F2813D640D7237ECB7F2003D71BF7D68001060018D3D62018D8CB6F20F3C620D73E2418D3"
```

C 64 Akustik + Grafik

Von J. J. Anderson
208 Seiten, 49.- DM
te-wi Verlag
ISBN 3-921803-31-4

Wieviele Autoren hatten nicht schon die gutgemeinte Idee, dem C64 User die Programmierung von Grafik und Sound in BASIC V.2 beibringen zu wollen. Leider konnten solche Bücher meist nur von Profis wirklich verstanden werden und diese hatten sich solche Kenntnisse schon selbst angeeignet. Das Buch "C64 Akustik und Grafik" geht da ganz anders vor. Es wendet sich zunächst an zwei Zielgruppen. Einmal an den totalen Anfänger und dann noch an die Anwender der Programmiersprachen Structured Basic und Simon's Basic.

Für die Einsteiger wird als erstes auf den Aufbau der Computeranlage, das Einstellen des Bildschirms und die Handhabung der Floppy eingegangen. Dann kann der Leser seine ersten Schritte in der fantastischen Welt der Computergrafik machen. Er wird zwar zunächst nur mit der Handhabung der Grafikzeichen vertraut gemacht, aber dem Anfänger ist ja erfahrungsgemäß jedes Erfolgserlebnis recht. Ein kurzer

Abschnitt über die Tonerzeugung in V.2 schließt sich an.

Dann beginnt der Teil, der für alle C64 User interessant sein sollte. Alle Befehle des Structured Basic werden ausführlich erläutert und die Unterschiede beider Erweiterungen werden herausgestellt. Danach werden ausführlich die Grafikbefehle besprochen. Durch kleine Beispielprogramme und die gute Gliederung kann so der Laie die Programmierung von Grafik verstehen und auch selbst anwenden.

Im folgenden Kapitel werden dann die Sprites behandelt. Auch hier bezieht sich der Au-



tor ausschließlich auf die eigenen Befehlserweiterungen. Das sich anschließende Kapitel über die Befehle für die Tonerzeugung ist etwas kurz geraten, weil ja diese Befehle nicht so leistungsfähig sind wie die Grafikbefehle. Dennoch werden die Möglichkeiten des Structured Basic und Simon's Basic voll ausgenutzt.

Das Buch eignet sich hervorragend für Computerlaien, die sich eine der beiden angesprochenen Befehlserweiterungen anschaffen wollen oder schon angeschafft haben. Derjenige, der schon etwas vertrauter mit der Programmierung ist, wird dieses Buch nicht benötigen. Dem Anfänger sei es aber wärmstens empfohlen.

Commodore 64 Rahmenroutine

Jedes Programm wird heutzutage durch die Verwendung von Textumrahmungen übersichtlich und benutzerfreundlich gemacht. Auch die meisten Hobbyprogrammierer benutzen inzwischen diese Rahmenteknik, arbeiten jedoch meistens mit PRINT-Befehlen. Dies kostet aber jede Menge Speicherplatz und macht auch beim Abtippen nicht besonders viel Spaß, weil man andauernd diese kleinen Striche abzählen muß. Deswegen wird hier ein kleines Maschinenprogramm vorgestellt, das mit einem einzigen Befehl einen Rahmen auf den Bildschirm zaubert: SYS 49152,A,X,Y

Hierbei ist A die Bildschirm-speicheradresse der linken obe-

ren Ecke (1024-1944), X die Breite (1-40) und Y die Höhe (1-25) des Rahmens. Durch Ändern der entsprechenden Zahlen in den Zeilen 12, 14, 16, 18, 21, 23 und 25 des Basicloaders kann der Rahmen optisch den Bedürfnissen des Benutzers angepaßt werden. Man muß hier nur die entsprechenden Bildschirmcodes der gewünschten Zeichen einsetzen (nicht die ASC Codes). Allerdings stimmt dann die Prüfsumme nicht mehr; Zeile 6 löscht man dann besser.

Man sollte allerdings nicht versuchen, dem SYS-Befehl unsinnige Werte mitzugeben (etwa eine Rahmenhöhe von 53 Zeilen), da sonst das im Speicher befindliche Basicprogramm in Mitleidenschaft gezogen wird.

Robert Lanfermann

```

1 REM* UNIVERSAL-RAHMENROUTINE / BASICLOADER
2 REM* VON ROBERT LANFERMANN      8261 FRAUENDORF
3 FOR I=0 TO 106:READ X:POKE 49152+I,X:S=S+X:NEXT
4 IF S<>16729 THEN PRINT "DATAFEHLER":END
5 DATA 32,253,174,32,235,183,165,20,133,251,165,21,133,252,134,253,32,253,174
6 DATA 32,158,183,134,254,169
7 DATA 67:REM* LAENGSSYMBOL
8 DATA 32,94,192,169
9 DATA 112:REM* ECKSYMBOL LINKS OBEN
10 DATA 160,0,145,251,169
11 DATA 110:REM* ECKSYMBOL RECHTS OBEN
12 DATA 200,196,253,208,251,136,145,251,169
13 DATA 66:REM* QUERSYMBOL
14 DATA 162,1,160,0,200,230,251,208,3,32,104,192,192,40,208,244,160,0,145,251
15 DATA 164,253,136,145,251,232,228,254,208,228,169
16 DATA 67:REM* LAENGSSYMBOL
17 DATA 32,94,192,169
18 DATA 125:REM* ECKSYMBOL RECHTS UNTEN
19 DATA 136,145,251,169
20 DATA 109:REM* ECKSYMBOL LINKS UNTEN
21 DATA 160,0,145,251,96,160,0,145,251,200,196,253,208,249,96,230,252,96
22 READY.

```


Turbodiskmodul für den C 64

Ein Modul zum schnelleren Laden von der Floppy des C64 ist ja eigentlich nicht Neues. Das von mir getestete Modul hat jedoch einige Vorteile gegenüber anderen Schnelladeprogrammen. Steckt man es ein, meldet sich nach dem Einschalten der Rechner wie gewohnt. Auch sonst ist optisch kein Unterschied zu erkennen. Als ich jedoch wie bisher mit LOAD"\$",8 das Directory laden wollte, konnte ich mir den Befehl LIST ersparen. Das Directory wird sofort auf den Bildschirm gebracht und zerstört auch kein bestehendes Programm.

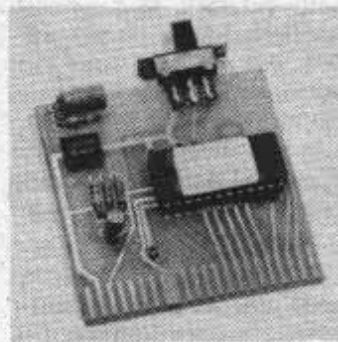
Außerdem bleibt der Speicherbereich ab C000 frei, wenn

das Modul eingesteckt ist. Auch mein zusätzlich eingestecktes Simon's Basic lief fehlerfrei. An mehreren Programmen testete ich die Kompatibilität und die Harmonie mit anderer Software. Fast alle Programme liefen fehlerfrei, und nur sehr wenige weigerten sich, mit dem Modul zu starten. Wird jedoch das Modul mit POKE 1,55 ausgeschaltet, nachdem ein Programm geladen wurde, dann laufen auch diese Programme fehlerfrei.

Als dann einmal die Floppy anfang zu blinken, gelang es mir, mit dem Befehl "SAVE" auch noch den Fehlerkanal der Floppy auszulesen. Als letzten Pluspunkt entdeckte ich dann auch noch, daß es den Befehl "RENEW" gibt, der ein mit "NEW" verabschiedetes Programm wieder erstellt.

Alles in allem das beste Schnelladesystem, das ich bis jetzt gesehen habe. Es kostet DM 49,- und wird von der Firma R. Weisang, Butterpfad 14 in 6682 Ottweiler hergestellt.

Gerd Wirth



Oxford Pascal auf dem C 64

Pascal ist eine höhere Programmiersprache, die von dem aus Zürich stammenden Nikolaus Wirth entwickelt wurde. Die Firma CPL-GmbH in Dinslaken bietet das Programm Oxford Pascal für den C64 an. Dieses Programm ist eine speziell an den Commodore 64 angepaßte Version des Standard Pascals. Sie stellt alle Eigenschaften dieser höheren Programmiersprache sowie einige nützliche Erweiterungen für C64 Benutzer zur Verfügung.

Das Oxford Pascal besteht aus einem Compiler mit zwei Betriebsarten. In der einfachsten Betriebsart befindet sich der Compiler zusammen mit

dem Benutzerprogramm im Speicher des C64. Dadurch bietet sich eine ideale Möglichkeit, kleinere Programme ohne Diskettenzugriff zu schreiben und dadurch diese Sprache zu erlernen. Diese Betriebsart wird als "Resident" bezeichnet. Eine volle Nutzung von Oxford Pascal bietet jedoch nur die zweite Betriebsart, der diskettengestützte Compiler.

Um mit Oxford Pascal arbeiten zu können, benötigt man nur den C64 und eine 1541 Floppystation. Ein Commodore-Drucker wäre zwar sehr vorteilhaft, ist aber nicht unbedingt notwendig.

Gerd Wirth

Kassetten-Kopieradapter für C 64

Für ca. DM 45,- gibt es nun für den Commodore C64 einen Kopieradapter für zwei Datensetten. Durch einfaches Einstecken beider Geräte kopiert dieser Adapter schnell und sicher. Als Spannungsversorgung dient hier das Netzteil des C64,

welches direkt an diesen Adapter angeschlossen wird. Somit wird der Umweg über den Computer umgangen, und die Datensetten arbeiten selbständig. Hersteller dieses Adapters ist Siegfried Decressin, Schwanenstraße 16 in Bocholt.

Multifont und deutsche Zeichensätze

Hinter dem Namen "Multifont" verbirgt sich eine Erweiterungsplatine für die Drucker VC 1526 und MPS 802. Mit dieser Platine können Sie nun beide um mehrere Zeichensätze erweitern. Das Eprom für das Betriebssystem ist in beiden Geräten gesockelt. Dadurch wird der Einbau dieser Platine sehr einfach. Schon nach ca. 7-10 Minuten hatten wir die Platine in unseren 1526 Drucker eingesteckt.

Über ein aus dem Drucker herausführendes Kabel werden die Zeichensätze mit zwei Wechselschaltern umgeschaltet. Der Hersteller dieser Platine hatte zum Test zwei Zeichensätze mitgeliefert. Somit stand der Zeichensatz für "Vizawrite" und "SM-Text" zur Verfügung. Die beiden Zeichensätze sind, wie der Name schon sagt, auf diese Programme abgestimmt. Sie ermöglichen die Darstellung von Umlauten und deutschen Sonderzeichen (z.B. §ÄÖÜß). Obwohl nun ein deutscher Zeichensatz verwendet wurde,

sie aus auf dem Drucker ausgegeben.

Die Zeichensätze kosten jeweils DM 79,-, die Umschaltplatine DM 90,-.

Hersteller:

Dipl. Ing. Alfred Hollmann
Kleinfeld 36

2104 Hamburg

Telefon 040/7017483 oder
040/8501556

ACHTUNG!

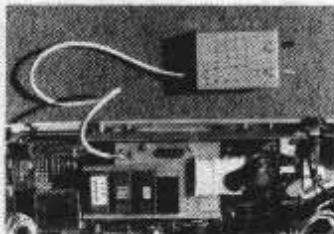
Hier spricht der Computer!

Bringen Sie Ihrem C64 das Sprechen bei. (Phonemsynthese). (Siehe auch Test in Computer-Kontakt Juni '85). Sprachkarte mit SC02 (SSI 263A), sofort betriebsbereit. Sprachausgabe übers TV oder über Verstärker.

Inkl. dt. Handbuch **DM 249,-**
dito ohne Handbuch **DM 229,-**
Leerkarte gebohrt **DM 12,-**
Handbuch deutsch 58 Seiten
(für Selbstbau mit SC01 oder SC02). Layouts, Schaltpläne, Programme, Beispiele **DM 24,-**

Preise inkl. MwSt. Lieferung per NN. + 4.50 DM oder per Scheck + 3,- DM oder Vorkasse + 3,- DM auf Postscheckkonto 215267-460 PSA Dortmund, BLZ 44010046. Info kostenlos anfordern!

H. Hausknecht
Kreuzstraße 10
4270 Dorsten 1
Telefon 023 62/24630



konnten alle Commodore-Sonderzeichen weiterhin gedruckt werden. Durch die richtige Eingabe des CHR\$ Codes lassen sich die Zeichen auch vom Ba-

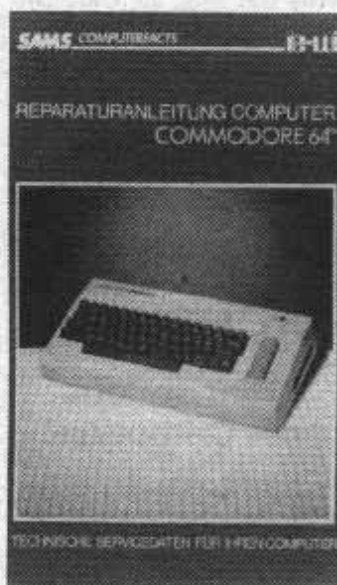
Reparaturanleitung Computer: Commodore C 64

DIN A4 Mappe,
29.80 DM, te-wi Verlag

Wie oft schon ist es passiert – der Computer ist kaputt. Welch ein Graus, kein Elektroniker will ihn reparieren. Wieso? Ganz einfach: niemand hat Unterlagen dafür.

Fast jedem Fernsehgerät oder Radio, das heute gekauft wird, liegen Serviceunterlagen bei. Anders jedoch bei Computern. Kaum ein Hersteller von

Computern legt dem Rechner Serviceunterlagen oder gar Schaltpläne bei. Hier jedoch fander wir die Lösung, auf die jeder schon lange gewartet hat: Die Reparaturanleitung zum C64 vom Verlag te-wi in München. Bei dieser Anleitung wurde auf alles geachtet. Jeder Widerstand, jeder Transistor, einfach jedes Bauteil wurde berücksichtigt. Auch Messangaben für Oszilloskope und Oszillographen wurden mit abgedruckt. Optische Darstellungen helfen dem Amateur, sich im Rechner zurechtzufinden. Mit dem sauber gestalteten Koordinatensystem läßt sich selbst die kleinste Diode finden. Eine große Stückliste mit sehr vielen Vergleichstypen der Bauteile befindet sich ebenfalls in der Mappe. Schaltbilder und ähnliches wurden so lange gefaltet, bis sie in die Mappe paßten. Damit wurde vermieden, daß der Schaltplan in kleinen Stückchen erst mal zusammengesetzt werden muß. Der Preis von DM 29.90 für diese Unterlagen ist auf alle Fälle gerechtfertigt, wenn nicht sogar untertrieben. Meines Erachtens ist diese Zusammenstellung so ins letzte Detail gelungen.



Dreidim Version 1.0

Dieses Programm wird mit Diskette und einer Anleitung geliefert. Es ist zum Erstellen von 3-D Shapes auf dem C64 gedacht. Trotz Anfangsschwierigkeiten gelang es mir nach mehreren Versuchen, solche dreidimensionalen Bilder zu erstellen. Einen Anwendungszweck für die Bilder fand ich dann allerdings nicht.

Beeindruckt war ich von der Geschwindigkeit, mit der alle Bilder um ihre Achsen drehen. Dabei können die einzelnen Li-

nien in verschiedenen Zeichenfarben dargestellt werden. Auch die Hintergrund- und Rahmenfarben lassen sich nach Belieben verändern. Für jemanden, der sich mit Grafik beschäftigt und seither vor 3-D Darstellungen halt gemacht hat, ist dieses Programm die Ideallösung für alle Rotationsprobleme.

Bezugsquelle:
Computer-Centrum Haftkrug

Gerd Wirth

Das neue G-Basic von Omikron Software

Auf den ersten Blick findet man keine Unterschiede zum alten G-Basic. Sieht man jedoch genauer hin, so stellt man fest, daß der Resetaster nun blau und nicht mehr rot ist. Der Maschinensprachemonitor, der bisher einfach mit dem Befehl "TIM" aufgerufen wurde, wird nun von Diskette erst mal nachgeladen. Auch zwei neue Befehle sind dazugekommen. Drückt man nach dem Befehl "LOAD" vor der Eingabe des Programmnamens, die Tasten "Commodore" und "F1", so wird das gewünschte Programm mit einem Quickload geladen. Dadurch ist ein bis zu 6 mal schnelleres Laden möglich. Hier wird, im Gegensatz zu der Kombination "Commodore" und "F3", das G-Basic-Modul nicht abgeschaltet. Mehrere Funktionen wurden verfeinert und verbessert.

(Siehe auch unseren Bericht über G-BASIC in CK 8-9/84!)

ROTATION von Dreidimensionalen Körpern über alle drei Achsen



- Jedes Objekt kann eingegeben und abgespeichert werden.
- Ideal für Schulen zur räumlichen Darstellung von Molekülen.

Programmdiskette mit ausführlichem deutschem Handbuch nur DM 59,- + NN
Resetstecker seriell DM 3,50
Resetstecker User DM 14,50
10 Scotch Disket. DM 50,00
Wir reparieren jeden C 64 für DM 50,- + Material

Computercentrum
UWE ELLENBERGER
Meisterbetrieb
Strandallee 75 · 24099 Haftkrug
Telefon (04563) 268

Quickload- Activator

Ohne irgendein zusätzliches Modul schafft es dieses Programm, auf allen Disketten einen dauerhaften Schnellader anzubringen. Der Quickload-Activator präpariert alle von ihm bearbeiteten Disketten im Directory so, daß der Disketteninhalt anschließend mit einem dauerhaften Quickload vom Rechner geladen werden kann. Ein Vorprogramm ist nicht notwendig. Der Quickload-Activator belegt keinen Speicherplatz im C64. Auch auf der bearbeiteten Diskette macht sich das Programm unsichtbar. Zählt man die freien Blocks, so bemerkt man, daß auch auf der Diskettenseite kein merkbarer Speicherplatz belegt wird. Sollten sich mehrere Programme auf der Diskette befinden, so kann auch wahlweise dafür gesorgt werden, daß nur vereinzelte Programme von diesem Programm aktiviert werden. Selbstverständlich kann man mit dem Quickload-Activator auch die präparierten Disketten wieder reaktivieren.

Das Programm wird auf Diskette geliefert und ist mit einer ausgezeichneten 5-seitigen Dokumentation versehen. Eine Lösung für alle Modulgegner.

Hersteller: MACHO
Carl-Benz-Str. 30
7501 Marxzell

Kleinanzeigen Superbilligpreis

C 64 Superpokes

Bungling Bay	47465,176
Crossfire	5353,44
Dinkey Doo	12296,165
Falcon Patrol	16764,36:
	16705,2:
	sys6640
Jumpman Junior	9450,44
Manic Miner	16571,173
	oder 16423,5
Miner 2049er	9450,173
Quest for Tires	14864,0
Revenge of AMC	35517,95
R-Nest	4446,173
Sammy Lightfoot	3678,189
Snokie	30116,173
Matrix	76329,238

Lösung für Dallas Quest

In diesem Heft bringen wir zum zweiten Mal eine Adventure-Lösung. Bitte schreibt uns, wenn wir weitere Lösungen veröffentlichen sollen.

East, north, take sunglasses, north, give sunglasses, go barn, drop owl, take shovel, south, south, south, take envelope, west, take bugle, west, wait, wait, blow bugle, dig, look tombstone, read epitaph, east, drop money, north, open desk, take pouch, north, north, west, west, north, look plane, give envelope, open knapsack, look knapsack, take parachute, drop ring, close knapsack, take knapsack, jump, open pouch, give pouch, close pouch, south, south, look, look parrot, tickle anaconda, south, south, go dinghy, open pouch, give pouch, close pouch, row boat, blow bugle, read sign, go post,

open pouch, give pouch, close pouch, look ladder, drop all, open knapsack, (mit take und drop alles einpacken bis auf parachute und bugle), close knapsack, pull curtain, take flashlight, light flashlight, climb ladder, read sign, drop flashlight, east, go post, take knapsack, climb ladder, drop knapsack, east, go post, take shovel, climb ladder, take all, west, until flashlight, open knapsack, take photograph, show photograph, read sign, drop photograph, take coconuts, west, look monkey, take pouch, open pouch, give pouch, give eggs, take mirror, give mirror, take ring, wave ring, warm eggs, light flashlight, drop ring, look floor, take map, no, until flashlight, give map.

Helge Krempels

Forth + für den C 64

Bei diesem Programm handelt es sich um eine vollständige Implementierung des Standard-FORTH auf dem Commodore 64 mit zusätzlichen Befehlen für Sprites und Grafik. Das Programm wird auf Kassette geliefert und läßt sich problemlos auf Diskettenstation übertragen. Im Lieferumfang ist zusätzlich ein kleines englisches Handbuch enthalten, das eine kurze (und entsprechend unverständliche) Befehlsübersicht über die Befehle des FORTH bietet und die Sonderbefehle des C 64 FORTH ausführlich erläutert.

Für denjenigen, der sich mit dem Verlust des Commodore-Bildschirmeditors (FORTH arbeitet zeilenorientiert) und der umgekehrten polnischen Notation (2 3 + . anstelle von 2+3) abfinden kann, bietet FORTH aber auch eine ganze Reihe von Vorteilen: So z. B. die fünfzigfache (!) höhere Verarbeitungsgeschwindigkeit gegenüber BASIC, den integrierten Assembler, die beliebige Wortschatzerweiterung durch den Programmierer, die strukturierte Programmierung ohne unüber-

sichtliche Goto-Befehle und sogar die Möglichkeit, kommerzielle Programme ohne das FORTH-Programm ablaufen zu lassen.

Preis: 59,50 DM
Bezugsquelle:

Lücker-Microsoft,
6270 Idstein

Axel Klenk

Dixy 4 ganz neu!

Durch die große Nachfrage gibt es jetzt jedoch eine Urlaubs-Sonderausgabe: DIXY Nummer 4. Randvoll mit 18 Beiträgen und echten "NULL BLOCKS FREE". Vom Anwender bis hin zum Spielprogramm dürfte für jeden Commodore 64-Freak etwas dabei sein. Außerdem ist beim DIXY-Quiz einiges zu gewinnen. (Einsendeschluß ist der 1. September 1985.) DIXY Nummer 4 kostet DM 20,- (mit Diskette DM 25,-). Versandkosten werden nicht berechnet.

Informationen und Bezug über:

Karlheinz Herpel
Pfalzplatz 12
6800 Mannheim 1
Telefon 06 21 / 81 33 02

SPEECH 64

Jeder Computerfan hatte in einsamen Stunden bestimmt schon einmal den Wunsch, seinen stummen Compi zum Reden zu bringen. Das letzte Hindernis war meistens die Preishürde. Jetzt scheinen nach der Software auch bei der Hardware die Preise zu fallen. So kostet das Sprachausgabemodul SPEECH 64 nur 69,- DM. Es wird an den Expansionsport des C 64 angeschlossen und dann mit dem Audio/Video Ausgang verbunden. Nach der Eingabe von INIT ist das Modul dienstbereit. Dies zeigt sich auch gleich bei einem beliebigen Tastendruck, denn jeder Buchstabe und jede Funktion, die gedrückt wird, tönt nun in englischer Sprache aus dem Lautsprecher. Für das erste Kennenlernen ist dies auch ganz lustig, doch dann möchte man schon ganze Wörter sprechen lassen.

Die Programmierung des Moduls ist denkbar einfach. Das SAY-Kommando bewirkt das Aussprechen beliebiger Wörter oder Sätze (allerdings in Englisch). Durch das Einsetzen der Ziffer Eins oder Null wählt man zwischen einer normalen und einer sehr tiefen Stimmelage. Störend ist bei jeder Ausgabe der englische Akzent. Dies läßt sich jedoch durch das etwas komplizierte Hantieren mit sogenannten Mnemonics weitgehend vermeiden. Hier stehen dann bestimmte Buchstabenfolgen für Silben und Laute. SPEECH 64 besitzt 34 Mnemonics. Diese werden zusammen mit dem SAY-Kommando gebraucht, indem man die entsprechenden Buchstabenfolgen in Klammern setzt. Zieht man dann auch noch die Möglichkeit hinzu, durch Großschreibung bestimmte Silben zu betonen, kann man mit etwas Übung auch deutsche Wörter erzeugen. Vollständig verdecken läßt sich der englische Akzent jedoch nicht.

Ein Schwachpunkt von SPEECH 64 ist allerdings die 14-seitige Bedienungsanleitung im Miniformat. Außer den nötigsten Hinweisen zur Programmierung in BASIC wird nur in

groben Zügen auf die Benutzung des Moduls in Maschinensprache eingegangen. Man hat sich hier wirklich auf das Nötigste beschränkt. Trotzdem bietet SPEECH 64 zu einem niedrigen Preis erstaunlich viel. Die Aussprache ist klar und deutlich, aber immer mit einem englischen Touch versehen. Der Anfänger wird von der Anleitung leider etwas im Stich gelassen, doch experimentierfreudi-



gen Freaks wird der Computer bestimmt bald ganze Geschichten erzählen.

System: C 64
Preis: 69,- DM
Hersteller: Welcoyn Systems
Bezugsquelle: Profisoft
Thomas Tai

Programmbeschreibung zu "Baloon"

Hier müssen Sie als wagemutiger Ballonfahrer möglichst lange einem riesigen Schwarm von Krähen trotzen. Dazu stehen Ihnen drei Ballone zur Verfügung. Je länger Sie mit dem Ballon in der Luft bleiben, desto mehr Punkte gibt es. Aber Vorsicht: Achten Sie auch auf die unterschiedlichen Luftströmungen, die das Ausweichen zusätzlich erschweren.

Gesteuert wird der Ballon über Joystick. Mit der F1-Taste startet das Spiel und mit F3 gelangt man in den Vorspann zurück. F5 unterbricht das Spiel (Pause).

Baloon

C 64

Vor dem ersten Programmstart muß man die Datenzeilen abspeichern, da sie während des Programmlaufes teilweise überschrieben und somit zerstört werden. Das Programm wird mit RUN gestartet und mit SYS 2109 aktiviert. Es empfiehlt sich, es mittels eines Monitors abzuspeichern. Dazu muß, nachdem das Datenzeilenprogramm abgearbeitet ist, der

Monitor absolut geladen werden. Danach wird die Zeile: 1 SYS 2109 eingegeben, der Monitor aufgerufen und der Bereich \$0801 - \$21FF abgespeichert. Es ist nun möglich, das Programm mit LOAD "BALOON", 8 bzw. 1 zu laden und mit RUN zu starten. Bei der Eingabe müssen auch alle REM-Zeilen eingegeben werden (außer den REMs am Ende der Zeile). Die Beschreibung von "Baloon" finden Sie auf der vorhergehenden Seite.

job

```

1000 REM *****
1010 REM *
1020 REM * BALOON
1030 REM *
1040 REM * SPEICHERBELEGUNG:
1050 REM *
1060 REM * PROGRAMM: $083D - $15CA *
1070 REM * 2109 - 5578 *
1080 REM * ZEICHENSATZ: $2000 - $21FF *
1090 REM * 8192 - 8703 *
1100 REM *
1110 REM *****
1120 REM
2000 DATA 76,111,21,0,170,0,2,170,128,10:REM
7
2010 DATA 170,160,42,170,168,170,170,170,170,
170,170,85,85,85,85,85,85,170,170:REM 150
2020 DATA 170,170,170,170,42,170,168,10,170,
160,6,170,144,4,170,16,4,0,16,4,0:REM 52
2030 DATA 16,4,0,16,15,255,240,15,255,240,3,
255,192,0,255,0,234,0,85,0,1,85,64:REM 119
2040 DATA 5,85,80,5,85,80,21,85,84,85,85,85,
170,105,169,86,170,154,86,150,154:REM 149
2050 DATA 86,150,169,86,150,154,166,170,154,
106,105,169,85,85,85,21,85,84,1,85:REM 208
2060 DATA 64,0,60,0,0,60,0,0,60,0,3,255,192,
85,85,85,234,0,127,0,1,255,192,7:REM 44
2070 DATA 129,224,15,0,112,28,0,48,24,24,24,
0,24,24,0,24,24,0,24,48,0,24,224:REM 39
2080 DATA 0,48,240,0,48,56,0,48,28,0,96,13,1
5,96,15,31,224,31,49,192,30,48,192:REM 164
2090 DATA 60,49,240,120,31,191,240,15,15,192,
234,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0:REM 7
2100 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,252,192,3,255,192,
15,7,192,82,3,192,124,1,192,252,1:REM 113
2110 DATA 192,220,1,128,156,3,128,12,7,128,1
4,15,128,7,29,129,3,249,199,1,240:REM 180
2120 DATA 254,0,0,120,234,0,60,0,0,126,0,0,1
95,0,1,129,128,3,1,128,3,3,128,6:REM 74
2130 DATA 3,0,6,7,0,14,6,0,12,12,0,12,24,0,1
2,48,1,14,96,1,7,192,3,7,128,7,31:REM 135
2140 DATA 128,14,121,192,28,224,224,56,128,1
20,224,0,63,192,0,15,128,234,0,0:REM 133
2150 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,31
7,192,127,143,224,249,158,240,225:REM 170
2160 DATA 108,112,129,248,112,1,240,224,1,24
0,224,1,225,224,1,193,224,1,193,192:REM 50
2170 DATA 1,193,192,1,192,227,1,192,231,1,19
2,126,1,192,60,234,15,128,1,63,224:REM 15
2180 DATA 31,112,48,62,224,24,112,224,24,98,
224,48,102,112,0,109,56,3,255,30:REM 178
2190 DATA 31,254,15,190,108,3,243,108,0,227,
108,96,227,108,192,227,108,193,231:REM 56

```

```

2200 DATA 108,99,190,108,63,28,236,30,1,204,
0,255,134,63,252,3,255,128,0,234:REM 214
2210 DATA 0,248,0,0,124,0,0,126,0,0,255,0,0,
255,0,0,255,0,129,254,0,79,252,224:REM 11
2220 DATA 255,255,240,127,255,222,207,255,25
5,131,254,120,7,248,0,28,0,0,0,0:REM 216
2230 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,234,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0:REM 90
2240 DATA 0,0,0,0,129,240,0,79,252,224,255
,255,240,127,255,222,207,255,255:REM 237
2250 DATA 131,254,120,7,248,0,28,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0:REM 119
2260 DATA 0,234,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,129,240,0,79,252,224,255:REM 159
2270 DATA 255,240,127,255,222,207,255,255,13
1,254,120,7,252,0,29,254,0,1,255:REM 22
2280 DATA 0,1,255,0,0,255,0,0,254,0,1,252,0,
3,240,0,7,192,0,234,0,0,0,0,0,0,0,0:REM 238
2290 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,15,129,7,6
3,242,15,255,255,123,255,254,255:REM 242
2300 DATA 255,243,30,127,193,0,63,224,0,127,
184,0,255,128,0,255,128,0,255,0,0:REM 88
2310 DATA 127,0,0,63,128,0,15,192,0,3,224,23
4,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0:REM 250
2320 DATA 0,0,15,129,7,63,242,15,255,255,1
23,255,254,255,255,243,30,127,193:REM 128
2330 DATA 0,31,224,0,0,56,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,234,0,31:REM 182
2340 DATA 0,62,0,0,126,0,0,255,0,0,255,0,0,
255,0,0,127,129,7,63,242,15,255:REM 41
2350 DATA 255,123,255,254,255,255,243,30,127
,193,0,31,224,0,0,56,0,0,0,0,0,0,0:REM 65
2360 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,234,
0,10,160,0,170,168,2,170,170,10,170:REM 143
2370 DATA 170,10,170,170,5,106,149,5,85,85,2
,149,104,2,170,160,0,170,160,0,170:REM 205
2380 DATA 128,0,170,128,0,106,64,0,106,64,1,
10,64,4,0,16,4,0,16,15,255,240,15:REM 144
2390 DATA 255,240,3,255,192,0,255,0,234,10,1
60,0,42,170,0,170,170,128,170,170:REM 169
2400 DATA 160,169,85,96,85,85,80,86,170,144,
42,170,128,10,170,128,10,170,0,2:REM 172
2410 DATA 170,0,2,170,0,1,169,0,1,169,0,1,16
0,64,4,0,16,4,0,16,15,255,240,15:REM 116
2420 DATA 255,240,3,255,192,0,255,0,234,0,0,
69,29,207,34,207,34,69,29,207,34:REM 182
2430 DATA 20,26,0,0,69,29,69,29,207,34,69,29
,219,43,219,43,18,39,18,39,18,39:REM 227
2440 DATA 207,34,207,34,207,34,0,0,219,43,18
,39,219,32,18,39,0,0,0,0,20,26,69:REM 227
2450 DATA 29,207,34,207,34,69,29,207,34,20,2
6,0,0,59,23,118,46,118,46,39,52,219:REM 115
2460 DATA 43,219,43,18,39,64,24,8,16,16,32,9
6,48,16,16,16,16,16,64,48,16,0,8:REM 245
2470 DATA 16,96,128,16,0,8,96,128,56,0,0,24,
16,16,32,96,56,16,16,16,16,64,64:REM 10
2480 DATA 0,69,29,207,34,207,34,69,29,207,
34,20,26,0,0,69,29,69,29,207,34,69:REM 101
2490 DATA 29,219,43,219,43,18,39,18,39,237,2
1,237,21,237,21,237,21,237,21,237:REM 60
2500 DATA 21,237,21,237,21,237,21,18,39,237,
21,237,21,237,21,237,21,237,21,237:REM 96
2510 DATA 21,237,21,237,21,237,21,237,21,237
,21,237,21,237,21,237,21,237,21,237:REM 148
2520 DATA 21,237,21,237,21,237,21,237,21,237
,21,237,21,237,21,237,21,237,21,237:REM 158
2530 DATA 21,237,21,237,21,237,21,237,21,237
,21,103,17,103,17,103,17,103,17,103:REM 148
2540 DATA 17,103,17,103,17,103,17,103,17,103
,17,103,17,69,29,237,21,237,21,237:REM 128

```



```

2900 DATA45,208,162,5,142,46,208,162,7,189,
237,13,157,159,5,169,13,157,159,217:REM 79
2910 DATA202,16,242,162,10,169,160,157,1,20
8,202,202,16,249,169,0,141,0,208:REM 142
2920 DATA169,185,141,4,208,169,209,141,6,20
8,169,233,141,0,208,169,225,141,21:REM 35
2930 DATA208,169,6,141,188,2,96,208,9,173,2
1,208,106,9,225,141,21,208,96,162:REM 251
2940 DATA0,238,0,208,238,4,208,32,46,16,238
,6,208,32,46,16,238,8,208,32,46,16:REM 38
2950 DATA169,250,32,66,21,232,224,172,208,2
25,96,169,34,141,16,208,169,65,141:REM 65
2960 DATA2,208,169,89,141,10,208,169,255,14
1,21,208,162,124,169,246,32,66,21:REM 19
2970 DATA206,2,208,208,5,169,32,141,16,208,
206,10,208,208,5,169,0,141,16,208:REM 4
2980 DATA202,208,228,96,160,0,162,6,189,192
,7,202,157,192,7,232,232,224,35,208:REM 134
2990 DATA243,185,245,13,32,208,16,141,226,7
,200,140,62,3,96,172,62,3,192,114:REM 27
3000 DATA208,220,76,143,16,96,162,17,189,10
3,14,32,208,16,157,2,7,169,10,157:REM 57
3010 DATA2,219,202,16,239,32,91,17,96,201,6
4,48,2,233,64,96,162,10,142,198,2:REM 62
3020 DATA174,198,2,142,208,2,160,5,140,199,
2,173,200,2,172,199,2,153,39,208:REM 12
3030 DATA169,247,32,66,21,165,203,201,4,240
,17,238,200,2,206,199,2,16,228,32:REM 69
3040 DATA174,16,206,198,2,208,209,96,169,4,
96,169,7,141,34,208,169,5,141,35:REM 73
3050 DATA208,169,8,141,36,208,173,17,208,9,
64,141,17,208,96,32,144,14,169,33:REM 119
3060 DATA141,248,7,169,160,141,1,208,169,7,
141,39,208,169,2,141,37,208,169,12:REM 171
3070 DATA141,32,208,169,14,141,33,208,32,15
17,32,111,17,32,169,14,32,193,17:REM 103
3080 DATA32,13,18,173,30,208,96,162,5,189,1
21,14,32,208,16,157,88,7,169,10,157:REM 241
3090 DATA88,219,202,16,239,96,169,224,133,2
50,169,5,133,251,162,0,160,0,169:REM 103
3100 DATA160,145,250,208,192,31,208,247,169
,39,101,250,133,250,144,2,230,251:REM 131
3110 DATA232,224,13,208,230,32,151,17,96,16
9,100,141,15,212,169,129,141,18,212:REM 244
3120 DATA160,40,174,27,212,169,156,157,232,
5,169,13,157,232,217,174,27,212,169:REM 29
3130 DATA156,157,232,6,169,13,157,232,218,1
36,208,227,96,162,8,189,210,13,157:REM 255
3140 DATA31,4,169,0,157,31,216,202,16,242,1
62,8,189,219,13,157,15,5,169,0,157:REM 240
3150 DATA15,217,202,16,242,162,8,189,228,13
,157,255,5,169,0,157,255,217,202:REM 160
3160 DATA16,242,174,188,2,169,91,157,119,6,
138,157,119,218,202,202,208,243,96:REM 30
3170 DATA173,24,208,41,241,9,8,141,24,208,9
6,169,0,141,23,208,141,29,208,162:REM 219
3180 DATA1,160,40,152,157,248,7,169,0,157,3
9,208,200,232,224,7,208,241,162,2:REM 220
3190 DATA169,0,157,0,208,169,70,157,1,208,2
32,232,224,14,208,240,169,1,141,28:REM 27
3200 DATA208,169,127,141,21,208,96,174,64,3
,224,0,240,5,202,142,64,3,96,238:REM 201
3210 DATA2,208,208,12,173,1,208,141,3,208,1
73,27,212,141,64,3,96,174,65,3,224:REM 40
3220 DATA0,240,5,202,142,65,3,96,238,4,208,
238,4,208,208,18,173,27,212,41,127:REM 55
3230 DATA105,55,141,5,208,173,27,212,41,127
,141,65,3,96,174,66,3,224,0,240,5:REM 11
3240 DATA202,142,66,3,96,238,6,208,238,6,20
8,208,18,173,27,212,41,127,105,90:REM 40

```

```

3250 DATA141,7,208,173,27,212,41,127,141,66
,3,96,174,67,3,224,0,240,5,202,142:REM 78
3260 DATA67,3,96,206,0,208,208,12,173,1,208
,141,9,208,173,27,212,141,67,3,96:REM 62
3270 DATA174,68,3,224,0,240,5,202,142,68,3,
96,206,10,208,206,10,208,208,18,173:REM 148
3280 DATA27,212,41,127,105,90,141,11,208,17
3,27,212,41,127,141,68,3,96,174,69:REM 122
3290 DATA3,224,0,240,5,202,142,69,3,96,206,
12,208,206,12,208,208,18,173,27,212:REM 161
3300 DATA41,127,105,55,141,13,208,173,27,21
2,41,127,141,69,3,96,173,30,208,41:REM 134
3310 DATA1,201,1,240,1,96,32,136,19,162,46,
138,73,1,141,248,7,170,169,230,32:REM 88
3320 DATA66,21,238,1,208,169,255,205,1,208,
208,234,32,217,19,96,162,1,189,248:REM 181
3330 DATA7,201,42,208,8,169,40,157,248,7,76
,92,19,105,1,157,248,7,232,224,4:REM 88
3340 DATA208,231,189,248,7,201,45,208,8,169
,43,157,248,7,76,117,19,105,1,157:REM 162
3350 DATA248,7,232,224,7,208,231,96,165,203
,201,6,208,6,165,203,201,6,240,244:REM 184
3360 DATA96,160,0,185,177,2,133,250,185,167
,2,208,197,250,240,243,16,1,96,160:REM 172
3370 DATA7,185,167,2,153,177,2,136,208,247,
32,169,19,96,160,1,185,177,2,105:REM 137
3380 DATA112,153,151,4,185,167,2,105,112,15
3,135,5,169,0,153,135,217,153,151:REM 159
3390 DATA216,200,192,8,208,227,169,112,141,
152,4,96,162,8,169,0,157,177,2,202:REM 238
3400 DATA208,250,96,169,96,174,188,2,157,11
9,6,202,202,142,188,2,240,5,169,6:REM 219
3410 DATA133,250,96,162,16,189,127,14,32,20
8,16,105,127,157,159,7,169,0,157:REM 174
3420 DATA159,219,202,16,237,162,230,169,0,3
2,66,21,165,203,201,5,240,3,232,208:REM 39
3430 DATA242,169,5,96,169,15,141,24,212,169
,0,141,2,212,169,255,141,3,212,169:REM 20
3440 DATA9,141,5,212,169,0,141,6,212,169,0,
141,9,212,169,0,141,10,212,169,40:REM 206
3450 DATA141,12,212,169,57,141,13,212,169,0
,141,16,212,169,0,141,17,212,169:REM 176
3460 DATA40,141,19,212,169,57,141,20,212,96
,169,0,141,189,2,141,190,2,141,191:REM 38
3470 DATA2,141,192,2,141,193,2,141,194,2,32
,141,20,32,195,20,32,249,20,120,169:REM 75
3480 DATA129,160,20,141,20,3,140,21,3,88,96
,32,179,20,32,233,20,32,38,21,76:REM 201
3490 DATA49,234,172,189,2,185,0,12,141,0,21
2,200,185,0,12,141,1,212,200,140:REM 189
3500 DATA189,2,169,65,141,4,212,172,192,2,1
85,84,12,141,195,2,200,140,192,2:REM 239
3510 DATA172,195,2,136,140,195,2,240,1,96,1
40,4,212,76,141,20,172,190,2,185:REM 242
3520 DATA125,12,141,7,212,200,185,125,12,14
1,8,212,200,140,190,2,169,17,141:REM 228
3530 DATA11,212,172,193,2,185,15,13,141,196
,2,200,140,193,2,172,196,2,136,140:REM 95
3540 DATA196,2,240,1,96,140,11,212,76,195,2
0,172,191,2,185,81,13,141,14,212:REM 12
3550 DATA200,185,81,13,141,15,212,200,140,1
91,2,192,86,208,3,76,87,20,169,33:REM 79
3560 DATA141,18,212,172,194,2,185,167,13,14
1,197,2,200,140,194,2,172,197,2,136:REM 193
3570 DATA140,197,2,240,1,96,140,18,212,76,2
49,20,169,0,141,4,212,141,11,212:REM 33
3580 DATA141,18,212,96,133,251,169,0,133,25
0,230,250,252,230,251,208,244:REM 104
3590 DATA96,169,250,32,66,21,32,69,18,32,99
,18,32,138,18,32,177,18,32,207,18:REM 156

```

```

3600 DATA32,246,18,32,123,19,32,7,15,96,32,
2,18,32,206,19,32,115,15,32,58,16:REM 127
3610 DATA32,92,16,32,143,16,32,185,16,32,20
6,14,32,21,20,32,87,20,32,215,16:REM 70
3620 DATA201,4,208,249,32,54,21,32,39,17,32
,169,19,32,219,14,32,81,21,32,29:REM 101
3630 DATA19,201,5,240,203,165,250,201,6,240
,231,32,81,21,32,29,19,201,5,240:REM 81
3640 DATA187,165,250,201,6,240,215,32,70,19
,32,225,255,208,213,32,226,252:REM 23
5000 REM
5020 REM *****
5030 REM * *
5040 REM * ZEICHENSATZ *
5050 REM * *
5060 REM *****
5070 REM
6000 DATA60,66,157,161,161,157,66,60,63,35,
35,63,35,35,35,0,62,38,38,63,35,35:REM 53
6010 DATA63,0,63,35,32,32,32,35,63,0,62,35,
35,35,35,35,62,0,63,35,32,56,32,35:REM 24
6020 DATA63,0,63,35,32,56,32,32,32,0,63,35,
32,39,35,35,63,0,35,35,35,63,35,35:REM 39
6030 DATA35,0,24,24,24,24,24,24,24,0,63,3,3
,3,35,35,63,0,35,38,44,56,44,38,35:REM 38
6040 DATA0,32,32,32,32,32,35,63,0,35,35,55,
43,35,35,35,0,35,35,51,43,39,35,35:REM 50
6050 DATA0,63,51,35,35,35,35,63,0,63,35,35,
63,32,32,32,0,63,35,35,35,43,39,63:REM 70
6060 DATA0,63,35,35,63,44,38,35,0,63,35,32,
63,3,3,63,0,63,15,12,12,12,12,12:REM 211
6070 DATA0,35,35,35,35,35,35,63,0,35,35,35,
35,51,27,14,0,35,35,35,43,63,43,35:REM 88
6080 DATA0,35,35,22,12,22,35,35,0,35,35,22,
12,12,12,12,0,63,3,6,12,24,48,63:REM 217
6090 DATA0,62,127,127,127,62,34,62,20,24,60
,70,153,60,70,24,24,0,0,0,0,0,0:REM 20
6100 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0:REM 122
6110 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0:REM 132
6120 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0:REM 142
6130 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0:REM 152
6140 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,63,35,35,35,35,3
5,63,0,4,12,12,12,12,12,12,0,63,3:REM 26
6150 DATA3,63,32,32,63,0,63,3,3,63,3,3,63,0
,33,35,35,63,3,3,3,0,63,32,32,63:REM 39
6160 DATA3,3,63,0,32,32,32,63,35,35,63,0,63
,3,3,3,3,3,3,0,63,35,35,63,35,35:REM 52
6170 DATA63,0,63,35,35,63,3,3,3,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0:REM 209
6180 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0:REM 71
7000 REM
7020 FOR I=2109 TO 5578:REM 76
7030 READ A:POKE I,A:NEXT I:REM 229
7040 REM
7060 FOR I=8192 TO 8703:REM 117
7070 READ A:POKE I,A:NEXT I:REM 13
7080 NEW:REM 101

```


Softchip 64: Business Commands

Softchip ist eine Basicerweiterung für den Commodore 64. Sie ist als Modul erhältlich und belegt die oberen acht KByte des Basicspeichers. Wie der Name schon vermuten läßt, werden hauptsächlich Befehle für die kommerzielle Anwendung bereitgestellt. Hochauflösende Grafik, Sprites und die Musikprogrammierung finden keine Berücksichtigung.

Doch nun zum Befehlssatz: Die Basic 4.0 Befehle sind implementiert (RECORD, BACK UP, CATALOG,...). Die Eingabe wird durch die Befehle GETIN und NUMIN vereinfacht. Mit ihnen kann die Länge der Eingabe und die Art der einzugebenden Zeichen vorbestimmt werden. SWAP lädt ein Programm in den Basicspeicher ohne Zerstörung der bisherigen Variablenwerte. Durch den PCTRL-Befehl (Printer Control) ist es möglich, Druckerparameter anzupassen und mit SCOPY wird die Ausgabe des Bildschirmhalts auf Drucker erreicht. Der Bildschirminhalt kann mit SWIND abgespeichert und mit LWIND wieder geladen werden. Für die strukturierte Programmierung sind die Prozeduren unerlässlich, denen mehrere Parameter übergeben werden, sowie eine IF THEN ELSE Anweisung, deren einzelne Zweige sich über mehrere Programmzeilen erstrecken können.

Besonders hervorzuheben ist die Möglichkeit, Felder schnell zu sortieren (Shell-Metzner Algorithmus). Es kann ein eindimensionales Integer-, Real- oder Stringvariablenfeld aufsteigend sortiert und ein zweites Feld, abhängig vom ersten, mit-sortiert werden. Des weiteren existieren noch Befehle zur Cursorsteuerung, Fehler- und Stringbehandlung, Stackbeeinflussung (PUSH, POP) und zur formatierten Ausgabe von Variablenwerten.

Fazit: Vergleicht man diese Befehlserweiterung mit ande-

ren, z.B. EX-BASIC LEVEL II, so fällt auf, daß wichtige Befehle zur Programmentwicklung fehlen: Ein leistungsfähiger RENUMBER-Befehl, eine automatische Zeilennummerierung, eine TRACE-Funktion

SCREENLOAD

Dieses Programm lädt einen vorher abgespeicherten Bildschirm, der unter dem Filenamen "SCREEN" auf Diskette existiert, wieder in den Computer herein. Auch dieses Programm ist vollkommen in Assembler geschrieben und läuft nur mit dem Commodore 64 und einer Floppy 1541. Nachdem man das Programm geladen und mit RUN gestartet hat, steht SCREENLOAD zur Verfügung. Möchte man nun einen Bildschirm hereinladen, gibt man "SYS 7150" ein. Der Bildschirm wird dann weggeblendet, solange der Computer den Bildschirm aufbaut. Das Programm liegt im Bereich von dezimal 7150 bis 7220.

Steffen Bätjer

SCREENSAVE

Dieses Programm speichert beim C64 den normalen Bildschirm ab (keine HIRES Grafiken). Das Programm ist vollständig in Assembler geschrieben und läuft in der vorgestellten Version nur mit einer Floppy. Nachdem das Programm geladen ist, startet man es mit RUN. Meldet sich der Computer mit READY, steht einem SCREENSAVE zur Verfügung. Möchte man nun einen Bildschirm abspeichern, gibt man nur "SYS 7000" ein. Es wird dann ein File mit dem Namen SCREEN auf Diskette geschrieben. Bitte achten Sie darauf, daß nicht schon ein File mit dem Namen SCREEN auf der Diskette existiert.

Ein abgespeicherter Bildschirm belegt 4 Blocks. Das Programm liegt im Bereich von dezimal 7000 bis 7131.

Steffen Bätjer

und ein Befehl zum Aufzeigen der momentanen Variableninhalte. Wer auf diese Kommandos verzichten kann, andererseits aber z.B. den SORT-Befehl oder die Basic 4.0 Befehle nutzen will, wird mit dieser Basicerweiterung gut bedient sein, zumal sie sofort nach dem Einschalten verfügbar ist.

System: C64
Preis: 159,50 DM

Bezugsquelle:
Lücker-Microsoft,
In der Eisenbach 37,
6270 Idstein

**Computer-
Kontakt
jetzt auch
im Abo**

```
1 REM *****
2 REM ** SCREENLOAD **
3 REM *****
4 REM ** 16.02.1985 **
5 REM *****
6 REM ** S. BAETJER **
7 REM ** HALLIGWEG 9 **
8 REM ** 2270 WYK **
9 REM *****
14 REM -----
15 REM -- STARTEN MIT SYS 7150 --
16 REM -----
30 DATA 173,17,208,41,239,141,17,208
40 DATA 169,147,32,210,255,169,83,141
50 DATA 64,31,169,67,141,65,31,169,69
60 DATA 141,67,31,141,68,31,169,78,141
70 DATA 69,31,169,82,141,66,31,162,8
80 DATA 160,1,32,186,255,162,64,160
90 DATA 31,169,6,32,189,255,169,0,32,213,255
100 DATA 173,17,208,9,16,141,17,208,96
110 FOR I= 7150 TO 7220:READ A:POKE I,A
120 B=B+A:NEXT I
130 IFB<>7938THENPRINT"DATA ERROR":END
READY.
```

```
1 REM *****
2 REM ** SCREENSAVE **
3 REM *****
4 REM ** 16.02.1985 **
5 REM *****
6 REM ** S. BAETJER **
7 REM ** HALLIGWEG 9 **
8 REM ** 2270 WYK **
9 REM *****
14 REM -----
15 REM -- STARTEN MIT SYS 7000 --
16 REM -----
20 DATA 169,1,162,8,160,97,32,186,255
30 DATA 169,83,141,64,31,169,82,141
40 DATA 66,31,169,69,141,67,31,141,68
50 DATA 31,169,78,141,69,31,169,67,141
60 DATA 65,31,169,6,162,64,160,31,32
70 DATA 189,255,32,192,255,169,8,32
80 DATA 177,255,169,97,32,147,255,169
90 DATA 0,32,168,255,169,4,32,168,255
100 DATA 162,0,189,0,4,32,168,255,232
110 DATA 224,255,208,245,162,0,189,255
120 DATA 4,32,168,255,232,224,255,208
130 DATA 245,162,0,189,254,5,32,168,255
140 DATA 232,224,255,208,245,162,0,189
150 DATA 253,6,32,168,255,232,224,235
160 DATA 208,245,169,8,32,174,255,169
170 DATA 1,32,195,255,96
180 FOR I=7000 TO 7131:READ A:POKE I,A:B=B+A:NEXT
190 IFB<>17892THENPRINT"DATA ERROR"
```

C 64 Speicher- belegung

Diese 67 Byte lange Routine belegt in einer extrem kurzen Zeit einen beliebigen Teil des Speichers mit einem ebenfalls beliebigen Wert. Wenn der Basic-Lader korrekt abgetippt ist, führt er nach dem Einpoken der Werte als Beispiel ein Löschen des Bildschirms durch. Besonders nützlich ist die Routine für C64-User, die oft mit der HI-

RES-Grafik im normalen Basic arbeiten, da sie blitzschnell die BITMAP löschen kann.

Die Routine wird folgendermaßen gestartet: SYS 49152, ANF. ADR, END. ADR, WERT. Dann wird der Bereich von Anf.Adr bis End. ADR. mit WERT aufgefüllt. Doch Vorsicht: Wenn die Anfangsadresse größer ist als die Endadresse, kommt es zum Systemabsturz!

Andreas Maurer

Staff of Karnath

C 64

Bei diesem Spiel muß der Spieler in einem Schloß nach Schätzen suchen, doch handelt es sich hier um ein typisches Gespensterschloß. In jedem Zimmer muß man auf der Hut vor Hexen, Geistern und ähnlichen Gefahren sein. Das Spiel ist so komplex, daß man sich am besten einen Lageplan zeichnet, um sich in den zahlreichen Zim-

mern nicht völlig zu verirren. Die hervorragende Grafik unterstützt noch den Eindruck eines Adventures.

Auf einen Nenner gebracht: Eines der besten Spiele, die es derzeit für den C 64 gibt und das noch zu einem anständigen Preis von 39,- DM.

Preis: 39,- DM
System: C 64
Vertrieb: Joysoft

Tobias Greitemeyer

0 GOTO 50

1 :

2 :==== SPEICHERBELEGUNG =====

3 : (C) 1985 BY

4 : ANDREAS MAURER

50 FOR I=49152 TO 49152+66:READ A:S=S+A:POKE I,A:NEXT

60 IFS<>10012 THEN PRINT "DATENFEHLER !":STOP

70 :

100 DATA 032,253,174,032,130,173,032,247,183,165,020,133,251,165,021,133

110 DATA 252,032,253,174,032,130,173,032,247,183,165,020,133,253,165,021

120 DATA 133,254,032,253,174,032,158,183,138,160,000,145,251,230,251,208

130 DATA 002,230,252,166,252,228,254,144,007,166,251,228,253,144,001,096

140 DATA 076,043,192

145 :

150 REM === BEISPIEL: BILDSCHIRM-CLEAR ===

160 SYS 49152,1024,2024,32

170 SYS 49152,55296,56296,14

180 REM == ENTSpricht 'PRINT '(SHIFT/CLR)' ==

190 REM == CURSOR-POSITION BLEIBT JEDOCH ==

200 REM == GLEICH ! ==

0 GOTO 100

1 : =====

2 : S O L I T A I R E

3 :

4 : (C) 1985 BY

5 : ANDREAS MAURER

6 : TALSTR. 7

7 : 5401 EMMELSHAUSEN

8 : TEL. 06747/536

9 : =====

10 :

95 :

96 REM =====

97 REM =====

98 REM =====

99 :

100 IF XX=1 THEN 120

105 A\$=CHR\$(176):B\$=CHR\$(178):C\$=CHR\$(99):D\$=CHR\$(174):E\$=CHR\$(98):F\$=CHR\$(171)

110 G\$=CHR\$(123):H\$=CHR\$(179):I\$=CHR\$(173):J\$=CHR\$(177):K\$=CHR\$(189):S=32

120 POKE 53280,6:POKE 53281,6:PRINT CHR\$(147);CHR\$(154);CHR\$(18);

130 PRINT " S O L I T A I R E "

135 PRINT CHR\$(144)CHR\$(18) " + = LETZTE EINGABE WEG / * = ENDE "

140 PRINT CHR\$(17)CHR\$(17)CHR\$(5)

C 64 Solitaire

Bei dem Spiel Solitaire muß man auf einem kreuzförmigen Spielfeld, in dem 32 von 33 Löchern mit Stäbchen besetzt sind, jeweils mit einem Stäbchen ein anderes überspringen, das dann weggenommen wird. Das Spiel ist beendet, wenn kein Zug mehr möglich ist. Dann muß die "*" -Taste gedrückt werden.

Zur Zugeingabe gibt man Zeile und Spalte des Ausgangs-

und des Zielfeldes an. Hat man sich dabei einmal vertippt, muß man einfach nur die "←"-Taste drücken, allerdings werden unmögliche Züge vom Computer gar nicht anerkannt. Ist das Spiel beendet, fragt der Computer zuerst nach dem Namen des Spielers und gibt anschließend eine Highscore-Tabelle aus. Zur besseren Lesbarkeit wurden alle Grafik- und Steuerzeichen nur als CHR\$ angegeben.

Andreas Maurer


```

150 PRINTTAB(13)"1 2 3 4 5 6 7
160 PRINTTAB(16)A$C$B$C$B$C$D$
170 PRINTTAB(10)"1      ";E$ "E$ "E$ "E$
180 PRINTTAB(16)F$C$G$C$G$C$H$
190 PRINTTAB(10)"2      ";E$ "E$ "E$ "E$
200 PRINTTAB(12)A$C$B$C$G$C$G$C$G$C$G$C$B$C$D$
210 PRINTTAB(10)"3 "E$ "E$ "E$ "E$ "E$ "E$ "E$ "E$ "E$
220 PRINTTAB(12)F$C$G$C$G$C$G$C$G$C$G$C$G$C$H$
230 PRINTTAB(10)"4 "E$ "E$ "E$ "E$ "E$ "E$ "E$ "E$ "E$
240 PRINTTAB(12)F$C$G$C$G$C$G$C$G$C$G$C$G$C$H$
245 PRINTTAB(10)"5 "E$ "E$ "E$ "E$ "E$ "E$ "E$ "E$ "E$
247 PRINTTAB(12)I$C$J$C$G$C$G$C$G$C$G$C$J$C$K$
250 PRINTTAB(10)"6      ";E$ "E$ "E$ "E$
260 PRINTTAB(16)F$C$G$C$G$C$H$
270 PRINTTAB(10)"7      ";E$ "E$ "E$ "E$
280 PRINTTAB(16)I$C$J$C$J$C$K$
285 IFXX=1THEN293
290 XX=1:DIMF(7,7),F1(7,7):FORI=1TO2:FORJ=3TO5:READF(I,J):NEXTJ,I
291 FORI=3TO5:FORJ=1TO7:READF(I,J):NEXTJ,I
292 FORI=6TO7:FORJ=3TO5:READF(I,J):NEXTJ,I
293 FORI=1TO7:FORJ=1TO7:F1(I,J)=1:NEXTJ,I:FORI=1TO2:FORJ=1TO2:F1(I,J)=2:NEXTJ,I
294 FORI=1TO2:FORJ=6TO7:F1(I,J)=2:NEXTJ,I:FORI=6TO7:FORJ=1TO2:F1(I,J)=2:NEXTJ,I
295 FORI=6TO7:FORJ=6TO7:F1(I,J)=2:NEXTJ,I:F1(4,4)=0
300 DATA1321,1323,1325,1401,1403,1405,1477,1479,1481,1483,1485,1487,1489
305 DATA1557,1559,1561,1563,1565,1567,1569,1637,1639,1641,1643,1645,1647
310 DATA1649,1721,1723,1725,1801,1803,1805
320 FORI=1TO7:FORJ=1TO7
330 IFF1(I,J)<>1THEN350
340 POKEF(I,J),81:POKEF(I,J)+54272,0
350 NEXTJ,I:POKEF(4,4)+54272,0
395 :
396 REM=====
397 REM EDITING:SEE MANUAL
398 REM=====
399 :
400 PRINTCHR$(17)CHR$(18)"IHR ZUG ?
410 FORI=1TO29:PRINTCHR$(157);:NEXT
420 GETZZ$:IFZZ$=CHR$(42)THEN900
425 IFZZ$<"1"ORZZ$>"7"THEN420
430 PRINTZZ$;" ";A1=VAL(ZZ$)
440 GETZZ$:IFZZ$=CHR$(95)THENPRINTCHR$(145)CHR$(145)CHR$(145):PRINT:GOTO400
450 IFZZ$<"1"ORZZ$>"7"THEN440
460 PRINTZZ$;:B1=VAL(ZZ$)
465 IFF1(A1,B1)=1THEN480
470 PRINTCHR$(145)CHR$(145)CHR$(145):PRINT: GOTO400
480 PRINT" - ";
485 GETZZ$:IFZZ$<>CHR$(95)THEN490
486 FORI=1TO4:PRINTCHR$(157);:NEXT:PRINT" ";
487 FORI=1TO4:PRINTCHR$(157);:NEXT:GOTO440
490 IFZZ$<"1"ORZZ$>"7"THEN485
500 PRINTZZ$;" ";A2=VAL(ZZ$)
510 GETZZ$:IFZZ$<>CHR$(95)THEN520
515 FORI=1TO4:PRINTCHR$(157);:NEXT:PRINT" ";
516 FORI=1TO4:PRINTCHR$(157);:NEXT:GOTO485
520 IFZZ$<"1"ORZZ$>"7"THEN510
530 PRINTZZ$;:B2=VAL(ZZ$)
535 IFF1(A2,B2)<>0THENPRINTCHR$(145)CHR$(145)CHR$(145):PRINT:GOTO400
540 :
541 REM=====
542 REM EDITING:SEE MANUAL
543 REM=====
544 :
545 IFA1=A2THEN600

```

