

# Computer Kontakt

12

Dezember '84  
DM 3,50  
GS 28 - str. 3,50

Für C 64 · VC 20 · Atari · ZX Spectrum  
ZX 81 · TI99/4A · Colour Genie · Dragon

Großer  
Programmier-  
wettbewerb  
auf Seite 5

Raubkopierer  
Achtung!  
auf Seite 59

Über 20  
Programme

ZX Spectrum: Toolkit  
C 64: Grafik Erweiterung  
Ti: Burglar Time  
Atari: Lunar Lander  
VC 20: VIC-Mission  
ZX 81: Horizon

News und Berichte  
Tips + Tricks

1. Preis:  
1000 DM



VC-20 C-64

# COMPUTER FÜR KINDER

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



te-wi

te-wi Verlag GmbH  
Theo-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.

Rastow West, ca. 400 Seiten, Softcover.  
DM 56,—, 4. Qu. 84



### NEU! C-64 Akustik und Graphik

Ein plakatvoller Lehrgang – keine Beispielarmut! – in anschaulichem Stil – daher für jedes Alter. Dieses Werk eröffnet dem C-64-Benutzer die Welt der Graphiken und Klangbilder. Es enthält Programmbeispiele und wird abgerundet durch zahlreiche Anlässe.

John Anderson, ca. 200 Seiten, Softcover.  
DM 49,—, 4. Qu. 84



### 6502 - Programmieren in Assembler

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

Lence Leventhal, 704 Seiten, Softcover.  
DM 59,—



### Der sensible C-64

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

Highmore/Page, Softcover, DM 29,80



### CBM Computer Handbuch

Dieses unverzichtbare Nachschlagewerk bietet eine wahre Fundgrube – mit einer schrittweisen Einführung bis hin zur Darstellung aller professionellen Möglichkeiten dieses beliebten Computers.

Osborne/Danahue, 544 Seiten, Softcover.  
DM 59,—



### 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,—, 4. Qu. 84



### 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 Regelssysteme Ihren Bedürfnissen zugänglich macht.

40 Seiten plus Modul, DM 239,—

CP/M und WordStar  
C-64 Programmiersammlung  
VisiCalc (mit CBM Diskette)  
77 BASIC Programme  
Mikrocomputer-Grundwissen

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



Liebe Leser,

an dieser Stelle möchte ich mich einmal bei all denen bedanken, die mitgeholfen haben, damit wir diese Zeitschrift machen konnten. Das sind Sie, liebe Leser, denn nach wie vor ist die Lage auf dem Zeitschriftenmarkt ziemlich schwierig und es sieht so aus, als ob schon in den nächsten Monaten die eine oder andere Zeitschrift wegen einer zu geringen Auflage aufgeben muß. Wenn Sie uns wie bisher die Treue halten, dann sind wir nicht dabei. Trotzdem, die Lage ist nicht einfach.

Und dann möchte ich mich ganz besonders bei allen unseren freien Mitarbeitern bedanken, die uns regelrecht mit Material überschütten, das wir gar nicht alles bewältigen können. Viele davon schicken ihre neuesten Programme immer zuerst an ihre CK. Das freut uns natürlich besonders.

Deshalb haben wir uns "zu Weihnachten" auch etwas Besonderes ausgedacht. Wir machen einen Programmierwettbewerb (siehe Seite 5), bei dem das beste Programm 1000,- DM in bar wert ist. Insgesamt sind 30 Preise ausgesetzt, da stehen die Chancen wirklich gut.

Und noch etwas Neues gibt es im neuen Jahr: Ab Januar '85 gibt es Computer-Kontakt auch im Abo. Allerdings nur per Vorauskasse, genauso wie jetzt bei den Buchbestellungen. Denn hier haben wir schon einige Fälle, wo die Leute ihre Rechnungen nicht bezahlen wollen. Als kleiner Verlag können wir uns derartige Zahlungsausfälle nicht mehr leisten.

Jetzt zum Schluß möchte ich allen noch ein fröhliches und besinnliches Weihnachtsfest wünschen. An Silvester sehen wir uns dann wieder.

*Thomas Eberle*

Thomas Eberle, Chefredakteur

## SPECTRUM Soft- und Hardware DAS

Textverarbeitungs-  
System für Ihren  
ZX Spectrum 48 K.

### INES DM 49.90

(inkl. deutscher  
Anleitung)

exklusiv bei ULTRASOFT  
Kemperweg 167  
4000 Düsseldorf 12  
(Händleranfragen erwünscht)

## PROTEUS DAS erste deutsche Hacker-Adventure DM 39,90

Außerdem die besten  
Programme für Ihren  
Spectrum. Fordern Sie  
unser Info an!!

### ULTRASOFT Kemperweg 167 4000 Düsseldorf 12

## Wir präsentieren GENIE 16 B

einen der schnellsten IBM-kompatiblen,  
echte 16-bit CPU 8086, 128 KB RAM, 2 x  
320 KB Floppy-Laufwerke, Centronics und  
RS 232 Schnittstellen, 16 Farben, HiRes-  
Gräfix.

nur DM 992,- incl. Softwarepaket  
Zusätzl. preiswert z.B.  
Speichererweiterung 128 KB DM 67,-  
Arithmetikprozessor 8087 DM 67,-

### NEU!!!

An alle GENIE II-Besitzer und die, die es  
noch werden wollen:

### TCS-PLUSKARTE

erweitert Ihren Hauptspeicher um 64 KB,  
2 x RS 232 und 1 x Centronics-Schnitt-  
stellen, Hostadapter. Die Karte wird nur  
auf den internen Bus gesteckt.

nur DM 995,-  
jede weitere(n) 64 KB (bis 448 KB) DM 195,-

### GENIE IIs/Ills

2 neue Computer zu tollen Preisen und mit  
7,2 Mbit Systemtakt.

SOWIE weitere Hardware, Software und  
Zubehör.

Fordern Sie unsere ausführlichen, kos-  
tenlosen Informationen an!!!

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-5260 Isenlaue  
Ruf (0 23 71) 6 16 12  
Unser Telefon ist bis 21 Uhr besetzt.



## Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Programmierwettbewerb	5
Club-Nachrichten	6
Bücher	8
Spiel-Reviews	10
Programmbeschreibungen	14
Sortieren - aber wie?	16
Tips + Tricks	17
Leserbriefe	20
ZX Spectrum: Toolkit	21
ZX Spectrum: 64 Zeichen	23
Der Digital Tracer	24
Spectrum-Telegramm	24
ZX Spectrum: Neuer Zeichensatz	25
ZX Spectrum: 3-D Schrift	25
ZX Spectrum: Libelle	26
Micro Command für den Spectrum	27
ZX 81: Horizon	29
VC 20: VIC-Mission	32
Buchversand	35
VC 20 / C 64: Vokabeltest	39
C 64: Bierkiste	40
Extended Synthesizer für den C 64	43
Grafik-Erweiterungen für den C 64	44
Leserfragen	48
TI-Spielreviews	50
TI: Burglar Time	51
TI: Data Merge	55
TI: Biorhythmus	57
Raubkopierer Achtung!	59
Atari: TT-Titelmaschine	60
DOS XL für Atari-Computer	60
Atari: Dezimal-Binär-Wandler	61
Atari: Lunar Lander	62
Atari: XL-Autorumber	65
Kleinanzeigen	66
Fundgrube	70
Impressum	70
Inserentenverzeichnis	71

## 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 Einsendeadatum 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. Der Druck muß schwarz auf weiß erfolgen, ver-

wenden Sie deshalb bei Endlospapier die unlinierte Rückseite.

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

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

7. Wenn wir ein Programm von Ihnen abdrucken, vergüten wir dafür den einmaligen Abdruck. Sie können das Programm dann theoretisch auch noch einem anderen Verlag anbieten. Sollten wir Ihr Programm über Kasette vertreiben oder in einem Buch abdrucken wollen, erhalten Sie dafür ein Extrahonorar. Für den einmaligen Abdruck vergüten wir für ein Programm zwischen 70 DM und 300 DM. Sonstige Honorare gehen nach Vereinbarung.

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 seinen Dritten selbst zu tragen.

**Die nächste Ausgabe  
»Computer-Kontakt«  
erscheint am 31.12.1984**

# Super-Programmierwettbewerb

## 1. Preis 1000,- DM in bar

Das ist fast wie "Listing des Monats", nur stehen bei uns die Chancen bedeutend besser, einen der 30 Preise zu gewinnen.

1. Preis: 1000,- DM in bar
2. Preis: 500,- DM in bar
3. Preis: 100,- DM in bar
4. Preis: 50,- DM in bar
5. Preis: 50,- DM in bar
- 6.-30. Preis: je 1 Jahresabo Computer-Kontakt

Teilnehmen kann jeder Computer-Kontakt-Leser, der uns sein Machwerk bis zum 15. Januar zuschickt. Das Programm muß eine Eigenentwicklung sein und sich für den Abdruck hier in der Zeitschrift eignen. Das Listing sollte nicht mehr als

4-5 DIN A 4 Seiten umfassen. Sollte es länger sein, können wir es möglicherweise für unseren Softwareversand ankaufen. Eingehalten werden müssen aber immer die Regeln von Seite 4 "Bei uns können Sie mitmachen."

Die Programme dürfen bisher noch in keiner anderen Zeitschrift veröffentlicht worden sein, es können aber Programme eingereicht werden, die diesen Zeitschriften schon vorliegen, der Einsender von dort aber noch keinen Bescheid über eine geplante Veröffentlichung erhalten hat. Ist

dies 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. Teilnehmen können alle Leser mit den Geräten C64, VC20, Atari, ZX Spectrum, ZX81, TI99/4A und Schneider

CPC 464. Die Mitglieder der Jury sind Thomas Tausend, Rolf Knorre, Hans-Peter Schwaneck und wir hier in der Redaktion.

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.

## Computer-Kontakt jetzt auch im Abo

Lang erwartet, heiß ersehnt, bieten wir jetzt auch ein Abo an. Wer also seine CK im Laden nicht findet, weil der Zeitschriftenhändler Computer-Kontakt mit einem Sex-Magazin wechselt, wird jetzt ohne Mehrkosten von uns direkt beliefert. Wir haben schon alle Vorbereitungen getroffen, um ab Januar voll loslegen zu können. Bezahlt wird ab sofort nur noch per Vorkasse. Beim Abo per Scheck oder durch Überweisung auf unser Postscheckkonto Karlsruhe 43423-706. Das spart Arbeit und natürlich auch Ärger, denn einige spezielle Freunde unter unseren Lesern können sich jetzt schon nicht mehr erinnern, daß Sie an uns noch ihre Bücherrechnung bezahlen müssen. Solche Fälle wollen wir in Zukunft vermeiden, weshalb auch Buchbestellungen nicht mehr gegen Rechnung geliefert werden können.

## Abo-Bestellschein

Ich möchte Computer-Kontakt in Zukunft regelmäßig zugeschickt bekommen und nicht mehr unnötig beim Zeitschriftenhändler nachfragen. Meine Abo-Bestellung gilt ab der nächsten Ausgabe. Die Abodauer beträgt 12 Ausgaben, also ein Jahr und kann bis spätestens 4 Wochen vor Aboende wieder gekündigt werden. Der Abonnementspreis beträgt 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:

Scheck liegt bei

Vorkasse auf Postscheckkonto Karlsruhe Nr. 43423-706

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.



## USER-CLUBS

### DER CCC

Der CCC (Commodore Computer-Club), ursprünglich eine Spielerei von einigen Freunden, besteht nun seit Juni dieses Jahres und hat bereits rund 20 Mitglieder in ganz Deutschland und Großbritannien. Die Mitglieder tauschen untereinander Erfahrungen aus und lernen sich so persönlich, per Telefon oder durch Briefwechsel kennen. Das Alter der Mitglieder schwankt zur Zeit zwischen 14 und 19 Jahren, was aber keinen davon abhalten soll, dem CCC beizutreten. Mitglied werden kann jeder, egal ob er einen VC20 hat oder nicht. Das ist ganz besonders für jene von Vorteil, die noch nicht wissen, ob sie sich den Volkscocomputer anschaffen wollen.

Feste Clubtreffen gibt es leider nicht, da die einzelnen Mitglieder zu weit auseinander wohnen, aber die Clubbekanntschaften führen oft zu privaten Treffen. Dafür gibt es ein Clubmagazin, das alle zwei Monate erscheint und an alle Clubmit-

glieder versandt wird. Um das Heft dicker und interessanter zu machen, wurde abgemacht, daß jedes Mitglied jährlich 2 schriftliche Beiträge in Form von selbstentwickelten Programmen, Spiel- oder Utilityvorstellungen, Hardwarebeschreibungen, Buchbesprechungen, Leserbriefen o.ä. leisten soll. Da die Herstellung ja leider auch etwas kostet, beläuft sich der Mitgliedsbeitrag auf 12,- DM pro Jahr für diejenigen, die das Magazin zugeschiedt bekommen möchten, und 6,- DM für die, die das nicht wünschen. Von diesem Beitrag werden wie gesagt Druckkosten und Portokosten finanziert.

Wir wünschen uns, daß möglichst viele Computer-Kontakt-Leser unserem Club beitreten. Wir freuen uns über jeden Neuzugang!

Kontaktadresse:  
CCC-Computersclub  
c/o A. Steingraber  
Scharweg 15  
2330 Plohn

### User's Input

#### Ein Ideenwettbewerb

Seit Herbst 1980 wird am Berufsförderungszentrum Essen der bundesweite Wirtschaftsmodellversuch »Einsatz der Mikrocomputer-Technik in der Facharbeiterausbildung (MFA)« durchgeführt. Auftraggeber des Projektes sind das Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft (BMBW), das Bundesministerium für Forschung und Technologie (BMFT) sowie die Bundesanstalt für Arbeit.

Der bundesweite Modellversuch ist derart erfolgreich, daß heute in Ausbildungsbetrieben, überbetrieblichen Ausbildungsstätten, in der innerbetrieblichen Weiterbildung, in

Schulen und bei anderen Institutionen bereits ca. 2.700 MFA-Mikrocomputer im Einsatz sind. Die daraus resultierende große Zahl der bisher damit ausgebildeten Fachkräfte (ca. 25.000) läßt vermuten, daß noch wesentlich mehr interessante Anwendungen und Erweiterungen zum MFA-System im Rahmen der Ausbildung entwickelt wurden als dem Berufsförderungszentrum bisher bekannt ist.

Viele Hardware- und Softwareentwicklungen, Anwendungsbeispiele usw., die der MFA-Projektgruppe zugesandt und im MFA-Info veröffentlicht wurden, hatten schon

große Resonanz ausgelöst. Dies veranlaßte die MFA-Projektgruppe am BFZ Essen nun, gemeinsam mit dem Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft (BMBW) den Wettbewerb »USER'S INPUT« -

Ein Ideenwettbewerb für Benutzer des MFA-Mikrocomputer-Baugruppsystems - auszuschreiben. Es sollen damit Anreize zur Veröffentlichung weiterer Entwicklungen gegeben werden. Außerdem wird für das Berufsausbildungssystem eine weitere Hilfestellung bei der Anwendung des MFA-Systems angestrebt.

Dieser Wettbewerb richtet sich an zwei Zielgruppen:

- Gruppe A: Auszubildende, Lehrlinge, Umschüler
- Gruppe B: Ausbilder, Lehrer, Dozenten, Referenten

Aus beiden Gruppen werden die besten Beiträge mit Sachpreisen prämiert und veröffentlicht.

Ausführliche Teilnahmebedingungen können bei der MFA-Projektgruppe, Berufsförderungszentrum Essen e.V., Postfach 120011, 4300 Essen 12, Stichwort: USER'S INPUT, angefordert werden.



### Der Atari-User-Club Brainwave

Unser Club wurde am 1.1.1984 gegründet und hatte zu Beginn vier Mitglieder. Inzwischen sind es 15, wovon sich 5 einmal wöchentlich in Wiesbaden treffen. Durch diesen Aufruf hoffen wir aber, daß sich uns noch mehr Atari-Besitzer aus dem Raum Wiesbaden und Mainz anschließen.

Bei uns sind alle XL-Modelle von Atari vertreten, auch die Atari 400 Computer mit und ohne Speichererweiterung (48 KByte). Unsere Software machen wir zu 80% selbst, wobei es sich meist um Strategie-Spiele, Lernen im Dialog, Grafik und allgemeine Utilities handelt.

Bis jetzt erheben wir keinen festen Clubbeitrag, sondern verteilen die Unkosten gleichmäßig auf alle Mitglieder. Deshalb sind wir auch gezwungen, alle Anfragen nur noch gegen Rückporto zu beantworten.

Kontaktadresse:  
Kai Herrgen  
Münchenerstraße 37  
6200 Wiesbaden-Dellensheim

#### Kontakt gesucht!

Da es für den Sharp MZ 731 so gut wie keine Software für den Anfänger gibt, suche ich Kontakt zu einem MZ-731-Club. Wer kann mir hier weiterhelfen?

Horst Welker  
Lerchenstraße 19  
7107 Neckarsulm

Scheinbar gibt es doch nicht soviel User-Clubs, wie man immer meint. Will denn keiner mehr bei uns seinen Club vorstellen? Wer jetzt anruft oder schreibt, kommt schon in der nächsten Ausgabe in die Zeitung - selbstverständlich kostenlos! Am besten heute noch anrufen - Tel. (07252) 42948.

## Schneider-User-Club

Der neue Schneider CPC 464 ist vor einiger Zeit erfolgreich angefallen. Nur mit viel Glück konnte man einen ergatten. Doch viele CPC-User stehen jetzt vor einem anscheinend riesigen Problem. So gut der Computer auch sein mag, bis zum jetzigen Zeitpunkt (Mitte Oktober 1984) gibt es noch keine deutsche Computerzeitschrift, die Programme, Tips oder ähnliches für ihn abdruckt. Dieses Manko wollen wir mit Hilfe eines Computer-Clubs wenigstens annähernd beheben.

Das sind unsere Ziele: Informationen von Usern für User, Clubsoftware, Clubannoncen, Clubzeitschriften und Kontakte zu anderen CPC-Clubs. Der Clubbeitrag ergibt sich aus den entstehenden Kosten (z.B. Clubzeitschrift). Wer sich für unseren Club interessiert, der schreibe an diese Adresse:

Alexander Opaschowski  
Hollholzkamp 1  
2050 Birknen  
Tel. 0-40/720 85 59

## User-Club in Düsseldorf?

Trotz mehrerer Kleinanzeigen in den örtlichen Zeitungen habe ich hier in Düsseldorf noch keinen User-Club gefunden. Ich habe einen VC 20 mit 32 K Erweiterung. Vielleicht meldet sich nach meinem Aufruf hier in CK bald jemand. Ich interessiere mich am meisten für Akustikkoppler.

Thomas Gädg  
Fustlerstraße 23  
4000 Düsseldorf 30  
Tel. 02 11/43 69 08

## Computerclub Waiblingen

Seit anderthalb Jahren gibt es in 7050 Waiblingen einen Computerclub. Unter unseren Mitgliedern (20-30) sind sowohl Profis als auch Laien, die u.a. mit folgenden Rechnern arbeiten: Apple, Colour-Genie, Commodore 8032, Feltron, Komtek, Sharp MZ80K, TRS-80, C 64, Video-Genie. Bei unseren regelmäßigen Treffen fin-

det jeweils ein Vortrag statt, z.B. über Programmiersprachen, Schnittstellen, Modems.

Erfahrungsaustausch und gegenseitige Hilfe stehen bei uns im Mittelpunkt. Wir erheben keinen Mitgliedsbeitrag. Wer bereit ist, aktiv mitzumachen, ist bei uns stets willkommen. Interessenten wenden sich an

R. Bernreuther  
Schäferweg 6  
7050 Waiblingen

Wer einen frankierten und adressierten Rückumschlag schickt, bekommt genauere Infos über unseren Club.

## Mitglieder gesucht!

Ich suche noch Mitglieder für den Commodore 64 Club BASIS 64. Eine Clubzeitschrift wird erstmals am 1.1.1985 erscheinen. Des Weiteren sind eine Programmbibliothek, Spiele-Tests, Buchvorstellungen, usw. geplant. Eine Ausgabe des Rundschreibens »Silicon Time« kostet DM 1,50. Weitere Kosten entstehen nicht.

Kontaktadresse:

BASIS 64  
Torsten Schulz  
Kesselstraße 4  
4600 Dortmund 1  
Tel. 02 31/82 39 33

Apple User Group Europe e.V.  
Postfach 110169  
4200 Oberhausen II  
ca. 4000 Mitglieder

## Der Compy Computer-Club

Gerade um den TI 99/4A steht es im Moment in Deutschland nicht so gut, obwohl es doch eine ganze Menge Leute gibt, die diesen Computer benutzen. Wir haben aus diesem Grund den Compy Computer Club gegründet, der zur Zeit etwa 130 Mitglieder hat. Der Clubbeitrag beträgt für Jugendliche unter 18 Jahren 1 DM und für alle anderen 2 DM im Monat. Unser Clubmagazin erscheint alle zwei Monate.

Wer mehr über uns wissen möchte, kann uns mit Rückporto schreiben.

Compy Computer Club  
Buchenweg 7  
4178 Kevelaer 5

## TI-99/4A User-Club

In unserem Club gibt es momentan alle drei Monate ein Info mit 5-9 Seiten Umfang. Im Inhalt findet man Tips & Tricks, aktuelle Reportagen, Vorstellungen von TI-Büchern, Vorstellungen von Firmen, die Soft- und Hardware für den TI anbieten, und vieles mehr. Wer mehr über unseren Club wissen möchte, der schreibe bitte an diese Adresse:

Matthias Orf  
Birkenallee 34  
3507 Baumatal 1

## Aktives-Atari-Club

Daniel Schwill  
Hellweg 39  
4620 Castrop-Rauxel 1  
Tel. 0 23 05 / 2 97 77  
Geräte: Atari 400, 800, 600 XL, 800 XL  
Clubbeitrag: Porto für die Clubzeitung  
Clubtreffen: Möglicherweise Clubzeitung: 6-12 Ausgaben pro Jahr  
Info gegen Einsendung einer Diskette oder Kassette oder telefonisch.

## Bald neuer User-Club in Alsdorf?

Wolfgang Buchholz aus 5110 Alsdorf, Geilenkirchener Str. 111 möchte einen User-Club für ZX 81/Spectrum gründen und sucht hierzu Mitglieder. Angestrebt ist die Zusammenarbeit mit anderen Clubs und Clubtreffen mit Erfahrungsaustausch.

Computer-Kontakt  
das Heft mit den  
preisgünstigen  
Kleinanzeigen

## The PIMANIACS

Michael Wasian  
Badenhausstraße 200  
4800 Bielefeld 1  
Geräte: ZX 80, Spectrum, Spectrum+, Microdrive, Interface 1  
Clubbeitrag: 5 DM pro Monat  
Clubinfo: monatlich  
Mitglieder: überregional, Clubtreffen der Mitglieder aus Bielefeld und Umgebung.

## Jahreshaupttreffen des CCN

Der Computer Club Nordkirchen (CCN) veranstaltet am 8.12.1984 ab 16.00 Uhr sein großes Jahreshaupttreffen mit Computer-Schau, zu dem der Club alle Computerfreunde aus dem Raum Dortmund-Münster herzlich einlädt. Auf dem Programm steht u.a. auch eine Tombola mit vielen attraktiven Gewinnen, wie z.B. ein Zenith-Monitor und ein IEC-Bus-Modul für den C 64.

Weiterhin werden Anwendungsprogramme vorgeführt, die von Clubmitgliedern selbstgeschrieben wurden. Über eine zahlreiche Beteiligung zwecks Erfahrungsaustausch würde sich der CCN sehr freuen. Der Eintrittspreis beträgt 5 DM und schließt sowohl das Abendessen als auch ein Tombolalos ein.

Weitere Informationen können angefordert werden bei:

Lothar Lüll  
Hellweg 22  
4717 Nordkirchen 2





## BUCHBESPRECHUNG

## Mein erstes Basic-Programm

von Rodnay Zaks  
200 Seiten, DM 32,-  
SYBEX Verlag,  
Düsseldorf  
ISBN 3-88745-033-7

he nach durchgearbeitet werden.

Kapitel eins erklärt, welche Sprache die Rechner sprechen und stellt die Helden dieses Buches vor: den Computer, den Interpreter u. a. In Kapitel zwei erfährst du, wie du dich mit deinem Computer über Tastatur und Bildschirm verständigen kannst. Außerdem tippst du deine ersten BASIC-Programme ein und läßt sie laufen. In Kapitel drei rechnest du in BASIC. Kapitel vier hilft dir,



Programme zu schreiben, die wiederholt benutzt werden können. Außerdem lernst du, wie du Variablen richtig und effektiv benutzen kannst. Kapitel fünf zeigt dir, wie du Programme übersichtlich und gut lesbar erstellen kannst. In Kapitel sechs triffst du mit Hilfe von Logik und Mathematik komplizierte Entscheidungen. Kapitel sieben erklärt, wie du mit Hilfe von Programmschleifen wiederkehrende Arbeiten erleichtern kannst. Kapitel acht zeigt die richtige Methode, um ein Programm zu entwerfen: vom Algorithmus bis zum funktionierenden, gut dokumentierten Programm - dazu gehört natürlich auch der Entwurf eines Flußdiagramms. Kapitel neun hilft dir, all diese Gedanken an einem

praktischen Fall zu studieren. Kapitel zehn begleitet dich bei deinen nächsten Schritten auf dem Weg zum Programmier-Experten.

Den Kapiteln zwei bis zehn ist jeweils eine Zusammenfassung des neuen Lernstoffes angehängt, die kurz und prägnant eine Überleitung zu den nachfolgenden Übungen bietet. Diese Übungen beziehen sich aber nur auf die zuvor behandelten Themen. Im Anhang sind dann die Lösungen zu den etwas schwierigeren Übungen gegeben. Eine Übersicht über die

gebräuchlichsten Schlüsselwörter zur Vermeidung unzulässiger Variablenamen, ein BASIC-Wörterbuch mit 64 Begriffserklärungen sowie ein ausführliches Sach-Seitenzahlregister beschließen das Lehrbuch.

Dem Autor Rodnay Zaks ist es gelungen, den Leitgedanken dieses Buches »Das schaff' ich auch!« in einer leicht verständlichen Weise dem Leser nahezubringen. Dieses Lehrprogramm motiviert den Leser und hilft besonders dem Anfänger, BASIC zu erlernen.

Ilona Fricke

## Das Microdrive-Universum

von Dr. Ian Logan  
136 Seiten, 29,80 DM  
Hueber Software Verlag  
ISBN 3-19-008344-4

»Der SPECTRUM wird beim Senden als DCE (data communication equipment) gesehen. Auf der Leitung RX DATA sendet er ein Byte, wenn DRT high ist. Beim Empfangen wird er als DTE (data terminal equipment) angesehen und übernimmt nur dann Zeichen auf der Empfangsleitung TX DATA, nachdem er auf der Leitung CTS durch ein high seine Bereitschaft angezeigt hat.« Diese Zeilen stammen nicht aus einer Betriebsanleitung zur Steuerung des »Space Shuttle« und auch nicht aus dem Handbuch »Wie baue ich ein Atomkraftwerk«. Es handelt sich lediglich um ein Zitat (Seite 14) aus dem gerade erschienenen Buch »Das Microdrive-Universum« von Dr. Ian Logan. Nun weiß ich nicht, ob Dr. Logan das so geschrieben hat oder ob der Übersetzer hier eine Mitverantwortung trägt; klar ist jedenfalls, daß nur wenige Leser über diese Technokraten-Sprache erfreut sein werden.

Überhaupt ist das ganze Buch weniger für den Microdrive- als für den Interface I-Anwender geschrieben. Zwar beschäftigt sich der Autor auf den ersten 60 Seiten mit dem erweiterten BASIC-Vokabular und dem Laufwerk selbst und

gibt auch nützliche Tips dazu, der Schwerpunkt liegt aber eindeutig auf den Möglichkeiten des Netzwerk-Betriebs und der RS 232-Schnittstelle. Auf Seite 105 warnt sogar Dr. Logan selbst vor dem Weiterlesen, da nur intime Kenner der Maschinsprache des Z80-A-Prozessors mit dem dann Folgenden etwas anfangen können. Es handelt sich dabei um MC-Routinen, die Hilfestellung im Umgang mit dem Interface I geben.



Der Computer-Einsteiger sollte vorerst auf die Anschaffung des »Microdrive-Universums« verzichten, da er nur unnötig belastet wird. Der Freak, der sich gerne einmal mit anderen Computern verkabeln möchte, wird das eine oder andere Interessante entdecken.

Ralf Knaur



## Das Schulbuch zum Commodore 64

von Werner Voß  
331 Seiten, 49,- DM  
Verlag Data Becker,  
Düsseldorf  
ISBN 3-89011-019-3

Dieses Buch wendet sich an die Schüler der Mittel- und Oberstufe und hier sowohl an den Anfänger im Programmieren wie auch an den Fortgeschrittenen, wobei man aber leichte Abstriche machen muß. Der Anfänger kann dieses Buch als Lehrbuch benutzen, obwohl Lehrbuch hier nicht mit Schulbuch gleichzusetzen ist, denn das Buch lädt ausdrücklich zum Experimentieren ein. Es zeigt dem Benutzer Wege zur Lösung von Problemen auf. Der Fortgeschrittene kann die im Buch enthaltenen Programme als Programmsegmente in eigenen Programmen zur Lösung komplexerer Probleme verwenden.

Das Buch ist in einem sehr leicht verständlichen Stil geschrieben und überfordert vor allem jüngere Leser nicht durch übertriebene komplizierte Sätze. Durch die ausführliche Aufschlüsselung der einzelnen Programmierschritte hat der Anfänger die Möglichkeit, sich einen guten Programmierstil anzueignen. Basic-Elemente werden, soweit sie nicht schon in dem ersten Kapitel »Grundelemente der Programmiersprache Basic« erläutert wurden, bei ihrer Erwähnung erklärt.

In diesem Buch wird das ganze Spektrum der Schulbücher abgedeckt, also Themen aus der Mathematik (z.B. Satz des Pythagoras), der Chemie (z.B. Periodensystem der Elemente), Physik (z.B. Satz des Archimedes), Sprachen (Englisch-Vokabeltest), Biologie/Ökologie (z.B. Umweltverschmutzung), Erdkunde/Geschichte (Hauptstädte der Länder), Wirtschaft (z.B. Zinsrechnung), Mathematik II (z.B. Zeichen einer Geraden).

Allerdings hat das Buch auch zwei Schwachpunkte, die das aussonnen so positive Bild leicht trüben: Da der Autor ein gan-

zes Kapitel darauf verwendet, Programme zum Zeichnen einer Geraden, eines Kreises und einer Sinuslinie zu schreiben, muß man die Empfehlung des Buches für Fortgeschrittene leicht abschwächen. Dieses Kapitel umfaßt 20 Seiten. Noch ein kleiner Schwachpunkt ist die Eingabe von Vokabeln über Data-Zeilen im Programm selbst. Das mag allerdings den einen mehr stören und den anderen weniger.

Ansonsten ergibt sich insgesamt ein ausgezeichnetes Preis-Leistungsverhältnis. Ich war begeistert darüber, daß der Autor Programme bringt, mit denen man im Schullalltag auch wirklich etwas anfangen kann. Die Qualität des Papiers und des Druckes ist gut und die Steuerzeichen kann man leicht erkennen. Ein Stichwortverzeichnis rundet das ausgezeichnete Buch ab.



Das Buch kann man dem Anfänger auf jeden Fall empfehlen. Aber auch dem Fortgeschrittenen wird dieses Buch im Schullalltag helfen, wenn er die oben genannten Kritikpunkte in Kauf nehmen will. Auf den angeklagten Fortsetzungsband des Autors darf man gespannt sein.

Bernhard Escherich

**Computer-Kontakt  
hat preisgünstige  
Kleinanzeigen**

## 35 Programme für den ZX 81

von Roland G. Hülsmann  
186 Seiten, 29,80 DM  
Hofacker Verlag,  
Holzkirchen  
ISBN 3-921682-99-1

Wer vieles bringt, bringt je dem etwas .... Dieses Motto hat wohl dem Autor vorgeschwebt, als er dieses Buch schrieb. Es enthält nicht nur BASIC-Programme, sondern auch einige Programme in Maschinensprache und sogar Hardware-Tips für die Computereffekte, die auch mit einem Lötkolben umgehen können, ohne gleich den Minicomputer in einen Klumpen Plastik zu verwandeln.

Gegliedert ist das Buch in fünf Abschnitte. Zunächst werden Tips und Hinweise gegeben. Hierbei handelt es sich um brauchbare Softwaretips, wie recht wirkungsvoll Speicherplatz eingespart werden kann; denn davon hat der ZX 81 normalerweise recht wenig und selbst mit einer 16-K-RAM-Erweiterung kann man sehr schnell die (Speicher-)Grenze erreichen. Dann folgen Hardwaretips für Bastler, die sich zutrauen, eine Anschlußbohrung für selbst anzufertigende Bedienelemente zu installieren. So ganz blind sollte man den Tips für Eingriffe in den Computer aber nicht folgen wenn noch Garantie besteht, die dann beim Öffnen des Gerätes ja erlischt.

Der zweite Teil enthält 10 Programme für den ZX 81 ohne Speichererweiterung, in denen die eingangs behandelten Tips zum Einsparen von Speicherplatz auch angewandt werden.

Im dritten Kapitel wird dem Leser der Umgang mit der Maschinensprache etwas näher gebracht, ohne jedoch tiefer in die Programmierung einzusteigen. Dieser Teil enthält Programme in Maschinensprache, die als Unterprogramme in eigene Programme eingebaut werden können.

Das vorletzte Kapitel enthält zwölf BASIC-Programme, die nur mit 16-K-Speichererweiterung laufen. Den größten Teil nehmen die Spielprogramme

ein. Aber auch Listings für Anwenderprogramme sind dabei.

Der fünfte und letzte Teil des Buches besteht aus drei Spielprogrammen kombiniert in Maschinensprache und BASIC, wobei das Rahmenprogramm in BASIC gehalten ist und das eigentliche Spielprogramm wegen der Schnelligkeit in Maschinensprache programmiert ist.

Der zunächst gute Eindruck, den das Buch aufgrund der Programmv Vielfalt macht, wird jedoch durch einen Blick auf Seite 1 getrübt. Die Überschrift dieser Seite lautet »Druckfehlerberichtigungs«. Hat man alle aufgeführten Fehler berichtigt, stolpert man hier und dort immer noch über einige Fehler, die den ordnungsgemäßen Ablauf eines Programms in Frage stellen. Die Ursache für diese hohe Druckfehlerquote liegt wohl darin, daß keine Original-Listings verwendet wurden. Die Listings sind vielmehr in Schreibmaschinenschrift übertragen. Außerdem sind für Computer-Sonderzeichen, wie z.B. Graphics oder inverse Zeichen, wiederum Sonderzeichen eingeführt, die einige Listings leicht unübersichtlich werden lassen.

Aufgrund seiner vielfältigen Programme ist das Buch trotzdem eine Fundgrube für Anfänger, die intensiver in die Programmierung einsteigen wollen oder Anregungen für eigene Programme suchen. Auch die vorgestellten Unterprogramme in Maschinensprache sind dabei nützlich. Eine Einführung in die Programmierung mit Maschinensprache will und kann dieses Buch nicht geben, wie auch der Verfasser im Vorwort deutlich macht. Aber auch der Hardware-Bastler kommt nicht auf seine Kosten, da lediglich der mögliche Anschluß von Bedienelementen beschrieben wird, um unabhängig von der Tastatur des Rechners schnelle Spiele durchzuführen.

Alles in allem ist das vorliegende Buch recht nützlich und der Preis von fast 30 DM ist angemessen.

Helge W. K. Bostel



SPIELE IM TEST

## Tales of Arabian Nights!

Für den C64

Dieses Programm zeigt, welche Abenteuer der Prinz bestehen muß, nur um seine geliebte Prinzessin aus dem Harem des bösen Scheichs Saladin zu befreien!

Nach dem Laden des Programmes stellt sich das Programm selbst in Form eines gesprochenen Textes vor. Nach mehrmaligem Hinhören ist es sogar möglich, etwas zu verstehen. Übrigens werden alle acht Bilder während der Odyssee von einem gesprochenen Text begleitet. Um Verständnisschwierigkeiten vorzubeugen, ist dieser Text jeweils auf dem Bildschirm verfolgbär. Untermalt wird das ganze Geschehen von einer sehr gelungenen Musik, die besonders den Ort des Geschehens (Morgenland) sehr gut wiedergibt. Herauszuheben ist die Möglichkeit, Sprache und Musik abzuschalten, denn diese kann (besonders bei Versuchen zu einem neuen Highscore) dann doch sehr nerven.

Die Bilder selbst sind in ausgesprochen guter Hiresgrafik erstellt und auch die Farbe ist abwechslungsreich gestaltet. In jedem Bild ist der Spieler, also der Prinz, der per Joystick

durch das Labyrinth gelostet wird, ganz auf sich allein gestellt. Er muß sich allerdings trotzdem an bestimmte Bewegungsabläufe halten. Vielelei Dinge und Geschöpfe wollen ihm ans Leder. So zum Beispiel Geschosse aus diversen Kanonen, Raubvögel, Kraken, Krokodile, feindliche Nomadenstämme, Geister aus der Flasche, mit Pfeil und Bogen bewaffnete Krieger. Es gibt eine Menge Möglichkeiten für den Prinz, sein Leben auszuhauchen.

Um ins nächste Bild zu kommen, muß der Prinz bei jedem zweiten Bild Krüge mit Buchstaben suchen und zwar in der Reihenfolge, daß das Wort »ARABIAN« entsteht. Ein schwieriges Unterfangen! In den restlichen Bildern hat der Prinz »nur« die Aufgabe, sich gegen feindliche Kreaturen zur Wehr zu setzen. Hier hat der Prinz dann die Möglichkeit, sich mit Hilfe von Geschossen zu verteidigen. Er erhält dafür jeweils 25 Punkte. Sonst bekommt er für jeden Krug 150 Punkte gutgeschrieben. Nach einem überstandenen Bild gibt es allerdings keinen Bonus. Um

die Krüge in richtiger Reihenfolge sortieren zu können, sollte man sich schon eine Strategie einfallen lassen. Aber die nützt meistens auch nicht viel, da die feindlichen Objekte nicht zu berechnen sind und es so zum vorzeitigen Hinscheiden des Prinzen kommen kann.

Das Spiel hat meiner Meinung nach einen entscheidenden Nachteil: Wird ein Prinz vernichtet, und das ist schnell der Fall, so muß der Spieler wieder am Anfang des jeweiligen Bildes starten und die bereits durchgestandenen Gefahren kommen erneut auf ihn zu. Hier wäre eine Fortsetzung des Spiels an der alten Stelle sicherlich angebracht, da man nur

fünf Prinzen für das gesamte Spiel zu Verfügung hat. Bei manchen Spielen kann dies schnell zur Frustration führen.

Abschließend läßt sich sagen, daß es sich hier um ein interessantes Spiel handelt, welches man auch nach Monaten noch gerne aus der Schublade holt. Dieser obengenannte Nachteil hebt die Vorteile keineswegs auf. »TALES OF ARABIAN NIGHTS« ist eben ein Spiel für echte Profis!

Name: Tales of Arabian Nights  
Preis: ca. 32,- DM  
System: Commodore 64  
Hersteller: Interceptor Micros  
Andreas Bertomeu



## Burnin Rubber

Diesmal sitzen wir in einem Auto mit fantastischen Eigenschaften: Auf Feuerknopfdruck hebt der Wagen in die Luft ab, um seinen Gegnern auszuweichen. Ziel dieses Wagenrennens ist es, die anderen Wagen von der Bahn abzuordnen. Man muß aber höllisch aufpassen, daß man nicht selbst im Graben landet. Da taucht plötzlich ein See auf oder der Wagen vor uns verliert plötzlich Öl – dann hilft nur ein Sprung über das Hindernis.

Es macht Spaß, dieses Rennen zu spielen, da der Sound und die Grafik stimmen und die Spielidee sehr originell ist.

System: C64  
Hersteller: TS Software

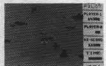
## Galaxy

Die Idee zu diesem Programm ist schon fast so alt, wie der Spielautomat selbst. Von oben greifen Raumschiffe an, denen man entweder ausweichen muß oder sie mit einem gezielten Schuß eliminiert. Galaxy hat auch, um das Spiel interessanter zu machen, noch einige Features. So kann die

Schußkraft mit geschickter Taktik erhöht werden, und nach ein paar überstandenen Angriffswellen läuft eine Bonuswelle ab, in der das Raumschiff nicht zerstört werden kann.

Kingsoft hat sich recht gut an das Original gehalten, nur mußte leider die Grafik und der Ton auf der Strecke bleiben, die aber auch auf dem Automaten nicht sehr beeindruckend sind. Für Liebhaber dieses Genres ist dieses Spiel aber trotzdem ein Leckerbissen.

System: C64  
Hersteller: Kingsoft



## Space Pilot

Ein Raumschiff ist in eine Zeitspirale geraten und sieht sich jetzt Doppeldeckern aus dem Jahr 1919 ausgesetzt. Nach erfolgreicher Abwehr muß ein Zeppelin abgeschossen werden. Und schon setzt wieder der Zeitstrom ein und befördert diesmal das Raumschiff in das Jahr 1940. Diese Zeitsprünge dauern bis über das Jahr 2000 an. Gesteuert wird mit Joystick oder über die Tastatur.

System: C64  
Hersteller: Kingsoft



Der Prinz in der Takelage

# DEUS EX MACHINA

Kino mit dem Spectrum

Immér wieder hat man in den letzten Jahren versucht, beeinflussbare Computer-Filme für Heimcomputer zu verwirklichen. Automata U.K. hat mit ihrem neuen Produkt die Software-Hersteller diesem Wunsch ein Stück näher gebracht. Deus ex Machina wird, mit einem 80 K-Programm, einer Audio-Kassette und einem Poster geliefert. Das Programm wird in zwei Teilen geladen, zu welchem man sich die Audio-Kassette mit Songs, Musik und Texten anhört, die allerdings zum besseren Verständnis auch auf dem Poster festgehalten sind. Zu Beginn wird der erste Teil des Programms zur Musik-Kassette mit einem Countdown synchronisiert, danach beginnt man zu spielen und hört die Musik (ähnlich einem Musical).



Das Ziel von »Deus ex Machina« besteht darin, in 6 miteinander verknüpften Spielen das Leben eines menschlichen Wesens von der Geburt bis zum Tod möglichst erfolgreich und erfüllt zu steuern. Die Spiele sind Arcade-Style und werden nicht vom altbekannten »Game-Over« beherrscht. Sie sind alle miteinander verbunden. Spielzeiten von 1 Stunde und mehr sind keine Seltenheit und für jemanden, der sich nach der Arbeit oder Schule schnell

mal den Frust von der Seele »ballern« will, ist »Deus ex Machina« sicherlich nicht geeignet.

Ein Punktestand wird dabei nur prozentual angezeigt, woran man selbst leicht erkennen kann, ob man es im (Computer-)Leben zu etwas gebracht hat oder nicht. Der kleine unterentwickelte Sinclair-Beeper wird dank der hervorragend gestalteten Audio-Kassette kaum beansprucht, obwohl er meistens sowieso nicht viel leistet. Die Grafik ist gut gelungen, für den nicht so englischkundigen Computerbesitzer können aber beim Anhören der Musik- und Textkassette Schwierigkeiten auftreten. Bleibt nur zu hoffen, daß wie schon bei »Goto Jail!« bald eine deutsche Version auf den Markt kommt!

Lieferbar ist »Deus ex Machina« für den ZX-Spectrum 48 K und kostet 15 engl. Pfund. Das Programm kann direkt per Euroscheck von Automata in England bezogen werden. Lobenswert ist die sehr kurze Lieferzeit von nur einer (1!!!) Woche nach Absendung der Bestellung; manche deutsche Firma kommt da nicht mit. Trotz des ziemlich hohen Preises ist »Deus ex Machina« sicherlich eine Bereicherung für die Programmbibliothek eines englischkundigen Spectrum-Besitzers.

