

Computer Kontakt

12

Dezember '84

DM 3,50

öS 28 · sfr. 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

COMPUTER FÜR KINDER

Ausgabe Commodore VC-20



COMPUTER FÜR KINDER

Ausgabe Commodore C-64



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



NEU! C-64 Akustik und Graphik

Ein planvoller Lehrgang – keine Beispielsammlung – in anschaulichem Stil – daher für jedes Alter. Dieses Werk eröffnet dem C-64-Benutzer die Welt der Graphiken und Klangbilder. Es enthält Programmbibliotheken und wird abgerundet durch zahlreiche Anhänge. John Anderson, ca. 200 Seiten, Softcover, DM 49,—, 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. Lance Leventhal, 704 Seiten, Softcover, DM 59,—



Der sensible C-64

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



CBM Computer Handbuch

Dieses unentbehrliche 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 Regelsysteme Ihren Bedürfnissen zugänglicher macht. 40 Seiten plus Modul, DM 239,—

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

DM 29,80
4. Q. 84, DM 29,80
DM 79,—
DM 39,—
DM 36,—



Liebe Leser,

an dieser Stelle möchte ich mich einmal bei allen bedanken, die mitgeholfen haben, damit wir diese Zeitschrift machen konnten. Das sind Sie, liebe Leser, denn nach wie vor ist die Lage auf dem Zeitschriften-

markt 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 Vorkasse, 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

Textverarbeitungssystem für Ihren
ZX Spectrum 48 K.

INES

DM 49.90

(inkl. deutscher
Anleitung)

exklusiv bei ULTRASOFT
Kamperweg 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

Kamperweg 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 Floppylaufwerke, Centronics und
RS 232 Schnittstellen, 16 Farben, HiRes-
Grafik.

nur DM 5625,- incl. Softwarepaket

Zubehör preiswert z.B.

Speichererweiterung 128 kB DM 675,-
Arithmetikprozessor 8087 DM 875,-

NEU!!!

An alle GENIE III-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 965,-
jede weiteren 64 kB (bis 448 kB) DM 195,-

GENIE IIs/IIIs

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

SOWIE weitere Hardware, Software und
Zubehör.

Fordern Sie unsere ausführlichen, ko-
stenlosen 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-5860 Iserlohn

Ruf (0 23 71) 6 18 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-Autonummer	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 Einsenddatum enthalten. Wenn Sie uns ein schwarzweiß Bild von Ihnen beilegen und auch einige Daten zu Ihrer Person angeben, stellen wir Sie auch als freier Mitarbeiter vor.

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

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

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

wenden Sie deshalb bei Endlos-papier 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 seiten Dritter 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. Beahlt 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 runde 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 Volkscomputer 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 zugesandt 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-Computerclub
c/o A. Steingraber
Scharweg 15
2320 Plön

User's Input

Ein Ideenwettbewerb

Seit Herbst 1980 wird am Berufsförderungszentrum Essen der bundesweite Wirtschaftsmodellversuch »Einsatz der Mikrocomputer-Technik in der Facharbeiterausstellung (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-Baugruppensystems – auszusprechen. 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.

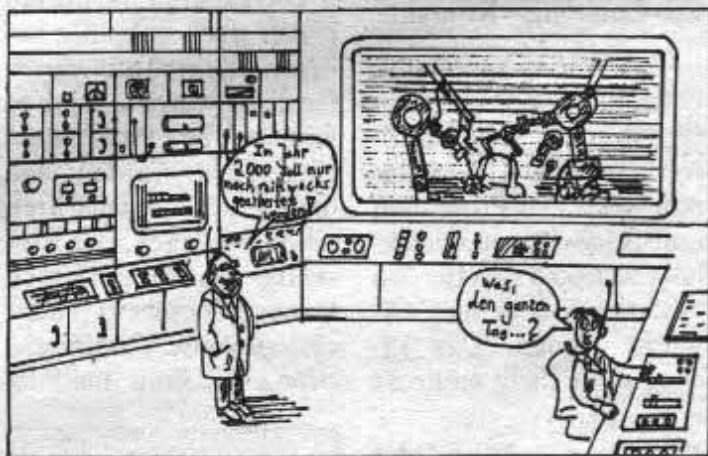
Dieser Wettbewerb richtet sich an zwei Zielgruppen:

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 12 00 11, 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-Delkenheim

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 Weller
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. (072 52) 429 48.

Schneider-User-Club

Der neue Schneider CPC 464 ist vor einiger Zeit erfolgreich angelaufen. Nur mit viel Glück konnte man einen ergattern. 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, Clubzeitschrift 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
Hellholzkamp 1
2050 Börsen
Tel. 040/7208559

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 Gädig
Füslierstraße 23
4000 Düsseldorf 30
Tel. 0211/436968

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. 0231/825933

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

Der Compy Computer-Club

Gerade um den TI99/4A 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 Baunatal 1

Aktiesend-Atari-Club

Daniel Schwill
Hellweg 39
4620 Castrop-Rauxel 1
Tel. 02305/29777
Geräte: Atari 400, 800, 600 XL, 800 XL
Clubbeitrag: Porto für die Clubzeitschrift
Clubtreffen: Möglicherweise
Clubzeitschrift: 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 ZX81/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
Babenhauserstraße 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 Leidl
Holtweg 22
4717 Nordkirchen 2





BUCHBESPRECHUNG

Mein erstes Basic-Programm

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

Wer als Computer-Anfänger den Büchermarkt nach angemessener Literatur durchforstet, wird angesichts der unüberschaubaren Angebote auf Tips und Hinweise nicht verzichten wollen. Einen ganz besonderen Tip möchte ich an dieser Stelle all denjenigen geben, die weder von der technischen Handhabung noch von der Sprache im Umgang mit dem Computer eine Ahnung haben, jedoch in kürzester Zeit einen leichten und bequemen Weg zum Einstieg in BASIC suchen. Es ist das Buch »Mein erstes BASIC-Programm« von Rodnay Zaks.

Im Vorwort betont der Autor sein Anliegen, mit diesem Buch in erster Linie die Gruppe derer anzusprechen zu wollen, die in der Computeranwendung kein Basiswissen besitzen. Er verspricht seinen Lesern eine einfache, direkte und unterhaltsame Methode zur Erlernung von BASIC. So läßt der Autor seine Leser mit den Übungen und Erläuterungen nicht allein, er schickt ihnen einige Helfer mit auf den Weg: Dino, den Programmierer, den BASIC-Interpreter, eine Programmschlange, einen hinterlistigen Fehlerteufel und andere überaus lustige Gestalten. Zudem duzt der Autor seine Leser, was das Lesen des Buches und den Zugang zum Buchinhalt erleichtert, da man sich ständig persönlich angesprochen fühlt.

Das Buch stellt ein Lehrprogramm dar, bei dem jedes Kapitel auf dem Inhalt des vorhergehenden aufgebaut ist. Demgemäß sollten die Kapitel der Rei-

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 nahebringen. Dieses Lehrprogramm motiviert den Leser und hilft besonders dem Anfänger, BASIC zu erlernen.

Hilona Pricken

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 Maschinensprache 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.

Rolf Knorre

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 übertrieben 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 Schulfächer 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. Zeichnen einer Geraden).

Allerdings hat das Buch auch zwei Schwachpunkte, die das ansonsten 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 Schulalltag 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 Schulalltag helfen, wenn er die oben genannten Kritikpunkte in Kauf nehmen will. Auf den angekündigten 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 jedem 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 Computereffreaks, die auch mit einem Lötkolben umgehen können, ohne gleich den Minicomputer in einen Klumpen Plastic 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 Anschlußbuchse für selbst anzufertigende Bedienungselemente 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 Programmvelfalt macht, wird jedoch durch einen Blick auf Seite 1 getrübt. Die Überschrift dieser Seite lautet »Druckfehlerberichtigung«. 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 Bedienungselementen 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



Tales of Arabian Nights!

Für den C 64

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 Odysee von einem gesprochenen Text begleitet. Um Verständnisschwierigkeiten vorzubeugen, ist dieser Text jeweils auf dem Bildschirm verfolgbar. 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 gelotst wird, ganz auf sich allein gestellt. Er muß sich allerdings trotzdem an bestimmte Bewegungsabläufe halten. Vielerlei 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

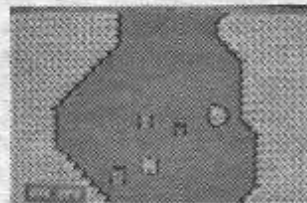
die Krüge in richtiger Reihenfolge sortieren zu können, sollte man sich schon eine Strategie einfallen lassen. Aber die nützt meistens auch nicht viel, da die feindlichen Objekte nicht zu berechnen sind und es so zum vorzeitigen Hinscheiden des Prinzen kommen kann.

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: C 64
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.

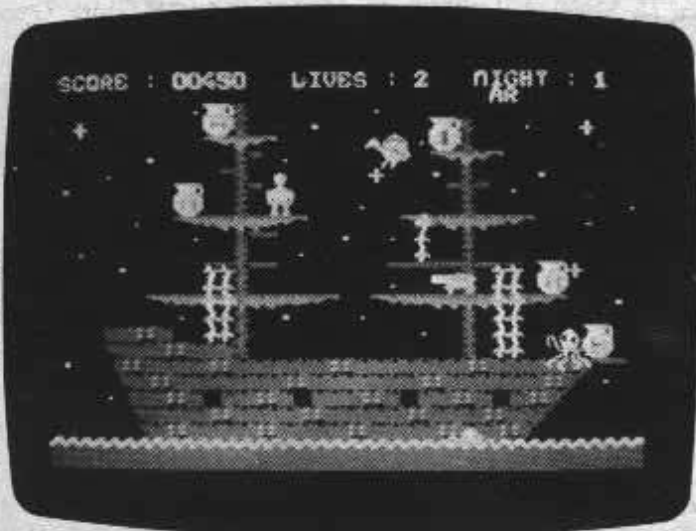
System: C 64
Hersteller: Kingsoft



Space Pilot

Ein Raumschiff ist in eine Zeitspirale geraten und sieht sich jetzt Doppeldeckern aus dem Jahre 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: C 64
Hersteller: Kingsoft



Der Prinz in der Takelage

DEUS EX MACHINA

Kino mit dem Spectrum

Immer 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 reiht 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 Wasian



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 Volltrötlern 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 überwundenen 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 Knorre

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

Pinball

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

Herst.: SAGITTARIAN, 16 K 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,

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

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

Starblitz

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

Herst.: SOFTEK, 48 K 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, 16 K Spectrum

Asteroids

Ein Spiel für den ZX81

Bei diesem Spiel aus dem Hause Quicksilver, 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 Meteoriten.

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 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 Ladeprobleme anschaut, mit denen ein ZX81 Besitzer zu kämpfen hat.

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

Flying Trains

Etwas 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., 48 K Spectr., kein Joyst.

Pitfall II

Für Atari 800 XL und C64

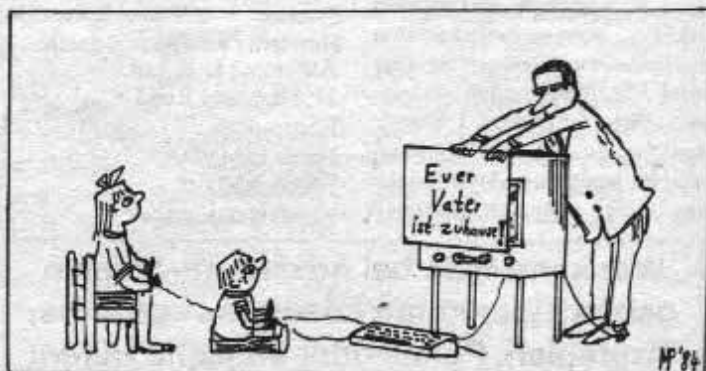
Dieses von dem Amerikaner David Crane entwickelte Spiel gehört für mich zur Zeit zu einem der besten Abenteuerspiele. Das Spiel ist für den Atari 800 XL und den C64 erhältlich. 232 Bilder auf 29 Ebenen in 8 Reihen warten darauf, erkundet zu werden. Sie schlüpfen als Spieler in die Rolle des Pitfall Harry, dessen Aufgabe es ist, Goldbarren und Diamanten zu finden und in Punkte zu verwandeln. Der Ladevorgang benötigt an die 7 Min. bei der Kassettensversion (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-Diamant und Quicklaw die Katze gefunden 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 Russwurm



HLS-SOFT

den Softwarespezialisten

CBM-64

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

VC-20

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

SPECTRUM

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

Div. Zubehör

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

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/Amsoft	39.00 DM
Star Commando	
- Terminal	39.00 DM

ATARI

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

Unsere aktuellsten Softwareknüller

Neu! Neu! Neu! Neu! Neu! Jetzt brandheisse Software aus den USA Neu! Neu! Neu! Neu! Neu!		
Caverns of Khafka	: Holen Sie sich den Schatz des Pharaoh's	Atari / C-64 Cass. 49.00, Disk. 69.00 DM
Solo Flight	: Realistischer Flugsimulator mit gigantischem Cockpit und Wahnsinns 3D-Grafik!	Spec. 39.00, Atari / C-64 Cass. u. Disk. je 79.00 DM
Beach-Head	: Fantastisches Aktionspiel mit unübertroffenen 3D-Grafik- und Soundeffekte!	Spec. 39.00, C-64 Cass. 49.00, Disk. 69.00 DM
F-15 Strike Eagle	: Action pur!! Luftkampf in irrer 3D-Grafik!	Spec. 39.00, Atari / C-64 Cass. u. Disk. je 79.00 DM
Aztec Challenge	: Erstklassiges Aktion-Adventure	Spec. 39.00, für C-64, VC-20 8K, Atari und TI 99/4A Cass. 49.00, Disk. 69.00 DM
Bruce Lee	: Das Karatespiel schlechthin!	Spec. 39.00, Atari / C-64 Cass. u. Disk. 79.00 DM

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

Sonderangebote

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

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

Händleranfragen erwünscht

HLS-SOFT

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

HLS-SOFT

H. Leister
Schlackheimer 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.....



PROGRAMME

VIC-MISSION IV

Für den VC 20 ohne Erweiterung

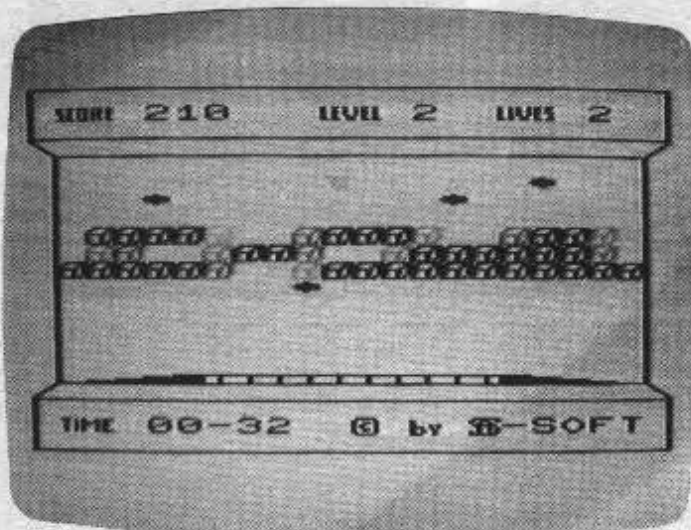
VIC-MISSION IV, ein Grundversionsprogramm für den VC 20, besteht aus zwei voneinander unabhängigen Programmteilen. Der erste Teil (Vorprogramm) muß vom User zuerst eingegeben und dann nach dem Testlauf abgesaved werden. Nach dem Löschen des Vorprogramms kann nun das Hauptprogramm eingetastet werden. 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 angeschossen 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 Levels 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 VC 20.

Arne 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 $P_p = 23$ Tage, $P_E = 28$ Tage und $P_I = 33$ 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 Grafik (z.B.: 9.1984) an. Daraufhin prognostiziert das Programm die körperliche Verfassung. (Vielleicht ändert dieses Programm ihren Lebenswandel???)

Martin 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. Irgendwer 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 zwischendurch 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!

Alwin Ertl

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 Gebegeschwindigkeit 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 aufzufüllen. Außerdem begrenzt der immer geringer werdende Sauerstoffvorrat den Aktionsradius des Raumschiffes.

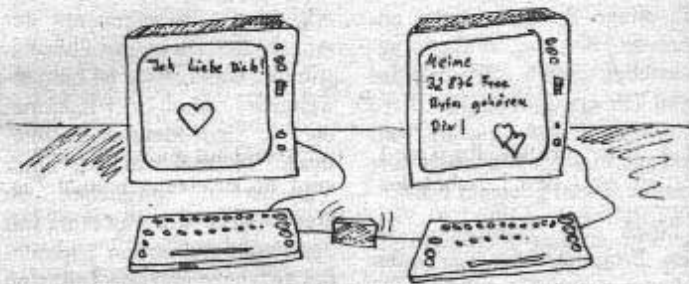
Die eigentliche Aufgabe erwartet Sie in der Bekämpfung feindlicher Zyklopen, die die Sicherheit des Sektors gefährden. Anhand der Quadrantenübersicht können Sie die Ver-

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

Die Sicherheit in Ihrem Sektor ist erst dann wiederherge-

stellt, wenn Sie alle Zyklopenschiffe 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 VC 20

Das Programm »Vokabeltest« läuft eigentlich auf allen Speicherversionen des VC 20, es ist jedoch empfehlenswert, mindestens eine 3 K-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.

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

grierter Testmodus erleichtert Hardwareeinstellungen wie z.B. das Finden der besten Wiedergabelautstärke.

Das Programm wendet sich besonders an Funkamateure und technisch Interessierte. Zum Lieferumfang gehören eine Kassette mit Aufzeichnungen des Morsedecoders und ausführliche schriftliche Unterlagen.

Preis: DM 20,- (+ Versandkosten)

Ein ähnliches Programm ist auch für den ZX 81 erhältlich.

Bezugsquelle: Michael Schramm
Freiligrathstraße 5
2300 Kiel 1

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.

Sortieren – aber wie?

