

# Homecomputer

6 1. Jahrgang

Juni '83 5,50 DM 45 öS 6,00 sfr



In diesem Heft u.a.:

## 18 Programme

- VC-20
- VC-64
- ZX-Spectrum
- ZX-81
- CBM 3016
- TI-99/4A
- Apple II

## Im Gespräch

- Homecomputer bei Sinclair Research
- Neues von der Hannover-Messe

## Die Software-Invasion aus England

Microcomputer-Programme: Entertainment aus Großbritannien



**Große Werbeaktion!**  
**250 Computer**  
zu gewinnen!



Stabiles, modernes Gehäuse

Professionelle Schreibmaschinen-Tastatur für hohen Schreibkomfort

Steckmodul- (ROM) und Erweiterungsbuchse

Funktionssicherheit jeder Taste für 20 Millionen Anschläge



**- LEICHT VERSTÄNDLICH**

Der DRAGON 32 ist ein lebender Beweis dafür, daß man kein Experte in „Computer-Chinesisch“ sein muß, um ein Computer-Fachmann zu werden. Zusammen mit ihm erhalten Sie eines der am einfachsten zu verstehenden Programmierhandbücher für Basic (der am weitesten verbreiteten Programmiersprache der Welt) das je für einen Heimcomputer geschrieben wurde. Jeder Schritt, jede Erläuterung ist auch für Anfänger leicht verständlich. In wenigen Minuten können Sie bereits ein einfaches Programm schreiben, in wenigen Stunden werden Sie fasziniert sein von den Möglichkeiten, die sich Ihnen bieten. Im Kurs-Handbuch sind 60 Programme eingebaut, die Ihnen eine neue Welt erschließen - mit Hilfe des vielseitigen und leistungsstarken DRAGON 32.

**- SOFORT EINSATZBEREIT**

Sie müssen nicht gleich mit dem Programmieren anfangen. Es gibt ein ständig wachsende Anzahl fertiger Programme auf normalen Rekorder-Kassetten und Steckmodulen. Sobald Sie Ihre ersten Programme schreiben, können diese bequem auf normalen Kassetten gespeichert werden. Dazu einfach Ihren Kassettenrecorder mit dem DRAGON 32 verbinden und mit jeweils einem einzigen Befehl erhalten Sie Zugang zu den phantastischen Möglichkeiten eines Familien-Computers!

**- BRINGT FARBE INS PROGRAMM**

Neun Farben bringen Leben auf den Bildschirm. Die äußerst leistungsfähige Programmiersprache

Microsoft Extended Colour Basic ermöglicht es, mit einfachen Befehlen Vorder- und Hintergrundfarben zu bestimmen, einen einzelnen Farbtupfer auf den Bildschirm zu bringen oder auch die ganze Fläche auszumalen.

**- EIN GRAFIKER**

Eine besondere Stärke des DRAGON 32 sind seine einfach zu handhabenden, erstaunlichen Grafik-Fähigkeiten: 8 Grafik-Bildschirmseiten, 5 verschiedene Auflösungsgrade von 512 Textstellen (16x32) bis zu 49152 Bildschirmpunkten (192x256). Mit einfachen Grafik-Befehlen können Sie Linien, Rechtecke, Quadrate, Bögen, Ellipsen oder Kreis zeichnen; oder Sie entwerfen eine Gestalt und ändern dann deren Maßstab von 1/4 ihrer Größe auf 15fache Vergrößerung! Die Grafik läßt sich zusätzlich auch noch über vier rechtwinklige Positionen drehen.

**- IST MUSIKALISCH**

Volle 5 Oktaven stehen Ihnen für Musik und Sprachsynthese zur Verfügung. Melodien sind leicht zu programmieren und Klangeffekte beleben die Handlung in Programmen. Natürlich können Sie mit dem DRAGON 32 auch komponieren: Sie geben Noten, Vorzeichen, Tempi etc ein - der Computer spielt Ihnen das komponierte Lied vor.

**- FLEXIBEL UND LEICHT ZU BEDIENEN**

Die Programmiersprache Microsoft Extended Colour Basic bietet dem Programmierer unzählige Ge-

staltungsmöglichkeiten. Ein komfortabler Zeileneditor gestattet zügiges Korrigieren von Programmen.

**- EIN ANPASSUNGSFÄHIGER COMPUTER**

Das Design des DRAGON 32 ist so ansprechend, daß er sich überall sehen lassen kann. Aufgrund seiner hervorragenden Fähigkeiten kann er auch in der Schule oder im Büro eingesetzt werden. Der DRAGON 32 stellt sicher, daß Sie mit der schnelllebigen Welt der Microcomputer Schritt halten.

**- EIN QUALITÄTSEZERGNIS**

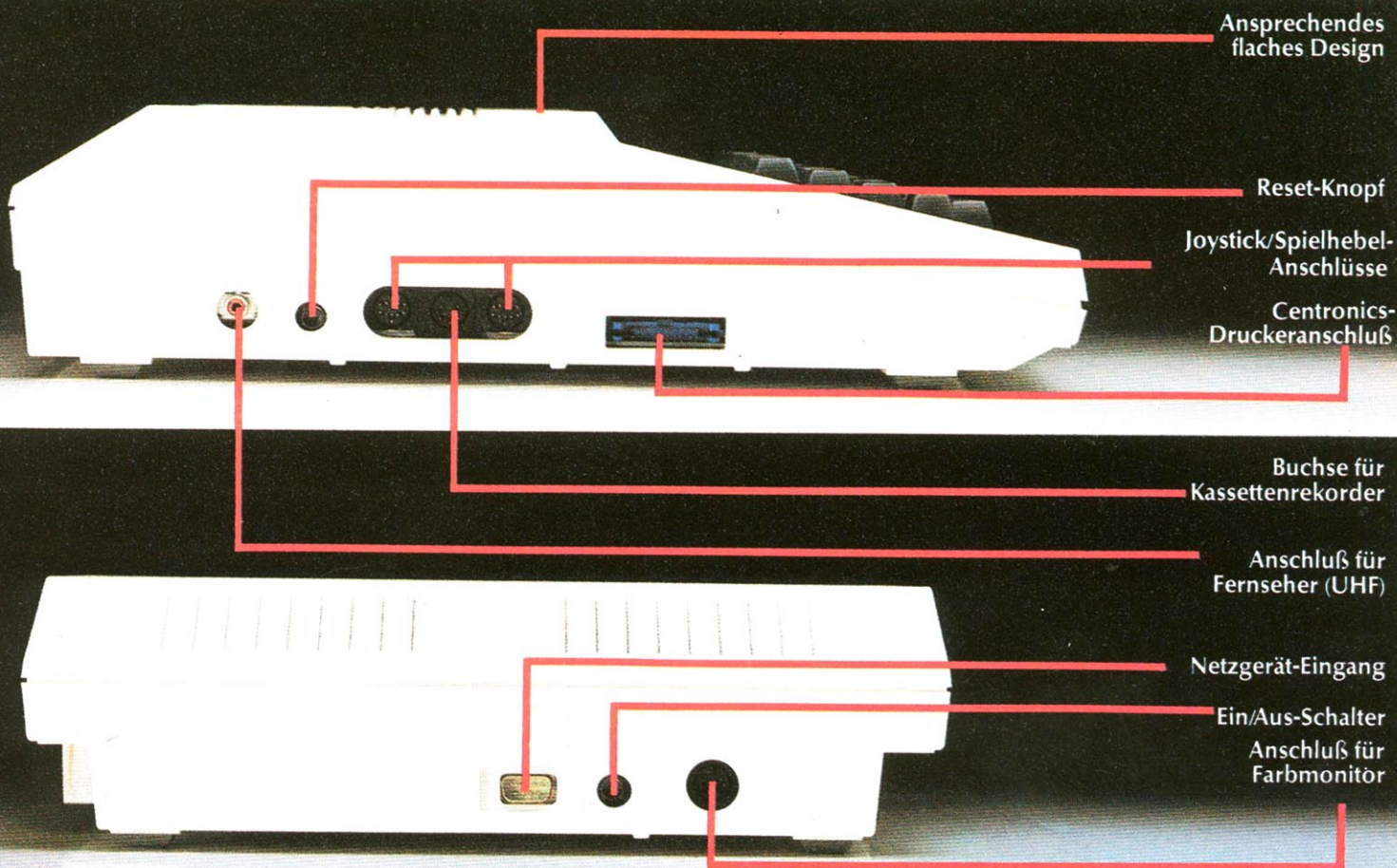
Der DRAGON 32 besitzt eine professionelle Schreibmaschinentastatur, über die Sie die Programme, Spiele und Befehle an den Computer eingeben. Die Tastatur - bei Computern der untersten Preisklasse oft eine Schwachstelle - ist für starke Beanspruchung ausgelegt. Die Funktionssicherheit jeder Taste bestand den Test von 20 Millionen Anschlägen. Mit den Zeilen-Editor bietet der DRAGON 32 die Möglichkeit, Programme besonders schnell und leicht zu schreiben.

**- VIELSEITIG UND AUSBAUFÄHIG**

Der DRAGON 32 besitzt serienmäßig Anschlüsse für viele Zusatzgeräte zum Ausbau des Systems:

- 2 Eingänge für Joysticks (Spielhebel), ideal für viele Spiele.
- Anschlußbuchse für handelsüblichen Kassettenrecorder zum Speichern Ihrer Programme auf normale Kassetten. Eingang für ROM-Steckmodule, die unmittelbar und schnell gelesen werden.





Ansprechendes  
flaches Design

Reset-Knopf

Joystick/Spielhebel-  
Anschlüsse

Centronics-  
Druckeranschluß

Buchse für  
Kassettenrekorder

Anschluß für  
Fernseher (UHF)

Netzgerät-Eingang

Ein/Aus-Schalter  
Anschluß für  
Farbmonitor

- Centronics-Schnittstelle zum Anschließen eines Druckers, damit Sie Programme, Listen usw. drucken können.
- Farbfernsehausgang und zusätzlicher Monitor-Ausgang, damit sie Fernsehgerät oder Monitor oder beides gleichzeitig anschließen können.

