

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 Raffineszen. Für den Commodore 64 von Anirog Software.



C-64

DIE C-64 ENZYKLOPÄDIE

**C-64
COMPUTER
HANDBUCH
SX-64**



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-Prasel-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 Programm Bibliotheken und wird abgerundet durch zahlreicher Anläufe. John 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 bewast. **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 Ver gleichstypenliste, u. v. m., schnelle Servicetests, Anleitung zur systematischen Fehlersuche. In A4 Mappe, DM 29,80



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



Computer für Kinder
(Sally Greenwood Larsen)

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, Unterhaltend 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 IFF-488 Buch und Steckmodul DM 2,89,-
Umweltdynamik (Prosp. and.) 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

Epson-Breiter, mit Steuerkopf für die Typen 2715/2730/2794/2712S und Ableitung	129,00 DM
Epson-Läscher, im Einsatz ohne Gehäuse	50,00 DM
Epson-Läscher, mit Gehäuse komplett	105,00 DM
Epson-Blickmodule Turbo-Tape Turbo-Disk, DOS 5.1	je 39,50 DM
Turbo-Tape + Turbo-Disk + DOS 5.1 + Harddisk	85,00 DM
Alle Module mit Reset und v.Leserplatz für 80 Bytes	
Neues Betriebssystem, schneller Laden, DOS-Funktionen, OK Funktion, Funktionsartenbelegung und, und, und... Kompatibel mit Epson-Modulen, Umschalplatte und Gehäuseabhebung	95,00 DM
Betriebssystem-Umschalplatte mit 2 Steckplätzen	39,00 DM
Betriebssystem-Umschalplatte mit 5 Steckplätzen	65,00 DM
Epson 2794 (8K)	17,00 DM
Epson 2712S (16K)	26,00 DM
10 Markendisketten, 5 1/4	35,00 DM
SS/DD 10. St.	43,00 DM
Diskettenbox, für 30 Disk. abschließbar	49,70 DM
Leserplatte, für 2x8K mit Resetsteuer	25,00 DM
Leserplatte, für 2x8K mit Resetsteuer/multigenutzt	109,00 DM
Resetsteuer, ohne Lötien zum Einstecken	5,50 DM

Kiemer & Schulte Electronic
Rheinfeld Straße 17, 5050 Hürth,
Tel. 0 22 33 / 7 82 85
Herstellungsjahr 2.00 DM (Steuerbefreit)

Ihr TCS-Stützpunkthändler informiert!

Brandneu!

GENIE 16 C

256 KB RAM, CRI 800K, Farbgrafik, 2 LW je 360 MB, diverse Schnittstellen, stabiles Gehäuse und druckbare Tastatur. Betriebssystem MS-DOS, BASIC, 88 4995,- bzw. wie vor, jedoch 1 LW 360 MB, Festplatte 10 MByte 88 3795,-

oder die bewährten 5-88-Systeme mit dem neuesten Softwareangebot (195-65-komplett):

GENIE 8A, 64 KB, Grundpreis ohne Laufwerke 88 1 995,-

GENIE 8B, 64 KB, 1 Laufwerk 720 MB, Controller, 6 000 2,4 88 2 295,-

GENIE 8A, 64 KB, wie vor jedoch 2 Laufwerke 88 3 795,-

oder die große Anzahl Erweiterungsplatinen zu GENIE 8B

oder die ST/STN unter der 6-Bit-Buchweise:

GENIE 16A, 128 KB, 22 Mhz, 2 LW je 720 MB, MRES-Dgrafik, diverse Schnittstellen, 6 000 2,4 und Datenbank DOS, 88 6 250,-

oder wie vor, jedoch mit dem neuen HANITAREX Monitor CT 3000 88 6 495,-

Monitor, Drucker, Verbrauchsmaterial

ständig zu günstigen Preisen am Lager (z.B. 2000 Blatt blanko Druckerpapier 17" x 240mm 88 45,- komplett in der 88) sowie:

Die Garantie für uns ausgetestete Produkte beträgt +1 JAHR..

Wir helfen auch auf Teilschuldung zu günstigen Bedingungen, Anleihe haben. Unsere Preise verstehen sich exkl. MwSt. 14 % MwSt.

Kommen Sie doch unverbindlich interessiert - mit uns und Sie Oben 1 1 1

in Ihr PARTNER in Sachen TCS-GENIE und autorisierter Fachhändler:

Olaf Hahn

Betriebswirt

Software - Hardware

Service

Auf dem Weisli 27

D-5660 Iserlohn

Ruf (0 23 74) 6 18 12

Unser Telefon ist bis 23 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: Farbband 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
DFU-Seiten	36
Lietschutz 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 Assemblercke	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 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

DI-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
Vorfragen - Info im Katalog!

Anwendungen/Spiele ab 15,90
ASSEMBLER-KURS für TI 79,00
R&H TEXT für CPC 464 54,30
Dateiverwaltungen ab 49,00
Broker Preisabkantung: 34,90
ORIGINAL Software, Hardware
sowie Zubehör aller Art:
Katalog 00 Seiten/250 Art. 3,50
(Vergütung für einer Bestellung)
oder Liste anfordern -> 80
(Bitte System TI oder CPC angeben.)

Rausch & Haub
Vertriebsgesellschaft mbH
Postfach 32 03 13
5300 Bonn 3

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 Abonnementpreis 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, 7516 Bretten schicken.

Dreaser 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
Greenline	38.- DM
Cyclone	38.- DM
Bruce Lee	32.- DM

NEU!!!

Soft- und Hardware für den QL
und Schneider. Fordern Sie
unsere Katalog an.

Es lohnt sich!

Dreaser, Soft- und Hardware,
Im Rosenhag 8, 5300 Bonn 1
Tel.: Mo, Mi und Fr 18.00 - 20.00 Uhr
Samstag von 14.00 - 18.00 Uhr
0228/254084



USER-CLUBS

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 lediglich 30-40 Seiten erscheint. Sie besteht ausschließlich aus Beiträgen und Anregungen von Lesern. Außerdem

haben die Mitglieder Zugriff zu einer Programmbibliothek 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.
Fried Dreisinger
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 Staecher
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. Bis her 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 Schwapppe
Schwedenstraße 6
6450 Hanau 1
Telefon 061 81 18 45 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 Höbcher
Ernst-August-Str. 5
2730 Zeven
Telefon 042 81 164 42

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
Heppelerweg 3
8117 Fällanden
Telefon 018 25 05 14

Für den C64 zuständig:
Christian Eheim
Sarenstrasse 7
8117 Fällanden
Telefon 018 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 Bühr
14, Val des Romaines
L-8149 Briedel

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 C 64, Acorn oder ZX Spectrum, wobei der erstgenannte zur Zeit noch Favorit ist. Angeboten werden für Anfänger kostenlose Basis-Kurse und für diejenigen, die es sich schon zu trauen, 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 Programmbibliothek 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 Schiffer
Fellwormer 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 Ideecke 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 Feiler
Hoffenstraße 31
CH-8400 Wetzlar

Franz Neudert
Meinckestraße 25
1000 Berlin 15
Telefon 0 30/881 7481

FRAGE: WO LIEGT FLENSBURG?

BEI... FLENSBURGER COMPUTER VERSAND



B. - L. SANDER
RB 5001
2240 FLENSBURG
TEL. 0461-3 29 33

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 vorstellen oder suchen Sie Kontakt zu einem Club?

Hier haben Sie die kostenlose 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 385 S. 9 vorgestellt. Das Buch kann über uns bezogen werden und kostet 38.- + Porto.

Bestellnummer 1000, Bestellschein siehe Buchversand!

Computer-Kontakt hat preisgünstige Kleinanzeigen

Der Avalanche- Software-Club

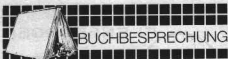
Wir vom Avalanche-Software-Club (ASC) wollen jedem interessierten Schneider CPC-464-Besitzer helfen, seine selbstgeschriebenen Programme einem größeren Kreis zugänglich zu machen (preisbillig zu verkaufen), günstig gute Programme direkt vom Programmierer zu beziehen, Tips und Tricks auszutauschen und 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:

AVALANCHE-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 Bücherkurs 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-Programmertechniken 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 Tassend

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 Rechnertyp, 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 Rechnertypen 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, Homeworld, 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 Tassend

Was Sie über Software wissen sollten

215 Seiten, gebunden, 38,-DM, Franzis 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

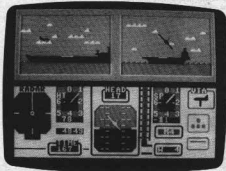
Das Programm "Jump Jet" von der Firma Anirog Software bietet eine einmalige Flugsimulation mit allen technischen Raffinessen. Als Pilot eines Kampfflugzeuges kann sich jeder Spieler nach eigenem Ermessen in den Lüften austoben. Das Spiel simuliert auf hervorragende Weise den Flug in einem der technisch 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 Sounduntermauerung 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
Jungbald 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 Küni

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 mal los! Mmh, ja, oder soll ich erst mal einen Kaffee kochen?

... Die Entscheidung ist einstimmig zugunsten des Kaffees gefallen. Nur keine unnötige Heftigkeit 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! Besimmt! ... Vielleicht!?

Viel Spaß mit der neuen Computer Kontakt wünscht Euch wie immer

Rolf Koore

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-/Formattier-Baustein, einem digitalen Datenspeicher 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
Lippstr. 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 Einbauleitung. 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 Einbauleitung 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-Prozes-

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 aus diesen Gefahren in der Anleitung hingewiesen wird.

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

Gerhard Schenacher

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 Koore

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 Software-support, 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 Preisverlautbarung 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. Hannebore-Wasser, Bahnhofsstr. Nr. 200, D-48 Bielefeld, ☎ 0521/16 02 91 ab 18.30 Uhr

PAINT Plus

Ein tolles Grafikprogramm für den ZX Spectrum

Die Grafikfähigkeiten des ZX Spectrum sind verglichen mit so manch anderem Home-computer 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 zu nächst 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 Fadenzug 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 Großbritannien Software-schrieben 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 Schmaicher

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 GdBR
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 "Turk" 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 quälen. 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 English): "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 lahmem Piepsen entgegengenommen. Seine eigenen aber begleitet der Chessplayer mit einem ungemein dynamischen "ZOOOING"! Man sieht: Der Chessplayer geht die Sache psychologisch an. Gott sei Dank ist er nicht allzu spielstark.

Chess von PSION ist nicht das Pasion-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/Pasion 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-

ionship 1981". Cyrus 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. Wenn ein Zug von Cyrus zu stark ist, kann sich diesen sogar gegen den nächststärkeren auswechseln lassen. Ungewöhnlich ist die Steuerung der Figuren über die Cursorstasten. 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 einfachen 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 Artice ist eine Adaption des starken ZX Schach II vom ZX 81 auf den Spectrum. Darum ist das Programm auch stumm und gibt keinen Piepsen von sich, der darauf aufmerksam machen würde, daß der Rechner schon gezogen hat. Der Computer zieht, 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 Artice, 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 Denk- vorgang	Zugvor- schlag	Schach- uhr	Eröffnungs- bibliothek	Spiel- stärke
Chessator	ja	nein	nein	ja	-	-
Chess the Turk	ja	nein	ja	ja	0	0
The Chessplayer	nein	nein	nein	nein	-	0
Pasion Chess	nein	ja	ja	nein	-	0
Masterchess	ja	nein	ja	nein	-	0
Masterchess 2	ja	nein	ja	ja	-	0
Cyrus is Chess	ja	nein	nein	nein	++	+
Voice/Spec. Chess	nein	ja	ja	nein	+	+
Spectrum Chess	nein	ja	ja	nein	0	+
Superchess 2.0	nein	nein	ja	nein	0	+
Superchess 3.0	ja	ja	ja	nein	+	++
Superchess 3.5	ja	ja	ja	ja	+	++

- schwach 0 mittel + gut ++ sehr gut

ted that" kommentiert. Auf einen unerwartet guten Spielerzug gibt es einen urengelischen 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 geht 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: grundsätzliche, spartanisch und spielstark. Das Spielfeld ist wie bei der Artic-Konkurrenz natürlich nicht drehbar. Das Kommando "Help" entlockt Superchess 2.0 immerhin ein Menü. Angebote 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 (vierzigjährige 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 angemessene 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 zurechtfindet als sein Gegner und gewann ziemlich mühselos.

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

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
  können Sie den BORDER mehrfarbig und sogar bew
  eglich machen. Es werden drei Beispiele gegeben.
  Um ein anderes Beispiel zu sehen, wuessen Sie
  erst BREAK drücken und dannRUN eingeben.

  Geben Sie in die Zeilen 10-31 auc
  h 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? Fehlzanzeige! 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 Spiels kann er noch einmal zeigen, welche Figur wohin ziehen darf. Ärgerlich ist aber die Zueignung. 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 Springer gabel 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 Haupttag 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 Papenhuis

Spectrum-Assembler-Tips

Unter dieser Überschrift erscheinen von nun an Beiträge für Spectrum-User, die mit ihrem Computer auch auf Maschinensprache-Ebene arbeiten möchten. Wohlgemerkt: Es wird keine Inflation in der 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 läßt 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 beliebige 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 die TAB-Steuer-

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

PLOT and DRAW

Um einen Punkt zu plotten, läßt 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) läßt 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 kurzweilig 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 herumgebaut 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, Rahrerstraße 58, 4060 Viersen 1, Telefon 02162/22964 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 Pleters

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, Rückprung.
RST $10; $00; Text zum Drucken.
JR IPRINT; Das nächste Byte vornehmen.

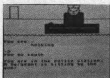
TEST CALL TPRINT
DEFB $16, $05, $00; AT 5,0;
DEFT "Test der Routine"
DEFB $12, $01; FLASH 1;
DEFT "TPRINT"
DEFB $12, $00, $FF; FLASH 0; Textende
RET
```



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-Autorestaurs, 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" verarbeitenden 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 Kleingewerbetreibenden.

Hersteller: Database Publications, Spectrum 48 K

Witches Cauldron

Ein Grafik-Adventure aus England. Die böse Hexe Maggie (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 Mocketup 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 treten 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 unbekannt Landstrich mit Hilfe ihres Hovercraftfahrzeuges. Dabei müssen Sie Löcher überspringen und Felsen und andere Dinge abschließen, 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 abschließen. Nicht abschließen 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 spülen Sie Ihre Kassette bis Listing 1 zurück und Laden das Ladeprogramm 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: DEEP I,1: NEXT I
50 PAUSE 200
60 CLEAR 47999
100 REM Grafik
110 FOR I=75 TO 175
120 PLOT I,-75,1: DRAW 25,0
130 PLOT 105,1: DRAW 20,0
140 NEXT I
150 FOR I=95 TO 115
160 PLOT 106,1: DRAW -70+I*95,0
170 NEXT I
200 FOR I=75 TO 175
210 PLOT I+55,1: DRAW 20,0
220 NEXT I
230 FOR I=130 TO 150
240 PLOT I,1+25: DRAW 100,0
250 PLOT I,1-50: DRAW 105,0
260 NEXT I
290 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 *
320 GO SUB 1000
330 PRINT AT 20,5: INVERSE 1: BITTE BAND STR
TEN *
340 FOR I=1 TO 5: DEEP I,1: NEXT I
400 REM Laden
410 PRINT AT 20,0:
420 LOAD "0qg1" CODE USR "a"
430 PRINT AT 20,0:
440 LOAD "0qg2" CODE 00122

```

```

450 PRINT AT 20,0:
460 LOAD "Screens" CODE 50456
470 PRINT AT 20,0:
480 LOAD "M" CODE 46000
490 PRINT AT 20,0:
500 LOAD "Basic"
510 STOP
9000 REM Musik
9010 RESTORE 1000
9020 FOR I=1 TO 52
9030 READ I:
9040 IF I=0 THEN PAUSE I: NEXT I
9050 REEP I:
9060 NEXT I
9070 PAUSE 200
9080 RETURN
9100 DATA -125,19,-125,19,1,15,0,0,125,17,-125,
17,-125,17,1,14,0,0,-125,19,-125,19,-125,19,-125
19,-125,29,-125,20,-125,20,-125,19,-125,15
9110 DATA -125,27,-125,27,-5,24,-125,24,-125,19,-
125,19,-125,14,-125,70,-125,20,-125,29,-
125,19,-125,29,-125,29,-5,28,-125,28,-125,31,1
25,31,-125,28,-5,27
9120 DATA -125,26,-125,31,-125,31,-125,29,-5,27,-
125,28,-125,31,-125,31,-125,29,-25,27,0,12,-25,
27,0,20,-75,31
9130 REM Saverooutine
9140 REM Saverooutine
9150 CLEAR : SAVE "Hovercraft" LINE 1: VERIFY "H
overcraft": STOP
9160 REM
9170 REM
9180 REM

```

Listing 2

```

1 REM LISTING 2 - GRAPHICS
10 RESTORE 1000
20 FOR I= USR "a" TO USR "0+9"
30 READ A: POKI I,A: NEXT I
40 RESTORE 200
50 FOR I=20122 TO 50454

```

```

60 READ A: POKI I,A: NEXT I
70 SAVE "0qg1" CODE USR "a",160
80 SAVE "0qg2" CODE 50122,332
90 VERIFY ** CODE : VERIFY ** CODE : STOP
100 DATA 24,20,122,251,150,159,171,32,0,16,16,5
6,235,294,27,225,0,0,0,224,16,8,15,47,32,12,1
97,191,127,8,32,235,32,255,0,255,255,0,74,8,252,
254,3,255,254,0,50
120 DATA 20,28,20,20,20,20,0,36,36,60,24,44,44
44,24,40,78,191,109,251,251,127,60,12,120,192
0,192,240,237,250,0,0,0,0,0,109,259
130 DATA 0,1,1,1,1,1,183,255,0,129,129,195,195,
199,231,239,24,60,62,126,126,255,255,0,0,0,0
0,0,96,63,0,16,16,16,49,40,0
140 DATA 140,204,237,255,255,255,255,192,24
1,251,255,255,255,255,181,230,255,255,25,29
5,255,255,632,102,247,255,255,255,255,255,25,29
5,255,255,255,255,255,255
190 DATA 0,0,2,47,125,29,61,122,0,5,7,13,15,3,
1,250,250,159,181,153,238,254,219,0,0,12,240,240
240,240,238,180,53,182,155,156,207,231,240,226,
81,261,253,0,255,248,0
210 DATA 178,184,255,190,144,127,192,127,0,280,
200,127,228,294,3,294,126,32,7,24,136,0,100,82,4
32,144,64,137,210,218,201,4,0,66,168,33,160,164
44,74,53,8,22,16,34,29,4,75,111,153,32,168,89,1
89,127,72,184,240,178,66,152,48,112
220 DATA 82,167,50,155,36,140,126,18,40,241 =
124,211,157,166,60,200,66,15,67,21,42,114,0,170,
21,116,116,102,199,299,64,137,84,42,19,172,54,88
36
230 DATA 12,254,30,12,126,145,165,126,0,56,0,0,
0,0,0,0,56,20,16,5,5,27,30,93,28,56,112,224,224
246,124,191,186,90,108,87,78,61,6,3,21,20,62,250
114,44,96,192,4,4,4,4
240 DATA 56,124,254,171,255,124,56,24,0,20,62,2
50,213,127,62,60,24,23,15,31,21,31,1,7,112,96,1
20,192,64,192,128,0,6,6,6,6,8,252,254,135,65,1
1,251,171,6,65,127,225,252,246,251,211,178,158,12
11,82,114,62,7,126,77,123,203,74,78,124,224,126,
3,3,3,3,3

```



```

1540 PRINT AT 13,7;"500 BONUSPUNKTE!"
1550 LET M.=PEEK 23363+254#PEEK 23364:LET M.=
M.#500:POKE 23364,INT (M./254):POKE 23363,M.-
254#PEEK 23364
1560 POKE 23361,PEEK 23361+1
1561 PRINT AT 19,8;"TASTE DRUECKEN"
1562 PAPER 0
1565 LET AB="*"
FOR I=21 TO 0 STEP -1:PRINT AT I,0;AB:DEEP .0
1,4:DEEP .02,3:NEXT I
1567:POKE 23378,50:POKE 23375,9
1570 IF PEEK 23361 <# THEN GO TO 1000
1580 POKE 23361,1:POKE 23362,PEEK 23362+1
1590 GO TO 1000
2000 PRINT AT 7,16;"GAME OVER"
2020 PRINT AT 9,1;"DRUECKEN SIE 'F' UR DAS"
3000 PRINT AT 11,6;"SPIEL FORTSETZEN"
3040 PRINT AT 13,4;"ANSONSTEN DRUECKEN SIE"
3050 PRINT AT 15,6;"EINE ANDERE TASTE."
3060 PAPER 0:LET IS="INKEY"
3070 LET AB="*"
FOR I=21 TO 0 STEP -1:PRINT AT I,0;AB:DEEP .0
1,3:DEEP .01,5:NEXT I
3080 IF IS="*" OR IS="F" THEN POKE 23412,50 GO
TO 1000
3090 LET S=PEEK 23363+254#PEEK 23364
3100 IF S=1 THEN GO TO 80
3110 GO SUB 9000
3120 PRINT AT 9,2;"DU HAST 2000# EINER NEUEN"
3130 PRINT AT 11,4;"HIGHSCORE AUFGESTELLT."
3140 PRINT AT 13,7;"DEIN SCORE *S"
3150 PRINT AT 15,4;"DRUECKE EINE TASTE"
3160 PAPER 0:LET AB="*"
* FOR I=21 TO 0 STEP -1:PRINT AT I,0;AB
:DEEP .01,3:DEEP .01,5:NEXT I
3165 LET N=2
3170 GO TO 80
3180 STOP
9000 PAPER 0:ORDER 0:INK 7:CLS :FOR I=0 TO
31
9010 DEEP .0005,4:PRINT AT 8,11;"0":AT 21,31:1
:0":REM DIE 8 muss so eingegeben werden : Graf
ikmodus (CMD SHIFT+F), dann CMD SHIFT+Taste B!
9020 IF I<22 THEN PRINT AT I,0;"0":PRINT AT
21-1,31;"0":REM B siehe Zeile 9010
9030 DEEP .0003,43:NEXT I:RETURN
9980 STOP
9990 CLEAR :SAVE "Basic" LINE 0:VERIFY **

```

Spectrum-Softwareuhr II

Softwareuhr erstellt oben rechts in der Ecke eine Uhr, die auf eine Fünftigtelsekunde 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 64504:PAPER 7:INK 0:FLASH 0:BRIGH
T 0:OVER 0:INVERSE 0:ORDER 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 PD
KE 65332, ALARM (1=AN,0=AUS) POKE 65333, ALARMH
INUTE POKE 65334, ALARMSTUNDE"
52 PRINT :PRINT "ALARMSTOP: S DRUECKEN":PRIN
T :PRINT "UHRMC WIRD BELADEN"
55 LOAD "Uhrmc"CODE
60 INPUT "Uhr stellen (j/n):"S#
70 IF S#(">") 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#(">") 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 0,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 q: LET p=p+1
160 NEXT n: PRINT I$ " : IF c<d THEN PRINT "
error": STOP
170 PRINT "OK": NEXT I
190 SAVE "Uhrac"CODE 64507,662: VERIFY "Uhrac"
CODE : STOP
200 DATA 8372,"a5c5d5f5d65fde53a34ffe0028253a
32f473a3e4fb8201b3a31f473a35fb82011cd0ef401fe
fde50cb4a20053e003234ff3a33ff3c3233fffe31c2elfc
"
210 DATA 6641,"3e003233ff3a30ff3c3230fffe3c2025
3e003230ff3a31ff3c3231fffe3c20153e003231ff3a32ff
3c3232fffe1820053e003232ffdd21d03d211d40cffffcdd
"
220 DATA 7994,"21d03d211a40cffffc3a30ff0e0a0600
fe0af94c049918f7211f40c5cdecfcc178211e40cdecfc
3a31ff0e0a0600fe0afab3fc049918f7211c40c5cdecfcc1
"
230 DATA 8028,"78211b40cdecfc3a32ff0e0a0600fe0a
fa21cd49918f7211940c5cdecfcc178211840cdecfcfde1
dde1fd1c1e3380e521803d010800fe02804993d70fc
"
240 DATA 2583,"e5dde1e1100010608dd7e007719dd23
1047c9110a00210001c3b50300000000"
8999 STOP
9000 INPUT "Startadresse";js
9010 CLS
9015 DIM a$(2)
9020 PRINT "Startadresse=";js
9030 LET a=s+63
9040 LET tot=0
9100 FOR i=s TO e STEP 8
9110 PRINT
9120 FOR x=j TO i+7
9130 LET tot=tot+PEEK x
9140 LET a=PEEK x
9150 LET a1=INT (a/16)
9160 LET a2=a-a1*16
9170 LET g=a1+48+7*(a1/9)
9175 LET a$(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 POKE 46441,0 POKE 46457,0
PI-BALLED	AUTOMATA	POKE 44204,0 oder POKE 46457,0
THE FALL GUY	ELITE	POKE 44204,0
KOKOTONI WILF	ELITE	POKE 43742,0
MONTY MOLE	GREMLIN	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
DEATHCHASE	MICROMEGA	POKE 26643,0
KÖSMICK KANGA	MICROMEGA	POKE 36212,0
AUTOMANIA	MIKRO-GEN	POKE 64589,4 POKE 64590,60
PYJAMARAMA	MIKRO-GEN	POKE 48658,0
TRASHMAN II	NEWGENERATION	POKE 38656,142
CAVELON	OCEAN	POKE 24019,146 POKE 24080,184
PSST	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 Basisprogramm 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 Basisprogramm 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 Basisprogramm 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 Basiscode zu speichern. Dies geschieht mit SAVE "VAR-Test" CODE 60000, 100.

US 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 Kassettensrecorder 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 Schraaberg
5 REM
```

9990 POKE 23658,8

```
9991 INPUT "Geben sie die Adresse ein, ab welcher
der M-Code im Speicher stehen soll. (100 By
tel) wenn sie 0 eingeben, wird er in den
Printerpuffer geschrieben und von Ihnen mit
RANDOMIZE USR 23300 gestartet --)"
```

j:

```
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+1))-7)+*16
)+ (CODE A$(P+1))-4B-(CODE A$(P+1))-7)+*17
9997 POKE A,Q
9998 LET P=P+2: NEXT A
9999 DATA *3E02C0D1162A485C3E00D7B063E2CD73E20D
77EFEB08C8C87F2B3EC87281FC86F2809D480011300D7091
BE1D460073E24073E28073E29234E23462318EAC86F2791D
640D7237EC87F2003D718F7D680010600180386201898C86
F20F3C620073E2418D3*
```

C 64 Akustik + Grafik

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

Wieviele Autoren werden 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 Befehlsweiterungen. 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 Befehlsweiterungen 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 oberen

rechten 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 Bildschirpcodes 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

```

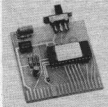
1 REM* UNIVERSAL-RAHMENROUTINE / BASICLOADER
2 REM* VON ROBERT LANFERMANN      8251 FRAUENDORF
3 FOR I=0 TO 106:READ X:POKE 49152+I,X:GOTO NEXT
6 IFS (<)16729 THEN PRINT "DATAFEHLER":END
10 DATA 32,253,174,32,235,183,165,20,133,251,165,21,139,252,134,253,32,253,174
11 DATA 32,158,183,134,254,169
12 DATA 67:REM* LAENGSSYMBOL
13 DATA 32,94,192,169
14 DATA 112:REM* ECKSYMBOL LINKS OBEN
15 DATA 160,0,145,251,169
16 DATA 110:REM* ECKSYMBOL RECHTS OBEN
17 DATA 200,136,253,200,251,136,145,251,169
18 DATA 66:REM* QUERSYMBOL
19 DATA 162,1,160,0,200,230,251,200,3,32,104,192,192,40,200,244,160,0,145,251
20 DATA 164,253,136,145,251,232,220,254,200,220,169
21 DATA 67:REM* LAENGSSYMBOL
22 DATA 32,94,192,169
23 DATA 120:REM* ECKSYMBOL RECHTS UNTEN
24 DATA 136,145,251,169
25 DATA 109:REM* ECKSYMBOL LINKS UNTEN
26 DATA 160,0,145,251,96,160,0,145,251,200,136,253,200,249,96,230,252,96
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 Schnellladeprogrammen. 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 "\$" & 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 anfing 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 Schnellladesystem, 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 Decresin, Schwabenstraße 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. ÆÄÖÜ). 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

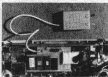
ACHTUNG! Hier spricht der Computer!

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

Inkl. dt. Handbuch DM 249,-
dito ohne Handbuch DM 229,-
Leerkarte geböhrt 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 Vorauskasse + 3,- DM auf Postcheckkonto 215.267 - 460 PSA Dortmund, BLZ 440.100.46. Info kostenlos anfordern!

H. Hausknecht
Kreuzstraße 10
4270 Dorsten 1
Telefon 0 23 62 / 2 46 30



chenatz verwendet wurde, konnten alle Commodore-Sonderzeichen weiterhin gedruckt werden. Durch die richtige Eingabe des CHR5 Codes lassen sich die Zeichen auch vom Bu-

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 fand wir die Lösung, auf die jeder schon lange gewartet hat: Die Reparaturanleitung zum C 64 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 Oszilloscope 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 ähnliche 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 bis 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 Usual DM 14,50
10 Scotch Digiplot DM 50,00
Wir reparieren jeden C 64 für DM 50,- + Material

**Computerzentrum
UWE ELLENBERGER
Meisterbetrieb**

Strandallee 75 · 2420 Haftkrug
Telefon (0 4043) 288

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 C 64. 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 vereinzelt 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 Modulegner.

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

Kleinanzeigen Superbilligpreis

C 64 Superpokes

Bungling Bay	47465,176
Crossfire	5353,44
Dinkey Doo	12296,165
Falcon Patrol	16764,36: 16705,2: 596540
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 Kreppl

Forth + für den C 64

Bei diesem Programm handelt es sich um eine vollständige Implementierung des Standard-FORTH für den 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 C64 Forth + ausführlich erläutert.

Für denjenigen, der sich mit dem Verlust des Commodore-Bildschirmreditors (Forth arbeitet zeilenorientiert) und der umgekehrten polnischen Notation (2+3+ . anstelle von 7+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 so gar die Möglichkeit, kommerzielle Programme ohne das Forth+ Programm ablaufen zu lassen.

Preis: 59,50 DM
Bezugsquelle: Lucker-Microsoft, 6270 Idstein

Axel Kleink

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 Hoprel
Philatzplatz 12
6090 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 Preisbarriere. 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 C64 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 Stimmhöhe. 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 verdeckt 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 experimentierfreud-



gen Freaks wird der Computer bestimmt bald ganze Geschichten erzählen.

System: C64
Preis: 69.- DM
Hersteller: Welcoyn Systems
Bezugsquelle: Profisoft
Thomas Tsi

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 Programmablaufes 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 Datafilenprogramm abgearbeitet ist, der

Monitor absolut geladen werden. Danach wird die Zeile: 1 SYS 2109 eingegeben, der Monitor auferufen und der Bereich 50801 - \$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: $0830 - $15CA
1070 REM * 2109 - 5578
1080 REM * ZEICHENSATZ: $2000 - $21FF
1090 REM * 8192 - 8703
1100 REM *
1110 REM *****
1120 REM
2000 DATA 76,111,21,0,170,0,2,170,120,10:REM
7
2010 DATA 170,160,42,170,160,170,170,170,170
170,170,85,85,85,85,85,170,170:REM 150
2020 DATA 170,170,170,42,170,160,10,170,
160,6,170,144,4,170,16,4,16,4: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 85,80,5,85,80,21,85,84,85,85,85,85,
170,185,169,86,170,154,86,150,154:REM 149
2050 DATA 86,150,169,86,150,154,166,170,154,
166,185,169,85,85,85,21,85,84,1,85:REM 288
2060 DATA 6,0,60,0,60,0,60,0,3,255,192,
85,85,85,234,0,127,0,1,255,192,7:REM 44
2070 DATA 129,224,15,0,112,20,0,48,24,24,24,
0,24,24,0,24,24,0,24,48,0,24,224:REM 39
2080 DATA 48,240,0,40,56,0,40,20,0,96,13,1,
5,96,15,31,224,31,40,192,30,40,192: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:REM 7
2100 DATA 0,0,0,0,0,0,0,252,192,3,255,192,
15,7,192,62,3,192,124,1,192,252,1:REM 113
2110 DATA 162,220,1,129,156,3,128,12,7,129,1
4,15,128,7,29,129,3,249,199,1,240:REM 100
2120 DATA 254,0,0,120,234,0,60,0,0,126,0,0,1
95,0,1,129,128,3,1,129,3,120,6,12,24,0
2130 DATA 3,0,6,7,0,14,6,0,12,12,0,12,24,0,1
2,40,1,14,96,1,7,192,3,7,120,7,31:REM 135
2140 DATA 120,14,121,192,20,224,224,56,128,1
20,224,0,63,192,0,15,128,234,0: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 168,112,129,240,112,1,240,224,1,24
0,224,1,225,224,1,193,224,1,193,192:REM 50
2170 DATA 193,192,1,192,227,1,192,231,1,19
2,126,1,1,192,60,234,15,120,1,63,224:REM 19
2180 DATA 31,112,40,62,224,24,112,224,24,90,
224,40,182,112,0,100,56,3,255,30:REM 178
2190 DATA 31,254,15,190,100,3,243,100,0,227,
100,96,227,100,192,227,100,193,231:REM 56

```