Wer kennt das Problem von sortierten Werten nicht? Nun, da hat man also eine Menge Daten in den Rechner eingetippt 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 Sortier Routinen anspreche, die alle in Basic geschrieben sind. Fairerweise muß ich erwähnen, daß diese Routinen etwas langsam sind und ggf. eine Maschinensortier-routine 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 Stuf

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=1GOTO1020
1100 RETURN
```

Bubblesort

```
1000 REM BUBBLESORT
1010 M=N
1020 FORI=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
1090 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 IFA(I)>BGO1080
1050 A(I+1)=A(I)
1060 NEXTI
1070 I=0
1080 A(I+1)=B
1090 NEXTJ
1100 RETURN
```

Computerwitze gesucht

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

Heap Sort

```

1000 REM HEAP SORT
1010 REM PHASE 1
1020 M=N
1030 FOR L=INT(N/2) TO 1 STEP -1
1040 B=A(L)
1050 GOSUB 1150
1060 NEXT L
1070 REM PHASE 2
1080 L=1
1090 FORM=N-1 TO 1 STEP -1
1100 B=A(M+1)
1110 A(M+1)=A(L)
1120 GOSUB 1150
1130 NEXT M
1140 RETURN
1150 REM MAKE HEAP
1160 I=L
1170 J=I+1
1180 IF J>M GOTO 1250
1190 IF J=M GOTO 1210
1200 IF A(J+1)>A(J) THEN J=J+1
1210 IF B>A(J) GOTO 1250

```

```

1220 A(I)=A(J)
1230 I=J
1240 GOTO 1170
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 LI=SS(S,0):RE=SS(S,1):S=S+1
1040 I=LI:J=RE
1050 X=A(INT((LI+RE)/2))
1060 IF A(I)<X THEN I=I+1:GOTO 1060
1070 IF A(J)>X THEN J=J-1:GOTO 1070
1080 IF I=J THEN H=A(I):A(I)=A(J):
      A(J)=I:H=I+1:J=J-1
1090 IF I=J THEN 1060
1100 IF I<RE THEN S=S+1:SS(S,0)=I:
      SS(S,1)=RE
1110 RE=J
1120 IF LI<I GOTO 1040
1125 IFS>0 GOTO 1030
1130 RETURN

```

Tips + Tricks + Tips + Tricks + Tips

Diebstahl von Basicbefehlen?!

Für den C 64

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. Stuff

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 Eingabeposition wird dabei angezeigt.

Andreas Stuff

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

```

1 REM GET$ BIS 255 ZEICHEN
10 C$=""
20 PRINT C$;
25 GETA$: IF A$="" THEN 25
30 IF A$=CHR$(13) THEN PRINT " ":GOTO 60
35 PRINT A$;
40 AA$=AA$+A$
50 GOTO 10
60 N$=AA$:PRINT:PRINT:PRINT N$

```


Farbe beim ZX Spectrum

Im folgenden Text stellen wir einige Variablen vor, die sehr hilfreich sind und die Arbeit mit dem Spectrum erleichtern. Die Pokenzahl 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 Farbkombination ersetzt werden muß, sind in der Tabelle aufgeführt.

	1	2	3	4	5	6	7	8
1	9	18	11	12	13	14	15	8
2	17	18	19	28	21	22	23	16
3	25	26	27	28	29	38	31	24
4	33	34	35	36	37	38	39	32
5	41	42	43	44	45	46	47	48
6	49	58	51	52	53	54	55	40
7	57	58	59	68	61	62	63	56
8	1	2	3	4	5	6	7	8

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 4e4 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 Pisters

TI99/4A

Pre-Scanning

Dieses Wort kommt aus dem Englischen und bedeutet soviel wie »Vorabtastung«. Nach der Eingabe des Befehls RUN zum Programmstart besteht vor dem Programmablauf eine längere Pause, die vom Umfang des im Speicher enthaltenen Programmes 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 abtasten.

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

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

- 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 versehentlich Bezugnahmen auf Variablen (s.o.) nicht mit in die Programmabtastung einschließen, erhalten Sie die Fehlermeldung SYNTAX ERROR.



Speicherprobleme

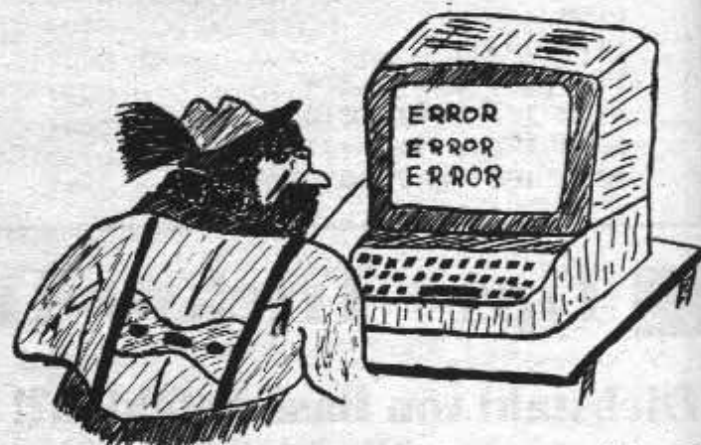
Benutzer eines Diskettenlaufwerks haben sicher schon bemerkt, daß mit dem Einschalten des Controllers der Speicherplatz ihres TIs rapide herabgesetzt wird. Dieses hat zur Folge, daß viele und vor allem gute Programme nicht mehr benutzt werden können. Wird jedoch vor dem Laden des zu umfangreichen Programmes 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 können.

nen. Pro geöffneten Datei wird der für Programme verfügbare Speicherplatz im RAM-Bereich des Computers um 518 Bytes reduziert. Er kann also bei zugeschaltetem 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 Opaschowski



Saupreiß, elektronischer!

Apoll

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 druckt 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 A$
30 CLS
40 FOR F=1 TO LEN(A$)
```

```
50 W$=MID$(A$,F,1)
60 POKE X,VAL(W$)+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 Schleifenende
- 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 AS(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 Beispielpogramm 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, mehrdimensionale 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: POKEd 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-MISSILE-GRAFIK. 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 Programmschutz 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 –

BASIC Funktionen

STEUER-TASTEN
Schneller Überblick

SYNTAX-NOTIZEN

STATUS-BYTE Referenz

FARBEN Tabellen

ASCII Tabelle zum Aufhängen
(Nicht abgebildet)

TASTATUR-MEISTER®

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

SCHABLONE aus: • Widerstandsfähigem Kunststoff
• Dauerhaftem Druck
• Eingeteilt nach Nutzungsbereichen

Händleranfragen erwünscht

Hersteller:

FÜR COMMODORE VC 20 und C-64

- BASIC x á DM 29,90
- SIMON'S BASIC x á DM 29,90
- BLANKO x á 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 Kleinanzeige 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, Bruckhausen

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!

Dirk 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.« Ließ 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 Kraftfahrzeugs 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 bemühten, 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 Programmlistings 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 entwickelte: »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 herumstanden, 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 den Verstoß gegen das Urheberrechtsgesetz

(§§

StGB)

verdächtig und zu vermuten ist, dass die Durchsuchung zur Auffindung von Beweismitteln führen wird (§§ 102, 105 StPO), insbes. von Soft- und Hardware, Geschäftsunterlagen.

Zugleich wird die Beschlagnahme der vorgefundenen Beweismittel angeordnet (§§ 94, 98, 111b ff StPO).

Kiel, den 13. Juli 1984

Antesgericht, Abt. 43

gez. Dr. Friedrich

Richter am Antesgericht



Ausgefertigt

Justizsekretär
an Untersuchungsstelle des Beschuldigten
des Amtesgerichtes

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 Aufrufname und Startadressen:

Routine	Aufrufname	Startadresse
Pixel nach oben scrollen	Plhoch	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	Prrunter	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 Beepoutine 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« vervollkommen.

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 Zahlmann

Listing 1

1 REM

10 REM T O O L K I T

© 1984 by

Andreas Zahlmann
Eulenweg 5
4923 Extertal 1
05262/2256

```

9800 REM LADEN
9810 CLEAR 63999
9820 LOAD ""CODE 64000
9900 REM VARIABLEN
9930 READ Plhoch,Plrunter,Pllinks,Plrechts,Prhoch,Prrunter,Prlinks,Prrechts,athoch,atrunter,atlinks,atrechts,beep,cls,inv,attr,fill
9940 DATA 64000,64067,64319,64358,64230,64135,64430,64397,64499,64463,64570,64530,64605,64660,64688,64710,64733
9980 STOP
9989 REM SAVEROUTINE
9990 SAVE "TOOLKIT" LINE 9800: SAVE "TOOLKIT-MC"CODE 64000,1050: STOP

```


Listing 2

```

1 REM LISTING 2

10 CLEAR 63999: LET P=64000
20 FOR I=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 I;" "; IF c<
>d THEN PRINT "error": STOP
80 PRINT "OK": NEXT I
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
190d20f705280c11e006ed527e1977ed
5218e3c10d280b112000197eed527719
18d1f177e123c10d"
120 DATA 6087,"20c3c921ff570e20
c5e57ef50e03c506080e07110001ed52
7e1977ed520d20f605280b11e006197e
ed52771918e3c10d280c112000ed527e
1977ed5218d0f177"
130 DATA 6208,"e12bc10d20c2c921
e0570e20c5e506080e07e57ef5112000
ed527e1977ed520d20f6112007ed527e
1977ed520e07112000ed527e1977ed52
0d20f6112007ed52"
140 DATA 6019,"7e1977ed520e0711
2000ed527e1977ed520d20f6f177e111
0001ed520520b1e1c1230d20a7c92100
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 5858,"dd230520f5f1dd77
00dd230d20e6c921e05a06200e177ef5
112000373fed527e1977373fed520d20
f2f17711e102190520e2c92100580620
0e177ef511200019"
190 DATA 6991,"7e373fed5277190d
20f5f17711df02373fed520520e2c9dd
21ff5a061f0e18dd7e00f5dd7effdd77
00dd2b0520f5061ff1dd7700dd2b0d20
e6c9dd210058061f"
200 DATA 6812,"0e18dd7e00f5dd7e
01dd7700dd230520f5f1dd7700dd2306
1f0d20e6c91101003a485cf521010001
e803c5e5d5f3cdb503fbd1e1c13a485c
3c3c3c3c3c3c3c3c"
210 DATA 6161,"32485c230b78fe00
20e079fe0020dbf132485cc916fe2100
400100187ea277230b78fe0020f679fe
0020f1cb2238e7c92100400100187e2f
77230b79fe0020f6"
220 DATA 7051,"78fe0020f1c92100
5801c0023a8d5c77230b78fe0020f579
fe0020f0c93a7d5c4f3a7e5c47c5c518
11043eb0b82834cd5cfdfe01282dcda6
fdc50d3effb9280c"
230 DATA 8730,"cd5cfdfe012805cd
a6fd18eec1c50c3e00b9280ccd5cfdfe
012805cda6fd18eec118c6c1053effb8
c8cd5cfdfe01c8cda6fdc50d3effb928
0ccd5cfdfe012805"
240 DATA 7381,"cda6fd18eec1c50c
3e00b9280ccd5cfdfe012805cda6fd18
eec118c8c5cbbbfd4679fe002004cb78
1932fe012004cb70182afe022004cb68
1822fe032004cb60"
250 DATA 6478,"181afe042004cb58
1812fe052004cb50180afe062004cb48
1802cb4028043e01c1c93e0018fac5cd
bbfd791680fe002805cb3a3d20fb7eb2
77c1c921a05778fe"
260 DATA 7244,"3000fadefdd11c007
373fed52de30fe40fadefdd110008373f
ed52de4018f0fe08faeefd112000373f
ed52de0818f0fe00280a110001373fed
523d20f9c50603cb"
270 DATA 1805,"390520fb06000959
c1791c1d2807373fde081d20f94fc900
000000000000000000000000000000
000000000000000000000000000000
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$="
0000000 2222020 5500000 0272720
2747172 0412410 2525670 1200000
2444420 2111120 0052500 0227220
0000312 0007000 0000660 1122440
2555530 1311110 2512470 7121520
4557110 7461520 3465520 7112220
2525520 2553160 0001010 0001012
0124210 0070700 0421240 2512020
0355300 2557550 6565560 3444430
6555560 7464470 7464440 3445530
5575550 2222220 1111520 5566550
"
9530 LET a$=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 GO TO 9546
9550 BEEP .07,25: GO SUB 9551: GO TO 9546
9551 REM ***Print-Routine
9556 FOR i=1 TO LEN a$
9557 IF NOT halbs THEN POKE charL, charL1: POKE charL2: PRINT a$(i): CHR$(8)
9558 IF halbs THEN POKE charL, charR1: POKE 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 Bewerbungsratgeber 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 Stellensuche zeigt. Es regt ihn zum Weiterlesen und Weitersuchen von Informationen an und fordert seine Kreativität heraus. Damit kann jeder mit einer klaren Orientierung an seine Bewerbungsaktion herangehen.

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

SPECTRUM

Micro Command DM 229.00
Spracheingabe für den Spectrum.
Mit Mikrofon u. Handbuch

Keyboard (dik'tronics) DM 178.00
Jetzt mit 4 original Spielprogrammen!

Speicher-
erweiterung 48K DM 89.00

Microdrive
& Interface 1 DM 429.00

Microspeech
Sprachausgabe 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 39.00

White Lightening,
The Quill je DM 59.00

Tasword 2,
Sabre Wulf je DM 39.00

Weitere Original-
programme ab DM 15.00

Gleich bestellen (NN+Porto) oder
INFO mit weiteren Angeboten anfor-
dern 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.

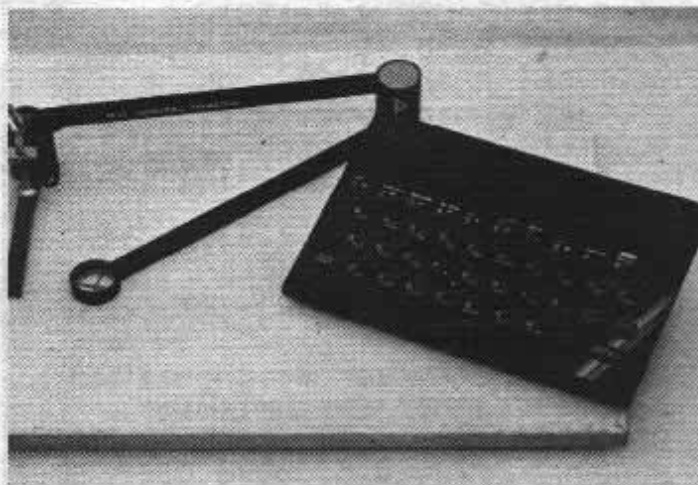
Erstaunlicherweise ist die Zeichengenauigkeit des »Digital Tracer« recht gut. Führt man die wiederzugebenden Linien langsam ab, ist trotz der labilen

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 Tuttlingen 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 Knorre

```
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 16/48K.

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 Knorre

```

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=31488
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 ZEIC
HENSATZ."
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*4,n*4+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

```

3 D-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 Knorre

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 geschlaegen...""".
..aber Sie sind dann sicherlich
auch 'geschlaegen' !!!""""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;"ä"
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$=" ä Taste ä
"
7040 FOR n=1 TO 32: PRINT AT 18,
n;a$(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

```

```

8027 IF s>1000 THEN PRINT AT 2,
0;"Sie haben Karl gesclagen !!":
BEEP 1,1: BEEP 1,1
8030 PRINT AT 8,12;"Punkte=";s'
"Hoechste Punktzahl=";hs'
Taste fuer naechstes Spiel"
8040 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 0,18;"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 klobig geratenen Interface und einem kleinen Mikrofon zur Sprachaufnahme. Eine Demonstrationskassette und zwei Anleitungen liegen der Verpackung ebenfalls bei. Angeschlossen 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 Programnteil 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 bestätigte 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 zusammentreiben 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 Anleitungen 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 Anleitungen 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. Kunz, Junge Helden 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 meinen 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 Typenraddruckern oder Schreibmaschinen. Aber die Schönschrift »Elite« unterscheidet sich erst bei genauem Hinsehen von einer Schreibmaschinenschrift.

Weitere Möglichkeiten sind die Kursivschrift »Italic« und die Proportionalschrift. 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,

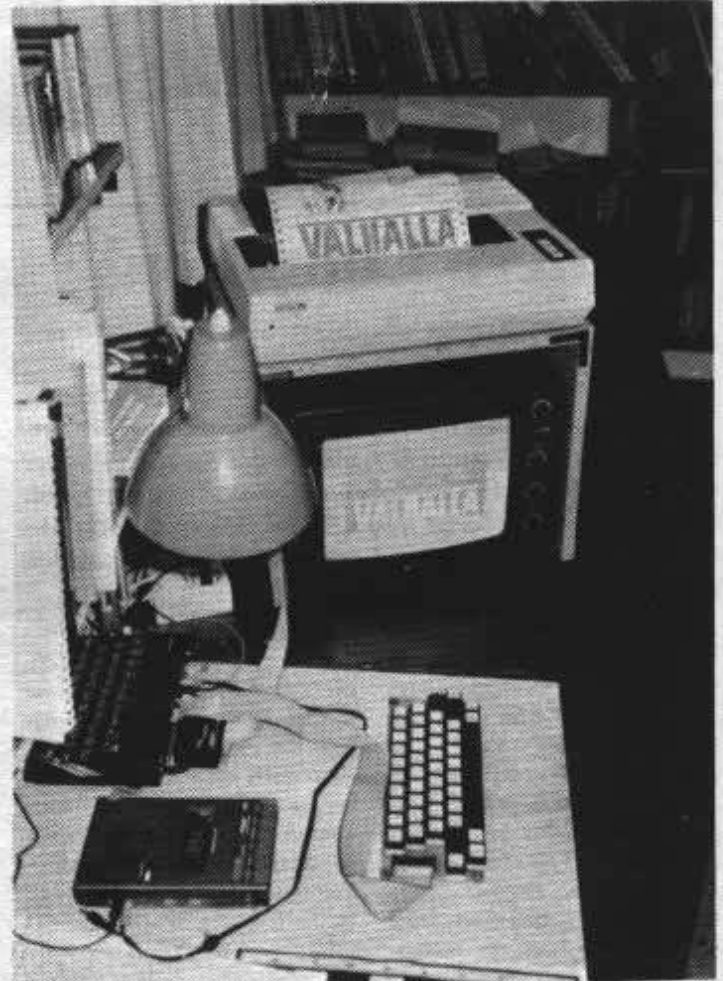
kann dies tun. Denn neben dem deutschen Zeichensatz mit Ä, Ö, Ü und ß stehen noch sieben weitere nationale Zeichensätze zur Verfügung. Wie wäre es mit einer eigenen Schrift, vielleicht Fraktur? Der FX kann bis zu 256 beliebige, vom Benutzer definierte Zeichen in sein RAM laden, wo sie bis zum nächsten 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 Papiervorschub zuständig. Unter einer Klappe sitzen aber noch zwei Reihen kleiner DIP-Schalter (Mäuseklavier) für Voreinstellungen wie zum Beispiel dem jeweiligen nationalen Zei-

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 Beeper (lauter als beim Spectrum!) und LPRINT CHR\$(27);"-";CHR\$(49) sorgt für Unterstreichungen.

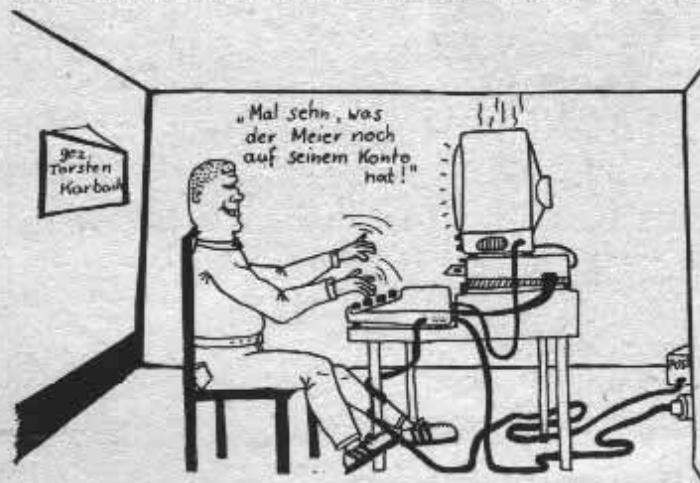
Das Handbuch (einmal in Deutsch und einmal in Englisch) enthält viele Zeichnungen und zu jedem Befehl ein Demoprogramm. Aber trotzdem: bis man den Drucker wirklich im Griff hat, vergeht viel Papier und viel Zeit. Denn Epson schüttet mit dem FX 80 ein wahres Füllhorn an Möglichkeiten aus. Ich greife hier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

ohne einen anderen Computer auskommen, nämlich wenn er als Meßschreiber 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.

Discounter 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 Kompromiß schließen und versuchen, den heimatischen Händler herunterzuhandeln.

Jens Papenfuhs



Horizon