Automata reißt sich mit diesem neuen Programm in die Reihe ihrer Klassiker wie »PI-MANIA« oder »Uncle Groucho« schon jetzt nahtlos ein, und es bleibt abzuwarten, ob andere Firmen dem neuen Programm-Konzept folgen.  
 Name: Deus ex Machina  
 Preis: 15 engl. Pfund  
 System: ZX-Spectrum 48 K  
 Hersteller und Bezugsquelle: Automata U.K.Ltd.  
 27, Highland Road  
 Portsmouth  
 Hants PO4 9DA  
 ENGLAND  
 Michael Wansin



Der Fahrer verfolgt das Feld

## Full Throttle

Motorradrennen mit dem Spectrum

Für nervenstarke Spieler mit ruhiger Hand hat Micromega gerade ein neues Programm auf den Markt gebracht: Full Throttle. Den Leuten, die der englischen Sprache nicht mächtig sind, sei gesagt, daß dieses Spiel nichts mit Volltrotzeln zu tun hat. Es geht vielmehr um die Simulation eines Motorradrennens. Gespielt wird mit einem Joystick oder über die Tastatur. Aus 10 verschiedenen Rennstrecken kann sich der Spieler je nach gewünschtem Schwierigkeitsgrad eine auswählen. Auch die Rundenzahl kann er vor dem Start bestimmen (1 bis max. 5 Runden).

Insgesamt 40 Teilnehmer stehen vor der Startlinie und wollen als Sieger das Ziel erreichen. Man selbst beginnt an letzter Stelle und muß sich mühsam nach vorne kämpfen. Eine Gangschaltung besitzen die Micromega-Motorräder nicht. Glücklicherweise, denn durch die eingebaute Automatik kann sich der Spieler voll auf das Geschehen konzentrieren, was auch nötig ist. Berührt man während des Rennens einen Mitfahrer, so wird der, eigene Geschwindigkeitsmesser zur Strafe auf Null gesetzt, erst danach kann die Fahrt weitergehen. In der Regel wird man bei einem solchen Zwischenfall von allen anderen, bereits überwindenen Fahrern überholt. Eine Kollision sollte aus diesem

Grund unbedingt vermieden werden. Unfein ist auch das Verlassen der Fahrbahn; auch hier wird man gebremst. Blutig verunglücken kann im Spielverlauf allerdings niemand.

Leider kann ich an dieser Stelle nicht darüber berichten, was passiert, wenn man einmal nach einem Rennen Platz 1 belegt, da ich noch nicht in diese glückliche Lage gekommen bin. Bis zur Stunde muß ich mich mit dem mageren Mittelfeld begnügen. Ausdauernde Spieler werden aber bestimmt erfolgreicher sein, zumal »Full Throttle« auch einen Übungsmodus anbietet, in dem der Spieler ganz alleine beliebig viele Runden drehen kann. Eine gute Gelegenheit, Gefühl für Gas, Bremse und Lenkung zu entwickeln. Die Umsetzung der Spielidee und die Realitätsnähe sind ausgezeichnet, lediglich die Grafik ist nicht überragend. Während des Rennens werden aber die wenigsten auf die Landschaft achten können. Wer den Ehrgeiz hat, auf jeder Strecke Sieger zu werden, wird längere Zeit Freude an diesem Programm haben. Deshalb: Empfehlenswert!

Name: Full Throttle  
 Preis: 29,- DM  
 System: ZX Spectrum 48 K  
 Hersteller: Micromega  
 Bezugsquelle: Joysoft  
 Diverse Joysticks möglich.

Rolf Koore

**Wer kann Hilfe bei Adventure-Spielen geben? Wer kennt Lösungswege, Tips, Strategien, Pokes oder ähnliche Hilfen!**

## Pinball

Die elektronische Version des allbekanntesten Flipper. Eine sehr gelungene und realitätsnahe Simulation mit guter Grafik.

Herst.: SAGITTARIAN, 16K Spectr., kein Joystick



## Ad Astra

Auf den ersten Blick ein einfaches Weltraum-Schießspiel, auf den zweiten immerhin ein sehr gut gemachtes. Aus der Tiefe des Alls kommen – nachdem man einige Planeten umflogen hat – Angreiferwellen,

## Asteroids

Ein Spiel für den ZX81

Bei diesem Spiel aus dem Hause Quicksilva, das sonst ja nur für die Computer C64 und ZX Spectrum Spiele herausgibt, handelt es sich um ein Geschicklichkeitsspiel. Der alterfahrene Computerfreak wird schon nach einigen Sekunden Spielzeit merken, daß es sich hierbei um eine Asteroids-Version handelt, die vom Automaten her bekannt ist.

Sie steuern ein Raumschiff und fliegen durch das Weltall. Plötzlich geraten Sie in einen gefährlichen Meteoritensturm. Nun gilt es, schnell zu handeln, denn wenn ihr Raumschiff von einem Meteor getroffen wird, sind Sie hoffnungslos im Weltall verloren. Versuchen Sie also, den Meteoriten auszuweichen oder sie zu zerstrahlen. Aber Vorsicht! Wenn Sie einen großen Meteor mit Ihrem Phaser treffen, zerfällt dieser in vier kleinere und Sie haben noch mehr Schwierigkeiten. Sie können nur kleine Meteoriten vollständig zerstrahlen.

Sobald Sie die erste Welle überstanden haben, folgt eine zweite schwerere Welle Mete-

die zu vernichten sind. Ein schnelles Spiel, das ein sehr gutes Reaktionsvermögen erfordert.

Herst.: GARGOYLE GAMES, 48K Spectr., div. Joyst.

## Starblitz

Eine 48 K-Version des Uralt-Klassikers »Scramble«, von dem es inzwischen erheblich bessere Ausführungen gibt. Langweilig!  
Herst.: SOFTEK, 48K Spectrum

## Caverns Fighter

Noch eine »Scramble«-Variante, die aber alle anderen weit in den Schatten stellt. Gute Grafik, schneller Spielablauf und hoher Schwierigkeitsgrad lassen das Programm lange interessant bleiben.

Herst.: BUG BYTE, 16K Spectrum

riten. In der ersten Welle haben Sie es mit einem großen Meteoriten zu tun. In der zweiten dann mit zwei Meteoriten. Bei 10.000 Punkten erhalten Sie ein extra Raumschiff. Außerdem können Sie die Anzahl der Raumschiffe, die Sie von Anfang an besitzen, und die Punktzahl, ab der Sie ein zusätzliches Raumschiff erhalten, selbst bestimmen, indem Sie in den Inhalt verschiedener Speicherzellen verändern. Dies können Sie vor dem Spiel erledigen oder Sie können das Spiel kurz unterbrechen, um dann die entsprechenden Pokes einzugeben.

Das Programm besteht aus circa 3 Kbyte reiner Maschinensprache und ist zur Sicherheit zweimal auf der Kassette abgespeichert, was ja auch sinnvoll ist, wenn man sich mal die Ladeprobe anschaut, mit denen ein ZX81 Besitzer zu kämpfen hat.

Name: Asteroids  
Preis: 22,- DM  
System: ZX81 mit 16K  
Hersteller: Quicksilva  
Bezugsquelle: HLS-Soft

## Flying Trains

Erwas für Leute, die gerne mit der Eisenbahn spielen. Eine Lokomotive ist in zwei Hälften geteilt. Das Unterteil fährt auf Schienen, der Rest fliegt durch die Luft. Neun Mal muß der Spieler mit gutem Auge und schneller Reaktion versuchen, das Oberteil richtig zu landen.



Herst.: RND \* 2 Softw., 48K Spectr., kein Joyst.

## Pitfall II

Für Atari 800 XL und C64

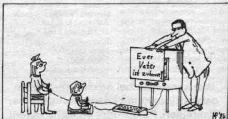
Dieses von Amerikaner David Crane entwickelte Spiel gehört für mich zur Zeit zu einem der besten Abenteuer-spiele. Das Spiel ist für den Atari 800 XL und den C64 erhältlich. 232 Bilder auf 29 Ebenen in 8 Reihen warten darauf, erkundet zu werden. Sie schlüpfen als Spieler in die Rolle des Pitfall Harry, dessen Aufgabe es ist, Goldbarren und Diamanten zu finden und in Punkte zu verwandeln. Der Ladevorgang benötigt an die 7 Min. bei der Kassettenversion (38 KBytes), die Steuerung erfolgt über Joystick.

Nach Spielbeginn erdrücken einen die Ereignisse förmlich. Allein die Anzahl an Geschöpfen der unterschiedlichsten Art ist gewaltig. Die Condorvögel oder Fledermäuse, die den Luftraum überwachen, Frösche und Skorpione, die den Boden unsicher machen, und die Zitterale, die Harry im Wasser angreifen. Die Steinzeitratte Rhonda und die Katze Quicklaw darf man natürlich auch nicht vergessen. Für Abwechslung ist also gesorgt. Wer den Mut hat, das Spiel zu beginnen, der sollte sich am besten ein Blatt Papier zur Hand nehmen und sich einen Plan machen, das steigert die Aussicht auf Erfolg. Als Hilfsmittel hat Harry

Ballone, mit denen er über Schluchten und Felsvorsprünge fliegen kann, und seine Sprungkraft, um über Frösche, Skorpione und Fallgruben zu hüpfen. Außerdem gibt es die 3 roten Kreuze. Dazu muß man wissen, daß der Spieler bei Pitfall II unbegrenzte Leben zur Verfügung hat. Wird man von einem der Tiere berührt, endet das nicht tödlich, sondern man wird auf wunderbare Weise zum letzten roten Kreuz zurückteleportiert. Das hat aber natürlich den Nachteil, daß jetzt auch die Punktzahl rückwärts zählt.

Das Spiel endet sofort, nachdem man Rhonda, Ray-Diamond und Quicklaw die Katze gefangen hat. Deshalb muß man vorher alle Goldbarren suchen, sonst gibt's keine hohen Punktzahlen. Das ganze Spiel hier zu beschreiben, ist ein Ding der Unmöglichkeit, aber ich hoffe, Sie auf das Spiel neugierig gemacht zu haben. Ich finde, es ist ein wirklich empfehlenswertes Spiel.

Name: Pitfall II  
Preis: Kassette 49,- DM  
Modul 136,- DM  
Disk 70,- DM  
System: Atari 800 XL, C64  
Hersteller: Activision  
Bezugsquelle: Fachhandel  
Karlheinz Rosswurm



# HLS-SOFT

den Softwarespezialisten

## CBM-64

Pitfall I + II	
- Action	je 49,00 DM
River Raid	
- Action	49,00 DM
The Hulk	
- Adv. Interaktional	49,00 DM
Kokotom Will	
- Elite	Cass. 39,00 DM, Disk. 49,00 DM
Monty Male	
- Gremlin Grafiks	39,00 DM
Deathlon	
- Action	49,00 DM
B.C.'s Quest for Tires	
- Softw. Proj.	49,00 DM
Football Manager	
- Addictive	39,00 DM
Shorlock Holmes	
- Melbourne House	69,00 DM
Ghost Busters	
- Activision	49,00 DM
Suffrage Ace	
- Micro Probe / US Gold	Cass. 49,00 DM, Disk. 69,00 DM

## VC-20

3-D-Time-Trek 16 K	
- Antrag	29,00 DM
Computer Wars 3 K	
- Thorn Emi	34,90 DM
Trador Trilogie 3x16 K	
- Deutsch'sche	29,00 DM
Kang 16 K	
- Antrag	39,00 DM
Fight Path 737 16 K	
- Antrag	39,00 DM
Berschiebe	
- Imagine	19,00 DM

## Div. Zubehör

Gurrah Micro-Speech	
Sprachsynthesizer Spec.	129,00 DM
Gurrah Micro-Slot Spectrum	
Spectrum-KeyBoard	64,90 DM
Zusatzadapter	
Protok JoyStick-Interface	219,00 DM
Spectrum	
Speech-64 Sprach-	
synthesizer Comm. 64	139,00 DM
FX-DK-Ram Erweiterung,	
schaltbar VC-20	139,00 DM
40/80-Zeichenkarte	
- JK-Ram, VC-20	199,00 DM
Avanteo Joysticks	
Staubschutzhäube	nur 29,00 DM
VC-20/C-64 oder VC-1541	
Sonitrol-Disketten,	je 9,95 DM
10er-Pack, Harddisk	
Disk-Box für 85 Disketten,	
schließbar	49,90 DM

## SPECTRUM

Sabre Wolf	
- 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
Shorlock 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
Superchips	
- CP-Software	29,00 DM
Monty Male	
- Gremlin Grafiks	34,90 DM

## Schneider CPC 64

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
Oberix	
- Synapse / US Gold	Cass. 49,00 DM, Disk. 79,00 DM
Snake	
- Funsoft / US Gold	Cass. 49,00 DM, Disk. 69,00 DM
Nato Commander	
- Micro Probe / US Gold	Cass. 49,00 DM, Disk. 79,00 DM

### Unsere aktuellsten Softwareküller

<b>Neu! Neu! Neu! Neu! Neu! Jetzt brandheiße Software aus den USA Neu! Neu! Neu! Neu! Neu!</b>	
Caverns of Khafka	• Holen Sie sich den Schatz des Pharaoh's Atari / C-64 Cass. 49,00 DM, Disk. 69,00 DM
Solo Flight	• Realistischer Flugsimulator mit gegängstem Cockpit und Wahnsinn 3D-Grafik! Spec. 39,00 DM, Atari / C-64 79,00 DM
Beach-Head	• Fantastisches Actionspiel mit unübertroffen 3D-Grafik- und Soundeffekt! Spec. 39,00 DM, C-64 Cass. 49,00 DM, Disk. 69,00 DM
F-15 Strike Eagle	• Action pur!! Luftkampf in 1000 3-D-Grafik! Spec. 39,00 DM, Atari / C-64 Cass. u. Disk. je 79,00 DM
Aztec Challenge	• Erstklassiges Action-Adventure Spec. 39,00 DM, für C-64, VC-20 BK, Atari und TI 99/4A Cass. 49,00 DM, Disk. 69,00 DM
Bruck Lee	• Das Karateknip schickste Spiel! Spec. 39,00 DM, Atari / C-64 Cass. u. Disk. je 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
Dem-Pliten	• Die olympische Jahreszeit, Speer-91K C-64-Spectrum 48K je 34,90 DM
Kang, Scramble, Moon Buggy, Galaxy	
Space Pilot, Cybertron	je Disk für C-64 nur 29,00 DM
Time Gate, Movers, Jungle Trouble, Apogee, Arada, Ep Zoo, ZZZon	Spec. je 19,90 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 Versandkostentanteil. Für Bestellungen verwenden Sie bitte nebenstehenden Coupon.

### Händleranfragen erwünscht

## HLS-SOFT

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



## PROGRAMME

## VIC-MISSION IV

Für den VC 20 ohne Erweiterung

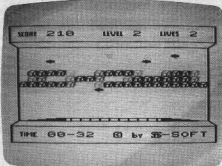
VIC-MISSION IV, ein Grundversionsprogramm für den VC20, besteht aus zwei voneinander unabhängigen Programmteilen. Der erste Teil (Vorprogramm) muß vom User zuerst eingegeben und dann nach dem Testlauf abgesaved werden. Nach dem Löschen des Vorprogramms kann nun das Hauptprogramm eingetastet werden. Ist dieses beendet, so muß es unter dem Namen »VIC-MISSION HP« hinter dem 1. Teil abgespeichert werden.

Und nun zum Spielgeschehen: Sie steuern ein kleines Raumschiff, das angesprochen von einem Manöver zurückkehrt. Leider wurde der Tank so stark beschädigt, daß Sie nacheinander die sechs auf dem Bildschirm verteilten Raumbasen in der richtigen Reihenfolge anfliegen müssen, um nachzu-

tanken. Wenn Sie aber den gesamten Treibstoffvorrat der sechs Basen verbraucht haben, müssen Sie notlanden. Dann folgt der 2. Level. Hier ist es Ihre Aufgabe, durch den Sperrgürtel des Planeten zu manövrieren und auf der roten Landebahn aufzusetzen. Haben Sie wider Erwarten Ihrer Feinde, die Sie mit ihren Ufos und in späteren Leveln sogar mit fremden Raumschiffen, Gesteinsbrocken und anderen Gefahren bedrängen, auch dies geschafft, so beginnt Ihre Mission von vorne, allerdings natürlich jetzt mit einem höheren Schwierigkeitsgrad.

Das Spiel nutzt fast den gesamten Speicherplatz der Grundversion und bedient sich der Hires-Grafik, der Farbe und des Sounds des VC20.

Arno Steingraber



2. Stufe: Gelingen Sie durch die Barriere

Sie finden die Programmlistings für

VIC-Mission IV	ab Seite 32
Biorhythmus	ab Seite 57
Burglar-Time	ab Seite 51
Lunar Lander (Atari)	ab Seite 62
Libelle	ab Seite 26
Bierkiste	ab Seite 40
Raumschiff Horizon (ZX 81)	ab Seite 29
Vokabeltest	ab Seite 39

## Biorhythmus

Für den TI99/4A

Die Theorie des Biorhythmus geht davon aus, daß sich beim Menschen ab der Geburt die physische (P), die emotionale (E) und die intellektuelle (I) Stimmung periodisch wiederholt. Dabei nimmt die Theorie eine Phasendauer  $P_1 = 23$  Tage,  $P_2 = 28$  Tage und  $P_3 = 33$  Tage zwischen den Maximal-

punkten an. Dieses Programm zeigt dazu die Kurven für die drei Verfassungen bei einem bestimmten Monat. Es fordert den Namen, Tag, Monat und Jahr der Geburt (z.B.: 22,8,1966) sowie Monat und Jahr der Grafikk (z.B.: 9,1984) an. Daraufhin prognostiziert das Programm die körperliche Verfassung. (Vielleicht ändert dieses Programm ihren Lebenswandel???)

Martis Otto

## Burglar Time

Ein TI-Spiel

Übernehmen Sie die Rolle eines Einbrechers, der auch prompt von einem Polizisten verfolgt wird. Dem sollen Sie natürlich ausweichen, dabei aber auch nicht, gegen eine Wand laufen. Eines hat Ihnen das »Auge des Gesetzes« voraus: der Polizist kann durch Wände gehen. Sie, das heißt der Einbrecher »Mike die Maske«, können das nicht – dafür aber meistens den Bildschirm verlassen und gegenüber wieder erscheinen.

Starten wir also das Spiel. Erst einmal muß ein Schwierigkeitsgrad eingegeben werden. Davon hängt nachher das Tempo Ihres Verfolgers ab (je höher die Zahl, desto schneller). Im Anschluß daran startet Runde 1: Steuern Sie zu einem der in den vier Zimmern verteilten Schlüssel und heben Sie ihn auf. Wenn Sie nun einen Safe berühren und der Schlüssel paßt, dann verschwindet der Safe. Will der Schlüssel nirgends passen, so können Sie ihn mit dem Feuerknopf fallen lassen.

Nachdem alle Safes geleert sind, startet Runde 2. Die Safes sind hier größer, und statt Schlüsseln gibt es nur rote Codekarten. Sie müssen das Schloß in der Safemitte berühren, um es zu öffnen. Wenn Sie das geschafft haben, verlassen Sie das Haus und finden sich in ziemlich engen Gassen wieder. Irgendwoher hat dort leichtsinnigerweise Autoschlüssel verloren. Heben Sie einen auf und versuchen Sie, das passende Auto zu finden.

Das nächste Bild zeigt Ihr bescheidenes Häuschen bei Nacht. Mit einem Tastendruck starten Sie zur nächsten Diebestour. Ach übrigens: Der Polizist hat inzwischen fleißig trainiert und ist nun ein gutes Stück schneller als vorher. Wenn Sie zusehendermaßen gegen eine Wand laufen, sehen Sie Sterne. Beim Aufwachen finden Sie sich dann im Knast wieder.

Punkte gibt's auch, angezeigt oben links. Gesteuert wird mit Joystick 1 (kein ALPHA LOCK!) oder mit der Tastatur (ALPHA LOCK einrasten!). Dabei gilt: Pfeile = vier Joystickrichtungen, Q = Feuertaste. Das Abtippen der vielen DATAs erfordert etwas Geduld; aber wenn das geschafft ist, kann der Spielspaß losgehen!

Abwin Erll

## Lunar-Lander

Ihr Raumfähre befindet sich im Anflug auf den Mond. Versuchen Sie, mit heiler Haut einen der rot gekennzeichneten Landeplätze zu erreichen. Je nach Schwierigkeit des Anflugs werden Ihnen hierfür entsprechende Punktzahlen gutgeschrieben. Achten Sie jedoch ständig auf Ihre Treibstoffreserven, da diese begrenzt sind.

Bei ausreichender Annäherung an einen Landeplatz sehen Sie diesen vergrößert dargestellt. Steuern Sie Ihr Schiff mit einem Joystick, der am Port Ihres Atari-Computers angeschlossen sein muß.

## Libelle

Für den  
ZX-Spectrum 16/48 K

Ihre Aufgabe ist es, durch Steuern der Tasten 5 und 8 das leuchtende Dreieck so zu verschieben, daß es sich mit demjenigen der Libelle deckt. Ist das der Fall, so bekommen Sie Punkte. Aber Achtung, die Libelle fliegt gleich auf ein anderes Dreieck und Sie müssen ihr nach. Wenn Sie das Interface 1 angeschlossen haben, müssen Sie die OUT-Befehle in Zeile 1070 und 7040 in Beep-Befehle umwandeln (BEEP .005,1). Das in den Zeilen 1030, 7010, 7030 und 9500 ausgedruckte 'a' muß beim Eintippen des Listings als 'A' im Grafik-Modus eingegeben werden (UDG).

Patrick Altermatt

## Bierkiste

Für den C 64

Bei diesem Spiel wirft jemand Bierflaschen aus dem obersten Stock eines Hochhauses. Unten steht der Spieler, der diese Flaschen auffangen muß. Dazu hat er die Bierkiste, die allerdings nur in der Mitte gepolstert ist. Fängt der Spieler die Flaschen nur mit dem Rand der Kiste, dann gibt's Bruch. Jeweils nach 6 gefangenen Flaschen gibt es einen Bonus und der Spielablauf wird schneller.

## Morsezeichen

Spectrum-Besitzer, die über einen Kurzwellenempfänger verfügen, werden sich für den Spectrum-Morsedecoder von Michael Schramm interessieren. Dieses Programm übersetzt Morsezeichen direkt in Klartext und schreibt diesen auf den Bildschirm (16 KByte-RAM genügt). Dazu wird die EAR-Buchse des Spectrum mit der Lautsprecherbuchse des Empfängers verbunden. Der Morsedecoder erkennt selbstständig die Gebeschwindigkeit der Morsezeichen. Voraussetzung für korrektes Decodieren ist ein störungsfreier Empfang; gegebenenfalls muß ein NF-Bandpaß mit eingeschaltet werden. Ein ins Programm inte-

Der Joystick wird an Port 2 angeschlossen.

Dieses Programm enthält bereits Prüfsummen in Form von REMs, die nicht mit eingegeben werden. Mit Hilfe des Prüfsummengenerators aus CK Nr. 11 Seite 50 können alle Zeilen auf ihre richtige Eingabe hin überprüft werden.

## Raumschiff Horizon

Wir schreiben das Jahr 2163. Sie patrouillieren mit ihrem Raumschiff »Horizon« durch unerforschte Quadranten des Universums. Als Commander müssen Sie für die Sicherheit in den einzelnen Sektoren sorgen. Dabei steht Ihnen aber nur ein begrenztes Potential an Waffen zur Verfügung. Während der Erfüllung ihres Auftrages dürfen Sie sich nicht aus dem Sicherheitsbereich des Mutterschiffs entfernen, da das Mutterschiff die einzige Möglichkeit darstellt, Munition und schwindende Energievorräte aufzufrischen. Außerdem begrenzt der immer geringer werdende Sauerstoffvorrat den Aktionsradius des Raumschiffes.

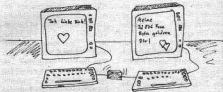
Die eigentliche Aufgabe erwartet Sie in der Bekämpfung feindlicher Zykloiden, die die Sicherheit des Sektors gefährden. Anhand der Quadrantenübersicht können Sie die Ver-

teilung der Mutterschiffe und Zykloiden in den einzelnen Sektoren frühzeitig erkennen. Die linke Ziffer gibt die Anzahl der Zykloiden und die rechte Ziffer die Anzahl der Mutterschiffe im entsprechenden Sektor an. Erst der Sektorradar ermöglicht die genaue Positionierung der Zykloidschiffe und damit ihre Bekämpfung.

Die Sicherheit in Ihrem Sektor ist erst dann wiederherge-

stellt, wenn Sie alle Zykloidschiffe vernichtet haben. Dann können Sie jedoch direkt wieder zu einem neuen Weltraumabenteuer starten, bei dem alle Positionen wieder verändert werden. Somit wird viel Abwechslung in diesem spannungsreichen Spiel geboten. S.C.O.U.T. wünscht Ihnen viel Spaß und Spannung beim Start in Ihr Weltraumabenteuer.

Karl-Heinz Bergmann



## Vokabeltest

Für den VÖ 20

Das Programm »Vokabeltest« läuft eigentlich auf allen Speicherversionen des VC 20, es ist jedoch empfehlenswert, mindestens eine 3K-Erweiterung zu benutzen, da sonst nur sehr wenige Vokabeln verwendet werden können. Außerdem müßten dann die DIMs in Zeile 20 gelöscht werden, sonst gibt es einen OUT OF MEMORY ERROR.

Zuerst erscheint ein Menü, und man muß die Zahl eintippen, deren Unterprogramm aufgerufen werden soll. Um mit dem Programm lernen zu können, müßen natürlich erst einmal Vokabeln eingegeben werden. Das macht man folgendermaßen: Zuerst das deutsche Wort, dann RETURN, dann die Übersetzung in die Fremdsprache und dann wieder RETURN. Wenn die Eingabe beendet ist, gibt man »@« und RETURN ein (evtl. zweimal RETURN). Nun fragt der Computer, ob man die Vokabeln abspeichern will. Wenn ja, eine freie Kassette einlegen und

die Anweisungen des Computers ausführen.

Nun kann man seine Kenntnisse testen, wobei entweder die deutsche Vokabel übersetzt werden muß (Nr. 2) oder die Fremdsprache abgefragt wird (Nr. 3). Wenn falsch übersetzt wurde, schreibt der Computer die richtige Vokabel hin, und zum Schluß gibt er an, wieviele richtig waren. Wenn schon mehrere Vokabelblöcke abgespeichert wurden, können mit Nr. 6 verschiedene Blöcke zusammen geladen werden. Allerdings muß man hier aufpassen, daß nicht mehr als 150 Vokabeln geladen werden oder man muß, wenn man genug Speicherplatz zur Verfügung hat, die DIMs in Zeile 20 erhöhen. Falls vergessen wurde, einen Vokabelblock abzuspeichern, kann dies mit Nr. 7 nachgeholt werden. Übrigens kann man das Programm mit kleinen Änderungen auch auf dem Commodore 64 verwenden.

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

### Wer hat größere Programme, die er hier kurz vorstellen will?

Da wir nicht alle Programmeinsendungen für eine Veröffentlichung berücksichtigen können, wollen wir hier diesen Lesern die Möglichkeit geben, ihre Programme kurz mit Preis und Bezugsquelle vorzustellen. Es sollte sich um Eigenentwicklungen handeln, die spezielle Anwendungen betreffen oder für eine Veröffentlichung einfach zu lang sind.

Bezugsquelle: Michael Schramm  
Freiligrabstraße 5  
2300 Kiel 1

## Sortieren – aber wie?

Wer kennt das Problem von sortierten Werten nicht? Nun, da hat man also eine Menge Daten in den Rechner eingetrichtert und möchte nun eine sortierte Liste erhalten. Doch genau hier fangen die Probleme an. Wie sortiere ich am schnellsten und besten meine Daten? Zur Lösung kann ich natürlich nur bedingt verhelfen, indem ich einige Sortierprozeduren anspreche, die alle in Basic geschrieben sind. Fairerweise muß ich erwähnen, daß diese Routinen etwas langsam sind und ggf. eine Maschinensortierprozedur besser geeignet wäre.

Noch eine Anmerkung zu den Programmen: die Daten müssen in dem Datenfeld A(1) bis A(N) mit bekanntem N übergeben werden. Sollen Stringvariablen sortiert werden, erfolgt die Übergabe entsprechend mit AS(N).

Die verschiedenen Verfahren sind

- a) Ripple-Sort b) Bubble-Sort  
c) Shell-Sort d) Insertion-Sort  
e) Heap-Sort u. f) Quick-Sort.

Beim Ripple-Sort werden jeweils 2 aufeinanderfolgende Elemente verglichen. Ist das Folgeelement kleiner, werden die beiden vertauscht. Diese Vertauschung wird vermerkt. Diese Liste wird bei jedem Durchgang voll durchlaufen. Wenn kein Element mehr vertauscht wird, ist die Liste sortiert.

Das Bubble-Sort-Verfahren vergleicht das erste Element mit der gesamten Liste. Wird ein kleineres Element gefunden, werden beide vertauscht. Nun wird ab der 2. Stelle der Liste das gleiche Spiel durchgeführt. Dieses Verfahren wiederholt sich bis zum vorletzten Element, da dann alle sortiert sind.

Beim Shell-Sort-Verfahren wird die zu sortierende Liste in zwei gleich große Teillisten zerlegt. Nun wird das 1. Element

der 1. Liste mit dem 1. Element der 2. Liste verglichen und evtl. vertauscht. Diese Vertauschung wird vermerkt und so oft wiederholt, bis keine Vertauschung mehr vorgenommen wurde. Nun wird jede Teilliste wiederum halbiert und ebenso verglichen und vertauscht. Diese Aufspaltung in Teillisten wird solange fortgesetzt, bis die Anzahl der Teillisten mit der Anzahl der Elemente übereinstimmt. Das Listing ist eine erweiterte Shell-Sort-Routine, die Shell-Metzner-Sortmethode. Hierbei wird bei einer Vertauschung verglichen, ob eine weitere Vertauschung mit dem entsprechenden Element der vorangegangenen Teillisten möglich ist.

Das Insertion-Sort-Verfahren müßte eigentlich jedem Kartenspieler bekannt sein. Dabei wird von links beginnend nach einem Element gesucht, das kleiner ist als sein Vorgänger. Diese werden nun vertauscht. Nun wird dieses Element wiederum mit dem Vorgänger verglichen und bei Bedarf ausgetauscht. Wenn keine Vertauschung mehr vorgenommen wird, ist das Element sortiert. Dieser Vorgang wird solange wiederholt, bis die gesamte Liste sortiert ist.

Heap-Sort ist ein Verfahren mit binären Bäumen. Eine Erklärung dieses komplizierten Verfahrens lasse ich weg.

Beim Quick-Sort wird ein beliebiges Bezugselement gewählt. Nun wird von links beginnend nach einem Element gesucht, das größer ist, und von rechts nach einem Element, das kleiner ist als das Bezugselement. Diese beiden Zahlen werden ausgetauscht. Das ganze wird solange wiederholt, bis kein Element mehr ausgetauscht werden kann. Der gesamte Vorgang wird mit den neuen Teilfeldern sofort wiederholt, bis ein Teilfeld nur noch aus einer Zahl besteht.

Soweit eine Übersicht über die verschiedenen Verfahren. Übrigens ist bei kleinen Listen Insertion-Sort und bei langen Listen Quick-Sort das schnellste Verfahren.

Andreas Staff

### Ripplesort

```
1000 REM RIPPLESORT
1010 M=N
1020 V=0
1030 FOR I=1TOM-1
1040 IFA(I)<=A(I+1)THEN1080
1050 H=A(I):A(I)=A(I+1):A(I+1)=H
1070 V=1
1080 NEXTI
1090 IFV=160TD1020
1100 RETURN
```

### Bubblesort

```
1000 REM BUBBLESORT
1010 M=N
1020 FOR I=1TOM-1
1030 FORJ=I+1TOM
1040 IFA(I)<=A(J)THEN1060
1050 H=A(I):A(I)=A(J):A(J)=H
1060 NEXTJ
1070 NEXTI
1080 RETURN
```

### Shell-Sort

```
1000 REM SHELL-METZNER SORT
1010 M=N
1020 M=INT(M/2)
1030 IFM=0THENRETURN
1040 J=1:K=N-M
1050 I=J
1060 L=I+M
1070 IFA(I)<=A(L)GOTO1120
1080 H=A(I):A(I)=A(L):A(L)=H
1090 I=I-M
1100 IFI<1THEN1120
1110 GOTO1060
1120 J=J+1
1130 IFJ>KGOTO1020
1140 GOTO1050
1150 REM ENDE
```

### Insertion Sort

```
1000 REM INSERTION SORT
1010 FORJ=1TON-1
1020 B=A(J+1)
1030 FORI=JTO1STEP-1
1040 IFB>A(I)GOTO1080
1050 A(I+1)=A(I)
1060 NEXTI
1070 I=0
1080 A(I+1)=B
1090 NEXTJ
1100 RETURN
```

#### Computerwitz gesucht

Wer kann gut zeichnen und möchte seine Kunstwerke bei uns veröffentlichen. Wir suchen Computerwitz als Textwitz und Cartoons. Damit's nicht immer ganz so ernst ist!



## Heap Sort

```

1000 REM HEAP SORT
1010 REM PHASE 1
1020 M=N
1030 FORL=INT(N/2)TO1STEP-1
1040 B=A(L)
1050 GOSUB1150
1060 NEXTL
1070 REM PHASE 2
1080 L=1
1090 FORM=N-1TO1STEP-1
1100 B=A(M+1)
1110 A(M+1)=A(L)
1120 GOSUB1150
1130 NEXTM
1140 RETURN
1150 REM MAKE HEAP
1160 I=L
1170 J=I+1
1180 IFJ>MGOTO1250
1190 IFJ=MGOTO1210
1200 IFA(J+1)>A(J)THENJ=J+1
1210 IFB>A(J)GOTO1250

```

```

1220 A(I)=A(J)
1230 I=J
1240 GOTO1170
1250 A(I)=B
1260 RETURN

```

## Quicksort

```

1000 REM QUICKSORT
1010 M=2*N:DIM SS(M,1)
1020 S=1:SS<1,0>=1:SS<1,1>=N
1030 L1=SS<S,0>:RE=SS<S,1>:S=S-1
1040 I=L1:J=RE
1050 X=A(INT<(L1+RE)/2>)
1060 IFA(I)>XTHENI=I+1:GOTO1060
1070 IFA(J)>XTHENJ=J-1:GOTO1070
1080 IFI<=JTHENH=A(I):A(I)=A(J):
A(J)=I:H=I+1:J=J-1
1090 IFI<=JTHENI060
1100 IFI<RETHENS=S+1:SS<S,0>=I:
SS<S,1>=RE
1110 RE=J
1120 IFL1<REGOTO1040
1125 IFS>0GOTO1030
1130 RETURN

```

# Tips + Tricks + Tips + Tricks + Tips

## Diebstahl von Basicbefehlen?!

Für den C64

Ein interessantes Problem ist das »Verstecken« von Zeichen in einer Basic-Zeile. So ist es möglich, den Befehl »poke 53281,4« auszuführen, aber »poke 54,125« auf dem Bildschirm zu listen. Nun, die Lösung ist recht einfach, aber auch hier gilt: Gewußt wie! Als Beispiel verwende ich eine übliche Programmzeile: 100 for i=1 to 100:next

Um etwas zu verstecken, wird hinter dem »next« das »:rem"« eingegeben. Es wird keine Return-Taste gedrückt. Nun bewegen wir den Cursor auf das 2. Anführungszeichen und betätigen 10« die Insert-Taste. Als nächstes füllen wir den entstandenen Zwischenraum auf, indem wir die Ctrl + T-Taste 10« drücken. Jetzt können wir noch das 2. Anführungszeichen (mit Space) löschen und drücken jetzt die Return-Taste. Die Zeile erscheint beim Listen jetzt nur noch als 100 for i=1 to 100. Der Rest, nämlich »:next:rem"« bleibt versteckt!! Durch

entsprechendes Auffüllen mit Ctrl + T kann eine gesamte Zeile versteckt werden. Wenn man an die Ctrl + T Eingaben noch Befehle, Zahlen o.ä. anhängt, werden Befehle gelistet, die (programmbedingt) möglicherweise nie ausgeführt werden.

A. Stuf

## Trainer für Jumpman junior

Genauso wie bei Fort Apocalypse (POKE 36339,153) ist es auch bei Jumpman jr. durch einen Poke-Befehl möglich, ewig weiterzuspielen. Man verliert keinen Mann mehr. Der Poke lautet »POKE 9450,13« und muß nach dem Laden, aber vor dem Starten eingegeben werden.

## VC 20

### Vergrößerter Bildschirm

Durch POKE 36864,10: POKE 36865,38: POKE 36866,152: POKE 36867,42 erhält man 24 Zeichen pro Zeile auf dem Bildschirm.

### Cursor positionieren

Der VC 20 enthält im Betriebssystem eine Routine, die es ermöglicht, den Cursor auf eine beliebige Stelle des Bildschirms zu setzen. Dies geschieht mit POKE 211, (Spalte): POKE 214, (Zeile):SYS 58640: PRINT "(Text)".

Robert Harring

**Wer kann Hilfe bei Adventure-Spielen geben? Wer kennt Lösungswege, Tips, Strategien, Pokes oder ähnliche Hilfen!**

## C 64-Tip

### Get Abfragen mit mehreren Zeichen

Hier stelle ich Euch eine Eingaberoutine vor, die zwar mit dem Befehl "GET" arbeitet, jedoch so viele Zeichen nimmt, bis die »Return«-Taste gedrückt wird. Die nächste Eingabeportion wird dabei angezeigt.

Andreas Stuf

```

1 REM GET$ BIS 255 ZEICHEN
10 C$=""_
20 PRINTC$;
25 GETA$:IFAS="*"THEN25
30 IFA$=CHR$(13)THENPRINT "":GOTO60
35 PRINTA$;
40 A$=A$+A$
50 GOTO10
60 N$=A$:PRINT:PRINT:PRINTN$

```

## Farbe beim ZX Spectrum

Im folgenden Text stellen wir einige Variablen vor, die sehr hilfreich sind und die Arbeit mit dem Spectrum erleichtern. Die Pokexzahl 23693, x ist ein spezieller INK-PAPER-Befehl. Mit einem Befehl kann man nun die Vorder- und Hintergrundfarbe beliebig verändern. Die genauen Zahlen, durch die das x für die gewünschte Farbcombination ersetzt werden muß, sind in der Tabelle aufgeführt.

INK	1	2	3	4	5	6	7	8
1	9	10	11	12	13	14	15	8
2	17	18	19	20	21	22	23	16
3	25	26	27	28	29	30	31	24
4	33	34	35	36	37	38	39	32
5	41	42	43	44	45	46	47	40
6	49	50	51	52	53	54	55	48
7	57	58	59	60	61	62	63	56
8	1	2	3	4	5	6	7	0

## TI99/4A

### Pre-Scanning

Dieses Wort kommt aus dem Englischen und bedeutet soviel wie »Vorabtaugung«. Nach der Eingabe des Befehls RUN zum Programmstart besteht vor dem Programmablauf eine längere Pause, die vom Umfang des im Speicher enthaltenen Programms abhängt. Während dieser Pause durchläuft der Computer sämtliche Zeilen, um Speicherplatz für die Variablen, Datenfelder und Eingaben zu belegen. Normalerweise ist diese Pause vertretbar kurz, bei umfangreicheren Programmen wünscht sich jedoch der Anwender, der Computer möge nicht erst alle Programme abtaugen.

Und genau dies läßt sich im EXTENDED BASIC mit den Abtastbefehlen !\$P+ und !\$P- erreichen, wobei "8" dem "at"-Zeichen (CHR\$(64)) entspricht. Nur die folgenden Befehle müssen durch die Programmabtastung erlaubt werden (!\$P+), bei den übrigen Programmzeilen kann sie unterbleiben (!\$P-):

- der erste DATA-Befehl
- der erste Befehl mit einer bestimmten Variablen

**Achtung:** Dieser Befehl benötigt 2 Bytes mehr als die herkömmlichen INK x: PAPER y-Befehle.

Möchte man herausfinden, wieviel Bytes ein Basic-Programm verbraucht hat, kann man dies durch folgende Anweisung erreichen:  
PRINT PEEK 23637 + 256 \* PEEK 23628 - 23755.

Mit der Anweisung PRINT PEEK 23560 erfährt man den Code der zuletzt gedrückten Taste. Das ist eine sehr nützliche Alternative zur INKEY-Funktion, wenn beispielsweise eine PAUSE 464 vorausgeht. Die Anweisung RANDOMIZE USR 4317 wechselt zwischen L- und CAPS LOCK-MODE; sie hat also dieselbe Wirkung wie POKE 23658,8 (siehe CK Nr. 9), spart aber einige Bytes.

Markus Peters

- der erste Befehl mit einem bestimmten Datenfeld
- der OPTION BASE-Befehl
- alle DEF-Befehle für anwenderdefinierte Funktionen
- der jeweils erste Bezug auf einen Unterprogrammaufruf (CALL)
- alle SUB- und SUBEND-Befehle

Beachten Sie, daß Ihr Programm möglichst ohne Fehler ist, bevor Sie die Abtastbefehle einsetzen und daß das Ein- bzw. Ausschalten der Abtastung jeweils eine ganze Zeile beansprucht. Sollten Sie versichtlich Bezugnahmen auf Variablen (s.o.) nicht mit in die Programmabtastung einschließen, erhalten Sie die Fehlermeldung SYNTAX ERROR.



### Speicherprobleme

Benutzer eines Diskettenlaufwerkes haben sicher schon bemerkt, daß mit dem Einschalten des Controllers der Speicherplatz ihres TTs rapide herabgesetzt wird. Dieses hat zur Folge, daß viele und vor allem gute Programme nicht mehr benutzt werden können. Wird jedoch vor dem Laden des zu umfangreichen Programmes im Direktbetrieb CALL FILES (1) und sofort danach NEW eingegeben, läßt sich dieser Speicherplatz etwas erhöhen.

Die Aufgabe des FILES-Unterprogrammes liegt ursprünglich in der Änderung der Anzahl der externen Dateien, die gleichzeitig geöffnet sein kön-

nen. Pro geöffnete Datei wird für Programme verfügbare Speicherplatz im RAM-Bereich des Computers um 518 Bytes reduziert. Er kann also bei zugeschalteter Disk-Controller mit CALL FILES(2) um 518 Bytes, mit CALL FILES(1) sogar um 1036 Bytes erhöht werden!

**Achtung** - Im TI-BASIC ist der CALL FILES-Befehl nur zusammen mit NEW, also im Direktbetrieb, möglich. Die Anwendung des Unterprogrammes in einem Programm kann unvorhersehbare Folgen haben - einschließlich Verlust von Programmen und/oder Daten auf einer Diskette!

Alexander Opschowski



Saupreiß, elektronischer!

Quelle

## Ein Zahlentrick für das Colour Genie

Vor allem bei Spielprogrammen versucht der Programmierer, durch kleine Tricks den Spieler am Computer zu fesseln. Hier ein kleiner optischer Trick: Bei der Angabe der Punktzahl drückt der Computer wie üblich den entsprechenden Zahlenwert aus. Diese Zahlen haben die Größe eines Buchstabens. Das Colour Genie besitzt aber für die Ziffern einen zweiten Zeichensatz. Hier sind die Zahlen etwas kleiner dargestellt, weshalb sie sofort ins Auge stechen. Folgendes kleine Programm ermöglicht diese Darstellung:

```
10 X=17418
20 INPUT AS
30 CLS
40 FOR F=1 TO LEN(AS)
```

```
50 W$=MID$(AS,F,1)
60 POKE X,VAL(W$)+16
70 X=X+1
80 NEXT F
90 GOTO 10
```

Erklärung:

- 10 X=Adresse, wo die Zahl auf den Bildschirm gepoket wird (siehe Computer Kontakt Nr. 10, Seite 58, »Deutsche Sonderzeichen«.)
- 20 Eingabe des Zahlen-Strings
- 30 Bildschirm löschen
- 40 Schleife, abhängig von der Länge des Strings
- 50 Einzelne Ziffern aus dem String lesen
- 60 Ziffer auf Bildschirm drucken
- 70 Adresse um eins erhöhen
- 80 Schleifende
- 90 Zurück zum Anfang

Axel Aberle

## ATARI-Tricks von Thomas Tausend

Die etwas ungewohnte Verwendung von Strings wird bei den ATARI-Computern oft kritisiert, richtig angewandt ist die Stringverarbeitung bei den ATARI-Computern jedoch oft komfortabler als bei vielen anderen Computern. Bevor einer Zeichenvariable ein Inhalt zugewiesen werden kann, muß diese zuerst dimensioniert werden. Dieser Umstand wird jedoch dadurch entschädigt, daß Strings beliebig lang sein dürfen. (Zur Anwendung kommt dies z.B. bei dem in CK 8-9/84 veröffentlichten MINI ATARI TRICKFILMSTUDIO.)