```

2200 DATA 100,99,190,100,63,20,236,30,1,204,
0,255,134,63,252,3,255,120,0,234:REM 214
2210 DATA 240,240,0,0,124,0,0,126,0,0,255,0,0,
255,0,0,255,0,129,254,0,79,252,224:REM 11
2220 DATA 255,255,240,127,255,222,207,255,25
5,131,254,120,7,240,0,20,0,0,0,0:REM 216
2230 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,234,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0:REM 90
2240 DATA 0,0,0,0,0,0,129,240,0,79,252,224,255
,255,240,127,255,222,207,255,255:REM 237
2250 DATA 131,254,120,7,240,0,20,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0:REM 119
2260 DATA 234,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
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 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:REM 230
2290 DATA 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,
104,0,255,120,0,255,120,0,255,0,0:REM 80
2310 DATA 127,0,63,120,0,15,192,0,3,224,23
4,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0: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 120
2330 DATA 31,224,0,0,56,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0: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:REM 65
2360 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,10,100,0,170,100,2,170,170,10,170:REM 143
2370 DATA 170,10,170,170,5,186,140,5,85,85,85,
249,104,2,170,160,0,170,160,0,170:REM 205
2380 DATA 120,0,170,120,0,106,64,0,106,64,1,
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 160,169,85,96,85,86,170,144,
42,170,120,10,170,120,10,170,0: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 26,0,0,69,29,69,29,207,34,69,29
,219,43,219,43,10,39,10,39,10,39:REM 227
2440 DATA 207,34,207,34,207,34,0,219,43,10
,39,219,32,10,39,0,0,0,0,20,26,69:REM 227
2450 DATA 29,207,34,207,34,69,29,207,34,20,2
6,0,0,59,23,110,46,110,46,39,52,219:REM 115
2460 DATA 43,219,43,10,39,64,24,0,16,16,32,9
6,40,16,16,16,16,64,40,16,0:REM 245
2470 DATA 16,96,120,16,0,8,96,120,56,0,8,24,
16,16,32,96,56,16,16,16,64,64:REM 80
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 181
2490 DATA 29,219,43,219,43,10,39,10,39,237,2
1,237,21,237,21,237,21,237,21,237:REM 60
2500 DATA 21,237,21,237,21,237,21,10,39,237,
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 140
2520 DATA 21,237,21,237,21,237,21,237,21,237,
21,237,21,237,21,237,21,237,21,237:REM 150
2530 DATA 21,237,21,237,21,237,21,237,21,237,
21,103,17,103,17,103,17,103,17,103:REM 140
2540 DATA 17,103,17,103,17,103,17,103,17,103,
17,103,17,69,29,237,21,237,21,237:REM 120

```

2550 DATA1,237,21,64,24,0,16,16,32,96,40,1
5,16,16,16,16,64,48,16,16,16,16,16,16,16,16,16,16,16,16
2560 DATA16,16,16,16,16,16,16,16,16,16,16,16,16,16,16,16
5,16,16,16,16,16,16,16,16,16,16,16,16,16,16,16,16,16,16
2570 DATA16,16,16,16,16,16,16,16,16,16,32,32,32,32,32
2,32,32,32,32,32,32,64,32,32,32,32,32,32,32,32,32,32,32,32
2580 DATA207,5,207,5,207,5,207,5,123,5,123,
5,123,5,123,5,207,5,207,5,207,5,207,5,207,5,207,5,207
2590 DATA5,123,5,123,5,123,5,123,5,123,5,207,5,207,5,
7,5,207,5,207,5,133,6,81,7,81,7,207,5,207,5,207,5,207,5
2600 DATA5,90,4,90,4,90,4,90,4,45,5,123,5,1
23,5,90,4,226,4,226,4,226,4,226,4,123,5,123,5,123,5,1
2610 DATA123,5,123,5,226,4,226,4,226,4,226,4,123,
5,123,5,32
2620 DATA32,32,32,32,32,32,32,32,64,48,16,16,3
2,16,16,48,64,48,16,16,32,16,16,32,32,32,32,32,32,32,32,32,32,32,32,32
2630 DATA64,48,16,64,48,16,64,48,16,64,48,16,64,48,16,64,48,16,64,48
2,24,224,224,224,200,201,199,200,224,198,244
2640 DATA24,224,224,224,211,195,207,210,197,22
4,224,194,193,204,207,207,206,211,198,196
2650 DATA24,16,18,5,19,5,14,20,19,80,76,85,
71,32,74,79,89,83,94,73,67,75,32,32,32,32,32,32,32,32,32,32,32,32,32,32,32
2660 DATA73,70,84,79,32,60,79,82,84,32,50,6
2,32,91,32,32,90,82,69,83,83,32,70,198,44
2670 DATA99,32,84,79,32,66,69,71,73,70,32,3
2,91,32,32,70,51,32,84,79,32,82,69,198,60
2680 DATA83,84,65,62,84,32,32,91,32,32,32,70,5
3,32,84,79,32,80,65,85,83,69,32,32,32,32,32,32,32,32,32,32,32,32,32,32,32,32,32
2690 DATA91,32,32,92,85,78,83,84,79,80,32,6
4,79,32,62,89,83,84,79,82,69,32,71,198,108
2700 DATA65,77,69,32,32,91,32,32,66,89,32,7
4,85,70,71,72,65,62,60,32,91,73,80,198,103
2710 DATA60,69,83,64,32,49,57,56,52,71,32,6
5,32,77,32,69,32,32,32,79,32,96,32,198,93
2720 DATA69,32,82,169,32,162,0,157,0,4,157,
200,4,157,144,5,157,80,6,157,32,7,198,32
2730 DATA232,224,200,200,236,96,169,31,133,
250,169,4,133,251,162,0,160,0,169,198,15
2740 DATA96,145,250,200,192,8,200,247,169,3
9,181,250,133,250,144,2,230,251,232,198,137
2750 DATA224,25,200,230,96,162,0,169,0,157,
167,2,232,224,7,200,246,96,160,7,198,11
2760 DATA190,167,2,232,224,10,240,15,130,15
3,167,2,185,112,153,135,5,169,0,153,198,142
2770 DATA135,217,96,169,0,153,167,2,169,112
,153,135,5,169,0,153,135,217,136,198,35
2780 DATA76,221,14,174,2,220,130,41,224,141
2,220,173,0,220,142,2,220,74,176,198,40
2790 DATA11,174,1,200,224,50,240,4,202,142,
1,200,74,176,11,174,1,200,224,229,198,60
2800 DATA240,4,232,142,1,200,160,49,200,204
1,200,240,33,192,95,200,246,200,198,29
2810 DATA204,1,200,240,35,192,140,200,246,2
00,204,1,200,240,13,192,105,200,246,198,194
2820 DATA200,204,1,200,240,15,76,82,15,174,
0,200,224,24,240,4,202,142,0,200,198,37
2830 DATA96,174,0,200,224,247,240,4,232,142
0,200,96,32,144,14,169,0,141,18,198,69
2840 DATA200,141,32,200,141,33,200,162,35,1
69,13,202,157,192,219,200,250,162,198,143
2850 DATA33,142,240,7,142,240,7,232,142,254
7,232,142,250,7,232,142,251,7,232,198,195
2860 DATA142,252,7,232,142,253,7,232,142,25
5,7,160,50,140,13,200,160,92,140,198,95
2870 DATA15,200,162,153,142,12,200,142,14,2
00,169,5,141,37,200,169,9,141,30,198,129
2880 DATA200,169,64,141,23,200,169,192,141,
29,200,169,67,141,20,200,162,3,169,198,9
2890 DATA10,157,41,200,202,16,250,162,7,142
,39,200,162,3,142,40,200,162,13,142,198,13

2900 DATA45,200,162,5,142,46,200,162,7,100,
237,13,157,159,5,169,13,157,159,217,157,79
2910 DATA202,16,242,162,10,169,160,17,120
0,202,202,16,240,169,0,141,0,200,198,142
2920 DATA169,105,141,4,200,169,200,141,6,20
0,169,233,141,0,200,169,225,141,21,198,35
2930 DATA200,169,6,141,100,2,96,200,9,173,2
1,200,106,9,225,141,21,200,96,162,198,251
2940 DATA0,230,0,200,230,4,200,32,46,16,230
6,200,32,46,16,230,0,200,32,46,16,198,30
2950 DATA169,250,32,66,21,232,224,172,200,2
25,96,169,34,141,16,200,169,65,141,198,85
2960 DATA2,200,169,89,141,10,200,169,255,14
1,21,200,162,124,169,246,32,66,21,198,19
2970 DATA200,2,200,200,5,169,32,141,16,200
200,10,200,200,5,160,0,141,16,200,198,4
2980 DATA202,200,220,96,160,0,162,6,109,192
,7,202,157,192,7,232,224,35,200,198,134
2990 DATA243,105,245,132,200,16,141,226,7
,200,140,62,30,96,172,62,3,192,114,198,27
3000 DATA200,200,76,143,16,96,162,17,189,10
3,14,32,200,16,157,2,7,169,10,157,198,57
3010 DATA2,219,202,16,230,32,91,17,96,201,6
4,40,2,233,64,96,162,10,142,190,2,198,62
3020 DATA174,190,2,142,200,2,160,5,140,190,
2,173,200,2,172,159,2,153,39,200,198,12
3030 DATA169,247,32,66,21,165,203,201,4,240
,17,230,200,2,200,199,2,16,220,32,198,89
3040 DATA174,16,200,190,2,200,200,96,169,4,
96,169,7,141,34,200,169,5,141,35,198,73
3050 DATA200,169,8,141,30,200,173,17,200,9,
64,141,17,200,96,32,144,14,169,33,198,119
3060 DATA141,240,7,169,160,141,1,200,169,7,
141,39,200,169,2,141,37,200,169,12,198,171
3070 DATA141,32,200,169,14,141,33,200,32,15
,17,32,111,17,32,169,14,32,193,17,198,103
3080 DATA32,13,10,173,30,200,96,162,5,109,1
21,14,32,200,16,157,0,7,169,10,157,198,131
3090 DATA0,219,202,16,230,96,169,224,133,2
50,169,5,133,251,162,0,160,0,169,198,103
3100 DATA160,145,250,200,192,31,200,247,169
,39,101,250,133,250,144,2,230,251,198,131
3110 DATA32,224,13,200,230,32,151,17,96,16
9,100,141,15,212,169,129,141,18,212,198,244
3120 DATA160,40,174,27,212,169,156,157,232
5,169,13,157,232,217,174,27,212,169,198,29
3130 DATA156,157,232,6,169,13,157,232,218,1
36,200,227,96,162,0,109,210,13,157,198,255
3140 DATA93,4,169,0,157,31,216,202,16,242,1
62,0,109,219,13,157,15,5,169,0,157,198,240
3150 DATA15,217,202,16,242,162,0,109,220,13
157,255,5,169,0,157,255,217,202,198,160
3160 DATA16,242,174,100,2,169,91,157,119,6,
138,157,119,210,202,202,200,243,96,198,30
3170 DATA173,24,200,41,24,9,9,141,24,200,9
6,169,0,141,23,200,141,29,200,162,198,219
3180 DATA1,160,40,152,157,240,7,169,0,157,3
9,200,200,232,224,7,200,241,162,2,198,220
3190 DATA169,0,157,0,200,169,70,157,1,200,2
32,232,224,14,200,240,169,1,141,20,198,27
3200 DATA200,169,127,141,21,200,96,174,64,3
,224,0,240,5,202,142,64,3,96,230,198,201
3210 DATA2,200,200,12,173,1,200,141,3,200,
13,27,212,141,64,3,96,174,65,3,224,198,40
3220 DATA0,240,5,202,142,65,3,96,230,4,200,
230,4,200,200,10,173,27,212,41,127,198,55
3230 DATA105,53,141,5,200,173,27,212,41,127
141,65,3,96,174,65,3,224,0,240,5,198,11
3240 DATA202,142,66,3,96,230,6,200,230,6,20
0,200,18,173,27,212,41,127,105,198,40

```

3250 DATA141,7,200,173,27,212,41,127,141,66
,3,96,174,67,3,224,0,240,5,202,142:REM 70
3600 DATA67,3,96,206,0,200,200,12,173,1,200
,141,9,209,173,27,212,141,67,3,96:REM 62
3270 DATA174,68,3,224,0,240,5,202,142,60,3,
,96,206,1,0,200,206,10,200,200,18,173:REM 149
3280 DATA27,212,41,127,105,90,141,11,200,17
,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,
,12,200,206,12,200,200,18,173,27,212:REM 161
3300 DATA41,127,105,95,141,13,200,173,27,21
2,41,127,141,69,3,96,173,30,200,41:REM 134
3310 DATA1,201,1,240,1,96,32,136,19,162,46,
,130,73,1,141,240,7,170,169,230,32:REM 88
3320 DATA66,21,230,1,200,169,255,205,1,200,
,200,234,32,217,19,96,162,1,169,248:REM 181
3330 DATA7,201,42,209,9,169,48,157,240,7,76
,92,19,105,1,157,240,7,232,224,4:REM 88
3340 DATA200,231,109,240,7,201,45,200,0,169
,43,157,240,7,76,117,19,105,1,157:REM 162
3350 DATA240,7,232,224,7,200,231,96,165,203
,201,6,200,6,165,203,201,6,240,244:REM 184
3360 DATA96,160,0,185,177,2,133,250,185,167
,2,200,197,250,240,242,16,1,96,160:REM 172
3370 DATA7,185,167,2,153,177,2,136,200,247,
,32,169,19,96,160,1,185,177,2,185: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 DATA216,200,192,0,200,227,169,112,141,
,152,4,96,162,0,169,0,157,177,2,202:REM 230
3400 DATA200,250,96,169,96,174,100,2,157,11
9,6,202,202,142,180,2,240,5,169,8:REM 219
3410 DATA133,250,96,162,16,199,127,14,32,20
,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
,169,0,141,109,2,141,190,2,141,191:REM 30
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 DATA129,160,20,141,20,3,140,21,3,00,96
,32,179,20,32,233,20,32,38,21,76:REM 201
3490 DATA49,234,172,189,2,189,0,12,141,0,21
2,200,105,0,12,141,1,212,200,140:REM 189
3500 DATA189,2,169,65,141,4,212,172,192,2,1
05,04,12,141,195,2,200,140,192,2: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 DATA125,12,141,7,212,200,105,125,12,14
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 DATA200,105,0,13,141,15,212,200,140,1
91,2,192,86,200,3,76,87,20,169,33:REM 79
3560 DATA141,10,212,172,194,2,185,167,13,14
1,197,2,200,140,194,2,172,197,2,136:REM 193
3570 DATA140,197,2,240,1,96,140,10,212,76,2
49,20,169,0,141,4,212,141,11,212:REM 33
3580 DATA140,10,212,96,133,251,169,0,133,25
0,230,250,200,252,230,251,200,244:REM 184
3590 DATA96,169,250,32,66,21,32,69,18,32,99
,19,32,130,10,32,177,10,32,207,10:REM 150

```

```

3600 DATA32,246,18,32,123,19,32,7,15,96,32,
2,10,32,206,19,32,115,15,32,50,16: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 DATA201,4,200,249,32,54,21,32,39,17,32
,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 01
3640 DATA107,165,250,201,6,240,215,32,70,19
,32,225,255,200,213,32,226,252: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,
35,63,35,35,63,66,32,30,63,35,35:REM 53
6010 DATA63,0,63,35,32,32,32,35,63,0,62,35,
35,35,35,63,0,63,35,32,56,32,35:REM 24
6020 DATA63,0,63,35,32,32,32,32,32,32,63,35,
32,39,35,35,63,0,35,35,35,63,35,35:REM 30
6030 DATA35,0,24,24,24,24,24,24,24,63,3,3
,3,35,35,63,0,35,30,44,56,44,30,35: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 DATA0,63,51,35,35,51,43,35,63,0,63,35,35,
63,32,32,32,63,35,35,35,43,39,63:REM 70
6060 DATA0,63,35,35,63,44,30,35,0,63,35,32,
63,3,3,63,0,63,15,12,12,12,12:REM 211
6070 DATA0,35,35,35,35,35,63,0,35,35,35,35,
35,51,27,14,0,35,35,35,43,63,43:REM 00
6080 DATA0,35,35,22,12,22,35,35,0,35,35,22,
12,12,12,12,63,3,6,12,24,48,63: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
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0:REM 122
6110 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0:REM 132
6120 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0:REM 142
6130 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0:REM 152
6140 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,63,35,35,35,35,3
5,63,0,4,12,12,12,12,12,0,63,3:REM 26
6150 DATA3,63,32,63,63,0,63,3,63,3,63,0,3,63,0
,33,35,35,63,3,3,3,0,63,32,32,63:REM 39
6160 DATA3,63,0,32,32,32,63,35,35,63,0,63
,3,3,3,3,3,3,0,63,35,35,63,35,35:REM 52
6170 DATA63,0,63,35,63,3,3,3,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0:REM 209
6180 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0:REM 71
7000 REM
7020 FOR I=2109 TO 5579:REM 76
7030 READ A:POKE I,A:NEXT I:REM 229
7040 REM
7060 FOR I=0192 TO 0703: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 PCTRI-Befehl (Printer Control) ist es möglich, Druckerparameter anzupassen und mit SCOPY wird die Ausgabe des Bildschirminals 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 Befehlsenerweiterung mit ande-

ren, z.B. EX-BASIC LEVEL II, so fällt auf, daß wichtige Befehle zur Programmierung fehlen: Ein leistungsfähiger RENUMBER-Befehl, eine automatische Zeilenummerierung, 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 Bötger

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 Bötger

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. BRETJER **
7 REM ** HALLIGWEG 9 **
8 REM ** 2278 WVK **
9 REM *****
14 REM -----
15 REM -- STARTEN MIT SYS 7150 --
16 REM -----
20 DATA 173,17,208,41,238,141,17,208
40 DATA 169,147,32,210,255,169,83,141
50 DATA 64,31,169,67,141,65,31,169,69
60 DATA 141,67,31,141,68,31,169,79,141
70 DATA 68,31,169,82,141,66,31,162,8
80 DATA 168,1,32,186,255,162,64,168
90 DATA 31,169,6,32,189,255,169,8,32,213,255
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:INEXT I
130 IF B(<70825)THENPRINT"DATA ERROR":END
READY.

```

```

1 REM *****
2 REM ** SCREENSAVE **
3 REM *****
4 REM ** 16.02.1985 **
5 REM *****
6 REM ** S. BRETJER **
7 REM ** HALLIGWEG 9 **
8 REM ** 2278 WVK **
9 REM *****
14 REM -----
15 REM -- STARTEN MIT SYS 7000 --
16 REM -----
20 DATA 169,1,162,8,168,97,32,186,255
30 DATA 169,83,141,64,31,169,82,141
40 DATA 68,31,169,69,141,67,31,141,68
50 DATA 31,169,78,141,69,31,169,67,141
60 DATA 65,31,169,6,162,64,168,31,32
70 DATA 189,255,32,192,255,169,8,32
80 DATA 177,255,169,87,32,147,255,169
90 DATA 32,168,255,169,4,32,168,255
100 DATA 162,8,169,8,4,32,168,255,232
110 DATA 224,255,208,245,162,8,189,255
120 DATA 4,32,168,255,232,224,255,208
130 DATA 245,162,8,189,254,5,32,168,255
140 DATA 232,224,255,208,245,162,8,168
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:INEXT
190 IF B(<71825)THENPRINT"DATA ERROR"

```

C 64 Speicherbelegung

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 Einpochen 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 C64 gibt und das noch zu einem anständigen Preis von 39,- DM.

Preis: 39,- DM
System: C64
Vertrieb: Joysoft

Tobias Großmeyer

```

0 GOTO 50
1 :
2 :==== SPEICHERBELEGUNG ====
3 : (C) 1985 BY
4 : ANDREAS MAURER
50 FOR I=49152 TO 49152+66:READ A: S=A+I:POKE I,A: NEXT
60 IFS<>10012 THEN PRINT "DATENFEHLER !":STOP
70 :
100 DATA 032,253,174,032,138,173,032,247,183,165,020,133,251,165,021,133
110 DATA 252,032,253,174,032,138,173,032,247,183,165,020,133,253,165,021
120 DATA 133,254,032,253,174,032,150,183,138,160,000,145,251,230,251,200
130 DATA 002,230,252,166,252,220,254,144,007,166,251,220,253,144,001,036
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 : 5481 EMMELSHAUSEN
8 : TEL. 06747/536
9 : *****
10 :
95 :
96 RE#*****
97 RE#*****
98 RE#*****
99 :
100 IFHX=(I 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 POKE53200,G:POKE53201,G:PRINTCHR$(147);CHR$(154);CHR$(18);
130 PRINT " S O L I T A I R E "
135 PRINTCHR$(144);CHR$(18)* " + = LETZTE EINGABE MEG / * = ENDE "
140 PRINTCHR$(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#B#C#D#
210 PRINTTAB(10)*3 "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#"
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#"
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#" "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 IFX#=1THEN$3
290 X#:=1:DIMF(7,7),F1(7,7):FORI=1TO7: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:IF1(I,J)=1:NEXTJ,I:FORI=1TO7:FORJ=1TO7:IF1(I,J)=2:NEXTJ,I
294 FORI=1TO7:FORJ=6TO7:IF1(I,J)=2:NEXTJ,I:FORI=6TO7:FORJ=1TO7:IF1(I,J)=2:NEXTJ,I
295 FORI=6TO7:FORJ=6TO7:IF1(I,J)=2:NEXTJ,I:IF1(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)<1THEN$50
340 POKEF(I,J),81:POKEF(I,J)+54272,0
350 NEXTJ,I:POKEF(4,4)+54272,0
395 :
396 REM*****
397 REM*****
398 REM*****
399 :
400 PRINTCHR$(17)CHR$(18)*IHR ZUG 7
410 FORI=1TO29:PRINTCHR$(157):NEXT
420 GETZ#:=IFZ#:=CHR$(42)THEN$00
425 IFZ#<"1"ORZ#>"7"THEN#20
430 PRINTZ#,"",I:A1=VAL(Z#)
440 GETZ#:=IFZ#:=CHR$(95)THENPRINTCHR$(145)CHR$(145)CHR$(145):PRINT:GOTO400
450 IFZ#<"1"ORZ#>"7"THEN#40
460 PRINTZ#:=B1=VAL(Z#)
465 IFF1(A1,B1)=1THEN#80
470 PRINTCHR$(145)CHR$(145)CHR$(145):PRINT:GOTO400
480 PRINT" - "
485 GETZ#:=IFZ#<CHR$(95)THEN#80
486 FORI=1TO4:PRINTCHR$(157):NEXT:PRINT" "
487 FORI=1TO4:PRINTCHR$(157):NEXT:GOTO440
490 IFZ#<"1"ORZ#>"7"THEN#85
500 PRINTZ#,"",I:A2=VAL(Z#)
510 GETZ#:=IFZ#<CHR$(95)THEN$20
515 FORI=1TO4:PRINTCHR$(157):NEXT:PRINT" "
516 FORI=1TO4:PRINTCHR$(157):NEXT:GOTO480
520 IFZ#<"1"ORZ#>"7"THEN$10
530 PRINTZ#:=B2=VAL(Z#)
535 IFF1(A2,B2)<0THENPRINTCHR$(145)CHR$(145)CHR$(145):PRINT:GOTO400
540 :
541 REM*****
542 REM*****
543 REM*****
544 :
545 IFA1=A2THEN$00

```

```

550 IFB1=B2THEN700
560 PRINTCHR$(145)CHR$(145)CHR$(145):PRINT:GOTO400
600 IFB1-B2=2THEN560
605 IFB2-B1<>2THEN560
610 IFF1(A1,B1+1)<>1THEN560
620 POKEF(A1,B1),32+POKEF(A2,B2),B1+POKEF(A1,B1+1),32
625 F1(A1,B1)=0:F1(A2,B2)=1:F1(A1,B1+1)=0
630 Z=Z+1:5=5-1:IFS=1THEN1000
640 GOTO800
650 IFF1(A1,B1-1)<>1THEN560
660 POKEF(A1,B1),32+POKEF(A2,B2),B1+POKEF(A1,B1-1),32
665 F1(A1,B1)=0:F1(A2,B2)=1:F1(A1,B1-1)=0
670 Z=Z+1:5=5-1:IFS=1THEN1000
680 GOTO800
700 IFA1-A2=2THEN750
705 IFA2-A1<>2THEN560
710 IFF1(A1+1,B1)<>1THEN560
720 POKEF(A1,B1),32+POKEF(A2,B2),B1+POKEF(A1+1,B1),32
725 F1(A1,B1)=0:F1(A2,B2)=1:F1(A1+1,B1)=0
730 Z=Z+1:5=5-1:IFS=1THEN1000
740 GOTO800
750 IFF1(A1-1,B1)<>1THEN560
760 POKEF(A1,B1),32+POKEF(A2,B2),B1+POKEF(A1-1,B1),32
765 F1(A1,B1)=0:F1(A2,B2)=1:F1(A1-1,B1)=0
770 Z=Z+1:5=5-1:IFS=1THEN1000
800 PRINT:PRINT*NOCH*S* STAEBSCHEN *
810 PRINTCHR$(145)CHR$(145)CHR$(145):GOTO400
895 :
896 REM*****
897 REM*****
898 REM*****
899 :
900 PRINTCHR$(147)
910 PRINT*MIT*Z*ZUEGEN KONNTEN SIE*32-S
920 PRINT*STAEBSCHEN WEGNEHMEN.
925 GOSUB1060
930 PRINT:PRINT*NOCH EIN SPIEL (J/N)
940 GETZZ#:IFZZ#="J"THEN100
950 IFZZ#<>"N"THEN940
999 END:
1000 PRINTCHR$(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>>:WAIT199,1:POKE190,0
1050 GOTO100
1055 :
1056 REM*****
1057 REM*****
1058 REM*****
1059 :
1060 INPUT*NAME*:NAS
1065 FORI=1TO10:IFNA(I)<=(32-S)THEN1100
1070 NEXTI
1100 FORJ=10TO1+STEP-1:NAS(J)=NAS(J-1):NA(J)=NA(J-1):NEXTJ:NAS(I)=NAS
1110 NA(I)=32-S:PRINTCHR$(17)*HIGH-SCORES:
1115 PRINT*-----*
1120 FORI=1TO10:PRINTI:CHR$(157)*. MIT*NA(I)*PUNKTEN: *NAS(I)
1130 NEXTI: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 der Klammerfunktion, 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 absichern. Doch leider ist diese Methode bei der Programmentwicklung äußerst unumstündlich, 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 Speicherpuffer 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 SYSR28, "NAME".

Ralph Löwig

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

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 wer-

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

128	CONB	OPT P:000	
129	CONB	AN: 81000	
		SAVE	
		LESEKORREKTURROUTINE	
		DATE 8	
		12.04.1985 BY RALPH LAESSIG	
		"SCRATCHING" RUBBERH	
230	CONB RO 59	LDR	81100
240	CONB RO 18	LDR	81100
250	CONB 28 1E 89	JSR	89B1E ;RUBBERH
		FILE SCRATCHEN	
280	CONB 20 F2 8E	JSR	89F23 ;CHKCON
290	CONB RO 60	LDR	80
300	CONB RO 22	LDR	804 ;RUF HOCHGANGS
310	CONB D1 79	CHP	(879);V ;PRUEFEN
320	CONB FB 63	BSR	62
330	CONB 1E2 4C 60 8F	JMP	89F60 ;SYNTAX ERROR
340	CONB 80 80	LDR	818 ;" "
350	CONB 91 29	STR	(82);V
360	CONB 18	DIV	81
370	CONB RO 38	LDR	818 ;" "
380	CONB 91 52	STR	(82);V
390	CONB 81 79	LDR	(879);V
400	CONB 00	DIV	818
410	CONB 00 12	CHP	818 ;UEBERTRAGEN
420	CONB 80 23	BSR	ERROR
430	CONB 91 20	STR	(82);V
440	CONB 1A	CHP	804
450	CONB 00 F3	BNE	LI
460	CONB 80	STR	818
470	CONB 80 23	LDR	45
480	CONB 84 2E	LDR	46
490	CONB 28 35 FF	JSR	89F60 ;FILENAMENPARAMETER SETZEN
500	CONB 80 7F	LDR	8127 ;L00, FILENUMMER
510	CONB 80 80	LDR	80
520	CONB 80 8F	LDR	815
530	CONB 20 8F FF	JSR	89F88 ;FILENUMMETER SETZEN
540	CONB 80 C1 E1	JSR	81C11 ;OPEN
550	CONB RO 7F	LDR	8127 ;L00
560	CONB 20 59 C3	JSR	81C0C ;CLOSE
		SAVE	
590	CONB 20 57 E2	JSR	8E257 ;FILENAMENPARAM. SETZEN
600	CONB 80 80	LDR	80
610	CONB 80 80	LDR	80
620	CONB 20 8F FF	JSR	89F88 ;SETZEN
630	CONB 20 59 C3	JSR	81C15 ;SAVE
		VERIFY	
660	CONB 80 81	LDR	88E1
670	CONB 80 80	STR	80F
680	CONB 4C 4F E1	JMP	8E14F
710	CONB 4C 50 8E ERROR	JMP	89B58 ;STRING TOO LONG
720	CONB 80	TEXT	;"BYT13"
730	CONB 53 42 52	;"ASC "SCRATCHING"	
750	CONB 80	TEXT	;"BYT8"
100	REM	*** SAVER V2 ***	
110	REM	(C)1985 BY RALPH LAESSIG	
120	:		
130	FOR I=0TO102:READQ:S=S+Q:NEXT		
140	IFS=12061THEN160		
150	PRINT"FEHLER IN DATAS !!":END		
160	RESTORE I:A=028		
170	H1=INT(A/256):L0=A-H1*256		
180	OPEN I,8,1,"*".*		
190	PRINT#1,CHR\$(L0):CHR\$(H1):		
200	FOR J=0TO102:READQ		
210	PRINT#1,CHR\$(Q):NEXT		
220	CLOSE I		
225	:		
230	DATA 169,091,160,192,032,030,171		
240	DATA 803,253,174,160,008,169,034		
250	DATA 209,122,240,003,076,008,175		
260	DATA 169,003,145,045,200,169,058		
270	DATA 145,045,177,122,200,192,018		
280	DATA 176,051,145,045,201,034,200		
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 169,127,032,204,225,032,067		
330	DATA 226,162,008,160,008,032,186		
340	DATA 255,032,089,225,169,001,133		
350	DATA 010,076,111,225,076,008,182		
360	DATA 013,083,067,082,065,084,067		
370	DATA 072,073,076,071,000		

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 eingedrückt. 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 Schütz-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 Befehlsword 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 Schütz-Mohrmann

**Ihr direkter Draht
zur Redaktion:
Telefon 0 72 52 / 4 29 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 209,241,030,032,046,147,227
240 DATA 235,201
250 DATA 195,034,067
260 DATA 014,005
270 V=&H4322:B=&H433F:GOSUB 300
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 START DRG 422H
110 START PUSH SP
120 PUSH HL
130 CP A&B
140 JR NZ,PRINT
150 BEANCOB PUSH LB
160 CP A&B
170 JR NZ,SEANCOB
180 PRINT CP Z
190 JR Z,PRINT
200 CALL LPRINT
210 POP HL
220 POP AF
230 RET
240 BEANCOB POP DE
250 POP SP
260 LD HL,Z&B
270 LD L,Z&B
280 EX DE,HL
290 EX DE,HL
300 RET
310 DRG 41CA
320 Vektor JP START
330 END START
```

A ERHWEILT ZEICHEN, AUF DAB
 HL VOR AUSSCHLEIBEN VON PRINT ZEILT.
 PRINT A **
 NZ -->
 BUCHE KORREK WACH B
 " "
 NZCH NICHT BEFUNDEN -->
 "PRINT DATET" *
 Z -->
 BUCHE ZEICHEN
 POINTER UND
 ORIGINALZEICHEN RESTAURIEREN
 BUCHE ZEICHEN DURCHFÜHREN
 POINTER NACH DE
 ZEICHEN RESTAURIEREN
 NEB AUSSCHLEIBEN FUER PRINT
 LB L BITO
 HL IN BUCHESPHÄRE MIT NEUER VERTAUSCHEN
 POINTER NACH HL
 PRINT-ROUTINE AUSSCHLEIBEN
 B&B-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, 00, 64, 34, 4, 64,201
190 DATA234, 71,201
200 V=&H4050:B=&H4079:GOSUB 300
210 V=&H47E0:B=&H47EE:GOSUB 300
220 COLOUR4:CALL 47EB: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 10H
4054 7D LD A,L
4055 E3 EX (SP),HL
4056 20 07 JR Z,405FH
4058 FE 50 CP 50H
405A 28 03 JR Z,405FH
405C C3 78 JP 1078H
405F D7 RST 10H
4060 FE 90 CP 90H
4062 C2 79 1D JP NZ,1D79H
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
4070 0B DEC BC
4071 ED 43 FF 40 LD (40FFH),BC
4075 E1 POP HL
4076 C1 POP BC
4077 C3 1E 1D JP 1D1EH
```

Preisausschreiben

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 x 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 schiekt, 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 Ich bin Jahre alt.

- beruflich
 privat

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"/>
Programmlistings	<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"/>

Programmlistings würde ich in folgender Größenordnung abtippen:

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

Ich lese folgende Zeitschriften:

seiten	manch- mal	regel- mäßig
--------	---------------	-----------------

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"/>
CPCintern	<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

seiten	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 verleiht 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 Hürth
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, NÜAs und Adres-

sen der einzelnen Datenbanken auführt. 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 Bedienungsmentis von über 50 Mailboxen kann man sich besser auf teure Ferngespräche vorbereiten und dadurch natürlich erheblich Telefonkosten sparen.

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 in ganzen positive Bild ab. Das Druckerbild entspricht der von Computereckers gewohnten Norm.
Werner Thöle

Werner Thöle

Mailbox- Telefonbuch

Herausgegeben
von Claus Warnecke

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

Achtung

Die Telefonnummer
02921/62794
ist keine Mailbox.
Bitte diese Nummer nicht
mehr anrufen. Vielen Dank
im Namen des Telefon-Teil-
nehmers.

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 0421/563800 oder 563831 oder bei Warnecke, Kirchkuhtiger Lendstr. 243, 2800 Bremen 66)

AK 300

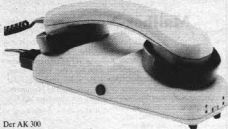
Der Koppler, der sich von anderen abhebt

Als ich verschiedene Koppler zum Testen bekam, hob sich einer durch hervorragende Arbeitsweise und fehlerfreie Übertragung stark hervor. Während z. B. der Epsom-Koppler etwas zu teuer erschien und das Dataphon-Modem aus Erfahrung mehr oder weniger zu Übertragungsfehlern führte, schaffte 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 Originat- und Antwortmode. 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 Originatmodus (Schalter links) und Antwortmodus (Schalter rechts). Der Koppler wird mit einem Klettverschluss am Telefonhörer festgesegurt.

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!

Akustikkoppler

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 C64 RS 232-Interface	DM 79,-
..... Stück C64 Terminalprogramm	DM 39,-

Ich wünsche folgende Bezahlung:

Nachnahme (+ 6 DM Porto + Versandkosten)

Vorkasse (+ 4 DM Porto + Versandkosten)

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

Name

Straße

Ort

Unterschrift

Abenden an:

Computer Kontakt, Pforzheimer Straße 43, 7518 Bretten

Mailbox-Nummern

Die Mailboxszene ist scheinbar unheimlich schnelllebig. 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
Herst	20:00-00:00	0208	47 76 8
Lion	22:00-00:00	0215 L	70 02 33
Toiletura Box		0202	55 33 58
DATA BECKER		0211	34 00 71
Software Express		0211	41 45 79
C#4 Box		02151	00 13 39
SYNIC		02161	20 09 29
Computer Center		02202	50 03 3
WER-CLUB-KOMKOM		0221	37 10 76
Yoda	22:00-00:00	0221	38 49 76
S.T.S	19:00-00:00	02204	44 77 0
Mailbox Frechen		02234	58 00 3
Dortmunder Box		0231	17 04 14
Data Voigt	17:00-23:00	02346	13 02 6
Kobra		02331	16 40 1
A.L.S	10:00-00:00	02410	78 05 5
Daily Mail	20:00-07:00	030	09 22 23 9
Berlin	10:00-00:00	030	30 52 63 5
USC+		040	75 48 35 8
S-S-B	21:00-07:00	040	60 37 63 9
MMND INFO		04101	23 76 9
N.C.S.		04348	75 13
Blue Box		0421	40 28 44
WIKING		0461	93 72 7
Kugelfisch		0511	57 02 35
A.U.C.C.K.M. (Datos)		06136	07 00 7
DECATES		06154	51 43 3
H.R.S.S.		06421	48 10 72
CCCC Cambray		0634	62 91
THOR-Mailbox		06187	25 02 9
COMBO		069	06 36 19 1
Tecos	20:00-07:00	069	01 07 07
Hersak		0711	51 00 00
PHF		0711	48 10 32
M.C.S.K.		0721	60 50 10
E.I.S.		07232	01 27 8
Herakias		00151	09 51 5
Tedas I		089	59 64 22
Tedas II		089	59 64 23
Phoenix		089	79 31 33 2
Hitech Jr.		089	39 22 09
Alidas		0243	23 00 2
Toileturm		0202	55 33 58
F.I.S.	20:00-00:00	02234	58 00 3
Dortmunder Mailbox II		0231	17 04 14
Mærskische Mailbox		02374	13 42 0
H.S.U.		02383	50 06 6
Tausung-Mailbox		02801	26 77
Info-Control-KG		009	18 49 59
M.M.II	22:00-00:00	0203	59 01 46
Hacker Box Koein		0221	51 25 40
N.C.T.		0221	55 03 36
Bert		030	49 25 64 3
Infonet	24 h	07191	06 16 3
KROMH		07253	47 76
Vollrath		0200	27 16 00
Kruschelkiste		0711	43 21 97
Box-Excellent		0711	83 76 06
H.C.S		040	65 23 48 6
Panther		06102	17 32 8
FIB	10:00-22:00	069	72 05 27
Elias		07031	26 16 6

Mailboxen in England Vorwahl für England: 0044

134 89400	Londons TBBS	(09-07)
139 82136	CBBS London	(So 12-22)
163 13076	Computer Answers London	
190 22546	Forum 00 Wembley	(19-22, Sa/So ab 12)
258 54494	Blandford Board	
384 635336	ME 00(R), W.Midlands	(18-00 75/1200)
482 859169	Forum 00 Hull	(15-23,30 Sa/So CCITT)
482 859169	Forum 00 Hull	(24-00Bell 103 dly.)
486 225174	CBBS Surrey	
514 288924	Liverpool	(TRS00 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 00 Milton Keynes	

Mailboxen in den USA Vorwahl für die USA: 001

206 743 6021	NWCUG Edmunds	
213 308 5198	Magneticfantasies	
214 986 7994	RPC Dallas	
307 637 6945	SE Wyoming CU-Cheven	
307 632 9132	SE Wyoming CU	
312 397 0871	Commodore Chicago	
312 397 0875	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 Comline	
414 554 9528	Seapug 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 7070	Tecos USA	
614 423 4422	Ohio Valley Marietta	
617 476 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 entpopte 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 von 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

Gen'd Wird

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 geht 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 vordefinierten 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 Generationen 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 ausgereift.

Peter Bachmann

Mailboxen in Südafrika
Vorwahl für Südafrika: 0027

212 1563 Connection 00 Cape Town
118 345135 Connection 00 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 8480 Trug Toronto
416 624 5431 PSI-Word-Pro
416 782 7320 Nortec

Mailboxen in Australien
vorwahl für Australien: 0061

266 21686 MI 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 Maschinencodeauftrag 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 10# BUCHSTABEN
10 PRINT "DIESES PROGRAMM ZEIG
T, DASS ES MÖGLICH IST, INNERH
ALB EINES BASIC-PROGRAMMS DIE
BREAK-TASTE AUSZUSCHALTEN."
20 PRINT "VERSUCHEN SIE, DAS P
ROGRAMM IR- GENDWIE ANZUHALTEN,
SIE KÖNNEN TUN, WAS SIE WOLLEN;
ERST RAND 200 TO 100 GEZÄHLT."
30 FOR I=1 TO 100
40 PRINT AT 10,10; I
50 NEXT I
60 GOTO 9999
9990 LET S=0
9991 FOR A=16514 TO 16615
9992 SCROLL
9993 PRINT A; " ";PEEK A,
9994 INPUT AS
9995 LET B=PEEK A
9996 PRINT B;" THEN LET S=VAL A#
9997 POKE A,B
9998 LET S=S+B
9999 NEXT A
9990 SCROLL
9991 PRINT "PRUEFSUMME = ";S
9992 STOP
9990 RAND USR 16514
9991 SAVE "858"
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, gepriift 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 INKEYS-Funktion behelfen und eventuell ein Eingabe-Unterprogramm schreiben, das sich auf INKEYS stützt. Das BREAK-Schutz gehören nur die Zeilen 1 (enthält alle Maschinencode-Routinen) und 990 bis 9993. Der Bereich dazwischen steht für Ihr Programm zur Verfügung. Zeile 9993 darf selbstverständlich verändert werden (Sprung in die Startzeile Ihres Programms). Gesawat wird durch GOTO 9990 bzw. RUN 9990.

Michael Schramm

Listschutz beim ZX 81

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 h. Irachheimer

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

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

Werner Mülchheimer

```

16514 00000000
16515 00000000
16516 00000000
16517 00000000
16518 00000000
16519 00000000
16520 00000000
16521 00000000
16522 00000000
16523 00000000
16524 00000000
16525 00000000
16526 00000000
16527 00000000
16528 00000000
16529 00000000
16530 00000000
16531 00000000
16532 00000000
16533 00000000
16534 00000000
16535 00000000
16536 00000000
16537 00000000
16538 00000000
16539 00000000
16540 00000000
16541 00000000
16542 00000000
16543 00000000
16544 00000000
16545 00000000
16546 00000000
16547 00000000
16548 00000000
16549 00000000
16550 00000000
16551 00000000
16552 00000000
16553 00000000
16554 00000000
16555 00000000
16556 00000000
16557 00000000

```

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+4. 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 1 99 ZEICHEN1 ZZZZZZZZZZZ
ZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZ
ZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZ
ZZZZ
10 FOR N=16514 TO 16505
20 IF (N+1)/5=INT((N+1)/5) THEN
EN PRINT TAB 0;N;"-";
30 INPUT A
40 PRINT A;" ";
50 POKE N,A
60 NEXT N

```

Listing 2

```

16514 037 91 12 33
16515 033 0 25 1 47
16516 02 237 178 0 32
16517 43 113 16 0 20 01
16518 237 91 10 0 27
16519 33 223 20 5 25 1
16520 247 20 237 11 1 24 1
16521 28 38 113 16 0 40 0
16522 43 28 20 5 2 43 0
16523 24 1 31 0 2 7
16524 184 35 113 43 43
16525 43 27 6 61 0 4
16526 241 20 4 0 0 4
16527 35 1 20 9 0 0 4
16528 24 1 31 0 37 0 4
16529 178 43 113 38 35
16530 43 18 1 61 38 30
16531 441 20 1

```

MC-Ladeprogramm

```

10 LET Z=0
20 FOR X=16514 TO 16557
30 PRINT X,
40 INPUT P,
60 PRINT A
70 POKE X,A
80 LET Z=Z+A
90 NEXT X
99 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 C 64 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 Datensette 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 Platzeck 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
Wachsenbeck 45
D-4332 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 00 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 Prastl, 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 Mitzel von S.C.O.U.T.

