

März '85

DM 4.50

ÖS 38

SF 4.50

Computer Kontakt

Nr. 3

Die User-Zeitung · Jeden Monat brandneu

C 64: Die Super Pokes

Hier im Heft: 50 mal
Unsterblichkeit
für C 64 Spiele

– Jetzt auch Sprites
beim Spectrum

– Das neue
Handbuch
für Hacker

Programmier-Wett-
bewerb Atari + Spectrum

Mit Extra-Seiten für den
TI 99/4A und den
Schneider CPC 464

C 64: Handballmanager

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

COMPUTER FÜR KINDER

Jetzt auch für ATARI erhältlich!

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

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

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

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

Sally Greenwood Larson war Kindergärtnerin, ehe sie selbst Computern begegnete und zwischen den Welten von Kindern und Computern zu vermitteln begann.

Computer für Kinder, A4 quer, Fadenheftung, über 100 Seiten, je Ausgabe DM 29,80

COMPUTER FÜR KINDER

Ausgabe Commodore VC-20



COMPUTER FÜR KINDER

Ausgabe Commodore C-64



Sally G. Larson

te-wi

te-wi

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

Weiterführende Literatur...



NEU! C-64 Computerhandbuch

Ein Handbuch für jeden Erfahrungsstand: von der ersten Begegnung bis zum professionellen Einsatz des COMMODORE 64 bzw. 1541. Das Werk ist sehr bildreich und bietet somit eine schnelle Übersicht – als echtes Nachschlagewerk werden Sie es stets in der Nähe Ihres Computers finden.

Raeto West, ca. 400 Seiten, Softcover, DM 56,—, 1. Qu. 85



NEU! C-64 Akustik und Graphik

Ein planvoller Lehrgang – keine Beispielsammlung – in anschaulichem Stil – daher für jedes Alter. Dieses Werk eröffnet dem C-64-Benutzer die Welt der Graphiken und Klangbilder. Es enthält Programmbibliotheken und wird abgerundet durch zahlreiche Anhänge.

John Anderson, ca. 200 Seiten, Softcover, DM 49,—, 1. Qu. 85



6502 - Programmieren in Assembler

Dieses Buch behandelt ausführlich die Assemblersprachen-Programmierung für den weitverbreiteten Mikroprozessor 6502. Er steckt auch in Ihrem C-64.

Lance Leventhal, 704 Seiten, Softcover, DM 59,—



Der sensible C-64

Eine Softwareammlung zu den technologischen Neuerscheinungen im C-64. Für Erstbenutzer wie für Experten – ein Buch der Softwarenutzung aller technologischen Eigenheiten des C-64.

Highmore/Page, Softcover, DM 29,80



C-64 Programmsammlung (Roger Valentine)

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



NEU! LOGO Computersprache für Kinder und Eltern

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



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

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

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

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



Liebe CK-Leser,

die Lage ist besser geworden. Allgemein haben die Verkäufe der Computerzeitschriften in den Monaten Dezember und Januar angezogen. Das gibt auch uns jetzt mehr Spielraum in der Gestaltung der CK. Nach und nach werden wir

deshalb einige redaktionelle Verbesserungen bringen können. Die 50 Superpokes für den C 64 sind hier nur der Anfang.

Mit dieser Ausgabe kann ich sicher auch einige neue Leser begrüßen, die bisher die eingestellte "Computer Praxis" gekauft haben. Ich hoffe, sie fühlen sich auch bei uns gut aufgehoben.

Was meinen Sie übrigens zu unserem neuen Titelbild? Schreiben Sie mal, wie es Ihnen gefällt. Neu in diesem Heft ist außerdem der Atari und der Spectrum Programmierwettbewerb. Auch unsere Schneider CPC 464 Leser werden sich freuen: Die CPC Sonderseiten bringen wir jetzt regelmäßig in jeder Ausgabe.

Jetzt zum Schluß noch eine Bitte an Sie, liebe Leser: Wir stellen immer wieder fest, daß Computer Kontakt noch zu unbekannt ist. Viele Leute kennen uns überhaupt nicht, obwohl das hier schon die 9. Ausgabe ist. Teure Werbung können wir uns aber nicht leisten, weshalb wir auf Ihre Mithilfe angewiesen sind. Wenn Ihnen die CK also gefällt, dann erzählen Sie es doch weiter. Machen Sie für uns Flüsterpropaganda, denn nach wie vor zählt für uns jeder Leser.

Für diese Mitarbeit möchte ich mich bei Ihnen schon jetzt bedanken und wünsche Ihnen alles Gute bis zum nächsten Heft.

Ihr

Thomas Eberle, Chefredakteur

SPECTRUM

Spectrum plus 48 K DM 665.00
MICRO COMMAND
 Spracheingabe mit Mikrofon, Handbuch u. Demo-Kassette mit Spielen.
 Einführungspreis DM 189.00
Keyboard (dk'tronics) DM 178.00
 inkl. 4 Spielprogramme!
Joystick-Interface DM 88.00
 programmierbar über Keyboard
48-K-Speicherset DM 99.00
Digital Tracer DM 179.00
ZX-LPRINT III DM 185.00
 Druckerinterface m. ROM-Software
Beta Basic 1.8 DM 39.00
White Lightning jetzt DM 48.00
Underwurde DM 35.00
 Weitere Software finden Sie im neuen 16-seitigen Spectrum-Info.

CPC 464

SPEEDY 100-80 DM 839.00
 Matrixdrucker, 80 Z/sec., Einzelblatt, versch. Schriftarten kombinierbar und Schönschreibmodus, besonders leise.
Centronics-Kabel DM 48.00
Tasword 464
 Textverarb. DM 69.00
Manic Miner DM 29.00
Assembler DM 79.00
Pyjamarama+Schach DM 64.00
Sprachsynthesizer DM 159.00
 mit Stereoverstärker u. 2 Lautspr.
Software
 siehe CPC-INFO ab DM 29.00
 Gleich bestellen (NN + Porto) oder CPC-Liste/SPECTRUM-Info anfordern bei: U. KUNZ,
 Junge Halden 3, 7500 Karlsruhe 41,
 Telefon 0721/481812 (18-20 Uhr)

Power Soft

Die Super TI 99/4A Software Spielprogramme und eine ganze Menge mehr.

P-Gert 14.90 DM
Text Master 19.90 DM
X-Wing-Fighter 24.90 DM

User Super Angebot solange der Vorrat reicht.

Original Texas Instruments Recorderkabel, Anschluß für einen Recorder 17.90 DM.

Kostenlos den großen Katalog anfordern bei:

POWER SOFT
 Postfach 31
 4178 Kevelaer 1

SOFTWARE, DIE SPASS MACHT! SPECTRUM

Ghostbusters..... C 44.-
BLUE MAX..... C 33.-

C 64

SUMMER GAMES..... C 49.-
BRUCE LEE..... C 39.-
STRIP POKER..... C 39.-
H.E.R.O...... C 39.-

CPC 464

SURVIVER..... C 39.-
 ...und Katalog unter Angabe Ihrer Computermarke anfordern! TELEDIENST Mainzer-Tor-Anl. 45 k, 6360 Friedberg, Tel. 06031/91650 Btx. 21321

Inhaltsverzeichnis

Atari-Programmierwettbewerb	5
Club-Nachrichten	6
Mikrocomputer '85	7
Bücher	8
Spiel-Reviews	10
Programmbeschreibungen	13
Abmahnung und Durchsuchung	14
Tips und Tricks	15
Spectrum-Tips	15
Atari-Tips	16
Hobbit: Lösung, letzter Teil	17
Apple II Fundgrube	17
Colour Genie: Nützliche Pokes	18
C 64: Rahmenfarben	19
Soundmaschine für den Spectrum	20
Ultimate ist wieder da!	21
Das neue Logitek Interface	22
Spectrum-Programmierwettbewerb	23
Sprites für den Spectrum	24
ZX Spectrum: Manic Train	29
C 64: 50 Superpokes	32
C 64: Basic Erweiterungen	32
C 64: Handball-Manager	34
C 64: Faxen Freddy	38
C 64: Verdichter	41
Leserfragen	44
ZX 81: Berichte	50
ZX 81: Aktienbörse	51
VC 20: Nürburgring	54
VC 20: Snail Race	56
Buch- und Spielreviews	58
CPC 464: MOP	60
Atari: Bundesliga-Simulation	63
Atari und die große weite Welt	67
Peter's Assemblerecke	68
Atari-Leserfragen	70
Atari: Munsterjagd	71
CK-Programmservice	72
Sharp PC 1500: Yatzy	74
TI-Spielreviews	76
TI: Rotation	77
TI: Cube	79
TI: Mergefiler	83
TI: Programmfile-Loader	84
Parallelinterface für den TI	86
Leserbriefe	87
Kleinanzeigen	88
Fundgrube	94
Impressum	94
Inserentenverzeichnis	94
Fehlerberichtigung	95

Bei uns können Sie mitmachen

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

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

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

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

4. Die Ausdrücke (listings) werden von uns im Original abgedruckt, Kopien sind deshalb ungeeignet. Der Druck soll immer möglichst gut sein, sonst lassen sich nachher in der Zeitung einige Zeichen nicht mehr recht erkennen. Am besten man verwendet ein frisches Farbband und achtet darauf, daß die einzelnen Buchstaben immer vollständig ausgedruckt werden. 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 Kassette 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 25.3.1985**

Atari Programmierwettbewerb

1. Preis: 600,- DM in bar

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

Gerade bei Atari glauben wir, daß da noch einige fähige Programmierer im Verborgenen schlummern. Deshalb aufgewacht, bei uns gibt es 600,- DM für den Gewinner des ersten Preises. Die Preisträger 2 bis 5 erhalten je ein Atari-Buch. Ein-schluß ist der 10.4.85.

Das Programm muß eine

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

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

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

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

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

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

Die CK-Redaktion

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

SPECTRUM

Knight Lore	39.90 DM
Underwurde	39.90 DM
Sabre Wulf	36.90 DM
Superchess 3.0	nur 29.90 DM
Combat Lynx	nur 36.90 DM
Scuba Dive	nur 27.90 DM
Night Gunner	nur 29.90 DM
Pinball Wizard	nur 19.90 DM

SCHNEIDER CPC 464

Tasword 464	69.90 DM
Tasprint	34.90 DM
Tasword + Tasprint	nur 96.90 DM
UltraDat 464	39.90 DM
Manic Miner	34.90 DM
Syclone	nur 39.90 DM
Er-Bert	29.90 DM
Ghouls	24.90 DM
IQ-Test	24.90 DM

u.v.a.m. - Gratis-Liste, bitte Typ angeben

ZS-SOFT - PI 2361

8240 Berchtesgaden

Ständig Neuheiten!!! Unter 70 DM Auf-tragwert 4 DM Porto + Verpackung.

Dreeser Soft- und Hardware

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

White Lightning	60.- DM
Knight Lore	39.- DM
Bruce Lee	32.- DM
Lords of Midnight	38.- DM
Underwurde	39.- DM
3 Kanal Soundsynthesizer	138.- DM

NEU!!

Timex 3" Floppysystem mit RS232 Schnittstelle und vieles mehr. Fordern Sie unseren Gratis-katalog an. Es lohnt sich!!

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

Abo-Bestellschein

**Heftpreis im Abo
trotz Preiserhöhung
wie bisher 3,50 DM**

Ich möchte Computer-Kontakt in Zukunft regelmäßig zugeschickt bekommen und nicht mehr unnötig beim Zeitschriftenhändler nachfragen. Meine Abo-Bestellung gilt ab der nächsten Ausgabe. Die Abodauer beträgt 12 Ausgaben, also ein Jahr und kann bis spätestens 4 Wochen vor Aboende wieder gekündigt werden. Der Abonnementspreis beträgt 42,- DM einschließlich Mehrwertsteuer und Versandkosten. Für Bestellungen aus dem Ausland wird es aber nur ein wenig teurer: Hier kostet das Abo 46,- DM.

Name/Vorname

Straße

PLZ

Ort

Ich bezahle wie folgt:

Ich bestelle ab Ausgabe:

☐ Scheck liegt bei

☐ Vorauskasse auf Postscheckkonto Karlsruhe Nr. 43423-756

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

Datum/Unterschrift

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



Der Schneider Compi Club

Bei uns gibt es einen großen Softwarepool (eigene Programme), aus dem Mitglieder kostenlos Programme tauschen können. Außerdem haben wir Kontakt zu englischen Händlern aufgenommen, so daß wir aus England Soft- und Hardware beziehen können, die dort zum Teil billiger ist oder die man bei uns gar nicht bekommen kann.

Was gibt es sonst noch: Tips und Tricks natürlich, dann Listings von Programmen und die Möglichkeit, eigene Programme über uns zu vertreiben.

Wir pflegen auch einen intensiven Kontakt zu anderen CPC 464 User-Clubs. Unser Mitgliedsbeitrag beträgt 20 DM im halben Jahr. Dieses Geld verwenden wir, um neue Bücher anzuschaffen, Listen zu vervielfältigen und um den Kontakt mit den Clubmitgliedern aufrecht zu erhalten. Geplant ist außerdem die Errichtung einer Mail-Box.

Wer genauere Informationen wünscht, kann uns schreiben.

Compi-Club-Zentrale
Jörg Heise
Auf der Linde 8
5226 Reichshof-Brüchermühle

CPC 464 - User Club Nord

Die Schneider CPC 464-Besitzer im äußersten Norden der Bundesrepublik haben sich zum CPC 464 - User Club Nord zusammengeschlossen. Sitz des Clubs ist Flensburg, derzeit ca. 20 Mitglieder.

Schwerpunkte der Clubarbeit sind Erfahrungsaustausch, gegenseitige Hilfe, monatliche Treffen, Besprechung von Hard- und Software, Mitarbeit in Computerzeitschriften

(Computer Kontakt scheint uns sehr geeignet, die Interessen der CPC 464-User angemessen im Rahmen der anderen Geräte zu vertreten. Siehe Heft 1/85) und viele andere Aktivitäten. Clubbeitrag beträgt DM 5,- monatlich. Wer möchte noch mitmachen?

CPC 464-USER CLUB NORD
Heinrich Behrendt
Marrenberg 2
2390 Flensburg
Tel. 04 61 / 3 51 70

ISUG

Die ISUG (International Spectrum User Group) wurde am 1.1.85 gegründet. Es erscheint in unregelmäßigen Abständen die "Bit For Power", eine CasstetENZEITSCHRIFT für den Spectrum 48 K. Der Clubbeitrag beträgt 10 DM ohne BFP-Abo und 44/47 DM (Inland/Ausland) mit BFP-Abo (inkl. Versand). Clubtreffen gibt es noch keine, können aber bei Interesse durchgeführt werden.

Bei Anfragen legt man am besten einen adressierten und frankierten Rückumschlag bei. Bei Problemen hilft der Club

auch Nichtmitgliedern weiter. Informationen gibt es bei

Helge Keller
Goethestraße 13
7516 Karlsbad 1

The Drugstore

So heißt der neue Computerclub für die Dragon Leute. Es werden hier alle 6809 Rechner aufgenommen. Die Clubzeitung "The 6809 Colour Show" erscheint unregelmäßig zum Preis von 5 DM.

Hier die Anschrift:

Friedrich M. Hunold
Nelkenweg 19
4290 Bocholt
Tel. 0 28 71 / 4 50 55

Hobbyausstellung in Salzhausen

Die MODELL-SPORTGRUPPE Salzhausen e.V. veranstaltet eine große Ausstellung "HOBBY-TECHNIK-FREIZEIT", die am 17. März 1985 von 10-18.00 Uhr in der Kreuzwegschule in Salzhausen stattfindet. Da gibt es dann folgende Dinge zu bestaunen: 2 Original Segelflugzeuge; viele Flugzeugmodelle, Auto- und Schiffsmodelle; eine 14 qm große Modellbahnanlage; ein großer Flohmarkt und eine Tombola.

Erstmals wird auch eine Computerschau eingerichtet. Die Firma Radix aus Hamburg wird ein recht interessantes Repertoire an Homecomputern

und PCs sowie reichlich Software auf dieser Ausstellung zeigen. Es werden also viele Neuheiten aus dem Bereich Soft- und Hardware zu sehen sein.

Wer mehr wissen möchte, der wende sich an

Klaus-Dieter Ackermann
Lüneburgerstraße 11
2125 Salzhausen 1.

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 1550
7518 Bretten

User-Cracks II

So heißt der neue User Club von Thomas Hahn und Thomas Barten. Der Club befaßt sich nur mit dem TI. Monatlich erscheint ein Club Info. TI Module werden auf Herz und Nieren getestet, ebenso Joysticks. Und natürlich werden Tips und Tricks auch nicht vernachlässigt. Außerdem ist ein monatliches Clubtreffen geplant. Rückporto muß beiliegen, denn eine Maschine, die Briefmarken druckt, hat dort noch niemand.

User-Cracks II
Thomas Barten
Butzstraße 25
4600 Dortmund 15
Tel. 02 31 / 35 08 69 nach 14 Uhr

VC-20 User Club Fulda

Ich suche noch weitere Mitglieder, die sich für Computer interessieren. Die Zentrale des Clubs ist Fulda. Der Beitritt ist selbstverständlich kostenlos. Wer Interesse hat, kann mich anrufen oder mir schreiben. Gesucht werden Mitglieder überall. Schreibt, oder ruft an!

Michael Schröder
Richard-Wagner-Str. 58
6400 Fulda
Tel. 06 61 / 7 72 57

MTX-User-Club-Frankfurt

Geräte: MTX-512, MTX-500, FDX-Station und DMX80-Matrixdrucker
Clubbeitrag: nein!!
Clubzeitung: 12 Ausgaben pro Jahr gegen Selbstkosten.
Telefondienst: Selbstverständlich!
Mitglieder: 10 User

Sven Lehnfeld
Ginnheimer Landstraße 40
6000 Frankfurt 90
Tel. 0 69 / 7 07 24 29

Club of Memory

Gehören Sie auch zu den Leuten, die daheim einen Computer haben, ihn aber verrotten lassen, weil Sie "der einzige auf der ganzen Welt" sind, der so ein altes Ding noch hat?

Hier bekommen Sie Kontakt zu Leidensgenossen.

Also Leute, schreibt und bekommt wieder Spaß an Eurem vergessenen oder seltenen Computer. Denn nicht jeder muß den "Modocomputer" haben, über den man spricht.

Fragen, Antworten, Tips und Adressen sind willkommen bei Verlag Rätz-Eberle GbR
Breitenbachweg 6
7518 Bretten
Tel. 072 52 / 429 48

Microcomputer '85 in Frankfurt!

Was gibt's Neues auf dem Homecomputermarkt?

Mein allgemeiner Eindruck: Die Microcomputer '85 in Frankfurt wurde in einem etwas zu kleinen Rahmen ausgetragen. Ich denke, daß auch die Verantwortlichen (CHIP-Redaktion) wohl nie die Absicht hatten, eine Supermesse wie etwa die SYSTEMS zu veranstalten. Deshalb waren auch nicht alle namhaften Computerhersteller auf dieser Messe vertreten. Trotzdem ist unverzichtbar, eine Messe dieser Größenordnung so schlecht zu organisieren wie diese. Hierbei fiel dem Besucher besonders die schlechte Aufgliederung der Messehalle in Teilbereiche auf. So standen PC-Hersteller direkt neben Softwarehäusern, die ihre Spiele für den C64 oder APPLE anboten, während im übernächsten Stand die neuesten Bücher zu sehen waren.

Nun zu den Produktneuheiten, die auf dieser Messe vorgestellt wurden. Wie vielleicht schon bekannt, besitzen die Matrixdrucker der neuen Generation einen Schönschreibmodus, mit dem man Briefqualität erreichen kann. Zu diesen Druckern zählen auch der Fx-80+ sowie der Fx-100+ von Epson. Diese sind eigentlich baugleich mit den Druckern Fx-80 beziehungsweise Fx-100. Der einzige Unterschied besteht darin, daß der automatische Blatteinzug durch die sogenannten Escape-Befehle (ESC-Befehle) besser unterstützt wird. Optional zu den Druckern gibt es von Epson für diese neuen Modelle einen automatischen Blatteinzug sowie das NLQ-Board, das für die gute Schönschreibqualität dieser Drucker verantwortlich ist. Natürlich konnte man auch den

neuen Vierfarbdrucker Jx-80 bewundern, den man als Fx-80 mit Farbfähigkeiten bezeichnen kann.

Mit dem Hi-80 stellte Epson einen neuen Plotter vor, der mit Hilfe verschiedener Stiftarten selbst für Grafiken auf Overheadfolien eingesetzt werden kann. Neben den 96 ASCII-Zeichen besitzt der Hi-80 außerdem 10 internationale Zeichensätze sowie die Schriftarten/Druckmodi: Normalschrift, Sperrschrift, komprimierte Schrift, Doppeldruck, Kursivschrift, Superscript-Printing und Mode (Exponent und Index).

Von der Star Europe GmbH war die SX-10 Serie zu sehen, die durch ihre Briefqualität positiv auffiel. Sie ist für diese Preisklasse wirklich bemerkenswert. Wer allerdings das Optimum an Schriftqualität sucht, die zur Zeit ein Matrixdrucker bieten kann, ist mit dem Powertype von Star bestens bedient. Man konnte selbst mit der Lupe nicht feststellen, ob der Ausdruck von einem Typenrad- oder von einem Matrixdrucker erstellt wurde.

Der MacIntosh, durch seine Grafikfähigkeiten und Bedienerfreundlichkeit bestens bekannt, wurde mit einem neuartigen Drucker von Apple betrieben. Auch hier liegen die Grafik- und Schönschreibfähigkeiten jenseits von Gut und Böse; der Preis übrigens auch.

Für den C64, ZX SPECTRUM sowie für IBM Computer wurden BTX-Module vorgestellt. Bei dem ASTECH BTX-Modul für den ZX SPECTRUM kann man entsprechende

BTX-Seiten anwählen, Mitteilungen versenden, Seiten aus dem BTX-Netz verändern und BTX-Texte ausdrucken. Auch die Speicherung von Tastaturbetätigungen auf einem Microdrive ist möglich, wodurch oft benötigte Seiten über eine Kurzwahl automatisch angewählt werden können. Das Modul wird komplett mit Software geliefert.

Das BTX-Modul von Commodore für den C64 steht den Fähigkeiten des ASTECH-Moduls in nichts nach. Man kann darüberhinaus noch BTX-Seiten auf der Floppy abspeichern. An Hardware braucht man natürlich außer dem Modul einen C64, eine Floppy und einen BTX-fähigen Monitor, zur Not tut's auch ein Fernseher.

Nun für alle QL-Interessenten, die sich bisher noch nicht zu einem Kauf entschließen konnten, eine interessante Neuigkeit: Die englische Firma QUEST hat es endlich fertiggebracht, eine Alternative zu den Microdrives anzubieten, die ja bisher der größte Hemmschuh für eine professionelle Anwendung waren. Es sind die guten alten Floppies! Da kann man nur noch "Hurra" jauchzen. Sie arbeiten mit dem CP/M 68K-Betriebssystem und benötigen je nach Modell 3", 3,5", 5,5" oder 8" Disketten. Die Speicherkapazität reicht von 180 bis zu 800 KBytes. Ein Winchesterlaufwerk mit 7,5 MByte ist ebenfalls erhältlich. Eine Expansion Konsole, die alle Erweiterungen des QLs aufnehmen soll, sowie Speichererweiterungen und Zubehör werden bald auch bei uns erhältlich sein.

Der vielversprechendste Neuzugang ist allerdings der MEPHISTO PHC 64. Er könnte sogar dem neuen C 128 von Commodore ernsthafte Schwierigkeiten bereiten, da dieser Computer in fast allen Bereichen dem C 128 weit überlegen ist. Trotzdem kostet er nur 1198 DM.

Hier die vielversprechenden Daten des PHC 64: CPU Z80A, 4MHz; 64 KByte RAM bis 4 MByte ausbaubar; 48 KByte ROM mit "EXOS" Betriebssystem; 16 Grafikmodi, mischbar; 256 Farben; 672*512 Bildpunkte; 50 Zeilen à 84 Zeichen für Textverarbeitung; 4 Kanäle mit je 8 Oktaven in Stereo; 8 verschiedene Schnittstellen, unter anderem mit einem RS 232 und Centronics-Druckeranschluß, einem Schacht für eine 64 KByte ROM-Erweiterung und einem 64-poligen Bus für zukünftige Peripherie; CP/M-kompatibel mit Diskettenlaufwerk. Außerdem können bis zu 32 PHC 64 zu einem Netzwerkverbundsystem zusammengeschaltet werden. Ebenso sind TV-, Composite- und RGB-Monitoranschlüsse sowie Stereoausgänge für TV, Hi-Fi und Kopfhörer vorhanden.

Das sind natürlich Daten, die ein Computeranwenderherz höher schlagen lassen. Für diesen Rechner kommt übrigens Mitte des Jahres eine Doppelfloppy mit einer Speicherkapazität von 800 KByte für 2000 DM auf den deutschen Markt.

Bezugsquellenverzeichnis:
EPSON DEUTSCHLAND GmbH
Am Seestern, 4000 Düsseldorf 11

STAR EUROPE GmbH
Frankfurter Allee 1-3,
6236 Eschborn/Ts.

ASTECH COMPUTER
Am Wall 183, 2800 Bremen

BTX Modul für C 64
COMMODORE
BÜROMASCHINEN GmbH
Lyoner Str. 38, 6000 Frankfurt 71

QUEST-Erweiterungen für QL
SINCLAIR Research Ltd.
Niederlassung Deutschland
Hessenring 83, 6380 Bad Homburg

MEPHISTO PHC 64
HEGENER+GLASER AG
Arnulfstraße 2, 8000 München 2

Torsten Zimmermann





Der Commodore 64 und der Rest der Welt

von Brückmann
Verlag Data Becker
229 Seiten, 49,- DM
ISBN 3-89011-015-0

Das vorliegende Buch wendet sich an all jene Hobby-Elektroniker, die bei ihrer Hardware-Leidenschaft auch vor dem Commodore 64 nicht halt machen wollen. Einleitend werden die unbedingt notwendigen Grundlagen des dualen Zahlensystems und der Umgang mit den Befehlen PEEK und POKE dargestellt, danach folgt eine Beschreibung des Schnittstellenbausteins 6526. Der Autor führt nach der Grundlagenvermittlung von der einfachen Hardwareerweiterung wie Leuchtdioden-Ansteuerung bis zu komplexeren Bauprojekten wie einem Eprom-Programmiergerät. Die notwendige Software ist zumeist als BASIC-Programm oder Maschinenprogramm abgedruckt.

Ich habe drei der beschriebenen Hardwareerweiterungen nachgebaut und auf Anhieb zum "Laufen" gebracht. Überraschenderweise zeigt das Buch bei den meisten Bauanleitungen eine Sorgfalt, die bei den Büchern des Verlages insbeson-

dere bei der ersten Auflage nicht üblich ist. Die zeichnerische Darstellung sollte allerdings an einigen Stellen überarbeitet werden, wünschenswert wäre bei den umfangreicheren Programmen auch eine zusätzliche Dokumentation durch Flußdiagramme. Der Abdruck eines kommentierten Schaltbildes des Commodore 64 würde sicher dazu führen, daß für den Anwender dieses Buches die Hardware nicht erst an den Steckverbindungen anfängt. Für einige Bauanleitungen sind im Anhang Platinenlayouts angegeben. Diese sind jedoch schlecht reproduzierbar und z.T. mit unvollständigen Bestückungsplänen ergänzt. Keine Platinenlayouts sind für den Bau des Eprom-Programmiergerätes und Eprom-Moduls angegeben. Wer sich das Buch wegen dieser Bauanleitungen kaufen will, sollte auf die im Handel erhältlichen wesentlich besseren Bausätze zurückgreifen.

Im Anhang des Buches würden ergänzende Datenblätter und ein Bezugsquellenverzeichnis sicher besser aussehen, als 12 Seiten Data-Becker-Werbung. Trotzdem ist das Buch für Hobbyelektroniker zu empfehlen, die an konkreten Beispielen das Verständnis für die Hardware erlernen wollen.

P.S. Seit Juli 84 wird von Data Becker eine 4-seitige Ergänzung und Korrektur zu dem vorgenannten Buch angeboten, die auch Platinenlayouts für die Eprom-Platine und das Eprom-Programmiergerät enthält. Allerdings sind diese Layouts ebenfalls nicht reproduktionsfähig. Über Kleinanzeigen bietet aber ein Herr Wrede, Horner Hellweg 46 in 4790 Paderborn fertige Platinen an.

Marius Heyn



...ist doch Logo!

Es ist nicht mehr zu übersehen: Die Schildkröten sind auf dem Vormarsch – wird es Ihnen gelingen, unser geliebtes BASIC anzuknabbern?

Was Schildkröten mit Computern zu tun haben? Ganz einfach: Schildkröten (neuhochdeutsch Turtles – sprich toertls) sind das Aushängeschild der Programmiersprache LOGO, mit der in England und Amerika schon Grundschüler die Rechner bearbeiten. Warum ist LOGO nun so beliebt? Ein Grund ist die Art, wie LOGO bei der Programmerstellung behilflich ist. Wenn Sie einen

aufgerufen wird. Nun steht Ihnen ein komfortabler Bildschirmeditor zur Verfügung, während LOGO sonst zeilenorientiert ist. Die Escape (ESC)-Taste verläßt den Editor wieder – Sie erhalten dann die Meldung, welche Prozedur Sie definiert haben (z.B. DEMO DEFINED).

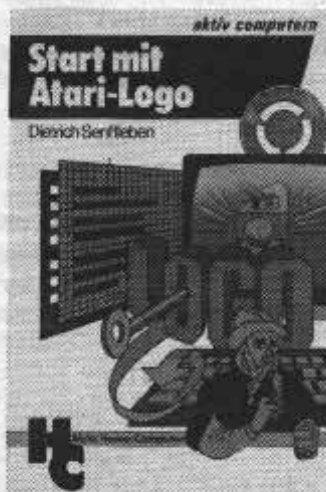
Grafik ist das Markenzeichen von LOGO und hier gibt es einige Besonderheiten: Grafik entsteht bei LOGO nicht durch PLOT- und DRAWTO-Befehle mit X- und Y-Koordinaten, sondern mit Hilfe eines Grafikcursors in Gestalt einer Schildkröte. Tatsächlich erscheint bei Eingabe des Befehls "HOME" eine Schildkröte in Bildschirmmitte. Diese Schildkröte führt einen Schreibstift mit sich und hinterläßt daher beim Gehen eine farbige Linie. Versuchen wir es einmal mit "FORWARD 80". Siehe da, es klappt – unser Freund wandert 80 Schritte vorwärts! Natürlich können wir auch die Richtung angeben, in der die Schildkröte wandern soll, indem wir ihr eine entsprechende Drehung befahlen: "LEFT 90" dreht die Schildkröte um 90 Grad nach links. Sollte unser gepanzerter Freund einmal über den Bildschirm hinauslaufen, so taucht er an der gegenüberliegenden Kante wieder auf. Fehlermeldungen aus diesem Grund brauchen wir also nicht zu fürchten.

Ein Demoprogramm für einen Stern sähe dann z.B. so aus:

```
EDIT (Editor starten)
TO DEMO
FORWARD 90
LEFT 167
DEMO
Taste <ESC>
DEMO DEFINED
```

Die Eingabe von "DEMO" wird mit einem Stern belohnt. <BREAK> unterbricht die Endlosschleife mit der Meldung "STOPPED IN DEMO". Wer lieber Deutsch mit seinem Computer spricht, kann sich die Befehle auch ganz einfach ein-deutschen:

```
EDIT
TO VOR :SCHRITTE
```



Computer vor sich haben, so brauchen Sie nur "HALLO" einzugeben, um die Programmiersprache herauszufinden. Bei der Antwort "ERROR-HALLO" oder noch viel schlimmer "SYNTAX ERROR" handelt es sich bestimmt um BASIC. LOGO ist hier mit "I DON'T KNOW HOW TO HALLO" viel gesprächiger – oder?

LOGO ist ein Verwandter von LISP (=LIST-Processing). Diese Sprachen haben gemeinsam die Listen, zu denen die Daten zusammengefaßt werden können. Auch FORTH-User werden sich schnell an LOGO gewöhnen: Eigene Prozeduren werden definiert und durch Aufruf des Names abgearbeitet. LOGO kennt keine Zeilennummern! Die Prozeduren werden in dem eingebauten Texteditor geschrieben, der durch EDIT (oder kurz ED)

FORWARD :SCHRITTE
END

Taste: <ESC>

Jetzt funktioniert auch "VOR 90", "SCHRITTE" ist die Variable, die beim Aufruf mit übergeben werden muß, sonst erhält man den Hinweis "NOT ENOUGH INPUTS TO FORWARD IN VOR". LOGO ist nicht besonders schnell, jedoch hervorragend geeignet, um die Fähigkeit zu erlernen, Problemstellungen in eine für den Computer verständliche Form zu bringen. Das von mir getestete ATARI LOGO ist für DM 199,- als Steckmodul bei jedem guten ATARI-Fachhändler zu erhalten. Über den Befehlsumfang kann sich ein BASIC-Fan nur wundern: HEADING (gibt die Richtung der Turtel an), PX (wählt Invertierschreiber an), PE (Radierstift), SETCP (Geschwindigkeit der Turtel), TELL (alle folgenden Kommandos an alle genannten Turtels), SETX und SETY (koordinatenabhängiges Zeichnen) TOOT (Tonausgabe) und vieles mehr. Die Verbindung zur Außenwelt erfolgt über Befehle wie JOY, PADDLE, SETENV (Hüllkurve für TOOT), KEYP (Taste gedrückt?) usw. Auch CATALOG (Inhaltsverzeichnis) fehlt in LOGO nicht. Insgesamt stehen über 100 Befehle

und Funktionen zur Verfügung. Leider hat ATARI dem LOGO-Modul nur eine achtseitige englische Beschreibung der Befehle beigelegt – ein Buch über LOGO ist also unbedingt notwendig. Daher möchte ich Ihnen nachfolgend noch kurz ein Buch vorstellen, das sich ideal als LOGO-Handbuch anbietet: Start mit ATARI-Logo von Dietrich Senftleben aus der Reihe aktiv computern, erschienen im Vogel Verlag Würzburg. Dieses Buch ist eine systematische Einführung in LOGO, was anhand der TURTEL-Grafik geschieht, da man so sehr gut die Reaktionen des Computers sichtbar machen kann. Im Anhang finden Sie die LOGO-Vokabeln auch noch einmal in Deutsch zusammengefaßt, so daß Sie die Minimalanleitung des ATARI-LOGO vergessen können.

Zusammenfassung

Programm: ATARI LOGO
Datenträger: Modul
Hersteller: ATARI
Preis: 199,- DM

Start mit ATARI-LOGO
von Dietrich Senftleben
Vogel-Verlag Würzburg
ISBN 3-8023-0794-1
Preis: 30,- DM
ca. 220 Seiten, DIN A 5
Thomas 1000



denen der Freak kapitulieren muß, werden genauestens erklärt. Es bleiben eigentlich keine Wünsche mehr offen.

Eine besonders guter Einfall ist der beiliegende "Bezugscoupon". Hiermit kann man sich

die letzten Erkenntnisse der Redaktion (z.B. Erweiterungen von Listen oder Berichtigungen) nachschicken lassen. (Das kostet übrigens kein Geld!) Aus diesem Grunde ist es auch ein Ringbuch, damit alles wieder schön sauber abgeheftet werden kann.

Das "Handbuch für Hacker und andere Freaks" ist meiner Meinung nach ein sehr interessantes und hilfreiches Nachschlagewerk, das immer griffbereit neben dem Computer liegen sollte. Hier 38,- DM zu investieren, lohnt sich auf jeden Fall. Es eignet sich für "Newcomer" ebenso gut wie für erfahrene "Hacker". Würde man dieses Buch benoten, so würde es locker mit einer 1-2 abschneiden.

Michael Ehlers

Das Buch kann über uns bestellt werden.
Best.-Nr. 1000, Preis 38,- DM

Spielprogramme selbst erstellen

Teil 1 und 2

von Mc Bride
Texas Instruments
Deutschland GmbH
je Buch 24,80 DM

Diese beiden Bücher stellen in ihrer Art etwas ganz Besonderes dar. In leicht verständlicher Sprache wird dem Leser Schritt für Schritt erläutert, wie Bewegung, Stringbehandlung bei Wortspielen, Erstellung von Labyrinthen, Sortieren von Kartenspielen, Schießspielroutinen eingesetzt und entwickelt werden. Wenn man anhand der aufgeführten Beispiele die Bücher durcharbeitet, dann hat man zum Schluß ein sehr fundiertes Wissen nicht nur über die Programmierung von Spielen, sondern auch über die allgemeinen Funktionen beim Computer selbst. So ist es mir – trotz meiner 5 in Mathematik – nicht schwergefallen, den Einsatz mathematischer Formeln zu verstehen und umzusetzen. Zeilen, die ich aus Listings zum Abtippen kenne und die mich immer sehr beeindruckt haben (mehrzeilige Abfragen usw.), werden verständlich und plötz-

lich kann ich sie auch selbst verwenden. Letztens habe ich eine Displayanweisung mit vier Klammern hergestellt.

Im Anhang sind jeweils sechs Spielprogramme aufgelistet (im 28-Zeilen Format), die viele Anregungen zum Experimentieren und Weiterentwickeln der Spiele vermitteln. Die Listings sind mit informativen Remzeilen versehen, die die Programme sehr verständlich machen, auch wenn man sie vor dem Durcharbeiten des Buches eingibt. Das Vorhereingeben ist übrigens zu empfehlen, da man dann jederzeit neues Wissen an den "fertigen" Programmen ausprobieren kann.

Alle Programme sind im laufenden Buchtext mit Flußdiagrammen versehen, die sehr verständlich formuliert sind. Der Preis von 24,80 DM pro Buch ist sicherlich nicht zu hoch gegriffen, da es gerade deutschen Autoren selten gelingt, das Lernen so einfach und lustvoll zu gestalten. Ich würde dieses Buch deshalb jedem empfehlen.

Ruth Gensicke-Nagel

Das Handbuch für Hacker und andere Freaks

Als ich dieses Buch in die Hand bekam, sagte ich zu mir "Was sollst du damit, du weißt doch schon alles." Nachdem ich den Inhalt jedoch eingehend studiert hatte, wurde mir meine klägliche Unwissenheit bewußt. Ich wurde neugierig. Die Herausgeber hatten wirklich an alles gedacht: Komplette Mailbox und Datex-P Nummernlisten sind in diesem Buch eine Selbstverständlichkeit. In einem sachlich lockeren Schreibstil wird alles Wissenswerte vermittelt. Allerdings muß man an einigen Stellen schon genauer lesen, um alles zu verstehen. Im allgemeinen ist das Buch aber in

einer auch für den Laien leicht verständlichen Form geschrieben.

Angefangen bei den Grundlagen der Hackerei bis hin zur Lüftung dunkler Geheimnisse, über alles gibt dieses Buch Auskunft. Es werden Fragen beantwortet wie: "Wie baut man eine Datex-P Verbindung auf?" oder "Was ist eine RS 232-C Schnittstelle und wie funktioniert sie" und, und, und... Bei kritischen "Computerverbindungen" werden Hinweise zur Rechtslage gegeben. Vielfältige Tips und Tricks erleichtern die Arbeit am Computer wesentlich. Fachausdrücke, bei



Submarine Commander

Für den VC-20 mit einer Mindestenerweiterung von 16 K

Sie sind Kommandant eines Unterseehotes im Mittelmeer. Ihre Aufgabe besteht darin, feindliche Convoys aufzuspüren und zu zerstören. Gebrauchen Sie Ihre Geschicklichkeit und Ihre List, um die feindlichen Schiffe mit dem Sonar ausfindig zu machen und mit Ihren Torpedos zu versenken. Anschließend müssen Sie Ihr Heil in der Flucht suchen, um den Patrouillenbooten zu entgehen. Sie werden mit allen Gefahren konfrontiert, die auf einem U-Boot lauern, wie z.B. Riffe, Torpedomangel und Beschädigungen an der Außenwand Ihres U-Bootes.

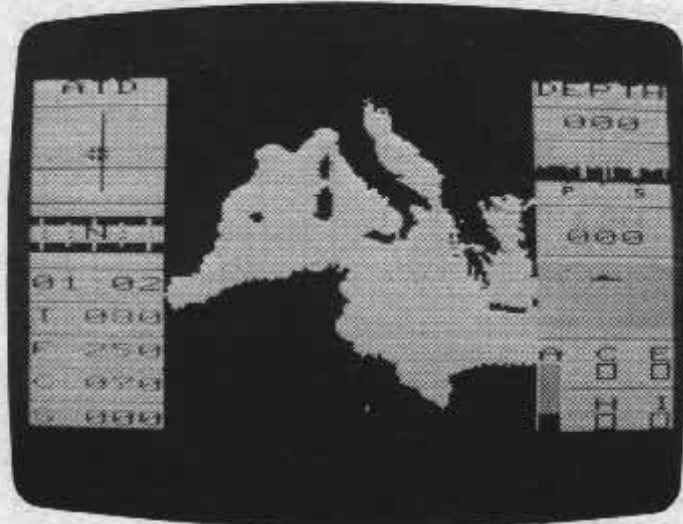
Die Grafik dieses Programmes ist überzeugend. Die Europakarte, auf der die eigene Position und die Position der Gegner abgelesen werden kann, ist in erstklassiger, realistischer Hires-Grafik dargestellt. Alle übrigen für den Ablauf des Spieles wichtigen Daten sind übersichtlich um die Landkarte angeordnet. Die Imitation der Motorengeräusche ist gelun-

gen, obwohl sie bei langem Spiel recht entnervend wirken kann. Der Schwierigkeitsgrad kann in zehn Stufen eingestellt werden, so daß auch der erfahrene Video-Spieler bei diesem Spiel gefordert wird. Das Spiel kann zu jeder Zeit unterbrochen werden.

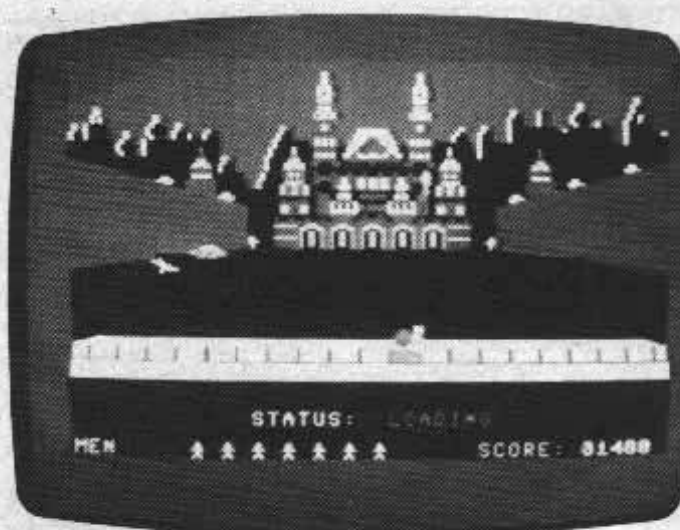
Computer-Kontakt jetzt auch im Abo

Die Anleitung dieses Programmes ist sehr ausführlich und geht auch auf Fragen der Spieltaktik genauestens ein. Die Steuerung besteht aus einer Art kombinierter Tastatur-Joystick-Steuerung und erweist sich als äußerst sinnvoll.

Name: Submarine Commander
Preis: ca. 39,- DM
System: VC-20 + 16 K-RAM
Hersteller: Thorn Emi
Bezugsquelle: HLS-Soft



Spüren Sie die Convoys auf



Zum Glück nur ein Spiel

Raid over Moscow

In diesem Spiel steuern Sie einen amerikanischen Agenten, dessen Ziel es ist, bis zum russischen Verteidigungszentrum vorzudringen. Dort muß er den Hauptcomputer zerstören, der die russischen Atomraketen gegen eine amerikanische Stadt lenkt. Schon am Anfang der Mission müssen Sie Ihr ganzes Können beweisen. Es gilt, Ihren Düsenjäger aus einem Satelliten in eine Luftschleuse zu lenken. Haben Sie dieses frühestens nach dem 10. Spiel geschafft, fliegen Sie durch eine Landschaft den feindlichen Raketenstillen entgegen. Dabei werden Sie von Abfangjägern und Panzern behindert. Sollte Ihnen das Kabinettstückchen gelingen, bis zu den Raketenstellungen vorzudringen, müssen diese noch mit gezielten Schüssen zur Explosion gebracht werden.

Nach all diesen Strapazen stehen Sie dann mit einer Bazooka vor dem Kreml, um dort alle Fenster einzuschießen. Da es hier unter anderem auch nötig ist, Menschen abzuschießen, finde ich diese Szene etwas geschmacklos. Ein Auslassen dieses Bildes hätte den Spielwert bestimmt nicht gemindert. Doch Sie müssen auch diese Aufgabe lösen, um dann endlich vor dem Hauptcomputer zu stehen, der verbissen von einem Roboter verteidigt wird.

Fazit: Das Spiel sollte zwar nicht zur politischen Erziehung eingesetzt werden, aber trotz der Thematik ist es ein spannendes Spiel mit gutem Sound und bestechender 3-D Grafik. Ich kann das Spiel jedem Spielprofi empfehlen, vorausgesetzt er erkennt den Unterschied zwischen Spiel und Wirklichkeit.

Name: Raid over Moskow
Preis: 44 DM
System: C 64
Hersteller: Access Software
Bezugsquelle: Profisoft
Thomas Tai

Space Taxi

Zur Zeit ist ohne Frage Space Taxi mein Lieblingsactionspiel. Denn dieses Programm fordert einem wirklich alles ab: Geschicklichkeit, Schnelligkeit, Reaktion und Strategie. Hinzu kommt die ausgezeichnete Grafik und der Sprachsynthesizer, der dem im Programm Impossible Mission kaum nachsteht. Das Ziel des Spiels ist es, in 24 (!) Spielstufen Personen mit einem Taxi von Plattform zu Plattform zu transportieren. Der Autor muß eine sehr große Phantasie haben, denn die einzelnen Bilder weisen eine so große Originalität auf, daß man jedesmal wieder auf ein neues Bild gespannt ist.

Hersteller: Muse Software
System: C 64

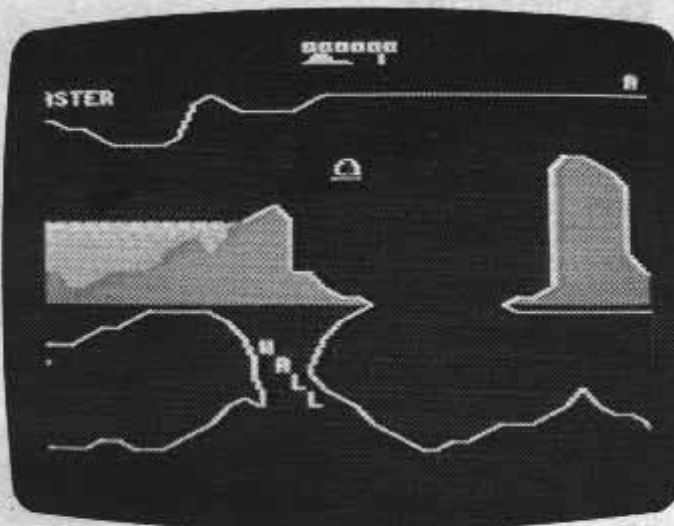
KILLERWATT

Für den Commodore 64

Dieses von Alligata produzierte Programm ist ein sehr gutes Scroll-Actionspiel mit einer hochauflösenden Grafik. Auch ist es durch Bachs »Tocatta« sehr gut mit Sound ausgestattet. Mit dem Joystick kann man den Scrollverlauf schneller oder langsamer ablaufen lassen. Dies ist aber gar nicht so einfach, da die Mini-Untertasse recht schnell auf Touren kommt. So kann man sich leicht in den Tunnelgewölben verfangen. Fliegende Männer und emporsteigende Fische erschweren zudem die Durchfahrt. Trotz dieser Gefahren muß der Spieler versuchen, zwölf Birnen abzuschießen, die im Scrollgang versteckt sind. Erst am Ende dieses Ganges ist eine Art Aufnahmegerät, das, wenn es beschossen wird (vorausgesetzt, man hat alle Birnen), einen Gang freilegt, der den Spieler wieder zum Anfangspunkt bringt. Nicht daß es jetzt langweilig werden würde, nein, denn nun kommen auch noch Vögel ins Spiel, die in der darauffolgenden Runde auch Eier werfen.

Das Spiel ist ziemlich fesselnd, da der Schwierigkeitsgrad ständig steigt. Ratsam ist es jedoch, einen Joystick zu benutzen, denn die große Beschleunigung kann per Tastatur nur schwer unter Kontrolle gehalten werden. Dem Spieler ist es durch die Funktionstaste f3 möglich, den Schwierigkeitsgrad innerhalb 5 Levels zu verändern. Mit f5 kann er zwischen Joystick- und Key-Control wählen, mit f7 wird die Melodie ein- oder ausgeschaltet und mit f1 kann er seinem »UFO« mindestens fünf Schutzschilder geben. 500 Bonus Punkte erhält der Spieler, wenn er alle zwölf Birnen eingesammelt und auf das Ziel geschossen hat. Für je 10000 Punkte erhält er ein Freischiff.

Name: KILLERWATT
System: Commodore 64
Hersteller: Alligata
Frank Eikel



Hier werden Birnen abgeschossen

Forbidden Forest

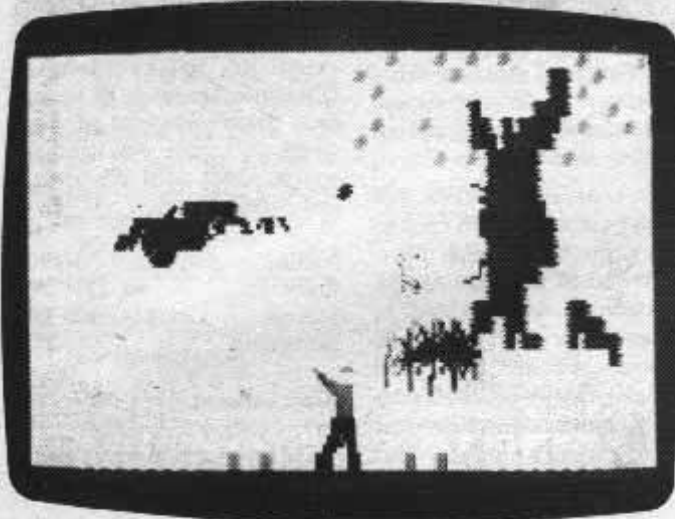
Für Atari und C64

Der Held (also der Spieler) muß sich mit Pfeil und Bogen den Mächten der Finsternis stellen. Dabei kann man zwischen 4 Schwierigkeitsstufen wählen, wobei dem Anfänger die Stufe »innocent« anzuraten ist. Gesteuert wird mit Joystick (port 2) – Keyboardsteuerung ist nicht möglich. Nach einer kurzen Einstimmung geht es los. Bevor der Spielneuling merkt, daß das Spiel begonnen hat, ist er wahrscheinlich schon den ersten Spieltod gestorben. Beim zweiten Mal denkt er sich deshalb eine Taktik aus: Sobald der Feind zu sehen ist, drückt er den Feuerknopf. Doch was macht sein Held – er zieht erst einen Pfeil aus seinem Köcher!!! Nun werden aufgeweckte Leser von Computer-Kontakt denken: Hätte er die Beschreibung richtig durchgelesen. Aber hier ist der Haken: Selbige ist wie immer in Englisch.

In der ersten Spielsequenz wird der tapfere Held von bösen Riesenspinnen angegriffen. Diese kommen von rechts oder links. Im einfachsten Schwierigkeitsgrad muß man vier dieser Monster mit seinen Pfeilen ins Jenseits befördern. Hat man dies geschafft, führt unser Held einen kleinen Freudentanz auf. Der Sound hierbei ist wirklich eine goldene Stimmgabel wert.

Hier hat sich Programmierer Paul Norman sehr angestrengt. Auch die Grafik ist ordentlich, nur der etwas grobschlächtige Wald läßt zu wünschen übrig.

In weiteren Abschnitten kommen dann noch eine Mörderbiene, Killerfrösche, ein feuerspeiender Drache, Skelette, ein Phantom, das aussieht wie der schwarze Abt in himmelblauer Ausführung, eine giftsprühende Schlange und schließlich und endlich der Dämonenfürst selbst hinzu. Diesen gilt es zu besiegen. Aber nur durch gelegentliche Blitze kann man ihn in der stockdunklen Nacht erkennen. Zuerst macht



Spielen Sie Robin Hood

Raid on Bungeling Bay

Raid on Bungeling Bay ist ein exzellent gemachtes Action-schießspiel, bei dem es darum geht, die Bungeling Bay zu zerstören. Dazu muß man den Gegner rüstungsunfähig machen und seine Fabriken, Werfthallen und die darin hergestellten Kriegsschiffe zerstören. Hat man diese Aufgabe erfüllt, erscheint eine hervorragend gemachte Titelseite der Times auf dem Bildschirm, die über den Sieg berichtet.

System: C 64

einem Diabolo nichts, aber nach einer gewissen Zeit verliert er seine Maske und der Kampf ist verloren. Punkte bekommt man für alle getroffenen Feinde. Berührt man beim Drachen nur den Leib, bekommt man je nach Stelle 50-500 Punkte. Außerdem gibt es noch einen Zeitbonus.

Die sich verändernden Bilder und Gegner machen schnelle Reaktionen erforderlich. Der Reiz dieses Fantasy-Schießspiel liegt deshalb sehr stark in der Vielfalt der Gegner.

Name: Forbidden Forest
Preis: ca. 35,- DM
System: Atari/C64
Hersteller: Cosmi
Bezugsquelle: Joysoft
Axel Reimann

Jack and the Beanstalk

Für den ZX-Spectrum und den Commodore 64

Jack, der Hauptdarsteller dieses Spieles, lebt irgendwo zwischen uns und 1001 Nacht. Er und seine Mutter sind arm. Sie besitzen eine Kuh namens Daisy, welche ihnen Milch gibt, jetzt aber alt und schwach ist. Jacks Mutter hat deshalb beschlossen, die Kuh zu verkaufen. Da sie aber erkrankt ist, muß Jack mit Daisy auf den Markt. Auf dem Weg trifft Jack einen fremden Mann, der ihm die Kuh abkaufen will. »Wieviel wollen Sie für die Kuh zahlen?« fragt Jack. »Ich will Dir etwas Wertvolleres als Geld geben. Hier ist ein Sack mit magischen Bohnen. Pflanze sie, bevor die Nacht einbricht und am nächsten Morgen wird ein Wunder geschehen.« »Was für ein Wunder?« fragt Jack. »Du wirst eine gigantische Stange der magischen Bohnen sehen, welche sich durch die Wolken bis in den Himmel erstreckt. Dort wirst du ein riesiges Schloß finden, voll von Reichtümern!« »Ich will sie haben.« Jack nahm die Bohnen und rannte heim. Jacks Mutter sah, daß er ohne Kuh zurückkam und war sehr erfreut darüber. Aber als sie die Bohnen sah, warf sie diese aus dem Fenster und schickte Jack ohne Essen zu Bett. Die ganze Nacht hindurch passierten die merkwürdigsten Dinge und am nächsten Morgen als Jack erwachte, sah er das Wunder.

Sie sind Jack und müssen die Reichtümer aus dem Schloß holen. Aber achten Sie auf die sich bewegendenden Kreaturen und auf den Weg, den sie gehen.

Die erstklassige Grafik und die Idee eines Reaktion-Grafik-Adventure haben mich überzeugt. Durch die gute Grafik und dadurch, daß es schwer zu spielen ist, spricht es eine große Spielergruppe an. Man kann das Spiel wahlweise über Tastatur, Kempston Joystick oder Cursor Joystick spielen. Das Spiel ist in gleicher Ausführung für den ZX-Spectrum und den Commodore 64 erhältlich. Bereits schon jetzt geht in England

die Fortsetzung von »Jack and the Beanstalk« über den Ladentisch. Das neue Spiel heißt »Giant's Revenge« zu deutsch »Die Rache des Riesen«. Auch dieses besticht durch die sehr gute Grafik und ist ebenso empfehlenswert wie das erste.

Name: Jack and the Beanstalk;
Giant's Revenge
Preis: ca. 29,- DM
System: ZX-Spectrum 48 K
und Commodore 64
Hersteller: THOR - Games
from the Gods
Bezugsquelle: Joysoft
Patrick Altermatt



Die Bohnenpflanze wächst ins Märchenreich

Hektik

Für das Colour Genie

Hier befindet sich der Spieler mit seinem Männchen in einem Neubau. Er wird von sechs Feinden verfolgt, die er nur aufhalten kann, wenn das Männchen mit seinem Pickel Löcher in die Decke schlägt. Die Verfolger fallen dann hindurch und sind ausgeschaltet. Das klingt alles ganz einfach, wird aber von Runde zu Runde schwieriger. Kaum hat man nun zwei Löcher gegraben, sind die Verfolger auch schon da. Und jetzt wollen sie auch nicht mehr einfach so durch die Löcher fallen. Manche lassen sich da mit 10 Löchern noch nicht aufhalten. Da hilft oft nur die Flucht, aber Achtung vor den offenen Löchern: das Spieler-Männchen fällt immer hindurch. Es kommt zwar unten unverletzt an, doch wenn da gerade ein Verfolger wartet, dann geht die Hektik erst richtig los.

Name: Hektik
Preis: ca. DM 39,-
System: Colour Genie 16 K
Hersteller: TCS

Jürgen Ladengast

**Kleinanzeigen
zum
Superbilligpreis**

Tiler

Eine weitere Manic Miner/Jetset Willy-Valante, die nun wirklich nicht mehr nötig war. Trotzdem, schlecht gemacht ist das Spiel nicht.

Hersteller: Interceptor
System: Spectrum 48 K



Sorcery

Noch ein Abenteuer mit Action. Auch hier muß eine gestellte Aufgabe gelöst werden (was sonst?). Der Spieler wird zu einem Zauberer, der mit den anderen Programm-Akteuren seine Not hat.

Hersteller: Virgin Games
System: Spectrum 48 K



Danger Mouse in The Black Forest Chateau

Die »Danger Mouse«, bekannt aus dem Programm »Double Trouble« ist diesmal Hauptdarsteller in einem Adventure. Besonderheit: Man benötigt kein Vokabular, sondern kann aus vorgegebenen Aktionen auswählen. Trotz der dürftigen Grafik ein nettes Spiel, das aus insgesamt zwei Teilen besteht.

Hersteller: Creative Sparks
System: Spectrum 48 K



Make a chip

Der Titel des Programms sagt schon fast alles. Es wird erklärt, wie ein Chip arbeitet und wie er aufgebaut ist. Außerdem kann man selbst zum Konstrukteur werden und sein Werk auch ausprobieren. Ein Lernprogramm für Elektronik-Einsteiger.

System: Spectrum 48 K



PROGRAMME

Nürburgring

Für den VC 20 in der Grundversion

Das Spiel Nürburgring besteht aus zwei Teilen. Zunächst muß der erste Teil eingegeben und abgespeichert werden. Dieser kopiert dann den neu definierten Zeichensatz und gibt die Spielanleitung aus. Speichern Sie nun den zweiten Teil unmittelbar nach dem ersten auf Kassette mit dem Namen "NÜRBURGRING 2" ab. Danach starten Sie das Spiel und lassen sich durch die Spielanleitung in das Rennen einweisen. Nachdem dies geschehen ist, wird das Vorprogramm automatisch gelöscht und Teil 2, der das eigentliche Spielprogramm enthält, geladen. Starten Sie dann das Spiel mit RUN. Und nun Hals- und Beinbruch!

Behalten Sie die Startampel im Auge, denn ein Fehlstart bringt Punktabzug, und der ist nur schwer wieder reinzufahren.

Es stehen zwei Geschwindigkeiten zur Verfügung. Solange Sie den Feuerknopf gedrückt halten, fahren Sie mit der größeren Geschwindigkeit. Im unteren Teil des Bildschirms werden durch zufällige Auswahl verschiedene Ereignisse willkürlich ausgegeben. Folgen Sie den Anweisungen und halten Sie auf dem Pfeil an, der auf dem Bildschirm erscheint. Sollte Ihnen das nicht gelingen, müssen Sie leider auf Ihren Ersatzwagen umsteigen. Nach kurzer Pause können Sie erneut das Rennen aufnehmen, wenn Sie nicht ein Motorschaden daran hindert. Die zu erreichende Kilometer- und damit Punktezahl ist unbegrenzt. Und für jede absolvierte Runde gibt es zusätzlich 1000 Punkte Bonus.

Claus Trost

CUBE

Für den TI mit Ext. Basic

Dies ist ein Spiel, das im Vergleich zu seinem Vorbild Q-Bert leicht zu bewältigen ist. Also endlich wieder etwas für ungeübte Computerspieler! Durch die hübsche 3-D Grafik wird "Cube" jedoch auch Profis begeistern können. Der Spielablauf ähnelt Q-Bert: Ihr Bert soll Punkte von den Würfeln sammeln, wobei er hin und wie-

der von einem seiner Feinde verfolgt wird. Je höher dabei der gewählte Schwierigkeitsgrad liegt, desto zielstrebig ist die Verfolgung. Bert hat fünf Leben, die Anzahl der Restleben wird auf dem Bildschirm in Form einer Reihe grüner Berts angezeigt. Gesteuert wird er mit Joystick 1.

Alwin Ertl

Wer Probleme mit der Steuerung hat, sollte die folgenden Zeilen ändern und den Joystick beim Spielen um 45 Grad nach links drehen.

H.-P. Schwaneck

```
850 IF JX=4 THEN PY=PY+4 :: PX=PX-4
860 IF JX=-4 THEN PY=PY-4 :: PX=PX+4
870 IF JY=4 THEN PX=PX-4 :: PY=PY-4
880 IF JY=-4 THEN PX=PX+4 :: PY=PY+4
```

Munsterjagd

Für Atari

Sie sind einfach nicht totzukriegen: die Pac-Männer, Mampfkreise, Punktefresser und andere Labyrinthbewohner, denen die verschiedensten Schattenwesen nach dem flackernden Leben trachten.

Auch bei Munsterjagd treffen wir auf diese Gesellschaft: Das Bildschirmebenbild des Spielers findet sich nach RUN am unteren Rand des Irrgartens wieder. Jetzt gilt es, mittels des Joysticks 1 seinem "elektronischen Ich" möglichst rasch all die auf den Gängen ausgelegten Punkte einzuverleiben.

Das rotgekleidete Monster, das an der linken oberen Ecke startet, wartet jedoch nur darauf, daß man ihm zu nahe kommt. Für die Bewegung des Unwesens wurde eine spezielle Richtungssteuerung verwendet, die es möglichst auf den Spieler zusteuert.

Das Listing wurde im ATARI-Format ausgedruckt, so wie es auch bei der Eingabe auf dem Bildschirm erscheint.

TI-ROTATION

Rotation läuft auf dem TI 99/4A mit Extended Basic, wobei 16 Buchstaben in die richtige Reihenfolge gebracht werden müssen. Diesmal aber nicht durch Schieben, sondern durch das Drehen von Blöcken zu je 4 Buchstaben. Für den Gewinner spielt der Computer eine kleine Melodie. Durch Eingabe der Zeile "1 CALL MUSIK" kann man sie auch vor dem Spiel erklingen lassen. In Zeile 370 wird die Reihenfolge der Buchstaben festgelegt. Man kann sie ändern, um z.B. das A nicht in

der untersten Reihe zu haben. Wem der Würfel Freude bereitet hat, dem gefällt auch dieses Denkspiel.

Rudolf Frommer

SNAIL-RACE

VC 20 Grundversion

Bei diesem Schneckenrennen für 2 Personen muß man als erster ins Ziel kommen. Es stehen 2 Schwierigkeitsgrade zur Verfügung: Zwei oder vier Schuß mit einem Pfeil pro Durchgang. Nach dem Startsignal hat Spieler 1 (fl) zwei bzw. vier Schußmöglichkeiten, die rechts angezeigte 1+2 zu treffen. Je nachdem, wieviel getroffen wurde, bewegt sich die Schnecke des Spielers in Richtung Ziel. Der Spieler, der als nächstes sein Können unter Beweis stellen kann, wird oben rechts angezeigt. Nach Beendigung kann ein neues Spiel mit "J" gestartet werden.

Faxen Freddy

Für den C 64

Faxen Freddy ist eine Q-Bert-Version für den C 64. Auch hier gibt es eine Pyramide, die der Spieler mit seinem Faxen Freddy umfärben muß. Sind alle Stufen eingefärbt, kommt das nächste Bild. Alles wäre ja ganz einfach, wenn da nicht der Springteufel wäre, dem Freddy unbedingt ausweichen muß. Einfach ist das Spiel nicht, denn bei jedem Bild kommt ein Springteufel zusätzlich hinzu und Ihnen steht nur ein Freddy zur Verfügung. Gesteuert wird über Tastatur oder Joystick (Port 1).

Christoph Rother

Sie finden die Programmlistings für

Nürburgring	ab Seite 54
CUBE	ab Seite 79
Munsterjagd	auf Seite 71
Snail-Race	ab Seite 56
TI-Rotation	ab Seite 77
Faxen Freddy	ab Seite 38

Abmahnung und Durchsuchung – was tun!

Wer aktiv ist, berührt automatisch Interessen anderer, nur wer nichts tut, kann niemand stören. Wer mit seinem Computer arbeitet, ist aktiv, und je mehr er aktiv ist, desto schneller kommt er mit anderen in Konflikt. Mit anderen in Konflikt zu kommen, heißt aber noch nicht, mit dem Gesetz in Konflikt zu kommen, denn jeder meint, daß das Recht auf seiner Seite sei. Es gibt auch Rechte für den einen und den anderen. Kommt das Recht des einen mit dem des anderen in Konflikt, entscheiden die Gerichte, wessen Recht vorrangig ist.

Viele junge Computerfreunde haben mit Recht und Gesetz nichts zu tun gehabt. Sie sind unerfahren, die Eltern haben sich oft so bewegt, daß auch sie nie mit anderen Streit hatten. So können viele auch nicht aus Erfahrungen der Eltern ein Wissen ableiten. Umso wichtiger ist es, daß hier einmal klar gesagt wird, was eine Abmahnung ist und wie man sich dabei verhält. Und erst recht muß man wissen, was man bei Durchsuchungen tut oder besser nicht tut. Zwischen Abmahnung und Durchsuchung sind wesentliche Unterschiede. Wer abgemahnt wird, braucht erst einmal selbst nichts zu tun. Nichts ist falscher, als sofort zu reagieren. Liegt die Abmahnung auf dem Tisch, notiert man die Frist und denkt einmal nach.

Abmahnungen

Während dieser Frist denkt man nach, ob die Abmahnung begründet ist oder begründet wäre, beides kann der Fall sein. Wer wirklich Urheberrechte verletzt und es nicht mehr tun will, gibt eine Unterlassungserklärung ab. Aber immer schön in die Unterlassungserklärung

hineinschreiben: "Ohne Anerkennung, Veranlassung gegeben zu haben", und immer schön den Satz rausstreichen, daß man die Kosten tragen will. Wenn nichts bewiesen werden kann, kann einem insbesondere nicht bewiesen werden, daß man die Abmahnung veranlaßt hat.

Wer meint, daß er tun darf, was abgemahnt wird, braucht **nichts zu tun**. Er wartet die einstweilige Verfügung ab. Nichts tun ist dann am besten, um den Gegner nicht erst auf intelligente Gedanken zu bringen. Wichtig ist (was die meisten Anwälte falsch machen): **Keinen Widerspruch einlegen!** Der Köhner beantragt **Fristsetzung zur Erhebung der Hauptsacheklage beim Gericht. Einen Anwalt braucht man solange noch nicht**. Dann muß der Abmahner Hauptsacheklage erheben und beweisen. Beim Widerspruch verbleibt der Rechtsstreit im Bereich des juristischen Wischi-Waschi der Wahrscheinlichkeitstheorien. Das ist schlecht, besonders wenn man eine seriöse Firma als Gegner hat. Gewinnt man den Hauptsacheprozeß, wird die einstweilige Verfügung auch aufgehoben und man hat einen Schadensersatzanspruch für die Zeit ihrer Geltung.

Durchsuchungen

Gegen Durchsuchungen kann man nichts machen, sondern muß diese über sich ergehen lassen. Grundsätzlich muß man wissen: die Polizei ist nur ausführendes Organ. Jeder Polizist ist, leger gesagt, nur Hampelmann eines Staatsanwaltes. Die Polizei kann nichts entscheiden, sie ist für die Durchsuchung nicht verantwortlich. Sie sammelt nur Material. Deswegen gilt: nichts sagen, denn unüberlegte Worte und mißverständliche Sätze merken sich die Polizisten, schreiben sie nieder und verwenden sie gegen den Durchsuchten. Daß die Polizei verpflichtet wäre, sich auch

zugunsten des Durchsuchten etwas zu notieren, ist bloße Rechtslehre (§ 161 StPO).

Beschwerden gegen die Durchsuchungen sind unzulässig, weil die Durchsuchung immer abgeschlossen ist, wenn die Beschwerde beim Gericht eingegangen ist. Also laßt die Polizei suchen. Auf jeden Fall sollte man sich aber eine Abschrift des gerichtlichen Durchsuchungsbeschlusses aushändigen lassen. Wenn die Polizei was gefunden hat, erklärt sie, ob sie es beschlagnahmen will, und hierauf müßt Ihr bestehen, muß einzeln im Protokoll aufgeschrieben werden. Also nicht einfach "10 Disketten", sondern: 1 Diskette, 3,5", BASF, beschriftet mit... usw. Haben die Beamten keine Zeit, dann besteht darauf, daß alles in einen Sack, notfalls eine Plastiktüte verpackt wird, die zu ver-

siegeln ist. Das Verzeichnis kann dann an einem der nächsten Tage, wenn die Leute mehr Zeit haben, in Eurer Anwesenheit erstellt werden. Immer verbal sehr zurückhaltend sein! Man darf keinem Polizisten Gelegenheit geben, Ordnungsmacht zu spielen. Der Polizist muß ganz in der Rolle des Hilfsbeamten der Staatsanwaltschaft bleiben.