```

550 IFB1=B2THEN700
560 PRINTCHR$(145)CHR$(145)CHR$(145):PRINT:GOTO400
600 IFB1-B2=2THEN650
605 IFB2-B1<>2THEN560
610 IFF1(A1,B1+1)<>1THEN560
620 POKEF(A1,B1),32:POKEF(A2,B2),81:POKEF(A1,B1+1),32
625 F1(A1,B1)=0:F1(A2,B2)=1:F1(A1,B1+1)=0
630 Z=Z+1:S=S-1:IFS=1THEN1000
640 GOTO800
650 IFF1(A1,B1-1)<>1THEN560
660 POKEF(A1,B1),32:POKEF(A2,B2),81:POKEF(A1,B1-1),32
665 F1(A1,B1)=0:F1(A2,B2)=1:F1(A1,B1-1)=0
670 Z=Z+1:S=S-1:IFS=1THEN1000
680 GOTO800
700 IFA1-A2=2THEN750
705 IFA2-A1<>2THEN560
710 IFF1(A1+1,B1)<>1THEN560
720 POKEF(A1,B1),32:POKEF(A2,B2),81:POKEF(A1+1,B1),32
725 F1(A1,B1)=0:F1(A2,B2)=1:F1(A1+1,B1)=0
730 Z=Z+1:S=S-1:IFS=1THEN1000
740 GOTO800
750 IFF1(A1-1,B1)<>1THEN560
760 POKEF(A1,B1),32:POKEF(A2,B2),81:POKEF(A1-1,B1),32
765 F1(A1,B1)=0:F1(A2,B2)=1:F1(A1-1,B1)=0
770 Z=Z+1:S=S-1:IFS=1THEN1000
800 PRINT:PRINT"NOCH"S"■ STAEBCHEN "
810 PRINTCHR$(145)CHR$(145)CHR$(145):GOTO400
895 :
896 REM-----
897 REM-----
898 REM-----
899 :
900 PRINTCHR$(147)
910 PRINT"MIT"Z"ZUEGEN KONNTEN SIE"32-S
920 PRINT"STAEBCHEN WEGNEHMEN.
925 GOSUB1060
930 PRINT:PRINT"NOCH EIN SPIEL (J/N)
940 GETZZ$:IFZZ$="J"THEN100
950 IFZZ$<>"N"THEN940
999 END:
1000 PRINTCHR$(147)"BRAVO!
1010 PRINT"MIT"Z"ZUEGEN KONNTEN SIE ALLE
1020 PRINT"STAEBE ABRAEUMEN!
1025 GOSUB1060
1030 PRINT"SIE, BEKOMMEN EIN FREISPIEL!"
1040 PRINT:PRINT" <<TASTE>>":WAIT198,1:POKE198,0
1050 GOTO100
1055 :
1056 REM-----
1057 REM-----
1058 REM-----
1059 :
1060 INPUT"NAME":NA$
1080 FORI=1TO10:IFNA(I)<=(32-S)THEN1100
1090 NEXTI
1100 FORJ=10TO1+1STEP-1:NA$(J)=NA$(J-1):NA(J)=NA(J-1):NEXTJ:NA$(1)=NA$
1110 NA(I)=32-S:PRINTCHR$(17)"HIGH-SCORES:
1115 PRINT"-----
1120 FORI=1TO10:PRINTI;CHR$(157)". MIT"NA(I)"PUNKTEN: "NA$(I)
1130 NEXT:S=32
1140 RETURN
1145 REM-----
READY.

```


C 64-Saver

Im DOS der Floppy VC 1541 befindet sich ein Systemfehler: Beim Überschreiben von sequentiellen Files aber auch von Programmen unter Verwendung des Klammersaffen, können Zeiger im Directory vertauscht werden. Dadurch gehen Programme verloren. Um diesen Fehler zu umgehen, sollte man beim Überschreiben das Programm oder das sequentielle File zunächst löschen und dann normal abspeichern. Doch leider ist diese Methode bei der Programmentwicklung äußerst umständlich, da die Befehlssequenz: OPEN 1, 8, 15, "S:NAME": CLOSE 1: SAVE "NAME", 8: VERIFY "NAME", 8 jedes Mal sehr viel Tippaufwand bedeutet. Abhilfe schafft hier das Maschinenprogramm SAVER, das diese vier Befehle unter einem einzigen SYS-Aufruf vereint.

Das Programm ist als Basic-Lader gestaltet. Nach normalem Laden und Starten werden zunächst die Datas überprüft. Stimmen diese, so wird sofort ein absolutes Maschinenprogramm auf Diskette erzeugt. Deshalb muß schon beim Programmstart die entsprechende Zieldiskette im Diskettenlaufwerk liegen.

Das Programm erhält in der abgedruckten Version den Namen "I S". Es kann aber auch durch entsprechendes Ändern der OPEN-Anweisung in Zeile 180 ein anderer Name gewählt werden. Gleiches gilt für die Startadresse der Maschinenroutine: Als Speicherraum ist der Kassettenpuffer vorgesehen, aber da die Routine verschiebbar ist, kann auch die Startadresse A in Zeile 160 geändert werden.

Der Saver sollte gleich nach dem Einschalten des Rechners mit LOAD "IS", 8, 1: NEW geladen werden, danach kann man die Routine jederzeit mit SYS A, "NAME" aufrufen. A steht hierbei für die ursprüngliche gewählte Startadresse. Im Normalfall lautet der Aufruf also SYS828, "NAME".

Ralph Lässig

Vokabel-Trainer

Der Vokabel-Trainer ist ein Programm, welches das Lernen von Fremdsprachen unterstützt. Es zeichnet sich besonders dadurch aus, daß es unbegrenzt erweitert werden kann. Durch Eingeben von Vokabeln kann gezielt auf Probleme oder Schwerpunkte eingegangen werden. Im Menüpunkt "Vokabeln suchen" dient das Programm als Wörterbuch. Es können also Fremdwörter gesucht und ins Deutsche übersetzt werden.

den. Fast selbstverständlich scheint es zu sein, daß die Vokabeln auch jederzeit geändert werden können.

Beim Arbeiten mit dem Vokabel-Trainer bemerkt man sofort, daß im Menüpunkt "Vokabeln abfragen" das Programm mitdenkt. Gezielt entscheidet es, welche Vokabeln öfter und welche weniger oft abgefragt werden sollen. Der Vokabel-Trainer orientiert sich dabei an den Vokabeln, die vom Benutzer weniger gut beherrscht werden. Das Programm wird mit ausführlicher Anleitung und Vokabeldiskette geliefert.

Hersteller: Pythagoras Software

**Computer-Kontakt
das Heft mit den
preisgünstigen
Kleinanzeigen**

```

2 110: C000          ,OPT P1,00
120: C000          #* #C000

SAVER
UEBERSCHREIBROUTINE
OHNE 8
12.04.1985 BY RALPH LAESSIG

"SCRATCHING" AUSGEBEN
230: C000 A9 5B      LDA #TEXT
240: C002 A0 C8      LDY #TEXT
250: C004 20 1E AB    JSR #B1E ;AUSGEBEN

FILE SCRATCHEN
260: C007 20 FD AE    JSR #REFD ;CHKCOM
270: C00A A0 00      LDY #0
280: C00C A9 22      LDA #34 ;AUF HOCHKOMPARS
290: C00E D1 70      CMP (#7A),Y ;PRUEFEN
300: C010 F0 03      BEQ #2
310: C012 4C 00 AF    JMP #F00B ;SYNTAX ERROR
320: C015 A9 53      LDA #8
330: C017 91 2D      STA (#5),Y
340: C019 C8         INY
350: C01A A9 3A      LDA #1
360: C01C 91 2D      STA (#5),Y
370: C01E 31 7A      LDA (#7A),Y
380: C020 C8         INY
390: C021 C8 12      CPY #18
400: C023 80 33      BCS ERROR ;UEBERTRAGEN
410: C025 91 2D      STA (#5),Y
420: C027 C9 22      CMP #34
430: C029 D0 F3      BNE LI
440: C02B 90         TYR
450: C02C A6 2D      LDY 45
460: C02E A4 2E      LDY 46
470: C030 20 8D FF    JSR #FF8D ;FILNAMENPARAMETER SETZEN
480: C033 A9 7F      LDA #127 ;LOG. FILENUMMER
490: C035 A2 00      LDY #0
500: C037 A0 0F      LDY #15
510: C039 20 8A FF    JSR #FF8A ;FILEPARAMETER SETZEN
520: C03C 20 C1 E1    JSR #E1C1 ;OPEN
530: C03F A9 7F      LDA #127
540: C041 20 CC E1    JSR #E1CC ;CLOSE

SAVE
550: C044 20 57 E2    JSR #E257 ;FILNAMENPAR. SETZEN
560: C047 A2 00      LDY #0
570: C049 A0 00      LDY #0
580: C04B 20 8A FF    JSR #FF8A ;SETZEN
590: C04E 20 59 E1    JSR #E159 ;SAVE

VERIFY
600: C051 A9 01      LDA #01
610: C053 85 0A      STA #0A
620: C055 4C 6F E1    JMP #E16F

710: C058 4C 58 B6 ERROR JMP #B658 ;STRING TOO LONG

720: C05B 00          ,BYTE13
730: C05C 53 43 52    ,ASC "SCRATCHING"
740: C05E 00          ,BYTE0
750: C060 00

```

```

100 REM *** SAVER V2 ***
110 REM (C)1985 BY RALPH LAESSIG
120 :
130 FOR I=0 TO 102: READ Q: S=S+Q: NEXT
140 IF S=12061 THEN 160
150 PRINT "FEHLER IN DATAS !!": END
160 RESTORE: A=828
170 H1=INT(A/256): LO=A-H1*256
180 OPEN 1,8,1,"IS"
190 PRINT#1,CHR$(LO)CHR$(H1);
200 FOR I=0 TO 102: READ Q
210 PRINT#1,CHR$(Q);: NEXT
220 CLOSE 1
225 :
230 DATA 169,091,160,192,032,030,171
240 DATA 032,253,174,160,000,169,034
250 DATA 209,122,240,003,076,008,175
260 DATA 169,083,145,045,200,169,058
270 DATA 145,045,177,122,200,192,018
280 DATA 176,051,145,045,201,034,208
290 DATA 243,152,166,045,164,046,032
300 DATA 189,255,169,127,162,008,160
310 DATA 015,032,186,255,032,193,225
320 DATA 169,127,032,204,225,032,087
330 DATA 226,162,008,160,000,032,186
340 DATA 255,032,089,225,169,001,133
350 DATA 010,076,111,225,076,088,182
360 DATA 013,083,067,082,065,084,067
370 DATA 072,073,078,071,000

```

Print-L-Print

Colour Genie

Mit diesem Programm können alle Zeichen, die über einen PRINT-Befehl auf den Bildschirm gebracht werden, gleichzeitig auch auf dem Drucker ausgegeben werden. Hierzu wird ein DOS-Aufruf auf die Routine verborgen. Diese prüft dann, ob etwa ein PRINT# durchgeführt werden soll, worauf in das normale Programm im ROM zurückgesprungen wird, oder ob es sich um einen PRINT@-Befehl handelt. Dieser Befehl wird auf dem Bildschirm normal und auf dem

Drucker so ausgeführt, als wenn im Programmtext ein "PRINT," stünde, also einge-rückt. Man kann die parallele Ausgabe auf dem Drucker durch POKE &H41CA, 201 abschalten und durch POKE &H41CA, 195 wieder einschalten. Mit diesem Programm werden Ablaufprotokolle von Programmen auf dem Drucker ein Kinderspiel. Doch Achtung: Es wurde darauf verzichtet, bei der Print@-Abfrage eine vollständige Syntaxkontrolle einzubauen. Daher sollte die Routine nur in Programme eingefügt werden, bei denen alle PRINT@s ihr Komma haben.

Christian Schmitz-Mohrmann

Restore N

Für das Colour Genie

Das Programm hängt sich in die RST 10-Schleife des Basicinterpreters ein. Die eigentliche Routine wird nur angesprungen, wenn ein Befehlswort decodiert wird (1D5AH s. Romlisting) oder nach einem ELSE-Befehl (2050H) und ein RESTORE-Token gefunden wurde. Ansonsten wird in die normale RST 10-Schleife zurückverzweigt (1D78H). In der Schleife wird zunächst der Ausdruck ausgewertet, der Textpointer gerettet und die Zeilennummer gesucht. Dann wird

der Pointer für die Daten in der vorgesehenen Adresse abgelegt, der Textpointer restauriert, der Stack korrigiert und die Programmausführung fortgesetzt.

Christian Schmitz-Mohrmann

**Ihr direkter Draht
zur Redaktion:
Telefon 0 72 52 / 429 48
Für Briefe:
Computer-Kontakt
Postfach 15 50
7518 Bretten**

```
100 REM Basiclader fuer Print-L-print
110 REM parallele programmgesteuerte
120 REM Ausgabe auf Drucker und
130 REM Bildschirm
140 REM kann durch POKE &H41CA,201
150 REM abgeschaltet und durch
160 REM POKE &H41CA,195 wieder
170 REM eingeschaltet werden
200 DATA 245,229,254,064,032,005,215
210 DATA 254,044,032,251,254,035,040
220 DATA 006,205,103,032,225,241,201
230 DATA 209,241,038,032,046,147,227
240 DATA 235,201
250 DATA 195,034,067
260 DATA 014,005
270 V=&H4322:B=&H433F:GOSUB 400
280 V=&H41CA:B=&H41CC:GOSUB 400
290 V=&H4026:B=&H4027:GOSUB 400
300 CLS:POKE &H41CA,201
310 PRINT"Drucker betriebsbereit ? "
320 PRINT"Bitte <RETURN> druecken"
330 A$=INKEY$:IFA$<>CHR$(13)THEN330
340 COLOUR15
350 PRINT"Ab jetzt gehen alle PRINT"
360 PRINT"Befehle auch an den Drucker"
370 POKE &H41CA,195:END
400 FORI=VTOB
410 READ A
420 POKE I,A
430 NEXT
440 RETURN
```

Quellcode

```
100 ORG 4322H
110 START: PUSH AF
120 CP 440
130 JR NZ,PRD1AT
140 RST 10H
150 SEACH: CP 440
160 JR NZ,SEACH
170 PRD1AT: CP 350
180 JR Z,SPRDAT
190 CALL LPRINT
200 POP HL
210 POP AF
220 RET
230 SPRDAT: POP DE
240 POP AF
250 LD H,20H
260 LD L,93H
270 EX (SP),HL
280 EX DE,HL
290 RET
300 ORG 41CA
310 VEKTO: JP START
320 END START
```

! A ENTHÄLT ZEICHEN, AUF DAS
! H. VON AUSFÜHRUNG VON PRINT ZEIGT.
! "PRINT \$?"
! NEIN -->
! SUCHE KOMMA NACH \$
! "
! NOCH NICHT GEFUNDEN -->
! "PRINT DATEI ?"
! JA -->
! DRUCKERAUSGABE
! POINTER UND
! ORIGINALES ZEICHEN RESTAURIEREN
! BILDSCHIRMAUSGABE DURCHFÜHREN
! POINTER NACH DE
! ZEICHEN RESTAURIEREN
! RST RÜCKSPRUNG FÜR PRINT@
! LBB DITO
! ALTES RÜCKSPRUNG MIT NEUEM VERTAUSCHEN
! POINTER NACH HL
! PRINT@-ROUTINE ANSPRINGEN
! DOS-VEKTOR AUF ROUTINE

```
100 'RESTORE N by CSM
110 'Stand 6.11.83
120 DATA227,124,254, 29,125,227, 40, 7
130 DATA254, 80, 40, 3,195,120, 29,215
140 DATA254,144,194,121, 29,215,202,145
150 DATA 29,205, 2, 43,229,205, 44, 27
160 DATA 11,237, 67,255, 64,225,193,195
170 DATA 30, 29
180 DATA 33, 80, 64, 34, 4, 64,201
190 DATA234, 71,201
200 V=&H4050:B=&H4079:GOSUB 300
210 V=&H47E8:B=&H47EE:GOSUB 300
220 COLOUR4:CALL 47E8:CLS
230 PRINT"RESTORE N betriebsbereit"
240 END
300 FOR I=V TO B
310 READ A
320 POKE I,A
330 NEXT I
340 RETURN
```

Quellcode

4050 E3	EX	(SP),HL	.
4051 7C	LD	A,H	.
4052 FE 1D	CP	1DH	..
4054 7D	LD	A,L	.
4055 E3	EX	(SP),HL	.
4056 2B 07	JR	Z,405FH	(.
4058 FE 50	CP	50H	.P
405A 2B 03	JR	Z,405FH	(.
405C C3 7B 1D	JP	1D7BH	..x.
405F D7	RST	10H	.
4060 FE 90	CP	90H	..
4062 C2 79 1D	JP	NZ,1D79H	..y.
4065 D7	RST	10H	.
4066 CA 91 1D	JP	Z,1D91H	...
4069 CD 02 2B	CALL	2B02H	..+
406C E5	PUSH	HL	.
406D CD 2C 1B	CALL	1B2CH	..y.
4070 0B	DEC	BC	.
4071 ED 43 FF 40	LD	(40FFH),BC	..C. 5
4075 E1	POP	HL	.
4076 C1	POP	BC	.
4077 C3 1E 1D	JP	1D1EH	...

Preisaußschreiben

Erster Preis: Ein Philips VG 8010

Dieses Mal wollen wir es wirklich ganz genau wissen. Und gewinnen kann man dabei auch noch! Wie? Ganz einfach: Wir wollen, daß unsere Leser zufrieden sind. Deshalb geben wir uns die größte Mühe, die CK so zu gestalten, wie es die Leser erwarten. Das können wir aber nur dann tun, wenn wir

erfahren, was ihr nun gerne haben wollt und was nicht. Aus diesem Grund fordern wir alle Leser auf: Sagt uns eure Meinung. Was wollt ihr, was gefällt euch, was nicht? Füllt einfach den Fragebogen aus und schickt ihn an uns.

Unter allen Einsendern werden folgende Preise verlost:

1. Preis

Ein Philips VG 8010 (MSX) mit Z 80 Prozessor (3,57 MHz), 48 K Ram, davon 32 K Ram Basic, 32 Sprites, 16 Farben, Auflösung 256 × 192 Bildschirmpunkte.

2. Preis

Bücher im Wert von DM 100,-

3. - 20. Preis

Ein Jahresabonnement Computer Kontakt.

Teilnahmebedingungen:

Es dürfen alle mitmachen. Jeder, der uns einen ausgefüllten Fragebogen schickt, nimmt an der Verlosung teil. Unsere Anschrift ist:
Verlag Rätz-Eberle,
Postfach 1550, 7518 Bretten.

Einsendeschluß ist der 30. Juli 1985. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Name, Anschrift, Telefon

Diesen Abschnitt abtrennen und einsenden.

Fragebogen

Ich verwende Computer

- ☐ beruflich
☐ privat

Ich bin Jahre alt.

Ich besitze folgende Geräte:

Computer:

Floppy:

Drucker:

Sonstiges:

seit: 19

- ☐ Ich besitze noch keinen Heimcomputer, will mir aber in ca. Monaten folgende Geräte anschaffen:

Zu folgenden Themen würde ich gerne

mehr gleich- viel weniger lesen

DFÜ + Mailboxseite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bücher	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spiele	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Berichte über neue Computer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zusatzgeräte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Allgemeines	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
User-Clubs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programm listings	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leserbriefe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tips und Tricks	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leserfragen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hilfsprogramme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kleinanzeigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Assembler-Programme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pascal, CP/M	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Logo, C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Programm listings würde ich in folgender Größenordnung abtippen:

- ☐ 1-3 Seiten ☐ mehr als 7 Seiten
☐ 4-6 Seiten

Ich lese folgende Zeitschriften:

selten manchmal regelmäßig

Computer Persönlich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chip	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Homecomputer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CPU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Happy Computer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
64 er	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Run	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Computronic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CPC intern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ich gebe pro Monat DM für mein Computer-Hobby aus. Ca. DM für Zeitschriften, ca. DM für Bücher und ca. DM für Sonstiges.

Ich lese Computer-Kontakt

- ☐ selten ☐ manchmal ☐ regelmäßig

Wie gefällt Ihnen unser Titelbild und der Inhalt

Titelbild: ☐ sehr gut ☐ gut ☐ mittelmäßig
Inhalt: ☐ sehr gut ☐ gut ☐ mittelmäßig

In Computer-Kontakt sollten

mehr gleich- viel weniger

Spielprogramme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hilfsprogramme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anwendungsprogramme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

abgedruckt werden.

Folgendes gefällt mir an der CK besonders gut:

.....

.....

.....

Folgendes gefällt mir an der CK überhaupt nicht:

.....

.....

V 24/RS 232 Kommunikation

217 Seiten, DM 32.-
SYBEX Verlag
ISBN 3-88745-075-2

Gänzlich von anderen Sachbüchern abweichend ist es dem Autor gelungen, eines der heikelsten Themen der Computergeschichte zu verfassen. Absolut gekonnt schildert er anfänglich die Geschichte und Bedeutung der RS 232-Schnittstelle. Mit dem Vermerk "Für Laien ungeeignet" hat der Autor auch mir aus der Seele gesprochen. Jeder, der dieses Buch kauft

und liest, wird merken, daß es eine gewisse Kenntnis voraussetzt. Bastler und Techniker finden in diesem Werk oftmals die heißersehnte Lösung, welche bislang in den Sternen stand.

Sehr gut illustriert mit Tabellen, Abbildungen und Prinzipschaltbildern, läßt dieses Buch nur wenig zu wünschen übrig. Zu Beginn störte mich allerdings ein wenig der Umstand, daß in vielen Kapiteln Dinge erwähnt werden, die der Autor erst am Ende des Buches behandelt. Dies verleitet dazu, daß man etwas überspringt und das Buch nur oberflächlich durchblättert. Auf alle Fälle lohnt es sich, es von Anfang bis Ende durchzulesen und erst dann die Themen herauszufischen, die einen interessieren. Als freudige Überraschung ist dann am Ende des Buches noch ein sehr reichhaltiges Literaturverzeichnis zu finden.

Meine Meinung: Endlich ein Buch, bei dem sich jede Investition lohnt.

Gerd Wirth

Das Modembuch zur DFÜ

von Bruno und
Manfred Hurth
Scientific Market,
Homburg
313 Seiten, 29,80 DM

Dieses Buch beantwortet viele Fragen zum Thema Datenfernübertragung (DFÜ). Es stellt die Zusammenhänge verschiedener Übertragungsnetze dar, informiert über Kosten und bietet wertvolle Anregungen und Tips zur Praxis. Das Modembuch ist als Nachschlagewerk gedacht, was schon durch die Länge des Anhangs ersichtlich wird.

Recht umfangreich ist der Datenbankführer, der die Nummern, NUAs und Adres-

sen der einzelnen Datenbanken aufführt. Da sich das Thema DFÜ mit schnellen Schritten entwickelt, sind Bücher wie dieses auch in der Zukunft nicht mehr wegzudenken.

Gerd Wirth



Handbuch für Mailboxbenutzer

Von Ralph Rutz
144 Seiten, DM 25.-

Dieses Buch zeigt die Schwierigkeiten, die es bereitet, einen Überblick über das Mailboxgeschehen zu geben. Zu schnell ändert sich die Mailboxlandschaft. Lobenswert ist es allerdings, daß nicht nur die bekannten Boxen, sondern auch sehr viele neue im Verzeichnis aufgenommen wurden.

Das Buch ist das Ergebnis einer ausgesprochenen Fleißarbeit. Es gibt einen Überblick quer durch die ganze Bundesrepublik. Für Anfänger in der DFÜ ist es sehr hilfreich, ja beinahe ein Muß. Aber auch für Freaks mit Erfahrung in der DFÜ kann es sehr nützlich sein. Durch den Abdruck der Bedienungsmenüs von über 50 Mailboxen kann man sich besser auf teure Ferngespräche vorbereiten und dadurch natürlich erheblich Telefonkosten sparen.

Achtung

Die Telefonnummer
02921/62794

ist keine Mailbox:

Bitte diese Nummer nicht mehr anrufen. Vielen Dank im Namen des Telefon-Teilnehmers.

Sehr nützlich ist auch eine Erklärung der meisten Fachbegriffe der DFÜ. Erläuterungen über die Dienste der Post, ein kleines Treiberprogramm und das Listing einer einfachen Mailbox runden das im ganzen positive Bild ab. Das Druckerbild entspricht der von Computereckes gewohnten Norm.

Werner Thöle

Mailbox- Telefonbuch

Herausgegeben
von Claus Warneke

Bei diesem ca. 24 Seiten dicken Telefonbuch für Mailboxbenutzer kommt es meiner Meinung nach nicht auf die Qualität des Druckes an, sondern auf den Inhalt. Der Herausgeber hat sich Mühe gegeben, so viele DFÜ-Anbieter unterzubringen, wie am Tage der Herausgabe bekannt waren. Schön alphabetisch geordnet findet man die einzelnen Ortsnetze mit ihren DFÜ-Anbietern. Der Herausgeber bietet an, ein Jahr lang in monatlichen Abständen Nachlieferungen für sein Werk zu liefern. Wer also Schwierigkeiten beim Auffinden von Mailboxen hat, dem sei dieses Buch empfohlen.

Gerd Wirth

Bücher für die DFÜ

Hacker Handbuch	38.- DM
Das Hacker Hack-Buch, 180 Seiten	19.80 DM
V24/RS 232 Kommunikation, 217 Seiten	32.- DM
Handbuch für Mailboxbenutzer, 145 Seiten	25.- DM
Das Handbuch zur DFÜ, 200 Seiten	39.- DM
Datenübertragung und	
Datenaustausch, 160 Seiten	48.- DM
*Das Mailbox-Telefonbuch, 48 Seiten	8.50 DM
Das Modembuch zur DFÜ, 316 Seiten	29.80 DM
Der mächtige Draht, 230 Seiten	45.- DM

Alle Bücher zur DFÜ können Sie bei uns bestellen. Einfach in den Bestellschein beim Buchversand eintragen. Vermerken Sie dazu nur den Titel, eine Bestellnummer gibt es hier nicht.

*Das Mailbox-Telefonbuch kann nur über den Herausgeber bestellt werden. (Telefon 0421/56 38 00 oder 56 38 31 oder bei Warnecke, Kirchkuhtiger Lendstr. 243, 2800 Bremen 66)

AK 300

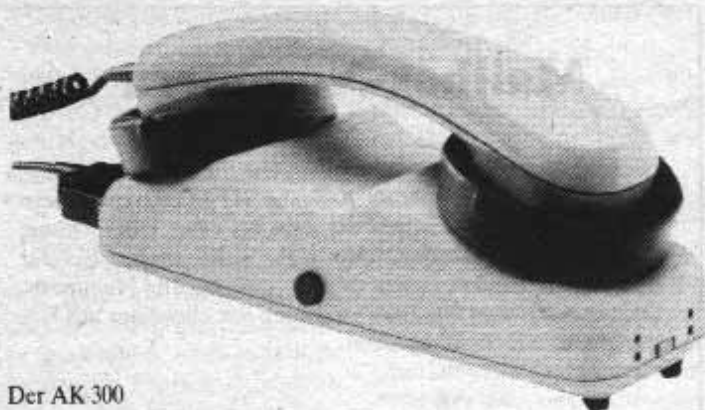
Der Koppler, der sich von anderen abhebt

Als ich verschiedene Koppler zum Testen bekam, hob sich einer durch hervorragende Arbeitsweise und fehlerfreie Übertragung stark hervor. Während z. B. der Epson-Koppler etwas zu teuer erschien und das Dataphon-Modem aus Erfahrung mehr oder weniger zu Übertragungsfehlern führte, schnitt der AK 300 vom Preis/Leistungsverhältnis her am besten ab. Für ca. DM 400,- wird dieser Koppler im Durchschnitt verkauft. Er besitzt die Fähigkeit, Daten mit 300 Bit/sec zu übertragen und ist umschaltbar in Originate- und Answermode. Der AK 300 kann sowohl mit Batterien als auch mit einem Netzteil betrieben werden, wodurch er absolut ortsunabhängig ist und an jedem Fern-

sprecher betrieben werden kann. Selbstverständlich hat dieses Gerät auch eine ZZF-Nummer. Das ist die Zulassungsnummer der Deutschen Bundespost. Diese Zulassung ist besonders wichtig, denn sollte ein solches Datenübertragungsgerät ohne Zulassung am Postnetz betrieben werden, so kann dies strafrechtliche Folgen haben.

Auch für die Weiterverbindungen ist der AK 300 hervorragend geeignet. Nach 15minütigem Test mit Australien konnte von mir nicht ein einziger Übertragungsfehler festgestellt werden. Ich kann den AK 300 deshalb jedem empfehlen.

Gerd Wirth



Der AK 300

Um mit Datex-P arbeiten zu können, benötigt man zuerst mal eine "NUI" (Network User Identification). Diese NUI ist eine Teilnehmerkennung, die beim Arbeiten mit Datex-P mit einem Passwort quittiert wird. Somit ist auch gewährleistet, daß kein anderer mit dieser NUI arbeitet. Diese Teilnehmerkennung kann man bei je-

dem Fernmeldeamt beantragen, wobei von der Post eine einmalige Gebühr von DM 15,- und eine fortlaufende Gebühr von DM 10,- monatlich erhoben wird. Die anschließenden Verbindungsgebühren bei der Benutzung von Datex-P sind dann im Verhältnis zu den normalen Telefongebühren um einiges billiger.

ASCOM-Akustikkoppler

Die Firma Dynamics Marketing GmbH in Hamburg stellt einen Akustikkoppler für den C 64 her, den man nur noch in den Expansions-Port des Computers einsteckt. Zusammen mit dem Terminalprogramm Contact 64 wird hier ein preiswertes Gerät zur DFÜ angeboten. Bei diesem Koppler benötigt man kein spezielles Interface, weil dieses Gerät speziell für den C 64 gebaut wurde.

Am Koppler befinden sich zwei Schiebeschalter und eine Leuchtdiode. Der Schalter über der Leuchtdiode schaltet den Lautsprecher an und aus. Der Schalter unter der Leuchtdiode ist zum Umschalten zwischen Originatemodus (Schalter links) und Answermodus (Schalter rechts). Der Koppler wird mit einem Klettverschluß am Telefonhörer festgurgelt.

Das Programm Contact 64, welches zusammen mit dem Gerät geliefert wird, erfüllt alle Ansprüche, die man an ein gutes Terminalprogramm stellt. Es ist genau auf die Funktion des Kopplers abgestimmt und arbeitet mit diesem hervor-

gend zusammen. Als etwas schwierig entpuppte sich allerdings die Programmierung eigener Software für diesen Koppler.

Der Ascom kostet zusammen mit dem Terminalprogramm ca. DM 295,- und hat die FTZ-Nr. 18.13.1972.00.

Gerd Wirth

DATEX-P billiger und lohnend

Schon viele haben bemerkt, daß am Ende eines Monats die Telefonrechnung erheblich steigt, wenn man im Besitz eines Akustikkopplers oder eines Modems ist. Will man nun eine Mailbox anrufen, die sich in Berlin befindet und man selbst wohnt in München, so können nach einiger Zeit erhebliche Kosten entstehen. Mit Datex-P wäre das nicht passiert, denn bei der Benutzung von Datex-P fallen erheblich weniger Kosten an als über normale Telefonverbindungen.

Wir haben lange gesucht, bis wir diese preisgünstigen Geräte anbieten konnten.

Dieses DFÜ-Zubehör kann sich jeder leisten!

Akkustikkoppler

AK 300	DM 368.-
C 64 RS 232-Interface	DM 79.-
C 64 Terminalprogramm	DM 39.-

Wir erweitern unser Angebot im Laufe der nächsten Ausgaben auf mehrere Computer. Bestellen können Sie mit unserem Bestellschein.

Bestellschein

Ich bestelle:

..... Stück Akustikkoppler AK300	DM 368.-
..... Stück C 64 RS 232-Interface	DM 79.-
..... Stück C 64 Terminalprogramm	DM 39.-

Ich wünsche folgende Bezahlung:

- ☐ Nachnahme (+ 6 DM Porto + Versandkosten)
- ☐ Vorkasse (+ 4 DM Porto + Versandkosten)
- Bei Vorkasse bitte Scheck beilegen oder auf Postscheckkonto Karlsruhe 43423-756 überweisen.

Name

Straße

Ort

Unterschrift

Absenden an:
Computer Kontakt, Pforzheimer Straße 43, 7518 Bretten

Mailbox-Nummern

Die Mailboxszene ist scheinbar unheimlich schnellebige. Nachdem wir in der letzten Ausgabe 111 Mailboxnummern abgedruckt hatten, stellten wir jetzt bei einer Überprüfung fest, daß davon fast die Hälfte nicht mehr stimmt. Bei der neuen Liste handelt es sich deshalb um geprüfte Nummern. Die ausländischen Nummern konnten wir allerdings aus Kostengründen nicht überprüfen.

Ronsdorf		0202	46	36	78
Horst	20:00-06:00	0208	47	76	8
Lion	22:00-06:00	02151	70	02	53
Tollentura Box		0202	55	93	50
DATA BECKER		0211	34	00	71
Software Express		0211	41	45	79
C=64 Box		02151	80	13	39
SYMIC		02161	20	09	20
Computer Center		02202	50	03	3
WDR-CLUB-KOMKOM		0221	37	10	76
Yoda	22:00-08:00	0221	39	49	76
S.I.S.	19:00-06:00	02304	44	77	0
Mailbox Frechen		02234	58	60	3
Dortmunder Box		0231	17	04	14
Data Voigt	17:00-23:00	02346	13	82	6
Kobra		02331	16	40	1
A.I.S.	18:00-06:00	02418	70	55	5
Daily Mail	20:00-07:00	030	89	22	23 9
Berlin	18:00-09:00	030	30	52	63 5
USC-		040	75	40	59 8
S-S-B	21:00-07:00	040	60	37	69 9
WANG INFO		04101	23	78	9
N.C.S.		04348	75	13	
Blue Box		0421	40	28	44
WIKING		0461	93	72	7
Kugelfisch		0511	57	62	35
A.U.C.C.K.W. (Datos)		06136	87	88	7
DECATES		06154	51	43	3
H.A.S.S.		06421	48	19	72
CCCC Camberg		0634	62	91	
THOR-Mailbox		06187	25	82	8
COMBO		069	66	38	19 1
Tecos	20:00-07:00	069	81	67	87
Norsak		0711	51	90	08
PMF		0711	46	10	32
M.C.S.K.		0721	68	50	10
E.I.S.		07232	81	27	8
Herakles		08151	89	51	5
Tedas I		089	59	64	22
Tedas II		089	59	84	23
Phoenix		089	79	31	33 2
Hitech Jr.		089	39	22	89
Allidas		0243	23	60	2
Toelleturm		0202	55	93	50
F.I.S.	20:00-06:00	02234	58	60	3
Dortmunder Mailbox II		0231	17	04	14
Maerkische Mailbox		02374	13	42	0
M.S.U.		02383	50	86	6
Taunus-Mailbox		06081	96	77	
Info-Control-KG		089	16	49	59
M.M.II	22:00-06:00	0203	59	61	46
Hacker Box Koeln		0221	51	26	40
K.C.T.		0221	55	83	36
Bert		030	49	26	64 3
Infonet	24 h	07191	86	16	3
KROMA		07253	47	76	
Vollrath		0209	27	16	66
Kruschelkiste		0711	43	21	97
Box-Excellent		0711	83	76	86
M.C.S		040	65	23	48 6
Panther		06102	17	32	8
FIB	18:00-22:00	069	72	65	27
Elias		07031	26	16	6

Mailboxen in England Vorwahl für England: 0044

134	89400	Londons TBBS	(09-07)
139	92136	CBBS London	(So 12-22)
163	13076	Computer Answers London	
190	22546	Forum 80 Wembley	(19-22, Sa/So ab 12)
258	54494	Blandford Board	
384	635336	MB 80(R), W.Midlands	(18-08 75/1200)
482	859169	Forum 80 Hull	(15-23.30 Sa/So CCITT)
482	859169	Forum 80 Hull	(24-08Bell 103 dly.)
486	225174	CBBS Surrey	
514	288924	Liverpool	(TR80 Infos)
626	890014	CBBS South West	
699	2314	BBS(R) Cumbria	
703	437200	TBBS(R) Southampton	(20-02)
707	328723	Chiltern	(nicht Mo/Di)
707	339241	BBS(R) Chiltern	(nur Mo/Di)
742	667983	PIP Sheffield CCITT	(09/24)
742	667983	PIP Sheffield BELL	(09/24)
827	28810	NBBBS(R) North Birmingham	(20/02)
908	613004	Forum 80 Milton Keynes	

Mailboxen in den USA Vorwahl für die USA: 001

206	743	6021	NWCUG Edmunds
213	388	5198	Magneticfantasies
214	996	7994	RPCC Dallas
307	637	6045	SE Wyoming CU-Cheyen
307	632	9132	SE Wyoming CU
312	397	0871	Commodore Chicago
312	397	0075	Chicago 24
312	674	6502	Illinois Video-King
314	388	1293	Bulletin Board
314	869	2222	Westline
314	625	4576	Commodore Communicat.
314	625	2701	St. Louis
317	255	5435	AVC Commline
414	554	9520	Sempug Racine
414	554	0156	SE Wisconsin Pet UG
504	467	9897	NHUG
504	392	4156	Dantes Inferno
504	279	3832	Yats
504	737	8173	NED/SIG
504	245	8920	Dungeon
609	667	9659	64 BBS
609	667	8340	64 BBS
611	816	7870	Tecos USA
614	423	4422	Ohio Valley Marietta
617	478	4164	VIC BBS Natick
816	356	2382	PET User Kansas City

Terminal 64

Dieses gewöhnliche Terminalprogramm wird von der Firma Electronic Universe zusammen mit einem Interface und einer ausführlichen Anleitung geliefert. Auch an Komfort und Bedienerfreundlichkeit mangelt es diesem Programm nicht. Ein sauberes Menü verzweigt in Untermenüs und hilft so dem Benutzer, sich leicht im Programm zu bewegen. Durch einfaches Anwählen des Menüpunktes "Parameter ändern" kann man diese auf ebenso einfache Weise einstellen.

Das Programm hat eine echte ASCII Umwandlung, die eine Kommunikation mit anderen Rechnern ermöglicht (z. B. IBM und Apple). Als hervorragend und zweckmäßig entpuppte sich der Editor, mit dem man Texte vorbereiten und anschließend jederzeit in einem Stück übertragen kann. Das erspart langwieriges Tippen während der Verbindung und hilft, die Telefonkosten zu senken. Belegt man die Funktionstasten mit "Floskeln", lassen sich diese während der Verbindung in einem Stück senden. Auch verschiedene Druckertypen sind in diesem Programm berücksichtigt, wobei die Anpassung relativ leicht ist.

Von Vorteil ist es, den gesamten Dialog auf Diskette abzuspeichern. Dadurch findet man sich bei späteren Anrufen schneller wieder in dem betreffenden System zurecht. Aber auch andere Diskettenoperationen können vom Programm aus bedient werden. So ist es möglich, sämtliche auf der Diskette abgespeicherten Files zu einem späteren Zeitpunkt wieder zu laden und anschließend auf dem Drucker auszugeben.

Mit dem Pufferspeicher, der hier einfach zu bedienen ist, können kurze Textstücke bei der Übertragung "mitgeschnitten" werden. Dieses "Mitschneiden" läßt sich durch Drücken der F1-Taste ein- und ausschalten. Sämtliche Steuerzeichen können mit Terminal 64 gesendet, empfangen und umgesetzt werden. Sogar die Eingabe als deutsche Tastatur läßt dieses Programm zu. Es erfüllt damit sämtliche Ansprüche, die man an ein gutes Terminalprogramm stellt.

Hersteller:
Electronic Universe
Hindenburgstraße 98
2120 Lüneburg

Gerd Wirth

TEKOS

Ein Terminalprogramm für den Spectrum mit Interface I ohne Microdrive

TEKOS ist ein neues Terminalprogramm für den Spectrum, also ein Programm, das den Datenaustausch (beispielsweise mit Mailboxen) über eine Telefonverbindung ermöglicht. Zum Lieferumfang gehört eine Programmkassette, eine schriftliche Anleitung und das Kabel zum Verbinden des Interface I mit dem Akustikkoppler.

Die wesentlichen Daten des Programms in Kurzform:

- Volle Menüsteuerung; Anleitungsheft nach kurzer Eingewöhnung überflüssig;

- 64 Zeichen pro Zeile;
- Senden vorbereiteter Texte;
- empfangener Text wird nicht nur auf dem Bildschirm angezeigt, sondern auch im Speicher mitgeschrieben;
- Laden/Speichern von Texten von/auf Kassette und Microdrive
- Drucken des mitgeschriebenen Textes (mit beliebigem Drucker);
- Sendeformat immer 8 Datenbits, wahlweise mit (gerader) oder ohne Parität;

- sobald der Bildschirm voll ist, wird gescrollt (und nicht etwa das Bild gelöscht).

Leider ist eine Zeichendarstellung mit weniger als 64 Zeichen pro Zeile nicht vorgesehen.

Man muß schon recht dicht vor dem Bildschirm sitzen und sich stark konzentrieren, um die kleinen Zeichen unterscheiden zu können. Auch stört mich an diesem Programm, daß es mit einer Fehlermeldung abbricht, wenn einem bestimmte Fehler unterlaufen. (Z. B. der Versuch, auf ein bereits existierendes Microdrive-File zu schreiben; gute Programme fangen solche Fehler ab.) Durch GOTO 99 gerät man dann jedoch sofort wieder ins Hauptmenü. Im On-Line-Betrieb können nicht alle Zeichen erzeugt werden, nämlich solche nicht, welche normalerweise nur im EXTEND-Modus zugänglich sind. Außerdem lassen sich nur einige Steuerzeichen senden. Glücklicherweise befinden sich darunter die nützlichen Steuercodes für das sogenannte XON-XOFF-Protokoll, mit denen die Übertragung

kurzzeitig unterbrochen werden kann.

TEKOS verfügt außerdem über keinen eigenen Texteditor. Die Eingabe der bis zu acht vordefinierbaren Texte zu je acht Zeilen erfolgt über normale Basic-INPUTs. Merkwürdige Effekte können auftreten, wenn man bei dieser Eingabe die vorgeschriebene Höchstlänge von 62 Zeichen pro Zeile ignoriert. Das Laden und Senden eines mit einem Textverarbeitungsprogramm erstellten Textes ist möglich. Allerdings muß man selbst für das richtige Format der Texte sorgen (CHR\$ 13 am Ende jeder Zeile), sonst könnte es passieren, daß die Gegenstation den Text nicht annimmt. Manche Mailbox limitiert nämlich die Zeilenlänge bei empfangenen Texten (z. B. auf 80 Zeichen). Statt des Textes lassen sich auch Programme übermitteln.

Meiner Meinung nach weist TEKOS insgesamt wesentliche Mängel auf. Ich halte das Programm deshalb für nicht ausge-reift.

Peter Bachmann

Mailboxen in Südafrika Vorwahl für Südafrika: 0027

212 1563 Connection 80 Cape Town
118 345135 Connection 80 Johannesburg
313 166356 Durban

Mailboxen in Finnland Vorwahl für Finnland: 0035

007 22272 CBBS-Helsinki (Com.engl.)

Irrtum vorbehalten

Mailboxen in Kanada Vorwahl für Kanada: 001

416 223 2325 Trug Toronto
416 223 8400 Trug Toronto
416 624 5431 PSI-Word-Pro
416 782 7320 Nortec

Mailboxen in Australien vorwahl für Australien: 0061

266 21686 M1 Computerclub Sydney
266 30151 RCPM Telecom Microlab
513 41563 B.R.C.P.M.
376 25088 Micom CBBS Melbourne
383 64616 Sorcerer Users Melbourne

Ausschalten der BREAK-Taste beim ZX 81

Normalerweise kann ein Basic-Programm beim ZX81 jederzeit durch Drücken der BREAK-Taste unterbrochen werden. Der Benutzer ist dann in der Lage, beliebige Änderungen im Programm vorzunehmen (zum Beispiel Copyright-Vermerk streichen oder verändern) und das Programm wieder zu Saven. Aus verständlichen Gründen wird das vielen Programmautoren gar nicht recht sein. Zum Glück ist es jedoch mit einfachen Mitteln möglich, die BREAK-Taste unwirksam zu machen.

Listing 1 zeigt ein Demo-Programm. Hinter dem REM in Zeile 1 müssen 102 Buchstaben oder Ziffern eingegeben werden (Kontrolle auf richtige Anzahl: PRINT PEEK 16511 + 256 * PEEK 16512-2). Damit wird dann Speicherplatz für einige kurze Maschinencodeprogramme reserviert. Dann wird durch RUN 200 die Eingaberoutine aufgerufen, um bei den jeweiligen Adressen die Zahlen aus Listing 2 einzugeben (also erst 42, dann 12 usw.).

Hat man alles richtig gemacht, wird anschließend die Prüfsumme 9565 ausgegeben. Andernfalls muß man wieder RUN 200 eingeben und die Zahlen kontrollieren. Wenn die Zahl stimmt, braucht nur NEW LINE gedrückt zu werden. Nun sollte man das Programm unbedingt Saven, damit bei einem eventuellen späteren Programmabsturz nicht alles verloren ist. Dazu wird RUN 9990 eingegeben. Nach dem dadurch ausgelösten Saven wie auch nach dem Laden dieser Aufzeichnung wird die BREAK-Taste ausgeschaltet und es läuft eine kleine Demonstration ab.

Zur Funktionsweise: Durch den Maschinencodeaufruf RAND USR 16514 vor dem Saven wird der FAST-Modus eingeschaltet und der Inhalt der Systemvariable D-FILE zerstört. D-FILE gibt den Anfang des Bildspeichers an. Die eigentlich unzulässige Veränderung dieses Pointers bewirkt, daß es einen Programmabsturz geben wird, sobald der Computer versucht, in diesem Zustand

ein Bild zu erzeugen. Nach dem Laden durch ein LOAD-Kommando befindet sich der ZX81 wie vor dem Saven im FAST-Modus und führt die Zeile 9992 aus. Das hierdurch aufgerufene Maschinenprogramm „repariert“ die Systemvariable D-FILE und schaltet erst danach den SLOW-Modus wieder ein.

Es kann also nichts passieren, denn während der ganzen Zeit, zu der D-File einen falschen

Wert aufweist, wird kein Bild erzeugt (FAST-Modus).

Was soll aber dieses „Pointer-Verbiegen“? Ganz einfach: Hierdurch wird verhindert, daß der Autostart des Programms ausgeschaltet und das Programm angehalten werden kann, bevor der BREAK-Schutz aktiviert worden ist. Normalerweise kann ein Programm nämlich durch RAND USR 836 so geladen werden,

Listing 2

```

1 REM 102 BUCHSTABEN
10 PRINT "DIESES PROGRAMM ZEIG
T, DASS ES MOEGLICH IST, INNERH
ALB EINES BASIC-PROGRAMMS DIE
BREAK-TASTE AUSZUSCHALTEN."
20 PRINT "VERSUCHEN SIE, DAS P
ROGRAMM IR- GENDWIE ANZUHALTEN.
SIE KOENNEN TUN, WAS SIE WOLLEN;
ERST WIRD BIS 100 GEZAEHLT."
30 FOR I=1 TO 100
40 PRINT AT 10,10;I
50 NEXT I
60 GOTO 9999
2000 LET S=0
2010 FOR A=16514 TO 16515
2020 SCROLL
2030 PRINT A;" ";PEEK A,
2040 INPUT AS
2050 LET B=PEEK A
2060 IF AS<>" " THEN LET B=VAL AS
2070 PRINT B
2080 POKE A,B
2090 LET S=S+B
3000 NEXT A
310 SCROLL
320 PRINT "PRUEFSUMME = ";S
330 STOP
9990 RAND USR 16514
9991 SAVE "TEST"
9992 RAND USR 16534
9993 GOTO 10
9999 PRINT AT 10,10;"ENDE"

```

Listing 1

16514...42	16535...64	16556...42	16577...30	16598...35
16515...12	16536...64	16557...20	16578...42	16599...235
16516...64	16537...34	16558...64	16579...41	16600...25
16517...34	16538...12	16559...34	16580...64	16601...34
16518...64	16539...64	16560...26	16581...62	16602...41
16519...64	16540...253	16561...64	16582...192	16603...64
16520...205	16541...203	16562...34	16583...166	16604...235
16521...231	16542...59	16563...28	16584...194	16605...34
16522...2	16543...246	16564...64	16585...174	16606...10
16523...253	16544...205	16565...253	16586...6	16607...64
16524...203	16545...7	16566...203	16587...86	16608...205
16525...59	16546...2	16567...45	16588...35	16609...77
16526...182	16547...237	16568...174	16589...94	16610...0
16527...33	16548...123	16569...42	16590...237	16611...205
16528...0	16549...2	16570...10	16591...83	16612...193
16529...0	16550...64	16571...64	16592...7	16613...12
16530...34	16551...225	16572...253	16593...64	16614...24
16531...12	16552...253	16573...203	16594...35	16615...192
16532...64	16553...203	16574...0	16595...94	
16533...201	16554...1	16575...126	16596...35	
16534...42	16555...142	16576...40	16597...86	

daß sofort nach dem Laden gestoppt wird. Wie man leicht feststellen wird, klappt das hier nicht – auf dem Bildschirm erscheinen allenfalls merkwürdige Zeichen; an das Programm kommt man nicht heran.

Die eigentliche BREAK-Blockade wird nach dem Einschalten des SLOW-Modus erzeugt, indem ein Teil des Basic-Interpreters im ROM durch eine eigene Routine im RAM ersetzt wird. Diese Routine weist die Besonderheit auf, daß die BREAK-Taste nicht mehr abgefragt wird, was sonst nach der Abarbeitung jeder Basic-Zeile geschieht. Allerdings läßt sich nicht verhindern, daß auch während der Ausführung einiger langdauernder Befehle, wie etwa SAVE, geprüft wird, ob BREAK gedrückt ist. In einem solchen Fall wird bei BREAK die entsprechende Zeile nochmals ausgeführt, also beispielsweise das Saven wiederholt. Gleiches passiert auch, falls bei der Abarbeitung einer Zeile ein

Fehler auftritt: selbst dann wird nicht gestoppt, das Programm bleibt geschützt. Das Programm bricht nur ab, wenn es keinen weiteren Befehl auszuführen gibt, wenn also das Programmende erreicht ist.

Leider hat die Sache auch einen Haken: Der INPUT-Befehl darf nicht mehr benutzt werden, denn durch INPUT wird leider automatisch der ROM-Interpreter wieder eingeschaltet. Man muß sich mit der INKEY\$-Funktion behelfen und eventuell ein Eingabe-Unterprogramm schreiben, das sich auf INKEY\$ stützt. Zum BREAK-Schutz gehören nur die Zeilen 1 (enthält alle Maschinencode-Routinen) und 9990 bis 9993. Der Bereich dazwischen steht für Ihr Programm zur Verfügung. Zeile 9993 darf selbstverständlich verändert werden (Sprung in die Startzeile Ihres Programms). Gesaved wird durch GOTO 9990 bzw. RUN 9990.

Michael Schramm

Ladeprogramm bis auf die Zeile 1 und gibt dann das Demo-Programm ein.

Werner Münchheimer

16514	000
16515	000
16516	000
16517	000
16518	000
16519	000
16520	000
16521	000
16522	000
16523	000
16524	000
16525	000
16526	000
16527	000
16528	000
16529	000
16530	000
16531	000
16532	000
16533	000
16534	000
16535	000
16536	000
16537	000
16538	000
16539	000
16540	000
16541	000
16542	000
16543	000
16544	000
16545	000
16546	000
16547	000
16548	000
16549	000
16550	000
16551	000
16552	000
16553	000
16554	000
16555	000
16556	000
16557	000

Das abgedruckte Programm stellt einen universellen Listschutz für ZX81 BASIC-Programme dar. Jedweder Programmabbruch provoziert einen Systemkaltstart. Der Listschutz kann vor dem Autostartladen mittels einer Schlüsselzahl (Adr. 16518) in einer anzugebenden Adresse (Adr. 16515 u. 16516) ausgeschaltet werden. Printerbefehle sowie FAST und PAUSE sollten in dem geschützten Programm nicht benutzt werden. Sie schalten den Listschutz aus und können für Passwörter genutzt werden.

Der Listschutz wird durch USR 16514 eingeschaltet. Das DEMO-Programm zeigt, wie der Autostartabbruch mit USR 836 ausgeschaltet werden kann.

Werner Münchheimer

Zuerst gibt man eine REM-Zeile mit 44 beliebigen Zeichen ein, welche die Zeilennummer 1 hat. Danach tippt man das MC-Ladeprogramm ab, startet es und gibt die Zahlen aus der Poke-Liste ein. Erscheint keine Fehlermeldung, löscht man das

SUPER-SCROLL

ZX 81

Mit dem Maschinenprogramm SUPER-SCROLL für den ZX-81 ab 16 K läßt sich der Bildschirminhalt in 4 (bzw. 8) Richtungen verschieben, ohne die PRINT-Position zu verändern. Dazu müssen Sie folgende Zeilen in Ihre Programme einbauen: Oben = RAND USR 16514; unten = RAND USR 16534; rechts =

RAND USR 16555; links = RAND USR 16581. Für eine Verschiebung nach links oben heißt die Zeile: RAND USR 16581+ USR 16514. Das MC-Programm in der REM-Zeile ist nur 92 Bytes lang.

Zuerst wird das Basicprogramm (Listing 1) eingegeben und gestartet. Danach werden die Zahlen aus Listing 2 einzeln eingetippt. Ist die Zahleneingabe beendet, können alle Zeilen außer der REM-Zeile durch Eintippen der Zeilennummern gelöscht werden. Fertig!

Harry Wirth

Listing 1

```

1 REM ( 92 ZEICHEN) ZZZZZZZZZZ
ZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZ
ZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZ
ZZZZZZ
10 FOR N=16514 TO 16505
20 IF (N+1)/5=INT ((N+1)/5) TH
EN PRINT TAB 0;N;"-";
30 INPUT A
40 PRINT A;" ";
50 POKE N,A
60 NEXT N

```

Listing 2

```

16514-237 91 12 54 33
16515-33 0 25 1 247
16524-2 237 176 6 32
16529-43 113 16 252 201
16534-237 91 16 54 27
16539-33 223 255 25 1
16544-247 2 237 184 6
16549-32 35 113 16 252
16554-201 42 16 64 43
16559-43 223 209 43 62
16564-24 1 31 0 237
16569-184 35 113 43 43
16574-43 27 27 61 32
16579-241 201 42 12 64
16584-35 229 209 35 62
16589-24 1 31 0 237
16594-176 43 113 35 35
16599-35 19 19 61 32
16604-241 201

```

MC-Ladeprogramm

```

10 LET Z=0
20 FOR X=16514 TO 16557
30 PRINT X,
40 INPUT A,
50 PRINT A
60 POKE X,A
70 LET Z=Z+A
80 NEXT X
90 IF Z<>4236 THEN PRINT "ERROR"

```

Demo-Programm