#### - WÄCHST MIT IHREN ANSPRÜCHEN

- Sie können die Speicherkapazität (RAM) Ihres DRAGON 32 auf 64 K erweitern lassen.
- In Kürze kommt das DRAGON-Floppy-Disk-System mit Steuermodul und bis zu zwei Disketten-Laufwerken.
- Noch 1983 erscheint ein Ausbausystem, das Ihnen die Wahl folgender Erweiterungen gibt:
  - Disketten-Betriebssystem (anstelle des Steckmoduls)
  - RS 232-Schnittstelle für Netzwerke
  - Zusätzlicher 8-Bit-Microprozessor zur Nutzung einer Vielzahl von Programmen für Beruf und Betrieb.

#### - SEINE PROGRAMME (SOFTWARE)

Viele der bekanntesten Computerspiele der Welt sind als fertige Programme für den DRAGON 32 erhältlich. Von Schach über Kämpfe mit Geistern bis hin zu fesselnden Abenteuern. Die ganze Familie kann spielend die Computerwelt entdecken und mit sinnvollen Programmen, wie Budget, Adressen, persönliche Finanzen und anderen Programmen alle Möglichkeiten moderner Computertechnologie ohne viel Schwierigkeiten nutzen. Die leicht verständlich geschriebenen Anleitungen machen den

Einstieg in die „Computerei“ kinderleicht.

#### - EIN EUROPÄISCHER COMPUTER

Der DRAGON 32 wurde in Swansea, im Westen Großbritanniens von einem Fach-Team für Computerforschung von DRAGON Data Ltd. entwickelt. Die ganze Erfahrung jahrzehntelanger Entwicklungs- und Produktionstätigkeit steht hinter dem DRAGON 32 und stellt dadurch seine kontinuierliche Weiterentwicklung sicher.

#### TECHNISCHE EINZELHEITEN

- Hochmoderner Microprozessor 6809E
- Serienmäßiger Anwenderspeicher (RAM) 32K, erweiterbar auf 64K. Noch 26K frei verfügbar bei 4 Seiten hochauflösender Grafik.
- Serienmäßig die erweiterte Basic-Version: „Microsoft Extended Colour Basic“ (Microsoft Basic ist die gebräuchlichste Basic-Version der Welt).

#### DIE VORZÜGE:

- hochentwickelte Grafikbefehle wie SET, LINE, DRAW, CIRCLE, PAINT
- komfortable Ausgabe mit PRINTæ, PRINT USING
- umfassende Ton- und Geräuscherzeugung mit SOUND, PLAY
- automatische Fernsteuerung des Kassettenrekorders
- volle Edit-Funktion mit Insert, Delete, Change, usw.

#### ● BILDSCHIRM-AUSGABE:

- 9 Farben
- 5 verschiedene Auflösungsgrade von 512 Textstellen (16x32) bis 49152 Bildschirmpunkten

(192x256) bei hoher Auflösung

- Heimfernsehgerät (UHF) und/oder Farbmonitor
- TASTATUR
- Tastatur in professioneller Qualität und Norm, wie sie EDV-Eingabeterminale verwendet wird
- weicher, angenehmer Anschlag
- hoher Schreibkomfort
- Funktionssicherheit jeder Taste für 20 Millionen Anschläge
- EINFACHE STECKANSCHLÜSSE FÜR:
  - 2 Joysticks/Spielhebel
  - handelsüblichen Kassettenrekorder (einschl. Start/Stop)
  - Drucker (Centronics-Parallel)
  - Steckmodule
- 190-seitiges „Basic-Programmierhandbuch“ und Anleitung im Preis enthalten.

#### Computerversand H. Schädel

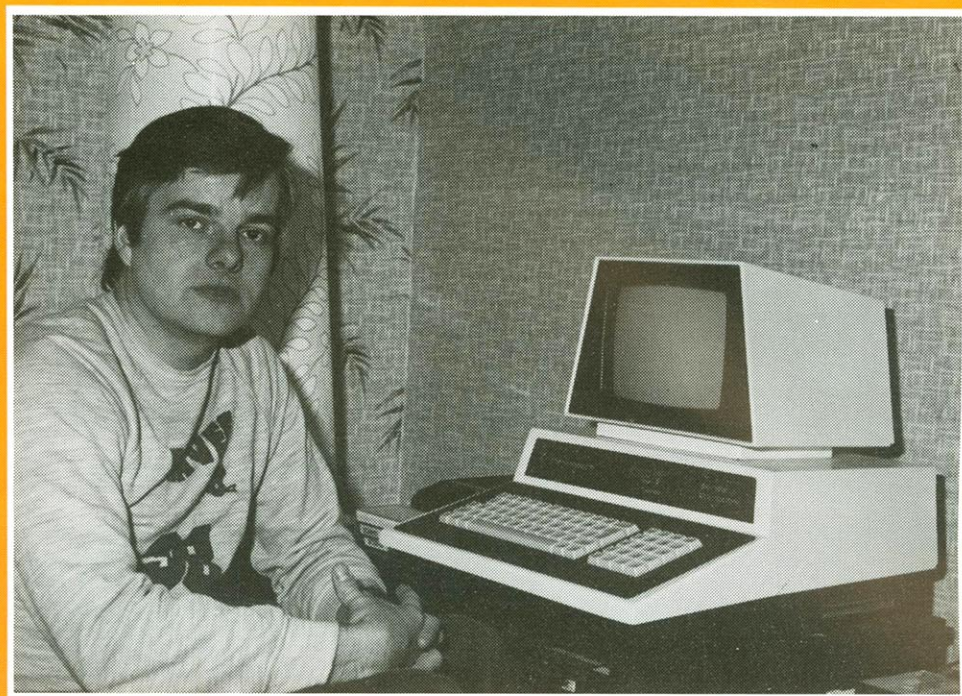
Albert-Schweitzer-Straße 1  
3436 Hessisch Lichtenau  
Tel.: 05602-4503

Preisangaben incl. MwSt., Porto und Verpackung.  
Lieferung gegen Scheck oder per Nachnahme.  
Angebot freibleibend.

Ihr DRAGON 32 kostet nur 950,- DM

Ausführliche Liste mit Informationen über Software-Module und- Kassetten liegt jeder Bestellung bei.





## Hannover - die große Enttäuschung

Wer wie wir die internationalen und nationalen Messen im Ausland besucht hatte, mußte einem Ereignis in diesem Lande ganz besonders entgegenfeiern - Der Hannovermesse '83

Daß sie aus unserer Sicht zu einer Riesenenttäuschung wurde, liegt wohl daran, daß verschiedene Firmen einfach noch nicht in der Lage sind, die vorhandenen Trends zu erkennen, geschweige denn, sie auszunutzen.

Die wochenlang und monatelang versprochenen Ankündigungen erwiesen

sich im Großen und Ganzen als alte Hüte oder als kaum erwähnenswerte Erweiterungen alter Systeme.

Unser geplantes Info-Sonderheft haben wir deshalb sofort gestoppt. Es wäre ein Magazin über Micros im Büro, am Arbeitsplatz, oder wo sonst auch immer geworden, aber nicht über unseren Bereich, die Heimcomputer.

Der Platz, der uns in diesem Heft zur Verfügung steht, reicht vollkommen aus, um das wichtigste Neue im Heimbereich vorzustellen.

## Disketten- und Kassetten-Service - das große Warten

Hunderte von Bestellungen haben wir erwartet, Tausende von Kassetten und Disketten wurden bei uns bestellt! Was nach den ersten Tagen von Homecomputer noch im Normalverfahren zu bewältigen war, wurde von Woche zu Woche zu einem größeren Alptraum. Berge unerledigter Aufträge, Hunderte von Anrufen deswegen, ließen uns vor schlechtem Gewissen kaum schlafen. Wir versuchen alles, dem wachsenden Berg von Bestellungen Herr zu werden, allein, die einzige Rettung, einen Schnellkopierer für Kassetten, fanden wir in diesem Lande nicht.

Schließlich - des langen Suchens müde - entwickelten

wir eine eigene Schnellkopieranlage, mit der wir nun in der Lage sind, die Rückstände aufzuholen. Wenn dieses Heft im Laden liegt, werden wir sicher schon alle alten Bestellungen erledigt haben und dann sollte ein 72-Stunden-Service möglich sein.

Wir bitten alle die, die warten mußten um Entschuldigung.

Herzlichst  
Ihr Ralph Roeske

Herausgeber, Chefredakteur



Homecomputer erscheint monatlich im:  
Roeske Verlag, Eschwege

Herausgeber:  
Ralph Roeske

Redaktion:  
Ralph Roeske (R),  
Chefredakteur  
(verantwortlich)  
weitere Mitarbeiter  
dieser Ausgabe:  
Jörg Bliesener  
Alexander Busch  
Günter Dahmen  
Martin Hinz  
Marco Knoepp  
Thorsten Schlote  
Jürgen Walter  
Erich Wedeking

Herstellung:  
Roeske Verlag, Eschwege

Satz und Reproduktion:  
Imtal Composing GmbH  
3436 Hessisch Lichtenau

Druck:  
Vogt GmbH  
Druckerei und Verlag  
3436 Hessisch Lichtenau

Vertrieb:  
Inland (Groß-, Einzel- und  
Bahnhofsbuchhandel), sowie  
Österreich und Schweiz:  
Verlagsunion  
Friedrich-Bergius-Straße 7  
6200 Wiesbaden  
Tel.: 061 21-2660

**Anfragen nicht an Vertrieb oder  
Druckerei, sondern nur an den  
Verlag!**

Anschrift:  
Roeske Verlag  
Homecomputer  
Gartenstraße 47  
3440 Eschwege  
Tel.: 05651-5993

Anzeigenleitung:  
Monika Roeske

Erscheinungsweise:  
Erstverkaufstag von Homecom-  
puter ist jeweils der letzte Mon-  
tag vor dem Erscheinungsmo-  
nat

Urheberrecht:  
Alle in Homecomputer veröf-  
fentlichen Beiträge sind urhe-  
berrechtlich geschützt. Alle  
Rechte, auch Übersetzungen,  
vorbehalten. Reproduktionen  
jeder Art (Fotokopie, Micro-  
film, Erfassung in Datenverar-  
beitungsanlagen, usw.) bedür-  
fen der schriftlichen Genehmi-  
gung des Verlages.  
Alle veröffentlichte Software

wurde von Mitarbeitern des  
Verlages oder von freien Mitar-  
beitern erstellt. Aus Ihrer Ver-  
öffentlichung kann nicht ge-  
schlossen werden, daß die be-  
schriebenen Lösungen oder Be-  
zeichnungen frei von Schutz-  
rechten sind.