```

1  GOSUB 9000
2  LET ZU=0
3  CLS
4  LET G=0
5  LET J=0
6  LET ZUE=0
7  LET ZUG=1
8  LET F1=128
10 FAST
200 LET FL=5
205 LET S1=FL
207 LET FL1=1
207 LET S2=FL1
300 LET T=0
400 LET TO=10
500 LET E=10000
600 LET P2=3
700 LET P1=3
800 DIM R(126)
900 DIM K(126)
1000 DIM U(10)
1100 DIM M(10)
170 LET P01=2+(P1*2)
175 LET P02=1+(P2*3)
200 PRINT "
210 FOR X=1 TO 20
220 PRINT AT X,0;" ";TAB 31;" "
230 NEXT X
240 PRINT "
250 PRINT AT 2,2;" -1-2-3-4-
255 POSITION:
255 PRINT AT 3,2;"
260 PRINT AT 4,2;" 100 00 00 00
270 PRINT AT 5,2;"
280 PRINT AT 6,2;" 200 00 00 00
280 - ENERGIE
285 PRINT AT 7,2;"
290 PRINT AT 8,2;" 300 00 00 00
300 PRINT AT 9,2;"
310 PRINT AT 10,2;" 400 00 00 00
0 00 TORPEDOS:
320 PRINT AT 11,2;"
330 PRINT AT 12,2;" 500 00 00 00
0 00
340 PRINT AT 13,2;"
350 PRINT AT 14,21;"TREFFER : "
360 PRINT AT 4,22;P1;" / ";P2;
370 PRINT AT 8,22;E;" "
380 PRINT AT 12,22;TO;" "
390 PRINT AT 16,22;T;" "
395 PRINT AT P01,P02;"00"
399 IF ZU=1 THEN RETURN
400 FOR S=1 TO 50
410 LET R(S)=INT (RND*5)+1
420 LET K(S)=INT (RND*5)+1
425 LET F=PEEK (PEEK 16396+256*
PEEK 16397+33*(2+(R(S)*2))+(1+(K
(S)*3))+1)
430 PRINT AT 2+(R(S)*2),1+(K(S)
*3);CHR$ (F+1)
440 NEXT S
450 FOR S=1 TO 5
460 LET M(S)=INT (RND*5)+1
470 LET U(S)=INT (RND*5)+1
480 LET F=PEEK (PEEK 16396+256*
PEEK 16397+33*(2+(M(S)*2))+(2+(U
(S)*3))+1)
490 PRINT AT 2+(M(S)*2),2+(U(S)
*3);CHR$ (F+1)
500 NEXT S
510 PRINT AT 16,2;"WAS BEFEHLEN
SIE, SIR ?"
520 SLOW
530 GOTO 1000
600 CLS
601 FAST
610 LET ZU=1
620 GOSUB 170
630 FOR S=1 TO 50
640 LET F=PEEK (PEEK 16396+256*
PEEK 16397+33*(2+(R(S)*2))+(1+(K
(S)*3))+1)
645 IF R(S)=0 THEN GOTO 660
650 PRINT AT 2+(R(S)*2),1+(K(S)
*3);CHR$ (F+1)
660 NEXT S
670 FOR S=1 TO 5
680 LET F=PEEK (PEEK 16396+256*
PEEK 16397+33*(2+(M(S)*2))+(2+(U
(S)*3))+1)
685 PRINT AT 2+(M(S)*2),2+(U(S)
*3);CHR$ (F+1)
690 NEXT S
690 PRINT AT 16,2;"WAS BEFEHLEN
SIE, SIR ?"
700 SLOW
1000 LET M$=INKEY$
1001 IF E<2000 THEN PRINT AT 17,
2;"IHRE ENERGIE GEHT ZUENDE"
1002 IF E=0 THEN GOTO 8200
1003 IF ZUG=0 THEN PRINT AT 20,1
;"IHR SAUERSTOFF GEHT ZUR NEIGE"
1005 IF INKEY$="" THEN GOTO 1005
1010 IF M$<CHR$ 29 OR M$>CHR$ 32
THEN GOTO 1000
1011 LET Z=INT (RND*7)+1
1012 IF Z=1 THEN PRINT AT 20,1;"
IHRE SCHUTZSCHIRME SIND DEFEKT"
1013 IF Z=1 THEN LET E=E-1000
1014 IF Z=3 OR ZUG=0 THEN PRINT
AT 20,1;"IHR SAUERSTOFF GEHT ZUR
NEIGE"
1015 IF Z=3 THEN LET ZUG=0
1016 IF ZUG=0 THEN LET ZUE=ZUE+1
1017 IF ZUE=8 AND E<8000 THEN GO
TO 8800
1020 IF G=1 AND M$="4" THEN GOTO
4000
1025 IF G=1 AND M$="3" THEN GOTO
3000
1027 LET G=0
1030 IF M$="2" THEN GOTO 2000
1045 IF M$="1" THEN GOTO 600
1050 GOTO 1000
2000 CLS
2001 FAST
2005 PRINT AT 0,6;"ENERGIE: ";E;"
2010 PRINT AT 2,2;" 1 2 3
4 5
2015 LET A=0
2020 FOR F=4 TO 12 STEP 2
2025 LET A=A+1
2030 PRINT AT F,2;CHR$ (A+156);"
2040 NEXT F
2041 FOR F=3 TO 13 STEP 2
2042 PRINT AT F,2;"
2044 NEXT F
2050 FOR F=1 TO 40
2060 PRINT AT INT (RND*10)+3,INT
(RND*22)+3;" "
2070 NEXT F
2075 LET O=50
2080 FOR S=1 TO 50
2085 LET O=O+1
2090 IF P1=R(S) AND P2=K(S) THEN
LET R(O)=INT (RND*5)+1
2091 IF P1=R(S) AND P2=K(S) THEN
LET K(O)=INT (RND*5)+1
2095 IF P1=R(S) AND P2=K(S) THEN
PRINT AT 2+(R(O)*2),1+(K(O)*5)
-1);"X"
2100 NEXT S
2110 LET O=5
2120 FOR S=1 TO 5
2130 LET O=O+1
2140 IF P1=M(S) AND P2=U(S) THEN
LET M(O)=INT (RND*5)+1
2150 IF P1=M(S) AND P2=U(S) THEN
LET U(O)=INT (RND*5)+1
2160 IF P1=M(S) AND P2=U(S) THEN
PRINT AT 2+(M(O)*2),1+(U(O)*5)
-1);"X"
2170 NEXT S
2175 PRINT AT (2+(FL*2)),1+(FL1*5
-1);"0"
2177 LET G=1
2178 PRINT AT 16,2;"WAS BEFEHLEN
SIE, SIR ?"
2179 SLOW

```



```

2180 LET C=INT (RND*2)+1
2181 IF C=1 THEN GOTO 2189
2182 FOR F=1 TO 20
2185 PRINT AT 20,0;"DIE ZYKLONE
N GREIFEN AN"
2186 PRINT AT 20,0;"DIE ZYKLONE
N GREIFEN AN"
2188 NEXT F
2189 PRINT AT 20,0;"

2190 LET E=E-250
2195 GOTO 1000
3000 PRINT AT 18,2;"WIE WEIT WOL
LEN SIE FLIEGEN?"
3010 INPUT W
3015 IF W<0 OR W>5 THEN GOTO 300
0
3020 PRINT AT 18,2;"WOHIN WOLLEN
SIE FLIEGEN?"
3025 PRINT AT (2+(FL*2)),((FL1*5
)-1);CHR$ F1
3030 LET E=E-W*100
3040 INPUT R$
3045 PRINT AT 0,6;"ENERGIE: ";E;"

3050 IF R$="N" THEN LET FL=FL-W
3055 IF R$<>"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
3068 LET J=0
3070 IF R$="S" THEN LET FL=FL+W
3075 IF R$<>"S" THEN GOTO 3090
3078 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$="U" THEN LET FL1=FL1-
W
3095 IF R$<>"U" THEN GOTO 3110
3098 IF FL1<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$="O" THEN LET FL1=FL1+
W
3115 IF R$<>"O" THEN GOTO 3130
3118 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
3130 LET S1=FL
3170 LET S2=FL1
3180 LET F1=PEEK (PEEK 16396+256
+PEEK 16397+33*(2+(FL*2))+((FL1*
5)-1)+1)
3181 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
0
3194 IF F1=155 THEN NEXT G
3200 IF F1=155 THEN LET E=E-500
3210 IF F1=61 THEN GOTO 8500
3235 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 TANKEN 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
3800 IF P1<1 OR P1>5 THEN GOTO 8
000
3810 IF P2<1 OR P2>5 THEN GOTO 8
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 W
4020 IF W<1 OR W>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$="N" THEN LET S1=S1-W
4060 IF R$="S" THEN LET S1=S1+W
4070 IF R$="U" THEN LET S2=S2-W
4080 IF R$="O" THEN LET S2=S2+W
4090 IF S1<1 OR S1>5 OR S2<1 OR
S2>5 THEN GOTO 8300
4100 LET F=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);"■"
4155 IF F=128 THEN GOTO 8300
4160 LET E=E-W*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 10,0;"ABSOLUTER HI
T, ALLE ZYKLONEN ZERSTOERT."
7100 PRINT AT 21,0;"NOCHMAL?"
7200 IF INKEY$="" THEN GOTO 7200
7300 IF INKEY$="J" THEN GOTO 2
7400 STOP
8000 CLS
8010 PRINT AT 5,0;"SIE HABEN DIE
SE GALAXIE VERLASSEN UND TR
EIBEN HILFLOS IM 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 18,2;"WAS BEFEHLEN
SIE, SIR?"
8350 GOTO 1000
8500 CLS
8510 PRINT AT 10,0;"SIE TRAFEN E
INEN ZYKLONEN, DAS HABEN SIE BE
IDE NICHT UEBERLEBT."
8520 GOTO 8820
8540 STOP
8800 CLS
8810 PRINT AT 8,0;"IHR SAUERSTOF
F IST ZUENDE"
8820 IF T<8 THEN PRINT AT 10,0;"
SAUHAESSIG GESPIELT"
8830 IF T>8 AND T<16 THEN PRINT
AT 10,0;"NA, JA....."
8840 IF T>16 AND T<24 THEN PRIN
T AT 10,0;"NICHT SCHLECHT"
8850 IF T>24 AND T<32 THEN PRIN
T AT 10,0;"MITTELMAESSIG"
8860 IF T>32 AND T<40 THEN PRIN
T AT 10,0;"GUT"
8870 IF T>40 AND T<48 THEN PRIN
T AT 10,0;"SEHR GUT"
8880 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;"RAUMSCHIFF
HORIZON"
9010 PRINT
9011 PRINT "BEKAEMPFEN SIE DIE Z
YKLONEN ""X"" UND TANKEN SIE
AUF IHREM MUTTERSCHIFF ""M""
NEUE ENERGIE AUF."
9020 PRINT "IHRE BEFEHLE SIND:"
9025 PRINT
9030 PRINT "1 QUADRANTENUEBERSIC
HT"
9040 PRINT
9050 PRINT "2 SEKTORRADAR"
9060 PRINT
9070 PRINT "3 FLUG"
9080 PRINT
9090 PRINT "4 SCHUSS"
9095 PRINT
9097 PRINT "TASTE DRUECKEN"
9100 IF INKEY$="" THEN GOTO 9100
9200 RETURN
9989 STOP
9990 SAVE "RAUMSCHIFF HORIZON"
9999 RUN

```

**Computer-Kontakt
jetzt auch
im Abo**

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

**Rufen Sie an!
Ihr direkter
Draht:
072 52/4 29 48**

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

Hardware, nach Industriestandard für SPECTRUM 16/48 K

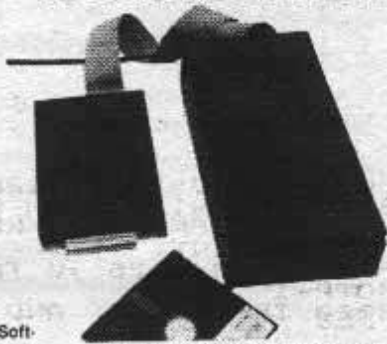
LIGHTPEN von D'kronics.
Menüsteuerung mit Circle, Polygon-
zug Rechteck, Fill mit beliebiger
Farbe usw. Komplet: Lightpen & In-
terface & Software zu einem
unglaublichen Preis: **DM 89,90**

KEMPSTON Centronics Interface
Typ E mit Steuersoftware in ROM,
LLIST, LPRINT und COPY (auch
Supercopy mit 4facher Vergröße-
rung) **DM 219,90**

KEMPSTON Centronics Interface
Typ S. Funktionen wie oben, jedoch Soft-
ware auf Cassette. **DM 159,90**

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

VISCOUNT DISCDRIVE und CONTROLLER (5 1/2")



Der absolute Star unter den Floppy-Syste-
men für den Spectrum, nicht nur was den
Preis betrifft: — Controller einfach ansteck-
bar — alle Befehle im ROM (auch BACK für
Kopien von einer Floppy auf eine andere!) —
DOS belegt Speicherplatz oberhalb RAM-
Top, d. h. Umkopieren von Cassette auf Flop-
py äußerst einfach — formatiert ca. 100 K
pro Floppy — Directory mit 30 möglichen
Fileinträgen — große Datensicherheit —
Shugart-Laufwerk mit integriertem Netz-
teil! Controller & Laufwerk & deutsches
Handbuch komplett **DM 899,00**

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

Super

Trackball
In schwerer Ausfüh-
rung, sofort anschlie-
ßbar an VC20, C64,
Atari mit Inter-
face auch an
Spectrum.
DM 79,90

**Interface
für Trackball**
(auch „Kempston-
kompatibel“ für jeden
Joystick) einfach an-
stecken **DM 49,90**

TELESOUND brandneu: Spectrum-
Ton über Fernsehsprecher. Ohne
Lötten einfach im Rechner an-
stecken; moduliert Tonsignal auf
HF-Fernsehsender.
Komplettpreis:
DM 49,90

SPECTRUM Forth.
Die Programmiersprache der
Zukunft. 10mal schneller als
Basic, leicht zu lernen, kom-
plett mit Manual und Editor-
handbuch **DM 79,00**

SYS-64
Maschinencode, arbeitet mit
jedem Programm, volle 64 Zei-
chen pro Bildschirmzeile. Alle
Druckanweisungen werden un-
verändert akzeptiert.
DM 34,90

Metall statt Plastik 16/48 K



KEYBOARD in Metallgehäuse aus englischer Fertigung
— 41 Tasten mit Original-Beschriftung — vergoldete Kon-
takte — zwei Shifttasten — große Leertaste
Leichter Einbau des Rechners ohne Lötten — Microdrive
Interface I einfach ansteckbar — erstaunlicher Preis!
RIK82: DM 198,00

**DER ERSTE INFRAROT-
JOYSTICK RAT**
Endlich keine Kabel mehr,
Fernsteuerempfänger einfach
am Spectrum anstecken
(Bus ist durchgeföhrt!),
Transmitter mit Sensortasten
arbeitet bis 10 Meter Entfernung,
keine extra Software nötig, direkt
„KEMPSTON-kompatibel“, keine
beweglichen Teile, dadurch ex-
trem lange Lebensdauer, liegt gut
in der Hand durch ergonomisches
Design.

Komplettlieferte Transmitter,
Empfängerinterface und Anleitung
DM 129,90

Der Superrecorder SPRINT

Lädt und saved jedes Spectrumprogramm mit vierfacher
Geschwindigkeit (z. B. 48K statt über 5 Minuten in nur 75
Sekunden). Bandgeschwindigkeit 18 cm/sec. Voll kompatibel
zu jedem „normal“ aufgenommenen Programm. Ein-
fach an Extension-Port anstecken — keine externe Strom-
versorgung — keine Überspielkabel — Extension-Port am
Recorder durchgeföhrt — akzeptiert alle Tape-Befehle
(LOAD, SAVE, VERIFY) — digitale Aufzeichnungstechnik,
d. h. keine Aussteuer-/Lautstärkeinstellung mehr — große
Datensicherheit! Der Preis- und Qualitätsschlüssel, wenn es dar-
um geht, Daten schnell und kostengünstig zu speichern,
ohne das Aufzeichnungsformat zu ändern (kein „Um-
stricken“ der Software nötig).
Für 16/48K Rechner: Komplettlieferte: **DM 269,00**

INFO-Katalog:

Info-Katalog für Spectrum & C64, über 130 Seiten mit vielen
Programmen direkt zum Abtippen, Tips + Info über Ihren
Rechner, Peripherie und was man damit machen kann und
nutzt jede Menge Programmierschritte gegen DM
3,- in Briefkasten.

Alle Preise incl. MwSt. Bei Nachnahme zuzügl. DM 5,30. Bei
Vorkasse mit Scheck zuzügl. DM 2,50. Ab DM 250. Waren-
wert porto- und verpackungsfreie Lieferung.

Händleranfragen erwidern.

STEPHAN TRIEBNER, Elektronische Datenverarbeitung, Postfach 12 72, 6103 Griesheim/Hessen, Tel.: 061 55/17 77

VIC-Mission Vorprogramm