```

10 FAST
20 RAND USR 736
30 SLOW
40 RAND USR 16514
50 PRINT "PASSWORT ?"
60 INPUT P$
70 IF P$="XXT" THEN PAUSE 0
80 REM ...

```



Reset am C 64

Zur Frage von Dirk Müller, Nr. 1/85 (Reset am C64): Die einfachste Möglichkeit, einen Reset zu verursachen, ist eine Verbindung der Pins 1 und 3 am Userport des C64. Hierbei ist aber Vorsicht geboten, denn die Verbindung zweier falscher Pins kann zu einem Kurzschluß führen! Sinnvoller ist es, an Pin 1 (Masse) und 3 (Reset) einen Tastschalter anzulöten. Wer seinen Computer nicht durch falsches Löten etc. beschädigen will, kann einen Stecker für den Userport kaufen (in jedem Elektroladen).

Robert Harrig, München

Vom VC 20 zum C 64

Ich bin jetzt vom VC 20 auf den C64 umgestiegen und habe Probleme, meine alten Programme auf dem neuen Gerät zum Laufen zu bringen.

Frank Tonn, Kiel

Generell muß erst einmal gesagt werden, daß der Aufwand, ein Programm umzuschreiben, sich meistens lohnt. Besonders wenn hochauflösende Grafik oder Maschinenspracheroutinen verwendet wurden. Hat man keine Floppy verwendet, müssen die ganzen Programme wahrscheinlich neu eingetippt werden, da der C64 die Programme des VC20 infolge der unterschiedlichen Taktfrequenzen mit der Datasette meistens nicht laden kann. Falls keine POKEs, PEEKs oder Maschinenspracheroutinen verwendet wurden, laufen die Programme auf beiden Computern ohne Änderungen. Höchstens das Bildschirmformat bei PRINT-Befehlen sollte von 22 x 23 auf 40 x 25 Zeichen geändert werden.

Dieter Platzek von S.C.O.U.T.

Atari DOS III in DOS II

In Heft 5/85, Seite 61 hat Thomas Tausend eine Frage zum Atari-DOS beantwortet. Wolfgang Burger vom Atari Bit Byter Club hat uns dazu noch eine Ergänzung geschickt.

Es gibt ein Programm, das DOS III-Files in DOS II-Files zurückverwandelt. Das Programm heißt ACCESS III. Es ist in der englischen Atari-Zeitschrift "PAGE 6" erschienen (Ausgabe Nr. 14). Es handelt sich um ein Maschinenprogramm und wurde von Matthew Jones geschrieben. Wenn jemand daran interessiert ist, senden wir ihm das Programm gerne kostenlos zu, wenn er uns eine formatierte Diskette (DOS II) und das Rückporto zuschickt.

ATARI BIT BYTER
Wolfgang Burger
Wischenbeck 45
D-4352 Herten

ZX 81-16K RAM Erweiterung

Vor einigen Tagen habe ich eine 16K RAM Erweiterung von der Firma Sinclair bekommen. Nach dem Einschalten der Erweiterung und des ZX 81 dauerte es einige Sekunden, bis der K-Cursor erschien. Soweit war noch alles in Ordnung. Danach habe ich ein Programm (läuft ohne RAM-Erweiterung fehlerfrei) von Kassette geladen. Der Ladevorgang wurde mit der Fehlermeldung 0/0 beendet. Nach dem Starten (GOTO/RUN) oder Listen (LIST) des Programms verschwindet der K-Cursor plötzlich und es bleibt lediglich ein heller Bildschirm übrig. Dieser Zustand läßt sich nur durch Unterbrechung der Spannungsversorgung des ZX 81 verändern.

Anschließend habe ich RAMTOP ermittelt. Hier meldet sich der Computer richtig mit 32768 Byte. Trotzdem habe ich mit der RAM Erweiterung kein Programm zum Laufen gebracht.

Peter Prantl, Lahnstein

Wenn Sie Programme ohne Erweiterung geschrieben haben, müssen Sie bei Gebrauch einer Erweiterung vor dem Laden Ramtop heruntersetzen: Poke 16388,0 (New Line), Poke 16389,68 (New Line), New (New Line). Wenn nun Ihre Programme trotzdem nicht funktionieren, ist Ihre Speichererweiterung nicht in Ordnung. Sie können dies auch testen, indem Sie ein Programm mit Erweiterung schreiben, es absaven und wieder einladen. Führt dies nicht zum Erfolg, bestätigt sich die Annahme, daß die Erweiterung ihren Geist aufgegeben hat.

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

TI-Fragen

1. Ich möchte in Maschinensprache einsteigen. Welche Erweiterung soll ich mir da kaufen? Die Mini Memory oder 32 K extern?
2. Laufen meine TI und Ext. Basic Programme mit 32 K schneller?
3. Wie kann ich 32 K ohne Disk voll nutzen?
4. Laufen Minimem Programme auch mit 32 K?
5. Welche Vorteile hat das Minimem/die 32 K Erweiterung?

Jürgen Nüble, Stuttgart

Zum Einstieg in die Maschinensprache ist das Minimem gut geeignet. Allerdings reicht das mitgelieferte Handbuch mit Sicherheit nicht aus, die Assemblerprogrammierung zu erlernen. Zusätzlich müßte man sich auf jeden Fall noch das Handbuch zum Ed/Ass Modul besorgen, das es jedoch nur in englischer Sprache gibt. Eine 32K Erweiterung allein genügt nicht, da hier das Übersetzerprogramm (der sog. Assembler) fehlt. Andererseits ist es durchaus ratsam, zusätzlich zum Minimem eine 32K-Erwei-

terung zu kaufen, da so alle käuflichen M-Programme benutzt werden können. Um es ganz deutlich zu sagen: Das Minimum ist nur eine Behelfslösung für Anfänger. Wer ernsthafter programmieren will, kommt um die Anschaffung eines Disk-Systems, einer 32K-Speichererweiterung und des Ed/Ass Moduls nicht herum.

Die Geschwindigkeit von Ext. Basic Programmen wird durch die 32K-Erweiterung nicht vergrößert. Ebenso ist eine optimale Nutzung ohne Diskettensystem nicht möglich.

Hans-Peter Schwaneck

ATARI Leserforum

Ein interessanter Brief erreichte mich von Herrn Norbert Eibner aus Bergisch Gladbach. Er schildert darin ein Problem, auf das mich schon viele ATARI-Besitzer angesprochen haben: Der Computer stürzt manchmal ab, wenn man gerade besonders viele Zeilen eingegeben hat. Bisher konnte ich den Betroffenen nur raten, den Editor möglichst nicht zu überfordern, d.h. nicht mit RETURN über den Bildschirm zu fahren (Cursortasten oder BREAK verwenden!) und hin und wieder einmal LIST einzugeben. Auch das regelmäßige Abspeichern des gerade in Bearbeitung befindlichen Programmes zählte zu den (leider zeitaufwendigen) Vorbeugungsmaßnahmen.

Herrn Eibner hat sich bei seinen Bemühungen um Abhilfe jedoch auch direkt an ATARI gewandt, wo er den Ratschlag erhielt, die Zeile 32767 REM an sein Programm anzuhängen. Seit er diese Zeile verwendet, ist der Systemabsturz nicht mehr aufgetreten. Ich gebe diesen Tip nun hiermit an unsere Leser weiter und bin auf Erfahrungsberichte gespannt.

Leider ist aber auch mir kein Trick bekannt, mit dem man ein Programm, das dem Absturz des Editors zum Opfer gefallen ist, wieder starten kann. Da keine Zeilen mehr verarbeitet

werden (auch keine POKES), dürfte Abhilfe sehr schwierig sein.

Verschiedenen Lesern ist auch aufgefallen, daß der von mir genannte Listschutz aus Heft 4/85 (32767 POKE PEEK (138)+256*PEEK (139)+2,0:SAVE "D:name.ext.":NEW) beim Abbruch des Programms mit genau diesem Effekt zugrunde, den mancher ATARI-Freak so unangenehm zu spüren bekam: Der Zeiger auf die Eingabezeile des BASIC-Interpreters wird verstellt, so daß die eingegebenen Befehle vom BASIC "nicht mehr gefunden" werden.

Thomas Tausend



Omnicalc und ZX LPrint III

Beim Versuch, mehr als den Bildschirminhalt auszudrucken, verhält sich das Interface so wie bei der Initialisierung. Egal, was ich dann eingebe, gedruckt wird nichts! Ist euch dieses Problem bekannt und habt ihr oder ein Leser dieses Problem bereits gelöst?

Wolfgang Leven, Bottrop

Ihr Problem mit Omnicalc und ZX LPrint III ist mir unbekannt, denn ich arbeite selbst seit längerer Zeit ohne Probleme und erfolgreich damit. Sicherlich haben Sie nicht vergessen, Ihr ZX LPrint III vor dem Laden zu initialisieren! Möglich wäre es allerdings, daß Ihre Kassette einen Kopierfehler hat. Ihr Fachhändler, bei dem Sie Omnicalc gekauft haben, ist sicher bereit, die Kassette umzutauschen!

Müller hard- und software

Hardcopies mit Interface I

Ich suche seit einiger Zeit ein brauchbares Programm für Hardcopies mit dem Interface I und dessen Schnittstelle. Seit einiger Zeit besitze ich ein EPSON RX 80, den ich auch zur Textverarbeitung intensiv nutze, aber leider kommen eben Grafiken nicht über das IF I auf den Drucker. Vielleicht kennen Sie Programme, die das ermöglichen.

Ulrich Wagener, Rosdorf

Zu Ihrer Frage nach Hardcopy-Software für das Interface 1 können wir Ihnen 2 Möglichkeiten anbieten:

1. Das Programm "Tascopy" der Fa. Tasman-Software. Es kostet ca. 39,- und wird von der Firma Lucker-Microsoft in der Eisenbach 37 6270 Idstein Tel.: 0 61 26 / 15 59 angeboten.
2. Im letzten Sinclair-Sonderheft der Zeitschrift "Happy Computer" war ein Hardcopy-Programm für das Interface 1 abgedruckt. Dieses Programm müßten Sie sich selbst anpassen.

Das Programm der Fa. Tasman läßt sich menügesteuert anpassen!

Müller hard- und software

Spectrum-Fragen

1. Kann man mit dem Spectrum den S/D-Musik Chip steuern?
2. Wo bekommt man in England für 20 Pfund die Spectrum+ Tastatur?
3. Kann man 2 Farben in einem Zeichen darstellen?
4. Wie kann man das Netzgerät stabilisieren?

Thomas Ihlenfeld, Cadenberge

Auf Ihre Frage, ob man mit dem Spectrum den S/D Music-Chip betreiben kann, kann ich nur antworten: Mit dem entsprechenden Interface sicher-

lich! Allerdings wird in einer der nächsten CK-Ausgaben ein 3-Kanal-Synthesizer der Fa. DK-tronics vorgestellt.

Die Spectrum+ Tastatur ist offiziell nur von Sinclair direkt auf dem Versandweg zu bekommen. Eine Anfrage bei einem der vielen Reparaturdienste könnte allerdings auch erfolgreich sein. Wie wir gehört haben, sollen allerdings auch bald in Deutschland Spectrum+ Tastaturen angeboten werden. Der Preis ist allerdings noch nicht bekannt.

Zwei Farben in einem Zeichen kann man nicht darstellen, da der Spectrum innerhalb einem 8 * 8 Pixel großen Quadrat nur eine Hintergrund- (Paper) und Vordergrundfarbe (Ink) zuläßt.

Eine Stabilisierung des Netzteils ist nur möglich, wenn Sie eines besitzen, das statt der vorgeschriebenen 9 Volt 12 Volt liefert. Sie können dann zwischen Ihren Spectrum und dem Netzgerät einen 9 Volt Stabilisator schalten. Diese Schaltung ist in jedem Elektronikbuch zu finden! Die prinzipiell bessere, aber wesentlich teurere Lösung ist der Kauf eines fertigen, hochstabilisierten 9 Volt-Netzteils, das aber mindestens DM 70,- kostet.

Müller hard- und software

**Computer-Kontakt
das Heft mit den
preisgünstigen
Kleinanzeigen**

Schreiben Sie uns, wenn Sie Fragen haben

Unsere Spezialisten für Ihre Fragen:

Hans-Peter Schwaneck	TI 99/4A
Hagen Völzke	Hardware VC20 / 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 Müllebeck	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 Rückschlag bei uns einreichen – für eilige Fälle wie immer Ihr direkter Draht zur Redaktion: ☎ 0 72 52 / 4 29 48.

GP 50 S und Tasprint

Ich habe einen ZX Spectrum 48 K und den Drucker Seikosha GP 50 S. Nachdem ich lange und erfolgreich mit dem Textverarbeitungsprogramm Tasword 2 gearbeitet habe, kaufte ich mir jetzt das Programm Tasprint, um auch andere Schrifttypen verwenden zu können. Leider funktioniert aber jetzt die Sache nicht. Im Begleittext zum Programm heißt es, man müsse eine "code sequence" eingeben, die dem Manual des Printers zu entnehmen sei. Da steht aber nichts drin. Was können Sie mir raten?

Gerhard Leussen, Bernkastel-Kues

Meines Wissens beschränken sich die Grafikfähigkeiten des GP 50 S auf eine Hardcopy des ZX Spectrum-Bildschirms. Der GP 50 S benutzt dazu die Druckroutine, die im Spectrum-ROM vorhanden ist. Da das Programm "Tasprint" zum Druck der Zeichen die Nadeln des jeweiligen Druckers einzeln ansteuert und eine Einzelnadelsteuerung beim GP 50 S meines Wissens ohne gesonderte Software nicht möglich ist, sehe ich leider keine Möglichkeit, das Programm "Tasprint" in Verbindung mit dem Drucker GP 50 S zu benutzen.

Vielleicht hat aber einer der Leser in dieser Richtung Erfahrungen gesammelt und weiß eine Möglichkeit zur Anpassung des Programms.

Müller hard- und software

Ex-Basic V 1.0

VC 20 +3 K

Bei dieser Basic-Erweiterung für den VC-20 mit 3k-RAM-Erweiterung stehen dem Anwender Zusatz-Befehle zur Grafik- und Sound-Programmierung zur Verfügung. Dabei gelten folgende Regeln:

1. Die Koordinaten-Angaben müssen innerhalb bestimmter Grenzen liegen: X-Koordinate von 0 bis 159; Y-Koordinate von 0 bis 175. Hält man diese Grenzen nicht ein, kann dies zu einem "Illegal Quantity" oder zu anderen Fehl-Reaktionen führen.

2. Der Grafik-Bildschirm

muß nach dem ersten Einschalten mit "CLS" gelöscht werden.

Nun zu den Zusatzbefehlen:

GRAPHIC schaltet den Grafik-Bildschirm ein. Eine bestehende Grafik wird nicht gelöscht.

CLS löscht den Grafik-Bildschirm.

PLOT x, y setzt einen Punkt auf dem Grafik-Bildschirm mit den Koordinaten x und y.

UNPLOT x, y löscht einen Punkt auf dem Grafik-Bildschirm mit den Koordinaten x und y.

TEST x, y prüft auf einen Punkt bei den Koordinaten x und y. Das Ergebnis steht in Adresse 2: 0 = kein Punkt gesetzt; 1 = Punkt gesetzt.

SET c1, c2, c3 setzt die Farben des Schirms: c1 = Hintergrund-Farbe (von 0 bis 15); c2 = Rahmen-Farbe (von 0 bis 7); c3 = Schrift-Farbe (von 0 bis 7). Die Schrift-Farbe bestimmt zugleich die Zeichen-Farbe für die Grafik.

Sound s1, s2, s3, s4, vo steuert die Tongeneratoren an: s1 = Tongenerator 1 (von 0 bis 255/0 = Aus); s2 = Tongenerator 2 (von 0 bis 255/0 = Aus); s3 = Tongenerator 3 (von 0 bis 255/0

= Aus); s4 = Rauschgenerator (von 0 bis 255/0 = Aus).

OLD macht "NEW" rückgängig, vorausgesetzt daß keine anderen Programme geladen oder eingetippt wurden.

Das Programm ist in drei Teile gegliedert, da der Basic-Loader sonst nicht in den Speicher passen würde. Jeder Teil sollte nach dem Abtippen zuerst abgesaved werden, bevor man ihn startet. Die inversen Ts erhält man durch shift + inst/del und anschließend inst/del. Aufgerufen wird Ex-Basic mit SYS 3129.

Michael Klotz und Arno Welzel

```
10 POKE51,35:POKE52,12:POKE55,35:POKE56,12
20 FORI=0TO217:READA:POKE3110+I,A:NEXT
30 FORI=0TO19:FORJ=0TO10:POKE3866+I+20*J,11*I+J:NEXTJ,1
40 END
10000 DATA134,0,173,5,144,41,252,201,252,208,5,32,61,14,166,0
10010 DATA76,58,196,162,38,160,12,142,0,3,140,1,3,234,162,79
10020 DATA160,12,142,8,3,140,9,3,96,32,115,0,32,88,12,76
10030 DATA174,199,240,244,233,128,144,3,76,243,199,162,183,160,12,134
10040 DATA187,132,188,160,0,152,24,101,187,133,187,169,0,169,101,188
10050 DATA133,188,177,187,240,51,209,122,208,35,200,177,187,240,7,209
10060 DATA122,208,26,200,208,245,152,24,101,122,133,122,169,0,101,123
10070 DATA133,123,200,177,187,72,200,177,187,72,76,121,0,177,187,240
10080 DATA3,200,208,249,200,200,208,188,104,104,32,121,0,76,231
10090 DATA199,79,70,70,0,228,90,71,82,65,80,72,73,67,0,12
10100 DATA255,67,76,83,0,13,52,84,69,88,84,0,14,60,80,76
10110 DATA79,84,0,14,118,85,78,80,76,79,84,0,14,126,84,69
10120 DATA83,84,0,14,134,79,76,68,0,14,142,83,69,84,0,14
10130 DATA207,83,79,85,78,68,0,14,239,0
```

Teil 1

```
10 POKE51,35:POKE52,12:POKE55,35:POKE56,12
20 FORI=0TO258:READA:POKE3328+I,A:NEXT
30 END
10000 DATA169,14,141,0,144,169,40,141,1,144,169,149,141,2,144,169
10010 DATA23,141,3,144,169,252,141,5,144,32,95,229,169,10,133,214
10020 DATA162,0,189,26,15,157,0,30,173,134,2,157,0,150,232,224
10030 DATA220,208,239,96,234,162,16,160,0,132,0,134,1,32,93,13
10040 DATA230,0,165,0,201,0,208,245,230,1,165,1,201,29,208,237
10050 DATA32,93,13,230,0,165,0,201,192,208,245,96,234,169,0,145
10060 DATA0,96,234,169,176,141,255,15,169,0,141,253,15,141,254,15
10070 DATA169,8,141,252,15,78,255,15,144,18,24,173,251,15,109,253
10080 DATA15,141,253,15,169,0,109,254,15,141,254,15,78,253,15,110
10090 DATA254,15,206,252,15,208,222,96,234,165,0,74,74,74,141,251
10100 DATA15,10,10,10,141,250,15,165,0,56,237,250,15,141,250,15
10110 DATA238,250,15,169,0,141,249,15,56,162,0,110,249,15,232,236
10120 DATA250,15,208,247,96,234,165,1,133,2,173,253,15,24,105,16
10130 DATA133,1,173,254,15,24,101,2,176,3,133,0,96,173,253,15
10140 DATA24,105,17,133,1,173,254,15,24,101,2,133,0,96,234,32
10150 DATA153,13,32,99,13,32,198,13,160,0,177,0,13,249,15,145
10160 DATA0,96,234
```

Teil 2

Teil 3

```

10 POKE51,35:POKE52,12:POKE55,35:POKE56,12
20 FOR I=0 TO 278:READ A:POKE3587+I,A:NEXT
30 END
10000 DATA32,153,13,32,99,13,32,198,13,160,0,177,0,45,249,15
10010 DATA141,248,15,177,0,56,237,248,15,145,0,96,234,32,153,13
10020 DATA32,99,13,32,198,13,160,0,132,2,177,0,45,249,15,205
10030 DATA249,15,208,4,169,1,133,2,96,234,169,12,141,0,144,169
10040 DATA38,141,1,144,169,150,141,2,144,169,46,141,3,144,169,240
10050 DATA141,5,144,32,95,229,96,234,32,138,205,32,247,215,165,20
10060 DATA133,0,32,115,0,32,138,205,32,247,215,165,20,133,1,96
10070 DATA234,234,234,234,32,91,14,32,239,13,96,234,32,91,14,32
10080 DATA3,14,96,234,32,91,14,32,32,14,96,234,160,3,200,177
10090 DATA43,208,251,200,152,24,101,43,160,0,145,43,133,163,152,101
10100 DATA44,200,145,43,133,164,136,177,163,170,200,17,163,240,8,177
10110 DATA163,133,164,134,163,144,239,200,152,101,163,133,45,133,47,133
10120 DATA49,169,0,101,164,133,46,133,48,133,50,96,234,32,91,14
10130 DATA165,0,10,10,10,10,5,1,9,8,141,15,144,32,101,14
10140 DATA165,1,141,134,2,96,234,234,234,234,234,234,234,32,91,14
10150 DATA165,0,141,10,144,165,1,141,11,144,32,101,14,165,1,141
10160 DATA12,144,32,101,14,165,1,141,13,144,32,101,14,165,1,141
10170 DATA14,144,96,234,234,234,234

```

Demos

```

10 SET 1,2,0
20 TEXT:PRINT"EX-BASIC V1.0/DEMO"
30 PRINT"©(C) 1985 BY M.S."
40 PRINT "BITTE TASTE DRUECKEN"
50 POKE198,0:WAIT 198,1:POKE198,0
60 GRAPHIC:CLS
70 FOR I=0 TO 2*4 STEP 4/40
80 PLOT INT(SIN(I)*40)+79,INT(COS(
I)*60)+87
90 NEXT
100 FOR I=0 TO 175 STEP 3:PLOT 79,
I:NEXT
110 FOR I=0 TO 159 STEP 3:PLOT I,8
7:NEXT I
120 FOR I=1 TO 10:FOR J=0 TO 15 ST
EP .5:SET 1,2,J:GRAPHIC:NEXTJ,I
130 TEXT:SET 1,3,6:PRINT "DAS WAR
DAS ERSTE DEMO"
10 GRAPHIC:CLS
20 FOR I=0 TO 159:FOR J=0 TO 175 S
TEP 16:PLOT I,J:NEXTJ,I
30 FOR I=0 TO 175:FOR J=0 TO 159 S
TEP 16:PLOT J,I:NEXTJ,I
40 FOR I=0 TO 159:PLOT I,175:NEXT
50 FOR I=0 TO 175:PLOT 159,I:NEXT
60 GRAPHIC
70 FOR I=1 TO 500:NEXT:TEXT:PRINT"
GRAFIK BLEIBT ERHALTEN"
80 FOR I=1 TO 500:NEXT:GOTO 60
10 SET 0,0,1
20 GRAPHIC:CLS
30 FOR I=0 TO 159
40 FOR J=1 TO 3 STEP .5
50 PLOT I,I/J:PLOT 159-I,I/J
60 PLOT I,175-I/J:PLOT 159-I,175-I/J
70 NEXT J,I
80 NEXT I
90 TEXT
100 FOR I=1 TO 5000:NEXT
10 TEXT:PRINT"SOUND-DEMO"
20 PRINT"1.SOUND"
30 SOUND160,0,128,0,15
40 FOR I=1 TO 5000:NEXT
50 PRINT"2.SOUND"
60 FOR I=1 TO 130
70 SOUND 0,0,245,0,15:FOR J=1 TO 1
0:NEXTJ
80 SOUND 0,0,0,0,15:FOR J=1 TO 20:
NEXTJ
90 NEXTI
100 PRINT"3.SOUND"
110 FOR I=128 TO 255 STEP .5
120 SOUND I,I,I,0,15
130 NEXTI
140 FOR I=255 TO 127 STEP -1
150 SOUND 0,0,0,I,15:NEXT
160 SOUND 0,0,0,0,0
170 TEXT
180 PRINT"DAS WAR'S"
190 PRINT"VIEL ERFOLG BEIM PRO- G
RAMMIEREN"
200 PRINT"BEFEHLE(MIT SYNTAX):"
210 PRINT"-GRAPHIC"
220 PRINT"-PLOT X,Y"
230 PRINT"-UNPLOT X,Y"
240 PRINT"-TEST X,Y:A=PEEK(2)"
250 PRINT"-CLS"
260 PRINT"-TEXT"
270 PRINT"-SET C1,C2,C3"
280 PRINT"-SOUND S1,S2,S3,S4,V0"
290 PRINT"-OLD"

```

CK-Programmservice

Atari

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

HELPI – nur bei der Kassettenversion

Lunar Lander (12/84)
Car Race (6-7/84)
Turbo Worm (1/85)
Munsterjagd (3/85)
Bewegte Grafik (3/85)
Digger (2/85)
15 mit 3 (4/85)
Bundesligasimulation (3/85)
* 3-D Laby (10/84)
Zeichensatz-Editor (2/85)
* Musik-Editor (4/85)
Mini-Trickfilmstudio (8-9/84)
Rolly Dolly (11/84)

Die Programme mit Sternchen 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

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

Paint (nicht veröffentlicht)
Pyramide (6-7/84)
Superhirn (8-9/84)
Drawer (8-9/84)
Säulendiagramme (10/84)
Große Buchstaben (10/84)
Farben heim
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 Kasette gibt es zum absoluten Sonderpreis von

29.80 DM Best.-Nr. S 1

ZX Spectrum

Unsere Spectrum Leser kennen ihn: Andreas Zallmann. Mit seinen Programmen haben wir jetzt eine Sonderkassette zusammengestellt.

Puzzle (4/85)
Sprites mit Demo (3/85)
Darts (5/85)
Uhr
(noch nicht veröffentlicht)
Roulette
(noch nicht veröffentlicht)

Die unveröffentlichten Programme bringen wir in den nächsten Ausgaben. Wer diese Kasette 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

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 (nicht veröffentlicht)
Miner-Pat (1/85)
Nova-Madaga (1/85)
Parachute Jumper (5/84)
Permanente
Kleinbuchstaben (10/84)
Pokelistengenerator (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

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 Superpreis!

Diskette 34.80 DM

Best.-Nr. C 1

Kassette 29.80 DM

Best.-Nr. C 2

Commodore 64

Hier die zweite Commodore 64 Programmsammlung. Diesmal enthält die Kasette/Diskette folgende Programme:

Handballmanager (3/85)
Defender (2/85)
Ghosts (4/85)
Pugna (4/85)
Delete (4/85)
Merge (2/85)
Find (2/85)
Screen-Designer (2/85)
Scr.Des.Obj.C000 (2/85)
Data-Gen (2/85)
Rahmenfarben (3/85)
Auto-Starter 1.0 (4/85)
Code 64 (5/85)
File-Load (5/85)
File-Save (5/85)

Unser CK-Sonderpreis:

Disk. 29.80 DM Best.-Nr. C 10

Kass. 26.80 DM Best.-Nr. C 10a

TI 99/4A

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

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

Achtung: Die Programme "Macropede, Merge-Filer 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

TI 99/4A

Hier die dritte CK-Kassette. Das Programm mit Sternchen ist auf der Kasette nicht enthalten.

Ballade pour Adeline (nicht veröffentlicht)
Flugsimulator (6/85)
*Super Disk-Katalog (6 und 7/85)
Der Fluch des Pharaos (6/85)
Plott (6/85)
Säulendiagramm (5/85)
Calculator (7/85)
Texter (6/85)
Würfel-Duett (7/85)

Diskette 34.80 DM

Best.-Nr. TI 11

Kassette 26.80 DM

Best.-Nr. TI 11a

Ian Stewart, Robin Jones

ZX Spectrum Maschinencode



140 Seiten
Der Z80 Prozessor im ZX Spectrum versteht eigentlich nur Maschinensprache. Ein Basinterpreter macht es erst möglich, mit dem Rechner in Basic zu arbeiten. Nun taucht die Frage auf, warum nicht gleich in Maschinensprache programmiert werden soll. Das oben genannte Buch hilft Ihnen, eben dies zu tun. Es trägt dazu bei, daß beim Programmieren sinnvoller vorgegangen wird und eignet sich also hervorragend dazu, das heikle Thema "Maschinensprache" in Angriff zu nehmen.

Bestellnummer BI 126

DM 27,80

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 Bau und den Betrieb der Geräte so einfach wie möglich zu machen.

Bestellnummer BI 902

DM 29,80

R. Valentine

C 64 Programmsammlung



193 Seiten
Im Mittelpunkt dieses Buches stehen Freude und Verständnis am Aufbau von C 64 Programmen aus Spiel, Lehre und Alltagshilfe. Alle 50 im Buch enthaltenen Programme sind kommentiert.

Bestellnummer TW 102

DM 29,80

Tom Rowley

Sprühende Ideen mit Atari Grafik

SPRÜHENDE IDEEN MIT ATARI GRAFIK



250 Seiten
Sprühende Ideen ist ein Lehrbuch, das mit den Grafikmöglichkeiten des ATARI in die Gestaltungsetze von Objekten, in Farbgebung und die Entwicklung von Bildschirmtexten einführt. Für den Leser genügen 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



200 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 Tipps und Programme zum Zeichensatz des Atari.

Bestellnummer H 820

DM 29,80

C. Lorenz

Das große Spielebuch für Atari



151 Seiten
Aufregende Computerspiele in Atari-Basic. Neben Spielen finden Sie hier eine Reihe hochinteressanter Anregungen für eigene Programme. 3D-Grafik, Bewegung und Scrollen, Grafik und Ton in FORTH, Tonprogrammierung usw.

Bestellnummer H 821

DM 29,80

D. Highmore/L. Page

Der sensible C 64



129 Seiten
Eine Software-Sammlung zu den technologischen Neuerungen des C 64, gleichermaßen für Einsteiger wie für Experten. Das Buch befaßt sich mit Tastatureingaben, benutzer-definierten Zeichen, Floppy Disks, Sprite-Grafiken, mehrfarbigen Darstellungen, Joysticks, Tonerzeugung usw. Alle Programme sind kommentiert und zur Übernahme in eigene Programme geeignet.

Bestellnummer TW 103

DM 29,80

Owen Bishop

Das VC-20 Spiele Buch



Dieses Buch enthält auf 160 Seiten 21 pfiffige Spiele mit Abbildungen, ausführlichen Listings und Kommentaren. Die Spiele sind nach aufsteigendem Schwierigkeitsgrad ausgewählt. Es wird der Aufbau diskutiert und auf besondere Probleme bei der Eingabe hingewiesen. Außerdem sind Tipps enthalten, wie die Programme variiert und kombiniert werden können.

Bestellnummer MI 822

DM 29,80

Karl-Heinz Koch

ATARI Spiele programmieren



240 Seiten
Das Buch führt Schritt für Schritt in das Programmieren in BASIC ein. Dabei werden schon mit den ersten einfachen Befehlen faszinierende Grafikeffekte erzielt. So werden die Befehle und ihre Wirkung optisch erfahrbar gemacht. Auf Verständlichkeit wird besonders Wert gelegt, was für Bücher dieser Materie leider keine Selbstverständlichkeit ist.

Bestellnummer BI 907

DM 32,-

Alfred Görgens

ATARI Sound- und Musik-Buch



126 Seiten
Soundeffekte machen Computerspiele perfekt. Aber wie soll man aus Hunderten von Frequenzen und sieben Verzerrungsgraden den «richtigen» Sound für bestimmte Programme finden? Das unterhaltsam geschriebene Buch vermittelt für Anfänger und Fortgeschrittene leicht verständlich, wie Töne und Effekte aus allen Programmbereichen erzielt werden können.

Bestellnummer BI 904

DM 29,80

A. Driple

VC 20 Spiele-Buch 1



1983, 246 Seiten
Dieses Buch enthält 18 Spielprogramme. Es sind alles Programme, die die vom Computer gegebenen Möglichkeiten – 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 eine Reihe faszinierender 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 38,-

John Hardman / Andrew Hewson

Maschinencode-Routinen für den ZX Spectrum



1984, 169 Seiten
Ein Buch sowohl für den Anfänger als auch für den erfahrenen Computerbenutzer, mit mehreren nützlichen und interessanten Maschinencode-Routinen für den ZX Spectrum. Zu diesem 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 29,80

Adams/Beardsmore/Gilbert
Alles über Sinclair Computer



180 Seiten
Neben den zahlreichen Softwarebeschreibungen enthält dieses Buch einiges über zusätzlich erhältliche Hardware der wichtigsten Hersteller: Joysticks, Keyboards, Printer usw. Jeder Zusatz wird genau beschrieben und die technischen Besonderheiten erklärt. Außerdem sind hier auch Hintergrundinformationen über Mr. Sinclair und seine Computer enthalten.

Bestellnummer BI 908

DM 29,80

Lance A. Leventhal
6502 – Programmieren in Assembler



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

Bestellnummer TW 101

DM 59,-

Adrian Dickens
ZX Spectrum Hardware-Handbuch



120 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 der Ton des internen Lautsprechers verstärkt werden kann. Praktische Schaltungen zeigen den Anschluß einer professionellen Tastatur, die Verbindung des Spectrum mit externen Geräten und den Bau einer eigenen Steuerkonsole.

Bestellnummer BI 903

DM 28,80

Andrew Pennell
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 Routinier 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 Diskettenlaufwerk vorhanden sind. Ebenfalls enthalten ist ein größeres Datenbankprogramm.

Bestellnummer BI 905

DM 29,80

Andreas Werminghoff
DuMont's Handbuch zum Scheider CPC



234 Seiten
Dieses Buch zeigt auf verständliche Weise, was der Benutzer mit seinem Computer anfangen kann. Anhand von Programmbeispielen erklärt der Autor die Neigkeiten des umfangreichen Schneiderbasics, die besonders im Bereich der Zeitgeber-Steuerung und der Tonausgabe liegen. Sogar die Möglichkeit, mehrere Arbeiten gleichzeitig zu erledigen (Multitasking) werden in diesem Buch ausführlich dargestellt. Es ist mehr als nur eine einfache Einführung.

Bestellnummer DU 124

DM 24,80

Don Inman / Kurt Inman
Der Atari Assembler



276 Seiten, 82 Abb., ca. 100 Programme
Mit diesem Buch können Sie das Programmieren in Assembler lernen und sich gleichzeitig mit der Anwendung des Atari Assembler Moduls auf Ihrem Atari 400- oder 800-Modell vertraut machen. Das Buch ist eine ausgezeichnete Einführung für Leser mit einigem Grundwissen in Basic, setzt aber keinerlei Assembler-Kenntnisse voraus.

Bestellnummer ID 202

DM 36,-

Siegmar Wittig
BASIC-Brevier für den Schneider CPC 464



224 Seiten
Dieses Buch zeigt, wie man auf dem Schneider CPC in Basic programmiert. Auch ohne Vorkenntnisse kann jeder nach kurzer Zeit seine eigenen Programme schreiben. Zahlreiche Aufgaben und Programmbeispiele tragen dazu bei, das Wissen zu festigen. Hier findet man fast alle Probleme wieder, die sich einem "Einstieger" mit dem CPC 464 stellen. Dieses Buch würde sogar das Handbuch des Herstellers voll ersetzen.

Bestellnummer HE 125

DM 29,80

Alfred Görgens
ATARI
Player-Missile-Grafik

96 Seiten
Schon seit Jahren gibt es Atari-Computer. Ebenso gibt es seit Jahren verblüffende Programme mit hinreißender Grafik. Jedoch nirgends fand man eine ausreichende Einführung in diese hochauflösende "Player-Missile-Grafik". Dieses Buch hilft nun von Grund auf jedem Programmierer, sich mit dieser Grafik vertraut zu machen. Ganz nebenbei erfährt man dann auch noch, wie "Page-Flipping" und "Scrolling" die eigenen Programme perfektioniert.

Bestellnummer BI 127

DM 23,80

Hal Hicksman
Der ATARI als Musikbox

194 Seiten
Dieses Buch führt Sie in die Grundbegriffe der Musik ein. Erst danach werden die Möglichkeiten der Computermusik dargestellt. Das Buch ist für Anfänger geschrieben und zeigt, wie man mit einfachen Basicprogrammen Melodien, Akkorde und Kanons erstellen kann. Sie müssen weder Noten lesen noch ein Instrument spielen können, um mit diesem Buch Ihren ATARI in ein mehrstimmiges Orchester zu verwandeln.

Bestellnummer MT 123

DM 29,80

Mike Grace
Adventure-Spiele auf dem Commodore 64



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

Bestellnummer BI 906

DM 32,-

BUCH-BESTELLKARTE

Bitte liefern Sie mir folgende Bücher:

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

Name des Bestellers

Anschrift

PLZ/St.

Telefon

Ich wünsche folgende Bezahlung:

- ☐ Nachnahme (+ 5,70 DM Porto + Versandkosten)
☐ Vorkasse (keine Versandkosten)

Bei Vorkasse bitte Scheck beilegen oder auf Postscheckkonto Karlsruhe 43423-756 überweisen.

Datum/Unterschrift

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

Liebe CPC-ler!

Wie ihr vielleicht schon vernommen habt, gibt es nun doch einen neuen Schneider-Computer mit Namen CPC 664. Das Gerücht, er besäße 128 kB Speichervolumen, hat sich damit als unrichtig erwiesen. Aber ansonsten verdient er Beachtung. Statt des Datenrekorders besitzt er nun ein integriertes Diskettenlaufwerk. Dabei setzt Schneider weiterhin auf das 3"Format. Die Tastatur wurde leicht modifiziert und auf der Oberseite finden wir rechts eine Liste der Farbcodes. Preislich ist der Rechner eine echte Alternative für denjenigen, der ohnehin mit Disketten arbeiten will. Zusätzlich läßt sich jedoch auch ein Kassettenrekorder anschließen. Gegenüber dem CPC 464 mit einem DDI-1 Laufwerk spart man unter Verlust des Rekorders ca. 300,- DM. Speichererweiterungen auf 128 kB RAM sind von verschiedenen Anbietern angekündigt, aufgrund technischer Schwierigkeiten aber noch nicht lieferbar.

Doch nun zum Inhalt dieser Angabe. Nachdem die VORTEX FD1-Floppy (Test 6/85) seit längerem bei mir im Einsatz ist, findet ihr eine kleine Nachlese zum Bericht aus dem letz-

ten Heft. Auch mit den Programmings hoffen wir, wieder einmal euren Geschmack getroffen zu haben. PYRAMIDE gehört zu den sogenannten "Landverwalter"-Spielen, bei denen der Spieler als Herrscher über das Schicksal seines Volkes wacht. Das Programm ist mit hübscher Grafik auch für Gourmets mundgerecht zubereitet. Als Utility haben wir zum einen den PRINTER-SPOOLER gewählt, ein Maschinenprogramm, das für Druckerbetrieb einen Pufferbereich zur Verfügung stellt. Damit ist das Basic schon lange wieder bereit, während der Drucker noch emsig weiterarbeitet. Und mit dem Programm UNPROTECT können geschützte Programme wieder zugänglich gemacht werden. Wenn ihr also mal eure Programme versehentlich mit "P" gespeichert habt, ohne eine ungesicherte Kopie anzulegen, ist jetzt wieder ein Zugriff möglich.

Doch nun habe ich euch schon lange genug vom Eintippen abgehalten, also "Auf geht's...!"

Euer CPC-Spezi

Unprotector V 1.0

CPC 464

Hat man ein Programm mit SAVE "FILENAME", P gesichert abgespeichert und keine ungesicherte Kopie angelegt, so kann man mit folgender Routine das Programm wieder "entsichern".

Assembler-Quellcode:

AC01 LD A,0

AC03 LD (AE45), A

AC06 RET

Basic-Pokeliste:

10 FOR ADR = &AC01 TO &AC06

20 READ OP: POKE ADR, OP: NEXT

30 DATA &3E, 0, &32, &45, &AE, &C9

Die Adresse AE45 stellt das Flag für gesicherte Programme dar. Steht dort etwas anderes als Null, liegt ein geschütztes Programm vor und bei der Rückkehr in den READY-Modus werden Programme und Variablen gelöscht. Bevor jedoch im READY-Modus gelöscht wird, ruft der erste dort

CPC 464 SOFTWARE

3"Zoll Disketten
10 St nur 129,- DM

NEU NEU
KEFA-Keybord-Fakturierung

mit deutschem Zeichensatz und Spooling

Kassette 59.-
Diskette 69.-

ein eigener Kopf- und Fußteil kann vom Anwender selbst erstellt werden.

Information gegen Rückumschlag bei:

data berger - Im Lichtenfelde 74 - 4790 Paderborn - Tel. 05251 / 64852

stehende Befehl das Unterprogramm auf (Patch für READY-Einsprung von AC01 bis AC03). Dort steht dreimal hintereinander der Wert C9 (RET). Hinter diesem Patch steht der für den ERROR-Ein-

sprung (ebenfalls mit Inhalt C9). Unprotect bewirkt, daß bei jeder Rückkehr in den READY-Modus dem Rechner "gesagt" wird, daß kein geschütztes Programm vorliegt.

Raimund Schuldhass

Nachtrag Testbericht VORTEX FD-1

Erst nach Redaktionsschluß der letzten Ausgabe bekam ich ein Programm, das in Verbindung mit der VORTEX-Floppy seltsame Effekte hervorrief. Nachdem ich dieses Programm (ein Spiel) von Diskette geladen und gestartet hatte, lief das Laufwerk unaufhörlich weiter. Erst nach einem Systemreset (Ctrl/Shift/Esc) schaltete es sich wieder ordnungsgemäß ab. Gleich darauf noch ein Versuch... dasselbe.

Jetzt erstmal den Schneider-Controller dran und ein weiterer Versuch. Die Schneider DDI-1 schaltet sich sofort nach dem Laden ab, wie es sein soll. Was nun? Ein längeres Telefongespräch mit der Firma VORTEX bringt dort die Mitarbeiter sofort in Schweiß. Ein paar Tage später habe ich Post im Briefkasten. Nach dem Öffnen des Päckchens halte ich neben einem neuen Betriebssystemrom eine Diskette in der Hand. Nach Austausch des Roms im

Controller und einigen erwartungsvollen Sekunden löst sich die Spannung, denn jetzt reagiert die FD-1 wie die DDI-1.

Noch ein weiterer Wunsch von mir wurde erfüllt, denn bei Vorhandensein zweier gleicher Dateinamen mit unterschiedlichen Extensions, wie z. B. FILENAME.BAS und FILENAME.BIN, lädt die DDI-1 beim Befehl LOAD "FILENAME" immer die .BAS Datei. Bei der FD-1 war es vom Zufall abhängig, welche von beiden Dateien geladen wurde. Mit dem neuen Rom ist das kein Problem mehr. Ab sofort werden die Laufwerke natürlich mit dem modifizierten Betriebssystem ausgeliefert. Wer schon eine alte Version erworben hat, kann sich von VORTEX kostenlos das Austausch-Rom schicken lassen. Das ist wirklich eine Firma, bei der Service nicht nur ein Schlagwort ist.

Auf der Diskette befand sich auch eine verbesserte Version des mit dem Laufwerk gelieferten FILECOPY-Programmes. Wer also eine Version dieses Programmes mit einer kleineren Nummer als 2.6 hat, der wende sich bitte ebenfalls an VORTEX.

Euer Thomas Jacobi

Fehlerberichtigung von CK 6/85, Seite 23 (Tips und Tricks):

3. Zeile

Richtig: POKE &AB4F, PEEK (&BB48):POKE &AB50, PEEK (&BB49):POKE &AB51, PEEK (&BB4A)

5. Zeile

Richtig: POKE &BB48, 195:POKE &BB49, 74:POKE &BB4A, 171

Die Prüfung des Arnold Eichenholz

Bei diesem Programm lernt man eine der Hauptpersonen aus einer Reihe von Textadventures kennen, die jetzt dem deutschsprachigen CPC-User "das Leben schwer" machen. Da in dem Adventure auf Grafik verzichtet wird, steht fast der gesamte Speicher für das Adventure zur Verfügung. Hier sind es satte 32 K.

Das Adventure eignet sich für den Einsteiger ebenso wie für den fortgeschrittenen Spieler und verlangt keine Vorkenntnisse. Es verzichtet auf hinter- oder vordergründige Anspielungen und es ist weder eine ausreichende Kenntnis von Science Fiction noch von Zauberer-Geschichten erforderlich. Man läuft nicht "versehentlich" in Todesfallen, wenn auch in diesem Punkt auf eine gewisse Real-Logik nicht verzichtet wurde. Gibt man etwa ein "Erschieße mich" und beantwortet die Frage "Wirklich?" mit "ja", so folgt die lapidare Feststellung "Wenn Du

darauf bestehst...!", der Bildschirm verdunkelt sich und das Spiel ist aus...

Es ist ein klassisches Spiel, bei dem man seine Aufgaben erfüllen muß, um "weiter zu kommen" – auch im Spiel. Diese Aufgaben bestehen einmal darin, daß eine gewisse Unordnung am Anfang des Spieles behoben werden muß, indem man Gegenstände zum richtigen Platz bringt. Die Hauptaufgaben – es sind deren drei – sind im Spiel erkennbar und werden durch ein "Orakel" verkündet.

Zu dieser Programmreihe gehören außerdem "Die Reise des Arnold Eichenholz" und Arnold's "Genius und Wahnsinn" sowie das völlig neue Adventure mit einer weiblichen Hauptperson "Angeline: Bittere Begegnung".

System: CPC 464
Preis: 36.- K./50.- D. DM
Bezugsquelle: Denisoft, Bremen

Ghostbusters

CPC 464

Super, haben wir uns gedacht, endlich hat sich jemand dran gemacht, die Soundfähigkeiten des CPCs voll zu nutzen. Doch dann waren wir zuerst schon etwas enttäuscht: Vom Commodore Sound sehr verwöhnt, klang unseren Ohren die bekannte Ghostbusters Melodie doch etwas dürrig. Das liegt aber zum großen Teil an dem unterdimensionierten Lautsprecher des CPC. Mit dem dk'tronics Speechsynthesizer, der einen Stereoverstärker enthält, klingt das Ganze schon besser, erreicht aber nicht die Qualität des Commodore Superhits. Die Grafik ist praktisch mit der C64 Darstellung identisch, also sehr gut.

Hersteller: Activision
Preis: ca. 50.- DM
Bezugsquelle: ZS-Soft

Karl's Treasure Hunt

In Großbritannien werden jetzt verschiedentlich Programme von guter Qualität als Software Super Savers angeboten, d. h. zu wirklich günstigen Preisen. Karl's Treasure Hunt ist eines von diesen Niedrigpreisprogrammen. Software Projects als Hersteller von Manic Miner und Jet Set Willy hat diese Reihe mit Treasure Hunt fortgesetzt. Also mal wieder ein Hüpfspiel werden Sie denken. Ja, aber das Ganze ist recht flott umgesetzt und die Farben des CPC sind sehr gut ausgewertet. Der Sound ist zwar etwas kläglich, aber für den Preis muß man ja irgendwo Abstriche machen.

Hersteller: Software Projects
Preis: ca. 25.- DM
Bezugsquelle: ZS-Soft

Bundesliga und Brainstorm

Für den CPC 464

Bundesliga ist ein absolutes Muß für Fußballfans. Nach den Spielen werden die Ergebnisse ins Programm eingegeben. Auf Tastendruck steht augenblicklich die neueste Tabelle der 1. oder 2. Bundesliga auf dem Bildschirm. Neben diesen Übersichten lassen sich aber auch Informationen über ein-

zelne Vereine abrufen oder grafisch darstellen. Nebenbei besitzt das Programm auch die Möglichkeit, einen TOTO-Tip (11er Wette) zu erstellen.

Brain-Storm erinnert von der Idee her an den Oldie "Superhirn". Durch Kombination von maximal 9 verschiedenen Mustern in 13 Farben, die auf bis zu 9 stellige Codes verteilt sind, ist jedoch für Abwechslung und verzweifelteres Grübeln gesorgt. Aber auch Anfänger dürfen sich an dieses niveauvolle Denksport-Programm herantrauen, denn immerhin stehen 40 Schwierigkeitsstufen zur Verfügung. Auch von der gestalterischen Aufmachung her empfehlenswert.

Bezugsquelle: Data Berger
Paderborn

Fighter Pilot

CPC 464

Diejenigen, die mit Flight Path 737 mühevoll die Höhen erklimmen, und diejenigen, die mit einem der vielen handgestrickten Flugsimulatoren mit Ach und Krach von der Startbahn abhoben, sollten jetzt aufhorchen. Denn der "Fighter Pilot" zeigt auf, wie eine richtige Simulation sein sollte. Rasant und wirklichkeitsgetreu, schnell ansprechend und mit guten Instrumenten.

Die Grafik ist zwar gegenüber dem Spectrum-Original nur ein bißchen verbessert, der Sound ist zwar besser, aber noch nicht überragend, aber das Fliegen macht enorm Spaß. Loopings, Schrauben, Sturzflug, hier ist alles möglich. Und wenn man will, kann man mit seiner F-15 Strike Eagle auch noch Gegner bekämpfen. Selten gibt es ein Programm, das so fasziniert und in seinen Bann zieht. Das einzige was dann noch kommt, ist "Flight Simulator II".

Preis: ca. 40.- DM
System: CPC 464
Hersteller: Digital Integration
Bezugsquelle: ZS-Soft
Anton Spitzer

NEU FÜR SCHNEIDER CPC:

RANDAT-V

DAS UNIVERSELLE
DISKETTEN-DATEISYSTEM

- Maskengenerator mit Graphikfunktionen
- Bis zu 500 Zeichen pro Datensatz
- Beliebig viele Disketten pro Datei
- Div. Suchmethoden
- Sehr kurze Suchzeiten durch Direktzugriff
- Erstellung von sortierten Listen
- Drucker-Ausgabe frei wählbar
- Deutscher Zeichensatz

DM 130,- incl. NN

Laufwerk DD1 mit CP/M erforderlich

Info bei: Hans W. Lein
Postf. 42 07 23, 1 Berlin 42
Absender nicht vergessen!!!

**Kleinanzeigen
zum
Superbilligpreis**

Anpassung von TASPRIINT an den Schneider NLQ 401

Bei vielen, die das Programm Taspriint erworben haben und über den Schneiderdrucker oder den baugleichen Brother 1009 verfügen, gibt es Probleme bei der Verwendung der fünf Schriftarten. Die Anpassung über den Menüpunkt "Amstrad DMP 1" produziert nur unkontrollierten, unleserlichen Zeichenausstoß. Dies liegt daran, daß der Amstradrunder keinerlei Verwandtschaft mit dem NLQ aufweist. Der NLQ (Brother) verwendet Taspriint dann richtig, wenn man die Anpassung folgendermaßen vornimmt: Brother HR 5, no automatic Linefeed, units of 1/36 inch.

Genauso läuft TASCOPY mit dem NLQ und allen Epson-kompatiblen Druckern (Shinwa CP 80, Mannesmann Tally usw.). Dieses Programm erstellt Hardcopies, wobei Farben als Grauschattierung wiedergegeben werden. Als besonderer Clou kann man damit sogar Ausdrucke in der vierfachen Größe eines DIN A4-Blattes erstellen. Dabei werden der Reihe nach die vier Teile des Bildes ausgegeben, die man anschließend zu einem Gesamtkunstwerk zusammenfügen kann.

Hersteller: TASMAN Software
System: Schneider CPC
Bezugsquelle: ZS-Soft

CPC 464 Intern

Von Englisch,
Brückmann, Gerits
Verlag DATA-BECKER
548 Seiten, 69.- DM
ISBN 3-89011-080-0

Das Buch beschäftigt sich im ersten Teil mit der Hardware des CPC. Die wichtigsten Bauteile werden erklärt. Danach wird jeder wichtige Chip (Z80A, Gate-Array, Videocontroller, 6845, 8255, AY 3-8912) in einem Schaubild dargestellt, die Anschlüsse werden erklärt und auf die Ansteuerung dieser Chips wird eingegangen.

Der zweite, wie ich meine interessantere Teil, besteht aus einem kompletten Listing des 32k-ROMs. Außerdem sind wichtige Systemvariablen und die Basiczeiger erwähnt. Die einzelnen Teile des ROMs sind schön übersichtlich aufgeführt, so daß man sich sehr schnell zu rechtfinden kann. Allerdings ist das ROM-Listing nicht besonders ausführlich dokumentiert. Manchmal sind ganze Seiten ohne Kommentar. Sehr erfreulich ist die recht umfangreiche Darstellung wichtiger Betriebs-

systemroutinen wie z.B. die Joystickabfrage. Allerdings wird nur die Einsprungadresse genannt und nicht, welche Parameter in welchen Registern übergeben werden sollen. Hier hilft nur Ausprobieren.

Trotz der oben genannten Nachteile ist es für den Maschinenprogrammierer einfach umgänglich, dieses Buch zu besitzen, denn wie soll man den Joystick in einem Maschinenprogramm abfragen, wenn man nicht einmal die Ansteuerung des Tastaturchips kennt. Hier kann man jetzt gleich die ganze Routine nutzen.

Andreas Zallmann

Animated Strip Poker

CPC 464

Achtung: Diejenigen Leser, die das reife Alter von 16 Jahren noch nicht erreicht haben, bitten wir vom Lesen Abstand zu nehmen. Dies geschieht aus reinen, sittlich-moralisch begründeten Motiven und keines-

falls, um diesem Leserkreis die Beschreibung eines wirklich heißen und originellen Programmes vorzuenthalten.

Die Darstellung ist zwar auf eine relativ schlichte Grafik beschränkt, die nur zweifarbig ist und bei weitem die Qualität des Commodore Strip Pokers nicht erreicht, aber Mindy – so heißt die Dame, die sich so leicht ausziehen läßt – sieht recht gut aus und vor allen Dingen ist das ganze Programm sehr originell aufgebaut. Immer wieder mal taucht ein Gag auf, der das Spiel dann wieder auflockert. Denn man muß schon ganz schön zocken, um etwas zu erreichen.

Um das ganze auch für die nicht in die Hinterzimmer der Spielsalons Eingeführten spielbar zu machen, sind in der Anleitung (englisch) die Regeln und die Rangreihenfolge der Pokerhands erklärt.

Preis: ca. 40.- DM
System: CPC 464
Hersteller: Knightsoft
Bezugsquelle: ZS-Soft

Anton Spitzer

CPC Print Spooler

Das Programm ist auf jedem CPC 464 (Schneider oder Amstrad) mit jedem beliebigen Drucker anwendbar. Es bedient sich des Sprungadresseneintrags direkt über dem Basic-RAM und verstellt dort den Zeiger MC PRINT CHAR, so daß dieser auf eine Maschinenspracheroutine zeigt, die das übergebene Zeichen in einen Puffer stellt. Die Aktivierung dieser Routine wird durch CALL & 7000 erreicht. Danach ist auch die asynchrone Druckeroutine dem Betriebssystem als "Normal Ticker Block" bekannt. Da das Basic mit MC PRINT CHAR arbeitet, um eine Ausgabe auf dem Drucker zu erzeugen, wird also automatisch die veränderte Routine angezogen. So wie das Programm ausgelegt ist, belegt es den Speicher ab & 7000, es muß also per "Memory & 6999" geschützt werden.

Das Programm ist, wie aus der STACK Definition offen-

CPC 464

Wir führen die
SUPER SOFTWARE
zum SUPERPREIS

COLOUR-STAR 29.90 DM

Super Befehlsweiterung mit unglaublichen Möglichkeiten:
12 FARBEN IN MODE 2
20 FARBEN IN MODE 1
27 FARBEN IN MODE 0.
Alle drei Auflösungen gleichzeitig auf dem Screen! Weitere Befehle: CIRCLE, REC, BOX, LINE...
Auch mit Disk noch 40 KB frei!

DATA-STAR I 49.90 DM

Super Dateiverwaltung
Freie Maskendefinition – bis zu 31 Felder – Kalkulationsfunktion in den Feldern – SUCHEN nach mehreren Feldern gleichzeitig – freie Druckmaskendefinition u. v. m., inkl. Kassette und Anleitung

STAR-MON 59.00 DM

Monitor, Disassembler & Assembler
Superschnell mit Trace-Funktion – bis zu 3 Breakpoints gleichzeitig u. v. m. – 100% Maschinensprache, inkl. Kassette und ca. 35 Seiten Anleitung

SPIELE:

Mission "Galaxia" 29.90 DM

3-D Labyrinth 29.90 DM

BLACK-JACK 29.90 DM

MEMORY 29.90 DM

Das BOOT 34.90 DM

Das Spiel zum Film

Preise inkl. MwSt. zzgl. 4.- DM Porto und Verpackung. **Sofort bestellen!**

STAR-DIVISION OHG

Zum Elfenbruch 1, 2120 Lüneburg

Telefon 0 41 31 / 40 25 50

sichtlich, für einen Schneider mit Diskettenlaufwerken, also einem etwas verkleinertem RAM, ausgelegt. Bei einem reinen Kassettengerät könnte man dort die Eingabe des HIMEN von Basic-1 machen. Um den Puffer zu verkleinern oder zu vergrößern, muß lediglich die ORG bzw. Pseudoinstruktion verändert werden. Wer keinen Assembler hat, kann auch lediglich das untere kleine Ladeprogramm aktivieren. Nach CALL & 7000 steht ihm der Spooler zur Verfügung. Allerdings kann man das Programm dann nicht verschieben. Sollte jemand aus irgendwelchen Gründen den Spooler deaktivieren wollen, so ist dies mit CALL & 7041 möglich.

Rolf Ernst Zudaire-Hennig

Das Listing "CPC Print Spooler" finden Sie auf Seite 56.

Pyramide

Für den CPC 464

Du bist der Baumeister des Pharaos und mußt in 20 Jahren seine Pyramide bauen. Der Pharaos stellt Dir die Provinz KAFR-ESSAJAT mit all ihren Einwohnern zur Verfügung. Du mußt die Anzahl der Arbeiter angeben sowie die Anzahl der Kornspeicher zur Ernährung der Arbeiter. Ebenso die Anzahl der Kornspeicher für die restliche Bevölkerung, die Bauern. Ein Speicher ernährt 1000 Personen. Sollten zu wenig Speicher verteilt werden, rebelliert die betreffende Bevölkerungsschicht, und nur die vollständig ernährten Personen überleben. Danach muß die Anzahl der zu bestellenden Felder eingetippt werden. 5 Bauern können ein Feld bearbei-

ten. Sollten zu wenig Bauern zur Verfügung stehen oder sollte zu wenig Saatgut vorhanden sein, wird die maximale Anzahl der Felder angezeigt, die bestellt werden können. Anschließend erfolgt die Ernteausswertung. Der Computer berechnet die Ernte und zeigt die Anzahl der vollen Kornspeicher an. Danach zeigt er grafisch an, wie weit der Bau der Pyramide, die aus 270 Reihen bestehen soll, schon fortgeschritten ist. Außerdem geschehen einige mehr oder weniger schöne Dinge wie Flutwellen oder Erdbeben. Wer es schafft, in 20 Jahren die Pyramide fertig zu bauen, den erwartet noch eine Überraschung.

Andreas Zallmann

```
10 MODE 1
20 nb=0:ta=0:et=0:is=0:ie=0:tt=0:weg=0:d
azu=0
30 INK 0,13
40 INK 1,0
50 INK 2,25
60 INK 3,3
70 BORDER 13
80 PEN 1:PAPER 0
90 INPUT "Lautstaerke (0-15) ";la:IF la<
0 OR la>15 THEN 90
100 CLS
110 GOSUB 2820
120 WINDOW #1,1,40,1,3
130 WINDOW #0,1,40,4,25
140 SYMBOL AFTER 251
150 SYMBOL 255,14,11,31,57,56,120,200,12
160 SYMBOL 254,1,5,13,26,52,40,112,192
170 SYMBOL 253,24,36,66,36,24,24,60,24
180 SYMBOL 252,48,24,190,251,190,0,85,17
0
190 REM --- ANFANG ---
200 CLS:GOSUB 3180
210 PRINT:PRINT
220 PRINT "Der Pharaos RAMSES II. gibt Di
r die"
230 PRINT:PRINT "ehrenvolle Aufgabe, der
Erbauer seiner"
240 PRINT:PRINT "Pyramide zu sein."
250 PRINT:PRINT " Er gibt Dir 20 Jahre
Zeit und die"
260 PRINT:PRINT "Provinz KAFR-ES-SAJAT,
um die Arbeiter"
270 PRINT:PRINT "zu besorgen."
280 PRINT:PRINT:PRINT "Wirst du di
ese Aufgabe annehmen?"
290 i$=INKEY$:IF i$="" THEN 290
300 IF i$="n" OR i$="N" THEN 330
310 IF i$<>"j" AND i$<>"J" THEN 290
320 GOTO 410
330 REM --- NICHT BAUEN WOLLEN ---
340 CLS:LOCATE 1,8
350 GOSUB 3110
```

```
360 PRINT:PRINT:PRINT "Der Pharaos gibt n
un DEINE HINRICHTUNG"
370 PRINT:PRINT "bekannt. Du entkommst i
hm nicht....."
380 GOSUB 3180
390 WHILE INKEY$="" :WEND
400 CLEAR:MODE 1:END
410 REM --- RND ---
420 p=INT (RND*30000)+85000
430 g=INT (RND*p/1000)+100
440 f=INT (RND*800)+1000
450 pg=0:ja=1
460 ab=0:te=0
470 REM --- ANFANG ---
480 GOSUB 3300
490 GOSUB 3500
500 GOSUB 3180
510 REM --- EINGABE ---
520 PRINT: INPUT "Wieviele Personen soll
en zum Arbeiten herangezogen werden ?
",ab
530 IF ab<0 OR ab>p THEN 1670
540 p=p-ab:GOSUB 3500
550 PRINT: INPUT "Wieviel Speicher Korn
bekommen die Ar- beiter zugeteilt ? ",a
k
560 IF ak<0 OR ak>G THEN 1670
570 g=g-ak:GOSUB 3500
580 PRINT:PRINT "Wieviel Speicher voll K
orn bekommen"
590 PRINT "die";p;"anderen Einwohner zug
eteilt ":INPUT ek
600 IF ek<0 OR ek>G THEN 1670
610 g=g-ek:GOSUB 3500
620 IF ek>=(p/1000) THEN et=0:GOTO 680
630 et=1
640 el=INT (ek*1000)
650 el=p-el
660 p=p-el
670 is=is+el
680 IF ak>=(ab/1000) THEN ta=0:GOTO 740
690 ta=1
700 al=INT (ak*1000)
710 al=ab-al
720 ab=ab-al
730 is=is+al
740 PRINT:INPUT "Wieviel Felder sollen b
ewirtschaftet werden ",fb
750 IF fb<0 OR fb>f THEN 1670
760 IF fb<g*25 THEN 810
770 fb=INT (g*25)
780 CLS:GOSUB 3180:PRINT:PRINT "Du hast
zuwenig Saatgut. Du kannst"
790 PRINT "nur";fb;"Felder bewirtschafte
n."
800 GOTO 740
810 IF INT (fb*5)<=p THEN 860
820 fb=INT (p/5)
830 CLS:GOSUB 3180:PRINT:PRINT "Du hast
zuwenig Bauern zum Arbeiten. Du"
840 PRINT "kannst nur";fb;" Felder bewir
tschaften."
850 GOTO 740
860 g=g-INT (fb/25)
870 pg=INT (RND*66+0.5)
880 pg=pg/100
890 CLS:GOSUB 3180
900 PRINT:PRINT "Die Ernte betrug dieses
Jahr";pg
910 PRINT "Speicher Korn pro Feld."
920 g=g+(pg*fb)
930 REM --- REBELLION ---
```