Teile von Zeichenketten werden wie folgt gebildet:

```
10 DIM A$(100)
20 A$="COMPUTER-KONTAKT"
30 PRINT A$(10,16)
Hier werden die Zeichen 10 bis 16 von A$ ausgegeben, nämlich nur "KONTAKT".
```

Das Zusammenfügen von Strings ist etwas aufwendiger:

```
10 DIM A$(100),B$(100)
20 A$="COMPUTER"
30 B$="KONTAKT"
40 A$(LEN(A$)+1,LEN(A$)+1+LEN(B$))=B$
50 PRINT A$
Dieses Beispielprogramm gibt »COMPUTER-KONTAKT« als A$ aus. Wie füllt man nun z.B. einen String mit ein und demselben Zeichen? Hier gibt es einen einfachen, aber wirkungsvollen und schnellen Trick:
```

```
10 DIM A$(5000)
20 A$(1)="*":A$(5000)="*"
30 A$(2)=A$
Diese drei Basic-Zeilen füllen einen String beliebiger Länge (hierzu muß evtl. die Länge in den Zeilen 10 und 20 angepaßt werden) mit Sternchen - und zwar im Bruchteil einer Sekunde.
```

Leider ist es im ATARI-BASIC nicht möglich, mehrdimen-

sionale Stringfelder zu dimensionieren. Sie müssen mittels eines Riesenstrings simuliert werden. Hier ein Beispiel:

```
10 DIM A$(200),T$(20)
20 A$(1)="*":A$(200)="*"
30 A$(2)=A$
40 FOR N=1 TO 10
50 INPUT T$
60 A$(N*20-19,N*20)=T$
70 NEXT N
80 PRINT "WELCHES FELD (1-10)";
90 INPUT F
100 PRINT A$(F*20-19,F*20)
110 GOTO 80
```

Obiges Beispiel fordert die Eingabe von 10 Zeichenketten, die bis zu 20 Zeichen lang sein dürfen. Diese werden in A\$ gespeichert und können anschließend wieder abgerufen werden. Diese Technik ist zwar etwas umständlich, andererseits jedoch sehr flexibel, da auch hier der Länge der Zeichenketten nur durch den freien Speicherplatz Grenzen gesetzt sind.

Hier noch ein Tip für (Spiele-) Programmierer: POKE-Kod man in die Speicherstelle 53277 (XEX \$D01D) den Wert 4, so wird die STRIG-Funktion

(Feuerknopf) auf konstante Speicherung umgeschaltet. Nachdem das Register mit POKE 53277 aktiviert und der Feuerknopf betätigt wurde, ergibt STRIG(0) so lange 0, bis das Register mit POKE 53277 wieder gelöscht wird.

Die Adresse 53277 dient jedoch gleichzeitig zum Einschalten der PLAYER-MISSILEGRAFIK. Wenn Sie in Ihrem Programm PM-GRAFIK verwenden, so aktivieren Sie das Register einfach, indem Sie 4 hinzuzählen bzw. abziehen: POKE 53277, PEEK (53277)+4 und POKE 53277, PEEK (53277)-4

Sollten Sie innerhalb eines Programmes einmal einen WARMSTART (entspricht SYSTEM RESET) oder KALTSTART (entspricht dem Aus- und Wiedereinschalten des Computers) ausführen wollen (letzteres wird z.B. oft zum Programmenschutz verwendet), so können Sie folgende Zeilen einbauen:

```
X=USR(58487) (Kaltstart)
X=USR(58484) (Warmstart)
```

Thomas Tausend

## TASTATUR-MEISTER® ist da!

Gibt die schnelle Referenz für Befehle, Optionen und Formate direkt an den Arbeitsplatz -

ASCII Tabelle zum Aufhängen (Nicht abgebildet)

### TASTATUR-MEISTER®

- Befehle vollständig vorhanden, mit voll ausgeschriebener Befehlsbeschreibung
- Alle Steuertasten übersichtlich

SCHABLÖNE aus:
 

- Widerstandsfähigem Kunststoff
- Dauerhaftem Druck
- Eingeteilt nach Nutzungsbereichen

Händleranfragen erwünscht

Hersteller:

### FÜR COMMODORE VC 20 und C-64

- BASIC ..... x ö DM 29,90
- SIMON'S BASIC ..... x ö DM 29,90
- BLANKO ..... x ö DM 27,00

(für eigene Anwendungen)

Schablonen auch für IBM-PC erhältlich.  
Das 1 1/2 0, BASIC 1 1/2 0 WORDSTAR, MULTIPLAN  
LOTUS 1-2-3, BLANKO

FRIWA-Vertrieb · Reisingerstr. 6 · 8 München 2 · Tel. 0 89/53 04 50 · Telex 5 213 775 CK

- Senden Sie bitte TASTATUR-MEISTER
- per Nachnahme (zzgl. NN-Gebühr und 5. DM Versandgebühr)
  - per Scheck (zzgl. 5. DM Versandgebühr) (liegt bei)

Name .....

Straße .....

PLZ ..... Ort .....



## LESERBRIEFE

Sehr geehrte Herren,

seit einigen Wochen besitze ich den Schneider CPC 464. Frustrierend ist es, daß bisher in allen Computer-Zeitschriften nur ein Info-Artikel war. Noch frustrierender war es, daß das im Bedienungshandbuch enthaltene Programm »17 und 4« (Seite 16, Kapitel 4) auch noch einen Fehler hatte.

Ich hoffe deshalb, daß CK auch den Schneider mit offenen Armen aufnimmt und ab und zu ein Programm druckt. Ich möchte auch gerne Kontakt zu anderen Schneider Besitzern aufnehmen, deshalb hier meine Telefonnummer (Karsten Ihme, Tel. 04 21/6 09 02 92).

Karsten Ihme, Bremen

CK bringt in der Januar-Ausgabe einen CPC 464 Sonderteil.

Hallo Herr Eberle,

ich lese jetzt schon seit einiger Zeit CK und muß sagen, daß sie mir sehr gut gefällt. Ich finde es auch sehr gut, daß man für eine Kleinanzüge nicht solche Wucherpreise wie bei anderen Zeitschriften zahlen muß. Im Gegensatz zu anderen Computerzeitschriften ist es wirklich interessant, die CK zu lesen. Sehr gut finde ich es auch, daß Ihr die CK nicht mit Superglanzpapier aufmacht.

Michael Börger, Bruchhausen

CK ist aufgrund der wenigen Fehler in den Listings, dem geringen Anteil an Werbung und den vielen nützlichen Tips eine wirklich gelungene Computerzeitschrift, an der auch der Preis stimmt. Weiter so!

Diak Müller, Wilhelmshaven

## Hausdurchsuchung

Nichts Böses ahnend öffnete ich die Tür, nachdem es geklingelt hatte. Es war so gegen 8.30 Uhr. Die beiden Leute an der Tür, ein Mann in mittleren Jahren und eine junge Frau, fragten: »Sind Sie Herr X?« Nachdem ich bejaht hatte, hielten die beiden mir Polizeimarken unter die Nase und fügten hinzu: »Kriminalpolizei.« Lieb mich das noch relativ ungerührt (man sieht ja so viele Krimis), so war ich doch erschrocken, als ich die amtliche Anordnung zur »Durchsuchung der Wohn- und Geschäftsräume sowie aller Nebenräume und des Kraftfahrzeuges des Beschuldigten« und zur »Beschlagnahme der vorgefundenen Beweismittel« zu Gesicht bekam. Begründung: »Verdacht auf Verstoß gegen das Urheberrechtsgesetz«. Zweck: »Auffindung von Beweismitteln«. Freundlicherweise gaben mir die Polizisten noch einige ergänzende Auskünfte. Zu verdanken hätte ich diese Aktion zwei von der Firma Sinclair beauftragten Rechtsanwälten. Bei einer anderen Hausdurchsuchung hätte man eine Software-Angebotsli-

ste von mir gefunden. — Das war alles, und deswegen eine Hausdurchsuchung? Dazu muß ich sagen, daß ich tatsächlich im kleinen Rahmen Programme für den ZX81 verkaufe, allerdings nicht etwa Raubkopien, sondern ausschließlich selbstentwickelte, hochwertige Software. Hätten sich die Rechtsanwälte die Mühe gemacht, sich meine Liste einmal gründlich anzusehen und mit den Angebotslisten der Firma Sinclair oder der großen Softwarehäuser zu vergleichen, so hätten sie leicht feststellen können, daß ich keine Raubkopien anbiete, denn ich verkaufe Programme für sehr spezielle Anwendungsgebiete, die woanders kaum erhältlich sind. Aber es kostet ja nichts, bei einem unbescholtenen Bürger eine Hausdurchsuchung durchführen zu lassen, und der »begründete Verdacht auf eine Straftat«, geäußert von einem Rechtsanwalt, genügt.

Ich weiß außerdem, daß sich einige Personen den ja recht billigen ZX81 sogar nur deswegen gekauft haben, weil sie meine Programme benutzen möchten.

Das ist nun der Dank der Firma Sinclair...

Nun, die Polizisten walteten ihres Amtes. Sie durchsuchten meine Wohnung und beschlagnahmten meinen ZX81 mit Zusatzhardware, viele Kassetten und haufenweise Fotokopien. Unbedingt erwähnen möchte ich, daß die Polizisten ausgesprochen freundlich waren und sich bemühter; möglichst wenig Unordnung zu verursachen. Ich glaube, ihnen war diese Durchsuchung eher etwas peinlich.

Am nächsten Tag erwies sich die ganze Aktion als Sturm im Wasserglas: Ich wurde telefonisch auf die Polizeiwache gebeten. Dort erhielt ich alle beschlagnahmten Gegenstände zurück; nur Fotokopien aller meiner Programm Listings und -beschreibungen wurden auf Anordnung des Staatsanwaltes einbehalten. Zuvor mußte ich allerdings eine Aussage unterschreiben, in der ich versicherte, nicht gegen das Urheberrecht verstoßen zu haben. Außerdem erklärte ich dem Staatsanwalt, wie ich ein Programm entwickle: »Zunächst

muß man eine Idee haben. Dann Schritt für Schritt die Umsetzung in eine Programmiersprache...« Nun ja. Der Staatsanwalt mochte wohl daraus erkennen, ob ich überhaupt fähig sei, selbstständig ein Programm zu erstellen. Welche Programmiersprachen der Staatsanwalt wohl beherrscht?

Interessant ist, daß in dem Polizeibüro eine ganze Reihe von Computern und Peripheriegeräten verschiedener Hersteller herumbasteten, vor allem Commodore-Geräte. Offenbar hatte eine Art Rundumschlag mehrerer Hersteller stattgefunden. Man war sichtlich froh, wenigstens meinen »Kram« wieder loszuwerden.

Ein Sachverständiger soll nun klären, ob ich schuldig bin oder nicht. Das kann dauern. Irgendwann erhalte ich dann Nachricht. Clive Sinclair wird sich wohl nicht bei mir entschuldigen...

Der Verfasser ist der Redaktion bekannt, er möchte allerdings nicht genannt werden. Das Verfahren wurde inzwischen eingestellt.

AUSFERTIGUNG

BESCHLUSS

In dem Ermittlungsverfahren

gegen

geb. am 19.05.1961

wird die Durchsuchung der Person, der Wohn- und Geschäftsräume sowie aller Nebenräume und des Kraftfahrzeugs des Beschuldigten in Kiel angeordnet, weil der Beschuldigte das Verstoßen gegen das Urheberrechtsgesetz

(§§

(1963)

verdinglicht und es vermutet ist, dass die Durchsuchung zur Auffindung von Beweismitteln führen wird (§§ 102, 105 StGB), insoweit von Haft- und Neben-, Geschäftsunterlagen.

Begründet wird die Beschlagnahme der vorgefundenen Beweismittel angeordnet (§§ 94, 96, 111c ff StGB).

Kiel, am 15. Juli 1984  
Anzahl der Bl. 49

gez. Dr. Friedrich  
Hilberer am Amtsgericht



Ausgefertigt

*(Handwritten Signature)*  
Amtsgericht Kiel  
Anzahl der Bl. der Beschlagnahme

# Toolkit

Für den ZX Spectrum

Das abgedruckte Toolkitprogramm (engl. Werkzeugkasten) ist eine Sammlung nützlicher Routinen, die das Spectrum Basic erweitern. Geschrieben ist das Programm in Maschinensprache. Hier die Routinen mit Aufrufnamen und Startadressen:

Routine	Aufrufname	Startadresse
Pixel nach oben scrollen	Pthoch	64000
Pixel nach unten scrollen	Plrunter	64067
Pixel nach links scrollen	Pllinks	64319
Pixel nach rechts scrollen	Plrechts	64358
Printpositionen nach oben scrollen	Prhoch	64230
Printpositionen nach unten scrollen	Prunter	64135
Printpositionen nach links scrollen	Prlinks	64430
Printpositionen nach rechts scrollen	Prrechts	64397
Attribute nach oben scrollen	Athoch	64499
Attribute nach unten scrollen	Atrunter	64463
Attribute nach links scrollen	Atlinks	64570
Attribute nach rechts scrollen	Atrechts	64530
Fill-Routine	Fill	64733
Cls	Cls	64660
Beep	Beep	64605
Attroutine	Attr	64710
Bildschirm invertieren	Inv	64688

Nun zu den Routinen im einzelnen: Die 12 Scrollroutinen rollen den Bildschirm, bzw. die Farbattribute um Printpositionen, bzw. Plotpositionen in alle Richtungen. Alles was beim Scrollen auf der einen Seite aus dem Bildschirm »herausfällt«, kommt an der gegenüberliegenden Seite wieder herein. Die Clsroutine löscht den Bildschirm »sanft«, nicht so abrupt wie das CLS-Kommando des Basic. Mit der Invertierungsroutine kann der Bildschirm invertiert werden. Soundeffekte lassen sich mit der Beeproutine erzeugen.

Das neue ATTRkommando bügelt eine Lücke des Spectrum BASIC aus. Jeder kennt das Problem: Auf dem Bildschirm steht eine Grafik und man möchte die Farben ändern. Das ist beim Spectrum-Basic nicht möglich, ohne den Bildschirm zu löschen. Mit »Toolkit« wird diesem Problem abgeholfen. Man ändert die Farben wie gewohnt und spricht mit RANDOMIZE USR Attr die Attroutine an und siehe da, der Bildschirm erstrahlt in neuen Farben, ohne daß er gelöscht werden müßte.

Auch die Fillroutine ist eine Bereicherung für den Programmierer. Diese Routine füllt ausgehend vom letzten Plotpunkt

den Bildschirm mit Pixel aus, bis sie auf andere Pixel trifft. Um z.B. einen Kreis auszufüllen tippt man: CIRCLE 80, 80, 40: PLOT 80, 80: RANDOMIZE USR Fill. Um diese Routine nicht noch länger zu gestalten, habe ich sie nicht ganz vollkommen erstellt, d.h. sie füllt nicht um die Ecken herum aus.

### Aufruf der Routinen

Um eine Routine aufzurufen, tippt man: RANDOMIZE USR Aufrufname der Routine. Die Aufrufnamen sind oben genannt. Das abgedruckte Basicprogramm (Listing 1) weist den entsprechenden Variablen den richtigen Wert zu. Startet man ein Programm, muß man zuerst mit GOSUB 9900 wieder die Variablen einrichten: (RUN löscht alle Variablen). Mit GOSUB 9990 können die Routinen abgesaved werden. Alle erstellten Programme müssen mit dem Basicunterprogramm ab Zeile 9800 und den Routinen (CODE 64000, 1050) abgespeichert werden. Selbstverständlich kann man die Variablennamen auch ändern. Sollte man schon erstellte Programme mit »Toolkit« verbessern wollen, lädt man das Basic- und das Maschinenprogramm und dann mit Merge "" das andere Programm dazu. Sofern sich die Pro-

grammzeilen nicht überschneiden, wird so das andere Programm dazugeladen, ohne daß das Unterprogramm ab 9800 gelöscht wird. So lassen sich auch alte Programme mit »Toolkit« vervollständigen.

Hier eine Eintipphilfe: Zuerst wird das Basicprogramm in Listing 1 eingetippt, das die entsprechenden Variablen einrichtet. Mit SAVE »TOOLKIT« LINE 9800 speichert man das Basicprogramm auf eine freie Kassette. LINE 9800 bewirkt, daß sich das Programm selbst startet und sofort den MC-Teil einlädt. Nun muß man die 1050 Bytes des Maschinenprogrammes eintippen (Listing 2). Jede Datazeile enthält 64 Bytes MC in hexadezimaler Darstellung. Die Summe jeder Datazeile wird einzeln überprüft, die erste Zahl in jeder Datazeile ist die Prüfsumme. Sollte nach

RUN kein Fehler auftreten, wird der entsprechende Opcode abgesaved, ansonsten zeigt der Rechner an, in welcher Zeile der Fehler aufgetreten ist. Die entsprechende Zeile muß dann noch einmal überprüft werden und anschließend startet man das Programm wieder mit RUN.

Hexadezimale Zahlen, die ich hier zur Eingabe gewählt habe, bestehen aus den Buchstaben A-F und den Zahlen 0-9. Sollte man z.B. versehentlich »V« eingetippt haben, zeigt der Rechner »Integer out of Range« an, da er diesen Buchstaben nicht verarbeiten kann. Tippen Sie einfach »Print 1« und der Rechner zeigt die Zeile mit dem Fehler an. Sie können nun diese Zeile überprüfen und verbessern. Viel Spaß beim Arbeiten mit »Toolkit«.

Andreas Zallmann

## Listing 1

1 REM

10 REM T O O L K I T

© 1984 by

Andreas Zallmann  
Eulenweg 5  
4923 Extertal 1  
05262/2256

```

9800 REM LADEN
9810 CLEAR 63999
9820 LOAD ""CODE 64000
9900 REM VARIABLEN
9930 READ Pthoch,Plrunter,Pllinks
s,Plrechts,Prhoch,Prunter,Prlinks,
Prrechts,athoch,atrunter,atlinks,
atrechts,beep,cls,inv,attr,fill
9940 DATA 64000,64067,64319,64358,
64230,64135,64430,64397,64499,
64463,64570,64535,64605,64660,64688,
64710,64733
9980 STOP
9989 REM SAVEROUTINE
9990 SAVE "TOOLKIT" LINE 9800: S
AVE "TOOLKIT-MC"CODE 64000,1050:
STOP

```

## Listing 2

1 REM LISTING 2

```

10 CLEAR 63999: LET P=64000
20 FOR l=110 TO 270 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-3
9*(b>9): POKE P,16*a+b
60 LET c=c+PEEK P: LET P=P+1
70 NEXT n: PRINT l;" "; IF C<
>d THEN PRINT "error": STOP
80 PRINT "OK": NEXT l
90 PRINT "Achtung: Absaven
SAVE ""TOOLKITMC"" C
ODE 64000,1050"
100 SAVE "TOOLKITMC"CODE 64000,
1050: VERIFY "TOOLKITMC"CODE 640
00,1050: STOP
105 REM Daten fuer MC-Programm
110 DATA 5555,"2100400e20c5e57e
f50e03c506080e07110001197eed5277
190d20f705280c11e00ed527e1977ed
5218e3c10d280b112000197eed527719
18d1f177e123c10d"
120 DATA 6087,"20c3921ff570e20
c5e57ef50e03c506080e07110001ed52
7e1977ed520d20f605280b11e006197e
ed52771918e3c10d280c112000ed527e
1977ed5218d0f177"
130 DATA 6208,"e12bc10d20c2c921
e0570e20c5e506080e07e57ef5112000
ed527e1977ed520d20f6112007ed527e
1977ed520e07112000ed527e1977ed52
0d20f6112007ed52"
140 DATA 6019,"7e1977ed520e0711
2000ed527e1977ed520d20f6f177e111
0001ed520520b1e1c1230d28a7c92100
400e20c5e506080e07e57ef511200019
7eed5277190d20f7"
150 DATA 5045,"112007197eed5277
190e07112000197eed5277190d20f711
2007197eed5277190e07112000197eed
5277190d20f7f177e1110001190520b7
e1c1230d20adc921"
160 DATA 5403,"ff570ec0061f7e37
cb7f20013f2b7e17770520f9f5112000
192bf17e1777373fed520d20dfc92100
400ec0061f7e37cb4720013f237e1f77
0520f9112000f537"
170 DATA 7509,"3fed5223f17e1f77
190d20dfc9dd21ff570ec0061fdd7e00
f5dd7effdd7700dd2b0520f5f1dd7700
dd2b0d20e6c9dd2100400ec0061fdd7e
00f5dd7e01dd7700"
180 DATA 5058,"dd230520f5f1dd77
00dd230d20e6c921e05a06200e177ef5
112000373fed527e1977373fed520d20
f2f17711e102190520e2c92100580620
0e177ef511200019"
190 DATA 6991,"7e373fed5277190d
20f5f17711df02373fed520520e2c9dd
21ff5a061f0e18dd7e00f5dd7effdd77
00dd2b0520f5061f1dd7700dd2b0d20
e6c9dd210058061f"
200 DATA 6812,"0e18dd7e00f5dd7e
01dd7700dd230520f5f1dd7700dd2306
1f0d20e6c91101003a485cf521010001
e903c5e5d5f3cdb503fbd1e1c13a485c
3c3c3c3c3c3c3c3c3c"
210 DATA 6161,"32485c230b78fe00
20e079fe0020dbf132485cc916fe2100
400100187ea277230b78fe0020f679fe
0020f1cb2230e7c92100400100187e2f
77230b79fe0020f6"
220 DATA 7051,"78fe0020f1c92100
5901c0023a8d5c77230b78fe0020f579
fe0020f0c93a7d5c4f3a7e5c47c5c518
11043eb0b82834cd5cfdfe01282dcda6
fd50d3effb9280c"
230 DATA 8730,"cd5cfdfe012805cd
a6fd18eec1c50c3e00b9280ccd5cfdfe
012805cda6fd18eec118c6c1053effb0
c8cd5cfdfe01c8cda6fd50d3effb928
0ccd5cfdfe012805"
240 DATA 7301,"cda6fd18eec1c50c
3e00b9280ccd5cfdfe012805cda6fd18
eec118c8c5cddbffd4679fe002004cb78
1932fe012004cb70182afe022004cb69
1822fe032004cb60"
250 DATA 6478,"191afe042004cb58
1812fe052004cb50180afe062004cb49
1802cb4028043e01c1c93e0018fac5cd
bbfd791680fe002805cb3a3d20fb7eb2
77c1c921a05778fe"
260 DATA 7244,"3000fadedf11c007
373fed52de30fe40fadedf110008373f
ed52de4018f0fe09faeedf112000373f
ed52de0818f0fe00280a110001373fed
523d20f9c50603cb"
270 DATA 1005,"390520fb06000959
c1791c1d2807373fed081d20f94fc900
00000000000000000000000000000000
00000000000000000000000000000000
0000000000000000"

```

## 64 Zeichen beim ZX Spectrum

»Wie erhalte ich eine Bildschirmdarstellung von 64 Zeichen?« Frage Markus Trapp in CK Nr. 10. Dieses Problem möchte ich auf einfache Art

durch das nebenstehende Programm lösen. Es bewirkt die Darstellung von 64 Zeichen und kann auch als Unterprogramm in selbstgeschriebene Basic-Programme eingebaut werden. Das Programm kann mit GOTO 9999 abgesaved werden.

Markus Pisters

```
9500 REM 64Zeilen
9501 REM beim ZX Spectrum
9504 REM ***Initialisierung
9505 CLEARUSR "a"-1537
9506 LET halbs=0
9507 LET chars=23606
9508 LET charL=USR "a"-1536-256
9509 LET charL1=charL-256*INT (charL/256): LET charL2=INT (charL/256)
9510 LET charR=USR "a"-768-256
9512 LET charR1=charR-256*INT (charR/256): LET charR2=INT (charR/256)
```

```
9515 REM ***neuer Zeichensatz wird in Speicher geschrieben
```

```
9520 LET a$=""
0000000 2222020 5500000 0272720
2747172 0412410 2525670 1200000
2444420 2111120 0052500 0227220
0000312 0007000 0000660 1122440
2555530 1311110 2512470 7121520
4577110 7461520 3465520 7112220
2525520 2553160 0001010 0001012
1012420 0070700 0421240 2512020
0355300 2557550 6565560 3444430
6555560 7464470 7464440 3445530
5575550 2222220 1111520 5566550
```

```
9530 LET a$=a$+
4444470 5775550 2555550 2555520
6556440 2555521 6556550 3471170
7222220 5555570 5555520 5557750
5522550 5552220 7122470 6444460
0422110 3111130 2722220 0000007
2462470 0617570 4475570 0034430
1175570 0077470 1232220 0075717
4475550 0202220 0101152 4456650
2222230 0077750 0075550 0025520
0075744 0075711 0056440 0347170
2722230 0055530 0055220 0055750
0052250 0055226 0073470 3242230
2222220 6212260 0250000 0257520
```

```
9540 FOR i=1 TO LEN a$
9541 POKE charL+255+i,VAL (a$(i)+("0" AND a$(i)=" "))*16
```

```
9542 POKE charR+255+i,VAL (a$(i)+("0" AND a$(i)=" "))*16
9543 NEXT i
9545 LET a$="COMPUTER KONTAKT - 64 Zeichen-Zeile": GO SUB 9551: PRINT
9546 LET a$=INKEY$: IF a$="" THEN GOTO 9546
9550 BEEP .07,25: GO SUB 9551: GOTO 9546
9551 REM ***Print-Routine
9556 FOR i=1 TO LEN a$
9557 IF NOT halbs THEN POKE chars, charL1: POKE chars+1, charL2: PRINT a$(i): CHR$(0)
9558 IF halbs THEN POKE chars, charR1: POKE chars+1, charR2: PRINT OVER 1,a$(i)
9559 LET halbs=NOT halbs
9560 POKE chars,0: POKE chars+1,60
9561 NEXT i: RETURN
9999 SAVE "64 Zeichen" LINE 0
```

## 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 Bücherhinweisen.

Dieses Buch ist ein echtes Arbeitsinstrument, das den Leser zu selbständigem Handeln anleitet und ihm alle Möglichkeiten für eine erfolgreiche Stoffsuche 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 Ritz-Eberle oder über jede Buchhandlung bezogen werden.

ISBN 3-924153-0-0

## SPECTRUM

Micro Command DM 220,00  
Sprechangabe für den Spectrum.  
Mit Mikrofon u. Handbuch

Keyboard (dk)tronics DM 178,00  
Jetzt mit 4 original Spielprogrammen!

Speicher-erweiterung 48K DM 86,00

Microdrive & interface 1 DM 429,00

Microspeech Sprechangabe DM 129,80

Digital-Tracer DM 179,00

ZX-LPRINT III Druckerinterface DM 185,00

Sonderangebot im Dezember (gültig bis 31.12.)  
BETA BASIC 1.8 DM 36,00

White Lightening, The Quill je DM 59,00

Taseward 2, Sabre Wolf je DM 39,00

Weitere Originalprogramme ab DM 15,00

Gleich bestellen (NN + Porto) oder INFO mit weiteren Angeboten anfordern bei: U. KUNZ,  
Junge Helden 3, 7500 Karlsruhe 41,  
Telefon 0721/48 18 12 (18-20 Uhr)

NEU! Jetzt auch Soft- u. Hardware für den  
**CPC 464**

Liste CPC anfordern!

## Der »Digital Tracer«

Eine Zeichenhilfe für den ZX Spectrum

Schon kurz nach Erscheinen des ZX Spectrum hat die englische Firma RD Laboratories Ltd. ein Peripherie-Gerät für diesen Computer auf den Markt gebracht, den »Digital Tracer«. Obwohl der Tracer inzwischen schon »in die Jahre« gekommen ist, wollen wir ihn an dieser Stelle noch einmal vorstellen. Das Set, das man für rund DM 180,- erwerben kann, setzt sich aus dem eigentlichen Tracer, einem Interface, einer Software-Kassette und etwas Informationsmaterial zusammen. Der erste Eindruck ist nicht unbedingt positiv, da der Zeichenarm des Tracers aus Kunststoff besteht und lediglich mit Klebestreifen auf dem Tisch fixiert wird. Es muß daher sehr vorsichtig gearbeitet werden, um Ungenauigkeiten bei der Wiedergabe zu vermeiden. Das Interface wird direkt an den Spectrum-Port angeschlossen. Um die Betriebsbereitschaft herzustellen, muß außerdem ein Treiberprogramm von der bei-

liegenden Kassette geladen werden. Dem Anwender wird danach Gelegenheit gegeben, die Border- und Paperfarbe zu wählen. Der »Digital Tracer« ist jetzt zum Zeichnen bereit.

Wozu eignet sich nun der Tracer? In der Hauptsache kann man mit ihm Vorlagen (Bilder, Landkarten etc.) vom Papier direkt auf den Bildschirm übertragen. Dabei wird das am Ende des Zeichenarms montierte Fadenkreuz sorgfältig über die Vorlage geführt, so daß nach und nach eine Kopie auf dem Bildschirm wiedergegeben wird. Selbstverständlich besteht auch die Möglichkeit, ohne Vorlage freihändig zu zeichnen. Bei beiden Vorgängen ist darauf zu achten, daß das Bild nicht größer als der Bildschirm wird.

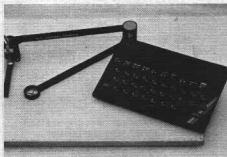
Erstaunlicherweise ist die Zeichengenauigkeit des »Digital Tracer« recht gut. Führt man die wiederzugebenden Linien langsam ab, ist trotz der labilen

Ausführung eine originalgetreue Reproduktion möglich. Zur Arbeitserleichterung des Anwenders sind in der Treibersoftware verschiedene Funktionen fest verankert. Diese werden direkt über die Tastatur abgerufen. So ist es z.B. möglich, Kreise, Rechtecke und Linien an bestimmte Positionen zu zeichnen, auch Schraffierungen und das Einfügen von Text in das Bild ist machbar. Die mit dem Tracer erstellten Bilder können auf Kassette abgespeichert oder über den ZX Printer

als Hardcopy ausgedruckt werden.

Durch die einfach zu handhabenden Funktionen ist der Digital Tracer für alle, die gerne zeichnen, eine lohnende Anschaffung, obwohl er mit rund DM 180,- nicht billig ist.

Eine besonders stabile Ausführung des Digital Tracers bietet jetzt die Firma Schönebeck, Kronenstraße 3 in 7200 Tübingen an. Das Gerät kostet unverdrahtet und ohne Software 98,- DM. Das Originalgerät ist deshalb dazu notwendig.



Der Digital Tracer

## Spectrum-Telegramm

Damit keine Verwirrung entsteht: Dieses Programm ist nicht dazu geeignet, den ZX Spectrum mit einem Fernschreiber zu verbinden oder per Modem bei der Bundespost-Telegramme aufzugeben. Es handelt sich vielmehr um eine Routine, die jede PRINT-Anweisung Buchstabe für Buchstabe auf den Bildschirm bringt. Wer z.B. eigene Programme schreibt, kann die Anleitung

dazu im Telegramm-Stil ausgeben lassen. In Verbindung mit dem neuen Zeichensatz in diesem Heft kann eine sehr interessante Darstellung erreicht werden. Der auszugebende Text wird in den Variablen a\$ und b\$ gespeichert. Für längere Texte können natürlich auch weitere Variablen verwendet werden.

Rolf Koers

```
1 REM Spectrum-Telegramm
10 LET a=0: LET b=0
15 REM
   a$ = beliebiger Text
20 LET a$=" Computer Kontakt "
```

```
30 FOR c=1 TO LEN a$
40 PRINT AT a,b;a$(c); INVERSE
  1;"<"
50 BEEP 0.01,50
60 LET b=b+(b<31)-(31 AND b=31)
)
70 LET a=a+(b=0)
80 NEXT c
90 REM
   b$ = noch mehr Text
100 LET b$="  € 1984  "
200 FOR c=1 TO LEN b$
300 PRINT AT a,b;b$(c); INVERSE
  1;"<"
400 BEEP 0.01,50
500 LET b=b+(b<31)-(31 AND b=31)
)
600 LET a=a+(b=0)
700 NEXT c
```



## Ein neuer Zeichensatz

für den ZX Spectrum 16/48 K.

Der Standard-Zeichensatz des Spectrum ist gut lesbar und für alle Fälle ausreichend. Besondere Effekte kann man mit ihm aber nicht erreichen, denn eine Standardausstattung ist fast immer auch langweilig. Um diese Langeweile zu vertreiben, wurde das nachstehende Programm geschrieben. Es generiert einen neuen, leicht futuristischen Zeichensatz, der in jedem Programm eingesetzt werden kann. Die Routine kann in jedes Listing übernommen wer-

den, was aber nicht ratsam ist, da es ungefähr zwei Minuten dauert, bis der Spectrum die neuen Zeichen akzeptiert hat. Ein besserer Weg ist die direkte Abspeicherung des generierten Zeichensatzes, der genau 1024 Bytes lang ist. Die dazu notwendigen Informationen sind dem Programm zu entnehmen. Durch einen einfachen POKE-Befehl kann dann zwischen beiden Schriftarten gewählt werden.

Rolf Knoore

```

10 LET X=PEEK 23606+256*PEEK 2
3607
20 PRINT AT 20,2;"BITTE SPEICH
ERPLATZ EINGEBEN:"
30 INPUT "16 ODER 48 K, ? ";S
40 IF S<>16 AND S<>48 THEN GO
TO 30
50 PRINT AT 10,4;"BITTE 2 MINU
TEN WARTEN!"
60 IF S=16 THEN LET Y=31400
70 IF S=48 THEN LET Y=64000
80 FOR Z=Y TO Y+1024: LET A=PE
EK X: POKE Z,A
100 IF A/4=INT (A/4) THEN POKE
Z,A+2
110 IF A/8=INT (A/8) THEN POKE
Z,A+4
120 IF A/16=INT (A/16) THEN PO
KE Z,A+8
130 IF A/32=INT (A/32) THEN PO
KE Z,A+16
140 IF A/64=INT (A/64) THEN PO
KE Z,A+32
150 IF A=66 THEN POKE Z,A+32
160 IF A=0 THEN POKE Z,0
200 LET X=X+1: NEXT Z: BEEP .3,
-10
210 CLS : POKE 23607,Y/256
220 PRINT AT 2,10;"POKE 23607,"
;Y/256
230 PRINT "FUER DEN NEUEN ZEICH
ENSATZ."
240 POKE 23607,60
250 PRINT AT 8,10;"POKE 23607,6
0"
260 PRINT "FUER DEN NORMALEN Z
EICHENSATZ."
300 PRINT AT 15,0;"ABSPEICHERN
DES ZEICHENSATZES!"
310 PRINT "SAVE ""name"" CO
DE ";Y;" ,1024"
320 PAUSE 0

```

```

1 REM 3D - SCHRIFT
10 BORDER 0: INK 0: PAPER 7: C
LS
20 LET a$="ZX - 3D"
30 LET P=80
40 GO TO 100
70 PAUSE 0: CLS
75 REM
BildschirmPosition/Wort
80 INPUT "Wieviele Pixel von o
ben ?";P
90 INPUT "Welche Buchstaben (m
ax.7)";a$
95 IF LEN a$>7 OR LEN a$<1 THE
N BEEP 1,-30: GO TO 90
100 LET a=LEN a$: PRINT INK 7;
AT 21,0;a$
110 FOR f=0 TO 8*a-1: FOR n=0 T
O 7
120 IF POINT (f,n)=0 THEN GO T
O 160
130 PLOT f*a,n*a+135-P: DRAW 4,
0: DRAW 0,4: DRAW -4,0: DRAW 0,-
3: DRAW 3,0: DRAW 0,2: DRAW -2,0
: DRAW 0,-1: DRAW 2,0: DRAW -2,-
2
140 DRAW 5,5: DRAW 0,4: DRAW 0,
-4: DRAW 4,0: DRAW 0,4: DRAW 0,-
4: DRAW -5,-5
150 DRAW 0,4: DRAW 5,5: DRAW -4
,0: DRAW -5,-5
160 NEXT n: NEXT f
170 IF a$="3D-Wort" THEN PAUSE
50: GO TO 50
180 INPUT "Noch einmal ? (j/n)"
;w$
190 IF w$="n" THEN STOP
200 INPUT "Bildschirm loeschen
? (j/n)";c$
210 IF c$="j" THEN CLS
220 GO TO 80

```

### 3D-Schrift

Zur Titelgestaltung oder als besonderer Gag ist das Listing »3D-Schrift« geeignet. Es ermöglicht die Darstellung von maximal sieben Buchstaben in Übergröße und 3-dimensionaler Ausführung.

Nach dem Eintippen kann das Programm mit RUN gestartet werden. Die Zeilen 20-40 erzeugen dann ein kleines Demo,

das bei jedem Programm-Neustart abläuft. Nach dem Demo besteht die Möglichkeit, eigene Wörter einzugeben und auszuprobieren. Zeile 80 erlaubt dem Anwender, seine Buchstaben auf jede beliebige Bildschirmposition zu schreiben. Die Größe der Buchstaben kann durch Experimentieren mit den DRAW-Anweisungen variiert werden. Viel Spaß!

Rolf Knoore

# Libelle

```

1 REM *****
2 REM      P.altermatt
3 REM      schweiz
4 REM *****
5 GO SUB 9500
6 REM *****Spielerklaerung****
7 PRINT TAB 8;"Willkommen..."
  "" zum Spiel mit der Libelle"
  ; INK 4;"      KARL""; IN
K 7;"Sie steuern mit 5 nach link
s"" und mit 8 nach recht
s""Mit 1000 Punkten haben Si
e      Karl geschlagen..."
..aber Sie sind dann sicherlich
auch 'geschlagen' !!!""Dr
uecken Sie eine Taste"
  8 PAUSE 0
  10 GO TO 9000
  15 REM *****Dreiecke*****
  20 PLOT 5,20: DRAW 30,30: DRAW
-31,90: DRAW 0,-120
  25 RETURN
  30 PLOT 35,50: DRAW -0,100: DR
AW -30,-10: DRAW 30,-90
  35 RETURN
  40 PLOT 35,50: DRAW 30,110: DR
AW -30,-10: DRAW 0,-100
  45 RETURN
  50 PLOT 35,50: DRAW 40,25: DRA
W -10,85: DRAW -30,-110
  55 RETURN
  60 PLOT 75,75: DRAW 30,100: DR
AW -40,-14: DRAW 10,-85
  65 RETURN
  70 PLOT 74,72: DRAW 50,75: DRA
W -19,28: DRAW -31,-103
  75 RETURN
  80 PLOT 76,73: DRAW 40,0: DRAW
9,74: DRAW -49,-73
  85 RETURN
  90 PLOT 118,72: DRAW 50,70: DR
AW -43,3: DRAW -9,-73
  95 RETURN
  100 PLOT 118,70: DRAW 20,-54: D
RAW 30,125: DRAW -51,-70
  105 RETURN
  110 PLOT 137,15: DRAW 50,0: DRA
W -20,120: DRAW -29,-120
  115 RETURN
  120 PLOT 187,15: DRAW 15,130: D
RAW -36,-3: DRAW 19,-115
  125 RETURN
  130 PLOT 187,15: DRAW 45,50: DR
AW -30,80: DRAW -13,-110
  135 RETURN
  140 PLOT 232,65: DRAW 23,100: D
RAW -54,-20: DRAW 30,-77
  145 RETURN
  150 PLOT 255,165: DRAW -23,-100
: DRAW 23,-40: DRAW 0,140
  155 RETURN
  200 REM *****LibellenPosition***
  220 LET x=14: LET y=2: RETURN
  230 LET x=5: LET y=3: RETURN
  240 LET x=5: LET y=5: RETURN
  250 LET x=10: LET y=7: RETURN
  260 LET x=3: LET y=10: RETURN
  270 LET x=4: LET y=13: RETURN
  280 LET x=11: LET y=12: RETURN
  290 LET x=5: LET y=17: RETURN
  300 LET x=12: LET y=17: RETURN
  310 LET x=16: LET y=19: RETURN
  320 LET x=6: LET y=23: RETURN
  330 LET x=14: LET y=26: RETURN
  340 LET x=5: LET y=29: RETURN
  350 LET x=14: LET y=30: RETURN

  900 REM *****Spielverlauf*****
  1000 IF INKEY#="5" THEN GO SUB
(a*10): LET a=a-1: IF a=1 THEN
LET a=15
  1010 IF INKEY#="8" THEN GO SUB
(a*10): LET a=a+1: IF a=16 THEN
LET a=2
  1020 INK 2: GO SUB (a*10): INK 7
  1030 PRINT AT x,y: INK 4;"d"
  1040 LET k=k+.2: IF k>1.6 THEN
LET k=0: LET P=INT (RND*15): GO
SUB 4000
  1050 PRINT AT 1,20:s;AT 17,9;t;"
  " : LET t=t-1
  1060 IF t=0 THEN GO TO 8000
  1070 IF P=a THEN LET s=s+5: FOR
n=0 TO 10: BEEP .005,1: NEXT n
  1080 GO TO 1000
  4000 PRINT AT x,y;" " : GO SUB (P
*10)+200
  4010 RETURN
  7000 REM *****Titelbild*****
  7010 PRINT AT 9,9: INK 4;"äääää
äääää";AT 11,9;"ääääääääää";AT
10,9;"ä Libelle ä"
  7030 LET a#=" ä Taste ä
  "
  7040 FOR n=1 TO 32: PRINT AT 10,
n;a#(1 TO 31-n): BEEP .005,1: PA
USE 10: IF INKEY#<" THEN GO T
O 7050: NEXT n
  7050 PAUSE 0: GO TO 9010
  7900 REM *****Ende*****
  8000 BORDER 1: PAPER 1: INK 5: C
LS
  8005 RESTORE 9540
  8010 FOR n=1 TO 15: READ a: BEEP
.05,a: NEXT n
  8025 IF s>hs THEN LET hs=s

```

```

0027 IF s>1000 THEN PRINT AT 2,
0:"Sie haben Karl erschlagen !!":
  BEEP 1,1: BEEP 1,1
0030 PRINT AT 8,12:"Punkte";s''
"Hoehste Punktzahl=";hs''''''''''
Taste fuer naechstes Spiel"
0040 PAUSE 0: PAUSE 0: PAUSE 0:
PAUSE 0
9000 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
LS
9005 GO TO 7000
9010 CLS : FOR n=20 TO 150 STEP
10: INK 7: GO SUB n: NEXT n
9020 LET a=2: LET s=0

```

```

9030 LET k=0: LET x=15: LET y=2:
LET P=2: LET t=600
9040 PRINT AT 0,10:"Punkte";AT 1
6,8:"Zeit"
9050 GO TO 1000
9100 REM ****Zeichendefinition**
9500 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: L
ET hs=0: FOR n=0 TO 7: READ a: P
OKE USR "d"+n,a: NEXT n
9510 DATA 35,23,182,120,24,100,2
26,193,146,0
9540 DATA 2,5,2,5,2,4,7,4,7,0,4,
0,4,5,9,5,9
9550 RETURN

```

## Micro Command

Sprechen Sie mit Ihrem Spectrum

**Über mangelnde Neuheiten für den ZX Spectrum braucht sich zur Zeit wohl niemand beschweren. Hier vergeht kaum ein Monat, in dem nicht ein mehr oder weniger sinnvolles Gerät auch auf dem deutschen Markt erscheint. Seit einigen Wochen ist nun z.B. die »Micro Command-Einheit in diesem unserem Land für DM 229,00 käuflich zu erwerben. Was steckt dahinter?**

In der Hauptsache besteht die Einheit aus einem etwas klöbig geratenen Interface und einem kleinen Mikrofon zur Sprachaufnahme. Eine Demonstrationskassette und zwei Anleitungshäfte liegen der Verpackung ebenfalls bei. Angegeschlossen wird die Einheit wie jedes beliebige Joystick-Interface direkt an den User-Port des Spectrum bzw. das Mikrofon direkt an das Interface.

Die Zusammenstellung der Einheit verrät bereits den Zweck: Computer- bzw. Spielsteuerung durch Sprache. Nachdem das Gerät vorschriftsmäßig angeschlossen ist, muß von der beiliegenden Demo-Kassette das erste Programm geladen werden. Dieses Programm dient dazu, dem Micro Command die Stimme und die verwendeten Wörter des Benutzers beizubringen. In dem vorgegebenen Programm muß als erstes das Wort »down« laut und deutlich vier Mal in das Mikrofon gesprochen werden, danach das Wort »Up«. Ist dies

geschehen, startet ein kleines Testprogramm, das überprüft, ob die Wörter vom Computer immer richtig interpretiert werden. Bei einer Trefferquote von rund 80 % läuft das Programm weiter, andernfalls erfolgt noch einmal die Abfrage der Steuerungsvokabeln. Der zweite Programmteil nimmt dann weitere Befehle in den Wortschatz des Micro Command auf.