Gegen die Beschlagnahme kann man dann eine Beschwerde schreiben. Meist sind die Durchsuchungsbeschlüsse der Gerichte aus der hohlen Hand geschrieben, ein Verdacht aus den Fingern gesaugt. Aber selbst wenn was dran ist, reicht es meist später im Hauptverfahren nicht aus. Dann gilt der Beweis, vorerst reicht aber der Verdacht. Deswegen darf man keinen Fehler machen und selbst etwas zur Sache sagen. Denn wer jede Woche Krimis



im Fernsehen sieht, merkt, daß die Mörder sich durch eigenes Gerede überführen. Deswegen gilt der Grundsatz: Ruhe ist die erste Bürgerpflicht; in der Aufregung sagt man mit Sicherheit das Falsche. Die meisten Leute werden verurteilt, weil sie etwas sagen (sich zur Sache einlassen), was ihnen widerlegt werden kann. Dann braucht ihnen nichts mehr bewiesen zu werden, sondern das Gericht beweist nur, daß die eigene Aussage widerlegt ist. Und dann hat man sich selbst seine Chancen kaputt gemacht.

Was ist das Ergebnis einer Durchsuchung? Die Polizei beschlagnahmt einen Computer. So einen darf man haben. Sagt man also nicht, daß man damit auch kopiert hat (auch mal ganz für sich privat kopiert hat), ist nichts bewiesen. Auch wenn Kopiermaterial gefunden wird, es ist nichts bewiesen, weil man seine eigenen Dateien so oft kopieren kann wie man will. Man darf auch eigene Programme schreiben und diese kopieren.

Man kann sich also nur selbst um Kopf und Kragen reden.

Kleinanzeigen zum Superbilligpreis

Und was ist, wenn die Polizei fremde Kopien findet? Wer sich nicht zur Sache einläßt, braucht dann überhaupt keine Antwort zu geben. Wer sich aber anfangs rauszureden versuchte, der muß jetzt solche Antworten entgegenen, die im jetzt peinlich werden. Wer weise von Anfang an geschwiegen hat, erinnert an seine Aussageverweigerung und die gefundenen Raubkopien sind als Beweismittel wertlos. Man kann diese von einem Raubkopierer erhalten haben und wollte diese gerade prüfen. Diese denkbaren Möglichkeiten trägt man aber besser erst im späteren Verfahren vor.

Wie geht das spätere Verfahren weiter? Drei von vier Ver-

fahren werden eingestellt. Also werden, wenn man nichts gesagt hat, nach einiger Zeit die Gegenstände zurückgegeben.

Dies ist das wahrscheinlichste. Wer angeklagt wird, der kann nun, aber erst jetzt, in einem guten Schriftsatz den Verdacht entkräften. Denn erst jetzt legt man die Beweise der Unschuld hin. Wer zu früh seine Karten ausspielt, seine Unschuld zu früh beweisen will, gibt der Staatsanwalt nur Gelegenheit, die Vorwürfe zu untermauern und neue Argumente zu bringen. Anklagen müssen dünn bleiben. Das Wichtigste ist, Nerven zu behalten, weil gerade in der ersten Aufregung die Fehler passieren. Die Zeit für die Verteidigung ist dann, wenn die Anklage geschrieben ist. Vorher füttert man bloß die Polizei mit Wissen.

Weil viele junge Leute auf rücksichtslose Weise und auch durch die heuchlerische Freundlichkeit der Polizei her-

ingelegt werden, etwas zu sagen, habe ich mit anderen Profis einen COMPUTER PIONEER CLUB gegründet. Wir bilden unsere Mitglieder aus, solchen Angriffen standzuhalten. Wir helfen uns gegenseitig mit Erfahrungen und können gemeinsam manche Kopie machen, ohne uns zu gefährden. Warum wollt Ihr Euch aus Rache dafür hängen lassen, daß die echten Profis nicht schlagbar sind. Also verhaltet Euch richtig und schreit und schreibt, wenn Ihr Euch verunsichert fühlt. Die Polizei ist ganz gewiß nicht der Freund und Helfer. Sie ist es von Gesetzeswegen nicht und könnte es auch gar nicht sein. Wer will schon solche Freunde, die Demonstranten verprügeln und Parksünder anzeigen, hinter Büschen Schnelfahrer stoppen und wenn man sie braucht, nicht zuständig sind. In der Demokratie schließt man sich mit Leuten zusammen, die die gleichen Interessen haben.

Graf Adelmann, 7794 Wald 3

Tips + Tricks + Tips + Tricks + Tips

Dez - Binär und Hex - Dez Umwandler

Diese 2 kurzen Programme rechnen die Dezimalzahlen in Binärzahlen und die Hex-Zahlen in Dezimalzahlen um.
S.C.O.U.T.

```
1 goto10
2 *****
3 *   dezimal in binaer umrechnung   *
4 *                                   *
5 *           (c) by s.c.o.u.t.       *
6 *****
10 input:for i=14to0step-1
20 z=aand2^i:a=a-z:z=z/2^i
30 z$=right$(str$(z),1):printz$;
40 next:goto10
```

Während eines INPUTs oder beim Schreiben einer langen Zeile kann man den Text löschen, indem man EDIT betätigt. Im Gegensatz zu DELETE wird dann sofort die ganze Zeile gelöscht.

Lorenz Weiler

Ein Bildschirminhalt wird normalerweise mit CLS gelöscht. Wer aber danach noch die PLOT-Koordinaten benötigt, sollte an Stelle CLS lieber RANDOMIZE USR 3509 eingeben.

Uwe Roth, Irseherstr. 15, 5500 Trier

Diese POKES verleihen Unsterblichkeit:

Lunar Jetman	36966,224:
	36945,3
Tranz Am	25446,0
Jetpac	25020,0
Cookie	28698,0
Hunchback	26888,0
Eskimo Eddie	24686,24:
	24687,76

Alain Cupif, Langeasse 97, CH-4104 Oberwil

Spectrum Leser-Tricks

Wer in einem BASIC-Programm die BREAK-Taste ausschalten will, kann dies mit folgendem POKE machen: POKE 23613, PEEK (23730) - 5. Dieser POKE sollte im Listing an verschiedenen Stellen untergebracht werden (besonders in Schleifen).

Ingo Huelschewig, Am Anger 27, 5630 Remscheid, Tel. 02191/32262

```
1 goto10
2 *****
3 *   hexadezimal - umwandler   *
4 *                                   *
5 *           (c) by s.c.o.u.t.       *
6 *****
10 input"hex-zahl";h$
20 l=len(h$):d=0
30 for i=1to l:a=asc(mid$(h$,i,1))-48
40 if a>16 then a=a-7
50 d=d+a*16^(l-i)
60 next:printd:goto10
ready.
```


Kempston-Kompatibilität

Bekanntlich hat der ZX Spectrum keinen eingebauten Joystick-Anschluß. Diese Tatsache hat dazu geführt, daß nach Erscheinen des Computers nur Programme auf den Markt kamen, die über die Tastatur gesteuert wurden. Erst Monate später entwickelten Fremd-Anbieter die heute so zahlreichen Joystick-Interfaces

(in der Regel Kempston-kompatibel).

Damit auch ältere Programme per Joystick bewältigt werden können, drucken wir nachstehend einige Kurz-Programme, die das ermöglichen. Die Anwendung ist einfach: Nachdem das jeweilige Programm eingetippt ist, kann es mit "RUN" gestartet werden. Danach lädt man das Original-Programm. Der 1. Teil, die Laderoutine, wird dabei automatisch ignoriert.

PENETRATOR

```
1 REM          PENETRATOR

5 CLEAR 24575
20 POKE 23659,0
25 FOR x=23232 TO 23263: POKE
x,9: NEXT x
30 LOAD "s"CODE 16384
40 POKE 23659,0: PRINT AT 22,0
;;
50 LOAD "p"CODE
60 POKE 35859,31
70 POKE 35862,40
80 POKE 35868,40
90 POKE 35874,40
100 POKE 35880,40
110 POKE 35886,40
120 POKE 35865,240
130 POKE 35871,232
140 PRINT USR 32768
```

HUNGRY HORACE

```
1 REM          HUNGRY HORACE

10 CLEAR 24500
20 LOAD "CODE" : PRINT AT 0,0;
: LOAD "CODE"
30 FOR i=25284 TO 25318: READ
a: POKE i,a: NEXT i
40 POKE PEEK 23635+256*PEEK 23
636,255: BORDER 7: PRINT USR 245
76
50 DATA 197,1,31,255,237,120,6
,0,230
60 DATA 15,40,19,203,95,32,11,
4,203
70 DATA 71,32,6,4,203,87,32,1,
4,120
80 DATA 50,111,124,193,195,30,
99
```

HORACE GOES SKIING

```
1 REM          HORACE GOES SKIING

10 CLEAR 24575: LET z=PI-PI: L
ET y=6: LET o=PI/PI: LET l=22: L
ET m=23659
20 RESTORE : LET a=192: LET b=
203: BORDER y: PAPER y: INK y: C
LS
25 LOAD "SCREENS"
40 POKE m,z: PRINT AT 1,z;: L
OAD "CODE"
45 FOR k=28383 TO 28403: READ
n: POKE k,n: NEXT k
50 POKE m,z: PRINT AT 1,z;: P
RINT USR 24576
60 DATA y,z,219,31,b,95,a,4,b,
71,a,4,b,87,a,4,b,79,a,4,201
```

HORACE & THE SPIDERS

```
1 REM          HORACE & THE SPIDERS

10 CLEAR 24575: LOAD "s"CODE
20 PRINT AT 10,0;: RESTORE : L
OAD "h"CODE : FOR i=1 TO 14: REA
D a,b: POKE a,b: NEXT i: PRINT U
SR 24576
30 DATA 27528,223,27531,40,275
39,223,27542,32,27579,223,27581,
71,a+1,40
40 DATA 27590,223,a+2,79,a+1,3
2,32374,219,a+1,223,a+1,47,a+1,0
```

Tips und Tricks für ATARI

Programmschutz

Fügt man in ein Programm POKE 202,1 ein, so wird es bei jeder Unterbrechung mit STOP, END, BREAK oder SYSTEM RESET usw. vollautomatisch gelöscht (NEW).

Zwei interessante Adressen

Mit 702 kann man den Tastaturstatus bestimmen, wie dies mit der CAPS-LOWR-Taste ähnlich möglich ist: POKE 702,0 schaltet auf Kleinbuchstaben, POKE 702,64 ergibt Großbuchstaben, POKE 702,128 sorgt für CONTROL-Zeichen.

Es empfiehlt sich, z.B. vor Eingabe eines Dateinamens innerhalb eines Programmes

702,64 zur POKEn, um die Eingabe von Kleinbuchstaben zu erschweren.

POKE 702,255 ergibt ebenfalls einen netten Effekt: Buchstaben werden nicht angenommen, nur SPACE, Ziffern und Sonderzeichen (leider auch CONTROL) kommen durch.

Die Adresse 766 ist für die Abbildung von Editierzeichen zuständig: POKED man hier den Wert 1, so werden die Edit-Funktionen abgebildet (entspricht dem Drücken von ESC vor jedem Zeichen). Diese Funktion wird durch POKE 766,0 oder BREAK ausgeschaltet.

Thomas Tausend

The Hobbit

In dieser Ausgabe die restliche Lösung

Beim ersten Teil unserer Lösung gab es Probleme. Die Leute saßen buchstäblich im Keller fest. In unserem Text fehlte ganz einfach eine Anweisung an Thorin. In CK Heft 2/85 Seite 21, 2. Spalte muß es deshalb richtig heißen: SAY TO THORIN "OPEN THE WINDOW", SAY TO THORIN "CARRY ME", SAY TO THORIN "GO WEST", SAY TO THORIN "DROP ME". Eventuell hilft auch noch auf dem Weg nach Rivendell die doppelte Eingabe von SOUTH.

In dieser Ausgabe jetzt der Rest der Lösung: Bilbos Weg vom Ring zum Schatz und sein Rückweg mit dem Schatz.

Sie haben nun den Ring. Vergessen Sie nicht, ihn alle 3-5 Befehle erneut mit -WEAR RING- zu aktivieren, damit Sie unsichtbar bleiben. Um aus dem Gewölbe zu Beorns Haus zu kommen, gehen Sie: -NORTH, SOUTHWEST, NORTHWEST, NORTH, DOWN, SOUTH, WEST, EAST-. Nun öffnen Sie eine verborgene Tür mit -OPEN DOOR- und gehen -UP, EAST, EAST-. Jetzt sind Sie bei Beorns Haus. Wenn Sie den Ring tragen, kann Thorin Sie natürlich nicht sehen und folgt Ihnen jetzt nicht mehr, wie er das bisher getan hat. Gehen Sie weiter in Richtung Drache -NORTH, EAST (3 mal)-. Sie kommen beim großen Fluß vorbei und beim Tor von Mirkwood. Sie durchschreiten einen dunklen Wald und kommen schließlich bei einem kleinen Fluß an. Hier müssen Sie hinüber, sehen aber kein Boot. Werfen Sie Ihr Seil über den Fluß -THROW ROPE ACROSS-, vielleicht verfängt es sich an einem Boot. Wenn es dies nach mehrmaligen Versuchen getan hat, ziehen Sie das Boot heran und steigen ein -PULL ROPE, CLIMB INTO BOAT-. Das Boot transportiert Sie ohne Ihr Zutun auf die andere Seite des Flusses. Steigen Sie aus -CLIMB OUT- und

gehen Sie nach Osten -EAST-. Sie sind in einem Wald. Um Sie herum haben Riesenspinnen ihre Netze gesponnen. Hauen Sie solange auf die Netze -SMASH WEB-, bis diese kaputt sind (The web is broken). -NORTHEAST- auch hier sind Netze. Verfahren Sie wie eben und gehen Sie -NORTH-.

Nun befinden Sie sich auf einer Lichtung der Elben und stehen vor einer magischen Tür. Tragen Sie Ihren Ring und untersuchen Sie die Tür -EXAMINE MAGIC DOOR- und warten Sie -WAIT- bis ein Elb aus der Tür kommt und gehen Sie dann nach Nordosten -NORTHEAST-. Vergessen Sie nicht, alle 3-5 Befehle den Ring zu tragen -WEAR RING-, um unsichtbar zu bleiben. Sie sind jetzt in einer großen Halle der Elbenkönige. -SOUTH- Sie sind im Weinkeller. Ein Butler wirft leere Fässer durch eine Luke in den Fluß, er hat einen roten Schlüssel bei sich. Stehlen Sie den Schlüssel -STEAL RED KEY-, öffnen Sie ein Faß, klettern hinein, schließen Sie das Faß -OPEN BARREL, CLIMB INTO BARREL, CLOSE BARREL-. Sollte kein Faß da sein, warten Sie. Wenn Sie im Faß sind, warten Sie, bis der Butler Sie in den Fluß wirft. Sie stranden am Längen See. -EAST- in der hölzernen Stadt, mitten auf dem See, treffen Sie BARD, einen sehr guten Bogenschützen. Überreden Sie ihn, mitzukommen -SAY TO BARD "GO NORTH"-. Nun gehen Sie hinterher -NORTH, NORTH-. Sie sind an einem Fluß -SAY TO BARD "UP, UP"-. Von jetzt an geht es nur noch nach Norden zum Drachen. Schicken Sie Bard nach Norden -SAY BARD "NORTH"-. Er wird nach Norden gehen, bis er beim Schatz ist. Wenn Sie jetzt schon den Drachen treffen, keine Angst, er tut Ihnen nichts, solange Sie noch nicht in seinem Schatzraum sind. -NORTH (3x)- Nun sind Sie in dem Schatzraum des Drachen. Warten Sie, bis der

Drache kommt -WAIT-, warten Sie nicht, wenn er schon da ist. Nun sagen Sie Bard, er soll auf den Drachen schießen, da Sie nicht in der Lage sind, ihn zu töten -SAY TO BARD "SHOOT DRAGON"-. Der Drache ist tot! Nun können Sie den Schatz nehmen -TAKE TREASURE-.

Sie haben nun den Schatz und können den Rückweg antreten. SOUTH (3 mal), DOWN, SOUTH, SOUTH- Sie sind nun an einem Wasserfall. Warten Sie hier -WAIT-, bis Sie ein Waldfeld gefangen nimmt. Danach sind Sie in dem Verlies der Elben. Setzen Sie Ihren Ring auf -WEAR RING-, öffnen Sie die rote Tür mit dem roten Schlüssel und gehen Sie wieder in den Weinkeller. -UNLOCK RED DOOR, OPEN RED DOOR, GO DOOR-. Gehen Sie nach Norden in die Halle der Elbenkönige -NORTH-. Tragen Sie den Ring, untersuchen Sie die magische Tür und warten Sie, bis ein Elb die Tür öffnet -WEAR RING, EXAMINE MAGIC DOOR, WAIT-. Gehen Sie nach Westen zur Elbenlichtung -WEST-. Die folgenden Orte, die Sie jetzt durchwandern, kennen Sie ja bereits. Gehen Sie -WEST (3 mal), SOUTHWEST, WEST (4x), SOUTHWEST- Sie sind nun direkt vor Ihrem Ziel, der Hobbithöhle angelangt. -GO- und schon sind Sie in der Hobbithöhle. Jetzt müssen Sie nur

noch den Schatz in die Schatztruhe legen -DROP TREASURE IN CHEST-. Nun haben Sie es geschafft - Eine kreischende Gruppe von Zwergen, Hobbits und Elben erscheint. Sie tragen Sie hinaus in den Sonnenschein, allen voran Gandalf und erklären Sie für den Held der Helden und für einen Meisterabenteurer.

Dies ist der Schlußsatz des Hobbittadventures. Ich hoffe, es hat Ihnen viel Spaß gemacht, den Weg Bilbos durch Mittel-erde mitzuerleben. Selbstverständlich können Sie auch andere Personen töten, wie den Butler, Gollum, Orks und sogar Thorin oder Elrond. Versuchen Sie das aber nur mit aufgesetztem Ring, indem Sie -KILL Person WITH SWORD- eingeben. Sie können auch Gandalf oder Thorin sagen, sie sollen andere Personen töten -GIVE GANDALF THE SWORD AND SAY TO GANDALF "KILL GOLLUM WITH THE SWORD". Ich hoffe, Sie haben einige schwierige Stellen dank meiner Lösung überstanden und hatten viel Freude an einem der besten und komplexesten Programme, die jemals für den Spectrum geschrieben wurden.

Rückfragen telefonisch (nur nachmittags) oder per Brief mit Rückporto an:

Andreas Zallmann
Eulenweg 5
4923 Extertal
052 62/22 56

Apple II - Fundgrube

In dieser Ausgabe wollen wir uns mit wichtigen POKE- und PEEK-Adressen sowie ROM-Unterprogrammen für die Hires-Grafik beschäftigen. Wer mit Shapes arbeitet und selbst Grafikspiele schreibt, sollte die Adresse 234 (SEA) kennen. Es ist der "Collision Counter". Nach jedem DRAW-Befehl wird dieser Zähler neu gesetzt. Er enthält dann die Anzahl der Punkte der Shapes, deren Koordinaten mit schon vorher gezeichneten Punkten der HGR-Seite übereinstimmen. Mit Hilfe von PEEK (234) läßt sich also beispielsweise einfach und schnell abfragen, ob in Ih-

rem Grafikspiel eine Rakete vom Kometen getroffen wurde. Der Apple II verfügt ja über zwei hochauflösende Grafikseiten (HGR und HGR2). Üblicherweise schaltet man vor der Verwendung von Grafik-Befehlen zunächst mittels HGR oder HGR2 auf eine dieser Seiten um. Die Grafik-Befehle (z.B. HPLLOT, XDRAW) arbeiten dann automatisch mit dieser Grafikseite. Will man jedoch auf einer Grafikseite zeichnen, während die andere gerade angezeigt wird, so muß man eine Flagge in der Zero-page ändern, welche die Page (Seite) angibt, mit der die Be-

fehle zu arbeiten haben. Es ist Byte \$E6 (dez. 230). Wenn auf Seite 1 geplottet werden soll, muß \$E6 den Wert \$20 (dez. 32) enthalten, für die HGR2-Page muß dort \$40 (dez. 64) abgelegt werden. Die Befehle HGR und HGR2 ändern diesen Pointer automatisch entsprechend um. Wird also gerade die HGR-Seite angezeigt, so kann

man nach dem Befehl POKE 230,64 auf der unsichtbaren zweiten Seite zeichnen. Um zwischen den Grafik- (und auch Text-) Seiten umzuschalten, ohne diese zu löschen, verwendet man folgende Softswitches (Softwareschalter), die man durch POKEn oder PEEKen mit der Adresse "umlegen" kann:

Hex	Dez	Funktion
\$C050	16304	schaltet auf Grafik um (HGR oder GR)
\$C051	16303	schaltet auf Text um (TEXT 1 oder TEXT 2)
\$C052	16302	nur Text oder Grafik anzeigen
\$C053	16301	Text und Grafik gemischt anzeigen
\$C054	16300	erste Seite (Text oder Grafik) anzeigen
\$C055	16299	zweite Seite (Text oder Grafik) anzeigen
\$C056	16298	auf Lo-Res Grafik-Modus umschalten
\$C057	16297	auf Hi-Res Grafik-Modus umschalten

Nähere Informationen zu diesen Softswitches entnehmen Sie bitte dem APPLE II REFERENCE MANUAL (Seite 12/13).

Weitere Peeks + Pokes für das Colour-Genie

Das Colour-Genie, das ohnehin über einen guten Befehlssatz verfügt, kann noch leistungsfähiger werden, wenn man einige Systemadressen und deren Wirkung kennt. So kann man die Befehle PLAY(n,x,x,0) und SOUND n,0 (n steht für Kanal 1-3) durch den einzigen Befehl KILL ersetzen. Nach POKE&H4192,195: POKE&H4193,53 ist der Befehl KILL verfügbar. KILL ohne Kanalangabe (1-3) setzt alle 3 Kanäle auf 0, KILL n den entsprechenden Kanal.

Um sich ganze Serien von LPRINT Befehlen zu sparen, kann man den Display-DCB umprogrammieren. Das geschieht dadurch, daß man den Sprungvektor entsprechend verändert. Nach POKE &H401E,231: POKE &H401F,4 werden alle Zeichen zum Drucker geleitet. Ist die Druckerausgabe beendet, kann durch POKE&H401E,228: POKE&H401F,48 die Bildschirmausgabe wieder aufgerufen werden. Allerdings ist es notwendig, daß überhaupt ein Drucker angeschlossen ist.

Aber das kann auch per Programm geprüft werden. Als erstes muß mit CALL 0529 die ROM-Routine druckerbereit aufgerufen werden. Dann müssen wir den Wert des Ports 249 (FLAG=INP(249)) feststellen. Danach stehen in FLAG die entsprechenden Werte:

255 – kein Drucker angeschlossen; 143 – Drucker offline oder beschäftigt; 207 – kein Papier im Drucker; 127 – offline + kein Papier; 063 – Drucker online.

Um die Geschwindigkeit von Kassettenoperationen zu verbessern, kann durch POKE17168,47: POKE 17169,41: POKE 17170,105 die Übertragungsrates auf 1800 Baud erhöht werden, was bei dem heutigen Kassettenmaterial zu keinen Problemen führt. Man muß nur beachten, daß ein so abgespeichertes Programm auch nur nach den obigen POKes wieder gelesen werden kann!

Für die Leute, die schon mal probiert haben, auf einem Drucker mit z.B. 80 Zeichen/Zeile eine TAB-Stelle >39 aufzurufen und dabei gescheitert

Man kann den \$E6-Pointer jedoch auch verwenden, um eine Grafikpage zu löschen, ohne diese dann gleichzeitig (wie bei HGR/HGR2) anzuzeigen. Der Pointer muß wie oben beschrieben mit der Page-Kennung (\$20 oder \$40) geladen werden. Anschließend ruft man die ROM-Routine \$F3F2 (CALL 62450 oder CALL -3086) auf. Die Grafikseite wird dann wie bei HGR/HGR2 gelöscht, jedoch nicht mittels der Softswitches eingeschaltet, die Anzeige bleibt also unverändert.

Wie Ihnen sicher schon aufgefallen ist, enthält \$E6 (der Page-Pointer) stets das High-Byte der Anfangsadresse der jeweiligen Grafikseite (HGR beginnt bei \$2000, \$E6 enthält dann \$20). Probieren Sie doch mal aus, was passiert, wenn Sie eine dritte (!!) Grafikseite ver-



wenden wollen (ab \$6000, \$E6: \$60). Diese Pseudo-Grafikseite kann allerdings nur mit einem kleinen Hilfsprogramm angezeigt werden. Diese sehr kurze Maschinenroutine wird in der nächsten Ausgabe von CK abgedruckt.

Oliver Steinmeier.

Computer-Kontakt das Heft mit den preisgünstigen Kleinanzeigen

sind, es gibt eine Lösung: Zuerst muß man durch CLEAR n die Zeilenbreite festlegen. Dann kann durch LPRINT STRINGS (n-PEEK (&H409B),32);A\$ der Text A\$ an der TAB-Stelle n ausgegeben werden. Um das Programm auf einen beliebigen Tastendruck warten zu lassen, genügt ein CALL0049.

Zum Schluß noch zwei POKes für den Listschutz: Bei POKE16863,195: POKE 16864,100:POKE16865,30 wird nach List SN-Error ausgegeben. Nach POKE16812,195: POKE16813,0:POKE16814,0: POKE16396,123 POKE 16397,61 sind Break + RST sicher gesperrt.

Uwe Janke

Rahmenfarben

Für den C 64

Dieses Programm dient dazu, mehrere Farben gleichzeitig ohne Beeinträchtigung des laufenden Programmes auf dem

Bildschirmrahmen darzustellen, wobei Anzahl, Größe und Farbe der Abschnitte frei wählbar sind. Die Größe der Abschnitte wird durch Angabe der Rasterzeile festgelegt, bis zu der der Abschnitt reichen soll. Der Bildschirm ist in 312 horizontale Rasterzeilen eingeteilt. Die Breite einer Rasterzeile entspricht der Größe eines Pixels. Die Zeilen 0-20 sind auf dem Bildschirm nicht sichtbar (diese Zahl kann je nach Monitor unterschiedlich sein). Der obere Rand des Bildschirmfensters beginnt bei Rasterzeile 50, der untere endet bei Zeile 250 (daher die Auflösung von vertikal 200 Punkten). Die Angabe der Sprite-y-Koordinaten erfolgt ebenfalls in Rasterzeilen, wodurch ein Sprite mit der y-Koordinate nicht am oberen Rand des Bildschirmfensters liegt. Das Programm kann innerhalb eines BASIC-Programmes stehen, dabei erhöht jede zusätzliche Randfarbe die Ausführungszeit des Programmes um ca. 0,7 %. Gestartet wird das Programm mit SYS 941 und SYS 820, gestoppt mit SYS 920. Durch kleine Änderungen kann jeder Anwender auch andere Effekte wie z.B. bewegte Farbstreifen erzielen.

Rainer Dittrich

Rahmenfarben

```

10 ifpeek(941)=162then40
20 b=828
30 reada:ifa<0-1thenpokeb,a:b=b+1:goto30
40 sys928:sys941:print"#####s.o.o.u.t./r.dittrich 1984"
50 input"#####wieviele abschnitte";a:poke884,a
60 fori=1to a-1:print"abschnitt";i:input"bis zeile";b:poke49489+i,int(b/256)*128
70 poke49153+i,b-256*int(b/256):input"welche farbe";c:poke49664+i,c:next i
80 print"abschnitt";a:input"farbe";c:poke49153+a,0:poke49489+a,0:poke49664+a,c
90 poke49152,0:poke49488,0:sys828
100 data128,162,97,160,3,142,20,3,148,21,3,88,173,26,208,9,1,141,26,208,162
110 data0,134,2,189,1,192,141,18,208,173,17,208,18,168,189,1,193,18,152,106
120 data141,17,208,96,173,25,208,18,176,3,76,49,234,166,2,189,1,194,141,32
130 data208,232,224,6,208,2,162,0,134,2,189,1,192,141,18,208,173,17,208,18
140 data168,189,1,193,18,152,106,141,17,208,173,25,208,141,25,208,76,129
150 data234,128,162,49,168,234,142,20,3,148,21,3,173,26,208,41,254,141,26
160 data208,88,96,162,0,138,157,0,192,157,0,193,157,0,194,202,208,244,96,-1

```

Restore/Zeilenummer-Programm

Für das Colour Genie

In CK 2/85 veröffentlichten wir auf Seite 21 ein Programm für das Colour Genie. Hierzu hat uns Gerd Kluge aus Witten eine verbesserte Version eingeschenkt.

Die Idee, den DATA-Zeiger unabhängig von Zeilenummern setzen zu können, ist gut. Das abgedruckte Programm kann ich jedoch nur als wenig gelungen bezeichnen. Das Programm nimmt keine Rücksicht auf die Struktur des abgespeicherten Basic-Programms: Es kann das DATA-Token (88H)

auch innerhalb der Zeilenummer oder des Zeigers auf die nächste Zeile finden. Das Programm geht von einem festen Anfang des Basic-Programms aus, obwohl es dafür zwei Möglichkeiten gibt: 5801H/4801H mit/ohne HGR. Es ist auch nicht in der Lage, das Ende des Basic-Programms zu erkennen und die Suche nach dem DATA-Token abubrechen. Als Parameter akzeptiert das Programm beliebige Integer-Zahlen, schneidet sie aber ohne Fehlermeldung auf den Bereich 0 bis 255 zurecht.

Ich habe ein eigenes Programm geschrieben, das diese Schwächen nicht hat. Das Maschinenprogramm wird durch das Basic-Programm in einen vom eingebauten Level-2-Basic nicht benutzten Speicherbereich geschrieben. Es kann dann mit dem USR-Befehl aufgerufen werden. Als Parameter

für den USR-Befehl sind Zahlen zwischen 0 und 255 zulässig (oder arithmetische Ausdrücke mit Ergebnissen zwischen 0 und 255). Eine Zahl zwischen 1 und 255 gibt an, auf die wievielte Zeile, die mindestens ein DATA-Statement enthält, der DATA-Zeiger gesetzt werden soll. Wird 0 angegeben, so wird der DATA-Zeiger nicht bewegt. Zahlen außerhalb des Bereichs von 0 bis 255 rufen einen

FC-Error hervor. Ist die angegebene DATA-Zeile nicht vorhanden, wird ein OD-Error gemeldet.

Gerd Kluge

Der Bewerbungs-ratgeber für Studenten

von Thomas Eberle

Ein Buch mit konkreten Anleitungen, einem umfassenden Überblick über die verschiedenen Bewerbungsmethoden und mit zahlreichen Literaturangaben und Bucherhinweisen.

Dieses Buch ist ein echtes Arbeitsinstrument, das den Leser zu selbständigem Handeln anleitet und ihm alle Möglichkeiten für eine erfolgreiche Stellensuche zeigt. Es regt ihn zum Weiterlesen und Weitersuchen von Informationen an und fordert seine Kreativität heraus. Damit kann jeder mit einer klaren Orientierung an seine Bewerbungsaktion herangehen.

Das Buch kostet 12,80 DM, hat 136 Seiten DIN A 5 und kann über den Verlag Rätz-Eberle oder über jede Buchhandlung bezogen werden.
ISBN 3-924153-00-0

```

1 REM   RESTORE auf n-te DATA-Zeile
2 REM
3 REM   Aufruf: N=USR(N)
4 REM
5 REM
9 REM   Maschinenprogramm POKEn
10 FOR X=&H4050 TO &H407A
20 READ D: POKE X,D: NEXT
29 REM   USR-Adresse setzen
30 POKE 16526,80: POKE 16527,64
39 REM   43 Bytes Maschinenprogramm
40 DATA 205, 31, 43,183,200, 42,164, 64, 43,229
50 DATA 1, 58, 14, 0,205, 9, 31,183, 32, 11
60 DATA 193,229, 35,126, 35,182,202,160, 34, 35
70 DATA 35,215,254,136, 32,230, 29, 32,229,225
80 DATA 195,150, 29

```


Liebe Spectrum-Freunde!

Dank des neuen CK-Titelbildes werden sicherlich wieder viele neue Spectrum-User dieses Heft in Händen halten. Begrüßt seid Ihr, die Ihr spät, aber doch noch rechtzeitig den Trend zur Qualität erkannt habt. Unter der großen Leserschaft wird es sicher einige geben, die heimliche Eisenbahn-Freaks sind, aber keine eigene Anlage haben. Trauert nicht, denn es gibt "Manic Train". Nur eintippen und ab geht die Post (pardon, die Bahn).

Wer bisher neidisch den C 64-Kollegen wegen der Sprites über die Schulter sah, kann auf-

atmen. Andreas Zallmann macht's möglich: Sprites erstellen mit dem Spectrum. Neue Hardware-Tests können wir natürlich auch anbieten: Der Floppy-Controller von Logitek (für die Commodore VC 1541-Floppy), einen Soundgenerator und SLOMO aus England. Dazu wieder Software-Reviews und Tips und Tricks und...

Übrigens: Wem CK gefällt, der kann es ruhig weitersagen. Vielleicht haben wir nächsten Monat dann wieder viele neue Spectrum-Leser. Bis dahin verbleibe ich

Euer Rolf Knorre

Eine Soundmaschine für den ZX Spectrum

Was Besitzer eines C 64 oder Oric Atmos schon lange genießen, wird nun auch für Spectrum-Freaks Realität. Gemeint ist der Sound-Chip AY 3-8912, der mit seinen 3 Ton- und Hüllkurvengeneratoren und einem Rauschgenerator (und einer 8-Bit-Pio) ein musikalisches Feuerwerk entfachen kann. Da man mit dem Chip alleine herzlich wenig anfangen kann, hat sich ein geschickter LötKolben-artist gefunden, der aus dem AY 3-8912 nebst einem Häuflein elektronischem Kleinkram einen funktionstüchtigen Soundgenerator für den Spectrum gemacht hat. Ein Demo-Programm und eine beiliegende Tabelle erklären dem Anwender, wie die gewünschten Töne eingegeben werden. Da man auch 3-stimmig musizieren kann, wäre ein wenig Kenntnis der Musiklehre angebracht.

Natürlich kann man das Gerät aber auch dazu verwenden, Soundeffekte zu programmieren. Die Töne werden über einen eingebauten Lautsprecher übertragen, der ein mehrfaches des Spectrum-Speakers leistet. Wer damit noch nicht zufrieden ist, kann auch noch einen zusätzlichen Verstärker anschließen. Insgesamt gesehen leistet der Soundgenerator,

was man von ihm erwartet und ist damit sein Geld wert.

Nachteilig ist aber, daß das Gerät nicht als "Black Box", sondern nur als Bausatz vertrieben wird. Ich befürchte, daß dadurch manch ein Interessent von der Anschaffung abgehalten wird, da eine falsche Handhabung des LötKolbens und der einzelnen Bauteile dem Spaß ein schnelles Ende bereiten können. Ein geübter Hobby-Bastler wird aber kaum Probleme haben. Der komplette Bausatz mit einer Demo-Kassette kostet DM 95,-, es ist aber auch möglich, nur einzelne Teile zu kaufen.

Bezugsquelle:
I. Hobmeier Elektronik
Schlenkhoffsweg 27
4720 Beckum



Sound für den Spectrum

Wir werden ja sehen, wer gewinnt!



Switch Off-Schalter

Für den Spectrum

Sicherlich werden auch Sie sich schon oft verwundert gefragt haben, warum fast jedes elektrische Gerät einen Ein- und Ausschalter besitzt, nur der Spectrum nicht. Auch nach längerem Überlegen findet man keinen vernünftigen Grund dafür. Durch die scharfe Kalkulation von SINCLAIR kann das nicht begründet sein, da ein Spectrum fast nur 100 DM in

der Herstellung kostet. Nachdem der Spectrum nun schon über 2 Jahre auf dem Markt ist, bietet jetzt ein englischer Hersteller einen genialen kleinen Schalter an, der einfach in die Hohlsteckerbuchse eingesteckt wird und dort sauber mit dem Gehäuse abschließt. Nun braucht man nicht andauernd den Netzstecker zu ziehen, denn der Schalter erfüllt problemlos seinen Zweck.

Name: Switch Off-Schalter
Preis: 20,- DM

Bezugsquelle:
Microcomputer Laden
Lietzenburger Str. 90, 1000 Berlin 15



Die Spectrum+ Tastatur

Der Traum vieler Sinclair-Anwender hat sich verwirklicht: In diesen Tagen wird nämlich das "Plus" des neuen Spectrums, die "perfekte" Computertastatur, auch einzeln zu kaufen sein. Viele User werden sich jetzt sicher freuen, doch würde ich raten, sich diese Tastatur erst einmal genauer anzuschauen. Vielleicht ist es für den einen oder anderen, der seinen Computer nun für "ernsthafte Anwendungen" einsetzen will, besser, sich eine andere Zusatztastatur anzuschaffen, da nach meiner Ansicht die Tastenfunktion bei der Spectrum + Tastatur besser sein könnte (z.B. kommt die Fuller Tastatur einer Schreibmaschine ziemlich nahe.)

An der Plus-Tastatur ist zu bemängeln, daß die Tasten sehr flach liegen und so ein bißchen schwer zu bedienen sind. Positiv sind die nützlichen zusätzlichen Funktionstasten (Edit, Inv. Video, Break,...) und die Stützen, durch die der Computer etwas steiler steht. Leider bietet das Gehäuse kaum Platz für Erweiterungen. Der Reset-Taster, der bei einem werkseitig aufgebauten Spectrum Plus di-

rekt angeschlossen ist, muß – wenn er erwünscht ist – selbst angelötet werden.

Die Tastatur wird derzeit in England für 59 £ angeboten und ist für ca. 220 DM in Deutschland zu haben.

Name: Spectrum+ Tastatur
Hersteller: SINCLAIR
System: ZX Spectrum 16/48 K
Preis: ca. 220 DM
Bezugsquelle: Computer und Medientechnik
H. Meyer, Rahserstr. 58 a,
4060 Viersen 1
Markus Pisters

Spectrum-Sound Generator

•Bausatz• 95,-DM
bestehend aus: (incl. MwSt.)
Platine, gebohrt u. verzinkt
alle Bauteile
IC's, Steckerleiste
fertiges Gehäuse
und ein tolles Musikprogramm

I. HOBMEIER ELEKTRONIK
Schlenkhoffsweg 27
4720 Beckum
Tel. 02521/4570

ULTIMATE ist wieder da!

Neue Software-Spezialitäten aus England

ULTIMATE – PLAY THE GAME – diese Bezeichnung hat sich in den vergangenen 1½ Jahren als eine Art Gütesiegel für hervorragende Software bei allen ZX Spectrum-Freaks eingebürgert. Bereits im Sommer 1983, als andere Produzenten noch FROGGER und PAC-MAN kopierten, hat dieses Softwarehaus mit den Programmen "JET PAC", "COOKIE", "TRANZ AM" und "PSSST" einen Meilenstein gesetzt, der die ganze Branche aufschreckte. Wahrscheinlich hat ULTIMATE damit dazu beigetragen, die Qualität der angebotenen Software erheblich zu verbessern.

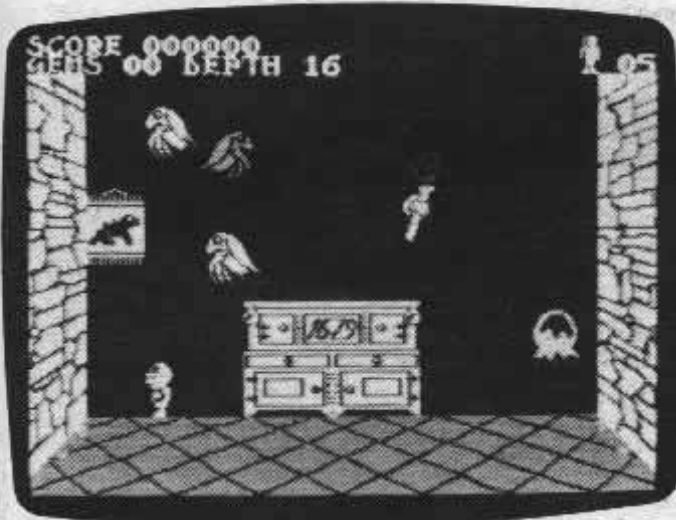
Im Gegensatz zur Konkurrenz, die immer versucht hat, durch Masse zu glänzen und damit oft hart auf den Bauch gefallen ist (z.B. IMAGINE, obwohl auch diese Firma teilweise sehr gute Programme auf den Markt gebracht hat), gab es von ULTIMATE nur selten Neuerscheinungen. Besonders Nach-

folger zu den o.g. Programmen ließen lange auf sich warten. Als dann endlich – nach fast einem Jahr – die Programme "ATIC ATAC" und "LUNAR JETMAN" im Handel erschienen, überzeugte auch hier wieder der Ideenreichtum und die Qualität dieser Software Fachleute wie auch Käufer gleichermaßen. Nicht weniger erfolgreich war der nächste ULTIMATE-Hammer: "SABRE WOLF". Die Verbindung einer aktionsreichen Handlung mit den Strukturen eines Adventures und einer überragenden Grafik (nennt sich in England Arcade-Adventure) wurde schnell von anderen Softwarehäusern kopiert (z.B. Imagine – The Alchemist). Vor einigen Wochen hat ULTIMATE nun zwei weitere Programme auf den englischen Markt gebracht, die wohl in Kürze auch bei uns erhältlich sein werden. Computer Kontakt, stets im Dienst der Leser, bringt hier einen kleinen Vorgeschmack.

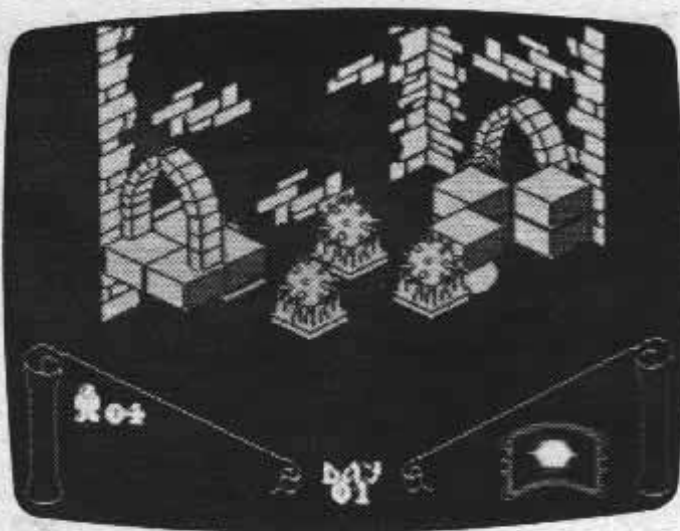
UNDERWURLDE

"Underwurlde" ist die legitime Fortsetzung von "Sabre Wolf". Der aus diesem Programm schon bekannte Held muß sich wieder gegen Feinde verteidigen, die diesmal aber noch vielfältiger auftreten. Wie bei Ultimate gewohnt, ist der

Spielwert hoch, die Grafik gut und die Lösung der Aufgabe (Einsammeln verschiedener Gegenstände etc.) schwer. Mir persönlich gefällt "Knight Lore" besser, da es bei "Underwurlde" doch etwas hektisch zugeht.



Nach Sabre Wolf: Jetzt Underwurlde



Knight Lore

Fantastisch! Mit "Knight Lore" legt ULTIMATE das wohl erste echte Action-Adventure vor. Zwar haben auch die Programme "Sabre Wolf" und "Atic Atac" diesen Anspruch erhoben, aber erst "Knight Lore" zeigt, was mit diesem Begriff gemeint ist. Die Grundidee ist nicht neu, ein Labyrinth muß bewältigt werden, und trotzdem macht das Spiel viel Freude. 40 fiktive Tage stehen dem Spieler (der mal als Forscher, mal als Werwolf über den Bildschirm wandern muß) für die Lösung der Aufgabe zur Verfügung. Folterknechte, Geister und unzähliges Getier erschweren den Weg in die Freiheit. Die einzelnen Räume des Labyrinths sind von den Ultimate-Programmierern mit viel Fantasie hervorragend ge-

staltet worden. Besonders gut gelungen sind dabei Effekte, die das Spiel noch realistischer machen.

Da die 40 Abenteuer-Tage etwa einer Echtzeitstunde entsprechen, der Spieler aber nur fünf Leben zur Verfügung hat, ist die Lösung der Aufgabe fast unmöglich. Zeit und Geduld ist bei "Knight Lore" deshalb Voraussetzung. In Verbindung mit der tollen Grafik macht aber gerade die Schwierigkeit der Aufgabenstellung aus "Knight Lore" ein abendfüllendes Programm, daß kaum langweilig wird.

Beide Programme laufen nur auf dem 48 K Spectrum. Der Einsatz verschiedener Joystick-Interfaces ist möglich.

Der CK-Leser-Service

Um Frust zu vermeiden, können wir für "Knight Lore" und "Underwurlde" auch gleich Unsterblichkeit anbieten. Da immer wieder Anfragen kommen, wie die von uns veröffentlichten POKES eingesetzt werden müssen, wollen wir am Beispiel der neuen Ultimate-Spiele noch einmal detaillierter darauf eingehen. Grundsätzlich kann gesagt werden, daß der POKE (die POKES) immer in der jeweiligen Laderoutine vor der

RANDOMIZE USR-Zeile untergebracht werden muß. Bei "Knight Lore" und "Underwurlde" geschieht das wie folgt:

MERGE "" eingeben (und Kassettenrekorder starten), Laderoutine listen. Der Startbefehl für den Maschinencode steht bei diesen beiden Programmen in Zeile 60! Jetzt bitte eingeben: 55 POKE 53567,0 (Knight Lore) oder 55 POKE 59376,0: POKE 59380,0 (Underwurlde)

Die Laderoutine kann jetzt mit RUN gestartet werden, der Rekorder zum Laden der nächsten Teile ebenfalls.

Die Commodore Floppy 1541 für den Spectrum

Das neue Logitek Interface macht's möglich!

Nach einigen mehr oder weniger brauchbaren Floppy-Interfaces gibt es nun auch eines von der Firma Logitek. Dieses Interface hat es aber im wahren Sinne des Wortes in sich. Es hat nicht nur die Elektronik zum Anschluß der Commodore-Floppy VC 1541 im Inneren des Alugehäuses, sondern auch eine vollständige Centronics-Schnittstelle inklusive Steuerungssoftware für fünf verschiedene Druckertypen. Hat man den Spectrum mit der Commodore Floppy verbunden, meldet sich nach dem Einschalten der Interpreter des Interfaces. Jetzt steht dem Anwender eine Vielzahl neuer Befehle zur Verfügung. Darunter sind auch einige, die normalerweise für den Betrieb des Microdrive-Laufwerks zuständig sind, wie z.B. FORMAT, CAT, MOVE und ERASE.

Doch um endlich zur Sache zu kommen, formatieren wir erst einmal eine Diskette. Dies geschieht mit dem schon oben erwähnten Befehl FORMAT. Wie es sich wohl schon unter den Computer-Freaks herumgesprochen hat, arbeitet die Commodore-Floppy ja sehr langsam. So dauert auch das Formatieren ca. 2 Minuten. Danach jedoch kann man alle Vorzüge einer Floppy voll auskosten. Um Programme abzuspeichern oder zu laden, sind wie auch schon für den Kassettenrecorder die Befehle SAVE und LOAD vorhanden. Dabei kann man zwischen den drei folgenden Befehlsarten wählen:

LOAD "Programmname": Sinclair-Syntax für die Kassettensteuerung

LOAD *M", "Programmname": Microdrive-Syntax

LOAD 8, "Programmname": Commodore-Syntax

Speichert man ein Programm ab und schaut sich danach das Inhaltsverzeichnis mit dem Befehl CAT an, so fällt dabei auf, daß an den Programmnamen noch ein Kürzel angehängt wurde. Dieses Kürzel gibt aber

nur an, um was für eine Art File es sich handelt. Beim Laden eines Programms braucht diese Filebezeichnung aber nicht mit eingegeben werden.

Zum Arbeiten mit der Floppy gibt es noch einige weitere Befehle. Will man ein Programm zu einem anderen hinzuladen, muß man den schon bekannten Befehl MERGE benutzen. Auch gibt es einige Befehle, um Dateien zu öffnen, abzuspeichern und zu verwalten. Sogar ein Kopierbefehl ist vorhanden.

Zum Anschluß eines Druckers an das Interface ist ein Verbindungskabel erforderlich, das zwar nicht zum Lieferumfang

gehört, aber bei der Firma Logitek bezogen werden kann. Außerdem ist eine softwaremäßige Anpassung an den jeweiligen Druckertyp erforderlich.

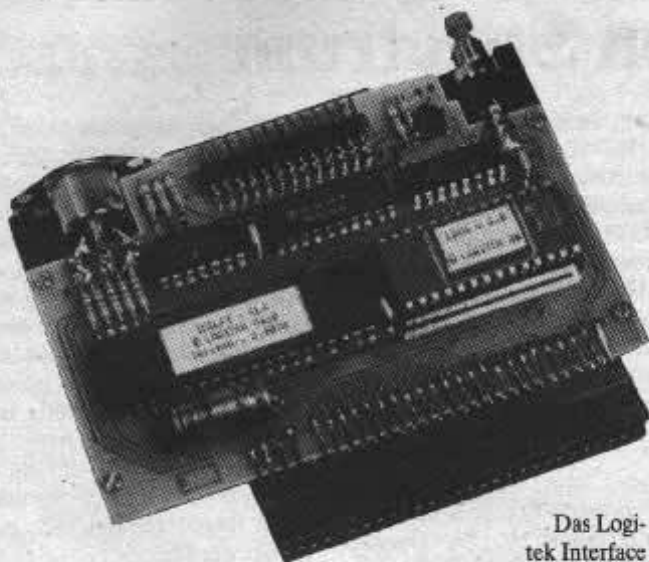
Dies geschieht mit dem Befehl STTY P X, wobei das X für den jeweiligen Druckertyp steht (E = Epson, Shinwa und Star; I = Itoh; S = Seikosha). Nach dem Initialisieren des Interfaces erfolgt eine Überprüfung der Speicherkapazität. Stehen 80 KByte RAM zur Verfügung, erfolgt die Datenübertragung parallel, bei 16 oder 48 KByte RAM werden die Daten seriell übertragen. Insgesamt stehen 3 verschiedene Modi zur Verfügung:

- Beim ASCII-Mode werden alle ASCII-Zeichen direkt an die Centronics-Schnittstelle übergeben.
- Im Text-Mode werden alle BASIC-Schlüsselwörter automatisch in ASCII-Zeichen übersetzt.
- Der Grafik-Mode funktioniert in Verbindung mit einem Grafikdrucker. Er dient zum Drucken von Grafiken oder Sonderzeichen.

Die Druckerbefehle des Spectrum können im ASCII- und Text-Mode ebenfalls verwendet werden. Der Befehl COPY erzeugt im Grafikmodus eine Bildschirmkopie. Er hat im Gegensatz zum Originalbefehl

Hier die vollständige Tabelle der Befehlswörter:

CAT	Anzeige des Disketteninhaltsverzeichnisses
CLOSE#	Schließen von Files
CMD	Ausführung direkter Floppykommandos
COPY	Grafikausdruck des Bildschirms, Kopieren von Files
CREATE	Erzeugen von relativen Files
DEV	Einbinden von Geräten
DREAD	Einlesen von Datenblöcken
DWRITE	Ausgabe von Datenblöcken
ERASE	Löschen von Files
FLERR	Auslesen des Floppy-Fehlerkanals
FORMAT	Formatieren einer Diskette
INIT	Initialisieren einer Diskette
INKEY\$	Einlesen von Zeichen
INPUT	Einlesen von Daten
LLIST	Listen von Basic-Programmen
LOAD	Laden von Diskette
LPRINT	Ausgabe von Daten an den Drucker
LSEEK	Verschieben des Positionszeigers bei rel. Files
MERGE	Hinzuladen von Daten
MOVE	Umlenken von Daten
NEW	Löschen von Basic-Zeilen
ONERR	Fehlerbehandlung
OPEN#	Eröffnen von Dateien
PRINT	Ausgabe von Daten
RENAME	Umbenennen von Files
SAVE	Aufnehmen von Basic- und Maschinenprogrammen, Variablen und Feldern
STDIO	Definieren der Standard Ein- und Ausgabe
STTY	Umdenition der Gerätetreiber
VALID	Neuorganisation der Diskette
VERIFY	Vergleich des Disketteninhaltes
[...]	Ein- und Ausschalten des Interfaces



Das Logi-
tek Interface

7 weitere Parameter. Damit kann man dann nicht nur ein ganzes Bild, sondern auch beliebige rechteckige Teilausschnitte ausdrucken. Sogar eine Vergrößerung des Bildschirm-ausschnittes ist möglich.

Für dieses Interface kann ich der Firma Logitek eigentlich nur ein dickes Lob aussprechen, denn wo bekommt man

ein Floppyinterface und eine Druckerschnittstelle mit so viel Leistung? Wer aber jetzt glaubt, daß Leistung auch viel Geld kosten muß, hat sich in den Finger geschnitten: Das Interface kostet mit Handbuch 298,- DM. Allerdings, einige Kenntnisse werden schon vorausgesetzt.

Jörg Witter

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 Vorkasse auf Postcheckkonto Karlsruhe 434 23-756 oder per Nachnahme (+ 3 DM Porto)

Händleranfragen erwünscht!

Kleinanzeigen zum Superbilligpreis

SLOMO für den ZX Spectrum

Englischen Hardware-Produzenten scheint es an Einfallsreichtum nicht zu mangeln. Die neueste Kreation von der Insel heißt "SLOMO". Das ist die Abkürzung von "Slow Motion", was soviel wie Zeitlupe bedeutet. Das Gerät, das in etwa die Maße einer Streichholzschachtel hat, bewirkt den verlangsamten Ablauf eines Programms bzw. eine Reduzierung der Arbeitsgeschwindigkeit des Rechners. Die Verbindung mit dem Spectrum erfolgt über den Bus-Stecker (der auf der anderen Seite durchgeführt ist). Ein Kabel sorgt dafür, daß "SLOMO" immer griffbereit neben dem Spectrum liegen kann. Wenn das Gerät ange-

schaltet ist, zeigt eine Leuchtdiode den Betriebszustand an. Der Benutzer kann jetzt (an einem Potentiometer) stufenlos die Ablaufgeschwindigkeit regeln. Die Skala reicht vom Normal- über Schneckentempo bis zum Standbild. Dadurch wird es z.B. möglich, einen besonders verzwickten Spiel-Teil in Zeitlupe auszuprobieren, bis man die Hürde beherrscht.

Wenn "SLOMO" nicht aktiviert ist, kann man auch über die Taste "Freeze Frame" ein sofortiges Standbild erreichen; allerdings nur solange diese Taste gedrückt bleibt. "SLOMO" ist eine nette Spielerei für den Freak, der schon alles hat. Sie

Spectrum Programmierwettbewerb

Jetzt für alle Spectrum Leser: Der CK-Programmierwettbewerb. Deshalb haltet Euch ran, für den ersten Preis gibt es 600,- DM in bar, als 2.-5. Preis außerdem je ein interessantes Spectrum Buch. Jeder Programm-einsender hat außerdem die Chance, daß wir sein Programm in unserem Spectrum Sonderheft abdrucken, das Ende April/Anfang Mai erscheinen wird. Deshalb Leute, ran ans Gerät, die Zeit ist knapp. Einsendeschluß ist nämlich der 25.3.85.

Ihr könnt uns auch Anregungen für das Sonderheft schreiben oder uns einfach nur Eure Meinung darüber mitteilen. Wir freuen uns über jeden Brief. Sicherlich können wir den einen oder anderen Punkt dann berücksichtigen.

Die Teilnahmebedingungen sind die gleichen wie auf Seite 5. Wer keinen Drucker hat, kann uns das Programm auch nur auf dem Datenträger zusenden. Wer noch Fragen hat, kann jederzeit bei uns anrufen.

Neue ZX Lprint III-Ausführung

Das bekannte ZX Lprint III von Euroelectronics (CK 10/84, Seite 27) wird in den nächsten Monaten in einer etwas veränderten Version angeboten. Dieses grafikfähige Interface kann dann auch Farben in hochauflösenden Grafiken durch unterschiedliche Graustufen wiedergeben. Die Bilder (Hardcopies) wirken dadurch plastischer und

dichter. Der Preis des alten Interfaces in Höhe von DM 198 bleibt bestehen.

Name: ZX Lprint III
Hersteller: Euroelectronics
System: ZX Spectrum 16/48 K
Info: Microcomputer Laden,
Lietzenburger Str. 90,
1000 Berlin 15
Preis: 198 DM
Markus Pisters

kostet allerdings zur Zeit DM 89,00.

Bezugsquelle:
Microcomputerladen
Lietzenburger Str. 90,
1000 Berlin



Sprites für den Spectrum

Im Gegensatz zu vielen anderen Computern (z.B. dem C 64) hat der Spectrum den Nachteil, keine Sprites zu besitzen. Diesem Nachteil kann nun durch mein Programm abgeholfen werden. Sprites sind vom User definierte grafische Zeichen, die man auf dem Bildschirm herumfahren lassen kann. Im Gegensatz zu den USER DEFINED GRAPHICS kann man diese Sprites um Pixel bewegen und nicht nur um Printpositionen.

Das Programm verarbeitet maximal 10 Sprites, die alle verschieden oder auch alle gleich oder gemischt aussehen können. Es sind also 10 verschiedene Grafikzeichen vorgesehen, die das Aussehen der Sprites bestimmen. Die Sprites sind 2 mal 2 Printpositionen groß, d.h. 4 mal so groß wie die UDGs. Mit Farben arbeitet das Programm nur insofern, indem es sie unverändert läßt. Das Sprite erscheint immer in der aktuellen Vordergrundfarbe. Selbstständig lassen sich Geschwindigkeit und Richtung u.ä. bei jedem Sprite frei wählen.

In Abb. 1 sehen Sie den Speicheraufbau. Der RAMTOP ist auf 64399 gesetzt, das Maschinenprogramm beginnt bei 64400. Der Speicherplatz der Grafikzeichen und der für den Betrieb mit Sprites wichtigen Variablen beginnt bei 64948 und endet bei 65367, gefolgt von den vom Basic zugänglichen UDGs. Die Information

nen, die der Rechner benötigt – in Abb. 1 kurz INFO genannt – lassen sich noch einmal in zwei Teile aufspalten (s. Abb. 2), nämlich in die Variablen (64948-65047) für die Geschwindigkeit der Sprites oder ihre Richtung und in die Grafikzeichen (65048-65367).

Wenden wir uns zuerst den Grafikzeichen zu, wovon 10 zur Verfügung stehen. Jedes ist 2 mal 2 Printpositionen groß und verbraucht einen Speicherplatz von 32 Byte, d.h. das 1. Sprite beginnt bei 65048, das 2. Sprite bei 65048 + 32 = 65080. Diese Sprites bestehen aus einer Bitmatrix (s. Abb. 3). Ich habe das Sprite in die beiden Spalten A und B und in 16 Reihen unterteilt. Zuerst wird die 1. Reihe abgespeichert und zwar zuerst Byte A und dann Byte B. Analog werden die anderen 15 Reihen gespeichert.

Wenden wir uns nun dem anderen Bereich zu, den Varia-

blen. Jedes Sprite benötigt 10 Bytes Speicherplatz für diese Variablen. Beim 1. Sprite beginnt dieser Speicherplatz bei 64948, für das 2. Sprite bei 64948 + 10 = 64958, usw. Den Aufbau dieser Speicherzellen zeigt Abb. 4. In das 1. Byte wird die x-Koordinate des betreffenden Sprites eingepokt. Die x-Achse ist die vertikale Komponente, 0 ist unten, 175 oben.

Byte 2 ist die y-Achse, also die horizontale Komponente, links ist 0, rechts 255. Die Darstellung ist genau umgekehrt wie der Basicbefehl PLOT: PLOT 10,20 ergibt x,20; y,10. Diese Plotposition bezeichnet die Position der linken, oberen Ecke des Sprites. Ragt ein Sprite aus dem Bildschirm, so erscheint der Rest auf der gegenüberliegenden Seite. In den unteren 2 Reihen (22+23) kommen die Sprites nicht zum Einsatz, wie auch der Basicbefehl PLOT nicht. Byte 3 beinhaltet die Geschwindigkeit. 1 ist am schnellsten, 255 am langsamsten (0 nicht verwenden). Bei 1 bewegt sich das Sprite bei jedem Aufruf des Maschinenprogramms, bei 255 nur bei jedem 255. Aufruf. Dasselbe gilt äquivalent für alle dazwischenliegenden Zahlen.

Byte 4 beinhaltet die Nummer des UDGs, mit dem das betreffende Sprite angezeigt werden soll. Möglich sind Zahlen zwischen 1 und 10. Byte 5 enthält die Richtung des Sprites. Möglich sind Zahlen von 0-8; die entsprechende Richtung sehen Sie in Abb. 5. Bei 0 bleibt das Sprite stehen. Byte 6 zeigt an, ob das Sprite angeschaltet ist. (1=an, 0=aus). Die Bytes 7-10 benötigt der Rechner zur internen Verwaltung der Sprites. Diese Register dürfen nicht geändert werden.

Die Benutzung der Sprites

Sie werden jetzt vielleicht ziemlich erschrocken sein über soviel Pokerei, aber keine Angst, ich habe das Programm GRAFIKEDIT (Listing 2) erstellt. Tippen Sie das Programm ein und save Sie es mit GOTO 9999 ab. In den Zeilen 5770, 5820, 5990, 6030, 6110 und 6220 sind die Buchstaben Grafikzeichen. Danach starten Sie bitte mit RUN. Sie haben nun die Möglichkeit, GRAPHICS zu erstellen (Option 2). Drücken Sie 2. Sie sehen auf dem Bildschirm die Bitmatrix aus Abb. 3. Mit 5, 6, 7, 8 können Sie Punkte setzen, mit Symb. Shift

Abb. 1

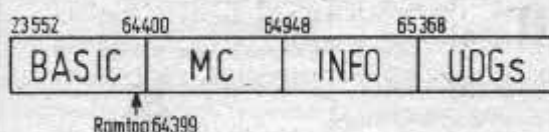


Abb. 2



Abb. 4

1	X-Coord	64 948
2	Y-Coord	64 949
3	Speed	64 950
4	Grafik	64 951
5	Richtung	64 952
6	an/aus	64 953
7	Rechner-intern	64 954
8		64 955
9		64 956
10		64 957

für Sprite 1

Abb. 3

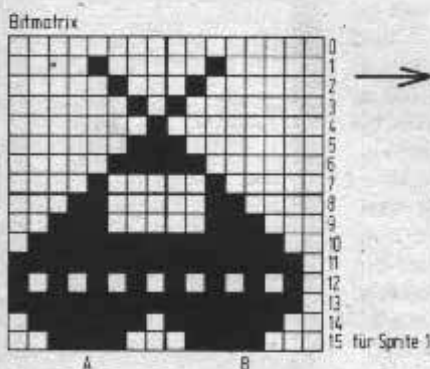
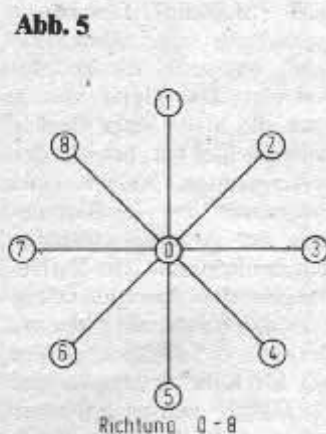
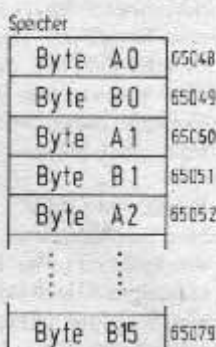


Abb. 5



+ 5, 6, 7, 8, löschen Sie Punkte und mit CAPS Shift + 5, 6, 7, 8 bewegen Sie nur den Cursor. Mit X löschen Sie das Feld, mit G können Sie ein altes schon im Speicher abgelegtes Grafikzeichen wieder auf die Bitmatrix holen. Löschen Sie aber zuerst mit X das Feld und geben Sie dann die Nummer des Sprites ein. Mit P speichern Sie die Matrix im Speicher. Mit R kehren Sie ins Hauptmenü zurück.

Wählen Sie Option 1 und Sie können die Anfangswerte der 10 Sprites bestimmen. Geben Sie die Nummer des Sprites oder ENTER ein, um wieder ins Hauptmenü zu kommen. Nun können Sie die Werte für X und Y usw. eingeben. Sind Sie zufrieden, drücken Sie P zum einpoken, ansonsten V zum Verändern. Mit Option 3 können Sie die Anfangswerte und die GRAPHICS abspeichern oder auch bereits erstellte Variablen vom Band in den Rechner laden. In Ihrem späteren Programm laden Sie die GRAPHICS + Variablen mit LOAD CODE. Irgendwelche Veränderungen müssen Sie natürlich selbst vornehmen. Die Koordinaten und die Richtung, auch die Geschwindigkeit können Sie jederzeit ändern. Wollen Sie das Sprite abschalten, poken Sie in Byte 6 des entsprechenden Sprites die 0 für aus und rufen mit RAND USR 64400 das Maschinenprogramm auf. Wollen Sie die Nummer des GRAPHICS ändern, dem Sprite also ein anderes Ausse-

hen geben, müssen Sie es zuerst wie oben beschrieben ausschalten, ändern dann Byte 4 und schalten es durch Poken von 1 in Byte 6 wieder an. Wollen Sie z.B. ein Sprite mit der Geschwindigkeit 1 100 Plotpunkte bewegen lassen, müssen Sie 100 mal das MC-Programm aufrufen (z.B. in einer FOR-NEXT Schleife). Wollen Sie das gleiche auf Geschwindigkeit 2, müssen Sie 200 mal das MC-Programm aufrufen.

Tippen Sie Listing 1 ein und starten Sie es. Es erzeugt den Maschinencode. Sollte ein Fehler auftreten, zeigt das Programm die Zeile des Fehlers an. Verbessern Sie diesen und starten Sie erneut. Der Code wird nun automatisch abgesaved. Um ihn später benutzen zu können, tippen Sie CLEAR 64399, LOAD "SPRITE.MC" CODE 64400. Damit wird das Maschinenprogramm geladen und mit LOAD "Name" CODE 64948 die vorher mit Grafikedit erstellten GRAPHICS. Ansonsten müssen Sie die Werte in Ihrem Programm einpoken. Listing 3 ist das Demoprogramm zu Sprites. Bevor Sie das Programm starten, müssen Sie mit CLEAR 64399; LOAD " " CODE das Maschinenprogramm laden. Danach starten Sie mit RUN".

Nun viel Spaß mit Sprites.
Bei Fragen wenden Sie sich telefonisch direkt an mich: Tel. 052 62 / 22 56 (nachmittags oder am Wochenende).