```

70 REM"VIC-MISSION"
80 REM"VIC-MISSION"
100 POKE57,128
110 POKE36878,25
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*8+C,B
240 NEXT
250 GOTO180
260 IFD<>18496THENPRINT"FEHLER IN DEN DATAZEILEN VON 270-540":END
270 DATA0,0,0,0,0,0,0,0
280 DATA1,0,0,0,24,24,0,0,0
290 DATA2,0,96,96,0,0,6,6,0
300 DATA3,192,192,0,24,24,0,3,3
310 DATA4,0,102,102,0,0,102,102,0
320 DATA5,195,195,0,24,24,0,195,195
330 DATA6,102,102,0,102,102,0,102,102
340 DATA7,0,36,90,129,66,68,98,28
350 DATA8,16,16,56,56,108,108,254,130
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 DATA13,0,128,128,133,229,146,146,226
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 DATA19,0,219,146,210,82,82,219,0
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"VIC-MISSION"
580 PRINT"VIC-MISSION"
590 PRINT"VIC-MISSION"
600 PRINT"VIC-MISSION"
610 PRINT"VIC-MISSION"
620 PRINT"VIC-MISSION"
630 PRINT"VIC-MISSION"
640 A$="VIC-MISSION"
650 FORE=1TO8
660 PRINTLEFT$(A$,E);"PRESS ANY KEY"
670 GETB$
680 IFB$<>" "THEN710
690 NEXT
700 GOTO650
710 POKE36869,240

```

```

720 PRINT"LOAD";CHR$(34);"VIC-MISSION HP";CHR$(34)
730 POKE198,3
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 POKE36879,25
110 POKE36869,255
120 PRINT"VIC MISSION IV"
130 PRINT"VIC-MISSION IV"
140 IFC$<>" THEN280
150 PRINT"VIC MISSION IV"
160 PRINT"***** LEMEN-SOFTWARE *****"
170 PRINT"COLLECT THE 6 DICES IN THE RIGHT SEQUENCE"
180 PRINT"TRY TO AVOID THE DANGERS GOOP!!"
190 A$="*****"
200 B$="*****"
210 FORT=1TO8
220 PRINTA$;LEFT$(B$,T);"PRESS ANY KEY TO START"
230 GETC$
240 IFC$<>" THEN270
250 NEXT
260 GOTO210
270 POKE37151,0
280 PRINT"***** STEEEEEEVWEEEXYEE *****"
290 PRINTA$;"***** LEMEN-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 TI$="000000"
420 LI=3
430 LE=1
440 WJ=1
450 PR=7911
460 NR=8
470 FORA=1TO6+SS
480 B1=INT(RND(1)*330)+7746
490 B2=INT(RND(1)*330)+7746
500 IFPEEK(B1)<>00RB1=7911THEN480
510 IFPEEK(B2)<>00RB2=7911THEN490
520 POKEB1,A
530 POKEB2,16
540 NEXT
550 IFWJ=7THEN970
560 PRINTA$(1);SC
570 PRINTA$(2);LE
580 PRINTA$(3);LI
590 PRINTA$(4);MID$(TI$,3,2);"-";RIGHT$(TI$,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(J2AND128)=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 GOTO550
740 IFPEEK(PR)=WUTHENPOKE36878,15:FORTW=129T0249STEP5:POKE36875,TW:POKE36875,0:N
EXT
750 IFPEEK(PR)=WUTHENSC=SC+WU*10:WU=WU+1:GOTO550
760 IFPEEK(PR)=242THENSC=SC+10*SS:GOTO970
770 POKEPR-RR,21
780 POKE36877,150
790 FORET=15T00STEP-.1
800 POKE36878,ET
810 NEXT
820 POKE36877,0
830 LI=LI-1
840 POKEPR-RR,0
850 RR=0
860 PR=7911
870 IFLE=2THENPR=7800
880 IFLI=0THEN900
890 GOTO550
900 PRINT$(3):0
910 PRINT"<-----> GAME OVER <"
920 PRINT"<-----> ANOTHER TRY (Y OR N)"
930 GETAT$:IFAT$=""THEN930
940 IFAT$="Y"THENRUN
950 IFAT$="N"THENSYS64802
960 GOTO930
970 LE=LE+1
980 POKE36878,15
990 FOROK=1T010
1000 FORKO=0T07
1010 POKE36876,150+OK*10-KO
1020 POKEPR,26
1030 POKEPR+30720,KO
1040 NEXTKO,OK
1050 POKE36876,0
1060 IFLE=3THENLE=1:WU=1:SS=SS+1:GOTO300
1070 POKEPR,0
1080 PR=7800:POKEPR,0
1090 PRINT"-----"
1100 WU=0
1110 C$(1)="00000000000000000000"
1120 C$(2)="00000000000000000000"
1130 C$(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 GOTO710

```

Adams/Beardsmore/Gilbert Alles über Sinclair Computer



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

Bestellnummer BI 908

DM 29,80

Lance A. Leventhal 6502 – Programmieren in Assembler



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

Bestellnummer TW 101

DM 59,-

Adrian Dickens ZX Spectrum Hardware-Handbuch



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

Bestellnummer BI 903

DM 28,80

Andrew Pennell ZX Microdrive-Buch



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

Bestellnummer BI 905

DM 29,80

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



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

Bestellnummer ID 201

DM 28,-

Don Inman / Kurt Inman Der Atari Assembler



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

Bestellnummer ID 202

DM 38,-

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



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

Bestellnummer IA 701

DM 56,-

A. Dripke VC 20 Spiele-Buch 1



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

Bestellnummer IA 702

DM 38,-

A. Dripke 6502 – Assembler-Kurs für Beginner



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

Bestellnummer IA 703

DM 38,-

Mike Grace Adventure-Spiele auf dem Commodore 64



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

Bestellnummer BI 906

DM 32,-

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



1984, 169 Seiten
Ein Buch sowohl für den Anfänger als auch für den erfahrenen Computerbenutzer, mit mehreren nützlichen und interessanten Maschinencode-Routinen für den ZX Spectrum. Zu diesem Zweck besteht das Buch aus zwei Teilen. Teil A beschreibt die Merkmale des Spectrum, die für den Maschinencode-Programmierer von Interesse sind, Teil B schildert dann die eigentlichen Routinen.

Bestellnummer BI 901

DM 29,80

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



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

Bestellnummer BI 902

DM 29,80

Rodney Zaks Mein erstes Basic Programm



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

Bestellnummer SY 800

DM 32,-

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



ca. 210 Seiten, 30 Abb. Ziel des Buches ist es, den Beginn und den weiteren Umgang mit Ihrem 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 28,-

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 erweiterten Anwendung Ihres Rechners. Anhand von vielen Beispielprogrammen werden Ihnen alle notwendigen Begriffe und Techniken vorgeführt. Lern-, Spiel- und Arbeitsprogramme lassen Sie die Fähigkeiten des Dragon am Beispiel untersuchen.

Bestellnummer SY 802

DM 28,-

Franz Quinke/Dr. Hans Riedl Commodore 64



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

Bestellnummer KI 705

DM 29,80

C. Lorenz Das große Spielebuch für Atari Band 1



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

Bestellnummer H 820

DM 29,80

C. Lorenz Das große Spielebuch für Atari



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

Bestellnummer H 821

DM 29,80

K.L. Butte Logik des Programmierens



140 Seiten, 57 Abbildungen. Eine Einführung in grundlegende Programmstrukturen für Anfänger. Aus dem Inhalt: Grundlegende Programmstrukturen – Programmverzweigungen – Unbedingte Programmsprünge – Programmschleifen – Einfache Unterprogramme – Komplexe Programmstrukturen – Dialog-Programme – Fehlerbehandlung – Programmdokumentation usw.

Bestellnummer KA 804

DM 24,80

Owen Bishop Das VC-20 Spiele Buch



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

Bestellnummer MI 822

DM 29,80

Karl-Heinz Koch ATARI Spiele programmieren

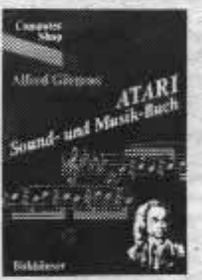


240 Seiten. Das Buch führt Schritt für Schritt in das Programmieren in BASIC ein. Dabei werden schon mit den ersten einfachen Befehlen faszinierende Grafikeffekte erzielt. So werden die Befehle und ihre Wirkung optisch erfahrbar gemacht. Auf Verständlichkeit wird besonders Wert gelegt, was für Bücher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

Bestellnummer BI 907

DM 32,-

Alfred Görgens ATARI Sound- und Musik-Buch



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

Bestellnummer BI 904

DM 29,80

Robert Erskine/Humphrey Walwyn Sechzig Programme für Ihren ZX Spectrum



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

Bestellnummer HB 955

DM 32,80

Wolfgang Black, Matthias Richter Farbspiele mit dem Commodore 64



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

Bestellnummer SY 825

DM 28,-

VC 64 und VC 20

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

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

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

ZX-Spectrum, ZX 81

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

TI 99/4A

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

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

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

Atari

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

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

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

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

J. Cassidy/P. Katz
Im Land der Abenteuer

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

Bestellnummer MT 301

DM 29,80

T. Bridge
Atari-Abenteuerspiele

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

Bestellnummer MT 300

DM 29,80

D. Laine
Maschinencode-Programme für den ZX-Spectrum

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

Bestellnummer MT 304

DM 32,-

M. J. Winter
Lehrspielzeug Computer: Atari

120 Seiten
 Das neue Computer-Kinderbuch für den Atari 400, 800 und 1200. Mit Spielprogrammen und grafischen Darstellungen für Kinder ab 8 Jahren. Viele Rechenaufgaben für den kleinen Einsteiger, 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 jedem Programmierer wertvolle Gedankenanstöße. Alle Entwicklungsstufen intelligenter Spiele werden sorgfältig anhand von Programmbeispielen beschrieben. Folgende Themen werden behandelt: Aufbau eines Spielfeldes, der Bewegungsablauf, Musteröffnungen, das Endspiel, Dame, Schach, Warp Trog als Beispiele strategischer Spiele, Anleitung zur systematischen Fehlersuche. Grundkenntnisse in Atari-Basic sind erforderlich.

Bestellnummer MT 303

DM 32,-

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

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

Bestellnummer MT 305

DM 42,-

Steffen Roehn
C 64 - Graphics


GRAPHICS nutzt die hochauflösende Graphik des VC-64 von Commodore voll aus (320 x 200 Punkte einzeln ansteuerbar, 16 Hintergrund- und Graphfarben.) GRAPHICS ist ein reines Maschinenprogramm, daß den BASIC-Befehlssatz um 12 Befehle erweitert. Die Handhabung ist für den Neuling kein Problem und für den Könner sowie den Anfänger ein leistungstarkes Hilfsmittel zum Erstellen von Graphiken.

Bestellnummer LU 401 mit Diskette DM 62,50

Die große BASIC-Referenz-tabelle der 51 Dialekte

NEU

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

Bestellnummer LU 404 DM 49,80

Ian Logan
Das Microdrive Universum

NEU



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

Bestellnummer HB 956 DM 29,80

Roger Valentine
Spectrum Spektakulär


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

Bestellnummer HB 950 DM 29,80

Trevor Toms
Das Spectrum Buch


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

Bestellnummer HB 951 DM 29,80

R. Arenz / M. Görlitz
Das Sinclair Spectrum ROM


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

Bestellnummer HB 952 DM 39,80

David Harwood
Spaß & Profit Spectrum


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

Bestellnummer HB 954 DM 24,80

HUEBER SOFTWARE TASCHENBUCH

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

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

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

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

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

Bruno Pohl
BASIC - KURS FÜR C 64 / VC 20

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

Bestellnummer PO 904 DM 48,-

Tim Hartnell
49 Explosive Spiele für den Sinclair ZX 81


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

Bestellnummer HB 953 DM 29,80

BUCH-BESTELLKARTE

Bitte liefern Sie mir folgende Bücher:

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

Name des Bestellers

Anschrift

PLZ/St.

Telefon

Ich wünsche folgende Bezahlung:

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

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

Gesamtunterschrift

Coupon ausschneiden, auf Postkarte kleben und einsenden: Verlag Ritz-Eberle, Postfach 1550, 7516 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.XOK. EINGEBEN"
45 PRINT"2.TESTEN -EUTSCH/FREMD"
50 PRINT"3.TESTEN FREMD/-EUTSCH"
55 PRINT"4.GEORDNET AUSDRUCKEN -EUTSCH/-REMSPRACHE"
60 PRINT"5.GEORDNET AUSDRUCKEN -REMSPRACHE/-EUTSCH"
65 PRINT"6.XOK.-BLOECKE MISCHEN"
70 PRINT"7.ABSPEICHERN"
80 GETA$:IFA$=""THEN80
90 ONVAL(A$)GOTO100,300,800,500,800,700,140
100 PRINT"1. EINGEBEN"
110 PRINT" -EUTSCH -REMSPRACHE":M=M+1
120 INPUTD$(M),F$(M)
125 IFLEFT$(D$(M),1)="@"ORLEFT$(F$(M),1)="@"THEND$(M)=""F$(M)=""M=M-1:GOTO135
130 M=M+1:G=0:GOTO120
135 PRINT"ABSPEICHERN ODER \ENUE(A/M)":GETL$
136 IFL$="M"THEN30
137 IFL$<>"A"THEN135
140 PRINT"XOK. ABSPEICHERN":INPUT"/AME DES XOKABELBLOCKS":N$
150 OPEN1,1,1,N$
160 PRINT#1,M
170 FORI=1TOM:PRINT#1,D$(I):PRINTD$(I):NEXT
180 FORI=1TOM:PRINT#1,F$(I):PRINTF$(I):NEXT
190 CLOSE1
210 PRINT"DE ODER \ENUE (E/M)"
220 GETA$:IFA$="E"THENEND
230 IFA$<>"M"THEN220
240 GOTO30
300 REM TESTEN
310 IFM<>0THEN370
320 PRINT"XOK. EINLESEN":INPUT"/AME DES XOKABELBLOCKS":N$
330 OPEN1,1,0,N$
340 INPUT#1,M
350 FORI=1TOM:INPUT#1,D$(I+C):PRINTD$(I+C):NEXT
360 FORI=1TOM:INPUT#1,F$(I+C):PRINTF$(I+C):NEXT:CLOSE1
365 IFVAL(A$)=3ORVAL(A$)=5THEN800
370 G=0:IFVAL(A$)>=4THENRETURN
380 INPUT"JIEVIELE XOKABELN":B:PRINT" "
390 R=INT(RND(1)*M+1)
400 PRINT"D$(R)":INPUTT$
410 IFT$=F$(R)THENPRINT"J":RI=RI+1:GOTO430
420 PRINT"F $(R)"
430 A=A+1:IFA=BTHEN450
440 GOTO390
450 PRINT"VON "B" XOKABELN "RI" RICHTIG!":A=0:RI=0
460 PRINT"NOCHMEHR ? (J/N)"
470 GETB$:IFB$="J"THEN380
480 IFB$<>"N"THEN470
490 IFZ=1THEN810
495 GOTO210
500 REM GEORDNET AUSDRUCKEN
505 IFG=1THEN580
510 GOSUB310:FORK=1TOM-1:MA$=D$(K):IN=K:MB$=F$(K)
520 FORI=K+1TOM
530 IFD$(I)<MA$THEN550
540 GOTO560
550 MA$=D$(I):IN=I: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"ACH JEDER IILDSCHIRM-SEITE IASTE DRUECKEN"
590 GETD$:IFD$="D"THENOPEN1,4,7:CMD1:GOTO640
600 IFD$<>"B"THEN590

```



```

610 FOR I=1 TO M STEP 20:FOR J=0 TO 19:PRINT D$(I+J)SPC(12-LEN(D$(I+J)))F$(I+J):NEXT
620 GET C$:IF C$="" THEN 620
630 NEXT I:GOTO 680
640 FOR E=1 TO M:IF E>M/2 THEN 665
650 PRINT D$(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 IF INT(M/2)<>M/2 THEN PRINT SPC(40)D$(M)SPC(15-LEN(D$(M)))F$(M)
670 PRINT#1:CLOSE 1
680 IF Z=1 THEN G=0:GOTO 810
690 GOTO 210
700 C=M:GOSUB 320:M=C+M:G=0:C=0:GOTO 30
800 FOR I=1 TO M:S$(I)=F$(I):F$(I)=D$(I):D$(I)=S$(I):NEXT I:Z=1:IF VAL(A$)=5 THEN G=0:GO
TO 500
805 GOTO 310
810 FOR I=1 TO M:S$(I)=D$(I):D$(I)=F$(I):F$(I)=S$(I):NEXT I:Z=0:GOTO 210

```

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 0.TB. **
19 REM ** UEBER OBIGE ANSCHR. ZU **
20 REM ** BEZIEHEN (INCL.) **
21 REM ** **
22 REM *****
23 GOSUB 146:REM 63
24 PRINT "X":X=53248:Y=53249:REM KOORDINATEN DER KISTE
25 G=56320:IL=9:X1=200:Y1=200:QQ=4:SC=0:CC=0:REM 168
26 POKE 53280,14:POKE 53281,14: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:OO=3:REM 98
36 RESTORE:REM ZURUECKSETZEN DER DATAS
37 FORT=1 TO 13:READ A$:NEXT I:REM UEBERLESEN DES TITELS
38 FORT=0 TO 62:READ A$:POKE 704+T,A$:NEXT I:REM EINLESEN DER KISTE
39 FORT=0 TO 62:READ A$:POKE 832+T,A$:NEXT I:REM EINLESEN DER FLASCHE
40 PRINT "X":REM 152
41 GOSUB 62:REM 30
42 POKE 53269,13:REM SPRITE ERSCHEINT
43 V=PP:N=70:M=0:MM=85:VV=00:REM 37

```

```

44 GOSUB92:REM 36
45 REM *****
46 REM *** JOYABFRAGE VON 49 - 50 ***
47 REM *****
48 J=PEEK(G):REM 134
49 IF(JAND4)=0THENX1=X1-L:GOTO51:REM 167
50 IF(JAND8)=0THENX1=X1+L:REM 130
51 IFX1<25THENX1=25:GOTO53:REM 213
52 IFX1>255THENX1=255:REM 19
53 POKEX,X1:REM BEWEGUNG DER KISTE
54 POKEFX,MM: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"  "
64 PRINT"  "
65 PRINT"  "
66 PRINT"  "
67 PRINT"  "
68 PRINT"  "
69 PRINT"  "
70 PRINT"  "
71 PRINT"  "
72 PRINT"  "
73 PRINT"  "
74 PRINT"  "
75 PRINT"  "
76 PRINT"  "
77 PRINT"  "
78 PRINT"  "
79 PRINT"  "
80 PRINT"  "
81 PRINT"  "
82 PRINT"  "
83 PRINT"  "
84 PRINT"  "
85 PRINT"  "
86 PRINT"  "
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;"
93 RETURN:REM 235
94 REM
95 REM *****
96 REM *** ABFRAGE OB FLASCHE UND KISTE IN RICHTIGER UEBEREINSTIMMUNG ***
97 REM *****
98 IFX1=78ORX1=77ORX1=76ORX1=75ORX1=74ORX1=73THENSC=SC+10:GOTO100: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=218ORX1=219ORX1=220ORX1=221ORX1=217ORX1=216ORX1=215THEN110:REM 24
109 GOTO117:REM 143

```

" :REM 44
 " :REM 146
 " :REM 203
 " :REM 110
 " :REM 109
 " :REM 38
 " :REM 39
 " :REM 40
 " :REM 41
 " :REM 42
 " :REM 43
 " :REM 44
 " :REM 45
 " :REM 46
 " :REM 44
 " :REM 139
 " :REM 46
 " :REM 141
 " :REM 48
 " :REM 49
 " :REM 53
 " :REM 51
 " :REM 52
 " :REM 70

SCORE : " ;SC:REM 168