Bezugspreise:  
Einzelheft: 5,50 DM  
Abonnement: Inland 55,- DM  
pro Jahr (12 Ausgaben)  
Ausland: Europa 80,- DM  
USA 110,- DM

Anzeigenpreise:  
Es gilt die Anzeigenpreisliste  
Nr. 1 vom 1. Januar 1983  
1/1 Seite S/W 3000,- DM  
Farbzuschlag je Farbe  
(Europaskala) 500,- DM

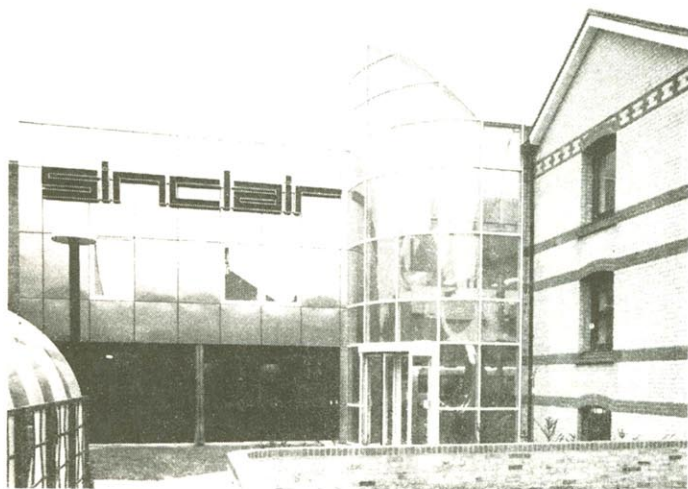
Nachdruck gestattet:  
Auszüge von Homecomputer  
(weniger als 10% des Redak-  
tionsanteils) dürfen ohne Ge-  
nehmigung in Schülerzeit-  
schriften, Computer-Club Ma-  
gazin und ähnlichen nichtge-  
werblichen Publikationen ab-  
gedruckt werden.  
Bedingungen:  
Es darf nur Originalmaterial ko-  
piert werden (also keine Kopie  
einer Kopie). Jeder Nachdruck  
muß an seinem Beginn folgende  
Copyright-Notiz in Original-  
Größe beinhalten:  
Copyright 1983  
Homecomputer,  
Gartenstraße 47  
3440 Eschwege, BRD  
Probeexemplar 5,50 DM  
Jahresabonnement 55,-- DM  
Wir bitten um freie Zusendung  
von 2 kostenlosen Exemplaren  
jeder Publikation, die nachge-  
drucktes Material enthält.

Autoren, Manuskripte:  
Der Verlag nimmt Manuskripte  
und Software zur Veröffentli-  
chung gerne entgegen. Honora-  
re nach Vereinbarung. Bei Zu-  
sendung von Manuskripten und  
Software erteilt der Autor dem  
Verlag die Genehmigung zum  
Abdruck und Versand der veröf-  
fentlichten Programme auf Da-  
tenträger.  
Rücksendung erfolgt nur bei an-  
geforderten Beiträgen, anson-  
sten nur gegen Erstattung der  
Unkosten.  
Zusendungen von Software zur  
Veröffentlichung soll bitte fol-  
gendes enthalten:  
Kopierfähige Kassette oder  
Diskette mit dem Programm,  
von Drucker erstelltes Listing  
oder Serie von Bildschirmfotos  
(keine Schreibmaschinen-Li-  
stings), eventuell Bildschirmfo-  
tos von einem Probelauf.

## Homecomputer bringt in diesem Monat:

- |   |    |
|---|----|
| <b>Homecomputer bei Sinclair Research</b><br>Mary Reinman über das Lebenswerk von Clive Sinclair. | 4  |
| <b>Software-Invasion aus Großbritannien</b><br>Warum die Briten den Weltmarkt beherrschen.        | 8  |
| <b>Review</b><br>Programme für VC-20 und ZX-Spectrum unter der Lupe.                              | 11 |
| <b>News &amp; Trends</b><br>Auf der Hannover-Messe vorgestellte Heimcomputer.                     | 12 |
| <b>Starship VC-20</b>   |    |
| <b>Bomber VC-20 o.E.</b><br>Ein Geschicklichkeitsspiel.   | 18 |
| <b>Old Shurehand VC-20 o.E.</b><br>Flaschenschießen im Wilden Westen.                             | 18 |
| <b>Logo VC-20 o.E.</b><br>Eine Version des bekannten „Türme von Hanoi“.                           | 19 |
| <b>Hürdenlauf VC-20 o.E.</b><br>Fingertraining für fortgeschrittene Sportler.                     | 19 |
| <b>Adressdatei VC-20+8K</b><br>Schallplatten-, Videobänder-, Briefmarken-Dateien verarbeiten.     | 19 |
| <b>64' VideoChips</b>   |    |
| <b>Schluckermaxi</b><br>Eine Mischung aus Pacman und Irrgarten.                                   | 26 |
| <b>Synthesizer</b><br>Dem Commodore 64 HiFi-Sound entlockt.                                       | 27 |
| <b>Goldfieber</b><br>Ein Wettlauf um Goldstücke gegen die Zeit.                                   | 27 |
| <b>Apple-Kiste</b>  |    |
| <b>Starwars</b><br>Darth Vader und Luke Skywalker im mörderischen Duell.                          | 36 |
| <b>Zentrifugalkraft</b><br>Kreisbahngeschw., Umlaufzeit, Frequenz + Winkelgeschw. berechnen.      | 36 |
| <b>Universeller Texteditor</b><br>Bildschirmorientierte Textverarbeitung und Dateihandling.       | 36 |
| <b>Die ZX-Seiten</b>  |    |
| <b>Frogger ZX-Spectrum</b><br>Helfen Sie dem Frosch über Straße und Fluß.                         | 43 |
| <b>Renumber ZX-81</b><br>Programmzeilen neu nummerieren.  | 47 |
| <b>Data ZX-81</b><br>Drei neue Befehle: Restore, Read und Data.                                   | 47 |
| <b>Pet-Bytes</b>  |    |
| <b>Galactica CBM 3016/4016</b><br>Kampf im All. Bahnen Sie Ihren Weg durch Raum und Zeit.         | 49 |
| <b>Texas 99</b>   |    |
| <b>Space Defence</b><br>Retten Sie die Galaxis.   | 51 |
| <b>Street Race</b><br>Autorennen mit Hindernissen.  | 54 |
| <b>Breakpoint</b><br>Mauern einreißen - ein Telespiel von einem Leser eingesandt.                 | 57 |
| <b>Kleinanzeigen</b>  | 59 |
| <b>Computer Club</b>  | 62 |
| <b>Leserbriefe</b>  | 63 |
| <b>Anregungen</b>   | 65 |
| <b>Disketten- &amp; Kassettenservice</b>  | 66 |





Sinclair Researchs neues Computerentwicklungszentrum.

## Homecomputer bei Sinclair Research

Anfang Mai hatten wir Gesprächstermine mit verschiedenen englischen Verlagshäusern vereinbart und waren zu diesem Zweck nach England gereist.

Wir nutzten die Gelegenheit (ohne große Vorbereitungen, so wie es halt unsere Art ist) zu einem Überraschungsbesuch bei Sinclair Research. Der Chef selber war verhindert - eine der Timexfirmen streikte, und die Verhandlungen waren in vollem Gange - aber das Büro in der Matcomb Street London war freundlich genug, uns mit interessantem und Wissenswertem zu versorgen. Wir sprachen mit Mary Reinman von der Presseabteilung des Hauses Sinclair Research.

**Mary Reinman (MR):** Herr Roeske, Sie haben bereits telefonisch erfahren, daß Mr. Sinclair leider an diesem Wochenende nicht zu einem Gespräch zur Verfügung stehen kann. Ich hoffe aber sehr, daß wir von der Presseabteilung Ihnen genügend Auskunft erteilen können. Wenn Sie es wünschen, wird Clive Sin-

clair sicher zu einem späteren Zeitpunkt das persönliche Gespräch nachholen können.

**Homecomputer (HC):** Miss Reinman, unsere Leser sind interessiert an Sinclair. Tausende von ZX Spectrums, Zigtausend ZX-81 sind in Deutschland verkauft worden. Wie begann diese Erfolgsserie?

**MR:** Im Juli 1979 gründete unser Chef die Firma Sinclair Research, um neue elektronische Gebrauchsgegenstände zu entwickeln und zu vermarkten. Heute ist es der größte Computerhersteller der Welt mit über einer Million verkaufter Computer und einer derzeitigen Monatsproduktion von über 200 000 Geräten.

Neue Projekte sind: eine neue Linie von Personal Computern und Peripherie, sowie das Flachbildfernsehen.

1980 kam der erste Computer auf den Markt, der unter 500 DM kostete. Clive Sinclair prophezeite damals, daß der ZX-80 enorm dazu beitragen wird, den Heimcomputermarkt anzukurbeln und er hatte recht. Über 100 000 wurden davon verkauft.

Im März 81 kam der ZX-81 auf den Markt, der bereits unter 300 DM kostete, obwohl er weitaus fortschrittlicher war, als der ZX-80. Bis Ende Januar 1983 wurden weltweit 750 000 Einheiten abgesetzt.

Im April 82 wurde der Spectrum vorgestellt und von ihm sind bisher 200 000 abgesetzt worden. In einigen Tagen wird der Microdrive (er kostet £40 = ca. 160 DM) auf den Markt kommen, und das Erweiterungsmodul, mit dem 8 Microdrives gesteuert werden können zu £30 = ca. 120 DM.