Schon zu diesem Zeitpunkt zeigt sich, daß das MC zwar bei jedem Wort reagiert, leider dieses aber nicht immer richtig interpretiert. So kann es z.B. vorkommen, daß man ein verlangtes Wort richtig ausspricht, die Bewertung aber negativ ausfällt. In einem solchen Fall ist überwiegend eine schlechte Aussprache die Ursache, da eine einmal definierte Vokabel immer völlig gleichlautend ausgesprochen werden muß. Problematischer wird es, wenn ein falsch genanntes Wort als richtig akzeptiert wird. Diese Ungenauigkeit des MC läßt das Vertrauen in das Gerät schwinden. Das bestätigt auch der weitere Testverlauf

Wenn alle Sprechproben aber befriedigend verlaufen sind, kann ein Spielprogramm von der Kassette geladen wer-

den. »Sheeptalk« ist ein einfaches Basic-Spiel, in dem man mit einem Hund verstreute Schafe zusammenreiben muß. Leider klappt es nicht immer. Trotz sorgfältigster Aussprache der einzelnen Befehle läuft das Hündchen auch mal in die falsche Richtung oder bleibt gar ganz stehen. Hier sollte der Hersteller unbedingt für eine höhere Arbeitsgenauigkeit sorgen.

Was kann man mit dem Micro Command noch machen? Aus einem der Anleitungshäfte kann der Benutzer entnehmen, wie gesprochene Befehle in eigene Programme eingebaut werden können. Besonders für Adventure- oder Strategie-Programme sehe ich hier Möglichkeiten, da es bei diesen Spielen nicht auf Schnelligkeit ankommt. Der Einsatz in eigenen Programmen ist problemlos zu handhaben. Dazu tragen auch die leicht verständlich geschriebenen, englischen Anleitungshäfte bei.



Insgesamt gesehen leistet »Micro Command« was die Werbung verspricht. Die manchmal auftretende Ungenauigkeit ist zwar ärgerlich, läßt sich durch genaue Aussprache aber vermindern. Ob sich die Anschaffung des Geräts lohnt, muß wohl – wie immer – jeder selbst entscheiden. Ein herkömmlicher Joystick kann durch diese neue Technik nicht ersetzt werden, da es keine entsprechend angepaßte Software gibt. Auch erscheint mir der Preis (DM 229,00) etwas hoch. Bezugsquelle: U. Konz, Junge Hilden 3, 7500 Karlsruhe 41



Die Micro Command Einheit komplett

**Computer-Kontakt  
hat preisgünstige  
Kleinanzeigen**

## Was kann der Drucker FX 80 von Epson ?

Während ich diesen Text in meinem Spectrum tippe, wartet neben mir der FX 80 auf Arbeit. Was ist er für ein Drucker und was kann er?

Er ist ein »Matrix-Nadel-drucker«. Eine senkrechte Reihe von neun Nadeln schlägt gegen Farbband und Papier und setzt so die Zeichen aus Punkten zusammen. Die Matrix ist neun Punkte hoch und elf breit, dadurch ist schon die Normalschrift angenehm zu lesen. Natürlich ist durch diesen Pünktchenaufbau das Schriftbild nicht so makellos wie das bei Typendruckern oder Schreibmaschinen. Aber die Schönschrift »Elite« unterscheidet sich erst bei genauem Hinsehen von einer Schreibmaschinenschrift.

Weitere Möglichkeiten sind die Kursivschrift »Italic« und die Proportionalfont. Chemiker und Mathematiker werden sich über die winzige, wahlweise hoch- oder tiefgesetzte Exponentenschrift freuen. Der Epson kann auch breit, schmal, fett und doppelt drucken. Beim Doppeldruck erfolgt der zweite Durchgang um eine Kleinigkeit versetzt. So wird die Schrift noch geschlossener. Die meisten Schriftarten und Modi lassen sich mischen, dadurch entsteht eine kaum noch übersehbare Zahl von Schriftarten. Eine kleine Auswahl davon ist im Kasten abgebildet.

Wer einen Brief mit französischen Akzenten ausdrucken oder Smørrebrød mit dänischen Zeichen schreiben will,

kann dies tun. Denn neben dem deutschen Zeichensatz mit Ä, Ö, Ü und ß stehen noch sieben weitere nationale Zeichensätze zur Verfügung. Wie wäre es mit einer eigenen Schrift, vielleicht Fraktur? Der FX kann bis zu 256 beliebige, vom Benutzer definierte Zeichen in sein RAM laden, wo sie bis zum nächsten Ausschalten zur Verfügung stehen. Wenn im RAM keine eigenen Zeichen stehen, dient es als Druckerpuffer. Das heißt, der Rechner jagt den Text zum Drucker und kann dann sofort andere Aufgaben erledigen, während der Drucker noch arbeitet. In den Puffer passen aber nur 2 Kilobyte, also eine knappe Schreibmaschinenseite. Bei längeren Ausdrucken muß der Rechner also trotzdem ran. Und weil der FX bis zu 160 Zeichen in der Sekunde schafft, sind Ausdrücke unter 2K so schnell fertig, daß ich kaum dazu komme, den Computer inzwischen zu beschäftigen.

Die Nadeln des Druckers können einzeln angesteuert werden. Er ist also grafikfähig – für heutige Matrixdrucker selbstverständlich. Bei der Grafikwiedergabe ist für jeden Computer und für jeden Geschmack etwas dabei. Für den Spectrum-Besitzer ist wohl der Modus wichtig, bei dem nur acht von den neun Nadeln angesteuert werden. Auch die Grafik kann im überlappenden Doppeldruck ausgegeben werden.

Ist der FX 80 schwer zu bedienen? Der Zahl der Tasten

nach nicht, denn er hat außer dem Netzschalter nur drei. Und die sind nur für die Abkopplung vom Rechner und für den Papervorschub zuständig. Unter einer Klappe sitzen aber noch zwei Reihen kleiner DIP-Schalter (Mäuseklavier) für Voreinstellungen wie zum Beispiel dem jeweiligen nationalen Zeichensatz.

Ende ist, er transportiert das Papier auch rückwärts, die Zeilenabstände sind beliebig programmierbar, und ganz leise drucken kann er auch, nämlich mit halber Geschwindigkeit. Sein 12K-ROM versteht insgesamt 72 Befehle – die Firma Epson spricht von einem Druckcomputer. Notfalls soll er sogar



Der FX 80 in Betrieb

chensatz. Ansonsten empfängt der Drucker diese und alle anderen Befehle vom Rechner. Gesteuert wird mit einfachem Basic. Bei LPRINT CHR\$(7) ertönt der eingebaute Boeper (lauter als beim Spectrum!) und LPRINT CHR\$(27):"-"; CHR\$(49) sorgt für Unterstrichungen.

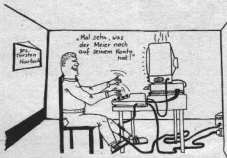
Das Handbuch (einmal in Deutsch und einmal in Englisch) enthält viele Zeichnungen und zu jedem Befehl ein Demoprogramm. Aber trotzdem: bis man den Drucker wirklich in Griff hat, vergeht viel Papier und viel Zeit. Denn Epson schüttet mit dem FX 80 ein wahres Füllhorn an Möglichkeiten aus. Ich greife hier nur einige heraus: Der FX merkt, wenn das Papier zu

ohne einen anderen Computer auskommen, nämlich wenn er als Melßreiber eingesetzt wird.

Am liebsten »frißt« der FX 80 Endlospapier mit Randlochung. Einzelblätter nimmt er auch, aber das Einlegen ist doch recht umständlich. Der FX 80 kostet nach Liste stolze 1848 DM. Das ist viel Geld, aber die solide Mechanik hat ihren Preis.

Discounters schicken den FX per Post viel billiger. Aber dann kann die Beratung fehlen. Vor allen Dingen nachher, wenn Probleme auftauchen sollten. Aber man kann ja einen Komproß schließen und versuchen, den heimatischen Händler herunterzuhandeln.

Joel Papenfuss



## Horizon

```

1  GOSUB 9000
2  LET ZU=0
3  CLS
4  LET G=0
5  LET U=0
6  LET ZUG=0
7  LET ZUG=1
8  LET FL=120
9  FAST
10 LET FL=5
11 LET FL1=1
12 LET S0=FL1
13 LET T=0
14 LET TO=10
15 LET E=10000
16 LET P1=3
17 LET P2=3
18 DIM R(126)
19 DIM K(126)
20 DIM U(10)
21 DIM H(10)
22 LET P01=2+(P1*3)
23 LET P02=2+(P2*3)
24 PRINT " "
25 FOR X=1 TO 20
26 PRINT AT X,0;" ";TAB 31;" "
27 NEXT X
28 PRINT " "
29 PRINT AT 2,2;" 1 2 3 4 "
30 POSITION:
31 PRINT AT 3,2;" "
32 PRINT AT 4,2;" "
33 PRINT AT 5,2;" "
34 PRINT AT 6,2;" "
35 ENERGIE :
36 PRINT AT 7,2;" "
37 PRINT AT 8,2;" "
38 PRINT AT 9,2;" "
39 PRINT AT 10,2;" "
40 TORPEDO05:" "
41 PRINT AT 11,2;" "
42 PRINT AT 12,2;" "
43 PRINT AT 13,2;" "
44 PRINT AT 14,21;"TREFFER : "
45 PRINT AT 4,22;P1;" / " ; P2;
46 PRINT AT 6,22;E;" "
47 PRINT AT 12,22;TO;" "
48 PRINT AT 15,22;T;" "
49 PRINT AT P01,P02;" "
50 IF ZU=1 THEN RETURN
51 FOR S=1 TO 50
52 LET R(S)=INT (RAND*5)+1
53 LET K(S)=INT (RAND*5)+1
54 LET F=PEEK (PEEK 16396+256+
PEEK 16397+33*(2+(R(S)*2))+1+(K
(S)*3))+1)
55 PRINT AT 2+(R(S)*2),1+(K(S)
*3);CHR$(F+1)
56 NEXT S
57 FOR S=1 TO 5
58 LET H(S)=INT (RAND*5)+1
59 LET U(S)=INT (RAND*5)+1
60 LET F=PEEK (PEEK 16396+256+
PEEK 16397+33*(2+(H(S)*2))+2+(U
(S)*3))+1)
61 PRINT AT 2+(H(S)*2),2+(U(S)
*3);CHR$(F+1)
62 NEXT S
63 PRINT AT 18,2;"WAS BEFEHLEN
SIE, SIR ?"
64 SLOW
65 GOTO 1000
66 CLS
67 FAST
68 LET ZU=1
69 GOSUB 170
70 FOR S=1 TO 50
71 LET F=PEEK (PEEK 16396+256+
PEEK 16397+33*(2+(R(S)*2))+1+(K
(S)*3))+1)
72 PRINT AT 2+(R(S)*2),1+(K(S)
*3);CHR$(F+1)
73 NEXT S
74 PRINT AT 18,2;"WAS BEFEHLEN
SIE, SIR ?"
75 SLOW
76 LET Z=INT (RAND*7)+1
77 IF Z=1 THEN PRINT AT 20,1;"
IHRE SCHUTZSCHIRME SIND DEFEKT"
78 IF Z=1 THEN LET E=E-1000
79 IF Z=3 OR ZUG=0 THEN PRINT
AT 20,1;"
IHR SAUERSTOFF GEHT ZUR
NEIGE"
80 IF Z=3 THEN LET ZUG=0
81 IF ZUG=0 THEN LET ZUE=ZUE+1
82 IF ZUE=0 AND E<0000 THEN GO
TO 8800
83 IF G=1 AND H$="4" THEN GOTO
4000
84 IF G=1 AND H$="3" THEN GOTO
3000
85 LET G=0
86 IF H$="2" THEN GOTO 2000
87 IF H$="1" THEN GOTO 600
88 GOTO 1000
89 CLS
90 FAST
91 PRINT AT 0,6;"ENERGIE: ";E;"
"
92 PRINT AT 2,2;" "
93 LET A=0
94 FOR F=4 TO 12 STEP 2
95 LET A=R+1
96 PRINT AT F,2;CHR$(A+156);" "
97 NEXT F
98 FOR F=3 TO 13 STEP 2
99 PRINT AT F,2;" "
100 NEXT F
101 FOR F=1 TO 40
102 PRINT AT INT (RAND*10)+3,INT
(RAND*3)+3;" "
103 NEXT F
104 LET O=50
105 FOR S=1 TO 50
106 LET O=O+1
107 IF P1=R(S) AND P2=K(S) THEN
LET R(O)=INT (RAND*5)+1
108 IF P1=R(S) AND P2=K(S) THEN
LET K(O)=INT (RAND*5)+1
109 IF P1=R(S) AND P2=K(S) THEN
PRINT AT (2+(R(O)*2)),((K(O)*5)
-1);"X"
110 NEXT S
111 LET O=5
112 FOR S=1 TO 5
113 LET O=O+1
114 IF P1=M(S) AND P2=U(S) THEN
LET H(O)=INT (RAND*5)+1
115 IF P1=M(S) AND P2=U(S) THEN
LET U(O)=INT (RAND*5)+1
116 IF P1=M(S) AND P2=U(S) THEN
PRINT AT 2+(M(O)*2),U(O)*5-1;
" "
117 NEXT S
118 PRINT AT (2+(FL*2)),((FL1*5)
-1);" "
119 LET G=1
120 PRINT AT 18,2;"WAS BEFEHLEN
SIE, SIR ?"
121 SLOW

```

```

2100 LET C=INT (RND*2)+1
2101 IF C=1 THEN GOTO 2189
2102 FOR F=1 TO 20
2105 PRINT AT 20,0;"DIE ZYKLONE
2105 PRINT AT 20,0;" DIE ZYKLONE
N GREIFEN AN "
2106 NEXT F
2109 PRINT AT 20,0;"
2190 LET E=E-250
2195 GOTO 1000
2199 PRINT AT 18,2;"WIE WEIT WOL
LEN SIE FLIEGEN?"
3010 INPUT U
3015 IF U<0 OR U>5 THEN GOTO 300
3020 PRINT AT 18,2;"WOHIN WOLLEN
SIE FLIEGEN?"
3025 PRINT AT (2+(FL*2)),((FL+5
1-1),CHR$ F)
3030 LET E=E-U*100
3040 INPUT R$
3045 PRINT AT 0,6;"ENERGIE:";E;"
3050 IF R$="N" THEN LET FL=FL-U
3055 IF R$("<N" THEN GOTO 3070
3060 IF FL<1 THEN LET J=1
3065 IF J=1 THEN LET P1=P1-1
3065 IF J=1 THEN LET FL=FL+5
3067 IF J=1 THEN GOTO 3000
3069 LET J=0
3070 IF R$="S" THEN LET FL=FL+U
3075 IF R$(">S" THEN GOTO 3090
3075 IF FL>5 THEN LET J=1
3080 IF J=1 THEN LET P1=P1+1
3085 IF J=1 THEN LET FL=FL-5
3087 IF J=1 THEN GOTO 3000
3088 LET J=0
3090 IF R$="U" THEN LET FL1=FL1-
U
3095 IF R$("<U" THEN GOTO 3110
3095 IF FL<1 THEN LET J=1
3100 IF J=1 THEN LET P2=P2-1
3105 IF J=1 THEN LET FL1=FL1+5
3107 IF J=1 THEN GOTO 3000
3108 LET J=0
3110 IF R$="O" THEN LET FL1=FL1+
U
3115 IF R$(">O" THEN GOTO 3130
3115 IF FL1>5 THEN LET J=1
3120 IF J=1 THEN LET P2=P2+1
3125 IF J=1 THEN LET FL1=FL1-5
3127 IF J=1 THEN GOTO 3000
3128 LET J=0
3128 LET S1=FL
3130 LET S2=FL1
3130 LET P=PEEK (PEEK 16396+256
+PEEK 16397+33*(2+(FL*2)))+(FL1*
51-1)+1)
3101 PRINT AT (2+(FL*2)),((FL1+5
)-1);"O"
3190 IF F1=136 THEN GOTO 3400
3191 IF F1=155 THEN PRINT AT 18,
2;"SIE TRAFEN EINEN STERN
3192 IF F1=155 THEN PRINT AT 19,
2;"DAS KOSTET SIE ENERGIE."
3193 IF F1=155 THEN FOR G=1 TO 3
3194 IF F1=155 THEN NEXT G
3200 IF F1=155 THEN LET E=E-500
3210 IF F1=61 THEN GOTO 8500
3205 PRINT AT 19,2;"
3240 PRINT AT 18,2;"WAS BEFEHLEN
SIE, SIR?"
3250 LET G=1
3300 GOTO 2182
3400 PRINT AT 18,2;"SIE TRAFEN I
HR MUTTERSCHIFF UND TRANKEN E
NERGIE AUF."
3405 PRINT AT 17,2;"
3406 PRINT AT 20,1;"
3410 LET E=10000
3411 PRINT AT 0,6;"ENERGIE:";E;"
3420 LET TO=10
3425 LET ZUG=1
3426 LET ZUE=0
3427 LET F1=126
3430 FOR G=1 TO 40
3440 NEXT G
3450 PRINT AT 18,2;"
3460 GOTO 3240
3500 IF P1<1 OR P1>5 THEN GOTO 6
3610 IF P2<1 OR P2>5 THEN GOTO 6
000
3820 LET S1=FL
3825 LET J=0
3830 LET S2=FL1
3840 GOTO 2000
4000 IF TO<1 THEN PRINT AT 18,2;"
SIE HABEN KEINE MUNITION MEHR."
4001 IF TO<1 THEN GOTO 8320
4002 PRINT AT 18,2;"WIE WEIT WOL
LEN SIE SCHIESSEN?"
4010 INPUT U
4020 IF U<1 OR U>5 THEN GOTO 400
0
4030 PRINT AT 18,2;"IN WELCHE RI
CHTUNG WOLLEN SIE SCHIESSEN?"
4035 LET TO=TO-1
4040 INPUT R$
4050 IF R$="N" THEN LET S1=S1-U
4060 IF R$="S" THEN LET S1=S1+U
4070 IF R$="U" THEN LET S2=S2-U
4080 IF R$="O" THEN LET S2=S2+U
4090 IF S1<1 OR S1>5 OR S2<1 OR
S2>5 THEN GOTO 8300
4100 LET P=PEEK (PEEK 16396+256+
PEEK 16397+33*(2+(S1*2)))+(S2*5)
-1)+1)
4110 IF F=61 THEN LET T=T+1
4120 IF F=61 THEN GOTO 5000
4130 IF F=27 THEN PRINT AT 18,2;"
SIE HABEN DEN STERN GETROFFEN"
4140 IF F=136 THEN PRINT AT 18,2
;"SIE TRAFEN IHR MUTTERSCHIFF
4144 IF F=136 THEN LET E=E-2000
4150 PRINT AT (2+(S1*2)),((S2*5)
-1);"N"
4155 IF F=128 THEN GOTO 8300
4160 LET E=E-U*100
4165 PRINT AT 0,6;"ENERGIE:";E;"
4170 FOR G=1 TO 30
4171 LET S1=FL
4172 LET S2=FL1
4180 NEXT G
4185 PRINT AT 18,2;"WAS BEFEHLEN
SIE, SIR?"
4186 LET G=1
4190 GOTO 1000
5000 PRINT AT 18,2;"DER TORPEDO
IST ABGESCHOSSEN
5005 LET KOTR=1
5010 FOR O=76 TO 125
5015 IF O=110 THEN PRINT AT 18,2
;"SIE HABEN EIN ZYKLONENSCHIFF
ZERSTOERT."
5017 IF R(O-75)=0 THEN LET KOTR=
KOTR+1
5020 IF S1=R(O) AND S2=K(O) THEN
LET R(O-75)=0
5030 NEXT O
5035 IF KOTR=50 THEN GOTO 7000
5040 GOTO 4150
7000 CLS
7010 PRINT AT 18,0;"ABSOLUTER HI
T ALLE ZYKLONEN ZERSTOERT."
7100 PRINT AT 21,0;"NOCHMAL?"
7200 IF INKEY$="0" THEN GOTO 7200
7300 IF INKEY$="J" THEN GOTO 2.
7400 STOP
8000 CLS
8010 PRINT AT 5,0;"SIE HABEN DIE
SE GALAXIE UER - LASSEN UND TR
EIBEN HILFLOS IHR WELTRAUM."
8020 GOTO 8820
8100 STOP
8200 CLS
8201 PRINT AT 8,0;"SIE HABEN KEI
NE ENERGIE MEHR."
8210 PRINT "SIE STERBEN AM SAUER
STOFFMANGEL"
8220 GOTO 8820
8230 STOP
8300 PRINT AT 18,2;"DAS WAR EIN
SCHUSS INS LEERE

```

```

8310 LET TO=TO-1
8320 FOR G=1 TO 40
8330 NEXT G
8335 LET G=1
8340 PRINT AT 10,2;"UAS BEFEHLEN
SIE, STR ?
8350 GOTO 1000
8360 CLS
8370 PRINT AT 10,0;"SIE TRAFEN E
INEN ZYKLONEN, DAS HABEN SIE BE
IDE NICHT UEBERLEBT."
8380 GOTO 8820
8340 STOP
8390 CLS
8410 PRINT AT 8,0;"IHR SAUERSTOF
F IST ZUENDE "
8420 IF T<8 THEN PRINT AT 10,0;"
SAUHAESSIG GESPIELT"
8430 IF T<=8 AND T<16 THEN PRINT
AT 10,0;"NA, JA... ."
8440 IF T>=16 AND T<24 THEN PRIN
T AT 10,0;"NICHT SCHLECHT"
8450 IF T>=24 AND T<32 THEN PRIN
T AT 10,0;"MITTELHAESSIG"
8460 IF T>=32 AND T<40 THEN PRIN
T AT 10,0;"GUT"
8470 IF T>=40 AND T<48 THEN PRIN
T "SEHR GUT"
8480 IF T>=48 THEN PRINT AT 10,0
;"ABSOLUTER HIT"

```

```

8888 PRINT AT 20,0;"NOCHMAL?"
8889 IF INKEY$="" THEN GOTO 8889
8890 LET M$=INKEY$
8900 IF M$="J" THEN CLS
8910 IF M$="J" THEN GOTO 2
8920 STOP
9000 PRINT AT 5,0;"RECHNERZUF
HANGEN"
9010 PRINT
9011 PRINT "BEKAMPFEN SIE DIE Z
YKLONEN " "X" UND TANKEN SIE
AUF IHREN MUTTERSCHIFF " "B"
9020 PRINT "NEUE ENERGIE AUF "
9030 PRINT "IHRE BEFEHLE SIND:"
9035 PRINT
9036 PRINT "1 QUADRANTENUEBERSIC
HT"
9040 PRINT
9050 PRINT "2 SEKTORRADAR"
9060 PRINT
9070 PRINT "3 FLUG"
9080 PRINT
9090 PRINT "4 SCHUSS"
9095 PRINT
9100 PRINT "RECHNERZUF
HANGEN"
9101 IF INKEY$="" THEN GOTO 9100
9102 RETURN
9103 STOP
9104 SAVE "RAUNSCHIFF HORIZO"
9105 RUN

```

**Computer-Kontakt  
jetzt auch  
im Abo**

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

**Rufen Sie an!  
Ihr direkter  
Draht:  
0 72 52 / 4 29 48**

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

## Hardware, nach Industriestandard für SPECTRUM 16/48 K

LEHTYPEN von D'Kronos  
Montierleistung mit Circle, Polygon  
Rechteck, Füll mit beliebig  
Farbe usw. Komplett. Lightpen & In-  
terface & Software zu einem  
unglaublichen Preis: DM 88,90

**KEMPTON** Centronics Interface  
Typ 2 mit Steuerleitungen in ROM,  
LIST, LPRINT und COPY (auch  
Supercopy mit 4-facher Vergröße-  
rung) DM 319,90

**KEMPTON** Centronics Interface  
Typ 2 Funktionen wie oben, jedoch Soft-  
ware auf Cassette, DM 159,90

Für C-64,  
Spectrum usw.  
**Comewell**  
Pro-Joystick  
nur DM 54,90

Jetzt  
können  
Sie ein  
C-64  
Bestzer  
als Commodore  
Peripheriegeräte  
einfach beziehen. Mit dem  
INTERPOD können Sie 5, 2, 5,  
1) Megabyte Diska (CBA  
4040 Drive), 1 Megabyte Diska  
(CBM 8050 Drive), 10 Megabyte  
Diska (CBM 8050 Hard Disk),  
Low-cost IEEE und RS232 Drucker,  
IEEE Instrumente wie Volt-Meter, Positiv  
usw. in Ihren C-64 nutzen. Natürlich  
können Sie auch weiterhin Ihre seriellen  
Peripherieanschlüsse nutzen, Ihr Rechner wird  
in keiner Weise beeinträchtigt und kein Speicherplatz  
belegt. Superpreis: DM 379,90

INFO-Katalog (DM 3,-) erforderlich

## VISCONT DISC DRIVE und CONTROLLER (5 1/2")



Der absolute Star unter den Floppy-Systemen für den Spectrum, nicht nur was den Preis betrifft: — Controller einfach ansetzbar — alle Befehle im ROM (auch BASIC für Kopien von einer Floppy auf eine andere!) — DOS belegt Speicherplatz oberhalb RAM-Top, d. h. Unkopieren von Cassette auf Floppy äußerst einfach — Formatiert ca. 100 k, 100 k, 200 k — Directory mit 36 möglichen Filenträgen — große Datensicherheit — Flughafen-Laufwerk mit integriertem Magnet Controller & Laufwerk & deutsches Handbuch komplett DM 999,00

**TELESOND** brandneu: Spectrum-Ton über Fernsehantenne. Ohne Löten einfach im Rechner anstecken, modularer Tonsignale auf HF-Fernsehleitung. Komplettions: DM 49,90

**SPECTRUM Farb**  
Die Programmiersprache der Zukunft. Ideal schneller als Basic, leicht zu lernen, komplett mit Manual und Editor-Handbuch DM 79,00

**SYSA** Maschinensprache, arbeitet mit jedem Programm, volle 64 Zeichen pro Bildschirmzeile. Alle Druckstellungen werden unverändert akzeptiert. DM 34,90

**Super Trackball**  
In schwerer Ausführung, sofort anschießbar an VIC20, C64, Atari mit Interface auch an Spectrum. DM 79,90

**Interface für Trackball**  
Leicht „Kempston-kompatibel“ für jeden Joystick einfach anstecken. DM 49,90

**Original Kempston Joystick-Interface**  
DM 49,90

**Super Trackball**  
In schwerer Ausführung, sofort anschießbar an VIC20, C64, Atari mit Interface auch an Spectrum. DM 79,90

**Interface für Trackball**  
Leicht „Kempston-kompatibel“ für jeden Joystick einfach anstecken. DM 49,90

**Original Kempston Joystick-Interface**  
DM 49,90

**Super Trackball**  
In schwerer Ausführung, sofort anschießbar an VIC20, C64, Atari mit Interface auch an Spectrum. DM 79,90

**Interface für Trackball**  
Leicht „Kempston-kompatibel“ für jeden Joystick einfach anstecken. DM 49,90

**Original Kempston Joystick-Interface**  
DM 49,90

**Super Trackball**  
In schwerer Ausführung, sofort anschießbar an VIC20, C64, Atari mit Interface auch an Spectrum. DM 79,90

**Interface für Trackball**  
Leicht „Kempston-kompatibel“ für jeden Joystick einfach anstecken. DM 49,90

**Original Kempston Joystick-Interface**  
DM 49,90

Metall statt Plastik 1948 K



**KEYBOARD** in Metallgehäuse aus englischer Fertigung — 41 Tasten mit Original-Beschriftung — vergoldete Kontakte — zwei Schnittstellen — große Leertaste

Leichte Einbau des Rechners ohne Löten — Microdrive-Interface & einfach ansetzbar — originaler Preis! **NRKZ: DM 199,00**

**DER ERSTE INFRAROT- JOYSTICK RAT**  
Endlich keine Kabel mehr, Fernsteuerungsfähiger einfach an Spectrum anstecken (Bis ist durchgehört!), Transmitter mit Sensoren an- befestigt bis 10 Meter Entfernung, keine extra Software nötig, direkt „KEMPSTON-kompatibel“, keine beweglichen Teile, dadurch extrem lange Lebensdauer, liegt gut in der Hand durch ergonomisches Design.

Komplettlieferung Transmitter, Empfängerinterface und Anleitung. **DM 129,90**

**Der Supercorder SPRINT**  
Läst und spart jedes Spectrumprogramm mit vierfacher Geschwindigkeit d. h. 48k statt über 16 Minuten in nur 75 Sekunden! Sonderangebot 18 cm. Voll kompatibel mit jedem „normal“ aufgenommene Programm. Einfach sich bedienen — keine extra Software — keine Umprogrammierung — kein Datenverlust — kein Speicherplatz (LOAD, SAVE, VERIFY) — originale Aufnahmegeräte, 170, keine Anwesenheits- und Anwesenheitszeit, große Datensicherheit! Der Preis und Qualität, wenn es darum geht, Daten schnell und kostengünstig zu speichern, sind das Beste! Kompatibel mit allen „Kempston-kompatiblen“ der Software-Welt! **Fig 1648K Rechner: Komplettlieferung: DM 299,00**

**INFO-Katalog für Spectrum & C64 über 100 Seiten mit neuen Programmen, Daten und Details "Top" - bis über 1000 Rechner, Peripherie und was man sonst machen kann und was man ganz ohne Programmierkenntnisse gegen DM 3,- in Erfahrung.**

**Alle Preise inkl. MwSt. bei Nachnahme (ausg.) DM 1,90. Bei Vorkasse mit Bankausweis DM 1,90. Im Dr. 200. Wenn wir keine und versorgungsfähige Lieferung.**

**Handwritten addresses:**  
Hilfswegweiser 48/80

## INFO-Katalog:

Handwritten addresses:  
Hilfswegweiser 48/80

# VIC-Mission Vorprogramm

```

70 REM***** VIC-MISSION *****
80 REM***** (C) A.S.-SOFTWARE 1984
100 POKE557,128
110 POKE36879,25
120 REM SONDERZEICHEN
130 POKE51,0
140 POKE52,28
150 POKE55,0
160 POKE56,28
170 CLR
180 READA
190 IFA=-1THEN260
200 FORC=0TO7
210 READB
220 D=D+B
230 POKE7168+A*B+C,B
240 NEXT
250 GOTO180
260 IFD<>10496THENPRINT"FEHLER IN DEN DATAZEILEN VON 270-540"END
270 DATA0,0,0,0,0,0,0,0
280 DATA1,0,0,0,24,24,0,0
290 DATA2,0,96,96,0,0,0,0
300 DATA3,192,192,0,24,24,0,3
310 DATA4,0,102,102,0,0,102,102
320 DATA5,195,195,0,24,24,0,195,195
330 DATA6,102,102,0,102,102,0,102,102
340 DATA7,0,96,96,129,66,66,96,28
350 DATA8,16,16,56,56,109,109,254,138
360 DATA9,65,127,54,54,28,28,8,8
370 DATA10,0,192,112,124,79,124,112,192
380 DATA11,3,14,62,242,62,14,3,0
390 DATA12,124,130,154,162,162,154,130,124
400 DATA13,0,128,128,133,223,146,146,226
410 DATA14,127,153,164,126,37,37,165,254
420 DATA15,63,67,133,249,137,137,138,252
430 DATA16,0,16,124,170,124,16,0,0
440 DATA17,0,234,75,74,74,74,74,0
450 DATA18,0,46,104,172,40,40,46,0
460 DATA19,0,219,146,218,82,82,219,0
470 DATA20,0,187,170,187,178,170,171,0
480 DATA21,32,68,18,72,2,168,34,74
490 DATA22,0,154,146,154,146,145,217,0
500 DATA23,0,90,82,90,82,146,155,0
510 DATA24,0,148,148,148,148,147,211,0
520 DATA25,0,182,164,182,162,34,54,0
530 DATA26,0,233,170,172,172,170,233,0
540 DATA-1
550 REM TITELBILD
560 POKE36869,255
570 PRINT"*****"
580 PRINT"***** VIC-MISSION*****"
590 PRINT"*****"
600 PRINT"*****SOFTWARE*"
610 PRINT"*****"
620 PRINT"***** AN ACTION GAME *****"
630 PRINT"*****"
640 A$="*****"
650 FORE=1TO9
660 PRINTLEFT$(A$,E);"*****PRESS ANY KEY"
670 GETB#
680 IFS#<>"*THEN710
690 NEXT
700 GOTD650
710 POKE36869,240

```



```

720 PRINT*LOAD*;CHR$(34);*VIC-MISSION HP*;CHR$(34)
730 POKE199,3
740 POKE632,19
750 POKE633,13
760 POKE634,13

```

## VIC-Mission Hauptprogramm

```

80 REM*VIC-MISSION HP*
90 REM*(C) A.S.-SOFTWARE 1984
100 POKE36979,25
110 POKE36989,255
120 PRINT*
130 PRINT*VIC-MISSION IV*
140 IFC*>*"THEN280
150 PRINT*
160 PRINT*ELEMENTS-SOFTWARE*
170 PRINT*COLLECT THE 6 DICES IN THE RIGHT SEQUENCE*
*
180 PRINT*TRY TO AVOID THE DANGERS*
190 A$="
200 B$="
210 FORT=1TOS
220 PRINTA$;LEFT$(B$,T);*PRESS ANY KEY TO START*
230 GETC#
240 IFC*>*"THEN270
250 NEXT
260 GOTD10
270 POKE37151,0
280 PRINT*
290 PRINTA$;*ELEMENTS-SOFT*
*
300 PRINT*
310 FORT=1TO13
320 PRINT*
330 NEXT
340 IFLE=1THEN450
350 PRINT*
360 CLR
370 A$(1)="
380 A$(2)="
390 A$(3)="
400 A$(4)="
410 TIS="000000"
420 LI=3
430 LE=1
440 MJ=1
450 PR=7911
460 NR=8
470 FORA=1TO6+SS
480 B1=INT(RND(1)*330)+7746
490 B2=INT(RND(1)*330)+7746
500 IFPEEK(B1)<>0ORB1=7911THEN480
510 IFPEEK(B2)<>0ORB2=7911THEN480
520 POKEB1,A
530 POKEB2,16
540 NEXT
550 IFMJ=7THEN570
560 PRINTA$(1);SC
570 PRINTA$(2);LE
580 PRINTA$(3);LI
590 PRINTA$(4);MID$(TIS,3,2);*-*;RIGHT$(TIS,2)
600 J1=PEEK(37151)

```

```

610 POKE37154,127
620 J2=PEEK(37152)
630 POKE37154,255
640 POKEPR,0
650 IF(J1AND4)=0THENNR=8:RR=-22
660 IF(J1AND8)=0THENNR=9:RR=22
670 IF(J2AND129)=0THENNR=10:RR=1
680 IF(J1AND16)=0THENNR=11:RR=-1
690 PR=PR+RR
700 IFLE=2THEN1140
710 IFPEEK(PR)<>0THEN740
720 POKEPR,NR
730 GOT0550
740 IFPEEK(PR)=WJTHENPOKE36878,151FORTH=129T0249STEP5:POKE36875,TW:POKE36875,0:N
EHT
750 IFPEEK(PR)=WJTHENS=SC+WJ*10:WJ=WJ+11GOT0550
760 IFPEEK(PR)=242THENS=SC+10*SS:GOT0970
770 POKEPR-RR,21
780 POKE36877,150
790 FORET=15T00STEP-.1
800 POKE36878,ET
810 NEXT
820 POKE36877,0
830 LI=L1-1
840 POKEPR-RR,0
850 RR=0
860 PR=7911
870 IFLE=2THENPR=7900
880 IFL1=0THENS00
890 GOT0550
900 PRINTA$(3);0
910 PRINT"#####> GAME OVER <"
920 PRINT"#####ANOTHER TRY (Y OR N)#"
930 GETAT$:IFAT$="*"THEN930
940 IFAT$="Y"THENRUN
950 IFAT$="N"THENSYS64802
960 GOT0930
970 LE=LE+1
980 POKE36878,15
990 FOROK=1T010
1000 FORKO=0T07
1010 POKE36876,150+OK*10-K0
1020 POKEPR,26
1030 POKEPR+30720,K0
1040 NEXTK0,OK
1050 POKE36876,0
1060 IFLE=3THENLE=1:WJ=1:SS=SS+1:GOT0300
1070 POKEPR,0
1080 PR=7800:POKEPR,0
1090 PRINT"#####
1100 WJ=0
1110 C$(1)="00000000000000000000"
1120 C$(2)="60000000000000000000"
1130 C$(3)="00000000000000000000"
1140 C$(1)=RIGHT$(C$(1),19)+LEFT$(C$(1),1)
1150 C$(2)=RIGHT$(C$(2),1)+LEFT$(C$(2),19)
1160 C$(3)=RIGHT$(C$(3),19)+LEFT$(C$(3),1)
1170 PRINT"#####";C$(1)
1180 PRINT"#####";C$(2)
1190 PRINT"#####";C$(3)
1200 RR=0
1210 GOT0710

```

**Adams/Beardmore/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 technische Notwendigkeit erklärt. Außerdem sind hier auch Hintergrundinformationen über Mr. Sinclair und seine Computer enthalten.

Bestellnummer BI 908

DM 25,50

**Lance A. Leventhal**  
**6502-Programmieren in Assembler**


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

Bestellnummer TW 101

DM 58,-

**Adrian Dickens**  
**ZX Spectrum Hardware-Handbuch**


126 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 Schaltpläne zeigen den Anschluß von 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**


132 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 Routier 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 Basic für Anwender**


2. Auflage, 176 Seiten, 51 Abb., 47 Programme  
Eine Programmierung aus der Praxis für die Praxis aus vielen Bereichen des täglichen Lebens. Unterschiedlich zu den meisten Programmieranleitungen, 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 28,-

**Don Inman / Kurt Inman**  
**Der Atari Assembler**


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

Bestellnummer ID 202

DM 28,-

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


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

Bestellnummer IA 701

DM 56,-

**A. Dripke**  
**VC 20 Spiele-Buch 1**


1983, 246 Seiten  
Dieses Buch enthält 18 Spielprogramme. Es sind alle 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 wilige Anfänger eine gute Möglichkeit, die 6502-Assembler-Sprache auf leicht verständliche und doch umfassende Weise zu lernen. Die Grundlagen heutiger Mikroprozessoren, alle Anweisungen der 6502-Assembler-Sprache mit zahlreichen Beispielen sowie die entsprechenden Programmierverfahren werden vermittelt. Der häufige Vergleich mit Basic ermöglicht insbesondere dem mit einfacher Basic-Kenntnissen versehenen Leser einen einfachen, raschen und glücklichen Einstieg in die Assembler-Sprache.

Bestellnummer IA 703

DM 36,-

**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 verschalten können und wie Sie Risiken abwägen, denen Ihr Spieler begegnen soll.

Bestellnummer BI 906

DM 32,-

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


1984, 160 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-Programmieren von Interesse sind. Teil B schließt dann die algorithmischen Routinen.

Bestellnummer BI 901

DM 39,80

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


1984, 120 Seiten  
Dieses Buch beschreibt, wie Sie mit wenig Aufwand Zusatzgeräte für Ihren ZX Spectrum, ZX 81 oder Jupiter Ace bauen können. Alle beschriebenen Geräte sind einfach und billig und brauchen lediglich ein paar Transistoren und IC's zu ihrer Herstellung. Das Ziel dieser Einführung soll es sein, auch dem Anfänger den Bau und dem 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 Mäuling in leichtverständlicher Weise die Programmierung seines Mikrocomputers lehrt. Viele farbige Illustrationen und leichtverständliche Diagramme bringen Spaß am Lernen. In wenigen Stunden haben Sie genug gelernt, um 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 Befehle zu schreiben, genau das, was Sie von ihm haben wollen! Das Buch für Einsteiger!

Bestellnummer SY 808

DM 32,-

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

22. 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 Beispielprogrammen 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 26,-

Norbert Hesselmann

**Mein Dragon 32**

Das Buch ist konzipiert, Sie von den ersten Schritten der Bedienung bis hin zur Untersuchung der vielen erstaunlichen Fähigkeiten des Dragon 32 zu begleiten. Es entwickelt Ihre Fähigkeiten in der Nutzung, Programmierung und Erweiterung Anwendung Ihres Rechners. Anhand von vielen Beispielprogrammen werden Ihnen alle notwendigen Begriffe und Techniken vorgestellt. Lern-, Spiel- und Arbeitsprogramme lassen Sie die Fähigkeiten des Dragon am Beispiel untersuchen.

Bestellnummer SY 802

DM 26,-

Franz Quinke / Dr. Hans Riedl  
**Commodore 64**

180 Seiten  
Mit dem Commodore 64 läßt sich eine Menge machen. Doch welche Möglichkeiten bietet als Anwender insgesamt zur Verfügung stehen, erfahren Sie erst wenn Sie das neue Handbuch gefolgt haben. - Commodore 64, Daten, Text, Grafik, Farbe, Musik - Anerkannte Fachleute schreiben hier über alles, was Sie über die Commodore 64 wissen möchten. Auch wer erst jetzt einsteigen will und vor dem Kauf eines Mikrocomputers steht, sollte dieses Buch lesen.

Bestellnummer KI 705

DM 29,90

C. Lorenz  
**Das große Spielebuch für Atari  
Band 1**

200 Seiten.  
Dieses Buch enthält eine Reihe aktueller Programme für den Atari 800 XL und 800 XL und ist eine Weiterführung des ersten Buches für Atari. Es bringt eine Reihe neuer Spiele, Programme zur Sounderzeugung und ein Kapitel über Grafik-Spiele mit dem Atari. Außerdem enthält es einige Tests und Programme zum Zerschneiden des Atari.

Bestellnummer KI 820

DM 28,80

C. Lorenz  
**Das große Spielebuch für Atari**

181 Seiten  
Aufregende Computerspiele in Atari-Basic. Neben Spielen finden Sie hier eine Reihe hochinteressanter Anregungen für eigene Programme. 30-Grafik, Bewegung und Scrollen, Grafik und Ton in FORTH. Topprogrammierung usw.

Bestellnummer KI 821

DM 29,80

K.L. Butte  
**Logik des Programmierens**

140 Seiten, 57 Abbildungen  
Eine Einführung in grundlegende Programmierstrukturen für Anfänger  
Aus dem Inhalt: Grundlegende Programmierstrukturen - Programmverzweigungen - Umbedingte Programmsprünge - Programmzeilen - Einfache Unterprogramme - Komplexe Programmstrukturen - Dialog-Programme - Fehlerbehandlung - Programmumweltung usw.

Bestellnummer KA 804

DM 24,80

Owen Bishop  
**Das VC-20 Spiele Buch**

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

Bestellnummer MI 822

DM 29,80

Karl-Heinz Koch  
**ATARI Spiele programmieren**

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

Bestellnummer BI 907

DM 32,-

Alfred Görings  
**ATARI Sound- und Musik-Buch**

120 Seiten  
Soundeffekte machen Computerspiele perfekt. Aber wie soll man aus Hard- und Software die besten Verzerrungsgrade und die wichtigsten Sound für bestimmte Programme finden? Das unterhaltsam geschriebene Buch vermittelt für Anfänger und Fortgeschrittene leicht verständlich, wie Töne und Effekte aus allen Programmiersprachen erzielt werden können.

Bestellnummer BI 904

DM 29,80

Robert Erskine/Humphrey Walwyn  
**Sechzig Programme für  
Ihren ZX Spectrum**

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

Bestellnummer HB 905

DM 32,80

Wolfgang Black, Matthias Richter  
**Farbspiele mit dem Commodore 64**

208 Seiten  
Mit den Programmen aus diesem Buch bringt der Autor eine Commodore 64 Sound- und Farbspiele eines Computers und zur Geltung. 30 herrliche Farbspiele wurden von den Autoren selbst entwickelt und können direkt in den Commodore 64 eingetippt werden. Jedes Spiel wird zunächst beschrieben und durch ausführlich dokumentierte Programmierregeln, mehrere Bildschirm-Abbildungen in jedem Spielabschnitt den typischen Spielverlauf deutlich, farbige Anmerkungen lassen die Programme mit viel Spaß erlernen. Durch die ausführlich dokumentierten Programme wird der Anwender bald in die Lage versetzt, eigene Spiele zu entwickeln.