```

940 IF et=0 THEN 990
950 et=0
960 GOSUB 3110
970 PRINT:PRINT "Die Einwohner rebellier
en wegen      Nahrungsmangel..."
980 PRINT:PRINT "Es leben noch";p;"Einwo
hner (ohne","Arbeiter)."

```

```

1450 PRINT:PRINT nt+weg+tt;"Einwohner st
arben dieses Jahr."
1460 p=p+nw
1470 P=p-nt
1480 tt=0
1490 weg=0
1500 dazu=0
1510 IF ja<=20 THEN 1600
1520 REM --- NICHT GESCHAFFT ---
1530 CLS:GOSUB 3180
1540 GOSUB 3110:PRINT:PRINT "Du hast nac
h 20 Jahren erst";INT(te*10-1)
1550 PRINT:PRINT "Reihen der Pyramide fe
rtiggestellt."
1560 PRINT:PRINT "Deswegen wirst Du den
heiligen Kroko-"
1570 PRINT:PRINT "dilen vorgeworfen, wel
che Dich mit"
1580 PRINT:PRINT "sichtlichen Wohlgefall
en verspeisen."
1590 GOTO 1740
1600 is=ie+nt
1610 ie=ie+nw
1620 PRINT:PRINT "Ein neues Jahr b
richt an..."
1630 WHILE INKEY$="":WEND
1640 p=p+ab
1650 ab=0
1660 CLS:GOTO 470
1670 REM --- FEHLER ---
1680 CLS:GOSUB 3180
1690 GOSUB 3110
1700 PRINT:PRINT "Fehler liebt der Phara
o nicht. Du hast"
1710 PRINT:PRINT "etwas von seinem Priva
teigentum ge-"
1720 PRINT:PRINT "nommen und wirst desha
lb hingerichtet."
1730 WHILE INKEY$="":WEND
1740 REM --- TOT ---
1750 GOSUB 3110
1760 CLS:CLS#1:GOSUB 3180
1770 PRINT:PRINT:PRINT
1780 PRINT "Waehrend Deiner Herrschaft u
eber"
1790 PRINT:PRINT "KAFR-ES-SAJAT"
1800 PRINT:PRINT "starben";is;" Personen
"
1810 PRINT:PRINT "und es wurden";ie;"Per
sonen geborden,"
1820 PRINT:PRINT "bzw. sind eingewandert
."
1830 WHILE INKEY$="":WEND
1840 GOSUB 3300
1850 CLS
1860 PRINT:PRINT "Wollen Sie noch einen
Versuch wagen ?"
1870 i$=INKEY$:IF i$="" THEN 1870
1880 IF i$="n" OR i$="N" THEN END ELSE C
LEAR:RUN
1890 REM --- GESCHAFFT ---
1900 GOSUB 3140:CLS:GOSUB 3180
1910 PRINT:PRINT "Du hast es geschafft !
Du hast die"
1920 PRINT:PRINT "Pyramide gebaut ! Dir
wird nun die ganz"
1930 PRINT:PRINT "besondere Ehre zuteil,
mit deinem Ge-"
1940 PRINT:PRINT "bieter darin begraben
zu werden..."

```



```

1950 GOSUB 3110:GOSUB 3140:GOSUB 3110
1960 PRINT:PRINT "TUT MIR FURCHTBAR LEID
!!!"
1970 WHILE INKEY$="":WEND
1980 TE=27
1990 GOTO 1740
2000 END
2010 REM --- BESCHLAGNAHMUNG ---
2020 klau=INT (G*RND)+1
2030 GOSUB 3110
2040 PRINT:PRINT "Die Priester des Tote
ngottes ANUBIS"
2050 PRINT:PRINT "beschlagnahmen";klau;"
Speicher voll"
2060 PRINT:PRINT "mit Korn..."
2070 g=g-klau
2080 RETURN
2090 REM --- KREUZRITTER ---
2100 klau=INT (f/2*RND)+1
2110 GOSUB 3110
2120 PRINT:PRINT "Einfallende Kreuzritte
r beschlagnahmen"
2130 PRINT:PRINT klau;"Felder unseres He
imatlandes..."
2140 f=f-klau
2150 RETURN
2160 REM --- SONDERSTEUER ---
2170 gib=INT (150*RND)
2180 GOSUB 3140
2190 PRINT:PRINT "Eine Sondersteuer erbr
achte";gib
2200 PRINT:PRINT "Speicher voll mit Korn
..."
2210 g=g+gib
2220 RETURN
2230 REM --- PHARAO SCHENKT ---
2240 gib=INT (RND*100)
2250 GOSUB 3140
2260 PRINT:PRINT "Der Pharao zeigt sein
en guten Willen"
2270 PRINT:PRINT "und schenkt Dir";gib;"
Felder..."
2280 f=f+gib
2290 RETURN
2300 REM --- FLUTWELLE ---
2310 klau=INT (RND*100)
2320 GOSUB 3110
2330 PRINT:PRINT "Eine Flutwelle vernich
tete";klau
2340 PRINT:PRINT "Felder unserer Provinz
..."
2350 f=f-klau
2360 RETURN
2370 REM --- EINWANDERUNG ---
2380 dazu=INT (RND*p*3)+1
2390 ie=ie+dazu
2400 GOSUB 3140
2410 PRINT:PRINT "Unsere Provinz ist so
beliebt geworden,"
2420 PRINT:PRINT "dass";dazu;"Leute einw
anderten..."
2430 p=p+dazu
2440 IF RND>0.3 THEN RETURN
2450 REM --- PEST ---
2460 weg=INT (RND*p/1.7)+1
2470 GOSUB 3110
2480 PRINT:PRINT "Durch eine Pestepidemi
e starben dieses"
2490 PRINT:PRINT weg;"Leute..."
2500 p=p-weg

```

```

2510 is=is+weg
2520 RETURN
2530 REM --- ERDBEBEN ---
2540 IF te<5 THEN RETURN
2550 ein=INT ((te-1)*RND*0.5)+1
2560 GOSUB 3110
2570 PRINT:PRINT "Es gab ein Erdbeben, d
abei wurden";INT (ein*10)
2580 PRINT:PRINT "Reihen der Pyramide ve
rничtet..."
2590 te=te-ein
2600 RETURN
2610 REM --- STREIK ---
2620 GOSUB 3110
2630 PRINT:PRINT "Deine Arbeiter streikt
en. Es kam zu"
2640 PRINT:PRINT "blutigen Auseinanderse
tzungen..."
2650 tt=INT (ab*RND*0.2)+1
2660 PRINT:PRINT "Es starben";tt;"Arbeit
er..."
2670 is=is+tt
2680 ab=ab-tt
2690 RETURN
2700 REM --- MORDANSCHLAG ---
2710 xx=INT (RND*100)
2720 IF xx<35 THEN 2760
2730 PRINT:PRINT "Du bist knapp einem Mo
rdanschlag ent-"
2740 PRINT:PRINT "ronnen..."
2750 RETURN
2760 REM --- ERMORDET ---
2770 PRINT:PRINT "Du bist einem Mordansc
hlag zum Opfer ge-"
2780 PRINT:PRINT "fallen. Deine Leiche w
urde gerade ge-"
2790 PRINT:PRINT "funden..."
2800 WHILE INKEY$="":WEND
2810 GOTO 1740
2820 REM --- TITEL ---
2830 LOCATE 12,5
2840 PRINT "P Y R A M I D E"
2850 PRINT:PRINT:ZONE 11
2860 PRINT "," (C) 1985 BY":PRINT
2870 PRINT ,"ANDREAS ZALLMANN"
2880 PRINT ,"EULENWEG 5"
2890 PRINT ,"4923 EXTERTAL"
2900 PRINT ,"TEL.:05262/2256"
2910 LOCATE 5,20
2920 PRINT "EINE TASTE ZUM START DRUECKE
N."
2930 WHILE INKEY$="":WEND
2940 RETURN
2950 REM --- SABOTEURE ---
2960 IF RND<0.6 THEN RETURN
2970 GOSUB 3090
2980 GOSUB 3110
2990 PRINT:PRINT "Der Bau der Pyramide w
urder sabotiert."
3000 PRINT:PRINT "Die Pyramide ist in si
ch zusammenge-"
3010 PRINT:PRINT "stuerzt..."
3020 IF RND<0.75 THEN 3070
3030 GOSUB 3090
3040 PRINT:PRINT "Du wurdest unter den T
ruemmern begraben."
3050 WHILE INKEY$="":WEND
3060 GOTO 1740
3070 PRINT:PRINT "Du musst jetzt von vor
ne beginnen..."

```

```

3080 WHILE INKEY#="" :WEND
3090 te=0
3100 RETURN
3110 REM --- BEEP MIES ---
3120 FOR i=750 TO 1300 STEP 50: SOUND 1,1
,20,1a:NEXT
3130 RETURN
3140 REM --- BEEP GUT ---
3150 FOR i=1 TO 5: SOUND 1,300,20,1a: SOUN
D 1,200,20,1a:NEXT
3160 SOUND 1,200,20,1a: SOUND 1,150,20,1a
: SOUND 1,200,20,1a: SOUND 1,150,40,1a: SOU
ND 1,100,50,1a
3170 RETURN
3180 REM --- RANDVERZIERUNG ---
3190 PEN 3
3200 LOCATE 1,22
3210 FOR I=1 TO 40
3220 PRINT CHR$(RND*5+250);
3230 NEXT I
3240 LOCATE 1,3
3250 FOR I=1 TO 40
3260 PRINT CHR$(RND*5+250);
3270 NEXT I
3280 PEN 1
3290 RETURN
3300 REM --- PYRAMIDE MALEN ---
3310 te=te*10
3320 CLS
3330 PLOT 180,120,2
3340 DRAW 460,120,2

3350 DRAW 320,266,2
3360 DRAW 180,120,2
3370 xx=te*146/270+120
3380 FOR y=xx TO 120 STEP -2
3390 d=(320-y)-55
3400 PLOT 320,y,2: DRAW d,0,2
3410 PLOT 320,y,2: DRAW -d,0,2
3420 NEXT y
3430 PEN 1
3440 LOCATE 1,18
3450 PRINT "Du hast"; INT (nb*10); "Reihen
gebaut."
3460 PRINT "Die Pyramide besteht aus"; IN
T (te); "Reihen."
3470 PRINT "Es sind noch"; INT (270-te); "
Reihen zu bauen."
3480 te=te/10
3490 WHILE INKEY#="" :WEND: CLS: RETURN
3500 REM --- WINDOW #1 ---
3510 CLS #1: ZONE 20
3520 PRINT #1, "PROV. KAFR-ES-SAJAT",
3530 PRINT #1, "JAHR      :"; Ja
3540 PRINT #1, "EINWOHNER :"; INT (P+0.5),
"Speicher :"; INT (G+0.5)
3550 PRINT #1, "FELDER   :"; INT (F+0.5),
"GEB. REIHEN :"; INT (TE*10+0.5)
3560 RETURN
3570 REM --- SAVEROUTINE ---
3580 SPEED WRITE 0: CLEAR
3590 SAVE "PYRAMIDE"

```

CPC Print Spooler

```

100 DATA 17,87,112,237,83,44,189,62,195,50,43,189
110 DATA 17,58,113,237,83,52,113,237,83,54,113,17
120 DATA 104,166,237,83,56,113,62,0,50,50,113,50
130 DATA 51,113,33,43,113,6,249,17,146,112,205,239
140 DATA 188,33,37,113,17,1,0,1,1,0,205,233
150 DATA 188,201,207,242,135,33,37,113,205,236,188,62
160 DATA 207,50,43,189,62,242,50,44,189,62,135,50
170 DATA 45,189,201,213,229,245,237,91,52,113,42,56
180 DATA 113,167,237,82,56,20,32,22,33,43,113,205
190 DATA 10,189,62,255,50,51,113,62,0,50,45,113
200 DATA 24,4,241,167,24,17,237,91,52,113,241,18
210 DATA 19,237,83,52,113,55,62,255,50,50,113,225
220 DATA 209,201,245,213,229,33,43,113,205,10,189,58
230 DATA 50,113,254,0,40,122,205,46,189,56,117,237
240 DATA 91,54,113,26,205,62,112,213,42,52,113,43
250 DATA 235,167,237,82,209,32,28,17,58,113,237,83
260 DATA 52,113,237,83,54,113,17,104,166,237,83,56
270 DATA 113,62,0,50,50,113,50,51,113,24,69,19
280 DATA 237,83,54,113,167,33,105,166,237,82,32,7
290 DATA 17,58,113,237,83,54,113,58,51,113,254,0
300 DATA 40,39,42,54,113,17,58,113,167,237,82,40
310 DATA 28,33,105,166,237,91,52,113,167,237,82,32
320 DATA 7,17,58,113,237,83,52,113,237,91,54,113
330 DATA 27,237,83,56,113,195,149,112,62,0,50,45
340 DATA 113,225,209,241,201
350 FOR J=&7000 TO &7124: READ A%: POKE J,A%: NEXT: STOP

```


Assembler-Listing für Print Spooler

```

1 PRINTC: EQU 0BD2BH      ;PRINT POINTER
2 DELTIC: EQU 0BCECH      ;LOESCHEN TICKER
3 BUSYP: EQU 0BD2EH      ;TEST PRINTER
4 ADDTIC: EQU 0BCE9H      ;STARTEN TICKER
5 EVINIT: EQU 0BCEFH      ;INIT. R. BLOCK
6 DISARM: EQU 0BD0AH      ;KEIN TICKER
7 ORG 7000H              ; START BEI X'7000'
8 LOAD 7000H
9 ENABLE: LD DE,ES        ;LADE NEUEN POINT.
10 LD (PRINTC+1),DE      ;UND DS POINTER
11 LD A,0C3H             ;DREHEN (JP OPCODE)
12 LD (PRINTC),A
13 LD DE,STACK
14 LD (NEXTIN),DE
15 LD (NEXTOUT),DE
16 LD DE,HIMEM
17 LD (MAXSTOR),DE
18 LD A,0
19 LD (PRINT),A
20 LD (FILLED),A
21 LD HL,BLOCK+6
22 LD B,0FH
23 LD DE,IR
24 CALL EVINIT
25 LD HL,BLOCK
26 LD DE,1
27 LD BC,1
28 CALL ADDTIC
29 RET
30 REALP: RST B
31 DB 0F2H,0B7H
32 OFF: LD HL,BLOCK
33 CALL DELTIC
34 LD A,0CFH
35 LD (PRINTC),A
36 LD A,0F2H
37 LD (PRINTC+1),A
38 LD A,B7H
39 LD (PRINTC+2),A
40 RET
41 E3: PUSH DE
42 PUSH HL
43 PUSH AF
44 E2: LD DE,(NEXTIN)
45 LD HL,(MAXSTOR)
46 AND A
47 SBC HL,DE
48 JR C,E6
49 JR NZ,E4
50 LD HL,BLOCK+6
51 CALL DISARM
52 LD A,0FH
53 LD (FILLED),A
54 LD A,0
55 LD (BLOCK+8),A
56 JR E4
57 E6: EQU $
58 POP AF
59 AND A
60 JR EB
61 E4: LD DE,(NEXTIN)
62 POP AF
63 LD (DE),A
64 INC DE
65 LD (NEXTIN),DE
66 SCF
67 E5: LD A,0FH
68 LD (PRINT),A
69 EB: EQU $
70 POP HL

;PRINT POINTER
;LOESCHEN TICKER
;TEST PRINTER
;STARTEN TICKER
;INIT. R. BLOCK
;KEIN TICKER
; START BEI X'7000'
;LADE NEUEN POINT.
;UND DS POINTER
;DREHEN (JP OPCODE)
;INIT VON PUFFER
;POINTERN
;NACHSTER CHAR
;ANGABE PUFFER ENDE
;NOCH NICHTS ZU DRUCKEN
;NOCH IST PUFFER LEER
;EVENT BLOCK
;TYP (MAX PRTY)
;ROUTINE IR AKTIVIEREN
;INIT TICKER BLOCK
;ANZ. 1/50 SEC. WAITS
;REFRESH WERT
;STARTE TICKER
;EINSTIEG DRUCKER
;ROUTINE
;INAKTIVIEREN
;TICKER BLOCK
;WIEDERHERSTELLEN
;ALTE SPRUNGPOINTER
;NEUER EINSTIEG FUER
;MC PRINT CHAR
;WO ABLEGEN?
;WO FREIER BEREICH?
;NOCH PLATZ?
;NEIN, KEIN CARRY BEI RET
;NICHT DER LETZTE FREIE
;STOPPEN PRINTER
;KEIN TICKER
;JETZT IST BUFFER VOLL
;AKTIVIEREN TICKER
;SORRY, MUESSEN WARTEN
;WOHIN MIT CHAR?
;ABLEGEN IN PUFFER
;ERHOEHEN PUFFERPOINTER
;SAVEN
;ALLES OK, CARRY SETZEN
;OK, GIBT WAS ZU
;DRUCKEN..
;DAS WARS

71 POP DE
72 RET
73 IR: PUSH AF
74 PUSH DE
75 PUSH HL
76 IR1: LD HL,BLOCK+6
77 CALL DISARM
78 LD A,(PRINT)
79 CP 0
80 JP Z,X1
81 CALL BUSYP
82 JR C,X1
83 LD DE,(NEXTOUT)
84 LD A,(DE)
85 CALL REALP
86 PUSH DE
87 LD HL,(NEXTIN)
88 DEC HL
89 EX DE,HL
90 AND A
91 SBC HL,DE
92 POP DE
93 JR NZ,I3
94 LD DE,STACK
95 LD (NEXTIN),DE
96 LD (NEXTOUT),DE
97 LD DE,HIMEM
98 LD (MAXSTOR),DE
99 LD A,0
100 LD (PRINT),A
101 LD (FILLED),A
102 JR X1
103 I3: EQU $
104 INC DE
105 LD (NEXTOUT),DE
106 AND A
107 LD HL,HIMEM+1
108 SBC HL,DE
109 JR NZ,I4
110 LD DE,STACK
111 LD (NEXTOUT),DE
112 I4: LD A,(FILLED)
113 CP 0
114 JR Z,X
115 LD HL,(NEXTOUT)
116 LD DE,STACK
117 AND A
118 SBC HL,DE
119 JR Z,X
120 LD HL,HIMEM+1
121 LD DE,(NEXTIN)
122 AND A
123 SBC HL,DE
124 JR NZ,I5
125 LD DE,STACK
126 LD (NEXTIN),DE
127 I5: LD DE,(NEXTOUT)
128 DEC DE
129 LD (MAXSTOR),DE
130 X: JP IR1
131 X1: LD A,0
132 LD (BLOCK+8),A
133 POP HL
134 POP DE
135 POP AF
136 RET
137 BLOCK: DS 13
138 PRINT: DS 1
139 FILLED: DS 1
140 NEXTIN: DS 2
141 NEXTOUT: DS 2
142 MAXSTOR: DS 2
143 STACK: DS 42600-$
144 HIMEM: DS 1

;ZURUECK AN BASIC
;SAVEN REGISTER
;KEIN NEUER
;AUFRUF
;WAS ZU DRUCKEN?
;NEIN ZURUECK
;IST DRUCKER FREI?
;IST BUSY
;NACHSTES ZEICHEN
;HOLEN
;DRUCKEN
;SAVE OUTPUTPOSITION
;VERGLEICH
;WAR DAS DAS LETZTE?
;NEIN
;BUFFER POINTER
;ZURUECKSETZEN
;KEIN DRUCKREQUEST
;BUFFER LEER
;ZURUECK
;DAS IST DAS NACHSTE
;ZEICHEN ZUM DRUCK
;OBERGRENZE
;WAR DAS AM PUFFERENDE?
;NEIN
;WRAP AROUND
;HIER WEITER
;BUFFER VOLL?
;NEIN
;IST OUTPUT AM PUFFER-
;ANFANG, DANN NICHTS
;MUSS WARTEN
;WARTET BASICA AM
;PUFFER ENDE?
;NEIN
;WRAP AROUND
;SICHERN
;AUSGABE VOR UEBERSCHREI-
;BUNG
;NOCH MAL VERSUCHEN..
;INTERRUPT ENABLEN
;REGISTER WIEDERHERSTELLEN
;TICKER BLOCK

```

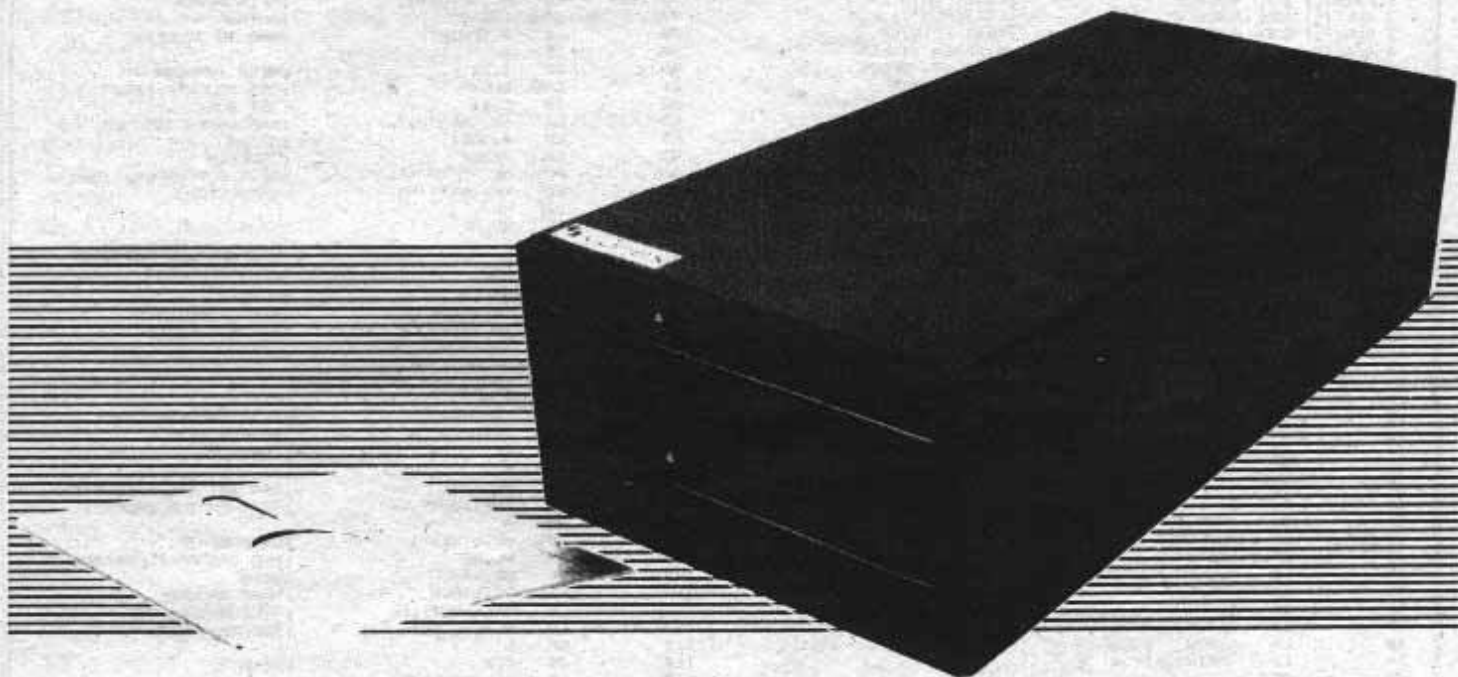


**CPC 464
Superstory**
Ein deutsches
Grafik-Adventure
DM 29.90

Exklusiv bei
Computer Kontakt
Verwenden Sie bitte den Be-
stellschein auf Seite 43. Bestell-
nummer CPC Superstory

Das Laufwerk...

vortex Floppy Disk Station F 1



für den Schneider CPC 464
5.25" 1,4MB CP/M 2.2

Leistungen

- Ein (wahlweise zwei; von Anfang an, oder nachrüstbar) 5.25" Slimline 80 Track, DS/DD **6138 BASF** Laufwerk der modernsten Technologie mit 708 KB (1,4 MB) formatierter Speicherkapazität, 4 msec. Steprate, IBM 34 Formate.
- CP/M 2.2 Betriebssystem und Systemutilities
- Erweitertes BASIC – stand alone – Diskettenbetriebssystem VDOS.
- Ohne Soft- oder Hardwareänderungen kann ein Schneider 3"-Laufwerk über ein Adapterkabel angeschlossen werden. Softwarekonvertierung von 5.25" auf 3" und umgekehrt: Kein Problem.

Preise

- F 1/S Floppy Disk Station mit Controller und Laufwerk inkl. CP/M 2.2, VDOS und Handbuch **1198,- DM (unverbindliche Preisempfehlung)**
- F 1/D Floppy Disk Station mit Controller und zwei Laufwerken inkl. CP/M 2.2, VDOS und Handbuch **1698,- DM (unverbindliche Preisempfehlung)**
- A1-S Aufrüstkit bestehend aus BASF Laufwerk 6138 und Einbauleitung **500,- DM (unverbindliche Preisempfehlung)**

5.25" Zweitlaufwerk F1-Z

Das Laufwerk F1-Z kann als Zweitlaufwerk an die Schneider 3" Diskettenstation DDI-1 angeschlossen werden und hat dieselbe Speicherkapazität wie das 3" Laufwerk. Es ist identisch mit der Station F1-S jedoch ohne Controller und ohne CP/M.

Das mitgelieferte Programm SPARA erlaubt Ihnen das Lesen und Beschreiben von Disketten gängiger CP/M Systeme, welche Ihre Disketten einseitig mit 40 Spuren verwalten. (Diese Einschränkung bedingt der Controller der Schneider DDI-1.)

Erwacht jedoch Ihr Interesse an 708 KB oder 1.4 MB, so können Sie Ihre F1-Z problemlos zur F1-S oder F1-D aufrüsten.

Preise:

- 5.25" Zweitlaufwerk F1-Z + Programm SPARA **698,- DM (unverbindliche Preisempfehlung)**
- Aufrüstkit A1-Z bestehend aus Controller, CP/M-Lizenz und Dienstprogrammen sowie Handbuch **548,- DM (unverbindliche Preisempfehlung)**



7106 Neuenstadt, Kilngenberg 13 – Tel.: Abt. Marketing 071 39/21 60, Telex 72 89 15 – Tel.: Abt. Software 07 11/7 77 55 76

Der Speicher...

vortex RAM Erweiterung SP64 – 64KB bis 512 KB... – Für jeden CPC 464!

Leistungen

- Unter CP/M volle 64KB Arbeitsspeicher + 32 KB Druckerpuffer.
- Unter BASIC zusätzlicher 64KB Programm/Datenspeicher.
- Einfacher Einbau der Karte direkt im CPC 464: kein Löten – nur Stecken!

- Kompromißloses CP/M-System: alle Standard CP/M Programme sind uneingeschränkt lauffähig (z.B. WordStar, dBase, Multiplan, Pascal MT+, SuperCalc, Datastar etc.).
- Unkompliziertes Aufrüsten der Karte bis auf 512KB durch Einstecken entsprechender IC-Sätze in bereits vorhandene Sockel. Speicher kann z.B. als RAM-Floppy betrieben werden.
- Der eingebaute Firmware ROM verwaltet den Speicher (in jeder Ausbaustufe) unter CP/M und BASIC optimal.

Die Software...

Programm "PARA"

Der vortex Diskmanager PARA verbindet den Schneider CPC 464 und die vortex Floppy Disk Station F1-S/D so gut wie mit dem gesamten Rest der CP/M 5.25" Home- und Personal Computerwelt.

Die Aufgabe, Dateien z.B. von einem KAYPRO II, EPSON QX-10, OSBORNE ... zu lesen, wird mit PARA zu einem Kinderspiel.

PARA bietet Ihnen menügesteuert folgende Möglichkeiten:

- Direkte Installation mitgelieferter Parametersätze. Sie sehen nur im Inhaltsverzeichnis der Systemdatei nach, ob der Rechner, dessen Format Sie installieren wollen, dort enthalten ist. Falls ja, geben Sie den Namen ein und Ihre vortex Diskettenstation F1-S/D kann Disketten des angewählten Rechners lesen und beschreiben.
- Direktes Kopieren auf Kassette.
- Editieren der logischen und physikalischen Diskettenparameter.
- Erstellen eigener Parametersätze. Hiermit haben Sie die Möglichkeit, das Direktanwahlmenü zu erweitern.

Außerdem befinden sich auf der mitgelieferten Diskette noch zwei Programme, die es Ihnen erlauben, die Directory auf 128 bzw. 256 Einträge zu vergrößern. **58,- DM (unverbindliche Preisempfehlung)**

Programm "MSDOS Manager"

Von Aufbau und Funktionsweise ähnlich wie Programm "PARA", erlaubt jedoch das Lesen und Beschreiben von MSDOS Diskettenformaten auf der vortex Station.

Programm auf 5.25" Disketten **58,- DM (unverbindliche Preisempfehlung)**

Programm "GRAPHIK MASTER"

Dies ist ein leistungsfähiges Programm zur Erstellung von Bildern und Graphiken auf dem Schneider CPC, das für den Computereinsteiger ebenso faszinierend ist, wie für den Programmierprofi. Menügesteuert können Graphikfunktionen verwendet werden, die das Erstellen von Bildern sehr einfach machen. So kann man zum Beispiel Linien ziehen, Kreise malen, Flächen füllen oder Feinheiten in der Vergrößerung verändern. Die Bilder lassen sich auf Diskette abspeichern, um sie in eigenen Programmen zu verwenden oder um sie später wieder mit dem Graphic Master V2.0 zu bearbeiten. Sie können aber auch ausgedruckt werden.

Programme erhältlich auf 3" und 5.25" Disketten

79,- DM (unverbindliche Preisempfehlung)

Programm "Diskeditor"

Ermöglicht menügesteuertes Editieren von einzelnen Spuren und Sektoren sowie menügesteuerte Auswahl von Diskettenoperationen wie Löschen, Umbenennen, Kopieren und Directoryaufruf.

Programm erhältlich auf 3" und 5.25" Disketten

79,- DM (unverbindliche Preisempfehlung)

* Software auf 3" Disketten kostet 5,- DM mehr.

In Kürze erhältlich:

Expansions Unit mit 8 Steckplätzen, RS 232 Karte, AD/DA-Wandler-Karte, EPROMer Karte.

Sie erhalten unsere Produkte:

- in allen Karstadt und Horten Computercentern
- in den technischen Kaufhäusern Phora und Brinkmann
- im übrigen Fachhandel

Für soft- und hardwaretechnische Fragen im Zusammenhang mit unseren Produkten haben wir eine User-Sprechstunde eingerichtet. Montags und Donnerstags von 18 Uhr - 21 Uhr stehen wir Ihnen telefonisch zur Verfügung.

CP/M 2.2 ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Digital Research - VDOS und vortex sind eingetragene Warenzeichen der Firma vortex GmbH

The logo for Vortex GmbH. It features a stylized, thick, black 'V' on the left, followed by the word 'vortex' in a bold, lowercase, sans-serif font. The 'v' in 'vortex' is also thick and stylized, matching the 'V' on the left. The letters are black on a white background.

7106 Neuenstadt, Klingenberg 13 – Tel.: Abt. Marketing 0 71 39 / 21 60, Telex 72 89 15 – Tel.: Abt. Software 07 11 / 7 77 55 76

Liebe Lesergemeinde!

Die Sieger aus unserem ATARI-Wettbewerb stehen nun fest. Das beste ATARI-Listing findet ihr jetzt in diesem Heft. Wer sich "BANK-PANIK" schon angesehen hat, wird sicher erschrocken sein, denn zum ersten Mal haben wir hier in Computer Kontakt ein Spiel veröffentlicht, das aus 100% Maschinensprache besteht. Aber die Vorteile liegen auf der Hand: Die Geschwindigkeit und die vielfältigen Möglichkeiten der ATARI-Computer werden ausgenutzt.

Beim Abtippen von Datas gibt es aber leider oft Fehleingaben. Wir haben deshalb lange überlegt, ob wir euch diesen Streß zumuten können. BANK-PANIK enthält aber viele Effekte wie z. B. Scrolling, PM-Grafik, DLI usw. und

hebt sich auch durch die Spielidee und die steigenden Schwierigkeitsgrade deutlich von anderen Irrgarten-Spielchen ab. Darum wollten wir es euch nicht vorenthalten. Um jedoch die Nerven unserer Listing-Freunde zu schonen, habe ich kurzerhand einen Prüfsummengenerator geschrieben und die DATA-Zeilen mit Prüfwerten ausgestattet.

Wem die Arbeit zuviel ist, und wer sich eine ernsthaftere Betätigung wünscht, der kann mit Peter Finzels Assembler-Ecke die ersten Schritte in die Welt der Maschinensprache wagen. Ich wünsche jedem recht gute Unterhaltung mit Computer Kontakt und verbleibe bis zum August-Heft als euer

Thomas 1000

ATARI-Bundesligatabellen

Für alle Computerfans, die sich nebenher auch für das sportliche Geschehen auf unseren Rasen und Plätzen interessieren, hat ATARI ebenfalls ein Programm anzubieten: Die ATARI Bundesligatabellen. Geschrieben hat dieses Programm Christoph Schulte-Vennbur. Er dürfte vielen Lesern durch den Tipp Trainer und sein POP-Demo bekannt sein. (Richtig – das ist das tolle Programm, das man immer in den Kaufhäusern gezeigt bekommt, wenn man sich doch nicht auf den C 64 umstimmen läßt). Die Titelmelodie stammt von Kemal Ezcan und kann auf Wunsch wiederholt werden. Hierfür ist einfach die Taste "T" zu drücken.

Die Auswahl der möglichen Funktionen geschieht durch die Tasten SELECT und OPTION, die eine Kommandozeile durch ein Textfenster scrollen. Mit START wird der sich im Fenster befindende Befehl dann ausgeführt. Bei Programmstart ist dann die Funktion "Daten-

diskette laden" in diesem Fenster. Drückt man jetzt auf START, so kann die Rückseite der Programmdiskette eingesehen werden, auf der sich bereits die Vereinsnamen für die Fußballfreunde befinden.

Ein kompletter Datensatz besteht aus folgenden Informationen:

- den Vereinsbegegnungen aller 38 Spieltage
- den Spielergebnissen
- den Kommentaren (Jeweils 5 Zeilen Text kann angefügt werden.)
- der Vereinstabelle (Innerhalb des Programmes genügt die Eingabe eines einzelnen Kennbuchstabens, um den jeweiligen Verein auszuwählen.)
- dem Namen der Datendiskette (Vor dem eigentlichen Ladevorgang erfolgt dann zum Beispiel die Sicherheitsabfrage "Drücken Sie 'J'", um die Fußballbundesliga 84 einzuladen – alle im Speicher befindlichen Daten werden dabei gelöscht.)

- der Pictogrammkenntung (Es stehen 9 Pictogramme der beliebtesten Sportarten zur Verfügung, die dann z. B. während dem Ladevorgang dargestellt werden.)

Sind die Vereine und Spielergebnisse eingetragen, so kann der Sportfan endlich die Tabelle ansehen. Da die Bundesligatabellen voll in Maschinensprache geschrieben wurden, dauert dies nur Sekundenbruchteile. Es werden dann für jeden Verein die Platzierung, der Name, die Summe der geschossenen Tore, die Summe der Gegentore, die Tordifferenz, die Punkte sowie die Gegenpunkte ausgegeben. Die Daten werden dabei nach folgenden Kriterien sortiert: Größte Punktzahl, kleinste Gegenpunktzahl, größte Tordifferenz, größte Summe der geschossenen Tore.

Darüber hinaus ist es möglich, alle Begegnungen eines Vereins darstellen zu lassen. Hierbei stellt der Computer eine Liste aller Heim- und Auswärtsspiele auf, die der durch seinen Kennbuchstaben aufgerufene Verein bisher hatte.

Bei den Funktionen: - Ergebnisse eintragen, Tabellen ansehen, alle Begegnungen eines Vereines und Vereinsnamen eintragen – besteht die Möglichkeit, über die Taste

Wer braucht noch das Atari Power Superbuch

vom Atari-Club
Düsseldorf?

Wir haben es in der Ausgabe 5/85 auf Seite 8 vorgestellt. Das Buch hat 75 Seiten DIN A 4 und kostet 29.- DM. Es kann nicht über den normalen Buchhandel bezogen werden.

Bestellnummer bei uns A 500, Bestellschein siehe Buchversand.

"D" den Bildschirminhalt auf einem angeschlossenen Drucker auszugeben. Diese Option wird ebenso wie die Möglichkeit, zum Menü zurückzukehren (ESCAPE-Taste), jeweils in einer Info-Zeile angezeigt.

Hersteller: ATARI
Bezugsquelle: Fachhandel
Preis: ca. 49.- DM
Datenträger: Diskette
Läuft auf allen ATARIs ab 48K und Diskette
Optional: Drucker
Thomas Tausend

ATARI Tipp-Trainer

Für all jene, die die Tastatur ihres ATARI-Computers immer noch nach der "Adler-Suchtaktik" bearbeiten (=kreisen und zuschlagen), hat ATARI das richtige Programm zu bieten: Tipp-Trainer. Mit diesem Programm kann der Computer-Anwender Schritt für Schritt das Schreibmaschinenschreiben nach dem Zehnfinger-System erlernen, üben und vervollkommen.

Nach dem Laden des Programmes erscheint in hochauflösender Grafik eine Abbildung der ATARI-Tastatur auf dem Schirm. Die Zuständigkeitsbereiche der einzelnen Finger sind hierbei farblich zusammenhän-

gend gekennzeichnet. Nach einem Druck auf die START-Taste fragt das Programm nach der Nummer der Lektion, die man einladen möchte. Zwölf Lektionen mit steigendem Schwierigkeitsgrad sind bereits enthalten, weitere können laut Anleitung selbst "mit einem geeigneten Hilfsprogramm" erstellt werden. Nach einer weiteren Frage (Zeit stoppen J/N) kann mit dem Üben begonnen werden.

Über der Nachbildung des Tastenfeldes befindet sich ein Fenster, in dem der Text erscheint, der abgeschrieben werden soll. In einem weiteren Fenster unterhalb der Tastatur

werden die Zeichen abgebildet, die gedrückt werden. Bei jedem Tastendruck verfärbt sich die Abbildung der jeweiligen Taste für einen kurzen Moment und ein Tonsignal ertönt: Ein kurzes Klicken für einen richtigen Buchstaben oder ein etwas schrillerer Ton bei einem Fehler.

Ist eine Lektion beendet oder vorzeitig mit der ESCAPE-Taste abgebrochen worden, so erfolgt die Auswertung des Geschriebenen: Es wird die Gesamtzahl der Anschläge, die Summe der Fehler, die Fehlerquote in Prozent und, falls dies gewünscht wurde, auch die Anzahl der Anschläge pro Minute angegeben. Besonders hilfreich finde ich den Hinweis auf die Schwächen des Kandidaten: Die Anzahl und Zeichen der Tasten, die am häufigsten verfehlt wurden, werden ebenfalls ausgegeben.

Die einzelnen Lektionen sind methodisch aufgebaut, so wie

sie auch in den diversen Schreibmaschinenlehrbüchern zu finden sind: Zuerst Fingerübungen in der Grundstellung, dann einfache Wörter usw. Wer das Programm jedoch verwenden möchte, um eine gewöhnliche Schreibmaschine besser zu meistern, der sei gewarnt: Da dieses Programm mit der original (amerikanischen) ATARI-Tastatur arbeitet, werden sich einige Umstellungsprobleme ergeben (Y und Z zum Beispiel...).

Geschrieben hat dieses Programm übrigens Christoph Schulte-Vennbur, der auch für das bekannte ATARI-POP-Demo verantwortlich ist.

Hersteller: ATARI
Bezugsquelle: Fachhandel
Preis: ca. DM 49,-
Datenträger: Diskette oder Kassette

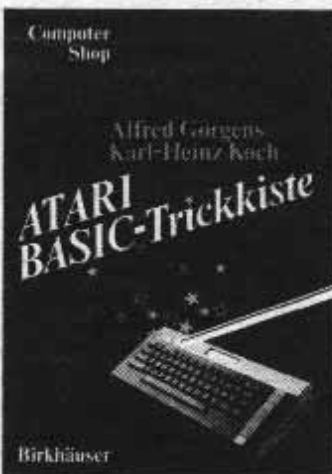
Läuft auf allen ATARI-Computern mit mindestens 32k RAM, Disk bzw. Kass.

finden hier ihren Platz. Da das Buch auch ein Stichwortverzeichnis und entsprechende Querverweise enthält, ist es für den beginnenden BASIC-Programmierer eine echte Erleichterung.

ATARI BASIC-Trickkiste

von Alfred Görgens und Karl-Heinz Koch, Birkhäuser Verlag, ca. 170 Seiten, DM 32,- ISBN 3-7643-1663-2

Dies ist eine Sammlung verschiedener BASIC-Tricks aus den unterschiedlichsten Gebieten: Trickreiche String-Manipulation, Tips zum Audiokontroll-Register, Veränderungen an der Display-Liste, Listenschutz-Tricks, Tips zum Umgang mit DOS u. v. m. Die meisten dieser Tricks wurden zwar schon einmal irgendwann irgendwo veröffentlicht, hier sind sie jedoch endlich in einem Buch zusammengefaßt. Einige Seiten haben die Autoren auch einer BASIC-Hardcopy-Routine gewidmet und diese auf verschiedenen Druckern ausprobiert und deren Eigenschaften verglichen. Sicher ein interessanter Aspekt für die ATARI-Anwender, die noch "ohne" sind.



Atari Makroassembler

ATMAS-II ist ein neuer leistungsstarker Makroassembler für alle 8-Bit ATARI-Computer (400 bis 130 XE) ab 48 KByte. Es handelt sich dabei um ein integriertes Programmsystem, das Makroassembler, Editor und Maschinensprachemonitor zu einer komfortablen Programmierungsumgebung vereinigt. Der Assembler bietet blitzschnelle Assemblierung (8K-Quelltext in 4 Sekunden), volle Makrofähigkeit und ATARI-Spezialbefehle zur Erzeugung von direkten Bildschirmcodes. So können Überschriften und Textausgaben sehr leicht in Maschinensprache programmiert werden. Der bildschirmorientierte Editor läßt Zeilennummern durch bi-

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

direktionales Scrolling überflüssig werden und kann mit Features wie Kopierregister und Kommandozeile aufwarten. Ein Monitor erlaubt das sofortige Testen der assemblierten Maschinenprogramme.

Alle drei Programmteile arbeiten eng zusammen, so daß z. B. ein Fehler beim Assemblieren den Cursor auf die fehlerhafte Stelle des Quelltextes positioniert. ATMAS-II kommt auf Diskette im praktischen Ringbuchordner mit Demo-Programmen und 50-seitiger Bedienungsanleitung (vom cavelord- und Hexenküchen-Autor). ATMAS-II kostet DM 49,- und kann über uns bezogen werden.

Atari Basic Handbuch

von Julian Reschke
Sybex Verlag
200 Seiten, 32,- DM
ISBN 3-88745-083-3

In diesem Buch, das wir bereits in der Aprilausgabe kurz erwähnt haben, hat Julian Reschke alle BASIC-Befehle und Stichworte alphabetisch geordnet zusammengestellt. Nun ist eine in dieser Weise sortierte Zusammenstellung der BASIC-Befehle an sich nichts Ungewöhnliches. Standardwerke wie die guten alten BASIC-Referenz-Karten oder "Mein ATARI Computer" enthalten ebenfalls eine alphabetische Übersicht über den Wortschatz des eingebauten ATARI-BASIC. Dieses Buch enthält aber zusätzlich auch die Befehle des

ATARI-Microsoft-BASIC und des von der Firma OSS vertriebenen BASIC XL bzw. deren Besonderheiten in der Syntax.

So steht dann auch einig "PRINT" neben "PRINT USING" (BASIC XL, MSB) und "DEFDBL" (Micro-Soft-BASIC) neben "DEG". Da Erklärungen wie "OPEN - Form: OPEN #nausdr1, nausdr2, nausdr3, zausdr", bei denen es manche Bücher bewenden lassen, dem Anfänger nicht viel weiterhelfen, hat der Autor dieses Buches fast jeden Befehl mit Beispielprogrammen und ausführlichen Erläuterungen bedacht. Im Falle des OPEN-Befehls sind dies z.B. 5 1/2 Seiten! Auch Stiefkinder wie der eigentlich sehr nützliche XIO-Befehl, der im ATARI-Handbuch anscheinend vergessen wurde,

CK-Fehlerberichtigung

Im Programm "The Run + Jump Construction Set" aus CK 6/85, Seite 63 müssen die Zeilen 5010 und 5263 wie folgt eingegeben werden (die Zeilen 5015 und 5017 entfallen):

```
5010 READ S:IF S=-1 THEN POKE 764,12:CLOAD:REM ODER RUN "D:RUNJUMP
5263 DATA 44,0,192,192,192,192,192,192,254
```

Prüfsummen-Tester

Achtung! Unbedingt
vor BANK-PANIK
eingeben!

Da wir unseren Lesern die endlosen DATA-Zeilen der BANK-PANIK nicht ohne unsere bestmögliche Unterstützung überlassen wollten, habe ich in größter Eile ein Prüfsummensystem entwickelt, das mit höchster Wahrscheinlichkeit Fehleingaben erkennt. Nachdem man den Prüfsummen-Tester abgetippt und mit RUN gestartet hat, erscheint in der linken oberen Ecke des Bildschirms ein aus 2 inversen Großbuchstaben bestehender Code. Dieser Code verändert sich dann nach jeder eingegebenen Zeile. Er darf jedoch NICHT mit eingegeben werden! Ist der Prüfsummen-Tester erst einmal aktiv, so kann das BASIC-Listing, das ihn erzeugt hat, abgespeichert und gelöscht werden. Da SYSTEM RESET das Interrupt-Programm ausschaltet, muß es nach einem SYSTEM RESET mit PRINT USR (1536) wieder aktiviert werden.

Folgendes ist zu beachten: Nach jeder Zeile können Sie den Code, der nach RETURN in der oberen linken Ecke erscheint, mit dem vor der Zeile

im Listing befindlichen Buchstabenpaar vergleichen. Stimmen diese überein, so ist die Zeile mit höchster Wahrscheinlichkeit perfekt. Beachten Sie aber hierbei, daß auch die Leerzeichen vor und nach DATA mitgerechnet werden!

Da beim Start des Programmes mit USR (35840) das BASIC-Programm gelöscht wird, sollten Sie diesen Befehl einstweilen weglassen und erst anfügen, nachdem die Gesamtsumme der DATAs vom Programm bestätigt wurde. Danach wird das Programm abgespeichert (SAVE "C:" usw.) und mit "PRINT USR (35840)" gestartet. Diskettenbesitzer können das Programm auch in ein reines Maschinenprogramm verwandeln, nachdem die DATAs in den Speicher gepoked wurden. Hierzu wird das DOS-Menue aufgerufen (DOS eingegeben) und die Funktion "SPEICHERN" benutzt. (Bei DOS II ist "K" zuständig.) Folgende Werte sind dann einzugeben:

Als Dateiname:
z.B. "BANK.COM"

Als Startadresse: 8C00
Als Endadresse: 992E
Als Initadresse: nichts, bei DOS III RETURN, bei DOS II ein weiteres Komma
Als Runadresse: 8C00

Das so gewonnene Maschinenprogramm kann jetzt vom DOS aus mit der "LADEN"-Funktion gestartet oder in AUTORUN.SYS umbenannt werden, so daß es sich beim Einschalten des Computers auto-

matisch startet. Die 3,5 Minuten Wartezeit des BASIC-Loaders entfallen dann völlig!

Achtung! Solange der Prüfsummentester aktiv ist, läuft BANK PANIK nicht richtig. Deshalb muß dieser vor dem RUN mit SYSTEM RESET deaktiviert werden!

Thomas Tausend

Programmänderungen zu HELPI (CK 5/85)

Da die neuen ATARI-Computer ein umgeändertes BASIC haben, sind Befehls Worte wie GOSUB oder DATA etwas im Speicher verschoben. Aus diesem Grunde läuft das Programm HELPI von Stefan Rathjens nicht auf den XL-Computern. Hinzu kommt noch, daß zwei Betriebssystemroutinen, die im neuen Betriebssystem woanders liegen, aufgerufen werden. Damit das Programm "HELPI" aber auch auf den XL-Computern läuft, müssen folgende Zeilen umgeändert werden:

Zeile 120: ..., 32, 164, 246
(25.-27. Byte)

Zeile 130: ..., 32, 164, 246
(8.-10. Byte)

Zeile 140: ..., 32, 164, 246
(1.-3. Byte)

Diese Bytes werden zu
..., 32, 176, 242...

Zeile 140: ..., 76, 62, 233
(26.-28. Byte)

wird zu ..., 76, 138, 194...

Zeile 170: Die letzten 6 Bytes
lauten jetzt
..., 219, 155, 194,
179, 165, 186
(anstatt ..., 235,
171, 210, 195, 181,
202)

Zeile 180: DATA 212, 234,
227, 5, 159, 171, 153,
165, 149, 142, 131,
94, 166, 40, 22, 27,
72, 232, 145, 97, 1,
50, 126, 204, 103,
109, 85, 65, 100, 118

Zeile 190: DATA 240, 244, 44,
50, 111, 116, 131,
106

Um das Programm auch mit einer Diskettenstation laden zu können, braucht man nur die DATA-Zeilen 110 bis 190. Anschließend poked man die Daten mit einer Schleife ab 1536 in den Speicher (For I = 0 TO 255 : READ A : POKE 1536 + I, A : NEXT I) und ruft das DOS-Menü auf. Nun wird das Maschinenprogramm abgesaved. Hierzu nimmt man als Dateiname "Helpi" als Startadresse "0600" (Hex) als Endadresse "06FF" (Hex) als INIT-Adresse nichts (nur RETURN) als RUN-Adresse "0606" (Hex).

Nun kann das Programm mit "XIO 41, #1, 0, 0, "D: HELPI" oder mit dem DOS-Menue geladen und gestartet werden. Hat man HELPI mit A = USR (1656) ausgeschaltet, muß man es bei den XL-Computern nicht mit SYSTEM RESET wieder einschalten, sondern mit POKE 1541, 104: A = USR (1541).

Bei den XL-Computern kann man auch statt der OPTION-Taste die HELP-Taste verwenden (bequemer zu erreichen und nicht so nah an der RESET-Taste). Dazu ändert man folgende Zeilen:

Zeile 110: ..., 173, 31, 208,
201, 3 (23.-27. Byte)
wird zu
..., 173, 220, 2, 201,
17...

Zeile 120: letztes Byte (31)
wird zu 220

Zeile 130: erstes Byte (208)
wird zu 2.

S. Soncika

```
100 REM * Prüfsummen-Tester by TT85
110 S=0:RESTORE 200
120 FOR A=1536 TO 1619:READ D:POKE A,D:S=S+D:NEXT A
130 IF S<>10006 THEN ? "DATEN-FEHLER!":STOP
200 DATA 184,162,6,160,11,169,7,32,92,228,96,173,251,2,201,155,200
210 DATA 63,160,0,177,243,201,32,200,0,200,192,255,240,3,76,20,6,169
220 DATA 0,133,203,24,177,243,201,155,240,12,101,203,133,203,200,192
230 DATA 0,240,3,76,39,6,160,1,165,203,41,15,105,161,145,98,165,203
240 DATA 24,106,106,106,106,41,15,105,161,136,145,98,76,98,228
250 ? USR(1536)
260 GRAPHICS 0
270 ? "Prüfsummen-Tester ist aktiv!"
280 REM
300 REM *****
310 REM * Prüfsummen-Tester *
320 REM *****
330 REM * (c) 1985 Thomas Tausend *
340 REM *****
350 REM * SYSTEM RESET schaltet das *
360 REM * Programm aus! Es kann mit *
370 REM * PRINT USR (1536) jedoch *
380 REM * wieder gestartet werden. *
390 REM * ACHTUNG! Vor dem Start *
400 REM * des zu prüfenden Prgs. *
410 REM * SYSTEM RESET drucken!!! *
```


Bank Panik

Für alle ATARIs

Bank Panik besteht zu 100 % aus Maschinencode. Dadurch enthält das Programm alle Features professioneller Actionspiele, wie z.B. Scrolling, Interruptprogrammierung, hochauflösende Grafik, DLIs, mehrere verschiedene Zeichensätze, maximale Spielgeschwindigkeit und Soundprogrammierung.

Nachdem Sie die Bank Panik von der Diskette geladen und gestartet haben (RUN"D:BANKPANI.K), erscheint das Anfangsbild. Nun wird der Maschinencode gelesen und in den Speicher gepoked. Danach erscheint das Spielfeld. Sie befinden sich in einer Bank im mittleren Westen zur Zeit von Jesse James. Ihre Aufgabe besteht darin, das Geld treuer Bankkunden entgegenzunehmen und jegliche Bankräuber abzuwehren. Im Moment stehen Sie

vor den ersten 3 von insgesamt 9 Eingängen der Bank. In der 2. Zeile sehen Sie die Zahlen 1-9, jede Zahl gehört zu einer Tür. Wenn im Laufe des Spiels neben einer der Zahlen ein Dollar-Symbol erscheint, bedeutet das, daß an dieser Tür Geld abgegeben wurde. Um einen Level abzuschließen, müssen Sie versuchen, an allen 9 Türen Geld einzusammeln. In der 3. Zeile stehen 3 Uhren, die im Ernstfall wie beim Countdown bis auf Null herunterzählen.

Nachdem Sie die Starttaste gedrückt haben, kann es losgehen. Wenn Sie den Joystick jetzt nach links bewegen, schießen Sie auf die linke Tür, drücken Sie nach vorne, treffen Sie die mittlere Tür und wenn Sie nach rechts drücken, trifft es die rechte Tür. Solange die Türen geschlossen sind, passiert

nichts, aber Vorsicht: Plötzlich springen die Türen auf, und Sie stehen Angesicht zu Angesicht mit einem richtigen Cowboy. Nun gibt es nur 2 Möglichkeiten: Entweder es handelt sich um einen friedlichen Bankkunden, der Sie anlächelt, oder Sie werden von einem Bankräuber bedroht. Im 2. Fall rast die Stoppuhr gnadenlos auf die Null zu. In diesem Bruchteil einer Sekunde müssen Sie Ihren Feind erledigt haben. Sind Sie zu langsam oder erschießen Sie den Falschen, ist alles vorbei. Ihre einzige Chance besteht darin, die Starttaste zu drücken und Ihre Reaktion und Koordination erneut auf die Probe zu stellen.

Für jeden zufriedenen Bankkunden erhalten Sie 20 und für jeden toten Bankräuber 30 Punkte. Wollen Sie sich um die anderen Türen kümmern, so drücken Sie den Feuerknopf und bewegen gleichzeitig den Joystick nach rechts oder links. Haben Sie an den 9 Türen min-

destens 1 Mal Geld kassiert, d.h. einen friedlichen Kunden bedient, dann erreichen Sie den nächsten Level. Insgesamt gibt es 5, wo dann natürlich alles noch schneller und spannender wird. Eine weitere Gefahr besteht darin, daß man sich einfach nicht auf das Lächeln eines Coboy verlassen kann. Es besteht tatsächlich die Möglichkeit, daß einer dieser Männer doch plötzlich seine Revolver zieht, um Sie außer Gefecht zu setzen. Erscheint also plötzlich auf der Brust eines friedlichen Coboy das Wort "Help" und zieht dieser seine Waffen, dann: Feuer frei!

Noch ein Tip: Nach dem Eintippen sollte man das Programm abspeichern, da es beim Programmlauf gelöscht wird. Am besten Sie spielen erstmal eine Runde, denn nur so können Sie alle Vorzüge und Feinheiten von Bank Panik kennenlernen.

Oliver Schmidt

```

10 GRAPHICS 0:POKE 710,116:POKE 712,116:POKE 752,1:DIM H$(2):S=0
12 POSITION 11,2:?"Propaganda Software":POSITION 16,4:?"presents"
14 POSITION 6,6:?"exclusiv for COMPUTER KONTAKT":POSITION 9,8:?"for your ATARI COMPUTER"
16 POSITION 14,10:?"BANK PANIK":POSITION 6,12:?"den aktuellen Spielhallenhit"
18 POSITION 7,14:?"designed by Oliver Schmidt":POSITION 9,16:?"Copyright (c) 1985 by"
20 POSITION 6,18:?"Propaganda Software Germany"
50 FOR I=35840 TO 39214:READ H$
52 HI=ASC(H$(1))-48
54 IF HI>9 THEN HI=HI-7
56 LO=ASC(H$(2))-48
58 IF LO>9 THEN LO=LO-7
60 Z=HI*16+LO:S=S+Z
62 POKE I,Z:SOUND 0,Z,10,10:NEXT I
64 IF S=351800 THEN SOUND 0,0,0:POKE 712,0:A=USR(35840)
66 GRAPHICS 0:POSITION 2,1
68 ? "Datenfehler!":END
IL 100 DATA 4C,1E,0C,48,A9,9C,8D,0A,D4
DF 102 DATA 8D,09,D4,A9,13,8D,00,02,68
GJ 104 DATA 40,40,A9,E0,8D,0A,D4,8D,09
FJ 106 DATA D4,60,40,A9,00,8D,6A,06,A9
ED 108 DATA 00,8D,2F,02,20,36,0E,A9,99
FK 110 DATA 8D,04,06,A9,8D,8D,05,06,A9
GL 112 DATA F9,8D,27,06,A9,8D,8D,28,06
EL 114 DATA A9,00,8D,2A,06,8D,30,02,A9
CI 116 DATA 06,8D,2B,06,8D,31,02,A0,51
EB 118 DATA A2,8D,A9,06,20,5C,E4,20,44
HD 120 DATA 0E,A9,00,AA,9D,40,06,E8,EC
EJ 122 DATA 69,06,D0,F7,A9,03,8D,40,06
DQ 124 DATA 8D,04,D4,20,74,96,20,29,8E
GJ 126 DATA A9,00,85,C8,A9,87,05,C9,A0
IK 128 DATA 00,90,91,C8,C8,D0,FB,E6,C9
IL 130 DATA A5,C9,C9,0C,D0,F2,A9,01,8D
CJ 132 DATA 44,06,48,20,E5,93,68,18,69
NC 134 DATA 01,C9,0A,D0,F1,A9,C6,8D,C4
GN 136 DATA 02,A9,3A,8D,C5,02,A9,74,8D
GL 138 DATA C6,02,A9,18,8D,C7,02,18,AD
EN 140 DATA 64,06,69,11,8D,21,8E,A0,9F
HK 142 DATA A2,95,A9,07,20,5C,E4,A9,FC
FE 144 DATA 8D,28,02,A9,0C,8D,29,02,A9
CN 146 DATA 64,8D,1A,02,20,35,90,20,3E
GL 148 DATA 93,A9,1E,8D,00,02,AD,64,06
IL 150 DATA F0,03,4C,AC,0F,AD,6A,06,F0
IB 152 DATA 03,4C,AC,0F,20,F4,0C,4C,AC
ID 154 DATA 0F,AD,1F,D0,C9,06,D0,F9,60
GD 156 DATA A9,01,8D,5A,06,AE,43,06,8D
FD 158 DATA 4B,06,C9,01,D0,03,EE,5B,06
HP 160 DATA E8,8D,4B,06,C9,01,D0,03,EE
GC 162 DATA 5C,06,E8,8D,4B,06,C9,01,D0
FN 164 DATA 03,EE,5D,06,AD,60,06,F0,12
IK 166 DATA EE,5F,06,AD,5F,06,C9,01,D0
EJ 168 DATA 08,A9,00,8D,03,D2,8D,60,06
FK 170 DATA AC,43,06,A2,00,89,4B,06,C9
FE 172 DATA 03,D0,03,FE,61,06,C8,E0,E0
CF 174 DATA 03,D0,F0,60,A9,03,8D,00,02
FI 176 DATA A9,0C,8D,01,02,A9,82,8D,74
JE 178 DATA 8D,A9,D5,8D,90,8D,A9,C0,8D
EE 180 DATA 0E,D4,4C,5F,E4,70,70,00,46
PI 182 DATA 00,00,06,82,55,00,87,55,78
EN 184 DATA 87,55,F0,87,55,68,88,55,E0
DH 186 DATA 88,55,58,89,55,D0,89,55,48
FP 188 DATA 8A,55,C0,8A,D5,38,8B,42,00

```