**HC:** Man hört in letzter Zeit so viel von dem Flachbildschirm, Sie sprachen es eben an.

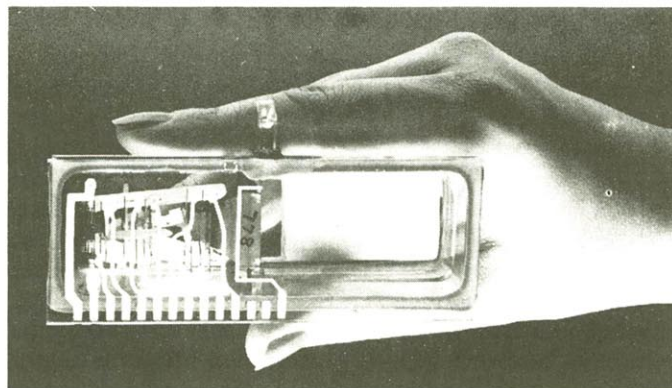
**MR:** Im Februar 81 wurde dieses Projekt begonnen. Sinclair investiert in der geplanten Laufzeit ca. 20 Millionen DM. Die ersten Modelle sollen in diesem Sommer vorgestellt werden. Es handelt sich um kleine tragbare Taschen-Fernsehergeräte in der Größe von 15 x 10 x 2,5 cm, die nur einige Unzen wiegen und unter 200 DM im Endverkaufspreis liegen werden.

Nach Erreichen der ersten Phase sollen jährlich 1 Million Flachbildschirme produziert werden. Nun muß ich ablesen: Die Bildröhre wird 10 cm mal 5 cm groß und 2 cm flach sein. Sie ist drei mal heller als eine herkömmliche Röhre und verbraucht bis zu einem Zehntel weniger Strom.

Die weitere Perfektionierung einer neuen Methode zur Glasherstellung im Vacuum brachte den entscheidenden technischen Durchbruch. Sind Sie an genauen Details interessiert?

**HC:** Nun, ich glaube das reicht zu dem Thema. Wir werden aber nach Vorstellung der Prototypen sicher noch mal darauf zurückkommen.

**MR:** Die Division Flachbildfernsehen ist aber nur eine von mehreren neuen Abteilungen von Sinclair Research. Eine Gruppe



Der in der Entwicklung befindliche Flachbildschirm.



von Entwicklern arbeitet an einem Elektroauto, dessen Prototyp 1985 vorgestellt werden soll. Und weitere Unternehmungen werden weitere Divisionsgründungen zur Folge haben.

**HC:** Und neue Arbeitsplätze schaffen...

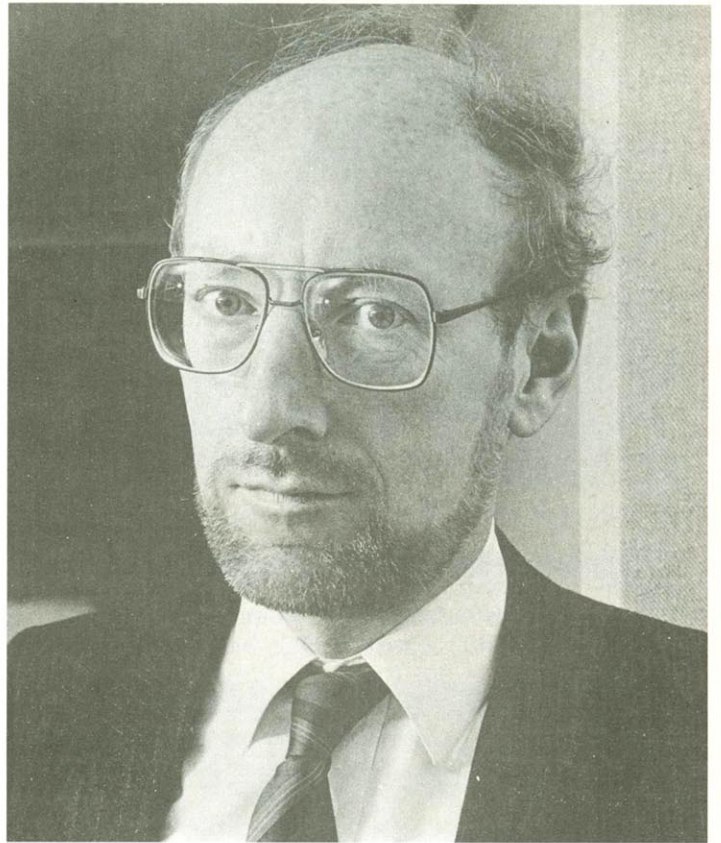
**MR:** Sinclair Research selbst hat noch immer eine Belegschaft von 55 Mitarbeitern, aber in Zulieferfirmen und den Firmen in denen die Geräte hergestellt werden, wurden bis heute über 2000 neue Arbeitsplätze eingerichtet und weitere werden folgen.

**HC:** Die Firma steht nach oben. Die Umsätze betragen 1980/81 ca. 18 Mio DM, 81/82 ca 110 Mio DM und werden 82/83 über 200 Mio DM liegen. Die Gewinne in diesem Zeitraum stiegen von 4,5 Mio über 40 Mio auf über 56

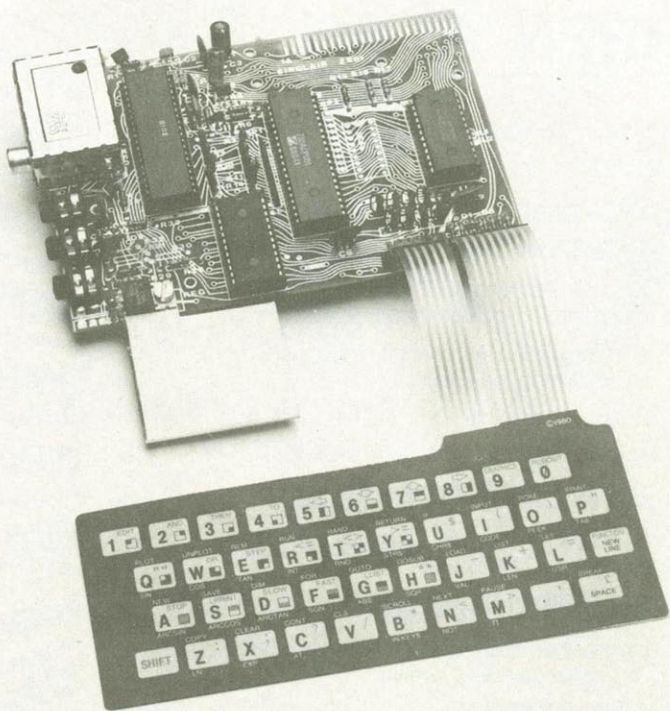
Millionen DM. Und das, obwohl die Produkte von Jahr zu Jahr im Preis niedriger lagen.

**MR:** Die Verkaufszahlen sprechen für sich, das Interesse am Microdrive, der Microvision Taschenfernseher, und dann ist da noch unsere Zusammenarbeit mit ICL, die Entwicklung eines Telefon-Arbeitsplatzes, der den Sinclair Flachbildschirm und das Sinclair-Basic enthalten wird. ICL hat übrigens schon eine große Anzahl Software für den ZX-81 und den Spectrum entwickelt, speziell für den Ausbildungsbereich, aber auch Spiele.

**HC:** Sinclair hat doch in der Vergangenheit sehr viel über Annoncen in Zeitschriften verkauft, erst später kam der Verkauf im Supermarkt um die Ecke dazu.



Clive Sinclair, Gründer von Sinclair Research



Das Erfolgsmodell der ZX 81: Blick auf Tastatur und Innenleben.

**MR:** Im Vereinigten Königreich hat Sinclair eine Agentur beauftragt, die Belieferung von Einzelhändlern und den nationalen Verkauf über Versandhandel zu organisieren. Unser Ziel war immer, alle Produkte zuerst auf Versandbasis zugänglich zu machen, bevor Einzelhandel und Auslandsexporte hinzukamen.

Mittlerweile werden Sinclair Computer auch in großen Mengen über die Einzelhandelsketten WHSMITH (vergleichbar mit Vaternahm - Anm. der Red.), Boots (vergleichbar mit ALDI - d. Red.), Currys, John Menzies und Greens verkauft. Das hat zur Folge, daß der ZX-81-Preis von 280 auf unter 200 DM gesenkt werden konnte. Als WHSMITH den ZX-81-Verkauf über 100 Filialen startete, hätten sie nie geglaubt, daß sie einmal 10000 ZX-81 im Monat verkaufen würden, was dann tatsächlich eintraf.

Und es sieht so aus, als solle der Spectrum ein weit größerer Erfolg für Sinclair werden. Allein 1983 werden davon wohl ca. 400 000 Stück verkauft werden.

2300 Schulen machten von dem Sinclair Angebot Gebrauch, einen ZX-81 + 16K-RAM zum halben Preis als Lerncomputer einzuführen. 25000 ZX-81 wurden so zum normalen und zum ermäßigten Preis verkauft.

Eine neue Kampagne läuft für den ZX-Spectrum. Sinclair gibt insgesamt 60 Millionen DM Rabatt auf eine Anzahl von Spectrums, die von den 27000 Volksschulen des Landes erworben werden, dazu kostenlose Drucker, kostenlose Kopien der Programmiersprache LOGO und weitere 10 Ermäßigungsgutscheine für Folgekäufe - eine Aktion, die bis Ende 84 läuft.

**HC:** Und wo werden diese Mengen produziert?

**MR:** Alle Sinclair Compu-





ZX Spectrum 50 000 Stück pro Monat.

ter werden von Timex-Dundee und von Thorn EMI Datatech hergestellt. Jeden Monat 60000 ZX-81 - davon 40000 für den Export und 50000 Spectrums. Die Spectrum-Stückzahlen werden aber im Laufe dieses Jahres noch enorm erhöht werden.

Unsere Hauptmärkte in Übersee sind die USA, Frankreich, West-Deut-

schland, Skandinavien, Japan und seit Kurzem auch Südamerika.

**HC: Da fragt man sich, wie der Werdegang dieses Mannes Clive Sinclair aussieht. Schade, daß wir das nicht von ihm persönlich erfahren können.**

**MR:** Das sollte zu einem späteren Zeitpunkt möglich sein. Ich habe freilich Kenntnisse über einige

Höhepunkte aus Clive Sinclairs Leben und Schaffen, die ich Ihnen gerne erzähle.