```

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=60THENGOSUB128:REM 121
114 IFSC>550THEN48:REM 241
115 IFSC>499THENGOSUB128:REM 186
116 GOTO48:REM 105
117 POKE53269,0:PRINT"J":GOSUB92:REM 77
118 QQ=QQ-1:IFQQ=0THEN122:REM 205
119 PRINT"DU HAST NOCH ";QQ;"FLASCHEN":REM 89
120 U=70:V=3:M=225:VV=0:MM=70:REM 226
121 FORAS=1TO2000:NEXT:GOTO40:REM 186
122 PRINT"J":POKE53269,0: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$="N"THENSYS64738:REM 3
127 GOTO125:REM 160
128 REM *****
129 REM *** BONUS BESTIMMEN UND DARSTELLEN ***
130 REM *****
131 POKE53280,6:POKE53281,6:REM 180
132 POKE53269,0:PRINT"J":REM 47
133 PRINT"*****":REM 250
134 PRINT" * *":REM 87
135 PRINT" * BONUS *":REM 63
136 QQ=6+CC:REM 62
137 PRINT" * *":REM 90
138 PRINT"*****":REM 25
139 PRINT"SCORE +300 PUNKTE":REM 207
140 FORKK=1TO2000:NEXT:PRINT"█":REM 79
141 POKE53280,14:POKE53281,14:REM 28
142 SC=SC+300:GOSUB91:GOTO106:REM 52
143 REM *****
144 REM *** TITELBILD ***
145 REM *****
146 POKE53280,0:POKE53281,0:REM BILDSCHIRMFARBE AUF SCHWARZSETZEN
147 PRINT"█":REM 84
148 FORCV=1TO13:REM 13 ZEILEN LESEN
149 READA$:GOSUB156:NEXT:REM LESEN DES TITELS
150 GETI$:IFI$=""THEN150:REM 9
151 IFI$="S"THENGH=1:POKE53265,27:POKE174,0:RUN24:REM STARTEN DES SPIELS
152 GOTO150:REM 183
153 REM *****
154 REM *** AUFRUF DER EINZELBUCHSTABEN ***
155 REM *****
156 FORUI=1TOLEN(A$):REM 187
157 PRINTMID$(A$,UI,1):REM 24
158 GOSUB164:NEXTUI:REM 32
159 PRINT:REM 56
160 RETURN:REM 46
161 REM *****
162 REM *** ERZEUGEN DER TOENE ***
163 REM *****
164 SI=54272:FU=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

```

[illegible]

Das Extended Synthesizer System

Ein Fall für Freaks

Der Commodore 64 besitzt hervorragende musikalische Fähigkeiten, die vom BASIC leider nicht unterstützt werden. Um diesem Mangel abzuhelfen, erschienen bald diverse Synthesizerprogramme auf dem Markt, die dem Computermusikfreund das dazu nötige Handwerkszeug liefern sollten.

Die Arbeitsweise vom Extended Synthesizer System ist folgende: Das Musikstück wird in einem ersten Arbeitsgang in einer Befehlszeile (in der sämtliche Eingaben stattfinden) eingegeben und auf dem Bildschirm in Notenschrift ausgegeben. Durch den Befehl PLAY kann man sich das Eingegebene später anhören. Kernpunkt des Programms ist also ein Editor, der die schwierige Aufgabe hat, auf möglichst einfache Weise Musiknoten auf einer Computertastatur einzugeben und gleichzeitig alle Möglichkeiten,

die der C64 bietet, auszunutzen.

Ein Ton wird durch 5 Parameter definiert: Tonhöhe, Tonlänge, Lautstärke, Anschlag und Klangfarbe. Da sich aber häufig nur Tonhöhe oder Länge ändern, speichert das Programm die letzten Werte. Diese müssen also nur angegeben werden, wenn sie sich auch wirklich verändern sollen. Eine wesentliche Vereinfachung ist auch die Belegung der Funktionstasten mit vielgebrauchten Editierfunktionen. Verwendet man aber einen der vielen Befehle (z.B. Kopieren, Löschen, Testen oder Verändern eines Taktes), oder macht man einen Eingabefehler, so »vergißt« das Programm alle Parameter, die dann neu eingegeben werden müssen. In der praktischen Arbeit ist dies sehr störend.

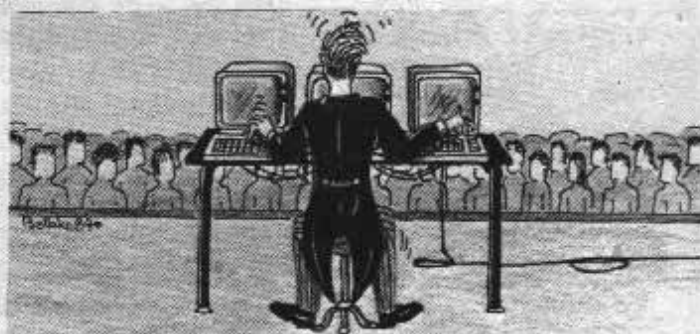
Ausgezeichnet sind die Möglichkeiten in der Wahl der Klangfarbe. Bis zu 10 Klangfarben verschiedener Instrumente (oder eigene Kreationen) können in einem Stück verwendet werden. Außerdem kann man

einzelne (oder alle) Töne verstimmen und so auch ausgefallene Klänge realisieren. Leider spart das Handbuch (eher eine Kurzbeschreibung der Befehle) hier an den notwendigen Informationen zur Anwendung und verweist auf ein im selben Verlag erschienenes Programmierhandbuch. Dies ist um so ärgerlicher, da dieses Buch gerade die Musikerzeugung nur sehr knapp behandelt. Negativ fiel auch das Fehlen eines HELP-, DIR- und MERGE-Befehls auf. Der Nutzen des Programms ließe sich durch Möglichkeiten zur Hardcopy des Notenbildes und vor allem zum Einbau der Musik in eigene BASIC-Programme verbessern.

**Wir danken allen
unseren freien
Mitarbeitern für
ihre tatkräftige
Unterstützung.
Die Redaktion**

Fazit: Für den Freak, der die Geduld zum Experimentieren hat und alle Möglichkeiten ausschöpfen will, ist das Extended Synthesizer System sicher eine gute Wahl. Doch wehe dem Musiker, der dem Handbuch glaubt, Programmierkenntnisse seien nicht nötig, um das Programm zu bedienen!

Preis: 138,- DM
System: C 64
Hersteller: Verlag
Interface Age
Bezugsquelle: Fachhandel
Karsten Ratzke



Computer-Kontakt
das Heft mit den
preisgünstigen
Kleinanzeigen

Grafik-Erweiterungen für den C 64

Dieses Programm erweitert den BASIC-Befehlssatz 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 löschen. 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; !D sendet einen Disk-Befehl.

Beispiele:

!D"S:TEST" löscht das File "TEST".
!D"R:NEU=ALT" gibt dem File 'ALT' den Namen 'NEU'.
!D"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. !EROFF 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 lädt 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 Markowitz

Speicherbelegung

Programm	49970 - 52213
Grafik 1	40960 - 48959
Grafik 2	57344 - 65343
Farb-RAM1	35840 - 36839
Farb-RAM2	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)
zm - Zeichenmodus	0 = Löschen 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.
!OR(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.
!@	Fehlerkanal der Floppy abfragen.
!D"....."	Disk-Befehl senden.
!DIR"\$"	Directory anzeigen.
!ON ERROR GOTO (zeile)	Verzweigung bei Fehler.
!NO ERROR	Ausschalten von ON ERROR GOTO.
!EROFF	Abschalten der automatischen Disk-Error-Anzeige.
!OFF	Schaltet die Grafikerweiterung wieder aus.

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

Grafik-Erweiterung

```

100 REM      C O M M O D O R E   6 4
110 REM *****
120 REM ***
130 REM *** GRAPHIC-EXTENSION ***
140 REM ***
150 REM *** (C) 8/1984 BY ***
160 REM *** STEFAN MARKOWITZ ***
170 REM *** VON-KETTELER-STR.15 ***
180 REM *** 6100 DARMSTADT ***
190 REM ***
200 REM *****
210 REM
220 REM
250 FOR I=49970 TO 52213:READP:POKEI,P:I=S+P:NEXT:REM 19
260 IFS<>292404THENPRINT"DATA-FEHLER":END:REM 183
270 SYS49970:REM 186
280 REM

```

```

300 DATA 173,048,192,201,240,208,009,032,000,192,169,038,160,192,208,004:REM 208
310 DATA 169,008,160,175,141,191,195,140,192,195,169,109,141,008,003,169:REM 245
320 DATA 195,141,009,003,169,225,141,000,003,169,195,141,001,003,169,000: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 141,155,195,169,000,133,002,189,153,195,056,241,251,208,004,200:REM 13
370 DATA 232,208,244,201,128,240,024,177,251,048,003,200,208,249,200,230: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 002,165,122,024,101,002,133,122,144,002,230,123,076,000,192,138:REM 12
410 DATA 201,128,208,019,164,144,192,064,240,010,192,000,240,006,072,032:REM 43
420 DATA 111,196,104,170,076,139,227,072,032,074,197,032,111,196,076,244:REM 90
430 DATA 195,142,096,196,224,128,240,068,165,058,201,255,240,062,162,000:REM 97
440 DATA 134,012,134,013,142,091,196,162,128,134,014,169,197,133,069,169:REM 112
450 DATA 195,133,070,032,081,196,169,204,133,070,165,058,141,091,196,165:REM 126
460 DATA 057,141,096,196,032,081,196,169,000,133,020,169,000,133,021,032:REM 107
470 DATA 019,166,144,006,032,195,168,076,174,167,162,017,076,139,227,032:REM 153
480 DATA 231,176,133,073,132,074,160,000,169,000,145,073,200,169,000,145:REM 117
490 DATA 073,096,032,083,228,076,174,167,032,114,196,240,240,024,144,000: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 074,197,096,169,127,162,008,160,015,032,186,255,169,000,133,144:REM 196
530 DATA 032,189,255,032,192,255,162,127,032,198,255,096,169,034,141,113:REM 210
540 DATA 196,076,174,167,032,121,000,160,015,032,051,198,208,170,032,121:REM 186
550 DATA 000,032,158,173,032,170,177,140,058,196,141,062,196,169,003,141:REM 210
560 DATA 000,003,169,196,141,001,003,076,174,167,013,017,017,029,042,042:REM 200
570 DATA 042,032,071,082,065,080,072,073,067,045,069,088,084,069,078,083:REM 0
580 DATA 073,079,078,032,040,067,041,066,089,032,083,046,070,046,077,046:REM 1
590 DATA 032,042,042,042,017,017,000,169,225,141,000,003,169,195,141,001:REM 214
600 DATA 003,076,174,167,032,121,000,032,155,183,032,115,000,032,043,197:REM 233
610 DATA 076,174,167,032,074,197,076,034,197,224,001,208,006,169,149,160:REM 38
620 DATA 061,208,004,169,148,160,057,162,059,142,017,208,140,024,208,141:REM 21
630 DATA 000,221,169,200,141,022,208,096,169,151,160,021,162,027,032,059:REM 15
640 DATA 197,162,000,032,227,202,096,032,121,000,032,155,183,032,115,000:REM 7
650 DATA 224,001,208,004,169,159,208,002,169,223,133,252,169,064,133,251:REM 53
660 DATA 096,032,089,197,160,000,032,051,198,032,198,255,032,207,255,032:REM 73
670 DATA 207,255,165,144,240,008,032,067,198,162,004,108,000,003,162,032:REM 58
680 DATA 160,192,032,207,255,145,251,165,203,201,063,208,006,197,203,240:REM 73
690 DATA 252,208,008,200,208,236,230,252,202,208,231,032,181,171,169,127: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 032,195,255,076,174,167,032,089,197,160,001,032,051,198,032,201:REM 112
710 DATA 255,169,000,032,210,255,164,252,200,152,032,210,255,162,032,160:REM 86
720 DATA 192,134,002,120,162,004,134,001,177,251,162,007,134,001,088,032:REM 93
730 DATA 210,255,200,208,238,230,252,198,002,208,232,165,144,201,064,240:REM 118
740 DATA 186,032,067,198,162,003,108,000,003,032,089,197,160,192,162,032:REM 144
750 DATA 169,000,145,251,200,208,251,230,252,202,208,246,240,165,032,089:REM 141
760 DATA 197,165,001,072,169,004,160,192,162,032,120,133,001,177,251,073:REM 153
770 DATA 255,145,251,200,208,247,230,252,202,208,242,104,133,001,088,208:REM 158
780 DATA 130,169,127,162,008,032,186,255,032,087,226,032,074,243,162,127:REM 191
790 DATA 096,032,181,171,169,127,032,195,255,096,169,064,133,251,133,253:REM 218
800 DATA 169,223,133,252,169,159,133,254,160,192,162,032,165,001,072,169:REM 185
810 DATA 004,120,133,001,177,251,072,177,253,145,251,104,145,253,200,208:REM 195
820 DATA 243,230,252,230,254,202,208,236,104,133,001,088,076,174,167,032:REM 215
830 DATA 089,197,169,159,197,252,208,002,169,223,133,254,165,251,133,253:REM 13
840 DATA 165,001,072,169,004,160,192,162,032,120,133,001,177,251,017,253:REM 225
850 DATA 145,251,200,208,247,230,252,230,254,202,208,240,104,133,001,088:REM 230
860 DATA 208,202,032,213,198,169,215,133,252,032,013,199,152,032,023,199:REM 10
870 DATA 166,003,032,043,197,169,216,141,022,208,076,174,167,032,213,198:REM 30
880 DATA 076,174,167,032,121,000,032,155,183,032,115,000,134,003,224,001:REM 246
890 DATA 208,013,165,056,201,141,144,003,076,008,175,169,139,208,002,169:REM 41
900 DATA 203,133,252,169,232,133,251,032,013,199,132,002,032,013,199,152:REM 33
910 DATA 010,010,010,010,024,101,002,032,023,199,096,032,253,174,032,158:REM 16
920 DATA 173,032,170,177,096,160,024,162,004,145,251,200,208,251,230,252:REM 54
930 DATA 202,208,246,096,032,121,000,160,000,032,051,198,162,127,032,198:REM 60
940 DATA 255,169,000,133,144,160,003,132,002,032,165,255,133,003,164,144:REM 63
950 DATA 208,046,032,165,255,164,144,208,039,164,002,136,208,233,166,003:REM 100
960 DATA 032,205,189,169,032,032,210,255,032,165,255,166,144,208,017,170:REM 110
970 DATA 240,005,032,210,255,208,241,169,013,032,210,255,160,002,208,199:REM 98
980 DATA 076,173,197,032,089,197,164,252,200,140,099,200,032,033,200,032:REM 127
990 DATA 135,199,076,174,167,173,069,200,133,254,172,068,200,152,132,002:REM 147
1000 DATA 041,248,133,253,172,070,200,152,041,248,133,251,072,169,000,133:REM 131
1010 DATA 252,032,250,199,032,250,199,104,032,000,200,032,250,199,032,250:REM 138
1020 DATA 199,032,250,199,152,041,007,032,000,200,165,253,032,000,200,165:REM 140
1030 DATA 254,032,010,200,173,099,200,032,010,200,173,068,200,041,007,168:REM 145
1040 DATA 162,000,165,001,072,120,169,004,133,001,208,000,161,251,089,071:REM 156
1050 DATA 200,076,243,199,161,251,057,079,200,076,243,199,161,251,025,071:REM 214
1060 DATA 200,129,251,104,133,001,088,096,024,006,251,038,252,096,024,101:REM 192
1070 DATA 251,133,251,144,002,230,252,096,024,101,252,133,252,096,201,001:REM 188
1080 DATA 144,007,192,064,144,003,076,072,178,096,192,200,176,248,096,032:REM 248
1090 DATA 013,199,152,041,003,168,185,095,200,141,221,199,032,013,199,032:REM 240
1100 DATA 016,200,140,068,200,141,069,200,032,013,199,032,028,200,140,070:REM 213
1110 DATA 200,096,000,000,000,128,064,032,016,008,004,002,001,127,191,223:REM 206
1120 DATA 239,247,251,253,254,192,048,012,003,192,048,012,003,008,016,000:REM 254
1130 DATA 016,001,032,089,197,164,252,200,140,099,200,032,033,200,173,068:REM 9
1140 DATA 200,141,139,201,173,069,200,141,140,201,173,070,200,141,141,201:REM 244
1150 DATA 032,046,200,160,001,140,147,201,140,148,201,136,140,149,201,173:REM 6
1160 DATA 070,200,172,141,201,141,141,201,140,070,200,173,069,200,172,140:REM 7
1170 DATA 201,141,140,201,140,069,200,173,068,200,172,139,201,141,139,201:REM 31
1180 DATA 140,068,200,173,139,201,056,237,068,200,141,142,201,173,140,201:REM 49
1190 DATA 237,069,200,141,143,201,016,028,173,068,200,056,237,139,201,141:REM 72
1200 DATA 142,201,173,069,200,237,140,201,141,143,201,206,148,201,206,148:REM 67
1210 DATA 201,206,149,201,173,141,201,056,237,070,200,141,144,201,173,141: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 201,024,109,143,201,208,006,206,145,201,206,146,201,234,032,135:REM 99
1250 DATA 199,173,068,200,205,139,201,208,019,173,069,200,205,140,201,208:REM 139
1260 DATA 011,173,070,200,205,141,201,208,003,076,174,167,173,146,201,048:REM 134
1270 DATA 040,173,068,200,024,109,148,201,141,068,200,173,069,200,109,149: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 141,070,200,173,145,201,024,109,142,201,141,145,201,173,146,201:REM 157
1310 DATA 109,143,201,141,146,201,076,032,201,001,001,001,001,001,001:REM 127
1320 DATA 001,001,001,001,169,016,141,188,202,169,000,141,103,202,240,013:REM 162
1330 DATA 076,072,178,169,008,141,188,202,169,073,141,103,202,032,089,197: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 199,032,013,199,152,201,040,176,183,010,010,024,010,144,002,230:REM 231
1380 DATA 252,032,000,200,165,253,024,101,251,133,253,165,254,101,252,133:REM 240
1390 DATA 254,032,253,174,032,158,173,032,143,173,164,101,165,100,032,170:REM 13
1400 DATA 182,240,141,133,002,142,051,202,140,052,202,169,000,133,252,170:REM 253
1410 DATA 173,014,220,072,041,254,141,014,220,165,001,072,041,251,133,001:REM 5
1420 DATA 189,050,202,016,010,041,127,201,127,208,002,169,094,208,010,201:REM 30
1430 DATA 096,144,004,041,223,208,002,041,063,133,251,169,000,133,252,032:REM 40
1440 DATA 250,199,032,250,199,032,250,199,169,216,024,101,252,133,252,160:REM 85
1450 DATA 000,177,251,024,144,251,141,215,202,152,072,160,000,140,216,202:REM 48
1460 DATA 140,217,202,173,215,202,057,019,203,240,009,185,007,200,013,216:REM 80
1470 DATA 202,141,216,202,200,192,004,208,234,173,215,202,057,019,203,240:REM 78
1480 DATA 009,185,007,200,013,217,202,141,217,202,200,192,008,208,234,104:REM 96
1490 DATA 072,024,105,008,168,173,217,202,145,253,104,168,173,216,202,145:REM 125
1500 DATA 253,200,192,008,208,171,165,253,024,105,008,133,253,165,254,105:REM 131
1510 DATA 000,133,254,232,228,002,208,010,104,133,001,104,141,014,220,076:REM 98
1520 DATA 174,167,076,050,202,000,000,000,032,089,197,032,227,202,076,174: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 096,128,064,032,016,008,004,002,001,127,191,223,239,247,251,253:REM 189
1570 DATA 254,192,048,012,003,192,048,012,003,128,128,032,032,008,008,002:REM 216
1580 DATA 002,127,127,223,223,247,247,253,253,128,032,008,002,128,032,008:REM 205
1590 DATA 002,064,064,016,016,004,004,001,001,191,191,239,239,251,251,254:REM 206
1600 DATA 254,064,016,004,001,064,016,004,001,192,192,048,048,012,012,003:REM 205
1610 DATA 003,063,063,207,207,243,243,252,252,192,048,012,003,192,048,012:REM 235
1620 DATA 003,080,076,079,212,076,073,078,197,019,255,020,255,028,255,083:REM 26
1630 DATA 087,065,208,048,255,073,078,214,067,079,204,077,085,076,084,201:REM 49
1640 DATA 068,073,210,072,073,082,069,211,084,069,088,212,072,080,082,212:REM 32
1650 DATA 077,080,082,212,080,067,079,204,079,070,198,192,069,082,079,078:REM 68
1660 DATA 198,196,145,032,069,082,082,176,032,009,255,078,079,032,069,082:REM 82
1670 DATA 082,048,255,000,117,199,100,200,115,197,184,197,251,197,076,198:REM 82
1680 DATA 129,198,016,198,207,198,180,198,038,199,022,197,037,197,165,201:REM 119
1690 DATA 150,201,218,202,100,196,106,196,174,196,182,196,192,196,000,000:REM 74
1700 DATA 000,000,009,197:REM 11

```

Grafik-Demo