```

HC 190 DATA 80,41,00,00,00,00,00,84,84
GB 192 DATA 84,00,E2,A1,EE,AB,00,F0,A1
EI 194 DATA EE,A9,E8,00,84,84,00,00
QN 196 DATA 00,00,00,00,D1,00,D2,00,D3
CD 198 DATA 00,D4,00,D5,00,D6,00,D7,00
QO 200 DATA D8,00,D9,00,00,00,00,00
HL 202 DATA 00,00,00,00,00,00,5F,00,10
OC 204 DATA 0E,10,10,00,5E,00,00,00
QO 206 DATA 5F,00,10,0E,10,10,00,5E,00
OI 208 DATA 00,00,00,5F,00,10,0E,10,10
NI 210 DATA 00,5E,00,00,00,00,00,00
NJ 212 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,27
DO 214 DATA 75,6E,66,69,67,68,74,65,72
BO 216 DATA 00,33,63,6F,72,65,00,5F,00
NQ 218 DATA 10,10,10,10,10,00,00,00,2C
PH 220 DATA 65,76,65,6C,00,11,00,00,00
CB 222 DATA 00,00,00,00,A9,00,AA,9D,85
HL 224 DATA 8D,E8,E8,E8,12,D0,F7,60,A2
GG 226 DATA 00,8D,6D,8D,9D,00,86,E8,E8
FD 228 DATA 2C,D0,F5,60,AD,64,86,D0,09
CD 230 DATA 20,31,93,A9,29,8D,69,86,60
EQ 232 DATA A9,24,8D,69,86,60,AD,57,86
EL 234 DATA F0,20,60,AD,57,86,F0,86,A5
DO 236 DATA 14,C9,02,F0,01,60,AE,57,86
ED 238 DATA A9,00,8D,57,86,E0,01,F0,3D
GI 240 DATA E0,02,F0,66,4C,0E,8F,AD,78
DD 242 DATA 02,CD,58,86,D0,01,60,8D,58
EF 244 DATA 86,C9,07,F0,62,C9,08,F0,85
HO 246 DATA C9,0E,F0,2D,60,A9,8E,8D,01
FK 248 DATA D2,20,26,8F,20,2F,8F,20,8A
DN 250 DATA 93,A9,00,85,14,A9,01,8D,57
FO 252 DATA 86,AE,43,86,4C,4A,8F,20,1D
FN 254 DATA 8F,20,2F,8F,20,8A,93,A9,00
GL 256 DATA 8D,01,D2,60,A9,8E,8D,01,D2
DE 258 DATA 20,26,8F,20,38,8F,20,8A,93
DJ 260 DATA A9,00,85,14,A9,02,8D,57,86
GG 262 DATA AE,43,86,E8,4C,4A,8F,20,1D
EB 264 DATA 8F,20,38,8F,20,8A,93,A9,00
GN 266 DATA 8D,01,D2,60,A9,8E,8D,01,D2
DP 268 DATA 20,26,8F,20,41,8F,20,8A,93
DL 270 DATA A9,00,85,14,A9,03,8D,57,86
MP 272 DATA AE,43,86,E8,E8,4C,4A,8F,20
FB 274 DATA 1D,8F,20,41,8F,20,8A,93,A9
EE 276 DATA 00,8D,01,D2,60,A9,96,85,C8
HB 278 DATA A9,93,85,C9,60,A9,9E,85,C8
GB 280 DATA A9,93,85,C9,60,A9,39,85,CA
JJ 282 DATA A9,9A,85,C8,60,A9,89,85,CA
IN 284 DATA A9,9A,85,C8,60,A9,39,85,CA
IQ 286 DATA A9,9B,85,C8,60,8D,4B,86,F0
FF 288 DATA 2D,C9,01,F0,2A,C9,03,F0,25
FI 290 DATA 8A,4B,38,ED,43,86,AA,A9,00
FI 292 DATA 9D,54,86,9D,61,86,68,AA,A9
EQ 294 DATA 03,9D,4B,86,E8,8E,44,86,20
GQ 296 DATA 2D,95,A2,03,20,AD,92,CA,D0
GD 298 DATA FA,60,A9,00,8D,01,D2,8D,64
GO 300 DATA 86,A9,CC,8D,03,D2,A2,32,8E
DL 302 DATA 8D,D2,A9,00,85,14,A5,14,C9
HC 304 DATA 01,D0,FA,CA,D0,F0,A9,00,8D
FC 306 DATA 8D,D2,20,F4,8C,A9,01,8D,6A
GG 308 DATA 86,4C,23,8C,AD,59,86,D0,CC
EH 310 DATA 20,5E,8E,AD,41,86,D0,F3,20
GP 312 DATA 58,8E,20,86,90,AD,5E,86,C9
FP 314 DATA 89,D0,8D,AD,64,86,C9,84,F0
JL 316 DATA 8F,EE,64,86,4C,DC,8F,20,EC
FE 318 DATA 91,20,4A,90,4C,AC,8F,A9,80
DE 320 DATA 8D,54,86,8D,55,86,8D,56,86
DK 322 DATA 8D,03,D2,8D,1A,02,20,35,90
HD 324 DATA A9,AC,8D,01,D2,A2,00,8D,1D
DJ 326 DATA 90,8D,00,D2,20,2A,90,A9,00
FO 328 DATA 8D,00,D2,20,2A,90,E8,E0,8D
FK 330 DATA D0,EA,A9,00,8D,01,D2,85,14
GG 332 DATA A5,14,C9,64,D0,FA,4C,23,8C
DG 334 DATA 79,90,79,90,79,90,3C,35,2F
EF 336 DATA 2D,2F,35,3C,A9,00,85,14,A5
GJ 338 DATA 14,C9,07,D0,FA,60,A9,10,8D
KD 340 DATA D5,8D,8D,D6,8D,8D,E1,8D,8D
LQ 342 DATA E2,8D,8D,ED,8D,8D,EE,8D,60
EO 344 DATA AE,43,86,A0,00,89,61,86,C9
FC 346 DATA 02,F0,07,E8,C8,C0,03,D0,F3
DC 348 DATA 60,A9,00,9D,4B,86,99,61,86
EQ 350 DATA E8,8E,44,86,98,4B,20,E5,93
DN 352 DATA 68,A0,C0,00,F0,08,C0,01,F0
DQ 354 DATA 88,A2,25,D0,86,A2,0D,D0,82
IO 356 DATA A2,19,A9,10,9D,C8,8D,9D,C9
IN 358 DATA 8D,AE,44,86,CA,4C,4F,90,A2
FN 360 DATA 00,A0,00,E8,E8,C8,CC,43,86
GQ 362 DATA D0,F8,60,A9,02,9D,4B,86,E8
DP 364 DATA 8E,44,86,20,41,94,20,CF,94
FE 366 DATA 4C,0E,95,AD,0A,D2,29,03,60
HE 368 DATA AD,5A,86,F0,21,AD,5B,86,C9
DO 370 DATA 03,D0,1A,20,80,90,D0,41,A9
ED 372 DATA 00,8D,5B,86,AE,43,86,20,9E
DD 374 DATA 90,A2,00,A0,8D,20,49,95,4C
FL 376 DATA 88,91,AD,5B,86,C9,05,D0,25
GP 378 DATA A9,00,AE,43,86,9D,4B,86,8D
BG 380 DATA 5B,86,E8,00,F0,03,20,91,90
JH 382 DATA 8D,85,8D,D0,03,EE,5E,86,A9
GQ 384 DATA 84,9D,85,8D,AE,43,86,20,C2
GE 386 DATA 91,AD,5A,86,F0,22,AD,5C,86
EO 388 DATA C9,03,D0,1B,20,80,90,D0,45
GL 390 DATA A9,00,8D,5C,86,AE,43,86,E8
CQ 392 DATA 20,9E,90,A2,01,A0,19,20,49
GI 394 DATA 95,4C,5E,91,AD,5C,86,C9,05
GC 396 DATA D0,28,A9,00,AE,43,86,E8,9D
GE 398 DATA 4B,86,8D,5C,86,CA,E0,00,F0
EJ 400 DATA 03,20,91,90,8D,B7,8D,D0,03
KJ 402 DATA EE,5E,86,A9,84,9D,B7,8D,AE
EP 404 DATA 43,86,E8,20,C2,91,AD,5A,86
FH 406 DATA F0,21,AD,5D,86,C9,03,D0,1A
CH 408 DATA 20,80,90,F0,01,60,A9,00,8D
GM 410 DATA 5D,86,AE,43,86,E8,E8,20,9E
EP 412 DATA 90,A2,02,A0,25,4C,49,95,AD
DL 414 DATA 5D,86,C9,05,F0,01,60,A9,00
HZ 416 DATA AE,43,86,E8,E8,9D,4B,86,8D
HN 418 DATA 5D,86,CA,CA,A9,00,8D,02,D2
DF 420 DATA E0,00,F0,03,20,91,90,8D,89
HD 422 DATA 8D,D0,03,EE,5E,86,A9,84,9D
IF 424 DATA 89,8D,AE,43,86,E8,E8,4C,C2
GJ 426 DATA 91,AD,0A,D2,29,01,60,E8,8E
FG 428 DATA 44,86,A9,AE,8D,03,D2,A9,00
EP 430 DATA 8D,5F,86,8D,60,86,20,E5,93
GP 432 DATA 20,AD,92,4C,AD,92,A9,23,A2
JH 434 DATA FF,E9,85,E8,EC,64,86,D0,F8
EE 436 DATA 8D,1A,02,60,AD,5A,86,D0,01
FB 438 DATA 60,AD,41,86,F0,03,4C,DC,91
GN 440 DATA A9,00,8D,5A,86,20,DC,91,AD
EO 442 DATA 8A,D2,C9,32,90,01,60,AD,0A
DF 444 DATA D2,29,03,C9,01,F0,36,C9,02
HJ 446 DATA F0,62,AE,43,86,E8,8D,4B,86
FJ 448 DATA F0,01,60,A9,01,9D,4B,86,E8
CE 450 DATA 8E,44,86,20,41,94,20,BC,91
FQ 452 DATA D0,86,A9,00,8D,5C,86,60,AE
GB 454 DATA 43,86,E8,FE,4B,86,20,CF,94
EI 456 DATA A2,01,A0,19,4C,49,95,AE,43
EN 458 DATA 86,8D,4B,86,F0,01,60,A9,01
EN 460 DATA 9D,4B,86,E8,8E,44,86,20,41
EF 462 DATA 94,20,BC,91,D0,86,A9,00,8D
FG 464 DATA 5B,86,60,AE,43,86,FE,4B,86
FP 466 DATA 20,CF,94,A2,00,A0,8D,4C,49
JX 468 DATA 95,AE,43,86,E8,E8,8D,4B,86
EE 470 DATA F0,01,60,A9,01,9D,4B,86,E8
CI 472 DATA 8E,44,86,20,41,94,20,BC,91
FF 474 DATA D0,86,A9,00,8D,5D,86,60,AE
HF 476 DATA 43,86,E8,E8,FE,4B,86,20,CF
FE 478 DATA 94,A2,02,A0,25,4C,49,95,EE
FD 480 DATA 65,86,AD,65,86,C9,0A,D0,8D
EO 482 DATA A9,00,8D,65,86,A9,10,8D,16
GL 484 DATA 8E,20,CE,92,18,AD,65,86,69
GF 486 DATA 10,8D,16,8E,60,EE,66,86,AD
GN 488 DATA 66,86,C9,0A,D0,0D,A9,00,8D
FB 490 DATA 66,86,A9,10,8D,15,8E,20,EF
DH 492 DATA 92,18,AD,66,86,69,10,8D,15
HQ 494 DATA 8E,60,EE,67,86,AD,67,86,C9
GK 496 DATA 0A,D0,0D,A9,00,8D,67,86,A9
FB 498 DATA 10,8D,14,8E,4C,10,93,18,AD
EB 500 DATA 67,86,69,10,8D,14,8E,60,EE
FE 502 DATA 68,86,AD,68,86,C9,0A,D0,8D
EJ 504 DATA A9,00,8D,68,86,A9,10,8D,13
GC 506 DATA 8E,4C,77,E4,18,AD,68,86,69
DK 508 DATA 10,8D,13,8E,60,A9,10,A2,00
GN 510 DATA 9D,13,8E,E8,E8,04,D0,F8,60
GD 512 DATA A9,01,8D,6F,02,A9,1A,8D,C0
FH 514 DATA 02,8D,C1,02,8D,C2,02,A9,4B
GF 516 DATA 8D,00,D0,A9,7B,8D,01,D0,A9
HQ 518 DATA AB,8D,02,D0,A9,03,8D,1D,D0
HB 520 DATA A9,90,8D,07,D4,A9,00,AA,9D
HD 522 DATA 00,9A,9D,00,9B,E8,D0,F7,A9
FD 524 DATA 2F,8D,2F,02,20,1D,8F,20,2F

```



```

ED 526 DATA 8F,20,8A,93,20,38,8F,20,8A
DE 528 DATA 93,20,41,8F,A0,00,81,C8,91
IJ 530 DATA CA,C8,C0,00,D0,F7,60,FF,81
IL 532 DATA 81,99,99,81,81,FF,FF,81,80
KN 534 DATA A5,A5,8D,81,FF,DE,45,86,8D
EG 536 DATA 45,86,C9,FF,F0,07,18,69,18
GK 538 DATA 99,C9,8D,60,A9,09,9D,45,86
ID 540 DATA A9,19,99,C9,8D,DE,48,86,8D
EG 542 DATA 48,86,C9,FF,F0,07,18,69,18
HN 544 DATA 99,C8,8D,60,A9,18,99,C9,8D
GD 546 DATA 99,C8,8D,A9,8D,9D,54,86,A9
CK 548 DATA 81,8D,59,86,60,20,23,94,A2
DH 550 DATA 80,A0,00,A9,84,91,C8,C8,C0
GO 552 DATA 8A,D0,F7,18,A5,C8,69,78,85
HQ 554 DATA C8,A5,C9,69,80,85,C9,E8,E0
HN 556 DATA 8A,D0,E3,38,A5,C8,E9,3E,85
IC 558 DATA C8,A5,C9,E9,84,85,C9,AD,44
CN 560 DATA 86,18,8A,69,83,91,C8,69,81
IB 562 DATA C8,91,C8,60,A9,FA,85,C8,A9
FN 564 DATA 86,85,C9,A2,80,18,A5,C8,69
GB 566 DATA 8C,85,C8,A5,C9,69,80,85,C9
GL 568 DATA E8,EC,44,86,D0,ED,60,20,23
GL 570 DATA 94,A9,80,AA,48,A0,80,8D,6B
HG 572 DATA 94,91,C8,E8,C8,C0,8A,D0,F5
HN 574 DATA 18,A5,C8,69,78,85,C8,A5,C9
DI 576 DATA 69,80,85,C9,68,18,69,81,C9
FC 578 DATA 8A,D0,D0,60,17,18,19,1A,1B
BI 580 DATA 1C,1D,1E,1F,20,21,80,80,23
NG 582 DATA 24,25,26,80,80,22,21,80,80
BK 584 DATA 27,29,2A,28,80,80,22,21,2D
CN 586 DATA 2E,2F,30,31,32,2E,33,22,21
OJ 588 DATA 81,34,81,81,81,81,35,81,22
NE 590 DATA 21,81,36,81,81,81,81,36,81
EN 592 DATA 22,21,37,38,3B,3C,3D,3E,39
QO 594 DATA 3A,22,21,80,3F,83,40,41,83
NC 596 DATA 42,80,22,21,80,83,83,80,80
DG 598 DATA 83,83,80,22,21,43,44,45,80
PD 600 DATA 80,46,47,48,22,20,23,94,18
HC 602 DATA A5,C8,69,F0,85,C8,A5,C9,69
EG 604 DATA 80,85,C9,A9,2B,A0,84,91,C8
HP 606 DATA A9,2C,C8,91,C8,18,A5,C8,69
GB 608 DATA E8,85,C8,A5,C9,69,81,85,C9
GK 610 DATA A9,49,A0,81,91,C8,A9,4A,C8
GQ 612 DATA 91,C8,A9,4B,A0,87,91,C8,A9
DQ 614 DATA 4C,C8,91,C8,60,20,23,94,18
HG 616 DATA A5,C8,69,E8,85,C8,A5,C9,69
FP 618 DATA 81,85,C9,A0,83,A9,4D,91,C8
DH 620 DATA 18,69,81,C8,C0,87,80,F6,60
DE 622 DATA 20,23,94,18,A5,C8,69,E8,85
GN 624 DATA C8,A5,C9,69,81,85,C9,A9,51
FE 626 DATA A0,84,91,C8,A9,52,C8,91,C8
FL 628 DATA 60,38,A9,86,ED,64,86,9D,45
DP 630 DATA 86,9D,48,86,18,69,18,99,C8
GD 632 DATA 8D,99,C9,8D,A9,81,9D,54,86
DB 634 DATA 60,A2,80,AD,54,86,F0,85,A0
GL 636 DATA 80,20,A6,93,E8,AD,55,86,F0
FO 638 DATA 85,A0,19,20,A6,93,E8,AD,56
DK 640 DATA 86,F0,85,A0,25,20,A6,93,4C
FI 642 DATA 62,E4,A0,80,AE,43,86,8D,4B
FH 644 DATA 86,D0,87,E8,C8,C0,83,D0,F5
EC 646 DATA 60,60,60,4C,64,95,80,A9,80
GF 648 DATA 85,4D,EE,60,86,AD,60,86,8D
DD 650 DATA 82,D2,20,89,95,AD,41,86,D0
GL 652 DATA 42,AD,84,82,F0,82,D0,A8,AD
FD 654 DATA 78,82,8D,58,86,C9,8B,F0,1D
GB 656 DATA C9,87,D0,9A,AD,43,86,C9,86
GP 658 DATA F0,8F,EE,43,86,A9,30,8D,41
DD 660 DATA 86,A9,81,8D,42,86,D0,17,4C
FB 662 DATA 64,95,AD,43,86,C9,80,F0,F6
FO 664 DATA CE,43,86,A9,30,8D,41,86,A9
ED 666 DATA 80,8D,42,86,CE,41,86,AD,42
EE 668 DATA 86,F0,26,CE,40,86,AD,40,86
HB 670 DATA C9,FF,F0,85,8D,84,D4,D0,55
FP 672 DATA A9,83,8D,84,D4,8D,40,86,A9
HE 674 DATA 18,8D,4B,96,A9,69,8D,4F,96
GI 676 DATA 8D,57,96,D0,24,EE,40,86,AD
EN 678 DATA 40,86,C9,84,F0,85,8D,84,D4
FH 680 DATA D0,2F,A9,80,8D,84,D4,8D,40
IL 682 DATA 86,A9,38,8D,4B,96,A9,E9,8D
GP 684 DATA 4F,96,8D,57,96,A2,80,18,8D
EB 686 DATA 89,86,69,81,9D,89,86,8D,8A
GB 688 DATA 86,69,80,9D,8A,86,E8,E8,E8
ID 690 DATA E8,1E,D0,E8,AD,8A,D2,29,F0
DB 692 DATA D0,82,A9,18,89,86,8D,C4,82
NJ 694 DATA 4C,64,95,A9,96,85,C9,A9,97
HN 696 DATA 85,C8,A9,9C,85,C8,A9,80,85
LJ 698 DATA CA,AB,81,C8,91,CA,C8,D0,F9
KF 700 DATA E6,C9,E6,C8,A5,C8,C9,A0,80
QF 702 DATA EF,60,80,80,80,80,80,80,80
AG 704 DATA 80,55,55,55,55,55,55,55,55
PE 706 DATA AA,AA,AA,AA,AA,AA,AA,AA,FF
EG 708 DATA FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF
IH 710 DATA C3,C3,C3,C3,FF,FF,80,83,8F
BQ 712 DATA 83,83,83,3F,80,80,C0,C0,C0
DF 714 DATA C0,C0,FC,80,80,8F,3C,80,83
EN 716 DATA 8F,3F,80,80,F0,3C,F0,C0,80
DH 718 DATA FC,80,80,3F,80,83,80,3C,8F
EI 720 DATA 80,80,FC,F0,C0,F0,3C,F0,80
QO 722 DATA 80,80,83,8F,3C,3F,80,80,80
GI 724 DATA F0,F0,F0,F0,FC,F0,80,80,3F
EO 726 DATA 3C,3F,80,3C,8F,80,80,FC,80
GJ 728 DATA F0,3C,3C,F0,80,80,8F,3C,3F
EJ 730 DATA 3C,3C,8F,80,80,F0,80,F0,3C
BF 732 DATA 3C,F0,80,80,3F,80,80,83,8F
DH 734 DATA 8F,80,80,FC,3C,F0,C0,80,80
EP 736 DATA 80,80,8F,3C,8F,3C,3C,8F,80
EB 738 DATA 80,F0,3C,F0,3C,3C,F0,80,80
CE 740 DATA 8F,3C,8F,80,80,8F,80,80,F0
JO 742 DATA 3C,FC,3C,F0,C0,80,FF,F0,F0
FE 744 DATA F0,F0,F0,F0,F0,FF,80,80,80
PE 746 DATA 80,50,15,81,FF,80,80,80,80
PK 748 DATA 80,80,55,FF,80,80,81,81,81
CO 750 DATA 85,55,FF,80,54,55,55,55,55
CH 752 DATA 55,FF,80,15,55,55,55,55,55
DO 754 DATA FF,80,80,40,40,40,50,55,FF
PD 756 DATA 80,80,80,80,80,80,55,FF,80
DJ 758 DATA 80,80,80,85,54,40,FF,8F,8F
IO 760 DATA 8F,8F,8F,8F,8F,F0,F0,F0,F0
IQ 762 DATA F0,F0,F0,F0,8F,8F,8F,8F
JJ 764 DATA 8F,8F,8F,55,8A,2A,AB,AA,AA
LM 766 DATA AA,AA,55,AA,AA,8A,AB,AB,AB
IK 768 DATA A0,55,AA,AA,A0,2A,2A,2A,8A
KL 770 DATA 55,A0,AB,2A,AA,AA,AA,AA,2A
CK 772 DATA 8A,8A,8A,82,80,80,80,AB,AB
DK 774 DATA A0,AB,80,80,80,80,8B,AA,8A
HK 776 DATA 80,AA,AA,2A,2A,22,AA,A0,82
KE 778 DATA AA,AA,AB,AB,8B,AA,8B,8A,AA
IP 780 DATA AA,2A,2A,22,AA,82,A0,AA,AA
BC 782 DATA AB,AB,80,80,81,85,55,55,55
AE 784 DATA 55,80,80,55,55,55,55,55,55
CE 786 DATA 80,15,55,55,55,55,55,55,AA
KB 788 DATA AA,AA,6A,5A,5A,55,55,AA,AA
FK 790 DATA AA,A9,A5,A5,55,55,80,54,55
PI 792 DATA 55,55,55,55,55,80,80,40,50
AB 794 DATA 55,55,55,55,51,41,41,41,41
PC 796 DATA 41,41,41,45,41,41,41,41,41
PQ 798 DATA 41,41,41,41,41,41,41,41,41
NI 800 DATA 41,2A,AA,AA,AA,AA,2A,2B,8B
NL 802 DATA 80,80,80,80,80,80,83,83,80
CM 804 DATA 82,82,80,80,80,C0,C0,AB,AA
NJ 806 DATA AA,AA,AA,AB,28,20,57,3F,80
OJ 808 DATA 3F,3F,FF,FF,FF,FF,C0,8F,C0
NI 810 DATA FF,FF,FF,FF,FF,83,F0,83,FF
QK 812 DATA FF,FF,FF,85,FC,80,FC,FC,FF
IE 814 DATA FF,FF,83,83,8F,8F,8F,8F,8F
IN 816 DATA 3F,FF,FF,F0,F0,C0,C0,80,80
GJ 818 DATA FF,FF,8F,8F,83,83,80,80,C0
GP 820 DATA C0,F0,F0,F0,F0,F0,FC,80,80
BP 822 DATA 80,80,80,80,15,55,3F,3F,8F
GB 824 DATA 81,85,55,55,80,FF,FF,FF,55
JK 826 DATA 55,55,55,54,FF,FF,FF,55,55
FC 828 DATA 55,55,15,FC,FC,F0,40,50,55
NJ 830 DATA 55,80,80,80,80,80,80,80,54
KJ 832 DATA 55,2A,AA,BF,83,BF,2E,8C,8C
AD 834 DATA 80,80,AB,AB,AB,80,83,83,80
FE 836 DATA 82,8A,8A,8A,82,C0,C0,AB,AA
HO 838 DATA FE,CE,FE,8B,30,30,51,51,51
NI 840 DATA 50,50,51,51,51,80,80,85,80
NH 842 DATA 80,85,80,80,14,14,14,14,14
OG 844 DATA 14,80,80,85,85,45,45,85,85
PL 846 DATA 55,55,51,40,80,80,40,40,44
OF 848 DATA 54,15,85,80,81,81,80,15,55

```

>>> ACHTUNG! Die ersten beiden <<<
 >>> Buchstaben sind die PRUEF- <<<
 >>> SUMME - nicht mit abtippen <<<

PETER'S ASSEMBLERECKE

für ATARI -Computer

Mini-RamDisk für XL-Computer

Kaum zu glauben, aber die Assemblercke kann bereits das erste kleine Jubiläum feiern: Seit einem halben Jahr konnten Sie hier regelmäßige Beiträge zur Programmierung Ihres Atari-Computers in Maschinensprache finden. Wie der Zuspruch aus dem Leserkreis zeigt, wird das wohl auch in Zukunft so bleiben. Die Themen werden wie bisher bunt gemischt bleiben, vom Scrolling bis zur Erweiterung des Betriebssystems, wobei die Anfänger unter den Maschinenprogrammieren nicht vergessen werden. Zu Anfang der Assemblercke waren auch ACTION! Programme angekündigt, die bisher noch nicht berücksichtigt wurden. Aus gutem Grund, denn niemand weiß genau, wie viele ACTION!-Module ihren Weg nach Deutschland gefunden haben und wie viele Leute an ACTION!-Listings interessiert sind. Unser Vorschlag: Wer etwas über ACTION! lesen will, der zücke seinen Füller und schreibe uns ein paar Zeilen. Bei ausreichender Resonanz wird dann die (schon gut gefüllte) ACTION!-Trickkiste geöffnet.

Die Mini-RamDisk

Diesmal gibt es einen Leckerbissen speziell für alle Besitzer von XL-Computern mit 64 K: Eine Mini-RamDisk, mit der sich der verborgene Speicherplatz parallel zum Betriebssystem nutzen läßt. Die Mini-RamDisk (MRD) wird nur mit dem Gerätenamen X: angesprochen und kann jeweils ein einziges File aufnehmen. Dieses File kann, wie Sie später aus der Speicherbelegung noch sehen werden, bis etwa 13 KByte

lang sein. Das entspricht etwas mehr als 100 Disk-Sektoren. Der große Vorteil einer RAM-Disk ist die hohe Zugriffsgeschwindigkeit, die in unserem Fall bei etwa 5000 Zeichen pro Sekunde liegt (Atari Disk-Laufwerk: etwa 900 Zeichen/Sek.). Wie können Sie nun ein solches Programm verwenden? In BASIC läßt sich damit ein Programm mit SAVE"X:" zwischenspeichern oder man kann auch mit LIST"X:" ganz bestimmte Programmteile in ein anderes Programm übernehmen. Sie können auch eine beliebige Hilfsdatei in der MRD anlegen (z. B. ein Hi-Res Bild). Mit anderen Worten: X: kann überall dort verwendet werden, wo D: zum Einsatz kam (Ausnahme: NOTE und POINT sind nicht implementiert).

Arbeitet mit Atari-Schreiber

Auch beim Programmieren in ACTION! oder Assembler ist die MRD eine große Hilfe. Sie können zum Beispiel ein File in der MRD ablegen, das die wichtigsten Einsprung- und Hardwareadressen enthält und mit INCLUDE"X:" ins Programm eingebunden wird. Dank Mini-RamDisk geht das ohne Diskzugriff in Sekundenbruchteilen vor sich. Ich war selbst überrascht, daß die MRD anstandslos mit dem Atari-Schreiber (ROM-Modul) zusammenarbeitet und sich z. B. ideal zum Einsetzen von Adressen in Briefen eignet.

Tips zum Tippen

Für alle Nur-Benutzer ist das Listing 1 gedacht. Es handelt sich dabei um ein Basic-Programm, das das eigentliche

AUTORUN.SYS File auf Diskette schreibt. Dabei ist folgende Vorgehensweise angebracht: Zuerst Listing 1 cintipen und davon eine Sicherheitskopie auf Diskette anfertigen. Dann eine Diskette mit DOS-II einlegen und das Programm mit RUN starten. Jetzt wird ein AUTORUN.SYS File auf der Disk angelegt. Achten Sie aber darauf, daß sich nicht schon ein solches auf der Disk befindet, es würde gelöscht werden! Sollten irgendwelche Unstimmigkeiten in den DATA-Zeilen auftreten, so wird Ihnen das mit Angabe der fehlerhaften Zeile mitgeteilt. Das Prinzip des Loaders wurde aus der amerikanischen Zeitschrift "Analog" übernommen (Thanks, Tom).

Jetzt booten Sie die Diskette mit dem AUTORUN.SYS-File neu (BASIC aktiv, d. h. nicht OPTION drücken) und haben somit bereits die Mini-Ramdisk installiert. Einen schnellen Test können Sie gleich mit dem Basic-Loader ausführen: Laden Sie diesen von Diskette und schreiben Sie ihn mit SAVE"X:" in die MRD. Geben sie anschließend NEW und LOAD"X:" ein, und schon ist das Programm wieder im Speicher.

Mini-RamDisk intern

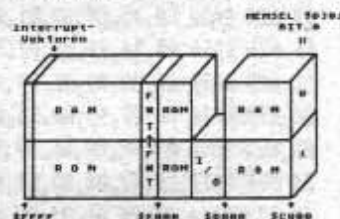
Natürlich wäre die Assemblercke nicht komplett, wenn wir nicht einen Blick in das Innenleben der MRD werfen würden. Das Programm belegt den Speicherplatz gleich anschließend ans DOS-II (ab \$1F00) und ist ca. 380 Bytes lang. Um ein Überschreiben durch das Anwenderprogramm zu verhindern, wird der LO-MEM-Vektor (\$2E7, \$2E8) auf das Ende des MRD-Programmes versetzt. Dieser Zustand wird durch Einbinden der FMS-Initialisierung auch dann beibehalten, wenn RESET gedrückt wurde (siehe Assemblerlisting).

Das Mini-Ram Disk Programm hat, obwohl es der Name vermuten läßt, nichts mit dem Diskettenbetriebssystem zu tun. Es arbeitet auf der Basis eines hardwareunabhängigen Gerätetreibers (beim Atari "Handler" genannt). Dieser Gerätetreiber muß nur einige

Kleinanzeigen zum Superbilligpreis

wenige Grundfunktionen kennen. Darunter fallen Funktionen wie: ein Byte schreiben, ein Byte lesen, Gerät vorbereiten (öffnen) und eine Close-Funktion. Die Einsprungsadressen der Gerätefunktionen werden in der sogenannten "Handler-tabelle" zusammengefaßt und deren Adresse wiederum in der Geräte-Tabelle HATABS eingetragen. Wenn nun z.B. in Basic ein Ausgabebefehl ausgeführt werden soll, so fließen die Daten vom Basic über das Central Input/Output-Utility (CIO) an den angesprochenen Gerätetreiber.

Der MRD-Gerätetreiber benutzt die Grundfunktionen, um die vom CIO gelieferten Daten im RAM "unter" dem Betriebssystem einzutragen. Wie Sie sicherlich wissen, kann bei XL- (und XE-) Computern mit minimal 64K das Betriebssystem ROM durch RAM ersetzt werden, indem das Bit 0 der Adresse \$D301 auf Null gesetzt wird. Hierbei gibt es einige Besonderheiten zu berücksichtigen: Der normale Zeichensatz verschwindet mit dem Ausschalten des ROMs, so daß es im Interesse einer flimmerfreien Bildschirmdarstellung nötig ist, den Zeichensatz zuvor ins RAM zu kopieren. Weiterhin muß auch für die Interrupts vorgesorgt werden, deren Vektoren ebenfalls im ROM verwirgt sind. Und schließlich ist noch zu beachten, daß der Bereich von \$D000 bis \$D7FF immer für Hardware I/O reserviert ist. Aus all diesen Überlegungen resultiert die Speicherbelegung nach Bild 1, die im MRD-Programm durch die MEMTAB Tabelle berücksichtigt wird.



Für andere DOS-Versionen

Um das MRD-Programm mit anderen DOS-Versionen betreiben zu können, muß deren höchste Adresse als Programmbeginn des MRD-Programmes gewählt werden. Dies ist nur durch erneutes Assemblieren des Listings 2 mit geänderter Anfangsadresse möglich. Für DOS-XL (von OSS) verwenden Sie bitte *\$2200, für DOS-III *\$1D00 (mit File-Buffern).

Das Assemblerlisting wurde mit MAC/65 erstellt, kann aber auch mit der Editor/Assembler Cartridge assembliert werden.

In der nächsten Assembler-ecke dreht sich wieder alles um Scrolling. Im 2. Teil geht es um die horizontale Bildverschiebung. Dann sind auch wieder die Besitzer der älteren 400/800-Geräte mit von der Partie.

Peter Finzel

Assembler-Listing

```

0100 ;*****
0110 ;
0120 ; Mini-RANDISK Handler
0130 ; fuer XL-Computer
0140 ; Peter Finzel 1985
0150 ;
0160 ;*****
0170 ;
0180 ;Hardware-Variable
0190 ;
0200 ;*****
0210 ;
0220 ;*****
0230 ;*****
0240 ;*****
0250 ;
0260 ; D.S. Variable/Konstante.
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 ;*****

```

Listing 1

```

1FF2 BD0520      2220      STA DIPGM+2      ;sonst die Adresse in
1FF5 A50C        2230      LDA DOSINI       den JSR-Befehl ein-
1FF7 BD0A20      2240      STA DIPGM+1       setzen!
1FFA A903        2250      LDA @DIPGM+LO DOSINI auf neue
1FFC B50C        2260      STA DOSINI       Routine richten
1FFE A920        2270      LDA @DIPGM+HI
2000 B50D        2280      STA DOSINI+1
2002 60          2290      BISEND      RTS
                2300      ;
                2310      ;modifizierte DOSINI-Routine
                2320      ;
2003 204015      2330      DIPGM      JSR #1540      ;!! Hier wird DOSINI
2006 4C061F      2340      JMP DIEIN      ;eingesetzt!!
                2350      ;
                2360      ;
                2370      ;*****
                2380      ;Initialisierungsroutine fuer Zusatz-
                2390      ;speicher $C000-$FFFF
                2400      ;*****
                2410      ;
2009 78          2420      XLINIT      SEI          ;alle Interrupts
200A A900        2430      LDA #0          ;ausschalten
200C BD0ED4      2440      STA NMIEH
200F AD01D3      2450      LDA MEMSEL      Zusatz-Ram anwählen
2012 29FE        2460      AND #FFE
2014 BD01D3      2470      STA MEMSEL
2017 A768        2480      LDA #INTEND+255 Interruptvektoren
2019 BDFAFF      2490      STA NMIVC      auf 'Dummy' RTI-
201C BDFEFF      2500      STA IRMVEC      Befehl richten
201F A920        2510      LDA #INTEND/256
2021 BDFEFF      2520      STA NMIVC+1
2024 BDFEFF      2530      STA IRMVEC+1
                2540      ;
                2550      ;ROM-Zeichensatz ins RAM kopieren
                2560      ;
2027 A200        2570      LDX #0
2029 AD01D3      2580      ZCOPY      LDA MEMSEL      jetzt wieder ROM
202C 0901        2590      ORA #1
202E BD01D3      2600      STA MEMSEL
2031 BD00E0      2610      LDA ZSATZ,X      vier Bytes Zeichensatz
2034 48          2620      PHA          ;auf den Stack
2036 BD00E1      2630      LDA ZSATZ+256,X
2038 48          2640      PHA
2039 BD00E2      2650      LDA ZSATZ+512,X
203C 48          2660      PHA
203D BD00E3      2670      LDA ZSATZ+768,X
2040 48          2680      PHA
2041 AD01D3      2690      LDA MEMSEL      RAM einschalten
2044 29FE        2700      AND #FFE
2046 BD01D3      2710      STA MEMSEL
2049 68          2720      PLA          ;vom Stack ins RAM
204A 9D00E3      2730      STA ZSATZ+768,X
204D 68          2740      PLA
204E 9D00E2      2750      STA ZSATZ+512,X
2051 68          2760      PLA
2052 9D00E1      2770      STA ZSATZ+256,X
2055 68          2780      PLA
2056 9D00E0      2790      STA ZSATZ,X
2059 EB          2800      IMX
205A D0CD        2810      BNE ZCOPY      ;256 Durchläufe-->
                2820      ;
205C AD01D3      2830      LDA MEMSEL      fertig, OS-ROM ein
205F 0901        2840      ORA #1
2061 BD01D3      2850      STA MEMSEL
2064 A940        2860      LDA #40
2066 BD0ED4      2870      STA NMIEH
2069 58          2880      CLI          ;IRQ wieder an
206A 60          2890      RTS
                2900      ;
                2910      ;
206B 40          2920      INTEND      RTI          ;fuer Interrupts in RAM-Phase
                2930      ;
                2940      ;*****
                2950      ;interne Variablen
                2960      ;*****
                2970      ;

```

PAGE 6

```

206C 0000      2980      ZEIGER      .WORD 0      Zeiger auf aktuelles Byte
206E 0000      2990      RDEnde      .WORD 0      log. Endadresse
                3000      ;
                3010      ;*****
                3020      ;Umrrechnungstabelle zur Bestimmung der physikalischen
                3030      ;Adresse ($C000 - $FFFF, mit Unterbrechungen) aus
                3040      ;der logischen Position im File ($0000-$33F0)
                3050      ;*****
                3060      ;
2070 C0C4BCC      3070      HENTAB      .BYTE $C0,$C4,$CB,$CC
2074 D80CE4EB      3080      .BYTE $DB,$DC,$E4,$EB
207B ECF0F4FB      3090      .BYTE $EC,$F0,$F4,$FB
207C FC          3100      .BYTE $FC
                3110      ;
                3120      ;
-207D          3130      P0MEND      = *          ;LOMEM-Grenze liegt hier
                3140      ;
                3150      ;RUN-Adresse zum selbststaendigen Programmstart
                3160      ;
207D          3170      == $02E0
02E0 001F      3180      .WORD START
02E2          3190      .END

```

ASSEMBLY ERRORS: 0 20128 BYTES FREE

```

10 REM ** AUTORUN.SYS GENERIERUNG **
20 REM ** P. FINZEL 1985
100 DIM D$(80):OPEN #1,8,0,"D:AUTORUN.
SYS"
110 ? "AUTORUN.SYS wird generiert...":
?
120 READ D$:READ P:IF D$="*" THEN 200
130 S=0:?"*";
140 FOR I=1 TO LEN(D$) STEP 2
150 H=ASC(D$(I,I))-48:L=ASC(D$(I+1,I+1))-48
160 D=(H-(H>9)*7)*16+L-(L>9)*7:S=S+D:P
UT #1,D
170 NEXT I:IF S=P THEN 120
180 ? :? :? "DATENFEHLER IN ZEILE ";PE
EK(183)+PEEK(184)*256:CLOSE #1:STOP
200 REM * FILE SCHLIESSEN
210 CLOSE #1
220 ? :? :? "AUTORUN.SYS ordnungsgemae
ss erzeugt!"
230 END
1100 DATA FFFF001FFB1F20EC1F200920A200
BD1A03F00AC958F024E8E8,2854
1110 DATA EBD0F260A9589D1A03A9369D1B03
A91F9D1C03A9009D1D03A9,2546
1120 DATA 7DBDE702A9208DEB0260471F521F
A91F6B1F441F441F4C451F,2095
1130 DATA A00160A900BD6C208D6D20A00160
BD4A032908F00CAD6C208D,2267
1140 DATA 6E20AD6D208D6F20A0016048AC6C
2084E0AD6D2048A4AAA6B,2545
1150 DATA 29031D702085E1C0F0D004C9FFF0
20AD01D329FE8D01D368A0,3244
1160 DATA 0091E0AD01D30901BD01D3EE6C20
D003EE6D20A0016068A0A9,2775
1170 DATA 60AC6C2084E0AD6D20CC6E20D005
CD6F20F02D48A4AAA6B29,2805
1180 DATA 031D702085E1AD01D329FE8D01D3
A000B1E048AD01D30901BD,2736
1190 DATA 01D3EE6C20D003EE6D2068A00160
A08860A50DC920F010BD05,2746
1200 DATA 20A50C8D0420A903FC1F7C20850C
A920850D602040154C061F,1815
1210 DATA 7BA900BD0ED4AD01D329FE8D01D3
A96B8DFAFF8DFFFA9208D,3603
1220 DATA FBFFBDFFFFA200AD01D30901BD01
D3BD00E048BD00E148BD00,3227
1230 DATA E248BD00E348AD01D329FE8D01D3
689D00E3689D00E2689D00,3055
1240 DATA E1689D00E0E8D0CDAD01D30901BD
01D3A9408D0ED458604000,2951
1250 DATA 000000C0C4CBCCD8DCE4EBECF0F4
F8FCE002E102001F,3392
1260 DATA *,0

```


Oldrunner-Karte mit Monitor

Für ATARI-Computer

"Aus neu mach alt" lautet die Devise dieses neuen Einbausatzes für 600XL- bzw. 800XL-Computer. Als kleinen Leckerbissen enthält der Hardwarezusatz einen eingebauten Maschinensprachemonitor mit MiniDos, der das Herz jedes Assemblerprogrammierers höher schlagen läßt.

Obwohl in der Dokumentation der "alten" 400/800-Computer eindeutig darauf hingewiesen wurde, daß das Betriebssystem nur über besonders definierte Einsprungadressen benutzt werden sollte, wurden auch von den größeren Softwarehäusern (inklusive Atari selbst!) Programme herausgegeben, die sich nicht an diese Regel hielten. Das Dilemma war vorprogrammiert: Mit Erscheinen der XL-Serie liefen solche Programme nicht mehr, sehr zum Ärger der frischgebackenen Atari-Besitzer.

Erste Erleichterung brachte die "Translator Disk", die sich der erweiterten Speicherkonfiguration der XL-Computer bedient, das alte 400/800 Betriebssystem ins RAM lädt und das O.S.-ROM ausblendet. Für Spiele ist diese Lösung durchaus tragbar, wenngleich statt bisher einer Diskette nun immer zwei nacheinander gebootet werden mußten. Für Anwenderprogramme ergibt sich aber ein anderes Bild: Da die Translator Disk das geänderte

RESET-Verhalten der XL-Computer nicht berücksichtigt, ist bei einem versehentlichen Druck auf die Reset-Taste ein vollständiger Datenverlust zu befürchten.

Hier bietet sich die "Old-Runner" Karte an, die erstens das 400/800 Betriebssystem im ROM enthält, das daher sofort nach dem Einschalten zur Verfügung steht. Zweitens ist die Karte mit einer Zusatzlogik ausgestattet, die das Resetverhalten im 400/800 Modus entsprechend korrigiert. Zum Einbau der Karte ist ein kleiner Eingriff in den Computer nötig, der aber dank der ausführlichen Anleitung auch von einem Laien in wenigen Minuten durchgeführt werden kann. Der Computer wird dazu auseinandergeschraubt, das O.S.-ROM herausgenommen und durch eine Platine ersetzt. Das ROM wird wieder in einen freien Sockel der Zusatzplatine eingesetzt, worauf noch einige Drähte auf das Anlöten warten. Zwei Umschalter müssen am Gehäuse des Ataris befestigt werden, und schließlich wird

der Computer mit der gebotenen Vorsicht wieder zusammengebaut.

Mit Hilfe der beiden Schalter können Sie nun zwischen verschiedenen Betriebsarten wählen: Dem XL-Modus, in dem sich Ihr Computer wie zuvor verhält, und dem 400/800-Modus, der sich durch ein etwas dunkleres GRAPHICS 0-Blau und die schnellere Tastenwiederholungsfunktion ankündigt. Nur im letzteren Modus erlaubt Ihnen der zweite Schalter die Auswahl zwischen dem internationalen Zeichensatz der XL-Serie und einem ROM im angesiedelten Maschinensprachemonitor. Dieser Monitor, der sich übrigens "Bibomon" nennt, hat es in sich: Er enthält einen Disassembler, einen Zeilenassembler und ein komplettes MiniDos, das neben den üblichen Befehlen zum Lesen und Schreiben von Sektoren auch Kommandos zum Lesen von Inhaltsverzeichnis und Files einer DOS-II Diskette kennt.

Daß "Bibomon" ein direkter Verwandter des amerikanischen "Omnimons" ist, zeigt sich bereits beim Aufruf: OPTION und RESET gemeinsam gedrückt, aktivieren den Monitor, ganz gleich welches Programm sich im Computer befindet. Das erlaubt Ihnen, auch mal einen Blick hinter die Kulissen von kommerziellen Programmen zu werfen.

Besonders die Freunde der Maschinenprogrammierung kommen auf ihre Kosten, da mit Bibomon ein Softwaretool zum Testen von Maschinenprogrammen jederzeit zur Verfügung steht, das noch dazu keinen RAM-Speicherplatz belegt. Obwohl eine Single-Step Betriebsart leider fehlt, kann man sich nach kurzer Zeit be-

reits nicht mehr vorstellen, wie man früher ohne "Bibomon" auskommen konnte.

Noch ein paar Worte der Kritik: Erstens scheint die Befestigung der ROM-Platine im Rechner nicht besonders transportsicher zu sein, da sich diese bei mir schon einmal gelöst hat. Zweitens muß zum Einbau der Platine die metallische Abschirmung des Computers entfernt werden, so daß sich das Fernsehbild etwas verschlechtert. Dritter und letzter Nachteil des Einbausatzes ist zweifellos der Preis, der sich mit DM 398,- in der Höhe eines neuen 800XL-Computers bewegt.

Bezugsquellen:

Compy-Shop
Mausegatt 1a
4330 Mülheim

Haase Computersysteme
Wiedfeldstraße 11
4300 Essen 1

System: ATARI 600XL,
800XL

Peter Finzel

DIE HEXEN KÜCHE

von Peter Finzel

Das Buch für alle ATARI-Profis und solche, die es werden wollen. Die HEXEN-KÜCHE enthält viele Tips, Kniffe und Maschinenprogramme, vom CAVELORD Autor!

Aus dem Inhalt: Programmierung des VBIs, Musik mit Hüllkurve, Soundentwicklungssystem, drei neue Graphikmodi, Ihr ATARI als Schlagzeuger, Erweiterungen des OS/A+ DOS und vieles, vieles mehr...

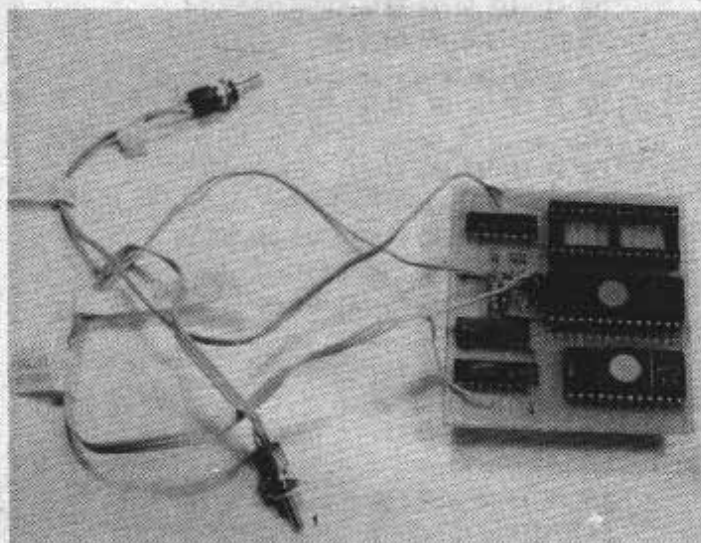
104 Seiten, DIN-A-4 DM 29.90

ATARI

Zum Buch erhältlich ist eine randvolle Diskette, die alle Programme der HEXENKÜCHE enthält. Zu den Maschinenprogrammen sind selbstverständlich auch die Quellcodes enthalten. Die HK-Programmdiskette - zu einem Preis, der für Software schon lange fällig war!

für alle ATARIs mit Disk DM 19.90

Buch und Diskette können über den CK-Verlag bestellt werden. Bestellschein siehe Buchversand!



Die Oldrunnerkarte mit Monitor

Zeilen-Assembler

Der Zeilen-Assembler ermöglicht die zeilenweise Eingabe mnemonischer Befehle wie LDA, STA usw. Nach der Eingabe wird jede Zeile sofort in hexadezimale Operationscodes übersetzt. Die Eingabe symbolischer Adressen (z.B. LABEL) wie bei den 2-Pass-Assemblern ist nicht möglich. Rückwärtssprünge können unmittelbar eingegeben werden. Vorwärtssprünge müssen später, wenn die Zieladresse bekannt ist, eingegeben werden. Hierfür muß Speicherplatz reserviert werden. Die Berechnung der Offsets erfolgt durch das Programm.

Die Syntax der Eingabe geht aus folgender Auflistung hervor:

0600	EA	NOP	Implied
0601	69 FF	ADC #FFF	Immediate
0603	AD 00 10	LDA \$1000	Absolut
0606	85 01	STA \$01	Zeropage
0608	7D 00 01	ADC \$0100,X	Absolut,X
060B	79 00 01	ADC \$0100,Y	Absolut,Y
060E	B5 30	LDA \$30,X	Zeropage,X
0610	B6 20	LDX \$20,Y	Zeropage,Y
0612	61 10	ADC (\$10,X)	Indirect,X
0614	B1 78	LDA (\$78,Y)	Indirect,Y
0616	4C 34 12	JMP \$1234	Jump direct
0619	6C 34 12	JMP (\$1234)	Jump indirect
061C	0A	ASL A	Accu
061D	D0 E1	BNE \$0600	Branch

Außer den 6502-Mnemonics können noch einige Pseudo-Anweisungen zusätzlich verwendet werden.

PON	Drucker ein
POF	Drucker aus
ORG \$0680	Programmzeiger setzen
RES xxx	Dezimal xxx Bytes reservieren
DAT xx...	Hex-Werte speichern
ASC Text	Text direkt speichern
BLO	Programmblock verschieben
RUN Syyyy	Maschinenprogr. starten (Syyyy=Startadr.)
MON	Monitor aufrufen
END	Assembler beenden

Kommentare müssen am Anfang einer Zeile mit einem Strichpunkt beginnen. Hinter Mnemonics dürfen sie erst in der 12. Spalte hinter dem Fragezeichen beginnen. Kommentare hinter Pseudo-Anweisungen werden nur bei RES, DAT und ASC ausgedruckt. Alle Hex-Werte müssen 4 bzw. 2-stellig eingegeben werden.

Nach dem Programmstart meldet sich der Assembler mit der Adresse 0600. Diese Adresse kann natürlich mit ORG beliebig geändert werden. Der Zeilen-Assembler ist zwar nicht einer der schnellsten, aber besser als gar kein Assembler.

Hans Boesch

Demo

```

0600      A5 14      : ASSEMBLER DEMO > 1 <
0601      LDA $14    :
0602      : TIMER EINLESEN
0603      6A         : ROR A
0604      : WERT DURCH 2 TEILEN
0605      8D C8 02   : STA $02C8
0606      : IN FARBREGISTER
0607      AD 1F D0    : LDA $D01F
0608      : FUNKTIONSTASTEN LESEN
0609      C9 06      : CMP #$06
060A      : START GEDRUECKT?
060B      D0 F3      : BNE $0600
060C      : NEIN -> ANFANG
060D      : JA:
060E      68         : PLA
060F      : STACK AUFRAEUMEN
0610      60         : RTS

```

Zeilen-Assembler

```

1 REM *****
2 REM *** ZEILEN-ASSEMBLER ***
3 REM *****
4 REM *** Hans Boesch / 3.85 ***
5 REM *** KUCKUCKSWEG 9 ***
6 REM *** 2167 HIMMELPFORTEN ***
7 REM *****
10 DIM A$(4),B$(2),C$(2),D$(2),E$(4),G
$(23),H$(5),I$(1),K$(1),L$(1),M$(1),N$
(1),O$(1),P$(2),R$(5),S$(16)
20 DIM T$(20),U$(1),V$(1),W$(1),X$(4),
Y$(1),AN$(4),EN$(4),NA$(4)
30 POKE 82,0:GRAPHICS 0:?"ZEILEN - AS
SEMBLER":X$="0600":A$=X$:GOSUB 800:A=B
:?
100 B$="":C$=B$:D$=B$:?"A$":POKE 85,
15:INPUT G$:E$=A$:TRAP 2400
110 IF B$(1,1)="/" THEN 2100
120 G$(LEN(G$)+1)="/"
130 IF G$(4,4)<>" " THEN GOTO 2400
140 H$=G$(1,3)
150 IF H$="PON" THEN PR=1:GOTO 100
160 IF H$="POF" THEN PR=0:GOTO 100
170 IF H$="ORG" THEN GOSUB 1000:A=B:A$
=X$:GOTO 100
180 IF H$="RES" THEN GOSUB 1200:GOTO 2
100
190 IF H$="DAT" THEN 1300
200 IF H$="ASC" THEN 1100
210 IF H$="BLO" THEN 1500
220 IF H$="RUN" THEN 600
230 IF H$="MON" THEN 2500
240 IF H$="END" THEN POKE 82,2:TRAP 30
800:GRAPHICS 0:END
300 G$(LEN(G$)+1)="/"
310 I$=G$(5,5):K$=G$(6,6)
320 L$=G$(8,8):M$=G$(9,9)
330 N$=G$(10,10):O$=G$(11,11)
340 IF I$=" " OR I$="A" THEN P$="IP":C
=0
350 IF I$="I" AND K$="S" THEN P$="IM":
C=2
360 IF I$="(" AND K$="S" AND O$="Y" TH
EN P$="IY":C=2
370 IF I$="(" AND K$="S" AND N$="X" TH
EN P$="IX":C=2
380 IF I$="S" AND N$=" " THEN P$="AB":
C=1
390 IF I$="S" AND L$=" " THEN P$="ZP":
C=3
400 IF I$="S" AND L$="," AND M$="X" TH
EN P$="ZX":C=3

```