Tl-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 Minimum Programme auch mit 32 K?
5. Welche Vorteile hat das Minimum/32 K Erweiterung?

Jürgen Nülle, Stuttgart

Zum Einstieg in die Maschinensprache ist das Minimum 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 Minimum eine 32K-Erwei-

terung zu kaufen, da so alle künstlichen 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 eingeben hat. Bisher konnte ich den Betroffenen nur raten, den Editor möglichst nicht zu überfordern, d.h. nicht mit RETURN über den Bildschirm zu fahren (Cursorstasten oder BREAK verwenden!) und hin und wieder einmal LIST einzugeben. Auch das regelmäßige Abspeichern des gerade in Bearbeitung befindlichen Programms 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 eingabe, gedruckt wird nichts! Ist auch 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 1 auf den Drucker. Vielleicht kennen Sie Programme, die das ermöglichen.

Ulrich Wegener, Rordorf

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 Lückler-Microsoft in der Eisenbach 37 6270 Idstein Tel.: 061 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 Ilsenfeld, Cadenberg

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 VC 20 / C 64
Franz Eugen Mattes	Apple II
S.C.O.U.T.-Club	C 64
S.C.O.U.T.-Club	ZX 81
Rolf Knorr	ZX Spectrum
Thomas Tausend	Atari
Marcus Schneider	Colour Genie
Rudolf Mollbeck	Telekommunikation
Thomas Jacob	Schneider CPC 464

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

GP 50 S und Tascprint

Ich habe einen ZX Spectrum 48 K und den Drucker Seikosha GP 50 S. Nachdem ich lange und erfolgreich mit dem Textverarbeitungsprogramm Tascword 2 gearbeitet habe, kaufte ich mir jetzt das Programm Tascprint, 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?

Göhrhard Leussen, Herrkattel-Kuax

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 "Tascprint" 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 "Tascprint" 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, w steuert die Tongeneratoren an: s1 = Tongenerator 1 (von 0 bis 2550 = Aus); s2 = Tongenerator 2 (von 0 bis 2550 = Aus); s3 = Tongenerator 3 (von 0 bis 2550

= Aus); s4 = Rauschgenerator (von 0 bis 2550 = 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 Tx erhält man durch shift + inst/del und anschließendem inst/del. Außergerufen wird Ex-Basic mit SYS 3129.

Michael Klotz und Arno Weibel

```

10 POKE51,35:POKE52,12:POKE55,35:POKE56,12
20 FOR I=0 TO 217:READ A:POKE3110+I,A:NEXT
30 FOR I=0 TO 19:FOR J=0 TO 10:POKE3866+1+20*J,11*I+J:NEXT J,1
40 END
10000 DATA134,0,173,5,144,41,252,201,252,200,5,32,61,14,166,0
10010 DATA76,59,196,162,38,160,12,142,0,3,140,1,3,234,162,79
10020 DATA160,12,142,0,3,140,9,3,96,32,115,0,32,88,12,76
10030 DATA174,189,240,244,233,120,144,3,76,243,199,162,193,160,12,134
10040 DATA107,132,188,160,0,152,24,101,187,133,187,169,0,169,101,188
10050 DATA133,188,177,187,240,51,209,122,208,35,200,177,187,240,7,209
10060 DATA122,208,26,200,208,243,152,24,101,122,133,122,169,0,101,123
10070 DATA133,123,200,177,187,72,200,177,187,72,76,121,0,177,187,240
10080 DATA3,200,200,249,200,200,200,200,188,104,104,32,121,0,76,231
10090 DATA193,79,70,70,0,228,90,71,82,65,80,72,73,67,0,12
10100 DATA253,67,76,83,0,13,52,84,69,80,84,0,14,60,80,76
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 I

```

10 POKE51,35:POKE52,12:POKE55,35:POKE56,12
20 FOR I=0 TO 258:READ A:POKE3328+I,A:NEXT
30 END
10000 DATA169,14,141,0,144,169,40,141,1,144,169,148,141,2,144,169
10010 DATA23,141,3,144,169,252,141,5,144,32,85,229,169,10,133,214
10020 DATA162,0,189,26,15,157,0,30,173,134,2,157,0,150,232,224
10030 DATA220,200,239,96,234,162,16,160,0,132,0,134,1,32,93,13
10040 DATA230,0,165,0,201,0,208,245,230,1,163,1,201,29,208,237
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 DATA169,0,141,252,15,78,255,15,144,18,24,173,251,15,109,253
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 DATA230,250,15,169,0,141,249,15,56,162,0,110,249,15,232,236
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

```

10 POKE51,35:POKE52,12:POKE53,35:POKE56,12
20 FOR I=0 TO 278:READ A:POKE3587+I,A:NEXT
30 END

```

Teil 3

```

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 DATA38,141,1,144,169,150,141,2,144,169,46,141,3,144,169,248
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 DATA44,200,145,43,133,164,136,177,163,176,200,17,163,248,8,177
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 DATA165,1,141,134,2,96,234,234,234,234,234,234,32,91,14
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,0
7:NEXT I
120 FOR I=1 TO 10:FOR J=0 TO 15 ST
EP .5:SET 1,2,J:GRAPHIC:NEXTJ,1
130 TEXT:SET 1,3,6:PRINT "DAS WAR
DAS ERSTE DEMO"
140 GRAPHIC:CLS
20 FOR I=0 TO 159:FOR J=0 TO 175 S
TEP 16:PLOT I,J:NEXTJ,1
30 FOR I=0 TO 175:FOR J=0 TO 159 S
TEP 16:PLOT J,I:NEXTJ,1
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,1/J:PLOT 159-I,1/J
60 PLOT I,175-I/J:PLOT 159-I,175-I/J

```

```

70 NEXT J,1
80 FOR I=1 TO 500:NEXT
90 TEXT
10 TEXT:PRINT"SOUND-DEMO"
20 PRINT"1.SOUND"
30 SOUND160,0,128,0,15
40 FOR I=1 TO 500: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,1,I,0,15
130 NEXTI
140 FOR I=255 TO 127 STEP -1
150 SOUND 0,0,0,1,15: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"BEBEHELE(MIT SYNTAX):"
210 PRINT"4-GRAFIK"
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,VO"
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)
Superhörn (8-9/84)
Drawer (8-9/84)
Säulendiagramm (10/84)
Große Buchstaben (10/84)
Farben beim
Spectrum (10/84)
Promodo (11/84)
Toolkit (12/84)
Libelle (12/84)
3-D Schrift (12/84)
Neuer Zeichensatz (12/84)
Krimelmonster (1/85)
Fast LS (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)
Pokelisten-
generator (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 C 64er Leute. Eine Diskette/Kassette mit 11 Programmen:

Duell (6-7/84)
Mäuserennen (8-9/84)
Speicherplatz-
anzeige (10/84)
Basic-Erweiterung (10/84)
Through the wall (11/84)
Maze Ball (11/84)
Prüfungsgenerator
+ 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-Start 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)
Eponst (4/85)
Jungler (4/85)
Macropede (4/85)
Merge-Filter (3/85)
Motor ON (2/85)
Pooyan (2/85)
Progload (3/85)
Rotation (3/85)
Vokabel (2/85)

Achtung: Die Programme "Macropede", Merge-Filter und Progload" sind nur auf der Diskette enthalten.
Wie beim letzten Mal zum Superpreis

Diskette 39,00 DM

Best.-Nr. TI 10

Kassette 34,80 DM

Best.-Nr. TI 10a

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 Pharao (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

ZX Spectrum

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

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

Diese Kassette gibt es nur bei uns zum Preis von

21,80 DM Best.-Nr. S 11

Achtung Sonderpreis:

Die beiden

Spectrum Kassetten

S 10 und S 11

gibt es ab sofort zum

Komplettpreis

von **49,- DM**

Bestellnummer S 12

CPC 464

Auch für den Schneider Computer gibt es bei uns eine Kassette. Hier die Namen der Programme und das Heft, in dem sie veröffentlicht wurden

Map (3/85)
Line (4/85)
Solitaire (4/85)
Pixel Editor (5/85)
Poker (5/85)

Diese Kassette gibt es nur bei uns zum Preis von

16,80 DM Best.-Nr. CPC 10

C 64 Grafikerweiterung

Die Grafikerweiterung Teil I und II sowie die BASIC Erweiterung EXB V 1.8 kann auf Diskette/Kassette inklusive Anleitung bezogen werden. Preis: D: 14,80 DM, K: 12,80 DM, Bestellnummer K 585 für die Kassette und D 585 für die Diskette. (Siehe auch die CK-Hefte 10/84, 12/84 und 5/85.)

Commodore

Hier jetzt die zweite Commodore 64 Programmsammlung. Diesmal enthält die Kassette/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. 28,80 DM Best.-Nr. C 10a

ZX Spectrum

Die neue Spectrum-Kassette enthält folgende Programme:

Schattierer (5/85)
Spectrum-Infosystem (5/85)
Cowboy (6/85)
Player's Dream (6/85)
Tabu (6/85)
Soundexaminer (6/85)
Hovercraft (7/85)

Diese Kassette gibt es zum Preis von

21,80 DM Best.-Nr. S 20

Copy-A

Dies ist eine Weiterentwicklung von Fast Copy. Damit können Disketten in 4 Durchgängen mit einem oder zwei Laufwerken kopiert werden. Auch doppelseitige Floppys werden unterstützt. Einseitige Disketten lassen sich initialisieren. Das Programm enthält außerdem ein Katalogprogramm.

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

Wir kaufen Ihre Programme

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

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

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

Verlag Rätz-Eberle GdB R

Postfach 1550

7518 Bretten

Tel. 0 72 52 / 4 29 48

Software-Bestellschein

Ich bestelle aus dem CK-Programmservice folgende Software:

Anzahl	Bestell-Nr.	Einzel-Preis	Ich wünsche folgende Bezahlung:
_____	_____	_____	<input type="checkbox"/> Nachnahme (+ 5,70 DM Porto + Versandkosten)
_____	_____	_____	<input type="checkbox"/> Vorauskassa (keine Versandkosten)
_____	_____	_____	Bei Vorauskassa bitte Scheck beilegen oder auf Postcheckkonto Karlsruhe 43423-756 überweisen
_____	_____	_____	
_____	_____	_____	
_____	_____	_____	
_____	_____	_____	
_____	_____	_____	
_____	_____	_____	

Name des Bestellers

Anschrift - Straße

PLZ/Crt

Telefon

Datum/Unterschrift

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

Ian Stewart, Robin Jones
ZX Spectrum Maschinencode



140 Seiten
 Der ZX80 Prozessor im ZX Spectrum versteht sich als Basissprache. Ein Basissprache 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 über genannte Buch führt Sie, aber dies zu tun. Es trägt dazu bei, daß beim Programmieren - einmaler vorgegangen wird und sie nicht sich also hervorzuheben dazu, die heikle Thema "Maschinensprache" in Angriff zu nehmen.

Bestellnummer BI 126

DM 27,90

Owen Bishop
Einfache Zusatzgeräte für ZX Spectrum, ZX81 und Jupiter Ace



1284, 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 29,90

R. Valentine
C 64 Programmsammlung



150 Seiten
 Im Mittelpunkt dieser Suchen stehen Freude und Verständnis am Aufbau von C 64 Programmen aus Spiel, Lektüre und Abtafelung. Alle 50 im Buch enthaltenen Programme sind kommentiert.

Bestellnummer TW 102

DM 29,90

Tom Rowley
Sprühende Ideen mit Atari Grafik



250 Seiten
 Sprühende Ideen ist ein Lehrbuch, das mit den Gestaltungsmöglichkeiten des ATARI in die Gestaltung von Objekten, in Fortbildung und die Entwicklung von Bildschirmtexten einleitet. Für den Leser genügend 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



300 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-Programmen mit dem Atari. Außerdem enthält es einige Tips und Programme zum Zeichensatz des Atari.

Bestellnummer H 820

DM 29,90

C. Lorenz
Das große Spielebuch für Atari



151 Seiten
 Aufwändige Computertipps in Atari-Basic. Neben Spielen finden Sie hier eine Reihe hochinteressanter Anregungen für eigene Programme. 30-Grafik, Bewegung und Sound, Grafik und Ton in FORTH, Tonprogrammierung usw.

Bestellnummer H 821

DM 29,90

D. Highmore/L. Page
Der sensible C 64



128 Seiten
 Eine Softwareanweisung zu den technologischen Neuerungen des C-64, gleichermaßen für Einsteiger wie für Experten. Das Buch befaßt sich mit Testanweisungen, benutzer-definierten Zeichen, Floppy Disk, Sprites-Grafiken, mehrfarbigen Darstellungen, Joysticks, Tonerzeugung usw. Alle Programme sind kommentiert und zur Übernahme in eigene Programme geeignet.

Bestellnummer TW 103

DM 29,90

Owen Bishop
Das VC-20 Spiele Buch



Dieses Buch enthält auf 160 Seiten 211 originale Spiele mit Abbildungen, ausführlichen Listings und Kommentaren. Das Spiel ist nach aufsteigendem Schwierigkeitsgrad ausgewählt. Es wird der Aufbau diskutiert und auf besondere Probleme bei der Eingabe hingewiesen. Außerdem sind Tips enthalten, wie die Programme variiert und kombiniert werden können.

Bestellnummer MI 822

DM 29,90

Karl-Heinz Koch
ATARI Spiele programmieren



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

Bestellnummer BI 907

DM 32,-

Alfred Görings
ATARI Sound- und Musik-Buch



120 Seiten
 Soundeffekte machen Computerprogramme perfekt. Aber wie soll man aus Hunderten von Frequenzen und sieben Verzerrungsgraden den "richtigen" Sound für bestimmte Programme finden? Das unternehmend geschriebene Buch vermittelt für Anfänger und Fortgeschrittene leicht verständlich, wie Töne und Effekte aus allen Programmierbereichen erstellt werden können.

Bestellnummer BI 904

DM 29,90

A. Driple
VC 20 Spiele-Buch 1



1983, 242 Seiten
 Dieses Buch enthält 55 Spielprogramme. Es sind alles Programme, die die vom Computer gegebenen Möglichkeiten - besonders hinsichtlich der Grafik, Farbe und Sound - voll auszunutzen. 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 29,-

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



1984, 189 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 Menüs des Spectrum, die für den Maschinencode-Programmieren von Interesse sind. Teil B schließt dann die eigentlichen Routinen.

Bestellnummer BI 901

DM 29,90

Adams/Beardmore/Gilbert
Alles über Sinclair Computer



190 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 erhalten.

Bestellnummer BI 900 DM 29,80

Lance A. Leventhal
6502 - Programmieren in Assembler



800 Seiten
Eine einzigartige Fundgrube mit zahlreichen Beispielen als ausführliche Beschreibung der Assemblersprache zum Mikroprozessor 6502, der als CPU auch im Apple II-Computer eingesetzt ist. Dieses Buch enthält eine große Anzahl von praktischen Programmierbeispielen im Standardcode mit abschließend Prüfungsfragen. Quellcodes und erlauterten Taster. Jeder Befehl des 6502 wird detailliert erklärt.
DM 69,-

Bestellnummer TW 101

Adrian Dickens
ZX Spectrum Hardware-Handbuch



128 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 Schulungen zeigen den Anschluss einer professionellen Tastatur, die Verbindung des Spectrum mit externen Geräten und den Bau einer eigenen Steuerkarte.
DM 28,80

Bestellnummer BI 903

Andrew Pennell
ZX Microdrive-Buch



130 Seiten
Dieses Buch vermittelt alle nötigen Grundlagen, die Sie zum Einsatz der ZX Microdrives brauchen werden. Dabei spielt es keine Rolle, ob Sie ein Heizung oder ein intensiverer Routierer 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 Geblättern mit Diskettenaufwerk vorhanden sind. Ebenfalls enthalten ist ein größeres Dienstleistungsprogramm.
DM 29,80

Bestellnummer BI 906

Andreas Werminghoff
DuMont's Handbuch zum Scheider CPC



234 Seiten
Dieses Buch zeigt auf verständliche Weise, wie der Benutzer mit seinem Computer anfangen kann. Anhand von Programmbeispielen erklärt der Autor die Hauptpunkte des umfangreichen Schreibsystems, die besonders im Bereich der Zeitgeber-Speicherung 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.
DM 24,80

Bestellnummer DU 124

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 Modus auf Ihrem Atari 400- oder 800-Multidisk vertraut machen. Das Buch ist eine ausgezeichnete Einführung für Leser mit einigen Grundkenntnissen in BASIC, setzt aber keinerlei Assembler-Kenntnisse voraus.
DM 36,-

Bestellnummer ID 202

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 "Einsteiger" mit dem CPC 464 stellen. Dieses Buch würde sogar das Handbuch des Herstellers voll ersetzen.
DM 29,80

Bestellnummer HE 125

Alfred Görgens
ATARI
Player-Missile-Grafik

96 Seiten. Schon seit Jahren gilt es Atari-Computer. Ebenso gibt es seit Jahren erfolgreiche Programme mit herausragender Grafik. Jedoch nirgendwo fand man eine ausdifferenzierte 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 erklärt man darin auch noch, wie "Page-Flicking" und "Scrolling" die eigenen Programme perfektioniert.
DM 23,80

Bestellnummer BI 127

Hal Hickman
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 Benutzungsprogrammen 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.
DM 29,80

Bestellnummer MT 123

Mike Grace
Adventure-Spiele auf dem Commodore 64



192 Seiten
Dieses Buch beschreibt, wie Sie ihr eigenes Adventure-Spiel schreiben können. Obwohl es in erster Linie eine Anleitung sein soll, wurde 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 verschoben können und wie Sie Räuber entfangen, denen Ihr Spieler begegnen soll.
DM 32,-

Bestellnummer BI 908

BUCH-BESTELLKARTE

Bitte liefern Sie mir folgende Bücher:

Autoren	Titel	Preis	Bestell-Nr.

Name des Bestellers

Anschrift

KZStz

Telefon

Ich wünsche folgende Bezahlung:

- Nachnahme (+ 5,70 DM Porto + Versandkosten)
 Vorauskassa (ohne Versandkosten)

Bei Vorauskassa bitte Scheck belegen oder auf Postcheckkonto Karlsruhe 43425-756 überweisen.

Name/Unterzahl

Coupon ausfüllen, auf Postkarte kleben und senden: Verlag Rigo-Edarke, Postfach 1550, 7518 Bretten.

Liebe CPC-ler!

Wie ihr vielleicht schon vernommen habt, gibt es nun doch einen neuen Schneider-Computer mit Namen CPC 464. Das Gerücht, er besäße 128 kB Speichervolumen, hat sich damals 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 FD-1-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 Programmistings hoffen wir, wieder einmal euren Geschmack getroffen zu haben. PYRAMIDE gehört zu den sogenannten "Landerwarter"-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-Spieler

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

Information gegen Rückschlag bei:
data berger - Im Lichtenfelde 74 - 4700 Paderborn - Tel. 052 51 / 64 852

NEU NEU

KEFA-KeyBoard-Fakturierung
mit deutschem Zeichensatz und Spacing
Kassette 59,-
Diskette 69,-
ein eigener Kopier- und Fußball kann vom Anwender selbst erstellt werden.

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 Scheldhaus

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.

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, läßt 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 (&ABB4B):POKE &AB5D,PEEK(&ABB49):POKE &AB51,PEEK (&ABB4A)

5. Zeile

Richtig: POKE &ABB4B,195:POKE &ABB49,74:POKE &ABB4A,171

Die Prüfung des Arnold Eichenholz

Bei diesem Programm lernt man eine der Hauptpersonen aus einer Reihe von Textadventuren 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 Zaubere-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 "Angelique: Bittere Begegnung".

System: CPC 464
Preis: 36,- K./50,- D. DM
Bezugsquelle: Densoft, 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 dürftig. 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 Maß 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. Nebenbesitz 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 verzweifeltes Glück gesorgt. Aber auch Anfänger dürfen sich an dieses niveaulose 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 aufhören. 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 Spitzler

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
Abserier nicht vergessen!!

Kleinanzeigen
zum
Superbilligpreis

Anpassung von TASPRINT an den Schneider NLQ 401

Bei vielen, die das Programm Tasprint 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 keine/n Verwandtschaft mit dem NLQ aufweist. Der NLQ (Brother) verwendet Tasprint 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 epon-kompatiblen Druckern (Sinwa CP 80, Mannesmann Tally usw.). Dieses Programm erstellt Hardcopies, wobei Farben als Grauschattierung wiedergegeben werden. Als besonderer Clou kann man damit sogar Ausdrücke 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 Gesamtwerk zusammenfügen kann.

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

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 unumgänglich, 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 von 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: Knightsfort
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 stellt 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 System ist, wie aus der STACK Definition offen-

CPC 464

Wir führen die
SUPER SOFTWARE
zum SUPERPREIS

COLOUR-STAR 29.90 DM

Super Befehlsweiterung mit unglücklichen 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 - Kalibrierfunktion in den Feldern - SUCHEN nach mehreren Feldern gleichzeitig - freie Druckmaskendefinition u. v. m., inkl. Kassette und Anleitung

STAR-MON 99.00 DM

Monitor, Disassembler & Assembler
Superschnell mit Trace-Funktion - bis zu 3 Breakpoints gleichzeitig u. v. m. - 100% Maschinensprache, inkl. Kassetten 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

Preis inkl. MwSt., zzgl. 6.- DM Porto und Verpackung, Sofort Lieferung!

STAR-DIVISION OHG

Zehn Ehrenbach 1, 2130 Linsdorf

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 Zadiro-Henzig

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 Ernteausschüttung. 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 geschähen 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:it=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 FN 1:PAPER 0
90 INPUT "Lautstärke (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 "ehrentvolle 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,
us die Arbeiter"
270 PRINT:PRINT "zu besorgen."
280 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT "Wirst du di
ese Aufgabe annehmen?"
290 is=INKEY$:IF is="" THEN 290
300 IF is="n" OR is="N" THEN 330
310 IF is("<") OR is(">") THEN 290
320 GOTD 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
ha 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*1000)+100
440 f=INT (RND*800)+1000
450 pg=0:ja=1
460 ab=0:ite=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 pg=ab:GOSUB 3500
550 PRINT:INPUT "Wieviele Speicher Korn
bekommen die Arbeiter zugeteilt ? ",ja
560 IF ak<0 OR ak>g THEN 1670
570 g=g-ak:GOSUB 3500
580 PRINT:PRINT "Wieviele Speicher voll K
orn bekommen"
590 PRINT "die";ip;"anderen Einwohner zu
geteilt ";: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 ei=INT (ek*1000)
650 ei=p-ei
660 p=p-ei
670 is=ie+et
680 IF ak>=(ab/1000) THEN ta=0:GOTO 740
690 ta=1
700 ai=INT (ak*1000)
710 ai=ab-ai
720 ab=ab-ai
730 is=is+ai
740 PRINT:INPUT "Wieviele Felder sollen b
ewirtschaftet werden ",fb
750 IF fb<0 OR fb>f THEN 1670
760 IF fb=>25 THEN B10
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 GOTD 740
810 IF INT (fb*5)<=p THEN B60
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 GOTD 740
860 gg=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";ipg
910 PRINT "Speicher Korn pro Feld."
920 gg+=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";j;"Einwo
          hner (ohne","Arbeiter)."
```

```

990 IF ta=0 THEN 1040
1000 ta=0
1010 GOSUB 3110
1020 PRINT:PRINT "Die Arbeiter rebellier
          n wegen Nahrungs- mangel."
```

```

1030 PRINT:PRINT "Es leben noch";jab;"Arb
          eiter."
```

```

1040 g=INT (g);GOSUB 3500
1050 w=INT (11*RND(6)+1)
1060 WHILE INKEY#="" : WEND
1070 CLS:GOSUB 3180,3300
1080 REM --- VERZWEIGUNG ZU DEN UNTERPRO
          GRAMMEN ---
1090 ON w GOSUB 2010,2090,2160,2230,2300
          ,2370,2450,2530,2610,2630,2950
1100 WHILE INKEY#="" : WEND : CLS : GOSUB 3500
          :GOSUB 3180
1110 IF ab>=100 THEN 1160
1120 GOSUB 3110
1130 PRINT:PRINT "Du hast zuwenig Arbeit
          er zum Bauen..." : nb=0
1140 WHILE INKEY#="" : WEND
1150 GOTO 1200
1160 PRINT:PRINT "Der Bau der Pyramide g
          eht weiter..."
1170 IF te<=1 THEN nb=(ab/80000):GOTO 11
          90
1180 nb=(ab/70000)
1190 te=te+nb
1200 WHILE INKEY#="" : WEND
1210 IF te>=27 THEN 1890
1220 IF f>=500 THEN 1290
1230 PRINT:PRINT "Das Bauergebnis dieses
          Jahres:"
1240 PRINT:PRINT "Du ruinierst ja alles.
          Der Pharao ver--"
1250 PRINT:PRINT "flucht Dich und der To
          fengott ANUBIS"
1260 PRINT:PRINT "hat einen neuen Gast..
          "
```

```

1270 WHILE INKEY#="" : WEND
1280 GOTO 1740
1290 REM --- JAHRESBERICHT ---
1300 PRINT:PRINT:PRINT " JAHRESBERICHT:"
1310 IF ab>=60000 THEN GOTO 1370
1320 PRINT:PRINT "Die Einwohner leiden s
          ehr unter Dir."
```

```

1330 PRINT:PRINT "Eine Revolution ist di
          e Folge. Du"
1340 PRINT:PRINT "schmachvoll..."
1350 WHILE INKEY#="" : WEND
1360 GOTO 1740
1370 ja=ja+1
1380 IF ja>11 THEN 1410
1390 PRINT:PRINT "Das 11-te Jahr ist ang
          ebrochen. Die"
1400 PRINT "Haelfte Deiner Zeit ist bere
          its um..."
1410 nw=INT ((1000*te)*RND)+1
1420 PRINT:PRINT nw+dazus;"neue Einwohner
          kanen dieses Jahr"
1430 PRINT "in unsere Provinz."
```

```

1440 nt=INT ((400*te)*RND)+1
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 Krebs--"
1570 PRINT:PRINT "dilen vorgeworfen, wel
          che Dich mit"
1580 PRINT:PRINT "sichtlichen Wohlgefall
          en verspeisen."
```

```

1590 GOTO 1740
1600 ie=i+nt
1610 ie=i+nw
1620 PRINT: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 "noamen und wirst desha
          lb hingerichtet."
```

```

1730 WHILE INKEY#="" : WEND
1740 REM --- TOT ---
1750 GOSUB 3110
1760 CLS:CLS: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 geboren,"
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 is=INKEY;IF is="" THEN 1870
1880 IF is="n" OR is="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
rnichtet..."
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 Auseinerse
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 eines 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 muusst 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: SOUND
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=x TO 120 STEP -2
3390 d=(320-Y)-55
3400 PLOT 320,y,2: DRAWN d,0,2
3410 PLOT 320,y,2: DRAWN -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),
"SPICHER      "; 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

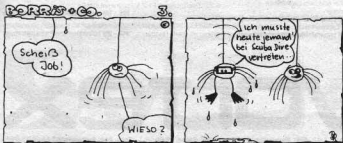
```

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

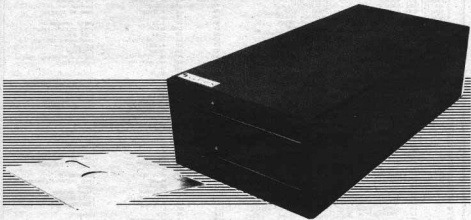
1	PRINTO EQU	08020H	PRINT POINTER	71	POP DE	
2	DEL TIC EQU	08020H	ABGESCHEN TICKER	72	RET	ZURUECK AN 5800
3	BUSY? EQU	08020H	TEST PRINTER	73	PUSH AF	15AHN REGISTER
4	ADDTIC EQU	08020H	STARTEN TICKER	74	PUSH DE	
5	PRINTI EQU	08020H	INIT A, BLOCK	75	PUSH HL	
6	DISARM EQU	08000H	KEIN TICKER	76	IRI	HL, BLOCK+6
7	DBI 7000H		START BEI 7'0000	77	CALL DISARM	CALL DISARM
8	LOAD 7000H			78	LD A, (PRINT)	KEIN NEUER
9	ENABLE LD	DE, E3	LADE NEUEN POINT.	79	CP 0	INSTRUF
10	LD (PRINT+1), DE		UND DS POINTER	80	JP Z, XI	KEIN ZURUECK
11	LD A, 0C0H		DREHEN IJP (DPODE)	81	CALL BUSY? #	IST DRUCKER FREI?
12	LD (PRINT), A			82	JR C, XI	IST BUSY
13	LD DE, STACK		INIT VON PUFFER	83	LD A, (NEXTOUT)	INLEGENS ZEICHEN
14	LD (NEXTIN), DE		POINTERN	84	CALL REALP	INLEGEN
15	LD (NEXTOUT), DE		INNECHSTER CHAN	85	PUSH DE	DRUCKEN
16	LD DE, HIMEM		ANNAHME PUFFER ENDE	86	LD HL, (NEXTIN)	18AU OUTPUTPOSITION
17	LD (INASTOR), DE			87	DEC HL	VERGLEICH
18	LD A, 0			88	EE DE, HL	
19	LD (PRINT), A		NACH NICHTS ZU DRUCKEN	89	AND A	
20	LD (FILLED), A			90	SBC HL, DE	WAS DAS DAS LETZTE?
21	LD HL, BLOCK+6			91	POP DE	
22	LD DE, SR			92	JR NZ, I3	KEIN
23	CALL EVINT			93	LD DE, STACK	PUFFER POINTER
24	LD HL, BLOCK			94	LD (NEXTIN), DE	ZURUECKSETZEN
25	LD BC, 1			95	LD (NEXTOUT), DE	
26	LD BC, 1		WART. 1/20 SEC. WAITS	96	LD DE, HIMEM	
27	LD BC, 1		REFRESH WERT	97	LD (INASTOR), DE	
28	CALL ADDTIC		STARTE TICKER	98	LD A, 0	
29	RET			99	LD (PRINT), A	KEIN ENKLEBHAFT
30	REALP? RST B		EINGITTES DRUCKER	100	LD (FILLED), A	PUFFER LEER
31	DB 0F0H, 0F0H		PRODUZIE	101	LD A, (FILLED), A	IST DAS WAS NECHSTE
32	LD HL, BLOCK		INITIATIVIEREN	102	JR XI	ZEICHEN ZUM DRUCKEN
33	CALL DELTIC		TICKER BLOCK	103	INC DE	
34	LD A, 0C0H		MITDREHENSTELLEN	104	AND A	
35	LD (PRINT), A		HALTE SPRINGPUNKTER	105	LD HL, HIMEM+1	BEREICHENDE
36	LD A, 0F0H			106	SBC HL, DE	WAS DAS AN PUFFERENDE?
37	LD (PRINT+1), A			107	JR NZ, I4	KEIN
38	LD A, 07H			108	LD DE, STACK	WAP AROUND
39	LD (PRINT+2), A			109	LD (NEXTOUT), DE	WEITER
40	RET			110	LD A, (FILLED)	PUFFER VOLL?
41	E3: PUSH DE		NEUER EINSTIEG FUER	111	CP 0	
42	PUSH HL		INC PRINT CHAN	112	JR I	KEIN
43	PUSH AF			113	LD HL, (NEXTOUT)	
44	E2: LD DE, (NEXTIN)		WO ABLESSEN?	114	JR I	
45	LD HL, (INASTOR)		UND PUFFER BEWEICH?	115	LD DE, STACK	IST OUTPUT AN PUFFER-
46	AND A			116	LD A	LAUFANG, DANN NICHTS
47	SBC HL, DE			117	AND A	
48	JR C, E5			118	SBC HL, DE	
49	JR NZ, E4			119	JR Z, X	WAS WARTEN
50	LD HL, BLOCK+6		NACH PLATZ?	120	LD HL, HIMEM+1	WARTET BASISIA AN?
51	CALL DISARM		KEIN KEIN CARRY BEI RET	121	LD DE, (NEXTIN)	PUFFER ENDE?
52	LD A, 0F0H		INITIEN DER LETZTE FREIE	122	LD DE, STACK	KEIN AROUND
53	LD (FILLED), A		STOPPEN PRINTER	123	LD DE, STACK	
54	LD A, 0		KEIN TICKER	124	LD (NEXTIN), DE	
55	LD (BLOCK+8), A		JETZT IST PUFFER VOLL	125	LD DE, (NEXTOUT)	
56	JR E4			126	LD (NEXTIN), DE	
57	E4: EQU #		AKTIVIEREN TICKER	127	LD HL, (INASTOR), DE	
58	POP AF			128	DEC DE	
59	AND A			129	LD (INASTOR), DE	
60	JR E5		SORRY, MUESSEN WARTEN	130	JP XI	
61	E4: LD DE, (NEXTIN)			131	LD A, 0	
62	POP AF			132	LD (BLOCK+8), A	
63	LD (DEI), A		WOHIN MIT CHART	133	POP HL	
64	JR E5			134	POP DE	
65	INC DE			135	POP AF	
66	LD (NEXTIN), DE			136	RET	
67	SEC		ABLESSEN IN PUFFER	137	BLOCK+8	15
68	LD A, 0F0H		ERHOEHEN PUFFERPOINTER	138	PRINT+8	1
69	LD (PRINT), A		18AHN	139	FILLED+8	1
70	LD (PRINT), A		HALLE OK, CARRY SETZEN	140	NEXTIN+8	2
			OK, BIST WAS ZU	141	NEXTOUT+8	2
			DRUCKEN, .	142	INASTOR+8	2
			DAS WARS	143	STACK+8	42000+8
				144	HIMEM+8	1



CPC 464
Superstory
 Ein deutsches
 Grafik-Adventure
 DM 29.90

Exklusiv bei
 Computer Kontakt
 Verwenden Sie bitte den Bestellschein auf Seite 43. Bestellnummer CPC Superstory

Das Laufwerk... vortex Floppy Disk Station F1



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 **6136 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

- F1/S Floppy Disk Station mit Controller und Laufwerk
inkl. CP/M 2.2, VDOS und Handbuch
1190,- DM (unverbindliche Preisempfehlung)
- F1/D Floppy Disk Station mit Controller und zwei Laufwerken
inkl. CP/M 2.2, VDOS und Handbuch
1690,- DM (unverbindliche Preisempfehlung)
- A1-S Aufrüstkit bestehend aus BASF Laufwerk 6138
und Einbauleitung **580,- 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
690,- DM (unverbindliche Preisempfehlung)
- Aufrüstkit A1-Z bestehend aus Controller, CP/M-Lizenz und Dienstprogrammen sowie Handbuch **540,- DM (unverbindliche Preisempfehlung)**

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 Kassetten.
- 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)**

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 · V-DOS und vortex sind eingetragene Warenzeichen der Firma vortex GmbH

The logo for Vortex GmbH features a stylized, bold letter 'V' on the left, composed of horizontal lines. To its right, the word 'vortex' is written in a lowercase, sans-serif font, also composed of horizontal lines, giving it a textured, digital appearance.

7106 Neuenstadt, Klingenberg 13 – Tel.: Abt. Marketing 071 38/21 60, Telex 72 89 15 – Tel.: Abt. Software 07 11/777 55 76

Programm "GRAPHIK MASTER"

Dies ist ein leistungsfähiges Programm zur Erstellung von Bildern und Graphiken auf dem Schneider CPC, das für den Computelaien 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 Anwahl 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

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 Daten gibt es aber leider oft Fehlengaben. 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 Prüfziffern ausgestattet.

Wem die Arbeit zueilt 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 neugierig 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 C64 umstimmen läßt). Die Titelmelodie stammt von Kemal Ezeran 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 eingaladert werden, auf der sich bereits die Vereinsnamen für die Fußballfreunde befinden.

Ein kompletter Datensatz besteht aus folgenden Informationen:

- den Vereinsbegegnungen aller 38 Spielstage
- 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 Pictogrammkenntnis (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 die normalen Buchhandel bezogen werden.

Bestellnummer bei
aus 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
Dateienträger: 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 lauf Anleitung selbst "mit einem geeigneten Hilfsprogramm" erstellt werden. Nach einer weiteren Frage (Zeit stoppen /N) kann mit dem Üben begonnen werden.

Über der Nachbildung des Tastatenfeldes 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 verfährt 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. 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 Audiolokontroll-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 XL) ab 48 KByte. Es handelt sich dabei um ein integriertes Programmsystem, das Makroassembler, Editor und Maschinensprache-Monitor zu einer komfortablen Programmierungsumgebung vereint. 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 aus seine Programmierung auch ohne Listing einlesen. 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 Fehlerangaben erkennt. Nachdem man den Prüfsummen-Tester abtippt und mit RUN gestartet hat, erscheint in der linken oberen Ecke des Bildschirmes 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 von der Zeile

im Listing befindlichen Buchstabenpaar verglichen. 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 einseitig 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 gepoket wurden. Hierzu wird das DOS-Menue aufgerufen (DOS eingeben) 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 Befehlswoorte 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 Schleiße 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 INTT-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. Soeika

```

100 REM * Prüfsummen-Tester by TTBS
110 S=0:RESTORE 200
120 FOR B=1536 TO 1619:READ D:POKE A,D:G=0:NEXT A
130 IF D=10806 THEN ? "DATEN-FEHLER!":STOP
200 DATA 184,142,4,148,15,149,7,32,92,228,94,173,251,2,201,155,200
210 DATA 67,168,0,177,245,201,32,200,8,200,192,255,248,3,76,20,4,149
220 DATA 0,173,203,24,177,243,201,155,240,12,181,203,133,203,200,192
230 DATA 0,240,7,76,38,6,168,1,165,203,41,15,185,161,145,96,165,203
240 DATA 24,186,186,186,186,41,15,185,161,136,145,96,76,98,220
250 ? USR(1536)
260 GRAPHICS 0
270 ? "Prüfsummen-Tester ist aktiv!*"
280 REM
290 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 prüfendes Prog. *
410 REM * SYSTEM RESET drücken!!! *

```

Bank Panik

Für alle ATARIs

Bank Panik besteht zu 100 % aus Maschinencode. Dadurch enthält das Programm alle Features professioneller Actionspiele, wie z.B. Scrolling, Interprogrammierung, 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 gepoket. 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, schieben 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 Stopuhr gadenlos 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 Einpflanzen sollte man das Programm abspeichern, da es beim Programmablauf gelöscht wird. Am besten Sie spielen erstmal eine Runde, denn nur so können Sie alle Vorzüge und Feinheiten von Bank Panik kennenlernen.