Andreas Zellmann

Listing 1

```
1 REM LISTING 1
```

5 REM SPRITES

Nov/Dec 1984 by

Andreas Zallmann
Eulenweg 5
4923 Extertal
Tel.: 05262/2256

(nachmittags)

```
10 CLEAR 64399: LET p=64400
20 FOR I=110 TO 180 STEP 10
30 READ d,a$
```

```

35 LET c=0: FOR n=1 TO LEN a$ STEP 2
40 LET a$=CODE a$(n)-48: LET b=CODE a$(n+1)-48
50 LET a=a-39*(a>9): LET b=b-39*(b>9): POKE p,
16*a+b
60 LET c=c+PEEK p: LET p=p+1
70 NEXT n: PRINT I;" ": IF c<>d THEN PRINT "
error": STOP
80 PRINT "OK": NEXT I
90 PRINT "Achtung: Absave"
"SPRITECODE" CODE 64400,500"
100 SAVE "SPRITECODE"CODE 64400,500

```

```

105 REM  Daten fuer MC-Programm
110 DATA 9832,"e5c5d5f5dde5fde5fd21b4fd3e0afde5
f5cdb9+bf1e1010a0009e5fde13d20eefde1dde1fd1d1c1e
c94d7e05fe002029fd7e09fe00c83e00fd77092118fe0120
"
120 DATA 7565,"00fd7e033d2804093d20+ce5dde1fd7e
0047fd7e014fc399fcfd7e09fe00200d3e01fd7709fd7e02
fd770818cef7e083d+fd7708fe00c0fd7e02fd7708fd7e04
"
130 DATA 465b,"fe00c8fd7e00fd770647fd7e01fd7707
4ffd7e04fe012003041833fe022004040c182bfef0320030c
1824fe0420040c05181cfe052003051815fe062004050d18
"
140 DATA 6314,"0dfe0720030d1806fe0820020d0478fe
ff200206aaf+feb02002060078fd770079fd7701c52118fe01
2000fd7e033d2804093d20fce5dde1dde5fd7e0647fd7e07
"
150 DATA 7536,"4fcd99fcddelc118003e1032045bfd21
005bdd7e00fd7700dd7e01fd7701dd23dd233e00fd7702c5
cd0ffdc1fe00280ffdc003efdc0b011efdc0b021e3d20f1c5
"
160 DATA 5858,"fd7e00ae772379c6083009012000373f
ed423e004ffd7e01ae772379c6083007012000373fed42fd
7e02ae77c13a045b3dc832045b0578feff209706a+189321
"
170 DATA 7134,"a05778fe30fa31fd11c007373fed52de
30fe40fa31fd110008373fed52de4018f0fe08fa41fd1120
00373fed52de0818f0fe00280a110001373fed523d20f9c5

```

[illegible]

Listing 2

```
5000 REM  SPRITE-EDITOR
5001 CLEAR 64399
5010 REM  Laden ?
5020 GO SUB 9900
5030 BORDER 7: PAPER 7: INK 0: BRIGHT 0: CLS
5040 LET M$="Laden": GO SUB 9990
5050 PRINT AT 10,3;"SPRITE-CODE laden (j/n) ?"
5060 PAUSE 0
5070 LET i$=INKEY$
```



```

5080 IF i<>"j" AND i<>"J" THEN GO TO 5120
5100 LOAD "SPRITECODE"CODE 64000
5110 REM Hauptmenue
5120 CLS : LET m$="Hauptmenue": GO SUB 9990
5130 PRINT AT 7,1;" 1 - Grafiks erstellen"
5140 PRINT AT 9,1;" 2 - Sprites initialisieren"
"
5150 PRINT AT 11,1;" 3 - Speichern/Laden"
5155 PRINT AT 13,1;" 4 - Ende"
5160 PAUSE 0
5170 LET i$=INKEY$
5175 IF i$="4" THEN STOP
5180 IF i$="3" THEN GO TO 9500
5190 IF i$="1" THEN GO TO 5720
5200 IF i$<>"2" THEN GO TO 5160
5210 REM Sprites initialisieren
5220 CLS
5230 LET m$="Spritesmenue"
5240 GO SUB 9990
5250 PRINT AT 8,3;"Bitte tippen Sie die Nummer
    Sprites (1-10) ein, das Sie veraender
    n wollen."
5260 PRINT AT 14,3;"Wollen Sie zum Hauptmenue,
    tippen Sie nur ENTER."
5270 REM Wahl Spritenummer
5280 INPUT LINE a$
5290 IF LEN a$=0 THEN GO TO 5120
5300 IF a$(1)<"0" OR a$(1)>"9" THEN GO TO 5280
5310 LET a=VAL a$
5320 IF a<1 OR a>10 THEN GO TO 5280
5330 LET sp=64938+a*10
5340 CLS
5350 LET n$="Sprite Nr."+STR$ a
5360 GO SUB 9990
5370 REM Anzeige der alten Werte
"
5380 PRINT AT 3,0;"1. X-COORDINATE (0-175)"
5390 PRINT : PRINT "2. Y-COORDINATE (0-255)"
5400 PRINT : PRINT "3. GESCHWINDIGKEIT"
5410 PRINT : PRINT "4. GRAFIK (1-10)"
5420 PRINT : PRINT "5. RICHTUNG (0-8)"
5430 PRINT : PRINT "6. AN/AUS (0=AUS/1=AN)"
5440 FOR i=0 TO 5
5450 PRINT AT i*2+3,29; INVERSE 1;PEEK (i+sp)
5460 NEXT i
5470 PRINT AT 15,3;"Dies sind die alten Werte,
    geben Sie die neuen ein."
5480 REM Eingabe der neuen Werte
5490 DIM u(6)
5500 FOR i=0 TO 5
5510 PRINT AT i*2+3,0; FLASH 1; OVER 1;" "
5520 INPUT a
5530 IF a>255 OR a<0 THEN GO TO 5520
5540 IF i=3 AND a=0 THEN GO TO 5520
5550 IF i=3 AND a>10 THEN GO TO 5520
5560 IF i=4 AND a>8 THEN GO TO 5520
5570 IF i=5 AND a<>1 AND a<>0 THEN GO TO 5520

```

```

5580 IF i=0 AND a>175 THEN GO TO 5520
5590 PRINT AT i*2+3,29; INVERSE 1;a; INVERSE 0;"
"
5600 LET u(i+1)=a
5610 PRINT AT i*2+3,0; OVER 1;" "
5620 NEXT i
5630 PRINT AT 15,3;"Druecken Sie P zum Einpoken,
    oder V zum veraendern. "
5640 PAUSE 0
5650 LET i$=INKEY$
5660 IF i$="v" OR i$="V" THEN GO TO 5330
5670 IF i$<>"p" AND i$<>"P" THEN GO TO 5640
5680 REM Werte einpoken
5690 FOR i=0 TO 5: POKE sp+i,u(i+1): NEXT i
5700 FOR i=6 TO 9: POKE i+sp,0: NEXT i
5710 GO TO 5210
5720 REM Grafiks einpoken
5730 CLS
5740 LET n$="Grafiks"
5750 GO SUB 9990
5760 REM Graf-Display erstellen

```

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

```

5770 LET a$="AAAAAAAAAAAAAAAA": REM 16*Grafik A
5780 FOR i=1 TO 16
5790 PRINT AT i+1,0;a$
5800 NEXT i
5810 LET x=2: LET y=0
5820 PRINT AT x,y; OVER 1;"B": REM Grafik B
5830 REM Info ausgeben
5840 PRINT AT 19,0;"5,6,7,8 - Punkte setzen"
5850 PRINT AT 20,0;"Caps+ 5,6,7,8 - Bewegen"
5860 PRINT AT 21,0;"Symb+ 5,6,7,8 - Punkte loesch
    en"
5870 PRINT AT 2,17;"X-Feld loeschen"
5880 PRINT AT 3,17;"P-Einpoken"
5890 PRINT AT 4,17;"G-Grafik";AT 5,19;"einlesen"
5900 PRINT AT 7,17;"R-RETURN"
5910 LET i$=INKEY$
5920 IF i$="" THEN GO TO 5910
5930 IF i$="r" OR i$="R" THEN GO TO 5120
5940 IF i$="x" OR i$="X" THEN GO TO 5730
5950 IF i$="p" OR i$="P" THEN GO TO 6260
5960 IF i$="g" OR i$="G" THEN GO TO 6480
5970 REM Tastatur auswerten
5980 LET i=CODE i$
5985 IF i>=53 AND i<=56 OR i>=37 AND i<=40 OR i
    =8 AND i<=11 THEN GO TO 5990
5987 GO TO 5910
5990 IF i>=53 AND i<=56 THEN PRINT AT x,y; OVER
    1; PAPER 3;"B": LET i=i-52: GO TO 6120: REM Gra
    fik B
6000 IF i<8 OR i>12 THEN GO TO 6110
6010 LET a=22528+32*x+y

```

```

6020 LET at=PEEK a
6030 PRINT AT x,y; OVER 1;"B": REM Grafik B
6040 POKE a,at
6050 IF i=5 THEN LET i=1
6060 IF i=9 THEN LET i=4
6070 IF i=10 THEN LET i=2
6080 IF i=11 THEN LET i=3
6090 IF i=8 THEN LET i=1
6100 GO TO 6120
6110 IF i=37 AND i<=40 THEN PRINT AT x,y; OVER
1; PAPER 7;"B": LET i=i-36: REM Grafik B
6120 IF i=1 THEN LET y=y-1
6130 IF i=2 THEN LET x=x+1
6140 IF i=3 THEN LET x=x-1
6150 IF i=4 THEN LET y=y+1
6160 IF y>15 THEN LET y=0
6170 IF y<0 THEN LET y=15
6180 IF x<2 THEN LET x=17
6190 IF x>17 THEN LET x=2
6200 LET a=22528+y+32*x
6210 LET at=PEEK a
6220 PRINT AT x,y; OVER 1;"B": REM Grafik B
6230 POKE a,at
6240 GO TO 5910
6250 REM Grafik speichern
6260 DIM f(32)
6270 FOR y=2 TO 17
6280 PRINT AT 15,20;y-2
6290 FOR t=1 TO 2
6300 LET e=128: LET p=0
6310 FOR x=0 TO 7
6320 LET x1=x+t*8-8
6330 LET a=PEEK (22528+x1+y*32)
6340 IF a=24 THEN LET p=p+e
6350 LET e=e/2
6360 NEXT x
6370 LET f(y*2+t-4)=p
6380 NEXT t
6390 NEXT y
6400 INPUT "Grafik (1-10) ";g
6410 IF g<0 OR g>10 THEN GO TO 6400
6420 FOR i=g*32+65016 TO g*32+65047
6430 POKE i,f(i-g*32-65015)
6440 NEXT i
6450 PRINT AT 15,20;" "
6460 GO TO 5720
6470 REM Grafik lesen
6480 INPUT "Grafik (1-10) ? ";g
6490 IF g<1 OR g>10 THEN GO TO 6480
6500 DIM f(32)
6510 FOR i=1 TO 32
6520 LET f(i)=PEEK (i*g*32+65015)
6530 NEXT i
6540 FOR p=2 TO 17
6550 FOR t=1 TO 2
6560 LET e=128
6570 LET a=f(p*2+t-4)
6580 FOR q=0 TO 7
6590 LET x1=q+t*8-8
6600 IF a>=e THEN POKE 22528+x1+32*p,24: LET a=
a-e
6610 LET e=e/2
6620 NEXT q
6630 NEXT t
6640 NEXT p
6650 LET x=2: LET y=0
6660 LET a=(22528+y+x*32)
6670 LET at=PEEK a
6680 PRINT AT x,y; OVER 1;"B": REM Grafik B
6690 POKE a,at
6700 GO TO 5910
9500 REM Save/Load
9510 LET m$="Save/Load"
9520 CLS : GO SUB 9990
9530 PRINT AT 10,3;"1 - Laden von bereits
erstellten Grafiks"
9540 PRINT AT 13,3;"2 - Saven der erstellten
Grafiks"
9550 PRINT AT 16,3;"3 - Zuerueck zum Hauptmenue"
9560 PAUSE 0
9570 LET i$=INKEY$
9580 IF i$="3" THEN GO TO 5120
9590 IF i$="2" THEN GO TO 9700
9600 REM Laden
9610 LET m$="Laden"
9620 CLS : GO SUB 9990
9630 INPUT "Name des Files ? ";a$
9640 IF LEN a$>10 THEN GO TO 9630
9650 PRINT AT 10,3;"Name:";a$
9660 PRINT "LOAD CODE 64948,420"
9670 LOAD a$CODE 64948,420
9680 GO TO 5120
9700 REM Saven
9710 LET m$="Saven"
9720 CLS : GO SUB 9990
9730 INPUT "Name des Files ? ";a$
9740 IF LEN a$>10 THEN GO TO 9730
9750 IF LEN a$=0 THEN GO TO 9730
9760 PRINT AT 10,3;"Name:";a$
9770 PRINT "SAVE CODE 64948,420"
9780 SAVE a$CODE 64948,420
9790 INPUT "Verify (j/n) ? ";b$
9800 IF b$(1)<>"j" AND b$(1)<>"J" THEN GO TO 51
20
9810 LET m$="Verify"
9820 CLS : GO SUB 9990
9830 PRINT AT 10,3;"Name:";a$
9840 PRINT "VERIFY CODE 64948,420"
9850 VERIFY a$CODE 64948,420
9860 GO TO 5120
9900 REM Grafiks
9910 RESTORE 9970
9920 FOR i=USR "a" TO USR "a"+15
9930 READ p
9940 POKE i,p
9950 NEXT i

```



```

9960 RETURN
9970 DATA 255,129,129,129,129,129,129,255,0,0,24
,36,36,24,0,0
9980 REM Statusanzeige
9990 PRINT AT 0,0; PAPER 3; INK 7;"SPRITE-EDITOR
- ";M$;AT 0,19; OVER 1;" "": RETURN
N
9995 PRINT AT 0,19; OVER 1;" "
9996 RETURN
9998 REM Saveroutine
9999 SAVE "Grafikedit" LINE 5000: VERIFY ""

```

Sprite-Demo

10 REM LISTING 3

SPRITE-DEMO

```

15 CLEAR 50000
20 PAPER 7: INK 0: OVER 0: INVERSE 0: FLASH 0:
BRIGHT 0
30 CLS
40 PRINT "Wenn Sie Spritecode noch nicht gela
den haben, dann druecken Sie bitte BREAK und lade
n das Ma- schinenprogramm !!"
50 PAUSE 0
60 CLS
70 GO SUB 9000: REM Grafiks
80 FOR i=64948 TO 65047: POKE i,0: NEXT i
100 OVER 1
110 LET sp1=64948          360 NEXT i
120 LET sp2=64958          370 PLOT 66,113
130 LET xcoor=0            380 DRAW 121,0
140 LET ycoor=1            390 OVER 1
150 LET speed=2            400 PLOT 66,113: DRAW 121,0
160 LET grafik=3           405 OVER 0
170 LET richt=4            410 POKE sp2+an,0
180 LET an=5               420 POKE sp1+richt,0
190 LET mc=64400           430 RANDOMIZE USR mc
200 REM Start              440 PLOT 188,113
210 POKE sp1+an,1          450 DRAW -121,0
220 POKE sp1+speed,1       460 OVER 1
230 POKE sp1+grafik,1      470 PLOT 188,113
240 POKE sp1+richt,4       480 DRAW -121,0
250 POKE sp1+xcoor,175     485 OVER 0
260 POKE sp1+ycoor,0       490 POKE sp1+an,0
270 POKE sp2+an,1          500 RANDOMIZE USR mc
280 POKE sp2+speed,1       510 POKE sp1+grafik,2
290 POKE sp2+grafik,1      520 POKE sp2+grafik,2
300 POKE sp2+richt,6       530 POKE sp1+an,1
310 POKE sp2+xcoor,175     540 POKE sp2+an,1
320 POKE sp2+ycoor,239     550 POKE sp1+richt,6
330 RANDOMIZE USR mc        560 POKE sp2+richt,4
340 FOR i=1 TO 50           570 POKE sp1+speed,2
350 RANDOMIZE USR mc        580 POKE sp2+speed,2

```

```

590 RANDOMIZE USR mc
600 FOR i=1 TO 100
610 RANDOMIZE USR mc
620 NEXT i
630 POKE sp1+richt,5
640 POKE sp2+richt,5
650 FOR i=1 TO 18
660 RANDOMIZE USR mc
670 NEXT i
680 POKE sp1+richt,4
690 POKE sp2+richt,6
700 FOR i=1 TO 100
710 RANDOMIZE USR mc
720 NEXT i
730 PAUSE 100
740 POKE sp1+an,0
750 POKE sp2+an,0
760 RANDOMIZE USR mc
765 POKE sp1+an,1
766 POKE sp2+an,1
770 POKE sp1+grafik,3
780 POKE sp2+grafik,4
790 POKE sp1+richt,3
800 POKE sp2+richt,7
810 POKE sp1+speed,4
820 POKE sp2+speed,4
900 FOR i=1 TO 80
910 RANDOMIZE USR mc
920 NEXT i
930 PLOT 81,7
940 DRAW 92,0
941 OVER 1
942 PLOT 81,7
943 DRAW 92,0
944 OVER 0
950 POKE sp1+richt,0
960 POKE sp2+an,0
970 RANDOMIZE USR mc
980 PLOT 173,7
990 DRAW -92,0
1000 OVER 1
1010 PLOT 173,7
1020 DRAW -92,0
1030 POKE sp1+an,0
1040 RANDOMIZE USR mc
1050 POKE sp1+an,1
1060 POKE sp2+an,1
1070 POKE sp1+grafik,5
1080 POKE sp2+grafik,5
1090 RANDOMIZE USR mc
1100 RESTORE 1200
1110 FOR i=1 TO 18
1120 READ x,y: BEEP x,y: NEXT i
1200 DATA .4,7,.4,7,.8,12,.4,11,.4,12,.8,14,.4,1
2,.4,14,.4,16,.4,16,.4,17,.4,16,.8,9,.4,14,.4,16
,1.6,12,1.6,11,3.2,12
1210 CLS
1230 PRINT AT 10,10;"THE END"
1250 STOP
8999 STOP
9000 REM Grafiks
9005 RESTORE 9030
9010 FOR i=65048 TO 65207
9020 READ a: POKE i,a: NEXT i
9030 DATA 0,0,8,32,4,64,2,18,1,0,3,128,7,192,8,3
2,24,48,56,56,120,60,255,254,170,170,255,254,126
,252,60,120
9040 DATA 15,224,31,240,63,248,127,252,64,4,64,4
,32,8,19,144,11,160,5,64,15,224,3,128,3,128,2,12
8,2,128,6,192
9050 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,3,0,3,0,2,0,3,0,3,224,
3,0,3,0,3,0,2,0,2,0,2,0,3,0
9060 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,192,0,192,0,64,0,64,0,192
,7,192,0,192,0,192,0,192,0,64,0,64,0,64,0,192
9070 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,7,192,14,2
24,30,240,24,48,30,240,30,240,30,240,30,240,31,2
40
9100 RETURN
9500 FOR i=64948 TO 65047: POKE i,0: NEXT i: STO
P
9900 REM Absaven von DEMO und CODE
9910 SAVE "DEMO": SAVE "MC"CODE 64400,500: VERIF
Y "": VERIFY ""CODE

```



```

245 PRINT AT x,y; PAPER B; OVER 1; a$
247 LET qe=0
248 FOR f=0 TO 7: PRINT AT 21,26; INK f;"ENTER"
;AT 2,26; INK 7-f;"STICK": NEXT f
249 IF INKEY$(CHR$ 13 AND IN 31<>16 THEN GO TO 248
250 PRINT AT 2,25;t$(8 TO );AT 21,25;t$( TO 7)
252 PRINT AT x,y; PAPER B; OVER 1;a$;AT x1,y1;b$
$
255 LET x1=x: LET y1=y: LET b$=a$
260 LET x=x+yr: LET y=y+yr
265 IF x>21 THEN GO TO 500
270 IF SCREEN$(x,y)="#" AND x1<x THEN LET xr=
0: LET yr=1: LET a$="a"
272 IF SCREEN$(x,y)="#" AND y1>y THEN LET xr=
-1: LET yr=0: LET a$="u"
275 IF SCREEN$(x,y)="#" AND y1<y THEN LET xr=
1: LET yr=0: LET a$="b"
277 IF SCREEN$(x,y)="#" AND x1>x THEN LET xr=
0: LET yr=-1: LET a$="a"
280 IF SCREEN$(x,y)="#" AND x1<x THEN LET xr=
0: LET yr=-1: LET a$="a"
282 IF SCREEN$(x,y)="#" AND y1>y THEN LET xr=
1: LET yr=0: LET a$="b"
285 IF SCREEN$(x,y)="#" AND y1<y THEN LET xr=
-1: LET yr=0: LET a$="u"
287 IF SCREEN$(x,y)="#" AND x1>x THEN LET xr=
0: LET yr=1: LET a$="a"
290 IF SCREEN$(x,y)="#" THEN GO TO 400
292 IF SCREEN$(x,y)="" THEN GO TO 400
294 IF SCREEN$(x,y)=CHR$ 0 THEN GO TO 400
300 IF (INKEY$="a" OR IN 31=4 OR IN 31=6) AND s
>1 THEN LET s1=s-1: LET t1=t: GO SUB 650: LET q
(s,t)=q(s1,t1): LET q(s1,t1)=0: GO SUB 600
305 IF (INKEY$="q" OR IN 31=8 OR IN 31=9) AND s
<4 THEN LET s1=s+1: LET t1=t: GO SUB 650: LET q
(s,t)=q(s1,t1): LET q(s1,t1)=0: GO SUB 600
310 IF (INKEY$="o" OR IN 31=2 OR IN 31=10) AND
t<4 THEN LET t1=t+1: LET s1=s: GO SUB 650: LET
q(s,t)=q(s1,t1): LET q(s1,t1)=0: GO SUB 600
315 IF (INKEY$="p" OR IN 31=1 OR IN 31=5) AND t
>1 THEN LET t1=t-1: LET s1=s: GO SUB 650: LET q
(s,t)=q(s1,t1): LET q(s1,t1)=0: GO SUB 600
317 INK 5
320 IF y=2 AND y1=1 THEN LET men=men+2: GO SUB
700: GO SUB 1000
323 IF y=21 AND y1=22 THEN LET men=men+2: GO S
UB 760: GO SUB 1000
325 IF x=2 AND x1=1 THEN LET men=men+2: GO SUB
730: GO SUB 1000
327 INK 7
330 IF men=12 THEN GO TO 1100
335 LET qe=qe+1+(lev/5): IF qe>40 THEN LET t$
lti+1)=" ": LET ti=ti-1: LET qe=-1: IF ti=0 THEN
GO TO 400
395 GO TO 250
400 PRINT AT 2,25;" " ;AT 21,25;" "

```

```

402 LET men=0: PRINT OVER 1;AT x1,y1;b$
405 FOR f=1 TO 4: FOR g=7 TO 0 STEP -1: FOR h=1
TO 2
410 PRINT OVER 1; PAPER B; INK g;AT x1,y1;b$
415 BEEP .005,f-g-h: BEEP .005,f+g-h: BEEP .005
,h+g-f: NEXT h: NEXT g: NEXT f
420 LET leb=leb-1: IF leb=0 THEN GO TO 1500
425 FOR f=1 TO 100: NEXT f: GO TO 150
500 PRINT AT 2,25;" " ;AT 21,25;" "
"
505 LET men=0: PRINT PAPER B; OVER 1;AT x1,y1;
b$
510 FOR f=1 TO 4: FOR g=7 TO 0 STEP -1: FOR h=1
TO 2
515 PRINT #1; OVER 1; INK g;AT 0,y1;b$
520 BEEP .005,f-g-h: BEEP .005,f+g-h: BEEP .005
,h+g-f: NEXT h: NEXT g: NEXT f
522 GO SUB 1000
525 LET leb=leb-1: IF leb=0 THEN GO TO 1500
527 GO SUB 1000
530 FOR f=1 TO 100: NEXT f: GO TO 150
600 FOR h=1 TO 5: PRINT OVER 1; INK 5;AT s*5+h
-4,t*5-3;p$(q(s,t),h)
603 NEXT h: LET s=s1: LET t=t1
605 RETURN
650 FOR h=1 TO 5: PRINT OVER 1; INK 5;AT s1*5+
h-4,t1*5-3;p$(q(s1,t1),h): NEXT h
655 RETURN
700 IF x>10 THEN GO TO 715
702 PRINT AT 4,0;" " ;AT 5,0;" " ;AT 6,0;" " ;A
T 7,0;" " ;AT 8,0;" " ;AT 9,0;" "
705 BEEP .01,30: BEEP .01,32: BEEP .01,33: LET
sc=sc+lev*20
713 PRINT OVER 1;AT x1,y1;b$
714 RETURN
715 PRINT AT 14,0;" " ;AT 15,0;" " ;AT 16,0;"
" ;AT 17,0;" " ;AT 18,0;" " ;AT 19,0;" "
725 BEEP .01,30: BEEP .01,32: BEEP .01,33: LET
sc=sc+lev*20
727 PRINT OVER 1;AT x1,y1;b$
729 INK 7: RETURN
730 IF y>10 THEN GO TO 745
732 PRINT AT 0,4;" " ;AT 1,4;" " 5 "
735 BEEP .01,30: BEEP .01,32: BEEP .01,33: LET
sc=sc+lev*20
742 PRINT OVER 1;AT x1,y1;b$
743 INK 5: PLOT 16,160: DRAW 160,0
744 INK 7: RETURN
745 PRINT AT 0,14;" " ;AT 1,14;" " 5 "
750 BEEP .01,30: BEEP .01,32: BEEP .01,33: LET
sc=sc+lev*20
756 PRINT OVER 1;AT x1,y1;b$
757 INK 5: PLOT 16,160: DRAW 160,0
759 INK 7: RETURN
760 IF x>10 THEN GO TO 775
762 PRINT AT 4,22;" " ;AT 5,22;" " ;AT 6,22;"
" ;AT 7,22;" " ;AT 8,22;" " ;AT 9,22;" "

```

```

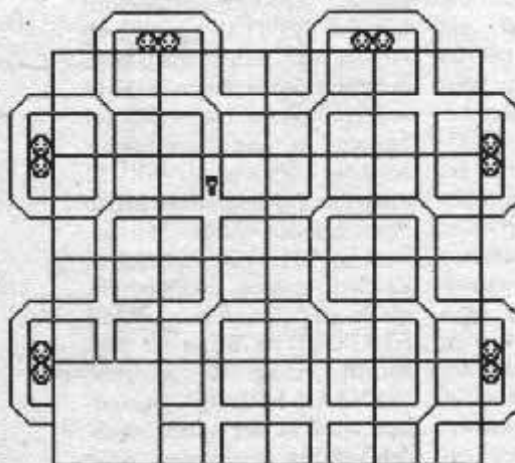
765 BEEP .01,30: BEEP .01,32: BEEP .01,33: LET
sc=sc+lev*20
766 INK 5: PLOT 176,0: DRAW 0,160
773 PRINT OVER 1;AT x1,y1;b#
774 RETURN
775 PRINT AT 14,22;"!";AT 15,22;" ";AT 16,22;
" ";AT 17,22;" ";AT 18,22;" ";AT 19,22;"!";
776 INK 5: PLOT 176,0: DRAW 0,160
780 BEEP .01,30: BEEP .01,32: BEEP .01,33: LET
sc=sc+lev*20
786 PRINT OVER 1;AT x1,y1;b#
789 RETURN
999 GO TO 999
1000 PAPER 2: INK 7
1002 IF sc>hi THEN LET hi=sc
1005 PRINT AT 6,26;"00000"( TO 5-LEN STR$ sc);sc
1007 PRINT AT 9,27;"000"( TO 3-LEN STR$ lev);lev
1009 PRINT AT 12,26;"00000"( TO 5-LEN STR$ hi);h
i
1011 PRINT AT 15,27;"000"( TO 3-LEN STR$ men);me
n
1013 PRINT AT 18,26;1$(1eb)
1050 PAPER 0: INK 7: RETURN
1100 FOR f=-30 TO 30: BEEP .01,f: BEEP .01,-f: B
EEP .01,0: NEXT f
1105 LET sc=sc+50*lev: GO SUB 1000
1107 LET lev=lev+1
1110 LET men=0
1115 FOR f=1 TO 100: NEXT f: GO TO 150
1500 PRINT AT 2,25;" ";AT 21,25;"
"
1501 PRINT AT 18,25; PAPER 2;" "
1502 FOR f=1 TO 100: NEXT f
1505 BEEP 1,-10: BEEP 1,-12: BEEP 2,-14
1510 FOR f=0 TO 7
1515 PRINT AT 21,26; INK f;"GAME": PRINT #1;AT 0
,27; INK 7-f;"OVER"
1516 PRINT AT 1,26; INK f;"GAME";AT 2,27; INK 7-
f;"OVER"
1520 IF INKEY$=CHR$ 13 OR IN 31=16 THEN GO TO 6
0
1525 NEXT f: GO TO 1510
8000 DATA 295,124,0,59,59,225,1,15,0,9,235,42,61
,92,115,35,114,201,118,205,142,2,123,254,255,32,
248,58,58,92,254,12,40,10,254,16,40,6,254,20,40,
2,24,25,60,50,129,92,253,54,0,255,33,40,35,34,66
,92,33,0,0,34,68,92,59,59,195,125,27,195,3,19,0,
0,0,0,0,0,0,33,0,91,34,61,92,1,168,0,33,6,93,2
37,91,237,176,201,0,0,0,6,6,120,211,254,5,32,256
,237,120,47,230,31,40,241,201,0,0,0,0,0
8005 RESTORE 8000: FOR f=23760 TO 23880: READ a:
POKE f,a: NEXT f: POKE 23756,0: STOP
9000 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: CLS : POKE 23658,
B: LET c#="": LET c=0
9005 OPEN #5,"k": PRINT #5;AT 1,1;"SECURITY CODE
": ";c#;" ": CLOSE #5
9010 IF INKEY$(">") THEN GO TO 9010

```

```

9015 LET i#INKEY$: IF CODE i#<0 THEN GO TO 901
5
9020 IF CODE i#<13 THEN GO TO 9050
9025 IF CODE i#<12 THEN IF c#>0 THEN LET c#<=c#(
TO c-1): LET c=c-1: GO TO 9045
9030 IF CODE i#<32 THEN GO TO 9015
9035 IF CODE i#>127 THEN GO TO 9015
9040 IF c<12 THEN LET c#<=i#: LET c=c+1
9045 BEEP .01,10: GO TO 9005
9050 LET C#<=C#+" ": IF c#( TO 7)<>"EX
PRESS" THEN GO TO 9060
9055 POKE 23658,0: STOP
9060 OPEN #5,"k": PRINT #5;AT 1,1;"SORRY, WRONG
CODE... TRY AGAIN.": CLOSE #5
9065 IF INKEY$(">") THEN GO TO 9065
9070 IF INKEY$=" " THEN GO TO 9070
9075 GO TO 9000
9500 FOR f=15616 TO 16383: POKE (f+48384),PEEK f
: NEXT f
9505 POKE 23607,249: RESTORE 9500: FOR f=1 TO 13
: READ a#: LET adr=63744+8*CODE a#: FOR g=0 TO 7
: READ a: POKE adr+g,a: NEXT g: NEXT f
9507 RETURN
9510 DATA "!",255,0,0,0,0,0,0,255,"9",129,129,12
9,129,129,129,129,129,"#",128,64,32,16,8,4,2,1,"
2",1,2,4,8,16,32,64,128
9520 DATA "&",60,102,195,165,129,90,102,60,"",1
95,165,90,60,60,90,165,195,"_",0,0,0,126,126,0,0
,0,"B",60,60,36,24,24,24,24,0
9530 DATA "a",0,0,224,212,212,224,0,0,"u",0,24,2
4,24,24,36,60,60,"a",0,0,7,123,123,7,0,0,"f",129
,0,0,0,0,0,129
9540 DATA "A",254,254,254,254,254,254,254,254
9990 CLEAR : RANDOMIZE USR 23840: SAVE "MANIC TR
".CODE 23552,(PEEK 23641+PEEK 23642+256)-23552:
RUN 1

```



SCORE
00000

STAGE
-001-

-TOP-
00360

-MEN-
-000-

TRAIN
0 0

50 Super-Pokes für den C 64

Für die C 64 Leute gibt es diesmal die ersten 50 Pokes für ewiges Leben. Weitere folgen in den nächsten Ausgaben. Auch andere Computer werden wir berücksichtigen, wenn es da was gibt. Diese Pokes klappen allerdings nicht immer, da es von manchen Spielen unterschiedliche Versionen gibt. Deshalb stehen auch manchmal zwei Pokes dabei. Sollte es also trotz dieser Liste bei dem einen oder anderen Spiel nicht klappen, so hat auch eine Rückfrage bei uns keinen Erfolg. Wir wissen dann auch nicht weiter. Wer selbst noch Pokes hat, die hier nicht verzeichnet sind, kann sie uns zuschicken. Wir werden sie dann gegen Honorar veröffentlichen.

Shamus Case II	15475,238	Zeppelin	10081,100
	oder 3888,128		oder 14337,100
Kickman	7424,230	Matrix	7629,238
Radar Rat Race	7194,234		7983,238
Galaxy	3369,230	Space Taxi	16911,200
	3378,230	Bruce Lee	5686,128
Crisis Mountain	2665,238		5677,128
	3144,238	Quest for Tires	7341,99
Revenge Camels	2599,230		oder 11485,125
	2746,230	Fire Ant	17568,100
	39931,238	Motor Mania	8646,255

Annihilator	6295,11	Pakakuda	7015,234
Dimension x	8645,129	Roundabout	12843,234
Black Hawk	8289,99	Bat Attack	11061,234
Dinkey Doo	11989,99	Sheep in Space	35039,44
	oder 11989,18	Frogger Sega	22341,173
Clowns	3566,255	Revenge of the M.C.	35518,250
Dig Dug	10473,255	Petch (Pengo)	20295,44
Pedestrian	2288,255	China Miner	33301,245
Kaktus	4565,255		und 33457,255
Laser Strike	16475,173	Squish'em	2562,100
Crazy Kong	30624,173	Battlezone	8909,100
Snokie	33242,255	Herby	7191,255
Crossfire	27625,173	Robin to the Rescue	6144,234
	oder 5353,44	Donkey Kong	12118,234
Blogger	3560,8	Falcon Patrol	16764,234
Seafox	7337,173		und 16765,234
Frogger	22341,173	Kid Grid	10020,234
China Miner	34623,234	Lazy Jones	2971,9
	34624,234	Jet Set Willy	11345,33
Jumpin' Jack	27904,173	Dare Devil Dennis	29173,255
Lady Tut	2392,50	Bestimmt Tempo	17958,X
Pitfall (Activision)	5393,255		(normal=5)

BASIC-Erweiterungen

Und wie man sie selbst programmieren kann!

Nachdem im ersten Teil das BASIC des C64 um einen PAUSE-Befehl erweitert wurde, sollen nun die Befehle DEEK und DOKE hinzukommen. Diese Befehle entsprechen dem PEEK und POKE, jedoch werden zwei Bytes gleichzeitig behandelt, d.h. man muß eine Adresse nicht in Lo- und Hi-Byte zerlegen. Die beiden neuen Befehle erhalten die Namen !PEEK und !POKE. Wie schon in Teil I gesagt, sollte man die Grundlagen der Assemblerprogrammierung beherrschen und über ein ROM-Listing verfügen, um das Programm verstehen zu können. Das Assembler-Source-Listing wurde mit dem "T.E.X.AS" Assembler System erstellt. An den Stellen, wo ein "*" mit nachfolgendem Namen steht, wird dieses File automatisch von Diskette geladen und an dieser Stelle eingefügt. Man hat so den Vorteil, daß man diese Programm-Module bei eventuellen Änderungen nicht neu eingeben muß. Wer keinen Assembler mit dieser Möglichkeit besitzt, muß an den Stellen, wo ein "*" steht, das jeweilige

Programm-Modul von Hand einfügen. (Die Zeilennummern spielen in Assembler keine Rolle). Wer nur einen einfachen Hex-Monitor hat, kann das Hex-Listing eingeben, und wer weder einen Assembler noch einen Monitor besitzt, das Programm aber doch gerne ausprobieren möchte, kann den BASIC-Loader (DATAS) eingeben.

Zur Initialisierung wird zunächst der Vektor (776/777) auf die neue Befehlskennungs-routine verbogen. Hier wird nun bei "TEST1" geprüft, ob der nächste Befehl mit einem Ausrufezeichen beginnt. Falls nein, erfolgt mit JMP 42983 der Sprung in die Interpreter-schleife, nachdem mit JSR 121 das letzte Zeichen wieder in den Accu geladen wurde. Falls ja, wird bei "TEST3" das nächste Zeichen gelesen und geprüft, ob es das Token von WAIT oder POKE ist. Wenn das nicht zutrifft, erfolgt die Ausgabe "SYNTAX ERROR". Ansonsten wird zu der entsprechenden Routine gesprungen, diese ausgeführt und in die Interpreter-schleife zurückgesprungen.

Um den neuen DEEK-Befehl verarbeiten zu können, muß jedoch noch ein anderer Vektor geändert werden, nämlich (778/779). Dieser Vektor zeigt auf die Elementarauswertung des Interpreters. Das Ergebnis der Funktion wird im FAC (Floating Point Accumulator) abgelegt. Bei dem Einschalten der Erweiterung (mit SYS 49152) erfolgt die Ausgabe einer Einschaltmeldung. Hierfür wird eine Systemroutine benutzt. Bei deren Aufruf muß im Akku das Lo-Byte und im Y-Register das Hi-Byte der Startadresse des auszugebenden Textes stehen. Der Text muß mit einem 0-Byte abgeschlossen sein.

Hier nun eine praktische An-

wendung der neuen Befehle: APPEND (d.h. Anfügen von Programmen). Dabei ist folgendermaßen vorzugehen:

1. Erstes Programm laden.
2. !POKE43,!PEEK(45)-2
<RETURN>.
3. Anzufügendes Programm laden.
4. !POKE43,2049
<RETURN>.

Das zweite Programm sollte höhere Zeilennummern haben als das erste, da es sonst zu unerwünschten Effekten kommen kann. Die Erweiterung kann mit SYS 58451 ausgeschaltet werden. Hiermit werden die Vektoren 768 bis 779 auf die Normalwerte gesetzt.

Stefan Markowitz

BASIC-ERWEITERUNG HEXDUMP

```

C*
PC IRQ NV-BDIZC AC XR YR SP
*1 E147 EA31 00110000 00 00 00 F4
*
*1 C000 A9 1C A0 C0 0D 0B 03 BC 09 03 A7 7A A0 C0 0D 0A
*2 C010 03 0C 0B 03 A7 C4 A0 C0 20 1E A8 60 20 73 00 C9
*3 C020 21 F0 0A 20 79 00 AC F7 A7 20 73 00 C9 92 F0 07
*4 C030 C9 77 F0 19 4C 0B AF 20 9B 87 86 02 A2 5A A0 C8
*5 C040 88 00 FD CA 00 F8 C6 02 00 F2 4C AE A7 20 73 00
*6 C050 20 8A AD 20 F7 87 20 FD AE 20 8A AD A5 66 30 17
*7 C060 A5 61 C9 91 00 11 20 9B 8C A0 00 A5 65 91 14 C8
*8 C070 A5 64 91 14 4C AE A7 4C 0B 82 A9 00 85 00 20 73
*9 C080 00 C9 21 F0 06 20 79 00 4C 0D AE 20 73 00 C9 C2
*10 C090 F0 03 4C 0B AF A5 15 A8 A5 14 4B 20 73 00 20 FA
*11 C0A0 AE 20 8A AD 20 F7 87 A0 01 81 14 4B 8B 81 14 A8
*12 C0B0 68 85 62 84 63 68 85 14 68 85 15 A2 90 30 20 49
*13 C0C0 BC 4C F7 AE 45 52 57 45 49 54 45 52 55 4E 47 20
*14 C0D0 41 4B 54 49 56 49 45 52 54 00 55 55 55 55 55

```

```

100 REM *****
110 REM *****
120 REM ***** BASIC-ERWEITERUNG FUER COMMODORE 64 *****
130 REM *****
140 REM *****
200 FOR I=49152 TO 49369:READ P:POKE I,P:S=S+P:NEXT:REM 235
210 IFS<>23582 THEN PRINT "DATA-FEHLER":END:REM 83
220 SYS49152:REM 127
300 DATA 169,028,160,192,141,008,003,140,009,003,169,122,160,192,141,010:REM 194
301 DATA 003,140,011,003,169,196,160,192,032,030,171,096,032,115,000,201:REM 180
302 DATA 033,240,006,032,121,000,076,231,167,032,115,000,201,146,240,007:REM 169
303 DATA 201,151,240,025,076,008,175,032,155,183,134,002,162,090,160,200:REM 193
304 DATA 136,208,253,202,208,248,198,002,208,242,076,174,167,032,115,000:REM 219
305 DATA 032,138,173,032,247,183,032,253,174,032,138,173,165,102,048,023:REM 218
306 DATA 165,097,201,145,176,017,032,155,188,160,000,165,101,145,020,200:REM 205
307 DATA 165,100,145,020,076,174,167,076,072,178,169,000,133,013,032,115:REM 216
308 DATA 000,201,033,240,006,032,121,000,076,141,174,032,115,000,201,194:REM 166
309 DATA 240,003,076,008,175,165,021,072,165,020,072,032,115,000,032,250:REM 191
310 DATA 174,032,138,173,032,247,183,160,001,177,020,072,136,177,020,168:REM 224
311 DATA 104,133,098,132,099,104,133,020,104,133,021,162,144,056,032,073:REM 205
312 DATA 188,076,247,174,069,082,087,069,073,084,069,082,085,078,071,032:REM 22
313 DATA 065,075,084,073,086,073,069,082,084,000:REM 83

```

```

100 ;BASIC-ERWEITERUNG
110 ;WAIT = PAUSE
120 ;PEEK = DEEK
130 ;POKE = DOKE
140 ;
150 ;BA 49152
160 ;INITIALISIERUNG
170 LDA #TEST1
180 LDY #TEST1
190 STA 776 ;VEKTOR FUER ROUTINENAUFRUF DES INTERPRETERS
200 STY 777
210 LDA #TEST2
220 LDY #TEST2
230 STA 778 ;VEKTOR FUER ELEMENTAUSWERTUNG
240 STY 779
250 LDA #TEXT
260 LDY #TEXT
270 JSR 43086 ;EINSCHALTMELDUNG AUSGEBEN
280 RTS
290 ;
300 TEST1 JSR 115
310 CMP #1
320 BEQ TEST3
330 JSR 121
340 JMP 42983
350 TEST3 JSR 115
360 CMP #146 ;TOKEN FUER WAIT
370 BEQ WAIT1
380 CMP #151 ;TOKEN FUER POKE
390 BEQ DOKE
400 JMP 44888 ;SYNTAX ERROR
410 WAIT1 ;WAIT
420 DOKE ;DOKE
430 TEST2 LDA #0 ;STRING-FLAG RUECKSETZEN
440 STA 15
450 JSR 115
460 CMP #1
470 BEQ TEST4
480 JSR 121
490 JMP 44685 ;NACHSTES ELEMENT AUSWERTEN
500 TEST4 JSR 115
510 CMP #194 ;TOKEN FUER PEEK
520 BEQ DEEK
530 JMP 44888 ;SYNTAX ERROR
540 DEEK ;DEEK
550 ;
560 TEXT ;BY "ERWEITERUNG AKTIVIERT" #

```

READY.

```

100 ; DOKE
110 JSR 115 ;NACHSTES ZEICHEN HOLEN
120 JSR 44426 ;AUSWERTUNG VON AUSDRUECKEN
130 JSR 47895 ;ADRESSE NACH 20/21 BRINGEN
140 JSR 44797 ;KOMMA ?
150 JSR 44426 ;AUSWERTUNG VON AUSDRUECKEN
160 LDA 102 ;VORZEICHEN
170 BMI ILLEGAL
180 LDA 97 ;EXPONENT
190 CMP #145
200 BCS ILLEGAL
210 JSR 48283 ;UMWANDLUNG IN 16-BIT-INTEGER
220 LDY #0
230 LDA 101 ;LD-BYTE
240 STA (20),Y
250 INY
260 LDA 100
270 STA (20),Y
280 JMP 42926 ;INTERPRETERSCHLEIFE
300 ILLEGAL JMP 45648 ;ILLEGAL QUANTITY ERROR

```

READY.

```

100 ;DEEK
110 LDA 21 ;ADRESSE 20/21
120 PHA ;AUF STACK
130 LDA 20 ;RETEN
140 PHA
150 JSR 115 ;NACHSTES ZEICHEN HOLEN
160 JSR 44794 ;FOLGT KLAMMER AUF ?
170 JSR 44426 ;AUSDRUCK-AUSWERTUNG
180 JSR 47895 ;UMWANDLUNG IN 16-BIT-INTEGER
190 LDY #1
200 LDA (20),Y
210 PHA
220 DEY
230 LDA (20),Y
240 TAY
250 PLA
260 STA 98
270 STY 99
280 PLA ;ADRESSE 20/21
290 STA 20 ;VOM STACK
300 PLA ;HOLEN
310 STA 21
320 LDX #144 ;UMWANDLUNG
330 SEC ;IN
340 JSR 48281 ;GLEITKOMMAZAHL
350 JMP 44791 ;FOLGT KLAMMER ZU ?

```

READY.

```

100 ;WAIT
200 WAIT JSR 47883
220 STX 2
230 LOOP1 LDX #90
240 LOOP2 LDY #200
250 LOOP3 DEY
260 BNE LOOP3
270 DEX
280 BNE LOOP2
290 DEC 2
300 BNE LOOP1
310 JMP 42926

```


Handball Manager

Für den C 64

Nachdem der Vorspann abgelaufen ist und Sie während der Laufschrift F1 gedrückt haben, fragt das Programm Ihren Namen ab. Als nächstes geben Sie die Nummer Ihrer Mannschaft an, woraufhin das Programm sich mit dem Menü meldet. Am ersten Spieltag ist es am sinnvollsten, zuerst einmal weiterzumachen, um die eigene Mannschaft kennenzulernen. Haben Sie also C gedrückt, erscheint das erste Ergebnis (außer bei Essen und Düsseldorf). Schon bald ist auch Ihre Mannschaft an der Reihe, die Sie allerdings zuerst zusammenstellen können. Dazu zeigt der Computer die Stärken und Schwächen des Gegners. Um die rotgefärbten Torleute zu

verändern, drücken Sie zuerst F1. In der unteren Ecke erscheint: "SPIELER?". Jetzt tippen Sie die dem Spieler entsprechende weiße (!) Nummer ein. War der Spieler eingesetzt, stand ein "S" hinter seinem Namen und er wird jetzt nicht aufgestellt (Space hinter seinem Namen). Genauso verhält es sich umgekehrt. Ist ein Spieler verletzt ("V" hinter dem Namen), so kann er selbstverständlich auch nicht eingesetzt werden. (Insgesamt können 12 Spieler eingesetzt werden, da es im Handball viele Verletzte gibt). Ähnlich läuft diese Prozedur für Kreisspieler (F3 drücken/blau gefärbt) und für Rückraumspieler (F5 drücken/braun gefärbt) ab. Wollen Sie das

Spiel anpfeifen, drücken Sie F7. Dann wird das Ergebnis ausgegeben, das der Computer über komplizierte Formeln ermittelt. Ist der Spieltag abgelaufen (6 Spiele), wird die aktuelle Tabelle ausgegeben, aus der man ebenfalls mit Tastendruck wieder herauskommt.

Sie werden jetzt natürlich Spieler kaufen wollen. Dazu stehen Ihnen 50000 DM zur Verfügung. Jeder Spieler kostet 5000 DM * Stärke des Spielers. Haben Sie zu wenig Kapital, können Sie natürlich auch Spieler verkaufen. Sie drücken also die Taste B und das Programm fragt ab, aus welcher Spielergruppe Sie Spieler kaufen wollen (T/K/R). Haben Sie T, K oder R eingetippt, zeigt das Programm die Spieler der jeweiligen Gruppe. Sie geben nun die weiße Platznummer des ausgewählten Spielers ein. Gehört der Spieler schon zu Ihrem Angebot, kehrt das Programm zum Menü zurück. Beim Verkauf wird Ihr Spielerpotential aufgelistet und Sie müssen genauso verfahren. Sind die Ein- und Verkäufe getätigt, können Sie mit dem nächsten Spieltag

fortfahren. Nach 11 Spieltagen beginnt die Rückrunde und nach 22 Spieltagen ist die Saison beendet. Nach Ehrung des deutschen Meisters können Sie als Trainer den Verein wechseln oder beim alten Verein bleiben.

Zu beachten ist, daß Spieler natürlich auch verletzt sein können. Weiterhin kaufen selbstverständlich auch die anderen Mannschaften neue Spieler und haben Verletzte, auch bei ihnen treten also Veränderungen auf. Somit sind Favoritenstürze durchaus möglich. Ebenfalls ausschlaggebend für Spielergebnisse sind schließlich auch die Faktoren Moral und Fitness. Noch zwei Anmerkungen zum Schluß: Das maximale Spielerpotential beträgt 16 Spieler und als Tip, die Kreisspieler sind meistens etwas stärker einzustufen als die Rückraumspieler.

Viel Spaß und jetzt schon herzlichen Glückwunsch zum 1. Deutschen Meister-Titel wünscht Ihnen

Gerhard Groß
von S.C.O.U.T.-Koblenz

```

1 goto10
2 *****
3 # h a n d b a l l - m a n a g e r #
4 #
5 #   ein sport-strategiespiel   #
6 #
7 #   written by gegro-soft      #
8 #   (c) by s.c.o.u.t.         #
9 *****
10 for i=52500 to 52525: readq: poke i, q: b=b+q: next: if b<4304 then print "fehler": end
30 sys 52500: print "■": poke 53272, 29: poke 53280, 15: poke 53281, 15: y=82: z=12288+82*8
40 gosub 90
50 for j=1 to a: poke i, 55: poke 56334, 1: for i=0 to 1: if y>255 then 110
60 poke b+j+i*40, y: poke f+j+i*40, fa: y=y+1: next: readq: poke 56334, 0: poke i, 51
70 for i=0 to 7: c=peek(53248+(q*8)+i): fork=0 to 1: poke z, c: z=z+1: next k, i, j
80 poke i, 55: poke 56334, 1: goto 40
90 reads, ze, an, fa: if s=-1 then 110
100 b=1024+s+ze*40: f=55296+s+ze*40: return
110 for i=1 to 1000: next: poke 198, 6: poke 631, 82: poke 632, 213: poke 633, 49: poke 634, 51
120 poke 635, 48: poke 636, 13: sys 820: end
130 s#=" handball-manager ist ein super strategie-spiel. (c) by s.c.o.u.t. "
140 s#s#="(p) by gegro-soft weitere programme von s.c.o.u.t.: treasure race"
150 s#s#=" # shareholder # duell # horizon # 3d-labyrinth # abenteuer zum "
160 s#s#="start f1 druecken " : print "■": poke 53281, 5: poke 53280, 5
170 print "*****"
180 print "*****"
190 print "*****"
200 for i=1 to len(s#): gosub 220: p#mid$(s#, i, 20)+mid$(s#, 1, 20-len(mid$(s#, i, 20)))
210 print "*****" + p#: for j=1 to 60: next j: next i: goto 200
220 geta$: if a#<chr$(133) then return
225 input "***** ihr name": n#b=0
230 dimm$(12), mm(12), tm(12), em(12), rm(12), t1(12), g(12), pu(12), m(12)
235 dimmt$(12): u=50000: sg=0: ta=1: ra=4: ka=4: for i=0 to 132: reada: next
237 for i=49152 to 49200: readq: poke i, q: b=b+q: next: if b<7314 then print "fehler": end
240 for i=0 to 2: readt$(i): ts(i)=int(rnd(8)*5)+1: next
250 for i=0 to 7: readk$(i): ks(i)=int(rnd(8)*5)+1: next
260 for i=0 to 7: readr$(i): rs(i)=int(rnd(8)*5)+1: next

```

```

270 print"###":for i=0to11:readm$(i):if i>9thenprint i;m$(i):next:goto280
275 print i:" "m$(i):next
280 input"¶Ihre Mannschaft (nr.):";nr:m$(nr)="¶"+m$(nr)+"¶"
290 for i=0to1
300 r=int(rnd(0)*3):for j=0to1:ift$(r)=ts$(j)then300
310 nextj:ts$(i)=t$(r):t(i)=ts(r):tp(i)=1:nexti
320 for i=0to4
330 r=int(rnd(0)*8):for j=0to4:ifk$(r)=ks$(j)then330
340 nextj:ks$(i)=k$(r):k(i)=ks(r):kp(i)=1:nexti
350 for i=0to4
360 r=int(rnd(0)*8):for j=0to4:ifr$(r)=rs$(j)then360
370 nextj:rs$(i)=r$(r):r(i)=rs(r):rp(i)=1:nexti
380 for i=0to11:ifi=nrthennext:ifnr=11then400
390 tm(i)=int(rnd(0)*6)+5:km(i)=int(rnd(0)*16)+5:rm(i)=int(rnd(0)*16)+5:next
400 for i=0to11:mm(i)=15:em(i)=15:next
420 print"###"           ihre wahl:
430 print"¶a - spieler verkaufen":print"¶b - spieler einkaufen"
440 print"¶c - weiter":print"¶spieltag: ";sg+1
450 geta$:ifa$=""then450
460 on1-(a$="a")-2*(a$="b")-3*(a$="c")goto450,7000,8000,510:goto450
510 print"###":sg=sg+1:ifsg>22then6000
511 ifsg=12thenrestore:for i=0to212:reada$:next:print"¶rueckrunde¶"
512 ifsg>11thenreadz,y:goto525
520 ready,z:ify=-1then4000
525 ifz=-1ory=-1then4000
530 ify=nrorz=nrthengosub4999
540 ifrm(y)=tm(z)thenh=h+int(rm(y)*.2)
545 ifrm(z)=tm(y)theng=g+int(rm(z)*.2)
550 h=h+int((rm(y)-tm(z))*1.1):if(rm(y)-tm(z))>0then570
560 h=h+int((tm(z)-rm(y))*1.1)
570 g=g+int((rm(z)-tm(y))*1.1):if(rm(z)-tm(y))>0then590
580 g=g+int((tm(y)-rm(z))*1.1)
585 ifkm(y)=tm(z)thenh=h+int(km(y)*.3)
586 ifkm(z)=tm(y)theng=g+int(km(z)*.3)
590 h=h+int((km(y)-tm(z))*1.1):if(km(y)-tm(z))>0then610
600 h=h+int((tm(z)-km(y))*1.1)
610 g=g+int((km(z)-tm(y))*1.1):if(km(z)-tm(y))>0then630
620 g=g+int((tm(y)-km(z))*1.1)
630 gosub6300:gosub3000:gosub6300:gosub6300
640 r=int(rnd(0)*4)+1:ifrnd(0)>0.5thenr=-r
650 g=g+r:r=int(rnd(0)*4)+1:ifrnd(0)>0.5thenr=-r
660 h=h+r:ifem(y)-em(z)>0thenh=h+int(rnd(0)*3)
670 ifem(z)-em(y)>0theng=g+int(rnd(0)*3)
680 ifmm(z)-mm(y)>0theng=g+int(rnd(0)*3)
690 ifmm(y)-mm(z)>0thenh=h+int(rnd(0)*3)
700 gosub6300:bb=y
900 ifh>gthenss=2:nn=0:mm(y)=mm(y)+5:mm(z)=mm(z)-10:em(y)=em(y)-3:em(z)=em(z)+2
910 ifh<gthenss=0:nn=2:mm(y)=mm(y)-10:mm(z)=mm(z)+5:em(y)=em(y)+2:em(z)=em(z)-3
920 ifh=gthenss=1:nn=1
921 ifem(bb)>20thenem(bb)=20
922 ifem(bb)<0thenem(bb)=0
923 ifmm(bb)>20thenmm(bb)=20
924 ifmm(bb)<0thenmm(bb)=0
925 ifbb=zthen930
926 bb=z:goto921
930 t1(y)=t1(y)+h:g(y)=g(y)+g:pu(y)=pu(y)+ss:m(y)=m(y)+nn
940 t1(z)=t1(z)+g:g(z)=g(z)+h:pu(z)=pu(z)+nn:m(z)=m(z)+ss
950 print"¶m$(y)"-"m$(z)";h;g:poke198,0:wait198,1:poke198,0
960 g=0:h=0:goto512
3000 ifg<=5andh>50theng=g*7
3010 ifg>50andh<=5thenh=h*7
3020 ifg>35andh>35theng=int(g/1.5):h=int(h/1.5)
3025 ifh<3andg>5andg<10thenh=h*2:ifh<4thenh=4
3026 ifg<3andh>5andh<10theng=g*2:ifg<4theng=4

```



```

3027 ifg<4theng=4
3028 ifh<4thenh=4
3030 ifh<=10andg<=10thenh=h*3:g=g*3
3031 ifg<=10andh>25theng=g*2:h=int(h*1.2)
3032 ifg>25andh<=10theng=int(g*1.2):h=h*2
3033 ifg<=10andh>15theng=int(g*1.5):h=int(h*1.2)
3034 ifg>15andh<=10theng=int(g*1.2):h=int(h*1.5)
3035 ifg<=10andh>10andh<=15theng=int(g*1.5):h=int(h*1.5)
3036 ifg>10andg<=15andh<=10theng=int(g*1.5):h=int(h*1.5)
3040 ifh>=10andh<=35andg>=10andg<=35thenreturn
3050 goto3000
4000 fori=0to11:mt$(i)=m$(i):next
4010 print"␣":print"die aktuelle tabelle"
4020 printtab(5)"verein"tab(19)"B tore"tab(30)"B punkte"
4030 print"-----":fork=0to11:j=12:pu(j)=-1
4040 fori=0to11:ifmt$(i)=""then4110
4050 ifpu(i)>pu(j)then4100
4060 ifpu(i)=pu(j)andm(i)<m(j)then4100
4070 ifpu(i)=pu(j)andm(i)=m(j)and(t1(i)-g(i))>(t1(j)-g(j))then4100
4080 ifpu(i)=pu(j)andm(i)=m(j)and(t1(i)-g(i))=(t1(j)-g(j))andt1(i)>t1(j)then4100
4090 goto4110
4100 j=i:pu(j)=pu(i)
4110 nexti
4120 printk+1mt$(j)tab(19)"B"t1(j)tab(24)g(j);
4130 printtab(30)"B"pu(j)tab(34)m(j):ifk=0thendm$=mt$(j)
4135 mt$(j)=""@":nextk
4140 poke198,0:wait198,1:poke198,0:fori=0to11
4150 r=int(rnd(0)*2):ifrnd(0)>0.5thenr=-r
4160 tm(i)=tm(i)+r:iftm(i)<2thentm(i)=2
4170 iftm(i)>10thentm(i)=10
4180 r=int(rnd(0)*2):ifrnd(0)>0.5thenr=-r
4190 km(i)=km(i)+r:ifkm(i)<5thenkm(i)=5
4200 ifkm(i)>20thenkm(i)=20
4210 r=int(rnd(0)*2):ifrnd(0)>0.5thenr=-r
4220 rm(i)=rm(i)+r:ifrm(i)<5thenrm(i)=5
4230 ifrm(i)>20thenrm(i)=20
4231 next:fori=0tota+1:iftp(i)=2thentp(i)=0
4232 next:fori=0toka+1:ifkp(i)=2thenkp(i)=0
4233 next:fori=0tora+1:ifrp(i)=2thenrp(i)=0
4234 next:ifrnd(0)>.2then4237
4235 r=int(rnd(0)*ta+1):iftp(r)=0then4237
4236 tp(r)=2
4237 ifrnd(0)>.2then4240
4238 r=int(rnd(0)*ka+1):ifkp(r)=0then4240
4239 kp(r)=2
4240 ifrnd(0)>.2then4245
4241 r=int(rnd(0)*ra+1):ifrp(r)=0then4245
4242 rp(r)=2
4245 goto420
4999 gosub5000:goto5040
5000 tg=0:kg=0:rg=0:sa=0:print"␣␣spielerpotential:":fori=0tota:x=25-len(ts$(i))
5010 print"␣"i" "ts$(i);spc(x);t(i);:p=tp(i):gosub5700:next
5020 fori=0toka:x=25-len(ks$(i)):print"␣"i" "ks$(i);spc(x);k(i);
5025 p=kp(i):gosub5700:next
5030 fori=0tora:x=25-len(rs$(i)):print"␣"i" "rs$(i);spc(x);r(i);
5035 p=rp(i):gosub5700:next
5037 return
5040 print"spieleranzahl:":sa:ify=nrthenzz=z:goto5060
5050 zz=y
5060 print"␣"m$(nr);" - ";m$(zz):fori=0tota:iftp(i)<>1thennext:ifi=ta+1then5070
5065 tg=tg+t(i):next
5070 fori=0toka:ifkp(i)<>1thennext:ifi=ka+1then5075
5071 kg=kg+k(i):next
5075 fori=0tora:ifrp(i)<>1thennext:ifi=ra+1then5077

```

```

5076 rg=rg+r(i):next
5077 ifrg>20thenrg=20
5078 ifkg>20thenkg=20
5080 print"torwart-staerke";spc(4);tg;tab(24)";";tab(26);tm(zz)
5090 print"kreis-staerke";spc(6);kg;tab(24)";";tab(26);km(zz)
5100 print"rueckraum-staerke";spc(2);rg;tab(24)";";tab(26);rm(zz)
5101 print"moral";spc(14);mm(nr);tab(24)";";tab(26);mm(zz)
5102 print"fitness";spc(12);em(nr);tab(24)";";tab(26);em(zz)
5110 geta$:ifa$=""then5110
5120 ifa$=chr$(133)thena=ta:fori=0tota:p(i)=tp(i):next:goto5500
5130 ifa$=chr$(134)thena=ka:fori=0toka:p(i)=kp(i):next:goto5500
5140 ifa$=chr$(135)thena=ra:fori=0tora:p(i)=rp(i):next:goto5500
5150 ifa$=chr$(136)thentm(nr)=tg:rm(nr)=rg:km(nr)=kg:return
5160 goto5110
5500 poke211,30:poke214,19:sys58732:print"spieler ?"
5510 getb$:ifb$=""then5510
5520 b=val(b$):ifb<0andb>athen5110
5530 ifp(b)=2then5110
5540 ifp(b)=1thenp(b)=0:goto5560
5550 ifp(b)=0thenp(b)=1
5555 ifsa+1>12thengoto4999
5560 ifa$=chr$(133)thentp(b)=p(b)
5570 ifa$=chr$(134)thenkp(b)=p(b)
5580 ifa$=chr$(135)thenrp(b)=p(b)
5590 fori=0to9:p(i)=0:next:goto4999
5700 ifp=1thens$="s":sa=sa+1
5710 ifp=0thens$=" "
5720 ifp=2thens$="u"
5730 prints$:return
6000 print"■":ifdm$=m$(nr)then6020
6010 print"deutscher meister:"printdm$:print"herzlichen glueckwunsch":goto6070
6020 print"sie sind ein guter trainer, denn ihr":printm$(nr)" ist neuer"
6030 print"■deutscher meister■":print"herzlichen glueckwunsch "n$
6040 print"■weil sie so gut waren erhalten sie jetztviele angebote !"
6050 print"werden sie diese nutzen, oder bleiben sie bei ihrem alten verein?"
6060 poke198,0:wait198,1:poke198,0:run230
6070 print"■ich an ihrer stelle wuerde sofort den verein wechseln. "n$
6080 poke198,0:wait198,1:poke198,0:run230
6300 ifg<0theng=-g
6310 ifh<0thenh=-h
6320 ifg=0theng=g+1
6330 ifh=0thenh=h+1
6340 ifg-h>15thenh=h+5
6350 ifh-g>15theng=g+5
6360 ifh-g>10theng=g+3
6370 ifg-h>10thenh=h+3
6380 ifg-h>6thenh=h+1
6390 ifh-g>6theng=g+1
6400 return
7000 gosub5000:print"■welche spielergruppe (t/k/r) ?"
7001 geta$:ifa$=""then7001
7002 ifa$="t"thenr=ta:fori=0tota:ve$(i)=ts$(i):vb$(i)=str$(t(i)):next
7003 ifa$="k"thenr=ka:fori=0toka:ve$(i)=ks$(i):vb$(i)=str$(k(i)):next
7004 ifa$="r"thenr=ra:fori=0tora:ve$(i)=rs$(i):vb$(i)=str$(r(i)):next
7005 ifa$<>"t"anda$<>"r"anda$<>"k"then7001
7006 input"■spieler nr.":x:ifx>rthen7000
7007 u=u+(val(vb$(x)))*5000
7010 fori=xto r:sys49152(ve$(i),ve$(i+1)):sys49152(vb$(i),vb$(i+1)):next
7020 r=r-1:ifa$="t"thenta=r:fori=0tota+1:ts$(i)=ve$(i):next:ts$(ta+1)=""
7021 ifa$="k"thenka=r:fori=0toka+1:ks$(i)=ve$(i):next:ks$(ka+1)=""
7022 ifa$="r"thenra=r:fori=0tora+1:rs$(i)=ve$(i):next:rs$(ra+1)=""
7023 ifa$="t"thenfori=0tota+1:t(i)=val(vb$(i)):next:t(ta+1)=0
7024 ifa$="k"thenfori=0toka+1:k(i)=val(vb$(i)):next:k(ka+1)=0
7025 ifa$="r"thenfori=0tora+1:r(i)=val(vb$(i)):next:r(ra+1)=0

```



```

7030 goto420
8000 print"☐☐welche spielergruppe (t/k/r) ?":ifta+ka+ra+3>16oru<=5000then420
8010 geta$:ifa$=""then8010
8020 ifa$="t"thenr=ta:c=2:fori=0tota:p$(i)=ts$(i):next
8025 ifa$="t"thenfori=0toc:q$(i)=ts$(i):q(i)=ts(i):next:goto8050
8030 ifa$="k"thenr=ka:c=7:fori=0toka:p$(i)=ks$(i):next
8035 ifa$="k"thenfori=0toc:q$(i)=ks$(i):q(i)=ks(i):next:goto8050
8040 ifa$="r"thenr=ra:c=7:fori=0tora:p$(i)=rs$(i):next
8045 ifa$="r"thenfori=0toc:q$(i)=rs$(i):q(i)=rs(i):next:goto8050
8046 goto8010
8050 fori=0toc:print"☐"i"  "q$(i)tab(20)q(i):next:input"☐spieler nr.":x
8055 ifx<0orx>0then8000
8060 fori=0tor:ifq$(x)=p$(i)theni=r:goto8000
8070 next:r=r+1:p$(r)=q$(x)
8080 ifa$="t"thenta=r:fori=0tota:ts$(i)=p$(i):next:t(ta)=ts(x):u=u-(t(ta)*5000)
8090 ifa$="k"thenka=r:fori=0toka:ks$(i)=p$(i):next:k(ka)=ks(x):u=u-(k(ka)*5000)
8100 ifa$="r"thenra=r:fori=0tora:rs$(i)=p$(i):next:r(ra)=rs(x):u=u-(r(ra)*5000)
8110 fori=0to9:q$(i)="" :p$(i)="" :q(i)=0:next:goto420
40000 getb:ifb=0then40000
40001 printb
50000 data134,64,169,0,133,254,162,40,134,255,162,0,145,254,200,208,251,230,255
50010 data166,255,224,56,208,241,96,12,4,17,5,8,1,14,4,2,1,12,12,32,32,13
50020 data1,14,1,7,5,18,12,8,17,4,40,3,41,32,2,25,32,19,46,3,46,15,46,21,46
50030 data20,46,12,12,17,8,40,16,41,32,2,25,32,7,5,7,18,15,45,19,15,6,20,13,16
50040 data15,10,9,14,19,16,9,18,5,4,32,2,25,32,8,19,7,12,20,17,14,13,21,5,12,8
50050 data5,9,13,45,11,1,5,18,12,9,3,8,-1,-1,-1,-1
50051 data32,250,174,32,158,173,32,143,173,165,100,133,247,165,101,133,248,32
50052 data253,174,32,158,173,32,143,173,160,0,177,247,133,249,177,100,145,247
50053 data165,249,145,100,200,192,3,208,239,32,247,174,96
50060 data"☐1  manfred hofmann","☐12 rudolf bauer","☐16 andreas thiel"
50070 data"☐2  annulf meffle","☐3  claus hormel","☐4  richard boczkowski"
50080 data"☐5  dieter waltke","☐6  manfred freisler","☐13 arno ehret"
50090 data"☐17 ulrich roth","☐19 ruediger neitzel"
50100 data"☐7  gerd rosendahl","☐8  horst spengler","☐9  erhard wunderlich"
50110 data"☐10 claus fey","☐11 joachim deckarm","☐14 heiner brand"
50120 data"☐15 kurt kluehspies","☐18 jochen fraatz"
50130 data"tusem essen","turu duesseldf.,""thw kiel","tv grosswallstd"
50140 data"tv huettenberg","vfi gummersbach","tus hofweier","r'drfer fuechse"
50150 data"gw dankersen","mtsv schwabing","tura bergkamen","sg weiche-hwitt"
50160 data0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,-1,-1,5,0,1,2,7,4,9,6,11,8,3,10,-1,-1,0,7,1
50170 data5,2,10,4,9,6,11,8,3,-1,-1,9,0,7,1,5,2,11,4,3,6,10,8,-1,-1,0,11,1,9,5,7
50180 data2,8,4,3,6,10,-1,-1,3,0,11,1,9,5,7,2,10,4,8,6,-1,-1,0,10,1,3,5,11,7,9,2
50190 data6,4,8,-1,-1,8,0,10,1,3,5,11,7,9,2,6,4,-1,-1,0,6,1,8,5,10,7,3,9,11,2,4
50200 data-1,-1,4,0,6,1,8,5,10,7,3,9,11,2,-1,-1,0,2,1,4,5,6,7,8,9,10,11,3,-1,-1

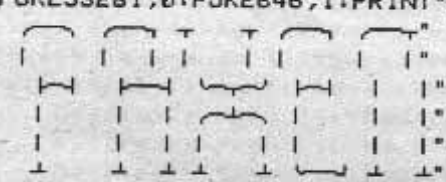
```

Faxen-Freddy

```

1 REM*****
2 REM**FAXEN FREDDY*****
3 REM**WRITTEN BY CHRISTOPH ROTHERT**
4 REM**(C) 1984 BY RED APPLE SOFTWARE*
5 REM*****
7 POKE53280,10:POKE53281,0:POKE646,1:PRINT"☐"
8 PRINT"
9 PRINT"
10 PRINT"
20 PRINT"
30 PRINT"
40 PRINT"

```



```

50 PRINT:PRINT:PRINT
60 PRINT"
70 PRINT"
80 PRINT"
90 PRINT"
100 PRINT"
110 PRINT"
115 POKE646,10
120 PRINT:PRINT:PRINT" WRITTEN BY CHRISTOPH ROTHERT"
130 PRINT" DISTRIBUTED BY RED APPLE SOFTWARE"
190 FORI=1TO4500:NEXTI
210 PRINT "J":POKE53281,3:POKE646,0
220 GOSUB1130
230 S1=54272:FORI=5TO19STEP7:POKE51+I,15:POKE51+I+1,255:NEXTI:POKE51+24,15
240 POKE53280,0:PRINT"J":FORI=1TO8:PRINT:NEXT
250 PRINT"DO YOU WANT TO PLAY WITH":PRINT
260 PRINT"JOYSTICK (J) ":PRINT"OR ":PRINT"KEYBOARD (K)":PRINT
270 PRINT:B$=""
280 IFPEEK(203)=37THENPOKE198,0:POKE53280,0:POKE53281,0:POKE646,3:GOTO320
290 IFPEEK(203)=34ORPEEK(203)=60THENB$="J":POKE53280,0:POKE53281,0:POKE646,3:GOT
0380
300 D=D+1:IFD>700THEND=0:GOTO1
310 GOTO280
320 PRINT"J"
330 PRINT:PRINT"WHICH KEY IS ":PRINT
340 INPUT"-TOP LEFT ";LO$:PRINT
350 INPUT"-TOP RIGHT ";RO$:PRINT
360 INPUT"-DOWN LEFT ";LU$:PRINT
370 INPUT"-DOWN RIGHT ";RU$:PRINT
380 PRINT"J":L=0:FA=3:P=0:RU=240
390 B=1160:F=55432:FORA=0TO6:GOTO1030
400 FORA1=0TO6:H=A*79+A1*42
410 FORI=0TO2:POKEF+H+I,1:NEXTI:POKEB+H,233:POKEB+H+1,224:POKEB+H+2,105
420 FORI=0TO1:POKEB+H+I+40,224:POKEF+H+I+40,2:NEXTI:NEXTA1:NEXTA
430 FORI=4TO18STEP7:POKE51+I,0:NEXTI:RESTORE
440 PRINT"SCORE : ",P" HIGHSCORE : ",RE
450 B=1163:F=55435:FORA=0TO6:POKEF+A*42,1:POKEB+A*42,101:NEXTA
460 B=1454:F=55726:FORA=0TO6:POKEF+A*79,1:POKEB+A*79,78:NEXTA
470 B=1494:F=55766:FORA=0TO5:POKEF+A*79,1:POKEB+A*79,101:NEXTA
480 A=INT(RND(TI)*7):A1=INT(RND(TI)*7):S=1161+A*79+A1*42:Q=A:Q1=A1
490 POKES,222:POKES-40,170:IFA=0THENPOKES-40,101
500 SF=S-1024+55296
510 FORI=SF-1TOSF+1:POKEI,FA:NEXTI
520 POKE53280,FA
530 L=L+1:IFL>10THENL=10
540 FORI=1TOL
550 LO(I)=INT(RND(TI)*7):L1(I)=INT(RND(TI)*7):L(I)=1161+LO(I)*79+L1(I)*42
560 IFPEEK(L(I))<>224THEN550
570 POKE(L(I),209:PO(I)=LO(I):P1(I)=L1(I):NEXTI
580 IFB$="J"THEN1050
590 GETA$:IFA$=""THEN640
600 IFA$=LO$THENA1=A1-1:GOTO800
610 IFA$=RU$THENA1=A1+1:GOTO800
620 IFA$=RO$THENA=A-1:GOTO800
630 IFA$=LU$THENA=A+1:GOTO800
640 I=I+1:IFI>LTHENI=1
650 IFPO(I)=0THENZ=3:GOTO700
660 IFPO(I)=6THENZ=2:GOTO700
670 IFP1(I)=0THENZ=1:GOTO700
680 IFP1(I)=6THENZ=0:GOTO700
690 Z=INT(RND(TI)*4)
700 IFZ=3THENLO(I)=LO(I)+1:GOTO740
710 IFZ=2THENLO(I)=LO(I)-1:GOTO740

```



```

720 IFZ=1THENL1(I)=L1(I)+1:GOTO740
730 L1(I)=L1(I)-1
740 POKESI,207:POKESI+1,34:POKESI+6,80:POKESI+5,0:POKESI+4,17
750 L(I)=LO(I)*79+L1(I)*42+1161:IFPEEK(L(I))=209THEN650
760 P(I)=PO(I)*79+P1(I)*42+1161:POKEP(I),224:PO(I)=LO(I):P1(I)=L1(I)
770 POKESI+4,0
780 IFPEEK(L(I))=222THENPOKEL(I),209:POKEL(I)-40,224:GOTO920
790 POKEL(I),209:GOTO580
800 POKESI+7,103:POKESI+8,17:POKESI+13,240:POKESI+12,0:POKESI+11,33
810 S=Q*79+Q1*42+1161:POKES,224:POKES-40,224:IFQ=0THENPOKES-40,101
820 Q=A:Q1=A1:S=A*79+A1*42+1161:IFPEEK(S)<>224THENPOKESI+11,0:GOTO930
830 POKES,222:POKES-40,170:IFA=0THENPOKES-40,101
840 POKESI+11,0:SF=S-1024+55296:IF(PEEK(SF)AND15)=1THEN860
850 GOTO640
860 FORW=SF-1TOSF+1:POKEW,FA:NEXTW:P=P+5:IFP>RETHENRE=P
870 PRINT" ",P,,RE:IFP=RUTHEN890
880 GOTO640
890 FA=FA+1:IFFA>15THENFA=3
900 POKE53280,FA:RU=RU+240+10*L:AS="":P=P+10*L:IFP>RETHENRE=P
910 PRINT" ":GOTO390
920 IFA=0THENPOKES-40,101
930 FORI=0TO8:PRINT:NEXTI
940 FORI=180TO130STEP-1
950 POKESI+24,15:POKESI,207:POKESI+1,I:POKESI+6,143
960 POKESI+5,15:POKESI+4,17:NEXTI:POKESI+4,0
970 POKESI,90:POKESI+1,4:POKESI+6,255:POKESI+5,15
980 POKESI,50:POKESI+1,17:POKESI+6,32:POKESI+5,0:POKESI+4,17
990 FORT=1TO180:NEXTT:POKESI+4,0
1000 PRINT"          ":POKE646,3:PRINT"          "    GAME OVER!
1005 FORAK=1TO5000:NEXTAK
1010 PRINT"          "    PRESS 'E' TO END AND 'S' TO "
1020 PRINT"          "    START AGAIN"
1025 GOTO1300
1030 READK:READKL:READKH
1040 POKESI+K,KL:POKESI+K+1,KH:POKESI+K+4,17:GOTO400
1050 R=(255-PEEK(56321))AND15
1060 IFR=0THEN840
1070 IFR=4THENA1=A1-1:GOTO800
1080 IFR=8THENA1=A1+1:GOTO800
1090 IFR=1THENA=A-1:GOTO800
1100 IFR=2THENA=A+1:GOTO800
1110 GOTO640
1120 DATA0,180,8,7,247,10,7,10,13,7,103,17,14,237,21,14,20,26,14,207,34
1130 POKE56,48:FORI=1TO21:READA:NEXT
1140 FORI=828TO878:READQ:POKEI,Q:NEXT
1150 DATA120,169,49,133,1,169,0,133,98,133,100,169,208,133,99,169,48,133,101
1160 DATA162,16,160,0,177,98,145,100,200,208,249,230,99,230,101,202,208,242
1170 DATA169,55,133,1,88,96
1180 SYS828:POKE53272,(PEEK(53272)AND240)OR12
1190 READA:IFA<0THENRESTORE:RETURN
1200 FORJ=0TO7:READB:POKE12288+A*8+J,B:NEXT:GOTO1190
1210 DATA160,255,255,255,255,255,255,255
1220 DATA170,255,255,231,195,195,129,0,0
1230 DATA222,129,195,219,189,219,24,255,255
1240 DATA209,195,129,36,0,0,60,153,195,-1
1300 GETAK$:IFAK$=""THEN1300
1310 IFAK$="E"THEN1340
1320 IFAK$="S"THEN380
1330 GOTO1300
1340 POKE646,2:PRINT"          "    RED APPLE SOFTWARE  THANKS YOU FOR"
1350 PRINT"          "    PLAYING FAXEN FREDDI !"
1370 PRINT"          "    THE  HIGHSCORE  WAS : ",RE
1380 PRINT"          "    THE  LAST SCORE  WAS : ",P
1390 POKE646,0:END

```

Verdichter

Für den C 64

Den BASIC-Programmierern wird von allen Seiten geraten, übersichtliche Programme zu schreiben und sie so ausführlich wie möglich zu kommentieren. Die Nachteile sind bekannt: Viele Kommentare kosten Speicherplatz und Rechenzeit. Außerdem dauert das Laden eines Programmes um so länger, je mehr Überflüssiges es enthält.