Bestellnummer SY 808

DM 26,-

## VC 64 und VC 20

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

**Grafik auf dem Commodore 64**  
 Anregungen und Erläuterungen in Basic. IWT 1983, zahlr. Abb. u. 1 Folie, Spiralb.  
 Bestellnummer IWT 11 DM 36,-

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,-

Brandt, 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**  
 Huber, 128 S., Kart.,  
 Bestellnummer HB 35 DM 29,80

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

Gourlay, A.  
**34 TK-Superspiele für den Sinclair ZX 81**  
 Huber 1982, 52 S., Kart.  
 Bestellnummer HB 37 DM 19,80

Hergart, 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., 106 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,-

Kahlg, P.  
**Assembler-Programmierung von Mikroprozessoren (8080, 8085, 2 80) mit dem ZX 81**  
 Vieweg 1983, (Prog. v. Mikrocomp. Bd. 8) VII, 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, Geschäftsprog., 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 Programmsatz 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, Transylvanien, Unternehmense Asteroid, Das geheimnisvolle Haus, Zauberei und Prozesse, Das östliche Meer, Zeitzone, der dunkle Kristall u.s.

Bestellnummer MT 301

DM 29,80

T. Bridge  
Atari-Abenteuerspiele

146 Seiten  
 Dieses Buch bringt alles über die Anfänge der Abenteuerspiele. Es geht dann weiter mit Textadventuren, Schatzsuchen, Kampf mit Monstern, Das Auge des Sternenkönigs. Außerdem mit zahlreichen Anregungen zum Schreiben eigener Spielsprogramme.

Bestellnummer MT 300

DM 29,80

D. Laine  
Maschinencode-Programme für den ZX-Spectrum

204 Seiten  
 Mit dem Maschinencode-Programmieren in diesem Buch können Sie auch komplizierte Probleme lösen. Der Autor gibt wertvolle Informationen, wie man grundsätzlich an die Lösung von Problemen herankommt und Prüfprogramme anstatt. Folgende Themen werden behandelt: Sortierung von Fließkommazahlen, Übernahme von Parametern direkt von einem Basic-Programm, Prüfprogramme, usw.

Bestellnummer MT 304

DM 32,-

M. J. Winter  
Lehrspielzeug Computer: Atari

120 Seiten  
 Das neue Computer-Kinderbuch für den Atari 400, 800 und 1000. Mit Spielprogrammen und grafischen Darstellungen für Kinder ab 8 Jahren. Viele Rechenaufgaben für den kleinen Lesenden, denn 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 allen Programmierern wertvolle Gesichtspunkte. Alle Entwicklungsstufen intelligenter Spiele werden sorgfältig anhand von Programmierbeispielen beschrieben. Folgende Themen werden behandelt: Aufbau eines Spielreizes, der Bewegungsablauf, Muttererwägungen, das Endspiel, Dema, Schach, Warg Trog als Beispiel 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 Spielprogramme Begriffe und Schreibweisen 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 Lesebuch, dessen vielseitige Möglichkeiten den Leser immer wieder überraschen.

Bestellnummer MT 305

DM 42,-

Steffen Roehn  
C64-Graphics

GRAPHICS nutzt die hochauflösende Graphik des VC-64 von Commodore voll aus (200 x 200 Punkte) ebenso anspruchsvoll, 10 Hintergrund- und Garbarten). GRAPHICS ist ein neues Maschinenprogramm, das den BASIC-Befehlsatz um 12 Befehle erweitert. Die Handlung ist für den Neuling kein Problem und für den Köhner sowie den Anfänger ein lehrreiches Hilfsmittel zum Erstellen von Graphics.

Bestellnummer LU 401 mit Diskette DM 82,90

## Die große BASIC-Referenz-tabelle der 51 Dialekte

NEU

Wo immer Sie das BASIC-Lesing eines Computers finden – sei es in Zeitschriften, Büchern, Clubmagazinen etc. – mit dieser Tabelle können Sie alle rechtspezifischen Sonder- und Grafikbefehle, Ein- und Ausgabebefehle für Blöcke, Drucker, Kassetten und Disketten, Funktionen und Systembefehle in ihrer konkreten Anwendung nachschlagen. Bei Konventionenarbeiten können Sie sofort den für Ihren Computer zutreffenden Befehl ablesen. Computernutzer und Neulinge können mit Hilfe dieser Tabelle den Rechner ausfindig machen, der den von Ihnen benötigten BASIC-Befehlsnamen hat, so daß die zu lösenden Probleme auch bewältigt werden können. Die große BASIC-Referenz-tabelle ist auch die große Hilfe in BASIC-Unterricht, da sie eine bisher nicht dagewesene Vollständigkeit von BASIC-Dialekten im Zusammenhang bietet. 1275 x 900 mm papierformat (1,3475 m<sup>2</sup>) und 96 Seiten, Format 144 x 278 mm

Bestellnummer LU 404 DM 49,90

Ian Logan  
Das Microdrive Universum

NEU



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

Bestellnummer HB 905 DM 29,90

Roger Valentine  
Spectrum Spektakulär

Der vorliegende Band enthält viele Programme und eine Reihe von Routinen, die Ihnen sehr nützlich sein werden. Hier ein kleiner Auschnitt aus dem Inhalt: Computer-spiele mit beweglicher Grafik, anspruchsvolle Anwendungen und Geschichtsprogramme, eine Auswahl von Maschinenprogrammen in romanischer und Decimalcode, eine Aufstellung von Unterprogrammen, die Sie eigenen Programmen anpassen können und Wettrennsimulationen und...

Bestellnummer HB 900 DM 29,90

Trevor Toms  
Das Spectrum Buch

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

Bestellnummer HB 901 DM 29,90

R. Arenz / M. Görlietz  
Das Sinclair Spectrum ROM

Das Kamelot des Wahnen ist ein ausführlich kommentiertes Listing des SPECTRUM-Dateisystems. Sämtliche Bestandteile des ROM sind hier in möglichst verständlicher Weise erklärt. Es handelt sich dabei nicht um einen reinen Katalog mit Kommentaren; das Buch entstand vielmehr als Assembler-Programm, dessen Rück-Übersetzung ständig die präzise Übersetzung mit dem SPECTRUM ROM bewies. Wer sich mit Maschinensprache im SPECTRUM-System auskennt, muß dieses Buch als Nachschlagewerk besitzen.

Bestellnummer HB 902 DM 29,90

David Harwood  
Spass & Profit Spectrum

Dieses Buch ist nicht nur zum Spielen da, weil wir glauben, daß man nicht sein ganzes Leben mit Spielen verbringen soll. Um Ihnen die Vielseitigkeit Ihres neuen Computers zu erschließen, haben wir einige Programme eingekauft, die Ihnen das tägliche Leben erleichtern werden: Sie müssen Graphics plotten oder Geschichten lesen? Unsere Programme zeigen Ihnen, wie's gemacht wird. Mehrere Umwandlung, alphabetisches und mathematisches Sortieren, Memo-Training und BASIC-Umnummerierung.

Bestellnummer HB 904 DM 24,90

## HUEBER SOFTWARE TASCHENBUCH

Gifford, Clive  
Best.-Nr. HB 905  
Spiele für Ihren Dragon 32Shaw, Peter  
Best.-Nr. HB 901  
Spiele für Ihren ZX SpectrumBunn, Paul  
Best.-Nr. HB 902  
Spiele für Ihren AtariShaw, Peter  
Best.-Nr. HB 903  
Spiele für Ihren Oric 1

jeweils ca. 126 Seiten, Lt., DM 14,80

Bruno Pohl  
BASIC - KURS FÜR C 64 / VC 20

Das komplette Arbeitsbuch für das Selbststudium der Programmiersprache Basic mit über 170 Seiten DIN A4, komplett mit 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 Zeilensprung- und Lempiertkontrolle.

Bestellnummer PC 904 DM 48,-

Tim Hartnel  
49 Explosive Spiele für den Sinclair ZX 81

Dieses Buch enthält Programme für jeden Spiel, das Sie sich nur wünschen können wie «Galeischer Angriff», «Schmetterball», «Dama», «Raumspiel», «Erkenntnis», «Todes-Labyrinth», «Verenheit» und ein «K-Abenteuerspiel». Einige dieser Spiele laufen nur mit 1K, wie z.B. «Space Invaders».

Bestellnummer HB 903 DM 29,90

## BUCH-BESTELLKARTE

Bitte liefern Sie mir folgende Bücher:

ACHT	Best.-Nr.	Titel	Preis (inkl. MwSt.)

Nenne die Bookers:

Autoren:

KZG:

Verlag:

Ich wünsche folgende Bezahlung:

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

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

Best.-Nr. 000000

Copyon ausschneiden, auf Postkarte kleben und einwerfen: Verlag Ritz-Eberle, Postfach 1593, 7518 Bretten.

# Vokabeltest

```

10 REM (C) BY D. PLATZEK S.C.O.U.T.
20 PRINTCHR$(14):DIMD$(150),F$(150),S$(150)
30 PRINT"┐          █XOKABELTEST"
40 PRINT"1. XDK. EINGEBEN"
45 PRINT"2. TESTEN -EUTSCH/FREMD"
50 PRINT"3. TESTEN FREMD/-EUTSCH"
55 PRINT"4. GEORNET AUSDRUCKEN  -EUTSCH/-REMSPRACHE"
60 PRINT"5. GEORNET AUSDRUCKEN  _REMSPRACHE/-EUTSCH"
65 PRINT"6. XDK. -BLOECKE MISCHEN"
70 PRINT"7. ABSPEICHERN"
80 GETA$:IFA$=""THEN00
90 ONVAL(A$)GOTO100,300,600,500,800,700,140
100 PRINT"1. EINGEBEN"
110 PRINT"┐? _REMSPRACHE█":M=M+1
120 INPUT$(M),F$(M)
125 ILEFT$(D$(M),1)="E"ORLEFT$(F$(M),1)="E"THEND$(M)=""IF$(M)=""M=M-1:GOTO135
130 M=M+1:G=0:GOTO120
135 PRINT"▀SPEICHERN ODER \ENUE (A/M)█":GETL$
136 IFL$="M"THEN00
137 IFL$("<A"THEN135
140 PRINT"█XDK. ABSPEICHERN":INPUT"/AME DES XOKABELBLOCKS█":N$
150 OPEN1,1,1,N$
160 PRINT#1,M
170 FORI=1TOM:PRINT#1,D$(I):PRINT$(I):NEXT
180 FORI=1TOM:PRINT#1,F$(I):PRINTF$(I):NEXT
190 CLOSE1
210 PRINT"ENDE ODER \ENUE (E/M)"
220 GETA$:IFA$="E"THENEND
230 IFA$("<M"THEN200
240 GOTO300
300 REM TESTEN
310 IFM<>0THEN370
320 PRINT"█XDK. EINLESEN":INPUT"/AME DES XOKABELBLOCKS█":N$
330 OPEN1,1,0,N$
340 INPUT#1,M
350 FORI=1TOM:INPUT#1,D$(I+C):PRINT$(I+C):NEXT
360 FORI=1TOM:INPUT#1,F$(I+C):PRINTF$(I+C):NEXT:CLOSE1
365 IFVAL(A$)=3ORVAL(A$)=5THEN000
370 G=0:IFVAL(A$)=4THENRETURN
380 INPUT"█NIEVIELE XOKABELN?":B:PRINT"┐"
390 R=INT(RND(1)*M+1)
400 PRINT"█D$(R)":INPUTF$
410 IFT$=F$(R)THENPRINT"┐":RI=RI+1:GOTO430
420 PRINT"F  "F$(R)
430 A=A+1:IFA=0THEN450
440 GOTO390
450 PRINT"█VON *B* XOKABELN  "RI" RICHTIG!":A=0:RI=0
460 PRINT"█NOCHMEHR ? (J/N)"
470 GETB$:IFB$="J"THEN390
480 IFB$("<N"THEN470
490 IFZ=1THENS10
495 GOTO210
500 REM GEORNET AUSDRUCKEN
505 IFG=1THENS00
510 GOSUB310:FORK=1TOM-1:MA$=D$(K):IN=K:MB$=F$(K)
520 FORI=K+1TOM
530 IFD$(I)<MA$THENS00
540 GOTO560
550 MA$=D$(I):IN=1:MB$=F$(I)
560 NEXT
570 D$(IN)=D$(K):D$(K)=MA$:F$(IN)=F$(K):F$(K)=MB$:NEXT
580 PRINT"-RUCKER / IILDSCHIRM (D/B)":G=1
585 PRINT"█NACH JEDER IILDSCHIRM-SEITE IASTE DRUECKEN"
590 GETD$:IFD$="D"THENOPEN1,4,7:CMD1:GOTO640
600 IFD$("<B"THENS00

```

```

610 FOR I=1TOMSTEP20:FOR J=0T019:PRINT0$(I+J)SPC(12-LEN(D$(I+J)))F$(I+J):NEXT
620 GETC$:IFC$="*"THENG620
630 NEXT I:GOTO680
640 FORE=1TOM:IFE>M/2THENG65
650 PRINTD$(E)SPC(15-LEN(D$(E)))F$(E)SPC(25-LEN(F$(E)))D$(E+M/2)SPC(15-LEN(D$(E+
M/2)))F$(E+M/2)
660 NEXT
665 IFINT(M/2)<M/2THENPRINTSPC(40)D$(M)SPC(15-LEN(D$(M)))F$(M)
670 PRINT#1:CLOSE 1
680 IFZ=1THENG=0:GOTO810
690 GOTO210
700 C=M:GOSUB320:M=C+M:G=0:C=0:GOTO30
800 FOR I=1TOM:5$(I)=F$(I):F$(I)=D$(I):D$(I)=S$(I):NEXT I:Z=1:IFVAL(A$)=5THENG=0:GO
T0500
805 GOTO310
810 FOR I=1TOM:5$(I)=D$(I):D$(I)=F$(I):F$(I)=S$(I):NEXT I:Z=0:GOTO210

```

## Bierkiste

```

0 REM *****
1 REM **
2 REM ** DAS SPIEL MIT DER **
3 REM ** BIERKISTE **
4 REM ** <C> BY MICHAEL HAGEN **
5 REM **
6 REM *****
7 REM **
8 REM ** POST UEBER DEN **
9 REM **
10 REM ** C=64 USER CLUB HARBURG **
11 REM ** C/O W. THOELE **
12 REM ** KARL-ARNOLD-RING 24 **
13 REM ** 2102 HAMBURG 93 **
14 REM **
15 REM *****
16 REM **
17 REM ** DIESES SPIEL IST GEGEN **
18 REM ** DM 20.- AUF DISK O.TB. **
19 REM ** UEBER OBIGE ANSCHR. ZU **
20 REM ** BEZIEHEN (INCL.) **
21 REM **
22 REM *****
23 GOSUB146:REM 63
24 PRINT"X=53248:Y=53249:REM KOORDINATEN DER KISTE
25 G=56320:IL=9:IX1=200:Y1=200:Q0=4:SC=0:CC=0:REM 168
26 POKE53200,14:POKE53201,14:REM 169
27 FX=53252:FY=53253:U=70:REM 161
28 FL=53254:FR=53255:O=240:REM 188
29 POKEY,228:REM 213
30 POKEFX,70:POKEFY,U:POKEFL,O:POKEFR,70:REM 177
31 POKE2040,11:POKE2042,13:POKE2043,13:REM 93
32 POKE53277,1:REM X-RICHTUNG VER.
33 POKE53271,0:REM Y-RICHTUNG VER.
34 POKE53287,2:POKE53289,9:POKE53290,9:REM FARBGESTALTUNG
35 PP=0:O0=3:REM 98
36 RESTORE:REM ZURUECKSETZEN DER DATAS
37 FORT=1T013:READA$:NEXT I:REM UEBERLESEN DES TITELS
38 FORT=0T062:READA$:POKE704+T,A:NEXT:REM EINLESEN DER KISTE
39 FORT=0T062:READA$:POKE832+T,A:NEXT:REM EINLESEN DER FLASCHE
40 PRINT"J":REM 152
41 GOSUB62:REM 30
42 POKE53269,13:REM SPRITE ERSCHEINT
43 V=PP:IN=70:M=0:MM=85:VV=00:REM 37

```



```

44 GOSUB92:REM 36
45 REM *****
46 REM *** JOYABFRAGE VON 49 - 58 ***
47 REM *****
48 J=PEEK(G):REM 134
49 IF(JAND4)=0THENK1=X1-L:GOTO51:REM 167
50 IF(JAND8)=0THENK1=X1+L:REM 138
51 IFK1<25THENK1=25:GOTO53:REM 213
52 IFK1>255THENK1=255:REM 19
53 POKEK,X1 : REM BEWEGUNG DER KISTE
54 POKEFK,M:POKEFY,U:U=U+VV:REM BEWEGUNG DER FLASCHE AUF DER L.SEITE
55 IFU=220THEN94:REM 113
56 POKEFL,M:POKEFR,N:N=N+V:REM BEWEGUNG DER FLASCHE AUF DER R.SEITE
57 IFN=220THEN107:REM 151
58 GOTO48:REM 47
59 REM *****
60 REM *** BILDSCHIRMAUFBAU ***
61 REM *****
62 PRINT"  " :REM 224
63 PRINT"TTTTT"
64 PRINT"TTTTT"
65 PRINT"TTTTT"
66 PRINT"TTTTT"
67 PRINT"TTTTT TTTT"
68 PRINT"TTTTT TTTT"
69 PRINT"TTTTT TTTT"
70 PRINT"TTTTT TTTT"
71 PRINT"TTTTT TTTT"
72 PRINT"TTTTT TTTT"
73 PRINT"TTTTT TTTT"
74 PRINT"TTTTT TTTT"
75 PRINT"TTTTT TTTT"
76 PRINT"TTTTT TTTT"
77 PRINT"TTTTT TTTT"
78 PRINT"TTTTT TTTT"
79 PRINT"TTTTT TTTT"
80 PRINT"TTTTT TTTT"
81 PRINT"TTTTT TTTT"
82 PRINT"TTTTT TTTT"
83 PRINT"TTTTT TTTT"
84 PRINT"TTTTT TTTT"
85 PRINT"TTTTT TTTT"
86 PRINT"TTTTT TTTT"
87 RETURN:REM 229
88 REM *****
89 REM *** HIGH SCOR UND SCORE ***
90 REM *****
91 IFSC>HSTHENHS=SC:REM 82
92 PRINT" HIGH SCORE : "HS;" SCORE 1 "SC:REM 168
93 RETURN:REM 235
94 REM
95 REM *****
96 REM *** ABFRAGE OB FLASCHE UND KISTE IN RICHTIGER UEBEREINSTIMUNG ***
97 REM *****
98 IFX1=70RX1=77ORX1=76ORX1=75ORX1=74ORX1=73ORX1=73THENSC=SC+10:GOTO108:REM 131
99 GOTO117:REM 133
100 GOSUB164:U=70:V=00:M=225:VV=PP:MM=70:REM 11
101 IFSC>HSTHENGOSUB91:REM 112
102 GOSUB92:REM 94
103 IFSC=60THENGOTO128:REM 107
104 IFSC>550THEN48:REM 231
105 IFSC>499THEN00=3:GOTO128:REM 105
106 GOTO48:REM 95
107 REM
108 IFX1=210RX1=219ORX1=220ORX1=221ORX1=217ORX1=216ORX1=215THEN118:REM 24
109 GOTO117:REM 143

```

```

110 GOSUB164:SC=SC+10:V=PP:N=70:M=240:MM=85:VV=00:REM 52
111 IFSC>HSTHENGOSUB91:REM 122
112 GOSUB92:REM 104
113 IFSC=60THENGOSUB120:REM 121
114 IFSC>550THEN48:REM 241
115 IFSC>499THENGOSUB128:REM 186
116 GOTO40:REM 105
117 POKE3269,0:PRINT"J":GOSUB92:REM 77
118 QQ=QQ-1:IFQQ=0THEN122:REM 205
119 PRINT"DU HAST NOCH "JQ;"FLASCHEN":REM 89
120 U=70:V=31:M=225:VV=0:MM=70:REM 226
121 FORAS=1TO200:NEXT:GOTO40:REM 196
122 PRINT"J":POKE3269,0:GOSUB92:REM 82
123 PRINT"GAME OVER":REM 231
124 PRINT"NOCH EIN MAL? [J/N]":REM 170
125 GETA#:IFA#="J"THEN24:REM 250
126 IFA#="N"THENSYS64738:REM 3
127 GOTO125:REM 160
128 REM *****
129 REM *** BONUS BESTIMMEN UND DARSTELLEN ***
130 REM *****
131 POKE3280,6:POKE3281,6:REM 100
132 POKE3269,0:PRINT"J":REM 47
133 PRINT"*****":REM 250
134 PRINT" * *":REM 87
135 PRINT" * BONUS *":REM 63
136 OO=6+CC:REM 62
137 PRINT" * *":REM 90
138 PRINT" *****":REM 25
139 PRINT"SCORE +300 PUNKTE":REM 207
140 FORKK=1TO200:NEXT:PRINT"K":REM 79
141 POKE3280,14:POKE3281,14:REM 28
142 SC=SC+300:GOSUB91:GOTO106:REM 52
143 REM *****
144 REM *** TITELBILD ***
145 REM *****
146 POKE3280,0:POKE3281,0:REM BILDSCHIRMFARBE AUF SCHWARZSETZEN
147 PRINT"J":REM 84
148 FORCV=1TO13:REM 13 ZEILEN LESEN
149 READA#:GOSUB156:NEXT:REM LESEN DES TITELS
150 GETI#:IFI#=""THEN150:REM 9
151 IFI#="S"THENH=1:POKE3265,27:POKE174,0:RUN24:REM STARTEN DES SPIELS
152 GOTO150:REM 183
153 REM *****
154 REM *** AUFRUF DER EINZELBUCHSTABEN ***
155 REM *****
156 FORU=1TOLEN(A#):REM 107
157 PRINTMID$(A#,U,1):REM 24
158 GOSUB164:NEXTU:REM 32
159 PRINT:REM 56
160 RETURN:REM 46
161 REM *****
162 REM *** ERZEUGEN DER TOENE ***
163 REM *****
164 SI=54272:IFU=SI:FH=SI+1:TL=SI+2:TH=SI+3:OW=SI+4:OA=SI+5:OH=SI+6:OL=SI+24:REM 68
165 POKEOL,15:POKEOA,16+9:POKEOH,39:POKEFH,29:POKEFU,69:POKEOW,17:REM 72
166 FORBV=1TO30:NEXT:REM 101
167 POKEOW,0:POKEOA,0:RETURN:REM 197
168 REM *****
169 REM *** DATAS FUER TITEL UND SPIELANLEITUNG ***
170 REM *****
171 DATA" *":REM 62
172 DATA" ***** BIERKISTE *****":REM 125
173 DATA" *****":REM 179
174 DATA" SPIELANLEITUNG":REM 58

```



# Grafik-Erweiterungen für den C 64

Dieses Programm erweitert den BASIC-Befehlsatz um 15 Grafikbefehle, 3 Diskbefehle und 3 Befehle zur Fehlerbehandlung. Sie läßt sich sowohl einzeln als auch zusammen mit der Erweiterung 'EXB V1.8' verwenden. Das Programm verfügt über 2 Grafikseiten und belegt (mit Einschränkung) keinen BASIC-Speicher. Hierbei ist die Grafikseite 1 nur zur nicht-sichtbaren Bilderstellung (oder zum Laden eines Bildes) geeignet. Um das Bild sichtbar zu machen, kann man es mit 'SWAP' auf Seite 2 bringen. Wenn die Befehle 'COL' oder 'MULTI' auf Seite 1 angewendet werden, so erscheint ein 'Syntax-Error'. Will man die Grafikseite 1 vollwertig einsetzen, so muß mit 'POKE 56,140' ein Teil des BASIC-Speichers geopfert werden. Beide Seiten sind nun gleichwertig.

Das Speichern und Laden einer Grafik funktioniert nur auf Diskette. Im HIRES-Modus werden 320\*200 Punkte dargestellt, wobei mittels 'COL' eine Punkt- und eine Hintergrundfarbe eingestellt werden kann. Im MULTI-Modus verkleinert sich die Auflösung auf 160\*200 Punkte. Nun können 3 Punktfarben und eine Hintergrundfarbe eingestellt werden. Die Hintergrundfarbe kann mit 'POKE 53281, (Farbe)' eingestellt werden, die drei Punktfarben werden mit 'MULTI(s), c1, c2, c3' eingestellt. Mit 'PCOL (c#)' läßt sich nun eine der drei Farben zum Zeichnen wählen (c# von 1 bis 3).

Bei den Diskettenbefehlen zeigt 'DIR "\$" die Directory auf dem Bildschirm an, ohne das Programm zu verlassen. Jokerzeichen können verwendet werden, z.B. werden bei Eingabe von 'DIR "\$:??\*" alle Files angezeigt, deren zweiter Buchstabe ein T ist. Der Fehlerkanal kann mit '!@' abgefragt werden; 'ID' sendet einen Disk-Befehl.

#### Beispiele:

'ID "\$:TEST" löscht das File 'TEST'.  
'ID "R:NEU=ALT" gibt dem File 'ALT' den Namen 'NEU'.  
'ID "N:TESTDISK,T1" formatiert eine Diskette.

Nun zur Fehlerbehandlung: Disk-Errors werden im Direktmodus automatisch angezeigt. Wenn bei 'SAVE' Fehler auftreten, meldet der Computer 'FILE NOT OPEN', da er nicht über die Meldung 'FILE EXISTS' verfügt. Gleichzeitig wird aber der richtige Fehler angezeigt, wenn die automatische Disk-Error-Anzeige nicht ausgeschaltet wurde.

'ON ERROR GOTO (Zeile): Bei Auftreten eines Fehlers wird zu der angegebenen Zeile gesprungen. Die Zeilennummer darf nicht größer als 32767 sein. Die Variable EC% enthält die Fehlernummer, EL% die Zeilennummer des Fehlers. 'NO ERROR

schaltet den ON ERROR GOTO-Befehl wieder aus. 'IEROFF' schaltet die automatische Disk-Error-Anzeige aus, welche nur im Direktmodus wirksam ist. (Mit SYS 49970 wird sie eingeschaltet.)

Die REMs hinter den DATAs sind die Prüfsumme der jeweiligen Zeile, sie können mit dem Prüfsummenindikator kontrolliert werden. Nach erfolgreichem Abtippen sollte

man das Programm als Maschinenprogramm speichern, am besten zusammen mit 'EXB V1.8'. Hierzu läßt man zuerst 'EXB V1.8', dann die Grafik-Erweiterung und speichert anschließend mit einem Monitor oder einem geeigneten Programm den Bereich 49152 bis 52213 ab. Die Initialisierung erfolgt mit SYS 49970.

Stefan Markwitz

#### Speicherbelegung

Programm	49970	-	52213
Grafik 1	40960	-	48959
Grafik 2	57344	-	65343
Farb-RAM 1	35840	-	36839
Farb-RAM 2	52224	-	53223

#### Befehlsliste

s	- Grafikseite	(1 oder 2)
c1	- Farbe 1	(0-15)
c2	- Farbe 2	(0-15)
c3	- Farbe 3	(0-15)
x	- x-Koordinate	(0-319)
y	- y-Koordinate	(0-199)
xc	- x-Koordinate für Cursor	(0-39)
yc	- y-Koordinate für Cursor	(0-24)
0	= Lösch	
1	= Zeichnen	
2	= Invertieren	
'HIRES (s)	Einschalten der hochauflösenden Grafik.	
'TEXT	Textmodus einschalten.	
'MULTI (s), c1, c2, c3	Multicolormodus einschalten, c1 - c3 = Farbe 1 - 3.	
'LOAD (s) "NAME"	Grafikseite laden.	
'SAVE (s) "NAME"	Grafikseite speichern.	
'SWAP	Grafikseiten vertauschen.	
'INV (s)	Grafik invertieren.	
'IOR (s)	Beide Grafikseiten mit or verknüpfen, Ergebnis auf Seite (s).	
'COL (s), c1, c2	Farben für HIRES, c2=Vordergrund, c1=Hintergrund.	
'PCOL (c#)	Punktfarbe bei MULTI (c# von 1 bis 3)	
'CLR (s)	Grafik löschen.	
'PLOT (s), zm, x, y	Punkt zeichnen.	
'LINE (s), zm, x1, y1, x2, y2	Linie ziehen von x1/y1 nach x2/y2.	
'HPRT (s), yc, xc, "TEXT"	Text in Hires-Grafik schreiben. Kann auch im MULTI-Modus verwendet werden, sieht dort aber nicht gut aus.	
'MPRT (s), yc, xc, "TEXT"	Text in Multicolor-Grafik schreiben. Kann auch in Hires verwendet werden, Buchstaben sind dann doppelt so breit wie bei 'HPRT.	
Für alle Werte können sowohl Variablen oder arithmetische Ausdrücke als auch explizite Werte wie z.B. "'PLOT (2), Z, 10, Y*20" stehen. Die Koordinaten X0 beziehen sich immer auf die Ecke links oben.		
'@	Fehlerkanal der Floppy abfragen.	
'ID "....."	Disk-Befehl senden.	
'DIR "\$"	Directory anzeigen.	
'ON ERROR GOTO (zeile)	Verzweigung bei Fehler.	
'NO ERROR	Ausschalten von ON ERROR GOTO.	
'IEROFF	Abschalten der automatischen Disk-Error-Anzeige.	
'IOFF	Schaltet die Grafikerweiterung wieder aus.	

Folgt einer der neuen Befehle einem "THEN", so muß ein Doppelpunkt vorangestellt werden.

# Grafik-Erweiterung

100 REM COMMODORE 64

110 REM \*\*\*\*\*

120 REM \*\*\*

130 REM \*\*\* GRAPHIC-EXTENSION \*\*\*

140 REM \*\*\*

150 REM \*\*\* (C) 8/1984 BY \*\*\*

160 REM \*\*\* STEFAN MARKONITZ \*\*\*

170 REM \*\*\* VON-KETTELER-STR.15 \*\*\*

180 REM \*\*\* 6100 DARMSTADT \*\*\*

190 REM \*\*\*

200 REM \*\*\*\*\*

210 REM

220 REM

250 FOR I=49970 TO 52213:READ P:POKE I,P:GOTO 19

260 IFS<>292404THENPRINT"DATA-FEHLER":END:REM 183

270 SYS49970:REM 186

280 REM

300 DATA 173,040,192,201,240,208,009,032,008,192,169,038,160,192,208,004:REM 208

310 DATA 169,008,168,175,141,191,195,140,192,195,169,109,141,008,003,169:REM 245

320 DATA 195,141,009,003,169,223,141,000,003,169,195,141,001,003,169,000:REM 212

330 DATA 141,113,196,169,220,160,196,032,030,171,096,032,115,000,201,033:REM 221

340 DATA 240,006,032,121,000,076,231,167,169,115,133,251,169,203,133,252:REM 237

350 DATA 162,000,160,000,032,115,000,160,000,165,122,141,154,195,165,123:REM 219

360 DATA 141,155,195,169,000,133,002,189,153,195,056,241,251,200,004,200:REM 13

370 DATA 232,208,244,201,128,240,024,177,251,048,003,208,208,249,200,230:REM 7

380 DATA 002,230,002,162,000,177,251,208,222,032,121,000,076,000,175,164:REM 3

390 DATA 002,185,198,203,141,223,195,200,185,198,203,141,224,195,232,134:REM 52

400 DATA 002,165,122,024,101,002,133,122,144,002,230,123,076,000,192,130:REM 12

410 DATA 201,128,208,019,164,144,192,064,240,018,192,000,240,000,072,032:REM 43

420 DATA 111,196,104,178,076,139,227,072,032,074,197,032,111,196,076,244:REM 90

430 DATA 195,142,096,196,224,128,240,068,165,050,201,255,240,062,162,000:REM 97

440 DATA 134,012,134,013,162,091,196,162,128,134,014,169,197,133,069,169:REM 112

450 DATA 195,133,070,032,001,196,169,204,133,070,165,050,141,091,196,165:REM 126

460 DATA 057,141,096,196,032,001,196,169,000,133,020,169,000,133,021,032:REM 107

470 DATA 019,166,144,000,032,195,168,076,174,167,162,017,076,139,227,032:REM 153

480 DATA 231,176,133,073,132,074,160,000,169,000,145,073,200,169,000,145:REM 117

490 DATA 073,096,032,003,228,076,174,167,032,114,196,240,248,024,144,000:REM 156

500 DATA 032,149,196,169,013,032,210,255,169,013,032,210,255,032,165,255:REM 156

510 DATA 032,210,255,164,144,240,246,032,181,171,169,127,032,195,255,032:REM 167

520 DATA 074,197,096,169,127,162,000,160,015,032,186,255,169,000,133,144:REM 196

530 DATA 032,189,255,032,192,255,162,127,032,190,255,096,169,034,141,113:REM 210

540 DATA 196,076,174,167,032,121,000,160,015,032,051,198,200,170,032,121:REM 186

550 DATA 000,032,158,173,032,170,177,140,050,196,141,062,196,169,003,141:REM 210

560 DATA 000,003,169,196,141,001,003,076,174,167,013,017,017,029,042,042:REM 200

570 DATA 042,032,071,002,065,000,072,073,067,045,069,000,044,069,078,003:REM 0

580 DATA 073,079,078,032,040,067,041,066,009,032,003,046,070,046,077,046:REM 1

590 DATA 032,042,042,042,017,017,000,169,225,141,000,003,169,195,141,001:REM 214

600 DATA 003,076,174,167,032,121,000,032,155,103,032,115,000,032,043,197:REM 233

610 DATA 076,174,167,032,074,197,076,034,197,224,001,200,006,169,149,160:REM 30

620 DATA 061,200,004,169,148,160,057,162,059,142,017,200,140,024,200,141:REM 21

630 DATA 000,221,169,200,141,022,200,096,169,151,160,021,162,027,032,059:REM 15

640 DATA 197,162,000,032,227,202,096,032,121,000,032,155,103,032,115,000:REM 7

650 DATA 224,001,200,004,169,159,200,002,169,223,133,252,169,064,133,251:REM 53

660 DATA 096,032,009,197,160,000,032,051,198,032,198,255,032,207,255,032:REM 73

670 DATA 207,255,165,144,200,008,032,067,198,162,004,100,000,003,162,032:REM 58

680 DATA 160,192,032,207,255,145,251,165,203,201,063,200,006,197,203,240:REM 73

690 DATA 252,200,000,200,208,236,230,252,202,200,231,032,181,171,169,127:REM 81

Fehlerliste für  
ION ERROR GOTO  
(Fehlercode in EC%, Fehlerzeile in EL%)

- 1 - TOO MANY FILES
- 2 - FILE OPEN
- 3 - FILE NOT OPEN
- 4 - FILE NOT FOUND
- 5 - DEVICE NOT PRESENT
- 6 - NOT INPUT FILE
- 7 - NOT OUTPUT FILE
- 8 - MISSING FILE NAME
- 9 - ILLEGAL DEVICE NUMBER
- 10 - NEXT WITHOUT FOR
- 11 - SYNTAX

- 12 - RETURN WITHOUT GOSUB
- 13 - OUT OF DATA
- 14 - ILLEGAL QUANTITY
- 15 - OVERFLOW
- 16 - OUT OF MEMORY
- 17 - UNDEF'D STATEMENT
- 18 - BAD SUBSCRIPT
- 19 - REDIM'D ARRAY
- 20 - DIVISION BY ZERO
- 21 - ILLEGAL DIRECT
- 22 - TYPE MISMATCH
- 23 - STRING TOO LONG
- 24 - FILE DATA
- 25 - FORMULA TOO COMPLEX
- 26 - CAN'T CONTINUE
- 27 - UNDEF'D FUNCTION
- 28 - VERIFY
- 29 - LOAD
- 30 - BREAK

700 DATA 032,195,255,076,174,167,032,009,197,160,001,032,051,190,032,201:REM 112  
 710 DATA 255,169,000,032,210,255,164,252,200,152,032,210,255,162,032,160:REM 86  
 720 DATA 192,134,002,120,162,004,134,001,177,251,162,007,134,001,000,032:REM 93  
 730 DATA 210,255,200,200,230,230,252,190,002,200,232,165,144,201,064,240:REM 110  
 740 DATA 106,032,067,190,162,003,100,000,003,032,009,197,160,192,162,032:REM 144  
 750 DATA 169,000,145,251,200,200,251,230,252,202,200,246,240,165,032,009:REM 141  
 760 DATA 197,165,001,072,169,004,160,192,162,032,120,133,001,177,251,073:REM 153  
 770 DATA 255,145,251,200,200,247,230,252,202,200,242,104,133,001,000,160:REM 150  
 780 DATA 130,169,127,162,000,032,106,255,032,007,226,032,074,243,162,207:REM 191  
 790 DATA 096,032,101,171,169,127,032,195,255,096,169,064,133,251,133,253:REM 210  
 800 DATA 169,223,133,252,169,159,133,254,160,192,162,032,165,001,072,169:REM 105  
 810 DATA 004,120,133,001,177,251,072,177,253,145,251,104,145,253,200,200:REM 195  
 820 DATA 243,230,252,230,254,202,200,236,104,133,001,000,076,174,167,032:REM 215  
 830 DATA 009,197,169,159,197,252,200,002,169,223,133,254,165,251,133,253:REM 13  
 840 DATA 165,001,072,169,004,160,192,162,032,120,133,001,177,251,017,253:REM 225  
 850 DATA 145,251,200,200,247,230,252,230,254,202,200,240,104,133,001,000:REM 230  
 860 DATA 200,202,032,213,190,169,215,133,252,032,013,199,152,032,023,199:REM 10  
 870 DATA 166,003,032,043,197,169,216,141,022,200,076,174,167,032,213,190:REM 30  
 880 DATA 076,174,167,032,121,000,032,155,103,032,115,000,134,003,224,001:REM 246  
 890 DATA 200,013,165,056,201,141,144,003,076,000,175,169,139,200,002,169:REM 41  
 900 DATA 203,133,252,169,232,133,251,032,013,199,132,002,032,013,199,152:REM 33  
 910 DATA 010,010,010,010,024,101,002,032,023,199,096,032,253,174,032,150:REM 16  
 920 DATA 173,032,170,177,096,160,024,162,004,142,004,145,251,200,200,251,230,253:REM 54  
 930 DATA 202,200,246,096,032,121,000,160,000,032,051,190,162,127,032,190:REM 60  
 940 DATA 255,169,000,133,144,160,003,132,002,032,165,255,133,003,164,144:REM 63  
 950 DATA 200,046,032,165,255,164,144,200,039,164,002,136,200,203,166,003:REM 100  
 960 DATA 032,205,109,169,032,032,210,255,032,165,255,166,144,200,017,170:REM 110  
 970 DATA 240,005,032,210,255,200,241,169,013,032,210,255,160,002,200,199:REM 90  
 980 DATA 076,173,197,032,009,197,164,252,200,140,099,200,032,032,200,032:REM 127  
 990 DATA 135,199,076,174,167,173,069,200,133,254,172,060,200,152,132,002:REM 147  
 1000 DATA 041,240,133,253,172,070,200,152,041,240,133,252,072,169,000,133:REM 131  
 1010 DATA 252,032,250,199,032,250,199,104,032,000,200,032,250,199,032,250:REM 130  
 1020 DATA 199,032,250,199,152,041,007,032,000,200,165,253,032,000,200,165:REM 140  
 1030 DATA 254,032,010,200,173,099,200,032,010,200,173,060,200,041,007,160:REM 145  
 1040 DATA 162,000,165,001,072,120,169,004,133,001,200,000,161,251,009,071:REM 156  
 1050 DATA 200,076,243,199,161,251,057,079,200,076,243,199,161,251,025,071:REM 214  
 1060 DATA 200,129,251,104,133,001,000,096,024,006,251,030,252,096,024,101:REM 192  
 1070 DATA 251,133,251,144,002,230,252,096,024,101,252,133,252,096,201,001:REM 100  
 1080 DATA 144,007,192,064,144,003,076,072,170,096,192,200,176,240,096,032:REM 240  
 1090 DATA 013,199,152,041,003,160,105,095,200,141,221,199,032,013,199,032:REM 240  
 1100 DATA 016,200,140,060,200,141,069,200,032,013,199,032,020,200,140,070:REM 213  
 1110 DATA 200,096,000,000,000,120,064,032,016,000,004,002,001,127,191,223:REM 206  
 1120 DATA 239,247,251,253,254,192,040,012,003,192,040,012,003,000,016,000:REM 254  
 1130 DATA 016,001,032,009,197,164,252,200,140,099,200,032,033,200,173,060:REM 9  
 1140 DATA 200,141,139,201,173,069,200,141,140,201,173,070,200,141,141,201:REM 244  
 1150 DATA 032,046,200,160,001,140,147,201,140,140,201,136,140,149,201,173:REM 6  
 1160 DATA 070,200,172,141,201,141,141,201,140,070,200,173,069,200,172,140:REM 7  
 1170 DATA 201,141,140,201,140,069,200,173,060,200,172,139,201,141,139,201:REM 31  
 1180 DATA 140,060,200,173,139,201,056,237,060,200,141,142,201,173,140,201:REM 49  
 1190 DATA 237,069,200,141,143,201,016,020,173,060,200,056,237,139,201,141:REM 72  
 1200 DATA 142,201,173,069,200,237,140,201,141,143,201,206,140,201,206,140:REM 67  
 1210 DATA 201,206,149,201,173,141,201,056,237,060,200,141,144,201,173,141:REM 72  
 1220 DATA 201,205,070,200,176,016,173,070,200,056,237,141,201,141,144,201:REM 77  
 1230 DATA 206,147,201,206,147,201,169,000,141,145,201,141,146,201,173,142:REM 96  
 1240 DATA 201,024,109,143,201,200,006,206,145,201,206,146,201,234,032,135:REM 99  
 1250 DATA 199,173,060,200,205,139,201,200,019,173,069,200,205,140,201,200:REM 139  
 1260 DATA 011,173,070,200,205,141,201,200,003,076,174,167,173,146,201,040:REM 134  
 1270 DATA 040,173,060,200,024,109,140,201,141,060,200,173,069,200,109,149:REM 154  
 1280 DATA 201,141,069,200,173,145,201,056,237,144,201,141,145,201,173,146:REM 154  
 1290 DATA 201,233,000,141,146,201,076,032,201,173,070,200,024,109,147,201:REM 141

```

1300 DATA 141,078,200,173,145,201,024,109,142,201,141,145,201,173,146,201:REM 157
1310 DATA 109,143,201,141,146,201,076,032,201,001,001,001,001,001,001:REM 127
1320 DATA 001,001,001,001,169,016,141,100,202,169,000,141,103,202,240,013:REM 162
1330 DATA 076,072,178,169,000,141,100,202,169,073,141,103,202,032,009,197:REM 246
1340 DATA 230,252,165,252,133,254,169,000,133,253,133,251,032,013,199,192:REM 229
1350 DATA 025,176,221,132,251,032,250,199,032,250,199,152,032,000,200,032:REM 220
1360 DATA 250,199,032,250,199,032,250,199,032,250,199,032,250,199,032,250:REM 14
1370 DATA 199,032,013,199,152,201,040,176,103,010,010,024,010,144,002,230:REM 231
1380 DATA 252,032,000,200,165,253,024,101,251,133,253,165,254,101,252,133:REM 240
1390 DATA 254,032,253,174,032,150,173,032,143,173,164,101,165,100,032,170:REM 13
1400 DATA 102,240,141,133,002,142,051,202,140,052,202,169,000,133,252,170:REM 253
1410 DATA 173,014,220,072,041,254,141,014,220,165,001,072,041,251,133,001:REM 5
1420 DATA 109,050,202,016,010,041,127,201,127,200,002,169,094,200,010,201:REM 30
1430 DATA 096,144,004,041,223,200,002,041,063,133,251,169,000,133,252,032:REM 40
.440 DATA 250,199,032,250,199,032,250,199,169,216,024,101,252,133,252,160:REM 05
1450 DATA 000,177,251,024,144,251,141,215,202,152,072,160,000,140,216,202:REM 40
1460 DATA 140,217,202,173,215,202,057,019,203,240,009,105,007,200,013,216:REM 00
1470 DATA 202,141,216,202,200,192,004,200,234,173,215,202,057,019,203,240:REM 70
1480 DATA 009,105,007,200,013,217,202,141,217,202,200,192,000,200,234,104:REM 96
1490 DATA 072,024,105,000,160,173,217,202,145,253,104,160,173,216,202,145:REM 125
1500 DATA 253,200,192,000,200,171,165,253,024,105,000,133,253,165,254,105:REM 131
1510 DATA 000,133,254,232,220,002,200,010,104,133,001,104,141,014,220,076:REM 90
1520 DATA 174,167,076,050,202,000,000,000,032,009,197,032,227,202,076,174:REM 144
1530 DATA 167,169,019,133,251,169,203,133,252,224,000,240,023,169,024,032:REM 160
1540 DATA 000,200,224,001,240,014,169,024,032,000,200,224,002,240,005,169:REM 121
1550 DATA 024,032,000,200,160,000,177,251,153,071,200,200,192,024,200,246:REM 147
1560 DATA 096,120,064,032,016,000,000,002,001,127,191,223,239,247,251,253:REM 109
1570 DATA 254,192,040,012,003,192,040,012,003,120,120,032,032,000,000,000:REM 216
1580 DATA 002,127,127,223,223,247,247,253,253,120,032,000,002,120,032,000:REM 205
1590 DATA 002,060,064,016,016,004,004,001,001,191,191,239,239,251,251,254:REM 206
1600 DATA 254,064,016,004,001,064,016,004,001,192,192,040,040,012,012,003:REM 205
1610 DATA 003,063,063,207,207,243,243,252,252,192,040,012,003,192,040,012:REM 235
1620 DATA 003,000,076,079,212,076,073,078,197,019,255,020,255,020,255,003:REM 26
1630 DATA 007,065,200,040,255,073,078,214,067,079,204,077,005,076,004,201:REM 49
1640 DATA 060,073,210,072,073,002,069,211,004,069,000,212,072,000,002,212:REM 32
1650 DATA 077,000,002,212,000,067,079,204,079,070,190,192,069,002,079,070:REM 60
1660 DATA 190,196,145,032,069,002,002,176,032,009,255,078,079,032,069,002:REM 02
1670 DATA 002,040,255,000,117,199,100,200,115,197,104,197,251,197,076,190:REM 02
1680 DATA 129,190,016,190,207,190,100,190,030,199,022,197,037,197,165,201:REM 119
1690 DATA 150,201,210,202,100,196,106,196,174,196,102,196,192,196,000,000:REM 74
1700 DATA 000,000,009,197:REM 11

```

## Grafik-Demo

```

100 rem ***** grafik-demo *****
110 rem
120 !clr(2):sp=1
130 !multi(2),4,2,7:poke53200,0 !poke53201,0
140 for i=1 to 10 step 2
150 for j=0 to 5
160 x1=70 -i*5-j
170 x2=220+i*5+j
180 y1=i*5+120 +j
190 y2=00-i*5-j
200 !pcol(p)
210 !line(2),1,x1,y,x2,y
220 !line(2),1,x1,y2,x2,y2
230 !line(2),1,x1,y2,x1,y
240 !line(2),1,x2,y2,x2,y
250 next:sp=+1
260 !f=4:then:sp=1
270 next

```

```

200 !pcol(1)
290 !pr(2),11,10,"COMPUTER"
300 !pcol(2)
310 !pr(2),13,11,"KONTAKT"
320 for i=100 to 200 step 1
330 !multi(2),4,2,7
340 forw:ito inext
350 !multi(2),2,7,4
360 forw:ito inext
370 !multi(2),7,4,2
380 next
390 forw:ito to 200:inext
400 !inv(2)
410 forw:ito to 200:inext
420 !inv(2)

```

Wer kann Hilfe bei Adventure-Spielen geben? Wer kennt Lösungswege, Tipps, Strategien, Pokes oder ähnliche Hilfen!