Oliver Schaidt

```

10 GRAPHICS 0:POKE 710,116:POKE 712,116:POKE 752,1:DIM R$(2):S=0
12 POSITION 11,2:*"Propaganda Software":POSITION 16,4:*"presents"
14 POSITION 6,6:*"exklusiv für COMPUTER KONTAKT":POSITION 9,8:*"for your ATARI COMPUTER"
16 POSITION 14,18:*" * BANK PANIK *:POSITION 6,12:*"den aktuellen Spielhallenhit"
18 POSITION 7,14:*"designed by Oliver Schaidt":POSITION 9,16:*"Copyright (c) 1985 by"
20 POSITION 6,18:*"Propaganda Software Germany"
50 FOR I=35840 TO 39216:READ H#
52 HI=ASC(H#11,11)-40
54 IF HI>9 THEN HI=HI-7
56 LO=ASC(H#12,21)-40
58 IF LO>9 THEN LO=LO-7
60 T=HI*16+LO:5=S+2
62 POKE I,2:SOUND 0,7,10,10:NEXT I
64 IF S=31800 THEN SOUND 0,0,0,0:POKE 712,0:A=USR(35840)
66 GRAPHICS 0:POSITION 2,1
68 ? " Datenfehler / ":END
71 100 DATA 4C,1E,0C,4D,49,3C,0D,0A,04
72 101 DATA 8D,09,04,49,13,0D,00,02,68
73 102 DATA 40,40,49,EB,0D,0A,04,0D,09
74 103 DATA 04,4D,40,49,00,0D,6A,06,49
75 104 DATA 00,0D,2F,02,20,36,0E,49,99
76 105 DATA 04,0D,04,06,49,0D,0D,05,06,49
77 106 DATA F9,0D,27,06,49,0D,0D,20,06
78 107 DATA A9,00,0D,2A,06,0D,30,02,49
79 108 DATA 06,0D,28,06,0D,31,02,00,51
80 109 DATA A2,0D,49,06,20,5C,E4,20,44
81 110 DATA 0E,49,00,0A,9D,0A,06,EB,EC
82 111 DATA 49,06,10,F7,49,03,0D,40,06
83 112 DATA 0D,04,04,20,74,36,20,29,0E
84 113 DATA A9,00,05,CB,49,07,05,C9,AB
85 114 DATA 00,9D,91,CB,CB,30,F3,E5,C9
86 115 DATA A5,C9,C9,0C,00,F2,49,01,0D
87 116 DATA 44,06,48,20,ES,93,6B,1B,69
88 117 DATA 01,C9,0A,0B,F1,49,C6,0D,C4
89 118 DATA 02,49,3A,0D,C5,02,49,74,0D
90 119 DATA C6,02,49,1B,0D,C7,02,1B,4D
91 120 DATA 64,06,69,11,0D,21,0E,40,9F
92 121 DATA A2,95,49,07,20,5C,E4,49,FC
93 122 DATA 0D,20,02,49,0C,0D,29,02,49
94 123 DATA 64,0D,1A,02,20,35,90,20,3E
95 124 DATA 93,49,1E,0D,00,02,AD,64,06
96 125 DATA F0,03,4C,AC,0F,AD,6A,06,F0
97 126 DATA 03,4C,AC,0F,AD,6A,06,4C,AC
98 127 DATA 0F,AD,1F,0D,C9,06,0F,49,6D
99 128 DATA A9,01,0D,5A,06,AE,43,06,0D
100 129 DATA 49,06,C9,01,0D,03,EE,5B,06
101 130 DATA E8,0D,49,06,C9,01,00,03,EE
102 131 DATA 5C,06,EB,0D,49,06,C9,01,0D
103 132 DATA 03,EE,5B,06,AD,5A,06,F0,12
104 133 DATA EE,5F,06,AD,5F,06,C9,01,0D
105 134 DATA 0B,49,00,0D,03,02,0D,40,06
106 135 DATA AC,43,06,A2,00,09,40,06,C9
107 136 DATA 03,00,03,FE,61,06,C0,EB,EB
108 137 DATA 03,00,FB,48,49,03,0D,00,02
109 138 DATA A9,0C,03,01,02,49,02,0D,74
110 139 DATA 0D,49,05,0D,90,0D,49,CB,0D
111 140 DATA 0E,04,4C,5F,E4,70,70,00,4E
112 141 DATA 00,00,06,02,55,00,07,55,70
113 142 DATA 07,55,F0,07,55,68,00,55,EB
114 143 DATA 00,55,50,09,55,00,09,55,40
115 144 DATA 6A,55,C0,0A,05,30,00,42,00

```

MC 190 DATA 00,41,00,00,00,00,00,04,04
 BK 192 DATA 04,00,E2,A1,EE,AD,00,FB,A1
 EI 194 DATA EE,AF,EB,00,04,04,04,00,00
 QN 196 DATA 00,00,00,00,01,00,02,00,33
 CR 198 DATA 00,04,00,05,00,04,00,07,00
 Q0 200 DATA 00,00,09,00,00,00,00,00,00
 M1 202 DATA 00,00,00,00,00,00,5F,00,10
 DC 284 DATA 0E,10,10,00,5E,00,00,00,00
 Q0 206 DATA 5F,00,10,0E,10,10,00,5E,00
 M1 208 DATA 00,00,00,5F,00,10,0E,10,10
 M1 210 DATA 00,5E,00,00,00,00,00,00,00
 M1 212 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,27
 D0 214 DATA 75,6E,66,69,67,68,74,65,72
 D0 216 DATA 00,33,63,6F,72,65,00,5F,00
 M0 218 DATA 10,10,10,10,10,00,00,00,2C
 FN 220 DATA 65,76,65,6C,00,11,00,00,00
 CR 222 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,95
 HL 224 DATA 0D,EB,EB,EB,12,00,F7,60,A2
 G6 226 DATA 00,00,6D,00,90,00,06,EB,EB
 FB 228 DATA 2C,00,FS,60,AD,44,06,00,09
 CO 230 DATA 20,31,93,09,29,00,09,06,60
 E1 232 DATA A9,24,00,69,06,60,AD,57,06
 E1 234 DATA F0,20,60,AD,57,06,FB,06,05
 D0 236 DATA 14,C9,02,FB,01,60,AE,57,06
 E1 238 DATA A9,00,00,57,06,EB,01,FB,30
 G1 240 DATA E0,02,FB,66,4C,0E,0F,AD,70
 D0 242 DATA 02,C0,50,06,00,01,60,00,50
 E1 244 DATA 06,C9,07,FB,62,C9,00,FB,05
 M0 246 DATA C9,0E,FB,20,60,09,0E,00,01
 FX 248 DATA 02,20,26,0F,20,2F,0F,20,0A
 FB 250 DATA 93,09,00,05,14,09,01,00,57
 M0 252 DATA 06,AE,43,06,4C,4A,0F,20,10
 FB 254 DATA 0F,20,2F,0F,20,0A,93,09,00
 G1 256 DATA 00,01,02,60,09,0E,00,01,02
 E1 258 DATA 20,26,0F,20,30,0F,20,0A,93
 D0 260 DATA A9,00,05,14,09,02,00,57,06
 G6 262 DATA AE,43,06,EB,4C,4A,0F,20,10
 EB 264 DATA 0F,20,30,0F,20,0A,93,09,00
 G6 266 DATA 00,01,02,60,09,0E,00,01,02
 M0 268 DATA 20,26,0F,20,41,0F,20,0A,93
 M1 270 DATA A9,00,05,14,09,03,00,57,06
 M1 272 DATA AE,43,06,EB,EB,4C,4A,0F,20
 FB 274 DATA 1D,0F,20,41,0F,20,0A,93,09
 E1 276 DATA 00,00,01,02,60,09,95,05,C0
 M0 278 DATA A9,93,05,C0,60,09,95,05,C0
 M0 280 DATA A9,93,05,C0,60,09,95,05,C0
 J1 282 DATA A9,9A,05,C0,60,09,95,05,C0
 J1 284 DATA A9,9A,05,C0,60,09,95,05,C0
 J4 286 DATA A9,9B,05,C0,60,09,95,05,C0
 FF 288 DATA 2D,C9,01,FB,20,C9,03,FB,25
 F1 290 DATA 0A,40,3D,EB,43,06,AA,0F,00
 F1 292 DATA 9D,54,06,9D,61,06,60,AA,09
 E0 294 DATA 03,9D,40,06,EB,EB,4C,4A,0E,20
 E0 296 DATA 20,95,A2,03,20,AD,92,CA,00
 D0 298 DATA FA,60,09,00,01,02,00,44
 00 300 DATA 06,A9,CC,00,03,02,AD,32,0E
 DL 302 DATA 02,02,A9,00,05,14,05,14,C9
 BK 304 DATA 01,30,FA,CA,00,FB,09,00,00
 F3 306 DATA 03,02,20,F4,0C,09,01,00,5A
 G6 308 DATA 06,4C,23,0C,AD,59,06,00,00
 EB 310 DATA 20,5E,0E,AD,41,06,30,F3,20
 FP 312 DATA 50,0E,20,06,90,AD,5E,06,C9
 FP 314 DATA 09,00,00,AD,44,06,C0,00,FB
 J1 316 DATA 0F,EE,64,06,4C,0C,0F,20,EC
 F1 318 DATA 91,20,4A,90,4C,0C,0F,09,00
 BE 320 DATA 00,54,06,00,55,06,00,56,06
 BK 322 DATA 00,03,02,00,1A,02,20,35,90
 M1 324 DATA A9,0C,00,01,02,02,00,00,1D
 DJ 326 DATA 90,00,00,02,20,2A,90,09,00
 FB 328 DATA 00,00,02,20,2A,90,EB,00,00
 F3 330 DATA 00,0A,09,00,00,01,02,05,14
 G6 332 DATA 05,14,C9,04,00,FA,4C,20,0C
 D6 334 DATA 79,90,79,90,79,90,3C,35,2F
 E1 336 DATA 20,2F,35,3C,09,00,05,14,00
 G6 338 DATA 14,C9,07,00,FA,60,09,10,00
 KP 340 DATA 05,00,00,06,00,00,E1,00,00
 L0 342 DATA E2,00,00,ED,00,EE,00,ED,00
 E1 344 DATA AE,43,06,AA,00,09,61,06,C9
 FC 346 DATA 02,FB,07,EB,C0,C0,03,00,FB
 DC 348 DATA 60,09,00,90,40,06,99,01,06
 E1 350 DATA EB,0E,44,06,90,40,20,05,93
 DN 352 DATA 60,00,C0,00,FB,00,C0,01,FB
 D0 354 DATA 00,AD,25,00,06,AD,00,00,00
 D0 356 DATA AD,19,09,10,90,C0,00,92,C9
 J1 358 DATA 00,AE,44,06,CA,4C,4F,90,AD
 FB 360 DATA 00,AA,00,EB,EB,C0,CC,43,06
 G0 362 DATA 00,FB,60,09,02,9D,40,06,EB
 DP 364 DATA 0E,44,06,20,41,94,20,CF,94
 F1 366 DATA 4C,0E,95,AD,0A,02,29,03,60
 FE 368 DATA AD,5A,06,FB,21,AD,50,06,C9
 D0 370 DATA 03,00,1A,20,00,90,00,41,09
 E1 372 DATA 00,00,50,06,AE,43,06,20,9E
 D0 374 DATA 90,AD,00,AA,00,20,49,95,4C
 F1 376 DATA 00,91,AD,50,06,C9,05,00,20
 FP 378 DATA A9,00,AE,43,06,9D,40,06,00
 G6 380 DATA 50,06,EB,00,FB,03,20,91,90
 J1 382 DATA 00,05,00,00,03,EE,5E,06,0F
 G0 384 DATA 04,9D,05,00,AE,43,06,20,0C
 E1 386 DATA 91,AD,5A,06,FB,22,AD,50,06
 E1 388 DATA C9,03,00,10,20,00,90,20,45
 E1 390 DATA A9,00,00,5C,06,AE,43,06,EB
 C0 392 DATA 20,9E,90,AD,01,AA,19,20,49
 G1 394 DATA 95,4C,5E,91,AD,5C,06,C9,05
 G0 396 DATA 00,20,09,00,AE,43,06,EB,00
 E1 398 DATA 40,06,00,5C,06,CA,EB,00,FB
 E1 400 DATA 03,20,91,90,00,07,00,00,03
 E1 402 DATA EE,5E,06,09,04,9D,07,00,AE
 E1 404 DATA 43,06,EB,20,C2,91,AD,5A,06
 FH 406 DATA FB,21,AD,50,06,C9,03,00,1A
 CH 408 DATA 20,30,90,FB,01,60,09,00,00
 G0 410 DATA 50,06,AE,43,06,EB,EB,20,9E
 EP 412 DATA 90,AD,02,AA,25,4C,49,95,AD
 DL 414 DATA 50,06,C9,05,FB,01,60,09,00
 HL 416 DATA AE,43,06,EB,EB,00,40,06,00
 HI 418 DATA 50,06,CA,CA,09,00,00,02,92
 DF 420 DATA 00,00,FB,03,20,91,90,00,09
 M0 422 DATA 00,00,03,EE,5E,06,09,04,9D
 JF 424 DATA 09,00,AE,43,06,EB,EB,4C,0E
 G1 426 DATA 91,AD,0A,02,29,01,60,EB,0E
 FG 428 DATA 44,06,09,AE,00,03,02,09,00
 EP 430 DATA 00,5F,06,00,60,06,20,05,93
 G1 432 DATA 20,AD,92,4C,AD,92,09,23,AD
 J1 434 DATA FF,EB,05,EB,0E,64,06,00,FB
 FE 436 DATA 00,1A,02,60,AD,5A,06,00,01
 FB 438 DATA 60,AD,41,06,FB,03,4C,0C,91
 G1 440 DATA A9,00,00,56,06,20,0C,91,AD
 E1 442 DATA 0A,02,C9,3A,90,01,60,AD,0A
 DF 444 DATA 02,29,03,C9,01,FB,30,C9,02
 M1 446 DATA FB,62,AE,43,06,EB,00,49,06
 FJ 448 DATA FB,01,60,09,01,90,40,06,EB
 G1 450 DATA 00,44,06,20,41,94,20,0C,91
 G1 452 DATA 00,06,09,00,00,5C,06,60,0E
 EB 454 DATA 43,06,EB,0E,4A,00,20,CF,94
 E1 456 DATA 02,01,AA,19,4C,49,95,AE,43
 EH 458 DATA 06,00,40,06,FB,01,60,09,01
 E1 460 DATA 90,40,06,EB,0E,44,06,20,41
 E1 462 DATA 94,20,3C,91,00,06,09,00,00
 F1 464 DATA 06,06,0E,AE,43,06,FE,40,06
 FP 466 DATA 20,CF,94,02,00,AA,00,4C,49
 J1 468 DATA 95,AE,43,06,EB,EB,00,40,06
 E1 470 DATA FB,01,60,09,01,90,40,06,EB
 CJ 472 DATA 0E,44,06,20,41,94,20,0C,91
 F1 474 DATA 00,06,09,00,00,50,06,0E,0E
 HF 476 DATA 43,06,EB,0E,FE,40,06,20,CF
 FE 478 DATA 94,AD,02,00,25,4C,49,95,EB
 F1 480 DATA 05,06,05,65,06,C9,0A,00,00
 E1 482 DATA 00,00,00,65,06,09,10,00,10
 G1 484 DATA A9,EB,02,10,AD,65,06,6F
 F1 486 DATA 10,00,16,0E,0E,66,06,AD
 G0 488 DATA 06,06,C9,0A,00,09,00,00,00
 FB 490 DATA 66,06,09,10,00,15,0E,2F
 EB 492 DATA 92,10,AD,65,06,6F,10,00,10
 M0 494 DATA 0E,00,EE,67,06,AD,67,06,C9
 G1 496 DATA 0A,00,09,00,00,67,06,09
 FB 498 DATA 10,00,1A,0E,4C,10,95,10,AD
 E1 500 DATA 67,06,6F,10,00,14,0E,00,EE
 F1 502 DATA 60,0A,00,60,06,C9,0A,00,00
 E1 504 DATA A9,00,00,60,06,09,10,00,10
 G1 506 DATA 0E,4C,77,EA,10,AD,60,06,6F
 G0 508 DATA 10,00,13,0E,0E,0A,00,10,AD
 G0 510 DATA 90,15,0E,EB,EB,0A,00,FB,60
 G0 512 DATA A9,01,00,6F,02,09,1A,00,00
 FB 514 DATA 02,00,C1,02,00,C2,02,09,40
 E1 516 DATA 00,00,10,0A,09,70,00,01,00,09
 M0 518 DATA 00,02,00,00,09,03,00,10,00
 M0 520 DATA A9,90,00,07,04,09,00,AA,90
 M0 522 DATA 00,9A,90,00,90,EB,00,F7,09
 FB 524 DATA 2F,00,2F,02,20,10,0F,0F,20


```

EP 526 DATA BF,28,8A,93,28,38,8F,28,8A
EE 528 DATA 93,28,41,8F,AA,88,81,CB,91
EJ 530 DATA CA,CB,C8,88,88,8F,68,FF,81
EK 532 DATA 81,99,99,81,81,FF,FF,81,8D
EK 534 DATA AS,AS,8D,81,FF,8E,45,86,8D
EG 536 DATA 45,86,C9,FF,8F,87,18,69,18
EK 538 DATA 99,C9,8D,68,89,89,9D,45,86
EJ 540 DATA 89,19,99,C9,8D,8E,48,86,8D
EG 542 DATA 88,86,C9,FF,8F,87,18,69,18
HF 544 DATA 99,C8,8D,88,89,18,99,C9,8D
OF 546 DATA 99,C8,8D,89,88,9D,54,86,89
CE 548 DATA 81,8D,59,86,68,28,23,94,82
DH 550 DATA 88,8A,88,89,84,91,C8,C8,C8
GO 552 DATA 8A,88,F7,18,85,C8,69,78,85
HE 554 DATA C8,85,C9,69,88,85,C9,ED,EB
HF 556 DATA 8A,88,E3,38,85,C8,E9,3E,85
IC 558 DATA C8,85,C9,E9,84,85,C9,84,81
CE 560 DATA 8A,18,8A,69,83,91,C8,69,81
IB 562 DATA C8,91,C8,88,89,FA,85,C8,89
FA 564 DATA 86,85,C9,A2,88,18,85,C8,89
GE 566 DATA 8C,85,C8,85,C9,69,88,85,C9
GI 568 DATA EB,EC,44,86,88,ED,18,28,23
II 570 DATA 94,89,88,8A,48,88,88,8D,85
HO 572 DATA 94,91,C8,EB,C8,C8,8A,8D,85
HW 574 DATA 18,85,C8,69,78,85,C8,85,C9
OI 576 DATA 69,88,85,C9,68,18,69,81,C9
OF 578 DATA 8A,88,8D,88,67,18,19,19,18
BI 580 DATA 1C,1D,1E,1F,28,21,88,88,23
WE 582 DATA 24,25,26,88,88,22,21,88,88
BX 584 DATA 27,29,2A,28,88,88,22,21,2D
CM 586 DATA 2E,2F,30,31,32,2E,33,22,21
OF 588 DATA 81,34,81,81,81,81,35,81,22
HE 590 DATA 21,81,36,81,81,81,36,81,36
EI 592 DATA 22,21,37,38,38,38,38,3E,39
GO 594 DATA 3A,22,81,88,3F,83,48,41,88
IC 596 DATA 42,88,22,21,88,88,23,83,88
OF 598 DATA 83,83,88,22,21,43,44,45,88
FP 600 DATA 88,46,47,48,22,28,23,94,18
HC 602 DATA AS,C8,69,FB,85,88,85,C9,69
EG 604 DATA 88,85,C9,89,28,88,84,91,C8
HF 606 DATA 89,2C,C8,91,C8,18,85,C8,69
GO 608 DATA 88,85,C8,85,C9,69,81,85,C9
EK 610 DATA 89,89,88,81,91,C8,89,4A,C8
GO 612 DATA 91,C8,89,48,88,87,91,C8,89
DE 614 DATA 4C,C8,91,C8,68,28,23,94,18
HF 616 DATA AS,C8,69,EB,85,C8,85,C9,69
FP 618 DATA 81,85,C9,88,83,89,48,91,C8
DE 620 DATA 18,69,81,C8,C8,87,88,FB,48
DE 622 DATA 28,23,94,18,85,C8,69,EB,85
GO 624 DATA C8,85,C9,69,81,85,C9,89,81
FE 626 DATA 88,84,91,C8,89,82,C8,91,C8
FI 628 DATA 88,38,89,86,ED,64,86,9D,45
DP 630 DATA 86,9D,48,86,18,69,18,99,C9
GO 632 DATA 88,99,C9,8D,89,81,1D,54,86
DE 634 DATA 88,82,88,8D,54,86,FB,85,8A
GI 636 DATA 88,28,8A,93,EB,8D,55,86,FB
FO 638 DATA 85,88,19,28,8A,93,EB,8D,56
FK 640 DATA 86,FB,85,88,25,28,8A,93,4C
FI 642 DATA 62,E4,88,88,8E,43,86,8D,48
FH 644 DATA 86,88,87,EB,C8,C8,83,88,FS
EG 646 DATA 88,68,68,6C,64,95,88,89,88
OF 648 DATA 85,4D,EE,68,86,8A,86,8D
DO 650 DATA 82,82,28,89,95,4D,81,86,88
FI 652 DATA 42,8D,84,82,FB,82,88,8D,88
FO 654 DATA 78,82,8D,58,86,C9,88,FB,18
GO 656 DATA C9,87,88,9A,4D,43,86,C9,86
OF 658 DATA FB,8F,EE,43,86,89,38,8D,41
CI 660 DATA 84,89,81,8D,42,86,28,17,4C
FB 662 DATA 64,95,4D,43,86,C9,88,FB,FB
FO 664 DATA CE,43,86,89,38,8D,41,86,89
EP 666 DATA 88,8D,42,86,CE,41,86,8D,42
EE 668 DATA 86,FB,26,CE,48,86,4D,48,86
HF 670 DATA C9,FF,FB,85,8D,84,84,88,88
EP 672 DATA 89,83,8D,84,84,88,48,86,89
HE 674 DATA 18,8D,48,96,89,69,8D,4F,96
EI 676 DATA 88,57,96,88,24,EE,48,86,8D
GI 678 DATA 48,86,C9,84,FB,85,8D,84,84
FH 680 DATA 88,2F,89,88,8D,84,84,8D,48
II 682 DATA 86,89,38,8D,48,96,89,E9,8D
GO 684 DATA 4F,96,88,57,96,A2,88,18,8D
EO 686 DATA 89,86,69,81,9D,89,86,8D,88
GO 688 DATA 86,69,88,9D,8A,86,EB,EB,EB
FI 690 DATA EB,1E,88,EB,8A,8D,29,FB,88
DO 692 DATA 88,82,89,18,89,86,8D,C4,82
HI 694 DATA 4C,64,95,89,96,85,C9,89,97
HW 696 DATA 85,C8,69,9C,85,C9,89,88,85
II 698 DATA CA,8D,81,C8,91,CA,C8,88,89
KF 700 DATA EB,C9,EB,C8,85,C8,C9,88,88
OF 702 DATA EF,68,88,88,88,88,88,88
AG 704 DATA 88,55,55,55,55,55,55,55
PE 706 DATA AA,AA,AA,AA,AA,AA,AA,FF
FE 708 DATA FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF
II 710 DATA C3,C3,C3,C3,FF,FF,88,83,8F
HO 712 DATA 83,83,83,3F,88,88,C8,C8,83
BO 714 DATA C8,C8,C8,C8,88,88,8F,C8,83
EH 716 DATA 8F,3F,88,88,FB,3C,FB,C8,88
DH 718 DATA FC,88,8F,8F,88,83,88,3C,8F
FI 720 DATA 88,8F,C8,FB,C8,FB,C8,88
GO 722 DATA 88,88,83,8F,3C,3F,88,88,88
DI 724 DATA FB,FB,FB,FB,FB,88,88,3F
EO 726 DATA 3C,3F,88,3C,8F,88,88,FC,88
GI 728 DATA FB,3C,3C,FB,88,88,8F,3C,3F
FI 730 DATA 3C,3C,8F,88,88,FB,88,FB,3C
FO 732 DATA 3C,FB,88,88,3F,88,88,83,8F
DO 734 DATA 8F,88,88,FC,3C,FB,C8,88,88
EP 736 DATA 88,88,8F,3C,8F,3C,8F,88
FE 738 DATA 88,FB,3C,FB,3C,3C,FB,88,88
CE 740 DATA 8F,3C,8F,88,88,8F,88,88,FB
JO 742 DATA 3C,FC,3C,FB,C8,88,FF,FB,FB
FE 744 DATA FB,FB,FB,FB,FB,FB,88,88,88
PE 746 DATA 88,58,15,81,FF,88,88,88,88
PH 748 DATA 88,88,55,FF,88,88,81,81,81
CO 750 DATA 85,55,FF,88,54,55,55,55,55
CH 752 DATA 55,FF,88,15,55,55,55,55,55
DO 754 DATA FF,88,88,48,48,58,55,FF
FP 756 DATA 88,88,88,88,88,88,55,FF,88
GO 758 DATA 88,88,88,88,54,48,FF,8F,8F
EJ 760 DATA 8F,8F,8F,8F,8F,8F,FB,FB,FB
JO 762 DATA FB,FB,FB,FB,8F,8F,8F,8F,8F
JJ 764 DATA 8F,8F,8F,85,8A,28,8A,8A,8A
LM 766 DATA AA,AA,55,AA,AA,8A,8A,8A,8A
IK 768 DATA 88,55,AA,AA,8A,2A,2A,2A,8A
KI 770 DATA 55,8A,8A,2A,AA,AA,AA,8A,8A
CK 772 DATA 8A,8A,8A,82,88,88,88,8A,8A
SK 774 DATA 88,88,88,88,88,88,8A,8A,8A
MK 776 DATA 88,AA,AA,2A,2A,2A,AA,AA,8A
KE 778 DATA AA,AA,8A,88,88,8A,88,8A,8A
JF 780 DATA AA,2A,2A,2A,AA,82,AA,AA,AA
SC 782 DATA 88,88,88,88,81,85,55,55,55
GE 784 DATA 55,88,88,55,55,55,55,55,55
CE 786 DATA 88,15,55,55,55,55,55,55,AA
KH 788 DATA AA,AA,6A,5A,5A,55,55,AA,8A
FI 790 DATA AA,89,85,85,55,55,8A,55,55
PI 792 DATA 55,55,55,55,55,88,88,48,58
AH 794 DATA 55,55,55,55,55,41,41,41,41
CF 796 DATA 41,41,41,45,41,41,41,41,41
PO 798 DATA 41,41,41,41,41,41,41,41,41
MI 800 DATA 41,2A,AA,8A,AA,2A,28,88
AI 802 DATA 88,88,88,88,88,83,83,88
CH 804 DATA 82,82,88,88,88,C8,C8,AA,AA
HI 806 DATA AA,AA,8A,88,28,28,57,3F,88
GO 808 DATA 3F,3F,FF,FF,FF,FF,C8,8F,C8
MI 810 DATA FF,FF,FF,FF,FF,83,FB,83,FF
KI 812 DATA FF,FF,FF,FF,FF,FC,FC,FF,FF
ZE 814 DATA FF,FF,83,83,8F,8F,8F,8F,8F
IM 816 DATA 3F,FF,FF,FB,FB,C8,C8,88,88
GI 818 DATA FF,FF,8F,8F,83,83,88,88,C8
GO 820 DATA C8,FB,FB,FB,FB,FC,88,88
BP 822 DATA 88,88,88,88,15,55,3F,3F,8F
GO 824 DATA 81,85,55,55,88,FF,FF,FF,55
JK 826 DATA 55,55,55,54,FF,FF,FF,55,55
FC 828 DATA 55,55,15,FC,FC,FB,48,58,55
MI 830 DATA 55,88,88,88,88,88,88,88,88
KI 832 DATA 35,2A,8A,8F,83,8F,2E,8C,8C
AD 834 DATA 88,88,8A,8A,88,88,83,83,88
FE 836 DATA 82,88,8A,8A,82,C8,C8,AA,AA
AO 838 DATA FE,CE,FE,88,38,38,51,51,51
MI 840 DATA 58,58,51,51,51,88,88,85,88
HO 842 DATA 88,85,88,88,14,14,14,14,14
GO 844 DATA 14,88,88,85,45,45,85,85
PL 846 DATA 55,55,51,48,88,88,48,48,44
OF 848 DATA 54,15,85,88,81,81,88,15,55

```

>>> ACHTUNG! Die ersten beiden <<<

>>> Buchstaben sind die PRIUEF- <<<

>>> SUMME - nicht abtippen <<<

PETER'S ASSEMBLERECKE

für ATARI -Computer

Mini-RamDisk für XL-Computer

Kaum zu glauben, aber die Assemblerecke 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 Assemblerecke 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 wieviele 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).

Arbeite 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 entippen 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 Assemblerecke nicht komplett, wenn wir nicht einen Blick in das Innenleben der MRD werfen würden. Das Programm belegt den Speicherplatz gleich anschließend aus 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-Programms 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 versetzt 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.

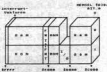


Bild 1 Speicherbelegung im XL-Computer

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 $a=\$2200$, für DOS-III $a=\$1D00$ (mit File-Buffer).

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 Fintel

```

3100 OPEN LDA #0 Zeiger auf Buffer-
3101 STA ZEIGER Anfang setzen
3102 LDA #0000
3103 STA ZEIGER+1
3104 LDA #0000 J. WIKTOR kein Fehler möglich!
3105 STA
3106
3107
3108
3109
3110
3111 CLOSE LDA ICAHL,X
3112 LDA #0000 Datum geschrieben
3113 LDA #0000 Zeig. für Zeilen->
3114 STA
3115
3116 LDA ZEIGER Zeiger als Ende setzen.
3117 LDA ZEIGER+1
3118 STA MSB
3119
3120
3121
3122 GLENDE LDA WIKTOR Allow hier!
3123 STA
3124
3125
3126
3127
3128
3129
3130
3131
3132
3133
3134
3135
3136
3137
3138
3139
3140
3141
3142
3143
3144
3145
3146
3147
3148
3149
3150
3151
3152
3153
3154
3155
3156
3157
3158
3159
3160
3161
3162
3163
3164
3165
3166
3167
3168
3169
3170
3171
3172
3173
3174
3175
3176
3177
3178
3179
3180
3181
3182
3183
3184
3185
3186
3187
3188
3189
3190
3191
3192
3193
3194
3195
3196
3197
3198
3199

```

Assembler-Listing

```

0100
0110
0120 Mini-Wandreg-Handler
0130 Funct. Commander
0140 Peter Fintel 1985
0150
0160
0170
0180 Hardware-Variable
0190
0200
0210
0220
0230
0240
0250
0260
0270
0280
0290
0300
0310
0320
0330
0340
0350
0360
0370
0380
0390
0400
0410
0420
0430
0440
0450
0460
0470
0480
0490
0500
0510
0520
0530
0540
0550
0560
0570
0580
0590
0600
0610
0620
0630
0640
0650
0660
0670
0680
0690
0700
0710
0720
0730
0740
0750
0760
0770
0780
0790
0800
0810
0820
0830
0840
0850
0860
0870
0880
0890
0900
0910
0920
0930
0940
0950
0960
0970
0980
0990
1000
1010
1020
1030
1040
1050
1060
1070
1080
1090
1100
1110
1120
1130
1140
1150
1160
1170
1180
1190
1200
1210
1220
1230
1240
1250
1260
1270
1280
1290
1300
1310
1320
1330
1340
1350
1360
1370
1380
1390
1400
1410
1420
1430
1440
1450
1460
1470
1480
1490
1500
1510
1520
1530
1540
1550
1560
1570
1580
1590
1600
1610
1620
1630
1640
1650
1660
1670
1680
1690
1700
1710
1720
1730
1740
1750
1760
1770
1780
1790
1800
1810
1820
1830
1840
1850
1860
1870
1880
1890
1900
1910
1920
1930
1940
1950
1960
1970
1980
1990
2000
2010
2020
2030
2040
2050
2060
2070
2080
2090
2100
2110
2120
2130
2140
2150
2160
2170
2180
2190
2200
2210

```

Listing 1

```

1FF7 80A020 2220 STA $D0F0+2 sonst die Adresse in
1FF8 80A020 2230 LDA $D0F0 den DR0-Wert zu
1FF9 80A020 2240 STA $D0F0+2 setzen!
1FFA 80A020 2250 LDA $D0F0+2 DR0INI auf den
1FFB 80A020 2260 STA $D0F0+2 Routine f"ur den
1FFC 80A020 2270 LDA $D0F0+1
1FFD 80A020 2280 STA $D0F0+1
2000 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2001 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2002 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2003 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2004 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2005 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2006 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2007 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2008 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2009 80A020 2290 JMP $D0F0+1
200A 80A020 2290 JMP $D0F0+1
200B 80A020 2290 JMP $D0F0+1
200C 80A020 2290 JMP $D0F0+1
200D 80A020 2290 JMP $D0F0+1
200E 80A020 2290 JMP $D0F0+1
200F 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2010 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2011 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2012 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2013 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2014 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2015 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2016 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2017 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2018 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2019 80A020 2290 JMP $D0F0+1
201A 80A020 2290 JMP $D0F0+1
201B 80A020 2290 JMP $D0F0+1
201C 80A020 2290 JMP $D0F0+1
201D 80A020 2290 JMP $D0F0+1
201E 80A020 2290 JMP $D0F0+1
201F 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2020 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2021 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2022 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2023 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2024 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2025 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2026 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2027 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2028 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2029 80A020 2290 JMP $D0F0+1
202A 80A020 2290 JMP $D0F0+1
202B 80A020 2290 JMP $D0F0+1
202C 80A020 2290 JMP $D0F0+1
202D 80A020 2290 JMP $D0F0+1
202E 80A020 2290 JMP $D0F0+1
202F 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2030 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2031 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2032 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2033 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2034 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2035 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2036 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2037 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2038 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2039 80A020 2290 JMP $D0F0+1
203A 80A020 2290 JMP $D0F0+1
203B 80A020 2290 JMP $D0F0+1
203C 80A020 2290 JMP $D0F0+1
203D 80A020 2290 JMP $D0F0+1
203E 80A020 2290 JMP $D0F0+1
203F 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2040 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2041 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2042 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2043 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2044 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2045 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2046 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2047 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2048 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2049 80A020 2290 JMP $D0F0+1
204A 80A020 2290 JMP $D0F0+1
204B 80A020 2290 JMP $D0F0+1
204C 80A020 2290 JMP $D0F0+1
204D 80A020 2290 JMP $D0F0+1
204E 80A020 2290 JMP $D0F0+1
204F 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2050 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2051 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2052 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2053 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2054 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2055 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2056 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2057 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2058 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2059 80A020 2290 JMP $D0F0+1
205A 80A020 2290 JMP $D0F0+1
205B 80A020 2290 JMP $D0F0+1
205C 80A020 2290 JMP $D0F0+1
205D 80A020 2290 JMP $D0F0+1
205E 80A020 2290 JMP $D0F0+1
205F 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2060 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2061 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2062 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2063 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2064 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2065 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2066 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2067 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2068 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2069 80A020 2290 JMP $D0F0+1
206A 80A020 2290 JMP $D0F0+1
206B 80A020 2290 JMP $D0F0+1
206C 80A020 2290 JMP $D0F0+1
206D 80A020 2290 JMP $D0F0+1
206E 80A020 2290 JMP $D0F0+1
206F 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2070 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2071 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2072 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2073 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2074 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2075 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2076 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2077 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2078 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2079 80A020 2290 JMP $D0F0+1
207A 80A020 2290 JMP $D0F0+1
207B 80A020 2290 JMP $D0F0+1
207C 80A020 2290 JMP $D0F0+1
207D 80A020 2290 JMP $D0F0+1
207E 80A020 2290 JMP $D0F0+1
207F 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2080 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2081 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2082 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2083 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2084 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2085 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2086 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2087 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2088 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2089 80A020 2290 JMP $D0F0+1
208A 80A020 2290 JMP $D0F0+1
208B 80A020 2290 JMP $D0F0+1
208C 80A020 2290 JMP $D0F0+1
208D 80A020 2290 JMP $D0F0+1
208E 80A020 2290 JMP $D0F0+1
208F 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2090 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2091 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2092 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2093 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2094 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2095 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2096 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2097 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2098 80A020 2290 JMP $D0F0+1
2099 80A020 2290 JMP $D0F0+1
209A 80A020 2290 JMP $D0F0+1
209B 80A020 2290 JMP $D0F0+1
209C 80A020 2290 JMP $D0F0+1
209D 80A020 2290 JMP $D0F0+1
209E 80A020 2290 JMP $D0F0+1
209F 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20A0 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20A1 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20A2 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20A3 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20A4 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20A5 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20A6 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20A7 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20A8 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20A9 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20AA 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20AB 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20AC 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20AD 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20AE 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20AF 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20B0 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20B1 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20B2 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20B3 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20B4 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20B5 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20B6 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20B7 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20B8 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20B9 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20BA 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20BB 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20BC 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20BD 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20BE 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20BF 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20C0 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20C1 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20C2 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20C3 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20C4 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20C5 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20C6 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20C7 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20C8 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20C9 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20CA 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20CB 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20CC 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20CD 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20CE 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20CF 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20D0 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20D1 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20D2 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20D3 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20D4 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20D5 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20D6 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20D7 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20D8 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20D9 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20DA 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20DB 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20DC 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20DD 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20DE 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20DF 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20E0 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20E1 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20E2 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20E3 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20E4 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20E5 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20E6 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20E7 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20E8 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20E9 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20EA 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20EB 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20EC 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20ED 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20EE 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20EF 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20F0 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20F1 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20F2 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20F3 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20F4 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20F5 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20F6 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20F7 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20F8 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20F9 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20FA 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20FB 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20FC 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20FD 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20FE 80A020 2290 JMP $D0F0+1
20FF 80A020 2290 JMP $D0F0+1