```

410 IF I$=" $" AND L$="," AND M$="Y" TH
EN P$="ZY":C=3
420 IF I$=" $" AND O$="X" THEN P$="AX":
C=1
430 IF I$=" $" AND O$="Y" THEN P$="AY":
C=1
440 IF I$="(" AND O$=")" AND N$(">X" T
HEN P$="IN":C=5
450 IF H$(1,1)="B" AND H$(">BIT" AND H
$(">BRK" THEN P$="R":C=4
500 RESTORE :H$(LEN(H$)+1)=P$:D=0:DD=1
510 READ R$:IF R$=H$ THEN 540
520 D=D+1:IF D=256 THEN 2400
530 GOTO 510
540 B=D:GOSUB 700:B$=X$(LEN(X$)-1,LEN(
X$)):POKE A,D
550 IF C=0 THEN A=A+1:GOSUB 1400:GOTO
2100
560 ON C GOTO 1700,1800,1900,2000,2130
570 GOTO 100
600 IF G$(5,5)<>" $" THEN 2400
610 X$=G$(6,9):GOSUB 800:UU=USR(B):GOT
O 100
700 X$="0000":S$="0123456789ABCDEF":E=
4
710 B=B/16:G=(16*(B-INT(B)))+1:X$(E,E)
=S$(G,G):E=E-1:B=INT(B):IF B>0 THEN 71
0
720 RETURN
800 S$="0123456789ABCDEF":B=0:J=1
810 FOR E=LEN(X$) TO 1 STEP -1
820 FOR G=0 TO 15:IF S$(G+1,G+1)=X$(E,
E) THEN 840
830 NEXT G
840 B=B+J*6:J=J+16:NEXT E:RETURN
1000 IF G$(5,5)<>" $" THEN 2400
1010 X$=G$(6,9):GOSUB 800:RETURN
1100 H=LEN(G$)-4:T$=G$(LEN(G$)-H+1,LEN
(G$)-1)
1110 FOR I=1 TO H-1
1120 U$=T$(I,I):K=ASC(U$)
1130 POKE A,K:A=A+1
1140 NEXT I
1150 GOSUB 1400:GOTO 2100
1200 IF G$(5,5)<"0" OR G$(5,5)>"9" THE
N GOTO 2400
1210 IF LEN(G$)<7 THEN G$(LEN(G$)+1)="
"
1220 H=VAL(G$(5,7)):L=A:A=A+H
1230 FOR M=L TO A-1
1240 POKE M,234:NEXT M
1250 GOSUB 1400:RETURN
1300 H=LEN(G$)-4:T$=G$(LEN(G$)-H+1,LEN
(G$)-1)
1310 FOR I=1 TO H-1 STEP 2
1320 X$=T$(I,I+1):GOSUB 800
1330 POKE A,B:A=A+1
1340 NEXT I
1350 GOSUB 1400:GOTO 2100
1400 B=A:GOSUB 700:A$=X$:RETURN
1500 ? :? "Anfangsadresse.....":INP
UT A$
1510 ? "Endadresse.....":INPUT
EN$
1520 IF A$>EN$ THEN ? :? "
ANFANGSADRESSE > ENDADRESSE":? :GOTO
180
1530 ? "Neue Anfangsadresse..":INPUT
NA$
1540 X$=A$:GOSUB 800:R=B:X$=EN$:GOSUB
800:Q=B
1550 X$=NA$:GOSUB 800:S=B:U=ABS(R-S):I
F S<R THEN 1610
1560 FOR P=Q TO R STEP -1:T=PEEK(P):PO
KE P+U,T
1570 NEXT P
1580 FOR V=R TO R+U-1:POKE V,234
1590 NEXT V
1600 B=Q+U:GOSUB 700:? "Neue Progr.End
adresse":X$:? :GOSUB 1400:GOTO 100
1610 FOR P=R TO Q:T=PEEK(P):POKE P-U,T
1620 NEXT P
1630 B=Q-U:A=B+1:GOSUB 700:? "Neue Pro
gr.Endadresse":X$:? :GOSUB 1400:GOTO
100
1700 C$=G$(8,9):D$=G$(6,7):X$=D$:GOSUB
800
1710 POKE A+2,B:X$=C$:GOSUB 800:POKE A
+1,B:A=A+3:GOSUB 1400:GOTO 2100
1800 C$=G$(7,8):GOTO 1910
1900 C$=G$(6,7)
1910 X$=C$:GOSUB 800:POKE A+1,B:A=A+2:
GOSUB 1400:GOTO 2100
2000 X$=G$(6,9):GOSUB 800:N=A-B
2010 IF ABS(N)>128 THEN ? "":? A$:
? G$:POKE 85,30:? "OFFS.)/
28":GOTO 100
2020 IF N<0 THEN D=ABS(N)-2:GOTO 2040
2030 D=255-(N+1)
2040 POKE A+1,D:B=D:GOSUB 700:C$=X$(LE
N(X$)-1,LEN(X$)):A=A+2:GOSUB 1400
2100 ? "":? E$: ? B$: ? C$: ? D$
: ? G$
2110 IF PR=0 THEN 100
2120 TRAP 2410:LPRINT E$: ? B$: ? C
$: ? D$: ? G$:GOTO 100
2130 C$=G$(9,10):D$=G$(7,8):GOSUB 800:
GOTO 1710
2200 DATA BRKIP,ORAIX,,,ORAZP,ASLZP,,
PHPIP
2210 DATA ORAIN,ASLIP,,,ORAAB,ASLAB,,B
PL R,ORAIV,,,
2220 DATA ORAIX,ASLIX,,CLCIP,ORAAY,,,
ORAAX,ASLAX,,JSRAB,ANDIX,,,BITZP,ANDZP
2230 DATA ROLZP,,PLPIP,ANDIM,ROLIP,,BI
TAB,ANDAB,ROLAB,,BMI R,ANDIV,,,
2240 DATA ANDZX,ROLZX,,SECIP,ANDAY,,,
ANDAX,ROLAX,,RTIIP,EORIX,,,EORZP,LSRZ
P,
2250 DATA PHAIP,EORIM,LSRIP,,JMPAB,EOR
AB,LSRAB,,BVC R,EORIV,,,EORZX,LSRZX,
2260 DATA CLIIP,EORAY,,,EORAX,LSRAX,,
RTSIP,ADCIX,,,ADCZP,RORZP,,PLAIP,ADCI
M
2270 DATA RORIP,,JMPIN,ADCAIP,RORAB,,BV
S R,ADCIY,,,ADCZX,RORZX,,SEIIP,ADCAIY
2280 DATA ,,ADCAIY,RORAX,,STAIX,,STY
ZP,STAZP,STXZP,,DEIY,,TXAIP,,STYAB,ST
AAB
2290 DATA STXAB,,BCC R,STAIY,,,STYZX,S
TAXZ,STXZY,,TYAIP,STAAY,TXSIIP,,STAAX,
,
2300 DATA LDYIM,LDAXI,LDXIM,,LDYZP,LDA
ZP,LDXZP,,TAYIP,LDAIM,TAXIP,,LDYAB,LDA
AB
2310 DATA LDYAB,,BCS R,LDAYI,,,LDYZX,L
DAZX,LDXZY,,CLVIP,LDAYI,TSXIP,,LDYAX
2320 DATA LDAAX,LDYAX,,CPYIM,CMPYI,,,C
PYZP,CMPZP,DECZP,,INYIP,CMPIN,DEXIP,,C
PYAB
2330 DATA CMPAB,DECAB,,BNE R,CMPYI,,,
CMPZX,DECZX,,CLDIP,CMPAY,,,CMPAX,DECA
I,
2340 DATA CPYIM,SBCIX,,,CPXZP,SBCZP,IN
CZP,,INXIP,SBCIM,NOPIP,,CPXAB,SBCAB,IN
CAB
2350 DATA ,BEQ R,SBCIY,,,SBCZX,INCZX,
,SEDIP,SBCAY,,,SBCAX,INCAIY,,,
2400 ? "":? A$: ? G$:PO
KE 85,30:? "SYNT.ERR.":GOTO 100
2410 ? :? "DRUCKER ANT
WORTET NICHT":? :GOTO 100
2500 ? :? "Anfangsadresse ":INPUT X$:
GOSUB 800:Z1=B
2510 ? "Endadresse ":INPUT X$:GOS
UB 800:Z2=B
2520 ?
2530 FOR X1=1 TO 16
2540 B=Z1:GOSUB 700:? X$:
2550 FOR Y1=Z1 TO Z1+7
2560 B=PEEK(Y1):GOSUB 700
2570 ? "X$(LEN(X$)-1,LEN(X$)):
2580 IF Y1=Z2 THEN ? :? :GOTO 100
2590 NEXT Y1:? :B=Z1+8:Z1=Z1+8
2600 NEXT X1:
2610 OPEN #1,4,0,"K:"
2620 ? "Weiter mit SPACE; Zurueck mit
RETURN "
2630 GET #1,D
2640 IF D<>32 AND D<>155 THEN ? "":G
OTO 2620
2650 CLOSE #1
2660 IF D=32 THEN 2520
2670 IF D=155 THEN ? :GOTO 100

```

Liebe TI-Freunde

Nun beginnt die Urlaubszeit und viele von euch werden verreisen oder die Freizeit im Schwimmbad verbringen. Daher unterscheidet sich unser Angebot an Beiträgen von dem der Vormonate. In dieser Ausgabe bringen wir, abgesehen vom zweiten Teil des Super-Diskettenkataloges, kurze Programm Listings und dafür mehr Textbeiträge.

Zum Inhalt im einzelnen: Diesmal also den zweiten Teil des Assembler-Listings für den

Disk-Katalog. Dann etwas für die Ext. Basic Besitzer. Diese können sich im Würfelspiel gegen den TI messen.

Interessante Neuigkeiten versprechen die Berichte über eine 80-Zeichen-Karte aus Amerika sowie eine kleine Bauanleitung zur Zeitlupen-Simulation bei zu schnellen Spielprogrammen. Kurze Hard- und Softwaretests runden die Juliausgabe ab, bei deren Lektüre ich euch viel Spaß wünsche.

Euer TI-Spezialist

Neue Software für den TI

Nonstop

Mit Nonstop stellt die Firma Powersoft einen Ex. Basic Flugsimulator vor. Auf der Programmkassette ist neben dem eigentlichen Spiel auch noch eine Anleitung vorhanden. Da die Bedienung dieses Simulators jedoch recht kompliziert ist, sollte man sich die in der Anleitung gegebene Tastenbelegung notieren.

Die Grafik zeigt die Bordinstrumente des Flugzeugs zusammen mit einem Blick aus dem Cockpit-Fenster. Der Ablauf der Flugsimulation ist für Basic-Verhältnisse recht zügig. Fazit: Ein mit 20 DM relativ preiswertes Programm, das für TI-User geeignet ist, die noch kein Flugsimulationsprogramm besitzen.

Caffry

Caffry ist ein Grafik-Adventure, das auf Diskette geliefert wird und zu dessen Betrieb das Ex.-Basic Modul, die 32K Speichererweiterung und ein Diskettensystem gehören. Der Spieler wird in eine Phantasiewelt versetzt, deren Bewohner von bösen Mächten unterjocht werden. Eine Befreiung ist nur möglich, wenn er in einer von sieben Burgen Hinweise auf das Versteck eines Dracheneies findet.

den kann, denn nur wenn dieser Drache zum Leben erweckt wird, dann können die bösen Mächte über Caffry vertrieben werden.

Dieses Programm ist sehr aufwendig konzipiert und bietet dank der guten Grafik und des anspruchsvollen Ablaufes viel Spaß und Unterhaltung. Der Spielstand kann jederzeit gespeichert werden, so daß man angefangene Spiele zu einem späteren Zeitpunkt fortsetzen kann. Dieses Spiel bleibt auch nach der Lösung des Problems interessant, da die Ausgangsposition bei jedem neuen Spiel anders ist. Zum Lieferumfang gehört zusätzlich zur Diskette eine Landkarte von Caffry und eine Liste der gültigen Befehls- worte.

Bezugsquelle für Croom, Nonstop und Caffry:
Power Soft,
Postfach 31,
4178 Kevelaer 1

Croom

Hierbei handelt es sich um ein Spiel, das sich in die Kategorie "Leiterspiele" einordnen läßt. In Ext. Basic bietet es eine durchschnittliche Grafik und einen recht zügigen, jedoch langweiligen Ablauf. Fazit: Ein Spiel, das man für ca. 18 DM recht günstig erwerben kann.

TI-Tricks

Wenn man in einem Programm eine Konstante häufig benutzt, dann wäre es sinnvoll, diese Konstante durch eine Variable zu ersetzen. Die Vorteile erkennt man schnell, wenn man weiß, wie der TI Programme im Speicher verwaltet. Eine numerische Konstante steht praktisch als String im Speicher, d.h. die Zahl 0 steht als 200,1,49 im Speicher. Dabei bedeutet 200 das Token für unquoted string, 1 ist ein Längenbyte und 49 der ASCII-Code für 0. Auf der anderen Seite steht z.B. die Variable A nur mit ihrem ASCII-Code im Speicher. Daraus folgt, daß das Ersetzen der Zahl 0 durch die Variable A jedesmal 2 Byte Speichersparnis bedeutet. Eine weitere Folge ist eine geringfügige Geschwindigkeitserhöhung, da der String nicht jedesmal in eine Zahl umgewandelt werden muß. Wenn man diesen Trick konsequent anwendet, kann man in längeren Programmen einige hundert Byte sparen.

Wie vielleicht einige von euch wissen, baut der TI alle seine Tabellen von der hohen zu der niedrigen Adresse auf (z.B. Programme, Zeilentabelle und auch die Variablenliste). Aufgrund dieser Erkenntnis ergeben sich eine Menge Tricks. So sollten z.B. vielbenutzte Unterprogramme am Programmende stehen, da diese Zeilennummern als erste vom Interpreter untersucht werden. Die Zeiterparnis ist zwar nicht umwerfend, aber immerhin. Man sollte sich auch angewöhnen, Variablen wie in Pascal am Programmfang zu deklarieren (in Ex-Basic am besten in Verbindung mit Prescan). Bei dieser Deklaration sollte man die am wenigsten benutzten Variablen zuerst deklarieren und die am meisten benutzten dann zum Schluß. Versucht dazu mal das folgende Beispiel, das den Effekt verdeutlicht:

Listing 1:	Listing 2:
100 A=A	100 A=A
110 B=B	110 B=B
120 C=C	120 C=C
130 D=D	130 D=D
140 E=E	140 E=E
150 F=F	150 F=F

160 G=G	160 G=G
170 H=H	170 H=H
180 I=I	180 I=I
190 J=J	190 J=J
200 K=K	200 K=K
210 L=L	210 L=L
220 A=A+1	220 L=L+1
230 if A<1000	230 if L<1000
then 220	then 220

Wenn man einen Benchmark mit beiden Programmen macht, dann wird man einen erheblichen Geschwindigkeitsvorteil bei Listing 2 feststellen.

Ralf Biedermann

CPS 99

Von der Firma ATRONIC aus Hamburg gibt es jetzt ein neues Doppellaufwerk für den TI99/4A. Es ist das CPS 99 Computer-Peripherie-System. Hier erhält der Anwender ein komplettes Peripheriepaket, das den Computerspeicher um 32K Byte erweitert. Es stellt außerdem eine Verbindung zu einem Drucker, einer elektronischen Schreibmaschine oder einem Akustikkoppler dar. Mit zwei RS 232 (V24) Schnittstellen ausgestattet, ist es die Ideal-lösung für alle Ein- und Ausgabeprobleme. Darüber hinaus bietet das CPS 99 eine hervorragende Diskettenstation als Massenspeicher. Dabei kann man zwischen einem einfachen TI-Laufwerk oder 1-2 Slimline-Laufwerken wählen.

Der Controller verarbeitet folgende Diskettenkapazitäten: 89K Byte (SS/SD) bis 360K Byte (DS/DD) je nach Laufwerk. Damit stehen bis zu 720K Byte Speicherplatz zur Verfügung, auf die jederzeit zugegriffen werden kann. Wenn möglich, bringen wir im nächsten Heft einen ausführlichen Testbericht.

Gerd Wirth

Achtung:
Für TI gibt es im CK-
Programmservice jetzt
eine neue Kassette/Di-
skette!

Zeitlupe für den TI 99/4A

Nach langem Überlegen über die Vorzüge eines neuen Spieles hat so mancher seinen gesparten Groschen in "Mario and his Loadrunner Factory" gesteckt. Nach mehrstündigem Spielen erfährt man dann jedoch jedesmal, daß es fast unmöglich ist, hier zu gewinnen. Es ist zum Verzweifeln. Das Spiel ist zu schnell. Aber wie mache ich das Spiel langsamer? Mit zusätzlicher Hardware – und das Ganze natürlich recht billig! Die Idee ist nicht neu. Eine englische Firma hat etwas Ähnliches, allerdings für den Spectrum, auf den Markt gebracht. Nun, was beim Spectrum geht, sollte sich beim guten alten TI auch machen lassen.

Und so wird's gemacht: Am Userport des TI gibt es einen mit "EXT-INT" bezeichneten Eingang (Pin Nr. 4), der eigentlich zu dem Zweck vorgesehen ist, daß hier langsame Peripheriegeräte die Konsole vorübergehend abstoppen können. Da der User für den Computer auch eine Art "langsame Peripherie" darstellt, können wir diesen Pin auch für unsere Zwecke benutzen. Was passiert aber nun am "EXT-INT"? Normalerweise liegt dieser Eingang auf HIGH. Gibt man auf diesen Pin ein LOW-Signal, so führt die CPU den gerade abzuarbeitenden Befehl noch aus und wartet dann ab, bis wieder ein HIGH anliegt. In dieser Zeit macht die CPU nichts, was mit der Ausführung des Programms zu tun hätte. Schließt man nun an diesen Eingang einen Rechteck- bzw. Impulsgenerator an, so wird der Prozessor dauernd ein- und ausgeschaltet, und man kann ein Programm erheblich langsamer ablaufen lassen. Wie gleichmäßig und wie schnell diese Zeitlupe vor sich geht, hängt davon ab, wie oft das Signal in einem Zeiteabschnitt von HIGH auf LOW wechselt und wie lange das Signal in diesem Zeitraum mit HIGH anliegt.

Die Schaltung besteht im wesentlichen aus einem Timer-IC mit der Bezeichnung NE 555

und einigen passiven Bauelementen. Mit dem Schalter S1 schließt man die Schaltung an die Konsole an. S2 ist der Standbild-Schalter. Solange man diesen Taster festhält, bleibt das Bild stehen. Hier kann natürlich auch ein Schalter anstelle des Tasters eingebaut werden. Über P1, R1 und C2 regelt man die Zeitlupengeschwindigkeit und die Gleichmäßigkeit. Die Werte der drei Bauteile sind nicht kritisch. Man kann damit etwas experimentieren und die Schaltung auf ein bestimmtes Modul anpassen. Wer sich das Netzteil sparen und die Schaltung direkt an die Versorgung der Konsole anschließen will, sollte sich die CMOS-Ausführung des NE 555 besorgen. Die Bezeichnung lautet dann 7555. Die normale Ausführung kann über die Versorgungsleitungen Störungen senden.

Hier noch einige Erläuterungen: Verlangsamt wird nur die TMS 9900. Der Videoprozessor ist damit beschäftigt, den Bildschirm aufrecht zu erhalten. Würde man ihn verlangsamen, so brähe das Bild zusammen. Beim TI gibt es zur Sprite-Bewegung ja zwei verschiedene Möglichkeiten. Einerseits den Befehl einer Positionsveränderung am Sprite und andererseits einen Befehl, bei dem die Sprites ständig über den Bildschirm flitzen. Beim ersten Befehl errechnet die TMS 9900 die neue Position des Sprites und übergibt sie an die entsprechenden Adressen im Videoram. Bei der zweiten Möglichkeit wird der Wert auch von der TMS 9900 in einer Adresse des Videorams abgelegt, nur entspricht dieser Wert hier einer Geschwindigkeit, mit der die Sprites ständig auf eine errechnete Position versetzt werden. Somit können wir per Zeitlupengenerator nur solche Sprites beeinflussen, die über "Call Locate" bzw. dessen Maschinenroutine bewegt werden. Modulspeile nutzen allerdings in der Regel die Geschwindigkeitsadresse im Ram nicht. Das Problem dürfte also normalerweise nicht auftreten.

Ansonsten läßt einem die Schaltung aber noch viele Möglichkeiten. Man kann jetzt ohne Assembler viele Programmiertricks der Profis vom Bildschirm abgucken (z.B. wie sie die hübschen Sprites aufbauen). Dazu noch ein Tip: Standbild einschalten und schon kann man sich mit Vaters Leselupe die Pixels vom Bildschirm anschauen.

J. Heinzerling

**Computer-Kontakt
hat preisgünstige
Kleinanzeigen**

Wer braucht noch das

TI 99/4A Kochbuch

Band 1 und 2

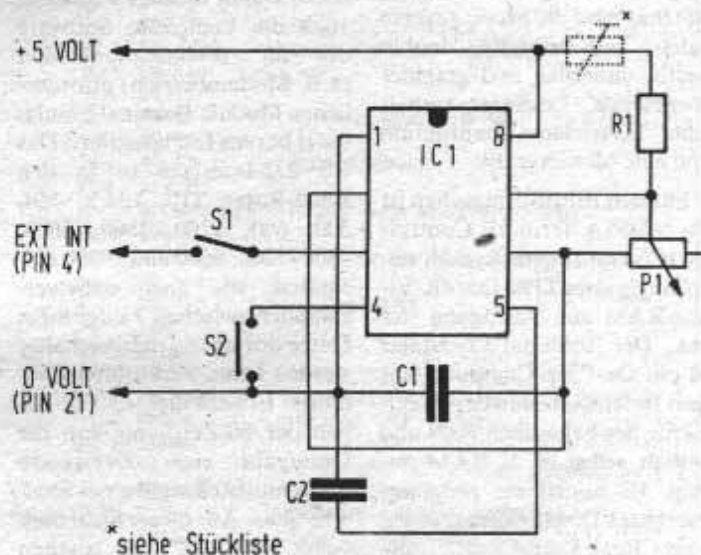
Jeweils ca. 130 Seiten,
Preis je Buch 24,80 DM

Vorgestellt in CK 5/85
Seite 9.

Band 1 hat die Bestellnummer TI 99/1

Band 2 hat die Bestellnummer TI 99/2

Bitte benutzen Sie für eine Bestellung unseren Buchbestellschein.



Stückliste

IC 1	NE 555, bei Versorgung vom Datenbus 7555 (CMOS)
R 1*	560 Ohm, Viertelwatt
P 1	100 Kiloohm Poti linear
C 1	3900 Picofarad Kondensator
C 2	100 Nanofarad Kondensator

*eventuell Trimmer zum Abgleich

Pin 21 ist bei Aufsicht auf den Bus der 11te Pol links unten. Wenn die Versorgung aus einem externen Netzteil erfolgt, muß er trotzdem mit der Schaltung verbunden werden!!! Pin 4 ist der zweite Pol links oben. Bei Versorgung vom Bus werden die +5 Volt an Pin 1 (erster links unten) abgenommen.

Die 80-Zeichenkarte für den TI99/4A von FOUNDATION

Die uns seit ihrer 128K-Memory-Karte bekannte Firma FOUNDATION hat es wieder geschafft, mit einer weiteren Sensation auf den Markt zu kommen: Es gibt seit kürzester Zeit auch für den TI99-Fan eine Einschubkarte für die Expansionsbox, welche die Darstellung von 80 Zeichen pro Zeile gestattet. Hier nun ein kurzer Blick auf die technischen Daten. Das von dieser Zusatzkarte erzeugte Bild umfaßt 24 Zeilen zu 80 Zeichen. Zusätzlich ist eine 25. Zeile für Statusanzeigen vorgesehen. 128 Characters können dargestellt werden, wobei echte Unterlängen bei den Kleinbuchstaben gegeben sind. Als zusätzliche grafische Unterstützung sind die Modi: reverse video, half intensity, double width, underline und graphics vorgesehen. Letzterer enthält eine Geradenzeilenroutine und eine Mosaikgrafik.

Für den Bildschirmaufbau ist ein N5455A Terminal Controller IC verantwortlich, dem unabhängig vom TI99-Bus 4K-Video-RAM zur Verfügung stehen. Der Terminal Controller ist ein On-Chip-Computer mit dem Befehlssatz und der Architektur des bekannten 8048 und enthält selbst 64 K RAM on-chip. Er besitzt ein programmierbares Displayformat sowie eine Real-Time-Clock, eine programmierbare Cursorcharakteristik und hat 12 MHz-Videobandbreite.

Wie vertragen sich nun TI99/4A und diese Einschubkarte? Zunächst einmal besitzt die Karte einen vom TI unabhängigen Videoausgang (Composite-Signal), weil jetzt die 80 Zeichen/Zeile vom bisher verwendeten Fernsehgerät nicht mehr dargestellt werden können. Nunmehr ist ein Monitor eine unerläßliche Voraussetzung (nur s/w, da die Karte keine Farbe unterstützt). Zusätzlich ist aber der Weiterbetrieb des bisher verwendeten Fernsehers (oder Farbmonitors) am gewohnten Ausgang möglich. Um

auf den 80-Zeichenbildschirm zugreifen zu können, wird ein File "SCR80" eröffnet. Alle dorthin geleiteten PRINTs erscheinen nun auf dem 80-Zeichenschirm. Der Bildschirm wird also wie ein Drucker angesteuert, wobei die dazu notwendige DSR in der Karte enthalten ist. Damit ist via einem LIST"SCR80" ein übersichtlicheres Listing gegeben (volle Nutzung der 80-Zeichenbreite). Diese neuen Möglichkeiten werden vom Textverarbeitungsprogramm der Firma Companion voll unterstützt.

Die Karte enthält außerdem eine komplette RS 232-Schnittstelle für bidirektionalen Betrieb. Damit nicht genug, es ist auch die komplette Software des für Telekommunikation (z.B. Modembetrieb) erforderlichen Moduls Terminal Emulator II bereits fest integriert! Das RS 232-Interface ist in den Baud-Raten 110, 134.5, 150, 300, 600, 1200, 1800, 3600, 4800, 7200, 9600 und 19200 einstellbar, wie auch selbstverständlich zwischen 7 oder 8-Bit Datenworten umgeschaltet werden kann. Praktisch bedeutet der Erwerb dieser Karte neben der 80-Zeichenoption die Draufgabe einer Zweitkarte mit Schnittstelle und eines Steuermoduls. Aus dieser Sicht muß daher auch der Preis gesehen werden, der mit 250 US-Dollars exklusive Fracht nicht gerade billig ist.

Zu beziehen ist die Karte bei FOUNDATION Computing
74 Claire Way
Tiburon, CA. 94920
Karl Hagenbuchner

Das Assembler-Paket

Die Firma Radix aus Hamburg bietet seit Frühjahr dieses Jahres ein Assembler-Paket an, das die Assemblerprogrammierung nur mit der Konsole und

dem Ext. Basic Modul ermöglicht. Dieses Paket mit einem Preis von ca. 150 DM soll eine billige Alternative zum Mini Memory Modul sein und besteht aus einem Kunststoffkästchen von der Größe einer Zigarettenschachtel, einer Kassette mit der Betriebssoftware und einem 25-seitigen Handbuch.

Zunächst zur Hardware: Äußerlich präsentiert sich die Hardware als Kunststoffkästchen, das seitlich an die Konsole gesteckt wird. Im Innern befindet sich ein statischer Ram-Baustein (6116) zusammen mit einem Decoder (74 LS 138) und einem einpoligen Umschalter. Die Platine ist sauber layoutet und bietet einen durchgeschleiften Systembus, so daß noch weitere Geräte angeschlossen werden können. Als Hersteller zeichnet die bekannte Firma Atronic verantwortlich. Die Software besteht aus einem Assembler, einem Disassembler, den Einlese- und Speicherroutinen für Kassettenbetrieb, einem Monitorprogramm sowie aus Erläuterungen und Demoprogrammen. Assembler und Disassembler stammen aus der Feder von K. Hagenbuchner und wurden bereits 1983 in Zeitschriften abgedruckt. Sie lassen sich relativ gut handhaben, wenn auch der Assembler als Line by Line Version gegenüber der Minimum Version einige Einschränkungen besitzt. Der Disassembler erlaubt das Erforschen von fremden Maschinenprogrammen, während mit dem Monitorprogramm sich das VDP- und CPU-RAM auslesen und verändern läßt. Die Benutzung der jeweiligen Programme wird in dem sehr guten Handbuch erläutert. Zusätzlich sind kleine Beispiele zur Assemblerprogrammierung sowie eine Liste der Maschinenbefehle des TMS 9900 mit deutscher Erläuterung angegeben.

Das Arbeiten mit diesem Assemblerpaket geht einfach und

Das Buch für alle richtigen TI-Freaks:

TI 99/4A Intern

Das Buch mit den kompletten kommentierten ROM und GROM Listings. Ein Muß für alle, die sich näher mit dem TI beschäftigen wollen.

(Buchbesprechung in CK 4/85, Seite 75)

207 Seiten, 38,- DM,
Bestellnummer 9999.
Bestellschein siehe
Buchversand

auch recht zügig vonstatten. Erstaunlich ist vor allem die hohe Geschwindigkeit der Lade- und Speicherroutinen. Nur einen erheblichen Nachteil muß der Käufer dieses Paketes berücksichtigen. Es stehen insgesamt 2K-Byte CPU Speicher im Adressbereich >2000 bis >27FF zur Verfügung, von denen allein für die Utilities (VMBW, VSBW usw.) die Adressen >2008 bis >24F4 benötigt werden. Somit bleibt für eigene Programme der kümmerliche Rest von 778 Byte übrig. Selbst Anfänger dürften damit nicht lange auskommen. Wie einfach wäre es gewesen, statt des 6116 Bausteins ein RAM vom Typ 6264 einzubauen. Vom Preis her hätte diese Maßnahme max. 20 DM mehr gekostet und der zusätzliche technische Aufwand wäre kaum der Rede wert. Dem Benutzer würden aber damit fast 7 K Speicher für eigene Programme zur Verfügung stehen.

Von der Anlage her handelt es sich hier um eine sehr gute und preiswerte Erweiterung, bei der vor allem die Software und das Manual überzeugen können. Die Hardware ist solide ausgeführt, nur im entscheidenden Detail, nämlich bei der Kapazität des Speichers, wurde völlig unnötigerweise gespart. Zum Kennenlernen der Assemblerprogrammierung ist dieses Paket jedoch recht gut geeignet.

Ext. Basic Erweiterung Teil 2

(Siehe auch CK 6, S. 77)

*KATALS2 HAUPTPROGRAMM

* KOPF JEDER DSK

KOPFU3 LI R3,10 NAME LIEBERTRGN

KOPF1 MOVB #R0+,*R1

AB R10,*R1+

DEC R3

JGT KOPF1

RT

KOPFU2 MOVB #R2+,*R1 SCHREIBEN FR/BEL ETC

AB R10,*R1+

MOVB #R2,*R2

JNE KOPFU2

INC R2

RT

KOPFU1 MOV R11,R12 RUECKSPRG SICHERN

DRCKKD LI R1,BUFFER R0 WELCHER SATZ EING BEI GES DRUCK

LI R2,STERN

BL @KOPFU2

INCT R0 DRCKEN **

BL @KOPFU3

BL @KOPFU2

MOV #R0+,*R4

BL @UMR

BL @KOPFU2

MOV #R0+,*R4

BL @UMR

BL @KOPFU2

LI R7,1

LI R1,BUFFER

B #R12

BL @DZHLB

MOV R1,R5

BL @DZHLB

MOV R1,*R15+

S R1,R5

MOV R5,*R15+

MOV R15,@ALT2

MOV @ALT,R0

BL @KOPFU1

CLR R0

MOV #R8,R2

BLWP @VMBW

KOPF2 MOVB @H9D,@B0C00

DEC R2

JGT KOPF2

MOV R8,R14

SLA R14,1

JMP SCHLE

* SPRUNG NEUE DSK LESEN

LAUFWE MOVB R1,@DATA+13 WELCHE DSK

BL @CLEAR

LI R1,PDATA

LI R4,>0200

BL @FILANF

MOVB R4,@VERSCH+1

SETO @NR

MOV @ALT,R15

MOV @DSKNR,*R15+

SCHLE INC @NR

BL @DGR1

LI R0,PAB+1

CLR R1

BLWP @VSBW

CI R1,>A000

JEQ BSCHRM

LI R0,PABBUF

LI R1,BUFFER

MOV R1,R12

LI R2,38

BLWP @VMBR

CLR R1

BLWP @VSBW

MOVB #R12,*R12

JEQ BSCHRM

LI R3,10

MOV R15,R1

DRCKEN **

NUMMER NICHT

10 ZCHEN NAME

RETURN

SEKTORENZAHL (1 ZAHL HOEHER R12)

SPCHERN FUER DIFFERENZ

FREI

BELEGT

BELEGT SPCHRN FERTIG

AB HIER KANN GEDRUCKT WERDEN

UMW IN LESBARE ZEILE

SCHBN KOPFZ

= UNTERSTREICHEN

N.BSPLTZ AUF R14

READ ANSCHL

R0 ANSCHL. AUF PAB

DATA AB 3

NUMMER DER DATEI

NEUER ANFANG RAM

SCHREIBEN NR DSK IN KOPF

LESEN EIN RECORD

UEBERPRUEFEN OB DATAENDE

R1 ZEIGER AUF EMPF. DATEN

ZGER AUF DATEN

IN CPU-RAM UEBERGEHEN

FALLS KEIN DATENSATZ GELES WIRD

ENDE VON KATALOG?

VORBEREITEN DATENINF

NAM1 MOVB @BLANK,*R15+ 10 LEERZCHN

DEC R3

JNE NAM1

MOVB #R12+,*R0

SRL R0,8

NAM2 MOVB #R12+,*R1+

DEC R0

JNE NAM2

INC R12

MOV @NR,R0

JEQ KOPF

MOV @DSKNR,R5

CLR R6

INC R12

MOVB #R12+,*R6

JGT SCHTZ

SRA R6,8

ABS R6

SWPB R6

AI R5,>8000

SCHTZ AI R12,16

BL @DZHLA

A R1,R6

AI R12,-9

BL @DZHLA

MOV R1,*R15+

MOV R6,*R15+

MOV R5,*R15+

MOV @NR,R7

MOV R15,R0

AI R0,-16

C R14,@BPLZE

JL Z62

AI R7,-21

AI R0,-336

MOV R8,R14

SLA R14,1

Z62 BL @DRCK

MOV R8,R2

MOV R0,R5

MOV R14,R0

A @VERSCH,R1

BLWP @VMBW

MOV R5,R0

A R8,R14

C R0,R15

JL Z62

JMP SCHLE

BSCHRM MOVB @CLOSE,R1

LI R0,PAB

BLWP @VSBW

BL @DSRL

MOV R8,@AB

A R8,@AB

MOV R15,R14

CLR #R15

MOV @NR,R9

JNE BSDRCK

DECT R15

SETO #R15

LI R12,BILDD3

CLR R13

DSKOK1 CLR R0

MOV R12,R2

LI R3,EXTRA

CLR R1

LOOP BL @LAUFBI

MOVB R1,R1

JLT LOOP

CI R1,>6000

JLT WAHL3

ANDI R1,>DF00

WAHL3 CLR R11

LI R4,ADRES1

WAHL2 CB R1,*R4+

JEQ WAHL1

INCT R11

MOVB #R4,*R4

JNE WAHL2

FESTSTELLEN DATEINAME

AUF NAECHSTE ZAHL

AUSSTIEG FUER KOPF

ABSAVEN

SCHUTZ?

UNTERSUCHUNG OB SCHUTZ(NEGATIV)

BYTE 14/15

R12 TYP UEBERN.ZAHL

13 BYTE/RECORD

BYTE PRO RECORD

SEKTOREN 10/11

TYP/RECORD 12/13

SCHUTZ+NR 14/15

VORBER DRUCKEN

LETZTER SATZ

AB 3.ZEILE ALLES

DAZU NOCH -16 VON OBEN =352

R0 WAS, R7WELCHE NR

KURZ ABSAVEN

ETWAS NACH RECHTS VERSCH

NACH VDP-SCHREIBEN ZURUECK

ALLE DATEN?

DATEI ZU @NR ANZ

R15 N.PLATZ @ALT ALTER ANFG

WECHSEL AUF CLOSE

AB SPCHER DEN ERSTEN BS-PLATZ

AUF 2.ZEILE

OBERSTE DARGEST.RAMPLATZ

FLAG OB DRUCKBAR

OBERSTE DATAEINTRAG (ALLE KLEINER)

FALLS DATEN DRUCKEN

ZURUECKSETZEN

SPERREN DRUCK

IRRUM DRUCKEN

GANZER BS

DIREKT ANSCHL.TEXT

ZGER TEXT

ZGER JEWELLS ANF TEXT

RUECKGABEVOR VORD.BYTE

R0 ZAEHLEN 13WELCHER TEXT 15 AB WO

UEBER 128

96 KL.BCHSTBEN

MITZAEHLEN

WAHL1	MOV @ADRES2(R11),R11		REPEAT	MOV R11,@SAVRTN	EING.WIEDERAUFN.RETURNADRESSE
	SETO R5	WG FARBWahl HINTERGRD	ABSAVEN		
	MOV @OPEN,@EXTRA	SPERREN TEXT UN DURCHFUEHRBAR		LWPI MYREG	
	BL #R11	GGF IGNORIERT R11		BL @CHARAC	DEUTSCH SONDERZCHN
	JMP DSKOK			CLR R1	SPERRE FALLS KEINE DATEI
PFTIEF	C R9,@NR	SCROLL		LI R0,PABBUF	BEIM ERSTEN RUF
	JHE LOOP	SCHN HOECHSTE ZLE DARGEST?		BLWP @VSBW	
	AI R14,16			LI R8,32	SPALTEN PRO ZEILE
	INC R9			MOVB @OFFSET,R10	VORD.BYTE V. 10 OFFSET
BSDRCK	MOV #R15,#R15	DATEN VORH?		MOV @ALT,R15	
	JLT DSKOK	GESPERRT		MOV R15,R14	
	MOV R9,R7	NUMMER DATEI		SETO #R15	SPERREN DRUCK
	MOV R14,R0			CLR R13	AB WO BS WIEDEREINSTIEG
	MOV @AB,R13	AB WO BSCHRM	LEERT1	CLR R0	SOFORT DRUCKEN
	JNE BSDRC1			LI R12,BILDDO	WAS
	DECT R7	ERGIBT GES.BS		MOV R12,R3	ZEIGER BCHSTBN
	AI R0,-32	2 ZLEN MEHR		MOV R12,R2	
BSDRC1	AI R0,-336		LEERTA	BL @LAUFBI	
	AI R7,-21			MOVB R1,R1	TASTE EINMAL FREI!
	JGT BSDRC2			JGT LEERTA	
	LI R7,1			MOV R13,R13	
	MOV @ALT2,R0	VON VORNE		JNE BSDRCH	
BSDRC2	MOV R13,R5	R13 INFORM AB		JMP DSKOKH	ENDE EINSTIEG
	JNE BSDRC3		BASIC	CLR R5	FLAG BASICWAHL AUSGANG
	S @DSKNR,R7	DSKKOEPFE ZAEHLEN NICHT MIT		C @>2006,@XLINK	X-BASIC?
	DEC R7			JNE BASICE	
	C R0,@ALT			C @ALT,R15	
	JH BSDRC4			JNE WAHL	
	INC R7			BASICE	MOVB @BLANK,@EXTRA FEHLERMELDUNG BS
	JMP BSDRC3			JMP LEERT1	TASTE PUFFERN,FEHLERNACHRICHT
BSDRC4	MOV @ALT,R4		*STAT	INPUT MIT VORGEgebenEM TEXT	
	CLR R7	HERSTELLEN NUMMER DATEI	WAHL	LWPI ROREG	WAHL DRUCKER AUS HPROGR
BSDRC5	INC R7	WENN ZWISCHENZEILE VORH		CLR @HELP1	FLAG
	AI R4,16			CLR @HELP2	NUR TEXT ZUM EDITIEREN
	C R4,R0			MOV @MYREG+16,R15	ZCHEN/ZEILE LADEN AUS R8
	JL BSDRC5			LI R1,PRS232+9	UEBERSPIELEN IN BUFF2
BSDRC3	C R0,R14	OBERE GRENZE UEBERSCHR?		MOV @MYREG+10,R2	FLAG BASIC
	JHE DSKOK			JLT BASIC2	
	BL @DRCK			LI R1,BASICD	
	A @VERSCH,R1		BASIC2	LI R2,BUFF2A	
	MOV R8,R2			MOVB #R1,R6	
	MOV R0,R3	KURZ ZWISCHENSAVEN		SRL R6,8	ANZAHL
	MOV R13,R0			MOV R6,R5	
	A R2,R13	FUER NAECHSTE ZEILE		INC R5	INCL.ANZAHL VORNE
	BLWP @VMBW		WAHLD2	MOVB #R1+,#R2+	
	MOV R3,R0	RETOUR		DEC R5	
	JMP BSDRC3			JGT WAHLD2	
DSKOK	LI R12,BILDDO	WAS ZEIGEN NORMAL		JMP ROLL2	
	MOV @BPLZE,R13	QUEREINSTIEG VOM ANFANG	RDINP2	MOV R11,@SAVRTN	EINGENG BEI ZUS.TEXT
	S R8,R13	R13 WOHN		LWPI ROREG	
DSKOKH	JMP DSKOK1			SETO @HELP2	
PFHOCH	MOV R9,R4	SCROLL		JMP ROLL7C	
	MOV @AB,R5		RDINP1	MOV R11,@SAVRTN	
	JNE PFHOC1			LWPI ROREG	
	DECT R4		ROLL7B	CLR @HELP2	FLAG FUER ZUS.TEXT
PFHOC1	AI R4,-23		ROLL7C	LI R2,BUFF2A	
	JLT LOOP			CLR R0	
	AI R14,-16			LI R1,1	R2 ZEIGT AUF BUFF2A
	DEC R9			S @HELP2,R1	GGF 2.VARIABLE
	JMP BSDRCK	ENDE SCROLL		SETO #R2	MAX MDEGL. LAENGE
PFLINK	MOV @VERSCH,R4	PFEIL NACH LINKS		BLWP @STRREF	
	JEQ LOOP			SETO @HELP1	FLAG
	DEC @VERSCH			MOVB #R2+,#R6	LAENGE BESTIMMEN
	JMP BSDRCK	ZUM DRUCKEN LI ENDE		SRL R6,8	
PFRECH	MOV R8,R4	#PFEIL NACH RECHTS		LI R15,32	ZEICHENZAHL
	A @VERSCH,R4		ROLL2	MOV R6,R8	MAXLAENGE STRING
	CI R4,44			MOV @BPLZE,@HELP3	ANFANG DES TEXTES FUER CURSOR
	JGT LOOP	GEHT NICHT, SCHON AM RERAND		INCT @HELP3	
	INC @VERSCH			MOV R15,R7	
	JMP BSDRCK			DECT R7	
JMPANF	CI R14,BUFF1+368	AN ANFANG		DECT R7	
	JLE BSDRCK			MOV R7,@SPLT	EINE ZEILE BS=RAM
	LI R14,BUFF1+368			CLR R7	
	LI R9,24			DIV @SPLT,R7	
BSDRCH	JMP BSDRCK			MOV R7,R7	
KATAL	CLR @DSKNR	BASIC-EINSTIEG		JEQ ROLL5A	MINDESTENS EINE ZEILE
	LI R1,BUFF1	STARTBED AB WO DARGESTELLT WIRD		MOV R8,R8	
	MOV R1,@ALT			JEQ ROLL5	
	MOV R1,@ALT2			ROLL5A	INC R7
	CLR @MYREG+18				


```

ROLL5  MPY  R15,R7
        BL  @ROLL1
        BL  @ROLLU2
        MOV @HELP2,R4  ERST DER BEGLEITENDEN TEXT?
        JLT ROLL7B
ROLL7  MOV @BLANK,*R7+  MIT BLANKS FUELLEN
        CI  R7,BUFF2+255
        JL  ROLL7
        MOV @HELP3,R0  ANFANG TEXT
        LI  R5,BUFF2    ZGER AUF RAMPUFFER
        CLR R4          RUECKGABEVAR KEY
        CLR R9          ANZ ZCHN AUS BUFF2
        LI  R10,300     SPERRE FUER REPEAT
        BLWP @KSCAN
        MOV @>8375,R4   ALTER WERT TASTE
        CLR @HELP2     KEINE INSERT
ROLL8  MOV @CURSOR,R1
ROLL8A SWPB R1
        MOV @ROREG+1,*R14
        MOV R0,*R14
        MOV @>8800,R1
        CLR R7          SOFORT CURSOR
        JMP ROLL9
ROLLA  LI  R10,300     VERZOEGERUNG BEI REPEAT
ROLL9  MOV @R4,@RDALT  ALTER WERT SPCHRN
        DEC R7
        JGT ROLLC
        SWPB R1
        LI  R7,300     BLINKZEIT
        MOV @ROREG+1,*R14
        MOV R0,R12
        AB  @H40,R12
        MOV R12,*R14
        MOV R1,*R13
ROLLC  LWPI >83E0
        BL  @>000E
        LWPI @ROREG
        MOV @>8375,R4
        CI  R4,>FF00    KEINE TASTE
        JEQ ROLLA
        CB  R4,@RDALT  NEUE TASTE?
        JEQ ROLLB1
        LI  R10,300    LANGE VERZOEGERUNG
        JMP ROLLB
ROLLB1 DEC R10         VERZOEGERUNG
        JGT ROLLC
        LI  R10,30
ROLLB  CI  R4,>2000    GERINGE VERZOEGERUNG
        JLT ROLLW     KLEINER LEERZCHN?
        MOV R4,R1
        AB @OFFSET,R1  NEUEN WERT SCHREIBEN
        MOV @ROREG+1,*R14
        MOV R0,R12
        AB  @H40,R12
        MOV R12,*R14
        MOV R1,*R13
        MOV @HELP2,R2
        JEQ ROLLT
        LI  R7,BUFF2+254 EINS HOEHERSETZEN
        C   R5,R7
        JHE ROLLV
        CI  R6,254
        JGT ROLLV     BEREITS AM ENDE DES STRING
        INC R6
ROLLV  MOV R7,R8
ROLLU  DEC R7
        MOV @R7,*R8
        DEC R8
        C   R7,R5
        JGT ROLLU
        MOV R6,R2     ZEILENVORSCH NOTW?
        CLR R1
        DIV @SPLT,R1
        DEC R2
        JNE ROLLV1
        BL  @ROLLU1
        S   R15,R0
        MOV @R4,*R5
        BL  @ROLLU2
        JMP ROLLG
ROLLT  MOV @R4,*R5     ENDE EINS HOEHERSETZEN

```

```

ROLL6  CI  R5,BUFF2+254  STRING SCHON VOLL?
        JH  ROLLB
        JNE ROLLG2       STEHENBLEIBEN CURSOR
        LI  R6,255       OBERE GRENZE
        JMP ROLLG1
ROLLG2 INC R5            RAM
        INC R0           BSPLZ
        INC R9           MITZAEHLEN WELCHER BCSTBE
ROLLG1 MOV @ROREG+1,*R14
        MOV R0,*R14
        CB  @>8800,@EDGE
        JNE ROLL1
        AI  R0,4
        C   R0,@BPLZE
        JL  ROLL1
        BL  @ROLLU1
        MOV R1,R0        NAECHSTER PLATZ
        C   R9,R6        GROESSER ALS DER VORH?
        JLE ROLL8A
        MOV R9,R6
ROLL8H JMP ROLL8        KEIN FLAG MEHR NOTWENDIG
ROLLW  CI  R4,>0400     *STEUERTASTEN INSERT
        JNE ROLLD
        C   R9,R6        KEIN ISERT NOTW
        JEQ ROLL8
        SET @HELP2
ROLL8G JMP ROLL8A
ROLLD  MOV @R5,R1       STEUERTASTEN
        AB  @OFFSET,R1
        MOV @ROREG+1,*R14
        MOV R0,R12
        AB  @H40,R12
        MOV R12,*R14
        MOV R1,*R13
        CI  R4,>0800     PFEIL LINKS
        JNE ROLLE
        MOV R9,R9
        JEQ ROLL8H
        DEC R0
        DEC R5
        DEC R9
        MOV @ROREG+1,*R14
        MOV R0,*R14
        CB  @>8800,@EDGE
        JNE ROLL8H
        DECT R0
        DECT R0
        JMP ROLL8H
ROLLE  CI  R4,>0900     PFEIL RECHTS
        JEQ ROLLG
        CI  R4,>0A00     PFEIL RUNTER
        JNE ROLLF
        MOV R9,R2
        A   @SPLT,R2     STRING ZU LANG?
        CI  R2,255
        JGT ROLL8H
        MOV R2,R9
        MOV R0,R2
        A   R15,R2
        C   R2,@BPLZE    ZU HOCH?
        JL  ROLLK
        BL  @ROLLU1
        MOV R0,R2
        MOV R2,R0        NEUER BSPLZ
        A   @SPLT,R5
        JMP ROLL1
ROLLF  CI  R4,>0B00     PFEIL HOCH
        JNE ROLL
        MOV R9,R2
        S   @SPLT,R2
        JLT ROLL8H      ZU NIEDER
        MOV R2,R9
        S   R15,R0
        S   @SPLT,R5
        JMP ROLL8H      HIER NOCH NICHT NOTW
ROLL  CI  R4,>0700     ERASE
        JNE ROLLM
        LI  R7,BUFF2
        MOV R7,R5        NEUER START
ROLLN  MOV @BLANK,*R7+
        CI  R7,BUFF2+255

```

JL	ROLLN				
BL	@ROLLU2	LEERZCHN DRUCKEN			
CLR	R9				
CLR	R6	LEERER STRING			
MOV	@HELP3,R0				
JMP	ROLL8H				
ROLLM	CI R4,>0300	DELETE			
JNE	ROLLJ				
C	R9,R6				
JEQ	ROLL8H	NICHT MOEGlich			
MOV	R5,R7				
MOV	R5,R8				
INC	R8				
ROLLS	MOVB #R8+,*R7+	VERSCHIEBEN UM EINS			
CI	R7,BUFF2+254				
JL	ROLLS				
MOVB	@BLANK,@BUFF2+254	HINTERSTES LOESCHEN			
BL	@ROLLU2				
DEC	R6				
JMP	ROLL8H				
ROLLJ	CI R4,>0D00	ENTER?			
JNE	ROLL8G				
LI	R2,BUFF2A				
MOVB	@OPEN,@>837C	STATUS LOESCHEN			
MOV	@HELP1,R3				
JNE	WAHLD3				
CI	R6,40				
JGT	ROLL8G	ZUVIEL ZEICHEN,WEITER			
MOV	R2,R7	FUEHRS RUECKSPIELEN			
MOV	@MYREG+10,R4	TEST OB BASICWAHL			
JEQ	BASIC3				
LI	R4,>4E55	NU TESTEN			
MOV	R6,R5				
WAHLD4	CB #R2+,*R4				
JEQ	WAHLD5				
DEC	R5				
JGT	WAHLD4				
SET0	R5	KEINE NULLEN;=0:NULLEN			
WAHLD6	MOVB R5,@RSCRD+1	NULLEN SPERREN			
LI	R1,PRS232+9				
MOV	R6,R5				
INC	R5				
WAHLD7	MOVB #R7+,*R1+	UEBERSPIELEN			
DEC	R5				
JGT	WAHLD7				
CI	R6,34	DANN IST CR/LF SCHON DABEI			
JGT	WAHLD8				
AT	R6,6				
LI	R2,CRLF	CR/LF ZUFUEGEN			
DEC	R1				
CB	#R1+,*R2				
JNE	WAHLD9				
INC	R2				
DEC	R6				
WAHLD9	MOVB #R2+,*R1+				
JGT	WAHLD9	IM ANSCHLUSS IST EINE NULL			
WAHLD8	SLA R6,8				
MOVB	R6,@PRS232+9	TEXTLAENGE			
LWPI	MYREG				
B	@LEERT1	ABSICHERN ENTER			
WAHLD5	CB #R2+,@ROREG+9	U?			
JNE	WAHLD4				
JMP	WAHLD6	NULLEN ANSCHLIESSEND			
WAHLD3	LI R1,1	AUSGANG RDINPUT			
SLA	R6,8	LAENGE			
MOVB	R6,*R2				
CLR	R0				
BLWP	@STRAS6				
B	@END2				
BASIC3	CLR R4	AUSGANG BASIC-WAHL			
INC	R2	ERSTE ZHL LAENGE STRING			
BASIC5	MOVB #R2+,*R3				
SRL	R3,8	R4 SUMMIERT ZAHL AUF			
AI	R3,-48	JEDES ZCHN AUSSER ZAHL BEENDET			
JLT	BASIC4	FERTIG			
CI	R3,9				
JGT	BASIC4				
MPY	@K10,R4	ALTES EINE DEZ.WEITER			
A	R3,R5				
MOV	R5,R4				
JMP	BASIC5				
BASIC6	LWPI MYREG				
B	@BASIC6	FEHLERAUSGANG S.O.			
BASIC4	MOV R4,R4	SUCHEN WO NAME STEHT			
JEQ	BASIC6				
SLA	R4,4	MAL 16			
A	@ALT,R4	DATEINAME			
C	R4,@MYREG+31	UEBER OBERE RAMGRENZE?			
JNE	BASIC6				
MOV	R7,R1	UNTEN SCHR VMBW ETC			
LI	R6,BASIC1	ANHAENGEN ANWEISUNG			
BASIC7	MOVB #R6+,*R7+				
JLT	BASIC7				
LI	R6,PDATA+10	DSK1.SCHREIBEN			
BASIC8	MOVB #R6+,*R7+				
JNE	BASIC8				
DEC	R7	KEIN ZWISCHENRAUM			
LI	R3,10	UEBERSP.DATEINAME			
BASIC9	MOVB #R4+,*R7+				
DEC	R3				
JGT	BASIC9				
LI	R2,16	BLANKS WEG			
BASICA	DEC R2				
MOVB	@OPEN,*R7	NULL SETZEN ENDE ANW			
DEC	R7				
CB	@BLANK,*R7				
JEQ	BASICA				
INCT	R4	12/13 TYP			
MOV	#R4,R4				
CI	R4,>0500	PROGR?			
JEQ	BASICB				
CI	R4,>04FE	INTVAR254?			
JNE	BASIC6	KEIN PROGRAMM			
BASICB	MOVB @ROREG+5,@BUFF2A+3				
AI	R2,5				
MOV	@>832C,R0	ZGER ENDE ANW			
JLT	BASICF	INS RAM			
BLWP	@VMBW				
JMP	BASEX				
BASICF	MOVB #R1+,*R0+				
DEC	R2				
JGT	BASICF				
BASEX	LWPI MYREG				
ENDE	S @NR,R9	AUSGANG HAUPTPROGR BEREITST LOADER			
LI	R12,XEXIT	RUECKSPRUNGADR			
CI	R8,32				
JNE	ENDE2				
B	#R12				
ENDE2	B @FRBE	ZURUECK AUF 32 ZCHN			
ROLLU2	MOV @HELP3,R1	UEBERSCHREIBEN TEXT			
LI	R7,BUFF2				
MOV	R6,R8	ZAHL DER VORH.ZCHN			
JEQ	ROLLQ	KEINE DATAEN			
ROLLP	MOV @SPLT,R2	28 ZEICHEN IN FOLGE			
MOVB	R1,R12				
MOVB	@ROREG+3,*R14	ADRESSE UEBERSP			
AB	@H40,R12				
MOVB	R12,*R14				
ROLLR	MOVB #R7+,*R3				
AB	@OFFSET,R3				
MOVB	R3,*R13	IN VDP-RAM SCHREIBEN			
DEC	R8	NOCH ZEICHEN?			
JEQ	ROLLQ				
DEC	R2				
JGT	ROLLR				
A	R15,R1				
JMP	ROLLP				
ROLLU1	MOV R15,R8	R8-			
CLR	R7	KLEINERE ZEILE			
ROLL1	LI R1,BUFFER				
MOV	R15,R3				
MOVB	@ROREG+17,*R14	ADRESSE LESEN			
MOVB	R8,*R14				
ROLL1A	MOVB @>8B00,*R1+				
DEC	R3				
JGT	ROLL1A				
LI	R1,BUFFER				
MOV	R15,R3				
MOVB	@ROREG+15,*R14	LESADRESSE			
MOVB	R7,R12				
AB	@H40,R12				
MOVB	R12,*R14				
ROLL1B	MOVB #R1+,*R13				
DEC	R3				


```

JGT ROLL18
A R15,R8
A R15,R7
C R8,@BPLZE
JL ROLL1
MOVB @EDGE,R3
MOV R7,R8
ROLL3A A R15,R8
MOVB R3,*R13
MOVB R3,*R13
INCT R7
MOV R7,R1
INCT R7
ROLL3 MOVB @BLK,*R13
INC R7
C R7,R8
JL ROLL3
MOVB R3,*R13
MOVB R3,*R13
S R15,@HELP3
C R8,@BPLZE
JL ROLL3A
ROLLQ RT
*CHARACTER SETZEN
CHARAC LWPI ROREG
LI R3,>4400
LI R1,CHARDA
CHARA1 BL @CHARUP
MOV *R1,*R1
JNE CHARA1
LWPI MYREG
RT
CHARUP MOV *R1+,R0
MOV *R1+,R2
A R3,R0
MOVB @ROREG+1,*R14
MOVB R0,*R14
CHARU1 MOVB *R1+,*R13
DEC R2
JNE CHARU1
RT
CHARDA DATA 128,8
DATA >003A,>444C,>5464,>44B8
DATA 472,24
DATA >8238,>4444,>7C44,>4444 AE GT
DATA >4400,>3844,>4444,>4438 OE
DATA >2800,>4444,>4444,>4438
DATA 728,40
DATA >0044,>0038,>447C,>4444
DATA >0044,>0038,>4444,>4438
DATA >0044,>0044,>4444,>4438
DATA >0000,>3844,>4844,>44B8
DATA >0000,>0024,>242C,>3A40 MUE(GRIECHISCH)
DATA 0
NR DATA 0
ALT DATA 0
ALT2 DATA 0
ADRES1 BYTE >31,>32,>33,>0A
BYTE >0B,>09,>41,>53
BYTE >52,>57,>43,>56
JGT ROLL18
A R15,R8
A R15,R7
C R8,@BPLZE
JL ROLL1
MOVB @EDGE,R3
MOV R7,R8
ADRES2 DATA LAUFWE,LAUFWE,LAUFWE,PFTIEF
DATA PFHOCH,PFLINK,ALLE40,Sortie
DATA RS232,WAHL,ALLE32,FAVORD
DATA FAHINT,EPSON,PFRECH,AID
DATA ENDE,BASIC,INDEX,MITTE
DATA LOOP
BASICD BYTE 22
TEXT '1 (X-BASIC Autostart)'
BASICI BYTE >82,>A9,>C7
BILDD3 TEXT '**idiot, 2(hl die DSKs, DSK nicht ok!##'
BILDD0 TEXT ' DSK(1/2/3)/ENTER Alles darstellen '
TEXT 'Vordergrund Hintergrundfarbe'
TEXT 'Speichern R)S232 Wahl Drucker'
TEXT 'Pfeile re/li/h/t'
TEXT 'Modus /I)Index /K)lein Mitte (Druck Epson)'
BILDDR TEXT ' rudi dillmann a-kolpingstr.18 oberkirch '
TEXT 'A)ID (Erklärungen) '
TEXT 'X)-BASIC Autostart '
EXTRA BYTE 0
TEXT 'Anweisung undurchf)hrbar'
BILDHE TEXT 'PROGRAMME:'
TEXT '-----'
BYTE 0,>20,0
TEXT 'KATAL: DSK-Katalog mit Druck,'
H9D BYTE >9D
TEXT 'Sortieren...' *
TEXT 'REPEAT:Wie KATAL kein lischen'
HFF BYTE >FF
TEXT 'CHR$(TYP) lbergabe'
TEXT 'COLOR: Wahl Vor/Hintergrd.'
TEXT 'CALL LINK("COLOR",'
TEXT 'CHR$(A));wobei'
TEXT 'A Vordergrundfarbe *'
TEXT '16+ Hintergrundfarbe'
TEXT 'SDZEI: deutsche Sonderzeichen'
TEXT 'EIZEIL:Scroll eine Zeile'
TEXT 'RDINP1:Input mit Textvorgabe'
TEXT 'erste Variable'
TEXT 'RDINP2:dto,2.Var vorher gedr'

```

ACHTUNG! TI-99 / 4A Besitzer

Peripherie

orig. TI-Peripherie Erw.-Box mit
Disk-Steuerkarte u. Laufwerk 1.480,-
32 K-Byte RAM 425,-
RS 232 Karte 398,-

Externe Erweiterungen

32 K-Byte RAM 299,-
32 K-Byte RAM mit
Centronics-Interface 399,-

Zubehör

Graphic Tableau 248,-
Cartridge Expander(für 3 Module) 128,-
Akustikkoppler-Dataphon 298,-
DINA 4-4 Farb.-Drucker/Plotter 898,-
Slim Line Disk-Laufwerk (DSDD) 650,-
Einbausatz für 2 Slim Line
Laufwerke in orig. Box 96,-

Module

Graphic Extended Basic 298,-
Mini Memory 290,-
Terminal Emulator II 85,-
Multiplan 320,-
Editor Assembler 220,-
Spiele von 30,- bis 99,-
z. B. Moonmine 65,-

Alle Preise incl. MwSt. zuzügl. 5,- DM Versandkosten. Lieferung per Nachnahme
oder Vorkasse, ab 200,- DM versandkostenfrei.

Fordern Sie unsere kostenlose Preisliste an.



Programm-Service



5584 Bullay
Bergstraße 80
Telefon 06542/2715

Würfelduett