**HC: Gut, das interessiert sicher auch unsere Leser.**

**MR:** Clive Sinclair wurde 1940 in London geboren, ist also 42 Jahre alt. Er verließ die Schule, das St. Georges College als Siebzehnjähriger mit einem Abschluß zweiten Grades und war danach 4 Jahre als technischer Journalist tätig.

1962 gründete er seine eigene Firma Sinclair Radionics, die Radio- und Verstärker-Bausätze per Versand-Anzeigen verkaufte. HiFi-Geräte kamen hinzu und 1967 zog die Firma nach Cambridge. Die Jahresumsätze waren auf ca 1/2 Mio DM gestiegen.

1972 stellte Sinclair den ersten tatsächlichen Taschenrechner vor, damals zu dem revolutionären Preis von 400 DM.

1973 war Sinclair die Nummer 1 auf dem Rechnermarkt in England.

1975 brachte er ein Billigpreis-Multimeter auf den Markt und im selben Jahr die Black Watch - eine Digitalarmbanduhr.

1978 war das Jahr der Experimente. Ein Taschenrechner aus solidem Gold für 12000 DM gehörte ebenso zur Produktpalette wie ein Billigstprodukt: der Cambridge Programmable, der 75 % unter dem Verkaufspreis seiner Konkurrenz lag.

Es folgte der Enterprise Programmable für 125 DM und 3 neue Multimeter zu Billigpreisen.

Und dann im Jahre 1979 wurde Sinclair Research gegründet, mit dem vorhin geschilderten Erfolg.

**HC:** Ich glaube, der Besuch hat sich gelohnt und die Informationen werden unsere Leser sehr interessieren. Bis zum nächsten Mal.

## ALLES FÜR IHREN VC 20

### DAS SUPERMODUL

Leistungsfähiges Toolkit und Maschinensprachemonitor  
10 mal schnellere Kassettenroutinen, Floppykurzbefehle.

Centronicsschnittstelle am Userport, über 25 neue Befehle

Befehlsübersicht:

- \* auto automatisches nummerieren, Vorgaben möglich
- \* renum automatisches Ummnummerieren, Vorgaben möglich
- \* delete löschen von Basiczeilen oder Zeilengruppen
- \* trace Zeilennummeranzeige beim Programmablauf
- \* find suchen nach Zeichen oder Begriffen
- \* help zeigt die Stelle an der Programmfehler war
- \* old rettet nach new oder reset das alte Programm
- \* pause Schrifftaste hält Programm oder Listing an
- \* kill schaltet Modul aus
- \* put schnelles save auf Cassette
- \* get schnelles load von Cassette
- \* comp schnelles verify auf Cassette
- \* mmon Maschinensprachemonitor (4K) einschalten
- \* merge schnelles Basicprogramm anhängen auf Cassette

und noch 16 weitere Befehle, Floppy und Romladebefehle. Jeder Drucker mit Centronicsschnittstelle kann nun an den Userport des VC 20 direkt angeschlossen werden. Fordern Sie kostenlose Info.

Der Superpreis dieses Supermoduls nur

DM 148,-

VC 20 + 5 Superprogramme

nur 490,-

Datasette

nur 150,-

### Drucker

#### Kontron Mikroline 80

voller VC Zeichensatz, anschlussfertig,  
Einzelblatt, Druckwegoptimierung

nur 1098,-

mit Supermodul, Anschluß über Userport  
anschlussfertig mit Kabel

nur 1048,-

Der neue Commodore VC Drucker

nur 1248,-

fordern Sie eine kostenlose Druckprobe,

### 64 K BYTE RAM MODUL

64 K Byte für Ihren VC 20 nur einstecken  
bis zu 56000 Bytes Free

nur 268,-

### 80 ZEICHENKARTE

umschaltbar 40/80 Zeichen nur einstecken  
80 Zeichen nur über Monitor

nur 278,-

### MONITOR

Monitor DD2212 grün

nur 287,-

Monitor DD2112 orange

nur 297,-

### Erweiterungen

5 Zusatzsteckpläne zuschaltbar

nur 198,-

Fordern Sie auch unseren Softwarekatalog VC 20

Joachim Günster

Computertechnik

Hauptstraße 12

5431 Boden



# commodore & sinclair

VC-20 · VC-64 · 4032 · 8032

ZX SPECTRUM

## HARDWARE

**VC-20** 16K-RAM-Modul **149.-**  
 32K-RAM-Modul schaltbar **199.-**  
 MODULBOX mit 3 Steckplätzen **99.-**  
 EPROM-Modul inkl. Prommer **149.-**  
 IEC-BUS-Modul inkl. Kabel **249.-**

**SPECTRUM JOYSTIX** **69.-**  
 ermöglicht den Anschluß von  
 2 Atari- oder Commodore-Joysticks  
 an Ihren Spectrum. Einfache Abfrage  
 mit dem IN-Befehl.

## SOFTWARE

### GRANDMASTER

Das stärkste Schachprogramm der Welt  
 für Homecomputer!  
 Mit hochauflösender Grafik, viel  
 Bedienungskomfort und  
 unübertroffener Spielstärke.  
 NEU: ab sofort auch für CBM 4032 & 8032  
 erhältlich!  
 VC-20 (+8K), VC-64 **79.-**  
 4032 (mit 12"-Monitor) und  
 8032 inkl. HiRes-Eprom **99.-**

**SPIELE** für VC-20, VC-64 und  
 Spectrum in Maschinenspr. ab **19.-**

**KINGSOFT** Alle Preise inkl. MwSt. 6 Monate Garantie.  
 Fordern Sie unseren Gesamtkatalog (2 DM) an!  
**Schnackebusch 4 · D-5106 Roetgen · Telefon 0 24 08/83 19**



**EXPLORING SPECTRUM BASIC £4.95** An ideal complement to the Sinclair manual. Over 50 games, application & utility programs plus explanations of programming techniques. Mike Lord. 192 pages.

**THE EXPLORERS GUIDE TO THE ZX81 £4.95** The book for the ZX81 enthusiast, now in edition 2 with 152 pages of games, engineering & utility programs plus much useful information on machine language and hardware. Mike Lord.

**WAKE UP YOUR ATOM £4.95** 20 great programs to make the most of your Atom; including the colour board (old or new type) if fitted. Plus copious programming tips. Brian Lloyd.

**THE ATOM MAGIC BOOK £5.50** A wealth of games and other programs plus much useful software and hardware information. Mike Lord.

Also available:

MASTERING MACHINE CODE ON YOUR ZX81 Toni Baker 180 pages £7.50

GETTING ACQUAINTED WITH YOUR ZX81 Tim Hartnell £4.95

GETTING ACQUAINTED WITH YOUR ACORN ATOM Tim Hartnell & Trevor Sharples £7.95

PRACTICAL PROGRAMS FOR THE BBC COMPUTER & ACORN ATOM D. Johnson-Davies £5.95

WHAT CAN I DO WITH 1K? Roger Valentine £4.95

ATOM RAM BOARDS S.A.E. for details.

ATOM ROM BOARDS £35.00 inclusive Software switch between 3 utility ROMs and 4K RAM (fitted) to load your own utilities from tape or disc.

All prices include U.K. P&P and VAT where applicable. Overseas customers add £1.50 per item for surface mail.

**TIMEDATA Ltd.** Dept HC 6  
 16 Hemmells, Laindon, Basildon, Essex Tel: (0268) 418121



# TIMEDATA

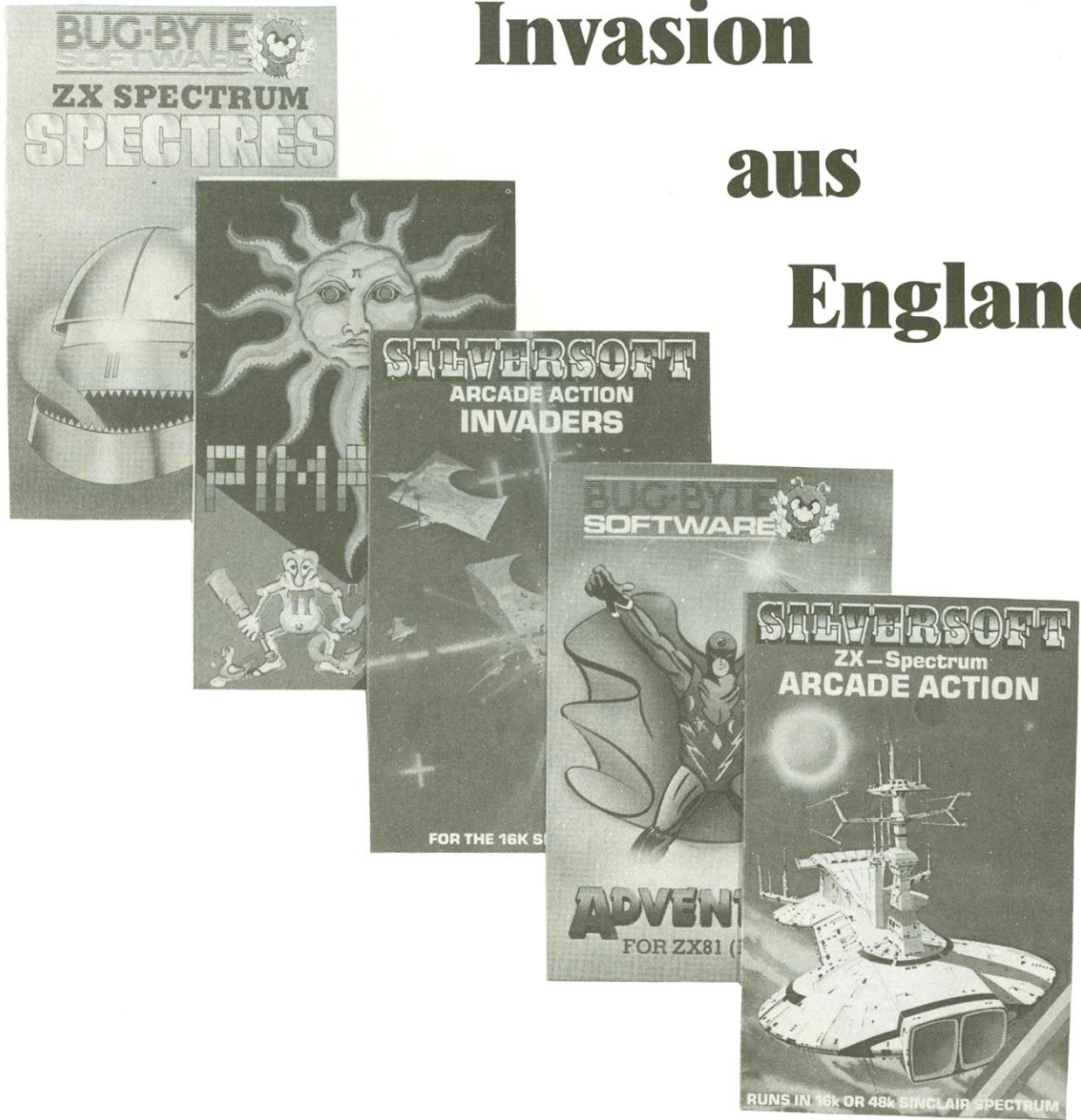


## Die Software-

# Invasion

## aus

# England



Beginnen wir mit einem kleinen Ausflug in die noch kurze Geschichte von Homecomputer.