```

```

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$="*" THEN 200
130 S=0: ? "S=":
140 FOR I=1 TO LEN(D$) 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(18)+PEEK(184)+256:CLOSE #1:STOP
200 REM + FILE SCHLIEßEN
210 CLOSE #1
220 ? : ? : ? "AUTORUN.SYS ordnungsgemä
ss erzeugt!"
230 END
1100 DATA FFF001FFB1F20E1F200920A200
BD1A03F00AC95BF024EBE8,2854
1110 DATA EBD0F260A95B9D1A03A9369D1B03
A91F9D1C03A909D1D03A9,2546
1120 DATA 7DBDE702A9208DE0620471F521F
A91F6B1F441F441F4C451F,2095
1130 DATA A00160A9008D6C208D6D20A00160
BD4A032908F00AC6D6C208D,2267
1140 DATA 6E20AD6D208D6F20A0016048AC6C
2084E0AD6D20484A4AA6B,2545
1150 DATA 29031D702085E1C0F0D004C9FFF0
20AD01D329FEBD01D368A0,3244
1160 DATA 0091E0AD01D3091BD01D3EE6C2D
D003EE6D20A001606BA0A9,2775
1170 DATA 60AC6C2084E0AD6D20CC6E20D005
CD6F20F02D484A4AA6B29,2805
1180 DATA 031D702085E1AD01D329FEBD01D3
A000B1E048AD01D3091BD,2736
1190 DATA 01D3EE6C20D003EE6D206BA00160
A0BB6A050DC92F0F0108D05,2746
1200 DATA 20A50C8D0420A903F1C7C20850C
A920850D602040154C061F,1815
1210 DATA 78A9008D0E4AD01D329FEBD01D3
A96B8DFAFFDFEFA9208D,3603
1220 DATA FBBFDFFFFA200AD01D3091BD01
D3BD00E048BD00E148BD00,3227
1230 DATA E248BD00E348AD01D329FEBD01D3
689D00E3689D00E2689D00,3055
1240 DATA E1689D00E0EBD0CDAD01D3091BD
01D3A9408D0ED458604000,2951
1250 DATA 00000C0C4BC8D0E4E8EBCF0F4
FBFC002E102001F,3392
1260 DATA #,0

```

ASSEMBLY: EPROM.0 0 20128 BYTES FREE

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 Hardwareersatz einen eingebauten Maschinensprache-monitor 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 Ärgernis 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, wenigstens 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 auseinandergechraubt, 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 angeschalteten Maschinensprache-monitor. 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: OP-TION 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

Hanse Computersysteme
Wiefeldstraße 11
4300 Essen 1

System: ATARI 600XL,
800XL

Peter Finsel

DIE HEXEN KUCHE

von Peter Finsel

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

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

104 Seiten, DIN-A-4 DM 29.90

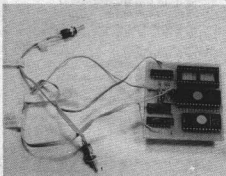
ATARI

Zum Buch erhältlich ist eine randvolle Diskette, die alle Programme der HEXENKUCHE enthält. Zu den Maschinenprogrammen sind selbstverständlich auch die Quellcodes enthalten. Die MS-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. Bestellchein siehe Buchrücken



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 \$yyyy	Maschinenprog. starten (\$yyyy=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 AS 14      ASSEMBLER DEMO > 1 <
0601 LDA #13
0602          TIMER EINLESEN
0603 6A      FOR 0
0604          I WERT DURCH 2 TEILEN
0605 02 CB 02 STA #02CB
0606          IN FARBREGISTER
0607 AD 1F D0 LDA #D01F
0608          FUNKTIONSTABTEN LESEN
0609 C9 06    CMP #06
060A          START BEDRUECKT?
060B D0 F3    BNE #060A
060C          I NEIN -> ANFANG
060D          I 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 HIMMELSFORTEN ***
7 REM *****
8 DIM A$(4),B$(2),C$(2),D$(2),E$(4),G
9 $(2),H$(5),I$(1),K$(1),L$(1),M$(1),N$(1),
10 O$(1),P$(2),R$(5),S$(16)
11 DIM T$(20),U$(1),V$(1),W$(1),X$(4),
12 Y$(1),AN$(4),EN$(4),NA$(4)
13 POKE 82,0:GRAPHICS 0:? "ZEILEN - AS
14SEMBLER":S="0600":A="13:GOSUB 800:A=B
15:?
160 B=" " :C=B:D=B:E=? A?:POKE 85,
17 S:INPUT B:E=A:TRAP 2400
18 IF B$(1,1)="?" THEN 2100
19 G$(LEN(G))+1=" "
20 IF G$(4,4)<?" THEN GOTO 2400
21 H=B$(1,3)
22 IF H="PON" THEN PR=1:GOTO 100
23 IF H="POF" THEN PR=0:GOTO 100
24 IF H="ORG" THEN GOSUB 1000:A=B:A
25 =1:GOTO 100
26 IF H="RES" THEN GOSUB 1200:GOTO 2
27 100
28 IF H="DAT" THEN 1300
29 IF H="ASC" THEN 1100
30 IF H="BLO" THEN 1500
31 IF H="RUN" THEN 600
32 IF H="MON" THEN 2500
33 IF H="END" THEN POKE 82,2:TRAP 30
34 800:GRAPHICS 0:END
350 G$(LEN(G))+1=" "
36 I=G$(5,5):K=G$(6,6)
37 L=G$(8,8):M=G$(9,9)
38 N=G$(10,10):O=G$(11,11)
39 IF I="*" OR I="A" THEN P="IP":C
40 =0
41 IF I="8" AND K="8" THEN P="IM":
42 C=2
43 IF I="(" AND K="8" AND O=")" TH
44 EN P="IY":C=2
45 IF I="(" AND K="8" AND N=")" TH
46 EN P="IX":C=2
47 IF I="8" AND N="*" THEN P="AG":
48 C=1
49 IF I="8" AND L="*" THEN P="IZ":
50 C=3
51 IF I="8" AND L="*" AND M=")" TH
52 EN P="IX":C=3

```

```

418 IF I=9* AND L=9* AND M=9* Y TH
EN P=2Y:C=3
420 IF I=9* AND O=9* THEN P=9*AY:
C=1
438 IF I=9* AND O=9* THEN P=9*AY:
C=1
448 IF I=9*( AND O=9*) AND N=9*(Y T
HEN P=9*IM):C=5
458 IF H(1,1)=9* AND H(9)*BIT* AND H
9*(BRK* THEN P=9* R:C=4
508 RESTORE :H(LEN(H)+1):P=0:D=0:DD=1
518 READ R:IF R=H THEN 548
528 D=0+:IF D=256 THEN 2488
538 GOTO 518
548 D=0:GOSUB 788:R=I:(LEN(I)-1,LEN(
I)):POKE A,D
558 IF C=8 THEN A=A+1:GOSUB 1488:GOTO
2188
568 ON C GOTO 1788,1888,1988,2088,2138
578 GOTO 188
688 IF G(5,5)(*) THEN 2488
618 I=9*(6,9):GOSUB 888:UU=USR(D):GOT
O 188
788 I=9*888*:S=9*8123456789ABCDEF*:E=
4
718 D=9/16:G=(16+(D-INT(D)))+I:(E,E)
=9*(D,D):E=E-1:D=INT(D):IF D=8 THEN 71
8
728 RETURN
888 S=9*8123456789ABCDEF*:D=0:J=1
818 FOR E=LEN(I) TO 1 STEP -1
828 FOR G=0 TO 15:IF G=(D(1,6)+1)-I:(E,
E) THEN 848
838 NEXT G
848 D=D+J*6:J=J+6:NEXT E:RETURN
1088 IF G(5,5)(*) THEN 2488
1818 I=9*(6,9):GOSUB 888:RETURN
1188 H=LEN(G)-4:T=9*(LEN(G)-H+1,LEN
(G)-1)
1118 FOR I=1 TO H-1
1128 U=9*(I,1):X=ASC(U)
1138 POKE A,X:A=A+1
1148 NEXT I
1158 GOSUB 1488:GOTO 2188
1288 IF G(5,5)(*) OR G(5,5)(*) THEN 2488
1218 IF LEN(G)(7 THEN G(LEN(G)+1)=*
*
1228 H=VAL(G(5,7)):L=A:A=A+H
1238 FOR M=L TO A-1
1248 POKE M,234:NEXT M
1258 GOSUB 1488:RETURN
1388 H=LEN(G)-4:T=9*(LEN(G)-H+1,LEN
(G)-1)
1318 FOR I=1 TO H-1 STEP 2
1328 I=9*(I,1):GOSUB 888
1338 POKE A,B:A=A+1
1348 NEXT I
1358 GOSUB 1488:GOTO 2188
1488 B=A:GOSUB 788:A=I:RETURN
1588 ? :? "Anfangsadresse.....":IMP
UT ANS
1518 ? "Endadresse.....":INPUT
ENS
1528 IF ANS<ENS THEN ? :? "
ANFANGSADRESSE ) ENDADRESSE"? :GOTO
188
1538 ? "Neue Anfangsadresse..":INPUT
NA8
1548 I=9*AN:GOSUB 888:R=9:I=EN:GOSUB
888:Q=8
1558 I=NA:GOSUB 888:S=9:U=ABS(R-S):I
F 9<R THEN 1618
1568 FOR P=0 TO R STEP -1:T=PEEK(P):PD
KE P,U,T
1578 NEXT P
1588 FOR V=0 TO R+1:POKE V,234
1598 NEXT V
1688 B=0:U=0:GOSUB 788: ? "Neue Progr.End
adresse":I?: :GOSUB 1488:GOTO 188
1618 FOR P=R TO Q:T=PEEK(P):POKE P-U,T
1628 NEXT P
1638 B=0:U=A+B+1:GOSUB 788: ? "Neue Pro
g.Endadresse":I?: :GOSUB 1488:GOTO
188
1788 C=9*(8,9):D=9*(6,7):I=9*(8,9):GOSUB
888
1718 POKE A+2,8:I=C:GOSUB 888:POKE A
+1,B:A=A+3:GOSUB 1488:GOTO 2188
1888 C=9*(8,7):B:GOTO 1918
1988 C=9*(6,7)
1918 I=C:GOSUB 888:POKE A+1,B:A=A+2:
GOSUB 1488:GOTO 2188
2088 I=9*(6,9):GOSUB 888:N=A-B
2818 IF ABS(N)>128 THEN ? "?:? A?*"
":9*:POKE B5,38: ? "OFFS.)/
28:GOTO 188
2828 IF N<0 THEN D=ABS(N)-2:GOTO 2848
2838 D=255-(N+1)
2848 POKE A+1,D:D=0:GOSUB 788:C=9*(LE
N(I)-1,LEN(I)):A=A+2:GOSUB 1488
2188 ? "?:? E? " ":9? " ":C? " ":D?
": " :98
2118 IF PR=8 THEN 1888
2128 TRAP 2418:LPRINT E? " ":98: " ":C
? " ":D? " ":98:GOTO 188
2138 C=9*(9,10):D=9*(7,8):GOSUB 888:
GOTO 1718
2288 DATA BRKIP,ORATX,,,ORAZ,ASLZ,,
PHPIP
2218 DATA ORAIN,ASLIP,,,ORAB,ASLAB,,B
PL R,ORATY,,,
2228 DATA ORAZI,ASLIZ,,,CLCIP,ORAY,,,
ORAX,ASLAI,,,SRAB,ANDIX,,,BITZ,ANDP
2238 DATA ROLZP,PLPIP,ANDIN,ROLPI,,B1
TAB,ANDAB,ROLAB,,B1 R,ANDIY,,,
2248 DATA ANDIX,ROLIX,,SECIP,ANDAY,,,
ANDIX,ROLAX,,RTIIP,EORIX,,,EORZP,LSRZ
P,,
2258 DATA PHAIP,EORIN,LSRIP,,JMPAB,EOR
AB,LSRAB,,BVC R,EORIX,,,EORZ,LSRIZ,,
2268 DATA CLIP,ERAY,,,EORAX,LSRAI,,
RTSIP,ADCI,,,ADCZP,ROZP,,PLAIP,ADCI
N
2278 DATA RORIP,,JMPIN,ADCB,RORAB,,BV
S R,ADCI,,,ADCI,ROZIX,,SEIIP,ADCAI
2288 DATA,,,ADCAI,RORAX,,,STAI,,STY
IP,STAI,STIZP,,DEVIP,,TIAIP,,STIAB,ST
AB
2298 DATA STIAB,,BCC R,STAI,,STYIX,S
TAZI,STIZY,,TYAIP,STAYI,,TISIP,,,STAAI
,,
2308 DATA LDYIN,LDAXI,LDXIN,,LDYZP,LDAP
ZP,LDIZP,,TAYIP,LDAIN,TAXIP,,LDYAB,LDAB
AB
2318 DATA LDAB,,BCS R,LDAYI,,LDYIX,L
DAIZ,LDXIZ,,CLVIP,LDAYI,,TAXIP,,LDYAI
2328 DATA LDAAI,LDYAI,,CPYIN,CPYIX,,C
PYZP,CMZP,DECZP,,INZIP,CMZIN,DEIPI,,C
PYAB
2338 DATA CMPAB,DECAB,,BNE R,CMPIY,,,
CMPIZ,DECZ,,CLDIP,CMPIY,,,CMPAI,DECA
I,,
2348 DATA CPYIN,SBIXI,,,CPAIZ,SBIZP,IN
CZP,,INZIP,SBZIN,NOPIP,,CPIAB,SBZAB,IN
CAB
2358 DATA ,BEI R,SBZIX,,,SBZIZ,INCIY,,
SEBIP,SBZAY,,,SBZAX,INCAI,,,
2488 ? "?:? A? "
":9*:PO
KE B5,38: ? "STWT.ERR.*:GOTO 188
2418 ? :? "
DROCKER ANT
WORT NICHT": :GOTO 188
2588 ? :? "Anfangsadresse ":INPUT I:
GOSUB 888:Z1=8
2518 ? "Endadresse ":INPUT I:GOS
UB 888:Z2=8
2528 ?
2538 FOR I=1 TO 16
2548 B=Z1:GOSUB 788: ? I:
2558 FOR Y1=Z1 TO Z1+7
2568 D=PEEK(Y1):GOSUB 788
2578 ? " ":I:(LEN(I)-1,LEN(I)):
2588 IF Y1=Z2 THEN ? :? :GOTO 188
2598 NEXT Y1: ? :B-Z1+8:Z1=Z1+8
2688 NEXT I: ?
2618 OPEN #1,A,W,"K:"
2628 ? "Weiter mit SPACE: Zurück mit
RETURN *
2638 GET #1,D
2648 IF D<32 AND D<155 THEN ? "?::B
GOTO 2628
2658 CLOSE #1
2668 IF D=32 THEN 2528
2678 IF D=155 THEN ? :GOTO 188

```

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 Programmtestings 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 Zeitlupe-Simulation bei zu schnellen Spielprogrammen. Kurze Hard- und Softwaretests runden die Juli-Ausgabe 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 fin-

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 Befehlsorte.

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 Biedermaan

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 Idealösung 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 Simline-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.

Geord Wirth

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

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 Zeitelement 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 bräche 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. Modulspiele 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. Heizerling

Computer-Kontakt hat preisgünstige Kleinanzeigen

Wer braucht noch das

TI 99/4A Kochbuch

Band 1 und 2

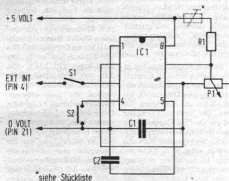
Jeweils ca. 130 Seiten,
Preis je Buch 24,80 DM

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 Abgleichen

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 Einschulkkarte 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 Bildschirm Aufbau ist ein NC455A Terminal Controller IC verantwortlich, dem unabhängig vom TI99-Bus 4K-Videoram 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 Einschulkkarte? 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. Nimmst du 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 zugehen 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

DS 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 Minimal 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 vorstatten. 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 einzuhauen. 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 ungenötigweise gespart. Zum Kennenlernen der Assemblerprogrammierung ist dieses Paket jedoch recht gut geeignet.

Ext. Basic Erweiterung Teil 2

(Siehe auch CK 6, S. 77)

KATALO2 HAUPTPROGRAMM

```

* KOPF JEDER DSK
KOPFU1 LI R3,10 NAME LIEBERTRN
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
DROCKO LI R1,BUFFER RO WELCHER SATZ EINGE BEI GES DRUCK
LI R2,STERN
BL @KOPFU2
INCT R0 DRCKEN ##
BL @KOPFU2 NUMMER NICHT
BL @KOPFU2 .10 ZICHEN NAME
MOV $R0+,R4
BL @MUR
BL @KOPFU2
MOV $R0+,R4
BL @MUR
BL @KOPFU2
LI R7,1
LI R1,BUFFER
B $R12 RETURN
KOPF BL @ZAHLB SEKTORENZAH (1 ZAH. HOEHER R12)
MOV R1,R5 SPCHERN FUER DIFFERENZ
BL @ZAHLB
MOV R1,$R15+ FREI
S R1,R5 SELEST
MOV R5,$R15+ SELEST SPCHRN FERTIG
MOV R15,$ALT2 AS HIER KANN GEDRUCKT WERDEN
MOV $ALT,R0
BL @KOPFU1 UMW IN LESBARE ZEILE
CLR R0
MOV -$R,R2 SCHRN KOPFZ
BLMP #VNBW
KOPF2 MOVB #H$0,0;#C00 - UNTERSTREICHEN
DEC R2
JGT KOPF2
MOV R8,R14 N,BSPLTZ AUF R14
SLA R14,1
JMP $CHLE
* SPRUNG NEUE DSK LESEN
LAUFNE MOVB R1,$PDATA+13 WELCHE DSK
BL $CLEAR
LI R1,$DATA
LI R4,$C200
BL $FLANF
MOV R4,#VERSCH+1 DATA AB 3
SETD #NR NUMMER DER DATEI
MOV $ALT,R15 NEUER ANFANG SAM
MOV @DSNR,$R15+ SCHREIBEN NR DSK IN KOPF
SCHLE INC #NR
BL @DSRL LESEN EIN RECORD
LI R0,PAB+1 UEBERPRUEFEN OB DATAENDE
CLR R1
BLMP #VSR
CI R1,>A000
JED $SCHRN
LI R0,PABUF
LI R1,BUFFER R1 ZEIGER AUF EMPF. DATEN
MOV R1,R12 ZGER AUF DATEN
LI R2,38
BLMP #VNR IN CPU-RAH UEBERGEHEN
CLR R1
BLMP #V$M
MOVB $R12,$R12 ENDE VON KATALOG?
JED $SCHRN
LI R3,10 VORSBEREITEN DATENINF
MOV R15,R1

```

```

NAM1 MOVB $BLANK,$R15+ 10 LEERZICHN
DEC R3
JNE NAM1
MOVB $R12+,R0 FESTSTELLEN DATEINAME
SRL R0,8
NAM2 MOVB $R12+,$R1+
DEC R0
JNE NAM2
INC R12 AUF NAECHSTE ZAH.
MOV #NR,R0 AUSSTIES FUER KOPF
JED KOPF
MOV @DSNR,R5 ABSAVEN
CLR R6
INC R12
MOVB $R12+,$R6 SCHUTZ?
JGT $CHTZ
SRA R6,8
ABS R6
SMPB R6
AI R5,>0000 BYTE 14/15
AI R12,16 R12 TYP UEBERN. ZAH.
BL @ZAHLA
A R1,R6
AI R12,-9 13 BYTE/RECORD
BL @ZAHLA BYTE PRO RECORD
MOV R1,$R15+ SEKTOREN 10/11
MOV R6,$R15+ TYP/RECORD 12/13
MOV R5,$R15+ SCHUTZ+NR 14/15
MOV #NR,R7 VORBER DRUCKEN
MOV R15,R0
AI R0,-16 LETZTER SATZ
C R14,$BPLTZE
JL ZG2
AI R7,-21
AI R0,-336
MOV R8,R14
SLA R14,1
BL @DSCK
MOV R0,R2
MOV R0,R5
MOV R14,R0
A @VERSCHR,R1
BLMP #VNBW
MOV R5,R0 NACH VSP-SCHREIBEN ZURUECK
A $R,R14
C R0,R15
JL ZG2
JMP $CHLE
$SCHRN MOVB @CLOSE,R1 DATEI ZU #NR ANZ
LI R0,PAB R15 N.PLATZ $ALT ALTER ANFG
BLMP #V$M WECHSEL AUF CLOSE
BL @DSRL
MOV R8,$AB
A R8,$AB
MOV R15,R14
CLR R15
MOV #NR,R9
JL $DSCK
DEC R15
SETD $R15
LI R12,$ILD00
CLR R12
DSKDK1 CLR R0 DIREKT ANSCHL. TEXT
MOV R12,R2 ZGER TEXT
LI R3,EXTRA ZGER JEMELLS ANF TEXT
CLR R1 RUECKGABEVAR VORD.BYTE
LOOP BL $LAUFBI
MOV R1,R1 RO ZAEHLEN 13WELCHER TEXT 15 AB WD
JLT LOOP
CI R1,>0000
JLT WAHL3
ANDI R1,>DF00
WAHL3 CLR R11 MITZAEHLEN
LI R4,ADRES1
WAHL2 CB R1,$R4+
JED WAHL1
INCT R11
MOVB $R4,$R4
JNE WAHL2

```

WAHL1	MOV	@RREG32(R11),R11		REPEAT	MOV	R11,@SAWRN	EING.WIEDERAUFN.RETURNADRESSE
SETO	R0	WB FARBWAHL_HINTERGRD		ABGAVEN	LMP1	HYREG	
MOV	@RPN,@EXTRA	SPEZIFEN TEXT UNDRURCHFUEHRBAR		BL	@CHARAC		DEUTSCH SONDERZICHN
BL	R11	GGF (MARKIERT R11		CLR	R1		SPERRE FALLS KEINE DATEI
JMP	DSKDK			LI	R0,PASSBUF		BEIM ERSTEN RUF
PFTIEF	C	R9,@NR	SCROLL	BLMP	@VSWM		
JHE	LOOP		SCRN HOECHSTE ZLE DARGEST?	LI	R8,32		SPALTEN PRO ZELLE
AI	R14,-16			MOV	@OFFSET,R10		VORD.BYTE V. 10 OFFSET
INC	R9			MOV	@ALT,R15		
BSDRCK	MOV	@R15,@R15	DATEN VORH?	MOV	R15,R14		
JLT	DSKDK		GESPERRT	SETO	@R15		SPERREN DRUCK
MOV	R9,R7		NUMMER DATEI	CLR	R13		AB WD BS WIEDEREINSTIEG
MOV	R14,R0			LEERT1	CLR	R0	SCORF DRUCKEN
MOV	@AB,R13		AB WD BSCHRN	LI	R12,BILD00		WAS
JNE	BSDRC1			MOV	R12,R3		ZEIGER SCHSTREN
DECT	R7		ERGIBT GES.BS	MOV	R12,R2		
AI	R0,-32		2 ZLEN MDWR	LEERTA	BL	@LALFBI	
BSDRC1	AI	R0,-335		MOV	R1,R1		TASTE EINMAL FREI!
AI	R7,-21			JGT	LEERTA		
JST	BSDRC2			MOV	R13,R13		
LI	R7,1		VON VORNE	JNE	BSDRCH		
MOV	@ALT2,R0		R13 INFORM AB	JMP	DSKDKH		ENDE EINSTIEG
BSDRC2	MOV	R13,R5		CLR	R5		FLAG BASICNAHM. AUSGANG
JNE	BSDRC3			C	@2006,@LINK		X-BASIC?
S	@SKNR,R7		DSKDEPFTE ZAEHLEN NICHT MIT	JNE	BASIC6		
DEC	R7			C	@ALT,R15		
C	R0,@ALT			JNE	WAHL		
JH	BSDRC4			BASIC6	MOV	@BLANK,@EXTRA	FEHLERHELDUNG BS
INC	R7			JMP	LEERT1		TASTE PUFFERN,FEHLERNACHRICH
JMP	BSDRC3			*STATT	LINP1		MIT VORGEBEBNEN TEXT
BSDRC4	MOV	@ALT,R4		WAHL	LMP1	KOREG	WAHL DRUCKER AUS HPROG
CLR	R7		HERSTELLEN NUMMER DATEI	CLR	@HELP1		FLAG
BSDRC5	INC	R7		CLR	@HELP2		NUR TEXT ZUM EDITIEREN
AI	R4,16		WENN ZWISCHENTEILE VORH	MOV	@MYREG+16,R15		ZICHEN/ZEILE LADEN AUS BS
C	R4,R0			LI	R1,PROG32+9		UEBERSPIELEN IN BUFF2
BL	BSDRC5			MOV	@MYREG+10,R2		FLAG BASIC
BSDRC3	C	R0,R14	OBERE GRENZE UEBERSCHR?	JLT	BASIC2		
JHE	DSKDK			LI	R1,BASIC0		
BL	BSDCK			BASIC2	LI	R2,BUFF2A	
A	@VERSCH,R1			MOV	@R1,R5		
MOV	R5,R2		KURZ ZWISCHENSAVEN	SRL	R5,8		ANZAHL
MOV	R0,R2			MOV	R6,R5		
MOV	R13,R0		FUER NAECHSTE ZEILE	INC	R5		INCL.ANZAHL VORNE
A	R2,R12			WAHL02	MOV	@R1+,@R2+	
BLMP	@VSWM		RETOUR	DEC	R5		
MOV	R3,R0			JST	WAHL02		
JMP	BSDRC3			JMP	ROLL2		
DBKDK	LI	R12,BILD00	WAS ZEIGEN NORMAL	RSIMP2	MOV	R11,@SAWRN	EINGANG BEI ZUS.TEXT
MOV	@SPLEZ,R13		QUEREINSTIEG VON ANFANG	LMP1	KOREG		
S	R9,R12		R13 WOHNEN	SETO	@HELP2		
DSKDKH	JMP	DSKDK1	SCROLL	JMP	ROLL7C		
PFHDC4	MOV	R9,R4		RSIMP1	MOV	R11,@SAWRN	
MOV	@AB,R5			LMP1	KOREG		FLAG FUER ZUS.TEXT
JNE	PFHDC1			ROLL7B	CLR	@HELP2	
DECT	R4			ROLL7C	LI	R2,BUFF2A	
PFHDC1	AI	R4,-23		CLR	R0		
JLT	LOOP			LI	R1,1		R2 ZEIGT AUF BUFF2A
AI	R14,-16			S	@HELP2,R1		GGF 2.VARIABLE
DEC	R9			SETO	@R2		MAX HOEHL. LAENGE
JMP	BSDRCK		ENDE SCROLL	BLMP	@STRDEF		FLAG
PFLINK	MOV	@VERSCH,R4	PFTEIL NACH LINKS	SETO	@HELP1		FLAG
JED	LOOP			MOV	@R2+,@R5		LAENGE BESTIMMEN
DEC	@VERSCH			SRL	R5,8		
JMP	BSDRCK		ZUM DRUCKEN LI ENDE	LI	R15,32		ZEICHENZAHL
PFRECH	MOV	R8,R4	EFFEIL NACH RECHTS	ROLL2	MOV	R4,R8	MAI.LAENGE STRING
A	@VERSCH,R4			LI	@SPLEZ,@HELP3		ANFANG DES TEXTES FUER CURSOR
C1	R4,44			MOV	R15,R7		
JGT	LOOP		GEHT NICHT, SCHON AM RERAND	DECT	R7		
INC	@VERSCH			DECT	R7		
JMP	BSDRCK			MOV	R7,@SPLT		EINE ZEILE BS=RAM
JMPANF	CI	R14,BUFF1+368	AN ANFANG	CLR	R7		
JLE	BSDRCK			DIV	@SPLT,R7		
LI	R14,BUFF1+368			MOV	R7,R7		
LI	R9,24			JED	ROLL5A		MINDESTENS EINE ZEILE
BSDRCH	JMP	BSDRCK		MOV	R8,R8		
KATAL	CLR	@SKNR	BASIC-EINSTIEG	JED	ROLL5		
LI	R1,BUFF1		STARTBED AB WD DARGESTELLT WIRD	ROLL5A	INC	R7	
MOV	R1,@ALT						
MOV	R1,@ALT2						
CLR	@MYREG+18						

ROLL5	HPY R15,R7 BL BROLL1 BL BROLL2 MOV #HELP2,R4 JLT ROLL7B	ERST DER BEGLEITENDEN TEXT?	ROLL6	CI R5,BUFF2+254 JH ROLL8 JNE ROLL82 LI R5,255 JMP ROLL61	STRING SCHON VOLL? STEHENBLEIBEN CURSOR OBERE GRENZE			
ROLL7	MOV8 #BLANK,#R7+ CI R7,BUFF2+255 JL ROLL7 MOV #HELP3,R0 LI R5,BUFF2 CLR R4 CLR R5 LI R10,300 BLMP #KSCAN MOV8 #B375,R4 CLR #HELP2	MIT BLANKS FUELLEN RUECKGABEVAR KEY ANFANG TEXT ZUER AUF RAMPUFFER ANZ ZICHN AUS BUFF2 SPERRE FUER REPEAT ALTER HERT TASTE KEINE INSERT	ROLL8	MOV8 #B800,#R14 MOV8 R0,R14 CB #B800,#EDGE JNE ROLL1 AI R0,4 C R0,#BPLZE JL ROLL1 BL BROLLUI MOV R1,R0 C R9,R5 JLE ROLL8A MOV R9,R5	SAK BPLZ MITZAEHLEN WELCHER BOSTRE NACHSTER PLATZ GROSSER ALS DER VORH?			
ROLL8A	MOV8 #BCURSOR,R1 SWPB R1 MOV8 #BREG+1,#R14 MOV8 R0,R14 MOV8 #B800,R1 CLR R7	SOFORT CURSOR	ROLL8B	JMP ROLL9 LI R10,300 MOV8 R4,#BDMALT DEC R7 JGT ROLLC SWPB R1 LI R7,300 MOV8 #BREG+1,#R14 MOV8 R0,R12 AB #H40,R12 MOV8 R12,#R14 MOV8 R1,#R13	VERZOEGERUNG BEI REPEAT ALTER HERT SPICHRN SLINKZEIT	ROLL8C	JMP ROLL8 C R9,R5 JED ROLL8B SETD #HELP2 JMP ROLL8A MOV8 #R5,R1 AB #OFFSET,R1 MOV8 #BREG+1,#R14 MOV8 R0,R12 AB #H40,R12 MOV8 R12,#R14 MOV8 R1,#R13 CI R4,#0B00 JNE ROLLE MOV R9,R9 JED ROLL8B DEC R0 DEC R5 DEC R9 MOV8 #BREG+1,#R14 MOV8 R0,R14 CB #B800,#EDGE JNE ROLL8H DECT R0 DECT R0 JMP ROLL8B CI R4,#0900 JED ROLL8 CI R4,#0A00 JNE ROLLF MOV R9,R2 A #BPLT,R2 CI R2,255 JGT ROLL8H MOV R2,R9 A R15,R2 A R2,#BPLZE JL ROLLK BL BROLLUI MOV R0,R2 MOV R2,R0 A #BPLT,R5 JMP ROLL1 CI R4,#0B00 JNE ROLLL MOV R9,R2 S #BPLT,R2 JLT ROLL8H MOV R2,R9 S R15,R0 S #BPLT,R5 JMP ROLL8B CI R4,#0700 JNE ROLLN LI R7,BUFF2 MOV R7,R5	KEIN FLAG MEHR NOTWENDIG #STEUERTASTEN INSERT KEIN ISERT NOTW STEUERTASTEN PFTEIL LINKS PFTEIL RECHTS PFTEIL RUNTER STRING ZU LANG? NEUE LADNGE ZU HOCH? EINE ZEILE HOCH ALTER HERT NEUER BPLZ PFTEIL HOCH ZU NIEDER HIER NOCH NICHT NOTW ERASE NEUER START
ROLL9	JGT ROLLC SWPB R1 LI R7,300 MOV8 #BREG+1,#R14 MOV8 R0,R12 AB #H40,R12 MOV8 R12,#R14 MOV8 R1,#R13	VERZOEGERUNG GERINGE VERZOEGERUNG KLEINER LEERZICHN?	ROLL8D	MOV8 #BREG+1,#R14 MOV8 R0,R12 AB #H40,R12 MOV8 R12,#R14 MOV8 R1,#R13 CI R4,#0B00 JNE ROLLE MOV R9,R9 JED ROLL8B DEC R0 DECT R0 JMP ROLL8B CI R4,#0900 JED ROLL8 CI R4,#0A00 JNE ROLLF MOV R9,R2 A #BPLT,R2 CI R2,255 JGT ROLL8H MOV R2,R9 A R15,R2 A R2,#BPLZE JL ROLLK BL BROLLUI MOV R0,R2 MOV R2,R0 A #BPLT,R5 JMP ROLL1 CI R4,#0B00 JNE ROLLL MOV R9,R2 S #BPLT,R2 JLT ROLL8H MOV R2,R9 S R15,R0 S #BPLT,R5 JMP ROLL8B CI R4,#0700 JNE ROLLN LI R7,BUFF2 MOV R7,R5	PFTEIL LINKS PFTEIL RECHTS PFTEIL RUNTER STRING ZU LANG? NEUE LADNGE ZU HOCH? EINE ZEILE HOCH ALTER HERT NEUER BPLZ PFTEIL HOCH ZU NIEDER HIER NOCH NICHT NOTW ERASE NEUER START			
ROLLC	LMP1 #83E0 BL #0000E LMP1 #R085 MOV8 #B375,R4 CI R4,#FF00 JED ROLLA CB R4,#BDMALT JED ROLL1B LI R10,300 JMP ROLLB	KEINE TASTE NEUE TASTE? LAHGE VERZOEGERUNG	ROLL8E	MOV8 #BREG+1,#R14 MOV8 R0,R14 CB #B800,#EDGE JNE ROLL8H DECT R0 DECT R0 JMP ROLL8B CI R4,#0900 JED ROLL8 CI R4,#0A00 JNE ROLLF MOV R9,R2 A #BPLT,R2 CI R2,255 JGT ROLL8H MOV R2,R9 A R15,R2 A R2,#BPLZE JL ROLLK BL BROLLUI MOV R0,R2 MOV R2,R0 A #BPLT,R5 JMP ROLL1 CI R4,#0B00 JNE ROLLL MOV R9,R2 S #BPLT,R2 JLT ROLL8H MOV R2,R9 S R15,R0 S #BPLT,R5 JMP ROLL8B CI R4,#0700 JNE ROLLN LI R7,BUFF2 MOV R7,R5	PFTEIL LINKS PFTEIL RECHTS PFTEIL RUNTER STRING ZU LANG? NEUE LADNGE ZU HOCH? EINE ZEILE HOCH ALTER HERT NEUER BPLZ PFTEIL HOCH ZU NIEDER HIER NOCH NICHT NOTW ERASE NEUER START			
ROLLB1	DEC R10 JGT ROLLC LI R10,30	VERZOEGERUNG GERINGE VERZOEGERUNG	ROLL8F	MOV8 #BREG+1,#R14 MOV8 R0,R14 CB #B800,#EDGE JNE ROLL8H DECT R0 DECT R0 JMP ROLL8B CI R4,#0900 JED ROLL8 CI R4,#0A00 JNE ROLLF MOV R9,R2 A #BPLT,R2 CI R2,255 JGT ROLL8H MOV R2,R9 A R15,R2 A R2,#BPLZE JL ROLLK BL BROLLUI MOV R0,R2 MOV R2,R0 A #BPLT,R5 JMP ROLL1 CI R4,#0B00 JNE ROLLL MOV R9,R2 S #BPLT,R2 JLT ROLL8H MOV R2,R9 S R15,R0 S #BPLT,R5 JMP ROLL8B CI R4,#0700 JNE ROLLN LI R7,BUFF2 MOV R7,R5	PFTEIL RECHTS PFTEIL RUNTER STRING ZU LANG? NEUE LADNGE ZU HOCH? EINE ZEILE HOCH ALTER HERT NEUER BPLZ PFTEIL HOCH ZU NIEDER HIER NOCH NICHT NOTW ERASE NEUER START			
ROLLB	CI R4,#2000 JLT ROLLV MOV8 R4,R1 AB #OFFSET,R1 MOV8 #BREG+1,#R14 MOV8 R0,R12 AB #H40,R12 MOV8 R12,#R14 MOV8 R1,#R13 JED #HELP2,R2 JED ROLLT LI R7,BUFF2+254 C R5,R7 JHE ROLLV CI R5,254 JGT ROLLV INC R5 MOV R7,R0 DEC R7 MOV8 #R7,#R8 DEC R8 C R7,R5 JGT ROLLU MOV R6,R2 CLR R1 DIV #BPLT,R1 DEC R2 JNE ROLLV1 BL BROLLUI S R15,R0	NEUEN HERT SCHREIBEN BEREITS AM ENDE DES STRING	ROLL8G	MOV8 #BREG+1,#R14 MOV8 R0,R14 CB #B800,#EDGE JNE ROLL8H DECT R0 DECT R0 JMP ROLL8B CI R4,#0900 JED ROLL8 CI R4,#0A00 JNE ROLLF MOV R9,R2 A #BPLT,R2 CI R2,255 JGT ROLL8H MOV R2,R9 A R15,R2 A R2,#BPLZE JL ROLLK BL BROLLUI MOV R0,R2 MOV R2,R0 A #BPLT,R5 JMP ROLL1 CI R4,#0B00 JNE ROLLL MOV R9,R2 S #BPLT,R2 JLT ROLL8H MOV R2,R9 S R15,R0 S #BPLT,R5 JMP ROLL8B CI R4,#0700 JNE ROLLN LI R7,BUFF2 MOV R7,R5	PFTEIL RECHTS PFTEIL RUNTER STRING ZU LANG? NEUE LADNGE ZU HOCH? EINE ZEILE HOCH ALTER HERT NEUER BPLZ PFTEIL HOCH ZU NIEDER HIER NOCH NICHT NOTW ERASE NEUER START			
ROLLV1	MOV8 R4,#R5 BL BROLLUI JMP ROLLG MOV8 R4,#R5	ZEILE VORSCH NOTW? ZEILE ZUFUEGEN NEUE VAR. SCHREIBEN	ROLL8H	MOV8 #BREG+1,#R14 MOV8 R0,R14 CB #B800,#EDGE JNE ROLL8H DECT R0 DECT R0 JMP ROLL8B CI R4,#0900 JED ROLL8 CI R4,#0A00 JNE ROLLF MOV R9,R2 A #BPLT,R2 CI R2,255 JGT ROLL8H MOV R2,R9 A R15,R2 A R2,#BPLZE JL ROLLK BL BROLLUI MOV R0,R2 MOV R2,R0 A #BPLT,R5 JMP ROLL1 CI R4,#0B00 JNE ROLLL MOV R9,R2 S #BPLT,R2 JLT ROLL8H MOV R2,R9 S R15,R0 S #BPLT,R5 JMP ROLL8B CI R4,#0700 JNE ROLLN LI R7,BUFF2 MOV R7,R5	PFTEIL RECHTS PFTEIL RUNTER STRING ZU LANG? NEUE LADNGE ZU HOCH? EINE ZEILE HOCH ALTER HERT NEUER BPLZ PFTEIL HOCH ZU NIEDER HIER NOCH NICHT NOTW ERASE NEUER START			
ROLLT	MOV8 R4,#R5	ENDE EING HOEHERSETZEN	ROLL8I	MOV8 #BREG+1,#R14 MOV8 R0,R14 CB #B800,#EDGE JNE ROLL8H DECT R0 DECT R0 JMP ROLL8B CI R4,#0900 JED ROLL8 CI R4,#0A00 JNE ROLLF MOV R9,R2 A #BPLT,R2 CI R2,255 JGT ROLL8H MOV R2,R9 A R15,R2 A R2,#BPLZE JL ROLLK BL BROLLUI MOV R0,R2 MOV R2,R0 A #BPLT,R5 JMP ROLL1 CI R4,#0B00 JNE ROLLL MOV R9,R2 S #BPLT,R2 JLT ROLL8H MOV R2,R9 S R15,R0 S #BPLT,R5 JMP ROLL8B CI R4,#0700 JNE ROLLN LI R7,BUFF2 MOV R7,R5	PFTEIL RECHTS PFTEIL RUNTER STRING ZU LANG? NEUE LADNGE ZU HOCH? EINE ZEILE HOCH ALTER HERT NEUER BPLZ PFTEIL HOCH ZU NIEDER HIER NOCH NICHT NOTW ERASE NEUER START			

JL	ROLLN		B	8BASICE	FEHLERAUSGANG S.O.
BL	BROLLU2	LEERZICHN DRUCKEN	BASIC4	MOV R4,R4	SUCHEN MO NAME STEHT
CLR	R3		JED	BASIC6	
CLR	R6	LEERER STRING	SLA	R4,4	HAL 16
MOV	@HELP3,R0		A	BALT,R4	DATEINAME
JMP	ROLLBH		C	R4,@MYREG+31	UEBER OBERE RAMGRENZE?
ROLLM	CI R4,>0300	DELETE	JNE	BASIC5	
JNE	ROLLJ		MOV	R7,R1	UNTEN SCHR VMBH ETC
C	R9,R6		LI	R6,BASIC1	ANHANGEN ANBEIUNG
JED	ROLLBH	NICHT MOEGLICH	BASIC7	MOV8	8R6+,8R7+
MOV	R5,R7		JLT	BASIC7	
MOV	R5,R8		LI	R6,PDATA+10	SGK1.SCHREIBEN
INC	R8		BASIC8	MOV8	8R6+,8R7+
ROLLS	MOV8	8R6+,8R7+	JNE	BASIC8	
CI	R7,BUFF2+254		SEC	R7	KEIN ZWISCHENRAUM
JL	ROLLS		LI	R3,10	UEBERSP.DATEINAME
MOV	8BLANK,@BUFF2+254	HINTERSTES LOESCHEN	BASIC9	MOV8	8R4+,8R7+
BL	BROLLU2		DEC	R3	
DEC	R6		JGT	BASIC9	
JMP	ROLLBH		DEC	R2,16	BLANKS WEG
ROLLJ	CI R4,>0300	ENTER?	BASIC4	DEC	R2
JNE	ROLLBG		MOV8	8OFEN,8R7	MALL SETZEN ENDE ANH
LI	R2,BUFF2A		DEC	R7	
MOV8	8OPEN,@837C	STATUS LOESCHEN	CB	8BLANK,8R7	
MOV	@HELP1,R3		JED	BASICA	
JNE	WAHL3		INCT	R4	12/13 TYP
CI	R5,40		MOV	8R4,R4	
JGT	ROLLBG	ZUVIEL ZEICHEN,WEITER	CI	R4,>0500	PROGR?
MOV	R2,R7	FUEHS RUECKSPIELEN	JED	BASICB	
MOV	@MYREG+10,R4	TEST OB BASICWAHL	CI	R4,>04FE	INTVAR254?
JED	BASIC3		JNE	BASIC5	KEIN PROGRAMM
LI	R4,>4E55	NJ TESTEN	BASICB	MOV8	8KOREG+5,@BUFF2A+3
MOV	R6,R5		A1	R2,5	
WAHL34	CB	8R2+,R4	MOV	8>832C,R0	ZGER ENDE ANH
JED	WAHL5		JLT	BASICF	INS RAM
DEC	R3		BLMP	8VMBH	
JGT	WAHL4		JMP	BASEX	
SETO	R5	KEINE MULLEN;+0=MULLEN	BASICF	MOV8	8R1+,8R0+
WAHL26	MOV8	R5,8R3RD+1	DEC	R2	
LI	R1,FRS232+9	MULLEN SPERREN	JGT	BASICF	
MOV	R6,R5		LI	R12,TEXTI	AUSGANG HAUPTPROG BEREITET LOADER
INC	R5		CI	R8,32	RUECKSPRINGADR
WAHL27	MOV8	8R7+,8R1+	JNE	ENDE2	
JGT	WAHL7	UEBERSPIELEN	B	8R12	
DEC	R5		ENDE2	B	8FRBE
JGT	WAHL7		LI	R7,BUFF2	ZURUECK AUF 32 ZICHN
CI	R6,34	DANN IST CR/LF SCHON DABEI	MOV	8HELP3,R1	UEBERSCHREIBEN TEXT
JGT	WAHL8		LI	R7,BUFF2	
A1	R6,6		MOV	R6,R8	ZAHL DER VORN.ZICHN
LI	R2,CR,F	CR/LF ZUFUEGEN	JED	ROLLQ	KEINE DATAEN
DEC	R1		MOV	8SPLT,R2	28 ZEICHEN IN FOLGE
CB	8R1+,8R2		MOV8	8KOREG+3,8R14	ADRESSE UEBERSP
JNE	WAHL9		AB	8H40,R12	
INC	R2		MOV8	R12,8R14	
DEC	R6		AB	8OFFSET,R3	
WAHL29	MOV8	8R2+,8R1+	MOV8	R3,8R13	IN VDP-RAM SCHREIBEN
JGT	WAHL9	IM ANSCHLUSS IST EINE MALL	DEC	R8	NOCH ZEICHEN?
WAHL28	SLA	R6,8	JED	ROLLD	
MOV8	R6,@FRS232+9	TEXTLAENGE	DEC	R2	
LMP1	MYREG		JGT	ROLLR	
B	8LEERT1	ABSICHERN ENTER	A	R15,R1	
WAHL25	CB	8R2+,8KOREG+9	JMP	ROLLP	
JNE	WAHL4		ROLLU1	MOV	R15,R8
JMP	WAHL6	MULLEN ANSCHLIESSEND	CLR	R7	RB- KLEINERE ZEILE
WAHL23	LI	R1,1	ROLL1	LI	R1,BUFFER
SLA	R6,8	AUSGANG R0INPUT	MOV	R15,R3	
MOV8	R6,8R2	LAENGE	MOV8	8KOREG+17,8R14	ADRESSE LESEN
CLR	R0		MOV8	R8,8R14	
BLMP	8STRAS6		ROLL1A	MOV8	88800,8R1+
B	8R02		DEC	R3	
BASIC3	CLR	R4	JGT	ROLL1A	
	INC	R2	LI	R1,BUFFER	
BASIC5	MOV8	8R2+,8R3	MOV	R15,R3	
SRL	R3,8	R4 SUMMIERT ZAHL AUF	MOV8	8KOREG+15,8R14	LESADRESSE
A1	R3,-48	JEDES ZICHN AUSSER ZAHL BEEDET	MOV	R7,R12	
JLT	BASIC4	FERTIG	AB	8H40,R12	
CI	R3,9		MOV8	R12,8R14	
JGT	BASIC4		ROLL1B	MOV8	8R1+,8R13
MPY	8K10,R4	ALTES EINE DEZ.WEITER	DEC	R3	
A	R3,R5				
MOV	R5,R4				
JMP	BASIC3				
BASIC6	LMP1	MYREG			

JST	ROLL18	BYTE	>48,>40,>08,>01	HINTERGR/EPSON/PFRE/AID
A	R15,R8	BYTE	>00,88,73,75	ENTER,BASIC,INDEXSORT,DT0 MITTE
A	R15,R7	BYTE	0	
C	R8,8BPLZE	EVEN		
JL	ROLL1	ADRES2	DATA LAUFME,LAUFME,LAUFME,PTTIEF	
MOV8	BEDGE,R3	DATA	PFHOCH,PFLOW,ALLE40,Sortie	
MOV	R7,R8	DATA	85232,WAHL,ALLE32,FAVORD	
ROLL3A	A R15,R8	DATA	FAHINT,EPSON,PFRECH,AID	
MOV8	R3,8R12	DATA	ENDE,BASIC,INDEX,MITTE	
MOV8	R3,8R13	DATA	LOOP	
INCT	R7	BASIC	BYTE 22 ANZAHL	
MOV	R7,R1	TEXT	'1 (X-BASIC Autostart)'	
INCT	R7	BASIC	BYTE >82,>A9,>C7	
ROLL3	88LK,8R13	BILD02	TEXT 'exitdos, 2(hi die DSKs, DSK nicht ok!):'	
INC	R7	BILD00	TEXT ' DSK(1/2/3)/ENTER Alles darstellen '	
C	R7,R8	TEXT	'Vordergrund Hintergrundfarbe'	
JL	ROLL3	TEXT	' Speichern R15232 WAHL Drucker'	
MOV8	R3,8R13	TEXT	' Pfeile re/li/h/t '	
MOV8	R3,8R13	TEXT	'Modus 7/index /Klein Mitte (Druck Epson)'	
S	R15,8HELP3	BILD0R	TEXT ' vuol dillname a-kolpingstr.18 oberkirch '	
C	R8,8BPLZE	TEXT	'ACID (Erk!rungen)'	
JL	ROLL3A	TEXT	'X)-BASIC Autostart '	
ROLL3	R7	EXIT	BYTE 0	
RCHARACTER	SETZEN	EXIT	TEXT 'Anweisung undurchf!hrbar'	
CHARAC	LMP1 BORE3	TEXT	BYTE 0	
LI	R2,>4400	BILD0E	TEXT 'PROGRAMME:'	
LI	R1,CHARDA	TEXT	BYTE 0	
CHARA1	BL CHARUP	TEXT	'-----'	
MOV	8R1,8R1	TEXT	0,>20,0	
JNE	CHARA1	TEXT	'KATAL: DSK-Katalog mit Druck, '	
LMP1	RYREG	H90	TEXT 'Sortieren...'	
RT		TEXT	'>0 = ZUM UNTERSTREICHEN	
CHARUP	MOV 8R1+,R0	TEXT	'Sortieren...'	
MOV	8R1+,R2	TEXT	BYTE 0	
A	R3,R0	TEXT	'REPEAT:Wie KATAL kein lischen'	
MOV8	BROKE+1,8R14	TEXT	BYTE 0	
MOV8	R0,8R14	TEXT	'MODUS: Schrifttyp Epson, '	
CHARU1	MOV8 8R1+,8R13	HFF	TEXT 'FF	
DEC	R2	TEXT	'CHR9(TYP) Ibergabe'	
JNE	CHARU1	TEXT	BYTE 0	
RT		TEXT	'COLOR: Wahl Vor/Hintergr.d.'	
CHARDA	DATA 128,8	TEXT	'CALL LINK('COLOR','	
DATA	>003A,>444C,>5464,>4488	TEXT	'FF	
DATA	472,34	TEXT	'CALL LINK('COLOR','	
DATA	>6238,>4444,>7C44,>4444	TEXT	'FF	
DATA	>4400,>3844,>4444,>4438	TEXT	'CHR9(A);vobei'	
DATA	>2800,>4444,>4444,>4438	TEXT	'FF	
DATA	728,40	TEXT	'A Vordergrundfarbe &	
DATA	>0044,>003B,>447C,>4444	TEXT	'FF	
DATA	>0044,>003B,>4444,>4438	TEXT	'16+ Hintergrundfarbe'	
DATA	>0044,>0044,>4444,>4438	TEXT	'SOZEL: deutsche Sonderzchen'	
DATA	>0000,>3844,>4844,>4488	TEXT	BYTE 0	
DATA	>0000,>0024,>242C,>3A60	TEXT	'EIZEL:Scroll eine Zeile'	
DATA	0	TEXT	BYTE 0	
NR	DATA 0	TEXT	'RDINP:Input mit Textvorgabe'	
DATA	0	TEXT	BYTE 0	
ALT	DATA 0	TEXT	'FF	
ALT2	DATA 0	TEXT	'erste Variable'	
ADRES1	BYTE >31,>32,>33,>3A	TEXT	BYTE 0	
BYTE	>08,>09,>41,>53	TEXT	'RDINP2dto,2.Var vorher gedr'	
BYTE	>52,>57,>43,>56	TEXT	BYTE 0	

ACHTUNG! TI-99 / 4A Besitzer

Peripherie

orig. TI-Peripherie Erw.-Box mit Disk-Steuerkarte u. Laufwerk	148,-
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 3Module)	128,-
Akuslikkoppler-Dataphon	298,-
DIN A 4-4 Farb-Drucker/Plotter	898,-
Slim Line Disk-Laufwerk (DS DD)	850,-
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 z. B. Moonmine	30,- bis 99,-
	65,-

Alle Preise mit MwSt. Aufschlag 5,- DM Versandkosten. Lieferung per Nachnahme oder Vorkasse ab 200,- DM Versandkontofree.

Fordern Sie unsere kostenlose Preiskliste an.



Program-Service

REIS
GmbH

5584 Bullay
Bergstraße 80
Telefon 06542/27 15