```

100 rem ***** graphik-demo *****
110 rem
120 !clr(2):p=1
130 !multi(2),4,2,7:poke53280,0 !poke53281,0
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=5+120 +j
190 y2=80-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 i:p=p+1
260 if p=4 then p=1
270 next j

```

```

280 !pcol(1)
290 !mprt(2),11,10,"COMPUTER"
300 !pcol(2)
310 !mprt(2),13,11,"KONTAKT"
320 for i=100 to 0 step -1
330 !multi(2),4,2,7
340 for w=i to i+next
350 !multi(2),2,7,4
360 for w=i to i+next
370 !multi(2),7,4,2
380 next
390 for w=i to 2000:next
400 !inv(2)
410 for w=i to 2000:next
420 !inv(2)

```

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



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 Versehen auf die Quit-Taste. Danach ist alles weg. Was kann man da machen?

Erwin Wiegand, 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 Plastikkappe 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 Moduleinschubs öffnet und die Plastikkappe 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 Schwaneck

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 Maschinensprache 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 "Attack of The Mutant Camels" verwandt. 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 Maschinensprache 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, kt. 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 Hueber Verlag · Max-Hueber-Straße 4
8045 Ismaning**



Hueber Software

Spectrum-Fragen

Ich besitze seit einiger Zeit einen 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 wüßte ich gern, was es mit den verschiedenen Joystickinterfaces auf sich hat.

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

Peter Widlok, 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 Mikroschalter einzubauen. Dazu muß man einfach eine Lautsprecherzuleitung 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 Datasette von Commodore durch falsche Positionierung des Aufnahmepkopfes 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 Aufnahmepkopfes. 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 eben manchmal auch menschlicher Natur sein können.

Dirk Müller, Wilhelmshaven

Paragraphenzeichen!

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

Günter Kaffka, Duisburg

Viele Drucker können den sog. "Klammeraffen" (@) nicht drucken und verwenden deshalb das Paragraphenzeichen (§). 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 ZX81 Programmen erkundigt hat.

Es gibt zahlreiche Möglichkeiten, ZX81-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: Listenschutz, einfacher Password-Schutz, Super-Password-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 Kassette mit den Programmen und Routinen des Infos dazu.

Michael Schramm
Freiligrathstr. 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 Werres, Vallendar

Schreiben Sie uns wenn Sie Fragen haben

Unsere Spezialisten für Ihre Fragen:

Hans-Peter Schwaneck	TI 99/4A
Hagen Völzke	Hardware VC20/C64
Franz Eugen Mattes	Apple II
Stephan König	C64
Helmut Tischer	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 TI 99/4A 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-Abarbeitung 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 aufgerafft 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 32 K 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

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

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. Ebenso fehlen in Bild 3 die Sprungfedern, 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 Fressers 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 eingenistet haben und vermutlich hinter den Blumen in ebendiesem Garten her sind. DIG-DUG muß nun Stollen graben, um die ungebeten Gäste mit einer Luftpumpe aufzublasen und zum Platzen zu bringen. Diese wiederum versuchen sich durch Flucht oder Feuerspeien vor DIG-DUG zu schützen.

Wie bei fast allen ATARI Spielen sind auch hier Grafik und Sound vorbildlich. Auch die Spielidee kann anfangs motivieren, doch nach einiger Zeit kommt Langeweile auf (zumindest bei mir). Dies ist hauptsächlich 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) herhalten muß. Als zusammenfassendes Urteil würde ich sagen: Ausführung gut, aber Spielwitz 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, Notizen 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

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),KN(4) :: RANDOMIZE
280 !Preparations
290 CALL CHAR(140,"10820001000100242008820001400208000066FFBDE70000000078F9FCFF"
>
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(6,28) 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,"FF81BDBDBDBDB81FF",112,"102424181010181C",120,"7
EEEEEEEEEEEE7E")
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(1,142,16,PX,PY,2,143,4,CX,CY,SP*SGN(PX-CX),SP*SGN(PY-CY))
410 CALL JOY(1,JX,JY,DR) :: CALL MOTION(1,-JY,JX) :: IF DR THEN GOSUB 1630
420 CALL COINC(ALL,C) :: IF C THEN 1480
430 CALL POSITION(1,SX,SY) :: IF SY<18 THEN SY=232 :: CALL LOCATE(1,SX,SY)
440 IF SY>232 AND JY>4 THEN SY=18 :: CALL LOCATE(1,SX,SY)
450 IF SY>232 AND JY<4 THEN SY=232 :: CALL LOCATE(1,SX,SY)
460 IF SX<5 THEN SX=185 :: CALL LOCATE(1,SX,SY)
470 IF SX>186 THEN SX=6 :: CALL LOCATE(1,SX,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 580
520 CALL POSITION(1,SX,SY,2,CX,CY) :: CALL MOTION(2,SP*SGN(SX-CX),SP*SGN(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 MOTION(1,0,0) :: Z=0
600 Z=Z+1 :: IF AX(Z)<>INT(PX+.5) THEN 600
610 IF KN(Z)<>F THEN CALL SOUND(20,110,0) :: GOTO 520
620 CALL SOUND(20,220,0) :: CALL SOUND(20,440,0) :: CALL SOUND(40,880,0) :: 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,"FFA5A5A5A5A5A5FF",112,"00FFABABFF",120,RPT$("F",16)&"FFBDBDE7
E7DBBDDFF")
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

```



```

690 GOSUB 1580 : PY=25 : PX=177 : CY=233 : CX=9
700 CALL SPRITE(#1,142,16,PX,PY,#2,143,4,CX,CY,SP*SGN(PX-CX),SP*SGN(PY-CY))
710 CALL JOY(1,JX,JY,DR) : CALL MOTION(#1,-JY,JX) : IF DR THEN GOSUB 1630
720 CALL COINC(ALL,C) : IF C THEN 1480
730 CALL POSITION(#1,SX,SY) : IF SY<18 THEN SY=232 : CALL LOCATE(#1,SX,SY)
740 IF SY>232 AND JX>-4 THEN SY=18 : CALL LOCATE(#1,SX,SY)
750 IF SY>232 AND JX<4 THEN SY=232 : CALL LOCATE(#1,SX,SY)
760 IF SX<5 THEN SX=186 : CALL LOCATE(#1,SX,SY)
770 IF SX>186 THEN SX=6 : CALL LOCATE(#1,SX,SY)
780 PX=(SX+7)/8 : PY=(SY+7)/8 : CALL GCHAR(PX,PY,PZ)
790 IF PZ=104 THEN 1410
800 IF PZ=112 THEN 840
810 IF PZ=121 THEN 880
820 CALL POSITION(#1,SX,SY,#2,CX,CY) : CALL MOTION(#2,SP*SGN(SX-CX),SP*SGN(SY-CY)) : GOTO 710
830 !<take card>
840 IF KF THEN 820
850 CALL SOUND(10,600,0,1200,0) : CALL HCHAR(PX,PY,32)
860 KC=PZ : KF=-1 : F=F+1 : GOTO 710
870 !<open safe>
880 IF NOT KF THEN 820
890 CALL MOTION(#1,0,0) : Z=0
900 Z=Z+1 : IF AY(Z)<>INT(PY+.5) THEN 900
910 IF KN(Z)<>F THEN CALL SOUND(20,-3,0) : GOTO 820
920 CALL SOUND(20,200,0) : CALL SOUND(20,200,0,400,0) : CALL SOUND(20,200,0,400,0,800,0)
930 IF PY<10 THEN B=3 : E=10 : GOTO 970
940 IF PY<18 THEN B=11 : E=18 : GOTO 970
950 IF PY<25 THEN B=19 : E=25 : GOTO 970
960 B=25 : E=30
970 FOR I=B TO E : CALL VCHAR(2,I,32,5) : NEXT I
980 KF=0 : PT=PT+F*10*SP : DISPLAY AT(1,1)SIZE(4) USING "####":PT
990 IF F<4 THEN 710
1000 !round 3
1010 JX,JY,F=0 : CALL CLEAR : CALL DELSPRITE(ALL)
1020 CALL CHAR(96,"AA55AA55AA55AA55",104,"AA55AA55AA55AA55",112,"38383810101010100000E5FFE")
1030 CALL CHAR(120,"0044FEFFFE44000010387C3838387C38") : CALL COLOR(9,14,1,10,3,1,11,15,1,12,10,1)
1040 RESTORE 2250 : FOR I=1 TO 24 : READ A# : DISPLAY AT(I,1)A# : NEXT I : GOSUB 1580
1050 PY=9 : PX=105 : CY=145 : CX=73
1060 CALL SPRITE(#1,142,16,PX,PY,#2,143,4,CX,CY,SP*SGN(PX-CX),SP*SGN(PY-CY))
1070 CALL JOY(1,JX,JY,DR) : CALL MOTION(#1,-JY,JX) : IF DR THEN GOSUB 1630
1080 CALL COINC(ALL,C) : IF C THEN 1480
1090 CALL POSITION(#1,SX,SY) : IF SY<18 THEN SY=232 : CALL LOCATE(#1,SX,SY)
1100 IF SY>232 AND JX>-4 THEN SY=18 : CALL LOCATE(#1,SX,SY)
1110 IF SY>232 AND JX<4 THEN SY=232 : CALL LOCATE(#1,SX,SY)
1120 IF SX<5 THEN SX=185 : CALL LOCATE(#1,SX,SY)
1130 IF SX>186 THEN SX=6 : CALL LOCATE(#1,SX,SY)
1140 PX=(SX+7)/8 : PY=(SY+7)/8 : CALL GCHAR(PX,PY,PZ)
1150 IF PZ=96 OR PZ=104 THEN 1410
1160 IF PZ=112 OR PZ=113 THEN 1200
1170 IF PZ=120 OR PZ=121 THEN 1240
1180 CALL POSITION(#1,SX,SY,#2,CX,CY) : CALL MOTION(#2,SP*SGN(SX-CX),SP*SGN(SY-CY)) : GOTO 1070
1190 !<take key>
1200 IF KF THEN 1180
1210 CALL SOUND(10,2000,0,1000,0,500,0) : CALL HCHAR(PX,PY,32)
1220 KC=PZ : KF=-1 : F=INT(4*RND+1) : GOTO 1070
1230 !<start car>
1240 IF NOT KF THEN 1180
1250 CALL MOTION(#1,0,0) : Z=0
1260 Z=Z+1 : IF AX(Z)<>INT(PX+.5) THEN 1260
1270 IF KN(Z)<>F THEN CALL SOUND(20,110,0,111,0) : GOTO 1070
1280 FOR I=1 TO 4 : FOR J=1 TO 4 : CALL SOUND(-50,392*J,0,392*I,0) : NEXT J : NEXT I
1290 KF=0 : PT=PT+F*10*SP
1300 !back home
1310 CALL CLEAR : CALL DELSPRITE(ALL)
1320 CALL CHAR(96,"0103070F1F3F7FFF80C0E0F0F8FCFEFF"&RPT$( "F",16))
1330 CALL CHAR(104,RPT$( "F",16)&RPT$( "0",16),112,"FFB7B7FFFFEDEDFF")

```

```

1340 CALL CHAR(120,"FFFF8DDADADDDFFFFFFFFFF8FDFDFDFFFFFFFDBAAAADDDFFFFFFFFFFADA5A96D
FFFF")
1350 CALL CHAR(88,"C0F0FCFFFFFFCF0C",88,"00000000",72,"0303030303030303")
1360 CALL COLOR(6,7,13,7,12,1,8,11,3,9,7,1,10,15,1,11,13,3,12,11,1): 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
010101FF01010101010101010",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<>89 AND K<>78 AND K<>121 AND K<>110 TH
EN 1530
1540 IF K=89 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-8497
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 "xxx x x xx x x x xx",
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 x x",
1710 DATA "xxx x 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",
1740 DATA "xxx x x x x x xxx x x x x",
1750 DATA " xxxxx 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 x",
1800 DATA " x 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"

```


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 Tonpiepser 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/ Hanspeter Rafeiner,
Vertrieb: Industrie Service,
Hamburg



```

1950 DATA "          h"
1960 DATA          h"
1970 DATA "hhhhh hhhhhhhhhh hhhhhhhhhh",
1980 DATA "hhhhh 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 "    xxx    xxx    xxx    xxx"
2120 DATA "    xxx    xxx    xxx    xxx"
2130 DATA "    xyx    xyx    xyx    xyx"
2140 DATA "    xxx    xxx    xxx    xxx"
2150 DATA "    xxx    xxx    xxx    xxx",,
2160 DATA "hhhhh hhhhhh hhhhhhhhhh hhhh",
2170 DATA "          p          p",
2180 DATA "hhh hhhhhhhhhhhhhhhhhhh hhh",
2190 DATA "          p",
2200 DATA "hhhhhhhhhh hhhh hhhhhhhhhhh",
2210 DATA "          p",,,
2220 DATA "hhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhh"
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 ~~~~~ hhhhhhhhhh"
2320 DATA "~~~~ hhh ~~~~~ hhhhhhhhhh"
2330 DATA "~~~~ hhh ~~~~~ hhhhhhhhhh"
2340 DATA "~~~~ hhh ~~~~~ q hhh"
2350 DATA "~~~~ hhh ~~~~~ hhhhhhhhhh"
2360 DATA "~~~~ hhh ~~~~~ hhhhhhhhhh"
2370 DATA "~~~~ hhh ~~~~~ hhhhhhhhhh",
2380 DATA "hhhhh ~~~~~ hhhhhh"
2390 DATA "hhhhh ~~~~~ hhhhhh"
2400 DATA "hhhhh ~~~~~ p ~~~~~ q hhh"
2410 DATA "hhhhh ~~~~~ hhhhhh"
2420 DATA "hhhhh ~~~~~ hhhhhh",
2430 DATA "~~~~ hhhhhh hhh ~~~~~"
2440 DATA "~~~~ hhhhhh hhh ~~~~~ p ~~~~~"
2450 DATA "~~~~ hhhhhh hhh ~~~~~"
2460 DATA "~~~~ hhhhhh 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    P",
2510 DATA "    P    P    P",
2520 DATA "    P    P",
2530 DATA "    P",
2540 DATA "          P"
2550 DATA "    \bba    P"
2560 DATA "    P    \bbbbba"
2570 DATA "    \bbbbbbba"
2580 DATA "    \bbbbbbba    P    P"
2590 DATA "    \bbbbbbba"
2600 DATA "    hhhhhhhhhhhh"
2610 DATA "ppphhhhhhhhhhhpppppppppppppp"
2620 DATA "ppphhhhhhhhhhhpppppppppppppp"
2630 DATA "ppphhiihhhhiihhpppppppppppppp"
2640 DATA "ppphhhhhhhhhhhpppppppppppppp"
2650 DATA "ppphhhhhhhhhhhpppppppppppppp"
2660 DATA "ppphhhhhhhhhhhppppxxzxpppp"