```

100 ! * WUERFEL--DUETT *          *(C) 1985 KNAFL A. *          *      8510 STAINZ
    *          * STALLHOF 25 *
110 DIM T(60),R(10),C(10),S(24),L(12),A$(9),Y(20),N1(38),N2(38)
120 CALL CLEAR :: CALL SCREEN(7):: CALL COLOR(1,1,7):: AA$="* ANWEISUNGEN A/J/NÜ:
"
130 FOR I=1 TO LEN(AA$):: C$=SEG$(AA$,1,I):: DISPLAY AT(14,5):C$&CHR$(95):: CALL
    KEY(0,K,S):: IF K=74 OR K=78 THEN 150
140 NEXT I :: IF S=0 THEN 130
150 IF K<>74 AND K<>78 THEN CALL SOUND(-1,1220,8):: GOTO 130
160 IF K=74 THEN CALL BES
170 CALL CLEAR :: RESTORE 1470 :: FOR X=1 TO 38 :: READ N1(X),N2(X):: NEXT X
180 CALL SCREEN(7):: CALL COLOR(1,1,7)
190 CALL MAGNIFY(3):: CALL AK(Y(),C_,J1,U$,G$,Z$,AB,V,S(),MM,N1(),N2()): CALL C
    LEAR :: CALL COLOR(1,1,2):: Z=4 :: ZX=10 :: CALL SCREEN(2)
200 CALL CHAR(40,"FFFFFFFFF00FFFF",41,"DFDFDFDFDFDFDFDF",42,"FFFF00FFFFFFFFFFFF",
    43,"FBFBFBFBFBFBFBFB",74,"0000002041FE4120")
210 CALL CHAR(92,"0007081F202020202626202020201F0000F018C828282828282828283020C0
    00")
220 CALL CHAR(96,"0007081F202C2C202020202121201F0000F018C82828282828282828A8B020C0
    00")
230 CALL CHAR(100,"0007081F202C2C202626202323201F0000F018C828282828282828283020C
    00")
240 CALL CHAR(104,"0007081F202D2D20202020202D2D201F0000F018C828A8A828282828A8B020C
    00")
250 CALL CHAR(108,"0007081F202D2D202626202D2D201F0000F018C828A8A828282828A8B020C
    00")
260 CALL CHAR(112,"0007081F202D2D202D2D202D2D201F0000F018C828A8A828A8A828A8B020C
    00")
270 CALL CHAR(116,"000000000000C1E3F3F1E0C000000000000000000000000000000000000000")
280 CALL CHAR(124,"00000000C0C0FFFFFFF0C0C0000000000000000000000000000000000000000")
290 CALL CHAR(128,"000000000000FFFFFFF000000000000000000E0E1E3E7EFEFEFEFE7E3E1E0E0
    E00")
300 CALL CHAR(44,"0103070F1F3E7DFB",45,"80C0E0F0F87CBEDF",46,"DFBE7CF8F0E0C080",
    47,"FB7D3E1F0F070301",136,"FFFFFFFFFFFFFFFF")
310 AB=170 :: AA=92 :: FOR I=4 TO 9 :: CALL SPRITE(#I,AA,10,AB,240):: AB=AB-12 ::
    : AA=AA+4
320 NEXT I :: AB=61 :: AA=92 :: FOR I=10 TO 15 :: CALL SPRITE(#I,AA,10,AB,240)::
    AB=AB-12 :: AA=AA+4 :: NEXT I
330 CALL SPRITE(#25,116,6,13,123,#26,116,6,158,123)
340 CALL CHAR(137,"00003C4281000000",138,"000000B1423C0000"):: CALL SCREEN(2)::
    CALL G
350 RANDOMIZE :: CALL COLOR(1,1,2,2,16,5,3,16,2,4,16,2,5,8,2,6,8,2,7,8,2,14,5,2)
360 DISPLAY AT(1,20):"DU" :: DISPLAY AT(15,20):"ICH" :: DISPLAY AT(12,21):"RUNDE
    "
370 DISPLAY AT(9,20):"SUMME" :: DISPLAY AT(23,20):"SUMME" :: X=0
380 FOR Q=1 TO 10 :: CALL LIN1 :: FOR EE=30 TO 6 STEP -3 :: CALL SOUND(-10,1200,
    EE,690,EE,880,10):: DISPLAY AT(12,27):"" :: DISPLAY AT(12,27):USING "##":Q :: NE
    XT EE
390 X=X+1 :: FOR A1=1 TO 3 :: DISPLAY AT(3,20)SIZE(2):"" :: DISPLAY AT(3,20)SIZE
    (2):USING "##":X :: CALL SOUND(-5,1200,A1*4):: NEXT A1 :: R1=INT(RND*6)+1
400 R2=INT(RND*6)+1 :: CALL W1(R1,R2,Z,ZX):: DISPLAY AT(3,27):USING "##":R1+R2
410 IF X>1 THEN 460
420 T(1)=R1+R2 :: DISPLAY AT(5,27):USING "##":T(1):: GOTO 520

```



```

430 Y(I)=Y(I)-16 :: RETURN
440 Y(I)=Y(I)-34 :: RETURN
450 Y(I)=Y(I)-12 :: RETURN
460 T(X)=R1+R2
470 IF T(1)<>T(X) THEN 520
480 DISPLAY AT(24,7):"LEIDER" :: CALL MU :: FOR S=1 TO 300 :: NEXT S :: CALL LIN
1
490 X=0 :: T1=0 :: GOTO 580
500 Y(I)=Y(I)+17 :: RETURN
510 Y(I)=Y(I)-31 :: RETURN
520 T1=T1+T(X):: DISPLAY AT(7,26):USING "###":T1
530 DISPLAY AT(12,19)SIZE(1):"J" :: ACCEPT AT(12,19)SIZE(-1)VALIDATE("JN"):B$
540 IF B$="J" THEN DISPLAY AT(3,27):"" :: GOTO 390
550 IF B$="N" THEN R(Q)=T1 :: X=0 :: T1=0 :: CALL LIN1 :: DISPLAY AT(9,26):USING
"###":C1+R(Q):: CALL MU1(N1()):GOTO 580
560 Y(I)=Y(I)-26 :: RETURN
570 Y(I)=Y(I)+22 :: RETURN
580 RESTORE
590 R1=INT(RND*6)+1 :: R2=INT(RND*6)+1 :: CALL W1(R1,R2,Z,ZX)
600 FOR D=2 TO R1+R2 :: READ L(D):: NEXT D :: D=R1+R2
610 IF Q=10 AND C1+R(Q)<C2 THEN 970
620 FOR W=1 TO L(D):: IF W=1 THEN 640
630 R1=INT(RND*6)+1 :: R2=INT(RND*6)+1 :: CALL W1(R1,R2,Z,ZX)
640 FOR A1=1 TO 3 :: DISPLAY AT(17,20)SIZE(2):"" :: DISPLAY AT(17,20)SIZE(2):USI
NG "###":W :: CALL SOUND(-5,1200,A1*4):: NEXT A1
650 DISPLAY AT(17,20)SIZE(2):USING "###":W :: DISPLAY AT(17,27):USING "###":R1+R2
660 IF W>1 THEN 710
670 T(1)=R1+R2 :: DISPLAY AT(19,27):USING "###":T(1):: GOTO 770
680 CALL CHAR(64,"3E418C90908C413E"):: Y(I)=Y(I)-14 :: RETURN
690 Y(I)=Y(I)-5 :: RETURN
700 Y(I)=Y(I)+36 :: RETURN
710 T(W)=R1+R2
720 IF T(W)<>T(1) THEN 770
730 DISPLAY AT(24,7)SIZE(6):"SCHADE" :: CALL MU :: FOR S=1 TO 150 :: NEXT S :: C
ALL LIN1
740 T1=0 :: GOTO 780
750 Y(I)=Y(I)+45 :: Z$=" 8510 STAINZ" :: RETURN
760 DISPLAY AT(20,4):U$ :: FOR V=1 TO 23 :: CALL GCHAR(20,V+5,AB):: S(V)=S(V)+AB
*AB/6.39 :: MM=MM+S(V):: NEXT V :: RETURN
770 T1=T1+T(W):: DISPLAY AT(21,26):USING "###":T1 :: NEXT W :: CALL MU1(N1()):
IF Q>3 AND C1+R(Q)>C2+T1 THEN 960 ELSE IF Q=10 AND C1+R(Q)<C2+T1 THEN 780
780 CALL LIN2 :: C(Q)=T1 :: T1=0 :: X=0
790 C2=C2+C(Q):: C1=C1+R(Q)
800 DISPLAY AT(9,26):USING "###":C1 :: DISPLAY AT(23,26):USING "###":C2 :: CALL
SOUND(-10,1220,10)
810 NEXT Q :: FOR I=1 TO 300 :: NEXT I
820 DATA 15,9,6,6,3,3,3,6,6,9,12
830 CALL CLEAR :: CALL DELSPRITE(ALL):: DISPLAY AT(1,3):"=====
" :: DISPLAY AT(2,8):"RESULTATLISTE"
840 AB=170 :: AA=92 :: FOR I=4 TO 9 :: CALL SPRITE(#I,AA,INT(RND*13)+3,AB,240)::
AB=AB-12 :: AA=AA+4
850 NEXT I :: AB=61 :: AA=92 :: FOR I=10 TO 15 :: CALL SPRITE(#I,AA,INT(RND*13)+
3,AB,240):: AB=AB-12 :: AA=AA+4 :: NEXT I
860 DISPLAY AT(4,5):"RUNDE" :: DISPLAY AT(4,14):"DU" :: DISPLAY AT(4,20):"ICH"
870 FOR F=1 TO 10 :: DISPLAY AT(F+5,8):USING "###":F :: DISPLAY AT(F+5,13):USING
"###":R(F):: DISPLAY AT(F+5,20):USING "###":C(F):: NEXT F
880 DISPLAY AT(17,5):"SUMME:" :: DISPLAY AT(17,13):USING "###":C1 :: DISPLAY AT(
17,20):USING "###":C2 :: DISPLAY AT(19,3):"=====
"
```

```

890 CALL KEY(0,K,S):: DISPLAY AT(21,7):"NEUES SPIEL ? J" :: DISPLAY AT(21,7):""
:: IF S=0 THEN 890 :: IF K<>74 THEN CALL MU3(N1(),N2(),I,0):: GOTO 890
900 GOTO 930
910 G$="STALLHOF 25" :: RETURN
920 Y(I)=Y(I)+35 :: RETURN
930 FOR O=3 TO 14 :: CALL COLOR(0,8,7):: NEXT O :: CALL CHARSET :: CALL DELSPRIT
E(ALL):: CALL CLEAR :: CALL SCREEN(7):: RUN 110
940 Y(I)=Y(I)-13 :: RETURN
950 Y(I)=Y(I)+27 :: U$=G$ :: RETURN
960 FOR W=W TO W+1 :: CALL SOUND(-10,690+10*W,9,990,12):: GOTO 630 :: NEXT W
970 FOR W=1 TO 1 :: FOR SS=20 TO 22 :: FOR O=4 TO 19 STEP 5 :: CALL SOUND(-10,N1
(SS),O):: NEXT O :: NEXT SS :: GOTO 640 :: NEXT W
980 CALL CLEAR :: ON BREAK NEXT :: DISPLAY AT(12,12):CHR$(83)&CHR$(67)&CHR$(72)&
RPT$(".",5):: CALL SOUND(-2000,1400,6,1600,8):: GOTO 1360
990 Y(I)=Y(I)-22 :: RETURN
1000 Y(I)=Y(I)+49 :: U$=U$&Z$ :: RETURN
1010 SUB LIN1 :: FOR O=3 TO 8 :: CALL HCHAR(0,22,32,10):: NEXT O :: DISPLAY AT(2
4,1):"" :: DISPLAY AT(12,19)SIZE(1):"" :: SUBEND
1020 SUB LIN2 :: FOR O=17 TO 22 :: CALL HCHAR(0,22,32,10):: NEXT O :: SUBEND
1030 SUB G :: FOR O=2 TO 22 :: CALL HCHAR(0,5,136,14):: NEXT O :: CALL VCHAR(2,4
,43,21):: CALL VCHAR(2,19,41,21):: CALL HCHAR(1,5,40,14)
1040 CALL HCHAR(23,5,42,14):: CALL HCHAR(1,4,44):: CALL HCHAR(1,19,45):: CALL HC
HAR(23,4,47):: CALL HCHAR(23,19,46)
1050 CALL HCHAR(11,23,137,8):: CALL HCHAR(13,23,138,8):: SUBEND
1060 SUB W1(R1,R2,Z,ZX):: CALL SPRITE(#27,124,16,87,140,#28,128,7,87,147,#1,112,
16,13,123,#2,112,2,158,123)
1070 FOR QQ=54 TO 0 STEP -6 :: CALL MOTION(#1,QQ,0,#2,-QQ,0):: NEXT QQ :: CALL L
OCATE(#1,79,123,#2,93,123):: CALL SOUND(-10,261,10)
1080 CALL COLOR(#Z,10,#ZX,10):: DISPLAY AT(17,27):""
1090 CALL MOTION(#27,0,-10,#28,0,-10):: CALL SOUND(-10,990,8):: CALL MOTION(#27,
0,0,#28,0,0):: CALL LOCATE(#27,87,140,#28,87,147)
1100 B=92
1110 FOR QQ=56 TO 0 STEP -9 :: CALL PATTERN(#1,B,#2,B):: B=B+4 :: IF B=116 THEN
B=92
1120 CALL MOTION(#1,0,-QQ,#2,0,-QQ)
1130 NEXT QQ :: CALL MOTION(#1,0,0,#2,0,0)
1140 IF R1=1 THEN R=92 :: CALL COLOR(#10,16):: ZX=10
1150 IF R2=1 THEN RR=92 :: CALL COLOR(#4,16):: Z=4
1160 IF R1=2 THEN R=96 :: CALL COLOR(#11,16):: ZX=11
1170 IF R2=2 THEN RR=96 :: CALL COLOR(#5,16):: Z=5
1180 IF R1=3 THEN R=100 :: CALL COLOR(#12,16):: ZX=12
1190 IF R2=3 THEN RR=100 :: CALL COLOR(#6,16):: Z=6
1200 IF R1=4 THEN R=104 :: CALL COLOR(#13,16):: ZX=13
1210 IF R2=4 THEN RR=104 :: CALL COLOR(#7,16):: Z=7
1220 IF R1=5 THEN R=108 :: CALL COLOR(#14,16):: ZX=14
1230 IF R2=5 THEN RR=108 :: CALL COLOR(#8,16):: Z=8
1240 IF R1=6 THEN R=112 :: CALL COLOR(#15,16):: ZX=15
1250 IF R2=6 THEN RR=112 :: CALL COLOR(#9,16):: Z=9
1260 CALL PATTERN(#1,R,#2,RR):: FOR QQ=54 TO 0 STEP -6 :: CALL MOTION(#1,-QQ,0,#
2,QQ,0):: NEXT QQ
1270 FOR QQ=52 TO 0 STEP -4 :: CALL MOTION(#1,0,QQ,#2,0,QQ):: NEXT QQ :: CALL LO
CATE(#1,13,123,#2,158,123)
1280 FOR M=0 TO 5 :: CALL COLOR(#1,2,#2,16):: CALL SOUND(-1,1290,M*4):: CALL COL
OR(#1,16,#2,2):: NEXT M
1290 SUBEND
1300 SUB AK(Y(),C_,J1,U$,G$,Z$,AB,V,5(),MM,N1(),N2()): FOR I=3 TO 8 :: CALL COL
OR(I,16,1):: NEXT I :: CALL SCREEN(7):: FOR I=1 TO 18 :: Y(I)=INT(RND*90)+INT(RN
D*6*5)

```