```

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 15,9,6,6,3,3,3,6,9,12
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):: GOTD 890
900 GOTD 930
910 G$="STALLHOF 25" :: RETURN
920 Y(I)=Y(I)+35 :: RETURN
930 FOR D=3 TO 14 :: CALL COLOR(0,8,7):: NEXT D :: CALL CHARSET :: CALL DELSPRIT
E(ALL):: CALL CLEAR :: CALL SCREEN(7):: RUN 110
940 Y(I)=Y(I)-13 :: RETURN
950 Y(I)=Y(I)+27 :: U$=G$ :: RETURN
960 FOR W=W TO W+1 :: CALL SOUND(-10,690+10*W,9,990,12):: GOTD 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 :: GOTD 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):: GOTD 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 D=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,X):: CALL SPRITE(#27,124,16,87,140,#28,128,7,87,147,#1,112,
16,13,123,#2,112,2,158,123)
1070 FOR QD=54 TO 0 STEP -6 :: CALL MOTION(#1,QD,0,#2,-QD,0):: NEXT QD :: 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 QD=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,-QD,#2,0,-QD)
1130 NEXT QD :: 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 QD=54 TO 0 STEP -6 :: CALL MOTION(#1,-QD,0,#
2,QD,0):: NEXT QD
1270 FOR QD=52 TO 0 STEP -4 :: CALL MOTION(#1,0,QD,#2,0,QD):: NEXT QD :: 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$(C%,J,1)))-34.5 :: NEXT J :: J1=INT(J1):
: IF C. OR J1 THEN CALL SCREEN(5):: GOTO 980 ELSE GOSUB 760
1350 VB=INT(MM/19)-78-(768)
1360 IF VB THEN CALL CLEAR :: CALL SCREEN(5):: GOTO 980
1370 CALL MUS(N1(),N2(),I,D)
1380 FOR J=17 TO 38 :: FOR O=9 TO 10 :: CALL SOUND(-10,N1(J),O,N2(J),O):: NEXT O
:: PRINT :: NEXT J
1390 CALL SOUND(-10,990,5,1220,7,-7,5):: FOR J=2 TO 24 :: DISPLAY AT(J-1,7):"" :
: CALL SOUND(-100,800-10*J,J,170-2*J,J):: DISPLAY AT(J,7):C% :: NEXT J
1400 FOR J=4 TO 30 :: CALL SOUND(-10,110,J,114,J,116,J):: NEXT J
1410 SUBEND
1420 SUB MU :: FOR O1=1 TO 3 :: CALL SOUND(-50,220,5,540,6):: CALL SOUND(950,650
,5,555,5):: CALL SOUND(-8,110,8):: NEXT O1 :: CALL SOUND(-600,150,5):: SUBEND
1430 SUB MU1(N1()): FOR S=1 TO 6 :: FOR O=4 TO 12 STEP 4 :: CALL SOUND(-50,N1(S
),O):: NEXT O :: NEXT S :: SUBEND
1440 SUB MUS(N1(),N2(),I,D)
1450 FOR I=1 TO 38 :: FOR O=6 TO 14 STEP 4 :: FOR OL=6 TO 14 STEP 9 :: CALL SOUN
D(-400,N1(I),O,N2(I),OL,N1(I),OL):: NEXT OL :: NEXT O :: NEXT I
1460 FOR I=1 TO 300 :: NEXT I :: SUBEXIT
1470 DATA 784,262,784,392,698,262,659,262,587,392,523,392
1480 DATA 784,262,784,392,698,262,659,262,587,392,523,392
1490 DATA 330,30000,349,30000,392,30000,349,30000,294,30000,392,30000,262,30000
1500 DATA 494,196,523,196,587,392,494,196,523,196,587,392,784,196
1510 DATA 587,392,587,196,587,392,784,196,587,392,784,196,587,392
1520 DATA 523,196,494,196,440,196,392,196,330,262
1530 SUBEND
1540 SUB BES :: RESTORE 1590 :: CALL CHAR(59,"AAAAAAAAAAAAAAAA"): FOR K=1 TO 4
:: CALL COLOR(4,16-3*K,16):: CALL HCHAR(8,1,39,416)
1560 FOR I=1 TO 9 :: READ A$(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,* GEM. 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-Program into SPECTRUM

- "LOAD ZX81" ist jedes ZX81-Programm in den Variablen in jeder SPECTRUM. Zu lange Programme werden in mehreren Teilen geladen.
- Keine BASIC-Programme sind in den meisten Fällen dank ausgelegter Anpassung sofort lauffähig!
- "LOAD ZX81" wurde bereits in folgenden Zeitschriften getestet und äußert positiv bewertet:
Funkebuch 1984, Seite 94 - Happy Computer 10/84, Seite 127 - HC-Main Homecomputer 1/84, Seite 6 - Computer-Kollekt 1/84, Seite 24 - HC-Main Homecomputer 1/84, Seite 109
- "LOAD ZX81" ist zuverlässig und herstellerunabhängig und kostet weiterhin nur **DM 39,-**

Erfinden

Desktop s21 d (mit FTZ-4)	DM 99,-	Opus Discovery 1 Opus Discovery 2	DM 988,- DM 1386,-
Tekos-Terminprogramm mit Kästli für Interface 1	DM 99,-	Battle for Midnight Camelot Newsworld Challenge Star Feather	DM 43,- DM 31,- DM 38,- DM 41,-
Desktop - Tekos Speichermanager für 16K/32K speicher über "Line 1" / "Text"	DM 375,-	Gremlings Eurovision's a Wally Flea J.J. Gold Project Future	DM 38,- DM 38,- DM 30,- DM 29,-
Games-Player (verlangt keine Spiel Completion Pro, Joyo, Jester New mit Microchannel)	DM 99,-	Doom Darts in Revenge Soy Hunter The Final Mission	DM 39,- DM 39,- DM 23,-

Software · SPECTRUM · Hardware

SPECTRUM + Spectrum 48 K	DM 625,-	Arnoff	DM 29,-
Aufhörsatz für 64 K RAM	DM 348,-	Alan 5	DM 29,-
Aufhörsatz für 80 K RAM	DM 378,-	Armistead Strip Poker	DM 29,-
Expansive Set (Interface 1, Microdrive, 4 Programme)	DM 149,-	Superstory	DM 11,-
Cartridge Arc Pack Aufsatzadapter	DM 66,-	Formular 1 Simulator Labyrinth	DM 11,99 DM 11,99
Dr. Technica Keyboard 8 Microchannel (spezial)	DM 96,-	Strut-Lee	DM 33,-
ZX-PRINT II (inkl. Centronicskabel)	DM 176,-	Cyclone Knight Long Raid over Moscow	DM 35,- DM 38,- DM 39,-
	DM 196,-	Toy-Scare Star Wars Tasoword Two (28. Handb.) Masterfile V9 (28. Handb.) Deptic Flash Pascal 4 T	DM 12,- DM 29,- DM 39,- DM 98,- DM 96,-

Kostenloser Katalog anfordern!

Michael Entschlackung & Vertrieb von Computer Soft-
ware in der Bundesrepublik Deutschland
8500 Nuremberg, ☎ 0 51 21 1 4 9 8 5

NAUJOKS LOAD ZX81 DM 39,-
inkl. MwSt., ungek. Porto

MHS Müller hard & Software

**Wollen Sie mit Ihrem Spectrum ernsthaft arbeiten?
Wir haben die Software dazu!**

- **Datenmanager 84:** sehr leistungsfähiges Datenverwaltungsprogramm mit ausgefeilter Benutzerführung, beste Sortieroptionen, Indexzugriff Massengeneriert, Deutsche Umstände. Sehr kurze Einarbeitungszeit! Mindestens 1 Microdrive erforderlich! Auf Cartridge **99,- DM**
- **Maskensammelungs-8** fertigt, 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**
- **Tasoword II-Ergänzung:** macht Tasoword mikrodrivekompatibel und erlaubt zusammen mit dem Datenmanager oder der Kunden-/Lieferantenkartei das Erstellen von Geländekarten. 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 strukturiertes Programmieren. Sehr ausführliches deutsches Handbuch. Microdrive und Opus-Disk kompatibel. Auf Kassette **49,- DM**

Display 64: erlaubt die Darstellung von 42, 64 und 85 Zeichen/Zeile bei bis zu 27 Zeilen. Beta Basic ist erforderlich! Auf Kassette **29,- DM**

Heroskop-Programme: Berechnen Sie den Stand ihrer Sterne! Beta Basic erforderlich! Auf Kassette **49,- DM**

 Unser Schlagier des Monats Profil-Monitor-Interface bietet ein kristallklares, fernsichtbares, monochromes Bild für Ihren Spectrum. Jetzt in jeder 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 Informationsal mit Handzettelbogen für alle Produkte erwünscht! Für Ihre Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung!

MHS Müller hard & software, Borgstraße 7

7262 Althengstett, ☎ 0 70 51 / 32 13 (auch nach 18 Uhr).



Sinclair ZX81 + Spectrum

Verkaufe ZX 81, 1 Monat alt + Bücher + Netzteil + deutsche Antik, nur für 110,- DM. Frank Reinik, Sonnenfeldweg 29, 8182 Bad Niessee, ☎ 0 80 22 / 8 27 74. Dienstag bis Samstag von 14.30 bis 17.00 Uhr, Frank verlässt.

Verkaufe Software für ZX-81 (1 und 16 K). Keine Raubkopier Liste anfordern! Außerdem Atari Homecomputer (16 K, Basic, Software, 11 Rom-Module) und Zodiak (Astrologiecomputer) günstig abzugeben. Stephan Fischer, Scheffelstraße 3, 7174 Isfshofen T, ☎ 0 79 04 / 81 40

Verkaufe ALPHACOM 32 Thermodrucker für ZX 81 und SPECTRUM, noch Garantie bis August 1985 für DM 180,-, ☎ 0 61 51 / 74 69 89

ZX 81 - Load/Save 10 - schneller, 16 K/54 K, mit Verify/Index-Funktionen, Menü-getrieben, Auslösen für Basic/ MC-Programm, Anfang/Ende Akt. für Save möglich. Programmme erreicht auf dem Bildschirm vor dem Laden. Info (Port) Cass. 22 - DM (inkl. Ant./Porta/Vorl.). N. Kießler Feuerweg 5, 75133 Stutensee 4

Verkaufe ZX 81, 16 K RAM, Aufsatzstator, Drucker, 7 Bücher, 9 Original-Programme 200 - DM VB. Spectrum 48 K + Netzteil 400 - DM VB. Spectrum + 600,- DM, Interface 1 200,- DM, Microdrive und 5. Kassetten 250,- DM, Joystick und Interface 50,-, 13 Original-Programme 5 Böcher 100,- DM. Johannes Borchard, Dahleweg 18, 40110 Hilden, ☎ 0 21 03 / 6 11 93

● ZX-81 ● ZX-81 ● ZX-81 ●
 MC-Programm Textverarbeitung 10,- DM, Adressverwaltung 15,- DM, Quicksave (Verly, 15-Schreiber) 15,- DM. With, Badenfurter Straße 14 A, 7800 Freiburg

Software für ZX81/16 K RAM: ● HIRE schlägt mit einer bisher unerreichten Auflösung von 296-296 Punkten die beste Grafikmodul: 14 Befehle für bewegte Grafiken auf dem Bildschirm: 20,- DM; ● ZX Copy kopiert garantiert jedes geschützte Programm: 10,- DM; ● ZX-Pack verkürzt die Ladezeit: 10,- DM; ● Pao-Man, GenPeds, 3D-Labyrinth, Space-Invasers je 10,- DM; ● Alle 7 ZX81-Programmsammlungen nur 50,- DM

● ZX 81-Software: gratis ● Alle Preise inkl. Porto und Verpackung. Zahlung mit Check, Schein, Briefmarken oder per NN ● 24-Std.-Schnellsendend ● Stefan Heup, im Grohdorf 25, 6090 Rüsselsheim, ☎ 0 61 42 / 56 21 81 (ab 19 Uhr pers. erreichbar)

ZX-81 + 32 K + Netzteil + Anschlusskabel + deutsches Handbuch = Software + Zeitschriften. Alle originalverpackt und im besten Zustand, billig abzugeben. Preis VB, ☎ 0 23 09 / 7 46 15, Adresse: Georg Scheibe, Hebeckenkamp 9, 4355, Wastrop

Spectrum ZX81-81-Soundgenerator mit zwei In/Out Ports, 3 Tongeneratoren, 1 Rauschgenerator (negativ), 1 Hülfungsvergenerator: 80,- DM. Sehr aufwendiges Orgelprogramm für Spectrum für alle Soundboards mit gleicher Anzahl von 12 + Rausch- + Hülfungsvergeneratoren, 10 + Kompositionskompositionen Joystick/Interface 20,-, Info: F. Förster, 42027 Dorsten 11, Dinker-Allee 32, ☎ 0 23 69 / 52 62

Hochauflösende Grafik auf dem ZX81: 256/128 Punkte und 16 MC-Bahnen PLOT, DRAW, COPY, SCROLL, SCREENSAVE etc. Problemlose Handhabung, da voll ins BASIC integriert! Einmalig - nur HI-Res-Toolkit kann Grafik + Text gleichzeitig darstellen! 16 - 64 KRAM, nur 25,- DM. Turbotape - 12 "schnelleres LADEN + SAVE, 16 K in 30 Sekunden! Hohe Datensicherheit, 16 oder 64 KRAM, nur 20,- DM; ● Profipaket (-HI-Res + Turbotape), nur 35,- DM ● Duplicator - knackt jedes Programm, 10,- DM ● Gatanon - ● Zahlung mit Check, Schein oder per NN. ● Blitzsend ● Stefan Schmidt, Lindenseestraße 9, 6090 Rüsselsheim 5, ☎ 0 61 42 / 3 19 74

Suche und verkaufe Programme für den ZX-Spectrum 16 und 48 K-Byte. Info Zeng 2 - DM von Bernd Scheuingstrasser, Bilitzstraße 117, 4000 Wals/Auriss. Suche: Ghostbusters, Pitfall 2, Stripcopr, Sabre Wolf, Assembler usw.

WIR DAS SIND
 ZX 81 ● Spectrum ● CI ● Commodore 64-User tauschen und kaufen ständig Programme. Zeitschriften bitte an Chris Steiner, Postfach 1109, D-8216 Peitl/Wiesl

● ● ● ZX Spectrum 48 K ● ● ●
 2 Spiele auf Kassette für 5,- DM, "COLLWOBBLES" - Action-Adventure, 900 Rübchen und "CITY-BOMB". Schein oder Check an: H. Ziemm, Kurt-Schumacher-Straße 51, 7500 Karlsruhe

Spectrum kaputt? ULA ROM CPU RAM Ersatzteile sowie Aufsätze zum 48 oder 80 K, Umstellung zum Privat-, Reparaturservice vorant Privat. HARDWARE RESET ohne Programmverlust, haare defekte Interfaces MICROVIE, Robert Puchta, Karl-Marx-Straße 8, 8500 Nürnberg 80, ☎ 0 91 1 / 32 68 08

● ● ● Lords of Midnight ● ● ●
 Hebe die Lösung! Nur 10,- DM ● Bitte als Schein belegen ● Suche Software! ● Suche spezifische deutsche Editionen für Altio Atac! Biete 7,- DM ● Bernhard Zübringer, Krusenschlopp 10, 2848 Wechta

Verkaufe: Punchy ● Hamier Attack ● Alien Break in ● in the Caves ● in on the Rocks für Kassette ● DM pro Zeitschriften. Alle originalverpackt und im besten Zustand, billig abzugeben. Preis VB, ☎ 0 23 09 / 7 46 15, Adresse: Georg Scheibe, Hebeckenkamp 9, 4355, Wastrop

***** Spectrum *****

Hallo ZX-Freier! Suche Spectrum-Programme (auch gebraucht). Rufe an oder schreibe an Volker Schwab, Königheimerweg 43, 6454 Bruchköbel, ☎ 06181/717121

Video-Interface für Ihren Sinclair-Spectrum zum Aufstecken! Sofort ein klares Bild auf jeden Monitor! Kein Baustahl und Löten, Lieferung mit Montageanleitung per NF-Pro-Anschluss! **nur 38,- DM**. Prof.-Anschluss! **nur Datenbus nur 88,- DM**. Heack, Leistraße 16, 4100 Duisburg 18, ☎ 021 34 / 966 87

!! Hilfe !! Hilfe !! Hilfe !!

Suche deutsche Anleitung zum Spectrum-Programm "MASTERFILE". Wer schickt mir eine Fotokopie gegen Kostenerstattung 7 Liter Butter, Griesweg 9, 9000 Frankfurt 70

● ● ● ZX Spectrum 16/48 K ● ● ●
Gute Software, großes Angebot und kleine Preise. Info gegen Rückporto + Tips und Tricks, Bernd Denk, Frühlingsstraße 12, 5831 Webdarsch, ☎ 091 41/2245

Spectrum-Joystickinterfacen, Ausführung mit Kempston, Sinclair 2, AGF, Cursor. Also alles in einem! Um das für 75,- DM bei T. Krüger, Julius-Brecht-Straße 13, 2400 Lübeck, ☎ 0451/87312

Defekte Spectrums - Kaufe Sinclair Computer sowie Zubehör wie Mikrodrive und Interface 1 + 2. Angebote an: Thomas Krüger, Julius-Brecht-Straße 13, 2400 Lübeck, ☎ 0451/87312

● ● ● Spectrum-Programme-Tausch ● ● ●
Über 100 verschiedene Programme, kein Rückporto erforderlich. Liste an: Dedei The, Schwanauer Allee 35, 2400 Lübeck 1, ☎ 0451/474930

Drucker Seiko/da GP 500 A mit ZX Spectrum-Interface gegen Systemaufbau abzugeben. Preis: Drucker - VB 500,- DM, Interface - VB 100,- DM, Anlagen: Matthias Müller, Hauptstraße 158, 5769 Sundern

Neu für ZX-Spectrum: Allen 9 20,- DM, Impossible Mission 20,- DM, Versand per NN - 2,- DM Porto. Bestellung an: LMS, Postfach 49, 3256 Aezern 1

Suche und verkaufe Programme für den ZX-Spectrum 16 und 48-K-Byte. Info gegen 2,- DM von Bernd Schillingstrasser, Bilschstraße 117, 4600 Wesl./Austria. Suche: Ghostbusters, Pitfall 2, Strippper, Sabie Wolf, Assembler usw.

● ● ● Superpreiswerte Spectrumhardware, Kempston-kompat. Joystickinterface, Maus zu 25,- DM. Für absolut alle Systeme, prob.: Joyst.-Interface zum anbieten: 29,-/39,- DM, zum Stecken: 45,-/99,- DM. - PIO - Info gegen Rückporto von Jörg Gaschke, Nege Straße 46, 6368 Rosbach 3

● ● ● Sinclair-Spectrum 48 K ● ● ●
Kaufe Original-Software! Angebote an Axel Kopp, Weinstraße 25, 7800 Offenburg

Software-Katalog für ZX-Spectrum über 300 Programme beschreiben und beurteilen. Liste und Programmkassette zusammen nur 20,- DM. W. Kleiser, Reichenberger Straße 85, 1000 Berlin 38, ☎ 030/6184387

Viele Programme wie z. B. Bugabo, Chequered Flag, Ato Ato, Fred, Flight, Manic Miner, Tasword II, u. v. m. auf Mikrodrive bringen. Ausführliche Anleitung für 8,- DM Schain oder Briefmarken: Christian Rupp, Am Kronweg 9, 6740 Landau.

Verkaufe ZX-Spectrum (48 K) + viel Zubehör, u. a. Topsoftware z. B. Knight Lrs, Underworld. Preis: VB, ☎ 021 34 / 947 076

● ● ● Originals zu Schleuderpreisen ● ● ●
Mammut, "Eurekol" für nur 35,- DM; Vahalla, King Arthur's, je 15,- DM; JSW, Pirmania, Hall of Things, Chess II je 7,- DM; Chess I, Chess, New Wheels, John7, Chag, Flag, Flight Simul., Goto Jail, P-Balled, Cookie, PSST, Backgammon je für sage und schreibe nur 4,- DM! Tausche auch gegen andere Originale. Angebote an: Georg Scheibe, Heckerkamp 9, 4356 Wiethop, ☎ 023 09 / 74 16 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 / 55 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, Haselstraße 16, CH-5600 Murt, ☎ 057/44191

OPUS-DISCOVERY 1 FAN-CLUB nimmt noch Mitglieder zum Erfahrungsaustausch, auf Sammelreise von 3,5 Zoll Disketten, Zweitauscher, Software, Hardware, Kaufberatung gratis - anrufen gegen! Hardware-Reset ohne Programmierung. Norbert Puchta, Karlsruhe-Straße 8, 6500 Nienburg 80, ☎ 09 11 / 32 89 08

Verkaufe ZX-Microdrive 150,- DM, sowie Seiko/da GP 50 5 300,- DM. Bitte melden bei: Ulf Freudensiek, ☎ 04542 / 67605, ab 18 Uhr.

ZX Printer + 3 Rollen Druckerpapier - 100,- DM. J. Steinhäuser, ☎ 06184 / 27 62

Platinenlayout und Riktbeschaffung ist gleichwohl mit Picos möglich! 40,- DM für Box-Routerin, Window-Menus, Relester, Filz, Zoum, Sorol, 3 Schritgrößen 64/32/16 22, 72 UDGs, u. v. m., alles in Maschinenfach 48 K. Anlieferung, Käshy, Postfach 112633, 0900 Augsburg (Umzuschreiben auf Drive/ floppy möglich)

CL Software: 1. User-Prozeduren ● Grafik Designer ● Window Creator ● TRACE/Verly ● Alarm-Library (40,- DM), 2. Sound Analyser ● TRACE ● Othello ● Light Cycle (40,- DM), 3. TURFTE Grafik ● Math. Funktionen/Prozeduren (30,- DM), H. Benson, Kofelstraße 11 B, 4300 Essen 15, ☎ 02 01 / 465 59 33

ISO-COPY/ISO-COPY/ISO-COPY
ISO für alle Das bisher einzige Copy-Programm welches z. B. Arten II kopieren kann! Natürlich kann ISO-COPY auch alle "Normalisierungen", sogar mehr als 48 K (in 2 Teilen) kopieren! Sehr komfortabel inklusive Kassette, deutsche Anleitung und Porto: 20,- DM (schein/Schick). O. Marohn, Schulerstraße 41, 4600 Dortmund 30

Deutsches Markenband alle Größen von CO-93 lieferbar, z. B. C 10 ab 0,94 DM. Copy-Service. Laufend Sonderangebote, interessant auch für Wiederverkäufer. Preisliste sofort anfordern.

DATENKASSETTEN

Hofschirn Tapes, Kettentr. 67, 6140 Bensheim, Tel. 062 51 / 62 66 5

ZX-Spectrum
Reparatur-Schnelldienst
Computer & Medientechnik, Heinz Meyer,
Rahserstr. 58, 4060 Viersen, Telefon 021 62/2 2964
Rufen Sie uns an!