```

```

2670 DATA "ppphhhhhhhhhhhhhpppppHppppppp"
2680 DATA "ppphhhhhhi1hhhhhpppppHppppppp"
2690 DATA "ppphhhhhhi1hhhhhpppppHppppppp"
2700 DATA "ppphhhhhhi1hhhhhpppppHppppppp"
2710 !(<Prison)
2720 DATA "sssrsssrsssrsssrsssrsssrsssr"
2730 DATA "pppqpppqpppqpppqpppqpppqpppq"
2740 DATA "srsssrsssrsssrsssrsssrsssrss"
2750 DATA "pqpppqpppqpppqpppqpppqpppqpp"
2760 DATA "sssrsssrsssrsssrsssrsssrsssr"
2770 DATA "pppqpppqpppqpppqpppqpppqpppq"
2780 DATA "srsssrsssrsssrsssrsssrsssrss"
2790 DATA "pqpppqpppqpppqpppqpppqpppqpp"
2800 DATA "sssrsssrsssrsssrsssrsssrsssr"
2810 DATA "pppqpppqpppqpppqpppqpppqpppq"
2820 DATA "srsssrsssrsssrsssrsssrsssrss"
2830 DATA "pqpppqpppqpppqpppqpppqpppqpp"
2840 DATA "sssrsssrsssrsssrsssrsssrsssr"
2850 DATA "pppqpppqpppqpppqpppqpppqpppq"
2860 DATA "srsssrsssrsssrsssrsssrsssrss"
2870 DATA "pqpppqpppqpppqpppqpppqpppqpp"
2880 DATA "sssrsssrsssrsssrsssrsssrsssr"
2890 DATA "pppqpppqpppqpppqpppqpppqpppq"
2900 DATA "srsssrsssrsssrsssrsssrsssrss"
2910 DATA "pqpppqpppqpppqpppqpppqpppqpp"
2920 DATA "sYOU ARE IN THE JAIL...rssss"
2930 DATA "pppqpppqpppqpppqpppqpppqpppq"
2940 DATA "sDO YOU WANT TO PLAY AGAIN?s"
2950 DATA "pqpppqpppqpppqpppqpppqpppq"
2960 !(<music)
2970 DATA 25,523,25,494,50,440,25,349,100,440,25,494,25,587,25,523,25,440,50,392
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 !subprogrammes
3010 SUB JOY(N,JX,JY,F)!Joystick or keyboard
3020 CALL KEY(1,K,S):: IF K=18 THEN F=-1 ELSE F=0
3030 CALL JOYST(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=83 THEN JX=-4 :: JY=0 :: SUBEXIT
3060 IF K=68 THEN JX=4 :: JY=0 :: SUBEXIT
3070 IF K=69 THEN JX=0 :: JY=4 :: SUBEXIT
3080 IF K=88 THEN JX=0 :: JY=-4 :: SUBEXIT
3090 SUBEND
3100 SUB MUSIC !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 99/4A

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 Ausgabe-datei. 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 (3FFF) 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-REMS 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$=A$&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,"00FF")
190 CALL CHAR(131,"0000FF")
200 CALL CHAR(132,"000000FF")
210 CALL CHAR(133,"00000000FF")
220 CALL CHAR(134,"0000000000FF")
230 CALL CHAR(135,"000000000000FF")
240 CALL CHAR(136,"00000000000000FF")
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

```


[illegible]

```

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,1+I,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 Raubkopien erst ermöglichen. Auch im Interesse unserer Leser möchten wir noch einmal ausdrücklich darauf hinweisen, daß der Verkauf von Raubkopien, also die gewerbliche Betätigung, von einigen bekannten Softwarefirmen unnachlässig 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 Haken: Nachdem sich nun die wichtigsten Computerhersteller und Softwarefirmen zu einem Schutzverband zur Wahrung ihrer Interessen zusammengefun-

den haben, wird jeder Raubkopierer unnachlässig 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 Kopfgeld von 50.- DM ist da schon drin. Also, wer sucht noch eine interessante Marktlücke?

Wir finden die Raubkopierei 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 nachgehen 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 Raubkopien einschicken, 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 Telefonseelsorge ist ganztagig 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 ASCII-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 * Programmsammlung *
80 REM *
90 REM * >>> BASIC-ZAUBERER <<< *
91 REM *
92 REM * von Thomas Tausend *
93 REM * Am Felsenkeller 15 *
94 REM * 8764 Kleinheubach *
95 REM * Tel. (09371)/4647 *
96 REM *****
```

```
100 DIM A$(512),B$(20),T$(16),L$(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 0,4,8:POSITION 3,1
200 ? #6:"thomas tausend"
210 ? #6:" praesentiert"
220 POKE 559,62: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=20 TO 500 STEP 20
300 A$(N-19,N)=L$:NEXT N
310 FOR Q=1 TO LEN(T$):C=ASC(T$(Q,Q))
320 IF C>31 AND C<96 OR C>159 AND C<224 THEN I=C-32
330 IF C<32 OR C>127 AND C<169 THEN I=C+64
350 B$=L$:FOR B=0 TO 7
360 W=PEEK(224*256+8*I+B)
370 B$(B*2+2,B*2+2)=CHR$(W)
380 B$(B*2+3,B*2+3)=CHR$(W):NEXT B
390 ZY=120:ZZ=120-HA*8+Q*8
400 ZF=INT(RND(0)*3)-1
410 IF ZF=0 THEN 400
420 YF=INT(RND(0)*3)-1
430 NY=ZY+YF*60:NZ=ZZ+ZF*60
440 FOR N=1 TO 60
450 NY=NY-SGN(YF):NZ=NZ-SGN(ZF)
470 A$(NY,NY+17)=B$:POKE 53248,NZ
490 NEXT N
490 POSITION 9-HA+Q,7: ? #6: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 560,PEEK(560)+1:NEXT P:NEXT N
550 NEXT Q:SETCOLOR 0,0,0:POKE 53248,0
560 POKE PEEK(560)+256*PEEK(561)+16,6
570 POSITION 2,11: ? #6:"WEITER MIT START"
590 A=USR(1536)
590 END :REM ODER EIGENES PROGRAMM...
```

DOS XL für Atari-Computer

Besitzer der älteren 400/800-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/A+ 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.

Bleiben 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/A+ 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 Befehlseingabe über den speicherplatzsparenden Kommandoprozessor 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 sehen, 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 wurden 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 diejenigen, der seinen Atari nicht nur zum Spielen benutzt. Besonders natürlich, wenn man zusätzlich eine Supercartridge oder/und ein Double-Density Laufwerk besitzt.

Peter Finzel

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 DEZBIN 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 achteinstellig 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$(53,90)=":FORN=1TO8:B$(N,N)=CHR$(48+((Z-T)>=0))"
50 M$(91,127)=":Z=Z-T*(Z-T>=0):T=T/2:N.N:?'BIN: ';;B$"
60 OPEN #1,8,0,"D:DEZBIN"
70 FOR N=1 TO LEN(M$)
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-BINAER-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$:T=128"
40 M$(54,83)=":FORN=1TO8:Z=Z+T*(B$(N,N)='1`)"
50 M$(84,104)=":T=T/2:N.N:?'DEZ: `;Z"
60 OPEN #1,8,0,"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 FU<1 THEN FU=0:F5=1
160 IF F5=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: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
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 850
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 FU<300 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 0,4,6: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 656,1: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 960: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 86,74:DRAWTO
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 53,56:DRAWTO 60,79:PLOT 79,65:DRAWTO 63,56:DRA
WTO 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 46,28: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 36,38: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(0)*30)+40,0,A:SOUND 1,(RND(0)*30)+40,2,A:SOUND 2,(RND(0)*30)+4
0,6,A
1250 A=A-1:SETCOLOR 4,INT(RND(0)*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 einstweilen alles. Mit dem Befehl ENTER "D:AUTO,XL wird das eigentliche AUTONUMBER-Programm aktiviert. Es meldet sich mit: TT84-Autonumber: 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-

fieht 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 Sy-

stem 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 Cursortasten 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:DIMIS(40),P$(130):I$=&.....&%
"
30 M$(68,159)="P$(1,80)=&.....
.....&%
40 M$(160,217)="P$(81,124)=&.....&%
50 M$(218,257)="FORN=1TO124:POKE1599+N,ASC(P$(N,N)):N.N%"
60 M$(258,329)="?&TT84-Autonumber: START,STEP &::I.#0,S,ST:Q=USR(ADR(I$),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 169,1,141,26,2,96,32,125,6,24,173,213,6,109,211,6,141,208
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 6,136,16,212,173,208,6,9,48,32,176,242,96,10,0,100,0,232
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 GdBR
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-Entmarkierer, HEX-DEZ-Wandlung, DEZ-HEX-Wandlung, AUTONUMBER, Cursorblink, Variablenlister u.a.

Nützliche Hilfsprogramme

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

Universelle Maschinen-Unterprogramme

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

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

Und dies alles für **NUR DM 29.-**

Bitte bestellen Sie per Verrechnungsscheck oder Nachnahme bei:

Thomas Tausend · Am Felsenkeller 15 · 8764 Kleinheubach
Telefon: 0 93 71 / 46 47



KLEINANZEIGEN

Sinclair

ZX 81 + Spectrum

ZX-81 SUPER, SUPER SOFTWARE:
ANDROID 20,- DM
SPACE-FIRE 20,- DM
SPACE-PILOT 15,- 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. Baetz, Maiglöckchenstr. 20, 2964 Wiesmoor

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

ZX 81 + 16 K + große Tastatur + Netzteil + 4 Bücher + div. Programme + alle Kabel DM 300,-. Dahlmann Gerh. A., Wakenmühlstr. 16, 8750 Kaiserslautern

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

DATEIPROGRAMM 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. Scholz, 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. Ascher, Fischergrün 10, 8391 Neureichenau

ZX-Spectrum 16/48 K: Verkäufe orig. Software wie SCUBA DIVE, ATIC ATAC, ZAXXON etc. (über 400 Angebote); alle Programme unter 30 DM; nicht nur Spiele! ●●●●●Außerdem: riesengroße 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, Baslerstr. 62, 7889 Grenzach (Info kostenlos)

Spectrum-Progr. tauscht 2 zu 1
G. Stracker, Unistraße 53 c, 8400 Regensburg.

Verkäufe: Spectrum 48 K + Joyst. + Kempst. + Protek Joyst. Interface + 3 Bücher + viel Software (300 MC Programme Wert ca. 600 DM) für VB 700 DM. Angebote an: Dieter Blum, Zur Grube 18, 5272 Wipperfurth (oder Tausch gegen C64 mit Datensette oder Floppy)

Suche ZX-80 mit oder ohne Zubeh., funktionstüchtig + Kabel + Handbuch. Zahle gut! Tel.: 05 21 / 10 48 74!!!!

Verkäufe SPECTRUM, 48 K, AGF + Quickshot 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 kostenloses Info an (mit Anwenderprgr., Utilities und Denkspielen); bei: Friedrich Neuper, Postfach 72, 8473 Pfreimd Karte genügt

Sinclair ZX-Spectrum 48 K

An alle, die die Baller- und Sammel-spiele endlich satt haben! Verkäufe Klassiker Memory (hervorr. Grafik) und Schiffe versenken (3 Spielstärken) mit tollen Soundeffekten für 10 DM. Achim Walter, Windischenbacher Weg 27, 7117 Bretzfeld 1

●●Gebrauchtcomputervermittlung●● Kleine Gebühr, großer Erfolg! Wer verkauft oder kaufen will, der kennt uns! Microdrive + Interface I nur noch 398,- DM. Info(Info): Wasian, Babenhauser Straße 200, D-4800 Bielefeld, Tel. 05 21 / 10 48 74 ab 19 Uhr!

ZX-SPECTRUM STOP-REVEAL!

Stoppt alles: Basic, MC, Headerless, Listen, Stoppen, Studieren u. Ändern möglich. Enthält Dissassembler u. Super-Head-Reader; Microdrivekompatibel, plus Tricks der Profis! DM 26,- incl. Porto. Bestellung bei: G. Qualmann, Körner Hellweg 37, 46 DO- 1, Tel. 02 31 / 51 26 845

ZX SPECTRUM USER-CLUB WUPPERTAL

Gegen Rückporto erhalten Sie Informationen von: Rolf Knorre, 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 muldim. ARRAYS; "ZX-TECOM", DFÜ-Programm 25 DM; alle anderen 16 DM; Gerd Qualmann, 46 DO- 1, Körner Hellweg 37

ZX-Spectrum 48 K + ZX-Printer (mit Papier/4 Rollen) + DK-Tronics-Tastatur + Monitor-Anschlußkabel. Alles zusammen für 680,- DM abzugeben. Tel. Köln 02 21 / 6 80 12 86

TIMEX SINCLAIR 1000 (ZX 81) + viel Zubehör zu verkaufen (spottbillig). Tel.: 021 34 (DINSLAKEN) / 9 47 08

Verkäufe neuwertigen TIMEX SINCLAIR 1000 (ZX 81) + 16 K + 2 Bücher + Spiele-kassette ●Originalverpackung● nur 220 DM. B. Krinke, Auweg 3, 6337 Biskirchen

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

SPECTRUM-PROGRAMM-TAUSCH
TAUSCHE 2 PGM. GEGEN 1!!!!
ca. 400 Pgm. vorhanden! Beantw. jede
Liste! Georg Stracker, Universitäts-
str. 53 C, 8400 Regensburg

Sinclair Spectrum 48 K
Verkaufe Super-Grafik-Abenteuer Jet-
set-Freddy. Ein temporeiches Taktik-
Spiel mit 6 Höhlen, 2 Spielstufen und mit
Hightscoreliste. 15 DM an Bernd Schlüs-
ler, Hölderlinstr. 3, 7117 Bitzfeld
Matrixdrucker Seikosha GP 100 A mit
Centronics-Interface für ZX Spectrum
komplett zu verkaufen. Preis VHS.
Tel. 02 02 / 55 66 89

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

Spectrum Screen vom Bild
nach ihrer Vorlage Foto o. Zeichnung
(7x10,5 oder 14x21) erstelle ich ein SW
pixelgenaues Computerbild. DM 20,- f.
2 u. DM 50,- f. 6 Screens. Sie erhalten
eine Kassette mit den Screens + Farb-
programm. Lothar Röder, Feldstr.,
2241 Weddingstadt, Tel. 0481 / 21 15

Spectrum-Zubehör: ZX-Drucker (1a)
100,- Sp.-Orig.-Gehäuse 35 DM, Centr.
Interface m. Kabel 120 DM, PIO/Centr.
Interf. m. K. 130 DM - Orig. Softw.: Tas-
word II (deutsch), M-Coder II, Chess
Turk, Combat-Zone, Timegate, Phanta-
sia u.a. 10-25 DM. W. Geiselhart, Chr-
Laupp-Str. 2, 7400 Tübingen, Tel.
070 41 / 7 34 78

BRANDNEUE SOFTWARE FÜR SPECTRUM 48 K
● BEACH-HEAD (U.S. GOLD) nur 35,-
● KOKOTONI WOLF (ELITE) nur 29,-
● SHERLOCK (MELB. H.) nur 65,-
● MUGSY (MELB. H.) nur 33,-
● SABRE WOLF (ULTIMATE) nur 39,-
● PASCAL COMP. (HI SOFT) nur 94,-
HEISE, SUHRFELDSTR. 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 65 DM
● Mugsy (Melbourne H.) nur 33 DM
● Sabre Wolf (Ultimate) nur 39 DM
● Pascal Comp. (Hi Soft) nur 94 DM
Heise, Suhrfeldstr. 172, 2800 Bremen 1

VC 20, C 64

●●DEUTSCHES TEXT-ADVENTURE!!!
Spitzenlogik durch neues Entwicklungs-
System! Über 150 Wörter! Wortliste im
Spiel! Mit Lösung! Für C64 / VC-
20+28K (Typ angeben!) auf Marken-
cass.-20,- (Schein/Scheck).
Roger Zühlsdorf, Dolfenstr. 22,
4500 Osnabrück

VC-20/C64 Hardware preiswert
LED-Lauflicht nur 20,-, Resetaste nur
10,- DM. Bei A. Winter, 5466 Weiblen-
fels 17, Tel. 026 83 / 3 29 97

Ich suche VC-20 und C64 Programme!
Schickt eure Liste an: J. Duck, Simmer-
ner Straße 13, 5411 Neuhäusel

●●●VC-20 + 16 K●●●
LOHNSTEUER-JAHRESAUSGLEICH
selbst berechnen. Keine Vorkenntnisse
erforderlich. Super-komfortabel. Info
gegen -50 DM in Briefmarken bei:
Jürgen Hoffmann, Wilh.-Leuschner-
Str. 39, 6054 Rodgau 5

VC-20/64 Tips und Tricks:

Je Computertyp wertvolle 9 DIN-A4 Sei-
ten! Sofortige Lieferung gegen 25 DM -
Vorauskauf. Info für 1 DM: V. Mücke,
Im Hag 32, 5180 Eschweiler

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

SUPER! VC-20 inkl. 32 K- Erweiterung
(voll schaltbar!), Datensette, Software
z.B. Phoenix + Jet Pac, Basic-Kursus, 2
Steckmodule, Quickshoot II-Joystick
und 2 Handbücher voll mit Program-
men! Alles in Originalverpa. Zum Weih-
nachtspreis! Sofort anrufen bei
R. Janssen, Tel. 04 91 / 6 19 43!!!!

SUCHE DATA-Backer Bücher! VER-
KAUFE COMMODORE-JOYSTICK!
Drucke Ihre Briefe und Etiketten! Nur
25 Pf pro Seite! Gutes Schriftbild. INFO
anfordern gegen Rückporto! SUCHE
auch Datensette mit Anschluß an C64.
Zuschriften an Jörg Löffler, Rotenberg-
str. 11, 7053 Kernen-Stetten ●super●

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

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

●●Machen Sie mir ein Angebot●●
Verkaufe VC-20 + 16 K Erweiterung + 18
Programme + Handbuch + Datensette
Neu: 830 DM
Angebote senden Sie an diese An-
schrift: André D'Ancona, 4300 Essen 14,
Rodenseelstr. 236

C64 - Suche Kontakt zu anderen Be-
nutzern zwecks Softwaretausch im In-
und Ausland. Meldet euch bitte bei:
Frank Maginski, Frh.-v.-Stein-Str. 28,
5910 Kreuztal.

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. Goebel, Frohn-
hauserstraße 471, 4300 Essen

COMMODORE 64
Für 3 DM bekommt ihr den Poke für 95
Hubschrauber bei Fort Apocalypse
M. Börger, Hauptstr. 15/3, 4224 Hünxe 1

!!! VEREINE & CLUB'S !!!
Mitglieder-Verwaltung mit dem C64.
Ausdrucken aller oder säum. Mitgl. Für
Kass. oder Diskette. Orig.-Prgr. Auf Dis-
kette DM 75,-.

An R. Petruck, Röscherstr. 643,
5000 Köln 91, Tel.: 02 21 / 86 41 44
Commodore 64 Superprogramme
(Tausch). Liste anfordern bei Postfach
1405, 5508 Hermeskeil

C64: 75 Programme auf Diskette oder
Kassette gegen DM 40,- in Scheinen an:
Günsche, Postfach 5605, 8700 Würz-
burg 1/keine Raubkopien. Suche Erfah-
rungsaustausch mit CPC-464 Besitzern

COMMODORE 64 & VC 20
- Denktraining 19,90 DM
- Spielepaket (6 Stck) 19,90 DM
- Adressverwaltung 19,90 DM
- Kartekasten 19,90 DM
- Infos anfordern!
T. Hofstede, A. d. Windmühle 8,
5010 Berghelm 5

Das darf doch wohl nicht wahr sein

89.- 6 heiße Spiele auf Cass. in Geschenkverpackung für tolle
und auch noch Hits von Imagine.