## LESERFRAGEN

## Probleme beim TI

Ich habe mit meinem TI99/4A zwei Probleme. Vielleicht können Sie mir helfen?

1. Beim Eintippen von Programmen ist manchmal der Cursor verschwunden und kommt nicht wieder. Ich muß dann das Gerät ganz abschalten und neu eingeben.
2. Manchmal gerate ich beim Programmieren aus Versetzen auf die Quit-Taste. Danach ist alles weg. Was kann man da machen?

Erwin Wigel, Nürnberg

Beim Wechsel von Modulen können leicht Störungen auftreten, insbesondere wenn der Modulport viel benutzt wird. Diese Störungen treten am häufigsten beim Extended Basic und den Atarisoft Modulen auf und machen sich dadurch bemerkbar, daß das entsprechende Programm überhaupt nicht startet oder sofort nach dem Aufruf wieder abstürzt. Ein Fehler, der nach und nach immer häufiger auftritt und einem das Computern ganz schön vermiesen kann. Die Ursache für dieses Ärgernis ist die Plastikklappe mit einem Staubschutzfilz, die auf den Modulport aufgesteckt ist. Mit der Zeit verschmutzt dieser Filz und verursacht Kurzschlüsse auf der Modul-Platine. Wenn man nun die Klappe des Modulschubs öffnet und die Plastikklappe vorsichtig mit einem geeigneten Werkzeug nach vorn abzieht, ist der Fehler restlos beseitigt. Vor diesem Eingriff muß der Stecker der Spannungsversorgung selbstverständlich entfernt werden.

Sicherlich ist es jedem TI-Fan schon einmal passiert, daß er beim Programmieren versehentlich die QUIT-Taste betätigt hat und damit die ganze Arbeit vergeblich war. Durch CALL LOAD(-31806,16) wird die Funktion der QUIT-Taste aufgehoben. Mit BYE kann das

System weiterhin zurückgesetzt werden. (Das funktioniert allerdings nur mit Ext. Basic und einer 32 K Erweiterung.)

Hans-Peter Schwabok

## Farbige Bildschirmumrandung

In CK 11/84 fragte Frank Schneider aus Neuwied, wie man eine farbige Bildschirmumrandung erreichen könne. Hier unsere Antwort:

Grundsätzlich ist zu sagen, daß die gleichzeitige Realisierung verschiedener Farben auf dem Bildrand bzw. Bildhintergrund aus Geschwindigkeitsgründen nur in Maschinsprache möglich ist. BASIC-Programmierern ist diese Möglichkeit nicht gegeben. In käuflichen Computerspielen findet man bezüglich der Darstellung mehrerer Farben (es gibt noch andere, ähnlich realisierte Tricks), zwei Varianten: die temporäre und die permanente Darstellung. Erstere wird beispielsweise in "Juice" oder "Atak of The Mutant Camels" verwendet. Sie besteht darin, daß Farbbalken kurze Zeit über den gesamten Bildschirm wandern. Die permanente Darstellung findet man z.B. bei "Choplifter". Hier bleiben über die gesamte Spieldauer zwei Farben auf dem Bildschirmrand, um die geschickte Ausnutzung der gesamten Bildschirmbreite zu simulieren. Beide Varianten werden durch Abfrage bzw. Manipulation des sogenannten Raster-Registers des Video-Chips programmiert.

Das Raster-Register des Video-Chips (Register 18 + Bit 7 von Register 17) gibt diejenige Rasterzeile an, die momentan durch den Elektronenstrahl der Bildröhre dargestellt wird. In Maschinsprache kann der Elektronenstrahl quasi "überholt" werden. Die temporäre Darstellung geschieht durch Abfrage des Raster-Registers, wobei in bestimmten Abständen die Farbe von Bildschirm-

inhalt bzw. Bildrahmen geändert wird (Adressen 53280 und 53281). Dies bedeutet, daß die Farbe bereits wieder geändert wird, bevor der Elektronenstrahl überhaupt dazu kommt, den Bildschirm vollständig zu beschreiben. Dies geschieht innerhalb von Sekundenbruchteilen, wozu BASIC gar nicht in der Lage ist. Dazu fügen wir ein kurzes Demoprogramm an.

Die permanente Darstellung wird über das Interrupt-Handling erreicht, indem man einen bestimmten Wert in das Raster-Register schreibt und außerdem Bit 0 des Interrupt-Mask-

Registers setzt (Register 26 des VIC). Sobald dann der Elektronenstrahl die gewünschte Zeile erreicht, wird ein IRQ (Interrupt-Request) ausgelöst. Sofern es nicht anderweitig verhindert wird, verzweigt das Programm zu einer eigenen Interruptroutine, in der dann die Bildschirmfarbe geändert wird. Dabei müssen natürlich die erforderlichen Pointer gesetzt werden. Dies erfordert allerdings eine gewisse Erfahrung in der Assembler-Programmierung.

Rainer Dittich von S.C.O.U.T.

## Demo-Programm

- ```
10 REM - Demo-Programm: Farbbalken über gesamte Bild-
    schirmbreite
20 REM - S.C.O.U.T. 1984
30 FOR I = 820 TO 851:READ A:POKE I, A:NEXT I:SYS 820
40 DATA 120,169,0,141,32,208,141,33,208,173,18,208,197,
    2,208
50 DATA 249,238,32,208,238,33,208,24,165,2,105,16,133,
    2,76,61,3
60 REM - Abschalten mit RUNSTOP/RESTORE!
```

## Spectrum-Freaks aufgepaßt:



*neu*  
Ian Logan  
**Das Microdrive  
Universum**

136 Seiten, ct. DM 29,80  
ISBN 3-19-008344-4

Das unentbehrliche Handbuch für alle, die die faszinierenden Möglichkeiten des ZX-Spectrum mit dem ZX-Microdrive voll ausschöpfen wollen.

Max Hübner Verlag - Max-Hübner-Straße 4  
8045 Ismaning



Hübner Software



## Spectrum-Fragen

Ich besitze sei einiger Zeit ein neues Spectrum mit 48 K, zu dem ich jetzt einige Fragen habe.

Gibt es eine Möglichkeit, das stetige Umstecken der Datenübertragungskabel vom Rekorder zum Rechner und umgekehrt zu vermeiden? Dieses Umstecken ist sehr lästig und führt oft zu Fehlern.



Weiterhin würde ich gern, was es mit den verschiedenen Joystick-Interfaces auf sich hat.

Gibt es auch eine Möglichkeit, den internen Lautsprecher des Spectrums zeitweise abzuschalten. Ich dachte da an einen seitlich angebrachten Mikroswitcher, der einen Lautsprecherzugang unterbricht.

Peter Waldek, Erlangen

Es gibt zwei Möglichkeiten, die Umsteckerei zu vermeiden. Entweder Sie verwenden zwei Rekorder (was ich auch mache, da dann auch der Austausch verschiedener Kassetten entfällt und ein zweiter Rekorder ja relativ preiswert ist), oder Sie bauen sich in ein kleines Kästchen einen Unterbrecherkontakt, der dann für LOAD/SAVE immer in die entsprechende Position geschaltet wird.

Das Thema "Joystick-Interface" ist beim Spectrum besonders ärgerlich, da es inzwischen schon rund 10 verschiedene Typen gibt, die sich manchmal erheblich unterscheiden. Das Kempston-Interface ist davon am meisten verbreitet und eine Vielzahl der professionellen Spiele ist dafür ausgelegt. Andere Typen (Protek, Cursor etc.) sind in Deutschland nicht so bekannt, arbeiten aber ähnlich wie Kempston. Das Inter-

face 2 von Sinclair ist neben dem Joystick-Interface auch noch mit dem Schacht für ROM-Module ausgerüstet; außerdem können neuere Programme mit diesem ebenfalls gesteuert werden. Auch bei den programmierbaren Typen gibt es verschiedene. In der Regel sind diese Interfaces zu bevorzugen, sie sind aber auch etwas teurer. Leider kann ich keine direkte Empfehlung aussprechen, da jeder Anwender individuell entscheiden muß, was das Beste für ihn ist.

Es ist möglich, den von Ihnen genannten Mikroswitcher einzubauen. Dazu muß man einfach eine Lautsprecherleitung unterbrechen. Dieser Eingriff verlangt aber Kenntnisse im Umgang mit dem Lötkolben. Schon mancher Hobby-Bastler hat sein Gerät dabei zerstört.

Rolf Knorre

## Ladefehler

Auf die Fragen von Rainer Flachs in Heft 10/84 möchte ich noch einige Bemerkungen anfügen:

Die Fehler beim Laden können wie bei der Datensette in Commodore durch falsche Positionierung des Aufnahmekopfes entstehen. Dadurch wird das Band nicht richtig am Kopf vorbeigeführt und die Daten nicht korrekt gelesen. Abhilfe schafft entweder das Unterlegen von dünnen Pappscheiben unter die Programmkassette oder ein Anziehen der Befestigungsschrauben des Aufnahmekopfes. Wenn letzteres gut funktioniert, kann man die Schrauben mit Klarlack benetzen, damit der Zustand lange anhält.

Das Abstürzen des Computers kann manchmal durch die direkte Eingabe von POKE-Befehlen ausgelöst werden. Dies ist mir schon einige Male passiert. Meistens kommt es durch versehentliches Weglassen von Zeilennummern dazu. Gerade bei längeren Programmen läßt oftmals die Konzentration nach, so daß solche Fehler nicht unbedingt technischer, sondern eher manchmal auch menschlicher Natur sein können.

Dirk Müller, Wilmshausen

## Paragrafzeichen!

In dem Programm Car Race aus CK 6-7/84 haben Sie das Paragrafzeichen verwendet. Bei meinem Atari 600 XL kann ich es leider nicht finden. Wie soll ich also dieses Zeichen eingeben?

Gunter Kafka, Dainburg

Viele Drucker können den sog. "Klammeraffen" (@) nicht drucken und verwenden deshalb das Paragrafzeichen (§). Bei der Eingabe muß deshalb anstatt dem &-Zeichen der Klammeraffe eingegeben werden.

## Kopierschutz für den ZX 81

Hier meine Antwort auf die Frage von Sven Hiersemann aus Berlin, der sich nach dem Kopierschutz bei ZX 81 Programmen erkundigt hat.

Es gibt zahlreiche Möglichkeiten, ZX 81-Programme gegen Kopieren, Listen und Anhalten weitgehend zu schützen; allerdings existiert kein wirklich sicherer Kopierschutz. Ich habe mich mit diesem Themenkomplex sehr ausgiebig beschäftigt und eine 14-seitige Informationsschrift zusammengestellt, die wohl alle Aspekte dieses Themas gründlich beleuchtet. Kurze Inhaltsangabe: List-Schutz, einfacher Passwort-Schutz, Super-Passwort-Schutz durch echte Verschlüsselung, Ausschalten der BREAK-Taste, Kopierprogramm (auch für geschützte Programme!), Ladeprogramm zum Untersuchen geschützter Programme.

Gegen DM 5,- Unkostenerstattung versende ich diese Information gerne an alle Interessenten. Für weitere DM 5,- gibt's eine Kasette mit den Programmen und Routinen des Infos dazu.

Michael Schramm  
Friedgraber, 5  
2300 Kiel 1

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

## Programm gesucht!

Für den ZX Spectrum mit 48 K suche ich ein Programm für die Durchführung von linearen und nichtlinearen Regressionsanalysen (Erstellung der Funktion aus Meßwertpaaren). Wer kann mir hier weiterhelfen?

O. Schulz-Hohenhaus, München

## ZX 81

Ich habe seit einigen Monaten einen ZX 81, zu dem ich mir auch umfangreiche Software angeschafft habe. Die Programme sind mit Autostart, die man nachher nicht mehr unterbrechen kann. Nun zu meiner Frage: Wie bringe ich es fertig, das Listing eines solchen Programmes zu sehen.

Jürgen Weires, Vallendar

## 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              |
| Stephan König        | C 64                  |
| Helmut Tischler      | ZX 81                 |
| Rolf Knorre          | ZX Spectrum           |
| Thomas Tausend       | Atari                 |
| Marcus Schneider     | Colour Genie          |

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.

## Liebe TI Freunde!

Ein Blick über den großen Teich zeigt, daß in Sachen TI99/4A mittlerweile die gesamte Peripherie sowie neue Software von Drittanbietern geliefert werden kann. Auch werden viele Neuentwicklungen angeboten, wie zum Beispiel ein EPROM-Programmiergerät (ca. 700 DM). Damit ist es möglich, eigene Maschinenprogramme als Einschubmodul herzustellen. Für Assembler-Freaks dürfte das Debugger Programm der Firma Navarone interessant sein, denn es enthält neben den Standardfunktionen des TI Debuggers einen Disassembler und ermöglicht Einzelschritt-Arbeitung ohne (!) zusätzliche Hardware. Ich habe es getestet und es funktioniert tatsächlich.

Aber auch bei uns tut sich Erstaunliches. Da die Versorgung mit Software immer schlechter wird, haben sich viele aufgegriffen und schreiben selbst die Programme, die sie benötigen. So zum Beispiel ein TI-Freund aus Salzgitter. Er hat ein Maschinenprogramm entwickelt, das jede Diskette in 4 Durchgängen mit einem (!) Laufwerk kopiert. Wer sich schon einmal eine Backupkopie einer Diskette mit vielen kleinen Dateien angefertigt hat, der weiß, welch wertvolles Werkzeug dieses Programm ist. Im Vergleich mit dem Disk Manager Modul spart man sehr viel Zeit und Nerven, da die ganze Aktion nach ca. 2

Minuten und dreimaligem Diskettenwechsel beendet ist. Man hat also fast den Komfort, den ein Zweitlaufwerk bietet. Benötigt werden 32K Erweiterung und Ext.-Basic oder das Ed/Ass. Modul. Nach den Informationen, die er der Redaktion geschickt hat, soll das Programm für 50 DM auf Diskette zu erwerben sein. Das Probeexemplar, das ich ausprobiert habe, funktioniert tadellos.

Wer ähnlich nützliche (eigene!) Programme anzubieten hat, kann uns ebenfalls ein Testexemplar schicken. Es wird dann getestet und an dieser Stelle vorgestellt. Bei uns werden alle Software-Einsender gleich behandelt, eine Bevorzugung der großen Firmen gibt es nicht.

Unsere bisherige Auswahl an veröffentlichten Programmen hat nach den vorliegenden Leserbriefen Eure Zustimmung gefunden. Wir möchten jedoch noch mehr Meinungen erfahren. Bitte schreibt uns Eure Meinung zum Inhalt. Es wird das gemacht, was Ihr wollt. Nur mitteilen müßt Ihr es uns schon. Ein Dank an alle, die uns bislang mit Programmen, Kritik und Tips versorgt haben, denn mit Eurer Hilfe konnten wir die Qualität unserer Beiträge erheblich steigern. Und an alle, die bisher noch nicht geschrieben haben: Nur Mut, wir freuen uns über jede Zuschrift.

Euer Hans-Peter Schwaneck

der Spielfigur über Joystick ist sehr gut. Ein wenig ungewohnt ist die Reihenfolge der Bildschirme. Nachdem man den Bildschirm 1 überwunden hat, geht es nicht wie von der Automatenversion geläufig mit Nr. 2 und 3 weiter, sondern die Reihenfolge ist 1, 4, 1, 3, 4, 1, 2, 3, 4. Ebensowohl in Bild 3 die Sprungreihe, die beim Original enthalten sind. Trotzdem ist hier die Übertragung des Originals (Spielhallenversion) auf den TI gelungen. Ein Spiel, das in keiner Sammlung fehlen sollte.

### PACMAN

Hier möchte ich mir eine Spielbeschreibung sparen, da PACMAN sowieso allen bekannt sein dürfte. Pacman als Großvater der Computerspiele mit Labyrinth-Struktur wurde was Grafik und Sound betrifft fast originalgetreu übernommen, die Steuerung des kleinen gelben Frassers ist sehr präzise. Erstaunt war ich über die Intelligenz der Geister. Hier muß man mit voller Konzentration spielen, um nicht gleich erwischt zu werden. Als Minuspunkt fällt lediglich die etwas ruckartige Bewegungsweise des Pacman auf. Ein Vergleich mit dem Munchman Modul, der PACMAN Version von Texas Instruments zeigt, daß bei Atari Sound und Präzision der Steuerung besser sind, während TI eine abwechslungsreichere Grafik, einen schnelleren Spielablauf und ruckfreie Bewegungen als Pluspunkte aufweisen kann. Insgesamt sind beide Spiele als gleichwertig anzusehen, wobei der Anschaffungspreis für das Munch Man Modul etwas niedriger ist als bei PACMAN.

### DIG-DUG

Auch hier liegt ein erfolgreiches Automatenspiel zugrunde. DIG-DUG besitzt einen Garten, unter dessen Oberfläche sich Pookas und Fygars eingestastet haben und vermutlich hinter den Blumen in ebendiesem Garten her sind. DIG-DUG muß nun Stollen graben, um die ungeladenen Gäste mit einer Luftpumpe aufzublasen und zum Platzen zu bringen. Diese wiederum versuchen sich durch Flucht oder Feuerpeisen vor DIG-DUG zu schützen.

Wie bei fast allen ATARI Spielen sind auch hier Grafik und Sound vorbildlich. Auch die Spielidee kann anfangsmotivieren, doch nach einiger Zeit kommt Langeweile auf (zumindestlich darauf zurückzuführen, daß es dem Spieler zu einfach gemacht wird und daß nur ein Bildschirm (es wird bei jeder Runde nur die Anzahl der Gegner erhöht) erhalten muß. Als zusammenfassendes Urteil würde ich sagen: Ausführung gut, aber Spielwert gering.

### POPEYE

Neu als Anbieter für TI Software ist die Firma Parker. Als Einstieg präsentiert sie das Spiel POPEYE als Modul. Dabei ist eines der besten Spiele für den TI 99/4A entstanden, die ich kenne.

Das Spiel basiert auf der aus dem Fernsehen bekannten Zeichentrickserie. POPEYE muß in drei verschiedenen Szenarien die von seiner Freundin Olivia herabgeworfenen Herzen, Noten und Briefe auffangen. Der immergegenwärtige Brutus ist natürlich auch mit von der Partie und versucht Popeye daran zu hindern. Über Treppen, Leitern und Schleuderbrettern geht die wilde Hatz. Nicht zu vergessen ist auch die böse Schwiegermutter, die den armen Popeye auch noch mit Flaschen bewirft. Aber Popeye kann sich auch wehren. Wie? Na ganz klar mit Spinat. Eine Büchse pro Runde steht ihm zur Verfügung und wenn er die erreicht, dann geht es Brutus aber schlecht.

Die Grafik des Spieles ist exzellent, und der gesamte Spielablauf wird von verschiedenen Melodien begleitet. Drei verschiedene Bilder, die vor Spielwitz und Gags nur so sprühen, garantieren, daß auch nach mehrmaligem Spielen der Reiz nicht verlorengeht. Meiner Meinung nach ist dieses Spiel jede Mark des Preises wert. Es ist ein Muß für den passionierten TI-Spieler.

Hans-Peter Schwaneck

## Neue Module für den TI 99/4A

Die Firma Atari bietet seit ca. 1 Jahr Softwaremodule für den TI 99/4A an. Hierbei handelt es sich um die Klassiker unter den Computerspielen. Ich habe die Module DONKEY KONG, PACMAN und DIG DUG getestet.

### DONKEY KONG

Die Spielidee dürfte hinlänglich bekannt sein. Daher hier nur eine kurze Beschreibung. Ein Gorilla mit Namen Kong hat die Freundin des Zimmermannes Mario auf eine Bau-

stelle entführt. Mario muß nun mit Hilfe des Spielers versuchen, das Baugerüst, auf dem der Affe steht, zu erklimmen und das Mädchen zu befreien. Behindert wird er dabei von herabfallenden Fässern, Flammen, und unberechenbaren Förderbändern und Fahrstühlen.

Bis zur erfolgreichen Befreiung muß Mario 4 Bildschirme überwinden. Grafik und Sound sind in der TI-Version hervorragend und auch die Kontrolle

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

# Burglar-Time

```

100 |*****|
110 |* BURGLAR TIME *|
120 |* |*|
130 |* TI-99/4A Ext.BASIC *|
140 |* option: joystick 1 *|
150 |* |*|
160 |* written by |*|
170 |* Alwin Ertl |*|
180 |* Mais 66 |*|
190 |* D-8497 Neukirchen *|
200 |* in August, 1984. *|
210 |*****|
220 |
230 |title
240 CALL CLEAR :: CALL SCREEN(2):: RESTORE 1670 :: FOR I=1 TO 8 :: CALL COLOR(I,
16,1):: NEXT I :: CALL COLOR(12,10,10)
250 FOR I=1 TO 24 :: READ A# :: DISPLAY AT(I,1):A# :: NEXT I
260 CALL MUSIC
270 CALL CLEAR :: SP=1 :: OPTION BASE 1 :: DIM AX(4),AY(4),KX(4):: RANDOMIZE
280 |Preparations
290 CALL CHAR(148,"10820001000100242000020001400200000065FFBDE70000000070F0CFF"
)
300 FOR I=2 TO 8 :: CALL COLOR(I,16,13):: NEXT I
310 DISPLAY ERASE ALL AT(5,1):"WANT TO START AT WHICH LEVEL(0=EASY..4=DIFFICULT)
"
320 ACCEPT AT(6,20)SIZE(1)VALIDATE("01234"):SP
330 FOR I=2 TO 8 :: CALL COLOR(I,16,13):: NEXT I
340 |round 1
350 JX,JY=0 :: SP=SP+1 :: IF SP>5 THEN SP=5
360 CALL CLEAR :: CALL CHAR(104,"FF81B0B0B0B0B1FF",112,"102424101010101C",120,"7
EFFFFFFF7E")
370 CALL COLOR(10,13,3,11,15,1,12,11,1):: RESTORE 1670 :: FOR I=1 TO 24 :: READ
A# :: DISPLAY AT(I,1):A# :: NEXT I
380 GOSUB 1500 :: F=0
390 PY=19 :: PX=97 :: CY=217 :: CX=1
400 CALL SPRITE(0,142,16,PX,PY,02,143,4,CX,CY,SP*SGN(PX-CX),SP*SGN(PY-CY))
410 CALL JOY(1,JX,JY,DR):: CALL MOTIONK(0,1,-JY,JX):: IF DR THEN GOSUB 1630
420 CALL COINC(ALL,C):: IF C THEN 1480
430 CALL POSITION(0,1,0,0,0):: IF SY(18 THEN SY=232 :: CALL LOCATE(0,1,0,0,SY)
440 IF SY>232 AND JY>4 THEN SY=18 :: CALL LOCATE(0,1,0,0,SY)
450 IF SY>232 AND JY<4 THEN SY=232 :: CALL LOCATE(0,1,0,0,SY)
460 IF SX<5 THEN SX=105 :: CALL LOCATE(0,1,0,0,SY)
470 IF SX>106 THEN SX=6 :: CALL LOCATE(0,1,0,0,SY)
480 PX=(SX+7)/8 :: PY=(SY+7)/8 :: CALL GCHAR(PX,PY,PZ)
490 IF PZ=104 THEN 1410
500 IF PZ=112 THEN 540
510 IF PZ=120 THEN 500
520 CALL POSITION(0,1,0,0,0):: CALL MOTIONK(0,2,SP*SGK(SX-CX),SP*SGK(SY-CY)
):: GOTO 410
530 |<take key>
540 IF KF THEN 520
550 CALL SOUND(10,1000,0):: CALL HCHAR(PX,PY,32)
560 KC=PZ :: KF=-1 :: F=F+1 :: GOTO 520
570 |<open safe>
580 IF NOT KF THEN 520
590 CALL MOTIONK(0,1,0,0):: Z=0
600 Z=Z+1 :: IF AX(Z)>INT(PX+.5)THEN 600
610 IF KX(Z)>F THEN CALL SOUND(20,110,0):: GOTO 520
620 CALL SOUND(20,220,0):: CALL SOUND(20,440,0):: CALL SOUND(40,000,0):: CALL HC
HAR(PX,PY,32)
630 KF=0 :: PT=PT+F*10*SP :: DISPLAY AT(1,1)SIZE(4):USING "####":PT
640 IF F<4 THEN 520
650 |round 2
660 JX,JY,F=0 :: CALL CLEAR :: CALL DELSPRITE(ALL)
670 CALL CHAR(104,"FFA5A5A5A5A5FF",112,"00FFBABFF",120,RPT0("F",16)&"FFB00BE7
E7B0B0FF")
680 CALL COLOR(10,13,11,11,10,1,12,15,1):: RESTORE 2110 :: FOR I=1 TO 24 :: READ
A# :: DISPLAY AT(I,1):A# :: NEXT I

```



```

1340 CALL CHAR(120,"FFFF8DDADAD0FFFFFFFFF8DFDFDFDFDFDFDBARRADDFFFFFFFFAD05A96D
FFFF")
1350 CALL CHAR(80,"C0F0FCFFFFFFC0C",80,"0000000",72,"0303030303030303")
1360 CALL COLOR(6,7,13,7,12,1,0,11,3,9,7,1,10,15,1,11,13,3,12,11,1) RESTORE 24
90
1370 FOR I=1 TO 24 :: READ A# :: DISPLAY AT(I,1)A# :: NEXT I
1380 CALL SOUND(100,110,0):: CALL SOUND(100,440,0):: CALL SOUND(200,1760,0,1761,
0):: CALL SOUND(4000,2E4,30)
1390 CALL KEY(0,K,S):: IF S THEN CALL CLEAR :: CALL CHARSET :: GOTO 330 ELSE 139
0
1400 !bump into wall
1410 CALL MOTION(0,0,0):: CALL SOUND(400,-7,0,110,0)
1420 CALL SOUND(500,2E4,30)
1430 CALL DELSPRITE(02):: Z=141 :: FOR I=1 TO 20
1440 Z=Z+1 :: IF Z>141 THEN Z=140
1450 CALL PATTERN(01,Z):: IF Z=140 THEN CALL SOUND(-400,2000,3,1999,3)ELSE CALL
SOUND(-400,1500,3,1499,3)
1460 FOR J=1 TO 30 :: NEXT J :: NEXT I
1470 !back to jail
1480 CALL DELSPRITE(ALL):: CALL CLEAR :: CALL CHAR(112,"00000000000000FF01010101
010101FF01010101010101010101",120,"1010101010101010")
1490 CALL COLOR(11,16,9,12,2,15):: RESTORE 2720 :: FOR I=1 TO 24 :: READ A# :: D
ISPLAY AT(I,1)A# :: NEXT I
1500 JX,JY=0 :: IF PT>HS THEN HS=PT
1510 DISPLAY AT(1,1)SIZE(4)USING "####"PT :: DISPLAY AT(1,20)USING "HIGH####"
HS
1520 FOR I=990 TO 110 STEP -55 :: CALL SOUND(10,I,0):: NEXT I
1530 CALL MUSIC :: CALL KEY(0,K,S):: IF K<09 AND K<70 AND K<121 AND K<110 TH
EN 1530
1540 IF K=09 OR K=121 THEN PT=0 :: SP=1 :: KF=0 :: CALL CLEAR :: GOTO 310
1550 DISPLAY ERASE ALL,"WRITTEN BY ALWIN ERTL",TAB(12),"MAIS 66",TAB(12),"D-0497
NEUKIRCHEN",:
1560 PRINT "AUF WIEDERSEHEN!", "GOOD BYE!", "CIAO!", "AU REVOIR!", "HASTA LA VISTA!"
: : : : STOP
1570 !sr Positions of safes
1580 FOR I=1 TO 4 :: READ AX(I),AY(I),KN(I):: NEXT I
1590 FOR I=1 TO 15
1600 X1=INT(4*RND+1):: X2=INT(4*RND+1):: IF X1=X2 THEN 1600
1610 H=KN(X1):: KN(X1)=KN(X2):: KN(X2)=H :: NEXT I :: RETURN
1620 !sr drop key
1630 IF NOT KF THEN RETURN
1640 F=F-1 :: KF,DR=0 :: CALL HCHAR(PX,PY,KC):: CALL SOUND(10,-1,0):: RETURN
1650 !data lines
1660 !title
1670 DATA " 00:14:26 AM - AIN'T IT",
1680 DATA "xxxx x x xx x x x xxx",
1690 DATA "x x x x x x x x x x x x x",
1700 DATA "x x x x xx x x x x xxx",
1710 DATA "xxxx x x x x x x x x x",
1720 DATA "x x x x x x x x x xxx x x",
1730 DATA "x x x x x x x x x x x x x",
1740 DATA "xxxx x x x x xxx x x x x",
1750 DATA " xxxxxx x x x xxxxx",
1760 DATA " x x xx xx x",
1770 DATA " x x x x x",
1780 DATA " x x x x xxx",
1790 DATA " x x x x",
1800 DATA " x x x x",
1810 DATA " x x x xxxxx",
1820 DATA " AGAIN?",
1830 DATA " SOON YOU WILL KNOW WHO'S",
1840 DATA " BETTER - YOU OR THE COP.",
1850 DATA " JUST PRESS A KEY TO START..."
1860 !round 1)
1870 DATA " h",
1880 DATA " h x",
1890 DATA " x h p",
1900 DATA " h",
1910 DATA " h",
1920 DATA " p h",
1930 DATA " h p",
1940 DATA " h"

```

```

1950 DATA "          h"
1960 DATA "          h"
1970 DATA "hhhhhh hhhhhhhhhh hhhhhhhhhh",
1980 DATA "hhhhhh hhhhhhhhhh hhhhhhhhhh"
1990 DATA "          h"
2000 DATA "          p h"
2010 DATA "          h"
2020 DATA "          h"
2030 DATA "          x"
2040 DATA " x          h"
2050 DATA "          h p"
2060 DATA "          h"
2070 DATA "          h"
2080 DATA "          h"
2090 DATA "3, 10, 1, 2, 29, 2, 20, 6, 3, 19, 29, 4"
2100 I(round 2)
2110 DATA " xxxx xxxx xxxx xxxx"
2120 DATA " xxxx xxxx xxxx xxxx"
2130 DATA " xixx xixx xixx xixx"
2140 DATA " xxxx xxxx xxxx xxxx"
2150 DATA " xxxx xxxx xxxx xxxx"
2160 DATA "hhhhhh hhhhhhh hhhhhhhhhh hhhhh",
2170 DATA "          p          p"
2180 DATA "hhh hhhhhhhhhhhhhhhhhhhhh hhh",
2190 DATA "          p          p"
2200 DATA "hhhhhhhhhh hhhhh hhhhhhhhhhh",
2210 DATA "          p,,,,,"
2220 DATA "hhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhh"
2230 DATA "4, 6, 1, 4, 12, 2, 4, 21, 3, 4, 27, 4"
2240 I(round 3)
2250 DATA "hhhhh ~~~~~ hhh ~~~~~"
2260 DATA "hhhhh ~~~~~ hhh ~~~~~"
2270 DATA "hhhhh~ ~~~~~ hhh~ ~~~~~"
2280 DATA "hhhhh ~~~~~ hhh ~~~~~"
2290 DATA "hhhhh ~~~~~ hhh ~~~~~"
2300 DATA "          x"
2310 DATA "~~~~~ hhh ~~~~~ hhhhhhhhh"
2320 DATA "~~~~~ hhh ~~~~~ hhhhhhhhh"
2330 DATA "~~~~~ hhh ~~~~~ hhhhhhhhh"
2340 DATA "~~~~~ hhh ~~~~~ q hh"
2350 DATA "~~~~~ hhh~ ~~~~~ hhhhhhhhh"
2360 DATA "~~~~~ hhh ~~~~~ hhhhhhhhh"
2370 DATA "~~~~~ hhh ~~~~~ hhhhhhhhh"
2380 DATA "hhhhh ~~~~~ hhhhh"
2390 DATA "hhhhh ~~~~~ hhhhh"
2400 DATA "hhhhh ~~~~~ p ~~~~~ q hh"
2410 DATA "hhhhh ~~~~~ hhhhh"
2420 DATA "hhhhh ~~~~~ hhhhh"
2430 DATA "~~~~~ hhhhh hhh ~~~~~"
2440 DATA "~~~~~ hhhhh hhh ~~~~~ p ~~~~~"
2450 DATA "~~~~~ hhhhh hhh ~~~~~"
2460 DATA "~~~~~ hhhhh hhh ~~~~~"
2470 DATA "3, 19, 1, 6, 26, 2, 11, 12, 3, 23, 8, 4"
2480 I(house)
2490 DATA "          p",
2500 DATA " p          p",
2510 DATA " p p - p",
2520 DATA " p p",
2530 DATA " p p",
2540 DATA "          p"
2550 DATA "          'bba p"
2560 DATA " p 'bbbbb"
2570 DATA "          'bbbbbb"
2580 DATA "          'bbbbbbba p p"
2590 DATA "          'bbbbbbbbb"
2600 DATA "          hhhhhhhhh"
2610 DATA "pppppppppppppppppppppppppppppp"
2620 DATA "pppppppppppppppppppppppppppppp"
2630 DATA "pppphiihhhhiihpppppppppppppppp"
2640 DATA "pppppppppppppppppppppppppppppp"
2650 DATA "pppppppppppppppppppppppppppppp"
2660 DATA "pppppppppppppppppppppppppppppp"

```

## Angler

### Ein TI-Spiel

Dieses Programm wird per Joystick 1 gespielt. Es geht darum, möglichst viele Fische zu fangen, ohne daß der Hai die Angelschnur abbeißt. Auf dem Bildschirm ist ein Angelsteg mit dem Angler und dem Wasser bis zum Grund abgebildet. Die Sonne zeigt an, wie spät am Tag es ist. Die Grafik wirkt zwar auf den ersten Blick sehr aufwendig, zeigt sich aber im Laufe des Spiels als wenig abwechslungsreich. Von Zeit zu Zeit wechseln Fische und Hai zwar die Form (aus Hai wird U-Boot oder Bratwürstchenzange), aber das verhindert aufkommende Langeweile nicht.

Der Macher dieses Programms hätte sich vor allem für die Angel einen besonderen Trick einfallen lassen sollen. Mit dem Joystick wird die Angel verkürzt oder verlängert, die Angelleine heraufgezogen oder herabgelassen. Diese Grafik zeigt mal wieder so richtig, wie mies Grafik auf dem TI sein kann. Die Tonpieper wirken eher lächerlich als unterhaltend, das »Kommt-der-Hai-oder-kommt-er-nicht«-Spiel ist man bald leid! Was soll's? Für 4,- Mark (laut Preisliste 1984) hat man 445 Programmzeilen mehr.

Name: Angler  
 Preis: 4,- DM  
 System: TI99/4A  
 Hersteller/ Hantspeter Rafeiner  
 Vertrieb: Industrie Service,  
 Hamburg



```

2670 DATA "pppphhhhhhhhhhhhpppppppppp"
2680 DATA "pppphhhhhhhhhhhhpppppppppp"
2690 DATA "pppphhhhhhhhhhhhpppppppppp"
2700 DATA "pppphhhhhhhhhhhhpppppppppp"
2710 I(Prison)
2720 DATA "ssssssssssssssssssssssssss"
2730 DATA "pppppppppppppppppppppppppppp"
2740 DATA "srssssssssssssssssssssssss"
2750 DATA "pqqpppppppppppppppppppppppp"
2760 DATA "ssssssssssssssssssssssssss"
2770 DATA "pppppppppppppppppppppppppppp"
2780 DATA "srssssssssssssssssssssssss"
2790 DATA "pqqpppppppppppppppppppppppp"
2800 DATA "ssssssssssssssssssssssssss"
2810 DATA "pppppppppppppppppppppppppppp"
2820 DATA "srssssssssssssssssssssssss"
2830 DATA "pqqpppppppppppppppppppppppp"
2840 DATA "ssssssssssssssssssssssssss"
2850 DATA "pppppppppppppppppppppppppppp"
2860 DATA "srssssssssssssssssssssssss"
2870 DATA "pqqpppppppppppppppppppppppp"
2880 DATA "ssssssssssssssssssssssssss"
2890 DATA "pppppppppppppppppppppppppppp"
2900 DATA "srssssssssssssssssssssssss"
2910 DATA "pqqpppppppppppppppppppppppp"
2920 DATA "sYOU ARE IN THE JAIL...rssss"
2930 DATA "pppppppppppppppppppppppppppp"
2940 DATA "sDO YOU WANT TO PLAY AGAIN?"
2950 DATA "pppppppppppppppppppppppppp"
2960 I(music)
2970 DATA 25,523,25,494,50,448,25,349,100,440,25,494,25,587,25,523,25,440,50,392
2980 DATA 25,262,100,330,25,392,25,440,25,392,25,330,50,392,25,294,100,392
2990 DATA 25,294,25,330,50,349,25,494,150,523,0,0
3000 I(subProgrammes)
3010 SUB JOY(N,JX,JY,F): joystick or keyboard
3020 CALL KEY(1,K,S): IF K=10 THEN F=-1 ELSE F=0
3030 CALL JOY(N,X,Y): IF X OR Y THEN JX=X : JY=Y : SUBEXIT
3040 CALL KEY(0,K,S): IF NOT S THEN SUBEXIT
3050 IF K=03 THEN JX=-4 : JY=0 : SUBEXIT
3060 IF K=06 THEN JX=4 : JY=0 : SUBEXIT
3070 IF K=09 THEN JX=0 : JY=4 : SUBEXIT
3080 IF K=08 THEN JX=0 : JY=-4 : SUBEXIT
3090 SUBEND
3100 SUB MUSIC I(que sera, sera)
3110 CALL SOUND(90,2E4,30): RESTORE 2970
3120 READ L,F : IF L=0 THEN 3110
3130 CALL KEY(0,K,S): IF S THEN SUBEXIT
3140 CALL SOUND(L*10,F,0,F/2,0,F-2,0): GOTO 3120
3150 SUBEND

```

## Data-Merge

Für den TI 99/4 A

Was bei vielen Computern möglich ist, geht jetzt auch beim TI 99: Das Programm DATA-MERGE legt ein Maschinenprogramm aus dem Speicher in DATA-Zeilen ab. Ein solches Programm läßt sich leichter verarbeiten als der Objektcode. Notwendige Hardware: Extended Basic, ein Diskettenlaufwerk und die für Maschinenprogramme erforderliche Speichererweiterung.

Der Trick besteht darin, daß eine Datei im Format DIS-

PLAY VARIABLE 163 angelegt wird, das mit dem MERGE-Format identisch ist und somit vom Computer als Programm verarbeitet werden kann. Wer sich eingehender damit beschäftigen möchte, sei auf das Buch »99 Special II« verwiesen, in dem auf den Seiten 250 bis 267 die Verwendung der Speichererweiterung und das MERGE-Format eingehend beschrieben werden.

Nach dem Programmstart fragt Sie der Computer nach der

STARTADRESSE und der LETZTEN ADRESSE des Maschinenprogramms im Speicher, der ERSTEN ZEILE und dem ZEILENABSTAND des zu schreibenden Programms. Außerdem besteht die Möglichkeit, nach jeder DATA-Zeile eine Zeile mit einem Tail-REM (!) einzufügen, um das Listing besonders auf dem Bildschirm übersichtlicher zu machen. Schließlich benötigt DATA-MERGE noch den DATEINAMEN der Ausgabedatei. Während der Computer arbeitet, wird die Zeilennummer der DATA-Zeile angezeigt, die gerade bearbeitet wird. Als nächstes liest das Pro-

gramm die Namenstabelle ab dez.16383 (J3FFF) abwärts und schreibt sie in die Datei.

Erscheint die "READY"-Mitteilung, geben Sie NEW und MERGE "Dateiname" ein, worauf das gerade geschriebene Programm in den Speicher geladen wird. Nun beginnt das "Editieren": DATA-MERGE legt die Programmzeilen hinter REMS (!) ab, die nun lediglich entfernt werden müssen. Abschließend speichern Sie das Programm mit SAVE "Dateiname" ab und können es nun ganz normal verwenden.