Ein Ausweg liegt darin, bei der Programmentwicklung mit Kommentaren großzügig zu sein, um Fehler schnell beseitigen zu können. Sobald ein Programm dann funktioniert, müßte man eine von allem Ballast befreite Kompaktfassung erstellen. Nur ist es halt sehr mühsam, alle Leerzeilen und Kommentare aus großen Programmen von Hand zu entfernen. Man wird es also nie gründlich hinbekommen. Hier setzt nun der Verdichter an. Das Maschinenprogramm beseitigt alle mit REM begonnenen Kommentare, alle Zeilen, die nur einen Doppelpunkt enthalten sowie alle überflüssigen Leerzeichen in Sekunden-schnelle. Dabei ist der Verdich-

ter selbst nur ein sehr kurzes Maschinenprogramm. Es besteht aus 245 Bytes und belegt auf der Diskette nur einen Block.

Übernahme in den Rechner

Wenn Sie nicht mit dem Assembler-Listing arbeiten wollen oder können, steht Ihnen der »Poker« zur Verfügung - ein BASIC-Programm, das den vorgesehenen Speicherbereich pakt. In der abgedruckten Fassung ist der Poker für Diskettenbetrieb ausgelegt. Möchten Sie mit der Datasette arbeiten, dann muß die Zeile 180 wie folgt geändert werden:

```
180 SAVE "M-VERDICHTER",1,3.
```

Tippen Sie das Programm

sorgfältig ab und speichern Sie es vor dem Start unbedingt, es löscht sich nämlich selbst. Nach dem Start mit RUN werden in der obersten Bildschirmzeile laufend die gerade bearbeitete Speicherstelle und die dorthin gepokte Zahl angezeigt. Fehlt eine DATA-Zahl, dann stoppt das Programm mit dem üblichen »Out of DATA«-Error. Sind Fehler in den Werten enthalten, dann erscheint die Meldung »DATA-FEHLER«. In diesem Falle sollten Sie nicht nur die DATA-Zeilen, sondern auch die Prüfsumme in Zeile 20 genauestens testen. Das abgedruckte Programm ist mit Sicherheit korrekt.

Wenn alles richtig war, erzeugt der Poker nun automatisch ein Maschinenprogramm-File auf Floppy Disk (oder Kasette). Sie brauchen den Poker also nicht mehr jedesmal neu laufen zu lassen. Benötigen Sie das Maschinenprogramm in mehreren Exemplaren, dann können Sie nach dem automatischen Löschen am Programmende die Zeile 150 bis 180 auch im Direktmodus eingeben.

Der Verdichter im Einsatz

Bei der Entwicklung des Programms wurde besonders auf gute Kompatibilität geachtet. Der Verdichter schränkt den für BASIC nutzbaren Speicherplatz nicht ein. Der erweiterte Floppy-Befehlssatz (DOS 5.1) kann ebenso weiter benutzt werden wie Simon's BASIC. Nach dem Einschalten sollte der Verdichter immer zuerst geladen werden, und zwar von Diskette mit LOAD "M-VERDICHTER",8,1: NEW und von Kasette mit LOAD "M-VERDICHTER",1,1: NEW. Nun laden Sie das BASIC-Programm, das verdichtet werden soll wie gewohnt. Dann starten Sie den Verdichter durch SYS 51200: CLR. Kurz darauf meldet er sich mit »ready« zurück. Das Programm steht jetzt in Kompaktfassung zur Verfügung und kann abgespeichert werden (am besten unter einem leicht geänderten Namen). Bitte denken Sie an den Befehl CLR, nur durch ihn verwaltet der Rechner den frei gewordenen Speicherplatz richtig. Der Verdichter selbst bleibt so lange im Speicher erhalten, bis der

```
10 FOR I=51200 TO 51444 : READ A : POKE I,A : SU=SU+A : PRINT "J",I,A : NEXT
20 IF SU<>26656 THEN PRINT "J DATA - FEHLER" : END
40 PRINT "J ALLES IN ORDNUNG!"
50 DATA 165,044,133,168,165,043,133,167,105,004,133,163,165,168,105,000,133,164
51 DATA 160,000,177,167,133,169,200,177,167,133,170,208,015,173,061,003,105,002
52 DATA 133,045,173,062,003,105,000,133,046,096,165,167,105,004,133,165,165,168
53 DATA 105,000,133,166,032,138,200,024,173,060,003,240,044,105,004,101,167,141
54 DATA 061,003,165,168,105,000,141,062,003,160,000,173,061,003,105,001,141,061
55 DATA 003,145,167,200,173,062,003,105,000,141,062,003,145,167,133,168,173,061
56 DATA 003,133,167,024,160,000,177,169,145,167,200,192,004,208,247,165,169,105
57 DATA 003,133,163,165,170,105,000,133,164,076,018,200,169,000,141,064,003,141
58 DATA 060,003,141,063,003,172,063,003,177,163,141,065,003,238,063,003,201,143
59 DATA 208,016,169,000,141,065,003,173,060,003,240,054,206,060,003,076,228,200
60 DATA 173,065,003,201,032,208,008,173,064,003,240,213,076,228,200,173,065,003
61 DATA 201,058,208,005,173,060,003,240,198,173,065,003,201,034,208,014,173,064
62 DATA 003,240,006,238,064,003,076,228,200,206,064,003,172,060,003,173,065,003
63 DATA 145,165,208,001,096,238,060,003,076,149,200
64 :
100 REM AUTOMATISCHES ABSPEICHERN
110 REM ALS MASCHINENPROGRAMM
120 REM LADEN SPAETER MIT
130 REM LOAD "M-VERDICHTER",8,1:NEW
140 :
150 POKE 43,0 : POKE 44,200
160 POKE 45,245 : POKE 46,200
170 :
180 SAVE "M-VERDICHTER",8
190 SYS 64738
200 REM R E S E T
```

Rechner ausgeschaltet wird. NEW, Restore oder auch ein Reset können ihm nichts anhaben.

Simon's-BASIC-Programme werden übrigens einwandfrei verdichtet. Erzeugen sie allerdings hochauflösende Grafik, dann wird der Verdichter überschrieben und muß für die nächste Anwendung neu geladen werden.

Bitte setzen Sie den Verdichter nur auf Programme an, die einwandfrei gelaufen sind, denn er nimmt keine Überprüfung der Syntax mehr vor. Trotzdem kann es passieren, daß verdichtete Programme nicht auf Anhieb korrekt laufen. Fehler treten auf, wenn im Originalprogramm solche Zeilen mit GOTO oder GOSUB angesprungen werden, die nur einen Kommentar (REM) oder nur einen Doppelpunkt enthalten. Solche überflüssigen Zeilen werden beim Verdichten ja gelöscht. Vermeiden Sie es bei der Programmierung also besser, Kommentarzeilen als Sprungziele einzusetzen.

Wie funktioniert der Verdichter?

Das Programm macht es sich zunutze, daß das Commodore-Betriebssystem BASIC-Programme in Form verketteter Listen abspeichert. Der Eintrag für jede Programmzeile enthält als erstes Informationen darüber, wo sich die nächste findet. Dann folgt die Zeilennummer (zwei Byte low, high) und anschließend der Programmtext selbst. Dieser ist in einer speziellen Kurzform codiert, denn die Befehlsörter werden nicht ausgeschrieben, sondern durch jeweils eine Zahl dargestellt. Details zu dieser Speicheremethode findet man z. B. im »Interface Age Systemhandbuch zum C 64« von Babel, Krause und Dripke. Der Verdichter interessiert sich nur für eine Anweisung, nämlich REM, die mit hex. 8F codiert wird. Daneben sind noch Leerzeichen (hex. 20), Doppelpunkt (hex. 3A)

und Anführungszeichen (hex. 22) wichtig.

Um eine Zeile zu verdichten, wird sie Byte für Byte gelesen. Das Unterprogramm »Zeile« erledigt die Bewertung. Als Parameter erhält es die Zeiger READ und WRITE. Ein gelesenes Byte wird nacheinander mit allen relevanten Codes verglichen und nur dann zurückgeschrieben, wenn es für das BASIC-Programm unverzichtbar ist. Nur in diesem Fall wird auch der Zähler LEN für die neue Länge der Zeile erhöht. Nach und nach wandert der Zeiger READ also viel weiter im Programmspeicher nach vorne als der für das Zurückschreiben zuständige Pointer WRITE.

Das Ende einer Zeile erkennt das Programm daran, daß das gelesene Byte den Wert Null hat. Aus der ermittelten Länge LEN berechnet das Hauptprogramm den Anfang der nächsten neuen Zeile und vermerkt diese Information (den sogenannten Linkpointer) am Anfang der gerade fertigen Zeile. Anschließend werden noch die Zeiger für die nächste Zeile gesetzt.

Irgendwann kommt dann der ganze Apparat zum Ende des BASIC-Textes. Hier ist der Linkpointer auf die folgende Zeile durch zwei Nullen ersetzt. Diese Kennzeichnung muß auch das Ende des verdichteten Programms erhalten. In der Zeropage, dem Notizzettel des Betriebssystems, wird nun noch das neue Programmende vermerkt.

H.-J. Fürber

```

320: c800 67 84      adc #804
330: c801 05 85      sta read
340: c802 45 86      lda arb+1
350: c803 69 87      adc #800
360: c804 85 88      sta read+1
370: c805 00 89      ; nächste Zeile
380: c806 00 89      bigloop ldy #0
390: c807 b1 a7      lda (arb),y ; linkpointer retten
400: c808 00 a8      sta nextlin
410: c809 00 a9      iny
420: c80a b3 a7      lda (arb),y
430: c80b 85 aa      sta nextlin+1
440: c80c 00 0f      hne r1 ; < 0, dann weiter
450: c80d 00 0f      ;
460: c80e 00 0f      ;
470: c80f 00 0f      ;
480: c810 00 0f      ;
490: c811 00 0f      ;
500: c812 00 0f      ;
510: c813 00 0f      ;
520: c814 00 0f      ;
530: c815 00 0f      ;
540: c816 00 0f      ;
550: c817 00 0f      ;
560: c818 00 0f      ;
570: c819 00 0f      ;
580: c81a 00 0f      ;
590: c81b 00 0f      ;
600: c81c 00 0f      ;
610: c81d 00 0f      ;
620: c81e 00 0f      ;
630: c81f 00 0f      ;
640: c820 00 0f      ;
650: c821 00 0f      ;
660: c822 00 0f      ;
670: c823 00 0f      ;
680: c824 00 0f      ;
690: c825 00 0f      ;
700: c826 00 0f      ;
710: c827 00 0f      ;
720: c828 00 0f      ;
730: c829 00 0f      ;
740: c82a 00 0f      ;
750: c82b 00 0f      ;
760: c82c 00 0f      ;
770: c82d 00 0f      ;
780: c82e 00 0f      ;
790: c82f 00 0f      ;
800: c830 00 0f      ;
810: c831 00 0f      ;
820: c832 00 0f      ;
830: c833 00 0f      ;
840: c834 00 0f      ;
850: c835 00 0f      ;
860: c836 00 0f      ;
870: c837 00 0f      ;
880: c838 00 0f      ;
890: c839 00 0f      ;
900: c83a 00 0f      ;
910: c83b 00 0f      ;
920: c83c 00 0f      ;
930: c83d 00 0f      ;
940: c83e 00 0f      ;
950: c83f 00 0f      ;
960: c840 00 0f      ;
970: c841 00 0f      ;
980: c842 00 0f      ;
990: c843 00 0f      ;
1000: c844 00 0f      ;
1010: c845 00 0f      ;
1020: c846 00 0f      ;
1030: c847 00 0f      ;
1040: c848 00 0f      ;
1050: c849 00 0f      ;
1060: c84a 00 0f      ;
1070: c84b 00 0f      ;
1080: c84c 00 0f      ;
1090: c84d 00 0f      ;
1100: c84e 00 0f      ;
1110: c84f 00 0f      ;
1120: c850 00 0f      ;
1130: c851 00 0f      ;
1140: c852 00 0f      ;
1150: c853 00 0f      ;
1160: c854 00 0f      ;
1170: c855 00 0f      ;
1180: c856 00 0f      ;
1190: c857 00 0f      ;
1200: c858 00 0f      ;
1210: c859 00 0f      ;
1220: c85a 00 0f      ;
1230: c85b 00 0f      ;
1240: c85c 00 0f      ;
1250: c85d 00 0f      ;
1260: c85e 00 0f      ;
1270: c85f 00 0f      ;
1280: c860 00 0f      ;
1290: c861 00 0f      ;
1300: c862 00 0f      ;
1310: c863 00 0f      ;
1320: c864 00 0f      ;
1330: c865 00 0f      ;
1340: c866 00 0f      ;
1350: c867 00 0f      ;
1360: c868 00 0f      ;
1370: c869 00 0f      ;
1380: c86a 00 0f      ;
1390: c86b 00 0f      ;
1400: c86c 00 0f      ;
1410: c86d 00 0f      ;
1420: c86e 00 0f      ;
1430: c86f 00 0f      ;
1440: c870 00 0f      ;
1450: c871 00 0f      ;
1460: c872 00 0f      ;
1470: c873 00 0f      ;
1480: c874 00 0f      ;
1490: c875 00 0f      ;
1500: c876 00 0f      ;
1510: c877 00 0f      ;
1520: c878 00 0f      ;
1530: c879 00 0f      ;
1540: c87a 00 0f      ;
1550: c87b 00 0f      ;
1560: c87c 00 0f      ;
1570: c87d 00 0f      ;
1580: c87e 00 0f      ;
1590: c87f 00 0f      ;
1600: c880 00 0f      ;
1610: c881 00 0f      ;
1620: c882 00 0f      ;
1630: c883 00 0f      ;
1640: c884 00 0f      ;
1650: c885 00 0f      ;
1660: c886 00 0f      ;
1670: c887 00 0f      ;
1680: c888 00 0f      ;
1690: c889 00 0f      ;
1700: c88a 00 0f      ;
1710: c88b 00 0f      ;
1720: c88c 00 0f      ;
1730: c88d 00 0f      ;
1740: c88e 00 0f      ;
1750: c88f 00 0f      ;
1760: c890 00 0f      ;
1770: c891 00 0f      ;
1780: c892 00 0f      ;
1790: c893 00 0f      ;
1800: c894 00 0f      ;
1810: c895 00 0f      ;
1820: c896 00 0f      ;
1830: c897 00 0f      ;
1840: c898 00 0f      ;
1850: c899 00 0f      ;
1860: c89a 00 0f      ;
1870: c89b 00 0f      ;
1880: c89c 00 0f      ;
1890: c89d 00 0f      ;
1900: c89e 00 0f      ;
1910: c89f 00 0f      ;
1920: c8a0 00 0f      ;
1930: c8a1 00 0f      ;
1940: c8a2 00 0f      ;
1950: c8a3 00 0f      ;
1960: c8a4 00 0f      ;
1970: c8a5 00 0f      ;
1980: c8a6 00 0f      ;
1990: c8a7 00 0f      ;
2000: c8a8 00 0f      ;
2010: c8a9 00 0f      ;
2020: c8aa 00 0f      ;
2030: c8ab 00 0f      ;
2040: c8ac 00 0f      ;
2050: c8ad 00 0f      ;
2060: c8ae 00 0f      ;
2070: c8af 00 0f      ;
2080: c8b0 00 0f      ;
2090: c8b1 00 0f      ;
2100: c8b2 00 0f      ;
2110: c8b3 00 0f      ;
2120: c8b4 00 0f      ;
2130: c8b5 00 0f      ;
2140: c8b6 00 0f      ;
2150: c8b7 00 0f      ;
2160: c8b8 00 0f      ;
2170: c8b9 00 0f      ;
2180: c8ba 00 0f      ;
2190: c8bb 00 0f      ;
2200: c8bc 00 0f      ;
2210: c8bd 00 0f      ;
2220: c8be 00 0f      ;
2230: c8bf 00 0f      ;
2240: c8c0 00 0f      ;
2250: c8c1 00 0f      ;
2260: c8c2 00 0f      ;
2270: c8c3 00 0f      ;
2280: c8c4 00 0f      ;
2290: c8c5 00 0f      ;
2300: c8c6 00 0f      ;
2310: c8c7 00 0f      ;
2320: c8c8 00 0f      ;
2330: c8c9 00 0f      ;
2340: c8ca 00 0f      ;
2350: c8cb 00 0f      ;
2360: c8cc 00 0f      ;
2370: c8cd 00 0f      ;
2380: c8ce 00 0f      ;
2390: c8cf 00 0f      ;
2400: c8d0 00 0f      ;
2410: c8d1 00 0f      ;
2420: c8d2 00 0f      ;
2430: c8d3 00 0f      ;
2440: c8d4 00 0f      ;
2450: c8d5 00 0f      ;
2460: c8d6 00 0f      ;
2470: c8d7 00 0f      ;
2480: c8d8 00 0f      ;
2490: c8d9 00 0f      ;
2500: c8da 00 0f      ;
2510: c8db 00 0f      ;
2520: c8dc 00 0f      ;
2530: c8dd 00 0f      ;
2540: c8de 00 0f      ;
2550: c8df 00 0f      ;
2560: c8e0 00 0f      ;
2570: c8e1 00 0f      ;
2580: c8e2 00 0f      ;
2590: c8e3 00 0f      ;
2600: c8e4 00 0f      ;
2610: c8e5 00 0f      ;
2620: c8e6 00 0f      ;
2630: c8e7 00 0f      ;
2640: c8e8 00 0f      ;
2650: c8e9 00 0f      ;
2660: c8ea 00 0f      ;
2670: c8eb 00 0f      ;
2680: c8ec 00 0f      ;
2690: c8ed 00 0f      ;
2700: c8ee 00 0f      ;
2710: c8ef 00 0f      ;
2720: c8f0 00 0f      ;
2730: c8f1 00 0f      ;
2740: c8f2 00 0f      ;
2750: c8f3 00 0f      ;
2760: c8f4 00 0f      ;
2770: c8f5 00 0f      ;
2780: c8f6 00 0f      ;
2790: c8f7 00 0f      ;
2800: c8f8 00 0f      ;
2810: c8f9 00 0f      ;
2820: c8fa 00 0f      ;
2830: c8fb 00 0f      ;
2840: c8fc 00 0f      ;
2850: c8fd 00 0f      ;
2860: c8fe 00 0f      ;
2870: c8ff 00 0f      ;
2880: c900 00 0f      ;
2890: c901 00 0f      ;
2900: c902 00 0f      ;
2910: c903 00 0f      ;
2920: c904 00 0f      ;
2930: c905 00 0f      ;
2940: c906 00 0f      ;
2950: c907 00 0f      ;
2960: c908 00 0f      ;
2970: c909 00 0f      ;
2980: c90a 00 0f      ;
2990: c90b 00 0f      ;
3000: c90c 00 0f      ;
3010: c90d 00 0f      ;
3020: c90e 00 0f      ;
3030: c90f 00 0f      ;
3040: c910 00 0f      ;
3050: c911 00 0f      ;
3060: c912 00 0f      ;
3070: c913 00 0f      ;
3080: c914 00 0f      ;
3090: c915 00 0f      ;
3100: c916 00 0f      ;
3110: c917 00 0f      ;
3120: c918 00 0f      ;
3130: c919 00 0f      ;
3140: c91a 00 0f      ;
3150: c91b 00 0f      ;
3160: c91c 00 0f      ;
3170: c91d 00 0f      ;
3180: c91e 00 0f      ;
3190: c91f 00 0f      ;
3200: c920 00 0f      ;
3210: c921 00 0f      ;
3220: c922 00 0f      ;
3230: c923 00 0f      ;
3240: c924 00 0f      ;
3250: c925 00 0f      ;
3260: c926 00 0f      ;
3270: c927 00 0f      ;
3280: c928 00 0f      ;
3290: c929 00 0f      ;
3300: c92a 00 0f      ;
3310: c92b 00 0f      ;
3320: c92c 00 0f      ;
3330: c92d 00 0f      ;
3340: c92e 00 0f      ;
3350: c92f 00 0f      ;
3360: c930 00 0f      ;
3370: c931 00 0f      ;
3380: c932 00 0f      ;
3390: c933 00 0f      ;
3400: c934 00 0f      ;
3410: c935 00 0f      ;
3420: c936 00 0f      ;
3430: c937 00 0f      ;
3440: c938 00 0f      ;
3450: c939 00 0f      ;
3460: c93a 00 0f      ;
3470: c93b 00 0f      ;
3480: c93c 00 0f      ;
3490: c93d 00 0f      ;
3500: c93e 00 0f      ;
3510: c93f 00 0f      ;
3520: c940 00 0f      ;
3530: c941 00 0f      ;
3540: c942 00 0f      ;
3550: c943 00 0f      ;
3560: c944 00 0f      ;
3570: c945 00 0f      ;
3580: c946 00 0f      ;
3590: c947 00 0f      ;
3600: c948 00 0f      ;
3610: c949 00 0f      ;
3620: c94a 00 0f      ;
3630: c94b 00 0f      ;
3640: c94c 00 0f      ;
3650: c94d 00 0f      ;
3660: c94e 00 0f      ;
3670: c94f 00 0f      ;
3680: c950 00 0f      ;
3690: c951 00 0f      ;
3700: c952 00 0f      ;
3710: c953 00 0f      ;
3720: c954 00 0f      ;
3730: c955 00 0f      ;
3740: c956 00 0f      ;
3750: c957 00 0f      ;
3760: c958 00 0f      ;
3770: c959 00 0f      ;
3780: c95a 00 0f      ;
3790: c95b 00 0f      ;
3800: c95c 00 0f      ;
3810: c95d 00 0f      ;
3820: c95e 00 0f      ;
3830: c95f 00 0f      ;
3840: c960 00 0f      ;
3850: c961 00 0f      ;
3860: c962 00 0f      ;
3870: c963 00 0f      ;
3880: c964 00 0f      ;
3890: c965 00 0f      ;
3900: c966 00 0f      ;
3910: c967 00 0f      ;
3920: c968 00 0f      ;
3930: c969 00 0f      ;
3940: c96a 00 0f      ;
3950: c96b 00 0f      ;
3960: c96c 00 0f      ;
3970: c96d 00 0f      ;
3980: c96e 00 0f      ;
3990: c96f 00 0f      ;
4000: c970 00 0f      ;
4010: c971 00 0f      ;
4020: c972 00 0f      ;
4030: c973 00 0f      ;
4040: c974 00 0f      ;
4050: c975 00 0f      ;
4060: c976 00 0f      ;
4070: c977 00 0f      ;
4080: c978 00 0f      ;
4090: c979 00 0f      ;
4100: c97a 00 0f      ;
4110: c97b 00 0f      ;
4120: c97c 00 0f      ;
4130: c97d 00 0f      ;
4140: c97e 00 0f      ;
4150: c97f 00 0f      ;
4160: c980 00 0f      ;
4170: c981 00 0f      ;
4180: c982 00 0f      ;
4190: c983 00 0f      ;
4200: c984 00 0f      ;
4210: c985 00 0f      ;
4220: c986 00 0f      ;
4230: c987 00 0f      ;
4240: c988 00 0f      ;
4250: c989 00 0f      ;
4260: c98a 00 0f      ;
4270: c98b 00 0f      ;
4280: c98c 00 0f      ;
4290: c98d 00 0f      ;
4300: c98e 00 0f      ;
4310: c98f 00 0f      ;
4320: c990 00 0f      ;
4330: c991 00 0f      ;
4340: c992 00 0f      ;
4350: c993 00 0f      ;
4360: c994 00 0f      ;
4370: c995 00 0f      ;
4380: c996 00 0f      ;
4390: c997 00 0f      ;
4400: c998 00 0f      ;
4410: c999 00 0f      ;
4420: c99a 00 0f      ;
4430: c99b 00 0f      ;
4440: c99c 00 0f      ;
4450: c99d 00 0f      ;
4460: c99e 00 0f      ;
4470: c99f 00 0f      ;
4480: c9a0 00 0f      ;
4490: c9a1 00 0f      ;
4500: c9a2 00 0f      ;
4510: c9a3 00 0f      ;
4520: c9a4 00 0f      ;
4530: c9a5 00 0f      ;
4540: c9a6 00 0f      ;
4550: c9a7 00 0f      ;
4560: c9a8 00 0f      ;
4570: c9a9 00 0f      ;
4580: c9aa 00 0f      ;
4590: c9ab 00 0f      ;
4600: c9ac 00 0f      ;
4610: c9ad 00 0f      ;
4620: c9ae 00 0f      ;
4630: c9af 00 0f      ;
4640: c9b0 00 0f      ;
4650: c9b1 00 0f      ;
4660: c9b2 00 0f      ;
4670: c9b3 00 0f      ;
4680: c9b4 00 0f      ;
4690: c9b5 00 0f      ;
4700: c9b6 00 0f      ;
4710: c9b7 00 0f      ;
4720: c9b8 00 0f      ;
4730: c9b9 00 0f      ;
4740: c9ba 00 0f      ;
4750: c9bb 00 0f      ;
4760: c9bc 00 0f      ;
4770: c9bd 00 0f      ;
4780: c9be 00 0f      ;
4790: c9bf 00 0f      ;
4800: c9c0 00 0f      ;
4810: c9c1 00 0f      ;
4820: c9c2 00 0f      ;
4830: c9c3 00 0f      ;
4840: c9c4 00 0f      ;
4850: c9c5 00 0f      ;
4860: c9c6 00 0f      ;
4870: c9c7 00 0f      ;
4880: c9c8 00 0f      ;
4890: c9c9 00 0f      ;
4900: c9ca 00 0f      ;
4910: c9cb 00 0f      ;
4920: c9cc 00 0f      ;
4930: c9cd 00 0f      ;
4940: c9ce 00 0f      ;
4950: c9cf 00 0f      ;
4960: c9d0 00 0f      ;
4970: c9d1 00 0f      ;
4980: c9d2 00 0f      ;
4990: c9d3 00 0f      ;
5000: c9d4 00 0f      ;
5010: c9d5 00 0f      ;
5020: c9d6 00 0f      ;
5030: c9d7 00 0f      ;
5040: c9d8 00 0f      ;
5050: c9d9 00 0f      ;
5060: c9da 00 0f      ;
5070: c9db 00 0f      ;
5080: c9dc 00 0f      ;
5090: c9dd 00 0f      ;
5100: c9de 00 0f      ;
5110: c9df 00 0f      ;
5120: c9e0 00 0f      ;
5130: c9e1 00 0f      ;
5140: c9e2 00 0f      ;
5150: c9e3 00 0f      ;
5160: c9e4 00 0f      ;
5170: c9e5 00 0f      ;
5180: c9e6 00 0f      ;
5190: c9e7 00 0f      ;
5200: c9e8 00 0f      ;
5210: c9e9 00 0f      ;
5220: c9ea 00 0f      ;
5230: c9eb 00 0f      ;
5240: c9ec 00 0f      ;
5250: c9ed 00 0f      ;
5260: c9ee 00 0f      ;
5270: c9ef 00 0f      ;
5280: c9f0 00 0f      ;
5290: c9f1 00 0f      ;
5300: c9f2 00 0f      ;
5310: c9f3 00 0f      ;
5320: c9f4 00 0f      ;
5330: c9f5 00 0f      ;
5340: c9f6 00 0f      ;
5350: c9f7 00 0f      ;
5360: c9f8 00 0f      ;
5370: c9f9 00 0f      ;
5380: c9fa 00 0f      ;
5390: c9fb 00 0f      ;
5400: c9fc 00 0f      ;
5410: c9fd 00 0f      ;
5420: c9fe 00 0f      ;
5430: c9ff 00 0f      ;
5440: ca00 00 0f      ;
5450: ca01 00 0f      ;
5460: ca02 00 0f      ;
5470: ca03 00 0f      ;
5480: ca04 00 0f      ;
5490: ca05 00 0f      ;
5500: ca06 00 0f      ;
5510: ca07 00 0f      ;
5520: ca08 00 0f      ;
5530: ca09 00 0f      ;
5540: ca0a 00 0f      ;
5550: ca0b 00 0f      ;
5560: ca0c 00 0f      ;
5570: ca0d 00 0f      ;
5580: ca0e 00 0f      ;
5590: ca0f 00 0f      ;
5600: ca10 00 0f      ;
5610: ca11 00 0f      ;
5620: ca12 00 0f      ;
5630: ca13 00 0f      ;
5640: ca14 00 0f      ;
5650: ca15 00 0f      ;
5660: ca16 00 0f      ;
5670: ca17 00 0f      ;
5680: ca18 00 0f      ;
5690: ca19 00 0f      ;
5700: ca1a 00 0f      ;
5710: ca1b 00 0f      ;
5720: ca1c 00 0f      ;
5730: ca1d 00 0f      ;
5740: ca1e 00 0f      ;
5750: ca1f 00 0f      ;
5760: ca20 00 0f      ;
5770: ca21 00 0f      ;
5780: ca22 00 0f      ;
5790: ca23 00 0f      ;
5800: ca24 00 0f      ;
5810: ca25 00 0f      ;
5820: ca26 00 0f      ;
5830: ca27 00 0f      ;
5840: ca28 00 0f      ;
5850: ca29 00 0f      ;
5860: ca2a 00 0f      ;
5870: ca2b 00 0f      ;
5880: ca2c 00 0f      ;
5890: ca2d 00 0f      ;
5900: ca2e 00 0f      ;
5910: ca2f 00 0f      ;
5920: ca30 00 0f      ;
5930: ca31 00 0f      ;
5940: ca32 00 0f      ;
5950: ca33 00 0f      ;
5960: ca34 00 0f      ;
5970: ca35 00 0f      ;
5980: ca36 00 0f      ;
5990: ca37 00 0f      ;
6000: ca38 00 0f      ;
6010: ca39 00 0f      ;
6020: ca3a 00 0f      ;
6030: ca3b 00 0f      ;
6040: ca3c 00 0f      ;
6050: ca3d 00 0f      ;
6060: ca3e 00 0f      ;
6070: ca3f 00 0f      ;
6080: ca40 00 0f      ;
6090: ca41 00 0f      ;
6100: ca42 00 0f      ;
6110: ca43 00 0f      ;
6120: ca44 00 0f      ;
6130: ca45 00 0f      ;
6140: ca46 00 0f      ;
6150: ca47 00 0f      ;
6160: ca48 00 0f      ;
6170: ca49 00 0f      ;
6180: ca4a 00 0f      ;
6190: ca4b 00 0f      ;
6200: ca4c 00 0f      ;
6210: ca4d 00 0f      ;
6220: ca4e 00 0f      ;
6230: ca4f 00 0f      ;
6240: ca50 00 0f      ;
6250: ca51 00 0f      ;
6260: ca52 00 0f      ;
6270: ca53 00 0f      ;
6280: ca54 00 0f      ;
6290: ca55 00 0f      ;
6300: ca56 00 0f      ;
6310: ca57 00 0f      ;
6320: ca58 00 0f      ;
6330: ca59 00 0f      ;
6340: ca5a 00 0f      ;
6350: ca5b 00 0f      ;
6360: ca5c 00 0f      ;
6370: ca5d 00 0f      ;
6380: ca5e 00 0f      ;
6390: ca5f 00 0f      ;
6400: ca60 00 0f      ;
6410: ca61 00 0f      ;
6420: ca62 00 0f      ;
6430: ca63 00 0f      ;
6440: ca64 00 0f      ;
6450: ca65 00 0f      ;
6460: ca66 00 0f      ;
6470: ca67 00 0f      ;
6480: ca68 00 0f      ;
6490: ca69 00 0f      ;
6500: ca6a 00 0f      ;
6510: ca6b 00 0f      ;
6520: ca6c 00 0f      ;
6530: ca6d 00 0f      ;
6540: ca6e 00 0f      ;
6550: ca6f 00 0f      ;
6560: ca70 00 0f      ;
6570: ca71 00 0f      ;
6580: ca72 00 0f      ;
6590: ca73 00 0f      ;
6600: ca74 00 0f      ;
6610: ca75 00 0f      ;
6620: ca76 00 0f      ;
6630: ca77 00 0f      ;
6640: ca78 00 0f      ;
6650: ca79 00 0f      ;
6660: ca7a 00 0f      ;
6670: ca7b 00 0f      ;
6680: ca7c 00 0f      ;
6690: ca7d 00 0f      ;
6700: ca7e 00 0f      ;
6710: ca7f 00 0f      ;
6720: ca80 00 0f      ;
6730: ca81 00 0f      ;
6740: ca82 00 0f      ;
6750: ca83 00 0f      ;
6760: ca84 00 0f      ;
6770: ca85 00 
```

HLS-SOFT

den Softwarespezialisten

CBM-64

Pitfall I + II	
- Activision	je 49.00 DM
River Raid	
- Activision	49.00 DM
The Hulk	
- Adv. Interantional	49.00 DM
Kokotoni Will	
- Elite Cass.	39.00 DM, Disk. 49.00 DM
Monty Mole	
- Gremlin Grafiks	39.00 DM
Decathlon	
- Activision	49.00 DM
B.C.'s Quest for Tires	
- Softw. Proj.	49.00 DM
Football Manager	
- Addictive	39.00 DM
Sherlock Holmes	
- Melbourne House	69.00 DM
Ghost Busters	
- Activision	49.00 DM
Spitfire Ace	
- Micro Prose / US Gold	Cass. 49.00 DM, Disk. 69.00 DM

VC-20

3D-Time-Trek 16 K	
- Anirog	29.00 DM
Computer Wars 8 K	
- Thorn Emi	34.90 DM
Trader Trilogie 3x16 K	
- Quicksilva	29.00 DM
Kong 16 K	
- Anirog	39.00 DM
Flight Path 737 16 K	
- Anirog	39.00 DM
Bewitched	
- Imagine	19.00 DM

Div. Zubehör

Currah Micro-Speech	
Sprachsynthesizer Spec.	129.00 DM
Currah Micro-Slot Spectrum	64.90 DM
Spectrum-Keybaord	
Zusatztastatur	219.00 DM
Protek Joystick-Interface	
Spectrum	49.90 DM
Speech-64 Sprach-	
synthesizer Comm. 64	139.00 DM
16/3 K-Ram Erweiterung,	
schaalbar VC-20	139.00 DM
40/80-Zeichenkarte	
+ 3 K-Ram, VC-20	198.00 DM
Avantec Joysticks	nur 29.00 DM
Staubschutzhäube	
VC-20/C-64 oder VC-1541	je 9.95 DM
Sentinel-Disketten,	
10er-Pack, Hardbox	49.90 DM
Disk-Box für 85 Disketten,	
abschließbar	49.90 DM

SPECTRUM

Sabre Wulf	
- Ultimate	49.00 DM
Strip Poker	
- Art Works / US Gold	39.00 DM
Fort Apocalypse	
- Synapse / US Gold	39.00 DM
Blue Max	
- Synapse / US Gold	39.00 DM
Zaxxon (original)	
- Synapse / US Gold	39.00 DM
Sherlock Holmes	
- Melbourne House	69.00 DM
Football Manager	
- Addictive	34.90 DM
Hunchback II	
- Ocean	34.90 DM
Match Point (Tennis)	
- Psion	39.00 DM
H.E.R.O.	
- Activision	44.90 DM
River Raid	
- Activision	44.90 DM
The Hobbit	
- Melbourne House	69.00 DM
Superchess	
- CP-Software	29.00 DM
Monty Mole	
- Gremlin Graphics	34.90 DM

Schneider CPC 464

Masterchess	
- Amsoft	39.00 DM
American Football	
- Argus Softw.	69.00 DM
Message From Andromeda	
- Interceptor	39.00 DM
Codename Mat	
- Micromega/Amssoft	39.00 DM
Star Commando	
- Terminal	39.00 DM

ATARI

Blue Max - Synapse / US Gold	
Cass. 49.00 DM, Disk. 79.00 DM	
Drelbs - Synapse / US Gold	
Cass. 49.00 DM, Disk. 79.00 DM	
Snokie - Funsoft / US Gold	
Cass. 49.00 DM, Disk. 69.00 DM	
Nato Commander - Micro Prose / US Gold	
Cass. 49.00 DM, Disk. 79.00 DM	

Unsere aktuellsten Softwareknüller

Neu! Neu! Neu! Neu! Neu! Jetzt brandheisse Software aus den USA Neu! Neu! Neu! Neu! Neu!	
Caverns of Khafka : Holen Sie sich den Schatz des Pharaoh's	Atari / C-64 Cass. 49.00, Disk. 69.00 DM
Solo Flight : Realistischer Flugsimulator mit gigantischem Cockpit und Wahnsinns 3D-Grafik!	Spec. 39.00, Atari / C-64 Cass. u. Disk. je 79.00 DM
Beach-Head : Fantastisches Aktionspiel mit unübertroffenen 3D-Grafik- und Soundeffekte!	Spec. 39.00, C-64 Cass. 49.00, Disk. 69.00 DM
F-15 Strike Eagle : Action pur!! Luftkampf in irrer 3D-Grafik!	Spec. 39.00, Atari / C-64 Cass. u. Disk. je 79.00 DM
Aztec Challenge : Erstklassiges Action-Adventure	Spec. 39.00, für C-64, VC-20 8K, Atari und TI99/4A Cass. 49.00, Disk. 69.00 DM
Bruce Lee : Das Karatespiel schlechthin!	Spec. 39.00, Atari / C-64 Cass. u. Disk. 79.00 DM

!! Weitere Programme aus den USA und ausführliche Erklärungen zu den oben aufgeführten Spielen in unserem Katalog !!

Sonderangebote

Micro Olympics - Olympische Spiele auf Ihrem C-64/Spectrum 48K	je 29.00 DM
Decathlon - Der olympische Zehnkampf. Supergrafik/C-64/Spectrum 40K	je 34.90 DM
Kong, Scramble, Moon Buggy, Galaxy,	
Space Pilot, Cybotron	je Disk für C-64 nur 29.00 DM
Time Gate, Stinkers, Jungle trouble, Aquaplane,	
Arcadia, Zip Zap, ZZzom	Spec. je 19.00 DM

Außer den hier genannten Programmen führen wir zahlreiche weitere Programme für den Commodore 64, VC-20, Sinclair ZX-81 und Spectrum. Fordern Sie heute noch unseren neuen Gesamtkatalog mit ausführlichen Spielbeschreibungen aller Programme an (Schutzgebühr 2 DM). Bestellungen per Vorkasse oder Nachnahme (zzgl. 3.20 DM Nachnahmegebühr). Alle Preise incl. MwSt. zzgl. 2 DM Versandkostenanteil. Für Bestellungen verwenden Sie bitte nebenstehenden Coupon.

Händleranfragen erwünscht

HLS-SOFT

H. Leister
Schleckheimer Str. 51a
5100 Aachen
Tel. 0 24 08 / 27 08

☐ Bitte senden Sie mir Ihren neuesten Katalog über Software und Hardware für den gegen 2 DM zu.

☐ Hiermit bestelle ich folgende Artikel:

.....

.....

.....

☐ per Nachnahme (+ 5.20 DM) ☐ per Vorkasse (+ 2 DM)

Name.....

Straße.....

PLZ/Ort..... Unterschrift.....

HLS-SOFT

H. Leister
Schleckheimer Str. 51a
5100 Aachen
Tel. 0 24 08 / 27 08



TI-Probleme

Ich habe verschiedene Programme in TI-Basic und Extended Basic auf Kassette gespeichert. Mit der nun erworbenen TI-Erweiterungsbox und einem Laufwerk versuche ich nun, diese Programme auf Diskette zu übertragen. Das klappt aber nicht so recht, deshalb hier meine Fragen:

1. Wie lassen sich Programme in Extended Basic von der Kassette auf Diskette bringen?
2. Braucht man dazu ein Disk Manager Modul für Extended Basic?
3. Kann man an die interne RS 232 Schnittstelle der Erweiterungsbox jeden Drucker anschließen?
4. Der TI 99/4A schreibt auf dem Monitor keine echten Kleinbuchstaben. Werden beim Anschluß eines Druckers automatisch Listings mit echten Kleinbuchstaben und richtigen Unterlängen geschrieben?
5. Kann man das Verbindungstück mit Breitbandkabel von der Erweiterungsbox in die Konsole einstecken oder herausziehen, wenn beide Geräte eingeschaltet sind? Muß beim Einschalten dieser Geräte eine bestimmte Reihenfolge eingehalten werden?
6. Wie kann man vom TI-Basic ins Extended Basic gelangen, ohne die in der Konsole geladenen Programme zu verlieren?

Werner Doppelstein, Berlin

Ihre Fragen möchte ich wie folgt beantworten: Das Abspeichern von Extended Basic Programmen geht genauso wie bei TI Basic Programmen. Also Erw. Box einschalten, Konsole einschalten und Ex. Basic Modul einstecken. Ex. Basic wählen und das Programm mit »OLD CS1« von Kassette laden. Wenn das Laden beendet ist, wird es mit »Save DSK1. xxxxx« auf Diskette gespeichert. Das Manager Modul

wird dazu also gar nicht benötigt. Es dient hauptsächlich dazu, Disketten zu formatieren und zu verwalten (kopieren, löschen, ändern usw.).

An die RS 232 Karte lassen sich nicht alle, aber sehr viele Drucker anschließen: Sie müssen dazu eine Parallele Centronics Schnittstelle haben oder eine serielle RS 232 Schnittstelle. Echte Kleinbuchstaben sind möglich, auch wenn sie auf dem Bildschirm nicht erscheinen. Echte Unterlängen drucken jedoch nicht alle Drucker (mein Seikosha GP 100 zum Beispiel nicht). Wenn Sie also einen Drucker erwerben wollen, dann lassen Sie sich ausführlich beraten und bestehen Sie auf einer Vorführung.

Verbindungskabel sollten Sie grundsätzlich nur bei ausgeschaltetem Gerät anschließen oder entfernen. Beim Einschalten der Anlage müssen Sie zuerst die Expansionsbox einschalten und dann die Konsole. Die Konsole fragt sofort nach dem Einschalten den Expansions Port ab und wenn die Box ausgeschaltet ist, wird nicht erkannt, daß Laufwerk und 32K Erweiterung angeschlossen sind.

Meines Wissens gibt es keine Möglichkeit, von TI Basic auf Ext. Basic umzuschalten, ohne die Programme im Speicher zu löschen.

Hans-Peter Schwaneck



Fragen zum TI

Ich habe einen TI 99/4A mit Extended Basic und RAM-Expansion. Dazu meine Fragen:

1. Woran liegt es, daß ich nur 4 Sprites horizontal darstellen kann? Kann man da mit Poken etwas machen?
2. Wo gibt es nützliche Poke-Adressen für den TI?
3. Wie bringe ich meinen TI dazu, Gleichungen aufzulösen oder die Variablen von Ungleichungen zu errechnen?

Sven Kosel, Dietzenbach

Sie können auf dem TI 99/4A nur 4 Sprites in einer horizontalen Reihe darstellen. Mehr sind von der Hardware her nicht möglich. Dieses kann man auch durch Poken oder eine spezielle Software nicht ändern.

Nützliche Poke-Adressen gibt es beim TI nur wenige. In unserer Ausgabe 11/84 haben wir die meisten davon schon vorgestellt.

Der TI kann nur mit numerischen Größen rechnen, daher ist das Lösen von Gleichungen auf dem analytischen Weg nicht möglich. Einen Ausweg bietet die höhere Mathematik durch die Matrizen-Rechnung, deren genauere Erklärung diesen Rahmen hier bei weitem sprengen würde.

Hans-Peter Schwaneck

Wie druckt der TI Grafikzeichen?

Wie kann ich mit dem Drucker EPSON RX 80 vom TI definierte Zeichen drucken lassen? Ich habe den Drucker über eine RS 232-Schnittstelle angeschlossen. Sowohl der TI 99 als auch der EPSON RX 80 lassen doch eine freie Zeichendefinition zu? Gibt es Einschränkungen wegen des Extended Basic Moduls?

Dietmar Köhler, Wendlingen

Auf dem TI definierte Zeichen müssen auf das Grafikformat Ihres Druckers umgeformt werden. Denn im Gegensatz zum TI, bei dem Grafikzeichen horizontal definiert werden, ist

die Definition bei Druckern vertikal. Wie das nun genau funktioniert, steht recht ausführlich mit mehreren Beispielprogrammen im TI-Spezial Ausgabe 1.

Hans-Peter Schwaneck

Debugger für TI

In CK 12/84 steht eine Notiz über das Debugger-Programm der Firma Novarone. Können Sie mir hier die Anschrift eines Lieferanten mitteilen?

Horst Caspers, Mosbach

Dieses Debugger-Programm ist nur mittels Direktbestellung in den USA erhältlich. Die Adresse lautet:

Navarone Industries
510 Lawrence, Expressway #800
Sunnyvale, CA 94086
USA

Die Kosten für das Programm liegen incl. Zollgebühr bei ca. 150 DM.

Hans-Peter Schwaneck

Computer-Kontakt
das Heft mit den
preisgünstigen
Kleinanzeigen

Currah Sprachsynthesizer

In Ausgabe 11/84 wurde in der CK ein Bericht über den Currah Sprachsynthesizer veröffentlicht. Dazu habe ich folgende Fragen:

1. Hat der Sprachsynthesizer einen durchgehenden Bus?
2. Da ich einen Sanyo Monitor ohne Ton habe, würde ich gerne wissen, ob man dann den Sprachsynthesizer an einen Kassettenrekorder anschließen kann?

Uwe Fischer, Korntal

Der Microspeech hat leider keinen durchgeführten Port. Meiner Meinung nach wird er bei Verwendung eines Monitors uninteressant. Natürlich kann man – wie bisher auch – den Ton über einen Kassettenrekorder verstärken, dazu müßte aber eine entsprechende Steckverbindung angelötet werden.

Rolf Knorre

Probleme beim Colour Genie

Nach Eingabe der Pokes für Listschutz ("Nützl. Pokes für das Colour Genie", Heft 1/85, S. 21) können leider keinerlei Werte über INPUT eingegeben werden. Außerdem läßt sich noch jede einzelne Programmzeile mit dem Edit-Befehl editieren.

Horst Schuhmacher, Oberhausen

Die POKES sind keineswegs für einen LIST-Schutz gedacht. Sie führen nur dazu, daß der LIST-Befehl ausgeschaltet wird. Leider ist mir bei der Erstellung dieser POKES ein Fehler unterlaufen, der dazu führt, daß auch nach einem INPUT das Programm verlassen wird und READY erscheint. Auch mit dem EDIT-Befehl konnte man noch jede Zeile editieren.

Um diese Mängel zu beheben, habe ich ein Maschinenprogramm geschrieben. Nachdem man das BASIC-Programm eingegeben und gestartet hat, wird der Befehl LIST und der Befehl EDIT nicht mehr ausgeführt. Nach LIST erscheint nur READY und nach EDIT erscheint bei existierender Zeilennummer diese Nummer und dann READY. Das kleine Programm, das ab 4322H im Speicher steht, sorgt für diese "Erscheinung". Von der Adresse 4322H bis 4330H wird LIST bearbeitet und von 4331H bis 4341H EDIT. Beide

```
10 FOR I=&H4322 TO &H4341
20 READ A
30 POKE I,A
40 NEXT I
50 POKE &H41DF,195:POKE &H41E0,34: POKE &H41E1,67 'LIST
60 POKE &H41C4,195:POKE &H41C5,49:POKE &H41C6,67 'EDIT
70 DATA 071,217,209,213,033,071,043,223
80 DATA 008,217,202,102,000,120,201,217
90 DATA 241,193,209,213,197,245,033,158
95 DATA 046,223,008,217,202,102,000,201
```

Programme sind so konzipiert, daß sie feststellen, von wo aus die beiden RAM-Adressen 41C4H (= LIST) und 41DFH (= EDIT) angesprungen werden. Dies ist notwendig, da diese Adressen im Kommunikationsbereich von mehreren Stellen des BASIC-Interpreters angesprungen werden. Nur wenn von LIST oder von EDIT angesprungen wird, ergibt sich automatisch ein Warmstart, d.h. es erscheint READY.

Ich weise nochmals darauf hin, daß dieses Programm keinesfalls als LIST-Schutz gedacht ist. Für diesen Zweck habe ich bereits ein Programm entwickelt, das für 5,- DM in Briefmarken mit Erläuterungen bei CK bezogen werden kann.

Christian Klein, Wiggersbach

Lesertip

Eine Berichtigung zu "Spiele im Test" Ausgabe 2/85, Seite 12, Chequered Flag: Ihr Tester

schreibt, daß dieses Programm nicht mit Joystick zu spielen ist. Das ist nicht ganz richtig, denn es funktioniert. Mit dem ZX Interface 2 und einem Joystick mit Knüppelfeuerknopf hat es sogar den Vorteil, daß man zusammen gasgeben und steuern kann.

Probieren Sie es einmal aus. Bei mir klappt's.

Christian Wittenberg, Hertmannsweiler

Gewerbeanmeldung

In Computer-Kontakt Ausgabe 2/85 (Seite 37) fragt Herr P. Müller, ob er den Verkauf seiner selbstgeschriebenen Programme anmelden muß. Es wurde darauf von Ihrer Seite (R. Knorre) nur ungenügend geantwortet. Der Versand eigener oder fremder Programme muß auf jeden Fall angemeldet werden. Die Menge der verkauften Programme oder die Höhe des Umsatzes spielen hierbei keine Rolle. Die Anmeldung selbst ist ganz einfach: Man geht auf die zuständige Gemeindeverwaltung, füllt ein Formular aus und zahlt die Gebühr (DM 10,-).

Friedrich Neuper, Pfleim

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 Knorre	ZX Spectrum
Thomas Tausend	Atari
Marcus Schneider	Colour Genie
Rudolf Möllebeck	Telekommunikation

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: ☎ 0 72 52 / 4 29 48.

Wir präsentieren GENIE 16 B

einen der schnellsten IBM-kompatiblen, echte 16-bit CPU 8086, 128 kB RAM, 2 x 320 kB Floppylaufwerke, Centronics und RS 232 Schnittstellen, 16 Farben, HiPee-Graphik, nur DM 5599,- Incl. Softwarepaket

Zubehör preiswert z.B.

Speichererweiterung 128 kB

DM 575,-

Arithmetikprozessor 8087

DM 875,-

NEU!!!

GENIE II s

voll softwarekompatibel zu GENIE I/II/III, Speicher aufrüstbar bis 800 kB, Systemtakt 6 MHz z.B. Grundgerät, 64 kB, Basic, Assembler

nur DM 1895,-

wie vor mit 1x80 Spur Laufwerk DS/DD

nur DM 3250,-

wie vor mit 2x80 Spur Laufwerken DS/DD

nur DM 3950,-

oder

GENIE III s

128 kB, 2 x 80 Spur Laufwerke, DS/DD, HiRes-Graphik 512 x 512 Punkte, 2xseriell, 1xcentronics, 1xP/Q, Systemtakt 7,2 MHz, incl. Monitor

nur DM 6980,-

Zu GENIE II s und III s gibt es viele Erweiterungskarten, die nur auf die Slots gesteckt werden müssen.

SOMME weitere Hardware, Software und Zubehör.

Fordern Sie unsere ausführlichen, kostenlosen Informationen an !!!

Verbrauchsmaterial wie Disketten, Papier, Farbbänder etc. ständig zu günstigen Preisen ab Lager lieferbar.

Alle Preise incl. 14% MWST.

Die Garantie auf unsere Hardware beträgt 1 Jahr!

Ihr Partner in Sachen TCS/GENIE:

Olaf Hahn

Betriebswirt

Software · Hardware

Service

Auf dem Winkel 27

D-5860 Iserlohn

Ruf (023 71) 618 12

Unser Telefon ist bis 21 Uhr besetzt.



Wer kennt sich aus beim Timex 1000?

Ich habe mit meinem Sinclair Timex 1000 zwei Schwierigkeiten. Vielleicht können Sie mir helfen?

1. Beim Eintippen von Programmen oder beim Spielen verschwindet plötzlich das ganze Bild und der Cursor erscheint wieder links unten in der Ecke oder es erschei-

nen total wirre Zeichen auf dem Bildschirm.

2. Als ich heute den Computer einstellen wollte, kam überhaupt kein Cursor. Ich habe alles versucht, um das Ding wieder in Gang zu setzen, aber er blieb weg. Ich vermute, daß ein IC kaputt ist, aber welches?

Wer kann mir hier helfen?

Christian Marché

Alter Postweg 6

4782 Erwitte 2

Tel. 029 43 / 26 91

Adams/Beardsmore/Gilbert
Alles über Sinclair Computer



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

Bestellnummer BI 908

DM 29,80

Lance A. Leventhal
6502 – Programmieren in Assembler



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

Bestellnummer TW 101

DM 59,-

Adrian Dickens
ZX Spectrum Hardware-Handbuch



120 Seiten
In diesem Buch erklärt Adrian Dickens etliche Besonderheiten, die im Original-Handbuch von Sinclair nicht zur Sprache kommen: Wie Sie z.B. den Computer an Ihren Color TV-Apparat anpassen können oder wie der Ton des internen Lautsprechers verstärkt werden kann. Praktische Schaltungen zeigen den Anschluß einer professionellen Tastatur, die Verbindung des Spectrum mit externen Geräten und den Bau einer eigenen Steuerkonsole.

Bestellnummer BI 903

DM 28,80

Andrew Pennell
ZX Microdrive-Buch



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

Bestellnummer BI 905

DM 29,80

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



2. Auflage, 176 Seiten, 51 Abb., 47 Programme
Eine Programmsammlung aus der Praxis für die Praxis aus vielen Bereichen des täglichen Lebens. Unterschiedlich zu den meisten Programmsammlungen, die fast immer einseitig orientiert sind, bringt das Buch Programme aus einer Vielzahl von Bereichen, aus Mathematik, Lernen, Spielen, Wirtschaft, Technik, Sprache und Graphik.

Bestellnummer ID 201

DM 26,-

Don Inman / Kurt Inman
Der Atari Assembler



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

Bestellnummer ID 202

DM 36,-

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



1983, 406 Seiten, eine Programmierte Unterweisung für alle Commodore-Computer. Dieses Buch setzt keine Vorkenntnisse beim Leser voraus. Die Autoren beginnen bei der Funktion der einzelnen Tasten, leiten über erst zu einfachen und schließlich zu komplexeren Möglichkeiten des BASIC-Wortschatzes. Das Erstellen von Flußdiagrammen, Programmstrukturen und vieles andere wird erklärt.

Bestellnummer IA 701

DM 58,-

A. Dripke
VC 20 Spiele-Buch 1



1983, 246 Seiten
Dieses Buch enthält 18 Spielprogramme. Es sind alles Programme, die die vom Computer gegebenen Möglichkeiten – besonders hinsichtlich der Grafik, Farbe und Sound – voll ausnutzen. Alle Spiele wurden mit größter Sorgfalt erstellt und ausführlich getestet. Der Sinn dieses Buches ist aber nicht nur, Ihnen eine Reihe faszinierender Spiele in die Hand zu geben, sondern Sie werden anhand der Spielprogramme nach und nach eine Fülle von Dingen über Ihren Computer erfahren.

Bestellnummer IA 702

DM 38,-

A. Dripke
6502 – Assembler-Kurs für Beginner



2. Auflage 1984, 146 Seiten
Mit diesem Werk hat nun auch der völlige Anfänger eine gute Möglichkeit, die 6502-Assembler-Sprache auf leicht verständlichem und doch umfassenden Weg zu lernen. Die Grundlagen heutiger Mikroprozessoren, die Anweisungen der 6502-Assembler-Sprache mit zahlreichen Beispielen sowie die entsprechenden Programmiertechniken werden vermittelt. Der häufige Vergleich mit Basic ermöglicht insbesondere dem mit einfachen Basic-Kenntnissen vorbeistatteten Leser einen einfachen, raschen und gründlichen Einstieg in die Assembler-Sprache.

Bestellnummer IA 703

DM 38,-

Mike Grace
Adventure-Spiele auf dem Commodore 64



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

Bestellnummer BI 906

DM 32,-

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



1984, 168 Seiten
Ein Buch sowohl für den Anfänger als auch für den erfahrenen Computerbenutzer, mit mehreren nützlichen und interessanten Maschinencode-Routinen für den ZX Spectrum. Zu diesem Zweck besteht das Buch aus zwei Teilen. Teil A beschreibt die Merkmale des Spectrum, die für den Maschinencode-Programmierer von Interesse sind. Teil B schildert dann die eigentlichen Routinen.

Bestellnummer BI 901

DM 29,80

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



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

Bestellnummer BI 902

DM 29,80

Rodney Zaks
Mein erstes Basic Programm



1983, 218 Seiten, illustriert. Schreiben Sie Ihr erstes BASIC Programm innerhalb einer Stunde! Das Buch, das jedem Neuling in leichtverständlicher Weise die Programmierung seines Mikrocomputers lehrt. Viele farbige Illustrationen und leichtverständliche Diagramme bringen Spaß am Lernen. In wenigen Stunden haben Sie genügend Erfahrung mit BASIC, um Ihr erstes nützliches Programm selber zu schreiben und bald schreiben Sie auch ein zweites. Sehen Sie wie einfach es ist, Ihrem Computer beizubringen genau das zu tun, was Sie von ihm haben wollen! Das Buch für Einsteiger!

Bestellnummer SY 800

DM 32,-

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



ca. 210 Seiten, 30 Abb. Ziel des Buches ist es, den Beginn und den weiteren Umgang mit Ihrem TI 99/4A optimal zu entwickeln. Anhand von vielen Beispielen lernen Sie wie Sie das Beste für Arbeit und Spiel aus Ihrem Computer herausholen können. Eine eingehende Erklärung der Bedienung Ihres Rechners und eine Einführung in die Programmierung Ihres TI 99/4A lassen Sie schnell zum fortgeschrittenen Anwender werden.

Bestellnummer SY 801

DM 28,-

R. Valentine
C 64 Programmsammlung



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

Bestellnummer TW 102

DM 29,80

Tom Rowley
Sprühende Ideen mit Atari Grafik



250 Seiten. Sprühende Ideen ist ein Lehrbuch, das mit den Grafikmöglichkeiten des ATARI in die Gestaltungsetz von Objekten in Farbe und die Entwicklung von Bildschirmen einführt. Für den Leser genügen Kenntnisse der Programmiersprache Basic - auch wenn das Buch gelegentlich die Vorteile der Maschinensprache zeigt.

Bestellnummer TW 104

DM 49,-

C. Lorenz
Das große Spielebuch für Atari Band 1



200 Seiten. Dieses Buch enthält eine Reihe aktueller Programme für den Atari 600 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 Sonderzeugung und ein Kapitel über Grafik-Spielereien mit dem Atari. Außerdem enthält es einige Tips und Programme zum Zeichensatz des Atari.

Bestellnummer H 820

DM 29,80

C. Lorenz
Das große Spielebuch für Atari



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

Bestellnummer H 821

DM 29,80

D. Highmore/L. Page
Der sensible C 64



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

Bestellnummer TW 103

DM 29,80

Owen Bishop
Das VC-20 Spiele Buch



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

Bestellnummer MI 822

DM 29,80

Karl-Heinz Koch
ATARI Spiele programmieren



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

Bestellnummer BI 907

DM 32,-

Alfred Görgens
ATARI Sound- und Musik-Buch



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

Bestellnummer BI 904

DM 29,80

Robert Erskine/Humphrey Walwyn
Sechzig Programme für Ihren ZX Spectrum



350 Seiten. Dieses Buch ist eine fantastische Softwarebibliothek zum Preis einer einzigen Spiel-Kassette. Die 60 abgedruckten Programme bringen für jeden etwas.

Bestellnummer HB 955

DM 32,80

Wolfgang Black, Matthias Richter
Farbspiele mit dem Commodore 64



208 Seiten. Mit den Programmen aus diesem Buch bringt der Besitzer eines COMMODORE 64 Sound und Farbgrafik seines Computers voll zur Geltung. 20 herrliche Farbspiele wurden von den Autoren zusammengeleitet und können direkt in den COMMODORE eingegeben werden. Jedes Spiel wird zunächst beschrieben und durch ausführlich dokumentierte Programmtexte ergänzt. Mehrere Bildschirm-Abbildungen zu jedem Spiel machen den typischen Spielverlauf deutlich, farbige Illustrationen lassen die Programme mit viel Spaß ausprobieren. Durch die ausführlich dokumentierten Programmtexte wird der Anwender bald in die Lage versetzt, eigene Spiele zu entwickeln.

Bestellnummer SY 825

DM 28,-

VC 64 und VC 20

Eising, J./H. Sterner/A. Wagner
Basic auf dem Commodore 64
Basic-Einführungen und Erläuterung spezifischer Eigenschaften. IWT 1983, 356 S., zahlr. Abb., Spiralh.
Bestellnummer IWT 10 DM 56,-

Grafik auf dem Commodore 64
Anregungen und Erläuterungen in Basic. IWT 1983, zahlr. Abb. u. 1 Folie, Spiralh.
Bestellnummer IWT 11 DM 38,-

Lorenz, C.
Beherrschen Sie Ihren Commodore 64
Tips und Tricks, Hochauflösende Grafik, Tonerzeugung, Praktische Hinweise, viele nützliche Unterprogramme. Hofacker 1983, 125 S., ca. 20 Abb., Kart.
Bestellnummer H 12 DM 19,80

ZX-Spectrum, ZX 81

Stewart, I./R. Jones
Weitere Kniffe und Programme mit dem ZX Spectrum
Birkhäuser 1984, ca. 180 S., ca. 10 Abb., Brosch.
Bestellnummer BI 26 DM 32,-

Brandl, H./S. Sauver
Das ZX 81 ROM
Komplettes, dokumentiertes Listing des ZX 81.
Huber 1983, 152 S., Kart.
Bestellnummer HB 34 DM 39,80

Toms, T.
Das ZX 81 Buch
Hueber, 128 S., Kart.,
Bestellnummer HB 35 DM 29,80

Hartnell, T.
Entdecken Sie die unendlichen Dimensionen Ihres ZX 81
Sämtliche Funktionen, über 100 Super-Programme für den Sinclair ZX 81 und 80.
Hueber 1984, 148 S., Kart.
Bestellnummer HB 36 DM 29,80

Gourlay, A.
34 1K-Superspiele für den Sinclair ZX 81
Hueber 1982, 52 S., Kart.
Bestellnummer HB 37 DM 19,80

Hergert, D.
Sinclair ZX Spectrum Basic Handbuch
Sybex 1984, ca. 218 S., Pb.
Bestellnummer SY 30 DM 32,-

Hartnell, T.
Sinclair ZX Spectrum
Programme zum Lernen und Spielen.
Sybex 1983, 224 S., 105 Abb., Pb.
Bestellnummer SY 31 DM 28,-

Hülsmann, R.G.
35 Programme für den ZX-81
Hofacker 1983, 186 S., ca. 20 Abb., Kart.
Bestellnummer H 44 DM 29,80

Stewart, I./R. Jones
Sinclair ZX 81
Programme, Spiele, Graphik.
Birkhäuser 1983, 144 S., Brosch.
Bestellnummer BI 45 DM 28,80

Logan, I.
Lernen Sie das ZX 81 ROM verstehen
Birkhäuser 1984, ca. 170 S., Brosch.
Bestellnummer BI 46 DM 32,-

Kahlig, P.
Assembler-Programmierung von Mikroprozessoren (8080, 8085, Z 80) mit dem ZX 81
Vieweg 1983, (Progr. v. Mikrocomp. Bd. 8) VIII, 185 S., Brosch.
Bestellnummer V 42 DM 38,-

TI 99/4A

Heigenmoser, R.
Programme für den TI 99/4A und TI 99/4
Über d. Programmieren, Anwend., a.d. Physik, Sortieren u. Suchen, Geschäftsprogr., Statistik, Mathematik, Spiele. Hofacker 1983, 156 S., ca. 20 Abb., Kart.
Bestellnummer H 47 DM 49,-

Pahlberg, G.
TI 99/4A
Farben, Grafik, Ton, Spiele in Basic IWT 1983, (auch als Programmkassette lieferbar), 220 S., div. Abb., Kart.,
Bestellnummer IWT 50 DM 38,-

Gehrer, E.
Musik mit dem TI 99/4A
Vieweg 1984, ca. 120 S., Brosch.
Bestellnummer V 51 DM 48,-

Atari

Rowley, T.E.
Atari Basic spielend lernen
Frech 1983, 68 S., 28 Abb., Kart.
Bestellnummer FR 52 DM 10,80

Zoschke, H.
Die Fundgrube
Tips & Tricks für Atari 400 und 800
Zoschke 1982, 114 S., DIN A 4
Bestellnummer ZO 53 DM 39,-

Zoschke, H.
Neue Tips, Tricks u. Programme für Atari Computer
Zoschke 1983, 106 S., DIN A 4
Bestellnummer ZO 54 DM 39,-

Peter Finzel
Die Hexenküche
Für Atari 400/600/800 XL
104 Seiten, DIN A 4
Bestellnummer FI 007 DM 29,80
Die Programme im Buch gibt es auch auf Diskette:
Bestellnummer FI 008 DM 19,80

J. Cassidy/P. Katz
Im Land der Abenteuer



146 Seiten
Dieses Buch bietet Lösungen und Hilfestellungen zu zahlreichen Computerspielen: Tod in der Karibik, Transsylvanien, Unternehmen Asteroid, Das geheimnisvolle Haus, Zauberer und Prinzessin, Das Goldene Vlies, Zeitzone, der dunkle Kristall u.a.

Bestellnummer MT 301

DM 29,80

T. Bridge
Atari-Abenteuerspiele



148 Seiten
Dieses Buch bringt alles über die Anfänge der Abenteuerspiele. Es geht dann weiter mit Textabenteuern, Schatzsuche, Kampf mit Monstern, Das Auge des Sternenkriegers. Außerdem mit hilfreichen Anregungen zum Schreiben eigener Spieleprogramme.