Vor Erscheinen des ersten Heftes schickten wir Hunderte von Informationskarten an fast alle Firmen, die bisher in den Computerzeitschriften Deutschlands, Englands und den USA mit Anzeigen für ihre Produkte geworben haben.

Werbung ist ein wichtiger Faktor bei der Planung eines Magazins wie Homecomputer. Trotz eines (vielleicht wegen eines?) um 90 % ermäßigten Anzeigenpreises waren nur wenige Firmen im Lande bereit, Homecomputer als Werbemedium zu benutzen - wohl aus Angst, sich auf ein leckes Schiff zu begeben. Englische Firmen, auf dem Homecomputer-

Sektor um Jahre voraus, waren da schon eher interessiert, wie in Heft 3 und 4 zu sehen war.

Daß es auf Dauer für die englischen Häuser unwirtschaftlich werden würde, war klar, Werbepreise sind in England 75 % niedriger als in Deutschland.

Aber die Kalkulation mit uns ging auf. Mittlerweile gibt es eine Reihe deutscher Firmen aus allen Ge-

genden des Landes, die die englischen Produkte hier vertreiben.

Schaut man sich auf dem Homecomputermarkt um, so stellt man fest, daß die Branche fest in englischer Hand ist. Nur einige amerikanische Firmen (Commodore und Atari) bieten Paroli. Fast selbstmörderisch wird ein Riesenmarkt in unserem Land an Sinclair, Dragon, Oric, um nur eini-



ge zu nennen, verschenkt. Verläßt man den Hardware-Sektor und wendet sich dem Softwarebereich zu, so wird die Diskrepanz noch deutlicher. Mehr als 90 % aller auf der Welt verkaufter Software für Homecomputer stammt aus England.

Worin liegt dieser Erfolg begründet?

Wir haben uns in vielen Softwarehäusern in England umgesehen. Was uns besonders auffiel, war die Tatsache, daß die meisten Firmenchefs äußerst jung - so zwischen 20 und 35 Jahren alt - sind. Junge Leute, die für junge Leute produzieren.

Ein weiterer Aspekt war, daß sie alle irgendwie an die Rockmusiker früherer Jahre erinnerten. Und darin liegt vielleicht auch das

Geheimnis der Software-Revolution begründet.

Was einst die Beatles auf der Welt in Form einer musikalischen Revolution wirkten, findet hier auf anderem Gebiet seine Fortsetzung. Statt Rock'n'Roll-Liedchen komponiert der moderne englische Künstler Computerprogramme. Die Zielgruppe ist die gleiche geblieben, die „Botschaft der Kunst“ auch. Zu den Tönen kamen bunte grafische Effekte hinzu. Die Story, die jeder dieser Komponisten zu erzählen hat, wird nicht mehr gesungen, sondern durch den Computer direkt vermittelt. Jeder kann sie nachvollziehen - sie selbst erleben.

Es scheint, als habe man erkannt, daß die Gitarre zwar Gefühle erzeugen

kann, aber zu mehr nicht in der Lage war. Als der Boom verging, löste der Computer die Instrumente der Beatles-Zeit ab. Immer noch auf Erfolgskurs setzt sich diese neue Revolution fast unbemerkt fort.

Bei uns im Lande hat der Heimcomputerboom erst begonnen. Homecomputer ist das erste und einzige Heimanwendermagazin (In England kämpfen 60 verschiedene Computerhefte um die Gunst der Leser!). Wir erleben im deutschsprachigen Raum mit unserer Zeitschrift Zuwachsraten von über 30%, wobei sich die Auflagensteigerung nur an den statistischen Verkaufszahlen orientiert!

Noch hat sich bei uns im Land noch keine Industrie entwickelt, die den Bedarf

des Kunden deckt. Ziel deutscher „Industrieller“ ist es nach wie vor, den Apple nachzubasteln und auf keinen Fall den Eindruck zu erwecken, man könne einen Computer zu etwas anderem verwenden, als als Rechner in der Firma. Auf dem Felde Entertainment sind uns die Briten eben in allen Belangen voraus.

Freuen wir uns deshalb auf viele neue neue Programme und Computer aus dem Vereinten Königreich - so wie wir uns 20 Jahre lang an englischer Musik erfreuten, bevor die neue deutsche Welle diese bei uns ablöste.





Ihr VC-20 kann mehr! Jetzt können Sie es nutzen.

Durch GBASIC. GBASIC, das ist Basicerweiterung und Maschinensprachemonitor in einem. Anders als Andere wurde GBASIC speziell für den VC-20 entwickelt. Anders als Andere kostet GBASIC nicht soviel wie Ihr ganzer Computer; auch nicht annähernd soviel. Vergleichen Sie!

# Mehr Leistung

## GRAFIKBEFEHLE

**HGR:** Schaltet hochauflösende Grafik ein (176\*160 Punkte) · **TEXT** schaltet zurück · **CLEAR** löscht HGR-Schirm · **COLOR** legt Vordergrund-, Hintergrund- und Rahmenfarbe fest · **MODE** bestimmt die Funktion von LINE, PLOT, DRAW, VECTOR etc.: MODE 0=Punkt(e) löschen, 1=setzen, 2=invertieren, 255=testen ob gesetzt · **PLOT** setzt, löscht etc. (siehe MODE) einen Punkt · **LINE** setzt, löscht etc. eine Linie · **VECTOR** entspricht LINE, hört aber auf, sobald es auf einen zum MODE gegensätzlichen Punkt trifft. Die Koordinate dieses Punktes steht dann in X% und Y%. Sehr praktisch für Spiele (z. B. Schuss) und zum Füllen von Flächen! · **SCROLL, MOVE** bewegen HGR- bzw. Text-Schirm in bel. Richtung · **REVERSE** invertiert HGR-Schirm · **PSN** positioniert PRINT im HGR-Schirm. Text und Grafik beliebig mischbar · **SCRIPT** selektiert Zeichensatz · **CHAR** gibt vordefiniertes 32\*32-Punkte-Zeichen an bel. Stelle auf HGR-Schirm · **DRAW** sog. „Shapes“ können definiert und gesetzt, gelöscht etc. (siehe MODE) werden · **SCALE** „Shape“-Vergrößerung · **ROT** „Shape“-Drehwinkel.

## PROGRAMMIERHILFEN

**BLOAD, BSAVE** lädt/speichert Maschinenprogramm · **MERGE** fügt zwei Programme zusammen · **FIND** durchsucht Programm nach Text, Variablen, Befehlen etc. · **MEM** gibt Speicherverteilung an: Programm, Variablen etc. · **DELETE** löscht Programmbereiche · **HIMEM, LOMEM** legen Basicober-, -untergrenze fest · **TIM** springt in eingebauten Monitor (s.u.).

## SONSTIGE BEFEHLE

**ELSE** ermöglicht strukturierte IF..THEN..ELSE-Anweisungen · **REPEAT..UNTIL** ermöglicht strukturierte REPEAT-Schleifen (wie in PASCAL) · **CASE ERROR GOTO** bei einem Fehler wird ein Programm nicht abgebrochen, sondern springt zu einer angegebenen Stelle · **OFF** schaltet CASE ERROR GOTO aus · **POP NEXT, POP UNTIL** ermöglichen vorzeitigen Ausstieg aus einer Schleife · **POP RETURN** holt ein RETURN vom Stack · **VTAB** setzt Cursor auf bestimmte Bildschirmzeile · **FUNCTION** ähnlich VAL, String wird jedoch berechnet. Bsp.: FUNCTION ("8+4") ergibt 12 · **DEEK, DOKE** Doppelbyte-PEEK, -POKE · **DEC, HEXS** wandeln Hexcode in Dezimal und umgekehrt · **BIT** testet Bits (wichtig für Joystick!) · **SCREEN** schaltet zwischen verschiedenen Bildschirmen um · **SOUND** unterstützt Soundprogrammierung (kein POKE mehr nötig) · **SWAP** vertauscht zwei Variablen · **FRAC** gibt Nachkommateil einer Zahl · **MOD** ergibt Rest einer Division · **RAND** ganzzahliger Zufallsgenerator · **INKEYS** wie GET, wartet aber auf Taste · **INLINES** wie INPUT, alle Sonderzeichen, also auch Komma, Doppelpunkt etc. können eingegeben werden. Länge begrenzt · **FIELD** definiert Variablenfeld für CALL · **CALL** Maschinenprogrammaufruf mit Parameterübergabe · **EXIT** schaltet GBASIC ab.