Martin Kotulla

## Data-Merge

```

100 ! DATA-MERGE
110 !
120 ! *****
130 !
140 ! (C) MARTIN KOTULLA
150 ! GRABBESTRASSE 9
160 ! 8500 NUERNBERG 90
170 !
180 ! *****
190 !
200 ON WARNING NEXT
210 DISPLAY AT(2,10)ERASE ALL:"DATA-MERGE" :: CALL HCHAR(4,3,42,28)
220 DISPLAY AT(8,1):"STARTADRESSE:" : "LETZTE ADRESSE:" : "ERSTE ZEILE:"
230 DISPLAY AT(14,1):"ZEILENABSTAND:" : "TAIL-REM# EINFUEGEN? J" : "DATEINAME:
DSK1."
240 ACCEPT AT(8,19)SIZE(5)VALIDATE(DIGIT):AD#
250 ACCEPT AT(10,19)SIZE(5)VALIDATE(DIGIT):EN#
260 ACCEPT AT(12,19)SIZE(5)VALIDATE(DIGIT):ZE#
270 ACCEPT AT(14,19)SIZE(5)VALIDATE(DIGIT):AB#
280 IF AB#1 THEN 270
290 ACCEPT AT(16,22)SIZE(-1)VALIDATE("JN"):JA#
300 ACCEPT AT(18,13)SIZE(-15):DA#
310 ! *****
320 OPEN #1:DA#,DISPLAY ,VARIABLE 163
330 AD#=#STR$(AD)
340 EN#=#STR$(EN)
350 DEF LN$(X)=CHR$(INT(X/256))&CHR$(X-INT(X/256)*256)
360 ! *****
370 PRINT #1:LN$(ZE)&CHR$(131)&"ADR="#&AD#&CHR$(0):: ZE=ZE+AB
380 ! *****
390 PRINT #1:LN$(ZE)&CHR$(131)&"READ A :: IF A()-1 THEN CALL LOAD(ADR,A):: ADR=A
DR+1 :: GOTO "&STR$(ZE)&CHR$(0)
400 ! *****
410 CALL PEEK(8194,A,B,C,D):: A#=#STR$(A)&","&STR$(B)&","&STR$(C)&","&STR$(D)&"#
420 ZE=ZE+AB :: PRINT #1:LN$(ZE)&CHR$(131)&"CALL LOAD(8194,"&A#&CHR$(0)
430 ! *****
440 ZE=ZE+AB
450 CALL PEEK(8196,A,B):: REF=A*256+B :: REF#=#STR$(REF)
460 PRINT #1:LN$(ZE)&CHR$(131)&"FOR I="#&REF#&" TO 16383 :: READ A :: CALL LOAD(I
,A):: NEXT I"&CHR$(0)
470 ! *****
480 ZE=ZE+AB :: DISPLAY AT(23,1):USING "ZEILE: #####":ZE
490 A#=#LN$(ZE)&CHR$(131)&"DATA "
500 FOR I=AD TO AD+15 :: CALL PEEK(I,A):: A#=#&RPT$( "0",3-LEN(STR$(A)))&STR$(A)
&CHR$(44)
510 NEXT I
520 PRINT #1:SEG$(A#,1,LEN(A#)-1)&CHR$(0)
530 IF JA#="J" THEN PRINT #1:LN$(ZE+INT(AB/2))&CHR$(131)&CHR$(0)
540 AD=AD+16 :: IF AD<EN THEN 480

```



```

550 ! *****
560 ZE=ZE+AB :: PRINT #1:LN$(ZE)&CHR$(131)&"DATA -1"&CHR$(0)
570 ! *****
580 ZE=ZE+AB :: PRINT #1:LN$(ZE)&CHR$(154)&" NAMENSTABELLE:"&CHR$(0)
590 ! *****
600 ZE=ZE+AB :: A$=LN$(ZE)&CHR$(131)&"DATA "
610 FOR I=REF TO REF+15 :: CALL PEEK(I,A):: A$=A$&RPT$("0",3-LEN(STR$(A)))&STR$(
A)&CHR$(44):: NEXT I
620 PRINT #1:SEG$(A$,1,LEN(A$)-1)&CHR$(0)
630 IF JA$="J" THEN PRINT #1:LN$(ZE+INT(AB/2))&CHR$(131)&CHR$(0)
640 REF=REF+16 :: IF REF<16383 THEN 600
650 ! *****
660 PRINT #1:CHR$(255)&CHR$(255):: CLOSE #1 :: END

```

## Biorhythmus

```

100 REM 510:BIORHYTHMUS/VERSION1/(C)1984 EGAL
110 REM BIORHYTHMUS
130 REM MARTIN OTTO
140 REM
150 CALL CLEAR
160 CALL SCREEN(8)
170 PRINT "MOMENT..."
180 CALL CHAR(130,"OFF")
190 CALL CHAR(131,"DOOFF")
200 CALL CHAR(132,"DOOOOFF")
210 CALL CHAR(133,"DOOOOOOFF")
220 CALL CHAR(134,"DOOOOOOOOFF")
230 CALL CHAR(135,"DOOOOOOOOOFF")
240 CALL CHAR(136,"DOOOOOOOOOOOFF")
250 CALL CHAR(129,"FF")
260 DIM A(150)
270 FOR X=1 TO 20
280 READ A(X)
290 NEXT X
300 RESTORE
310 FOR X=1 TO 20
320 READ A(X)
330 NEXT X
340 VA=0
350 FOR X=9 TO 20
360 VA=VA+A(X)
370 A(X+11)=VA
380 NEXT X
390 CALL CLEAR
400 PRINT : : "BIORHYTHMUS (C)1984 EGALSOFT"
410 PRINT : : "BY MARTIN OTTO": :
420 INPUT "DEIN NAME:";A$
430 PRINT : :
440 INPUT "TAG, MONAT, JAHR DER GEBURT...":D,M,Y
450 IF D>31 THEN 390
460 IF M>12 THEN 390
470 PRINT : :
480 INPUT "MONAT, JAHR DER GRAFIK...":B,C
490 IF B>12 THEN 450

```



```

1080 GOSUB 1210
1090 PR$=" G=GEISTIG. <TASTE>"
1100 GOSUB 1210
1110 CALL KEY(4,K,S)
1120 IF S<=0 THEN 1110
1130 CALL CLEAR
1140 PRINT "PROGRAMM BEENDEN? J/N"
1150 CALL KEY(3,K,S)
1160 IF S<=0 THEN 1150
1170 IF K=ASC("J") THEN 1200
1180 IF K>ASC("N") THEN 1150
1190 GOTO 390
1200 END
1210 FOR I=1 TO LEN(PR$)
1220 CALL HCHAR(Z,I+1,ASC(SEG$(PR$,I,1)))
1230 NEXT I
1240 Z=Z+1
1250 RETURN

```

## Raubkopierer Achtung !!

Obwohl wir nicht zu denen gehören, die beim Wort »Raubkopierer« gleich an Kriminalpolizei und Abmahnung denken und auch nie jemand anzeigen würden, so müssen wir uns doch mit diesem Thema befassen. Denn nicht zuletzt sind es ja die Zeitschriften, die den Verkauf der Raubkopierer erst ermöglichen. Auch im Interesse unserer Leser möchten wir noch einmal ausdrücklich darauf hinweisen, daß der Verkauf von Raubkopieren, also die gewerbliche Betätigung, von einigen bekannten Softwarefirmen unannehmlich verfolgt wird. Diese Raubkopierer bekommen dann meist von einem Rechtsanwalt, der wegen der vielen Fälle das ganze schon am Fließband abwickelt, eine Abmahnung, die mit Rechtsanwaltskosten von bis zu 1500.-DM behaftet ist. Entweder man zahlt und erklärt, daß man nie mehr eine Raubkopie anfaßt oder es droht einem der Prozess. Die meisten zahlen deshalb.

Nun hat aber die ganze Sache einen etwas unmoralischen Charakter: Nachdem sich nun die wichtigsten Computerhersteller und Softwarefirmen zu einem Schutzverband zur Wahrung ihrer Interessen zusammengefun-

den haben, wird jeder Raubkopierer unannehmlich verfolgt. Daß bei diesen Rundumschlägen dann auch Unschuldige dran glauben müssen, muß zur Sicherung des Rechts halt in Kauf genommen werden. Wo gehobelt wird, fliegen Späne, das war schon immer so. Und daß einige »clevere« Leute damit auch noch ein Geschäft machen, das hat nicht zuletzt der Fall des betrügerischen Abmahners aus Berlin gezeigt, der pro »Abmahnung« 300.-DM kassiert hat. Auch scheint es, daß einige Softwarefirmen oder deren Rechtsanwälte Belohnungen ausgesetzt haben, um auch wirklich alle Raubkopierer zu erwischen. Ein Kopfgehd von 50.-DM ist da schon drin. Also, wer sucht noch eine interessante Marktlücke?

Wir finden die Raubkopiererei nicht richtig, aber wir finden es auch nicht richtig, daß die Softwarefirmen mit derartigen Waffen gegen Jugendliche schießen, die sich der Tragweite ihres Tuns überhaupt nicht bewusst sind. Und noch eines sollte man dabei beachten: Woher bekommen diese Softwarefirmen denn ihr Geld, doch von den verrückten Computer-Freaks, die ihr ganzes Taschengeld hier loswerden. Sollte man da

nicht mehr Verständnis und Toleranz zeigen und zuerst einmal die betroffenen Jugendlichen über die Rechtslage aufklären? Muß denn immer gleich jeder mit einem Prozess drohen, wo bleibt denn da die Menschlichkeit?

Für alle, die jetzt diese Zeilen gelesen haben und trotzdem weiter ihrer Raubkopierer-Lust nachgeben wollen: Verkauft auf keinen Fall Programme oder bietet Programme zum Verkauf an. Das ist eine gewerbliche Tätigkeit und hier greift das Wettbewerbsrecht, denn Abmahnungen sind grundsätzlich wettbewerbsrechtliche Maßnahmen. Strafrechtlich und damit Urheberrechtlich ist die Sache bisher weniger klar, obwohl sich auch hier einiges tut. Immer mehr tritt hier die Kriminalpolizei in Aktion und durchsucht Privatwohnungen und beschlagnahmt Disketten und Kassetten.

Wir als Computer-Zeitschrift haben da auch unsere Verantwortung. Deshalb dieser eindringliche Hinweis auf die Unannehmlichkeiten, die entstehen können. Aus diesem Grund lehnen wir es auch ab, Kleinanzeigen mit Postlagerkarte zu veröffentlichen. Wir können und wollen offensichtli-

chen Raubkopierern nicht die Möglichkeit geben, über Computer-Kontakt aktiv zu werden. Auch ist dies im Interesse der anderen Leser notwendig. Denn wer garantiert bei einer Postlagerkarte, bei der man ja keinen namentlichen Empfänger feststellen kann, daß die Einsender für ihre Briefmarken oder ihr Geld auch etwas bekommen. So eine Anzeige kostet bei uns 3.-DM. Wenn dann nur 20 Leser 10 DM für Raubkopierer einsenden, sie aber nichts bekommen, so ist das für den Anbieter ein risikoloses Geschäft, denn niemand kennt ihn. So hat uns ein Herr Müller aus Düsseldorf eine derartige Anzeige zugeschickt, die wir allerdings aus diesem Grund wieder zurückgehen ließen. Aber leider kam der Brief zurück, ein Dieter Müller war unter der angegebenen Anschrift nicht bekannt.

Wer also schon in den sauren Apfel gebissen hat oder noch beißen muß (Wer weiß, vielleicht stehen Sie auch schon auf der schwarzen Liste), der sollte folgenden Ratschlag beherzigen: Zuerst sollte man sich selbst einen Rechtsanwalt nehmen und dann mit der gegnerischen Partei Kontakt aufnehmen. Die lassen dann auch meist mit sich reden und der Fall kostet nicht ganz soviel. Aber ein gewisses Maß an Kosten muß man akzeptieren, die um 500.-DM liegen können. Das hängt allerdings auch von der »Schwere« des Falles ab. Jugendliche sollten sich außerdem nach der meist kostenlosen Rechtsberatung bei den Amtsgerichten erkundigen. Auf keinen Fall sollte man sich aber seelisch auf Grund legen und das ganze Hobby aufgeben wollen. Auch derartige Probleme lassen sich bewältigen – wenn nicht, unsere Telefonselbstorgel ist ganzjährig besetzt.

Jetzt zum Schluß noch eine Bitte an alle Leser: Wer hat hier schon ähnliche Erfahrungen gemacht und möchte uns darüber berichten? Oder wer möchte einfach nur seinen Senf dazugeben? Leser- und Meckerbriefe sind jederzeit willkommen?

## TT-Titelmaschine

Mit diesem Unterprogramm, das sich vor praktisch jedes Programm hängen läßt, kann ein recht ansprechender Titelvorspann erzeugt werden. Aus verschiedenen Richtungen fließen nacheinander Buchstaben herbei, die das gewünschte Wort bilden, das in T\$ abgelegt werden muß. Bei jedem Buchstaben, der »landet«, zittert das Display unter dem Krachen des »Einschlags«.

Ist das Wort vollendet, so wird der Anwender aufgefordert, die START-Taste zu drücken, während das Display in 128 Farben gleichzeitig erstrahlt. Nach dieser Routine kann dann das eigene Programm beginnen. Vielleicht wollen Sie TT-TITELMASCHINE aber auch als Video-Vorspann fürs Heimkino einsetzen?

Hier ein paar Worte zur

Funktion der TITELMASCHINE:

Zeilen 110-150: Hier wird das Programm eingelesen, das später für die 128 Farben sorgt.

Zeilen 220-290: Vorbereitung für die PM-Grafik. Die Anfangsadresse von A\$ wird hierfür auf den PM-Bereich »umgebogen«, so daß die Daten, die aus dem Zeichensatz entnommen wurden, nur noch in B\$ abgelegt werden müssen. Diese können dann innerhalb von A\$ verschoben werden.

Zeilen 320-330: Hier wird der ATASCII-Code der Zeichen in den internen Code umgerechnet, der für die Organisation des Zeichensatzes verwendet wird.

Zeilen 530-560: Sie erzeugen das Wackeln des Displays, indem sie den Zeiger auf die Display-List verändern.

Thomas Tausend

```

10 REM *****
20 REM * TT-TITELMASCHINE *
30 REM * -ein Titelvorspann fuer *
40 REM * alle Selbstprogrammierer *
50 REM *
60 REM * entnommen aus der *
70 REM * Programmansamlung *
80 REM *
90 REM * >>> BASIC-ZAUBERER <<< *
91 REM *
92 REM * von Thomas Tausend *
93 REM * Am Felsenkeller 15 *
94 REM * 8704 Kleinheubach *
95 REM * Tel. (09371)/4647 *
96 REM *****

```

```

100 DIM A$(512), B$(20), T$(18), L$(20)
110 FOR N=1536 TO 1562
120 READ D:POKE N,D:NEXT N
130 DATA 142,10,212,142,26,206,173,11
140 DATA 212,208,5,166,204,232,134,204,232,200
150 DATA 173,31,208,201,6,208,231,104,96
160 FOR N=1 TO 20:L$(N,N)=CHR$(0):NEXT N
170 T$="TT-TITELMASCHINE"
180 HA=INT(LEN(T$)/2):GRAPHICS 2+16
190 SETCOLOR 0,4,0:POSITION 3,1
200 ? #0:"thomas tausend"
210 ? #0:" praezentiert"
220 POKE 559,82:POKE 704,PEEK(708)
230 I=PEEK(106)-16:POKE 54279,I
240 POKE 53277,3
250 VTAB=PEEK(134)+256*PEEK(135)
260 ATAB=PEEK(140)+256*PEEK(141)
270 OFFS=I+256+1024-ATAB
280 HI=INT(OFFS/256):LO=OFFS-HI*256
290 POKE VTAB+2,LO:POKE VTAB+3,HI
295 FOR N=80 TO 500 STEP 20
300 A$(N-19,N)=L$(N)
310 FOR Q=1 TO LEN(T$):D=ASC(T$(Q,Q))
320 IF Q>31 AND Q<96 OR Q>3159 AND Q<324 THEN I=C-32
330 IF Q<32 OR Q>127 AND Q<169 THEN I=C+64
350 B$=L$:FOR N=0 TO 7
360 W=PEEK(224+256*N+I)*8
370 B$(B*2+2,B*2+3)=CHR$(W)
380 B$(B*2+3,B*2+3)=CHR$(W):NEXT B
390 ZY=120:ZZ=120-HA*Q*8
400 ZP=INT(RND(0)*3)-1
410 IF ZP=0 THEN X=0
420 YP=INT(RND(0)*3)-1
430 NY=ZY+YP*60:NZ=ZZ+YP*60
440 FOR N=1 TO 60
450 NY=NY-SGN(YF):N2=NZ-SGN(ZF)
470 A$(NY,NV+17)-B$(POKE 53240,NZ
480 NEXT N
490 POSITION 9-HA+Q,71 ? #0:T$(Q,Q)
500 A$(ZY,ZY+17)=L$
510 FOR N=15 TO 0 STEP -1
520 SOUND 0,144,40,N
530 FOR P=1 TO 3:POKE 560,PEEK(560)-1
540 POKE 660,PEEK(560)+1:NEXT P:NEXT N
550 NEXT Q:SETCOLOR 0,0,0:POKE 53048,0
560 POKE PEEK(560)+256*PEEK(561)+16,6
570 POSITION 2,11 ? #0:"WEITER MIT START"
590 A=INT(1536)
590 END :REM ODER EIGENES PROGRAMM...

```

## DOS XL für Atari-Computer

**Besitzer der älteren 400/500-Computer brauchen beim Namen des neuen Disketten-Betriebssystems keineswegs zu erschrecken: DOS XL läuft auch auf ATARI-PCs ohne »XL«. Es enthält allerdings einen Vorzug, in dessen Genuß man (fast) nur mit einem neueren XL-Computer kommt.**

DOS XL von Optimized Systems Software (OSS) ist ein direkter Nachfolger des recht weit verbreiteten OS/2-DOS und angenehmerweise auch vollständig (aufwärts-)kompatibel mit seinem Vorgänger. Neu dazugekommen sind einige Funktionen, die einerseits die Bedienungsfreundlichkeit erhöhen und andererseits die Benutzung von Double-Density Laufwerken erlauben.

Blieben wir zuerst bei der Bedienungsfreundlichkeit. Das Standard-DOS 2.0S von Atari

läßt sich interaktiv über ein Menü bedienen, was besonders für Einsteiger eine wertvolle Hilfestellung ist. Im Gegensatz dazu boten die früheren Versionen von OS/2 nur eine befehlsorientierte Eingabemöglichkeit, die zwar das Beherrschen des DOS-Befehlsvorrates voraussetzt, aber für den geübteren Benutzer die entscheidend flexiblere Lösung darstellt. Dagegen ist DOS XL in diesem Punkt wesentlich anpassungsfähiger: Computer-Neulinge können DOS XL

durch ein Menü bedienen, das sogar permanent im Speicher gehalten wird, während für »Profis« weiterhin die Möglichkeit der direkten Befehls-eingabe über den speicherplatzsparenden Kommandozeilenprozessor besteht, der u.a. auch Batch-Files zuläßt.

Für die dauerhafte Aufbewahrung des Menüs im Speicher mußten natürlich Kompromisse eingegangen werden: Während beim Aufruf von DOS aus BASIC das lästige Nachladen eines (beim Atari-

DOS »DUP.SYS« genannten) Hilfsfiles entfällt; müssen dem Menü einige (ca. 3) KByte wertvoller Speicherplatz geopfert werden. Trotzdem benötigt das DOS XL Menü weniger Speicher als DUP.SYS, da nach wie vor einige weniger häufig benötigte Befehle (INIT, DUPDSK...) erst bei Aufruf von der Diskette nachgeladen werden.

DOS XL kann zusätzlich mit Double-Density Formaten arbeiten, selbstverständlich nur unter der Voraussetzung, daß mindestens ein Double-Density-fähiges Laufwerk angeschlossen ist. Hier heißt es aufgepaßt: Die neueren 1050-Laufwerke von Atari arbeiten nicht mit Double-Density, sondern verwenden ein spezielles »Enhanced Density« Format

und können daher unter DOS XL nicht mit erweiterter Speicherkapazität betrieben werden. Hier hilft nur das DOS III von Atari. Echte Double-Density Laufwerke, die sich durch die höhere Speicherkapazität von 170K im Vergleich zu den ca. 127K der 1050er auszeichnen, werden nur von Drittanbietern in Amerika hergestellt (Astra, Indus GT, Trak und die neuen 3 Zoll Laufwerke von Amdek). Bei uns sind solche Drives nur vereinzelt erhältlich.

Das Beste kommt immer zum Schluß: DOS XL ist eines der ersten Programme, das die zusätzlichen 16K der voll ausgebauten XL-Computer benutzen kann. Auf diese Weise ist es möglich, das DOS im RAM quasi »hinter« dem Betriebssystem zu verstecken. Damit stehen dem Programmierer ca. 5KByte mehr zur Verfügung, was den Speicherplatz z.B. für BASIC-Programme doch merklich vergrößert. Besitzer von älteren Atari-Computern (nein, der alte 400/800 ist noch lange nicht tot!) brauchen nicht schwarz zu seelen, denn der Trick funktioniert auch in abgewandelter Form, wenn eine sogenannte »Supercartridge«, z.B. »ACTION!« oder »BA-

SIC XL« (auch von OSS), eingesteckt ist. DOS XL kann sich dann in den sonst nicht zugänglichen RAM-Bereich verlagern. Ebenso wie im obigen Fall erhöht sich damit der nutzbare Speicherplatz um ca. 5KByte.

Es würden auch noch einige Verbesserungen im Detail vorgenommen. Ein Bootvorgang mit eingesteckter Cartridge führt jetzt nicht mehr ins DOS, sondern direkt in die Cartridge. Weiterhin läßt die Eingabe von »CAR« bei nicht vorhandener Cartridge den Rechner nicht mehr abstürzen, sondern meldet ordnungsgemäß »NO CARTRIDGE«.

Als Dokumentation wird ein 152 Seiten starkes, sauber gebundenes Buch mitgeliefert, das »eigentlich keine Wünsche offen läßt. Außer vielleicht dem einen, daß es in Deutsch sicherlich für ein breiteres Publikum leichter zu lesen wäre. Alles in allem ist DOS XL ein sehr leistungsfähiges Werkzeug für denjenigen, der seinen Atari nicht nur zum Spielen benutzt. Besonders natürlich, wenn man zusätzlich eine Supercartridge oder/und ein Double-Density Laufwerk besitzt.

Peter Frazel

## Dezimal-Binär-Wandler

Alle Ataris ab 16 K mit Diskettenstation

Das vorliegende Programm erleichtert dem ATARI-BASIC-Programmierer den Umgang mit Zahlen im Binär-System, da das Standard-ATARI-BASIC dies nicht direkt unterstützt. Gibt man das Dezimal-Binär-Wandler-Programm ein und startet es mit RUN, so wird eine File mit Namen »DEZBIN« auf Diskette geschrieben. Das eigentliche Programm können Sie dann abspeichern, um es später wieder zu verwenden. Verwenden Sie hierzu jedoch NICHT den Dateinamen DEZBIN, da Sie die Hilfsfile sonst löschen würden!

Möchten Sie nun den binären Wert einer Zahl erfahren, so

brauchen Sie nur die Diskette mit DEZBIN einzulegen und ENTER "D:DEZBIN zu tippen. Auf das Prompt

TT 84 DEZ->BIN  
DEZ:?

können Sie Ihren Dezimalwert eingeben und erhalten sofort nach RETURN die entsprechende Binärzahl. Das Besondere an DEZI-BIN ist, daß ein im Speicher befindliches Programm nicht verändert wird, so oft Sie DEZBIN auch aufrufen.

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

## Binär-Dezimal-Wandler

Für den Binär-Dezimal-Wandler gilt das gleiche wie beim Dez-Bin-Wandler. Wurde durch Starten des Binär-Dezimal-Wandlers das Programm BINDEZ auf Diskette geschrieben, so kann mit ENTER "D:BINDEZ das eigentliche Umrechnungsprogramm gestartet werden. Zu beachten ist nur, daß alle Binärzahlen achtschellig einzugeben sind - zum Beispiel: 10110010.

Thomas Tausend

```

10 DIM M$(200)
20 M$(1,29)="CLR:DIMB$(8):?"TT84 DEZ->BIN"
30 M$(30,52)=":"DEZ: ";I.#0;Z:T=128"
40 M$(53,90)=":"FORN=1TO8:BS(N,N)=CHR$(48+((Z-T)>=0))"
50 M$(91,127)=":"Z=Z-T*(Z-T>=0):T=T/2:N.N+?"BIN: ";BS"
60 OPEN #1,B,0,"D:DEZBIN"
70 FOR N=1 TO LEN(M$)
80 C=ASC(M$(N,N))
90 IF C=39 THEN C=34
100 PUT #1,C
110 NEXT N
120 PUT #1,155
130 END
1000 REM *****
1010 REM * DEZIMAL-BINÄR-WANDLER *
1020 REM *****
1030 REM * ATARI-Club Kleinheubach *
1040 REM * Thomas Tausend *
1050 REM * Am Felsenkeller 15 *
1060 REM * 8764 Kleinheubach *
1070 REM * Tel.: (09371)/4647 *
1080 REM *****
1090 REM * (c) 1984 by TT84 *
1100 REM *****

```

```

10 DIM M$(200)
20 M$(1,29)="-CLR:DIMB$(8):?"TT84 BIN->DEZ""
30 M$(30,53)="-":?"BIN:  :I.#0;B$:T=12B"
40 M$(54,83)="-":FORN=1TO8:Z=Z+T*(B$(N,N)='1')"
50 M$(84,104)="-":T=T/2:N.N:?"DEZ:  :Z"
60 OPEN #1,B,0,"D:BINDEZ"
70 FOR N=1 TO LEN(M$)
80 C=ASC(M$(N,N))
90 IF C=39 THEN C=34
100 PUT #1,C
110 NEXT N
120 PUT #1,155
130 END
1000 REM *****
1010 REM *   BINAER-DEZIMAL-WANDLER   *
1020 REM *****
1090 REM *           (c) 1984 by TT84           *
1100 REM *****

```

## Lunar-Lander

```

10 FU=1500:GOSUB 570
20 GRAPHICS 7:X=80:Y=10:H=0:U=0:D=0:GOSUB 690
30 TRAP 630
40 COLOR 2:PLOT X,Y:PLOT X+1,Y:PLOT X+2,Y+1:PLOT X+2,Y+2:PLOT X+1,Y+3:PLOT X,Y+3
:PLOT X-1,Y+2:PLOT X-1,Y+1
50 PLOT X+2,Y+4:PLOT X-1,Y+4:F=0:IF FS=1 THEN GOTO 80
60 IF STICK(0)<8 THEN H=H+0.3:F=1
70 IF STICK(0)>8 AND STICK(0)<12 THEN H=H-0.3:F=2
80 IF F=1 THEN COLOR 1:PLOT X-1,Y+1:PLOT X-1,Y+2
90 IF F=2 THEN COLOR 1:PLOT X+2,Y+1:PLOT X+2,Y+2
100 IF H>2 THEN H=2
110 IF H<-2 THEN H=-2
120 IF U+D<0 THEN V=0.18
130 IF U+D>0 THEN V=0.18
140 D=D+0.02:S=0
150 IF FUK1 THEN FU=0:FS=1
160 IF FS=1 THEN 180
170 IF STICK(0)=6 OR STICK(0)=14 OR STICK(0)=10 THEN U=U-V:COLOR 1:PLOT X,Y+4:PL
OT X+1,Y+4:S=1
180 IF S=0 THEN SOUND 0,0,0,0:SOUND 1,0,0,0
190 IF F=0 THEN SOUND 2,0,0,0
200 IF S=1 THEN SOUND 0,150,8,10:SOUND 1,180,2,10:FU=FU-2
210 IF F>0 THEN SOUND 2,75,8,10:FU=FU-1
220 COLOR 0:PLOT X,Y:PLOT X+1,Y+1:PLOT X+2,Y+2:PLOT X+1,Y+3:PLOT X,Y+
3:PLOT X-1,Y+2:PLOT X-1,Y+1
230 PLOT X+2,Y+4:PLOT X-1,Y+4:PLOT X,Y+4:PLOT X+1,Y+4
240 POKE 752,1:POKE 656,1:POKE 657,2:?"FUEL ";FU;" ";POKE 657,22:?"SCORE ";SC
250 IF B>0 THEN 300
260 IF X>108 AND X<124 AND Y>29 AND Y<50 THEN GOSUB 650
270 IF X<34 AND X>6 AND Y>37 THEN GOSUB 900
280 IF X>36 AND X<66 AND Y>34 THEN GOSUB 960
290 IF X>136 AND X<151 AND Y>48 THEN GOSUB 1010
300 IF B=1 AND X>5 AND X<79 AND Y>30 THEN GOSUB 1070
310 IF FUK300 THEN POKE 752,1:POKE 656,1:POKE 657,2:?"FUEL";
320 X=X+H:Y=Y+U+D
330 IF B=0 AND X<3 THEN X=156
340 IF B=0 AND X>156 THEN X=4
350 IF B=0 AND Y<3 THEN Y=5

```

```

360 LOCATE X-1,Y+4,C1:LOCATE X+2,Y+4,C2:LOCATE X,Y,C3:LOCATE X+1,Y,C4:LOCATE X-1
.Y+1,C5
370 LOCATE X-1,Y+2,C6:LOCATE X+2,Y+1,C7:LOCATE X+2,Y+2,C8
380 IF C1=3 OR C2=3 OR C3=3 OR C4=3 OR C5=3 OR C6=3 OR C7=3 OR C8=3 THEN 1130
390 IF C1=1 OR C2=1 THEN GOTO 410
400 GOTO 30
410 IF D+U>=0.75 OR C1<>1 OR C2<>1 THEN 1130
420 SETCOLOR 2,0,8:SETCOLOR 1,8,4:SETCOLOR 0,4,8:Y=Y-1
430 COLOR 2:PLOT X,Y:PLOT X+1,Y:PLOT X+2,Y+1:PLOT X+2,Y+2:PLOT X+1,Y+3:PLOT X,Y+
3:PLOT X-1,Y+2:PLOT X-1,Y+1
440 PLOT X+2,Y+4:PLOT X-1,Y+4
450 IF B=1 THEN SC=SC+100
460 IF B=2 THEN SC=SC+200
470 IF B=3 THEN SC=SC+300
480 IF B=9 THEN SC=SC+900
490 IF B=5 THEN FU=1500:F5=0
500 COLOR 2:PLOT X,Y-1:PLOT X,Y-2:PLOT X,Y-4:COLOR 1:PLOT X,Y-3:DRAWTO X+2,Y-3
510 COLOR 3:PLOT X+1,Y-4:PLOT X+2,Y-4
520 POKE 752,1:POKE 856,1:POKE 657,2:? "FUEL ";FU;" ";:POKE 657,22:? "SCORE ";SC
530 FOR L=0 TO 3:SOUND L,0,0,0:NEXT L:RESTORE :FOR L=1 TO 10:READ N:SOUND 0,N,10
,14:SOUND 1,N+1,10,14
540 FOR L1=1 TO 40:NEXT L1:NEXT L
550 SOUND 0,0,0,0:SOUND 1,0,0,0
560 FOR L=1 TO 700:NEXT L:GOTO 20
570 GRAPHICS 18:POSITION 5,4:? #6:"SPACE LANDER";
580 RESTORE :FOR L=1 TO 10:READ N:NEXT L
590 FOR L=1 TO 10:READ N,N1:SOUND 0,N,10,14:SOUND 1,N-1,10,14:POKE 708,N:FOR L1=
1 TO 30*N1
600 NEXT L1:NEXT L:RETURN
610 SETCOLOR 1,8,4:SETCOLOR 0,4,8:SETCOLOR 2,12,8:RETURN
620 COLOR 1:PLOT 37,39:DRAWTO 42,39:COLOR 3:PLOT 36,38:DRAWTO 20,31:DRAWTO 15,24
:DRAWTO 21,17:DRAWTO 38,12
630 GRAPHICS 7
640 IF B=1 THEN Y=30:IF X<37 THEN X=37
650 IF B=2 THEN X=112:Y=25
660 IF B=3 THEN GOSUB 950:GOTO 30
670 IF B=5 THEN X=20:Y=28
680 IF B=9 THEN X=142:Y=48
690 GOSUB 610
700 B=0:COLOR 1:PLOT 13,69:DRAWTO 19,69:PLOT 46,56:DRAWTO 52,56:PLOT 85,71:DRAW
0 94,74
710 PLOT 109,50:DRAWTO 115,50:PLOT 144,73:DRAWTO 150,73
720 COLOR 3:PLOT 0,79:DRAWTO 6,40:DRAWTO 15,49:DRAWTO 10,52:DRAWTO 7,60:DRAWTO 1
2,69
730 PLOT 16,50:DRAWTO 19,51:PLOT 20,69:DRAWTO 24,62:DRAWTO 20,57:DRAWTO 25,63
740 PLOT 25,63:DRAWTO 35,40:DRAWTO 45,56:PLOT 159,79:DRAWTO 150,62:DRAWTO 151,73
750 PLOT 150,62:DRAWTO 146,58:DRAWTO 140,64:DRAWTO 130,71:PLOT 143,73:DRAWTO 142
,79
760 PLOT 116,50:DRAWTO 124,40:DRAWTO 123,65:DRAWTO 113,70:DRAWTO 115,79
770 PLOT 108,50:DRAWTO 100,38:PLOT 112,70:DRAWTO 94,60:DRAWTO 80,65:PLOT 95,75:D
RAWTO 115,79
780 PLOT 85,75:DRAWTO 84,79:PLOT 53,58:DRAWTO 60,79:PLOT 79,65:DRAWTO 63,56:DR
AWTO 94,60
790 PLOT 85,75:DRAWTO 60,79:PLOT 108,50:DRAWTO 123,65:PLOT 99,38:DRAWTO 63,56
800 PLOT 95,74:DRAWTO 113,71:PLOT 123,65:DRAWTO 138,50:DRAWTO 123,53
810 COLOR 2:PLOT 15,71:DRAWTO 13,71:DRAWTO 13,73:DRAWTO 15,73:PLOT 13,73:DRAWTO
13,75:PLOT 48,58:DRAWTO 48,63
820 PLOT 150,79:DRAWTO 150,75:DRAWTO 147,75:DRAWTO 147,77:DRAWTO 150,77
830 PLOT 116,52:PLOT 117,51:PLOT 118,52:PLOT 118,53:DRAWTO 116,55:DRAWTO 118,55
840 PLOT 90,75:DRAWTO 93,75:DRAWTO 93,79:DRAWTO 90,79:PLOT 90,77:DRAWTO 93,77:GO
TO 30

```

```

850 GRAPHICS 5:X=35:Y=1:GOSUB 610
860 COLOR 1:PLOT 37,35:DRAWTO 42,35:COLOR 3:PLOT 43,34:DRAWTO 48,28:DRAWTO 55,24
:DRAWTO 79,9
870 PLOT 36,35:PLOT 36,34:PLOT 35,33:PLOT 34,32:PLOT 35,31:PLOT 35,30:DRAWTO 33,
24
880 DRAWTO 25,20:DRAWTO 23,15:DRAWTO 15,23:DRAWTO 0,9
890 B=2:RETURN
900 GRAPHICS 5:X=45:Y=0:GOSUB 610
910 COLOR 1:PLOT 37,39:DRAWTO 42,39:COLOR 3:PLOT 38,38:DRAWTO 20,31:DRAWTO 15,24
:DRAWTO 21,17:DRAWTO 38,12
920 DRAWTO 47,16:DRAWTO 10,0:DRAWTO 0,15
930 PLOT 43,38:DRAWTO 56,31:DRAWTO 79,4:PLOT 56,31:DRAWTO 32,22
940 PLOT 38,12:DRAWTO 47,16
950 B=5:RETURN
960 GRAPHICS 5:Y=0:GOSUB 610
970 COLOR 1:PLOT 38,33:DRAWTO 34,33:COLOR 3:DRAWTO 20,10:DRAWTO 0,25
980 PLOT 39,34:DRAWTO 42,39:PLOT 50,33:DRAWTO 79,39:PLOT 50,33:DRAWTO 79,22
990 IF B=3 THEN X=43:Y=30
1000 B=1:RETURN
1010 GRAPHICS 5:X=40:Y=3:GOSUB 610
1020 COLOR 1:PLOT 38,28:DRAWTO 43,28:COLOR 3:PLOT 37,27:DRAWTO 29,39:DRAWTO 5,39
:DRAWTO 0,33:PLOT 17,31:DRAWTO 23,31
1030 DRAWTO 43,10:DRAWTO 63,39:PLOT 0,33:DRAWTO 12,25:DRAWTO 31,12:DRAWTO 30,8:P
LOT 44,27:DRAWTO 52,25
1040 PLOT 41,21:DRAWTO 50,21:PLOT 41,21:DRAWTO 47,17
1050 PLOT 63,39:DRAWTO 79,15:PLOT 30,8:DRAWTO 10,12:DRAWTO 10,0
1060 B=9:RETURN
1070 GRAPHICS 5:X=2:Y=0:GOSUB 610
1080 COLOR 1:PLOT 50,34:DRAWTO 55,34:COLOR 3:DRAWTO 79,39:PLOT 49,34:DRAWTO 48,3
9:PLOT 49,34:DRAWTO 17,39:DRAWTO 2,8
1090 PLOT 12,0:DRAWTO 44,26:DRAWTO 48,26:DRAWTO 65,12:PLOT 56,34:DRAWTO 78,30:DR
AWTO 65,12
1100 PLOT 12,0:DRAWTO 65,12:PLOT 79,39:DRAWTO 78,30
1110 B=3:RETURN
1120 E=1:GOTO 1180
1130 COLOR 0:PLOT X,Y:PLOT X+1,Y:PLOT X+2,Y+1:PLOT X+2,Y+2:PLOT X+1,Y+3:PLOT X,Y
+3:PLOT X-1,Y+2:PLOT X-1,Y+1
1140 PLOT X+2,Y+4:PLOT X-1,Y+4:PLOT X,Y+4:PLOT X+1,Y+4
1150 FOR L=0 TO 3:SOUND L,0,0,0:NEXT L:E=0
1160 A=11:SETCOLOR 4,3,8:FOR L=1 TO 10
1170 TRAP 1120
1180 IF E=1 THEN FOR L1=1 TO 10:NEXT L1:GOTO 1240
1190 COLOR 2:PLOT X,Y-L:PLOT X+1,Y-L:PLOT X+2,L,Y+1:PLOT X+2,L,Y+2:PLOT X+1,Y+3+
L:PLOT X,Y+3+L
1200 PLOT X-1-L,Y+1:PLOT X-1-L,Y+2:PLOT X+2,Y+4+L:PLOT X-1,Y+4+L
1210 FOR L1=1 TO 25:NEXT L1
1220 COLOR 0:PLOT X,Y-L:PLOT X+1,Y-L:PLOT X+2,L,Y+1:PLOT X+2,L,Y+2:PLOT X+1,Y+3+
L:PLOT X,Y+3+L
1230 PLOT X-1-L,Y+1:PLOT X-1-L,Y+2:PLOT X+2,Y+4+L:PLOT X-1,Y+4+L
1240 SOUND 0,(RND(O)*30)+40,0,A:SOUND 1,(RND(O)*30)+40,2,A:SOUND 2,(RND(O)*30)+4
0,6,A
1250 A=A-1:SETCOLOR 4,INT(RND(O)*15),8:NEXT L
1260 SETCOLOR 4,0,0:FU=FU-300
1270 FOR L=0 TO 3:SOUND L,0,0,0:NEXT L:FOR L=1 TO 200:NEXT L
1280 IF FU>0 THEN 20
1290 GRAPHICS 18:POSITION 5,0:? #6:"YOUR SCORE":POSITION 9,5:? #6:"IS":POSITION
8,10:? #6:SC:GOSUB 580
1300 DATA 121,108,96,81,81,96,81,81,81
1310 DATA 81,243,4,162,4,121,6,96,2,102,4,243
1320 DATA 4,162,4,121,6,81,2,60,8

```



## XL-AUTONUMBER

Besonders beim Abtippen von Programmen aus Zeitschriften ist es eine große Hilfe, wenn der Computer automatisch die jeweilige Zeilennummer vorgibt, so daß man nur noch den entsprechenden Text eingeben muß. Das Programm AUTONUMBER simuliert diese Funktion auf einem ATARI-XL-Computer mit Diskettenstation. Geben Sie hierfür das abgedruckte Programm fehlerfrei ein (achten Sie besonders auf die DATA-Zeilen und speichern sie das Programm vor dem Probelauf ab). Wenn Sie es mit RUN star-

ten, wird eine File mit dem Namen AUTO.XL auf Diskette geschrieben - dies ist einstellbar. Mit dem Befehl ENTER "D:AUTO.XL" wird das eigentliche AUTONUMBER-Programm aktiviert. Es meldet sich mit: TT84-Autonomie: START, STEP?

Hier werden Sie aufgefordert, zwei durch Komma getrennte Zahlen einzugeben. Die erste Zahl bestimmt die erste Zeilennummer, die ausgegeben werden soll. Die zweite Zahl bildet die Schrittweite. Für eigene Programme emp-

fehlt sich wie allgemein üblich 100,10. Nach einem Moment erscheint dann nochmals READY und Sie können mit der Eingabe Ihres Programmes beginnen. Die Zeilennummer erscheint, sobald Sie die START-Taste drücken. Sie müssen also für jede neue Zeile auf START drücken. SYSTEM-RESET schaltet die Routine wieder aus - sie muß dann mit ENTER "D:AUTO.XL" wieder von vorn gestartet werden.

Die meisten AUTONUMBER-Programme geben die nächste Zeilennummer automatisch aus, wenn RETURN gedrückt wird. Ich habe das Sys-

tem mit der START-Taste aber aus folgenden Gründen gewählt: Da die Zeilennummer nur auf dem Bildschirm ausgegeben und nicht im Editor vorgegeben wird, können Sie eine Zeile jederzeit mit den Cursor-tasten verlassen, um z.B. andere Zeilen zu editieren. Auch ist es so problemlos möglich, »ungerade« Zeilennummern einzufügen, ohne daß Sie jedesmal die AUTO-Routine verlassen müßten. Wollen Sie Zeilennummern auslassen, so drücken Sie einfach entsprechend oft START.

Achtung: Dieses Programm läuft nur auf XL-Computern!  
Thomas Tausend

```

10 DIM M$(350)
20 M$(1,67)="CLR:DIM$(40),P$(130):IS=6.....6%
"
30 M$(68,159)="P$(1,80)=6.....
.....6%"
40 M$(180,217)="P$(81,124)=6.....6%"
50 M$(218,257)="FORN=1TO124:POKE1599+N,ASC(P$(N,N)):N,N"
60 M$(258,329)="?TT84-Autonomie: START,STEP 0:1.#,0,S,ST:Q=USR(ADR(IS),S,ST):?
&FERTIG&"
70 FOR N=0 TO 38:READ D:M$(27+N,27+N)=CHR$(D):NEXT N
80 FOR N=0 TO 79:READ D:M$(78+N,78+N)=CHR$(D):NEXT N
90 FOR N=0 TO 43:READ D:M$(172+N,172+N)=CHR$(D):NEXT N
100 OPEN #1,8,0,"D:AUTO.XL"
110 FOR N=1 TO LEN(M$)
120 A=ASC(M$(N,N))
130 IF A=ASC("%") THEN A=155
140 IF A=ASC("&") THEN A=34
150 PUT #1,A
160 NEXT N
170 PUT #1,155
180 END
190 DATA 104,104,141,214,6,141,209,6,104,141,213,6,141,208,6,104,141
200 DATA 212,6,104,141,211,6,169,64,141,40,2,169,6,141,41,2,169,1
210 DATA 141,26,2,96
220 DATA 173,31,208,201,6,208,10,173,31,208,201,6,240,249,32,87,6
230 DATA 189,1,141,26,2,96,32,125,6,24,173,213,6,109,211,6,141,208
240 DATA 6,141,213,6,173,214,6,105,0,141,209,6,141,214,6,169,32,32
250 DATA 176,242,169,1,141,26,2,96,160,7,162,48,56,173,208,6,249
260 DATA 179,6,72,136,173,209,6,249,181,6,144,11,141,209,6,104,141
270 DATA 208,6,232,200,208,228,104,138,140,210,6,32,176,242,172,210
280 DATA 6,138,16,212,173,208,6,9,48,32,176,242,96,10,0,100,0,232
290 DATA 3,16,39
1000 REM *****
1010 REM * AUTONUMBER VON TT84 *
1020 REM *****
1030 REM * ATARI-Club Kleinheubach *
1040 REM * Thomas Tausend *
1050 REM * Am Felsenkeller 15 *
1060 REM * 8764 Kleinheubach *
1070 REM * Tel.: (09371)/4647 *
1110 REM >>> VERSION FUER XL-COMPUTER! <<<

```

## 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, den wir bald starten werden. Für Listings hier im Heft zahlen wir für den einmaligen Abdruck, der Einsender kann das Programm dann weiterverwerten. Für den Vertrieb als Kassette erhalten Sie von uns zusätzlich ein Honorar. Je nach Umfang Ihres Programmes zahlen wir 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 und TI 99/4A. 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

# BASIC- (c) by TTB4 Zauberer! für alle ATARIs!

## NEU: Thomas Tausend's BASIC-Zauberer

BASIC-Zauberer ist eine Diskette mit vielen (Hilfs-) Programmen für alle ATARI-Computer. Über 40 Files erleichtern die Programmierarbeit - natürlich alles mit ausführlicher, deutscher Beschreibung.

### BASIC-Erweiterungen

REM-Killer, Zeilen-DELETE, VBI-Bremser, Farb-Tester, REM-Markierer, REM-Ermarkierer, HEX-DEZ-Wandlung, DEZ-HEX-Wandlung, AUTONUMBER, Cursorlinks, Variablenliste u.a.