Bestellnummer MT 300

DM 29,80

D. Laine
Maschinencode-Programme für den ZX-Spectrum



204 Seiten
Mit den Maschinencodeprogrammen in diesem Buch können Sie auch komplizierte Probleme lösen. Der Autor gibt wertvolle Informationen, wie man grundsätzlich an die Lösung von Problemen herangeht und Flußdiagramme erstellt. Folgende Themen werden behandelt: Sortierung von Fließkommazahlen, Übernahme von Parametern direkt von einem Basic-Programm. Flußdiagramme, usw.

Bestellnummer MT 304

DM 32,-

M. J. Winter
Lehrspielzeug Computer: Atari



120 Seiten
Das neue Computer-Kinderbuch für den Atari 400, 800 und 1200. Mit Spielprogrammen und grafischen Darstellungen für Kinder ab 8 Jahren. Viele Rechenaufgaben für den kleinen Einstein, dann so macht Lernen Freude!

Bestellnummer MT 302

DM 24,80

J. White
Strategische Computerspiele für Ihren Atari



148 Seiten
Dieses Buch ist nicht nur für Computer-Hobbyisten interessant, sondern bietet jedem Programmierer wertvolle Gedankenanstöße. Alle Entwicklungsstufen intelligenter Spiele werden sorgfältig anhand von Programmierbeispielen beschrieben. Folgende Themen werden behandelt: Aufbau eines Spielfeldes, der Bewegungsablauf, Mustererkennung, das Endspiel, Dame, Schach, Warp Trog als Beispiele strategischer Spiele. Anleitung zur systematischen Fehlersuche. Grundkenntnisse in Atari-Basic sind erforderlich.

Bestellnummer MT 303

DM 32,-

H. Kohl/T. Kahn
Spiel und Spaß mit dem Atari



338 Seiten
Von der ersten Seite an lernen Sie anhand der Programme Begriffe und Befehlsörter der Programmiersprache BASIC. Spiele werden entwickelt und der Lernstoff trainiert. Außerdem geht es um Zahlen und Logik, Farben, Töne und Musik. Es ist ein nützliches Lehrbuch, dessen vielseitige Möglichkeiten den Leser immer wieder überraschen.

Bestellnummer MT 306

DM 42,-

Steffen Roehn
C 64 - Graphics



GRAPHICS nutzt die hochauflösende Graphik des VC-64 von Commodore voll aus (320x200 Punkte einzeln ansteuerbar, 16 Hintergrund- und Graphfarben). GRAPHICS ist ein reines Maschinenprogramm, das den BASIC-Befehlssatz um 12 Befehle erweitert. Die Handhabung ist für den Neuling kein Problem und für den Köhner sowie den Anfänger ein leistungsstarkes Hilfsmittel zum Erstellen von Graphiken.

Bestellnummer LU 401 mit Diskette DM 62,50

Die große BASIC-Referenz-tabelle der 51 Dialekte

NEU

Wo immer Sie das BASIC-Listing eines Computers finden – sei es in Zeitschriften, Büchern, Clubmagazinen etc. – mit dieser Tabelle können Sie alle rechner-spezifischen Sonder- und Grafikbefehle, Ein- und Ausgabefehle für Bildschirm, Drucker, Kassetten und Disketten, Funktionen und Systembefehle in Ihrer konkreten Anwendung nachschlagen. Bei Konvertierungsarbeiten können Sie sofort den für Ihren Computer zutreffenden Befehl ablesen. Computermis-tager und Neulinge können mit Hilfe dieser Tabelle den Rechner ausfindig machen, der den von Ihnen benötigten BASIC-Befehlsvorrat hat, so daß die zu lösenden Probleme auch bewältigt werden können. Die große BASIC-Referenz-tabelle ist auch die große Hilfe im BASIC-Unterricht, da sie eine bisher nicht dagewesene Vollständigkeit von BASIC-Dialekten im Zusammenhang bietet. 1375 x 980 mm patentgeformt (1,3475 m²) und 96 Seiten, Format 144 x 278 mm

Bestellnummer LU 404 DM 49,60

Ian Logan
Das Microdrive Universum

NEU



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

Bestellnummer HB 956 DM 29,80

Roger Valentine
Spectrum Spektakulär



Der vorliegende Band enthält viele Programme und eine Reihe von Routinen, die Ihnen sehr nützlich sein werden. Hier ein kleiner Ausschnitt aus dem Inhalt: Computerspiele mit beweglicher Grafik, amsthatte Anwendungen und Geschäftsprogramme, eine Auswahl von Maschinenprogrammen in mnemonischen und Dezimalcode, eine Aufstellung von Unterprogrammen, die Sie eigenen Programmen anfügen können und Welt-raumspiele und, und...

Bestellnummer HB 950 DM 29,80

Trevor Toms
Das Spectrum Buch



„Das Spectrum Buch“ ist die ideale Ergänzung zum Handbuch und ein Muß für jeden Spectrum-Besitzer. Einsteiger finden Nützliches und Interessantes in dem BASIC-Abschnitt, während Fortgeschrittene sich über den Abschnitt Maschinen-code freuen werden. Für die Unterhaltung sorgt eine Reihe von Spielprogrammen.

Bestellnummer HB 951 DM 29,80

R. Arenz / M. Görlitz
Das Sinclair Spectrum ROM



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

Bestellnummer HB 952 DM 39,80

David Harwood
Spaß & Profit Spectrum



Dieses Buch ist nicht nur zum Spielen da, weil wir glauben, daß man nicht sein ganzes Leben mit Spielen vergeuden soll. Um Ihnen die Vielseitigkeit Ihres neuen Computers zu erschließen, haben wir einige Programme eingebaut, die Ihnen das tägliche Leben erleichtern werden: Sie müssen Graphiken plotten oder Gleichungen lösen? Unsere Programme zeigen Ihnen, wie's gemacht wird. Metrische Umwandlung, alphabetisches Sortieren, Morse-Training und BASIC-Umnummerierung.

Bestellnummer HB 954 DM 24,80

HUEBER SOFTWARE TASCHENBUCH

Gifford, Clive Best.-Nr. HB 960
Spiele für Ihren Dragon 32

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

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

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

jeweils ca. 128 Seiten, kt., DM 14,80

Bruno Pohl
BASIC - KURS FÜR C 64 / VC 20

Das komplette Arbeitshandbuch für das Selbststudium der Programmiersprache Basic mit über 170 Seiten DIN A4, komplett mit Programmierblock. Zahlreiche Übungsaufgaben aus den Bereichen Handel, Textverarbeitung und Grafik bringen Praxisnähe. Der Basic-Kurs besteht aus einem Einführungsteil und drei Basic-Teilen. Jeder Teil enthält zahlreiche Übungsaufgaben mit Musterlösungen sowie Hilfen für die Zeitplanung und Lernzielkontrolle.

Bestellnummer PO 904 DM 46,-

Tim Hartnell
49 Explosive Spiele für den Sinclair ZX 81



Dieses Buch enthält Programme für jedes Spiel, das Sie sich nur wünschen können wie »Galaktischer Angriff, Schmetterball, Dame, Raumschiff Enterprise, Todes-Labyrinth, Vierer-reihe« und ein 8K-Abenteu-erspiel »Schatzsuche«. Einige dieser Spiele laufen nur mit 1 K, wie z.B. »Space Invaders«.

Bestellnummer HB 953 DM 29,80

BUCH-BESTELLKARTE

Bitte liefern Sie mir folgende Bücher:

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

Name des Bestellers

Anschrift

PLZ/St.

Telefon

Ich wünsche folgende Bezahlung:

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

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

Zeichnung/Unterschrift

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

64 K-RAM-Speicher für den ZX 81

Wer ernsthaft mit dem ZX 81 arbeiten will, wird mit den handelsüblichen 16 K RAM kaum auskommen. Abhilfe verspricht ein 64 K-RAM-Modul der Berliner Firma Logitek. Es handelt sich dabei um ein schwarzes Aluminiumgehäuse (85 x 160 x 25 mm), das direkt an den ZX 81 angesteckt wird und dabei flach auf dem Tisch aufliegt. Der Sinclair-Port ist durchgeführt, so daß weitere Peripherie problemlos angeschlossen werden kann. Die Arbeitsgeschwindigkeit des Computers wird durch die Erweiterung nicht beeinträchtigt; der Stromverbrauch ist nicht höher als beim 16 K-Rampack. Wer nun glaubt, aufgrund der Bezeichnung volle 64 K einsetzen zu können, irrt sich gewaltig: Dem

Anwender stehen nur 56 K zur Verfügung, die sich nochmals in 48 K für BASIC (16 K Programm- und 32 K Variablen-Speicher) und 8 K nur für Maschinensprache aufteilen. Gewöhnungsbedürftig ist auch, daß die Basic-Befehle LOAD und SAVE nicht verwendet werden können. An ihre Stelle treten PRINT USR-Anweisungen. Zusammen mit dem Modul liefert Logitek auch die notwendigen Erläuterungen und Kurzprogramme, um die neue Speicherkapazität in den Griff zu bekommen. Dadurch ist sichergestellt, daß der Anwender seine Erwerbung auch sofort zum Einsatz bringen kann.

Bezugsquelle:
LOGITEK, Pankstr. 49, 1000 Berlin 65



Die 64 RAM Karte

Aktienbörse

ZX 81 mit 16 K

Das Programm wird mit LOAD »AKTIENBÖRSE« geladen und startet danach von selbst. Spielziel ist es, durch den Kauf und Verkauf von Aktien ein Vermögen von 150 000 DM zu erreichen. Der Spieler wird jeweils aufgefordert, die Aktien einzugeben, die er kaufen bzw. verkaufen will. Dabei muß zuerst die Kennziffer der gewünschten Firma und anschließend die Aktienmenge eingegeben werden. Durch Drücken von Newline wird angezeigt, daß die Geschäftsvorgänge beendet sind oder daß keine getätigt werden sollen. Das Programm ermittelt dann die neuen Kurse und druckt diese aus.

Der Versuch, Aktien zu verkaufen, die man nicht besitzt oder mehr Aktien zu verkaufen als man besitzt, wird bestraft, indem die Hälfte des Kapitals abgezogen wird. Ansonsten er-

hält man für das vorhandene Kapital bei jedem Durchlauf 4 % Zins. Werden mehr Aktien eingekauft, als mit dem vorhandenen Kapital bezahlt werden können, ist der Spieler pleite und das Spiel zu Ende. Es kann durch Druck auf eine beliebige Taste neu gestartet werden.

Zuerst gibt man mit folgendem kleinen Programm das Maschinenspracheprogramm ein

```
1 REM 26 BELIEBIGE ZEICHEN
10 FOR N=16514 TO 16539
20 INPUT I
30 POKE N,I
40 NEXT N
```

Anschließend werden die Zeilen 10 bis 40 gelöscht und das BASIC-Listing eingegeben. Die Daten für die Adressen 16514 bis 16539 lauten: 42, 12, 64, 35, 237, 91, 16, 64, 167, 237, 82, 25, 208, 70, 120, 7, 7, 56, 240, 15, 15, 238, 128, 119, 24, 233.

Ralf Schanzel

Ersatz tastatur für den ZX 81

Wer kennt beim ZX 81 nicht das Problem Folientastatur? Beim Programmieren oder Spielen kommt es immer wieder vor, daß die Eingaben keine sind, da man neben den Kontakt gedrückt hat. Dieses und andere Probleme kann man aber durch eine "richtige Tastatur" lösen. Eine recht einfache und doch ideale Lösung bietet hier die Firma Egeler an. Für nur 89,- DM plus Versandkosten bekommt man eine mit Digitasten bestückte Platine, die einiges bietet. Die Tasten haben alle die Original Sinclair ZX 81 Beschriftung, sind gut zu bedienen und wie im Original angeordnet. Eine zusätzliche Shifttaste erhöht die Sicherheit bei Eingaben mit den mehrfach belegten Tasten. Das Beste verbirgt sich jedoch hinter einer grauen Taste mit der Aufschrift "Dauer". Mit dieser Repeat-taste lassen sich alle Funktionen der Tastatur ansprechen.

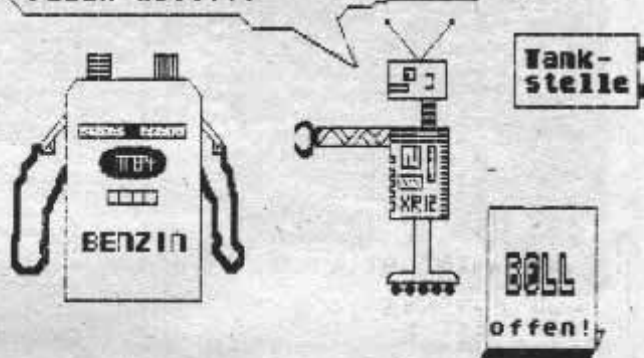
Um jedoch in den Genuß dieser Vorzüge zu kommen, muß man zuerst etwas löten. Das beiliegende, bereits mit einem Stecker für die Platine

versehene Verbindungskabel ist zu diesem Zweck bereits abisoliert. Es wird im Computer unter die Verbindung der Folientastatur gelötet und durch einen Einschnitt im Gehäuse herausgeführt. Dadurch bleibt der ZX 81 als Ganzes bestehen und die Folientastatur kann parallel sogar noch weiter genutzt werden. Die Tatsache, daß die schwarz gespritzte Platine (90 mal 220 Millimeter) mit ihren Digitasten etwas ungewohnt aussieht, läßt sich durch ein selbst gebasteltes Gehäuse leicht korrigieren. Es ist auch ein Kunststoffgehäuse auf Anfrage erhältlich. Mit etwas Geschick hat so auch ein Laie in circa einer Stunde sich und seinem ZX 81 einige Probleme abgenommen.

Bezugsquelle:
Reinhold Egeler
Grünthal 21, 8201 Raubling
Stefan Oppel

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

Hey! Nimm gefälligst die Finger aus den Ohren, wenn ich mit dir reden will...



Aktien-Börse

```

1 REM RANDOM7 GOSUB 7 (RANDOM) GOS
UB 7; SOR 77777 LIST 77 INPUT 77/
DIM
10 LET K=2000
20 DIM J(8)
30 DIM A(8)
40 DIM AS(8,13)
50 DIM CS(3,27)
60 LET CS(1)="SCHANZEL SOFTWARE
70 LET CS(2)="AKTIEBÖRSE
80 LET CS(3)="COPYRIGHT 8
EPT.81
100 LET A(1)=INT (RND*100)+50
110 LET A(2)=INT (RND*150)+50
120 LET A(3)=INT (RND*200)+50
130 LET A(4)=INT (RND*250)+50
140 LET A(5)=INT (RND*300)+100
150 LET A(6)=INT (RND*300)+100
160 LET A(7)=INT (RND*500)+100
170 LET A(8)=INT (RND*500)+100
200 LET AS(1)="GRUNDIG"
210 LET AS(2)="MANHESMANN"
220 LET AS(3)="SIEMENS"
230 LET AS(4)="HOECHST"
240 LET AS(5)="TALBOT"
250 LET AS(6)="IBM"
260 LET AS(7)="DEUTSCHE BANK"
270 LET AS(8)="DAIMLER BENZ"
300 LET XS="
310 LET Y$="
320 LET Z$="
330 PRINT
340 PRINT "
350 PRINT "
350 PRINT "
360 PRINT "
370 PRINT "
380 PRINT "
390 PRINT "
400 PRINT "
405 FOR N=1 TO 20
406 NEXT N
420 RAND USR 16514
431 FOR N=1 TO 20
432 PAUSE 3
433 NEXT N
435 FOR F=1 TO 3
440 FOR N=1 TO 27
450 PRINT AT 9+F,N+1;"*";AT 9+F
N+1,CS(F,N)
460 NEXT N
470 NEXT F
480 PRINT AT 21,8;"TASTE DRUECK
490 FOR N=1 TO 8
500 NEXT N

```

```

510 PRINT AT 21,8;"TASTE DRUECK
EN"
520 FOR N=1 TO 8
530 NEXT N
535 RAND USR 16514
536 FOR N=1 TO 5
537 NEXT N
540 IF INKEY$="" THEN GOTO 480
545 CLS
550 PRINT Z$
560 PRINT "
580 PRINT "
590 PRINT "
600 PRINT Z$
610 PRINT "SIE SOLLN AN DER B
OERSE SPE- KULIEREN.
SS SIE EIN SPIELZIEL IST ES,DA
00 DM ER - VERMOEGEN VON 150.0
REICHEN.
620 PRINT "IHR STARTKAPITAL BE
TRAEGT 2000 DM.DAMIT SIND SIE I
N DER LAGE AKTIEN ZU KAUFEN,UM
DIESE MOEG LICHST MIT GEWINN W
IEDER ZU VERKAUFEN.
625 PRINT "
630 PRINT "WENN SIE NICHTS MEH
R KAUFEN OZW.VERKAUFEN WOLLE
N DRUECKEN SIE NEULINE.
640 PRINT "SIE ERHALTEN DANN D
IE NEUEN KURSE AUSGEDRUCKT.
645 PRINT Z$
650 FOR N=1 TO 150
660 NEXT N
670 PRINT AT 21,8;"TASTE DRUECK
EN"
680 FOR N=1 TO 8
690 NEXT N
700 PRINT AT 21,8;"TASTE DRUECK
EN"
710 FOR N=1 TO 8
720 NEXT N
730 IF INKEY$="" THEN GOTO 670
740 PRINT AT 21,0;Z$;AT 5,0;"D
ER VERSUCH MIT AKTIEN ZU HAN-
ELN DIE IHNEN NICHT GEHOEREN
IRD ALS BETRUG GEWERTET,UND
OSTET SIE DIE HAELFTE IHRES
APITALS.
745 PRINT AT 10,0;"
750 PRINT AT 11,0;"WAEREND DE
S SPIELVERLAUFS HA- BEN SIE MIT
EINIGEN UEBER - RASCHUNGEN
ZU KAMPFEN. BEI MANCHEN
AKTIEN IST EIN SCHNELLER U
IEDERVERKAUF ANGE- BRACHT,ANDE
RE EIGNEN SICH AUCH ALS LAENGER
FRISTIGE ANLAGE.
760 PRINT AT 18,0;"DOCH NU
N
770 PRINT AT 19,0;"
VIEL SPASS
780 PRINT AT 20,0;"
ENTER
790 FOR N=1 TO 150
800 NEXT N
810 PRINT AT 21,8;"TASTE DRUECK
EN"
820 FOR N=1 TO 8
830 NEXT N
840 PRINT AT 21,8;"TASTE DRUECK
EN"
850 FOR N=1 TO 8
860 NEXT N
870 IF INKEY$="" THEN GOTO 810
880 CLS

```



```

890 PRINT Z$;
895 PRINT AT 0,16;"FUE:";AT 0,2
2;"FE:";AT 0,27;"EF-FE"
900 FOR N=1 TO 6
910 PRINT AT N+1,0;N;".";A$(N),
A(N);AT N+1,20;"DM"
920 NEXT N
930 PRINT Y$;Z$
940 FOR N=12 TO 21
950 PRINT AT N,0;X$
960 NEXT N
965 IF K>=150000 THEN GOTO 9290
970 PRINT AT 13,2;"KONTO:";K;"
DM"
980 IF K>=150000 THEN GOTO 9290
981 PRINT AT 11,0;"WAS DOE-
LEN SIE KAUFEN?"
990 INPUT W$
1000 IF W$="" THEN GOTO 1070
1005 IF W$<"1" OR W$>"8" THEN GO
TO 990
1010 PRINT AT 11,0;"WIEVIEL DO-
LEN SIE KAUFEN?"
1020 INPUT U
1030 GOSUB 5000
1040 GOTO 965
1070 IF K>=150000 THEN GOTO 9290
1075 GOSUB 2000
1080 IF AND<.5 THEN GOSUB 3000
1090 PRINT AT 11,0;"WAS KAUFEN
SIE VERKAUFEN?"
1100 INPUT Q$
1110 IF Q$="" THEN GOTO 980
1115 IF Q$<"1" OR Q$>"8" THEN GO
TO 1100
1120 PRINT AT 11,0;"WIEVIEL DO-
LEN SIE VERKAUFEN?"
1130 INPUT Q
1135 IF K>=150000 THEN GOTO 9290
1140 GOSUB 7000
1145 IF K>=150000 THEN GOTO 9290
1150 GOTO 1090
2000 PRINT AT 11,0;Z$
2030 FOR N=1 TO 8
2040 LET A(N)=A(N)+INT (RND*51-R
ND*51)
2045 IF A(N)<50 THEN LET A(N)=50
2047 IF A(N)>999 THEN LET A(N)=9
99
2050 NEXT N
2060 FOR N=2 TO 9
2070 PRINT AT N,16;" "
2080 NEXT N
2090 FOR N=2 TO 9
2100 PRINT AT N,16;A(N-1)
2110 NEXT N
2120 LET K=K+INT (K/100*4)
2130 PRINT AT 13,2;"KONTO:";K;"
DM"
2140 FOR N=1 TO 8
2150 IF J(N)<>0 THEN RETURN
2160 NEXT N
2170 GOTO 980
3000 LET T=INT (RND*10)+1
3002 IF K>=150000 THEN GOTO 9290
3005 IF K>30000 AND RND<.5 THEN
GOTO 6000
3020 GOTO (3025 AND T=1)+(3100 A
ND T=2)+(3200 AND T=3)+(3300 AND
T=4)+(3400 AND T=5)+(3500 AND T
=6)+(3500 AND T=7)+(3700 AND T=8
)+(3800 AND T=9)+(3900 AND T=10)
3025 IF J(1)<1 THEN RETURN
3030 PRINT AT 17,0;"GRUNDIG AKT
IEN SIND ZUSAMMEN- GEBROCHEN. A
UCH IHRE SIND DAMIT VERLOREN."
3040 LET J(1)=J(1)-J(1)
3050 FOR N=1 TO 100
3060 NEXT N
3070 PRINT AT 2,23;J(1);" ";A
T 2,28;" "
3080 GOTO 5520

```

```

3100 PRINT AT 17,0;"SIE HABEN E
INE ERBSCHAFT VON 20 MANNESMA
NN AKTIEN GEMACHT."
3110 LET J(2)=J(2)+20
3120 FOR N=1 TO 100
3130 NEXT N
3140 PRINT AT 3,23;J(2);" "
3150 GOTO 5520
3200 IF J(3)<2 THEN RETURN
3205 PRINT AT 17,0;"SIE MUESSEN
DIE HALBTE IHRER SIEMENS AKT
IEN ZUR TILGUNG AL- TER SCHULDE
N VERWENDEN."
3210 LET J(3)=J(3)-INT (J(3)/2)
3220 FOR N=1 TO 100
3230 NEXT N
3240 PRINT AT 4,23;J(3);" "
3250 GOTO 5520
3300 PRINT AT 17,0;"GRATULATION
SIE HABEN 3000 DM IN DER LOTT
ERIE GEWONNEN."
3310 LET K=K+3000
3320 GOTO 5500
3400 IF J(4)<1 THEN RETURN
3405 IF A(4)>899 THEN RETURN
3410 PRINT AT 17,0;"IHRE HOECHE
ST AKTIEN SIND UM 100 DM GEST
IEGEN."
3420 LET A(4)=A(4)+100
3422 FOR N=1 TO 100
3423 NEXT N
3425 PRINT AT 5,16;A(4);(" " AND
LEN STR$ A(4)=2)
3430 GOTO 5520
3500 IF K<8000 THEN RETURN
3510 PRINT AT 17,0;"DURCH IHRE A
KTION VERRINGERT SICH IHR KA
PITAL UM 10 PROZENT."
3520 LET K=K-INT (K/100*40)
3530 GOTO 5500
3600 IF J(5)<1 THEN RETURN
3605 IF A(5)<250 THEN RETURN
3610 PRINT AT 17,0;"IHRER AKTI
EN SIND UM 100 DM GEFALLEN."
3620 LET A(5)=A(5)-100
3621 FOR N=1 TO 100
3622 NEXT N
3624 PRINT AT 6,16;A(5);" "
3625 GOTO 5520
3700 IF J(6)<10 THEN RETURN
3705 IF A(6)<100 THEN RETURN
3710 PRINT AT 17,0;"IHR AKTIEN
SIND UM 50 PROZENT GEFALLEN."
3715 LET A(6)=A(6)-INT (A(6)/100
*50)
3720 FOR N=1 TO 100
3730 NEXT N
3740 PRINT AT 7,16;A(6);(" " AND
LEN STR$ A(6)=2)
3750 GOTO 5520
3800 PRINT AT 17,0;"SIE ERHALTE
N EINE DIVIDENDE VON 1500 DM"
3810 LET K=K+1500
3820 GOTO 5500
3900 IF J(8)<1 THEN RETURN
3910 PRINT AT 17,0;"SIE SIND GE
ZWUNGEN IHRE DAMI- LER AKTIEN
ZUM JETZIGEN KURS ZU VERKAUFEN."
3920 LET K=K+J(8)*A(8)
3930 LET J(8)=0
3932 FOR N=1 TO 100
3934 NEXT N
3940 PRINT AT 9,23;J(8);" ";AT
9,28;" "
3950 GOTO 5520
5000 PRINT AT 11,0;Z$
5005 FOR N=1 TO 8
5020 IF W$=STR$ N THEN GOTO 5045
5040 NEXT N

```

```

5045 IF K-A(N)*W<=0 THEN GOTO 85
5050 LET J(N)=J(N)+W
5060 PRINT AT N+1,23;J(N);AT N+1
5070 LET K=K-A(N)*W
5080 PRINT AT 13,2;"KONTO:";K;"
DM:"
5085 IF K>=150000 THEN GOTO 9290
5090 RETURN
5500 FOR N=1 TO 100
5510 NEXT N
5520 FOR N=17 TO 21
5530 PRINT AT N,0;X$
5540 NEXT N
5550 PRINT AT 13,2;"KONTO:";K;"
DM:"
5560 RETURN
6000 GOTO (6010 AND T=1)+(6100 AND
ND T=2)+(6200 AND T=3)+(6300 AND
T=4)+(6400 AND T=5)+(6500 AND T=
6)+(6600 AND T=7)+(6700 AND T=8
)+(6800 AND T=9)+(6900 AND T=10)
6010 PRINT AT 17,0;"BEIM POKERH
VERLIEREN SIE 10000 DM."
6020 LET K=K-10000
6030 GOTO 5500
6100 IF J(4)<1 THEN RETURN
6105 IF A(4)<250 THEN RETURN
6110 PRINT AT 17,0;"HOECHST AKT
IEN SIND UM 200 DM GEFALLEN."
6120 LET A(4)=A(4)-200
6130 FOR N=1 TO 100
6140 NEXT N
6150 PRINT AT 5,16;A(4);" "
6160 GOTO 5520
6200 PRINT AT 17,0;"BEIM PFERDE
RENNEN GEWINNEN SIE 2500 DM."
6210 LET K=K+2500
6220 GOTO 5500
6300 IF J(5)<1 THEN RETURN
6310 PRINT AT 17,0;"UM VERLUSTE
ZU VERMEIDEN MUESSEN SIE IHR
E TALBOT AKTIEN ABSTOSSEN."
6320 LET K=K+J(5)*A(5)
6330 LET J(5)=0
6332 FOR N=1 TO 100
6334 NEXT N
6340 PRINT AT 6,23;J(5);" ";A
T 6,28;"
6350 GOTO 5520
6400 PRINT AT 17,0;"SIE ERHALTE
N 10 DAIMLER BENZ AKTIEN ALS
GESCHENK."
6410 LET J(8)=J(8)+10
6420 FOR N=1 TO 100
6430 NEXT N
6440 PRINT AT 9,23;J(8)
6450 GOTO 5520
6500 PRINT AT 17,0;"BEIM PFERDE
RENNEN VERLIEREN SIE DIE HAE
LSTE IHRES KAPITALS."
6510 LET K=K-INT (K/2)
6520 GOTO 5500
6500 IF J(8)<1 THEN RETURN
6510 IF A(8)>800 THEN RETURN
6520 PRINT AT 17,0;"DAIMLER EEN
Z AKTIEN SIND UM 150 DM GEST
IEGEN."
6530 LET A(8)=A(8)+150
6540 FOR N=1 TO 100
6550 NEXT N
6560 PRINT AT 9,16;A(8);" "
6570 GOTO 5520
6700 PRINT AT 17,0;"ZUM GEBURTS
TAG ERHALTEN SIE 1000 DM."
6710 LET K=K+1000
6720 GOTO 5500
6800 IF J(1)<1 THEN RETURN
6810 IF A(8)>850 THEN RETURN

```

```

6820 PRINT AT 17,0;"GRUNDIG AKT
IEN SIND UM 100 DM GESTIEGEN."
6830 LET A(1)=A(1)+100
6840 FOR N=1 TO 100
6850 NEXT N
6860 PRINT AT 2,16;A(1)
6870 GOTO 5520
6900 IF J(7)<1 THEN RETURN
6910 IF A(7)<200 THEN RETURN
6920 PRINT AT 17,0;"DEUTSCHE BA
NK AKTIEN SIND UM 100 DM GEFA
LLEN."
6930 LET A(7)=A(7)-100
6940 FOR N=1 TO 100
6950 NEXT N
6960 PRINT AT 8,16;A(7)
6970 GOTO 5520
7000 PRINT AT 11,0;Z$
7010 FOR D=1 TO 8
7020 IF Q$=STR$ D THEN GOTO 7035
7030 NEXT D
7035 IF J(D)<0 THEN GOTO 8000
7040 LET K=K+A(D)*0
7050 LET J(D)=J(D)-0
7060 PRINT AT D+1,23;" ";AT
D+1,23;J(D);AT D+1,28;" " AND
J(D)=0)
7070 GOTO 5080
8000 PRINT AT 18,0;"BETRUG.DAFU
ER WIRD IHNEN DIE HAEFTE IHR
ES KAPITALS ABGEZOGEN..."
8010 LET K=K-INT (K/2)
8020 FOR N=1 TO 100
8030 NEXT N
8040 FOR N=17 TO 21
8050 PRINT AT N,0;X$
8060 NEXT N
8070 GOTO 5080
8500 PRINT AT 13,2;"KONTO:0000 D
M."
8510 PRINT AT 17,0;"DAS GING UM
AL LIEBER IHRE VERHAELTNISSE.
SIE SIND LEIDER P L E I T E..."
8520 FOR N=1 TO 100
8530 NEXT N
8565 CLS
8575 DIM C$(7,12)
8580 LET C$(1)="*****"
8590 LET C$(2)="*** ENDE ***"
8600 LET C$(3)="*****"
8610 LET C$(4)="NEUES SPIEL"
8620 LET C$(5)="TASTE"
8630 LET C$(6)="* DRUECKEN *"
8632 LET C$(7)="*****"
8635 LET I=1
8640 FOR F=8 TO 14
8650 FOR N=1 TO 12
8660 PRINT AT F,N+8;" ";AT F,N+8
;C$(I,N)
8670 NEXT N
8672 IF INKEY$<>"" THEN GOTO 999
8673 RAND USR 16514
8675 LET I=I+1
8680 NEXT F
8689 FOR F=1 TO 7
8690 IF INKEY$<>"" THEN GOTO 999
8700 RAND USR 16514
8720 NEXT F
8721 POKE 16416,0
8722 FOR N=0 TO 23
8723 PRINT AT N,0;" "
8725 NEXT N
8726 RAND USR 16514
8730 GOTO 9352
9290 FOR N=1 TO 20
9292 FAST
9293 SLOW
9294 NEXT N
9299 FOR N=1 TO 10

```



```

515 IFQ=20THENX=1:W=3
520 IFQ=136THENX=-23:W=18
525 IFQ=24THENX=-21:W=19
530 IFQ=132THENX=21:W=19
535 IFQ=20THENX=23:W=18
540 IFB=0THENG=0:POKE36874,148
545 IFB=32THENG=200:POKE36874,128
580 R=R+X:F=F+X:IFPEEK(R)<>320RR<=7680THENR=R-X:F=F-X:GOTO3000
585 Z=INT(RND(1)*500):IFZ=2THENIFP=0THENGOSUB4000
590 IFZ=5THEN5000
600 IFZ=9THENIFT=0THENGOSUB6000
610 IFP=1THENIFR=79840RR=79860RR=79850RR=7938THEN12000
620 IFP=1THENIFR=7937THENFORT=1TO2000:NEXT:GOSUB4500
650 IFT=1THENIFR=79840RR=79850RR=79860RR=7959THEN12000
700 POKER-X,32:FORJ=1TOG:NEXT:POKER,W:IFR=7960THENIFT=1THENGOSUB4500
980 IFT=0ANDR=79840RR=79850RR=7986THEND=D+1
985 K=K+1:IFK=3THENL=L+1:K=0
986 PRINT"  "SPC(9):PRINT"  "TAB(9):L:GOTO500
3000 POKE36874,0:POKE36877,150:FORI=1TO2:FORT=0TO6:FORO=1TO80:NEXT:POKEF,T
3002 POKE36878,PEEK(36878)-1:NEXT:NEXT:U=U-1:IFU=0THEN11000
3010 POKER,32:POKE38663,0:POKE7938,32:POKE7937,32:POKE36877,0:GOTO20385
4000 PRINT"  TANKEN!  AN DIE ZAPFSAEULE! "
;
4010 POKE7916,21:POKE38636,1:T=1:RETURN
4500 FORJ=8142TO8185:POKEJ,32:NEXT:FORJ=1TO2000:NEXT:U=U+1:T=0:D=D+1:POKE7916,32
4510 POKE7915,32:RETURN
5000 FORM=0TO4:POKE36878,PEEK(36878)-3:PRINT"  MOTORSCHADEN! ":FORJ=1TO
250:NEXT
5010 PRINT"  "TAB(5)* " :FORJ=1TO250:NEXT:NEXT:U=U-1:IFU=0THEN11000
5020 POKER-X,32:POKE36874,0:GOTO20300
6000 PRINT"  REIFENPANNE-BOXENSTOP! ":P=1:POKE7915,21:POKE
38635,1:RETURN
9000 PRINT"  FEHLSTART! ":
9005 FORT=1TO2000:NEXT:POKE38663,0:POKE38641,0:C=C-1000:GOTO20385
11000 POKE36877,0:FORT=0TO80:POKE36879,T:FORI=0TO20:NEXT:NEXT:POKE36879,13
11002 FORT=8142TO8185:POKET,32:NEXT:C=L*100+D*1000+B*500:IFC>STHENS=C
11010 PRINT"  SC:"C:"  "SPC(11)"  -SC
:"S;
11030 PRINT"  ?"
11038 PRINT"  "SPC(11)"  ZEIT: "MID$(TI$,4,1):"RIGHT$(TI$,2)
11040 GETA$:IFA$(">")J"AND$(">")N"THEN11040
11050 IFA$="J"THEN20295
11060 IFA$="N"THENEND
12000 POKE36874,0:FORT=8142TO8185:POKET,32:NEXT
12005 PRINT"  ";
12010 IFP=1THENPRINT"  REIFEN BRENNT!  ":GOTO12020
12015 PRINT"  TANKLEER! ";
12020 PRINT"  STARTEN SIE ERNEUT! ":FORT=1TO2000:NEXT:POKER-X,32:POKE38663,0:GO
TO20385
20290 POKE38669,255
20295 TI$="000000":L=0:D=0:C=0:U=3:K=0
20300 POKE36879,13:PRINT"  QH  GK  QH  GQ";
20305 PRINT"Q  RD  K  QQ  JQQQK  M  Q";
20310 PRINT"Q  M  QH  FQ  QQ  QE  N  IQQK  Q";
20315 PRINT"Q  QQL  FQH  QQ  QQQ  IQQ  Q";
20320 PRINT"Q  QQQE  FQQQ  M  QQ  QQQQQQQQQQ  Q  Q";
20325 PRINT"Q  QH  GQQQ  Q  Q  Q  Q  JQQQ  X  Q  Q  Q";
20330 PRINT"Q  Q  M  GQQ  Q  Q  Q  Q  Q  QE  GQ  Q  Q  Q";
20335 PRINT"Q  Q  JQL  QQ  N  QQ  Q  GG  QQ  ";
20340 PRINT"QQ  Q  Q  QQ  QQ  QE  Q  QQE  Q";
20345 PRINT"Q  JQ  Q  JQQ  QQ  Q  Q";
20350 PRINT"QE  FQE  FQ";
20360 PRINT"QQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQ";
20385 P=0:R=7963:F=36863:X=0:POKE38619,2:POKER,0:POKE7916,32:POKE7915,32

```



```

20386 FORT=8142T08185:POKET,32:NEXT:GOSUB20600
20400 POKE38641,7:GOSUB20600
20420 POKE38613,0:POKE38641,0:POKE38663,5:T=0
20490 SYS7640:IFPEEK(251)<>152THEN20490
20500 GOTQ500
20600 FORT=1T060:SYS7640:IFPEEK(251)=152THEN9000
20610 NEXT:RETURN

```

Snail-Race

```

1 REM +-----+
2 REM +
3 REM + SNAIL - RACE +
4 REM +
5 REM + (C) 1984 BY +
6 REM +
7 REM + HARTMUT WEBER +
8 REM +
9 REM +-----+
10 :
11 REM NUR FUER VC-20 GV
12 :
19 POKE36869,240
20 GOTO29
21 DATA0,0,0,0,0,0,0,0
22 DATA0,0,255,255,255,255,0,0
23 DATA0,0,192,255,255,192,0,0
24 DATA12,28,28,12,12,12,30,30
25 DATA60,60,12,60,48,48,60,60
26 DATA3,15,31,31,31,7,127,255
27 DATA128,224,240,241,226,196,254,254
29 PRINT" ";
30 PRINT " ";
31 PRINT " SNAIL - RACE ";
32 PRINT " ";
33 PRINT "(C)'84 BY H. WEBER ";
34 PRINT " ";
35 PRINT " ";
36 PRINT"Das SPIEL IST FUER "
37 PRINT"ZWEI PERSONEN GEDACHT. GEWONNEN HAT DER, WER ZUERST IM ZIEL IST."
38 PRINT"GEWORFEN WIRD MIT 1"
39 PRINT"UND MIT 2. LEVEL (2/4) EINGEBEN:"
40 GETT$: IFT$(<)"2"ANDT$(<)"4"THEN40
41 SH=VAL(T$)
42 POKE52,28:POKE56,28
46 FORB=0TO55:READC:POKE7168+B,C:NEXT
47 POKE36869,255
48 PRINT";
49 FORI=7680TO8185:POKEI,0:NEXT
50 PRINT"SNAIL-RACE * PLAYER "
51 PRINT" ";
52 PRINT"1 EF";
53 PRINT"2 EF";
54 PRINT" ";
55 PRINT" START ZIEL ";

```

```

56 DI=30720:FI=7720:BA=7724:BB=7988:U=22:BC=BA:P=2:SA=8055:SC=8121
57 SB=8074:SD=8140:POKE36878,15:TG=36875
60 IFP=2THENP=1:GOTO62
61 P=2
62 PRINT"#####";P";
63 FORT=FI+22TO8006STEP22:POKET,0:NEXT
64 F1=F1+(INT(RND(1)*13)+1)*22
65 F2=F1+(INT(RND(1)*13)+1)*22
66 IFF2=F1THEN85
67 POKEF1+DI,0:POKEF1,3:POKEF2+DI,0:POKEF2,4
68 POKEBA+DI,6:POKEBA,1
69 FORI=1TO3800:NEXT:L=0
70 POKETG,191:FORI=1TO600:NEXT:POKETG,0:SG=0
78 FORII=1TO96
80 POKEBC,0:BC=BC+U
81 POKEBC+DI,6:POKEBC,1:IFBC=BBTHENU=-U
82 IFBC=BATHENU=-U
84 IFP=1ANDPEEK(197)<>39THEN140
85 IFP=2ANDPEEK(197)<>8THEN140
87 SG=SG+1:IFSG=SH+1THENSF=SG-1:GOTO140
90 FORV=BC+1TOBC+17:POKEV+DI,5:POKEV,2
91 FORO=1TO23:NEXT:POKEV,0:NEXT
95 IFBC+18=F1THENL=L+1:POKEF1,0:F1=0
96 IFBC+18=F2THENL=L+2:POKEF2,0:F2=0
140 NEXT
150 IFL=0THEN80
152 IFP=1THEN160
154 POKESC,0:POKESC+1,0
155 SC=SC+L:IFSC>SDTHENSF=SD:WI=2
156 POKESC+DI,0:POKESC+DI+1,0:POKESC,5:POKESC+1,6
157 GOTO170
160 POKESA,0:POKESA+1,0
162 SA=SA+L:IFSA>SBTHENSF=SB:WI=1
164 POKESA+DI,0:POKESA+DI+1,0:POKESA,5:POKESA+1,6
170 IFWI=1ORWI=2THEN200
172 GOTO60
200 FORI=1TO30:FORJ=187TO212STEP2
202 POKETG,J:NEXT:NEXT:POKETG,0
220 PRINT"##### SPIELER";WI;"HAT
225 HA=HA+1:GETHA$:IFHA$="J"THENRUN
226 IFHA<500THEN225
227 RUN

```

GEWONNEN!!

BORRIS & CO.



Das große BASIC-LEXIKON

zum Schneider CPC 464
294 Seiten, DM 58,-
Heim-Verlag Darmstadt

Man nehme ein gut geschriebenes Handbuch eines Home-Computers, schreibe eine Einleitung dazu, verändere ein wenig die Wortwahl und füge je ein Beispiel zur Anwendung eines Befehls hinzu.

So ungefähr sieht das Rezept aus, welches der Autor für das vorliegende Buch benutzt hat. Und das ist keineswegs übertrieben. Selbst der Aufbau der Befehls Erläuterungen ist aus dem Handbuch des CPC übernommen. Nach der Überschrift folgt der komplette Befehl einschließlich der genauen Syntax. Danach kommt im Originalhandbuch das Wort FUNKTION, im vorliegenden Buch ZWECK und ANWENDUNG. Anschließend steht ein kleines Beispiel mit einem Probelauf. Der Befehl wird mit den Worten "Vergleichen Sie hierzu..." (im Original: "Verwandte Befehle") abgeschlossen.

Die Erläuterungen der einzelnen Befehle sind recht ausführlich, jedoch in einer recht umständlichen Schreibweise ausgeführt, welche einen Anfänger eher verwirrt als daß sie ihm nützlich ist. Anscheinend hat sich der Autor zwar persönlich mit dem CPC 464 beschäftigt, jedoch nicht in dem Umfang, wie es notwendig gewesen

wäre, um wirklich profunde Kenntnisse vorzuweisen. So hat er beispielsweise richtig erkannt, daß der Befehl MID\$ eine im Handbuch nicht erwähnte erfreuliche Zusatzfunktion kennt, nämlich den Einsatz als Pseudo-Variable (MID\$(a\$,2,4)=b\$). Andererseits sind ihm jedoch Fehler des Locomotive-Basic nicht bekannt, welche so schwerwiegende Folgen haben, daß sie nicht verschwiegen werden dürfen. Eines muß man den Herausgebern jedoch lassen; Papiermangel ist kein Thema. Vielleicht wurde bewußt fast auf jeder Seite viel leerer Platz gelassen, um als Schmierzettel und Notizbuch zu dienen.

Besonders aufgefallen ist mir (ein echtes Ärgernis) eine Tabelle der Farbstift- und Farbenzuordnungen bei jedem Befehl, welcher in irgendeinem seiner Parameter darauf Bezug nimmt. Es ist immer die gleiche (falsche!) Code- und Farbtabelle, insgesamt 10 mal.

Bei den Grafikbefehlen sind die Beispiele wenig mitreißend, obwohl sich gerade dieser Bereich für eine gute Demonstration des Befehlssatzes und seiner Anwendungsmöglichkeiten eignet. Im Original-Handbuch ist ein recht ausführliches Kapitel über Farben und hochauflösende Grafik vorhanden, in welchem sich sogar das Vorführprogramm der Demo-Kassette wiederfindet.

Ebenfalls vermißt habe ich eine ausführliche Erläuterung der Musikbefehle, welche doch beim Schneider wahrlich nicht die leichtesten sind. Hier wurde leider erheblich von der Vorlage abgewichen; vielleicht wollte man den Umfang des Buches nicht allzusehr aufblähen. Eine kleine Zeichnung hätte Wunder wirken können. Dafür hat man das Mysterium der Warteschlangen, Rendezvous und Ton-Interrupts nur noch dichter verhüllt...

Ein wenig mehr Sorgfalt bei den Korrekturen des Manus-

kriptes hätte ebenfalls nicht geschadet. Gerade bei der Erläuterung eines Befehlssatzes kommt es doch auf eine möglichst genaue Wiedergabe der erforderlichen Syntax an. Beispielsweise würde sich der CPC 464 bei der Eingabe von ERASE mit einem hässlichen SYNTAX ERROR melden. Ganz verschwiegen wurde auch, daß bei der Funktion HEX\$ noch die Formatlänge (wie bei BIN\$) angegeben werden kann. Als Ausgleich hierfür wird auf Seite 19 geschrieben: "Vergleichen Sie hierzu auch: HEX\$, DEC\$, STR\$". Ich habe über den Befehl DEC\$ bis jetzt nur in einer Zeitschrift gelesen, welche einen Preis für die Anwendung und die Syntax dieses Befehls ausgesetzt hat. Zu finden war er in diesem Buch nicht.

Etwas ausführlicher ist das Kapitel über die Fehlermeldungen des Interpreters ausgefallen. Jedoch wurden auch hier

zwar mehr und andere Worte gewählt, aber nicht mehr ausgesagt.

Ebenfalls vermißt habe ich in diesem "Lexikon" zum Schneider die Hinweise zum Gebrauch des Copy-Cursors und das für den Anfänger recht brauchbare "Lexikon der Computer-Fachbegriffe". Besonders letzteres wäre beim Schreibstil des Autors durchaus angebracht gewesen.

Alles in allem kann ich dieses Buch niemandem empfehlen. Für den stolzen Preis von 58,-DM bekommt man eine gebundene Ausgabe des dem Computer beiliegenden und bedeutend besseren Handbuchs. Im übrigen sind alle abgedruckten Beispielprogramme auch auf einer Kassette zu haben, zu lächerlichen 50 Pfennigen je "Programmchen" - was zusammen immerhin noch 74,-DM ausmacht.

Siegfried Bauer

Masterchess

Für den Schneider CPC 464

Ursprünglich für den Sinclair Spectrum entwickelt, wurde dieses Schachprogramm ähnlich wie Manic Miner für den Schneider CPC umgeschrieben. Die zehn wählbaren Schwierigkeitsstufen, angefangen von wenigen Sekunden Bedenkzeit bis zu mehreren Stunden, werden Anfängern und Fortgeschritten gerecht. Diesen Schwierigkeitsgrad kann man auch während des Spieles ändern. Ebenfalls während des Spieles können auch die Spielerseiten gewechselt werden, d.h. der Computer übernimmt die eigenen Figuren und umgekehrt. Hat man einen höheren Level eingestellt und der CPC überlegt einem zu lange, kann man ihn mit einem Tastendruck zu dem Zug zwingen, den er sich bis dahin überlegt hat.

Die Bedienung ist relativ einfach zu handhaben, eine Menüzeile befindet sich immer am unteren Rand des Bildschir-

mes. Lediglich wenn man nicht von der Grundposition aus spielt, sondern eine eigene Stellung eingeben will, wird es etwas kompliziert. Die Zugstärke während eines Spieles ist am Anfang und in der Spielmitte recht gut, nur in der Endphase läßt der CPC etwas nach. Aber dies ist bei den meisten Schachprogrammen ähnlich.

Farbe und Grafik ist sehr ansprechend gestaltet. Alle Figuren sind einwandfrei zu erkennen. Zu bemerken wäre noch, daß alle Züge auf dem Bildschirm neben dem Spielbrett notiert werden. Mit diesem Programm sind die Schachspieler unter den CPC-Besitzern gut beraten.

Name:	Masterchess
Preis:	37 DM
System:	Schneider CPC 464
Hersteller:	Mikro-Gen
Bezugsquelle:	Windmill Software

Friedrich Neuper

Ein Autorenteam

DAS GROSSE BASIC-LEXIKON

zum
Schneider-Computer

CPC 464

Nachschlagewerk und
Programmsammlung
für Anfänger und Fortgeschrittene

HEIM-VERLAG

Tasword 464

Das Textverarbeitungssystem
für den Schneider Computer

Man muß sicher keine "Wühlmaus" sein um zu erkennen, daß der Schneider in Richtung Personalcomputer schießt. Um einen Computer aber für geschäftliche Zwecke einsetzen zu können, ist Software nötig, die auf solche Zwecke zugeschnitten ist, allem voran ein Textverarbeitungsprogramm.

Ein solches Programm muß komfortabel und leistungsfähig sein. Die Firma Tasman mit ihrem Programm "Tasword Two" für den Spectrum hat nun dieses Programm auf den Amstrad/Schneider übertragen. Dabei gelang es, einige Verbesserungen einzufügen, die den Komfort von "Tasword" noch erhöhen.

Tasword enthält sehr praktische Optionen, die es ermögli-

chen, einen Text beliebig zu formatieren und ihn somit nach eigenen Vorstellungen aussehen zu lassen. Man kann zentrieren, Abschnitte verschieben, selbstverständlich den Text ausrichten (d.h. der Text wird auf die gewünschte Breite auseinandergezogen), man kann in mehrere Spalten schreiben, ganze Absätze kopieren bzw. entfernen, Tabulatoren setzen und anderes mehr. Wird ein Wort über die Zeile hinausgeschrieben, so wird es bei eingeschalteter "Word-wrap"-Funktion (Wortumbruch) automatisch in die nächste Zeile übernommen.

Hier sieht man schon, daß in dieser Textverarbeitung einiges steckt. Mit den Möglichkeiten, den angeschlossenen Drucker anzusprechen (Eng- und Fett-

druck, Unterstreichungen) und in Verbindung mit Tasprint (verschiedene Schriftarten wie Compacta, Data-Run, Lectura Light, Median und Palace Script) ist das Programm hervorragend geeignet, um schriftliche Arbeiten zu erledigen. Da sich über den Basicteil von Tasword das Programm auf die verschiedensten Drucker einstellen läßt, kann auch mit anderen Druckern gearbeitet werden.

Sämtliche Funktionen werden vom Maschinencode aus gefahren, daher geht alles sehr schnell vor sich, ein Effekt ist also immer sofort sichtbar. Die Such-/Ersetzfunktion läßt sich bei der Ausführung allerdings etwas mehr Zeit. Großen Gefallen findet auch der Umstand, daß sich die Tasten des Zehnerblocks mit Redewendungen oder vielgebrauchten Ausdrücken belegen lassen (z.B. Absenderadressen, Anreden). Allerdings dürfen hier 120 Zeichen nicht überschritten werden.

Fazit: Ein Textverarbeitungsprogramm, das den Ansprüchen im semiprofessionellen Bereich gerecht wird, sei dies im Geschäft, für Briefe oder Rechnungen oder in der Praxis für die Erstellung von Gutachten.

Name: Tasword 464
Preis: ca. 70,- DM
System: CPC 464
Hersteller: Tasman Software
Bezugsquelle: ZS-Soft
Anton Spitzer

Ghouls

CPC 464

Im Moment ist Ghouls in der englischen Schneider/Amstrad Hitparade die Nummer 2. Es ist eine Mischung aus den Spielideen von Manic Miner und dem Klassiker Pac Man. Der Spieler hat die Aufgabe, den Energie-Diamanten zu erobern. Doch nur ein beschwerlicher Weg führt zum Ziel. Mit der Pac Man ähnlichen Spielfigur muß von einer Plattform zur anderen gesprungen werden, bis man den Diamanten oben rechts am Bildschirm erreicht hat. Auf diesem Weg lauern viele Gefahren wie z.B. giftige Spinnen, bewegliche Plattformen, gefährliche Pflanzen und einige sehr unfreundliche Geister, die ständig auf neue Opfer lauern. Nach jedem eroberten Schatz folgt ein neuer Screen und es kann weitergehen.

Ghouls läuft mit einer enormen Spielgeschwindigkeit ab, die leider nicht zu variieren ist. Darum erfordert dieses Spiel besonders viel Geschick und eine sehr gute Reaktion. Es ist ein in Grafik und besonders im Sound gutes Spiel, das aber einiger Übung bedarf. Auffallend ist das Preis/Leistungsverhältnis.

Name: Ghouls
Preis: ca. 25,- DM
System: Schneider CPC 464
Hersteller: Micro Power
Bezugsquelle: ZS-SOFT

Picknäh
• bei der Textverarbeitung •



MOP

Für den CPC 464

Im 1. Level befindet sich irgendwo auf dem Feld ein Goldstück. Der Spieler, dargestellt durch den roten grinsenden MOP, muß nun versuchen, mittels des Joysticks in das Goldstück hineinzufahren. Dabei ist aber zu beachten, daß MOP mit der Zeit immer schneller wird und nicht die Umrandung berühren darf. Trifft MOP nun ein

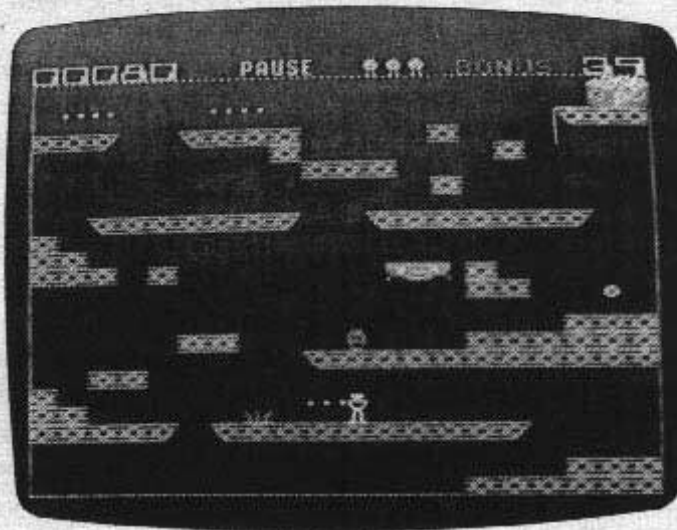
Goldstück, so prallt er in entgegengesetzter Richtung zurück und das Goldstück verwandelt sich in einen Goldgeist. Dieser Goldgeist ist sehr gefährlich und kostet MOP bei Berührung eines seiner drei Leben.

Hat man nun fünf Goldstücke gesammelt, so kommt man in den nächsten Level. Hier und in den anderen Levels engen Hindernisse das Spielfeld ein. Diese Hindernisse dürfen ebenfalls nicht berührt werden. Berührt man dennoch einen Geist, ein Hindernis oder die Umrandung, so wird MOP ein Leben abgezogen (soweit er noch eines hat) und der Level wird um 1 zurückgesetzt. Es ist also etwas schwierig, Level 5 zu erreichen.

Am Ende des Spiels werden die Punkte und der Highscore angezeigt. Will man während des Spiels pausieren, so drückt man nur den Feuerknopf und fährt dann wieder weiter.

Michael Strasser

Das Listing zu MOP
folgt auf der nächsten Seite



Ghouls, ein schnelles Spiel

MOP

```

10 REM ***** MOP *****
20 ' ** ZEICHENDEFINITION **
30 SYMBOL AFTER 32:SYMBOL 97,&X1111100,&X1111110,&X11011011,&X11111111,&X11100111
,&X10111101,&X11000011,&X11111110
40 SYMBOL 98,&X1111100,&X1100110,&X11010111,&X11110111,&X11110111,&X11110111,&X11
10110,&X1111100
50 SYMBOL 99,&X1111100,&X11111110,&X1011010,&X11111110,&X1000010,&X100100,&X11000,&
X1100
60 SYMBOL 100,255,129,129,129,129,129,129,255:SYMBOL 125,&X1100110,&X0,&X1100110
,&X1100110,&X1100110,&X1100110,&X1111100,&X0
70 SYMBOL 101,&X1111100,&X1000010,&X10011001,&X10100101,&X10100101,&X10011001,&X1
000010,&X1111100:SYMBOL 123,&X10111010,&X1101100,&X11000110,&X11000110,&X11000110
,&X1101100,&X111000,&X0
80 ON BREAK GOSUB 660:GOSUB 690
90 ' ** FARBEN DEFINIEREN **
100 HI=1420:MODE 0:INK 0,1:BORDER 1:INK 1,6:INK 2,24,25:INK 3,9:INK 4,11,15:INK
5,15,11:INK 6,8:INK 7,16:INK 8,5:INK 9,22,23:INK 10,0:SPEED INK 15,15
110 p=0:lev=0
120 ' ** SPIELROUTINE **
130 FOR li=2 TO 0 STEP -1
140 lev=lev+1:IF lev>5 THEN lev=5 ELSE IF lev<1 THEN lev=1
150 ON lev GOSUB 460,500,530,570,630
160 X=10:Y=22:j1=4:ve=25-INT(LEV*1.5)
170 LOCATE 1,1:PEN 1:PRINT "L:":PEN 2:PRINT LEV:;PEN 1:PRINT "a:":PEN 9:PRINT 1
i:LOCATE 11,1:PEN 1:PRINT "SCORE:":LOCATE 17,1:PEN 7:PRINT USING "####":P:PEN 1
180 FOR Z=1 TO 5:SPEED INK (6-z)*2+2,(6-z)*2+2
190 VP=INT(RND*18)+2:HP=INT(RND*22)+2:IF TEST(VP*32-16,401-(hp*16))<>0 THEN 190
200 PEN 2:LOCATE vp,hp:PRINT "b":PEN 1
210 x1=x:y1=y
220 j=JOY(0):IF J=16 OR J=18 THEN 300 ELSE IF j<>8 AND j<>4 AND j<>1 AND j<>2 TH
EN j=j1
230 j1=j
240 x=x+(1 AND j=8)-(1 AND j=4):y=y-(1 AND j=1)+(1 AND j=2)
250 IF TEST(x*32-16,401-(y*16))=2 THEN 330 ELSE IF TEST(x*32-16,401-(y*16))>1 TH
EN 370
260 LOCATE x,y:PRINT "a":LOCATE x1,y1:PRINT " "
270 FOR ver=1 TO ve:NEXT:SOUND 2,0,5,5,1,1,5:ve=ve-0.15
280 GOTO 210
290 ' ** PAUSE **
300 col=1:FOR ver=1 TO 1000:NEXT:WHILE JOY(0)=0:PEN col:LOCATE 1,1:PRINT " P
A U S E "":col=col+0.1:IF col>9 THEN col=1
310 WEND
320 LOCATE 1,1:PEN 1:PRINT "L:":PEN 2:PRINT LEV:;PEN 1:PRINT "a:":PEN 9:PRINT 1
i:LOCATE 11,1:PEN 1:PRINT "SCORE:":LOCATE 17,1:PEN 7:PRINT USING "####":P:PEN 1:
GOTO 220
330 LOCATE x,y:PEN 4:PRINT "c":x=x1:y=y1:FOR ver=LI*100 TO 1000+LI*100 STEP 50:S0
UND 2,ver,1,7,1,1:NEXT:IF j1=1 THEN j1=2 ELSE IF j1=2 THEN j1=1 ELSE IF j1=4 THE
N j1=8 ELSE IF j1=8 THEN j1=4
340 ' ** AUF GOLD GELAUFEN **

```

```

350 P=P+(LEV*(10+LI)*ABS(ve))/10:LOCATE 17,1:PEN 7:PRINT USING "####":P:PEN 1
360 NEXT:PEN 1:GOTO 140
370 ' ** ENDE **
380 PEN 4:LOCATE x1,y1:PRINT " ":c(1)=196:c(2)=197:c(3)=198:c(4)=199:FOR n=1 TO 1
0:FOR nn=1 TO 4:LOCATE x,y:PRINT CHR$(c(nn)):SOUND nn,c(nn)*4,1,7:FOR ver=1 TO 2
5:NEXT ver,nn,n:LOCATE x,y:PRINT CHR$(225):FOR n=(LI)*1000 TO (LI+1)*1000+1000 S
TEP 5
390 SOUND 2,N,1,7:NEXT N:lev=lev-2:NEXT li
400 CLS:PEN 1:LOCATE 1,2:PRINT USING "IHRE PUNKTE: ####":p:hi=MAX(hi,p):LOCATE 1
,7:PEN 5:PRINT USING "HIScore: ####":HI:LOCATE 1,15:PEN 2:PRINT"NOCH EIN SPIEL?"
:PEN 7:PRINT:PRINT">J<A ODER >N<EIN"
410 a$=UPPER$(INKEY$)
420 IF a$="J" THEN CLS:GOTO 110
430 IF a$="N" THEN MODE 1:PEN 1:SYMBOL AFTER 32:END
440 GOTO 410
450 ' ** LEVEL 1 **
460 GOSUB 970:PEN 6:A$="dddddddddddddddddd":B$="d                                     d":REM 18*S
PACE
470 LOCATE 1,2:PRINT A$:FOR N=3 TO 23:LOCATE 1,N:PRINT B$:NEXT:LOCATE 1,24:PRIN
T A$
480 PEN 1:GOSUB 980:RETURN
490 ' ** LEVEL 2 **
500 GOSUB 990:GOSUB 970:SPEED INK 15,15:PEN 5:LOCATE 1,2:PRINT a$:FOR N=3 TO 23:
LOCATE 1,N:PRINT B$:NEXT:LOCATE 1,24:PRINT A$:c$="ddddddd":PEN 3:FOR n=9 TO 17:
LOCATE 7,n:PRINT c$:NEXT
510 GOSUB 980:PEN 1:RETURN
520 ' ** LEVEL 3 **
530 GOSUB 990:GOSUB 970:PEN 3:PAPER 2:LOCATE 1,2:PRINT a$:FOR n=3 TO 23:LOCATE 1
,n:PRINT"d":PAPER 0:PRINT"                               ":PAPER 2:PRINT"d":NEXT:LOCATE 1,
24:PRINT a$
540 PEN 7:PAPER 0:d$="e e e e e e":FOR n=9 TO 15:IF n<>12 THEN LOCATE 6,n:PRINT
d$
550 NEXT
560 GOSUB 980:PEN 1:PAPER 0:RETURN
570 GOSUB 990:GOSUB 970:PEN 6:LOCATE 1,2:PRINT A$:FOR N=3 TO 23:LOCATE 1,N:PRINT
B$:NEXT:LOCATE 1,24:PRINT A$
580 ' ** LEVEL 4 **
590 D$="e e e e e e e e e e":e$="e   d d   e":PEN 5:LOCATE 4,8:PRINT d$:FOR n=9 TO
17:IF n<>12 AND n<>13 THEN LOCATE 4,n:PRINT e$
600 NEXT:LOCATE 4,18:PRINT d$
610 PEN 1:GOSUB 980:RETURN
620 ' ** LEVEL 5 **
630 GOSUB 990:GOSUB 970:PEN 9:LOCATE 1,2:PRINT a$:FOR n=3 TO 23:LOCATE 1,n:PRINT
b$:NEXT:LOCATE 1,24:PRINT a$
640 FOR n=1 TO 20:x=INT(RND*17)+2:y=INT(RND*19)+3:FOR z=401-y*16 TO 401-y*16+8 S
TEP 2:PLOT x*32-20,z:DRAW x*32-5,z,INT(RND*9)+1:NEXT:NEXT
650 GOSUB 980:RETURN
660 ' ** BREAK **
670 MODE 1:SYMBOL AFTER 32:PEN 1:END
680 ' ** TITELBILD **
690 MODE 1:CLS:INK 0,0:INK 1,0:INK 2,0:INK 3,0:INK 0

```



```

700 READ a,b,c,d:IF a=-1 THEN 790
710 FOR n=1 TO 20:PLOT a+n,b-n,2:DRAW c+n,d-n:NEXT:PLOT a+n,b-n,1:DRAW c+n,d-n:
PLOT a,b,1:DRAW a+21,b-21:PLOT c,d,1:DRAW c+21,d-21
720 PLOT a,b,1:DRAW c,d:GOTO 700
730 ' ** DATAS SCHRIFTZUG **
740 DATA 10,200,10,390,10,390,80,330,80,330,150,390,150,390,150,200
750 DATA 180,200,180,390,180,390,320,390,320,390,320,200,320,200,180,200
760 DATA 350,200,350,390,350,390,490,390,490,390,490,290,490,290,350,290
770 DATA 550,200,550,240,550,280,550,390
780 DATA -1,-1,0,0
790 INK 1,24,6:INK 2,6,24:INK 3,21:SPEED INK 5,5:TAG:PLOT 640,400,2:FOR n=1 TO 2
000:NEXT:FOR n=1 TO 100:SOUND 2,n*2,n/10+1,7:SOUND 2,n*2+50,n/10+1,7:SPEED INK n
/3+1,n/3+1:NEXT:INK 1,24:INK 2,6
800 A$="NIE":FOR N=1 TO LEN(A$):A1$=" "+MID$(A$,N,1):FOR Z=-10 TO 248-N*16 STEP
8:MOVE Z,160:PRINT A1$;:SOUND 2,ABS(Z)*5*n,5,7:NEXT Z,N
810 A$="SPIEL":B$="VON ":FOR N=0 TO 160 STEP 2:MOVE 280,N:PRINT A$;:MOVE 536-N,1
60:PRINT B$;:SOUND 2,0,3,7,,, (n/10)+1:NEXT
820 PLOT 640,400,3:A$=" MS-":B$="SOFTWARE ":FOR N=120 TO 0 STEP -2:MOVE 214-N,11
0-N:PRINT A$;:MOVE 278+N,110-N:PRINT B$;:SOUND 2,n*5,2,7,,,n/8+1:NEXT
830 ORIGIN 0,0,378,550,365,200:a$=" "+CHR$(164)+" 1985":FOR n=290 TO 370 STEP 4:
MOVE n,340:PRINT a$;:NEXT:ORIGIN 0,0,0,640,400,0
840 TAGOFF:PEN 1:LOCATE 1,22:PRINT"W)NSCHEN SIE EINE SPIELANLEITUNG (J/N)?"
850 WHILE a$<>"J" AND a$<>"N":a$=UPPER$(INKEY$):WEND
860 IF A$="N" THEN 950
870 FOR N=1 TO 175 STEP 2:PLOT 0,N,0:DRAW 640,N:NEXT
880 LOCATE 1,16:PEN 2:PRINT"STEUERN SIE MOP (a) DURCH DAS SPIELFELD UND SAMMELN
SIE SOVIEL GOLD (b) WIE M)GLICH. WENN SIE AUF DAS GOLD AUFGE- FAHREN SIND,
PRALLEN SIE IN DIE ENT- GEGENGESETZTE RICHTUNG ZUR)CK!!"
890 ' ** SPIELANLEITUNG **
900 PRINT"DAS GOLD VERWANDELT SICH DANN IN EINEN GOLDGEIST (c), DEN SIE, GENAUS
O WIE DEN RAND UND DIE HINDERNISSE, NICHT BER)HREN D)RFEN!":PEN 1:PRINT
SPC(8)"BITTE EINE TASTE DR)CKEN"
910 CALL &BB16
920 FOR N=1 TO 175 STEP 2:PLOT 0,N,0:DRAW 640,N:NEXT
930 PEN 3:LOCATE 1,16:PRINT"SIE STEuern MOP MIT DEM JOYSTICK 0. F)R PAUSE DR
)CKEN SIE DEN FEUERKNOPF. UM DIE PAUSE ZU BEENDEN, BEWEGEN SIE DEN JOYSTICK
IN IRGEND EINE RICHTUNG."
940 LOCATE 8,23:PEN 1:PRINT"BITTE EINE TASTE DR)CKEN":CALL &BB18
950 FOR N=1 TO 175 STEP 2:PLOT 0,N,0:DRAW 640,N:NEXT:LOCATE 11,20:PRINT"VIEL GL)
CK"
960 FOR N=1 TO 1500:NEXT N:RETURN
970 FOR n=0 TO 10:INK n,0:NEXT:RETURN
980 INK 0,1:BORDER 1:INK 1,6:INK 2,24,25:INK 3,9:INK 4,11,15:INK 5,15,11:INK 6,8
:INK 7,16:INK 8,5:INK 9,22,23:INK 10,1:SPEED INK 15,15:RETURN
990 INK 10,0:FOR n=0 TO 210 STEP 2:PLOT n,n,10:DRAW n,400-n:DRAW 640-n,400-n:DRA
W 640-n,n:DRAW n,n:SOUND 2,n*(LEV+1),1,7:NEXT:RETURN

```

Liebe "ATARIaner"!

Bei der Windstille, die den ATARI-Kapitänen in der letzten Zeit etwas zu schaffen machte, scheint es sich um die Ruhe vor dem Sturm gehandelt zu haben. Auf der CES (Consumer Electronic Show) in Las Vegas stahl ATARI allen anderen Anbietern die Show.

Beim neuen Flaggschiff der ATARI-Flotte handelt es sich um einen 16-bit Rechner, der den Motorola 68000-Prozessor beherbergt. Mit einer Auflösung von bis zu 400x640 Punkten (selbstverständlich auch 80 Zeichen/Zeile), Windowtechnik, 128K RAM und einer Maus, will Jack Tramiel auch Firmen wie Apple Konkurrenz machen – was bei einem Preis von knapp 400\$ zu schaffen sein dürfte!

Auch die neuen ATARI-Rechner beruhen auf ATARIS

bisherigem Leitmotiv: KOMPATIBILITÄT – die Programme der 4 bisherigen Typen sollen auch weiter lauffähig bleiben. Auch hier ist ein Preisknüller angekündigt: 120\$ (also unter 400,- DM) mit 64K RAM.

Auch hier im Heft gibt es wieder einiges Neues: Wie immer Tips und Tricks, Mini-Utilities und die zweite Folge von Peter Finzels Assembler Ecke. Für die Sportfans unter Euch haben wir diesmal das Programm Bundesliga-Simulation abgedruckt und für die Spielefreies hätten wir da auch noch "MUNSTER-JAGD". Wie man mit einem ATARI-Computer telefonieren kann, das lest Ihr unter der Überschrift "ATARI und der Rest der Welt".