ZX-SPECTRUM COMPUTERSCHNELLSERVAUS

Erweiterung auf 48 K	88,- DM	Amstel-Geschloß	39,- DM
Speicher 48K/64K	148,- DM	Amstel-Intercom m. 2 Ports	49,- DM
Lightpen	72,- DM	Programmiersatz Joyst. Interface	99,- DM
Druckerschnitt Centronics	188,- DM	3-fach Sound-Druckersatz	111,- DM
Speichererweiterer m. Software	95,- DM	SPECTRUM-Plotter-Expansion 16 cm	49,- DM
SPECTRUM-Plot-Zusatzteile	38,- DM	Druckzeit 5,20" (4x8) 15000	37,- DM
Cartr.-Sprachsynthesizer m. ROM + 1 von 100	74,- DM	48 ab 80/80/100/128	48,- DM
4-Port-Propagator 2,0, 30 x Lautsprecher 45/80 Inklusiv	40,- DM		
4-Port-Schnitt 14/80 Inklusiv 216 Silben m. Steuerung	154,- DM		
3-Port-System 2/40 Inklusiv 836 Silben m. SAGF Lautsprecher	104,- DM		
EPROM-Programmator mit zusätzlichen Controller-Interface	120,- DM		
NEU! Super-Neuer-Schnelldienst für den ZX-SPECTRUM			Info anfordern

COMPUTER & MEDIEN-TECHNIK HEINZ MEYER
Rahserstr. 58, 4060 Viersen 1, Telefon 021 62/2 2964

Es gibt bereits einige Diskettenlaufwerke für das Spectrum, doch dieses setzt neue Maßstäbe in Leistung und Preis:

- 3,5"-Laufwerk
- 160 KByte Speicherkapazität

DISCOVERY 1 0M 866,-

Weitere Spectrum Angebote:
Curah Microspeech Sprachsynthesizer **DM 118,-**
dk Tronics Keyboard **DM 159,-**
ZX-LPRINT III Centronics-Interface **DM 105,-**
programmierbares Joystick-Interface **DM 88,-**
Joystickinterface mit Kempston- und Cursorport-**DM 75,-**

★ ★ ★ **CPC-464** ★ ★ ★
Sprachsynthesizer
Durch Phonenymthese nahezu unbegrenzter Wortschatz. Mit Stereoverstärker und Lautsprecher **DM 149,-**
Lightpen **DM 149,-**
Staubschutzhüllen **DM 19,90**
Druckerkabel **DM 48,-**
Tasword 464 **DM 59,-**

U. KUNZ
Soft- und Hardwareversand
Junge Hildlen 3, 7500 Karlsruhe 41, ☎ 07 21 / 48 19 12 (9-20 Uhr).
Bestellen Sie noch heute oder fordern Sie Gratisliste CPC oder Spectrum an.

unicom soft
EXPERTISE 16
3561 8000
Tel. 05061/2539
15.0000 30/20/40
30/40/60/80/100/120/140/160/180/200
128/160/192/224/256/288/320/352/384/416/448/480/512/544/576/608/640/672/704/736/768/800/832/864/896/928/960/992/1024/1056/1088/1120/1152/1184/1216/1248/1280/1312/1344/1376/1408/1440/1472/1504/1536/1568/1600/1632/1664/1696/1728/1760/1792/1824/1856/1888/1920/1952/1984/2016/2048/2080/2112/2144/2176/2208/2240/2272/2304/2336/2368/2400/2432/2464/2496/2528/2560/2592/2624/2656/2688/2720/2752/2784/2816/2848/2880/2912/2944/2976/3008/3040/3072/3104/3136/3168/3200/3232/3264/3296/3328/3360/3392/3424/3456/3488/3520/3552/3584/3616/3648/3680/3712/3744/3776/3808/3840/3872/3904/3936/3968/4000/4032/4064/4096/4128/4160/4192/4224/4256/4288/4320/4352/4384/4416/4448/4480/4512/4544/4576/4608/4640/4672/4704/4736/4768/4800/4832/4864/4896/4928/4960/4992/5024/5056/5088/5120/5152/5184/5216/5248/5280/5312/5344/5376/5408/5440/5472/5504/5536/5568/5600/5632/5664/5696/5728/5760/5792/5824/5856/5888/5920/5952/5984/6016/6048/6080/6112/6144/6176/6208/6240/6272/6304/6336/6368/6400/6432/6464/6496/6528/6560/6592/6624/6656/6688/6720/6752/6784/6816/6848/6880/6912/6944/6976/7008/7040/7072/7104/7136/7168/7200/7232/7264/7296/7328/7360/7392/7424/7456/7488/7520/7552/7584/7616/7648/7680/7712/7744/7776/7808/7840/7872/7904/7936/7968/8000/8032/8064/8096/8128/8160/8192/8224/8256/8288/8320/8352/8384/8416/8448/8480/8512/8544/8576/8608/8640/8672/8704/8736/8768/8800/8832/8864/8896/8928/8960/8992/9024/9056/9088/9120/9152/9184/9216/9248/9280/9312/9344/9376/9408/9440/9472/9504/9536/9568/9600/9632/9664/9696/9728/9760/9792/9824/9856/9888/9920/9952/9984/10016/10048/10080/10112/10144/10176/10208/10240/10272/10304/10336/10368/10400/10432/10464/10496/10528/10560/10592/10624/10656/10688/10720/10752/10784/10816/10848/10880/10912/10944/10976/11008/11040/11072/11104/11136/11168/11200/11232/11264/11296/11328/11360/11392/11424/11456/11488/11520/11552/11584/11616/11648/11680/11712/11744/11776/11808/11840/11872/11904/11936/11968/12000/12032/12064/12096/12128/12160/12192/12224/12256/12288/12320/12352/12384/12416/12448/12480/12512/12544/12576/12608/12640/12672/12704/12736/12768/12800/12832/12864/12896/12928/12960/12992/13024/13056/13088/13120/13152/13184/13216/13248/13280/13312/13344/13376/13408/13440/13472/13504/13536/13568/13600/13632/13664/13696/13728/13760/13792/13824/13856/13888/13920/13952/13984/14016/14048/14080/14112/14144/14176/14208/14240/14272/14304/14336/14368/14400/14432/14464/14496/14528/14560/14592/14624/14656/14688/14720/14752/14784/14816/14848/14880/14912/14944/14976/15008/15040/15072/15104/15136/15168/15200/15232/15264/15296/15328/15360/15392/15424/15456/15488/15520/15552/15584/15616/15648/15680/15712/15744/15776/15808/15840/15872/15904/15936/15968/16000/16032/16064/16096/16128/16160/16192/16224/16256/16288/16320/16352/16384/16416/16448/16480/16512/16544/16576/16608/16640/16672/16704/16736/16768/16800/16832/16864/16896/16928/16960/16992/17024/17056/17088/17120/17152/17184/17216/17248/17280/17312/17344/17376/17408/17440/17472/17504/17536/17568/17600/17632/17664/17696/17728/17760/17792/17824/17856/17888/17920/17952/17984/18016/18048/18080/18112/18144/18176/18208/18240/18272/18304/18336/18368/18400/18432/18464/18496/18528/18560/18592/18624/18656/18688/18720/18752/18784/18816/18848/18880/18912/18944/18976/19008/19040/19072/19104/19136/19168/19200/19232/19264/19296/19328/19360/19392/19424/19456/19488/19520/19552/19584/19616/19648/19680/19712/19744/19776/19808/19840/19872/19904/19936/19968/20000/20032/20064/20096/20128/20160/20192/20224/20256/20288/20320/20352/20384/20416/20448/20480/20512/20544/20576/20608/20640/20672/20704/20736/20768/20800/20832/20864/20896/20928/20960/20992/21024/21056/21088/21120/21152/21184/21216/21248/21280/21312/21344/21376/21408/21440/21472/21504/21536/21568/21600/21632/21664/21696/21728/21760/21792/21824/21856/21888/21920/21952/21984/22016/22048/22080/22112/22144/22176/22208/22240/22272/22304/22336/22368/22400/22432/22464/22496/22528/22560/22592/22624/22656/22688/22720/22752/22784/22816/22848/22880/22912/22944/22976/23008/23040/23072/23104/23136/23168/23200/23232/23264/23296/23328/23360/23392/23424/23456/23488/23520/23552/23584/23616/23648/23680/23712/23744/23776/23808/23840/23872/23904/23936/23968/24000/24032/24064/24096/24128/24160/24192/24224/24256/24288/24320/24352/24384/24416/24448/24480/24512/24544/24576/24608/24640/24672/24704/24736/24768/24800/24832/24864/24896/24928/24960/24992/25024/25056/25088/25120/25152/25184/25216/25248/25280/25312/25344/25376/25408/25440/25472/25504/25536/25568/25600/25632/25664/25696/25728/25760/25792/25824/25856/25888/25920/25952/25984/26016/26048/26080/26112/26144/26176/26208/26240/26272/26304/26336/26368/26400/26432/26464/26496/26528/26560/26592/26624/26656/26688/26720/26752/26784/26816/26848/26880/26912/26944/26976/27008/27040/27072/27104/27136/27168/27200/27232/27264/27296/27328/27360/27392/27424/27456/27488/27520/27552/27584/27616/27648/27680/27712/27744/27776/27808/27840/27872/27904/27936/27968/28000/28032/28064/28096/28128/28160/28192/28224/28256/28288/28320/28352/28384/28416/28448/28480/28512/28544/28576/28608/28640/28672/28704/28736/28768/28800/28832/28864/28896/28928/28960/28992/29024/29056/29088/29120/29152/29184/29216/29248/29280/29312/29344/29376/29408/29440/29472/29504/29536/29568/29600/29632/29664/29696/29728/29760/29792/29824/29856/29888/29920/29952/29984/30016/30048/30080/30112/30144/30176/30208/30240/30272/30304/30336/30368/30400/30432/30464/30496/30528/30560/30592/30624/30656/30688/30720/30752/30784/30816/30848/30880/30912/30944/30976/31008/31040/31072/31104/31136/31168/31200/31232/31264/31296/31328/31360/31392/31424/31456/31488/31520/31552/31584/31616/31648/31680/31712/31744/31776/31808/31840/31872/31904/31936/31968/32000/32032/32064/32096/32128/32160/32192/32224/32256/32288/32320/32352/32384/32416/32448/32480/32512/32544/32576/32608/32640/32672/32704/32736/32768/32800/32832/32864/32896/32928/32960/32992/33024/33056/33088/33120/33152/33184/33216/33248/33280/33312/33344/33376/33408/33440/33472/33504/33536/33568/33600/33632/33664/33696/33728/33760/33792/33824/33856/33888/33920/33952/33984/34016/34048/34080/34112/34144/34176/34208/34240/34272/34304/34336/34368/34400/34432/34464/34496/34528/34560/34592/34624/34656/34688/34720/34752/34784/34816/34848/34880/34912/34944/34976/35008/35040/35072/35104/35136/35168/35200/35232/35264/35296/35328/35360/35392/35424/35456/35488/35520/35552/35584/35616/35648/35680/35712/35744/35776/35808/35840/35872/35904/35936/35968/36000/36032/36064/36096/36128/36160/36192/36224/36256/36288/36320/36352/36384/36416/36448/36480/36512/36544/36576/36608/36640/36672/36704/36736/36768/36800/36832/36864/36896/36928/36960/36992/37024/37056/37088/37120/37152/37184/37216/37248/37280/37312/37344/37376/37408/37440/37472/37504/37536/37568/37600/37632/37664/37696/37728/37760/37792/37824/37856/37888/37920/37952/37984/38016/38048/38080/38112/38144/38176/38208/38240/38272/38304/38336/38368/38400/38432/38464/38496/38528/38560/38592/38624/38656/38688/38720/38752/38784/38816/38848/38880/38912/38944/38976/39008/39040/39072/39104/39136/39168/39200/39232/39264/39296/39328/39360/39392/39424/39456/39488/39520/39552/39584/39616/39648/39680/39712/39744/39776/39808/39840/39872/39904/39936/39968/40000/40032/40064/40096/40128/40160/40192/40224/40256/40288/40320/40352/40384/40416/40448/40480/40512/40544/40576/40608/40640/40672/40704/40736/40768/40800/40832/40864/40896/40928/40960/40992/41024/41056/41088/41120/41152/41184/41216/41248/41280/41312/41344/41376/41408/41440/41472/41504/41536/41568/41600/41632/41664/41696/41728/41760/41792/41824/41856/41888/41920/41952/41984/42016/42048/42080/42112/42144/42176/42208/42240/42272/42304/42336/42368/42400/42432/42464/42496/42528/42560/42592/42624/42656/426

*** CAD Graphiken Design ***
mit UTILITAS II: Top-Programm, direkt aus UVA, 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, Buaverlängerung (Extender) 39...DM, Programm "Tocik" (original) 10...DM und weiteres Zubehör von Privat zu verkaufen. Bestellung/info an: H. Röser, Heinrich-Buz-Weg 4, 8091 München 50, ☎ 0 89 / 8 12 34 41. Beantwortung jede Anfrage!

Suche und verkaufte Programme für den ZX-Spectrum 16 und 48 K-Byte. Info gegen 2,- DM von Bernd Schläpfer, Billrothstraße 117, 4600 Wels/Austria. Suche: Ghostbusters, Pitfall 2, Strippper, Sabre Wulf, Assembly usw.

***** ZX-Prof-Club *****
DIE Informationszeitschrift für den aufgeweckten Spectrum-Freak! Clubzeitung für 3,- DM. M. Hauck, Lärchenstraße 2, 8091 Maitenbeth. Weitere Spenden...Info, Beiträge erwünscht! Besucht Interesse an SW-Library?

Prof. Lotto-Programm für Spectrum 48 K Systeme, Statistiken, nach vielen Kriterien - Eigene Systeme können eingestellt werden. Starkes Systemspiel liegt bei. Mit ausführlicher Anleitung. 36,50 DM. Mufu, Eichenstraße 4, 6790 Landstuhl

*** Spectrum-ROM-Routinen ***
Vollständiges Verzeichnis mit Eintragung adressen und veränderten Registern. Erklärung von Systemvariablen und Flags. Mit Erläuterungen von Kalkulator und Editor. 10...DM (Scheine/Scheck). V. Marohn, Am Belletisch 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. ☎ 06 81 / 8 33 87

Verkaufe Spectrum Programme: Originalkassetten: Für 48 K: Football-Minispiel/Spectrum Voice Chess-Penetrator je DM 17,- für 16 K und 48 K: Night Flight 8 DM 15,-. Supergünstig deshalb schnell anrufen: Robert Kaufmann, ☎ 0 60 68 / 7 87 ab 18 Uhr.

-Europa - ein Lehrprogramm für Spectrum-48 K. Auf Knopfdruck Wissenswerte über die europäischen Staaten. Kassette nur DM 18,-V-Scheck. Lothar Büllinger, Grottenweg 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 60.000 Stellungen durch. 6 Spielstricken. Auf CC für 15,-DM (Scheck) bei J. Roth, Ischerstraße 15, 5000 Trier

Neu Spectrum-Supercopy • Neu Screen-Copy 27x20 cm, alle 24 Farben, Farben in 8 Graustufen, mit Epson (jeder auch komp.) und Kempston S.C. Interface 1 oder 2-Portons, deutsche manuelle-gesteuerte Software • Anleitung 20,-DM (Schein/Scheck) bei Schälicher, Lohmühlstraße 94, 8260 MHHdorf

Quicksave für jeden Spectrum. Lädt Programme, Bytes, Data und saved sie mit bis 4-facher Geschwindigkeit aus (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 Belletisch 30, 4600 Dortmund 50

Supergünstig Verkaufs für Spectrum Kempston-Joystick/Interface: 28...DM, Originalprogramme: Honor G. S., Fred, MDR, ZOOM, Wordcup für je nur 10,-DM, Bücher: ZX Spectrum (Hartnet) 14,-DM, Was der ZX Spectrum alles kann 14,-DM, u. a.; wie neu! Info oder Bestellung: R. Grell, Sonnensteinstraße 25, 8114 Uffing

Verkaufe ZX Spectrum 48 K mit Kassettentekorder und 6 Programmen (Eureka/Hobbit/Fight/Masterfile/Götting World/Horizons) und 2 Handbocher/1 Spiele Buch für 440,-DM, Stefan Schulte, Sonnenweg 20, 3170 Githorn, ☎ 0 53 71 / 5 82 51

Utilities für ZX Spectrum, auch für Microdrive: Datasegment, Kassettendirectory, 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 Heidelberg 5

Verkaufe Sinclair Spectrum 48 K + 1 Buch: 33 Programme für den Spectrum + 1 Programmkassette (5 Superprogramme) für nur DM 300,- (Da Kauf des OJ), Robert Kaufmann, ☎ 0 60 68 / 7 87
SUPER! Verkaufte Vokalabfrageprogramm für Spectrum 16/48 K nur 10,-DM bei Christian Ludger, August-Class-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: Oaf Schaut, Karnastraße 25, 4350 Recklinghausen. I Schnelversand!

ZX-Spectrum "ANTI MERGE" stoppt jedes Basis-Programm; "MO-Copy" kopiert bis zu 40 K MC-Programme auf Microdrive, "SUPER + HEAD" test auch veränderte Header und gibt Info für MD sowie multimed. ARRAYS; alle Programme DM 16,- inklusive Porto; Bestellt bei Gerd Quasman, Körner Hellweg 37, 4600 Dortmund 1

ZX-SPECTRUM STOP-REVEAL! Stoppt alle: Basic, MC, Header/! Lister ändern und studieren möglich. Enthält Disassembler und Header-Reader; Microdrivekompatibel, plus Tricks der Profis! DM 25,- inklusive Porto bei Schack; Nachtrative plus Nachtrative-Gebühr; von G. Quasman, 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 DCS, belegt kein Spectrum-RAM. Formatierte Kapazität 178 KB, Track to Track time 3 ms. Eingebautes Centronics-Interface, Kempston Joystick Port, monochromes Monitorinterface. Tests in CK 5/85, CPU 6/85 und Happy Computer 7/85.

Wir liefern die Discovery mit deutschem Handbuch, Einführungsdiskette mit Inhaltsübersicht, kleiner Random-Adressverwaltung und unserem Disk-Menü.



Datenmanager: ausgefeilt, äußerst komfortables Datenverwaltungssystem. Indezugriff über jedes angelegte Feld. Tests in CK 6/85, Computer Schau 5/85, Comp. Persönlich 3/85. Auf Disk **DM 99,-**

Taskword II-Ergänzung: Erlaubt zusammen mit Datenmanager Mail-Merging. Kassette **DM 29,-**

Disk-Menü: Formatiertes 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) *

◆◆◆ Sinclair-Freizeit ◆◆◆

Ein User-Club infanterie! Seit 2 Jahren besitzt der Spectrum-User-Club Wuppertal, unsere monatlich erscheinende Clubzeitung erhält neben Erfahrungsberichten über Hard- und Software auch Tips, Tricks, die Mitgliederbörse und vieles mehr. Außerdem kann jedes Mitglied eine monatlich erscheinende Kassetten mit den besten von Club-Mitgliedern entwickelten Programmen beziehen.

Wer mehr über diese und weitere Leistungen des Clubs wissen will, kann gegen Rückporto mehr Informationen anfordern unter der Clubanschrift Rolf Knoke, Postfach 20 01 02, 5600 Wuppertal 2

Angebote von Händen, die Club-Rabatte einräumen, sind erwünscht!

◆ Schüler & Eltern & Lehrer

Großes, mehrthematisches Rechercheprogramm in den kaufmännischen Bereichen vom Dreisatz bis zur Zinseszins- und Mischungsrechnung. ZX Spectrum 48 K 15,- DM • Leerkassette, Info gegen Freumschlag. R. Fabian, Edward Schröder-Straße 13a, 3430 Witzshausen, ☎ 0 55 42/29 08

◆ ZX-Spectrum-Wafedrive-Kopierer ◆

— überträgt die meiste Software auf WD, auch Wordstar und Programme in Map-Datei, enthält System zur Verknüpfung der Ladezeit bei MultiPart-Programmen, Superlange Programme nach spez. Methode auf Anfrage; DM 26,— inkl. Porto bei G. Qualmann, Kömer-Helweg 37, 4600 Dortmund 1

◆◆◆ Spectrum 48 K ◆◆◆

zu verkaufen, — Rekorder — Interface + 3 Bücher + 25 Super-Spiele (Jedi-Paci/Art Attack/F... 15,— 1/2 Jahr alt, Neupreis ca. 145,— DM) — Preisverteilung etwa 800,— DM; Manfred Mörslein, Rednerstraße 9, 8781 Pföhrbach, Verkauf auf Hochstangebot

◆◆◆ ISO-ROM ◆◆◆

Jetzt gibt es das neue Super-ROM für Ihren Spectrum: Deutsche Umsätze, EDI-Behälter, erweiterter Editor, Resett des Programmierers, MC-Monitor, der durch HM aufgerufen wird, (Stopp überdeckt jedes laufende Programm), u. v. m. Kostenlos Info: V. March, Am Besselstück 30, 4600 Dortmund 50

Ein Textprogramm für den Spectrum, das sich lohnt. Voller 64 Zeichen + Graßmodus, superschnelle Abochscherung der Texts, Deutsche Umsätze — Mini-Unterstützung, Autoerkennungsbearbeitung: DM 25,— Harald Pitzke, Elberseestraße 16, 6601 Selterswald, ☎ 068 05 749 52

◆◆◆ Quicksave II ◆◆◆

Macht Ihre HPF Rekorder zum Massenprodukt. Bewerd Ihre Programme 3 bis 9 mal schneller auf Bürofloppy (Maxi-Miner in 25 Sek.) 10 Beudatieren einstellbar, Quicksave II wird zum schnellen Laden nicht benötigt. Mit deutscher Anleitung: 30,— DM (Schneid), V. Marohn, Am Besselstück 30, 4600 Dortmund 50

◆◆◆ BIOCAL ◆◆◆

Spectrum 48 K, Kontrollieren Sie Ihre Ernährung für 4 Personen, 60 Nährstoffwerte, je 22 Werte, Deutsche Anleitung, Eingabe eigener Tabellen möglich. Neudrucker. Info K. H. Buckow, Kurfürstenstraße 69, 1000 Berlin 42, 25,— DM,

◆◆◆ Spectrum 16/48 K ◆◆◆

Superiorrhythmus, wählbarer Kurvenverlauf, DM 20,—, Hex-Monitor, Fullscreen-Editor, DM 10,—, bar/Schloß/NN, Stefan Hofmann, Leraustraße 18, 8201 Emmerting

—Europa— ein Lernprogramm für Spectrum 48 K, auf Knopfdruck Wissenschaften über die europäischen Staaten, Kassetten nur DM 18,—, V-Scheck, Lotmar Bullinger, Gröthweg 9, 6000 Frankfurt 70

Schnelder CPC 464

CPC 464—Suche Baurichtung zum Anschluß von 5 1/4"-Floppy in original CPC Disk-Kontrollier. Eventuell Tausch gegen Programme: H. J. Behrendt, Neustadt 3, 3550 Marburg

◆◆◆ DEPROTECT ◆◆◆

Schnelder CPC 464 Schnelder CPC 464 Listen Sie Ihre geschützten Basis-Programme, Von Kassette oder Disk, Leerkassette und 10,— DM (Scheln) an A. Kuntze, 4000 Düsseldorf 30, Goebenstraße 18

◆◆◆ DEPROTECT ◆◆◆

Schnelder, je ein Originalprogramm Flight Path 737 und Koptierprogramm MK 1 direkt aus England, Heinrich Buschermeißel, ☎ 04 32/25 28

◆ CPC 464 • CPC 464 • CPC 464 ◆

Flaschsch präsentiert: RIO-STRIP auf Disk nur 20,— DM (bar), Ziehen Sie Sheila aus, indem Sie in dem Würfelspiel "RIO" besiegten 20,— DM-Schein an: Dominic Sander, Oderstraße 12, 2842 Lohne, Liste anderer Programme gegen Freumschlag NUR Originalprogramm

CPC 464: Ständig neue Super-Software: 3-D-Fußball nur 20,— DM; HISOFT-Pascal nur DM 155,—; Der COMPI-Club ist ein Muß für CPC-User. Top-Infos, Clubtreffs, billige Software, Veranstaltung ihrer Programme und noch viel mehr Leistungen! J. Heise, Am Lindke 8, 5236 Reichshof

Suche Schneider-Software, Tausche C 04 Soft gegen CPC 464 Software, Suche Schnelder-User im Landkreis DH, Stephan Clatta, Platonenkamp 8, 2841 Wagerfeld, ☎ 0 54 44/18 11, Suche Lightpen + Software + Club.

Software für CPC 464 und CPC 664, VAR-DATA, Datenverarbeitung, merkwürdige, Selektions-Druckeinstellung, DM 198,—; Pass, PRINAT-Magazin mit Kostenrechnungs-Analyse, Digital-Uhr usw. DM 80,—; Klasse, DM 70,—; Disk, P + V; 25,— DM, Peter Christensen, Kerchensteinerstraße 19, 2100 Hamburg 90

◆◆◆ Futur für den CPC 464 ◆◆◆

Verkaufe Original Software in Original-Box: Master Chess 15,— DM, Das Geheimnis 20,— DM, Football Manager 10 20,— DM, Mass. from Androm. 10 20,— DM, American Football 15 25,— DM, u.v.a.; auch ZX81 (Pac Man) usw. Liste und Bestellung an: K. Kern, Zollstraße 19, 6653 Bleskastel

◆◆◆ C 64 • SCHNEIDER ◆◆◆

Professionelles Astrologieprogramm, Sternzeit, Häuser, Planeten, Aspekte, ausführliche Persönlichkeitsanalyse + Graßreuegabe. Info gegen Rückporto: Dieter Frohnappel, ☎ 0 41 31/4 98 80, 2120 Lüneburg, Ritterstraße 54

Importiert Software Systems CPC 464

Die besten deutschen Programmbereiter bieten sich unter dem Namen Import Software Systems zusammengeschlossen, um die Softwarebranche für den SCHNEIDER CPC 464 zu entwickeln. Mitbewerber wurde sowohl erwartet, daß wir auch speziell auf den CPC 464 zugeschnittene HARDWARE auf den Markt bringen können (Steuerkopier mit FTZ, Interface und Software für DM 46,—); Maschinensprachprogrammierung ist für ein selbstverständlicher Einbezug GRATIS-Katalog über User-Hand-Softwareangebot anhalten. Sie bei der unten stehenden Adresse, Bestellwunsch, Anfragen bitte DM 80 Rückporto belegen.

Utilities:

Wir haben ein besonders reichhaltiges Angebot an professionellen Hilfsprogrammen für alle User, die ein komplettes Programmpaket für die Maschinensprachprogrammierung sind: Monitor PROGRAMM: DM 44,—; ISOBANK 2: DM 94,—; Assembler-Diagnosator (SASAS) 2500K: DM 99,—; Adressverteilung: DM 45,—; Außerdem haben wir noch den BESTEN BASIC-Compiler für den CPC 290-290 Kasse (Kostengünstigste) DM 124,—.

Anwendungsprogramme:

Wir haben eine große Textbearbeitung für den CPC. Hohe Geschwindigkeit und Bedienungsfreundlichkeit: DM 145,—, Außerdem haben wir noch perfekte Datenverwaltung für Disk und TAPE ab DM 110,—.

Hardware: Printer, Plotter, MODEM (s.o.), etc. auf Anfrage!

GERNEH, Hard- & Software Versand, Heidegasse 36, 53 50m 1, Tel. 02 38/23 24 74.

Lieferverkauf über unseren Händler!

Atari

Beach Head D 59,—
Deathon C 43,—
C 64
One-On-One C/D 45,—/68,—
Super Huery C/D 45,—/74,—
Ghostbusters C/D 33,—/59,—
Bounty Bob strikes back C 39,—
Grog's Revenge C 39,—
Quill C 39,—
David's Midnight Magic C 45,—
Break Free C 24,—

Spectrum
Battle for Midway C 27,—
Matchday C 39,—
Jet Set Willy C 21,—

CPC 464
Night Lore C 39,—
Light Topaccess C/5,25/73
39,—/64,—/64,—

...weitere Angebote gleich anfordern! (Computermarken angeben)

TELEDIENST, Malinzer-Tor-Anlage 45, 6300 Friedberg, Telefon 0 60 31/9 16 50, Btx 213 213



SOFTWARE

Hersteller	Titel	Preis
Atari	Beach Head	D 59,—
Atari	Deathon	C 43,—
Atari	One-On-One	C/D 45,—/68,—
Atari	Super Huery	C/D 45,—/74,—
Atari	Ghostbusters	C/D 33,—/59,—
Atari	Bounty Bob strikes back	C 39,—
Atari	Grog's Revenge	C 39,—
Atari	Quill	C 39,—
Atari	David's Midnight Magic	C 45,—
Atari	Break Free	C 24,—
Atari	Jet Set Willy	C 21,—
Spectrum	Battle for Midway	C 27,—
Spectrum	Matchday	C 39,—
Spectrum	Jet Set Willy	C 21,—
CPC 464	Night Lore	C 39,—
CPC 464	Light Topaccess	C/5,25/73 39,—/64,—/64,—

Atari-Importeur: Atari GmbH, Postfach 101, 4040 Düsseldorf 1
Spectrum-Importeur: Spectrum Systems, Postfach 101, 4040 Düsseldorf 1
CPC-Importeur: CPC Systems, Postfach 101, 4040 Düsseldorf 1

Heider Str./Hühnerhöfen 80, 1. Bdrh 28

DFÜ zum Superpreis!

zum Beispiel mit unserem Modern: Modern Typ Pika 1200: 300/1200/1200/75 Baud (BTX), W1979, Original-Software (siehe) für alle Rechner mit VCI-Schnittstelle. Anzüge für PC, T2, C2-D oder Leuchtfolien. Zum Lieferumfang gehören: Tastaturteil mit Wiederholer (Selbsttastenerwache), Handset, VCI-Schnittstellenband und Handbuch. Exportpreis ohne FTZ-Nr. Sonderpreis nur DM 42,—.

Akkustkopier AK300: postzugelassen, der absolute Kracker zur DFÜ, 300 Baud, mit Steuermodul zur DM 308,—. Automatismus Vorsetz AMV 1: Der "Anschaltbewerber" für Mailboxbetriebe! Schaltet automatisch Geplote sofort und automatisch auf Diskette um. Zur Zeit nur für VC-64 (VCI-Userport), mit deutscher Anleitung. Exportpreis: 6 FTZ DM 79,—.

Mailboxprogramm Mailbox 64: für VC-64, mit remittierbarer, BTX-mäßig aufgebauter Diskette mit Anleitung. Zum Heruntergeladen nur DM 20,—.

Disketten 1/4
Superdiskette
SD-10 10 Stück DM 37,80
ELEPHANT
Disk 55/50 10 Stück DM 55,—

Preisliste-Abdruck: Informieren Sie sich über die Preise und Apple und Compat. DM 22,90

Weitere Infos zur: Schreibtablett, Diskettenhalter, Exportgeräte, Anzeigebildschirm, Funktions-, Mini-Spötte, Datenrechner usw. ACHTUNG: weitere Details über den Inhalt in unserer PEKA-Mailbox, Fernberg 0 41 01/30 05 43 (22-6 Uhr), beachten Sie bitte: Der Betrieb von Exportgeräten ohne FTZ-Nr. ist in der BRD und W-Berlin gemäß § 15 a FAG nicht erlaubt! Versand per Nachnahme oder Vorantrag. Angebot befristet!

PEKATRONIK, Krievkamp 2-4, 2067 Hasloh, ☎ 0 41 01/8 94 47

Mailbox 64 Wirth Software



Das System wird mit deutscher Anleitung, Programmdisk und Floppy geliefert. Anfragen richten Sie bitte an:

Computer Hard-Software Vertrieb, Beratung und Entwicklung Wirth u. Köpfe
Schneidemühlstr. 4
7530 Pforzheim
☎ 07332/11358
td. 07332/19916



Händler-empfehlung
www.ck.de

DM 69,-

Jede Rubrik wird anhand einer Seitennummer angewählt. Dadurch ist das System nennensicher. 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 BYM: DEUTSCHER HARDWARE-SYSTEM-AUSBAU 845,-
zum Drucken, Speichern und zur Telekommunikation!
Der System-Ausbau besteht aus:



32 K RAM, Centronics-Druckerschluß, V.24, RS 232 Interface.
ANGEBOT: Komplett mit Akustikkoppler Dataphon, FTZ-Mr. 899,-
gvm JOCHEN GERHARDT & BETTINGA VON MEGERN OBR
HÖHNSTR. 74b, 4 D 85649 Dorf 1, TEL. 0211-79817, 8-19 Uhr
oder 03027-4833, 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 Vorauskasse in Form von Briefmarken oder gegen Scheck.

Bestellschein für CK-Hefte

Ich möchte folgende CK-Hefte bestellen:

..... Ex. Heft August-September (2,40 DM)

..... Ex. Heft Oktober (3,50 DM)

..... Ex. Heft November (3,50 DM)

..... Ex. Heft Dezember (3,50 DM)

..... Ex. Heft Januar (4,50 DM)

..... Ex. Heft Februar (4,50 DM)

..... Ex. Heft März (4,50 DM)

..... 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:

Das Bestellschein einlesen in den Verlag Ritz-Eberle, Postfach 1550, 7518 Brötchen.

Computer Kontakt 7/85

● **Teststar III für den CPC 464** ● Die bewährte Testverabreichung läuft jetzt mit jedem Druck. Enorm leistungsfähig über Screen-Editor, Blocksatz, nachträgliches Umformulieren 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. Baumgart, Am Steinberg 13, 6057 Dietzenbach, ☎ 06074/24255

● **Schneider CPC 464** ●

Kontakt zu anderen CPC 464 Anwendern gesucht: Max Kurth, Stolpestraße 20, 5000 Köln 71, ☎ 02 21/770 60 20 ab 17 Uhr.

CPC 464. Datenverwaltung/Maskengeneratoren MINIDAT DM 50,- Zeichensprogramm mit definierten Modulen: MINICAD DM 69,- MINIPLOT-Gratifikausgabe zu MINIDAT DM 29,-. Alle Programme mit ausführlicher Beschreibung. Erhard Schwack, Zur Friedlichhöhe 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 Gressel, Brückenstraße 71, 2053 Schwanberg

Verkaufe Schneider CPC 464 ohne Monitor 498,- DM mit grünem Monitor 698,- DM. ☎ 02363/66394. (Mehrmals versuchen, da Schlichterbell).

CPC 464 - 50 Programme auf Kassette gegen 40,- DM in Scheinen, keine Raubkopien, alias LISTBAR. M. Glönsche, Postfach 5004, 8700 Würzburg 1, kein ☎ vorhanden!

CPC 464 - 10 Superprogramme auf Kassette z. B. Roulette Samusai usw. 20,- DM. Schein/Scheck an: Kim Land, Untandstraße 32, 4470 Meppen

Suche CPC 464-Fan im Raum K/VRD, der mir einige Programme erarbeitet. Werner Spingies, Alte Straße 2, 2373 Schacht-Audorf, ☎ 04331/82538

CPC! Neue Super-Software: Kopierprogramm nur DM 24,-! Super Zeichensprogramm nur DM 28,-! CAD auf dem CPC: Entwerfen Sie Schaltpläne auf dem Bildschirm! Pao-Man-Version Amortisiert nur DM 18,-! Alle Preise zzgl. DM 5,- Versandkosten. Gratisinfo von J. Heise, Am der Lende 8, 5226 Reichshof

Schneider CPC 464 Supersoftware Die Arnold Blackwood-Trilogie je DM 30,-, Mylthon nur DM 29,-, Marco Polo DM 20,-. Letzte gegen Freumschlag! S. Schutz, Herkesehgang 1, 4973 Vlotho

Schneider CPC 464. Verkauf: Flight Path 737, Der Diamant von Raberles, eigengeschr. Rechenprogramm, Quickshot. Suche Lösung zum G.A. "Message from Anticomeds". Suche CPC User im Raum Ulm. Armin Bammerl, Straußstraße 17, 7904 Dalmersingen, ab 16 Uhr ☎ 07305/7954

Schneider CPC 464. Verkauf: Flight Path 737, Der Diamant von Raberles, eigengeschr. Rechenprogramm, Quickshot. Suche Lösung zum G.A. "Message from Anticomeds". Suche CPC User im Raum Ulm. Armin Bammerl, Straußstraße 17, 7904 Dalmersingen, ab 16 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 Wehrhausen, Lohsbürgerstraße 29

Verkaufe Schneider CPC 464 + Floppy, Farbmonitor, 5 Bücher z. B. 464 Intern 30 Kassetten + 4 Disketten Software Original Schneider Assembler + Ant. Schneider Joystick + Printer Kabel, kaum benutzt, Gesamtpreis: 1900,- DM. Frank Brail, ☎ 0621/63314 ab 17.00 Uhr, Wulfebeustraße 9, 6430 Henfeld

● **CPC 464** ● ● ● Gobbler (7 Block Spiel) Kass. 39,- DM, Kalender (LH mit Druck) 19,- DM, CEDI (Konfort, Cedi-Editor) 55,- DM, Handbuch zum CHER 15,- DM, Fluglotse (Simulationspiel) 29,- DM, Neues in Arbeit, Inf und Bestallung: Frank Aether, Im Bais 20, 2060 Pinneberg

● **Schneider CPC 464** ● ● ● So einfach: Volle Kassette herrschen, kommt mit tollen Spielen und Anwendungsprogrammen zurück! H. Knuth, Aakelweg 14, 6430 Bad Henfeld

● **CPC 464** ● **CPC 464** ● **CPC 464** ● Computerkurs auf dem Bauenhof, Wo? 7147 Ithofen-Steinbüchle 13, Wer? Jugendliche von 10 bis 16, Wann? 29. 7, 1985 - 7. 9. 1995, jeweils 1 Woche, Preis: DM 580,-. Anruf Bischoff, ☎ 079 04/68 11

Suche Kontakt zu anderen CPC 464 Anwendern in Elmstatten: Markus Rengers, ☎ 02572/4932

CPC 464 Musician - Der Synthesizer-Sequencer. Komponieren Sie bis zu 3-stimmige synchrone Stücke mit Volumen- und Frequenzkurven. Einbau des gen. Codes in eigene Programme über mittel. MC-Routine möglich. DM 40,-. Rolf Ermet, Küsterstraße 62, 4156 Willich 1, ☎ 021 54/42 89 97

● **CPC** ● **CPC** ● **CPC** ● ● ● Schneidertests verkaufen 20 Topgames wegen Langeweile (alles Original) zum Teil um die Hälfte billiger. ☎ 09126/66343 oder ☎ 091 91 / 8 04 79

● **CPC** ● **UNIDATA** ● **CPC** ● Professionelle Datenverwaltung. Für alle Kartentypen geeignet. Etiketten- und Selektivdruck. Deutsche Umlaute auf Tastatur verfügbar. Nur DM 29,- inklusive Info oder Bestellung an: W. Poersch, Buchenweg 511, 4200 Oberhausen 14

VC 20, C 64

C 116, C 16, Plus 4. Supersoftware verkauft und tauscht Thomas Harscheid, Hübzen 51, 5650 Solingen 1. ☎ 02 12/1 87 39, oder Dieter Böhling, Rittenstraße 37, 56560 Solingen 1, ☎ 02 12/4 75 90

Verkaufe 16 K und 8 K-Erweiterung für VC 20 (je 70,- DM) sowie Drucker MPS 802 (5 Monate alt), U. Tuchinski, Mörkestraße 16, 7247 Sulz

● **Hallo VC 20 Freaks** ● ● ● Habt Ihr Software in GV für mich? Schreibt an Ralf Jänßen, 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, Frohberger Weg 65, 4992 Espelkamp

Suche alten Pet oder Terminhäuse bis DM 100,- oder tausche gegen Programme C 64 + VC 25. Meldet Euch unter ☎ 07232/81504

C64 über 160 Pokes für einen Häufen Games - Lösung für Enchanter, Kontos bei Ghostbusters (999 9003) oder für Anfänger das "Lerne Basic" Heft. Alles nur 10,- DM. ☎ 0 69 / 65 52 48. Ruf doch mal an! (Mailbox-Nummern sind auch da)

C64 Fans - verkaufte 1500 Programme. Liste gegen 1,40 DM Rückporto. Wolfgang Schneider, Vogelsgangstraße 20, 5000 Köln 30, ☎ 02 21 / 51 99 79

• **Commodore Club Luxemburg** • Der Club mit der eigenen Zeltung. Info gegen Rückporto bei:

• **C.C.L. • C.C.L. • C.C.L. • C.C.L.** • 14, Val des Romains, L-8149 Bridel
Suche für Commodore C 16/16 K Flug-simulationsprogramm und andere Programme. Jürgen Gahr, Postfach 34, A-6973 Höchst/Österreich, ☎ 00 43 65 78 / 59 04 (ab 18 Uhr).