### Nützliche Hilfsprogramme

Zeichensatz-Editor, Zeichen-Zauberer (sein Editor für mehrfarbige Zeichen), RAINBOW (erzeugt den bekannten 123-Farben-Effekt z.B. für Titelfelder).

### Universelle Maschinen-Unterprogramme

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

Praktisch alle »Zugabe« finden Sie auch noch die Programme »Mini-Trick-Studio« (mit Demofilm) und das 3D-Laby auf dieser Diskette.

**Und dies alles für NUR DM 29,-**

Bitte bestellen Sie per Verrechnungsscheck oder Nachnahme bei:

Thomas Tausend - Am Feisenkeller 15 - 8764 Kleinheubach  
Telefon: 0 93 71 / 46 47



## Sinclair

### ZX 81 + Spectrum

ZX-81 SUPER, SUPER SOFTWARE:  
ANDROID 20,- DM  
SPACE-FIRE 15,- DM  
SPACE-PILOT 28,- DM  
DEFENDER 28,- DM  
CASTLE-STONE 10,- DM  
THE LANDER 15,- DM  
Super Software-Paket: Alle sechs Action-Games für nur 50,- DM. Gleich bestellen bei: O. Baatz, Malgöbchenstr. 20, 2964 Weesmoor

● Neukaufen für Ihren 16K-ZX-81: ASTRO CHALLENGE, das packende MC-Spiel, ist bei Textomat - Die Textverarbeitung für den ZX-81; je 10 DM bei H. Wirth, Badenerkaserne, 14A, 7800 Freiburg ●

ZX 81 + 16 K + große Tastatur + Netzteil + 4 Bücher + div. Programme + alle Kabel DM 300,-. Dahlmann Gerh. A., Waldenröhlerstr. 16, 6750 Kaiserslautern

Interessante Programme für den ZX 81 und Spectrum. Vor allem technische und Amateurlenk-Software, z.B. Monodecoder. Besonders großes Angebot für den ZX 81, viele Utilities. Liste gegen Rückporto von Michael Schramm, Freilagerstr. 5, 23 Kiel 1

DATEIPROGRAMME für ZX Spectrum 48 K. Superschnelle Suchroutinen, Druckausg., dt. Zeichensatz, universell einsetzbar, ausführl. Bedienungsanleitung 20 DM; Microdrive-Version: 40 DM, Info gratis gegen Rückporto bei: M. Scholtz, Habermannstr. 37, 2050 HH 80

Achtung Spectrum User! Superkomfortabler, Hex-Monitor für Spectrum 16/48 K für nur DM 12,-. Vorkasse (bar oder Scheck) bei K. Aascher, Fischgrün 10, 8591 Neurochenu

ZX-Spectrum 16/48K: Verkäufe orig. Software wie SCUBA DIVE, ATIC ATAC, ZAXXON etc. (über 400 Angebote); alle Programme unter 30 DM; nicht nur Spiele! ●●●●●Außerdem: neuere orig. Software-Tauschbörse ●●●●●Ja, für jeden etwas! Gratis-Info bei: S. Sauer, Heideweg 8, 2720 Rothenburg/W.

### ●●SPECTRUM●●SPECTRUM●●

Deutsche Software (nicht im Handel erhältlich). Preiswert von Dipl. Ing. W. Schulz, Baselerstr. 62, 7889 Grenzach (Info kostenlos)

Spectrum-Prog. tauscht z. 8401 P. G. Stracker, Untstraße 53 c, 2 Bauwegsb.

Verkaufe Spectrum 48K + Joyst. + Kempst. + Protok Joyst. Interface + 3 Bücher + viel Software (500 MC Programme Wert ca. 600 DM) für 150 DM. Angebote an: Dieter Blum, Zur Gausch 18, 5272 Wepferlöh (oder Taubts gegen C64 mit Datensette oder floppy)

Suche ZX-80 mit oder ohne Zubeh., funktionsfähig + Kabel + Handbuch. Zahle gut! Tel.: 0521/104874111

Verkaufe SPECTRUM, 48K, AGF + Quicksort II Joystick, Hisoft Pascal + Manual, "Einf. in PASCAL", "Prog. des Z80", "40 MC Routinen", ca. 200 Pgm: DM 550,-. Telefon 02 14 / 7 43 58, Rade Sotonica

Um Programme zu günstigen Preisen für Ihren ZX-Spectrum zu bekommen, brauchen Sie nicht auf Raubkopien zurückgreifen. Fordern Sie einfach unser Kassenkass Info an! Mit Anwendungs-, Utilities und Denkspielen, bei Friedrich-Neuper, Postfach 72, 8473 Pilsndt Karte genügt

### Sinclair ZX-Spectrum 48K

Alle, die die Baker- und Sammelspiele endlich satt haben! Verkäufe Klassiker Memory (Havort, Grafik) und Schritte verschieben (3 Spielströme) mit tollen Soundeffekten für 18 DM. Achim Walter, Wilschbacher Weg 27, 7117 Bretzfeld 1

●●Gebrauchtscomputervermittlung●● Kleine Gebüh., großer Erfolg! Wer verkauft oder kaufen will, der kann mit Microdrive + Interface 1 nur noch 398,- DM. Info/Porto: Wasian, Baberhauser Straße 204, D-4800 Bielefeld, Tel. 0521/104874 ab 19 Uhr!

ZX-SPECTRUM STOP-REVEAL! Stoppt alles: Basic, MC, Headerless, Listen, Stoppen, Studieren u. Ändern möglich. Enthält Dessassembler u. Super-Header-Reader, Microdrivekompatibel, plus Tricks der Profis! DM 26,- incl. Porto. Bestellung bei: G. Quasim, Körner Hellweg 37, 46 DO-1, Tel. 0231/5126845

### ZX SPECTRUM USER-CLUB

WUPPERTAL  
Gegen Rückporto erhalten Sie Informationen von Prof. Knorr, Postfach 200102, 56 Wuppertal 2

### ZX SPECTRUM USER-CLUB

ZX-Spectrum "ANTI-MERGE" stoppt jedes BASIC-Programm; "MD-COPY" kopiert bis zu 40 K MC-Programme auf MICRODRIVE; "SUPER-HEAD" liest auch veränderte Header u. gibt Info für MD sowie multimed. ARRAYS; "ZX-TICOM", DFU-Programm 25 DM; alle andere 16 DM; Gerd Quasimann, 46 DO-1, Körner Hellweg 37

ZX-Spectrum 48K + ZX-Printer (mit Papier/4 Rollen) + DK-Tronic-Tastatur + Monitor-Anschlußkabel. Alles zusammen für 680,- DM abzugeben. Tel. Köln 0221/6801286

TIMEX SINCLAIR 1000 (ZX 81) = viel Zubehör zu verkaufen (postpflichtig). Tel.: 02134 (DINSLAKEN) 94708

Verkaufe neueren TIMEX SINCLAIR 1000 (ZX 81) + 16K + 2 Bücher + Spielkassette ●●Originalverpackung●● nur 220 DM. B. Kirnis, Aueweg 3, 60337 Birschen

Softwarehersteller als Spectrum-Diskett Software-Lösung, nur minimaler HW-Aufwand. LPRINT und LUST sprechen den Fernschreiber an! Viele weitere Programme z.B. Monodecoder. Auch für den ZX 81! Eine ausführliche Liste gibt's gegen Rückporto. Michael Schramm, Freilagerstr. 5, 23 Kiel 1

# KLEINANZEIGEN 67

**SPECTRUM\*PROGRAMM\*TAUSCH**  
Tausche v. vghm. GEGEN 118H  
ca. 400 Pgn. vorhanden. Beantw. jede  
Liste! Georg Strackler, Universitäts-  
str. 53C, 8400 Regensburg

**Binocular Spectrum 48 K**  
Verkaufe Super-Griff-Abenteurer Jet-  
set-Freddy. Ein temporeches Taktik-  
Spiel mit 6 Höhen, 2 Spielzeiten und mit  
Highscoreliste. 15 DM ein Bernd Schwa-  
ler, Hölderstr. 3, 7117 Bitzfeld  
Matrildrucker Sokolosa GP 100 A mit  
Centronics-Interface für ZX Spectrum  
komplett zu verkaufen. Preis VHS.  
Tel. 0202/55 66 89

\*\*\*\*\* SCHWEIZ \*\*\*\*\*  
ZX Spectrum 48 K + ZX Printer + SW-TV  
31cm + Literatur + Software,  
Telexon 045/21 24 35, Fr. 750,-  
\*\*\*\*\* SCHWEIZ \*\*\*\*\*

Spectrum Screen vom Bild  
nach ihrer Vorlage Foto o. Zeichnung  
(10x10,5 oder 14x21) erstelle ich ein SW  
preisgünstiges Computerbild. DM 20,-,  
7 u. DM 50,- 1. & Screens. Sie erhalten  
eine Kassette mit dem Screen + Farb-  
programm. Leotar Röder, Feldstr.  
2241 Waddingstätt, Tel. 0481/21 15

Spectrum-Zubehör: ZX-Drucker (Tel  
100,-), Spz.-Orig.-Gehäuse 35 DM, Centr.  
Interface m. Kabel 120 DM, PFC-Centri-  
Interf. m. K. 130 DM - Orig. Softw.: Tai-  
wud II (deutsch), M-Coder II, Chess  
Turk, Combat-Zone, Timegate, Phantasia  
u.s. 10-25 DM, W. Geiselhart, Chr-  
Laupp-Str. 2, 7400 Tübingen, Tel.  
07041/734 78

**BRANDNEUE SOFTWARE FÜR SPECTRUM**  
48K

- BEACH-HEAD (U.S. GOLD) nur 35,-
  - KOKOTONI WOLF (ELITE) nur 25,-
  - SHERLOCK (MELB. H.) nur 85,-
  - MUGGY (MELB. H.) nur 33,-
  - SABBIE WOLF (ULTIMATE) nur 39,-
  - PASCAL COMP. (H. SOFT) nur 94,-
- HEISE, Suhlfeldstr. 172, 2800  
BREMEN 1

**Brandneue Software für Spectrum 48K**  
● Beach-Head (U.S. Gold) nur 35 DM  
● KOKOTONI WOLF (Elite) nur 29 DM  
● Sherlock (Melbourne H.) nur 85 DM  
● Muggy (Melbourne H.) nur 33 DM  
● Sabre Wolf (Ultimate) nur 39 DM  
● Pascal Comp. (H. Soft) nur 94 DM  
Heise, Suhlfeldstr. 172, 2800 Bremen 1

## VC 20, C 64

● **DEUTSCHES TEXT-ADVENTURE!!!**  
Spitzentextlich durch neues Entwicklungs-  
System über 1500 Wörter! Wortliste im  
Spiel! Mit Lösung! Für C64 / VC-  
20+28K (Typ angeben) auf Marken-  
cass.-20,- (Schein/Scheck).  
Roger Zöllhöfer, Dollenstr. 22,  
4500 Osnabrück

VC-20/C64 Hardware preiswert  
LED-Lauflicht nur 20,-, Realistate nur  
10,- DM, Bel A. Winter, 5485 Weiden-  
fels 17, Tel. 026 83/329 97

Ich suche VC-20 und C 64 Programme!  
Schickt eure Liste an: J. Duck, Simmer-  
ner Straße 13, 54111 Neuhäusel

\*\*\*\*\* VC-20 - 16 K \*\*\*\*\*  
LÖHNSTEUER-JAHRESAUFGLEICH  
selbst berechnen. Keine Voranmeldung  
erforderlich. Super-komfortabel, Info  
gegen -50 DM in Briefmarken bei:  
Jürgen Hoffmann, Wilh.-Leuchner-  
str. 38, 8054 Regensburg

**VC-20/64 Tips und Tricks:**  
Je Computer-Typ wertvolle 9 DM. Ad Bai-  
nert, Söfingstr. Lieferung gegen 25 DM -  
Vorkasse. Info für 1 DM: V. Mücke,  
Im Hag 32, 5180 Eschweiler

**TAUSCHIGE Module Adventure; Poker;**  
Road Race gegen eine original Commo-  
dore 16 K Erweiterung (alles für VC-20).  
Angebote an: Ralf Zimmermann, Bis-  
markplatz 2, 4150 Krefeld 1

**SUPER VC-20 inkl. 32 K-Erweiterung**  
(voll geschaltet), Datensatz, Software  
z.B. Phönix v. Jet Pac, Basic-Kurs, 2  
Steckmodul, Quickshot II-Joystick  
und 2 Handbücher voll mit Program-  
men Alles in Originalverp. Zum Wahn-  
nachpreis! Sofort anrufen bei  
R. Janssen, Tel. 0491/619 43222!

**SUCHE DATA-Backer Bücher! VERKÄUF-  
LICHE COMMODORE-JOYSTICKS!**  
Brücke Ihre Briefe und Etiketten! Nur  
25 Pf pro Set! Gutes Schreib! INFO  
erfordern gegen Rückporto! SUCHE  
auch Datensätze mit Anschluß an C64.  
Zuschriften an Zörg Löffer, Rotenberg-  
str. 11, 7053 Kornern-Station **Suche!**

**1540/41 EINSTELLBESCHREIBUNG -**  
NEU! Neu: "daumenhaft" - Lakenarbeits-  
zeit nur ca. 10 min. Komfortable, gute  
Anleitung gegen 20 DM vor: Volker  
Mücke, Im Hag 32, 5180 Eschweiler

**VC-20, suche Programme aller Art für**  
VC-20 bis 32 KByte. Listen an: Peter  
Helling, Sudetenstr. 139, 41 Duisburg 28

● **Machen Sie mir ein Angebot!**  
Verkaufe VC-20 + 16 K Erweiterung + 18  
Programme + Handbuch + Datensatz  
Neu: 630 DM  
Angebote senden Sie an diese An-  
schrift: André D'Annoia, 4300 Essen 14,  
Rodanseeinstr. 236

**C64 - Suche Kontakt zu (h) Besit-  
zern** zwecks Softwaretausch im In-  
und Ausland. Meldet euch bitte bei:  
Frank Magneik, Fin.-v.-Stein-Str. 28,  
4100 Krefeld

**Hallo VC 64 User!**  
Hier treffen fast täglich die neuesten  
Programme ein. Aus über 2000 Pro-  
grammen nur das Beste im 40seitigen  
Info DM 1,40 in Briefmarken.  
Tel.: 02 01 / 74 04 13. U. Gosenel, Frohn-  
hauerstraße 471, 4300 Essen

**COMMODORE 64**  
Für 3 DM bekommt ihr den Poke für 85  
Hubschrauber bei Fort Apocalypse  
M. Börger, Hauptstr. 15/3, 4224 Hünxe 1

● **III VERBIE & CLUB'S III**  
Mitglieder-Verwaltung mit dem C64.  
Ausdrucken aller oder solum. Mngl. Für  
Kass. oder Diskette. Orig.-Prgr. Auf Dis-  
kette DM 75,-.

An R. Petruck, Röhrenstr. 643,  
5000 Köln 99, Tel.: 02 21/86 41 44  
Commodore 64 Superprogramme  
(Tausch). Liste erfordern bei Postfach  
1425, 5228 Hermeskeil.

**C64: 75 Programme auf Diskette oder**  
Kassette gegen DM 40,- in Scheinen an:  
Günche, Postfach 5625, 8700 Würz-  
burg/1/kleine Raubkopien. Suche Erfah-  
rungsaustausch mit CPC-464 Besitzern

**COMMODORE 64 & VC 20**  
- Denktraining 19,90 DM  
- Spielepaket (5 Stk) 19,90 DM  
- Adressverwaltung 19,90 DM  
- Kartekasten 19,90 DM  
- Infos anfordern!  
T. Hoffstaede, A. d. Windmühle 8,  
5010 Bergheim 5

**Das darf doch wohl nicht wahr sein**  
**89,-** 6 heiße Spiele auf Cass. in Geschenckverpackung für tolle  
und auch noch Hits von Imagine.

**Iss aber wahr** (und kein billigen Raubkopie!)

|                                                                                                    |                                                                                                     |                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Für Spectrum (40K)</b><br>Comico Crusier<br>B.C. Bill<br>Padro<br>Zoo-<br>Zip-Zip<br>Acherstarr | <b>Für VC-64</b><br>Comico Crusier<br>Arcadia<br>Padro<br>B.C. Bill<br>Invaders<br>3-D Jumping Jack | <b>Für VC-20</b><br>Catcher Waters<br>Catsy Snetoch<br>Arcadia<br>Newtball<br>Invaders<br>3-D Jumping Jack |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ELEKTRONISCHER Einhand Joystick 49,-**

|                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Für Spectrum</b><br>Kempstone komp. Joystick Interf. 49,50<br>Big Shot m. D3,30 m Kabel 79,50<br>+ Elektronischer Einhand Joyst. | <b>Für VC 20/64</b><br>Datenrechner VC 20/64 95,00<br>Joyst. Big Shot (3,30 m Kabel) 35,50<br>Competition Pro 58,00<br>Sketch Pad (Das Super Grafiktablett<br>für VC-64) Einfach Spitze das Ding 245,00 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Spac. Super Tastatur von Stonechip 209,00**

**und hier gehts weiter**  
mit **SUPER-PREISEN**

**899,-**  
Matrix-Drucker Panasonic KQ-P-1090, 8  
Bit Parallel, 80 Zeichen, Streifenabtragung  
u.s.w. Ein Superdrucker fast schon ein  
Privat.

mit C-64 Interface 999,00  
Speich. Kempstone Interf. 1099,00  
Speich. Kempstone Interf. 199,00  
Centronics Interf. VC20/64 95,00  
Lightpen VC 64 (+ Softw.) 80,00

Natürlich können wir auch Soft u. Hardware  
für Atari, Apple, BBC, Dragon, Oric, TI 99/  
4A, Laser und sämtliche "Kassette"-Systeme.  
Risiklos! Zahlungsgarant von Disko, über  
Drucker bis Joysticks u. Interfaces. Neuheiten  
oder HIFI-Geräte? haben wir ganz  
klar auch. Sof. GRATIS!STE an: Bitte  
Ryt, emp.)

**B-H-K Elektronik Versand Inh. Hardy Kattner**  
Klausenburgerstr. 166, 6100 Darmstadt, ☎ 061 51/31 52 96 od. 31 20 90

## Wer sucht noch alte CK-Hefte?

Wir müssen unser Telefon etwas entlasten: Dauernnd rufen  
Leute an, die alte CK-Hefte wollen. Genauso gefragt ist die Un-  
sterblichkeitspoke für Sabre Wolf aus Heft 10/84. Allen neuen Le-  
sern bieten wir deshalb jetzt die Möglichkeit, die zurückliegenden  
Hefte nachzubestellen. Die Ausgaben Mai und Juni/Juni '84 sind  
nicht mehr lieferbar. Bestellt wird mit antemstehendem Bestell-  
schein. 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)

Versandkosten (1-2 Hefte 1,40 DM,  
3-4 Hefte 2,00 DM, 5-15 Hefte 3,00 DM)

Summe .....

Meine Anschrift: .....

Den Bestellschein einlesen an den Verlag Ritz-Ebert, Postfach 1556, 7518 Bretten.

●●SUPER! SPRITZE WAHNSINN●●  
Verkaufe VC-20 (fast neu) mit 32 KB (voll  
schaltbar) und 4KB (schaltbar) plus  
Fast-Save-Modul., Reset-Taster und  
Super-Software für nur 400 (viertundert  
DM). Angebote an:  
Berni Bräsenhöl, Garlarstr. 14,  
8522 Herzogenaurach. Suche gültelien-  
den C64! Zahle gut!!! ●●●●

C64 Steuerabgaben 1981-1985 Lohn-  
steuer (Jahr/Monat/Woche/Tag) Ein-  
kommensteuer, Disk/Kassette 39 DM,  
G. Bohrenkamp, Messener Dorfstr.3A,  
4950 Minden, Tel. (0571) 33835

C64 VOKABEL-SPASS (Englisch)  
Inhalt: ca. 3000 Vok. - Trainerset mit  
Statistik u. od. "Multiple-Choice" und  
Wörterbuch Auf Diskette DM 25,- in  
Brief (auch Schek) an R. Petruck,  
Rosenstr. 643, 5000 Köln 91

Suche Software für C64  
Auch Tausch. Bitte melden bei:  
Rolf Lübel, Il. Koppelweg 18 a,  
3170 Gilhorn

●●●●●COMMODORE 64●●●●●  
Biorhythmische Partneranalyse  
Hat Ihre Beziehung Zukunft??  
●● Komplette Wissenschaftliche Aus-  
wertung ●● 100% Maschspr. ●●  
Rhythmusabhängigkeit statistisch er-  
weisen! ●● Kassette nur 20,- DM  
[Schick] ●● Primus, St. Peter-Haupt-  
str. 29/G, A-8042 Graz

● C64!!! VIDEOTEK ●●  
Verwalte ca. 2500 Filme auf einer Dis-  
kette. Src. + Ausdruck. Suchroutine er-  
fordert nur 1 Eingabe. Orig.-Prgr. auf Dis-  
kette DM 20,- an  
Il. Petruck, Rosenstr. 643,  
5000 Köln 91, Tel.: 0211/864144

ACHTUNG!  
Heißt C64 u. VC-30-Besitzer! Billigver-  
kehr z.B. Floppytraster ab 4,50 DM. Jo-  
ystickts, Disketten u.s.w. sofort Super-  
preislsg. für 1,30 Rückporto anfordern  
bei B. Bartelsen, Ringweg 28,  
2391 Grossenheide! Es lohnt sich!  
C64 VC-20

Zwei Fotos auf Ihrem 5¼ für nur  
5 DM. Kassette mit belegen. (Simon's  
Basic wird benötigt) Melden bei: Bro-  
soft, Hauptstr. 15/3, 4224 Hünxe 1

VERSEHENTLICH BEFÄHIGT (Schüler etc.)  
Für Commodore-64-Probleme dringend  
gegen Entgelt im Raum 4178 Keviller  
gesucht. Angebote bitte unter Chiffre  
CK 11/1 an den Verlag.

C64 - C64 - C64 - C64  
Nur bei uns erhalten Sie die beste PEEK  
& POKE Sammlung 18 Kbytes auf Kass.  
DM 9,50 auf Disk 14,- per Vorkasse. Den  
Disk-Packer dazu nur DM 5,-. Außer-  
dem sind wir sehr an Hard & Software  
Kontakten interessiert per NN-plus 4-  
Digit. Gek. BECKER, 6550 Bad Kreuz-  
nach, Tel.: (0671) 612 87

C-64 Data-Soft-Ware 64-C  
Programme für Datenselbstrechner:  
Text, Daten, Adresse usw. Lager je  
8,50 DM. Info gegen 1,-. Marken-Umsatz  
für GP 100 A (PC) 15,-. DataSoftWare  
Herbert Blöhm, Schindling 7, 8391 Thur-  
manning

C64, Lohn-Einkommenssteuer sparen!  
Übersteigt steuerwirksamer Teil der So-  
zialsicherungsbeiträge die Vorsorge-  
pauschale? Dann Lohnsteuerjahres-  
gleich beantragen! Bis zu welcher Höhe  
wirken sich zusätzliche Vorsorgeauf-  
wendungen (z.B. Lebensvers./Be-  
spenk.) steuermindern? auf Disk/  
Kassette 39 DM, G. Bohrenkamp, Mes-  
sener Dorfstr.3A, 4950 Minden, Tel.  
(0571) 33835

## Texas Instruments

VERKAUFE NEUWERTIG TI 99/4A  
+MBI + SEIKOSHAGP 100A, REC-KA-  
BEL, JOYSTICKS, EX-BASIC, PARSEC,  
DATENVERWALTUNG, NUMBER SA-  
GIC - BEGINNERS GRAMMAR,  
LEHRPRG., DV. BÜCHER (TIPS +  
TRICKS, EX-BASIC HANDBUCH,  
CHIP-PRG., SPIELEN, LERNEN, AR-  
BEITEN), FÜR 1100 DM an Selbstab-  
holer. Tel. 02855/1710 X

VERKAUFE TI 99/4A + X-BASIC +  
JOYS + JOYS, ACAP + REK. KABEL +  
SOFTWARE (8 KASSETTS) WIEVEL?  
5300MI W07 RALF SEYBOLD TEL.  
07181/6230

Ti 99/4A Ti 99/4A Ti 99/4A Ti 99/4A  
Verkaufe für 80,-. Ti-Synthesizer (4 Mo-  
nate alt) bei Sebastian Born, Cronen-  
enstr. 23, 6000 Frankfurt a/M, Tel.:  
069/595883 ab 18 Uhr

FAWCETT SOFTWARE (ENGLAND)  
Übersetzt Programme jetzt auf dem  
deutschen Markt. Beispiel: CITI Das Pro-  
gramm für die Ti 99/4A. Ohne Erwäh-  
nungen läuft! Bitte QT vor der Kug-  
el. Tolle Spielwelt! Kontaktad.:  
Martin Zeddes, 3180 Woltburg 11,  
Ligusterweg 3

Ti 99/4A Supersoftware, Sehr billige Info  
gek. Rickpoint, M. Wachowiak, Gertru-  
denstr. 17, 4225 Dinslaken.

Ti-Module-Resposten  
Schachmodul DM 60,-  
Munch-Man DM 30,-  
Attack DM 25,-  
Alle Originalverpackt, Abgabe solange  
Vorrat reicht! Wünsche an Hans-Peter  
Schwahnke, Roggenkamp 3, 3300  
Braunschweig, Tel. 0531/324303

MINITEXT: komfort. Textverarbeitung  
für Ti 99/4A + Minimum + Drucker.  
Briefe acht, Etiketten 2, Textbuskopieren  
speichern auf ganz Seiten kopieren -  
alles ist möglich durch Betrieb des Mini-  
mes als Pseudofloppy. Kass. + An.  
25 DM, Info gegen 1 DM Rückp.  
D. Taube, Dingtledwal 16, D-3260  
Reinl 1

VERK. TI 99/4A + EXT. BASIC + REC.  
KABEL + JOYSTICK + LITERATUR 10  
SPIELE AUF KASS. Fikt. Weltrenner,  
Wolfgangstr. 26, 6000 FFM 50.  
PREIS: VB.

REX SOFT presents:  
SUPERPPROGRAMM IN TI + EXBASIC.  
INFO GRATIS!  
Zu beipriest: SAVE YOUR LIFE, ein  
Wahnspiel für 1-2 Spieler und  
viele andere Spitzensprogramme! Daniel  
Peur, Hühleggstraße 31, 8400 Winter-  
thur, Schweiz

Suche Hard + Software + Module + Peri-  
pherie sowie Kopie von Anleitung für  
Mod. Datenvers. - Art. - für Ti 99/4A.  
Angebote an Michael J. Groh, Schiller-  
platz 2, 8552 Höchstädt/Asch

Verkaufe Ti 99/4A + 2 Joystick + EXT.  
Basic + Programmierhandbuch + Org.  
Handbuch + Rec. Kabel + Sprachsyn-  
thesizer + 30 Superpreise! Alle Geräte  
org. verpackt, zu jedem Teil org. An-  
leitung! Info Bouzart, Schmetzweg 27,  
4170 Galdern 1. 02831/61 65 DM 689

Verk. Ti 99/4A + EX-Basic + Joystick +  
10 Module (Parsec, Miner 2049, Mash) +  
Speech-Synthesizer + 2 Fachbücher +  
120 Spiele auf Kass. + Kasseterren. +  
Kabel + Adapter für Atari-JOYS. Nicht  
einzelnt! NP: 1940 DM VP 1200 DM bei  
Felixberger M., Kohlbrück 4 b in 8390  
Peilsteu. Tel. 06151/53473

## Atari

Suche Software verschiedenster Art für  
Atari 800 XL (Inkl. Disk).  
Michael Lindau, Kl.-Schaumann-Str. 35,  
2050 Hamburg 80

Verwaltungsprogramme: Für profession-  
elles Arbeiten mit frem. ATARI! Bedie-  
nerfreundl., menschengest., sortieren, Organi-  
sieren! Progr. auf Kass./Disk 20 DM  
Tel. 07130/8917 oder schreiben Sie an  
E E COMPUTER

An Hungerberg 11, 7101 Unterhiesricht

64-K-Ram-Board-600 XL für 220 DM  
Platte 400 auf 48 K für 160 DM  
Profistatuser für 400er 134 DM  
Software, Bücher, Zubehör  
Stefan Schmelzer, Henri-Dunant-Allee  
32, 2300 Kronshagen

Modern-Modem-Modem-Modem  
Das Supermodem  
300, 1200 Baud, V.21, V.23, Bell 103-  
202, BTX-Standard, answer-org. An  
jeden Atari ohne Zusatzhardware mit  
Software, Superbillig, Info bei Stefan  
Schmelzer, Tel. 0431/542543

ATARI 600 XL - Heim- und Auswert-  
spiele werden nur nicht mehr zur  
Langeweile. Hoch Euch die Toranlage  
auf den Monitor. Kassette 30,- DM. Bei  
Ersendung einer Leerkassette 20,- DM.  
E. Rosa, Sattler Str. 27, 4352 Herten

## Sharp

●●●●● SCHWEIZ ●●●●●  
Zu verkaufen Sharp PC-1251 + CE-125  
+ Literatur + Mathematikprogramme  
Telefon: 045/212435 Fr. 450,-  
●●●●● SCHWEIZ ●●●●●

Alle SHARP POCKET COMPUTER u.s.  
3 D-Programme ermöglicht perspektiv.  
Zeichnen von allen Gegenständen und  
allen Flächenfkt. (yp,z) Auf allen Posi-  
tionen, Richtungen u. Perspektiven! Mit  
auf. Anleitung 15 DM in Vor. an Thomas  
Hampel, Moseler 2, 6096 Raurlheim

SHARP MZ700-SERIE, TOP-SOFT-  
WARE  
Lagerverwaltung: 15 DM-NN - Super-  
Universal-Datell: 15 DM-NN - Stark-  
Säkulendatogramm: 10 DM-NN - 3D-  
POKE-INFO'S: 5 DM ●● Alle Programme  
sind mit Liebe zum Detail geschrieben.  
Alles zu nur 30,-/Stück o. Brief. J. Ros-  
ting, Poppenrade 13, 2300 Kiel 14

SHARP 1245/1251/1280/1401  
Listing "Superhim", 9 Farben, 6 Stellen  
variabel DM 5,- + Porto. GRAPHIK für  
den PC 1245. Komplette Anleitung u.  
Demoprogr. DM 5,- + Porto. R. Mayer,  
Hertzstr. 110, 75 Karlsruhe, Telefon  
0721/729787

## ACHTUNG! TI-99/4A Besitzer durch Direktimport aus USA sofort lieferbar, z. B.:

| Peripherie                                                               | Zubehör                                                   | Module                         |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------|
| orig. TI-Peripherie Erw.-Box mit<br>Disk-Steuerkarte u. Laufwerk 1.480,- | Graphic Tableau 248,-                                     | Extended Basic (deutsch) 259,- |
| 32 K-Byte RAM 425,-                                                      | Cartridge Expander (für 3 Module) 128,-                   | Mini Memory 290,-              |
| RS 232 Karte 399,-                                                       | 4 Farben Streifen Drucker 450,-                           | Ti-Writer 298,-                |
| Externe Erweiterungen                                                    | DINA 4-4 Farb.-Drucker/Plotter 898,-                      | Multiplan 298,-                |
| 32 K-Byte RAM 488,-                                                      | Slim Line Disk-Laufwerk (DSDD) 650,-                      | Editor Assembler 220,-         |
| Centronics-Interface 319,-                                               | Einbausatz für 2 Slim Line<br>Laufwerke in orig. Box 96,- | Spiele von z. B. M.A.S.H. 75,- |

Alle Preise inkl. MwSt. zuzügl. 5,- DM Versandkosten. Lieferung per Nachnahme  
oder Vorkasse, ab 200,- DM anstandslos!  
Fordern Sie unsere kostenlose Preisliste an.



Program-Service

REIS

5584 Bullay  
Bergrstraße 80  
Telefon 06542/2715





## Sinclair Spectrum+ mit neuer Tastatur

Der Spectrum hat eine professionelle schreibmaschinen-ähnliche Tastatur erhalten und heißt jetzt Sinclair ZX Spectrum+. Er ist aber mit der bereits existierenden Software und sämtlichen Peripherie-Geräten voll kompatibel und besitzt alle technischen Merkmale des alten Spectrums.

Die Kunststofftastatur hat zusätzlich eine Leertaste sowie 17 weitere Tasten. Damit lassen sich verschiedene Funktionen mit nur einem einzigen Tastendruck ausführen. Die Tastatur kann durch Abnahme der Füße

an der Unterseite geneigt werden. Mit der Reset-Taste läßt sich der Arbeitsspeicher löschen, ohne daß die Stromversorgung abgeschaltet werden muß.



Der Spectrum+ ist für rund 650,- DM auf dem deutschen Markt erhältlich.

## Computer-Schach + Spiele

So heißt die neue Zeitschrift aus dem Falken-Verlag, die 6 x im Jahr erscheint und für 48 DM zuzüglich Versandkosten abonniert werden kann. Man erfährt hier alles, was sich auf dem Gebiet des Computerschachs tut. Nähere Informationen erhalten unsere Leser beim

Falken-Verlag GmbH  
Postfach 1120  
6272 Niedermhausen



## TOP TEN aus ENGLAND

| Platz | Titel/Hersteller              | Computer     |
|-------|-------------------------------|--------------|
| 1     | Jetset Willy (Software Proj.) | Spectrum     |
| 2     | Beach Head (U.S. Gold)        | C64          |
| 3     | Fall Throttle (Micromega)     | Spectrum     |
| 4     | Tornado Low Level (Vortex)    | Spectrum     |
| 5     | Sabre Wolf (Ultimate)         | Spectrum     |
| 6     | Matchpoint (Psion)            | Spectrum     |
| 7     | Lords of midnight (Beyond)    | Spectrum     |
| 8     | Jack & The Beanstalk (Thor)   | Spectrum     |
| 9     | Valhalla (Legend)             | Spectrum/C64 |
| 10    | Trashman (New Generation)     | Spectrum/C64 |

Ermittelt durch Daily Mirror / Computer & Video Games für Oktober 1984.

## LOAD ZX81-Program into SPECTRUM

- LOAD ZX81- ist jedes ZX81-Programm mit dem Varianten in der Sprache. Zu jeder Programmierung werden 6-mehrere Teile geladen.
- LOAD ZX81- erlaubt Lesefehler selbst. Die oben genannten Programme gehen nicht verloren.
- Beim BASIC-Programmieren sind 6 die meisten Fehler durch entsprechende Anpassung leicht behebbar!

- ASAO ZX81- Speicherspeicher können Speicherprogramme bis 10000 Speicherstellen in Speicherstellen (10000 Bytes).
- Alle Z80-Dateien werden direkt zur Verfügung.
- BLOW und INLET werden nicht benötigt.
- SCROLL ist in einer Ersatzformel angeordnet.
- ROT und UNROT werden durch entsprechende Bibliotheksfunktionen ergänzt.

Entwickelt durch ein Team von erfahrenen Programmierern  
© 1984 M.J. & Co.  
8800 Heidelberg

MICHAEL

NAUJOKS

LOAD ZX81 DM 39,-  
mit 10000 Bytes Speicher  
Kleinrechnungen erwerbslos!

## News aus England

Cheats Marketing hat vor einigen Tagen in England den ersten drahtlosen Joystick speziell für den ZX Spectrum auf den Markt gebracht. Durch Infrarot-Steuerung kann sich der Spieler damit bis zu 10 Meter von seinem Computer entfernen. Praktisch für Freaks, die gerne im Bett gegen Angreifer aus dem Weltall antreten. Der Joystick wird zusammen mit dem benötigten Interface für rund DM 120,- verkauft.

DK'tronics bietet auch was Neues: Einen Sound-Synthesizer mit separatem Lautsprecher. Damit kommt nun auch der Spectrum-User in den Genuss des Sound-Chips AY-3-8912, der Ton-Programmierung über 3 Kanäle und 8 Oktaven ermöglicht (ähnlich Oric und Commodore); Preis rund DM 120,-.

Rufen Sie an!  
Ihr direkter Draht  
zur Redaktion:  
Tel. 0 72 52 / 4 29 48.

## Take it easy

Wer würde nicht gerne seine Englischkenntnisse wieder auffrischen? Das Programm »Take it easy« hilft dabei. Es ist in 12 Lektionen zu je 250 Wörtern aufgeteilt. Nach dem Einladen einer Lektion bestehen meh-

selbst und man kann die nächste Lektion laden.

Zu diesem Programm gibt es noch Erweiterungen wie z.B. Keep Smiling und Grammar Using.

Name: Take it easy  
Preis: 39,- DM  
System: ZX Spectrum  
Hersteller: Hueber Software  
Bezugsquelle: Fachhandel  
Jörg Witter

### Impressum

Verlag Rütz-Eberle GöBR  
Breitenbachweg 6  
7518 Remen  
Tel. 07252/42948

Verantwortlich für Text und Anzeigen:  
Thomas Eberle.

Computer-Kontakt erscheint jeweils am letzten Montag des Vormonats und kostet pro Heft 3,50 DM. Anzeigenschluß ist am 5. des Vormonats. Zur Zeit gilt die Anzeigepreisdire 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 Kartaturen:  
Christoph Höber

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



reere Möglichkeiten, damit zu arbeiten. Man kann zunächst alle Wörter der Lektion auf dem Bildschirm anschauen oder mit dem Drucker ausdrucken lassen. Danach wird es dann erst. Der Computer will jetzt wissen, ob man die Vokabeln vom Englischen ins Deutsche oder umgekehrt übersetzen will. Danach zeigt er die Begriffe auf dem Bildschirm an. Übersetzt man sie richtig, ertönt eine kleine Melodie. Ist die Übersetzung falsch, wird der richtige Begriff angezeigt. Zum Schluß gibt es dann eine Auswertung der Ergebnisse. Dann fragt der Computer, ob man noch weiter an dieser Lektion arbeiten will. Wenn nicht, löscht sich das Programm von

## Neues aus Hexanien

Im Königreich Hexanien herrscht reichlich Konfusion. Der alte und exzentrische König Sedemal E. verfügt in seiner letzten Encyklika »Decem et Hexem« die Umstellung auf's Hexadezimalsystem. Der Grund war zwar unklar, doch munkelten die grauen Eminenzen, daß der 16. Geburtstag seines Sohnes der Anlaß gewesen wäre. Grund hin, Grund her, der »Hex-Tag« kam und alle Daten wurden renoviert. Die wenigen, welche diese staatsweite Änderung bejubelten,

waren die Hersteller von Metallhausnummern.

Aber auch Almut Tumsa, die staatsbekannte Marktfrau, kümmerte das wenig. Ihre Hausnummer ist 53, und sie hat nichts weiter zu tun, als die beiden Ziffern zu vertauschen, denn 53 dezimal ist bekanntlich gleich 35 hexadezimal.

Nun besteht keine Adresse in Hexanien aus mehr als drei und weniger als zwei Ziffern. Wer hatte also das gleiche Glück wie Almut?

```

1 REM Neues aus Hexanien
5 PRINT "Dezimal";TAB 9;"Hex"
10 LET h=10
20 LET h#=STR$ h
30 LET d=0
40 LET pot=LEN h#-1
50 FOR f=1 TO LEN h#
55 IF d>999 THEN STOP
60 LET d=d+VAL h$(f)*16^pot
70 LET pot=pot-1
80 NEXT f
90 LET d#=STR$ d
100 IF LEN h#<LEN d# THEN GO TO 220
110 LET pd=1
120 LET sd=0
130 LET ph=1
140 LET sh=0
150 FOR q=1 TO LEN d#
160 LET pd=pd*VAL d$(q)
170 LET sd=sd+VAL d$(q)
180 LET ph=ph*VAL h$(q)
190 LET sh=sh+VAL h$(q)
200 NEXT q
210 IF pd=ph AND sd=sh THEN IF d$(1)=h#
<LEN h# OR d$(1)=h$(LEN h#-1) THEN PR
INT TAB 2;d#;TAB 9;h#
220 LET h=h+1
230 GO TO 20

```

## News von der Orgatechnik 84

Sinclair Research Ltd. hat am 25.10.1984 auf der Orgatechnik offiziell die deutsche Niederlassung in Bad Homburg vorgestellt. J. Schumpich ist dadurch als Generalimporteur nicht mehr im Amt. \*\*\* Die zweite Premiere: Der Sinclair QL wurde mit deutscher Tastatur und deutscher Software vorgeführt. Lieferbar ist er voraussichtlich aber erst im Februar 1985. Der Preis beträgt dann DM 1.998,-. \*\*\* ZX Spectrum-Freaks werden in den nächsten Monaten Grund zum Ärgern bekommen, da wahrscheinlich ab November 1984 der Spectrum+ in Deutschland verkauft wird. Es handelt sich dabei um den normalen 48K-Spectrum, der aber eine neue Tastatur bekommen hat, die der QL-Tastatur nachempfunden wurde – Preis DM 650,-.

## Ali

Mit diesem Programm ist es möglich, Gleichungen einzugeben, die dann Ali Schritt für Schritt auf dem Bildschirm löst. Sie können nur Zahlen eingeben, die dann auf ein Ergebnis

## Inserentenverzeichnis

|                  |       |
|------------------|-------|
| B-H-K Elektronik | S. 67 |
| Friwa-Vertrieb   | S. 19 |
| Glitsch          | S. 71 |
| Hahn             | S. 3  |
| HLS-Soft         | S. 13 |
| Hueber-Verlag    | S. 48 |
| Kunz             | S. 23 |
| Naujoks          | S. 70 |
| Reis             | S. 68 |
| Siren            | S. 72 |
| Tausend          | S. 66 |
| te-wi Verlag     | S. 2  |
| Triebner         | S. 31 |
| Ultrasoft        | S. 3  |
| Vieweg Verlag    | S. 28 |
| Wagner           | S. 69 |
| ZS-Soft          | S. 69 |

gebraucht werden, oder Sie benutzen Gleichungen mit einer Unbekannten (Variable X). Die Schwierigkeitsskala beginnt bei der 5. Klasse bis einschließlich der 10. Klasse. Die Darstellung der Variablen (Polynome höheren Grades sind auch möglich) ist etwas ungewöhnlich und bedarf der Gewöhnung. Auch die Anleitung ist sehr kurz ausgefallen. Dennoch hält das Programm, was es verspricht.

System: C 64  
Hersteller: Verlag Interface Age  
Preis: 99,- DM



## Gitsch Computersysteme

### Hard- und Software für Atari

- **Neu: Die Hexadezimal** DM 29,80  
(siehe Suchen für 600/800 XL)
- **DLK**
- **Speichererweiterung** DM 199,-  
(vom Entwurf bis zum 600 XL)
- **Track Ball** DM 102,-  
für Atari und VIC
- **Old-Runner-Karte** DM 330,-  
für XL-Serie
- **Disketten 5 1/4** DM 62,-  
10 Stück in Handbuch
- **ZAXXON** DM 60,-
- **Color-Graffiti** DM 58,-  
alle Grundfunktionen
- **ATARI 600 XL** mit 24 K RAM  
und Diskettenstation 1050
- **SmartPrinter** DM 1.265,-
- **Auf Anfrage:**  
Rechner-Zubehör, Adressbuchcomputer

Alle Informationen zum Gitsch-Produktprogramm  
 auf dem Wege d. 7281 Frankfurt  
 0212-22222

## Fehler-Korrektur

In unserem TI-Programm "Screen-Utility" aus Heft 11/84 haben wir beim Quell-Listing einen Teil vergessen. Hier jetzt sofort die Berichtigung. Für den korrekten Ablauf des Programms muß die untenstehende Ergänzung unter dem Namen XMLLNK auf der gleichen Diskette wie der andere Teil abgespeichert werden. Danach ist ein fehlerfreies Assemblieren möglich. Für unsere Leser, die die Poke-Liste abgetippt haben, hat diese Berichtigung keinen Einfluß.

Es sei TI-Spez.

```

ORG 12010      Startadresse korrigiertes XMLLNK
XMLLNK DATA 12030      BLANK-VEKTOR
DATA 12432
ORG 12432
MOV #14, #10002
LMP1 #0002
MOV #11, #1204E
MOV #1,2
CI 1, #0000
JA XML_JMP
SRL #1,2
SLR #1,1
SLR #2,4
SRL #2,11
R #3, #3CFRC 17,2
MOV #2,2
XML_JMP BC #2
LMP1 12030
MOV #11, #1203F6
RTMP

```