Euer Thomas Tausend

Bundesliga-Simulation

Für Atari-Computer

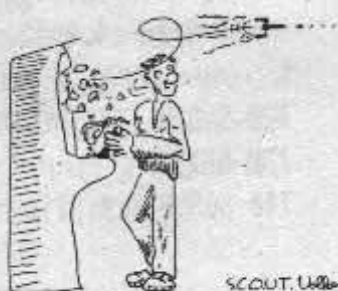
Dieses Programm ermöglicht auf einem Atari Computer mit mindestens 16 K eine komplette Fußball-Bundesligarunde. Im Programm enthalten sind die augenblicklichen 18 Mannschaften, die aber sehr komfortabel gegen andere ausgetauscht werden können. Jeder Mannschaft ist eine Note von 1-6 zugeordnet, die deren Spielstärke angibt. Auf dem Bildschirm werden nun sämtliche Spiele sowie der augenblickliche Spieltag angegeben. Die jeweils aktuellsten Spielstände können rechts abgelesen werden. Nach Beendigung eines Spieltages wird die aktuelle Tabelle erstellt, die die Mannschaften sowie die jeweiligen Punkte, Tore, Tordifferenzen und die Platzierungen vom vorangegangenen Spieltag enthält. Nach sämtlichen 34 Spieltagen werden noch einmal alle Tabellenführer der Saison und der Meister auf dem Bildschirm ausgegeben.

Wenn Sie wollen, können Sie zur Abwechslung auch Ihre

Lieblingmannschaft aus der 2. Liga in die Bundesliga aufsteigen lassen, um zu sehen, wie sie sich dort hält. Die Mannschaften und deren Stärken, die Sie eingegeben haben, gehen übrigens nicht verloren, weil sie in DATA-Zeilen abgelegt werden. Wenn Sie das Programm neu save, können Sie so jederzeit Ihre eingegebenen Mannschaften wieder einsetzen. Regen Sie sich aber nicht zu sehr auf, wenn Ihre Mannschaft verliert!

Achtung: Die kursiven Zeichen müssen invers eingegeben werden.

Johannes Plenio



SCOUT: Ullow

```

10 REM *****
20 REM *   BUNDESLIGASIMULATION   *
30 REM *   JOHANNES PLENIO       *
40 REM *   MAI UND DEZEMBER 1984 *
45 REM *****
50 SETCOLOR 2,0,0
60 POKE 752,1:OPEN #1,4,0,"K:"
70 DIM T1(18),T2(18),P1(18),M$(18*15),
   S(18),U$(15),D(9),E(9),H(9),A(9),V(18),
   ST(18),H$(18*15)
80 DIM T1T(18),T2T(18),P1T(18),VT(18),
   TF$(34*15)
90 POKE 82,2:? "ü":? :? :? " *****
   *****"? " *   BUN
   DESLIGASIMULATION  *
100 ? " *   VON JOHANNES PLENIO
   ?":? " *****
   "
105 FOR N=7 TO 20:POSITION 6,N:? "":P
   OSITION 33,N:? "":NEXT N
110 POSITION 11,10:? "Druecken Sie STA
   RT":POSITION 13,11:? "um zu spielen"
112 POSITION 18,15:? " * ":POSITION 17
   ,16:? " * * ":POSITION 18,17:? " * * ":P
   OSITION 17,18:? " * * * ":POSITION 18,19
   :? " * * "
114 GOSUB 2000:? "ü"
120 FOR N=1 TO 18:T1(N)=0:T2(N)=0:P1(N)
   )=0:V(N)=0:NEXT N
130 RESTORE 1320:FOR N=1 TO 18:READ U$
   ,S:M$(N*15-14,N*15)=U$:S(N)=S:NEXT N
140 GOSUB 370
149 REM SCHLEIFE FUER HINSPIELE
150 ? "ü":POKE 82,0:POKE 752,1:FOR N=1
   TO 17:RESTORE 1490+N*10:? N;". SPIELT
   AG (HINRUNDE)":?
160 FOR Q=1 TO 9:READ A,B
170 GOSUB 750
180 NEXT Q:GOSUB 820:NEXT N
199 REM SCHLEIFE FUER RUECKSPIELE
200 FOR N=18 TO 34:RESTORE 1320+N*10:?
   N;". SPIELTAG (RUECKRUNDE)":?
210 FOR Q=1 TO 9:READ B,A

```



```

220 GOSUB 750
230 NEXT Q:GOSUB 820:NEXT N
250 ? "ü";
260 ? "Und nun noch einmal alle Tabell
en-":? "f
hrer der Saison:"
270 ? :FOR N=1 TO 34 STEP 2
280 POSITION 2,N/2+2: ? N:POSITION 5,N/
2+2: ? TF$(N*15-14,N*15)
310 POSITION 22,N/2+2: ? N+1:POSITION 2
5,N/2+2: ? TF$(N*15+1,N*15+15)
320 NEXT N
330 POSITION 2,22: ? "Deutscher Meister
:";TF$(34*15-14,34*15):POKE 82,2
340 GET #1,E:RUN
350 H$(P*15+1,P*15+15)=U$:ST(P+1)=S:T1
T(P+1)=T1(Q+1):T2T(P+1)=T2(Q+1):P1T(P+
1)=P1(Q+1):VT(P+1)=V(Q+1)
360 RETURN
369 REM NEUUE
370 ? "ü"
380 ? :? " Bundesligasimulatio
n"
390 ? :? :? "BUNDESLIGARUNDE:"
400 ? :? "mit den gespeicherten Mannsch
aften.A"
410 ? :? "mit neuen Mannschaften.....
.....B"
420 ? :? "Mannschaften neu mischen....
.....C"
430 ? :? :? "Programm auf Kassette spe
ichern....D"
435 ? :? "Programm auf Diskette speich
ern....E"
440 ? :? "beenden.....
.....F"
450 GET #1,E
460 IF E=ASC("A") THEN RETURN
470 IF E=ASC("B") THEN 520
480 IF E=ASC("C") THEN ? "ü":GOTO 690
490 IF E=ASC("D") THEN ? :? :? "Kasset
te positionieren und RETURN",,"druecke
n.":CSAVE :GOTO 370

```

```

495 IF E=ASC("E") THEN ? "SAVE";CHR$(3
4);"D:BUNDESLI.GA RETURN druecken":G
ET #1,E:SAVE "D:BUNDESLI.GA":GOTO 370
500 IF E=ASC("F") THEN ? "ü":? :? "
Auf Wiedersehen":SETCOLOR 2,0,4:
END
510 GOTO 450
519 REM EINGABE VON NEUEN MANNSCH.
520 ? "ü":RESTORE 1320:POKE 752,0
530 ? " Nur Staerkewerte von 1-6 ne
hmen!"
540 FOR N=1 TO 18:READ U$,S:POSITION 2
,N+2: ? U$:POSITION 1,N+2:INPUT U$
550 IF LEN(U$)=15 THEN GOTO 590
560 FOR Q=LEN(U$)+1 TO 15
570 U$(Q,Q)=" "
580 NEXT Q
590 M$(N*15-14,N*15)=U$
600 POSITION 30,N+2: ? S:POSITION 29,N+
2:INPUT S:IF S<1 OR S>6 THEN GOTO 600
610 S(N)=S:NEXT N
618 REM ROUTINE FUER NEUE
619 REM DATA-ZEILEN
620 FOR N=1 TO 18
630 POKE 53277,0
640 ? "ü":? :? :? :? :? 1310+N*10;"DAT
A";M$(N*15-14,N*15);",";S(N)
650 ? "CONT":POKE 53277,0:POSITION 0,0
:POKE 842,1:STOP
660 POKE 842,4: ? "ü":POKE 53277,3
670 NEXT N
680 RETURN
689 REM MISCHEN DER MANNSCHAFTEN
690 FOR N=1 TO 20
700 A=INT(RND(0)*18)+1:B=INT(RND(0)*18
)+1
710 U$=M$(A*15-14,A*15):M$(A*15-14,A*1
5)=M$(B*15-14,B*15):M$(B*15-14,B*15)=U
$
720 S=S(A):S(A)=S(B):S(B)=S
730 NEXT N
740 GOSUB 620:RETURN

```

```

750 ? Q; " "; M$(A*15-14,A*15); " - "; M$(
B*15-14,B*15)
760 D=S(B)-S(A)+1
770 D(Q)=0.025+(D>0)*D/100-(D<0)*D/300
780 E(Q)=0.025-(D>0)*D/300+(D<0)*D/100
790 IF D(Q)<5.0E-03 THEN D(Q)=5.0E-03
800 IF E(Q)<5.0E-03 THEN E(Q)=5.0E-03
810 H(Q)=0:A(Q)=0:RETURN
810 REM AKTUALISIEREN DER
819 REM SPIELSTAENDE
820 FOR S=1 TO 50
830 FOR Q=1 TO 9:H(Q)=H(Q)+INT(RND(0)+
D(Q)):A(Q)=A(Q)+INT(RND(0)+E(Q)):POSIT
ION 35,Q+2: ? H(Q); " "; A(Q):NEXT Q
840 NEXT S
850 POSITION 10,15: ? "SPIELE BEENDET":
POSITION 11,18: ? "BITTE WARTEN"
860 RESTORE 1490+N*10:IF N>17 THEN RES
TORE 1320+N*10
870 FOR Q=1 TO 9:IF N>17 THEN READ B,A
880 IF N<18 THEN READ A,B
890 T1(A)=T1(A)+H(Q):T2(A)=T2(A)+A(Q):
T1(B)=T1(B)+A(Q):T2(B)=T2(B)+H(Q)
900 P1(A)=(H(Q)>A(Q))*2+(H(Q)=A(Q))+P1
(A)
910 P1(B)=(A(Q)>H(Q))*2+(A(Q)=H(Q))+P1
(B)
920 NEXT Q
929 REM ORDNEN DER MANNschaften
930 FOR I=17 TO 1 STEP -1
940 FOR J=1 TO I
950 IF P1(J+1)<P1(J) THEN 1020
960 IF P1(J+1)=P1(J) AND T1(J+1)-T2(J+
1)<T1(J)-T2(J) THEN 1020
970 IF P1(J+1)=P1(J) AND T1(J+1)-T2(J+
1)=T1(J)-T2(J) AND T1(J+1)<T1(J) THEN
1020
980 P1=P1(J+1):U$=M$(J*15+1,J*15+15):T
1=T1(J+1):T2=T2(J+1):S=S(J+1):V=V(J+1)
990 P1(J+1)=P1(J):M$(J*15+1,J*15+15)=M
$(J*15-14,J*15):T1(J+1)=T1(J):T2(J+1)=
T2(J):V(J+1)=V(J)
1000 S(J+1)=S(J)

```

```

1010 P1(J)=P1:M$(J*15-14,J*15)=U$:T1(J
)=T1:T2(J)=T2:S(J)=S:V(J)=V
1020 NEXT J:NEXT I
1030 FOR Q=15 TO 0 STEP -0.5:SOUND 0,2
0,10,Q:NEXT Q
1040 POSITION 10,18: ? "RETURN DRUECKEN
":GET #1,E: ? "0";
1049 REM AUSDRUCK DER TABELLE
1050 ? N; ". SPIELTAG TABELLE": ?
1060 RESTORE 1320
1070 ? " DIFF
T P"
1080 FOR Q=1 TO 18
1090 POSITION 0,Q+3:IF Q<10 THEN ? " "
;
1100 ? Q;:IF V(Q)<10 THEN ? " ";
1110 ? "(":V(Q);") ";
1120 ? M$(Q*15-14,Q*15);
1130 IF T1(Q)>T2(Q) THEN ? " +";T1(Q)
-T2(Q);
1140 IF T1(Q)=T2(Q) THEN ? " 0";
1150 IF T1(Q)<T2(Q) THEN ? " ";T1(Q)-
T2(Q);
1160 POSITION 27,Q+3:IF T1(Q)<100 THEN
? " ";
1170 IF T1(Q)<10 THEN ? " ";
1180 ? T1(Q);":":T2(Q):POSITION 35,Q+3
:IF P1(Q)<10 THEN ? " ";
1190 ? P1(Q);":":N*2-P1(Q):V(Q)=Q:NEXT
Q:TF$(N*15-14,N*15)=M$(1,15)
1200 RESTORE 1320:FOR P=0 TO 17
1210 READ U$,S:FOR Q=0 TO 17
1220 IF U$=M$(Q*15+1,Q*15+15) THEN GOS
UB 350
1230 NEXT Q:NEXT P
1240 M$=H$
1250 FOR Q=1 TO 18
1260 S(Q)=ST(Q):T1(Q)=T1T(Q):T2(Q)=T2T
(Q):V(Q)=VT(Q):P1(Q)=P1T(Q)
1270 NEXT Q
1280 FOR Q=15 TO 0 STEP -0.5:SOUND 0,4
1,10,Q:NEXT Q

```



```

1290 POSITION 10,22: ? "RETURN DRUECKEN
":GET #1,E
1300 ? "ü":RETURN
1310 REM  MANNSCHAFTEN MIT
1319 REM  JEWEILIGER STAERKE
1320 DATA Bor. Dortmund ,3.6
1330 DATA W. Mannheim ,3.6
1340 DATA VfB Stuttgart ,1.3
1350 DATA E. Braunsch. ,4.4
1360 DATA 1.FC Kaisersl. ,3.5
1370 DATA B. Leverkusen ,3.1
1380 DATA Karlsruher SC ,4.2
1390 DATA B. Muenchen ,1.6
1400 DATA W. Bremen ,2.5
1410 DATA Arn. Bielefeld ,3.2
1420 DATA F. Duesseldorf ,3.1
1430 DATA Bor.Moenchengl. ,1.7
1440 DATA Hamburger SV ,1.5
1450 DATA B. Uerdingen ,3
1460 DATA E. Frankfurt ,4
1470 DATA 1.FC Koeln ,3
1480 DATA Schalke 04 ,4.3
1490 DATA VfL Bochum ,3.8
1499 REM  DIESE DATA-ZEILEN BESTIMMEN,
WER GEGEN WEN SPIELT
1500 DATA 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,1
3,14,15,16,17,18
1510 DATA 12,9,6,1,4,17,18,15,14,11,10
,7,8,5,2,3,16,13
1520 DATA 3,6,1,8,5,10,7,12,9,14,11,16
,13,18,4,2,17,15
1530 DATA 18,11,14,7,12,5,10,1,8,3,6,4
,2,17,15,13,16,9
1540 DATA 4,8,3,10,1,12,5,14,7,16,9,18
,11,15,2,6,17,13
1550 DATA 18,7,14,1,12,3,10,4,8,2,6,17
,13,11,15,9,16,5
1560 DATA 5,18,3,14,1,16,7,15,9,13,6,8
,2,10,4,12,17,11
1570 DATA 14,4,12,2,16,3,18,1,10,6,8,1
7,11,9,13,7,15,5
1580 DATA 5,13,3,18,1,15,7,11,8,10,6,1
2,2,14,4,16,17,9

```

```

1590 DATA 14,6,16,2,18,4,12,8,10,17,9,
7,11,5,13,1,15,3
1600 DATA 3,13,1,11,5,9,10,12,8,14,6,1
6,2,18,4,15,17,7
1610 DATA 18,6,14,10,12,17,7,5,9,1,11,
3,13,4,15,2,16,8
1620 DATA 6,15,2,13,1,7,3,9,12,14,10,1
6,8,18,4,11,17,5
1630 DATA 16,12,18,10,14,17,5,1,7,3,9,
4,11,2,13,6,15,8
1640 DATA 6,11,3,5,1,17,12,18,10,15,8,
13,2,9,4,7,16,14
1650 DATA 13,10,18,14,1,3,5,4,7,2,9,6,
11,8,15,12,17,16
1660 DATA 3,17,14,15,12,13,10,11,8,9,6
,7,2,5,4,1,16,18
1999 REM  MUSIKROUTINE FUER DIE AN-
FANGSMELODIE
2000 RESTORE 2100:POKE 53279,8
2010 READ A,B:IF A=-1 THEN RESTORE 210
0:READ A,B
2020 SOUND 1,B,10,3:FOR N=15 TO 0 STEP
-1.5:SOUND 0,A,10,N:IF PEEK(53279)=6
THEN SOUND 0,0,0,0:SOUND 1,0,0,0:RETUR
N
2030 NEXT N:GOTO 2010
2100 DATA 121,0,108,0,96,121,108,121,1
21,161,0,161,0,121,0,121,121,161,96,16
1,108,144,0,144,0,161,0,161
2110 DATA 0,144,0,144,128,161,121,161,
108,144,121,144,128,161,0,161,0,144,0,
144,128,161,108,161,121,121
2120 DATA 0,121,0,161,0,161,0,121,0,12
1,121,161,108,161,96,121,0,121,0,161,0
,161,0,121,0,121,91,161
2130 DATA 81,161,72,91,0,91,0,108,0,10
8,0,91,0,91,91,108,108,108,96,121,0,12
1,121,162,0,162,108,121
2140 DATA 0,121,-1,-1

```

ATARI und die große weite Welt

Jeder, der den Film "WARGAMES" gesehen hat, kennt das "Einbruchswerkzeug", mit dem der jugendliche Hacker diverse Schul- und Kriegscomputer durcheinanderbrachte. Seit einiger Zeit sind solche Geräte auch in unserem Lande frei erhältlich – für die friedliche Kommunikation zwischen Computern über Telefon.

Selbstverständlich können Sie auch Ihren ATARI mit anderen Rechnern Verbindung aufnehmen lassen und Mailboxen anwählen. Ein geeignetes Interface und die zugehörige Software stellen wir Ihnen hier vor. Zuerst jedoch noch einige allgemeine Erklärungen zum Betrieb eines Telefon-Modems:

Das Telefonnetz ist ja dafür ausgelegt, menschliche Sprache zu übertragen. Deshalb müssen die Daten des Computers zuerst in eine übertragungsfähige Version umgewandelt werden, indem aus den Bits Tonsignale gemacht werden. Der Angerufene erhält durch die umgekehrte Umwandlung wieder für den Computer verständliche (digitale) Datenwörter. Für die Umwandlung zwischen Daten und Tonsignalen ist ein entsprechendes Zusatzgerät erforderlich: das Modem.

MODEM ist ein Kunstwort, das aus den Anfangssilben der Worte MODulator und DEModulator gebildet wurde. Grundsätzlich lassen sich hier zwei Typen unterscheiden: akustisch und galvanisch gekoppelte Modeme. Akustisch gekoppelte Modeme bestehen aus zwei Muscheln, auf die der Telefonhörer aufgelegt wird (Akustikkoppler). Da der Ton jedoch zuerst vom Modem in einem Lautsprecher erzeugt und vom Telefonmikrofon wieder in elektrische Signale umgewandelt wird, läßt ein solches Modem keine allzu hohe Übertragungsgeschwindigkeit zu. Besser sind galvanisch gekoppelte Modeme, die direkt an das Telefonnetz angeschlossen werden. Solche direkten Modeme werden allerdings von der Post nicht ohne weiteres geduldet. Außer der Möglichkeit, eine höhere Übertragungsrate zu wählen, können manche dieser Geräte auch computergesteuert

wählen und "auflegen". Beim Kauf eines Modems sollte man neben dem Geldbeutel auch die FTZ-Prüfnummer im Auge behalten, damit man sich keinen Ärger mit den Fernmeldern einhandelt.

Mit wem kann man denn nun über ein Modem kommunizieren? Ganz einfach: Mit jedem anderen Computerbesitzer, der ebenfalls ein Modem besitzt. Da mit einem Modem normalerweise nur die ASCII-Zeichen übertragen werden, muß dies nicht einmal ein Besitzer desselben Computersystems sein. So kann z.B. ein ATARI-Freak bei einem EPSON-System anrufen. Interessanter sind jedoch die öffentlichen Mailboxen, von denen es in Deutschland schon einige gibt. Was ist nun wieder eine Mailbox? Eine Mailbox ist nichts anderes als ein elektronischer Briefkasten, in dem jeder Anrufer Nachrichten aufgeben und abrufen kann. So erfährt man z.B. Kontaktadressen oder Telefonnummern anderer Mailboxen. Manche Firmen bieten auch die Möglichkeit, Programme im ASCII-Format abzurufen oder Bestellungen zu tätigen. Die Funktionen können über verschiedene Menüs vom Anrufer ausgewählt werden.

Nun jedoch zum Modem-Interface. Dieses stellt die Verbindung zwischen Computer und Modem her. Es wird mit dem neunpoligen Stecker am Gameport 1 des Computers angeschlossen. Die Buchse am Interface nimmt die Leitung vom Telefon-Modem auf. Nachdem die dazugehörige Systemdiskette gebootet wurde, erscheint bei eingelegter Datendisk das Menü:

Online Mode
Senden Datei
Drucke Buffer oder Datei
Ansehen Buffer oder Datei

Retten Buffer
Inhaltsverzeichnis
Terminal Parameter

Nach "O" für Online ist der Computer für die Kommunikation bereit. Sie können dann Daten empfangen oder aussenden. Eingehende Zeichen werden auf dem Bildschirm dargestellt und gleichzeitig in einem Buffer gespeichert, dessen Fassungsvermögen Sie ständig mit den Funktionstasten kontrollieren können. Ihre Tasteneingaben werden an den angerufenen Computer geschickt, eventuelle gleichzeitig eingehende Zeichen werden ignoriert.

Mit "Senden Datei" können Sie den Bufferinhalt (z.B. Programme in ASCII-Format) aussenden.

"Ansehen Buffer oder Datei" gibt den Inhalt des Buffers bzw. einer auf Diskette gespeicherten Datei auf dem Bildschirm wieder. Sie können so die Nachrichten, die Sie empfangen haben, in aller Ruhe nochmals durchsehen.

"Retten Buffer" schreibt den Inhalt des Buffers auf Diskette, um in später senden oder drucken zu können. Haben Sie z.B. ein Programm im ASCII-Format empfangen, so können Sie das Programm später problemlos mit dem ENTER-Befehl einladen und starten. Computer, die keinen vergleichbaren Befehl kennen, müssen auf diesem Weg empfangene Programme zuerst umwandeln.

Die Funktion "Terminal Parameter" läßt umfangreiche Veränderungen am Übertragungsformat zu: Baudraten zwischen 300 und 1200 Baud (Bits pro Sekunde), Wortlängen 7 oder 8 Bit, Anzahl der Stoppbits, Input und Output Parity, Translation (Umsetzung von Inverszeichen...), Zeilenvorschub. Nützlich für die Kommunikation zwischen zwei Privatcomputern ist die Echo-Funktion: Empfangene Zeichen werden dann sofort wieder zurückgeschickt. Sie erscheinen dann beim Partner auf dem Schirm, da man ohne Echo des Angerufenen ja keine Kontrolle über die eigenen Eingaben hätte.

Problemlos lassen sich so viele Tage und Nächte im "Gespräch" mit andern Computern verbringen, was mich gleich auf den Wermutstropfen zu sprechen kommen läßt: die Telefongebühren. Modem-Besitzer, die über das normale Telefonnetz miteinander Verbindung halten, müssen hierfür die üblichen Telefongebühren bezahlen. Beim Datennetz der Post (DATEX-P) ist die Gebühr zwar bedeutend geringer, allerdings muß für die NUI (User-Kennziffer) eine monatliche Grundgebühr entrichtet werden.

Das Interface kann inklusive Software für 198,- DM bezogen werden bei:

Compy-Shop, Am Seeufer 22,
5412 Ransbach, Tel. 02623/1617
Thomas Tausend

ATARI — MSX — EPSON — STAR
Überraschungs-Preisliste anfordern!

TEL.: 02623-1617



DER ATARI-SPEZIALIST

SHOP

5412
RANSBACH
AM SEEUFER 22

PETER'S ASSEMBLIERECKE

für ATARI -Computer

Bewegte Grafik

Nachdem wir uns in der letzten Ausgabe mit dem Atari-Betriebssystem befaßt haben, wollen wir uns diesmal etwas Handfesteres vornehmen. Genauer gesagt beschäftigen wir uns mit dem, was der Atari am besten kann: Mit bewegter Grafik. Richtig geraten, es geht um Player-Missile Grafik, kurz PMG genannt. Die PMG ist eine recht leistungsfähige Angelegenheit, aber leider auch ziemlich schwer zu handhaben. Besonders wenn man sie in Basic einsetzen möchte, gibt es einige Klippen zu umschiffen: Der Arbeitsspeicher der PMG umfaßt bei einzelzeiliger Auflösung, und nur diese wollen wir hier betrachten, etwas mehr als ein KByte. Vor dem Einschalten der PMG ist es notwendig, diesen Speicherbereich zu löschen, wobei sich deutlich zeigt, wie langsam eine BASIC FOR-NEXT Schleife sein kann. Weiterhin muß die vertikale Bewegung der Objekte durch Verschiebung der Bitmuster im PMG-Speicher bewerkstelligt werden, was bei Programmierung in BASIC nicht eben zu flüssigen Bewegungen führt. Durch Programmierung in Maschinensprache lassen sich diese beiden Hindernisse schnell beseitigen, und genau darin liegt der Grundgedanke des PM-Helfers.

Und so funktioniert's: Das Einrichten der PMG und Löschen des Speicherbereiches werden vom ersten Teil des PM-Helfers in Sekundenbruchteilen erledigt. Aufgerufen wird dieser Programmteil vom BASIC aus mit A=USR (1560, PM-Adresse), wobei die PM-Adresse die Basisadresse der PMG angibt. Wie man dies normalerweise macht, können Sie dem Demo (Listing 2) ab Zeile 1030 entnehmen.

Gleichzeitig wird in diesem Maschinenprogramm eine Interruptroutine in den Vertical Blank Interrupt (VBI) eingefügt, die den Umgang mit den Players entscheidend erleichtert. Sie brauchen ab jetzt nur noch die Adressen der darzustellenden Shapes und deren X- und Y-Koordinaten angeben, das VBI-Programm erledigt den Rest für Sie. Diese Methode der PM-Programmierung bringt uns noch einen zusätzlichen Vorteil: Da alle Grafikänderungen im VBI stattfinden, sind die Bewegungen absolut störungsfrei und fließend.

Im PM-Helfer Demoprogramm (Listing 2) sehen Sie, wie's gemacht wird: man definiert die Variablen HPOS = 1536 und VPOS = 1540 und kann dann mit deren Hilfe die Koordinaten poken. POKE VPOS+1,100 würde z.B. die vertikale Position von Player 2 (daher +1) auf 100 setzen. Vorher müssen Sie noch die Länge der Shapes in die Speicherzelle LAENGE = 1552 schreiben und die Adressen der Shapes eintragen. Letzteres wurde, um größere Poke-Orgien zu verhindern, mittels eines USR-Programmes erheblich vereinfacht. Mit A = USR (1566, Shapeadresse 1,...) können bis zu vier Adressen gleichzeitig übergeben werden, immer beginnend bei der Shape-Adresse von Player eins. Im Demoprogramm finden Sie den entsprechenden Befehl in Zeile 2040, hierbei wird allerdings die gleiche Adresse viermal übergeben, da auch viermal das gleiche Shape verwendet werden soll. Ausgeschaltet wird der ganze Zauber mit A=USR (1563).

Jetzt ist es an der Zeit, sich die inneren Vorgänge im Maschinenprogramm anzusehen.

Im ersten Teil von Listing 1 werden der Koppelspeicherbereich mit Basic sowie einige interne Variablen definiert. Es schließt sich eine kleine Sprungtabelle an, die die Einsprungsadressen ins Programm vereinheitlicht. Die Einschaltoutine PMHEIN beginnt mit dem Löschen der Variablen und des PMG-Speichers, fügt die Routine PMHVB1 dem VBI ein und teilt ANTIC und GTIA mit, daß ab jetzt Players darzustellen sind. Genau umgekehrt arbeitet die Ausschaltoutine PMHAUS, welche ANTIC und GTIA in den Normalmodus zurücksetzt und die Interruptroutine beendet.

Das VBI-Programm PMHVB1 besteht hauptsächlich aus einer Schleife, in der alle vier Players beginnend bei Player Nummer vier bearbeitet werden. Zuerst wird dabei immer die Horizontalposition ins zugehörige Hardware-Register geschrieben und anschließend anhand der alten und neuen Vertikalposition entschieden, ob das Shape an der alten Stelle

im PMG-Speicher gelöscht und an eine neue kopiert werden muß. Es folgt das Shape-Set Utility, in dem schlicht und ergreifend die Shapeadressen vom Stack genommen und in die dafür vorgesehenen Speicherzellen geschrieben werden. Vorsicht: Bitte beim Aufruf der SHPSET-Routine nie mehr als vier Adressen übergeben, da dies nicht überprüft wird.

Am leichtesten läßt sich das Programm als BASIC-Loader (s. Demo-Listing 2) in ein eigenes Programm integrieren. Sie brauchen dazu nur die Zeilen ab 30000 zu übernehmen. Wir von Computer-Kontakt würden uns natürlich freuen, wenn ein selbstgeschriebenes Programm bei uns eingeht, das den PM-Helfer benützt.

Das war's für diesen Monat und nicht vergessen, wenn jemand etwas gerne im Rahmen der Assembler-Ecke besprochen haben möchte, dann soll er sich über den Verlag an mich wenden.

Peter Finzel

Assembler-Listing

```

0000          90          .OPT LIST
0100          ;*****
0110          ;PM-Helfer: Players in VBI bewegen
0120          ;
0130          ;Peter Finzel '85
0140          ;*****
0150          ;
0160          ;Koppelspeicher mit BASIC
0170          ;
0180          HPOS = 1536      Vier Bytes f. Horiz. Position
0190          VPOS = 1540      Vertikale Positionen
0200          SHPADR = 1584    ...die Adressen der Shapemuster
0210          LAENGE = 1552    Die Länge der Shapes
0220          ;
0230          ;Jetzt noch einige interne Adressen
0240          ;
0250          PMHADR = 30511    Hier wird PMHAGE aufbewahrt
0260          VPALT = 30612    der jeweils alte Wert von VPOS
0270          PLNM = 30616    Aktuelle Playernummer
0280          SADR = 5CC        Zerpage-Register Players
0290          SADR = 5CC        Zerpage-Register Shapes
0300          ;
0310          ;Hardware und Betriebssystemadressen
0320          ;
0330          PMHAGE = 3D407
0340          DMACTL = 3D400
0350          GRACIL = 3D01D
0360          GRAPP0 = 3D000
0370          HPOSPO = 3D000
0380          ;
0390          DMCTL = 3022F      OS-Routine fuer Interruptvektoren
0400          SETVSV = 3E45C      Interrupt Abschluss
0410          KITVSV = 3E462
0420          ;
0430          ;*****
0440          ;jetzt geht's richtig los ...
0450          ;*****
0460          ;
0470          ** 30618
0480          JMP PMHEIN        PM-Helfer einschalten
0490          JMP PMHAUS        und ausschalten
0500          JMP SHPSET        Uebergabe der Shapeadressen
0510          ;
0520          ;
0530          ;
0540          PMHEIN PLA        Anzahl der Args von BASIC-USR()
0550          PLA              HSB der Playerrange (immer 0)
0560          PLA              Pageadr. an der PM-Bereich beginnt
0570          STA PMHADR        einatweilen aufbewahren
0580          CLD              es wird binär gerechnet!
0590          LDA #0            Variablen löschen...
0600          LDI #3            Pro Player einen Variablenstz
0610          STA HPOS,X        Horiz. Position
0620          STA VPOS,X
0630          STA VPALT,X
0640          STA HPOSPO,X alle Players von Schirm weg.
0650          DEI              das alles 4-mal bitte
0660          BPL VARCLR        und nochmal -->
0670          ;

```

```

0437B 18      0480      CLC      gleich wird addiert...
043C 0D1106   0490      LDA PMSADR Player Missile Basis-Page
043F 6903     0700      ABC #3      Drei leere Pages bei 61F3. PH
0441 852D     0710      STA PMSADR+1 Jorgpagerspeicher aufbauen
0443 A900     0720      LDA #0      Loeschen des PH-Bereiches vorher.
0445 85C2     0730      STA PMSADR LSB Zeigervor
0447 A205     0740      LDY #5      15 Pages loeschen (incl. Miss.)
0449 A000     0750      PLCLR1 LDY #0      Index fuer eine Page loeschen
044B 91CC     0760      PLCLR2 STA (PMSADR),Y und los geht's
044D CB       0770      INY      der naechste bitte!
044E D0FB     0780      BNE PLCLR2 noch nicht fertig ->
0450 84CD     0800      JNC PMSADR+1 naechste Page
0452 CA       0810      DEX      schon alle 5??
0453 D0FA     0820      BNE PLCLR1 nein, weiter -->
0455 80F4     0830      ;
0457 80F4     0840      ; schliesslich das VBI-Programm anstarten
0459 80F4     0850      ;
045B 80F4     0860      ; LDA #PMSADR/255 HSB in X
045D 80F4     0870      LDY #PMSADR/255 LSB in Y
045F 80F4     0880      LDA #7      Deferred VBI ist gewisnt
0461 80F4     0890      JSR RETVBI Das OS erledigt alles...
0463 80F4     0900      ;
0465 80F4     0910      ; und endlich! die PH-Graphik einschalten
0467 80F4     0920      ;
0469 80F4     0930      LDA PMSADR hatten wir uns gewisnt
046B 80F4     0940      STA PMSADR jetzt ist ANTIC in Bild...
046D 80F4     0950      LDA #32C      und...
046F 80F4     0960      STA SMCTL      auch schart gewisnt!
0471 80F4     0970      LDA #3      auch der BTIA will's wissen
0473 80F4     0980      STA BRCTL      jetzt ist PHB eingeschaltet.
0475 80F4     0990      RTS      Technues!
0477 80F4     1000      ;
0479 80F4     1010      ; Russchaltroutine
047B 80F4     1020      ;
047D 80F4     1030      ; PHNAGE PLA (RR)-Reset vom Stack nehmen
047F 80F4     1040      LDA #0      BTIA ausschalten
0481 80F4     1050      STA BRCTL
0483 80F4     1060      LDY #4
0485 80F4     1070      STA BRPFO,X interne BTIA-Reg loeschen
0487 80F4     1080      DEX      alle 5 geloescht?
0489 80F4     1090      BPL BTCLR      nein -->
048B 80F4     1100      ;
048D 80F4     1110      ; LDA #223 und ANTIC normal schalten
048F 80F4     1120      STA BRCTL
0491 80F4     1130      LDY #XITVBI/255 VBI abschalten
0493 80F4     1140      LDY #XITVBI/255
0495 80F4     1150      LDA #7
0497 80F4     1160      JSR SETVBI ...fertig!
0499 80F4     1170      RTS      zurueck zu BASIC
049B 80F4     1180      ;
049D 80F4     1190      ; *****
049F 80F4     1200      ; Die PH-Halter VBI-Routine
04A1 80F4     1210      ; *****
04A3 80F4     1220      ;
04A5 80F4     1230      ; PHNAGE CLD      Mir rechnen binar!!
04A7 80F4     1240      LDA PMSADR PHB-Basis Pagenummer
04A9 80F4     1250      CLC
04AB 80F4     1260      ABC #7      letzter Player 7 Pages weiter
04AD 80F4     1270      STA PMSADR+1 in Jorgpagerspeicher
04AF 80F4     1280      LDA #3      mir beginnen bei Player Nr. 4!
04B1 80F4     1290      STA PMSADR
04B3 80F4     1300      ;
04B5 80F4     1310      ;
04B7 80F4     1320      ; in d. Schleife werden alle 4 Players bewegt
04B9 80F4     1330      ;
04BB 80F4     1340      ;
04BD 80F4     1350      ;
04BF 80F4     1360      ;
04C1 80F4     1370      ;
04C3 80F4     1380      ;
04C5 80F4     1390      ;
04C7 80F4     1400      ;
04C9 80F4     1410      ;
04CB 80F4     1420      ;
04CD 80F4     1430      ;
04CF 80F4     1440      ;
04D1 80F4     1450      ;
04D3 80F4     1460      ;
04D5 80F4     1470      ;
04D7 80F4     1480      ;
04D9 80F4     1490      ;
04DB 80F4     1500      ;
04DD 80F4     1510      ;
04DF 80F4     1520      ;
04E1 80F4     1530      ;
04E3 80F4     1540      ;
04E5 80F4     1550      ;
04E7 80F4     1560      ;
04E9 80F4     1570      ;
04EB 80F4     1580      ;
04ED 80F4     1590      ;
04EF 80F4     1600      ;
04F1 80F4     1610      ;
04F3 80F4     1620      ;
04F5 80F4     1630      ;
04F7 80F4     1640      ;
04F9 80F4     1650      ;
04FB 80F4     1660      ;
04FD 80F4     1670      ;
04FF 80F4     1680      ;
0501 80F4     1690      ;
0503 80F4     1700      ;
0505 80F4     1710      ;
0507 80F4     1720      ;
0509 80F4     1730      ;
050B 80F4     1740      ;
050D 80F4     1750      ;
050F 80F4     1760      ;
0511 80F4     1770      ;
0513 80F4     1780      ;
0515 80F4     1790      ;
0517 80F4     1800      ;
0519 80F4     1810      ;
051B 80F4     1820      ;
051D 80F4     1830      ;
051F 80F4     1840      ;
0521 80F4     1850      ;
0523 80F4     1860      ;
0525 80F4     1870      ;
0527 80F4     1880      ;
0529 80F4     1890      ;
052B 80F4     1900      ;
052D 80F4     1910      ;
052F 80F4     1920      ;
0531 80F4     1930      ;
0533 80F4     1940      ;
0535 80F4     1950      ;
0537 80F4     1960      ;
0539 80F4     1970      ;
053B 80F4     1980      ;
053D 80F4     1990      ;
053F 80F4     2000      ;
0541 80F4     2010      ;
0543 80F4     2020      ;
0545 80F4     2030      ;
0547 80F4     2040      ;
0549 80F4     2050      ;
054B 80F4     2060      ;
054D 80F4     2070      ;
054F 80F4     2080      ;
0551 80F4     2090      ;
0553 80F4     2100      ;
0555 80F4     2110      ;
0557 80F4     2120      ;
0559 80F4     2130      ;
055B 80F4     2140      ;
055D 80F4     2150      ;
055F 80F4     2160      ;
0561 80F4     2170      ;
0563 80F4     2180      ;
0565 80F4     2190      ;
0567 80F4     2200      ;
0569 80F4     2210      ;
056B 80F4     2220      ;
056D 80F4     2230      ;
056F 80F4     2240      ;
0571 80F4     2250      ;
0573 80F4     2260      ;
0575 80F4     2270      ;
0577 80F4     2280      ;
0579 80F4     2290      ;
057B 80F4     2300      ;
057D 80F4     2310      ;
057F 80F4     2320      ;
0581 80F4     2330      ;
0583 80F4     2340      ;
0585 80F4     2350      ;
0587 80F4     2360      ;
0589 80F4     2370      ;
058B 80F4     2380      ;
058D 80F4     2390      ;
058F 80F4     2400      ;
0591 80F4     2410      ;
0593 80F4     2420      ;
0595 80F4     2430      ;
0597 80F4     2440      ;
0599 80F4     2450      ;
059B 80F4     2460      ;
059D 80F4     2470      ;
059F 80F4     2480      ;
05A1 80F4     2490      ;
05A3 80F4     2500      ;
05A5 80F4     2510      ;
05A7 80F4     2520      ;
05A9 80F4     2530      ;
05AB 80F4     2540      ;
05AD 80F4     2550      ;
05AF 80F4     2560      ;
05B1 80F4     2570      ;
05B3 80F4     2580      ;
05B5 80F4     2590      ;
05B7 80F4     2600      ;
05B9 80F4     2610      ;
05BB 80F4     2620      ;
05BD 80F4     2630      ;
05BF 80F4     2640      ;
05C1 80F4     2650      ;
05C3 80F4     2660      ;
05C5 80F4     2670      ;
05C7 80F4     2680      ;
05C9 80F4     2690      ;
05CB 80F4     2700      ;
05CD 80F4     2710      ;
05CF 80F4     2720
```

Basic-Listing

```

1000 REM *** Listing 2: PM-Helfer Demo ***
1010 HPOS=1536:VPOS=1540:LAENGE=1552:PMCOL=704:REM * Koppelvariable
1020 PMHEIN=1560:PMHAUS=1563:SHPSET=1566:REM * PMH-Einsprungsadressen
1030 RAMTOP=PEEK(106)-16:REM Speicherplatz reservieren
1040 POKE 106,RAMTOP:GRAPHICS 3+16
1050 GOSUB 30000:REM * Maschinencode 'poken'...
1060 POKE LAENGE,16:REM * die Shapes sind 16 Bytes lang
1070 A=USR(PMHEIN,RAMTOP):REM PM einschalten
1080 SHP1=(RAMTOP+1)*256:REM * Hier ist Platz fuer das Shape
2000 REM * ab hier folgt eine einfache Bewegungsroutine
2020 RESTORE 9100:FOR I=0 TO 15:READ D:POKE SHP1+I,D:NEXT I
2030 POKE PMCOL,12:POKE PMCOL+1,186:POKE PMCOL+2,134:POKE PMCOL+3,46
2040 A=USR(SHPSET,SHP1,SHP1,SHP1,SHP1):REM * Shapeadresse an PMH
2050 POKE VPOS,120:POKE HPOS+1,120:REM und Bewegung...
2060 FOR I=16 TO 232:H=255-I
2070 POKE HPOS,I:POKE VPOS+1,I:REM PLAYER 1 & 2
2080 POKE HPOS+2,I:POKE VPOS+2,I:REM PLAYER 3
2090 POKE HPOS+3,H:POKE VPOS+3,H:REM PLAYER 4
2100 NEXT I:GOTO 2060
9000 REM * Shape-Beispiel
9100 DATA 0,24,60,60,126,90,255,231,255,255,90,102,60,60,24,0
30000 REM * Binaer-File laden
30010 S=0:RESTORE 30100
30020 FOR A=1560 TO 1789:READ D:POKE A,D:S=S+D:NEXT A
30030 IF S<>24772 THEN ? "DATEN-FEHLER!":STOP

```


30090 RETURN

```

30100 DATA 76,33,6,76,111,6,76,233,6,104,104,104,141,17,6,216,169
30110 DATA 0,162,3,157,0,6,157,4,6,157,18,6,157,0,208,202,16,241,24
30120 DATA 173,17,6,105,3,133,205,169,0,133,204,162,5,160,0,145,204
30130 DATA 200,208,251,230,205,202,208,244,162,6,160,140,169,7,32
30140 DATA 92,228,173,17,6,141,7,212,169,62,141,47,2,169,3,141,29
30150 DATA 208,96,104,169,0,141,29,208,162,4,157,13,208,202,16,250
30160 DATA 169,34,141,47,2,162,228,160,98,169,7,32,92,228,96,216,173
30170 DATA 17,6,24,105,7,133,205,169,3,141,22,6,173,22,6,10,170,189
30180 DATA 8,6,133,206,189,9,6,133,207,174,22,6,189,0,6,157,0,208
30190 DATA 189,18,6,221,4,6,240,37,133,204,160,0,169,0,145,204,200
30200 DATA 204,16,6,208,248,189,4,6,133,204,160,0,177,206,145,204
30210 DATA 200,204,16,6,208,246,189,4,6,157,18,6,198,205,206,22,6
30220 DATA 16,180,76,98,228,160,0,104,170,240,14,104,153,9,6,104,153
30230 DATA 8,6,200,200,202,76,237,6,96

```

Atari-Leserfragen

Hier wieder einige, häufig gestellte Fragen, die von allgemeinem Interesse sind:

Gibt es für die ATARI-Computer "Turbotape"-Programme?

Theoretisch ist es auch bei den ATARI-Computern möglich, über bestimmte Veränderungen der Kassettenroutinen eine schnellere Ein- und Ausgabe zu bewirken. Dies wird auf den ATARI-Rechnern jedoch praktisch nicht angewandt, da die Datensicherheit zu sehr darunter leiden würde. Der Grund hierfür ist einfach: Der ATARI-Rekorder verwendet nur eine Halbspur für die Programmdateien – die andere Halbspur kann (auch während des Ladevorganges) Musik und/oder Sprache wiedergeben. Dies kann man übrigens sehr

gut beobachten, wenn man eine Musikkassette einlegt, PLAY drückt und POKE 54018,52 eingibt – 60 schaltet wieder aus.

Kann man auf den ATARI-Computern auch Kreise und Ovale zeichnen oder wird hierfür eine BASIC-Erweiterung benötigt?

Natürlich ist es auf den ATARI-Geräten auch ohne Erweiterung möglich, Kreise und Ovale zu zeichnen. Hierfür müssen allerdings einige Punkte auf dem Kreisbogen berechnet und mittels DRAWTO verbunden werden – schon ist der Kreis fertig. Für die Berechnungen der Punkte schaltet man seinen Computer mit dem DEG-Befehl in den DEGREE-Modus. Eine Schleife von 0 bis

360 (STEP 15 liefert genügend Punkte) stellt die Gradangaben, aus denen mit Hilfe von SINus und COSinus die zugehörigen Koordinaten berechnet werden. Da die SIN- und COS-Werte jedoch immer zwischen -1 und 1 liegen, werden sie mit dem Radius multipliziert. Für OVALE kommen noch zusätzlich die Faktoren für die Streckung in X- und Y-Richtung hinzu (Normalwert: 1). Die Parameter, die an das abgedruckte Unterprogramm übergeben werden müssen, sind die Koordinaten des Mittelpunktes (X und Y), der Radius (R) und die Streckungsfaktoren (XF und YF).

Thomas Tausend

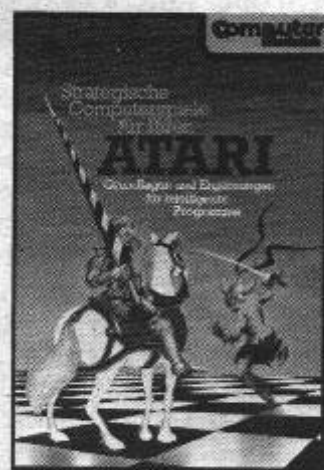
Strategische Computerspiele für Ihren ATARI

von John White
150 Seiten, DM 32,-
Verlag Markt & Technik
ISBN 3-89090-004-6

Wie viele andere ist auch dieses Buch eine Übersetzung eines englischsprachigen Titels ("Writing strategy games on your ATARI computer").

Für all diejenigen, denen die Space Invaders in den Ohren dröhnen, die PacMans Schmatzen nervt oder die Mitleid mit Donkey Kong bekommen haben, ist dieses Buch eine willkommene Abwechslung.

Auf ca. 150 Seiten findet der Leser ausführlich allerlei Wissenswertes über strategische Computerspiele. Alle verwendeten Verfahren und Techniken werden ausführlich erklärt, so daß sehr leicht eigene Spiele mit intelligenten Komponenten ausgestattet werden können. Als Beispiele finden Teilpro-



bleme bei Dame und Schach Verwendung. Aber auch einige komplette Strategiespiele sind tippfertig enthalten.

Wer aus diesem Buch einen Nutzen ziehen möchte, sollte bereits über grundlegende BASIC-Kenntnisse verfügen.

Thomas Tausend

```

10 GRAPHICS 8
20 COLOR 1
30 FOR W=0 TO 360 STEP 15
40 X=160+SIN(W)*40
50 Y=95+COS(W)*40
60 R=40:XF=1:YF=1
70 GOSUB 9000
80 NEXT W
90 END
9000 REM Unterprogramm fuer Kreise
9010 DEG:PL0T X,Y+R*YF
9020 FOR N=0 TO 360 STEP 15
9030 DRAWTO X+SIN(N)*R*XF,Y+COS(N)*R*YF
9040 NEXT N
9050 RETURN
9990 REM *****
9991 REM * Unterprogramm f. Kreise *
9992 REM * (c) by Thomas Tausend *
9993 REM *****

```

Munsterjagd

```

0 GOSUB 7000:SB=3:TK=0.1
1 M=19:D=9:Q=1:J=8:Y=255
2 H=3:Z=32
3 U=32
10 CHSET=(PEEK(106)-8)*256
30 READ A:IF A=-1 THEN 200
40 FOR J=0 TO 7:READ B:POKE CHSET+A*8+
J,B:NEXT J
50 GOTO 30
60 DATA 1,0,0,0,24,24,0,0,0
70 DATA 2,16,56,84,254,186,195,254,170
80 DATA 3,60,126,213,255,189,195,126,6
90 DATA 4,255,231,195,129,129,195,231,
255
100 DATA 5,0,0,60,60,60,60,0,0
110 DATA 6,0,0,0,0,0,0,0,0
120 DATA -1
200 GRAPHICS 1+16:POKE 756,CHSET/256
210 ? #6;"*****";
220 ? #6;"*****";
230 ? #6;"*****";
240 ? #6;"*****";
250 ? #6;"*****";
260 ? #6;"*****";
270 ? #6;"*****";
280 ? #6;"*****";
290 ? #6;"*****";
300 ? #6;"*****";
310 ? #6;"*****";
320 ? #6;"*****";
330 ? #6;"*****";
340 ? #6;"*****";
350 ? #6;"*****";
360 ? #6;"*****";
370 ? #6;"*****";
380 ? #6;"*****";
390 ? #6;"*****";
400 ? #6;"*****";
410 ? #6;"*****";
420 M1=SGN(D-Q):M2=SGN(N-J)
424 IF M1 AND M2 THEN M1=M1*((D-Q)<(N-
J)):M2=M2*((D-Q)>(N-J))
426 LOCATE Q+M1,J+M2,U:IF U=164 THEN H
=M1:M2=M2:M2=H
429 COLOR 33:PLOT Q,J:Q=Q+M1:J=J+M2
430 LOCATE Q,J,U:IF U=165 THEN GOTO 40
00
433 IF U=3 THEN 6000
435 IF U<33 THEN Q=Q-M1:J=J-M2
440 COLOR 34:PLOT Q,J
500 S=STICK(0)
501 Y=Y-TK:SOUND 2,Y,14,15:IF Y=0 THEN
6000
510 IF S=11 THEN XR=-1:YR=0
520 IF S=7 THEN XR=1:YR=0
530 IF S=14 THEN XR=0:YR=-1
540 IF S=13 THEN XR=0:YR=1
550 IF Z=34 THEN 6000
560 COLOR 38:PLOT D,M:D=D+XR:N=N+YR:LO
CATE D,M,Z:IF Z=33 THEN SOUND 2,200,12
,15:FOR AB=0 TO 10:NEXT AB:SC=SC+3
561 SOUND 2,0,0,0
565 IF Z<38 AND Z<33 THEN D=D-XR:N=N-
YR
570 COLOR 3:PLOT D,N:XR=0:YR=0
2000 GOTO 420

```

```

4000 SC=SC+1000:V=V+1:IF V=5 THEN REST
ORE 5030:GOTO 5000
4010 SOUND 2,0,0,0:FOR AS=1 TO 300
4020 SOUND 0,RND(0)*80+50,10,3:NEXT AS
:SOUND 0,0,0,0
4030 D=9:M=19:Q=1:J=8:Y=255:GOTO 200
5000 READ UH,OH:IF UH=-1 THEN TK=TK+0.
1:GOTO 4030
5010 SOUND 2,UH,10,15:FOR T=0 TO OH/4:
NEXT T:SOUND 2,0,0,0:FOR T=0 TO 10:NEX
T T
5020 GOTO 5000
5030 DATA 182,100,182,100,162,100,144,
100,182,100,144,100,162,100,251,100,18
2,100,182,100
5040 DATA 162,100,144,100,182,200,193,
100,0,100,182,100,182,100,162,100,144,
100,136,100
5050 DATA 144,100,162,100,183,100,193,
100,251,100,217,100,193,100,182,200,18
2,100,-1,-1
6000 SOUND 2,0,0,0:FOR X=1 TO 7:FOR S=
1 TO 11:SOUND 0,5,0,15-5:FOR T=1 TO 16
:NEXT T:NEXT S:SOUND 0,0,0,0:NEXT X
6010 SB=SB-1:IF SB=0 THEN 6500
6030 RESTORE :GOTO 1
6500 GRAPHICS 18:POSITION 5,3:? #6;"Ga
me Over"
6501 POSITION 8,5:? #6;"your"
6502 POSITION 5,7:? #6;"Score:";SC
6503 POSITION 0,9:? #6;"press START to
begin"
6509 FOR J=-1 TO 10
6510 SOUND 0,200,4,10-ABS(J)
6520 SOUND 1,255,4,10-ABS(J)
6530 SOUND 2,225,4,10-ABS(J)
6540 SOUND 3,150,4,10-ABS(J)
6545 IF PEEK(53279)=6 THEN RUN
6550 FOR K=1 TO 200:NEXT K:NEXT J
6560 END
7000 GRAPHICS 1+16
7010 ? #6;"
7020 ? #6;" TIMO KEHL and BERND WENDEL
"
7030 ? #6;"
7040 ? #6;" presents:"
7050 FOR P=100 TO 106:FOR D=0 TO 15:SO
UND 0,P,D,10:FOR K=1 TO 15:NEXT K:NEXT
D:NEXT P
7055 GRAPHICS 18
7060 POSITION 2,0:? #6;" Munsterjagd!
"
7070 POSITION 6,2:? #6;"(C) 1984"
7080 POSITION 9,4:? #6;"by"
7090 POSITION 0,6:? #6;" t.KEHL & b.WE
NDEL"
7100 POSITION 0,8:? #6;"press START to
begin"
7110 IF PEEK(53279)<6 THEN 7110
7120 RETURN
10000 REM *****
10002 REM * MUNSTERJAGD *
10004 REM * von *
10006 REM * TIMO KEHL *
10008 REM * & *
10010 REM * BERND WENDEL *
10016 REM * TEL.05608/1056 *
10018 REM *****
10019 REM * 420-426 (c) TT85 *

```


CK-Programmservice

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

TI 99/4A

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

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

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

ZX Spectrum

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

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

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

Commodore 64

Was für die Spectrum und TI Fans gilt, das gibt's natürlich auch für die C 64er Leute. Eine Diskette/Kassette mit 11 Programmen:

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

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

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"/> Vorauskasse (keine Versandkosten) Bei Vorauskasse bitte Scheck beilegen oder auf Postscheckkonto Karlsruhe 43423-756 überweisen
_____	_____	_____	
_____	_____	_____	
_____	_____	_____	
_____	_____	_____	
_____	_____	_____	

Name des Bestellers

Anschrift - Straße PLZ/Ort

Telefon Datum/Unterschrift

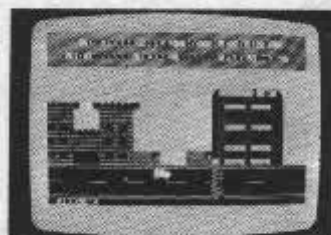
Coupon ausschneiden, auf Postkarte kleben und einsenden:
Verlag Rätz-Eberle, Postfach 1550, 7518 Bretten

Hier jetzt noch unsere Spezialprogramme aus der Reihe CK-Software. Diesen Bereich wollen wir noch weiter ausbauen und gute Programme zu günstigen Preisen anbieten. Diese Software gibt es dann bis auf wenige Ausnahmen nur bei uns.

Treasure Race

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

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



Issack

Issack, der kleine Penner, treibt sich im Central Park herum. Er lebt von Würstchen und Flaschenbier. Ab und zu macht er auch kesse Bienen an.

System: VC 20 + 16 K
Preis: 24,- DM (Kassette)
Bestellnummer: VC 1

Breakfast

Frankie, der Hochhausbauer, will Frühstückspause machen. Leider hat aber jemand sein Frühstück über die gesamten 25 Etagen des Gerüsts verteilt. Frankie muß also sammeln gehen. Gefährlich wird die ganze Angelegenheit durch herabfallende Ziegelsteine und einen Geisterschubkarren ohne Fahrer.

System: VC 20 + 16 K
Preis: 24,- DM (Kassette)
Bestellnummer: VC 2

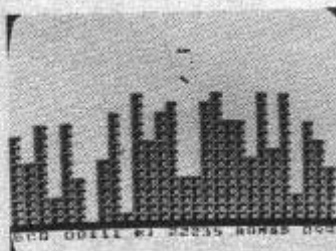
Achtung:
Für TI-Fans gibt es jetzt »The best of 84«
auch auf Kassette!

TI-Bomber und TI-Runner auf einer Diskette, Best.-Nr. TI 4, 69,- DM

TI Bomber

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

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



Snakomania (TI)

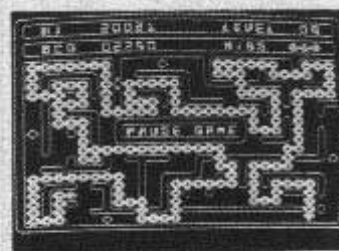
Hier jagen Sie mit Ihrer ständig wachsenden Schlange den Bonuspunkten nach. Nur dürfen Sie dabei sich selbst nicht treffen oder des Spielfeld verlassen. Ein Spiel für Leute und Taktiker mit schnellen Reaktionen. Autor und Verlag haften nicht für zerbrochene Joysticks oder eventuell nötige Entziehungskuren.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

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

Nibbler (TI)

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

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



Fast Copy

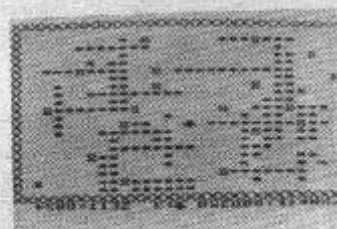
Diese Programm kopiert jede Diskette in 4 Durchgängen mit nur einem Laufwerk. Nach 2 Minuten und dreimaligem Diskettenwechsel ist die ganze Aktion beendet.

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

TI-Runner

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

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



3 Programme für den ZX 81

Mit Meteor (ein Reaktionspiel mit schönen grafischen Effekten), Schiffe versenken (jedem bekannt) und Biorhythmus (immer brauchbar).

System: ZX 81 mit 16 K RAM
Preis: 29,- DM (Kassette)
Bestellnummer: S 2

5 Programme für den ZX 81

Mit Special Load (lädt Programme, die normalerweise nach dem Laden automatisch starten), Reaktionstest (bestimmt Ihre Reaktionszeit), Datum (errechnet den Wochentag zu jedem Datum unseres Jahrhunderts), Mastermind (Wer knackt den Zahlencode des Computers?), Grafik (zeichnet Bilder auf den Fernschirmschirm, die sich auch abspeichern lassen).

System: ZX 81
Preis: 25,- DM (Kassette)
Bestellnummer: S 3

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 GbR
Postfach 1550
7518 Bretten
Tel. 0 72 52 / 4 29 48

Steuern sparen mit dem Computer!

Lohnsteuerjahresausgleich?
Einkommensteuererklärung?

Mein C-64 hilft mir dabei!

ca. 220 S., kart. DM 38,- ISBN 3-7785-1084-3

mit kompletten Programmlistings,
lauffähig auf C-64.
Das Programm ist auch auf
Diskette erhältlich

und ausführlichen Kommentaren
zu Fragen der Lohn- und
Einkommensteuer

Hüthig

Dr. Alfred Hüthig Verlag, Im Weiher 10, 6900 Heidelberg

YATZY

Mit diesem Programm übernimmt der PC-1500 mit mindestens 4 K Speichererweiterung und dem Drucker CE 150 die Protokoll- und Rechenarbeit bei dem Spiel "YATZY", das auch unter dem Namen "Kniffel" und "Yatze" bekannt geworden ist. Für diejenigen, die das Spiel nicht kennen sollten, hier eine kurze Beschreibung:

Für dieses Spiel wird neben dem PC 1500 ein Würfelbecher mit sechs Würfeln benötigt. Ziel des Spiel ist es, eine möglichst hohe Gesamtpunktzahl zu erreichen. Hierzu müssen alle auf der Spielkarte aufgeführten Positionen in beliebiger Reihenfolge mit der Anzahl der jeweils in einem Druckgang geworfenen Punkte besetzt werden. Um z.B. die Position "2er" zu besetzen, muß ein Spieler versuchen, in drei Würfen möglichst viele Zweien zu würfeln. Hat der betreffende Spieler in seinem ersten Wurf bereits eine oder mehrere Zweien, so kann er diese herausnehmen und versuchen, in seinen beiden nachfolgenden Würfeln mit den verbleibenden Würfeln weitere Zweien zu erzielen. Hat er am Ende dieses Durchgangs beispielsweise fünf Zweien, so gibt er auf die Frage "Punkte auf 2er" die Zahl 10 ein. Gezählt werden also für die Wertung nur die Augen, die zur Erlangung des auf der Spielkarte vorgegebenen Zieles erforderlich sind. Erreicht ein Spieler in den ersten sechs Positionen insgesamt mindestens 63 Punkte, so erhält er zusätzlich einen Bonus von 25 Punkten.

Ein Wurf, in dem alle sechs Würfel die gleiche Augenzahl aufweisen, wird "YATZY" genannt. Für einen Yatzywurf erhält ein Spieler einen Bonus von 50 Punkten. Die Reihenfolge, in der die oben beschriebenen Positionen besetzt wer-

den, ist dem einzelnen Spieler überlassen. Erwürfelt ein Spieler eine so unglückliche Kombination von Zahlen, daß er sie keinem der noch offenen Felder zuordnen kann, muß er bestimmen, welche der verbleibenden Positionen nicht bewertet werden soll. Sieger des YATZY-Spiels ist derjenige Spieler, der die höchste Gesamtpunktzahl erreicht hat.

Das Programm wird mit RUN oder DEF Z gestartet, woraufhin der Rechner nach der Anzahl der Spieler fragt. Ist die Eingabe hierauf erfolgt, werden die Namen der Mitspieler eingegeben und der Spielplan vom Plotter ausgedruckt. Da die einzelnen Positionen nicht der Reihe nach besetzt werden müssen, springt der Rechner in eine INKEY\$ Routine und das Display zeigt den Namen des würfelnden Spielers mit Fragezeichen. Dann muß eine der aufgeführten Tasten gedrückt werden, bis ein BEEP ertönt und nach den Punkten gefragt wird.

Position	KEY
1er	1
2er	2
3er	3
4er	4
5er	5
6er	6
1 Paar	E
2 Paar	Z
3 Gle	D
4 Gle	V
Kl.Str.	K
Gr.Str.	G
Vol.Ha.	H
Chance	C
Yatzy	Y

Wird die Taste S gedrückt, erscheint im Display die aktuelle Summe der Zahlen in den ersten sechs Positionen. Das Drücken einer Positionstaste, die für eine schon besetzte Position steht, hat zur Folge, daß der Rechner sich mit NICHT MEHR FREI meldet und in die Frageroutine zurückspringt. Wurde verschentlich eine freie Position gewählt, die nicht erwünscht war, gibt man einfach als Punktzahl Error ein.

Manfred Zotzmann

```

1:"*****
2:"*   YATZY   *
3:"*   BY     *
4:"* M. ZOTZMANN*
5:"*   4 Ddorf *
6:"* HUETTENSTR*
7:"*   121    *
8:"* JUNI 1984 *
9:"*****
10:"YATZY"
20:"Z"TEXT
30:CLS:CLR:
  WAIT 0:USING:
  BEEP ON:CSIZE
  3:LF 1
40:GRAPH:COLOR 0
  :SORGN:CSIZE
  4
50:FOR J=0TO 4
  STEP 2:J=1
60:GLCURSOR (1,J)
  :LPRINT "YATZY
  ":NEXT J
70:GLCURSOR (0,-8
  0):SORGN
80:INPUT "Wieviel
  e Spieler (1-4
  )? ";N:GOTO 95
90:GOSUB 1100:
  GOTO 80
95:IF N<1OR N>4OR
  INT N<>N:BEEP 1
  ,200:CLS:
  PAUSE " FAL
  SCHE EINGABE !
  ":GOTO 80
100:DIM N$(N)*20
110:FOR I=1TO N:
  BEEP 1,100
120:CLS:PRINT "Na
  me(";I;"): ";
130:INPUT N$(I):
  GOTO 150
140:GOSUB 1100:
  GOTO 120
150:NEXT I:CLS
160:LINE (0,0)-(21
  0,40),0,1,B
170:FOR J=50TO 170
  STEP 40
180:LINE (1,0)-(1,
  40),0,1
190:NEXT I:CSIZE 1
  :COLOR 0
200:GLCURSOR (8,10
  ):LPRINT "NAME
  ":CSIZE 2
210:FOR I=0TO N-1
220:GLCURSOR (1*40
  +54,10):LPRINT
  LEFT$(N$(I+1)
  ,3)
230:NEXT I:LINE (4
  0,40)-(48,-500
  ),0,1
240:GLCURSOR (0,-5
  00):SORGN
250:LINE (0,0)-(21
  0,500),0,1,B:4
  =0:B=210
260:FOR J=20TO 470
  STEP 30
270:LINE (A,1)-(B,
  1):H=A:A=B:B=H
280:NEXT J:A=0:B=5
  00
290:FOR I=170TO 50
  STEP -40
300:LINE (J,A)-(J,
  B):H=A:A=B:B=H
310:NEXT J
320:RESTORE:DIM B
  $(17)
330:FOR I=1TO 17
340:READ B$(I):
  NEXT I
350:DATA "1er","2e
  r","3er","4er"
  ,"5er","6er"
360:DATA "SUMME","
  BONUS","1 PAAR
  ","2 PAAR","3
  GLEI","4 GLEI"
370:DATA "Kl.Str.",
  "Gr.Str.", "Vo
  l.Ha.", "CHANCE
  ", "YATZY"
380:COLOR 3:CSIZE
  1:GLCURSOR (8,
  4):LPRINT B$(1
  7)
390:FOR J=16TO 1
  STEP -1:A=ABS
  (J-17):J=A*30:
  IF I<>7:COLOR 0
400:IF I=8:COLOR 3
410:GLCURSOR (8,J)
  :LPRINT B$(I):
  NEXT J:CSIZE 2
420:DIM S(N),ES(N)
  ,Z(N),W(N)*17
430:FOR J=1TO N:
  FOR I=1TO 17
440:W$(I)=W$(I)+"0
  ":NEXT J:NEXT
  I
450:B=25:E=999
460:FOR J=1TO 15
470:FOR I=1TO N
480:CLS:PRINT N$(
  I)+"?";
490:P$=INKEY$:IF
  P$=""THEN 490
495:IF P$="S"CLS:
  BEEP 1,150:
  PAUSE "SUMME:
  ";S(I):GOTO 48
  0
500:IF P$="1"LET P
  =VAL P$:GOTO 6
  00
510:IF P$="2"LET P
  =VAL P$:GOTO 6
  00
520:IF P$="3"LET P
  =VAL P$:GOTO 6
  00
530:IF P$="4"LET P
  =VAL P$:GOTO 6
  00

```

**Computer-
Kontakt
jetzt auch
im Abo**

```

540: IF P$="5"LET P
      =VAL P$:GOTO 6
      60
550: IF P$="6"LET P
      =VAL P$:GOTO 6
      60
560: IF P$="E"LET P
      =9:GOTO 660
570: IF P$="Z"LET P
      =10:GOTO 660
580: IF P$="D"LET P
      =11:GOTO 660
590: IF P$="U"LET P
      =12:GOTO 660
600: IF P$="K"LET P
      =13:GOTO 660
610: IF P$="G"LET P
      =14:GOTO 660
620: IF P$="H"LET P
      =15:GOTO 660
630: IF P$="C"LET P
      =16:GOTO 660
640: IF P$="Y"LET P
      =17:GOTO 770
650: GOTO 490
660: IF MID$(W$(1)
      ,P,1)="I"BEEP
      3:CLS:PAUSE "
      NICHT MEHR
      FREI":GOTO 480
670: CLS:PRINT "PU
      NKTE auf "+B$(
      P)+" ";
680: BEEP 1,100:
      INPUT PU:GOTO
      700
690: GOSUB 1100:
      GOTO 670
700: IF PU=999GOTO

```

```

      480
710: IF P<7LET S(1)
      =S(1)+PU:Z(1)=
      Z(1)+1
720: ES(1)=ES(1)+PU
      :USING "####"
730: R=(1-1)*40+43:
      GLCURSOR (R,
      ABS (P-17)*30)
      :LPRINT PU
740: IF Z(1)<>660GOTO
      900
750: GLCURSOR (R, 30
      0):LPRINT S(1)
      :Z(1)=7
760: IF S(1)>=63LET
      ES(1)=ES(1)+B:
      GLCURSOR (R, 27
      0):LPRINT B
770: IF P<>17GOTO 9
      00
780: IF MID$(W$(1)
      ,P,1)="I"CLS:
      PRINT " NICH
      T MEHR FREI":
      BEEP 2,15,3000
      :CLS:GOTO 480
790: CLS:PRINT "Y
      A T Z Y (J/N)
      (E)?" :R=(1-
      1)*40+43
800: IF INKEY$ ="J"
      GOTO 840
810: IF INKEY$ ="N"
      GOTO 880
820: IF INKEY$ ="E"
      BEEP 1,250:
      GOTO 480
830: GOTO 800

```

```

840: CLS:PRINT "
      HERZLICHEN GLU
      ECKWUNSCH";
850: FOR S=1TO 5
860: FOR T=10TO 15:
      BEEP 1,RND T:
      NEXT T:NEXT S
870: ES(1)=ES(1)+50
      :GLCURSOR (R, 4
      ):LPRINT 50:
      GOTO 900
880: CLS:PRINT "
      S C H A D E
      ":BEEP 1,250,
      500
890: GLCURSOR (R, 4)
      :LPRINT 0
900: GLCURSOR (0, 0)
      :WAIT 99:CLS:
      PRINT N$(1)+"
      ":ES(1);" PUN
      KTE":WAIT 0
910: W$(1)=LEFT$(W
      $(1),P-1)+"1"+
      RIGHT$(W$(1),
      17-P):NEXT 1
920: NEXT J
930: CLS:PRINT "
      A B R E C H N
      U N G":COLOR
      3
940: LINE (50,-40)-
      (210,0),0,1,B
950: FOR I=90TO 170
      STEP 40:LINE (
      1,0)-(1,-40),0
      ,1:NEXT I
960: GLCURSOR (0,-4
      0):SORGN:

```

```

      COLOR 3
970: FOR I=1TO N
980: R=(1-1)*40+43:
      IF G<ES(1)LET
      G=ES(1):X=1
990: GLCURSOR (R, 8)
      :LPRINT ES(1):
      NEXT I
1000: COLOR 2:TEXT
      :CSIZE 2:LF
      3
1010: LPRINT N$(X)
      ;" hat mit"
1020: LPRINT G;" P
      unkten "
1030: LPRINT "gewo
      nnen":LF 2
1040: LPRINT "----
      ----"
      :LF 2
1050: CLS:PRINT "
      NOCH EIN SPI
      EL (J/N)?"
      ;
1060: IF INKEY$ ="
      J"GOTO 30
1070: IF INKEY$ ="
      N"GOTO 1090
1080: BEEP 1,5:
      GOTO 1060
1090: CLS:WAIT:
      USING :COLOR
      0:END
1100: CLS:PRINT "
      E I N G A
      B E ! !":
      BEEP 1,200:
      CLS:RETURN

```

★★★ Neue Bücher ★★★ Neue Bücher ★★★



Das Buch zum Apple II
210 Seiten, DM 54.-, Franzis Verlag

Ein Buch für alle Apples II. Es erklärt besonders die Fülle der möglichen Unterpro-

gramme und wie man sie nutzen kann. Es erhält zahlreiche neue Tips und Tricks, die auch den erfahrenen Benutzer überraschen.