```

1310 ON I GOSUB 680,430,500,940,440,940,990,560,510,910,570,920,690,750,950,700,
1000,450
1320 C$=C$&CHR$(Y(I)):: CALL SOUND(-150,N1(I+19),I):: NEXT I
1330 C_ =ASC(SEG$(C$,8,1))-ASC(SEG$(C$,16,1)):: RANDOMIZE ASC(SEG$(C$,10,1)):: DI
SPLAY AT(23,7):C$
1340 FOR J=1 TO 9 :: J1=J1+(RND*ASC(SEG$(C$,J,1)))-34.5 :: NEXT J :: J1=INT(J1):
: IF C_ OR J1 THEN CALL SCREEN(5):: GOTO 980 ELSE GOSUB 760
1350 VB=INT(MM/19)-78-(768)
1360 IF VB THEN CALL CLEAR :: CALL SCREEN(5):: GOTO 980
1370 CALL MU3(N1(),N2(),I,0)
1380 FOR J=17 TO 38 :: FOR O=9 TO 10 :: CALL SOUND(-10,N1(J),O,N2(J),O):: NEXT O
:: PRINT :: NEXT J
1390 CALL SOUND(-10,990,5,1220,7,-7,5):: FOR J=2 TO 24 :: DISPLAY AT(J-1,7):"" :
: CALL SOUND(-100,800-10*J,J,170-2*J,J):: DISPLAY AT(J,7):C$ :: NEXT J
1400 FOR J=4 TO 30 :: CALL SOUND(-10,110,J,114,J,116,J):: NEXT J
1410 SUBEND
1420 SUB MU :: FOR O1=1 TO 3 :: CALL SOUND(-50,220,5,540,6):: CALL SOUND(950,650
,5,555,5):: CALL SOUND(-8,110,8):: NEXT O1 :: CALL SOUND(-600,150,5):: SUBEND
1430 SUB MU1(N1()):: FOR S=1 TO 6 :: FOR O=4 TO 12 STEP 4 :: CALL SOUND(-50,N1(S
),O):: NEXT O :: NEXT S :: SUBEND
1440 SUB MU3(N1(),N2(),I,0)
1450 FOR I=1 TO 38 :: FOR O=6 TO 14 STEP 4 :: FOR OL=6 TO 14 STEP 9 :: CALL SOUN
D(-400,N1(I),O,N2(I),OL,N1(I),OL):: NEXT OL :: NEXT O :: NEXT I
1460 FOR I=1 TO 300 :: NEXT I :: SUBEXIT
1470 DATA 784,262,784,392,698,262,659,262,587,392,523,392
1480 DATA 784,262,784,392,698,262,659,262,587,392,523,392
1490 DATA 330,30000,349,30000,392,30000,349,30000,294,30000,392,30000,262,30000
1500 DATA 494,196,523,196,587,392,494,196,523,196,587,392,784,196
1510 DATA 587,392,587,196,587,392,784,196,587,392,784,196,587,392
1520 DATA 523,196,494,196,440,196,392,196,330,262
1530 SUBEND
1540 SUB BES :: RESTORE 1590 :: CALL CHAR(59,"AAAAAAAAAAAAAAAAAA"):: FOR K=1 TO 4
:: CALL COLOR(4,16-3*K,16):: CALL HCHAR(8,1,59,416)
1560 FOR I=1 TO 9 :: READ A$(I):: DISPLAY AT(9+I,1):"" :: NEXT I
1570 FOR O=1 TO I :: FOR I=1 TO LEN(A$(O)):: C$=SEG$(A$(O),1,I):: DISPLAY AT(9+O
,1):C$&CHR$(95):: NEXT I :: DISPLAY AT(9+O,LEN(A$(O))+1):"" :: NEXT O
1580 FOR I=1 TO 1500 :: NEXT I :: FOR I=1 TO 20 :: PRINT :: NEXT I :: NEXT K
1590 DATA ,*** ***,** ***,** ***,** ***,** ***,** ***,** ***,** ***,** ***,**
***** WUERFEL-DUETT *****,** ***,*****
*****
1600 DATA * DAS SPIEL HAT 10 RUNDEN,* GEW. WIRD MIT 2 WUERFEL,* DU DARFST BEGINN
EN,* ABER VORSICHT
1610 DATA * DIE SUMME DES 1.WURFES,* DARFST DU IN DER RUNDE,* NICHT NOCHMAL WERF
EN,* SONST GIBT ES 0 PUNKTE,* DIE W.SUMME WIRD ADDIERT
1620 DATA ,* NEUER WURF >ENTER<,,* WENN DU GENUG PUNKTE HAST,* DRUECKE >N< UND
>ENTER<,,* HOECHSTENS 60 WUERFE,* PRO RUNDE,,
1630 DATA ,*****
*****
***** VIEL SPASS *****
*****
1640 DATA * * * * *
* * * * *
* * * * *
*****
1650 DATA *****
1660 SUBEND

```

- "LOAD ZX81" lädt jedes ZX81-Programm mit den Variablen in jeden SPECTRUM. Zu lange Programme werden in mehreren Teilen geladen.
- Reine BASIC-Programme sind in den meisten Fällen dank ausgeklügelter Anpassung sofort lauffähig!
- "LOAD ZX81" wurde bereits in folgenden Zeitschriften getestet und äußerst positiv bewertet:
Funkschau 10/84, Seite 94 - Happy Computer 10/84, Seite 127 - HC-Mein Homecomputer 8/84, Seite 6 - Computer-Kontakt 11/84, Seite 24 - HC-Mein Homecomputer 11/84, Seite 106
- "LOAD ZX81" ist zuverlässig und benutzerfreundlich und kostet weiterhin nur DM 39.-

Brandneu		Opus Discovery 1	DM 898.-
		Opus Discovery 2	DM 1398.-
Dataphon s21 d (mit FTZ-Nr.)	DM 298.-	Battle for Midnight	DM 43.-
Tekos-Terminalprogramm (mit Kabel für Interface 1)	DM 69.-	Confusion	DM 31.-
Komplettpaket (Dataphon + Tekos)	DM 375.-	Superstar Challenge	DM 39.-
Speechsynthesizer (dk'tronics) (spricht über LPRINT "Text")	DM 109.-	Star Feeler	DM 41.-
Games-Player (verlangt jedes Spiel)	DM 59.-	Gremilings	DM 39.-
Competition Pro Joystick (Neu: mit Microschaltern)	DM 69.-	Everyone's a Wally	DM 39.-
		Flak (U.S. Gold)	DM 33.-
		Project Future	DM 29.-
		Doom Dark's Revenge	DM 39.-
		Spy Hunter	DM 39.-
		The Final Mission	DM 23.-

Software · SPECTRUM · Hardware

SPECTRUM + Spectrum 48 K	DM 528.-	Ainwolf	DM 29.-
Spectrum 16 K	DM 348.-	Alien 8	DM 39.-
Aufrüstsatz auf 48 K RAM	DM 278.-	Animated Strip Poker	DM 29.-
Aufrüstsatz auf 80 K RAM	DM 98.-	Superstory	DM 29.-
Expansions Set (Interface 1, Microdrive, 4 Programme)	DM 149.-	Booby	DM 11.-
Cartridge 4er Pack	DM 448.-	Formular 1 Simulator	DM 11.85
Aufsatztastatur	DM 36.-	Locomotion	DM 11.85
Dk'tronics Keyboard II (Microdrive-kompatibel)	DM 55.-	Bruce Lee	DM 33.-
ZX-LPRINT III (inkl. Centronicskabel)	DM 179.-	Cyclone	DM 32.-
	DM 198.-	Knight Lore	DM 35.-
		Raid over Moscow	DM 39.-
		Toy-Bizarre	DM 39.-
		Star Basic	DM 13.-
		Tasword Two (dt. Handb.)	DM 29.-
		Masterfile V9 (dt. Handb.)	DM 39.-
		Deypac	DM 56.-
		Hisoft Pascal 4 T	DM 99.-

Kostenlosen Katalog anfordern!

Entwicklung & Vertrieb von Computer-Soft-
+ Hardware, Rottmannstr. 40,
6900 Heidelberg, ☎ (062 21) 4 68 85

MICHAEL

NAUJOKS LOAD ZX81 DM 39.-
(inkl. MwSt. zuzügl. Porto)

MHS Müller hard & Software

Wollen Sie mit Ihrem Spectrum ernsthaft arbeiten?
Wir haben die Software dazu!

Datenmanager 84: sehr leistungsfähiges Datenverwaltungsprogramm mit ausgefeilter Benutzereinführung. Beliebige Sortieroptionen, Indexzugriff Maskengenerator. Deutsche Umlaute. Sehr kurze Einarbeitungszeit! Mindestens 1 Microdrive erforderlich! Auf Cartridge 99.- DM

Maskensammlung: 8 fertige, gut durchdachte Anwendungen für den Datenmanager 84, damit Sie gleich "loslegen" können. Auf Kassette 39.- DM, auf Cartridge 49.- DM

Kunden-/Lieferantenkartei: 84: Eine Festanwendung des Datenmanagers für den gewerblichen Nutzer, zur Verwaltung seiner Kunden und Lieferanten. Noch einfachere Bedienung. Mindestens 1 Microdrive erforderlich! Auf Cartridge 99.- DM

Tasword II-Ergänzung: macht Tasword microdrivekompatibel und erlaubt zusammen mit dem Datenmanager oder der Kunden-/Lieferantenkartei das Erstellen von Serienbriefen. Bis zu 800 Adressen auf einmal können verarbeitet werden. Auf Kassette 29.- DM

Finanzbuchhaltung und Faktura, die wir leider etwas verfrüht angekündigt haben, werden in Kürze lieferbar sein. Wir bitten die Interessenten noch um etwas Geduld. Es lohnt sich!

Cartridge-Menue: Zur Verwaltung Ihrer Cartridge. Gibt einen formatierten Katalog aus. Erlaubt das Laden von Programmen durch Eingabe einer Zahl. Auf Kassette 29.- DM

Beta Basic: Beste Betriebssystem-Erweiterung für den ZX Spectrum. Erlaubt unter anderem strukturierte Programmierung. Sehr ausführliches deutsches Handbuch. Microdrive und Opus-Disk kompatibel. Auf Kassette 49.- DM

Display 84: erlaubt die Darstellung von 42, 64 und 85 Zeichen/Zeile bei bis zu 27 Zeilen. Beta Basic ist erforderlich! Auf Kassette: 29.- DM

Horoskop-Programm: Berechnen Sie den Stand Ihrer Sterne! Beta Basic erforderlich! Auf Kassette 49.- DM

Unser Schläger des Monats: Profi Monitor-Interface: Bietet ein kristallklares, flimmerfreies, monochromes Bild für Ihren Spectrum. Jetzt in neuer Ausführung, noch leichter, noch besser, nicht mehr zu schlagen. Ein Muß für jeden Monitorbesitzer! Aktionspreis, nur für den Monat Juli (danach wieder 75.- DM) nur DM 69.-

Unser Angebot wird laufend erweitert, bitte fordern Sie unser Informationsmaterial an! Händleranfragen für alle Produkte erwünscht! Für Ihre Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung!

MHS Müller hard & software, Bergstraße 7

7262 Althengstett, ☎ 0 70 51 / 32 13 (auch nach 18 Uhr).



KLEINANZEIGEN

Sinclair
ZX81 + Spectrum

Verkaufe ZX81, 1 Monat alt + Bücher + Netzteil + deutsche Anit. für nur 110.- DM. Frank Reinink, Sonnenfeldweg 29, 8182 Bad Wiessee, ☎ 080 22/8 27 74, Dienstag bis Samstag von 14.30 bis 17.00 Uhr, Frank verlangen.

Verkaufe Software für ZX-81 (1 und 16 K). Keine Raubkopien! Liste anfordern! Außerdem Atari Homecomputer (16 K, Basic, Software, 11 Rom-Module) und Zodiac (Astrologiecomputer) günstig abzugeben. Stephan Fischer, Scheffelstraße 3, 7174 Ilshofen 1, ☎ 079 04 / 81 40

Verkaufe ALPHACOM 32 Thermo- drucker für ZX81 und SPECTRUM; noch Garantie bis August 1985 für DM 180.-, ☎ 0 61 51 / 71 69 89

ZX81 - Load/Save 10 x schneller, 16 K/ 64 K mit Verify/Index-Funktionen, Menü-gesteuert, Autostart. Für Basic/ MC-Programme, Anfang/Ende Adr. für Save möglich. Programmname erscheint auf dem Bildschirm vor dem Laden. Info (Porto) Cass. 22.- DM (inkl. Anl./Porto/Verp.). N. Kiefer Feuerdornweg 5, 7513 Stutensee 4

Verkaufe ZX81, 16 K RAM, Aufsatz- tastatur, Drucker, 7 Bücher, 9 Original- Programme 200.- DM VB. Spectrum 48 K + Netzteil 400.- DM VB. Spectrum + 600.- DM, Interface 1 200.- DM, Micro- drive und 5. Kassetten 250.- DM, Joyst- ick und Interface 50.-, 13 Original- Programme 5 Bücher 100.- DM. Johan- nes Borchard, Dahlenweg 18, 4010 Hil- den, ☎ 021 03 / 6 11 93

● ZX-81 ● ZX-81 ● ZX-81 ●

MC-Programm Textverarbeitung 10.- DM, Adressenverwaltung 15.- DM, Quicksave (Verify, 15 x schneller) 15.- DM, Wirth, Badenweiler Straße 14 A, 7800 Freiburg

Software für ZX81/16 K RAM: ● HI- RES schlägt mit einer bisher unerreich- ten Auflösung von 256x256 Punkten je- des Grafikmodul. 14 Befehle für be- wegte Grafiken auf dem Bildschirm : 20.- DM ● ZX Copy kopiert garantiert jedes geschützte Programm: 10.- DM ● ZX-Pack verkürzt die Ladezeit: 10.- DM ● Pac-Man, CentiPede, 3D-Labyrinth, Space-Invaders je 10.- DM ● alle 7 ZX81-Programmkassetten nur 50.- DM ● ZX81-Softwareinfo: gratis ● Alle Preise inkl. Porto und Verpackung. Zah- lung mit Scheck, Schein, Briefmarken oder per NN ● 24-Std.-Schnellversand ● Stefan Haupt, Im Grohfeld 25, 6090 Rüsselsheim ● ☎ 0 61 42 / 56 21 88 (ab 19 Uhr pers. erreichbar)

ZX-81 + 32 K + Netzteil - Anschlußkabel + deutsches Handbuch + Software + Zeitschriften. Alles originalverpackt und im besten Zustand, billig abzugeben. Preis VB. ☎ 023 09 / 7 46 19, Adresse: Georg Scheibe, Hebeckenkamp 9, 4355 Waltrop

Spectrum/ZX81-Soundgenerator mit zwei in/out Ports, 3 Tongeneratoren, 1 Rauschgenerator (regelbar), 1 Hüllkur- vengenerator: 80.- DM. Sehr aufwendig- es Orgelprogramm für Spectrum für alle Soundboards mit gleicher Anzahl von Ton- + Rausch- + Hüllkurvengene- rator, 12.- DM/Kempstonkompatibles Joystickinterface 29.-. Info: F. Förster, 4270 Dorsten 11, Dimker-Allee 32, ☎ 023 69 / 52 62

Hochauflösende Grafik auf dem ZX81! 256x182 Punkte und 16 MC-Befehle: PLOT, DRAW, COPY, SCROLL, SCRSAVE etc. Problemlose Handha- bung, da voll ins BASIC integriert! Ein- malig - nur Hi-Res-Toolkit kann Grafik + Text gleichzeitig darstellen! 16 - 64 kRAM, nur 25.- DM. Turbotape - 12 x schnelleres LOAD + SAVE, 16 K in 30 Sekunden! Hohe Datensicherheit, 16 oder 64 kRAM, nur 20.- DM ● Profipa- ket (=Hi-Res + Turbotape), nur 35.- DM ● Duplicator - knackt jedes Programm, 10.- DM ● Gratisinfo ● Zahlung mit Scheck, Schein oder per NN. ● Blitzver- sand ● Stefan Schmidt, Lindense- straße 9, 6090 Rüsselsheim 5, ☎ 0 61 42 / 3 19 74

Suche und verkaufe Programme für den ZX-Spectrum 16 und 48 K-Byte. Info ge- gen 2.- DM von Bernd Schieslingstras- ser, Billrothstraße 117, 4600 Wels/Au- stria. Suche: Ghostbusters, Pitfall 2, Strippoker, Sabre Wulf, Assembler usw.

WIR DAS SIND

ZX81 ● Spectrum ● QL ● Commodore 64-User tauschen und kaufen ständig Programme. Zuschriften bitte an Chris Steiner, Postfach 1109, D-8216 Reit/ Winkel

●●● ZX Spectrum 48 K ●●●

2 Spiele auf Kassette für 5.- DM. "COLLWOBBLES"-Action-Adventure, 900 Räume und "CITY-BOMB". Schein oder Scheck an: H. Ziehms, Kurt-Schu- macher-Straße 51, 7500 Karlsruhe

Spectrum kaputt? ULA ROM CPU RAM Ersatzteile sowie Aufrüstsätze zum 48 oder 80 K, Umrüstung zum Proflige- rät, Reparaturservice von/ an Privat. HARDWARE RESET ohne Programm- verlust, kaufe defekte Interfaces MI- CRODRIVE. Nobert Puchta, Karl-Mar- tell-Straße 8, 8500 Nürnberg 80, ☎ 09 11 / 32 88 08

●●● Lords of Midnight ●●●

Habe die Lösung! Nur 10.- DM ● Bitte als Schein belegen! ● Suche Software! ● Suche ausführliche deutsche Erklä- rung für Atic Atac! Biete 7.- DM ● Bern- hard Zubrängel, Krusenschlopp 10, 2848 Vechta

Verkaufe: Punchy ● Harrier Attack ● Alien Break in ● R. in the Caves ● R. on the Ropes für 25.- DM pro Kassette (keine Raubkopien) ● Haunted Hedges für 30.- DM. Tausche auch eine gegen Fighter Pilot. (Falls keine Antwort - keine Kassette mehr vorhanden!) C. Simon, Pohlstadtsweg 440, 5000 Köln 91

Spectrum

Hallo ZX-Freaks! Suche Spectrum-Programme (auch gebrauchte). Ruft an oder schreibt an Volker Schwab, Kinzigheimweg 45, 6454 Bruchköbel, ☎ 061 81/71721

Video-Interface für Ihren Sinclair-Spectrum zum Aufstecken! Sofort ein klares Bild auf jeden Monitor! Kein Basteln und Löten, Lieferung mit Monitorkabel per NN. Profi-Anschluß-I nur 39,- DM. Profi-Anschluß-II mit Datenbus nur 69,- DM. Noack, Leostraße 16, 4100 Duisburg 18, ☎ 021 34/966 87

!!! Hilfe !!! Hilfe !!! Hilfe !!!

Suche deutsche Anleitung zum Spectrum-Programm "MASTERFILE". Wer schickt mir eine Fotokopie gegen Kostenerst? Lothar Bullinger, Grethenweg 9, 6000 Frankfurt 70

ZX Spectrum 16/48 K

Gute Software, großes Angebot und kleine Preise. Info gegen Rückporto + Tips und Tricks. Bernd Denk, Frühlingsstraße 12, 8831 Weiboldshausen, ☎ 091 41/22 45

Spectrum-Joystickinterface, Ausführung mit Kempston, Sinclair 2, AGF, Cursor. Also alles in einem! Und das für nur 65,- DM. Dito, jedoch durchgef. Bus für 75,- DM bei: T. Krüger, Julius-Brecht-Straße 13, 2400 Lübeck, ☎ 0451/573 12

Defekte Spectrums - Kaufe Sinclair Computer sowie Zubehör wie Mikrodrive und Interface 1 + 2. Angebote an: Thomas Krüger, Julius-Brecht-Straße 13, 2400 Lübeck, ☎ 0451/573 12

Spectrum-Programme-Tausch

Über 100 verschiedene Programme, kein Rückporto erforderlich. Liste an: Detlef Thee, Schwartzauer Allee 35, 2400 Lübeck 1, ☎ 0451/47 49 30

Drucker Seikosha GP 500 A mit ZX Spectrum-Interface wegen Systemauflösung abzugeben. Preis: Drucker - VB 500,- DM, Interface - VB 100,- DM. Anfragen: Matthias Müller, Hauptstraße 158, 5768 Sundern

Neu für ZX-Spectrum: Allen 9 20.- DM, Impossible Mission 20.- DM, Versand per NN + 2.- DM Porto. Bestellung an: LMS, Postfach 49, 3258 Aerzen 1

Suche und verkaufe Programme für den ZX-Spectrum 16 und 48 K-Byte. Info gegen 2.- DM von Bernd Schieslingstrasser, Billrothstraße 117, 4600 Wels/Austria. Suche: Ghostbusters, Pitfall 2, Strippoker, Sabre Wulf, Assembler usw.

Superpreiswerte Spectrumhardware, Kempston-kompat. Joystickinterface Bausatz 25,- DM. Für absolut alle Spiele, probg.: Joyst-Interface zum anlöten: 29,-/39,- DM, zum Stecken: 45,-/59,- DM. - PIO - Info gegen Rückporto von Jörg Goschke, Neue Straße 45, 6365 Rosbach 3

Sinclair-Spectrum 48 K Kaufe Original-Software! Angebote an Axel Kopp, Weinstraße 25, 7600 Offenburg

Software-Katalog für ZX-Spectrum über 300 Programme beschrieben und beurteilt. Liste und Programmkassette zusammen nur 20,- DM. W. Kleiner, Reichenberger Straße 85, 1000 Berlin 36, ☎ 030/618 43 87

Viele Programme wie z. B. Bugaboo, Chequered Flag, Atic Atac, Fred, Flight, Manic Miner, Tasword II, u. v. m. auf Microdrive bringen. Ausführliche Anleitung für 5.- DM Schein oder Briefmarken: Christian Rupp, Am Kronwerk 9, 6740 Landau.

Verkaufe ZX Spectrum (48 K) + viel Zubehör, u. a. Topsoftware (z. B. Knight Lore, Underwilde), Preis: VB, ☎ 021 34/947 08

• Originals zu Schleuderpreisen • Mammuthadv. "Eureka!" für nur 35,- DM; Valhalla, King Arthurs Q. je 15,- DM; JSW, Pimania, Hall of Things, Chess II je 7,- DM; Chess I, Chess, New Wheels John?, Chag, Flag, Flight Simul., Goto Jail, Pi-Balled, Cookie, PSST, Backgammon je für sage und schreibe nur 4,- DM! Tausche auch gegen andere Originals. Angebote an: Georg Scheibe, Hebeckenkamp 9, 4355 Waltrop, ☎ 023 09/746 19 (Suche Interface II o. Ramturbo Inter.)

Sinclair/Spectrum Sprachsynthesizer EASY-TALK, Bildung der Worte aus Silben (16 Bits/Sek). Info F. Foerster, Dimker Allee 32, 4270 Wulfen, ☎ 023 69/52 62

Schweiz

Verkaufe: 1 Sinclair Spectrum 48 K OCC. SF 449,-, 1 Sinclair Spectrum 16 K NEU SF 349,-, 1 Interface I NEU SF 179,-, 1 Microdrive NEU SF 179,-, Stefan Athanas, Haslistraße 16, CH-5630 Muri, ☎ 057/44 19 01

OPUS-Discovery 1 FAN-CLUB nimmt noch Mitglieder zum Erfahrungsaustausch, auf Sammeleinkauf von 3,5 Zoll Disketten, Zweitlaufwerken, Software, Hardware. Kaufberatung gratis - anrufen genügt. Hardware-Reset ohne Programmverlust. Norbert Puchta, Karl-Martell-Straße 8, 8500 Nürnberg 80, ☎ 09 11/32 88 08

Verkaufe ZX-Microdrive 150,- DM, sowie Seikosha GP 50 S 300,- DM. Bitte melden bei: Ulf Freudenreich, ☎ 045 42/876 05, ab 18 Uhr.

ZX Printer + 3 Rollen Druckerpapier - 100,- DM. J. Steinhäuser, ☎ 061 84/27 82

Platinenlayout und Bildbeschriftung ist gleichwohl mit Picasa möglich! 40,- DM für Box-Routinen, Window-Menüs, Raster, Fill, Zoom, Scroll, 3 Schrittgrößen 64/32/16 Z/Z, 72 UDGs, u. v. m., alles in Maschinensprache! 48 K + Anleitung. Kökény, Postfach 111263, 8900 Augsburg. (Umschreiben auf Drive/Floppy möglich!)

QL Software: 1. User-Prozeduren • Grafik Definer • Window Creator • TRACE/Verify • Alarm-Uhr (40.- DM), 2. Sound Analyser • TRACE • Othello • Light Cycle (40.- DM), 3. TURTLE Grafik • Math. Funktionen/Prozeduren (30.- DM), H. Bensom, Kefeldhöhe 11 B, 4300 Essen 15, ☎ 02 01/46 59 53

ISO-COPY • ISO-COPY • ISO-COPY Einer für alle! Das bisher einzige Copy-Programm welches z. B. Alien 8 kopieren kann! Natürlich kann ISO-COPY auch alles "Normalgesavede", sogar mehr als 48 K (in 2 Teilen) kopieren! Sehr komfortabel! Inklusive Kassette, deutscher Anleitung und Porto: 20,- DM (Schein/Scheck). O. Marohn, Schürferstraße 41, 4600 Dortmund 30

Deutsches Markenband - alle Größen von CO-C93 lieferbar, z. B. C 10 ab 0,94 DM. Copy-Service. Laufend Sonderangebote, interessant auch für Wiederverkäufer. Preisliste sofort anfordern.

DATENKASSETTEN



Holschuh Tapes, Keltenstr. 67, 6140 Bensheim, Tel. 062 51/62 66 5

ZX-Spectrum

Reparatur-Schnelldienst

Computer & Medientechnik, Heinz Meyer,

Rahserstr. 58, 4060 Viersen, Telefon 021 62/22 96 4

Rufen Sie uns an!

ZX-SPECTRUM COMPUTERSCHNELLEVERSAHD

• Erweiterung auf 48 K	89,- DM	• Joystick Quickshot	29,- DM
• Tastatur d'ronics	189,- DM	• Joystick-Interface m. 2 Ports	49,- DM
• Lightpen	72,- DM	• Programmierbares Joystick-Interface	99,- DM
• Druckerinterface Centronics	188,- DM	• 3-Kanal-Sound-Synthesizer	111,- DM
• Sprachsynthesizer m. Software	95,- DM	• SPECTRUM-Port-Verlängerung 16 cm	45,- DM
• SPECTRUM-Port 2-fach-Verteiler	38,- DM	• Disketten 5,25" d/d/s 5 Stück	37,- DM
• Cursch-Sprachsynthesizer m. ROM u. Ton über TV, auch als BEEP-Verstärker			111,- DM
• 2-DISK-Floppycontroller 3,0, bis 4 Laufwerke 40/80 tracks da o. ss			399,- DM
• 2-DISK-System 1x80 tracks 316 Kbytes m. Shugart-Laufwerk SA410			1049,- DM
• 2-DISK-System 2x80 tracks 636 Kbytes m. BASF-Laufwerk 6138			1199,- DM
• EPROM-Programmiergerät mit zusätzlichem Centronics-Interface			299,- DM
• NEU! Eigener Reparatur-Schnelldienst für den ZX-SPECTRUM			INFO anfordern!

COMPUTER & MEDIEN TECHNIK HEINZ MEYER

Rahserstr. 58, 4060 Viersen 1, Telefon 021 62/22 96 4

Es gibt bereits einige Diskettenlaufwerke für den Spectrum, doch dieses setzt neue Maßstäbe in Leistung und Preis:
- 3,5"-Laufwerk
- 180 kByte Speicherkapazität

DISCOVERY 1 DM 866,-

Weitere Spectrum Angebote:

Currah Microspeech Sprachsynthesizer DM 118,-
dk'tronics Keyboard + 4 Programme DM 159,-
ZX-LPRINT III Centronics-Interface DM 185,-
programmierbares Joystick-Interface DM 88,-
Joystick-Interface mit Kempston- und Cursorport+Q-shotjoystick DM 75,-

★★★ CPC-464 ★★★

Sprachsynthesizer
Durch Phonemsynthese nahezu unbegrenzter Wortschatz. Mit Stereoverstärker und zwei Lautsprechern DM 149,-
Lightpen DM 149,-
Staubschutzhüllen DM 19,80
Druckerkabel DM 48,-
Tasword 464 DM 59,-

U. KUNZ

Soft- und Hardwareversand
Junge Haiden 3, 7500 Karlsruhe 41, ☎ 07 21/48 18 12 (18-20 Uhr).
Bestellen Sie noch heute oder fordern Sie Gratisliste CPC oder Spectrum an.



unicorn soft
EHLERSTR. 7
3501 HOOF
Tel. 05681/2539
TV 99656 Schürd
EHLERSTR. 7
3501 HOOF
Tel. 05681/2539
TV 99656 Schürd
EHLERSTR. 7
3501 HOOF
Tel. 05681/2539
TV 99656 Schürd

Das BETA-DISK SYSTEM
Das meistverkaufteste System in ganz Europa. Wer aber lieber ein anderes System möchte, bitte wir besorgen jedes zum Sonderpreis! BETA DISK mit 320k.....898,00
BETA DISK mit 640k.....999,00

DRUCKER
Seikosha SP 800
Leise wie ein Thermodrucker, Schriftbild wie ein Typendrucker, Handling wie ein 2000-DM-Drucker..... nur 898,00
E1 & E2 - Reparatur-aktuell
der Spectrum wird in 24 Stunden bei unicorn soft repariert. Bei uns liegen 90% der Reparaturen unter 30 DM.

SINCLAIR QL
deutscher QL1599,00
Schneider CPC 1299,00
Schneider Floppy 799,00
Erspenise je 100 DM
THE STICK
Einhand-nativität mit unbegrenzter Lebensdauer! nur 45,00 frei Haus
unicorn soft kauft auch gebrauchte Hardware an

●●● CAD Graphiken Design ●●●

mit UTILITAS II: Top-Programm, direkt aus USA, original, brandneu. Das Spectrum-Gegenstück zu Melbourne Draw und Koala Painter. NEU! NEU! Kassette mit deutscher Anleitung gegen 25.- Mark (Scheine) von Achim Zoppoth, A-9640 Mauthen 130.

●●● CAD Graphiken Design ●●●

Sinclair Interface 2 58.- DM, Busverlängerung (Extender) 39.- DM, Programm "Toolkit" (original) 10.- DM und weiteres Zubehör von Privat zu verkaufen. Bestellung/Info an: H. Rösner, Heinrich-Buz-Weg 4, 8000 München 50, ☎ 089/8123441. Beantworte jede Anfrage!

Suche und verkaufe Programme für den ZX-Spectrum 16 und 48 K-Byte. Info gegen 2.- DM von Bernd Schlesingerstrasser, Billrothstraße 117, 4600 Wels/Austria. Suche: Ghostbusters, Pitfall 2, Strippoker, Sabre Wulf, Assembler usw.

●●●●● ZX-Profi-Club ●●●●●

DIE Informationsquelle für den aufgeweckten Spectrum-Freak! Clubzeitschrift für 3.- DM: M. Hauck, Lärchenstraße 2, 8091 Maitenbeth. Weitere Spenden ...äh... Beiträge erwünscht! Besteht Interesse an SW-Library?

Prof. Lotto-Programm für Spectrum 48 K Systeme, Statistiken, nach vielen Kriterien - Eigene Systeme können eingesetzt werden. Starkes Systemspiel liegt bei. Mit ausführlicher Anleitung. 36.50 DM. Mutlu, Eichenstraße 4, 6790 Landstuhl

●●● Spectrum-ROM-Routinen ●●●

Vollständiges Verzeichnis mit Einsprüngeadressen und veränderten Registern. Erklärung von Systemvariablen und Flags. Mit Erläuterungen von Kalkulator und Editor. 10.- DM (Schein/Scheck). V. Marohn, Am Beilstück 30, 4600 Dortmund 50

Original-Kassette Mini Office Textverarbeitung, Datenbank, Finanzverwaltung 30.- DM, Cyclone 25.- DM, frei programmierbares Interface mit comp. pro Joystick 100.- DM, Currah 3-fach-Busstecker 40.- DM, Spectrum-Programme 2 (Chip) 15.- DM, alles nur 1 Mal vorhanden. ☎ 0681/63387

Verkaufe Spectrum Programme: Originalkassetten: Für 48 K: Football-Manager/Spectrum Voice Chess/Penetrator je DM 17.- für 16 K und 48 K: Night Flight II DM 15.-. Supergünstig deshalb schnell anrufen: Robert Kaufmann, ☎ 06068/787 ab 18 Uhr.

- Europa - ein Lehrprogramm für Spectrum-48 K. Auf Knopfdruck Wissenswertes über die europäischen Staaten. Kassette nur DM 18.- V-Scheck. Lothar Bullinger, Grethenweg 9, 6000 Frankfurt 70

Verkaufe GP-505/neuwertig/300.- DM. Achim Zoppoth, A-9640 Mauthen 130

4 gewinnt Version 2.1 für Spectrum 48 K. Jetzt fast unschlagbar. Rechnet bis zu 60000 Stellungen durch. 6 Spielstärken. Auf CC für 15.- DM (Scheck) bei J. Roth, Irscherstraße 15, 5500 Trier

Neu ● Spectrum-Supercopy ● Neu Screen-Copy 27x20 cm, alle 24 Zeilen, Farben in 8 Graustufen, mit Epson (oder auch komp.) und Kempston S/E. Interface 1 oder dk'tronics, deutsche menügesteuerte Software + Anleitung 20.- DM. (Schein/Scheck) bei Schächner, Lohmühlstraße 94, 8260 Mühldorf

Quicksave für jeden Spectrum. Lädt Programme, Bytes, Data und saved sie mit bis 4-facher Geschwindigkeit neu ab (z. B. Manic Miner in 45 Sekunden). 10 Baudraten einstellbar. Quicksave wird zum schnellen Laden nicht benötigt. Mit deutscher Anleitung: 30.- DM (Scheine). V. Marohn, Am Beilstück 30, 4600 Dortmund 50

Supergünstig! Verkaufe für Spectrum Kempston-Joystickinterface: 28.- DM, Originalprogramme: Horror G. S., Fred, MDR, ZZOOM, Worldcup für je nur 10.- DM, Bücher: ZX Spectrum (Hartnell) 14.- DM, Was der ZX Spectrum alles kann 14.- DM, u. a.; wie neu! Info oder Bestellung: R. Grell, Sonnensteinstraße 23, 8114 Uffing

Verkaufe ZX Spectrum 48 K mit Kassettenspieler und 6 Programmen (Eureka/Hobbit/Flight/Masterfile/Golfing World/Horizons) und 2 Handbücher/1 Spiele Buch für 440.- DM. Stefan Schulze, Sonnenweg 20, 3170 Gifhorn, ☎ 05371/58251

Utilities für ZX Spectrum, auch für Microdrive: Dateisystem, Kassetten-Direktory, Microdrive-Monitor u. a. Info gegen Rückporto bei: Manfred Scholz, Habermannstraße 37, 2050 HH 80

Unser S.C.I.U.C. hat eine neue Anschrift: S.C.I.U.C. Spectrum-Computer-Info-User-Club Reinhard Frank, Carl-Spitzweg-Straße 17, 7920 Heidenheim 5

Verkaufe Sinclair Spectrum 48 K + 1 Buch: 33 Programme für den Spectrum + 1 Programmkassette (5 Superprogramme) für nur DM 300.- (Da Kauf des QL). Robert Kaufmann, ☎ 06068/787

SUPER! Verkaufe Vokabelabfrageprogramm für Spectrum 16/48 K nur 10.- DM bei Christian Ludger, August-Claas-Straße 34, 4834 Harsewinkel

Für nur 20.- DM lernst Du in 2-3 Tagen Maschinensprache. Der Kurs besteht aus einem Heft und einer Kassette. Nur bei: Olaf Schaub, Kemnastraße 25, 4350 Recklinghausen. ! Schnellversand !

ZX-Spectrum "ANTI MERGE" stoppt jedes Basic-Programm; "MD-Copy" kopiert bis zu 40 K MC-Programme auf Microdrive, "SUPER * HEAD" liest auch veränderte Header und gibt Info für MD sowie multidim. ARRAYS; alle Programme DM 16.- inklusive Porto; Bestell. bei Gerd Qualmann, Körner Hellweg, 4600 Dortmund 1

ZX-SPECTRUM STOP-REVEAL Stoppt alles: Basic, MC, Headerless! Listens ändern und studieren möglich. Enthält Disassembler und Header-Reader; Microdrivekompatibel, plus Tricks der Profis! DM 26.- inklusive Porto bei Schack; Nachnahme plus Nachnahme-Gebühr, von G. Qualmann, Körner Hellweg 37, 4600 Dortmund 1

Opus Discovery

die komplette Diskettenstation für den ZX Spectrum
...und alles um die Discovery (das Angebot wird laufend erweitert)

3,5 Zoll Floppy-Disk Laufwerk, eigenes DOS, belegt kein Spectrum-RAM. Formatierte Kapazität 178 KB, Track to Track time 3 ms. Eingebautes Centronics-Interface, Kempston Joystick Port, monochromes Monitor-Interface. Tests in CK 5/85, CPU 6/85 und Happy Computer 7/85.

Wir liefern die Discovery mit deutschem Handbuch, Einführungsdiskette mit Befehlsübersicht, kleiner Random-Adressverwaltung und unserem Disk-Menü.



Datenmanager: ausgefeiltes, äußerst komfortables Datenverwaltungssystem. Indexzugriff über jedes angelegte Feld. Tests in CK 6/85, Computer Schau 5/85, Comp. Persönlich 3/85.

Auf Disk **DM 99.-**

Tasword II-Ergänzung: Erlaubt zusammen mit Datenmanager Mail-Merging. Kassette **DM 29.-**

Disk-Menü: Formatierte Katalog der Disk, Rename, Erase, LOAD Programm. Zur perfekten Verwaltung der Diskette. Kassette **DM 39.-**

Druckerkabel für Discovery: zum Anschluß an Centronics Drucker, Preis: **DM 50.-**

Disketten 3,5", 10 Stück: **DM 99.-**

Discovery 1 DM 898.-, Discovery 2 DM 1398.-, Discovery + DM 598.-

Für Fragen und Beratung stehen wir Ihnen gerne, auch telefonisch, zur Verfügung.

Bei Problemen haben Sie immer einen Ansprechpartner.

Bestellungen und Infowünsche richten Sie bitte an:

* MHS Müller hard & software, *
* Bergstraße 7, 7262 Althengstett *
* Telefon 07051/3213 (auch nach 18 Uhr) *

PEKATRONIC, Kronkamp 2-4,
2087 Hasloh, ☎ 041 06 / 6 94 47

Mailbox 64

Wirth
Software

Das System wird mit deutscher Anleitung, Programmdisk und Filedisk geliefert. Anfragen richten Sie bitte an:

Computer Hard-Software
Vertrieb, Beratung
und Entwicklung
Wirth u. Köppe
Schelmenturmstr. 4
7530 Pforzheim
☎ 07232/81584
od. 07231/69616



(Händler-
anfragen
erwünscht)

DM 69.-

Jede Rubrik wird anhand einer Seitennummer angewählt. Dadurch ist das System nützlicher. Sie brauchen nur eine Floppy, einen C 64, einen Akustikkoppler und schon kann's losgehen. Die Mailbox läuft bei uns 24 Std. im Testbetrieb. Wir wollen nichts versprechen, was wir nicht halten können. Testen Sie unsere Mailbox unter der Rufnummer 07232/81278.

FACHVERSAND für DFÜ

NUR BEI GYM: DEUTSCHER HARDWARE-SYSTEM-AUSBAU 645.-
zum Drucken, Speichern und zur Telekommunikation!
Der System-Ausbau besteht aus:



32K RAM,
Centronic-
Druckeran-
schluß, V.24/
RS 232 Interface.

ANGEBOT: Komplett mit Akustikkoppler Dataphon, FTZ.-Nr., 898.-

gvm

JOCHEN GERHARDT & BETTINA VAN MEGERN GbR
HÖHENSTR. 74b, 4 Düsseldorf 1, TEL: 0211-776577, 9-19 UHR
oder 02107-4533, 10-18 UHR

Wer sucht noch alte CK-Hefte?

Alle neuen Leser haben bei uns die Möglichkeit, die zurückliegenden Hefte nachzubestellen. Die Ausgaben Mai und Juni-Juli '84 sind nicht mehr lieferbar. Bestellt wird mit untenstehendem Bestellschein. Die Lieferung erfolgt aber nur gegen Vorkasse 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)
- Ex. Heft April (4,50 DM)
- Ex. Heft Mai (4,50 DM)
- Ex. Heft Juni (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 Bestellschein einsenden an den Verlag Rätz-Eberle, Postfach 1550, 7518 Bretten.

● Textstar III für den CPC 464 ●

Die bewährte Textverarbeitung läuft jetzt mit jedem Drucker. Enorm leistungsfähig durch Screen-Editor, Blocksatz, nachträgliches Umformatieren und Geschäftsbrief-Option. Durch die unvergleichliche Bedienungsfreundlichkeit können alle Fähigkeiten in der Praxis wirklich genutzt werden. Umlaute sind selbstverständlich. Günstige Preise: Kass.: 50.- DM, Disk: 75.- DM, Info: 1.- DM. Bezahlung per Scheck oder bar bei: J. Baumgartl, Am Steinberg 13, 6057 Dietzenbach, ☎ 06074/24256

●●● Schneider CPC 464 ●●●

Kontakt zu anderen CPC 464 Anwendern gesucht: Max Kurth, Stolpestraße 20, 5000 Köln 71, ☎ 0221/70 60 20 ab 17 Uhr.

CPC 464. Dateiverwaltung/Maskengenerator MINIDAT DM 50.-. Zeichenprogramm mit definierbaren Mustern MINICAD DM 69.-. MINIPLOT-Grafikausgabe zu MINIDAT DM 29.-. Alle Programme mit ausführlicher Beschreibung. Erhard Schreck, Zur Friedrichshöhe 8, 7759 Konstanz

● **CPC 464 - PROTECTED - LIST** ● ein Superprogramm auf Kassette 30.- DM in Scheck oder Schein und es gibt keine Probleme mehr mit Programmen, die aus Versehen mit SAVE, P aufgenommen wurden! Rolf Gressl, Brüggenmannstraße 71, 2053 Schwarzenbek

Verkaufe Schneider CPC 464 ohne Monitor 498.- DM mit grünem Monitor 698.- DM. ☎ 02363/66394. (Mehrere versuchen, da Schichtarbeit).

CPC 464 - 50 Programme auf Kassette gegen 40.- DM in Scheinen, keine Raubkopien, alles LISTbar, M. Günsche, Postfach 5604, 8700 Würzburg 1, kein ☎ vorhanden!

CPC 464 - 10 Superprogramme auf Kassette z. B. Roulette Samurai usw. 20.- DM. Schein/Scheck an: Kim Land, Uhlendstraße 32, 4470 Meppen

Suche CPC 464-Fan im Raum KI/RD, der mir einige Programme erarbeitet. Werner Spingies, Alte Straße 2, 2373 Schacht-Audorf, ☎ 04331/92539

CPC! Neue Super-Software: Kopierprogramm nur DM 24.-! Super Zeichenprogramm nur DM 28.-! CAD auf dem CPC: Entwerfen Sie Schaltpläne auf dem Bildschirm! Pac-Man-Version Amontillado nur DM 18.-! Alle Preise zzgl. DM 5.- Versandkosten. Gratisinfo von J. Heise, An der Linde 8, 5226 Reichshof

Schneider CPC 464 Supersoftware Die Arnold Blackwood-Trilogie je DM 30.-, Mythron nur DM 29.-, Marco Polo DM 20.-, Liste gegen Freiumschat! S. Schulz, Harksielhang 1, 4973 Vlotho

Schneider CPC 464. Verkäufe: Flight Path 737, Der Diamant von Rabenfels, eigengeschr. Rechenprogramm, Quickshot. Suche Lösung zum G.A. "Message from Andromeda". Suche CPC User im Raum Ulm. Armin Bammert, Straubstraße 17, 7904 Deilmensingen, ab 18 Uhr ☎ 07305/7954

CPC 464 Nützliche Calls, Pokes und Tips über 40 Stück auf 30 Seiten mit ausführlicher Erläuterung nur DM 10.- (Schein) oder Info anfordern bei Uwe Adam, 6436 Wehrshausen, Loibergstraße 29

Verkaufe Schneider CPC 464 + Floppy, Farbmonitor; 5 Bücher z. B. 464 Intern 30 Kassetten + 4 Disketten Software Original Schneider Assembler + Anl. Schneider Joystick + Printer Kabel, kaum benutzt. Gesamtpreis: 1900.- DM. Frank Brall, ☎ 06621/63314 ab 17.00 Uhr, Wollweberstraße 9, 6430 Hersfeld

●●● CPC 464 ●●●

Gobbler (7 Block Spiel) Kass. 39.- DM, Kalender (Uni mit Druck) 19.- DM, CEDI (Komfort. Char.-Editor) 55.- DM, Handbuch zum CEDI 15.- DM, Fluglotse (Simulationsspiel) 29.- DM. Neues in Arbeit, Inf und Bestellung: Frank Aeffner, Im Bans 20, 2080 Pinneberg

●●● Schneider CPC 464 ●●●

So einfach: Volle Kassette herrschen, kommt mit tollen Spielen und Anwendungsprogrammen zurück! H. Kunath, Akazienweg 14, 6430 Bad Hersfeld

● **CPC 464** ● **CPC 464** ● **CPC 464** ● Computerkurs auf dem Bauernhof. Wo?: 7147 Ilshofen-Steinbächle 13. Wer?: Jugendliche von 10 bis 16. Wann?: 29. 7. 1985 - 7. 9. 1985, jeweils 1 Woche, Preis: DM 580.-. Arnulf Bischoff, ☎ 07904/8811

Suche Kontakt zu anderen CPC 464 Anwendern in Emstetten: Markus Rengers, ☎ 02572/4932

CPC 464 Musician - Der Synthesizer-Sequencer. Komponieren Sie bis zu 3-stimmige synchrone Stücke mit Volumen- und Frequenzhüllkurven. Einbau des gen. Codes in eigene Programme über mittel. MC-Routine möglich. DM 40.-. Rolf Ernst, Küferstraße 62, 4156 Willich 1, ☎ 02154/428907

●●● CPC ●●● CPC ●●● CPC ●●●

Schneiderfreaks verkaufen 20 Topgames wegen Langeweile (alles Originale) zum Teil um die Hälfte billiger. ☎ 09126/6343 oder ☎ 09191/80479

●●● CPC ● UNIDATA ● CPC ●

Professionelle Datenverwaltung. Für alle Kartellkarten geeignet. Etiketten- und Selektivdruck. Deutsche Umlaute auf Tastatur verfügbar. Nur DM 29.- inklusive Info oder Bestellung an: W. Poersch, Buchenweg 151, 4200 Oberhausen 14

VC 20, C 64

C116, C16, Plus 4. Supersoftware verkauft und tauscht Thomas Harscheidt, Hübben 51, 5650 Solingen 1. ☎ 0212/18739, oder Dieter Bethke, Ritterstraße 37, 5650 Solingen 1, ☎ 0212/47590

Verkaufe 16 K und 8 K-Erweiterung für VC 20 (je 70.- DM) sowie Drucker MPS 802 (5 Monate alt). U. Tuchlinski, Mörikestraße 16, 7247 Sulz

●●●Hallo VC 20 Freaks ●●●

Habt Ihr Software in GV für mich? Schreibt an Ralf Janßen, Steinweg 7, 4242 Rees 1. Suche auch 16 K-Erweiterung. ☎ 02851/7580 nach 19 Uhr, Samstag/Sonntag.

Verkaufe VC 20 + 16 K + Datensette + 1 Modul + 1 Handbuch + 7 Kassetten + 2 Bücher. Preis: 400.- DM. J. Brock, Frotholmer Weg 65, 4992 Espelkamp

Suche alten Pet oder Terminalgehäuse bis DM 100.- oder tausche gegen Programm C 64 + VC 20. Meldet Euch unter ☎ 07232/81504

C64 über 160 Pokes für einen Haufen Games + Lösung für Enchanter. Kontos bei Ghostbusters (999 900\$) oder für Anfänger das "Lerne Basic" Heft. Alles nur 10.- DM. ☎ 069/65 52 48. Ruf doch mal an! (Mailboxen-Nummern sind auch da)

C64 Fans - verkaufe 1500 Programme. Liste gegen 1.40 DM Rückporto. Wolfgang Schneider, Vogel-sangerstraße 20, 5000 Köln 30, ☎ 02 21/51 99 79

● Commodore Club Luxemburg ● Der Club mit der eigenen Zeitung. Info gegen Rückporto bei:

● C.C.L. ● C.C.L. ● C.C.L. ● 14, Val des Romains, L-8149 Bridel

Suche für Commodore C 16/15 K Flug-simulationsprogramm und andere Programme. Jürgen Geher, Postfach 34, A-6973 Höchst/Österreich, ☎ 00 43 55 78/59 04 (ab 18 Uhr).

C64-Anfänger sucht billige Spiele, vor allem Sportsiele. Listen an Jörg Sandner, Murkenbachweg 76, 7030 Böblingen

●●● Österreich ●●●
Verkaufe C64 + viel Software (Liste anfordern) gegen Gebot. ☎ 06 62/76 95 24, nur abends.

C64-Fliesensammlung: Pokes, Tips, Tricks... Routinen... - alles auf einen Blick! Umfangreiche Liste für nur 10.- DM! Koch, Krausenstraße 55, 3000 Hannover 1

Tausche Colour-Genie mit viel Zubehör gegen C64-Floppy. ☎ 073 09/53 56

SOS! Suche das Spiel "Exciting Soccer" für den C64 auf Kassette! Tauschmaterial vorhanden, z. B. World Cup, Hex-pert, Football-Manager usw.! Meldet Euch bei: M. Karwik, Margentalweg 12, 4600 Dortmund 30, ☎ 02 31/48 10 98.

C64-Einsteiger sucht billige Software (alles). Listen bitte an H. Wessel, Has-selbrook 36, 2352 Bordesholm (eilt): Auch Tausch gegen VC20 Programme (Grundversion, nur Tape).

Mysterious House - das neue Superad-venture für Ihren C64! Helfen Sie dem armen Gespenst, die Schätze seiner Vorfahren zu finden. Sofort bestellen! Kassette nur 10.- DM, Disk nur 15.- DM. Sofort bestellen bei: A. Rohlf, Rehm-strasse 11, 2903 Ohrwege. Nur Vorkasse! Super! Super! Super!

● C64 ● C64 ● C64 ● C64 ●
Verkaufe Anwender-Programm schon ab 2.- DM. Spiele, Lotterziehung für Samstag und Mittwochs-Lotto usw. usw. 1000 Programme, Liste gegen 80 Pfennig Rückporto lohnt sich. Wolfgang Schneider, Vogelsanger Straße 20, 5000 Köln 30, ☎ 02 21/51 99 79

C64 Eprom-Brenner nur 109.- DM, C64 brennt Eproms 2764 in ca. 22 sek. Anschluß über den Userport mit Software und Anleitung. Es können auch die Typen 2716-27128 programmiert werden. G. Michel, Bellerstraße 49, 5030 Hürth

● C64 ● Top-Software ● C64 ●
Zum Beispiel: 20 MC-Spiele auf Diskette 30.- DM, Adreßverwaltung 20.- DM und viele Tips! Ausführliche Liste gegen 0,80 DM an: Scholz, Kaiserstraße 35b, 5000 Köln 90

Börsenprogramme für C64. Charts, gleitende Schnitte etc. Gratisinfo B. Pohl, Scheuermweg 8, 7518 Bretten

C64 Etatplan für die private Finanzver-waltung. 9 Einnahme + 26 Ausgabe Pos. Datenausgabe auf Bildschirm oder Drucker. Datenspeicher auf Disk. Pro-gramm mit Anleitung auf Disk + pers. Zugangscode DM 25.-! Bar, Scheck oder Postgiro. Hannover Nr.: 3618 02-309. M. Bormann, Wohltenbergstraße 19, 3201 Holla 7

C64: P-Basic V. 2.0-Programmierhilfe mit 25 einzigartigen Befehlen: Damit wird die PRG-Eingabe (fast) zum Ver-nügen! Kass./Disk. DM 20.-. (Auf Wunsch auch NN!) ausführliche Info ge-gen Rückporto! H. Bielenstein, Bahn-strasse 41, 4220 Dinslaken

●●● 4-fach Steckmodul ●●●
Turbo-Disk + Turbo-Tape + Dos 5.1 + Renew/old. Programmauswahl menü-gesteuert. Komplet mit w. Leerplatz und Reset-Taster 60.- DM.
G. Schulte, Eschweiler Straße 4b, 5000 Köln 41

Börse - Das Spiel für C64. Machen Sie aus DM 10 000 DM 100 000! Ein Spiel für Makler, Spekulanten, Millionäre und sol-che, die es werden wollen! Sie können während dem Spiel ein Infoblatt, Kurse + Finanzstand mit Übersicht anfordern. Versuchen Sie's. Disk-Kass. DM 10.- an U. Spranger, Drosselweg 13, 6240 Kö-nigstein, ☎ Montag 17 bis 20 Uhr, Mitt-woch 15.30 bis 17.45 Uhr, 06174/7877

●●● Suche Games für C64 ●●●
Auf Kassette: z. B. Summer Games, Raid over Moscow, Bruce Lee, Indiana Jones. Auf Modul: Simon Basic... Bitte faire Preise an: Heiko Buhr, 14 Val des Romains, L-8148 Bridel. Dankel!

Suche dringend gebrauchten C64 + Floppy 1541. Einzelangebot erwünscht an: Richard Schweizer, Bourdonstraße 1, 8050 Freising, ☎ 081 61/66 38 nach 18.00 Uhr.

5 Pomos für nur 10.- DM + Rückporto und Datenträger (Kassette oder Dis-kette) bekommt ihr bei: ERRORSOFT, Hauptstraße 15/3, 4224 Hünxe 1

C64: Programme auf Disk, oder Kass. gegen DM 40.- in Scheinen an M. Günsche, Postfach 5604, 8700 Würz-burg 1, Kein ☎!

● C64 Systemwechsel ●
Ich geb's auf! Verkaufe 200 Top-Games. Nur Maschinenspracheprogramme! Un-kostenbeitrag 40.- DM/Nachnahme Frank Schager Nettestraße 2, Neuss 21

● C64 ● C64 ● C64 ● C64 ●
Eprom-Programm für alle 27xx 109.- DM, inkl. Steuersoft und Anleitung. Eprom-Löcher für 10 Eproms 105.- DM, Reset-Taster ohne Löten 10.- DM. D. Schwarzendahl, Brucknerstraße 8, 5000 Köln 41

Achtung C64-User!
Turbo-Tape-Modul 10x schneller 45.- DM, Turbo-Disk-Modul 6x schneller 45.- DM, Eprom Platine 2x8 K 25.- DM, Eprom 2764 (8 K) 26.- DM, Reset-Taster ohne Löten 10.- DM. D. Schwarzendahl, Brucknerstraße 8, 5000 Köln 41

150 Pokes nur 10.- DM + Rückporto (80 Pfennig). Resetaster nur 6.- DM/8.- DM je Port! Schnelle Bedienung! Bei Jörg Löffler, Rotenbergstraße 11, 7053 Kernen

BASIC-

(c) by TT84

Zauberer! ist da 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-Bremser, Farb-Tester, REM-Markierer, REM-Entmarkierer, HEX-DEZ-Wandlung, DEZ-HEX-Wandlung, AUTONUMBER, Cur-sorblink, Variablenlister u.a.

Nützliche Hilfsprogramme

Zeichensatz-Editor, Zeichen-Zauberer (ein Editor für mehrfarbige Zeichen), RAINBOW (erzeugt den bekannten 128-Farben-Effekt z.B. für Titelfelder).

Universelle Maschinen-Unterprogramme

Zeichensatz-Kopierer, Zeichensatz LOAD/SAVE, Bilder-Laderoutine u.a.

Praktisch als "Zugabe" finden Sie auch noch die Programme »Mini-Trick-filmstudio« (mit Demofilm) und das 3D-Laby auf dieser Diskette.

Und dies alles für nur DM 29.-

Bitte bestellen Sie per Verrechnungsscheck oder Nachnahme bei:

**Thomas Tausend · Am Felsenkeller 15 · 8764 Kleinheubach
Telefon: 093 71/46 47**

ATARI 600/800 XL

COMMODORE C64

Diskettenstation 1050	658,- DM	Datenrecorder	89,- DM
Kaiser	Disk 76,- DM	Kaiser	Disk 76,- DM
Blue Max	Cass 33,- DM	Turbo 64	Cass 26,- DM
Pole Position	Cass 33,- DM	Showjumping	Cass 25,- DM
Smash Hits No.2	Cass 66,- DM	Boulder Dash	Disk 24,- DM
Dallas Quest	Disk 49,- DM	Impossible Mission	Cass 44,- DM
Bruce Lee	Cass 49,- DM	Ghostbusters	Cass 37,- DM
Spelunker	Disk 86,- DM	Summer Games	Disk 69,- DM

Joystick: Competition

Pro mit Mikroschaltern 63,- DM

Joystick: Quickshot II 29,- DM

Nashua Disketten, 10er Pack 48,- DM

Scoth Disketten, 10er Pack 60,- DM

Leercassetten, 10er Pack 14,- DM

Farbmonitor: Vision Pal 870,- DM

Diskettenbox für 85 Disketten, abschließbar 44,- DM

Endlosdruckerpapier, 2000 Blatt 45,- DM

Weitere Angebote über Hardware und Software finden Sie in unserer kostenlosen Liste H 2.

Alle Preise inkl. 14 % Mwst.,
der Versand erfolgt per Nachnahme, zuzüglich
4,50 DM Versandkosten.

**HENNIG ELEKTRONIK, Friedhofstr. 33,
8420 Kelheim, Tel. 094 41/45 22**

C 16-, C 116-Software. Gute Spiele und Anwendungsprogramme für C 16. Liste gegen Rückporto bei D. Bethke, Ritterstraße 37, 5650 Solingen 1, ☎ 0212/475 90

● C64 ● Datenstar ● VC 20 ●

Mit Datenstar können Sie Kunden-, Video-, Schallplatten-, Adreß-, Lagerdateien usw. verwalten! Das Programm ist menügesteuert und sehr bedienerfreundlich, nicht zuletzt durch eine 16-seitige (!) deutsche Anleitung. Es stehen Routinen wie: einzelne Daten suchen, auf Drucker ausgeben, sortieren, usw. zur Verfügung! Mit einem VC 20 + 8 K können Sie 70 Datensätze verarbeiten, mit 16 K bereits 700 und mit dem C 64 sogar 2200! Dieses Spitzenprogramm kostet inkl. Diskette + Porto + Verpackung nur DM 39.-! Computertyp angeben und heute noch bestellen bei: Hartmut Weber, Hermann-Poppe-Straße 38, 7920 Heidenheim.

● C64 ● Datenstar ● VC 20 ●

C 64 + Datensätze + Rekorder + Interface + Reset-Schalter + Deutsches Handbuch + Data-Becker-Buch + Chip-Spezial-Buch + ca. 200 Programme für 900.- DM VB zu verkaufen. ☎ 02 01/36 73 73

Verkaufe: C 64 + Floppy + Datensätze + Görlitz-Interface + Joystick + 5 Bücher + 75 Computerhefte + 850 (!) Programme auf 160 Disketten oder auf Kassette = 3000.- DM. Software auch einzeln = 800.- DM (Disk) oder 500.- DM auf Kass. Info: A. U. Blumberg, Alte Landstraße 91, 5253 Lindlar-Scheel

●●● Commodore 64 ●●●

Die Diskette zum Handbuch! Fast 50 Programme, lauffähig und fehlerfrei! DM 10.- Kostenbeteiligung und adressierten Rückumschlag an Hans Blankenfeldt, Manteuffelstraße 67, 1000 Berlin 36. Stichwort "Handbuch" angeben!

An alle User des legendären C 64: Wer hat Lust, mit uns gute Spiele zu tauschen (auf Disk./Kass.)? Bitte sendet Eure Listen an: M. Müller, Danziger Straße 59, 7120 Bietigheim. Unsere Liste folgt garantiert!

●●● Achtung C64-User ●●●

Turbo-Tape-Modul 10x schneller 45.- DM, Turbo-Disk-Modul 6x schneller 45.- DM, Eprom-Platine für 2x8 K 25.-, Eprom-Brenner mit Software 109.- DM, Eprom 2764 (8 K) 26.- DM, Eprom 2716 (2 K) 2. Wahl gebraucht 8.- DM. G. Michel, Beller Straße 49, 5030 Hürth

Suche gebrauchte, preisgünstige Hardwareerweiterung bzw. Peripherie für den C 64, insbesondere einen billigen Drucker. Außerdem Software. Angebote bitte nur aus Berlin, da ich die Sachen vor dem Kauf ausprobieren will! M. Baumann, Alvenslebenstraße 20, 1000 Berlin 30

Datadress 64 - Die professionelle Adressenverwaltung für den C 64. Mit Schnittstelle zu Text 64. Verwaltet 1500 Adressen, einfache Bedienung voll menügesteuert. Diskette und Handbuch nur DM 59.-. Gratis-Info: Jochen Alhäuser, Lichtenvoorder Straße 3, 4044 Kaarst 2, 02101/51 83 30, ab 18 Uhr.

Texas Instruments

Pokerplay - das Superspiel für den TI mit Exbasic! Machen Sie den Computer pleite! Nicht ganz einfach, denn auch der Computer könnte bluffen! Wo gibt's diese tollen Programme? - Natürlich bei: Rex Soft! Viele weitere tolle Programme im neuen Superkatalog für nur 2.- DM

Suche TI 99/4A + Module + Zubehör + Software. ☎ 050 32/43 02

●●●●● Hilfe! ●●●●●

TI 99/4A - Edit./Assembler. Habe Diskfehler bei Datei EDIT 1. Wer hilft mir mit Copy. Suche auch Hard- und gute Software (Spiele und Utilities). Kauf oder Tausch. Bitte melden bei Reiner Haegele, Breslauer Straße 7, 6900 Augsburg, ☎ 08 21/71 80 58 (ab 18 Uhr).

● TI ● TI ● TI ● TI ● TI ● TI ●

Verkaufe die Module: Extended Basic, Car Wars, Zero Zap, Rechenkünstler, Hustler, Othello, A-Maze-Ing. Zusammen oder einzeln. Preis: VB. Matthias Hickl, Nik.-Fay-Straße 1a, 8723 Gerolzhofen

●●● Hallo TI Freunde! ●●●

Der Bund für Geistesfreiheit bfg-München e. V. sendet Ihnen auf Wunsch seine Informationen auf Kassette (Ex. Bas.) DM 2.- in Briefmarken an: bfg-München, Schäringerstraße 1, 8000 München 19. Wir informieren über Kirchenaustritt!

Sucht ihr tolle Programme? Sollen sie billig sein? Dann schreibt sofort an: Daniel Peier, Hulfeggstraße 31, CH-8400 Winterthur. Es lohnt sich! Alle Programme sind von Rex Soft! Wir Rex Softler haben die Programme, die ihr schon lange für den TI sucht! Alle Programme in TI.B. oder Ex.B.

TI 99/4A. Kopiere auch geschützte Disketten 50 DM. Drucke Listings und Hex-Dumps von Dateien formatiert. 1.- DM/A4 ab 10 Seiten nur 60 Pfennig. Habe Modem zum PGM-Tausch. Sendet per NN zurück. BEAT Schöner, Alpenstraße 32, CH-2540 Grenchen, ☎ 0041/52 20 22

●●● TI 99/4A ●●●

Flugsimulator 19.90 DM, P-Gerd 14.90 DM, Star Wars, SSROO und eine ganze Menge mehr. Wir bieten die besten Programme für den TI Spitzengrafik. Irrer Sound da wird selbst der Commodore blaß. Katalog gegen 1.- DM Unkosten bei Power Soft, Postfach 31, 4178 Kevelaer 1

TI 99/4A. Rex-Soft präsentiert: Die 3. Auflage des Superkatalogs von Rex Soft! Völlig neu überarbeitet und natürlich wieder mit vielen neuen Topprogrammen! Die besten Programme für den TI Info gegen einen Unkostenbeitrag von 2.- DM bei: D. Peier, Hulfeggstraße 31, CH-8400 Winterthur

●●● TI 99/4A ● TI 99/4A ●●●

Verkaufe Module, Texas Kassetten, 1 Console original verpackt, 1 Drucker-Interface, Literatur und vieles andere. Suche Programme aber nur Assembler keine Ex- oder TI-Basic Programme. Angebote an: Wolfgang Insel, Oppauer Straße 10, 6800 Mannheim 31, ☎ 06 21/74 57 24

●●● TI 99/4A Adventure ●●●

Hier ist das Fantasy Adventure Caffry für den TI. Die meisterhafte Grafik und das Spielgeschehen wird auch Sie Stunden fesseln. Deutsche Fassung Info gegen 1.- DM bei: Power Soft, Postfach 31, 4178 Kevelaer 1

Hallo Rex-Soft-Mitglieder!

Wenn ihr immer unsere neueste Zeitschrift wollt, schickt immer Anfang des Monats eine Kassette mit Rückumschlag und Rückporto an: Cornelius Koch (Luisental 26, D-3548 Arolsen) oder Daniel Peier (Hulfeggstraße 31, CH-8400 Winterthur)

●●● Rex-Soft präsentiert: ●●●

TI 99/4A. Die 3. Auflage des Superkatalogs von Rex Soft! Völlig neu überarbeitet und natürlich wieder mit vielen neuen Topprogrammen! Die besten Programme für den TI! Info gegen einen Unkostenbeitrag von 2.- DM bei: D. Peier, Hulfeggstraße 31, CH-8400 Winterthur

Ein echtes neues deutschsprachiges Grafikadventure für den TI 99/4A in TI-Basic; auch andere Spiele und Anwenderprogramme. Info bei: W. Müskens, Kranenburger Straße 224, 4180 Goch 6

Super! Der ganz neue Katalog von Rex Soft ist da! Wer noch den alten hat, weiß daß sich diese 2.- DM sicher lohnen! Tolle Angebote! Den neuen, großen Infokatalog könnt ihr gegen einen Unkostenbeitrag von 2.- DM oder Fr. bestellen bei: D. Peier, Hulfeggstraße 31, CH-8400 Winterthur

●●● TI 99/4A Supersoftware ●●●

Verkaufe tolle Maschinenprogramme u. a. meine original Software aus den USA! MM, XB u. E/A Module! Z. B. Q-Bert, Disk.Datei, Textverarbeitung (deutsch), Debugger, Actionsspiele! Liste gegen DM 0.80 in Briefmarken von M. Hofmann, Bauernwaldstraße 130b, 7000 Stuttgart 1

● TI 99/4A EXT. ● TI 99/4A EXT. ●

Achtung: Grafik-Demo nur für Erwachsene. Bitte Alter angeben. Lachen Sie gerne? Dann stecken Sie DM 5.-, 6S 40.- in Umschlag an Torsten Karbach, Remscheider Str. 18, 5650 Solingen 1

ONLINE KOMPLETT FÜR DEN C-64: 439.- DM



Das Prg.: TERMINAL 64
Von der Fachpresse einhellig gelobt (64'er, 2/85; CP 2/85),

- integriertes Textsystem
- Programmtransfer
- Tastenbelegung f. Auto-Logon
- Deutscher und amerikanischer Zeichensatz
- ausführliches 24-seitiges Handbuch.

Preis incl. Anschlußkabel:
169.- DM

Komplettpaket: TERMINAL 64
& DATAPHON nur 439.- DM

Weiteres Infomaterial direkt von uns für -80 DM Rückporto.
Händleranfragen erwünscht!

Der Koppler: Akustikkoppler
DATAPHON S 21 d

- Mit FTZ-Nummer
- Für alle gängigen Telefone geeignet
- Durch Standardschnittstelle (V.24) anschließbar an alle gängigen Computersysteme.
- Zukunftsicher!
- Originale-/Answer-/Auto-Modus

Preis: 279.- DM

Electronic Universe

A. Volgt + U. Wank
Hindenburgstr. 98
2120 Lüneburg

Tel. 04131/32760 + 37876

Verkaufe TI 99/4A Soft-Hardware + Bücher! Es lohnt sich! Infos gegen 0,60 DM in Briefmarken. Ralf Derissen, Josef-Lambertastraße 21, 5120 Herzogenrath

●●● TI 99/4A ●●●
Ext.-Basic 185, Kass.-Rekorder + Kabel 70.- DM, Konsole + Schaltpläne 210.- DM, 3 Bücher 60.- DM, Parsec + Espial + Mash + Schach + Microsurgeon 200.- DM, auch einzeln! Zusammen 700.- DM! Nähere Info für Freiumschlag bei: Thomas Neubing, Lindenstraße 22, 8564 Velden

Für TI 99/4A UCSD-Pascal Software zu verkaufen: PHD5064 Assembler-Linker original verpackt - neu, Preis: VB. Für TI 58/59 Module + Literatur zu verkaufen. ☎ 07664/4822 (Nur Samstag/Sonntag)

●●● Achtung TI-Fans ●●●
Ich habe die Software für den TI 99/4A. Kassetten mit 5-15 Programmen ab 15.- DM, z. B. Crazy House, Strip Poker, Multiplay etc. Listen gratis bei J. Brönnmann, Ausmattstraße 5, CH-4132 Muttenz, ☎ 061/61 02 85. Habe auch noch div. Hardware zu verkaufen.

TI 99/4A 180.- DM, Ex-Box mit Floppy 1200.- DM, Assembler 150.- DM, Exbasic 200.- DM, Module von 30.- bis 60.- DM, Drucker GP 50 A 350.- und EM D21 270.- DM, BASF Floppy 350.- DM, Joystick Texas 50.- DM, Joystick Atari 30.- DM, Bücher Stück 25.- DM, Sprachsynthesizer 120.- DM, Rekorder-Kabel 20.- DM, MiniMem 200.- DM, RGB Monitor 500.- ☎ 069/31 17 22

●●● TI 99/4A EXT. ●●●
Jetzt können Sie Ihren Taschenrechner vergessen. Sehr komfortables menügesteuertes Rechenprogramm mit 14 Rechenarten. Kassette DM 20.-, 6S 150.- in Umschlag an Dieter Karbach, Remscheider Str. 18, 5650 Solingen 1

Rex Soft Rex Soft Rex Soft Rex Soft
Halle Rex-Soft-Mitglieder!

Bitte schickt Eure Berichte Top Twenty etc. ab jetzt an: Ingolf Kreuzer, Troppauerstraße 22/2, D-7120 Bietigheim. Jeder Beitrag ist herzlich willkommen!

●●● TI 99/4A EXT ●●●
Ein Superspiel in X-Basic. Nur für Erwachsene! Bitte Alter angeben. Top-Sound + Grafik. Es wird Sie amüsieren. Preis inkl. Kassette, Porto und Informationsprogramm nur DM 10.-, 6S 80.- in Umschlag an Tobias Karbach, Remscheider Straße 18, 5650 Solingen 1

TI 99/4A + TI-Lehrgang + 100! Programme 300.- DM. 16 Module ab 15.- DM, original TI-Kassette 15.- DM, 5 TI-Bücher ab 10.- DM. Verkäufe + tausche TI + Ex-Basic Programme. Info gegen 1.- DM. Ralf Schmitt, Am Telegraf 14, 5068 Odenthal

● TI Computer-Club Karben "CCK" ●
Der CCK sucht weitere Mitglieder. 2 monatlich erscheinende Zeitschrift mit Softwaretausch, Informationen, Programmierhilfen u.v.m. Alle können mitmachen! Info (80 Pfennig beilegen) bei J. Schmitt, Am Hellenberg 24, 6367 Karben 1. TI-User bitte antworten!

Verkaufe 10 TI-Ex-Basic-Top-Spiele für 10.- DM auf Kassette. Melden Sie sich bei: André Wissenberg, 4100 Duisburg 18, Goethestraße 63a, Germany

●●● Rex-Soft ●●●
Hallo Rex-Soft-Mitglieder! Bitte schickt Eure Berichte, Top Twenty etc. ab jetzt an: Ingolf Kreuzer, Troppauer Straße 22/2, D-7120 Bietigheim. Jeder Beitrag ist herzlich willkommen! Clubzeitschrift

TI 99/4A + Ext.Bas. + Pal-Modulator + Rekorder + Parallel-Interface + Monitor + Bücher + Programme zu verkaufen. VB 780.- DM. ☎ 034 48/734 ab 17 Uhr.
Verkaufe TI 99/4A + Rekorder-Kabel + Anschlüsse komplett + Handbuch + umfangreiches Astrologieprogramm + Unterlagen + 2 Spielmodule + verschiedene Spielprogramme (Kassette) + 50 Leerkassetten C-60. VHB 450.- DM. O. Schrey, Bachstraße 13, 7777 Salem-Weildorf, ☎ 07541/2 1631 oder 07553/7674

Pokerplay - das Superpokerspiel für den TI mit ExBasic! Machen Sie den Computer pleite! Nicht ganz einfach, denn auch der Computer könnte blühen! Wo gibt's dieses tolle Programm! - Natürlich bei: Rex Soft! Viele weitere Programme im neuen Superkatalog für nur 2.- DM

TI 99/4A + Kassetten-Rekorder + Kabel + Color-TV für 900.- DM oder auch einzeln. TI für 200.- DM, Kassettenrekorder für 150.- DM, TV für 600.- DM. Arno Zimmermann, Postfach 122, 6087 Büttelborn 1

TI 99/4A: Manic Miner II in TI-Basic! Supergrafik Superspaß! Enorm schnelles Spiel (2 Spiele auf einer Kassette nur 10.- DM, mit Porto). Einfach super für TI-Basic. Bei S. Vogelgesang, Im Haasel 35, 6901 Dossenheim (echt kein Schund!)

Halle Rex-Soft-Mitglieder!
Wenn Ihr immer unsere Zeitschrift wollt, schickt immer Anfang des Monats eine Kassette mit Rückumschlag und Rückporto an: Cornelius Koch (Luisental 26, D-3548 Arolsen) oder Daniel Peier (Hulfeggstraße 31, CH-8400 Winterthur)

Suche Module für TI 99/4A (Tunnels of Doom, Jungle Hunt, Pole Position). Tausche oder verkaufe Buchungsjournal, suche Sprachsynthesizer (50). Thomas Haltermann, Keltnering 1, 6057 Dietzenbach 2, ☎ 06074/23405

Drucke Ihre Listings nur von Kassette in TI-Basic und Ext-Basic. Jedes Programm 3 Pfennig + 2.- DM Porto. Kassette und Geld oder V-Scheck senden an: Bernd Stormer, Postfach 1472 in 5603 Wülfrath. Auch per Nachnahme.

●●● TI 99/4A Fans ●●●
Die Gelegenheit, tolle Programme in TI- und ExBasic zu verkaufen. Wichtig! Alle Programme sind Listings! von Zeitschriften. Info gegen Rückumschlag mit Briefmarken bei Markus Schenk, Am Melchiorgraben 24, 7100 Heilbronn 12

TI 99/4A neue Spitzensoftware! Info gegen Rückporto, super billig. M. Wachowiak, Gertrudenstraße 17, 4220 Dinslaken

Verkaufe TI 99/4A + X-Basic + Rekorder-Kabel + 2 Bücher + viel Software auf Kassette für 450.- DM. An Robert Hirt, Sögelstraße 13, 8000 München 71, ☎ 089/7 91 37 25

Verkaufe TI-Extended-Basic + Buch und 150 Spiele für 220.- DM. ☎ 02134/52028

TI 99/4A + Ext. Basic + Mini-Mem + Mini-Mem-Buch in deutsch + Parsec, 640.- DM, ☎ 07195/51686

TI 99 180.- DM, ExBox 1200.- DM, Assembler 150.- DM, Buchhaltung 100.- DM, Sprachsynthesizer 130.- DM, Datenv. 50.- DM, Rekorderkabel 20.- DM, MiniMem 200.- DM, viele Module von 20.- bis 60.- DM, Suche RS 232, Int. Modem 260.- DM, Rekorder 50.- DM, Farbmonitor 500.- DM, 3-fach-Expander 100.- DM und viele Programme und Bücher 1 Atari 600 XL 150.- DM. Suche Tauschpartner für Assemblerspiele. ☎ 069/31 17 22

TI 99/4A: Verkäufe Buchungsjournal (deutsch) 150.- DM. ☎ 0251/664684

TI 99/4A: Doppelkopflaufwerk SA 450 (SHUGART) mit Gehäuse, ohne Netzteil + techn. Unterf. + Anschluß 390.- DM. ☎ 0251/664684

Achtung TI-Freunde und Einsteiger!
Verkaufe mein ges. TI-Equipment Konsole (99/4A)/TI-Rekorder + Kabel TI-Joystick/Sprachsynthesizer/Ex-Basic + Manual + Software/MiniMem + Software + 2 dt. Handbücher/Parsec. Auch einzeln zu haben: Preis VB. E. Günther, ☎ 0228/452333 ab 18 Uhr.

Verkaufe TI 99/4A mit Exp.-System. (Floppy, Schnittstellen, 32 kb-Erweiterung) und Anwendungsbücher und Disketten. Preis nach Vereinbarung. Markus Ströbel, Lerchenstraße 25, 7147 Ilshofen, ☎ 07904/515 (Computer in gutem Zustand)

Suche preiswert TI 99/4A mit Zubehör. ☎ 02134/96687 ab 19 Uhr.

Hilf! suche Mini Memory für bis zu 200.- DM. Angebote an: Georg Kippers, Kelsterbacher Straße 28, 5138 Heinsberg 2, ☎ 02452/61756 ab 19 Uhr.

Super! Der ganz neue Katalog von Rex Soft ist da! Wer noch den alten hat, weiß daß sich diese 2.- DM ganz sicher lohnen! Tolle Angebote! Den neuen, großen Infokatalog könnt Ihr gegen einen Unkostenbeitrag von 2.- DM oder Fr bestellen bei: D. Peier, Hulfeggstraße 31, CH-8400 Winterthur

Mystery Maze: Ein Spitzenadventure in 3D-Grafik für TI 99/4A auf Kassette! Nur Ex-Basic notwendig! Zum Spitzenpreis von nur 10.- DM inklusive Porto und Verpackung! Exklusive bei: Biltware Soft, Urselweg 10, 1000 Berlin 37

Tausche TI 99/4A + Kass. Interface + 51 cm s/w Fernseher + Invaders - Schachmodul + 2 Joysticks + Literatur GEGEN schnellen gut erhaltenen Matrixdrucker für Atari 800 XL. Suche Programme auf Diskette für Atari 800 XL. Anrufen ☎ 07554/1033 G. Pflugfelder

Suche: TI 99/4A Ext.-Basic Mod. + Kontakte, Umgebung Rheine, TI 99/4A User, Wo?: Jürgen Goldberg, Huntstraße 24, 4440 Rheine, ☎ 05971/56245

Modulpakete billig! Yathzee, Connect Four, Othello, Invaders - 120.- DM, Pacman, Donkey Kong, Microsurgeon - 170.- DM, Module einzeln auf Anfrage: Rainer Werthebach, ☎ 0531/342633 ab 19 Uhr.

Verkaufe Soft- und Hardware für TI 99/4A, Liste gegen Rückporto, G. Stahl, Postfach 260167, 4100 Duisburg 26

BHK-ELEKTRONIK BIETET:
Comp. f. jedermann, nebst Zubehör und Software.

Vom Homecomp. f. Anfänger z.B. Atari 800XL DM 379,- bis hin zum MSX-Standard und professioneller Anwendung z.B. Panasonic Portable 256K RAM, 2 Floppy à 360Kb f. DM 589,-

Weiterhin führen wir immer die NEUESTE Hard u. Software f. fast alle Computer zu absoluten Spitzenpreisen. Sofort kostenlose Liste anfordern bei:

BHK ELEKTRONIK VERSAND
Inh. Bernd u. Hardy Kattnier
Klausenburgerstraße 166
6100 Darmstadt
Tel. 06151/315298-312090

TI 99/4A: Suche RS 232 + 32 K-Erweiterung für Peri-Box und weitere Hard- und Software, ☎ 0228/635680, ab 19 Uhr.

Atari

Verkaufe billig erstklassige Basic-Software. Suche Kontakt zu User-Clubs in Celler Umgebung und gute Software für Atari 600 XL. Martin Strickmann: ☎ 05141/81207

Funkelnagelneuer ATARI 800 XL + Floppy 1050 + Recorder 1010 + viele Disketten + diverse Software + Joystick (Competition) sucht neuen Besitzer, Preis: Nur DM 980.-! Sofort anrufen: ☎ 02938/3684 oder 02932/23522, nach Christian Teichmeier fragen.

Atari-Software, Info lohnt sich! Bei Euro-Soft, Apt 763, Santiago Spanien

Verkaufe Atari 800 XL + Datenrekorder 1010 + Plotter 1020 + Microsoft-Basic + Logo (jeweils Steckmodul), 7 Monate alt, dazu 6 Bücher Atari (Basic) + 2 Bücher Logo, komplett 1065 DM. L. Gribkowsky, ☎ 0711/858389

● Super ● Super ● Super ● Super ●
Für Atari 600 XL/800 XL: "Sumer Games II" Preis nur 50.- DM + 2.- DM Porto, Vers. per NN, Bestellung an: LMS, Postfach 49, 3258 Aerzen 1

● Super ● Super ● Super ● Super ●
Für Atari 600 XL/800 XL: Elewator 25.- DM, Miner 2048er 30.- DM, F-15 Strike Eagle 25.- DM, Quest for Tires 30.- DM, Grog's Revenge 30.- DM, Flight Sim. II nur 50.- DM, Hitchhikers Guide to Galaxy nur 80.- DM, Vers. per NN + 50.- DM, Porto bei LMS, Postfach 49, 3258 Aerzen 1 ● Super ●

Verkaufe: Atari + Datenrekorder und einige Superbücher für nur 400.- DM! Melden bei: Ricardo Vieten, Am Römerberg 47, 4709 Bergkamen, ☎ 02306/83633 (17 bis 18 Uhr).

Achtung Adventurefreaks!
Deutsches Textadventure für alle Ataris 48 K nur Diskette! "CROWNQUEST" mehr als 100 Räume nur 40.- DM bar oder V-Scheck bei M. Schütz, Fritz-Kalle-Str. 26, 6200 Wiesbaden

● Für Atari 600 XL und 800 XL ●
"Quest for Tires" "Grog's Revenge" je nur 29.- DM + 1.50 DM Porto. Vers. per NN Wo? Na klar! Bei: L. Martischin-Software, Postfach 49, 3258 Aerzen 1
● Super ● Super ● Super ● Super ●

Verlag Rätz-Eberle GdBR
Breitenbachweg 6
7518 Bretten



Neues aus der Rechtssprechung

Der schon lange dauernde Streit, ob Computer-Software urheberrechtlich geschützt ist oder nicht, hat eine neue Dimension erhalten. DER SPIEGEL berichtete dazu im Mai 1985 über ein Urteil des Bundesgerichtshofes (BGH) zu diesem Thema. Der Fall:

Ein Unternehmer hatte sich von einem Programmierer in jahrelanger Arbeit ein hochwertiges Spezialprogramm erstellen lassen. Geschätzte Entwicklungskosten: DM 400000.-. Der Programmierer hat nun nach Beendigung seiner Tätigkeit eine Kopie des kompletten

Programms gezogen, um diese in Eigenregie zu vermarkten. Durch einen Zufall ist der ursprüngliche Auftraggeber dahintergekommen und hat Anzeige erstattet. In letzter Instanz wurde nun durch den BGH entschieden, daß auch ein Computer-Programm schutzwürdig sein kann.

Das bedeutet aber keineswegs, daß automatisch jede Software unter das Urheberrecht fällt. Nur Programme gehobenen Niveaus, die "eigenpersönliche geistige Leistungen" erkennen lassen und eindeutig aus der Masse der Programme herausragen, können geschützt werden. Programmierer, die nur "handwerkliches" Können aufwenden und nicht zur Elite gehören, sind davon ausgeschlossen.

Auf die Heimcomputerszene umgesetzt kann man davon ausgehen, daß nur rund 5-10% aller auf dem Markt befindlichen Programme diesen hohen Anspruch erfüllen. Welches Programm nun im Einzelfall den höchsttrichterlichen Ansprüchen genügt, läßt sich pauschal nicht beantworten. Es ist durchaus möglich, daß bei zukünftigen Rechtsstreitigkeiten dieser Art eher ein fachkundiger Gutachter als der eigentliche Richter das entscheidende Wort spricht.

Aber trotzdem Vorsicht: Neben dem Urheberrecht gibt es auch noch das Wettbewerbsrecht. Denn wer Raubkopien verkauft, fällt auf jeden Fall unter die dortigen Paragraphen. (Siehe auch unsere bisherigen Berichte über dieses Thema).

Rolf Knorr

Der Drache ist erwacht

Nachdem es um den DRAGON-COMPUTER seit geraumer Zeit etwas still geworden ist, kommt er nun feuerspeien und voller Aktivität, seinem Namen alle Ehre machend, in die EDV-Welt zurück. Diese Aufgabe hat für Deutschland die Firma DOUBLES in Auderath übernommen, die mit entsprechendem Elan, unterstützt durch ein junges Team von Fachkräften, den Markt und die User überzeugen will. Der User soll direkt angesprochen und in das Geschehen um den Dragon mit einbezogen werden.

Ansprechpartner ist die schon oben genannte Firma DOUBLES, Hauptstraße 44 in 5441 Auderath, Telefon 02676/1863. Sie führt alle Zubehörteile wie z. B. Module, Betriebssysteme OS-9 und FLEX, DRAGON-DOS, Ultra-Drive oder Bücher in deutscher und englischer Sprache. Kein Dragon-User wird also in Zukunft auf sich alleine gestellt sein.

Billigreise

Immer mehr Leute beklagen sich über den mangelnden Service bei Homecomputer-Anbietern. Dazu möchten wir als Händler folgende Ausführungen machen:

Verständlicherweise kauft der User dort, wo er am billigsten einkaufen kann. Klar! Die meisten übersehen jedoch, daß Service und Beratung den Händler Geld kosten. Wer also auf Unterstützung und Service Wert legt, sollte bereit sein, etwas mehr Geld für seinen Computer und das Zubehör zu investieren. Preistreiberei wird sicherlich immer zum Nachteil der meisten User sein, angenommen derer, die sowieso durchblicken. Es gibt nach unseren Erfahrungen genügend Händler in Deutschland, die willens und bereit sind, dem User Unterstützung und Service zu bieten. Diese Händler haben es aber sehr schwer, gegen die Billiganbieter zu bestehen.

Daher unser Appell an alle Händlerkollegen: "Richten Sie Ihr Augenmerk eher auf zufriedene Kunden als auf Stückzahlen!" An die Hersteller: "Machen Sie Ihre Preispolitik transparenter!" An die Kunden: "Bedenken Sie bitte, daß der billigste Kauf nicht immer der preiswerteste sein muß!"

Müller hard & software
Bergstraße 7, 7262 Althengstett
Tel. 070 51/3213

BASYS-ZX nun auch mit 64 Zeichen/Zeile

Aufgrund der großen Nachfrage wird das DFÜ-Paket BASYS-ZX ab Juni '85 als Version 2.1 mit 64 Zeichen pro Zeile geliefert. Besitzer der Version 2.0 können ihre Version einsenden und erhalten gegen Erstattung der Versandkosten die neue Version 2.1 zugesandt.

BAUZ GmbH
Postfach 1329
2730 Zeven
Telefon 042 81/1577

Inserentenverzeichnis

B-H-K Elektronik	S. 91
Data Berger	S. 50
Dreeser	
Soft- u. Hardware	S. 5
Electronic Universe	S. 90
Uwe Ellenberger	S. 24
GVM	S. 88
Hahn	S. 3
H. Hausknecht	S. 23
Hennig	S. 89
Holschuh	S. 85
Imperial Software	S. 87
Klemmer + Schulte	S. 3
Kunz	S. 85
Lein	S. 51
Meyer	S. 85
Müller	
Hard- u. Software	S. 84, 86
Naujoks	S. 84
Omikron	S. 96
Pekatronik	S. 87
Rausch + Haub	S. 5
Reis	S. 79
Sander	S. 7
Star Division	S. 52
Supersoft	S. 87
Tausend	S. 89
Teledienst	S. 87
te-wi Verlag	S. 2
Unicorn	S. 85
Vortex	S. 58, 59
Wagner	S. 93
Wasian	S. 10
Wirth	S. 88

Impressum

Verlag Rätz-Eberle GdbR
Pforzheimer Straße 43
7518 Bretten
Tel. 072 52/42948

Verantwortlich für Text und Anzeigen:
Thomas Eberle.

Computer-Kontakt erscheint jeweils am letzten Montag des Vormonats und kostet pro Heft 4,50 DM. Anzeigenschluß ist am 5. des Vormonats. Zur Zeit gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 3 vom 21.1.85.

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 Sprenger,
7143 Vaihingen/Enz
Druck: Rombach + Co.,
7800 Freiburg

Titelbild:
Jürgen Seefeld

Vertrieb: Verlagsunion
Friedrich-Bergius-Str. 20, 6200 Wiesbaden

Commodore PC 10

Der Preisknüller für runde 5600.- DM

Die IBM-kompatiblen 16-Bit-Rechner sind im Anmarsch. Das Herzstück dieses Commodore-Novizen, der im eigenen deutschen Braunschweiger Werk entwickelt wurde und dort auch in Serie geht, besteht aus dem Prozessor 8088. Durch den MS/DOS-Standard steht hier dem Anwender eine ganze Reihe von Programmen zur Verfügung. Hier die Daten in Kurzform:

Zentraleinheit

CPU 16 bit, Prozessor 8088
CPU Arithmetik optional mit Prozessor 8087
Adreßbereich bis 1 MB
Taktfrequenz 4,77 MHz

Speicher

RAM 256 KB Standard
RAM-Erweiterung intern auf 512/640 KB
ROM 8 KB (BIOS)

Schnittstellen

Parallel (Centronics)
Seriell (RS 232)
Tastatur Interface
Videokarte Monochrom
80 Zeichen/25 Zeilen
Matrix 9x14

Erweiterungen

5 Steckkartenplätze (IBM-kompatibel), davon 2 für Video- und Hardwarediskarte

2 Diskettenlaufwerke 5 1/4 Zoll

360 KB - High Speed FD Interface, max. 2 weitere Laufwerke anschließbar

Tastatur

Alphanumerisch, 84 Tasten, 10er Tastatur, 10 Funktionstasten, Roll Over Taste

Monitor

12 Zoll monochrom grün, P 39, Videobandbreite 20 MHz

Erweiterungs-Videokarte

Optional, kompatibel zur IBM-Monochrom-Videokarte Matrix 8x14 und zur IBM-Grafik-Colorkarte: 40x25 Zeichen/Zeile und 80x25 Zeichen/Zeile, 16 Farben

Betriebssystem DOS 2.11

BIOS: 8 KB ROM Eingabe und Ausgaberroutinen, Interrupt Handling und Disketten-Bootstrap.

DOS: Wird von Diskette automatisch geladen. File Management und Command String-Interpreter, verschiedene Versionen, je nach Tastatur.

BASIC: Wird von der Diskette geladen, kompatibel mit IBM BASIC A; zusätzliche Programmbefehle.

Übrigens...

Football Manager von Addictive, Pinball Wizard von CP Software, Superchess von CP Software, Hunchback II von OCEAN, Match Day von OCEAN und Return to Eden von Level 9 sind jetzt auch für den Schneider CPC erhältlich.

Neues aus Osnabrück

Der Soft- und Hardwaremarkt wächst und wächst und es wird immer schwerer, sich im Dickicht der vielen Produkte zurechtzufinden. Einen Überblick bietet hier das Angebot der Firma PROFISOFT aus Osnabrück mit der neuesten Soft- und Hardware aus England und Amerika. Aber auch hier scheinen die Neuerscheinungen kein Ende zu nehmen. Deshalb haben wir nur die wichtigsten Produkte für den C64 und den Spectrum erwähnt.

Fangen wir mit dem C 64 an. Die interessanteste Neuerscheinung kommt aus England und heißt SPEECH 64. Obwohl Sprachmodule in letzter Zeit wie Pilze aus dem Boden geschossen sind, haben wir hier etwas Besonderes vor uns. Nun wird der Talk mit dem Computer nämlich für jeden erschwinglich. Das Modul kostet nur 69.- DM und bietet eine klare Aussprache und eine leichte Programmierung. Ein ausführlicher Test folgt in einer der nächsten Ausgaben.

Auf dem Softwaremarkt zeigt sich ein deutlicher Trend zu Abenteuer- und Strategiespielen. Dabei geht die Tendenz zu Programmen nach dem Vorbild erfolgreicher Filme und Bücher. So ließ THE NEVERENDING STORY zwar lange auf sich warten, doch dafür erschien das Programm BROADSTREET bevor der Film überhaupt in Deutschland anlief. Weitere Filmadventures sind CONAN THE BARBARIAN und GREMLINS. Für FAHRENHEIT 451 diente der berühmte Roman von Ray Bradbury als Vorlage. Als neues Actionspiel ist PITSTOP II erwähnenswert.

Nun zu den Spectrum-Neuheiten. Hier wäre an erster Stelle das 3 Zoll Laufwerk von TIMEX zu erwähnen. Es wird mit Controller, Netzteil und Software geliefert. Der Preis beträgt ca. 800.- DM. Insgesamt lassen sich vier Laufwerke verwalten. Nach dem Motto, was Michael Jackson, Culture Club und Nena können, können wir schon lange, gibt es nun

ein Softwarepaket mit dem Titel SOFT AID. Die führenden Softwarehäuser in England haben je ein Programm beigesteuert, so daß der Gewinn des Projektes der Afrikahilfe zugute kommt. Eine Premiere erleben Spectrumbesitzer mit DEUS EX MACHINA. Dies ist die erste Computeroper der Welt. Auch die Fans des Kultfilms ROCKY HORROR PICTURE SHOW kommen mit dem gleichnamigen Arcade-Adventure auf ihre Kosten. Als letztes wäre noch das Spiel SPY VERSA SPY zu erwähnen. Die verrückten Spione aus den MAD-Heften sind nun auch auf dem Bildschirm zu bewundern.

Das war also unsere Marktübersicht. Wer an dem einen oder anderen Produkt interessiert ist, wende sich an die PROFISOFT GmbH, Suttahausener Str. 50-52 in 4500 Osnabrück. Über einige Dinge werden wir dann noch einen ausführlichen Bericht in einer der nächsten Ausgaben bringen.

Thomas Tai

Spectrum BTX-fähig

Wer ein BTX-Fernsehgerät mit Fernbedienung besitzt, kann den Spectrum oder Spectrum+ für BTX-Kommunikation einsetzen. Ein BTX-Interface verwandelt den Spectrum in eine alphanumerische Tastatur, die zum BTX-Dialog erforderlich ist. Eine zusätzliche Tastatur wird nicht benötigt.

Das BTX-System wird mit dem Spectrum gesteuert. Mit den Tasten des Computers lassen sich Seiten abrufen, Seiten speichern, Mitteilungen versenden, Seiten aus dem BTX-Netz verändern und BTX-Texte ausdrucken.

Zusätzlich können in Verbindung mit dem Sinclair-Microdrive häufig betätigte Tasten gespeichert werden. Zum Beispiel lassen sich oft benötigte Seiten über eine Art Kurzwahl automatisch anwählen.



Der Commodore PC 10

Wahrscheinlich haben Sie bereits festgestellt, daß man die hochinteressanten grafischen und musikalischen Fähigkeiten des C-64 nur mit einer Basicerweiterung richtig nutzen kann. Und vielleicht haben Sie schon nach einer Basicerweiterung gesucht, die alle Anwendungsbereiche unterstützt. Falls Sie Anzeigen und Kataloge gewälzt haben, um das Optimale zu finden, haben Sie sicherlich auch festgestellt, daß es viel zu viel Werbung (Super, Sensation, schnell, komfortabel, ausgereift etc.) und viel zu wenig Informationen gibt. Aus diesem Grund verzichten wir auf schöne Worte zugunsten harter Fakten, denn je mehr Sie über GBASIC 64 wissen, desto besser für uns.

GBASIC 64 ist eine 16K Basicbefehlssatzerweiterung im Modul für den Commodore 64. Sie benötigt jedoch nur 8KByte RAM (30719 Bytes free), wofür eine spezielle Memory Banking Elektronik auf der Platine sorgt. Das Modul wird in den Modulschacht eingesteckt und ist beim Einschalten des Computers sofort betriebsbereit. Es kann über einen Basicbefehl (EXIT) hardwaremäßig abgeschaltet werden, so daß trotz eingestecktem Modul wieder der normale C-64 mit vollen 38K zur Verfügung steht. Durch Druck auf die eingebaute RESET-Taste kann es wieder eingeschaltet werden. Dadurch verlorengegangene Basicprogramme können durch den OLD-Befehl zurückgeholt werden. Das Modul befindet sich in einem schwarzen Kunststoffgehäuse mit Standfüßen; die Resetaste ist auf der Oberseite eingelassen. Die Steckverbindung zum Computer ist vergoldet.

GBASIC bietet 95 neue Basicbefehle und zusätzliche Erweiterungen bestehender Kommandos. Es werden die Bereiche hochauflösende Grafik (HGR), Musik, Sprites, Toolkit, Extended Basic und Maschinensprache unterstützt.

GBASIC 64

GRAFIK

GBASIC unterstützt sowohl die 64000- als auch die 32000-Punkte-Vierfarb-Grafik. Punkte, Linien, Kreise, Kreisausschnitte, Ellipsen und Vielecke können gezeichnet, gelöscht oder invertiert werden, ebenso kann auf gesetzte Punkte überprüft werden. Mit FILL lassen sich beliebig umrandete Flächen "ausmalen". Die Grafik kann mit dem normalen PRINT-Befehl beschriftet werden, wobei sich die Buchstaben in Breite und Höhe beliebig vergrößern lassen. Durch 3 völlig unabhängige, vollwertige Grafik-Schirme kann man komplexe Grafiken, im Hintergrund erstellen und dann schlagartig sichtbar machen. Ausführungsgeschwindigkeit: Kreis, Durchmesser 100 Punkte, Berechnungsschritt 12 Grad = 0,175 Sek. Es lassen sich sog. Shapes (mit echten Diagonalen) frei definieren (mit räumlicher Tiefe) und in drei Richtungen strecken sowie um alle drei Raumachsen gedreht in perspektivischer Ansicht darstellen (CAD-Darstellung ohne verdeckte Flächen).

SPRITES

Mit dem Befehl SEDIT ruft man den Sprite-Editor auf. Mit diesem kann man Multicolor- und einfarbige Sprites voll bildschirmmeditieren, vergrößern/verkleinern, in alle Richtungen rotieren, in der Farbe ändern, bewegen oder löschen. Das editierte Sprite ist nebenher ständig sichtbar. Einfache Basicbefehle ermöglichen die Feststellung der Bildschirmkoordinaten eines Sprites, Fader, Prioritäts-, Größen- und Positionsbestimmung, Kontrolle auf Spritokolllision und Ausschalten des Sprites. Zusätzlich kann man eine automatische Überprüfung auf Spritokolllisionen ins Basicprogramm einbauen, die wie bei einem Zusammenstoß (z.B. "Haus" und Mülleimer oder Rakete und Ufo) zu einer einstellbaren Programmzeile verzweigt und dann hinter den zuletzt abgearbeiteten Befehl zurückspringt. Der Befehl SNOV bewegt 1-8 Sprites mit einstellbarer Geschwindigkeit von einer Bildschirmposition zu einer anderen. Während der Bewegung der Sprites läuft das Basicprogramm weiter bzw. es kann programmiert werden.

GBASIC gibt es jetzt in zwei Versionen. Das "normale" GBASIC enthält weiterhin den Maschinensprache-Monitor/Assembler/Disassembler. GBASIC TURBO, das "neue" GBASIC, hat anstelle des Maschinen-Monitors ein TURBO-LOAD integriert, mit dem Programme über vier Mal schneller von der Floppy geladen werden können; der Maschinensprache-Monitor wird auf Diskette mitgeliefert.

Wer das "normale" GBASIC schon hat, aber lieber das neue GBASIC TURBO hätte, kann sein Modul und seine Demo-Diskette zusammen mit 50 DM (Schein/Scheck) einschicken – der Umtausch erfolgt postwendend.

RE ASS embler

Ein Re-Assembler übersetzt Maschinenprogramme in editierbarem ASSEMBLER-SOURCE-CODE. Damit können Sie:

- Maschinenprogramme leichter verstehen (und verändern);
- Maschinenprogramme im Speicher verschieben (relocieren);
- Programme, die Sie mit einem Monitor begonnen haben, mit einem Assembler fortsetzen (bessere Übersicht);
- Source Files von einem Assembler auf einen anderen übertragen.

Besondere Eigenschaften beim OMIKRON RE ASS

- Eigene Intelligenz
- Ermittelt selbständig Programm- und Datenbereiche
- Labelnamer (für Assembler Source Code): JSR FFD2 wird zu JSR CHAROUT etc.
- Toolkit: Jetzt können Sie auch Polaris-Programme komfortabel editieren (Listscroll, Find und Replace etc.)

OMIKRON - RE ASS für ASSI + Profi Ass
Macro Assemblerpaket ASSI

DM 59,-
DM 220,-

GBASIC 64 gibt's in den meisten HORTEN-Computerabteilungen, in Computershops oder direkt bei uns. Im Preis von DM 259,- (GBASIC TURBO DM 295,-) sind inbegriffen: das Modul, das Handbuch und – nach Wahl – eine Diskette oder Kassette mit Demoprogrammen. Eine Grundinformation vermittelt unser Gratisprospekt. Unsere Software-Spezialisten, Herr Kemp und Herr Kraus, beraten Sie gerne ausführlich telefonisch. Rufen Sie einfach an! Händleranfragen erwünscht – Lizenzprogrammierer willkommen

EXTENDED BASIC

Neben Standards wie IF...THEN...ELSE und REPEAT...UNTIL bietet GBASIC 64 die Möglichkeit, Unterprogrammen Namen zu geben. Diese Unterprogramme können dann z.B. mit GOSUB "Ausgabe" aufgerufen werden. Dies ist auch bei GOTO, ON...GOSUB, RESTORE und ON...RESTORE möglich. Der Befehl FUNCTION rechnet einen String aus: die Grundlage für Funktionszeichner und Spreadsheets. Verwendung von Binär- und Hexadezimalzahlen. Die Extended Basic-Befehle: ELSE, REPEAT...UNTIL, LBL LASTIF, PRINT USING, SWAP, INSTR, FUNCTION, FETCHS, IF, LINES, REPLS, INSTS, MULTS, VTAB, PAUSE, CASE ERR, GOTO, POP, TRAC, MOD, BIT, EXOR, DOKE, DEEK, LOMEM, HIME, MERGE, BLOAD, BSAVE, HEXS, BINS, DEC.

MASCHINENSPRACHE

Eingebauter Assembler/Disassembler mit Hexadezimal, Dezimal-, ASCII- und Binär-Ein- und Ausgabe. Volles Screen-Editing, Sonderfunktionen: FIND (mit Joker), TRACE/Singlestep, MOVE/RELOCATE, GO, LOAD/SAVE/VERIFY. Berechnungen und Verwendung von Basic-Variablen, Breakpoints, Register anzeigen und verändern.

FLOPPY/Peripherie

Zur Unterstützung der VC 1541 Floppy stehen folgende Befehle zur Verfügung: DIR liest das Inhaltsverzeichnis, ohne das Basicprogramm im Speicher zu zerstören. DISK gibt ein Kommando an die Floppy aus (Formatieren, Löschen etc.) Mit ERR wird der Fehlerkanal der Floppy ausgelesen. DEV stellt die Standardgerätenummer um: LOAD "Name" lädt nach DEVs direkt von der Floppy. Alle Diskettenbefehle unterstützen auch die Floppies Nr. 9, 10 und 11. JOY fragt die Joysticks an den beiden Ports ab. Der PDL-Befehl ermöglicht die Abfrage von 4 Paddles oder 2 Analogjoysticks über die A/D Wandler, und mit PENX und PENY kann man den Lightpen abfragen.

HANDBUCH

114 Seiten, deutsch, spiralgebunden und – das beste an Computerliteratur, das ich in die Hand bekommen habe – (A.M. aus Traunstein).

PROGRAMMIERHILFEN

LISTSCROLL erlaubt, ein Listing mit den Cursorstasten hinauf- und hinunterzurollern. REN nummeriert ein Programm neu durch, alle GOTOs, GOSUBs etc. werden mitverändert, auch Abschnitte des Programms können einzeln umnummeriert werden.

Weitere Toolkit-Befehle: KEY, DISP, AUTO, FIND, DUMP, TRACE, DEL, OLD

MUSIC

PLAY spielt ein dreistimmiges Musikstück beliebiger Länge (spezielle MUSIC-Programmiersprache), ohne Basic-Programme zu behindern.

Weitere Musik-Befehle: VOL, ENVELOPE, WAVE, WIDTH, VOFF, SEFILT, FILTER, TUNE, SND

TURBO

Die Presse zu GBASIC 64:

"GBASIC ist wohl die leistungsfähigste Basic-Erweiterung, die es derzeit auf dem Markt gibt" (64er 1/85) – "GBASIC verwandelt den Commodore 64 in einen Rechner der gehobenen Leistungsklasse" (Computer-Schau 2/85)

COUPON

Bitte einsenden an: OMIKRON Software, Erlachstr. 15,
7534 Birkenfeld 2, Ruf 0 70 82 / 53 86

Hiermit bestelle ich:

- ☐ GBASIC 64 mit Handbuch und Demogrammen zu DM 259,-
☐ GBASIC Turbo mit Handbuch + Demoprogramm zu DM 295,-

☐ per Nachnahme ☐ Schein/Scheck liegt bei

Ich besitze ☐ Disk ☐ Cass.

Unterschrift