## WEITERE BESONDERHEITEN

RESTORE mit Zeilenangabe, z. B. RESTORE 1500 · GOTO, GOSUB, ON..GOTO, RESTORE berechnet möglichst, z. B. GOTO X+5, RESTORE DEEK(0)

usw. · Vorstellen eines § ("Klammeraffe") definiert nachfolgende Zahl als Hexzahl. Bsp.: PRINT PEEK (§aOff)

## MONITOR

GBASIC enthält auch einen sehr komfortablen Monitor mit Assembler/Disassembler zur Maschinenspracheprogrammierung. Die Befehle im Einzelnen: **X** Rückkehr ins Basic · **R** Anzeige und Ändern der Register · **S** Programm speichern · **L** Programm laden · **V** Programm vergleichen · **G** Programm starten.

Funktionstasten: **f1** Disassemble · **f2** Ascii-Dump · **f3** Hex-Dump · **f4** Binär-Dump · **f5** Dezimal-Dump · **f6** move/relocate, Programm (ohne/mit Adressenveränderung) im Speicher verschieben · **f7** find, Durchsuchen eines Speicherbereiches · **f8** Step/trace, Programm schrittweise/langsam abarbeiten. Registerinhalte werden angezeigt. Grundsätzlich kann jede Eingabe in Hex, Ascii, Binär oder Dezimal gemacht werden. Bei find (f7) ist Durchsuchen nach Assemblerbefehlen ebenso möglich wie die Eingabe von „Jokern“ (man kann z. B. nach 4c??f suchen).

Ein Anführungszeichen vor einem Ausdruck gibt an, daß eine Berechnung durchgeführt werden soll. Sie können zum Beispiel JSR:DEEK(0)+5 eingeben. Variablen wird mit ] ein Wert zugewiesen (Bsp. JA=15+3). Für einen solchen Monitor/Assembler/Disassembler bezahlen Sie normalerweise schon mehr als den Gesamtpreis unserer Erweiterung. Vergleichen Sie!

## WICHTIG!

Für GBASIC brauchen Sie keine ROMs auszulöten, den Computer nicht aufzuschrauben und keine Modulbox anzuschaffen. GBASIC wird einfach von Cassette oder Disk geladen. Einzige Bedingung: Ihr VC 20 muß mindestens 27K Speicher haben.

### WIE BESTELLEN?

Einfach nebenstehenden Coupon ausfüllen, ausschneiden und an uns einsenden.

Wenn Sie Ihr Heft nicht zerschneiden wollen, können sie GBASIC natürlich auch per Postkarte oder Brief bestellen. Bitte geben Sie in diesem Fall die Kennung HC6 an. Danke!

Für die CBM-Serien 2/3/4/8000 führen wir ein großes Angebot an Spielen. 20-seitigen Gratisprospekt anfordern!

GBASIC ist so begeisternd, daß wir vor lauter Begeisterung fast unsere Adresse vergessen hätten:

### OMIKRON SOFTWARE

Erlachstraße 43 · 7534 Birkenfeld 2

## COUPON

Bitte liefern Sie per Nachnahme:

- Stück GBASIC auf Cassette zu DM 99,90
- Stück GBASIC auf Disk zu DM 119,90
- Stück GBASIC-Anleitungen einzeln zu DM 10,-

Ich möchte Informationen über Ihr weiteres Softwareangebot.

Datum

Unterschrift



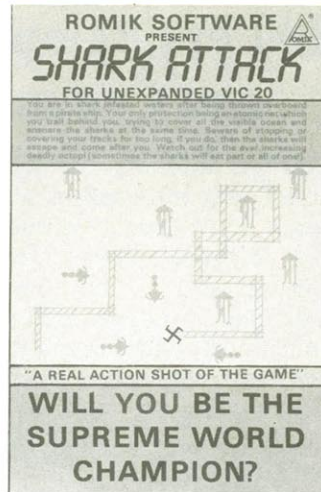
## Shark Attack

Romik Software  
für VC-20

### Spannung ohne Hektik

Wie nahezu alle Spiel von Romik ist Shark Attack in Maschinensprache geschrieben und bietet dementsprechend schöne Grafik und ist recht flott, ohne, daß es wie bei vielen Action-Spielen, in Hektik ausartet.

Begleitet wird die lustige Haifischjagd (wer jagd eigentlich wen?) von einer hübschen Melodie, die jedesmal einsetzt, wenn der über Bord gegangene Seemann mit seinem Netz losrast. Die Haie sind für den Schwimmer unschädlich, wenn er sie vollkommen eingeschlossen hat - aber



nicht für immer!

Unsere Meinung: Zwar ein Arcade-Spiel wie viele andere, aber professionell gemacht und sehr unterhaltsam. Obwohl vom Preis her etwas teurer als andere Spiele englischer Hersteller, bekommt man hier entsprechend mehr geboten.

Die Programme für die Reviews stellte uns freundlicherweise die Fa. WICOSOFT zur Verfügung.

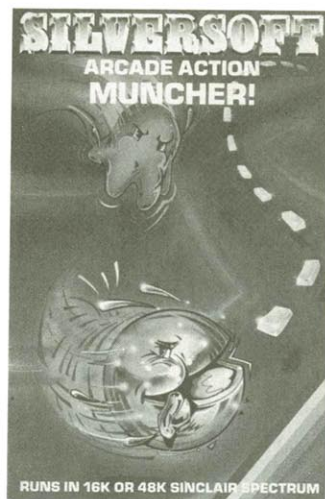
## Muncher

Silversoft  
für ZX Spectrum

### Auf zur Geisterjagd

Was man aus einem schon oft gesehenen Spiel mit hübscher Grafik, Toneffekten und einigen neuen Ideen herausholen kann zeigt das Programm Muncher von der Firma Silversoft.

Der Spieler munched (futtet) sich durch ein Labyrinth in der Hoffnung, daß ihn die Geister nicht erwischen. Sein Ziel sind die Kraftpillen, die ihn für kur-



ze Zeit befähigen, die Geister mitzuschlucken. Doch dies ist nicht von langer Dauer, und dann geht die Jagd aufs neue los. Bonus-Früchte, Highscore und erhöhte Schwierigkeitsgrade sorgen für lustige Unterhaltung.

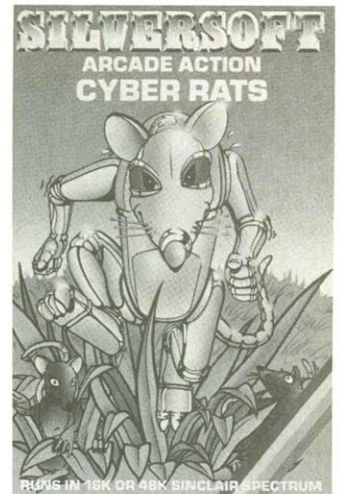
Unsere Meinung: Die Firma Silversoft bietet mit Muncher ein gutes Spiel zu einem ordentlichen Preis an. Empfehlenswert!

## Cyber Rats

Silversoft  
für ZX Spectrum

### Viele Ratten sind des...

Die Silversoftversion eines weiteren Arcadespieles für den ZX Spectrum. Horden kybernetischer Ratten versuchen, den armen Spieler aufzufressen. Dieser kann sich ein wenig nach oben und nach den Seiten bewegen um den Angreifern zu entgehen, oder sie, wenn möglich, abschießen. Spaß mach eine Neuerung, nämlich das Spiel zu Zweien. Unsere Meinung: Als Einzelspiel ist aus dem Spiel schnell die Luft raus, weil die ganze Sache zu wenig



verschiedene Aktionen enthält. Spielen zwei, dann wird es wieder recht spannend und zuweilen hektisch.

Recht gut. Das Geld (engl. Preis) wert!

## Multisound Synthesizer

Romik Software  
für VC-20

### VC wird Musikgenie

Viele Leute meinen, nur mit dem größeren Bruder des VC-20, dem Commodore 64, sei eine breite Palette von Toneffekten zu erzielen. Dies stimmt nicht mehr, seit es das Programm Multisound Synthesizer gibt.

Über die Funktionstasten können vier Grundbedingungen gewählt werden, die in allen nur denkbaren Variationen miteinander gemixt werden können: Musik, Schlagzeug mit Musik, programmierbare Musik und Klangeffekte. Alle möglichen vorhandenen Töne des VIC können angesprochen und überlagert werden. Es dürfte Wo-



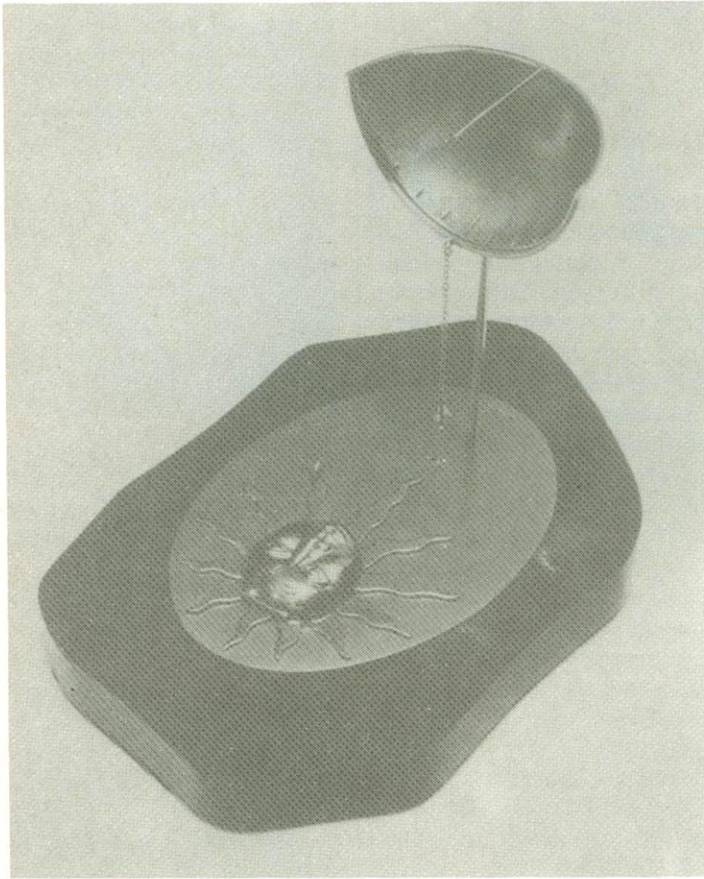
EXAMPLES OF INSTRUCTION SCREENS

chen oder gar Monate dauern, bis man auch nur annähernd alle Möglichkeiten, die dieses Programm bietet, ausprobiert haben kann. Ob als elektronisches Schlagzeug, als Orgel oder einfach als musikalisches Experimentierfeld, das Programm läßt Computer(musik)freaks keine Wünsche offen. Stakkato, Tempowechsel, Tonvariationen, Hintergrundtöne, Rhythmen von Fox bis Beat, und und und ...