Basic-Kurse

In der Reihe Mr. Micro sind bisher im gleichen Verlag drei Kurse für Basic erschienen. Einmal für Spectrum und Commodore 64 die Basic Abenteuer Band I und für den C64 ein reiner Basic-Kurs. Zwar wird mit "Basic-Abenteuer" auch Programmieren gelernt, hier wird aber gleichzeitig eine Geschichte erzählt. Die Software dazu gibt es auf Kassette/Diskette. Beim "Basic Abenteuer" kostet das Buch mit Software 38.- DM, beim Basic-Kurs 64.- DM.

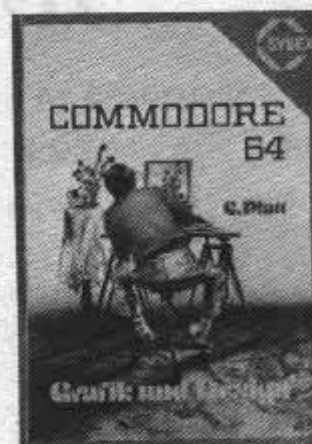
Mein erstes BASIC Programm:
Schneider CPC 464
208 Seiten, 32,- DM, Sybex Verlag

Dieses Buch ist aus dem schon bekannten Titel »Mein erstes BASIC Programm« entstanden und führt wie dieser in einer klaren und verständlichen Sprache in die Grundlagen der BASIC Programmierung ein. Zahlreiche farbige Illustrationen und viele einfache Diagramme helfen dabei.

**Commodore 64
Grafik und Design**
280 Seiten, Broschur, DM 39.-, Sybex Verlag

Dieses Buch wendet sich an Leute, die schon ein wenig Erfahrung haben und jetzt etwas

Grafik in ihre Spiele hineinbringen wollen. Ausführliche Demonstrationsprogramme und nützliche Routinen vertiefen die technischen Informationen.



Liebe TI-Freunde!

Zunächst einmal möchte ich mich für die gigantische Teilnahme an unserem Programmierwettbewerb bedanken. Die Auswertung der Einsendungen läuft gerade auf Hochtouren, so daß wir bereits in der nächsten Ausgabe die Gewinner vorstellen werden. Leider waren diesmal auch einige schwarze Schafe dabei, die versuchten, uns leicht veränderte, schon in anderen Zeitschriften veröffentlichte Programme unterzuschieben. Dazu sei gesagt, daß auch wir andere Zeitschriften lesen und solche "Alte Meister" recht schnell erkennen. Ganz davon abgesehen, daß die Einsender solcher Machwerke die evtl. Konsequenzen durch die Ansprüche der Urheber und der betreffenden Verlage selbst zu tragen haben.

Auch war die Resonanz auf unsere Software im CK-Service so groß, daß wir uns entschlossen haben, diesen Bereich zu erweitern und zusätzlich von den Sammeldisketten auch Kassetten-Versionen herauszugeben. Bitte werdet nicht ungeduldig, falls Wartezeiten von ca. 2 Wochen entstehen, wir tun unser Möglichstes. Oft taucht die Frage auf, was auf den speziellen TI-Assembler Spieldisketten enthalten ist und wann diese Spiele veröffentlicht werden. Es ist nun so, daß der Verlag für diese Assembler-Spiele nur die exklusiven Vertriebsrechte besitzt und nicht die Ver-

öffentlichungsrechte. Das bedeutet im Klartext, daß wir diese Programme nicht abdrucken werden. Diese Spiele sind, da in Assembler programmiert, besonders schnell und mit besonderen Features versehen. Die Mindestkonfiguration, die zur Benutzung nötig ist, besteht aus Ext. Basic Modul, 32 K RAM Erweiterung und einer Diskettenstation. Nähere Einzelheiten stelle ich in einer der nächsten Ausgaben in einem Text vor.

Doch nun zum Inhalt dieser Ausgabe: Wer hat sich beim Laden von Assemblerprogrammen mit dem Ext. Basic Modul noch nicht über die langsame Ladegeschwindigkeit geärgert. Abhilfe schafft hier das Utility von K. Hagenbuchner, mit dem ein Laden von Maschinenprogrammen im Programm-Image Format möglich ist. Eine weitere nützliche Sache ist das Programm Merge-Filter, mit dem ein Basic-Programm, das mit dem TI-Writer oder mit dem Assembler Editor geschrieben wurde, in ein Basic-Programm im Merge-Format umgewandelt werden kann. Die Freunde von Spielprogrammen dürfen sich auf eine Q-Bert Version in Ext. Basic freuen, während für Rätsel- und Knobelspezialisten das Programm "Rotation" geboten wird. Daneben natürlich wie immer Tips, Tests und Berichte aus der TI-Welt.

Euer Hans-Peter Schwaneck

Neue Module für den TI 99/4A

Storymachine und Facemaker

Hierbei handelt es sich um Spiele für Kinder. Storymachine erlaubt es, mit vorgegebenen Figuren und Tätigkeiten eine zusammenhängende Geschichte zu erfinden und auf dem Bildschirm ablaufen zu lassen. Facemaker entspricht im wesentlichen dem bekannten

Spiel Senso, bei dem man versuchen muß, vom Computer vorgegebene Bewegungsabläufe eines Gesichtes zu rekonstruieren. Zum Beispiel wackelt das Gesicht auf dem Bildschirm zweimal mit den Ohren und zwinkert danach mit dem Auge. Die Anfangsbuchstaben der entsprechenden Bewegungen müssen nun in der richtigen Reihenfolge eingegeben werden.

Grundsätzlich ist zu diesen Spielen zu sagen, daß sie für die angesprochene Altersgruppe durchaus vom Aufbau her geeignet sind. Da jedoch Kinder dieses Alters der englischen Sprache nicht mächtig sein dürften, sind diese Spiele aufgrund der englischen Bildschirm- und Ausgaben nicht für sie geeignet.

Bezugsquelle: CSV Riegert

Star-Treck

Nach etlichen Fernseh- und Kinofilmen jetzt auch auf dem Monitor des TI 99: das Raumschiff Enterprise. Aufgabe bei diesem Weltraumspiel ist es, verschiedene Raumsektoren von den angreifenden Klingonenraumschiffen zu befreien. Dazu muß der Spieler mit dem Raumschiff die feindlichen Raumflotten ansteuern und mit Phaserkanonen und Photonen-torpedos den Kampf aufnehmen. Die Klingonen schießen jedoch auch zurück und man muß unbedingt darauf achten, daß man nicht zu oft getroffen wird, da die Schutzschilde der Enterprise nur eine begrenzte Energiereserve besitzen. Zur Kontrolle des Spielgeschehens dient ein Radarschirm, auf dem der gesamte Raumsektor dargestellt wird, und ein Monitor, der die nähere Umgebung in Fahrtrichtung zeigt. Energicanzeigen der Waffen- und Antriebssysteme vervollständigen die Kontrollen.

Ein Spiel, das leicht zu begreifen ist und vor allem in den höheren Schwierigkeitsstufen interessant wird.

Bezugsquelle: CSV Riegert

Burger Time

Bei diesem Spiel geht es ähnlich wie bei Mr. Wimpy um Hamburger, Salz und Pfeffer. Auch hier wird der Spieler zum Küchenchef ernannt und hat die Aufgabe, Hamburger zu machen. Dabei darf natürlich nichts fehlen, denn man weiß ja, was einen guten Hamburger auszeichnet: das Brötchen, ein gutes Stück Rindfleisch, Salat und natürlich die richtigen Gewürze.

Wir sind aber hier nicht bei Mc Donalds oder Burger King, sondern beim TI, und da gibt es natürlich dann noch die Bösewichte, die einen an der wichtigen Aufgabe hindern wollen. Hat man sich bei einer Stufe durchgekämpft, folgt die nächste mit einem erhöhten Schwierigkeitsgrad.

Burger Time hat eine abwechslungsreiche Grafik aber leider einen nervtötenden Sound, der beim Spiel leicht irritieren kann.

Name: Burger Time
Preis: ca. 89,- DM (Modul)
System: TI 99/4A
Hersteller: Data East
Bezugsquelle: Computer Hüsl
Torsten Genzel

Computer-Kontakt hat preisgünstige Kleinanzeigen

Mikrosurgeon

Hier hat der Spieler die Aufgabe, eine kleine Robotsonde durch den Körper eines kranken Menschen zu steuern, um ihn zu heilen. Dies ist gar nicht so einfach, da zunächst die englische Bedienungsanleitung dem Hobbychirurgen das Leben schwer macht. Doch ist diese Hürde genommen, hat man 1000 verschiedene Patienten zur Verfügung, um seine medizinischen Künste unter Beweis zu stellen. Dabei wird zunächst mit der Robotsonde das am meisten bedrohte Organ angesteuert, um dort den Krankheitsherd durch Beschuß mit Ultraschall von seinen Leiden zu befreien. Dabei ist Eile geboten, denn die Lage der anderen kranken Organe wird in der Zwischenzeit immer bedrohlicher, ganz zu schweigen von den weißen Blutkörperchen, die ihrerseits der Robotsonde als Fremdkörper zusetzen.

Ein sehr interessantes Spiel, das vom normalen Schema abweicht und eine Herausforderung an das Koordinationsvermögen stellt. Grafik und Sound sind dabei sehr gut.

Bezugsquelle: CSV Riegert

```

100 !*****  

110 !*      ROTATION *  

120 !*****  

130 !*      RUDOLF FROMMER *  

140 !*      DANZIGER STR.100 *  

150 !*      3320 SALGITTER 31 *  

160 !*      (05341)265980 *  

170 !*****  

180 !*MUSIK PROGRAMMIERT: *  

190 !*      LUTZ ROTHE *  

200 !*****  

210 !  

220 !  

230 CALL CHAR(99,"00000000FF00FF")  

240 CALL CHAR(104,"00FEFEEFEFEFE00")  

250 CALL SCREEN(15)::CALL COLOR(9,5,1,10,7,1)  

260 CALL CLEAR::DISPLAY AT(1,1):"hhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhh             ROTATIO  
N            hhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhh"  

270 DISPLAY AT(4,1):"ccccccccccccccccccccccccc"  

280 DISPLAY AT(6,1):"ES IST DAS ZIEL DIE BUCHSTA-BEN IN DIE RICHTIGE REIHEN- FOL  
GE ZU BRINGEN."  

290 DISPLAY AT(10,1):"DIES WIRD ERREICHT DURCH       DREHEN VON VIERERBLOCKS,   WO  
BEI DU DEN BUCHSTABEN    LINKSOBEN DES BLOCKS ANGIBST,DEN DU DREHEN WILLST."  

300 DISPLAY AT(15,1):"DADURCH WIRD DER BLOCK UM     EINE STELLE IM UHRZEIGERSINNGE  
DREHT. EINMAL PRO SPIEL    HAST DU DIE MOEGlichkeit " "  

310 DISPLAY AT(19,1):"ZWEI BUCHSTABEN MITEINANDER ZU TAUSCHEN, INDEM DU EIN Q EI  
NGIBST. AUFGEBEN MIT R." "  

320 DISPLAY AT(22,1):"ccccccccccccccccccccccccccc"  

330 DISPLAY AT(24,10):"WEITER MIT ENTER"  

340 CALL KEY(O,K,S)::IF S=O THEN 340  

350 IF K<>13 THEN 340  

360 DATA 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16  

370 DATA 14,3,7,6,10,11,8,15,5,16,13,1,4,2,12,9  

380 ZX=0 :: AS=0 :: AX=0 :: DW=0  

390 CALL DELSPRITE(ALL)  

400 DIM A(16)  

410 CALL CLEAR  

420 CALL CHAR(97,"FF00FF")  

430 CALL CHAR(98,"9090909090909090")  

440 CALL CHAR(100,"0909090909090909")  

450 CALL CHAR(101,"9090909090FF00FF")  

460 CALL CHAR(102,"0909090909FF00FF")  

470 PRINT "          cccccccccccccccccccf               b        b         d           b        b  
b        b        d              b        b        b        d                ecccccccccccccccccf      "  

480 PRINT "          b        b        b        b        d                b        b        b        b        d      "  

490 PRINT "          b        b        b        b        d                b        b        b        b        d      "  

500 PRINT "          b        b        b        b        d                b        b        b        b        d      "  

510 PRINT "          eccccccccccccccccccfc                 b        b        b        b        d      "  

520 PRINT "          b        b        b        b        d                b        b        b        b        d      "  

530 PRINT "          b        b        b        b        d                eccccccccccccccccccfc                 "  

540 PRINT "          b        b        b        b        d                b        b        b        b        d      "  

550 PRINT "          b        b        b        b        d                b        b        b        b        d           b        b  
b        b        d                      aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa                    " "  

560 FOR I=1 TO 16  

570 READ A(I)  

580 NEXT I  

590 PRINT  

600 CALL MAGNIFY(2)  

610 C=1  

620 FOR J=1 TO 4  

630 FOR I=1 TO 4  

640 CALL SPRITE(#A(C),64+A(C),7,J*40-20,I*40+22)  

650 C=C+1  

660 NEXT I  

670 NEXT J
```



```

680 CALL ERK(ZX,QW)
690 IF ZX=1 THEN 370 ELSE DISPLAY AT(23,1)BEEP:"DEIN TIP:"
700 CALL KEY(0,K,S):: IF S=0 THEN 700
710 RESTORE 370
720 IF K<65 OR K>82 THEN 680
730 IF K=81 THEN CALL TAUSCH(AS):: GOTO 680
740 IF K=82 THEN CALL AUFGEBEN(QW,AX)
750 CALL POSITION(#K-64,XC,XD):: QW=QW+1
760 IF (XC+20)/40>3 OR (XD-22)/40>3 THEN DISPLAY AT(23,1)BEEP:"DREHUNG NICHT MOEG
LICH" ELSE 780
770 FOR I=1 TO 500 :: NEXT I :: GOTO 680
780 DISPLAY AT(23,1):""
790 IF AX<1 THEN CALL LOCATE(#K-64,XC,XD+40)ELSE 370
800 FOR I=1 TO 16
810 IF K-64=I THEN 840
820 CALL COINC(#K-64,#I,1,JN)
830 IF JN=-1 THEN CALL LOCATE(#I,XC+40,XD+40):: GOTO 850
840 NEXT I
850 FOR J=1 TO 16
860 IF J=I THEN 890
870 CALL COINC(#I,#J,2,NJ)
880 IF NJ=-1 THEN CALL LOCATE(#J,XC+40,XD):: GOTO 900
890 NEXT J
900 FOR L=1 TO 16
910 IF J=L THEN 940
920 CALL COINC(#J,#L,2,JA)
930 IF JA=-1 THEN CALL LOCATE(#L,XC,XD):: GOTO 680
940 NEXT L
950 SUB TAUSCH(AS)
960 IF AS<>0 THEN DISPLAY AT(23,1)BEEP:"ES WURDE SCHON MAL GETAUSCHT" ELSE 980
970 FOR I=1 TO 700 :: NEXT I :: SUBEXIT
980 AS=1
990 DISPLAY AT(23,1)BEEP:"WELCHEN BUCHSTABEN MOECHTESTDU TAUSCHEN?"
1000 CALL KEY(0,K1,S):: IF S=0 THEN 1000
1010 TA1=K1-64
1020 IF TA1<0 OR TA1>16 THEN 990
1030 DISPLAY AT(23,1):" " :: FOR I=1 TO 500 :: NEX
T I
1040 DISPLAY AT(23,1)BEEP:"MIT WELCHEM BUCHSTABEN? "
1050 CALL KEY(0,K2,S):: IF S=0 THEN 1050
1060 TA2=K2-64
1070 IF TA2<0 OR TA2>16 THEN 1040
1080 DISPLAY AT(24,1):""
1090 CALL POSITION(#TA1,TI1,TI2)
1100 CALL POSITION(#TA2,TD1,TD2)
1110 CALL LOCATE(#TA1,TD1,TD2)
1120 CALL LOCATE(#TA2,TI1,TI2)
1130 SUBEND
1140 SUB ERK(ZX,QW)
1150 AZ=1
1160 FOR I=1 TO 4 :: FOR J=1 TO 4
1170 CALL POSITION(#AZ,X,Y)
1180 IF (X+20)/40=I AND (Y-22)/40=J THEN 1190 ELSE SUBEXIT
1190 AZ=AZ+1 :: NEXT J :: NEXT I
1200 IF SD=0 THEN DISPLAY AT(11,11)SIZE(8):"ROTATION" :: DISPLAY AT(23,1):" S
D MUSS ES AUSSEHEN!" ELSE 1220
1210 DISPLAY AT(24,1):" bQd FUER EINMALIGEN TAUSCH"
1220 FOR J=1 TO 17 :: CALL COLOR(9,INT(RND*15+2),1):: CALL SOUND(50,RND*1000+200
,2):: NEXT J
1230 CALL COLOR(9,5,1):: FOR I=1 TO 900 :: NEXT I
1240 IF SD=0 THEN 1310
1250 DISPLAY AT(23,1):"GESCHAFFT NACH";QW;"VERSUCHEN"
1260 CALL MUSIK
1270 DISPLAY AT(23,1)BEEP:" NOCHMAL? (J/N)"
1280 CALL KEY(0,K,S):: IF S=0 THEN 1280
1290 IF K=74 THEN ZX=1 :: RESTORE 370 :: SUBEXIT :: ELSE IF K<>78 THEN 1280
1300 CALL CLEAR :: CALL DELSPRITE(ALL):: DISPLAY AT(12,8):"TSCHUESS!" :: END
1310 SD=1 :: ZX=1

```

```

1320 SUBEND
1330 SUB AUFGEBEN(QW,AX)
1340 CALL DELSPRITE(ALL)
1350 DISPLAY AT(12,1)ERASE ALL:"DU HAST NACH";QW;"VERSUCHEN AUFGEGBEN"
1360 DISPLAY AT(20,1):"XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX NOCHMAL? (J/N)"
1370 CALL KEY(O,K,S):: IF S=O THEN 1370
1380 IF K=74 THEN AX=1 :: SUBEXIT :: ELSE IF K<>78 THEN 1370
1390 CALL CLEAR :: CALL DELSPRITE(ALL):: DISPLAY AT(12,8):"TSCHUESS!!" :: END
1400 SD=1 :: ZX=1
1410 SUBEND
1420 SUB MUSIK
1430 CH=1047 :: G=392 :: A=440 :: H=494 :: C=523 :: D=587 :: E=659 :: F=698 :: G
H=784 :: AH=880 :: B=466 :: TG=1000 :: TD=750 :: TH=500 :: TV=250 :: TA=125
1440 FT=349 :: F1=175 :: G1=196 :: A1=220 :: H1=247 :: B1=233 :: C1=262 :: D1=29
4 :: E1=330 :: L2=10 :: L3=20 :: C2=131 :: H2=123
1450 FOR L1=30 TO 0 STEP -5
1460 CALL SOUND(-TD,E,L1,G1,L2,C2,L3):: NEXT L1 :: L1=0 :: CALL SOUND(TA,D,L1,G1
,L2,H2,L3):: CALL SOUND(TA,C,L1,G1,L2,C2,L3)
1470 CALL SOUND(TD,D,L1,G1,L2,H2,L3):: CALL SOUND(TA,D,L1,G1,L2,H2,L3):: CALL SO
UND(TA,E,L1,G1,L2,C2,L2)
1480 CALL SOUND(TD,F,L1,F1,L2,C2,L3):: CALL SOUND(TA,E,L1,G1,L2,C2,L3):: CALL SO
UND(TA,D,L1,G1,L2,H2,L3)
1490 CALL SOUND(TG,E,L1,G1,L3,C2,L2):: L1=0 :: CALL SOUND(100,30000,30):: DUR=1
1500 CALL SOUND(TD,E,L1,G1,L2,C1,L3):: CALL SOUND(TA,D,L1,G1,L2,H1,L3):: CALL SO
UND(TA,C,L1,G1,L2,E1,L3):: CALL SOUND(TA,D,L1,G1,L2,H1,L3)
1510 CALL SOUND(TD,D,L1,G1,L2,H1,L3):: CALL SOUND(TA,D,L1,G1,L2,H1,L3):: CALL SO
UND(TA,E,L1,G1,L2,C1,L3):: CALL SOUND(TD,F,L1,F1,L2,C1,L2)
1520 CALL SOUND(TA,E,L1,G1,L2,C1,L3):: CALL SOUND(TA,D,L1,G1,L2,H1,L3):: CALL SO
UND(TA,E,L1,G1,L2,C1,L3):: CALL SOUND(TA,D,L1,G1,L2,H1,L3)
1530 CALL SOUND(TH,C,L1,G1,L2,E1,L2):: CALL SOUND(TA,D,L1,G1,L2,H1,L3):: CALL SO
UND(TA,C,L1,G1,L2,E1,L3):: CALL SOUND(TD,AH,L1,F1,L2,C1,L2)
1540 CALL SOUND(TA,GH,L1,E1,L2,C1,L3):: CALL SOUND(TA,F,L1,A1,L2,C1,L3):: CALL S
OUND(TD,GH,L1,E1,L3,G1,L2):: CALL SOUND(TA,F,L1,C1,L2,A1,L3)
1550 CALL SOUND(TA,E,L1,G1,L2,C1,L3):: IF DUR>1 THEN 1580 :: CALL SOUND(TD,D,L1,
G1,L2,H1,L3)
1560 CALL SOUND(TA,C,L1,G1,L2,E1,L3):: CALL SOUND(TD,D,L1,G1,L2,H1,L3):: CALL SO
UND(TA,C,L1,G1,L2,E1,L3):: CALL SOUND(TA,D,L1,G1,L2,H1,L3)
1570 DUR=DUR+1 :: GOTO 1500
1580 CALL SOUND(TG,D,L1,G1,L2,H1,L2):: CALL SOUND(500,30000,30):: SUBEND

```

Cube

```

10 ! *****
20 ! *   C   U   B   E   *
30 ! *****
40 ! * von ALWIN ERTL      *
50 ! *      MAIS 66        *
60 ! *      8497 NEUKIRCHEN*
70 ! * (c) 1984 big bug   *
80 ! *      software      *
90 ! *****
100 CALL CLEAR :: CALL SCREEN(2):: CALL CHAR(120,RPT$("F",16))
110 CALL COLOR(12,11,11)
120 DISPLAY AT(1,4):"xxxx  x  x  x   xxxx" :: DISPLAY AT(2,4):"x      x  x  x
x"
130 DISPLAY AT(3,4):"x      x  x  xxx  xxx" :: DISPLAY AT(4,4):"x      x  x  x  x
x" :: DISPLAY AT(5,4):"xxxx  xxxx  xxx  xxxx"
140 FOR I=1 TO 8 :: CALL COLOR(I,4,1):: NEXT I
150 DISPLAY AT(12,4):"WRITTEN BY ALWIN ERTL" :: DISPLAY AT(15,19):"1984"
160 DISPLAY AT(23,4):"TASTENDRUCK >>> START"
170 FOR I=110 TO 990 STEP 55 :: CALL SOUND(20,I,0,I+1,0,I+2,0):: NEXT I

```



```

180 FOR I=990 TO 110 STEP -55 :: CALL SOUND(20,I,0,I+1,0,I+2,0):: CALL SOUND(1,2
E4,30):: NEXT I
190 CALL KEY(1,K,S1):: CALL KEY(2,K,S2):: IF NOT S1 AND NOT S2 THEN 190
200 ! vorbereitung
210 CALL CLEAR :: CALL SCREEN(2):: RANDOMIZE :: CALL MAGNIFY(3)
220 CALL CHAR(104,"FF7F3F1F0F0703010080C0E0F0F8FCFEFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF")
230 CALL CHAR(112,"FFFFFFFFFFFFFFFF7F3F1F0F070301",120,"80C0E0F0F8FCFEFF")
240 CALL CHAR(96,"000000001070F0F0F0F070100000000000000080E0F0F0F0E08",100,R
PT$("0",16))
250 CALL COLOR(9.5,12,10,9.3,11,3,1,12,9,1):: FOR I=0 TO 8 :: CALL COLOR(I,11,1)
:: NEXT I :: CALL COLOR(3,16,1,4,16,1)
260 CALL CHAR(136,"120ADF1F7F7FFFFFFFFF7F3F10181C408080C0E030F0FFF07080F0E080C
0E")
270 OPTION BASE 1 :: DIM C$(3),PT(4),ZA(4),RF(4)
280 C$(1)="D1071F1F3F3F7E7A787D7D7F3F0F0700E0F0ACFCFCF6A40000246EFECF8F"
290 C$(2)="0003070F1F333F3F7F6B60697F7F7F6600000080E040F0F8F86C046CFCFCFC6C"
300 C$(3)="00000000070F3C7BFBFBFC7F7F3F0F0000000000C0F078BCBCBC7EFCF8F0C"
310 DISPLAY AT(5,1)ERASE ALL:"WIEVIELE MITSPIELER ? 1..4" :: ACCEPT AT(5,28)SIZE
(1)VALIDATE("1234")BEEP:NP
320 DISPLAY AT(10,1):"SCHWIERIGKEITSGRAD ? 1..9" :: ACCEPT AT(10,28)SIZE(1)VALI
DATE("123456789")BEEP:LEV :: LEV=LEV/10
330 ! spiel
340 FOR I=1 TO NP :: RF(I),PT(I)=0 :: ZA(I)=5 :: NEXT I
350 DISPLAY AT(1,1)ERASE ALL:"PUNKTE" :: DISPLAY AT(1,19):"HIGH" :: DISPLAY AT(2
4,21):"PLAYER"
360 FOR I=1 TO NP
370 DISPLAY AT(2,6):"'FIRE' DRUECKEN"
380 CALL SOUND(-90,900,9,902,10):: CALL KEY(1,K,S1)
390 DISPLAY AT(2,6) :: IF K<>18 THEN 370
400 FOR J=1 TO 4 :: IF RF(I)THEN 680
410 ON J GOTO 420,430,440,450
420 RESTORE 1130 :: GOTO 460
430 RESTORE 1350 :: GOTO 460
440 RESTORE 1570 :: GOTO 460
450 RESTORE 1790
460 FOR K=3 TO 23 :: READ A$ :: DISPLAY AT(K,1):A$ :: NEXT K
470 CALL VCHAR(1,31,32,24):: IF J=3 THEN CALL HCHAR(3,31,120):: CALL VCHAR(4,31,
106,3):: CALL HCHAR(7,31,104)
480 IF J=2 THEN CALL HCHAR(7,31,120):: CALL VCHAR(8,31,106,3):: CALL HCHAR(11,31
,104)
490 READ PX,PY,ANZ :: SX=PX :: SY=PY :: GOSUB 1100
500 CALL SPRITE(#1,136,10,PX*8-7,PY*8-7)
510 DISPLAY AT(1,8)SIZE(5):USING "####":PT(I):: DISPLAY AT(1,24):USING "####":
HS :: DISPLAY AT(24,28)SIZE(1):STR$(I)
520 CALL SOUND(-100,110,0,220,0,440,0):: FL=0
530 X=INT(17*RND)+4 :: Y=INT(28*RND)+3 :: CALL GCHAR(X,Y,PIC)
540 IF PIC>95 AND PIC<100 THEN FL=1 :: ON INT(RND*3+1)GOTO 640,650,660
550 GOSUB 840 :: IF RF(I)THEN 680
560 CALL COINC(#1,#2,10,C):: IF C THEN GOSUB 1050 :: GOTO 530
570 IF FL THEN GOSUB 970
580 CALL COINC(#1,#2,10,C):: IF C THEN GOSUB 1050 :: GOTO 530
590 CALL GCHAR(PX,PY,PIC)
600 IF PIC=96 THEN DISPLAY AT(PX,PY-2)SIZE(2):"dd" :: DISPLAY AT(PX+1,PY-2)SIZE(
2):"dd" :: CALL SOUND(-10,392,0,494,0)
610 IF PIC=96 THEN PT(I)=PT(I)+10*J :: DISPLAY AT(1,8)SIZE(5):USING ("####"):PT
(I):: ANZ=ANZ-1
620 IF ANZ<1 THEN CALL SOUND(-1000,784,0,880,0,1047,0):: CALL DELSPRITE(#2):: FL
=0 :: GOTO 680

```

```

630 IF FL THEN 550 ELSE 530
640 CO=14 :: CH=1 :: SO=-3 :: GOTO 670
650 CO=16 :: CH=2 :: SO=-1 :: GOTO 670
660 CO=13 :: CH=3 :: SO=-5
670 CALL CHAR(140,C$(CH)):: CALL SPRITE(#2,140,CO,X*8-7,Y*8-7):: CALL SOUND(-12,
SO,1):: GOTO 550
680 CALL DELSPRITE(#2):: FL=0 :: NEXT J :: IF ZA(I)>0 THEN 370
690 FOR K=600 TO 200 STEP -20 :: CALL SOUND(-60,K,0,K-1,0):: NEXT K :: CALL DELS
PRITE(#1):: FOR K=1 TO 50 :: NEXT K :: NEXT I
700 ! spielende
710 RESTORE :: FOR I=3 TO 23 :: READ A$ :: DISPLAY AT(I,1):A$ :: NEXT I :: CALL
VCHAR(1,31,32,24):: CALL DELSPRITE(ALL)
720 DISPLAY AT(1,1): :: DISPLAY AT(24,1): :: DISPLAY AT(3,1)SIZE(6):"PUNKTE"
730 FOR I=1 TO NP :: DISPLAY AT(3+I,1)SIZE(10):STR$(I):" ":STR$(PT(I)):: NEXT I
740 DISPLAY AT(3,19):"HIGHSCORE"
750 FOR I=1 TO NP :: IF PT(I)>HS THEN DISPLAY AT(4,20):STR$(PT(I)):: HS=PT(I)ELS
E DISPLAY AT(4,20):HS
760 NEXT I
770 FOR I=117 TO 947 STEP 10 :: CALL SOUND(-5,I,0,I+1,0):: NEXT I :: CALL SOUND(
-600,110,0,111,0)
780 DISPLAY AT(24,1):"NOCHMAL ? J ODER N"
790 CALL KEY(0,K,S):: IF NOT S THEN 790
800 IF K=74 OR K=106 THEN 310
810 IF K<>78 AND K<>110 THEN 790
820 DISPLAY ERASE ALL:"(c) 1984 BY big bug software" :: STOP
830 ! subroutine steuerung
840 CALL JOYST(1,JX,JY):: IF JX=0 AND JY=0 THEN RETURN
850 IF JX=4 THEN PY=PY+4 :: GOTO 870
860 IF JX=-4 THEN PY=PY-4
870 IF JY=4 THEN PX=PX-4 :: GOTO 890
880 IF JY=-4 THEN PX=PX+4
890 IF PX<1 OR PY<1 OR PX>24 OR PY>32 THEN 920
900 CALL GCHAR(PX,PY,PIC):: IF PIC<>96 AND PIC<>100 THEN 920
910 CALL SOUND(-7,880,0,881,0):: CALL LOCATE(#1,PX*8-7,PY*8-7):: RETURN
920 IF PX>0 AND PX<25 AND PY>0 AND PY<33 THEN CALL LOCATE(#1,PX*8-7,PY*8-7)
930 FOR L=15 TO 2 STEP -1 :: CALL SOUND(-30,-6,L,110,L*2,120,L*2):: CALL COLOR(
1,L):: NEXT L
940 CALL COLOR(#1,10):: ZA(I)=ZA(I)-1 :: IF ZA(I)<1 THEN RF(I)=1 :: RETURN
950 GOSUB 1100 :: RETURN
960 ! subroutine bewegung          gegner
970 IF RND<LEV THEN 990
980 X=X+4*SGN(RND-RND):: Y=Y+4*SGN(RND-RND):: GOTO 1000
990 X=X+4*SGN(PX-X):: Y=Y+4*SGN(PY-Y)
1000 IF X<1 OR X>24 OR Y<1 OR Y>32 THEN 1030
1010 CALL GCHAR(X,Y,PIC):: IF PIC<96 OR PIC>100 THEN 1030
1020 CALL LOCATE(#2,X*8-7,Y*8-7):: CALL SOUND(-12,SO,1):: RETURN
1030 CALL DELSPRITE(#2):: FL=0 :: CALL SOUND(-12,200,1):: RETURN
1040 ! subroutine zusammen-          stoss gegner/spieler
1050 CALL SOUND(-100,-5,0,110,0):: CALL SOUND(-200,-7,0,800,0):: CALL DELSPRITE(
#2)
1060 CALL SOUND(-50,-3,0):: CALL SOUND(-50,-2,0):: CALL SOUND(-50,-1,0):: FL=0
1070 ZA(I)=ZA(I)-1 :: IF ZA(I)<1 THEN RF(I)=1 :: RETURN
1080 GOSUB 1100 :: RETURN
1090 ! subroutine anzeige          noch verbl. runden
1100 CALL DELSPRITE(#25,#26,#27,#28):: CALL LOCATE(#1,SX*8-7,SY*8-7):: PX=SX ::
PY=SY
1110 FOR L=1 TO ZA(I)-1 :: CALL SPRITE(#24+L,136,4,177,L*16):: NEXT L :: RETURN

```



```

1120 ! datas fuer display 1
1130 DATA "      ddddx"
1140 DATA "      d'bdj"
1150 DATA "      dacdj"
1160 DATA "      ddddj"
1170 DATA "      ddddippdddx"
1180 DATA "      d'bdj d'bdj"
1190 DATA "      dacdj dacdj"
1200 DATA "      ddddj ddddj"
1210 DATA "      ddddippdddiippdddx"
1220 DATA "      d'bdj d'bdj d'bdj"
1230 DATA "      dacdj dacdj dacdj"
1240 DATA "      ddddj ddddj ddddj"
1250 DATA "      qpppdddiippdddiipp"
1260 DATA "      d'bdj d'bdj"
1270 DATA "      dacdj dacdj"
1280 DATA "      ddddj ddddj"
1290 DATA "      qpppdddiipp"
1300 DATA "      d'bdj"
1310 DATA "      dacdj"
1320 DATA "      ddddj"
1330 DATA "      qpph",4,16,9
1340 ! datas fuer display 2
1350 DATA "      ddddx ddddx ddddx"
1360 DATA "      d'bdj d'bdj d'bdj"
1370 DATA "      dacdj dacdj dacdj"
1380 DATA "      ddddj ddddj ddddj"
1390 DATA ddddippdddiippdddiippdddx
1400 DATA d'bdj d'bdj d'bdj d'bdj
1410 DATA dacdj dacdj dacdj dacdj
1420 DATA ddddj ddddj ddddj ddddj
1430 DATA qpppdddiippdddiippdddiipp
1440 DATA "      d'bdj d'bdj d'bdj"
1450 DATA "      dacdj dacdj dacdj"
1460 DATA "      ddddj ddddj ddddj"
1470 DATA "      qpppdddiippdddiipp"
1480 DATA "      d'bdj d'bdj"
1490 DATA "      dacdj dacdj"
1500 DATA "      ddddj ddddj"
1510 DATA "      qpppdddiipp"
1520 DATA "      d'bdj"
1530 DATA "      dacdj"
1540 DATA "      ddddj"
1550 DATA "      qpph",4,16,13
1560 ! datas fuer display 3
1570 DATA ddddx ddddx ddddx ddddx
1580 DATA d'bdj d'bdj d'bdj d'bdj
1590 DATA dacdj dacdj dacdj dacdj
1600 DATA ddddj ddddj ddddj ddddj
1610 DATA qpppdddiippdddiippdddiipp
1620 DATA "      d'bdj d'bdj d'bdj"
1630 DATA "      dacdj dacdj dacdj"
1640 DATA "      ddddj ddddj ddddj"
1650 DATA "      qpppdddiippdddiipp"
1660 DATA "      d'bdj d'bdj"
1670 DATA "      dacdj dacdj"
1680 DATA "      ddddj ddddj"

1690 DATA "      qpppdddiipp"
1700 DATA "      d'bdj"
1710 DATA "      dacdj"
1720 DATA "      ddddj"
1730 DATA "      ddddippdddx"
1740 DATA "      d'bdj d'bdj"
1750 DATA "      dacdj dacdj"
1760 DATA "      ddddj ddddj"
1770 DATA "      qpph qpph",4,12,12
1780 ! datas fuer display 4
1790 DATA "      ddddx ddddx ddddx"
1800 DATA "      d'bdj d'bdj d'bdj"
1810 DATA "      dacdj dacdj dacdj"
1820 DATA "      ddddj ddddj ddddj"
1830 DATA "      qpppdddiippdddiippdddx"
1840 DATA "      d'bdj d'bdj d'bdj"
1850 DATA "      dacdj dacdj dacdj"
1860 DATA "      ddddj ddddj ddddj"
1870 DATA "      ddddippdddiippdddiipp"
1880 DATA "      d'bdj d'bdj d'bdj"
1890 DATA "      dacdj dacdj dacdj"
1900 DATA "      ddddj ddddj ddddj"
1910 DATA "      qpppdddiippdddiippdddx"
1920 DATA "      d'bdj d'bdj d'bdj"
1930 DATA "      dacdj dacdj dacdj"
1940 DATA "      ddddj ddddj ddddj"
1950 DATA "      ddddippdddiippdddiipp"
1960 DATA "      d'bdj d'bdj d'bdj"
1970 DATA "      dacdj dacdj dacdj"
1980 DATA "      ddddj ddddj ddddj"
1990 DATA "      qpph qpph qpph",4,6,15

```

MERGEFILER

Dieses Programm wandelt eine sequentielle Datei, die aussehen muß wie ein Basic-Programm (z.B. LIST "DSK1.LIST"), in ein ablauffähiges Programm um.

Das Beispielprogramm erzeugt auf der Diskette ein sequentielles File, das aussieht wie ein Extended Basic-Programm. Tippen Sie nun RUN "DSK1.MERGEFILER" und geben Sie bei den Eingaben folgendes an:

EINGABEFILE: DSK1.LIST

AUSGABEFILE: DSK1.MERGE

LISTING? SCREEN

Der MERGEFILER fertigt nun eine Datei DSK1.MERGE an, die dem MERGE-Format

entspricht. Sobald die READY-Mitteilung erscheint, geben Sie NEW und MERGE "DSK1.MERGE" ein. Wenn Sie das Programm listen, werden Sie sehen, daß alle Basic-Befehle in REM-Zeilen abgelegt wurden. Entfernen Sie nun diese REMs ("!"), so entsteht ein ablauffertiges Programm.

Mit diesem Programm können Sie z.B. den Computer selbst ein Programm schreiben lassen oder dieses mit dem komfortablen TI-Writer-Editor eingeben, der eine Menge Funktionen bietet, die beim Zeileneditor in Extended Basic fehlen.

Martin Kotulla

```
10 OPEN #1:"DSK1.LIST"
20 FOR I=1 TO 5
30 READ A$
40 PRINT #1:A$ :: NEXT I
50 CLOSE #1 :: END
60 DATA "10 CALL CLEAR"
70 DATA "20 CALL MAGNIFY(2)"
80 DATA "30 CALL CHAR(100,RPT$("F",64))"
90 DATA "40 CALL SPRITE(#1,100,5,100,100,120,30)"
100 DATA "50 GOTO 50"
```



**Computer-Kontakt
jetzt auch
im Abo**

```
140 ! (C) MARTIN KOTULLA
150 ! GRABBESTRASSE 9
160 ! 8500 NUERNBERG 90
170 !
180 ! *****
190 !
200 ON ERROR 440
210 DISPLAY AT(3,9)ERASE ALL:"MERGE-FILER" :: CALL HCHAR(5,3,42,28)
220 DISPLAY AT(8,1):"EINGABEFILE: DSK1.LIST"
230 DISPLAY AT(10,1):"AUSGABEFILE: DSK1.MERGE"
240 DISPLAY AT(12,1):"LISTING? SCREEN"
250 ACCEPT AT(8,14)SIZE(-14):D1$
260 ACCEPT AT(10,14)SIZE(-14):D2$
270 OPEN #1:D1$
280 OPEN #2:D2$,DISPLAY,VARIABLE 163
290 ACCEPT AT(12,10)SIZE(-16):LI$
300 IF LI$="SCREEN" THEN DA=0 :: GOTO 320
310 DA=1 :: IF LI$="CS1" OR LI$="CS2" THEN OPEN #3:LI$,OUTPUT,FIXED 90 ELSE OPEN
#3:LI$
320 EOF$=CHR$(255)&CHR$(255)
330 DEF LN$(X)=CHR$(INT(X/256))&CHR$(X-INT(X/256)*256)
340 LINPUT #1:D$
350 IF DA THEN PRINT #3:D$ ELSE DISPLAY AT(18,1):D$&RPT$(" ",112-LEN(D$))
360 IF LEN(D$)=0 THEN 400
370 A=POS(D$," ",1):: B$=LN$(VAL(SEG$(D$,1,A-1)))
380 PRINT #2:B$&CHR$(131)&SEG$(D$,A+1,255)&CHR$(0)
390 G$=D$
400 IF EOF(1)=0 THEN 340
410 CLOSE #1 :: PRINT #2:EOF$ :: CLOSE #2
420 IF DA THEN CLOSE #3
430 END
440 CALL ERR(X1,X2,X3,X4)
450 IF (X1=79 OR X1=74)AND X4=370 THEN 470
460 CALL SOUND(150,220,0):: PRINT : : "* FEHLER";X1;"IN ZEILE";X4 :: END
470 ON ERROR 440
480 D$=G$&D$ :: RETURN 370
```


Quellcode für Programmfile Loader

```
*****
*
*   LOADER FÜR MEMORY-IMAGE-PROGRAMM FILES IN X86/486 AM 11/99/4A
*
*
*   Mit diesem Programm können in Memory-Image-Format abgespeicherte
*   Maschinenprogramme geladen werden, das geladene Programm wird
*   automatisch gestartet !
*
*   Aufruf: CALL LINK1 "PLOAD", "DSK1, Programmname"
*
*   Konfiguration: X86/486, RAM-Expansion, mind. 1 Laufwerk
*
*   (c) Mag. Harti Hagenbuchner      1984/08
*
*****
```

```
DEF PLOAD      Einlektungsname
ADR6 >24F6     ADR6-Registriert der Laderoutine

MS   BSS 32     Eigene Arbeitsregister
TIT  BSS 16     Puffer für Programmname

PAB0  DATA >0500     PAB-Daten ohne Devicename (Load-Byte gesetzt)
      DATA >1000     VDP-Pufferadresse
      DATA >0000
      DATA >2000     Anzahl der zu ladenden Bytes in einem Block
      DATA >0000
PABLEN EQU 4-PAB0

H00  BYTE >00      Clearbyte
H01  BYTE >01      Incrementbyte

PLOAD  LMP1 M0      Eigenen Registernatz laden
      CLR R0
      LI R1,1
      LI R2,TXT
      LI R3,>0F00
      MOV R3,*R2
      BLMP &2014

      CLR R1
      FLAG 1        Flag löschen
      PABR  BLMP &0B01     1. PAB-Teil schreiben
      DATA >0F00,PAB0,PABLEN
      LI R2,TXT
      MOV R2,*R2
      SRL R2,8
      INC R2
      MOV R2,&DEVLEN
      BLMP &0B01     2. Teil des PABs schreiben
      DATA >0F09,TXT

      DEVLEN BSS 2
      LI R10,>0F09
      MOV R10,&8355
      BLMP &0B01     Devicename/Service-Adresse in VDP
      DATA 8        in den zugehörigen Puffer kopieren
      BLMP &0B01     Devicename/Service-Routine ausführen
      BLMP &0B01     wurde ein Fehler gefunden ?
      DATA >1000     3. Worte in die Register R6,R7,R8 aus VDP-Puffer
      DATA >12,6     einlesen
      MOV R1,R1
      JNE SETFL6
      MOV R6,&BRANCH+2
      SETO R1
      SETFL6 MOV R6,&DATA1     Programmstartadresse in Sprungadresse kopieren
      DATA1 BSS 2           Flag setzen
      DATA2 BSS 2           Programmstart als Schreibadresse in CPU-RAM
      MOV R7,&DATA2
      BLMP &0B01     Programmblocklänge
      DATA >1006     aus VDP-Puffer ins CPU-RAM Programm kopieren

      DATA1 BSS 2
      DATA2 BSS 2
      MOV R6,R6
      JEQ BRANCH
      LI R2,TXT
      MOV R2,*R2
      SRL R2,8
      A R3,R2
      A6 &H01,*R2
      JMP PABR

      BRANCH B &0300     Verzweigung zum Programmstart

      FEHLER MOV &BRANCH+2,R10 Fehlerfalls 0 einlesen
      LIMI 2
      BLMP &0000     und ins Titelbild verzweigen

      SUBMS BSS 32     Subroutinenworkspace

      SUBR1 DATA SUBMS,SUB1     Eingabungsvektoren
      SUBR2 DATA SUBMS,SUB2
      ERRR0 DATA SUBMS,READ
      DSRLNK DATA DSRLNK,DSR60

      VDPAC1 MOV R1,*R10,0000 Teil der VSBW-Routine
      DEC R2
      JGT VDPAC1
      RT

      VDPAC2 ORI R0,>4000 Teil der VSBW/VMBW-Routine
      VDPAC3 SWPB R0
      MOV R0,&8C02
      SWPB R0
      MOV R0,&8C02
      RT

      VDPAC4 MOV R1,&8800,*R1 Teil der VSBW/VMBW-Routine
      DEC R2
      JGT VDPAC4
      RT
```

```
SUB1  MOV *R14+,R0     VDP-Adresse laden
      MOV *R14+,R1     Pufferadresse
      MOV *R14+,R2     Byteanzahl
      BL &VDPAC2       Insgesamt ein VMBW ausführen
      BL &VDPAC1
      RTMP

SUB2  MOV *R14+,R0     VDP-Adresse laden
      MOV *R14+,R1     Pufferadresse
      MOV *R14+,R2     Byteanzahl
      BL &VDPAC3       Insgesamt ein VMBW ausführen
      BL &VDPAC4
      RTMP

READ  LI R0,>0F01       Fehlerbyte in PAB
      BLMP &2028         einlesen
      MOV R1,R1
      JNE FEHLER        gesetzt ?
                        ja --> Fehlerbehandlung
      RTMP

DSRBUF BSS 20          DSR-Puffer für Device-Name
DSRWS  BSS 32          DSR-Workspace
DSRMSZ BYTE >20       Statussetzbyte
DEVTAG BYTE >AA        Device-Routinen-Identifizierung
PERIOD BYTE >..        Trennung zwischen Device-Namen und Programmnamen
      EVEN

DSR60 MOV *R14+,R5     DATA nach BLMP &0B01 kopieren
      SJCR &DSRMSZ,R15   Status löschen
      MOV R5,&8355,R0     Pointer auf Beginn Device-Namen
      MOV R0,R5          kopieren
      AI R9,>FFF6         Beginn des PABs erreichen
      BLMP &2028         Devicenamenlänge lesen
      MOV R1,R3          Längenbyte kopieren
      SRL R1,8           ins Lowbyte bringen
      SETO R4            Zähler auf -1 setzen
      LI R2,DSRBUF       Pointer auf Namenspuffer
      INC R0              Zeiger auf Namensbeginn in PAB
      INC R4              Zähler erhöhen
      C R4,R3            Zähler schon gleich Länge ?
      JEQ DEVN1X         ja --> kein Devicename, daher Fehler
      BLMP &2028         Namensbyte lesen
      MOV R5,*R2         und in Puffer kopieren
      CS R1,PERIOD       schon '.' gefunden ?
      JNE DEVN1X         ja --> Devicename komplett
      MOV R4,R4          fehlt Devicename ?
      JEQ DSRERR         ja --> Fehler
      C R4,>0007         Devicename länger als 7 ?
      JGT DSRERR         ja --> Fehler, Name zu lang
      CLR &83D0          CRU-Searchpointer löschen
      MOV R4,&8354       Devicenamenlängenpointer laden
      INC R4             um eins erhöhen
      A R4,&8356         Pointer auf Beginn des Programmnamens
      LMP1 &83E0         Systemregister laden
      CLR R1             Fehlerflag löschen
      LI R12,>0F00       CRU-Basis laden
      MOV R12,R12        CRU-Basis noch gesetzt ?
      JEQ ROMSKP         nein, nicht mehr --> Sprung
      SBI 0              CRU-Bit ausschalten
      AI R12,>0100       CRU-Basis hoch(holen zur DSR-Suche
      CLR &83D0          CRU-Search-Pointer löschen
      C R12,>2000        schon Übergrenze des Suchbereichs ?
      JEQ DSRER2         ja --> Fehler
      MOV R12,&83D0      aktuelle CRU-Basis in Search-pointer
      SBI 0              Bit einschalten (ROM aktivieren)
      LI R2,>4000        Startadresse in ROM
      CB *R2,&DEVTAG     steht dort >AA ?
      JNE ROMLP         nein --> ROM nicht eingeschaltet
      A &DSRMS+10,R2     8 oder 10 zur Adresse addieren
      JMP DEVL3

      DEVL2 MOV &83D2,R2   Pointeradresse kopieren
      SBI 0              Bit einschalten
      DEVL3 MOV *R2,R2     Wort kopieren
      JEQ ROMLP         Ende der DEV Namenliste
      MOV R2,&83D2       sonst Adresse rükladen
      INC1 R2            auf Beginn der Routine zeigen
      MOV *R2,*R9         und deren Adresse kopieren
      MOV R2,&8355,R5     Devicenamenlänge kopieren
      JEQ DEVFND         falls leer, kein Devicename
      CB R5,*R2           stimmen Devicelängen überein ?
      JNE DEVL2          nein, weiter suchen
      SRL R5,8           Länge ins Lowbyte
      LI R6,DSRBUF       Pointer auf Devicenamen
      CB *R6,*R2          und Byteweise auf Gleichheit prüfen
      JNE DEVL2          sonst weiter suchen
      DEC R5              Vergleich über ganze Wortlänge

      DEVFND INC R1        Flag setzen
      BL *R9             und Routine ausführen
      JMP DEVL2          eventueller Rücksprung aus Programm
      SBI 0              sonst ROM ausschalten
      LMP1 DSRWS         Subroutinenworkspace rükladen
      MOV R9,R0          PAB-Startadresse
      BLMP &2028         von dort Byte lesen
      SRL R1,13          Opcode auf Gültigkeit prüfen
      JNE DSRER3
      RTMP

      DSRER2 LMP1 DSRWS     Fehlerbehandlung
      DSRERR CLR R1
      DSRER3 SWPB R1
      MOV R1,*R13
      SJCR &DSRMSZ,R15
      RTMP

      END
```

Pokeliste

```

10 !*****
20 !*   POKELISTE FUER   *
30 !* PROGRAMMFILE LOADER *
40 !* ERSTELLT AM 19.1.85 *
50 !*   VON H-P SCHWANECK *
60 !*****
100 DIM CH(40):: CALL CLEAR :: PRINT "ICH UEBERPRUEFE DIE DATA-  ZEILEN. BITTE
    WARTEN"
110 RESTORE 620 :: FOR I=1 TO 39 :: READ CH(I):: NEXT I
120 RESTORE 190 :: FOR Z=1 TO 39 :: SUM=0 :: FOR I=1 TO 16 :: READ A :: SUM=SUM+
    A :: NEXT I :: IF SUM<>CH(Z) THEN PRINT "EINGABEFehler IN ZEILE":Z*10+180 :: CALL
    SOUND(100,110,0):: STOP
130 NEXT Z
140 PRINT "EINGABE KORREKT, JETZT WIRD GEPOKED"
150 RESTORE 190 :: ADR=9456 :: CALL INIT
160 READ A :: IF A<>-1 THEN CALL LOAD(ADR,A):: ADR=ADR+1 :: GOTO 160
170 CALL LOAD(8194,36,244,63,248)
180 FOR I=16376 TO 16383 :: READ A :: CALL LOAD(I,A):: NEXT I
190 DATA 000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000
200 DATA 000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000
210 DATA 000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000
220 DATA 000,000,000,000,005,000,016,000,000,000,000,000,000,000,000,000,001
230 DATA 002,224,036,244,004,192,002,001,000,001,002,002,037,020,002,003
240 DATA 015,000,212,131,004,032,032,020,004,193,004,032,037,232,015,000
250 DATA 037,036,000,010,002,002,037,020,208,146,009,130,005,130,200,002
260 DATA 037,106,004,032,037,232,015,009,037,020,000,000,002,010,015,009
270 DATA 200,010,131,086,004,032,037,244,000,008,004,032,037,240,004,032
280 DATA 037,236,016,000,037,000,000,006,192,065,022,003,200,008,037,186
290 DATA 007,001,200,008,037,160,200,007,037,162,004,032,037,236,016,006
300 DATA 000,000,000,000,193,134,019,008,002,002,037,020,208,210,009,131
310 DATA 160,131,180,160,037,047,016,201,004,096,000,000,194,160,037,186
320 DATA 003,000,000,002,004,032,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000
330 DATA 000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000
340 DATA 000,000,000,000,000,000,000,000,037,200,038,030,037,200,038,046
350 DATA 037,200,038,062,038,096,038,132,216,049,140,000,006,002,021,252
360 DATA 004,091,002,096,064,000,006,192,216,000,140,002,006,192,216,000
370 DATA 140,002,004,091,220,096,136,000,006,002,021,252,004,091,192,062
380 DATA 192,126,192,190,006,160,038,002,006,160,037,248,003,128,192,062
390 DATA 192,126,192,190,006,160,038,006,006,160,038,020,003,128,002,000
400 DATA 015,001,004,032,032,040,208,065,022,185,003,128,000,000,000,000
410 DATA 000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000
420 DATA 000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000
430 DATA 000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000
440 DATA 032,170,046,000,193,126,083,224,038,128,192,032,131,086,194,064
450 DATA 002,041,255,248,004,032,032,040,208,193,009,131,007,004,002,002
460 DATA 038,076,005,128,005,132,128,196,019,006,004,032,032,040,220,129
470 DATA 152,001,038,130,022,246,193,004,019,071,002,132,000,007,021,068
480 DATA 004,224,131,208,200,004,131,084,005,132,168,004,131,086,002,224
490 DATA 131,224,004,193,002,012,015,000,195,012,019,001,030,000,002,044
500 DATA 001,000,004,224,131,208,002,140,032,000,019,044,200,012,131,208
510 DATA 029,000,002,002,064,000,152,018,038,129,022,238,160,160,038,106
520 DATA 016,003,192,160,131,210,029,000,192,146,019,230,200,002,131,210
530 DATA 005,194,194,114,209,096,131,085,019,009,156,133,022,242,009,133
540 DATA 002,006,038,076,156,182,022,237,006,005,022,252,005,129,006,153
550 DATA 016,232,030,000,002,224,038,096,192,009,004,032,032,040,009,209
560 DATA 022,004,003,128,002,224,038,096,004,193,006,193,215,065,243,224

```



```

570 DATA 038,128,003,128,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000
580 DATA -1
590 REM NAMENSTABELLE:
600 DATA 080,076,079,065,068,032,037,048,000,000,000,000,000,000,000,000
610 REM PRUEFSUMMEN
620 DATA 0,0,0,54,772,963,974,565,1101,1045,1150,973,1609,41,0,626
630 DATA 1327,1227,1319,1742,1267,735,0,0,0,1739,1210,1190,1106,1738,884,1356
640 DATA 1158,1871,1751,1297,1165,1660,297

```

Druckerinterface aus österreichischer Produktion

Für den TI 99/4A

Der vielfach totgesagte TI 99/4A lebt ungebrochen weiter: mit Jahresende 1984 kam von einer österreichischen Firma ein neues Parallelinterface in den Handel, das die bisherigen teilweisen Notlösungen (z.B. Klein-Interface, angesprochen als RS232, Ausgabe trotzdem parallel bei eingeschränkter Grafikfähigkeit) in seinen Fähigkeiten haushoch übertrifft.

Untergebracht in einem kleinen KG10-Kunststoffgehäuse, das zu einem guten Viertel allein von Stecker und durchgeführtem Systembus gefüllt wird, paßt es problemlos an die Konsole. Der zukünftigen Erweiterung durch TI- oder Fremperipherie steht also nichts mehr im Wege, solange das angeschlossene Gerät nicht auch die CRU-Basis-Adresse >1900 belegt (keine Kollision mit der 128K-RAM-Expansion von Foundation oder der Analogkarte von A/D-Electronics). Nach hinten führt aus dem kleinen Kästchen der 16-polige, durch eine PVC-Hülle verstärkte Centronicsbus an einen Normalstecker. Der Anschluß an den Drucker ist somit in Sekundenschnelle durchgeführt.

Beim Einschalten der TI99-Konsole zeigt bereits die im Titelbild erscheinende Meldung, daß der Penta-Drucker-Port installiert ist. Der Autor kennt sich also im Betriebssystem des TI 99 hervorragend aus, denn

zur Veränderung des Titels ist ein tiefes Verständnis der Power-up Routinen notwendig. Es wundert daher nicht, in der Software der Schnittstelle über das reine Druckerinterface hinaus noch weitergehende Funktionen zu finden.

Die Schnittstelle selbst wird als Datei behandelt (mittels OPEN, CLOSE). Die Druckdatei PRINTP erlaubt die auch an der TI-Originalschnittstelle schaltbaren Optionen wie z.B.: .LF oder .CR, setzt aber bei Fehlen dieser Angaben auch Standardwerte voraus. Komfortabel ist das softwaremäßige Setzen des linken Druckrandes mit .LM=xx (xx ist dabei die Druckposition). Ein LIST "PRINTP" entspricht wohl dem LIST "PIO" des TI-Originals. Der Clou dieser Schnittstelle liegt aber in weiteren Pseudofiles, die quasi eine Betriebssystemerweiterung darstellen. Das File CHAR erlaubt den Aufruf von fünf Sätzen Sonderzeichen, darunter selbstverständlich echte Kleinbuchstaben, aber auch PI und x hoch 2 in gewohnter Schreibweise oder sehr kleine Ziffern.

Das File HEX erlaubt eine Peeken und Poken selbst auf der Grundkonsole in alle RAM und ROM-Bereiche inklusive der gemappten Bereiche des VDPs und der GROMs. Es ist somit möglich, als Hexdump vorliegende Programme in be-

liebige RAMs einzugeben und durch Peeken auf Systempointer neue Effekte selbst in gewöhnlichen Basicprogrammen zu erzielen.

Ein File PORT läßt die Schnittstelle auch zum 8-Bit Digitalinterface werden, weil damit die einzelnen Datenleitungen des Centronicsports einzeln gesetzt und auch vier davon einzeln abgefragt werden können. Somit steht der Anwendung des Interfaces für einfache Steuer- und Regelvorgänge nichts mehr im Wege!

Ideal für extensive Grafikprogrammierung ist auch das File MONITP, das gesendete Daten in Hexdarstellung ausgibt und somit die zügige Grafikprogrammierung erleichtert. Abgerundet wird die Schnittstelle durch den Befehl CALL HELPPP, worauf eine ca. einhalbseitige Selbstdarstellung der Schnittstelle am angeschlossenen Drucker ausgegeben wird. Ein begrüßenswerter Luxus, denn die mitgelieferte Dokumentation ist ausnahmsweise

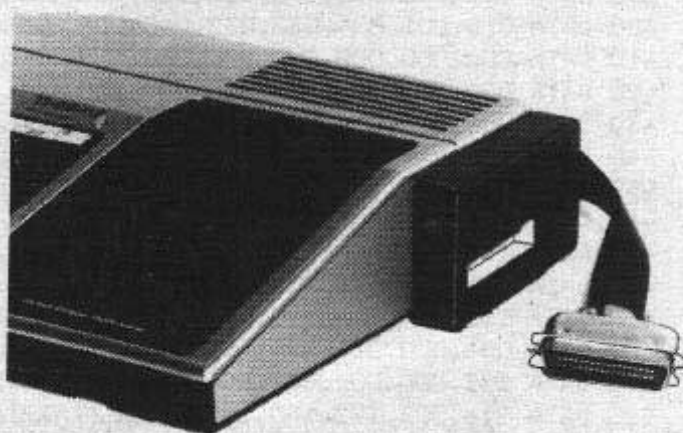


so ausführlich, daß bereits wenige Minuten nach der Installation der Schnittstelle auch ungeübte Programmierer bereits mit ihrem Drucker arbeiten können.

Bezugsquelle:

Penta Electronics, Schaumburggasse 8, A-1040 Wien

Karl Hagenbuchner



Das neue Parallelinterface für den TI



LESERBRIEFE

Sehr geehrte Computer-Kontakt-Redaktion!

Ich bin erst vor kurzem auf Ihr Magazin aufmerksam geworden und habe die Januar-Ausgabe gekauft. So will ich gleich etwas zum Vorwort sagen: Ich habe die wohl größte dieser "Glanzblätter" abonniert, aber weder wegen des Papiers noch wegen des Wucherpreises. Sondern wegen des Inhalts, und aus diesem Grund erwäge ich auch, Ihr Magazin zu abonnieren, was sich nach dem Märzheft entscheiden wird.

Doch nun zur Bewertung der Januar-Ausgabe: Recht gut gefallen haben mir die meisten der Buchbesprechungen und die Clubseite, da man mit solchen Informationen wenigstens etwas anfangen kann. Absolut mißfallen dagegen haben mir die Reviews auf Seite 12, die ihrer Kürze wegen nichtssagend waren. Dann lieber weniger, aber ausführlicher wie auf den Seiten 13, 14 und 63. Der Artikel "Telekommunikation" war sehr erheitend. Dazu habe ich zwei Fragen: Woher bekomme ich diese Telefonnummern und woher die erforderliche Software für den CPC 464?

Sehr gut dann wieder die Tips & Tricks, wo man sehr brauchbare Informationen erhält, die es von keinem Händler gibt.

Was mir schließlich auch nicht gefällt, ist, daß Sie zu viele Listings bringen und vor allem viele Spiele. Bringen Sie lieber mehr Utilities!

Mit den besten Wünschen für Sie und Ihr Magazin
Wolf Giesen, Ratingen

Hier kurz unsere Antwort: Es gibt soviel Software für die einzelnen Computer, daß wir nur einen Bruchteil vorstellen können. Um aber unseren Lesern einen größeren Überblick zu geben, haben wir zum Teil diese Form der Darstellung gewählt. Falls wir damit falsch liegen sollten, dann schreibt uns bitte Eure Meinung.

Die Telefonnummern der Mailboxen sind in dem Handbuch für Hacker enthalten, das wir in diesem Heft ebenfalls vorstellen. Der Schneider Compil-Club, Jörg Heise, Auf der Linde 8 in 5226 Reichshof-Brüchermühle plant eine Mailbox. Vielleicht ist dort die erforderliche Software schon vorhanden. Hot-Line: 0 22 96 / 17 05.

**Sehr geehrte Redaktion!**

Zuerst möchte ich Ihnen einmal mitteilen, daß mir Computer Kontakt sehr gut gefällt. Doch nun mußte ich das Ergebnis Ihrer Umfrage sehen, in dem unter anderem stand, daß die Rubrik "Spiel-Reviews" negativ beurteilt wurde. Da Sie immer schreiben, Sie würden eine Zeitschrift für den Leser machen, wäre es logisch, eine solche Rubrik einzuschränken oder gar abzusetzen. Sollten Sie so etwas vorhaben, so möchte ich folgendes zu bedenken geben.

1. Man kauft sich als Computerbesitzer doch wohl eher Software als Hardware. (Regelmäßig meine ich!) Dabei sind Spieltests dann sehr hilfreich.
2. Heutzutage erscheint eine Unmenge an Software. Dabei verliert man sehr leicht den Überblick. Spieltests können aber bei der Programmauswahl

helfen. Und was noch viel wichtiger ist: Sie vermeiden unnötige Programmeinkäufe. Wenn man nur bedenkt, wieviele Nachahmungen es von allen möglichen Spielen gibt!

Ich hoffe, Sie nehmen sich diese zwei Punkte zu Herzen, denn Sie sind ein userfreundliches Heft. Denn der User ist derjenige, der sein Geld für schlechte Software zum Fenster rausschmeißt!!!

Stefan Barth, Kaarst

Bei der Befragung wurden die Spiel-Reviews nur schwach negativ beurteilt. Deshalb werden wir auch weiterhin pro Heft 3-4 Seiten bringen. Allerdings nicht mehr ganz so lange, denn lieber etwas kürzer und dafür umso mehr Spiele.

An die Redaktion!

Ich möchte Ihnen mitteilen, daß es doch mehr Leser gibt, die ein Colour-Genie ihr eigen heißen, als die von Ihnen genannten 3%. Aus meinen Erfahrungen vom CG-Userclub in Wiggensbach und Hamburg, deren Mitgliederzahl sich auf über 100 beläuft, kann ich Ihnen mit Sicherheit sagen, daß ca. 70% dieser Mitglieder Ihre Zeitschrift regelmäßig kaufen. Diese Zahl scheint übertrieben hoch, doch entspricht sie durchaus der Realität, wenn man bedenkt, daß Computer Kontakt die einzige Zeitschrift ist, die regelmäßig Artikel über das COLOUR GENIE bringt. Es gibt zwar noch die GENIE DATA, doch seit der Preiserhöhung von 5,00 DM auf 10,00 DM haben viele ihr Abo gekündigt, weil Schüler, die das Gros der CG-Besitzer ausmachen, sich keine solche übertrieben teure Fachzeitschrift leisten können.

Ich kann Ihnen deshalb zuversichtlich mitteilen, daß sich die oben genannte Zahl um mehr als 3% bezieht, da ich von vielen weiß, daß sie den Fragebogen gar nicht ausgefüllt und an Sie gesandt haben, so wie ich zum Beispiel. 5% wäre deshalb korrekter!!

Des weiteren möchte ich Sie bitten, in Zukunft etwas mehr Artikel über das CG zu brin-

gen. Mit einer halben Seite in CK 1/85 sind die Leser bestimmt enttäuscht, wenn man bedenkt, daß TI 99/4A mit nur 8% (also etwa 2 mal soviel Leser wie das CG) in der letzten CK sage und schreibe 8 (acht) Seiten abbekam. Genauso verhält es sich auch mit den anderen Computern.

Ein weiteres Argument für eine Erhöhung der Seitenzahl für Colour-Genie Leser: Fast alle Artikel, insofern sie sich auf Software beziehen, sind auf allen TRS 80 und GENIE Modellen lauffähig, da diese Computer ROM-kompatibel sind! Und diese Zahl der verkauften Modelle überschreitet sicher die Anzahl verkaufter Ataris oder TIs, wenn nicht die des C64.

Christian Klein, Wiggensbach

Schreibt uns also, Ihr CG-CK-Leser, damit wir wissen, daß Ihr noch da seid. Entfacht einen Sturm der Entrüstung und schreibt uns Eure Meinung.

An die Redaktion!

Ich bin zwar erst 11 Jahre alt, aber ich finde Ihre CK gut! Doch ich meine, es stehen ein bißchen wenig Spiele drin. Ich habe seit 5 Monaten den Schneider CPC-464 und ich bin sehr zufrieden. Ich weiß, daß dieses Gerät noch nicht lange auf dem Markt ist, trotzdem meine ich, Sie sollten zum Schneider noch mehr Spiele bringen.

Thomas Peters, Köln

An die Redaktion!

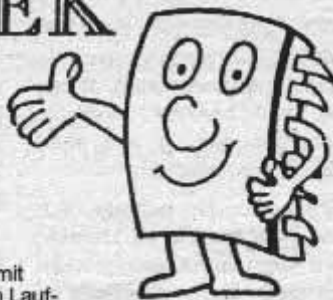
Computer Kontakt scheint die einzige kritische Computerzeitschrift zu sein. Ich hatte mehrere Artikel und Spectrum-Programme an einen bekannten Verlag geschickt, darunter auch einen Artikel über den mißlungenen Heimcomputer-Test. Postwendend kam die Antwort: "Danke für die guten Manuskripte. Zur Veröffentlichung vorgesehen." Einige Wochen später kam der Artikel über die Stiftung-Warentest Untersuchung zurück: "Leider von höherer Stelle abgelehnt." Ein sachlicher Leserbrief, den ich an die Zeitschrift "test" schrieb, wurde bislang nicht abgedruckt.

Oliver Völckers, Berlin

LOGITEK

PROCEED 1

Floppy-Drucker-
interface für den
ZX Spectrum:



- 30 Befehle sofort verfügbar!
- Verbindet Ihren ZX Spectrum mit Commodore C 64 kompatiblen Laufwerken
- Sehr leistungsfähiges Druckerinterface für Drucker mit Centronicschnittstelle
- Preis 298,- DM, Druckerkabel 49,- DM

Weiterhin erhalten Sie bei uns:

- | | |
|---------------------------------------|----------|
| • Spectrum Stecker | 14.- DM |
| • Gegenstück 30 mm | 7.- DM |
| • ZX 81 Stecker | 12.- DM |
| • Gegenstück 25 mm | 6.- DM |
| • Commodore C 64 Stecker | 14.- DM |
| • 32 bit Portmodul ZX 81 und Spectrum | 138.- DM |
| • 64 K RAM ZX 81 | 210.- DM |
| • 80 K RAM Spectrum | 198.- DM |
| • ZX Spectrum 16 K | 375.- DM |
| • ZX Spectrum 48 K | 525.- DM |
| • ZX Spectrum 80 K | 573.- DM |
| • ZX Spectrum + | 649.- DM |
| • ZX Spectrum + 80 K mit Videoausgang | 798.- DM |

NEU: ZX Spectrum Reparaturservice

Liste anfordern!

Andreas Höft und Frank Lesser oHG
Parkstraße 49, 1000 Berlin 65
Tel. (0 30) 462 30 52

LOAD ZX81-Program into SPECTRUM

- "LOAD ZX81" lädt jedes ZX81-Programm mit den Variablen in jeden SPECTRUM. Zu lange Programme werden in mehreren Teilen geladen.
- Reine BASIC-Programme sind in den meisten Fällen dank ausgeklügelter Anpassung sofort lauffähig!
- "LOAD ZX81" wurde bereits in folgenden Zeitschriften getestet und äußerst positiv bewertet:
Funkechau 19/84, Seite 94 - Happy Computer 10/84, Seite 127 - HC-Heim Homecomputer 8/84, Seite 6 - Computer-Kontakt 11/84, Seite 24 - HC-Heim Homecomputer 11/84, Seite 106
- "LOAD ZX81" ist zuverlässig und benutzerfreundlich und kostet weiterhin nur **DM 39,-**.

Auszug aus unserem Angebot für SPECTRUM
(unbedingt kostenlosen Katalog anfordern!)