C64-Anfänger sucht billige Spiele, vor allem Sportspiele. Listen an Jörg Sandner, Nurrenbeschwung 76, 7030 Böblingen

• **Österreich** • • •
Verkaufe C64 + viel Software (Liste anfordern) gegen Gebot. ☎ 06 62 / 78 95 24, nur abends.

C64-Ressensammlung: Pokes, Tips, Tricks... Routinen... - alles auf einen Blick! Umfangreiche Liste für nur 10,- DM Koch, Krausenstraße 55, 3000 Hannover 1

Tausche Colour-Gemäe mit viel Zubehör gegen C64-Floppy. ☎ 073 09 / 53 66

SOBI Suche des Spiels "Exciting Soccer" für den C64 auf Kassetten! Tauschmaterial vorhanden, z. B. World Cup, Heppert, Football-Manager usw.; Meldet Euch bei: M. Kirek, Mergentweg 12, 4500 Dortmund 30, ☎ 02 31 / 48 10 98

C64-Einsteiger sucht billige Software (alles). Listen bitte an H. Wessel, Haselbrook 36, 2352 Bordesheim (alt); Auch Tausch gegen VC 20 Programme (Grundversion, nur Tape).

Mysteriöses Haus - das neue Superadventure für Ivan 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, Rehmstraße 11, 2900 Ohrowg. Nur Verkaufte Super! Super! Super!

• **C64 • C64 • C64 • C64** • Verkaufte Anwender-Programm schon ab 2,- DM. Spiele, Lotterielöschung für Samstag und Mittwochs-Lotto usw. usw. 1009 Programme. Liste gegen 80 Pfennig Rückporto lohnt sich. Wolfgang Schneider, Vogelsgangstraße 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 2718-27128 programmiert werden. G. Michel, Beilerstraße 49, 5030 Hürth

• **C64 • Top-Software • C64** • Zum Beispiel: 20 MC-Spiele auf Diskette 30,- DM, Adressverwaltung 20,- DM und viele Typ! Ausführliche Liste gegen 0,80 DM an: Scholz, Kaiserstraße 350, 5000 Köln 90

Börsenprogramme für C64. Charts, geliehene Schwitte etc. GratisInfo B. Pohl, Schauerweg 5, 7510 Bretten

C64 Etapfen für die private Finanzverwaltung. 9-Einnahme + 26 Ausgabe Pos. Dateneingabe auf Bildschirm oder Drucker. Datenspeicher auf Disk. Programm mit Anleitung auf Disk + pers. Zugangsdiskette DM 25,- Bar, Scheck oder Postgito. Hannover Nr.: 3618 02-309. M. Bornann, Wohldenbergstraße 19, 32011 Holla 7

C64: P-Basic V 2.0-Programmschritte mit 25 einzigartigen Befehlen: Damit wird die F990-Eingabe (fast) zum Vergrößern! Kass./Disk. DM 20,-. (Auf Wunsch auch NNE, ausführliche Info gegen Rückporto) H. Bielestein, Bahnstraße 41, 4220 Dinslaken

• **4-fach Steckmodul** • • •
Turbo-Disk + Turbo-Tape + Dos 5.1 + Reworkdisk. Programmierwahl merktgesteuert. Komplet mit W. Leerplatz und Reset-Taster 60,- DM. G. Schulte, Eschweiler Straße 40, 5000 Köln 41

Börse - Das Spiel für C64. Machen Sie aus DM 1000 Spiel DM 100000! Ein Spiel für Makler, Spekulanten, Milioniere und solche, die es werden wollen! Sie können während dem Spiel ein Infoblatt, Kurse + Finanzstand mit Übersicht anfordern. Versuchen Sie's. Disk-Kass. DM 15,- an U. Springer, Drosselweg 13, 62-40 Königswinter, ☎ Montag 17 bis 20 Uhr, Mittwoch 15.30 bis 17.45 Uhr, 06174 / 7877

• **Suche Games für C64** • • •
Auf Kassetten z. B. Summer Games, Rad over Moscow, Bruce Lee, Indiana Jones, Auf Modut Simon Basic... Bitte faire Preise an: Heiko Bühr, 14 Val des Romains, L-8148 Bridel, Dänke!

Suche dringend gebrauchten C64 + Floppy 1541. Einzelangebot erwünscht an: Richard Schweizer, Bourdonstraße 1, 8050 Freising, ☎ 081 61 / 6 66 36 nach 18.00 Uhr.

5 Pomos für nur 10,- DM + Rückporto + Datenbänder. Kassette oder Diskette bekommt ihr bei: ERRORSOFT, Hauptstraße 15/3, 4224 Hünse 1

C64-Programme auf Disk, oder Kass. gegen DM 45,- in Scheiden an M. Günsche, Postfach 5604, 8700 Würzburg 1, Kein St!

• **C64 Systemwechsel** •
Ich geb's auf! Verkaufte 200 Top-Games. Nur Maschinenspracheprogramme! Unkostenbeitrag 40,- DM/Nachnahme Frank Schager Netzestraße 2, Neues 21

• **C64 • C64 • C64 • C64** • Eprom-Programm für alle 27xx 109,- DM, inkl. Steuerstoff und Anleitung, Eprom-Löcher für 10 Eproms 105,- DM, Reset-Taster ohne Löten 10,- DM, D. Schwarzenandl, Brucknerstraße 8, 5000 Köln 41

Achtung C64-User!
Turbo-Tape-Modul 30x schneller 45,- DM, Turbo-Disk-Modul 6x schneller 45,- DM, Eprom Platine 2x8 K 25,- DM, Eprom 2764 (8 K) 25,- DM, Reset-Taster ohne Löten 10,- DM, D. Schwarzenandl, Brucknerstraße 8, 5000 Köln 41

150 Pokes nur 10,- DM - Rückporto (80 Pfennig). Reset-taster nur 6,- DM / 8,- DM je Port! Schnelle Bedienung! Bei Jörg Röll, Rebenbergstraße 11, 7053 Kernert

BASIC-

(c) by TT&A

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-Bremsen, Farb-Tester, REM-Markierer, REM-Entwickler, HEX-DEZ-Wandlung, DEZ-HEX-Wandlung, AUTONUMBER, Cursorbalk, Variablenliste u.a.

Nützliche Hilfsprogramme

Zeichensatz-Editor, Zeichen-Zauberer (ein Editor für mehrfarbige Zeichen), RAINBOW (bringt den bekannten 128-Farben-Effekt z.B. für Titeldisk).

Universelle Maschinen-Unterprogramme

Zeichensatz-Kopierer, Zeichensatz LOAD/SAVE, Bilder-Laderoutine u.a.

Praktisch alle -Zugabe- finden Sie auch noch in den Programmen "Mini-Trick-Studio" (mit Demofilm) und das 3D-Laby auf dieser Diskette.

Und dies alles für nur DM 29,-

Bittes bestellen Sie per Verrechnungsscheck oder Nachnahme bei:

Thomas Tausend - Am Felsenkeller 15 - 8764 Kleinheubach
Telefon: 0 83 71 / 46 47

ATARI 600/800 XL COMMODORE C64

Diskettenstation 1050	65,- DM	Datencorder	86,- DM
Kaiser	Disk 75,- 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 40,- DM	Impossible Mission	Cass 44,- DM
Bruce Lee	Cass 40,- DM	Ghostbusters	Cass 37,- DM
Spunkier	Disk 86,- DM	Summer Games	Disk 66,- DM

Joystick: Competition

Pro mit Mikroschaltern 63,- DM

Joystick: Quickshot II 29,- DM

Nashua Disketten, 10er Pack 48,- DM

Scotch 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. 0 94 41 / 45 22

Computer Kontakt 7/85

C16-, C116-Software. Gute Spiele und Anwendungsprogramme für C16. Liste gegen Rückporto bei D. Bethke, Ritterstraße 37, 5650 Solingen 1. ☎ 0212/47590

●C64 ● Datenstar ● VC20 ● Mit Datenstar können Sie Kunden-, Video-, Schallplatten-, Adress-, Lagerdaten usw. verwalten! Das Programm ist menügesteuert und sehr bedienerfreundlich, nicht zuletzt durch eine 10-seitige (f) deutsche Anleitung. Es stehen Routinen wie: einzelne Daten suchen, auf Drucker ausgeben, sortieren, usw. zur Verfügung! Mit einem VC20 + 8 K können Sie 70 Datenblätter verarbeiten, mit 16 K bereits 700 und mit dem C64 sogar 2200! Dieses Sortenprogramm kostet inkl. Diskette + Floppy + Verpackung nur DM 39,-! Computertyp angeben und heute noch bestellen bei: Hiert-mut Webber, Hermann-Poppe-Straße 38, 7820 Heidenheim.

●C64 ● Datenstar ● VC20 ● C64 + Datazette + Rekorder + Interface + Reset-Schalter + Deutsches Handbuch + Data-Bekker-Buch + Chip-Spezial-Buch + ca. 200 Programme für 900,- DM VB zu verkaufen. ☎ 0201/367373

Verkauf: C64 + Floppy + Datazette + Görz-Interface + JoyStick + 5 Böcher + 75 Computertafel + 850 (f) 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,- Kostenbeitrag und adressierten Rückumschlag an Hans Blankenfeld, Mannesfaldstraße 67, 1000 Berlin 36. Stichwort "Handbuch" angeben!

An alle User des legendären C64: Wer hat Lust, mit uns gute Spiele zu tauschen (auf Disk./Kass.)? Bitte sendet Eure Listen an: M. Müller, Danziger Straße 58, 7120 Bietigheim. Unsere Liste folgt garantiert!

●●● Achtung C64-User ●●● Turbo-Tape-Modul 10x-schneller 45,- DM, Turbo-Disk-Modul 6x-schneller 45,- DM, Erom-Platine für 2+8 K 25,-, Erom-Brenner mit Software 109,- DM, Erom 2764 (8 K) 26,- DM, Erom 2716 (2 K) 2,-. Wahl gebraucht 8,-. DM. G. Michal, Beller Straße 49, 50300 Hürth

Suche gebrauchte, preisgünstige Hardwareerweiterung bzw. Peripherie für den C64, 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

Datazette 64 - Die professionelle Adressverweissung für den C64. Mit Schrittschlüssel Text 64, Verweist 1500 Adressen, einfache Bedienung voll menügesteuert. Diskette und Handbuch nur DM 59,-. Gratis-Info: Jochen Ahlfelder, Lichtenwölder Straße 3, 4044 Karszt 2, 02101/518330, ab 18 Uhr

Texas Instruments

Pokerplay - das Superspiel für den TI mit Edisoft-Mechanik. Sie den Computer spielt nicht ganz einfach, dann 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. ☎ 05032/4302

●●●●● HiFi! ●●●●● TI 99/4A - EdI/Assembler. Habe Diskfehler bei Data! EdI 7. Wir hilft mir mit Copy. Suche auch Hard- und gute Software (Spiele und Utilities). Kauf oder Tausch. Bitte melden bei Reiner Heegele, Breslauer Straße 7, 8900 Augsburg. ☎ 0821 / 71 80 58 (ab 18 Uhr).

● T I ● T I ● T I ● T I ● T I ● T I ● Verkaufte die Module: Extended Basic, Car Wars, Zero Zap, Rechenkünster, Hustler, Ohwilo, A-Maze-Ing. Zusammen oder einzeln. Preis: VB. Matthias Hecht, Nik-Fay-Straße 1A, 8723 Gerolzhofen

●●● Hallo TI-Freunde! ●●● Der Bund für Gottesfreiheit (GfG)-München e. V. sendet Ihnen auf Wunsch seine Informationen auf Kassette (Ex-Ba.) DM 2,- in Briefmarken an: GfG-München, Schältingerstraße 1, 8000 München 18. Wir informieren über Kirchenmusik!

Sucht ihr tolle Programme? Sollen sie billiger? Dann schreibt sofort an: Daniel Peier, Hulfaggsstraße 31, CH-8400 Winterthur. Es lohnt sich! Alle Programme sind von Rex Soft! Wir Rex Soft! haben die Programme, die ihr schon lange für den TI sucht! Alle Programme in TLB. oder ExB.

TI 99/4A. Kopiere auch geschützte Disketten 50 DM. Drucke Listsings und Hex-Dumps von Dateien formatiert. 1,- DM/A4 ab 10 Seiten nur 50 Pfennig. Habe Modem zum PGM-Tausch. Sende per NH zurück. BEAT Schönauer, Alpenstraße 82, CH-2540 Grenschen. ☎ 0041/522022

●●● TI 99/4A ●●● Flugsimulator 19.90 DM, P-Gard 14.90 DM, Star Wars, SDR00 und eine ganze Menge mehr. Wir bieten die besten Programme für den TI Spielzirkel. 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, Hulfaggsstraße 31, CH-8400 Winterthur

●●● TI 99/4A ●●● TI 99/4A ●●● Verkaufte Module, Texas Kassetten, 1 Console original verpackt, 1 Drucker-Interface, Literatur und vieles andere. Suche Programme aber nur Assemblar keine Ex- oder TI-Basic Programme. Angebote an: Wolfgang Irwin, Oppauer Straße 10, 6800 Mannheim 31. ☎ 0621/745724

●●● TI 99/4A Adventure ●●● Hier ist das Fantasy Adventure Cathy für den TI. Die meisterhafte Grafik und das Spielgeschehen wird auch Sie Stunden lang. Deutsche Fassung Info gegen 1,- DM bei: Power Soft, Postfach 31, 4178 Kevelaer 1

Hallo Rex-Soft-Mitglieder! Wenn ihr immer unsere neuesten Zeitschrift wollt, schickt immer Anstalt des Monats eine Kassette mit Rückumschlag und Rückporto an: Cornelius Koch (Luzern) 26, D-3548 Arnsdorf oder Daniel Peier (Hulfaggsstraße 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, Hulfaggsstraße 31, CH-8400 Winterthur. Ein exklusives neues deutschsprachiges Grafikadventure für den TI 99/4A in TI-Basic; auch andere Spiele und Anwendungsprogramme. Info bei: W. Müllers, Kranenburger Straße 224, 4190 Opich 8

Super! Der ganz neue Katalog von Rex Soft ist da! Wir noch den alten hat, weißt du dich diese 2,- DM sicher lohnt! Tolle Angebote! Den neuen, großen Infokatalog könnt ihr gegen einen Unkostenbeitrag von 2,- DM oder Fr. bestellen bei: D. Peier, Hulfaggsstraße 31, CH-8400 Winterthur

●●● TI 99/4A Supersoftware ●●● Verkaufte tolle Maschinenprogramme u. a. meine originale Software aus den USA! MM, XB u. E/A Module! Z. B. G-Bert, Disk-Dat, Textverarbeitung (deutsch), Debugger, Aktionspiel! Liste gegen DM 0.80 in Briefmarken von M. Hoffmann, Baumwäldchen 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,-, 65 40,- in Umschlag an: Torsten Karch, Remscheider Str. 18, 5650 Solingen 1

ONLINE KOMPLETT FÜR DEN C-64: 439.-DM



Das Frg.: TERMINAL 64 Von der Fachpresse einsehbar gelobt (64'er, 2/85; CP 2/85).

- integriertes Textsystem
- Programmtransfer
- Tastenbelegung (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 -50 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. Zukunftsfähig!
- Originale-/Anwer-/Automodus

Preis: 279,- DM

Electronikbörse

A. Vogt + U. Weß
Rheinbergstr. 98
3524 Löhrling
Tel. 04131/25766 + 37574

Verkaufe TI 99/4A Soft-Hardware + Bucher. Es lohnt sich! Inne gegen 0,60 DM in Briefmarken. Ralf Dewissen, Josef-Lambertstraße 21, 5120 Herzogenrath

●●●●● TI 99/4A ●●●●●
Ext.-Basic 136, Kass.-Rekorder + Kabel 70.- DM, Konsole + Schaltpläne 210.- DM, 3 Bücher 40.- DM, Parasc + Expil + Math + Schach + Microsurgeon 200.- DM, auch einzeln zusammen 700.- DM. Nähere Info für Fröhenring 22, 8504 Weiden

Für TI 99/4A UCSD-Pascal Software zu verkaufen: PHD5064 Assembler-Linker original verpackt - neu, Preis: Vb. Für TI 59/59 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. Lassen gratis bei J. Brödenmann, Ausstattungstraße 5, CH-4132 Muttenz, ☎ 061 61 02 85. Habe auch noch div. Hardware zu verkaufen.

TI 99/4A 160.- DM, Ext.-Box mit Floppy 1200.- DM, Assembler 150.- DM, ExBasic 200.- DM, Module von 30.- bis 60.- DM, Drucker GP 50 A 350.- und EM 021 270.- DM, BASF Floppy 350.- DM, Joystick Texas 50.- DM, Joystick Atari 30.- DM, Böcher Strick 25.- DM, Sprachsynthesizer 120.- DM, Rekorder-Kabel 20.- DM, MiniMam 200.- DM, RGB Monitor 500.- ☎ 069 31 17 22

●●●●● TI 99/4A EXT. ●●●●●
Jetzt können Sie Ihren Taschenrechner vergessen. Sehr komfortables manuell gesteuertes Rechenprogramm mit 14 Rechenarten, Kassetta DM 20.-, 05 150.- in Umschlag an Dieter Kärbach, Remscheider Str. 18, 5656 Solingen 1

Res Soft Rex Soft Rex Soft Rex Soft
Halo Rex-Soft-Mitglieder
Bitte schicken Euro Berichte Top Twenty etc. ab jetzt an: Ingolf Kreuzer, Troppauer Straße 22/2, D-7120 Bietigheim. Jeder Beitrag ist herzlich willkommen!

●●●●● TI 99/4A EXT ●●●●●
Ein Superpiel in X-Basic. Nur für Erwachsene! Bitte, Alter angeben. Top-Sound + Grafik. Es wird Sie anlockern. Preis! inkl. Kassetta, Porto und Informationsprogramm nur DM 10.-, 05 80.- in Umschlag an Tobias Kärbach, Remscheider Straße 18, 5656 Solingen 1

TI 99/4A + Ti-Latvngung + 100f. Programme 300.- DM, 16 Module ab 15.- DM, original TI-Kassetta 15.- DM, 5 Ti-Bücher ab 10.- DM, Verkäufe + tausche Ti + Ext-Basic Programme. Info gegen 1.- DM. Ralf Schmitz, Am Telegat 14, 5068 Odendorf

●●●●● TI Computer-Club Karben "CCK" ●●●●●
Der CCK sucht weitere Mitglieder. 2 monatlich erscheinende Zeitschrift mit Softwaretausch, Informationen, Programmherkünften u.v.m. Alle können mitmachen! Info (80 Pfennig belegen) bei J. Schmitt, Graf/Helwing 24, 6367 Karben 1, TI-User bitte anmerken!

Verkaufe 10 TI-Ext-Basic-Top-Spiele für 10.- DM auf Kassetta. Machen Sie sich bei André Wisenberg, 4100 Duisburg 18, Goethestraße 53a, Germany

●●●●● Rex-Soft ●●●●●
Halo Rex-Soft-Mitglieder! Bitte schicken Euro Berichte, Top Twenty etc. ab jetzt an: Ingolf Kreuzer, Troppauer Straße 22/2, D-7120 Bietigheim. Jeder Beitrag ist herzlich willkommen! Gutenbeicht

TI 99/4A + Ext.Bas. + Pal-Modulator + Rekorder + Parallel-Interface + Monitor + Bücher + Programme zu verkaufen. VB 780.- DM. ☎ 0 84 48/734 ab 17 Uhr.
Verkaufe TI 99/4A + Rekorder-Kabel + Anschlusskabel + Handbuch + umfangreiches Astrologieprogramm + Unterlagen + 2 Spielmodule + verschiedene Spielprogramme (Kassetta) + 50 Leerkassetten C-60, VHB 450.- DM. O. Schrey, Bachstraße 13, 7777 Seelbachwalden, ☎ 07541/21631 oder 07533/7874

Pokerplay = das Superpokerspiel für den TI mit ExtBasic! Machen Sie den Computer perfekt! Nicht ganz einfach, denn auch der Computer könnte bluffen! 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, 6067 Zimmern 1

TI 99/4A: Manic Miner ist in Ti-Basic! Supergrafik! Superpaß! Enorm schnelles Spiel (2 Spiele auf einer Kassetta nur 10.- DM, mit Porto). Einfach super für TI-Basic. Bei S. Vogelgesang, Im Hasel 35, 6901 Dossenheim (schick kein Schund)

Hallo Rex-Soft-Mitglieder!
Wenn Ihr immer unsere Zeitschrift wollt, schicken immer Anfang des Monats eine Kassetta mit Rücksendung und Rückporto an: Cornelia Koch, Luisenthal 26, D-3548 Achterfeld oder Daniel Peter (Hühlegasse) 31, CH-8400 Winterthur
Suche Module für TI 99/4A (Tunnelle of Doom, Jungle Hunt, Pose Position), Tauche oder verkaufe Buchungsformulare, siehe Sprachsynthesizer (53), Thomas Hallermann, Kettling 1, 6057 Dietzenbach 2, ☎ 08074/23405

Drucke Ihre Lüttchen nur von Kassetta in Ti-Basic und Ext-Basic, jedes Programm 2 Pfennig + 2.- DM Porto. Kassetta und Geld oder V-Scheck senden an: Bernd Storch, Postfach 1472 in 5603 Wilgath, auch per Nachnahme.

●●●●● TI 99/4A Fans ●●●●●
Die Gelegenheit, tolle Programme in Ti- und ExtBasic zu verkaufen. Wichtig! Alle Programme sind Lüttchen von Zeitschriften, Info gegen Rücksendung mit Briefmarken bei Markus Schenk, Am Melchiorgraben 24, 7100 Heilbronn 12

TI 99/4A neue Spitzensoftware! Info gegen Rückporto, super billig. M. Wschowski, Gertrudenstraße 17, 4220 Disseldorf

Verkaufe TI 99/4A + X-Basic + Rekorder-Kabel + 2 Bücher + viel Software auf Kassetta für 450.- DM. An Robert Hirt, Sögelstraße 13, 8000 München 71, ☎ 089/7 91 37 25

Verkaufe TI-Extended-Basic + Buch und 150 Spielt für 220.- DM. ☎ 02134/62028

TI 99/4A + Ext. Basic + Mini-Mem + Mini-Mam-Buch in deutsch + Parasc, 640.- DM, ☎ 071 95/5 16 88

TI 99 180.- DM, Ext.Box 1200.- DM, Assembler 150.- DM, Buchhaltung 100.- DM, Sprachsynthesizer 130.- DM, Dikt., 50.- DM, Rekorderkabel 20.- DM, MiniMam 200.- DM, viele Module von 20.- bis 60.- DM, Suche RS 232, Int. Modem 260.- DM, Rekorder 60.- DM, Farbmonitor 500.- DM, 3-fach-Expander 100.- DM und viele Programme und Bücher + Atari 600 XL 150.- DM. Suche Tauschpartner für Assemblerspiele, ☎ 069 31 17 22

TI 99/4A: Verkäufe Buchungsjournal (deutsch) 150.- DM. ☎ 02 51/66 48 84

TI 99/4A: Doppelkopiergerät SA 450 (SH4UGART) mit Gehäuse, ohne Netzteil und Kabel, Untert., + Anschluß 390.- DM. ☎ 02 51/66 48 84

Achtung TI-Freunde und Einsteiger! Verkäufe mein ges. TI-Equipment (TI 99/4A/XT-Rekorder + Kabel TI-Joystick/Sprachsynthesizer/Ext-Basic + Manual + Software/Milchlein + Software + 2 dt. Handbücher/Parasc, auch einzeln zu haben! Preis Vb. E. Günther, ☎ 0228/452333 ab 16 Uhr.

Verkaufe TI 99/4A mit Exp.-System, (Floppy, Schnittstellen, 32 kb-Erweiterung) und Anwendungsbücher und -karten. Preis nach Vereinbarung. Markus Ströbel, Leichenstraße 25, 7147 Hofen, ☎ 07904/5 115 (Computer in gutem Zustand)

Suche preiswert TI 99/4A mit Zubehör. ☎ 02134/90687 ab 19 Uhr.

Hilft auch Mini Memory für bis zu 200.- DM. Angebote an: Georg Küppers, Kettlingstraße 25, 6139 Heilsberg 2, ☎ 02452/61750 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 + D Fr bestellen bei D. Peter, Hühlegasse 31, CH-8400 Winterthur

Mythic Maze: Ein Spitzenspiel in 3D-3D Grafik für TI 99/4A auf Kassetta! Ext-Basic notwendig! Zum Spitzenpreis von nur 10.- DM inklusive Porto und Verpackung! Exklusive bei: BitWare Soft, Umlweg 10, 1090 Berlin 37

Tausche TI 99/4A - Kass. Interface + 51 cm s/w Fernseher + Invaders - Schachmodell + 2 Joysticks + Literatur GEGEN schneller gelieferten Atari-Drucker für Atari 800 XL. Suche Programme auf Diskette für Atari 800 XL, Anrufen ☎ 07554/1033 G. Pfingfelder

Suche: TI 99/4A Ext.-Basic Mod. + Konverter, Umgebaung Reine, TI 99/4A, Woll: Jürgen Goldberg, Hürtenstraße 24, 4440 Rheine, ☎ 05971/5 62 45

Modulpalette billig: Yathzee, Connect Four, Othello, Invaders = 120.- DM, Pacman, Donkey Kong, Microsurgeon = 170.- DM, Module einzeln auf Anfrage: Hanser Wirtschaft, ☎ 09 31/342633 ab 19 Uhr.

Verkaufe Soft- und Hardware für TI 99/4A, Liste gegen Rückporto, G. Stah, Postfach 250167, 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 + 30KbK f. DM 699.-

Weiterhin führen wir immer die NEUESTE Hard u. Software f. fast alle Computer zu absoluten Spitzenpreisen. Sollten kostenlose Liste anfordern bei:

BHK ELEKTRONIK VERSAND
Inh. Bernd u. Hardy Kattner
Krausenburgerstraße 166
6100 Darmstadt
Tel. 08151/3152 961 31 20 30

TI 99/4A: Suche RS 232 + 32 K-Erweiterung für Perl-Box und weitere Hardware und Software, ☎ 02 28/63 96 80, ab 19 Uhr.

Atari

Verkaufe billig erdrosselte Basic-Software, Suche Kontakt zu User-Clubs in Chem und Umgebung und gute Software für Atari 800 XL, Martin Stromkowski, ☎ 051 41/8 10 7

Furnisingspeicher ATARI 800 XL + Floppy 1050 + Recorder 100 + viele Disketten + diverse Software + Joystick (Competition) suchen neuer Besitzer, Preis: Nur DM 990.- Sofort anrufen ☎ 02938/3684 oder 02932/3252, nach Christian Tachtmeyer fragen.

Atari-Software, Info lohnt sich! Bei Euro-Soft, Apt 783, Santiago Spanien
Verkaufe Atari 800 XL + Datenrekorder 1010 + Plotter 1200 + MicroSoft-Basic + Logo (jeweilig Steckmodul), 7 Monate alt, dazu 6 Bücher Atari (Basic) + 2 Bücher Logo, komplett 1065 DM. I. Gribkowsky, ☎ 07 11/85 63 89

● Super ● Super ● Super ● Super ●
Für Atari 800 XL/800 XL "Summer Games II" Preis nur 50.- DM + 2.- DM Porto, Vers. per NN, Bestellung an: LMS, Postfach 49, 3258 Aezeln 1

● Super ● Super ● Super ● Super ●
Für Atari 600 XL/800 XL: Elewator 25.- DM, Miner 2048r 30.- DM, F-15 Strike Eagle 25.- DM, Quest für Tires 30.- DM, Groggs Revenge 30.- DM, Fight Sim. II nur 50.- DM, Hitchhikers Guide to Galaxy nur 80.- DM, Vers. per NN + 50.- DM, Porto bei LMS, Postfach 49, 3258 Aezeln 1 ● Super ●

Verkaufe: Atari + Datenrekorder und einige Superbücher für nur 400.- DM! Machen bei Ricardo Vieten, Am Rosenberg 47, 4709 Bergkamen, ☎ 02306/536 33 (7 bis 18 Uhr).

Achtung Adventurefans! Deutsches Teleshopping für alle Atari 48 K Nr Diskettel "CROWNGUEST" mehr als 100 Räume nur 40.- DM, Fritz oder V-Scheck bei M. Schütz, Brill-Kalle-Str. 26, 6200 Wiesbaden
● Für Atari 600 XL und 800 XL ●
"Quest for Tires" "Groggs Revenge" je nur 29.- DM + 1.50 DM Porto, Vers. per NN Wo? Na klar! Bei L. Marschall-Software, Postfach 49, 3258 Aezeln 1
● Super ● Super ● Super ● Super ●



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 in einem Einzelfall den höchststrittlichen 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 Kaefer

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. Preisreiterei wird sicherlich immer zum Nachteil der meisten User sein, ausgenommen 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, 7362 Althengstett
Tel. 0 70 51 / 32 13

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.

BAUZY GmbH
Postfach 1329
2730 Zeven
Telefon 0 42 81 / 15 77

Inserentenverzeichnis

B-H-K Elektronik	S. 91
Data Berger	S. 50
Dreeser	
Soft- u. Hardware	S. 5
Electronic Universe	S. 90
Uwe Eilenberger	S. 24
GVM	S. 88
Hahn	S. 3
H. Hausknecht	S. 23
Hennig	S. 89
Hölschuh	S. 85
Imperial Software	S. 87
Kiemmer & 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
Polkatronic	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
Unicom	S. 85
Vortex	S. 58, 59
Wagner	S. 93
Wasian	S. 10
Wirth	S. 88

Impressum

Verlag Röntgen-Edel GbR
Flörsheimer Straße 43
7518 Bretten
Tel. 07 252/42948

Verantwortlich für Text und Anzeigen:
Thomas Eberle

Computer-Kontakt erscheint jeweils am letzten Montag des Vormonats und kostet pro Heft 4,50 DM. Aboanschluß 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

Tischhilfe:
Jürgen Seefeld

Vertrieb: Verlagsgesellschaft
Friedrich-Bergius-Str. 20, 6200 Wiesbaden

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 Dragen 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.

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 Programmbeispiele.

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 C64 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 liebt 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, Sutt-hausener 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 benötigte Daten gespeichert werden. Zum Beispiel lassen sich oft benötigte Seiten über eine Art Rasterwahl 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 Optimalste zu finden, haben Sie sicherlich auch festgestellt, daß es viel zu viel Werbung (Super, Sensation, schnell, komfortabel, auspreisig 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 12K Basic-Behältererweiterung im Modul für den Commodore 64. Sie benötigt jedoch nur 80KByte RAM (2119 Bytes frei), wofür eine spezielle Memory Banking Elektronik auf der Platine sorgt. Das Modul wird in den Moduchassis 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 voller 38K zu Verfügung steht. Durch Drücken auf die eingebaute RESET-Taste kann es wieder eingeschaltet werden. Dadurch verlorene eigene Basicprogramme können durch den OLD-Befehl zurückgeladen werden. Das Modul befindet sich in einem schwarzen Kunststoffgehäuse mit Standfüßchen; die Newelliste ist auf der Oberseite eingestanzt. Die Steckverbindung zum Computer ist vergolbt.

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 4000- als auch die 32000-Punkte-Verfahrens-Grafik. Punkte, Linien, Kreise, Kreisbögen, Ellipsen und Vierecke können gezeichnet, gelöscht oder invertiert werden, ebenso kann auf gezeichnete Punkte überprüft werden. Mit FILL lassen sich beliebig unändere Flächen «ausmalen». Die Grafik kann mit dem normalen PRINT-Befehl beschriftet werden, wobei sich die Buchstaben in Größe und Höhe beliebig vergrößern lassen. Durch 3 völlig unabhängige, vollwertige Grafik-Schirme kann man komplexe Grafiken, im Hintergrund und dem gleichzeitig sichtbar machen. Ausführungsgeschwindigkeit: Kreis, Durchmesser 100 Punkte, Beschleunigungsfrequenz 12 Grad = 0,175 Sek. Es lassen sich sog. Shapes (mit wählbar Diagonalen) frei definieren (mit numerischer Taste) 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 bildschirmmedien, vergrößern/verkleinern, in alle Richtungen rotieren, in der Farbe ändern, bewegen oder löschen. Das editierte Sprite ist nebeneinander sichtbar. Einfache Basicbefehle ermöglichen die Freistellung der Microammocircuits eines Sprites, Farbe-, Prioritäts-, Größen- und Positionsbestimmung, Kontrolle auf Spritelösungen und Ausschalten des Sprites. Zusätzlich kann man eine automatische Überprüfung auf Spritelösungen ins Basicprogramm einbauen, die wie bei einem Zusammenstoß (z.B. Haus- und Mülleimer oder Rakete und Ufo) zu einer einstellbaren Programmzeile auswertet und dann hinter den zuletzt abgelesenen Befehl zurücksprünge. Der Befehl SHOW bewegt 512 Bytes im einzeilenbasierten Gedächtnis auf einer Adressposition 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/Diassembler, GBASIC TURBO, das «neue» GBASIC, hat anstelle des Maschinensprache-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 mbier

Ein Re-Assembler übersetzt Maschinensprache in editierbarem ASSEMBLER-SOURCE-CODE. Damit können Sie

- Maschinensprache leichter verstehen (und verändern);
- Maschinensprache in Speicher verschoben (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
- Laborieren (Fu Asm Source Code) -JBR FFDZ wird zu JBR CHIROUT etc.
- Toolkit (JBR) können Sie auch Profiler-Programme komfortabel editieren (Listasort, Find und Replace etc.)

OMIKRON - RE ASS für ASSI + Prof. Ass DM 89,-
Macro Assemblerpaket ASSI DM 220,-

GBASIC 64 gibt's in den meisten HORTEN-Computerabteilungen, in Computershops oder direkt bei uns. Im Preis von DM 228,- (GBASIC TURBO DM 265,-) 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! Handfragen erwünscht – Lizenzprogrammierer willkommen

EXTENDED BASIC

Neben Standards wie IF, THEN, ELSE und REPEAT, UNTIL bietet GBASIC 64 die Möglichkeit, Unterprogramme Namen zu geben. Diese Unterprogramme können dann z.B. mit GOSUB «Ausgabe» aufrufen werden. Dies ist auch bei GOTO, ON, GOSUB, RESTORE und ON...RESTORE möglich. Der Befehl FUNCTION rechnet einen String aus; die Grundlage für Funktionsrechnung und Spracherweit. Verknüpfung von Binär- und Hexadezimalzahlen. Die Extended Basic Befehle: ELSE, REPEAT, UNTIL, LIB, LASTIF, PRINT USING, SIN#, INSTR, FUNCTION, FETCH, IF, LINES, RESET, INSTR, MULTS, VTABLE, PULSE, CASE, END, GOTO, POP, TRAP, MOD, BIT, DADR, DOKR, DEIK, LOMEM, HARE, MERGE, BLOAD, BSAVE, HEX#, BNS, DEC.

MASCHINENSPRACHE

Eingebaute Assembler/Diassembler mit Hexadezimal, Decimal-, ASCII- und Binär-Ein- und Ausgabe. Volle Screen-Editing, Sonderfunktionen: FND (im Joker), TRACE (Singlestep), MOVE/RELOCATE, GO, LOAD/SAVE/VERIFY. Beschreibungen und Verwendung von Register Variablen, Breakpoints, Register anzeigen und verändern.

FLOPPY/Peripherie

Zur Unterstützung der VC 1541 Floppy stehen folgende Befehle zur Verfügung: DIR stellt das Inhaltsverzeichnis, ohne das Basicprogramm im Speicher zu zerstören, DIR# gibt ein Kommando an die Floppy aus (Formatieren, Löschen etc.) Mit ER# wird der Fortschritt der Floppy ausgeben. DEV stellt die Standardgrößennummer zum LOAD-Header-Block nach DEV# direkt von der Floppy. Alle Controllerbefehle unterstützen auch die Floppy Nr. 9, 10 und 11. JOP# trägt die Joysticks an den beiden Ports ab. Der POL-Befehl ermöglicht die Abfrage von 4 Paddles oder 2 Analogsticks über die A/D Wandler, und mit PEN# und PENY kann man den Lightpen abfragen.

HANDBUCH

114 Seiten, deutsch, springerbunden und «das beste in Computerkreisen, das sich in die Hand bekommen habe» (J.M. aus Trausnitz).

PROGRAMMIERHILFEN

LISTSCROLL erlaubt, ein Listing mit der Cursorstaste hinauf- und hinunterzurufen. REN nummeriert ein Programm neu durch, alle GOTOs, GOSUBs etc. werden mitwinkelt; auch Ausschnitte des Programms können einzeln unnummeriert werden. Weitere Toolkit-Befehle: KEY, DISP, AUTO, FND, DUMP, TRACE, DEL, OLD

MUSIC

PLAY spielt ein dreitaktiges Musikstück beliebiger Länge (spezielle MUSIC-Programmsprache), ohne Basic-Programme zu behindern. Weitere Musik-Befehle: VOL, ENVELOPE, WAVE, WIDTH, VOFF, SEPLIT, FILTER, TUNE, SND

TURBO

Die Presse zu GBASIC 64:

«GBASIC ist wohl die leistungsfähigste Basic-Erweiterung, die es derzeit auf dem Markt gibt» (5/48 1985) - «GBASIC verwendet den Commodore 64 in einem Rechner der geborenen Leistungsklasse» (Computer-Schau 2/85)

COUPON

Bitte einsenden an: OMIKRON Software, Erlachstr. 15,
5634 Birkenfeld 2, Ruf 0 70 82 / 53 86

Hiermit bestelle ich:

- GBASIC 64 mit Handbuch und Demoprogrammen zu DM 259,-
- GBASIC Turbo mit Handbuch + Demoprogramm zu DM 295,-

- per Nachnahme Schein/Scheck liegt bei
- Ich besitze Disk Cass.

.....
Unterschrift