Iss aber wahr (und kein bißchen Raubkopie)

Für Spectrum (48K)

Cosmic Cruiser
B.C. Bill
Pedro
Zoom
Zip Zap
Alchemist

89.-

Für VC-64

Cosmic Cruiser
Arcadia
Pedro
B.C. Bill
Invaders
3-D Jumping Jack

89.-

Für VC-20

Wacky Waiters
Catcha Snatcha
Arcadia
Bewitched
Invaders
3-D Jumping Jack

89.-

ELEKTRONISCHER Einhand Joystick 49.-

Für Spectrum

Kempstone komp. Joystick Interf. 49.50
+ Big Shot m. (3,30 m Kabel) 72.00
+ Elektronischer Einhand Joyst. 89.00

Für VC 20/64

Datenrecorder VC 20/64 95.00
Joyst. Big Shot (3,50 m Kabel) 25.00
Competition Pro 59.00

Spec. Super Tastatur von Stonechip 209.00
Sketch Pad (Des Super Grafiktablett
für VC-64) Einfach Spitze das Ding 245.00



899.-

Matrix-Drucker Panasonic KX-P-1090. 8
Bit Parallel- 80 Z/sec. Einzelblattanzug
u.v.m. Ein Superdrucker fast schon ein
Profi.

mit C-64 Interface 999.00
mit Spectr. Kempstone Interf. 1099.00
Spectr. Kempstone Interf. allein 189.00
Centronics Interf. VC20/64 95.00
Lightpen VC 64 (+ Softw.) 69.00

Natürlich führen wir auch Soft u. Hardware
für Atari, Apple, BBC, Dragon, Oric, TI 99/
4A, Laser und sämtliche Telespielsysteme.
Riesiges Zubehörangebot von Disks, über
Drucker bis Joysticks u. Interfaces. Neu-
heiten der HIFI Düsseldorf haben wir ganz
klar auch. Sof. GRATISLISTE anf. (Bitte
Syst. ang.)

B-H-K Elektronik Versand Inh. Hardy Kattner
Klausenburgerstr. 166, 6100 Darmstadt, ☎ 061 51 / 31 52 98 od. 31 20 90

und hier gehts weiter

mit SUPER-PREISEN

Atari 600 XL, anr. u. Pr. erfragen ???
Forbidden Forest, At. Comp., C/D 32.-/39.-
Aztec Challenge, At. Comp., C/D 32.-/39.-
Caverns of Khafka, At. Comp., C/D 32.-/39.-
Pitfall II, At. Comp., C 48.-
Ski Weltcup, At. Comp./C 64, D 79.-
Pitfall II, C-64, C/D 49.-/79.-
Decathlon, C-64, C/D 49.-/79.-
und hunderte von weiteren Titeln!!!!

RESTPOSTEN

Vectrex Grundgerät man Staune 150.-
Intelliv. Grundgerät man Staune 119.-
aber nur solange Vorrat reicht

Also, Wer hier NICHTS findet
ist selber schuld, oder er lässt
sich eine Liste kommen.
Denn da gibts was
für jedes Comp. ♥

**Bestellungen od. Listen-
anforderung
(Postkarte genügt) an:**

Wer sucht noch alte CK-Hefte?

Wir müssen unser Telefon etwas entlasten. Dauernd rufen
Leute an, die alte CK-Hefte wollen. Genauso gefragt ist der 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-Juli '84 sind
nicht mehr lieferbar. Bestellt wird mit untenstehendem Bestell-
schein. Die Lieferung erfolgt aber nur gegen Vorauskasse in Form
von Briefmarken oder gegen Scheck.

Bestellschein für CK-Hefte

Ich möchte folgende CK-Hefte bestellen:

..... Ex. Heft August-September (2,40 DM)
..... Ex. Heft Oktober (3,50 DM)
..... Ex. Heft November (3,50 DM)

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

Summe

Meine Anschrift:
.....
.....

Den Bestellschein einsenden an den Verlag Rätz-Eberle, Postfach 1550, 7518 Bretten.

●●SUPER! SPITZE! WAHNSINN!●●
Verkaufe VC-20 (fast neu) mit 32 KB (voll
schaltbar) und 8KB (schaltbar) plus
Fast-Save-Modul, Reset-Taster und
Super-Software für nur 400 (vierhundert)
DM. Angebote an:
Berni Breitenfeld, Gartenstr. 14,
8522 Herzogenaurach. Suche guterhaltenen
C64! Zahle gut!!!! ●●●●

C64 Steuertabellen 1981-1985 Lohn-
steuer (Jahr/Monat/Woche/Tag) Einkommen-
steuer. Disk/Kassette 39 DM.
G. Bohnenkamp, Meissener Dorfstr. 3 A,
4950 Minden, Tel. (05 71) 3 38 55

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

Suche Software für C64
Auch Tausch. Bitte melden bei:
Rolf Lübeß, II. Koppelweg 18 a,
3170 Gifhorn

●●●●●COMMODORE 64●●●●●
Biorhythmische Partneranalyse
Hat Ihre Beziehung Zukunft??
●● Komplette Wissenschaftliche Aus-
wertung ●● 100% Masch.spr. ●●
Rhythmusabhängigkeit statistisch er-
wiesen! ●● Kassette nur DM 20
(Schein) ●● Primus, St. Peter-Haupt-
str. 29 G, A-8042 Graz

● C64!!! VIDEOTHEK !!! ●
Verwaltet ca. 2500 Filme auf einer Dis-
kette. Scr. + Ausdruck. Suchroutine er-
fordert nur 1 Eingabe. Orig.-Prg. auf Dis-
kette DM 20,- an
R. Petruck, Roesratherstr. 643,
5000 Köln 91, Tel.: 02 21/86 41 44

ACHTUNG!
Hallo! C64 u. VC-20-Besitzer! Billigzu-
behör z.B. (Resetaster ab 4,50 DM.,
Joysticks, Disketten u.v.a.)! Sofort Super-
info geg. 1,30 Rückporto anfordern
bei B. Bartelsen, Ringweg 28,
2391 Grossenwiehe! Es lohnt sich!
C64 VC-20

Zwei Pornos auf Ihrem 64'er für nur
5 DM. Kassette muß beiliegen. (Simon's
Basic wird benötigt.) Melden bei: Error-
soft, Hauptstr. 15/3, 4224 Hünxe 1

VERSIERTER BERATER (Schüler etc.)
Für Commodore-64-Probleme dringend
gegen Entgelt im Raum 4178 Kevelaer
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 16 KByte 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,-
Dipl. Geol. BECKER, 6550 Bad Kreuz-
nach, Tel: (06 71) 6 12 87

C-64 Data-Soft-Ware 64-C
Programme für Datensetbenutzer.
Text, Datel, Adresse und Lager je
8,50 DM. Info gegen 1,- Marke Userset
für GP 100 A (VC) 15,-. DataSoftWare
Herbert Blöhm, Schlinding 7, 8391 Thum-
mansbang

Suche Software für den C64 auf Kas-
sette gegen Unkostenbeitrag oder
Tausch. Niko Kailuweit, Brandenburger-
str. 73, 2110 Buchholz!!!!

C64, Lohn-/Einkommensteuer sparen!!
Übersteigt steuerwirksamer Teil der So-
zialversicherungsabzüge die Vorsorge-
pauschale? Dann Lohnsteuerjahresaus-
gleich beantragen! Bis zu welcher Höhe
wirken sich zusätzliche Vorsorgeauf-
wendungen (z.B. Lebensvers./Bau-
spark.) steuermindernd aus? Disk./
Kass. 39 DM. G. Bohnenkamp, Meiß-
ener Dorfstr. 3A, 4950 Minden, Tel.
(05 71) 3 38 55

Texas Instruments

VERKAUFE NEUWERTIGEN TI 99/4A
+ MBI + SEIKOSHA GP 100 A, REC.-
KABEL, JOYSTICKS, EX-BASIC, PARSEC,
DATEIVERWALTUNG, NUMBER MA-
GIC, BEGINNERS GRAMMAR,
LERNPRG., DIV. BÜCHER (TIPS +
TRICKS, EX-BASIC HANDBUCH,
CHIP-PRG., SPIELEN, LERNEN, AR-
BEITEN). Für 1100 DM nur an Selbstab-
holer. Tel. 028 65/171 08

VERKAUFE TI 99/4A + X-BASIC +
JOYS. + JOYS. ADAP. + REK. KABEL +
SOFTWARE (B KASSET.) WIEVIEL?
530 DM! WO? RALF SEYBOLD TEL.
071 81/620 30

TI 99/4A TI 99/4A TI 99/4A TI 99/4A
Verkaufe für 80,- TI-Synthesizer (4 Mo-
nate alt) bei: Sebastian Born, Cronstet-
tenstr. 23, 6000 Frankfurt a/M, Tel.:
069/59 56 83 ab 18 Uhr

FAWCETT SOFTWARE (ENGLAND)
Übersetzte Programme jetzt auf dem
deutschen Markt. Beispiel: QTI Das Pro-
gramm für den TI 99/4A. Ohne Erweite-
rungen lauffähig. Rette QTI vor der Kug-
el. Tolle Spielidee! Kontaktadr.:
Martin Zeddies, 3180 Wolfsburg 11,
Ligusterweg 3

TI 99/4A Supersoftware. Sehr billig! Info
geg. Rückporto. M. Wachowiak, Gertru-
denstr. 17, 4220 Dinslaken.

TI-Module-Restposten

Schachmodul	DM 60,-
Munch-Man	DM 30,-
Attack	DM 25,-

Alle Originalverpackt. Abgabe solange
Vorrat reicht!! Wünsche an Hans-Peter
Schwaneck, Roggenkamp 3, 3300
Braunschweig, Tel. 05 31/32 43 03

MINITEXT: komfort. Textverarbeitung
für TI 99/4A + Minimem + Drucker.
Briefe schr., Etiketten dr., Textbausteine
speichern od. ganze Seiten kopieren -
alles ist möglich durch Betrieb des Mini-
mems als Pseudofloppy. Kass. + Anl.
25 DM, Info gegen 1 DM Rückp.
D. Taube, Dinkelstedtswall 16, D-3260
Rinteln 1

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

REX SOFT presents:
SUPERPROGRAMM in TI + EXBASIC.
INFO GRATIS!
Zum Beispiel: SAVE YOUR LIFE, ein
Wahnsinnsspiel für 1-2 Spieler! Und
viele andere Spitzenprogramme! Daniel
Peier, Hulfteggstraße 31, 8400 Winter-
thur, Schweiz

Suche Hard + Software + Module + Peri-
pherie sowie Kopie von Anleitung für
Mod. Datenverw. + Anl. - für TI 99/4A.
Angebote an Michael J. Groh, Schiller-
platz 2, 8552 Höchststadt/Aisch

Verkaufe TI 99/4A + 2 Joysticks + Ext.
Basic + Programmierhandbuch + Org.
Handbuch + Rec. Kabel + Sprachsyn-
thesizer + 30 Superspiele!!! Alle Geräte
org. verpackt, zu jedem Teil org. An-
leitung! Ingo Bousart, Schmetsweg 27,
4170 Geldern 1. 028 31/61 65 DM 689!

Verk: TI 99/4A + EX-Basic + Joystick +
10 Module (Parsec, Miner 2049, Mash) +
Speech-Synthesizer + 2 Fachbücher +
120 Spiele auf Kass. + Kassettendre. +
Kabel + Adapter für ATARI-JOYS. Nicht
einzelne!!! NP: 1940 DM VP 1200 DM bei:
Felixberger M., Kohlbruck 4 b in 8390
Passau. Tel. 08 51/5 34 73

Atari

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

Verwaltungsprogramme: Für profession-
nelles Arbeiten mit Ihrem ATARI! Bedie-
nerfreundl., menügest., sortieren, Orga-
nisieren! Progr. auf Kass./Disk. 20 DM
Tel. 071 30/89 17 oder schreiben Sie an
E E COMPUTER
Am Hungerberg 11, 7101 Unterhennriet

64 K-Ram-Board-600 XL für	220 DM
Rüste 400 auf 48 K für	160 DM
Proftastatur für 400er	134 DM

Software, Bücher, Zubehör
Stefan Schmeling, Henri-Dunant-Allee
32, 2300 Kronshagen

Modem-Modem-Modem-Modem
Das Supermodem
300, 1200 Baud, V21, V23, Bell 103-
202, BTX-Standard, answer-org. An je-
den Atari ohne Zusatzhardware mit
Software, Superbillig, Info bei Stefan
Schmeling, Tel. 04 31/54 25 43

ATARI 600 XL - Heim- und Auswärts-
spiele werden nun nicht mehr zur
Langeweile. Holt Euch die Toranzeige
auf den Monitor. Kassette 30,-DM. Bei
Einsendung einer Leerkassette 20,-DM.
E. Rose, Stettiner Str. 27, 4352 Herten

Sharp

●●●●● SCHWEIZ ●●●●●
Zu verkaufen Sharp PC-1251 + CE-125
+ Literatur + Mathematikprogramme
Telefon: 045/21 24 35 Fr. 450,-
●●●●● SCHWEIZ ●●●●●

Alle SHARP POCKET COMPUTER u.a.
3 D-Programm ermögl. perspektiv.
Zeichnen von allen Gegenständen und
allen Flächenfkt. (y(x,z))! Aus allen Posi-
tionen, Richtungen u. Perspektiven! Mit
ausf. Anleitung 15 DM in Vor. an Thomas
Hampel, Moselstr. 2, 6096 Raunheim

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

SHARP 1245/1251/1260/1401
Listing "Superhim", 9 Farben u. 6 Stellen
variabel DM 5,- + Porto. GRAPHIK auf
dem PC 1245. Komplette Anleitung u.
Demoprgr. DM 5,- + Porto. R. Mayer,
Hertzstr. 110, 75 Karlsruhe, Telefon
07 21/7 29 87

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

Peripherie

orig. TI-Peripherie Erw.-Box mit Disk-Steuerkarte u. Laufwerk	1.480,-
32 K-Byte RAM	425,-
RS 232 Karte	398,-

Externe Erweiterungen

32 K-Byte RAM	488,-
Centronics-Interface	319,-

Zubehör

Graphic Tableau	248,-
Cartridge Expander (für 3 Module)	128,-
4 Farben Streifen Drucker	450,-
DINA 4 - 4 Farb.-Drucker/Plotter	898,-
Slim Line Disk-Laufwerk (DSDD)	650,-
Einbausatz für 2 Slim Line Laufwerke in orig. Box	96,-

Module

Extended Basic (deutsch)	259,-
Mini Memory	290,-
TI-Writer	298,-
Multiplan	298,-
Editor Assembler	220,-
Spiele von	30,- bis 99,-
z. B. M.A.S.H.	75,-

Alle Preise incl. MwSt. zuzügl. 5,- DM Versandkosten. Lieferung per Nachnahme
oder Vorkasse ab 200,- DM versandkostenfrei.
Fordern Sie unsere kostenlose Preislisite an.



Program-Service



5584 Bullay
Bergstraße 80
Telefon 06542/27 15



Sinclair Spectrum+ mit neuer Tastatur

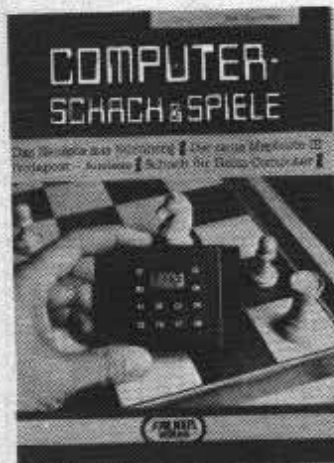
Der Spectrum hat eine professionelle schreibmaschinen-ähnliche Tastatur erhalten und heißt jetzt Sinclair ZX Spectrum+. Er ist aber mit der bereits existierenden Software und sämtlichen Peripherie-Geräten voll kompatibel und besitzt alle technischen Merkmale des alten Spectrums.

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 48DM 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 Niedernhausen

LOAD ZX81-Program into SPECTRUM

- **LOAD ZX81** lädt jedes ZX81-Programm mit den Variablen in den Spectrum. Zu lange Programme werden in mehreren Teilen geladen.
- **LOAD ZX81** erkennt Ladefehler sofort. Die dahinter geladene Programmierteile gehen nicht verloren.
- **keine BASIC-Programme** sind in den meisten Fällen durch ausgeklügelte Anpassung sofort lauffähig!

Entwicklung & Vertrieb von
Computer-Software
Rottmannstraße 45
Telefon 0 62 21 / 4 66 55
6900 Heidelberg

MICHAEL NAUJOKS

LOAD ZX81 DM 39,-
(inkl. MwSt. zuzügl. Postgebühr)
Händleranfragen erwünscht!

News aus England

Cheetah 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



rere 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 ernst. 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

Impressum

Verlag Rätz-Eberle GdB
Breitenbachweg 6
7518 Bretten
Tel. 07252/42948

Verantwortlich für Text und Anzeigen:
Thomas Eberle.

Computer-Kontakt erscheint jeweils am letzten Montag des Vormonats und kostet pro Heft 3,50 DM. Anzeigenschluß ist am 5. des Vormonats. Zur Zeit gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 2 vom 15.6.84.

Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichungen kann trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion nicht übernommen werden.

Die gewerbliche Nutzung, insbesondere der Schaltpläne und Programme, ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers zulässig.

Grafik + Satz: Druckerei Sprenger,
7143 Vaihingen/Enz
Druck: Rombach + Co.,
7800 Freiburg

Titelbild und Karikaturen:
Christoph Höner

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

TOP TEN aus ENGLAND

Platz	Titel/Hersteller	Computer
1	Jetset Willy (Software Proj.)	Spectrum
2	Beach Head (U.S. Gold)	C64
3	Full Throttle (Micromega)	Spectrum
4	Tornado Low Level (Vortex)	Spectrum
5	Sabre Wulf (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.

Neues aus Hexanien

Im Königreich Hexanien herrscht reichlich Konfusion. Der alte und exzentrische König Sedemal E. verfügte 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 Tumla, 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 48 K-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

gebracht 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

Glitsch Computersysteme

- Hard- und Software für ATARI
- Neu: Die Hexenküche DM 29,80 (das Buch für 600/800 XL)
- 64 K
- Speichererweiterung DM 199,- zum Einbau in Atari 600 XL
- Track Ball DM 102,- für Atari und VC
- Old-Runner-Karte DM 230,- für XL-Serie
- Disketten 5 1/4 DM 52,- 10 Stück in Hardbox
- ZAXXON DM 50,-
- Color-Disketten DM 58,- alle Grundfarben
- ATARI 600 XL mit 64 K-RAM und Diskettenstation 1050
- Komplettpreis DM 1.295,-
- Auf Anfrage: Drucker, Zubehör, Arbeitsplatzcomputer

von Heimcomputer bis zum professionellen Großsystem
Auf der Suche D 7251 Flacht
0 7044 6005

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.

Euer TI-Spezi.

```

ORG >2010      Startadresse korrigiertes XMLLNK
XMLLNK DATA >203B
DATA >2432      BLWP-VEKTOR

ORG >2432      XMLLNK nach E/A für XBasic
MOV #14+,%>03E2
LWPI >03E0
MOV 11,%>204E
MOV 1,2
CI 1,>0000
JH XMLJMP
SRL 1,12
SLA 1,1
SLA 2,4
SRL 2,11
R #>0CFA(1),2
MOV #2,2

XMLJMP BL #2

LWPI >203B
MOV 11,%>03F6

RTWP

```