- | | |
|---|----------|
| Das große Umsteiger-Paket
(SPECTRUM 48K + LOAD ZX81) | DM 468.- |
| Das kleine Umsteiger-Paket
(SPECTRUM 16K + LOAD ZX81) | DM 368.- |
| dk'ronics-Keybord II
(Microdrive-kompatibel) | DM 199.- |
| Joystickinterf. programmierbar
(dk'ronics) | DM 118.- |
| 3-Kanal Sound Synthesizer
(dk'ronics, getestet in Happy-Computer 2/85) | DM 128.- |

- | | |
|------------------------|---------|
| Backgammon | DM 24.- |
| *Chequered Flag | DM 24.- |
| Cookie | DM 18.- |
| *Flight Simulation | DM 24.- |
| Horace And The Spiders | DM 24.- |
| Horace Goes Skiing | DM 24.- |
| Hungry Horace | DM 24.- |
| Jel Pac | DM 18.- |
| Planetoids | DM 18.- |
| *Potion Chess | DM 24.- |
| PSSST | DM 18.- |
| Reversi | DM 24.- |
| Space Raiders | DM 18.- |
| * 48K-Programme | |

Entwicklung & Vertrieb von Computer Soft-
+ Hardware, Rottmannstr. 40,
6900 Heidelberg, ☎ (0 62 21) 4 69 85

MICHAEL

NAUJOKS

LOAD ZX81 DM 39.-
(inkl. MwSt. zuzügl. Porto)

- | | |
|-----------------------------------|----------|
| SPECTRUM 16K + Software-Sixpack | DM 428.- |
| Auflüstsatz auf 48K RAM | DM 119.- |
| Auflüstsatz auf 80K RAM | DM 238.- |
| SPECTRUM 48K + Software-Eightpack | DM 548.- |
| Microdrive + 1 Cartridge | DM 248.- |
| Cartridge für Microdrive | DM 24.- |
| Interface I | DM 248.- |
| Interface II | DM 119.- |
| ISS-Interface für 2 Joysticks | DM 64.- |
| Joystick & Interface | DM 89.- |
| Aufsatztafel | DM 89.- |
| Drucker Seikosha GP-50S | DM 398.- |
| Drucker Alphacom A32 | DM 268.- |
| Digital Tracer | DM 199.- |
| Editor Assembler (OCP) | DM 45.- |
| Master Tool Kit (OCP) | DM 45.- |
| IS-Compiler | DM 39.- |
| FP-Compiler | DM 75.- |
| * Melbourne Draw | DM 39.- |

- | | |
|-------------------------|---------|
| * ZX Forth | DM 75.- |
| * HiSoft Pascal 4T | DM 75.- |
| VU-Calc | DM 45.- |
| VU-File | DM 45.- |
| * Hanse-Fakt | DM 99.- |
| * Avalon | DM 31.- |
| * Battlezone | DM 31.- |
| * Eric and the Floaters | DM 31.- |
| * Fighter Pilot | DM 29.- |
| * Manic Miner | DM 27.- |
| * Match Point | DM 39.- |
| * Olympimania | DM 23.- |
| * Scuba Dive | DM 24.- |
| * Stop The Express | DM 31.- |
| * The Hobbit | DM 59.- |
| * Valhalla | DM 53.- |
| * Zipper Flipper | DM 31.- |
| * Zombi Zombie | DM 31.- |

Kostenlosen Katalog anfordern!

Software · SPECTRUM · Hardware



KLEINANZEIGEN

Sinclair ZX81 + Spectrum

Diese Software läßt ZX81-User-Herzen höher schlagen! Ganz aktuell: Phantasia + Tut-Ench-Amun - 2 Adventures für nur DM 25,-. Volle 16K! Tolle Grafik. Psychotest nur DM 10,- u.v.m. MCS, Pf. 1104, D-7251 Weissach 1

Kaufe Programmanleitungen!!! Schreibt an Peter Mayr; Polzerg. 27; A-8010 Graz-Ostereich

ZX81 - LOAD/SAVE 10 x SCHNELLER 16K/64K MIT VERIFY/INDEX FUNKTIONEN, MENÜGESTEUERT, AUTO-START, FÜR BASIC/MC-PROG. ANFANG/ENDE ADR. FÜR SAVE MÖGLICH PROG.NAME ERSCHEINT AUF DEM BILDS. VOR DEM LADEN. INFO (PORTO) CASS. 22 DM INKL. ANLEITUNG/PORTO/VERP. KIEFFER N., FEUERDORNWEG 5, 7513 STUTENSEE 4

• ZX81-Hi-Res-Toolkit, sensationell mit 256 * 192 Grafikpunkten und 16 Hilfsbefehlen in MC: PLOT, DRAW, COPY, TEXT etc., 16-64kRAM, Cass. 25 DM

ZX81-Turbotape, 12 x schnelleres LOAD/SAVE, 16 oder 64k, Cass. 20 DM. Info v. S. Schmidt, Lindenseestraße 9, 6090 Rüsselsheim 5, ☎ 06142/31974

Verk. ZX81 32K + Netztl. + Rec.Kab. + deutsche Anltg. für ca. 205 DM. ☎ 09852/9726, Oliver Kiesel

VERKAUFE ZX 81

+ 16K + Aufsatztastatur + Netzteil + engl. HB + 3 Bücher nur DM 175,-. Div. Orig.programme (kaum benutzt) je DM 10,-. Alles einzeln erhältlich von D. Kendziora, Hauptstr. 2a, 8069 Reichertshausen, ☎ 08137/8545

•• ZX-81 ••

+ 16K Erweiterung + Netzteil + Handbuch + alle Kabel + Softwarepaket. NP 330 DM für nur 180 DM!!! 1 Jahr alt. ☎ 06173/79627

ZX-81 + 16K + Tastatur + Rekorder + s/w-Fernseher + Software (Spiele...) Preiswert zu verkaufen. Stefan Rose, Bebelstr. 78, 4600 Dortmund 15, ☎ 0231/559465

Das Bundesliga-Programm für ZX81!!

Wie hat mein Verein gespielt? Alle Daten (heim, auswärts u. gesamt) auf einen Blick! Auch für nächste Bundesliga-Saison zu verwenden! Ausf. Beschreibung gegen Rückporto (DM 1,50) von Helge W.K. Bostel, Friedenstr. 14, 2084 Rellingen 1

Spectrum-POKE-Collection

Wer kennt noch POKES für Spiele, Utilities oder das BASIC-Betriebssystem? Jeder, der mir einen neuen POKE zuschickt, bekommt ein Exemplar der Sammlung kostenlos! Volker Marchin, Am Beilstock 30, 4600 Dortmund 50

Suche dringend 16K-Erweiterung für ZX81. Zahle für das perfekte Gerät bis zu DM 60,-. ☎ 0631/61120 ab 17.00

• NEU: ISO-COPY, EINER FÜR ALLES! Sensationell: Das bisher erste Kopierprogramm, welches z.B. Decathlon kopieren kann! Außerdem kopiert es alles Normalgesavede, sogar mehr als 48 K (in 2 Teilen)! Inkl. Kass., dt. Anl. v. Porto: 20 DM (Schein/Scheck) O. Marohn, Schürferstr. 41, 4600 Dortmund 30

• NEU • TOLL • NEU • TOLL
ZX-Spectrum-Computer-Info-User-Club. Briefinfo, Clubkassette nur 4,- DM. Kostenlose Mitgliedschaft + Gratisanzeige. Barzahlung im Brief! Oder EC. Vorabinformation DM 2,-. Schnell schreiben an R. Frank, 7922 Harbrechtingen, Brenzstraße 3

Spectrum-ROM-Routinen
Vollständiges Verzeichnis mit Einsprungsadressen und veränderten Registern. Erklärung von Systemvariablen und Flags. Mit Erläuterungen von Kalkulator und Editor: 10 DM (Schein/Scheck). V. Marchin, Am Beilstock 30, 4600 Dortmund 50

• QUICKSAVE für jeden Spectrum • Lädt Programme, Bytes, DATA und saved sie mit bis 4-facher Geschwindigkeit neu ab (z.B. Manic Miner in 45 Sek.) 10 Baudraten einstellbar. QUICKSAVE wird zum schnellen Laden nicht benötigt. Mit dt. Anltg: 30 DM (Schein). V. Marchin, Am Beilstock 30, 4600 Dortmund 50

ACHTUNG! BETA DISK BESITZER!!!
Wir schreiben Ihre Originalprogramme auf eine BETA-DISK "kompatibel" Fassung um, damit Sie Ihre BETA-DISK endlich voll ausnutzen können! Sowohl Spiele wie Utilities. Sehr preiswert: O. Marohn, Schürferstr. 41, 4600 Dortmund 30, ☎ 0231/413738

Kaufe defekte ZX-Spectrum Platinen sowie andere defekte Hardware. Nur anrufen und Tel.-Nr. hinterlegen. Ich rufe auf meine Kosten zurück. Jürgen Urban, ☎ 04251/7297

ZX-SPECTRUM * ZX-SPECTRUM * ZX-SPECTRUM

Gratisinfo * Gratisinfo * Gratisinfo
Keine Ballerspiele, sondern sinnvolle Anwenderprogramme, Utilities und Denkspiele. Wo? Bei Friedrich Neuper, 8473 Pfeimnd, Postfach 72
ZX-SPECTRUM * ZX-SPECTRUM * ZX-SPECTRUM
Gratisinfo * Gratisinfo * Gratisinfo

Verkaufe ZX-Spectrum 48K + Joystick-Interface + Joystick + ZX-Printer + Ersatzrolle + ca. 50 Programme (Hobbit, Jet Pack, Scrabble, Scuba Dive, Nightflight, Chess etc.) + 6 Bücher. Alles zus. nur DM 500,-. Bitte melden bei: Alex Diarmaier, Sperlingsweg 36a, 2000 Hamburg 61, ☎ 040/5519741

SPECTRUM-ORIGINALE

Ständig neue und aktuelle Programme aus England und den USA. Liste anfordern, ihr könnt mir auch Eure ganz spezielle Wunschliste schicken. Ich gebe Euch dann mein ganz unverbindliches Preisangebot. R. Stobbe, Moorregeweg 63., 2082 Tornesch

800A0085-SPECgerman-800A0085 Die Aufwertung für Ihren Spectrum. Deutsche Zeichen auch bei LPRINT + LIST. Für fast alle Programme und Drucker. Kas. DM 15.-, Listing DM 10.-, Siegfried Hauer, Gabelsberger Str. 1a, 8261 Tritmoning, ☎ 086 83/696

ZX Spectrum 48 K

Verkaufe Brainzoff + Seamasster! Zwei hochklassige und packende Taktikspiele für NUR DM 10!! A. Walter, 7117 Blitzfeld, Windischenbacher Weg 27

BORIS diplomat Schachcomp. DM 125.-, SPECTRUM Original-Prgrme!! je DM 15.-, SUCHE SPECTRUM-PRGME. Liste an T. Born, 5000 Köln 40, Kurze Str. 13

KAUFE DEFEKTE ZX-SPECTRUM-PLATINEN UND INTERFACE ONE, MICRODRIVE ETC. GEGEN BAR ODER AUCH ZIG HUNDERT PRG REPARATURSERVICE VON/AN PRIVAT AUCH ERSATZTEILLAGER VORHANDEN. HARDWARE RESET OHNE PROGRAMMVERLUST EPROM-SERVICE. NORBERT PUCHTA, KARL-MARTELL-STR. 8, 8500 NÜRNBERG 60, ☎ 09 11/32 88 06

ZX-SPECTRUM, Gr. Tast., Inferf. 1, 2 Micro-Drives, Light-Pen, Joystick, Div. Progr. + Lit VC 1400.- Th. Friederich, Ginnheimer Landstr. 42, Appartement 652, 6000 Frankfurt

ZX-SPECTRUM-DFÜ

●●● ZX-TERM 1.0 ●●●

Das Modem-Programm für den ZX-Spectrum 48K (mit Interface 1)

- 300/1200 Baud
- Download
- Upload
- und, und, und....

für ganze DM 29.-

(Eurocheque oder per Nachnahme) Bestellung an: Joh. van Hove, Postfach 1622, 2970 Emden

WER? WER? WER? WER? WER? sucht noch gute Software für seinen 48K-Spectrum? Ich habe in meiner Freizeit ein paar gute Spiele in MC geschrieben, die Euch viel Spaß und Spannung bereiten. Wenn Ihr Interesse habt, dann schreibt doch um Infol! Legt bitte 50 Pf. bei: Michael Hauck, Lärchenstr. 2, 8091 Maitenbeth

●● SUPERPREISWERTE ●●
●● SPECTRUMHARDWARE ●●

Kempston-kompat. Joystickinterface Bausatz 25.- DM / Fertig 35.- DM. Für absolut alle Spiele, progbl.: Joyst.-Interf. z. Anlöten: 29 / 39 DM, z. Stecken: 45 / 59 DM - PIO -. Info gg. Rückporto von Jörg Goschke, Neue Str. 45, 6365 Rosbach 3

ZX 48 K ca. 1/2 J. alt + 64 Programme + Literatur + Zubehör für nur 399 DM VB. ●ZX● 02 03 / 43 81 73 ●ZX●

Superdatei: Pgm. f. Spectrum 48 K: 20 DM. Microdrive-Version: 40 DM. Superschnelle Suchroutinen. Druckausgabe dt. Zeichensatz, univers. einsetzbar, inkl. Handbuch. Info gratis gegen Rückporto. M. Scholz, Habermannstr. 37, 2050 HH 80

Kaufe Copyrights von Spectrumprogr. (Spiele/Anwend./Util.; auch mäßige). Zahle bis zu 2000 DM!!!! Prg./Porto/Anleit. unverbindl. an T. Schröder, Hohlstr. 11, 6791 Steinbach

Verkaufe ZX-Spectrum 16 K + Handbuch + div. Software (Spiele) für 350.- DM. ZX-81 + 16 K + gr. Tastatur + Handbuch + Software für 280.- DM. Axel Wunderer, Uferstraße 7, 7971 Aitrach

Spectrum-WAFADRIE zu verkaufen: nur 490.- inkl. 5 Wafa-Tapes! Neupreis 560.-. Garantie bis Juni 85. D. Schiebel, ☎ 07 61 / 44 53 02

Microdrive, Interface 1 je 188.-
Sinclair QL nur noch 1595.-
Microdrive Cartridge 18.-
6 original Sinclair Spiele zus. 34.-
Sinclair Flat-Screen TV 469.-
Best. per V-Scheck bei: WASIAN, Babenhäuser Str. 200, D-4800 Bielefeld 1, ☎ 05 21 / 16 02 91

ZX-Printer zu verkaufen. Preis: 111 VB. Michael Demand, Beethovenstr. 14, 5210 Troisdorf 19, ☎ 022 41 / 40 97 87

VC 20, C 64

VC-20: Verk. 16 KB und 8 KB (CBM) Erweiterung für zusammen 190 DM!!!! Sven Faulhaber, ☎ 055 07 / 12 74

FLUGSIMULATOR

und andere Programme für VC-20 16 K gesucht. Angebote an: Reinhard Preuss, Breede 6 A, 4416 Everswinkel

Verkaufe neuwertigen VC-20 + BASIC-KURS + Bücher + gute Software für nur 200 DM! (Nachweihnachtspreis) Meldet Euch bei mir: Holger Bier, Siegelbacher Str. 117, 6750 Kaiserslautern 26, ☎ 063 01 / 93 91 - Beantworte jedes Angebot.

Tausche 12 Spiele und Basis-Kurs gegen 8 Kb-Erweiterung ●●● VC-20 ●●● Palä Giancarlo, Treffensweg 17, CH-8064 Zürich.

Verkaufe VC 20 + Datensette + 16 K schaltbar + Spiele (Bongo, Skramble...) + 3 Bücher + 8 Zeitschriften für nur 450 DM. 0 61 71 / 5 70 00 - noch alles in Ordnung!!!

●●● Achtung ●●● VC-20 + ORIGINALSOFT ●●● Achtung ●●● VC-20 + ORIGINALSOFT NUR 180 DM ●●●. Bel: B. Breitenfeld, Gartenstraße 14, 8522 Herzogenaurach, ☎ 091 32 / 99 84. TOP-ZUSTAND - KAUM GEBRAUCHT

VC-20 Software. Alle Spiele in GV Liste gegen 80 Pf. S. Varetto, Luchsweg 15, 4630 Bochum 7

●● Alle Einstieger Achtung ●●●
Verkaufe das optimale Gerät für den Einstieger: Den VC-20, 3/4 Jahr alt, für nur 99 DM! (Ev. mit Software). Bitte melden bei: Rainer Nitsche, Linderweg 4, 7513 Blankenloch-Büchig
●● Alle Einstieger Achtung ●●●

Zu verschenken!!! Habe ich nichts, aber ich verkaufe meinen VC-20 + 32/27KB + Joystick + Spiele und Bücher. Alles in Topzustand (4 Monate alt). Für NUR 395.- DM! ☎ Mo.-Fr. 16-18 Uhr, 028 01 / 21 89

SUCHE VC-20 (wenn mögl. mit schwarzem Netzteil) sowie Hardware jeder Art für VC-20. ☎ 06 41 / 4 27 85 (ab 18 Uhr)

VC-20 und C 64 Fanell

Verkaufe Printer-Plotter VC-1520! Nagelneu (kaum 1 Monat!) inklusive Kabel und 2 Handbücher. Preis nach Vereinbarung! Schreiben Sie an Jan Marxmeier, Schaulinsland 4, 4300 Essen 1

●●●●● VC 1541 ●●●●●

Suche VC 1541, bis 400 DM, 1 Tag Probe. Melden bei: Andreas Lücke, Rosfeld 54, 5100 Aachen, ☎ 02 41 / 7 61 07, dringend!

●●●●● VC 1541 ●●●●●

VC-20: Vokabellernprogramm (dt.-fr. Zeichensatz), Fußballtabellen (10 Tab.) und Programm, das FARBIGE Sonderzeichen entwirft für je 10 DM (16 K Erweiterung wird benötigt!) Sven Faulhaber, Böslinghäuser Weg 3, 3401 Waake, ☎ 055 07 / 12 74. Nur gegen Vorauszahlung (Scheck/bar).

Suche C 64 + Diskettenlaufwerk + Drucker. Wolf Arnold, Schatthölle 17, 7752 Reichenau, ☎ 075 34 / 73 83

●●●●● Software für C 64 ●●●●●

Hypertape macht Ihre Datensette 10 x schneller! Cassette nur 10 DM. Die deutsche Tastatur ist eine ideale Ergänzung für Textverarbeitungsprogramme! Sie stellt alle dt. Sonderzeichen (äöüß) auf Drucker (MPS801, MPS803, VC1525, GP100VC) und Bildschirm dar. Diskette: 20 DM, Cassette: 16 DM. Hardware für C-64 und VC-20: Joystick-Dauerfeuer-Steckmodul für neue HIGH-Scores nur 10 DM. 9-Pol Joystick-Verlängerungskabel (3m): 20 DM. 2 Stück nur 35 DM. Cassetteninterface für alle Recorder mit DIN-Buchse nur 20 DM. Reset-Taster. Einfach anstecken, sofort betriebsbereit (ohne löten). Nie wieder Programmverlust bei Systemabsturz! Nur 10 DM. Preise inkl. Porto und Verpackung. Zahlung mit Scheck, Schein o. Briefmarken oder Per NN 24-Std.-Schnellversand. Stefan Haupt, Im Grohfeld 25, 6090 Rüsselsheim

●●●●● C 64 Software ●●●●●

C 64: Viele PEEKS u. POKES für Anfänger und Fortg. z.B. Listschutz etc. Gegen 10 DM in Bar bei M. Gauger, Weissenhofstr. 21, 7121 Löchgau

C 64 Software
15 Topspiele auf Disk. für 30 DM (Scheine). Auch Liste erhältlich. Bezug über J. Frühling, Sudeckstr. 3, 2000 Hamburg 20

DRUCKE LISTING UND VIELE ANDERE von Ihrem C 64 (Kass.) auf Endlosp. o. Einzelblatt mit MPS-802. Schönes und sauberes Schriftbild. Schriftprobe gegen 80 Pf. (Briefm.) von: M. Gauger, Weissenhofstr. 21, 7121 Löchgau ●● C 64 ●●

****Relaisplatine für C 64****

Mit 5 o. 8 Relais zur Steuerung von Fischertechnik, Eisenbahn o.ä. ab 48 DM. Info (Rückp.) von: Jochen Schirdewahn, Hünenburg 15, 4973 Vlotho. Auch Software!!!

C 64 USER! 2 Adventures auf einer Kassette! Der Superspäß für nur DM 20.-! Die Programme mit der Supergrafik. C 64 Teufelslof
C 64 Dracula
Zwei ADVENTURES zum SUPERPREIS! G. Köster, Herm.-Ehlers-Str. 8, 2903 Ofen

ACHTUNG!!! Wir haben das, was Sie für Ihren C 64-VC 20 suchen!!! Einige Beispiele aus unserem Angebot:

1) Reset-Schalter. Ohne löten! Ohne Garantieverlust!!! Natürlich ohne Programmverlust!!! Alle Schalter sind einfach zum Aufstecken! Auf alle Reset-Schalter gibt es 1 Monat Funktionsgarantie!!! Kein Eingriff in den Computer!!! Für VC 20/C 64 geeignet! Bei Goldisoft nur 10.- DM

2) Das große Spieltestprogramm!! Die besten 600 Spiele für den C 64 im Test! Mit Einzeleinstellung wie: Sound, Grafik, Aktion, andauernde Spielmotivation, Spielidee und dem Gesamturteil!!! Wenn Sie sich vor bösen Programmüberraschungen schützen wollen, dann sollten Sie hier nicht zögern!!! Bei Goldisoft nur 10.- DM

3) Tips & Tricks!! Ein Programm, das es in sich hat!!! Was denn alles? Nun z.B. die Lösungen für The Hobbit, The Dallas Quest, Gruds in Space, Atztec Tomb, Blade of Blackpool und Mask of the Sun! Diese Lösungen sind auch nochmal schriftlich dabei!!! Nun der Hammer, 50 Spielpokes!!! Sollten Sie Snokle besitzen und sich ärgern, weil Sie nicht bis zum Ziel kommen, dann hilft ein Spielpoke und Sie haben unendlich viele!!!

In Tips & Tricks stecken 50 Pokes dieser Art! Nur für die Verbreitesten natürlich (Hard Hat, Mack usw.)!!! Aber es gibt noch mehr!!! Die Schreib/Lesekopf-Einstellung für Ihre VC 1541 ist natürlich auch dabei!!! Die Befehlsformen + Bedeutung von Comal und Exbasic Level II. Natürlich List-Save-Schutz!!! Ganz klar, daß auch eine Peek- und Pokesammlung dabei ist! Ein umfangreicher Mischmaschteil! (Fragen + Beantwortung von C 64-Anwendern). Für Programmierer ist ein Basicteil enthalten (Programme verbinden usw.)!!! Kurzum, man braucht dieses Programm auf jeden Fall!!! Wenn man nun noch den Preis sieht, dann dürfte eine Bestellung unausweichlich sein!!! Nur bei Goldisoft, nur 10.- DM!!! Alle Programme nur für den C 64 lieferbar!!! Auf alle Programme kommen noch folgende einmalige Mehrpreise hinzu: Di. + 5 DM, Ka. + 2 DM. Fordern Sie bitte die gesamte Verkaufsliste an (gratis)!!! Nachnahme + 5.- DM

Goldisoft, Frankfurter Str. 4, 6123 Bad König

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

BHK-ELEKTRONIK BIETET:

Comp. f. jedermann, nebst Zubehör und Software. Vom Homecomp. f. Anfänger z.B. Commodore C-16 DM 298.- bis hin zum MSX-Standard und professionelle Anwendung z.B. Panasonic Portable 256 K RAM, 2 Floppy à 360 kb f. DM 5.898.-

UND HIER EIN KLEINER EINBLICK IN UNSER PROGRAMM:**BONDWELL 12, 14, 16**

(siehe Chip Test 11/84) Portable, 84k RAM, Tastatur m. Deutschem Zeichensatz, 2 Floppys à 160 K, 9" Monitor Bernsteint. Centr. Interface, 2 RS232 Schnittstellen, Betriebssystem CP/M 2.2 + folg. Software (in Deutsch): Mailmerge, Word Star, Calc Star, Info Star (Data Star + Report Star) Sprache u. Set up - EIN ECHTER PROF! zum Wahrscheinlichpreis von

Nur (Bondwell 12) **3950.-**

Bondwell 14 wie 12

jedoch 128k RAM, 2 Floppys à 360 k u. CP/M 3.0 **4750.-**

Bondwell 16 auf Anfrage

SVI-728 - Der Super MSX von Spectravideo 80 k RAM, 32 k ROM **995.-**

Floppy im MSX-Standard mit CP/M 2.2 **NUR 1398.-**

Schneider CPC-464 grün **898.-**

Schneider CPC-464 farbig **1398.-**

Spectrum + Super Nur **558.-**

Spectrum QL **1595.-**

Plantron PT-80 **795.-**

Apple kompatibel ab **1098.-**

Druckerecke

Seikosha GP-50 S nur **348.-**

Seikosha GP 100 A od. VC nur **448.-**

Farbband für GP 100 **20.-**

Panasonic Drucker KX-P-1090 **898.-**

Panasonic Drucker KX-P-1091 **998.-**

Panasonic Drucker KX-P-1092 **1348.-**

Centronic Interf. f. Atari (C) **98.-**

Centronic Interf. VC-64 (D) **109.-**

L-Print Centr. Interf. Spectr. **189.-**

Zubehörecke

Floppy 1541 **629.-**

Akustikkoppler VC-64 m. FTZ **269.-**

Akustikk. f. Atari, Spec. **289.-**

Alle Koppler m. Software, Interf. u. Netzteil

Elephant Disketten SS/DD **10 St. 69.-**

Diskette SS/DD **10 St. 49.-**

andere Diskettenformate a. Anfrage

Microdrive + Interface I **399.-**

Big Shot (3,30 m Kabel) **25.-**

Quick Stick (w. Quick Shot II) o. d. **25.-**

Quick Shot II m. Dauerfeuer **35.-**

Profi Joyst. (wie Boss) **45.50**

Competition Pro **59.-**

RESTECKE (solange Vorrat)

Creativision Comp. 16 k **398.-**

Sharp MZ-721 **699.-**

VC-20 Module (Star Trek etc.) **St. 19.-**

TI-Power Stick Paar **69.-**

Buck Roger, Star Trek TI **St. 70.-**

Buck Rogers, Congo Bongo - f. At. **St. 39.-**

Comp. Fort Apokalypse, Star Trek, **St. 39.-**

Weiterhin führen wir immer die NEUESTE Hard- u. Software für fast alle Computer u. Telespiele: VC-64/20, Spectrum, Atari Comp., Schneider, MSX, Apple, BBC, C 16/Plus 4, Coleco, Atari VCS u. CP/M Software zu absoluten Spitzenpreisen. Sofort kostenlose Liste anfr. (Bitte System angeben). Ausführlicher Katalog wird im Sommer 1985 erscheinen. Erhältlich zum Selbstkostenpreis. Bestellungen und Anfragen an:

B-H-K-ELEKTRONIK-VERSAND Inh. Bernd u. Hardy Kattner
Klausenburgerstr. 166, 6100 Darmstadt ☎ 061 51 / 31 52 98, 31 20 90

Versand innerhalb 24 Stunden!!!

Brandheiße Software aus den USA und ENGLAND:

H&L

Computer Shop
-Fachberatung-

C 64 (Cass.)

Bruce Lee **DM 39.00**

Beach Head **DM 39.00**

Strip Poker **DM 39.00**

Snokie **DM 39.00**

Flak **DM 39.00**

Stellar 7 **DM 39.00**

Space Walk **DM 11.95**

Ghostbusters **DM 49.00**

Indiana Jones **DM 39.00**

Impossible Mis. **DM 49.00**

Staff of K. II **DM 49.00**

Cad Cam **DM 39.00**

Sentinel **DM 39.00**

Break Fever **DM 29.00**

Atari (Cass.)

Fort Apokalypse **DM 39.00**

Drelbs **DM 39.00**

Spitfire Ace **DM 39.00**

Snokie **DM 39.00**

Bruce Lee **DM 49.00**

Zaxxon **DM 49.00**

Module

Buck Rogers **DM 49.00**

Congo Bongo **DM 49.00**

Bei uns erhalten Sie auch günstige Hardware, Zubehör, Bücher und Anwenderprogramme.

Fordern Sie bitte unsere Preislisten an (Computertyp nicht vergessen).

Achtung!!!**Neue Programme für Schneider CPC 464**

Flight Simulator II für Atari, C 64 und Apple **nur DM 168.00**

Inh.: Haf & Langhammer (GdbR), Hauptstr. 12
8901 Königsbrunn, Tel. 0 82 31 / 3 18 50

C64 • Superprogramm! STAR-TREK!
10 DM u. Kassette müssen beiliegen. M. Gauger, Weissenhofstr. 21, 7121 Löchgau

Suche dringend gebr. C64, Floppy 1541 und Matrixdrucker (MPS 802 bevorzugt) Einzel-Angebote erwünscht.
Angebote an: Hans Rodt, Ostpreußenstr. 10, 3400 Regensburg 2, ☎ 09 41 / 6 74 80 ab 20.00 Uhr

VC64-VC64-VC64-VC64-VC64

TOP-Programme zum Spitzen-Preis!

3D-CONSTRUCTION-SET: 3D-Grafik wird zum Kinderspiel. Erstellen Sie 3D-Körper, DREHEN, ZERREN, VERSCHIEBEN, SPEICHERN, DRUCKEN der erstellten Grafiken ist kein Problem. Bestehende u. schnelle Grafik durch Maschinensprache.

M.A.G.-GRAFIK: Das gab es noch nie, eine Basicerweiterung mit Profibefehlen zu diesem Preis! COLOR, LINE, POINT, INVERSE, BLOCK, PRINT, TEXT, SAVE, LOAD sowie Text in der Grafik und Spritbewegung 100 % Maschinensprache!!!

STATISTIK-PROFI: Unser Schlager. Sie können Daten speichern, abändern, und mehrere Statistiken in hochauflösender Grafik erstellen lassen und ausdrucken. Das Besondere: Sie können mit 10!! Datensätzen gleichzeitig arbeiten. Super komfortabel.

DIE PREISE: Ein Programm 19.- DM, zwei = 35.- DM, drei = 49.- DM. Auf Disk. + 8.- DM; NN + 5 DM
M.A.G. Software, Schwarzwaldring 49, 7505 Ettlingen 4.

VC64-VC64-VC64-VC64-VC64

Datadress 64 - das professionelle Adressenverwaltungsprogramm für den C 64. Durch die Verwendung von Rel. Files können Sie max. 1500 Adressen verw. Sehr schnell durch Maschinenspr. Diskette und Handbuch nur 59.-. Info bei: J. Alhäuser, Lichtenvoorder Str. 3, 4044 Kaarst 2

SPEEDDOS C64/1541 = 10 x schneller - nur Hardware - Bausatz DM 269.-
Disketten SS/DD 10 St. DM 45.-. Ausführliches Info DM 1.- von J. Wirth, Pariser Str. 21, 6501 Nieder-Olm, ☎ 061 36 / 32 91

Commodore-Software INFO

Gegen Porto (wird ggf. verrechnet). Gerd Hennig, Pf. 126665, 1 Berlin 12

Börsenprogramme für C64: Linien-, Balkencharts, Point + Figure usw. Info gegen 3,00 DM in Briefmarken. Pohl, Scheuermweg 8, 7518 Bretten.

C 64 Schnäppchen! 8 Disks mit über 100 Progr. aus allen Ber. - Text + Graf. + Mus. + Games + Utilities (Turbo-D./Fastcopy). - Ideal f. j. Sammlung. Keine Copyr. Nur Vorkasse (Scheine) DM 80.- inklusive Anl./Disk; Porto Lief. in 3 Tagen. Postf. 0125, 1000 Berlin 21

C 64 Spielehandbuch ü. 70 S. Mit: Adventurelösungen, Trainerpokes. Deutsche Anleitungen: z.B. Ultimate II. Natomcommander. Für 20 DM vom C 64 Club, Lutterdamm 13A, 4550 Bramsche 1

DRINGEND! Suche billige Software für C 64. Nehme auch Listings billig entgegen. Hauptsächlich Actionspiele auf Disketten gesucht. S. Behnke, Adalbertstr. 49, 2300 Kiel 1

Datadress 64 das professionelle Adressprogramm für den C 64. Veraltet bis zu 1500 Adressen, da das Programm mit Rel. Files arbeitet. Sehr schnell durch Maschinensprache. Viele Funktionen, menügesteuert nur DM 59.- Info bei: J. Alhäuser, Lichtenvoorder Str. 3, 4044 Kaarst 2

C 64 Super-Software-Tausch C 64

Habe nur echte Superspiele, nur Kassette. Schickt mir eine Kassette mit euren Superspielen. Ich schicke sie garantiert mit meinen Top-Spielen zurück. Bitte Freiumschlag beilegen. Wer mir nicht traut, der hat selbst schuld. Also Kassette abschicken an: A. Neufeld, Rovenkampstr. 1, 4460 Nordhorn

Wer tauscht seinen C 64 m. Datensette gegen einen ATARI 600 XL m. Datas + Programme + Joystick und ein Palladium-Telespiel mit 1 Cassette "Autorenrennen"? Dreyer Ralf, Mittlere Ortsstr. 81, 6729 Rülzheim, ☎ 072 72 / 73 64

C 64 jetzt wieder zu haben. Die besten Spiele auf Disk, viele Neuzugänge, keine Raubkopie. INFO 80 Pf. U. Weg, Gölitzzerstr. 4, 4040 Neuss

C64 C64 C64 C64 C64

Akustik-Koppler, anschlussfertig mit mehreren Betriebs-Programmen u. Anleitung: **NUR 298.- DM.** Vorkasse - Nachn. + 10 DM an Postf. 0125, 1000 Berlin 21

C 64: 12 Maschinensprachspiele 2x 664 Blöcke mit toller Grafik z.B. DRELBS; Disk 40 DM Vork. POWER-COPY: Kopiert Disk in 2 Min. und komfortables FILE-COPY mit Floppy-Befehlen und 10 weitere Hilfsprog's 40 DM. Beide Disks nur 60 DM. U. Weg, Gölitzzerstr. 4, 4040 Neuss

64 Hallo Pornofreaks!! 64

Für nur 5 DM bekommt ihr von mir die 2 superstarken Pornos, die neu überarbeitet worden sind. Disk oder Cass. muß beiliegen. Bitte legt auch Porto bei. Nicht vergessen, ihr braucht Simon's Basic. Melden bei: Errorsoft, Hauptstr. 15/3, 4224 Hünxe 1

Texas Instruments

TI 99-PSYCHOTEST * (16Kb + XB + DISK).** Kein Spielzeug! Ernsthafter klinischer Test. 50 Kb Fragen auf Disk. Die mitgelieferte Anleitung hilft interpretieren. Kass. auf Anfrage. Gratis Info! Preis: **ÖS 980.- (DM 130.-).** M & P-UNION, A-1050 Wien, Zentagasse 47/5

TI 99/4A Super Programme in TI- und EXT-BASIC / Schnelle Spiele, Spitzengrafik, irrer Sound, alles zu vernünftigen Preisen, Katalog gegen 2 DM Rückporto bei Power Soft, Postfach 31, 4178 Kevelaer 1

SUPER SOFTWARE für den TI 99/4A sehr billig zu haben bei: A. Hetzl, Heimstr. 1, 8939 Bad Wörishofen (Info gegen 1 DM im Brief)

Verkaufe neuw. TI 99/4A mit EXBASIC + Joyst-Adapter für Atari Joyst. + Rec. Kabel + Literatur und ca. 70 Spielen (BASIC/EXT.) für nur 580.- VB. Schnell melden bei: A. Hetzl; Telefon 082 47 / 41 72 (bin ab 15 Uhr erreichbar)

Hochauflösende Pixelgrafik
Endlich ein Grafikset nur für TI-Basic! Infos: W. Müskens, Kranenburg 224, 4180 Goch 6

Hallo Einsteiger! Vkl. TI 99/4A (1 Jahr, neuwertig) + X-Basic + Datarecorder (6 Monate alt) + SP-Modul + 2 Joyst. + 7 Handbücher + 12 Datencass. + Software + viele Listings & Tips. **Nur 650 DM VB** (NP ü. 1000 DM!!!) Werner Barh, Bauberg 13, 6921 Ittlingen, ☎ 072 66 / 22 82 ZUGREIFEN

TI 99/4A

Jetzt können Sie Ihren Taschenrechner vergessen. Sehr komfortables, menügesteuertes Rechenprog. mit 13 Rechenarten. Cas. 20,- DM, Dsk. 25,- DM in Umschl. an D. Karbach, Remscheider Str. 18, 5650 Solingen 1

ACHTUNG Verkaufte TI 99/4A System bestehend aus: TI 99/4A Konsole, Centronics Interface, Monitor und Rekorder. Des weiteren die Module: Ext. Basic, Buchungsjournal, Statistik, Schreibmaschinen-Lehrgang, Yhatzee, Hangman, TI Invaders, Minus Mission, Alien Addition. Außerdem diese Bücher: TV/Extended Basic für..., Tips u. Tricks, Programme Spielen Lernen Arbeiten. Komplett 1200 DM bei: J.H. Carle, 6331 Katzenfurt, Chattenstraße 28, ☎ 064 49 / 62 53

TI 99/4A ●●● TI 99/4A ●●● TI 99/4A 13 KBYTE Extended Basic · Supergrafik · Cave Jumper · Spitzenspiel · 30 Screens · auf Cassette · 10 DM (bar) an: Gerold Utsch, Eichwiese 6, 5901 Wilsdorf 11

Rechnungsstellung auf dem TI 99/4A mit Ex-Basic und 1 Disklaufwerk. Ausdruck auf einem Epson-Drucker möglich. Schnelle Datenerfassung. Übersichtliche Menüsteuerung. Lieferung auf Disk o. Cass. 49,90 DM an: Gerold Utsch, Eichwiese 6, 5901 Wilsdorf 11

TI 99/4A-Hardcopy für GP 100A ohne Assembler oder Minimax - nur Ex-Basic erforderlich - beliebige Zeichen bis 8x7 Punkte - ca. 1 Z./SEC. - Listing (nur 15 Zeilen) für DM 5,- (Schein oder Postwertzeichen) - M. Kaczmarek, Krummer Kamp 12, 4406 Drensteinfurt, bitte adressierten Freiumschlag!

●●●●● TI 99/4A ●●●●● Ext.-Spiel nur für Erwachsene. Bitte Alter ang. Zum absoluten Preis! von nur DM 10,- inkl. Info-Progr. + Porto + Cass. - Schein in Umschl. an T. Karbach, Remscheider Str. 18, 5650 Solingen 1

Verkaufe TI 99/4A - besonders geeignet für Einsteiger. Näheres per Gespräch. Stefan Wosnik, ☎ 052 33 / 73 96

TI 99/4A/ 3D-Superspiel 13KB lang! NEU! DIMENSION 5 NEU! Erleben Sie ECHTE BEWEGTE 3D-Grafik auf Ihrem TI + XB + Joyst. Alle Zeichen und Sprites wurden verwendet, um den bestmöglichen Effekt zu erzielen. Preis: 20,- (Cass.) Adresse: V. Wichert, Linzgastr. 7, 7980 Ravensburg

Verkaufe TI 99/4A, Rec.-Kabel, Exp.-Box, Floppy, 32 KRAM-Karte, Ed.Assembl. Ext. Basic, 14!!! weitere Module, Joysticks, Sprach-Synth., 38 Disk!! mit Super Software, wahns. Literatur, Bücher usw., Farbfernseher 31 cm... VB 2800,- DM. ☎ 071 91 / 580 68 ab 19.00 Uhr

TI 99/4A - Suche 32 K Speichererweiterung für TI-Box. Martin Voss, ☎ 040 / 830 24 41

Verkaufe TI 99/4A + Ex. B. + Speech-synth. + Rec. + Kabel + Joyst. + Adapter + 20 Computerhefte + 1 Spielebuch + 3 Sonderbücher + Deut. Handbuch + 7 Module (Otello, Schach, Soccer, usw.) 1 Basic Lernkassette + 100 Spiele. Preis 1100 DM VHB. René Dachselt, Burgundstr. 37, 6700 Ludwigshafen, ☎ 06 21 / 51 48 88 ab 18.00

Achtung! An alle TI 99/4A-Anwender Ein Superspiel in X-Basic. Nur für Erwachsene! Bitte Alter angeben. Top-Sound - Top-Grafik. Das wird Sie in Stimmung halten. Preis inkl. Cass. Porto u. Info-Progr. nur DM 10,- in Umschl. an T. Karbach, Remscheider Str. 18, 5650 Solingen 1

TI-Box, Controller, Floppy, Assembler, Pascal, etc. zu verkaufen. ☎ 026 24 / 38 17 + 061 31 / 735 69

CHP Downsoft C. PELZ presents: TI-FROGGY (Ext. B.) 15,- DM, TI-100-Meters (Ext. B.) 15,- DM, DRAW-99er, Malprogramm (Ext. B.) 10,- DM, ASTRON (TI. B.) 10,- DM, GEBE MASH(M) für ESPIAL. Suche Lösung für Pir. Adv. CHP Downsoft C. Pelz, Max-Planck-Str. 3, 8000 MÜ. 60, ☎ 089 / 48 23 52

Q-Bert II für TI 99/4A mit Ext.-Basic 15 DM und eine Menge anderer toller Programme. Info gegen 1 DM Rückporto bei R. Toonen, Postfach 31, 4178 Keverlaer 1

TI 99/4A, Original-Verp. + Ext.-Basic + Handbuch + Rec.-Kabel + Joyst. + Adapter + 2 Progr.-Bücher + 40 Pgr. auf Cr02-Cass., VB 650 DM, ☎ 022 44 / 42 51

●●●●● Suche ●●●●● neuwertiges Popeye Modul für den TI-99 bis zu 60 DM Angebote an Christian Schlup, Grossackerstr. 70, CH-8041 Zürich

TI 99/4A User sucht Kontakt im Raum Stormarn. L. Kaesela, 2061 Elmenhorst, Jersbekerstr. 41, ☎ 045 32 / 68 06

TI-99/4A EXT. Jetzt können Sie Ihren Taschenrechner vergessen. Dieses komfortable + menügesteuerte Progr. verfügt über 14 versch. Rechenarten inkl. Cass. + Porto nur DM 20,- in Umschl. an Dieter Karbach, Remscheider Str. 18, 5650 Solingen 1

Deutsches Markenband alle Größen von CO-C93 lieferbar, z. B. C 10 ab 0,94 DM. Copy-Service. Laufend Sonderangebote, interessant auch für Wiederverkäufer. Preisliste sofort anfordern.

DATENKASSETTEN



Holschuh Tapes, Keltenstr. 67, 6140 Bensheim, Tel. 062 51 / 62 65 5

SPITZENSOFTWARE für den TI 99/4A

zum Beispiel

TI COMPILER V 1.0 Disk 198.-

beschleunigt Ihre EXT.BASIC Programme auf die 2-8 fache Geschw.

oder

EX-BASIC II H. o. D. 98.-

High Resolution Grafikw. Inc. Sprites und Schrift

EX BASIC IIc PAINTER Disk 148.-

unverzichtbar für Ihre Titel und Hintergrundgrafiken

INFO bei

Peter Kull - Softwareentwicklung

Kohlstr. 17/1, 7000 Stuttgart 1 (0711) 60 48 73

Wer sucht noch alte CK-Hefte?

Wir müssen unser Telefon etwas entlasten. Dauernd rufen Leute an, die alte CK-Hefte wollen. Genauso gefragt ist der Unsterblichkeitspoke für Sabre Wulf aus Heft 10/84. Allen neuen Lesern bieten wir deshalb jetzt die Möglichkeit, die zurückliegenden Hefte nachzubestellen. Die Ausgaben Mai und Juni-Juli '84 sind nicht mehr lieferbar. Bestellt wird mit untenstehendem Bestellschein. Die Lieferung erfolgt aber nur gegen Vorkasse in Form von Briefmarken oder gegen Scheck.

Bestellschein für CK-Hefte

Ich möchte folgende CK-Hefte bestellen:

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

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

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

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

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

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

Versandkosten (1-2 Hefte 1,40 DM,
2-4 Hefte 2,00 DM, 5-15 Hefte 3,00 DM)

Summe

Meine Anschrift:

Den Bestellschein einsenden an den Verlag Rätz-Eberle, Postfach 1550, 7518 Bretten.

DM 548.- empf. Verk. Preis inkl. MwSt. öS 3.990.-

BETRIEBSSYSTEMERWEITERUNG UND PRINTER PORT FÜR DEN TI 99 mit interessanten Funktionen wie z.B. Pausen und Poken in sämtlichen Speicherbereichen, echte Kleinbuchstaben am Bildschirm, Hex-Listing ... Computer Host I D 4025 Unterbaching, München Str. 48 Tel. 089/61 90 48 Computertechnik Ing. H. Gleier A 1030 Wien, Faxang. 34 Tel. 78 47 18 Informationen, Händler- und Vertriebsanfragen bei: PENTA ELECTRONICS Ges.m.b.H. A 1040 Wien, Schauburggasse 8

PENTA

Verkaufe TI-Software. 8 Programme mit Cass. gegen 10 DM. 4 Spiele + 3 prakt. Prog. z.B. Mathe, die ersten 10 plus Softwarebonus bei V. Brose, Hamburger Str. 1, 4750 Unna

Schneider CPC 464

CPC 464 Minidat Tabellen-Verwaltung - Extrem Leistungstark + vielseitig + Datumsrechnungen + Maskengenerator, inkl. 30 Seit. Beschreibung DM 50,- (excl. Grafik-Prgr.) Erhard Schreck, Zur Friedrichshöhe 8, 7750 Konstanz, ☎ 075 31/88 20 65

Schneider CPC 464 ** RH-Software hat die Prog., von denen andere reden! Z.B. RH-ADW 40,- DM, RH-MAIL 20,- DM, RH-TEXT 40,- DM, RH-VOKABULA 30,- DM, RH-GRAPH 30,- DM, Drucker-Kabel - Centronics - 65,- DM, RH-Software, R. Hilchner, Rheydter Str. 48, 4040 Neuss

Suche Kontakt zu anderen Schneider CPC 464 Anwendern: Thomas Peters, Marienberger Weg 68, 5000 Köln 71, ☎ 02 21/79 96 14

Schneider CPC 464 Schneider CPC 464 Softwareliste kostenlos! Centronics Drucker-Kabel DM 59,- für CPC 464. Textverarbeitungsprogramm und Hardcopy-Routine. Dipl. Ing. W. Schulz, Baslerstr. 62, 7889 Grenzach

Haben Sie noch keine Software für Ihren Schneider CPC 464? Fordern Sie doch einmal das kostenlose Info an: Friedrich Neuper, 8473 Pfeilnd, Postfach 72

Super-Datenbank für Ihren CPC 464! Mit 11 Menü-Funktionen und vielen anderen innerhalb eines Unterprogramms (mit Sortieren, Suchen, Ändern, etc.) DM 50,- als Scheck oder Schein. Norbert Schwarz, 6531 Rümmlshelm

● Software für Schneider CPC 464 ● Uni. Date mit Windows - 35,- DM. Rendite bei festverzinsl. Renten 40 DM bei F. Worms, Weidegrund 25, 4780 Lippstadt. Info gegen frank. Rückumschlag

CPC 464: Super Software! Z.B. Flugsimul. NIGHT FLIGHT nur DM 20,-!! Erstkl. Textverarbeitung mit autom. Zeilenumbruch, Tabulator, Serienbriefe, etc., nur DM 45,-! Handbuch vorab 5,-. Super-Club mit Programmtausch, Infos usw. Info: J. Heise, Auf der Linde 8, 5226 Reichshof

CPC 464 EVELYNE
Soft + Hard + Tips + Tricks
10 Spiele inkl. Kass. / P. / Verp. 39,-. Hard: USER-Port, Staubschutz, Reset Soft: Text, Adr., Arcade, Adventure, Ass., Mon. Kopierprgr., Info gr. bei c/o EVELYNE, Pf 291, 4290 Bocholt

●●● Schneider CPC 464 ●●●
Masch. Monitor Disassembler
DM 30,- in Scheck oder bar
S. Schrader, 2805 Stuhr 5

Schneider CPC 464 Musikprogramm - Lautstärke und Tonhöhenkurve grafisch darstellen (vergrößern, verkleinern), bis 40 Noten zeichnen und spielen :: Basic-Listing für 5 DM in Marken :: Richard Kinseher, Hermann-Treiber-Str. 2, 6900 Heidelberg 1

Schneider CPC 464 - Adressenverwaltung: druckt Etiketten, Karteikarten, Adressenlisten 60,-, Kontoführung: 25,-, Kniffel: 20,-, Weigand, Brinellstr. 7, 4000 Düsseldorf 12

Suche Kontakt zu CPC-464-Usern im Raum Dortmund zwecks Erfahrungsaustausch und Programmtausch. Herbert Mertens, Jungferntalstr. 38, 4600 Dortmund 18

Hardcopy für CPC 464 mit Epson. Verschiedene Größen, unterschiedl. Grauwerte für die versch. Farben. Preis: DM 49,- + DM 3,- Versand. J. Baumgartl, Am Steinberg 13, 6057 Dietzenbach

Astro Comfort 2002 V1.0 CPC 464. Aufwendiges Astrologieprogramm nun erhältlich. (Radix + div. Prognosemethoden) sehr genau! 80 Z, Windows, DV, Spooler, etc. incl. Fachliteratur (ca. 500 S) bei H. W. Wolters, Opladener Str. 13, 4000 Düsseldorf, ☎ 02 11/76 51 79. Info gegen Rückporto!

*** Schneider CPC 464 *** Hardcopy 640 x 400 Pkt. / Maschinensprache-Prgr. 3, 5 min. pro Ausdr. / f. versch. Drucker. INFO 1.- in Briefm. / B. Hertwig, Schloßstr. 10, 7463 Rosenfeld 1

Computer ohne Programme sind wie Autos ohne Benzin. Darum jetzt neu für den CPC 464: Vokabel-Lernen. Ein Superprogramm. Menüsteuerung - Komfortabel - Schnell - Erhältlich gegen Leercass. + 20 DM bei M. C. Riemer, Postfach 1130, 5207 Ruppichteroth

"Textstar I" für CPC + Epson
Textverarbeitung mit doppelter Leistung zum halben Preis! Komfort durch Screen-Editor, Formatbriefoption und nachtr. Umformatieren. Preis mit Anleitung: DM 50,-, Scheck an: J. Baumgartl, Am Steinberg 13, 6057 Dietzenbach

Suche Kontakt zu anderen Schneider CPC 464 Anwendern. Frank Schnitzer, Gabelsbergerstr. 14, 6143 Lorsch, ☎ 062 51/5 11 31

NEU! SCHNEIDER CPC 464 NEU!
Casino Royal - Roulette wie in Monte Carlo mit allen Setzarten für 6 Spieler!! Cass. 39,- DM + NN.
NEU! COLOUR GENIE 32 K NEU!
Casino Royal w.o., Space Trap von Robots gejagt, Superaction, 29 DM. D. Schulze, Katharinenhof 5, 5 Köln 1

Software für den Schneider CPC 464, Spiel und Anwenderprogramme. Info von Horst-S. Müller, Dörtelweg 5a, 1000 Berlin 49

Schneider CPC-464, 50 Programme auf Cassette gegen DM 40,- in Scheinen an: Günsche, Postfach 5604, 8700 Würzburg 1. Keine Raubkopien, alle Programme voll LISTbar

SCHNEIDER CPC 464 - Software Verkauf/Tausch/Ankauf. Liste erhältst Ihr gegen 2 DM Rückporto oder Zusendg. eigener Liste! K. Meyer, 4980 Bünde, Brendel 14

Schneider CPC 464 - NEU! Adventure: Abenteuer Dschungel in deutscher Sprache und mit Grafik Kassette nur 29,- DM + Versand (b. Bez. mit Verrechnungsscheck + 1.50 DM). Eufinger, Am Hauptfriedhof 1, 5860 Iserlohn od. ☎ 023 71/22 1 02

Colour Genie

Colour Genie Software: Stall + Push and Pop + Senso + Pinsel + Aster auf Kassette für nur 15 DM. Scheine an: Dirk Ecker, Vechtenweg 4, 4440 Rheine 1

NEU! ● COLOUR GENIE ● NEU!
Alles über d. Mond mit Mondphasengrafik, Zeiten d. Neu-, Voll- u. Halbmonde, Auf- u. Untergang v. Sonne u. Mond u.v.a.m., für 900 Jahre u. jeden Ort d. Erde. 32 K. Info gg. Rückporto. H. Schumacher, 4200 Oberhausen 1, Eichstr. 40, ☎ 02 08/87 86 61

Sharp

MZ-731-Benutzer. Suche Kontakt zu Clubs, Anwendern u. Software-Anbietern. Herbert Wagner, Eichendorffstr. 19, 3450 Holzminde

PC-1401
Katalog mit vielen Programmen zum Spielen, Lernen und Verwalten und Tips & Tricks zum System. Gegen Rückporto von: Oliver Gaber, Hunsberg 1A, 4180 Goch 1

SHARP PC 1245/1251/1401
Würfel Sie gegen den Computer! Listing "Würfelspiele" 5,- DM + Porto. PASS-Wort vergessen beim PC-1401? Kein Problem, Listing 5,- + Porto bei Jürgen Reinhold, Bahnbrückener Str. 22, 7519 Zaisenhäuser, ☎ 072 58/85 21

Atari

Verk. Atari Video Spiel mit 12 Spielen u. Computer Tastatur für: 420 DM VB. Suche billigen C-64 + Floppy (1541). Verk. C-20 Software zu Spitzenpreisen. ☎ 02 34/29 16 39, Sascha Varetta, Luchsberg 15, 4630 Bochum 7

Tausche Atari 600 XL + Recorder 1010 (originalverpackt) + 2 Joysticks + Software + 6 Module + 5 Bücher gegen C 64 + Datasette + evtl. Software oder verkaufe für DM 750,- Angebote an: Andreas Droher, Am Bildstock 10, 7768 Stockach

Verkaufe Atari 600 XL + 1 Joystick + 1 Modul Moon-Patrol 4 Wochen alt mit Garantie für DM 300,-. R. Loesch, 6450 Hanau, ☎ 061 81/33 33 30

VERKAUFE Atari 400/48 K mit Softw.
VERKAUFE Atari 410 mit 32 Cassetten
VERKAUFE Rana Disk 3 Speicherdrich. + DBL (180 KBT) alles einzeln VB.
VERSCHENKE fast ein Atari VCS mit Cassetten (ca. 16 St.) für 450 DM. ☎ 022 25/28 34

Suche Software für Atari 800 XL nur L. Thorsten Meier, Hauptstraße 4a, 3061 Lauenhagen

64k-Ram-Board-600 XL für 198 DM
Rüste 400 auf 48 K für 160 DM
Profitastatur für 400er 134 DM
Software, Bücher, Zubehör
Stefan Schmeling, Henri-Dunant-Allee 32, 2300 Kronshagen

Modem - Modem - Modem - Modem
Das Supermodem
300, 1200 Baud, V21, V23, Bell 103-202, BTX-Standard, answer-org. An jeden Atari oder Zusatzhardware mit Software, Superbillig. Info bei Stefan Schmeling, ☎ 04 31/54 25 43

Ataris: verk. Software z.B. Q-Bert, Dimension X, Archo II, Bruce Lee, Pit Stop, Comp. War, River Raid, Tennis, Jumbo Jet P., Jet Booth Jack u.a. V. 25.- bis 80,- DM bei Jens Th. in Hamburg, ☎ 040/50 29 67

●● ATARI 800 XL ●●
Astronomie - 35 KBYTE - Tabellen + Sternbilder + Planeten - Bitsoft - Supergrafik + Sound - auf Cass. 20,- an: Gerold Utsch, Eichwiese 6, 5901 Wirsdorf 11

Für Atari 600 XL / 800 XL:
Schloss Schreckenstein 29,- DM
Flight Simulation A 148,- DM
Wo? Na klar, bei L. Martschin, Reherweg 5, 3258 Aerzen 1, Vers. per NN. Porto und Verpackung frei
●●● SUPER ●●● STARK ●●●
●●● KEINE RAUBKOPIEN ●●●

Sonstiges

C 64 und Schneider
Wirklich profess. Astrologieprgr. 5-seitig: Berechnung + Grafik + Analyse. Frohnäpfel, 2120 Lüneburg, Ritterstr. 54, ☎ 041 31/49 88 80

TRIUMPH-ADLER - Suche für Alphatron P2 Textverarbeitungsprgr. z.B. Tex-Ass Standardkalkulation z.B. Logical oder ähnliche Programme. E. Schneider, Kehr 316, CH-9056 Gais, (ev. 4-5 Tage leihweise für Test)

Aus meiner Programmbibliothek Originale aus England: z.B. Riveraid 40 DM, Avalon 38 DM, Beschhead 38 DM, Kokotoni Wilf 29 DM, Booty 20 DM, Alien 8 44 DM und Matchday 38 DM. Liste anfordern, auch eigene Programme wie The Bond, ein deutsches 3-D Adventure. Reiner Stobbe, Moorregerweg 63, 2082 Tornesch

ACHTUNG

Wir kaufen Spielprogramme zu Höchstpreisen für TI 99/4A, C 64, Schneider CPC, Kassette und evtl. Listing zu senden an: Bodo Baumgart, 4690 Heme, Lackmannshof 67

Bausatz Disketten Box 60 Disk, massiv Holz, einfacher Zusammenbau, Staubdicht. 20 DM-Schein an US Soft, Kröhnstr. 6, 2210 Itzehoe

Abmahnung? Durchsuchung? Computer-Pioneer-Club schützt durch Selbstverteidigung, ☎ 075 78/10 50, Adelmann, 7794 Sentenhardt, Pfarrau 14

Verlag Rätz-Eberle GdH
Breitenbachweg 6
7518 Bretten





Homeword endlich in deutscher Version

„... ein besonders bedienungsfreundliches Programm: Homeword.“ So steht es im Heyne-Computer-Lexikon von 1984. Dieses Lob bezog sich aber noch auf die bis dahin nur lieferbare amerikanische Version, die zu den Textverarbeitungs-Bestsellern in den USA gehört. Nun gibt es bei Langenscheidt-Software die deutsche Version für Commodore 64 und Apple II: mit den dringend erforderlichen deutschen Befehlen, den unumgänglichen Umlauten, dem "ß" und natürlich mit einer leicht verständlichen Anleitung. Neu ist auch ein ausführliches Trainings-Handbuch, das an einem praktischen Anwendungsbeispiel die vielfältigen Möglichkeiten von HOMEWORD demonstriert.

Gegenüber der bisher bekannten amerikanischen Version wurden aber noch einige Verbesserungen vorgenommen:

- einige Befehle wurden nochmals vereinfacht;
- Schreibmaschinenmodus (das sofortige zeilenweise Ausdrucken, um Formulare oder Briefumschläge zu beschriften) ist jetzt möglich.

Geblichen sind natürlich die großen Vorteile des HOMEWORD: die einfache Bedienung und die komfortablen Korrektur- und Umbruchmöglichkeiten.

HOMEWORD gehört zu der modernen Generation von Textverarbeitungsprogrammen, für deren Anwendung kein dickes Manual notwendig ist, weil sie mit übersichtlichen Bildsymbolen arbeiten (die der Profi allerdings "ausschalten" und direkt ansteuern kann). Gerade der Anfänger und Computer-Einsteiger aber wird

durch die Bildsymbole Schritt für Schritt durch die Menüs geführt.

Name: Homeword
Preis: 128 DM
System: C 64, Apple II
Hersteller: Langenscheidt Verlag

Spectrum an Monitor anschließbar

Mit einem neuen Video Interface, das einfach hinten auf den Sinclair Spectrum oder Spectrum+ aufgesteckt wird, ist jetzt der Anschluß an jeden handelsüblichen Schwarz/Weiß- oder Farbmonitor mit Videoausgang möglich. Bisher haben findige Freaks zu diesem Zweck den Computer aufgeschraubt und Änderungen an der Platine vorgenommen. Bei diesen Manipulationen entfiel natürlich dann die Garantie. Das Video Interface ist zum Preis von 69 DM zu haben.

PC Office-Station

Eine in sich runde Sache ist dieser neue PC-Arbeitsplatz. Nicht nur wegen dem Rundrohr als Material und dem modernen Design, sondern auch weil dahinter ein durchdachtes Konzept steht. So gibt es das Modell für den Einsatz als Beistell-Element zum Schreibtisch, als Standmodell für stehende Bedienung, z.B. im Konstruk-



tionsbüro, in der Werkstatt oder im Lager, als schwenkbares Element mit Klemmbefestigung direkt am Schreibtisch oder als Bildschirmträger für die Positionierung auf dem Schreibtisch. Systemeinheit und Drucker werden dabei auf einem separaten Gestell platziert.

Die PC Office-Station kann je nach Bedarf nachgerüstet werden, entweder mit Belegablage oder Plotterplatte. Alle Elemente, die für den Bediener notwendig sind, können in der Höhe verstellt werden und sind schwenkbar.

Inserentenverzeichnis

B-H-K Elektronik	S. 90
Computer Kontakt	S. 23
Compy Shop	S. 67
Dreeser Soft- und Hardware	S. 5
Elektor-Verlag	S. 96
Haf + Langhammer	S. 90
Hahn	S. 45
HLS Soft	S. 43
Hobmeier Elektronik	S. 20
Holschuh-Tape	S. 91
Hüthig-Verlag	S. 73
Kull-Software-entwicklung	S. 91
Kunz	S. 3
Logitek	S. 88
Naujoks	S. 88
Penta Electronics	S. 91
Teledienst	S. 3
te-wi Verlag	S. 2
Toonen	S. 3
Wagner	S. 93
ZS-Soft	S. 5

Impressum

Verlag Rätz-Eberle GbR
Breitenbachweg 6
7518 Bretten
Tel. 07252/42948

Verantwortlich für Text und Anzeigen:
Thomas Eberle

Computer-Kontakt erscheint jeweils am letzten Montag des Vormonats und kostet pro Heft 4,50 DM. Anzeigenschluß ist am 5. des Vormonats. Zur Zeit gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 2 vom 15.6.84.

Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichungen kann trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion nicht übernommen werden.

Die gewerbliche Nutzung, insbesondere der Schaltpläne und Programme, ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers zulässig.

Grafik + Satz: Druckerei Sprenger,
7143 Vaihingen/Enz

Druck: Rombach + Co.,
7800 Freiburg

Titelbild und Karikaturen:
Christoph Höner

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



Homeword in Deutsch

Gregors Tische

Letzten Samstag besuchte ich Gregor in seiner Werkstatt. Er sollte mir einen antiken Stuhl, den ich günstig ersteigert hatte, renovieren. Als ich ihn begrüßte, arbeitete er gerade an zwei ziemlich lädierten Tischen. "Ich bin nur an den Tischflächen interessiert", erklärte er mir. "Du siehst, sie sind mit quadratischen Fliesen bedeckt, die ich gern für einen größeren Tisch verwenden möchte." Jeder Tisch war mit sehr hübschen, quadratischen Fliesen ausgestattet und zwar mit sovielen in einer Reihe, wie er Reihen hatte. Einige Wo-

chen später rief mich Gregor an, um mir mitzuteilen, daß der Stuhl fertig sei. Ich suchte ihn sofort auf. "Was hältst Du von meinem neuen Tisch", fragte Gregor. Die quadratische Tischfläche bestand aus jenen schönen, alten Fliesen. "Leider ist eine Fliese bei der Arbeit zerbrochen", erläuterte mein Freund, "jedoch war das nicht weiter tragisch, denn dadurch hatte ich genau die Anzahl, die für eine Quadratfläche notwendig ist."

Wieviele Fliesen verwendete Gregor für den neuen Tisch?



Keep smiling im C5

Sinclair-News

Kaum hat Sinclair Deutschland seine Arbeit aufgenommen, gibt es auch schon einen Wechsel im Management. Der neue Sinclair-Chef heißt Richard Horowitz (sein Job nennt sich European Operations Manager). Er soll den Sinclair QL auf dem deutschen Markt einführen.

Vom Meister selbst gibt es auch Neuigkeiten. Am 10.1.1985 hat Clive Sinclair in England sein neuestes Werk vorgestellt, den Sinclair C5. Wer jetzt annimmt, daß Sir Clive damit einen neuen Wunder-Computer entwickelt hat, liegt völlig daneben. Es handelt sich beim C5 nämlich um eine Art Auto. Das Gefährt wird durch einen Elektromotor an-

getrieben, mit dem der Fahrer eine Reichweite von sage und schreibe ca. 32 km hat (danach muß die Batterie wieder aufgeladen werden). Die Höchstgeschwindigkeit liegt bei 24 km/h.

Der C5 darf in England von jedermann über 14 Jahre ohne Führerschein gefahren werden und kostet zur Zeit etwa DM 1.600,-. Was der deutsche TÜV zu diesem Vehikel sagen wird, ist nicht bekannt.

Rolf Knorre

Sinclair's Neuester

Und wieder einmal hat Sir Clive Sinclair zugeschlagen. Nein, kein ZX-85, kein neuer Computer, sondern ein Fernseher so groß wie eine halbe Video-Cassette: der "Flat-Screen TV".

Lösungsprogramm

```
1 REM GREGORS TISCHE
10 PRINT "A";TAB 6;"A+2";TAB 1
  5;"S";TAB 21;"S+2"
  " " " "
20 LET A=1
30 LET S=VAL STR$ SQR (2*A*A-1)
40 IF INKEY$="S" THEN STOP
50 IF S=INT S THEN PRINT A;TAB
  6;"A*A";TAB 15;"S";TAB 21;"S*S"
60 LET A=A+1
70 GOTO 30
80 REM (C) HARALD BENSON
```

CK-Fehlerkorrektur

In CK 2/85, Seite 25, Listing "Fill-Routine" für den Spectrum lauten die Zeilen 150-170 wie folgt:

```
150 DATA 62,2,205,1,22,6,175,14
  ,255,17,0,190,62,190,186,40,7,62
  ,195,186,40,2,24,29,213,197,205,
  206,34,205,213,45,193,209
160 DATA 254,1,40,5,17,0,190,24
  ,47,62,195,186,40,42,17,0,178,24
  ,37,213,197,205,206,34,205,213,4
  5,193,209,254,0,40,9,62,178,186
170 DATA 40,18,22,195,24,14,62,
  178,186,32,2,80,89,213,197,205,2
  29,34,193,209,13,32,175,62,190,1
  86,40,7,62,195,186,40,2,24,4,5,3
  2,155,201,123,185,40,248,12,245,
  197,205,229,34,193,241,24,243
```

Als ich ihn zum erstenmal in der Hand hatte, dachte ich, da wird man wohl nicht viel erkennen. Aber der Schein trug. Ein streichholzschachtelgroßer Bildschirm lieferte ein gestochen scharfes Schwarz/Weiß-Bild. Das Gerät, wie immer im schwarzen Sinclair-Design, macht einen soliden Eindruck, denn es besitzt nur zwei Regler: Den Ein/Aus-Schalter kombiniert mit dem Lautstärkeregler und den Kanalwahlregler mit einer kleinen Skala.

Der Flat Screen TV hat einen eingebauten Lautsprecher, und am oberen Teil des Geräts befindet sich die ausziehbare An-

tenne. Er benötigt 6 V Gleichstrom, was entweder über eine eigens für Sinclair entwickelte Flachbatterie oder über ein Netzteil zugeführt wird. Zum Lieferumfang des 548,- DM teuren Geräts gehören zwei Flach-Batterien, ein Ohrhörer sowie eine sehr gute Gebrauchsanweisung. Der Flat-Screen besitzt erstaunlich gute Empfangseigenschaften, und wenn man jetzt in Zukunft öfters Leute sieht, die mit einem kleinen schwarzen Kasten gegen Laternen laufen, so darf man dreimal raten, was die in der Hand haben.

Michael Wasiam

Der bärenstarke elektor-Selbstbau-Computer

Samson 65

Ein **transparentes** Entwicklungssystem
sowie ein **preiswerter** und **leistungsfähiger** PC.

Die **Hardware** hat einen günstigen Preis und ist leicht im Fachhandel zu beschaffen. Drucker und Modem sind softwaremäßig vorbereitet (Druckerschnittstelle: Centronics und seriell). Das **Gehäuse** wurde speziell für den Samson 65 entwickelt.

Der elektor-Selbstbaucomputer arbeitet mit dem von den Elektor-Entwicklern stark verbesserten **Ohio-DOS** — dem wohl schnellsten 6502-Diskettenbetriebssystem.

Zum Ohio-DOS-Paket gehören:
Mikrosoft-BASIC, Assembler, Editor, 17 Utility-Programme, ausführliche Dokumentation... Von Elektor hinzugefügt:

* **Entwicklungssystemsoftware:** Der stark verbesserte Mikro-Ware-Assembler (an das Ohio-DOS angepaßt mit neuem Editor und symbolischen Disassembler)

* Weitere **Utility-Programme** (NUMCON, GARBAG MERGER,...)

* **Anwenderprogramme** (ADRESS,...)

* **Textverarbeitungsprogramm "Word-processor":** Ein Full-Screen / Scroll-Up / Scroll-Down — Textverarbeiter (schnell, einfach und komfortabel zu bedienen)

* **Full-Screen-Editor** fürs BASIC und Steno-BASIC



Erscheinungstermine: 1. März 1986 Preis: DM 18,-

Das bärenstarke Geschenk

Die von Elektor entwickelte Software erhalten Sie kostenlos! Das Ohio-DOS ist preiswert beim Elektor-Verlag erhältlich.

Demnächst?

Im Sommer erscheint z.B.: eine farbfähige Vektorgrafik-Karte, eine Echtzeituhr usw.

Eine bärenstarke Neuigkeit! Mit dem

Kauf dieses Sonderheftes ermöglichen Sie sich den ersten Schritt zu diesem Computer. Tun Sie ihn! Schicken Sie ganz einfach den Coupon an den Elektor-Verlag GmbH, Postfach 11 50, 5133 Gangelt 1

Coupon

Bitte schicken Sie mehr Informationsmaterial über den Samson 65 zu! Nur, wenn nachgefragt werden, wird bereitgestellt. Ich bestelle schon jetzt das Samson-Sonderheft und überweise DM 18,- (plus DM 2,- 50 Porto-Vergütung) mit dem Postcheckkonto (Konto 229744-907) der BNP-Kreditkassen (Kredit) Konto 03000-254 über den Betrag von DM 18,- (für den Druckauftrag siehe bei Zutreffendes bitte ankreuzen)