Unsere Meinung: Sehr empfehlenswert für den Musikfreund, der neue Experimentierfelder sucht. Etwas Vergleichbares gibt es zu diesem Preis nicht!



## Die Jagd auf Pimania



Noch immer wartet Automata auf denjenigen, der das Abenteuerspiel Pimania (ZX-81, Spectrum + Dragon) bis zum Ende durchgespielt und das Rätsel um Pimania gelöst hat. Der Preis - die „Goldene Sonnenuhr von PI“ - Wert ca. 24 000 DM ist also noch nicht vergeben. Christian Penfold von Automata UK Ltd - ein Bericht über diese

Softwarefirma folgt in einer der nächsten Homecomputer - erzählte uns, daß, selbst wenn es jemand schaffen würde, die Programmsicherungen zu knacken, er würde nichts erreichen. Es gibt nur einen Weg, das Pimania-Rätsel zu lösen und den Preis zu gewinnen, es von vorne bis zum Ende durchzuspielen.



## 200 Programme für Sinclair und Commodore-Computer

Das Softwarehaus WICOSOFT teilt mit, daß es ab sofort den Generalvertrieb von ROMIK-Software für Deutschland übernommen hat. Zunächst sollen 14 ROMIK Spielprogramme lieferbar sein. Nach Unterzeichnung dieses Vertrages im vorigen Monat, der der Firma die Exklusiv-Vertriebsrechte für Deutschland bescherte, ist das Angebot von WICOSOFT nun auf über 200 Programme für VC-20, ZX-Spectrum und ZX-81 angewachsen. In Kürze soll Software für den Commodore 64, TI-99/4A und den

Dragon 32 hinzukommen. Auch Hardware für die populären Homecomputer, wie z.B. die Spectrum Soundbox, Joysticks und Tastaturen wollen die Firmeninhaber den Microcomputer-Benutzern zu original englischen Preisen liefern. So sollen die Soundbox und der Joystick für den Spectrum preislich in der Höhe um 100,- DM, der VC-20-Joystick um 80,- DM und eine ZX-81-Tastatur mit beweglichen Tasten um ca. 40,- DM liegen.

WICOSOFT  
3443 Herleshausen

## Creativision

### Das intelligente Videospiel! Der Personalcomputer!

Eine interessante Erweiterung eines Telespielles stellt das Personalcomputersystem von Creativision dar. Speichererweiterungen, Kassettenrecorder und Schreibmaschinentastatur anschließen, oder Disketten, Drucker, Modem dran. Und aus dem

Spielzeug ist ein vollwertiger Computer geworden. Mit 16 Farben; und hochauflösender Grafik (256x192 Punkte); und drei Kanälen zur Ton- und einem Kanal zur Geräuscherzeugung.

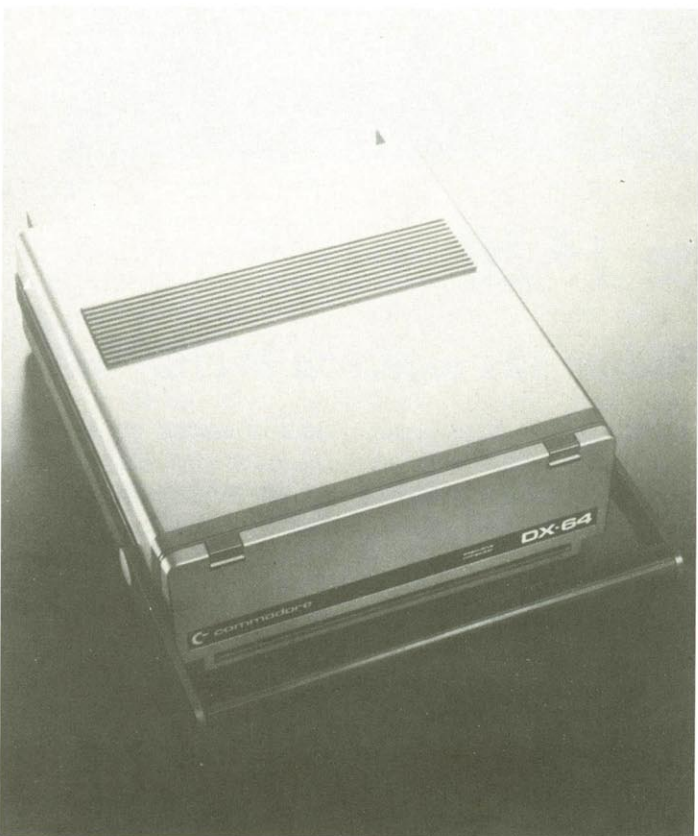
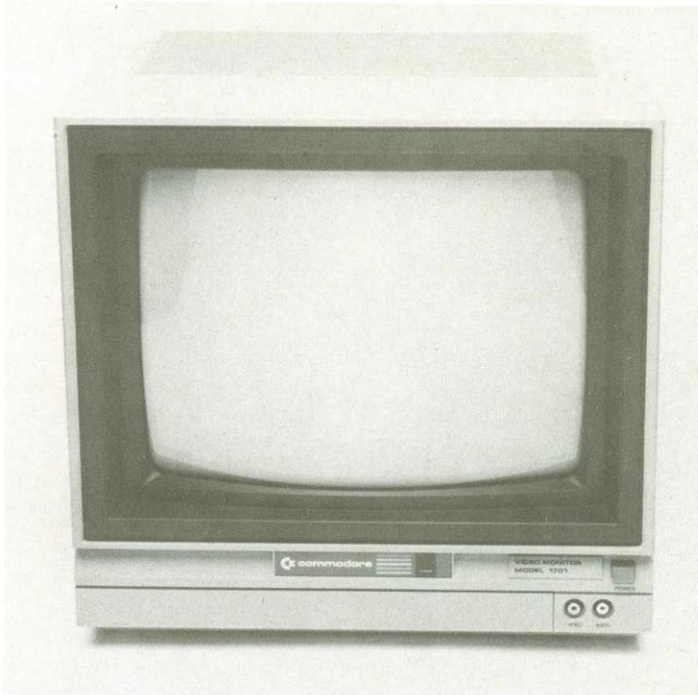
Ein System, daß sicher viele Freunde gewinnen wird.





## Commodore 1701

**Der neue Farbmonitor zum Superpreis**



Pünktlich zur Hannovermesse erweiterte Commodore wieder sein umfangreiches Programm preisgünstiger Peripherie-Geräte.

Mit Spannung wurde der Farbmonitor Commodore 1701 erwartet. Als Ausgabebeeinrichtung für alle Commodorecomputer mit Farbausgang ist er für den VC-20, Commodore 64 besonders geeignet. Er übertrifft in Bezug auf Farbwiedergabe und Bildschärfe marktübliche Fernsehgeräte bei weitem und wird den Endverbraucher weniger als 1000 DM kosten.

Die technischen Details in Kürze: 14-Zoll-Bildschirm; formschönes Gehäuse mit zwei Tragegriffen für bequemen Transport; Netzschalter an der Frontseite, dazu zwei Cinch-Buchsen für „Composite-Video“ (FBAS-Signal), Audio-Eingang; eingebauter Lautsprecher. Separate Eingänge auf der Rückseite: Luminance (schwarz-weiß/

BAS-Signal), Audio und Chromo (Farbe). Diese doppelte Belegung ermöglicht den Anschluß zweier unabhängiger Systeme an einen Monitor - ohne das lästige Steckerwechseln. Über einen Frontschalter lassen sich die gewünschten Eingänge durch Tastendruck anwählen.

Alle weiteren Bedienungselemente sind hinter einer Frontplatte verborgen. Ein besonderes Plus dieses Monitors: Er wurde speziell für Commodore entwickelt - und paßt daher optimal an alle Computersysteme, vom VC-20 bis zur 500-Serie. Trotzdem entspricht er voll der deutschen Fernsehnorm (PAL) und kann daher auch für Videowiedergabe oder als Fernsehgerät eingesetzt werden. Im Laufe des Jahres - das ist für den Heim-anwender besonders interessant - wird Commodore einen hochwertigen Tuner anbieten.

## Commodore Executive 64

**Nun hat auch Commodore einen „tragbaren“ - sogar mit Farbmonitor!**

Neue Perspektiven in der Computer-Anwendung eröffnet der tragbare Microcomputer „Commodore Executive 64“. Marktkenner wird es kaum überraschen, daß nun auch Commodore in den Bereich der Portables einsteigt. Nach einer Studie der amerikanischen „Venture Development Corporation“ sollen sich tragbare Computer in Zukunft zu einem führenden Segment des Micro-

computer-Marktes entwickeln. Mit der Einführung des Portables folgt Commodore somit weiter dem Konzept einer kompletten Marktabdeckung - vom „Homecomputer“ über Personal-Computer bis hin zum kompletten Bürosystems.

Schon die Modellbezeichnung macht es deutlich: der tragbare Commodore basiert auf der hunderttausendfach bewährten Tech-



nik des im Spätherbst 82 eingeführten Commodore 64. Die Commodore-Entwickler sind überzeugt, daß die neuen tragbaren Systeme den bisherigen Systeme den bisherigen Erfolg des Basismodells noch übertreffen werden. Maßstäbe in Preis und Leistung setzt der Portable mit seiner vorbildlichen Ausstattung: sechs-Zoll-Bildschirm, wahlweise monochrom oder farbig; ein oder zwei Diskettenlaufwerke zu je 170 KB und 64 KB Arbeitsspeicher. Trotzdem kostet der „Neue“ je nach Ausstattung nur zwischen 2500,- und 3800,- DM.

Der Executive ist voll kompatibel zu Commodores residenten Betriebssystemen und zum bewährten BASIC-Interpreter. Eine fest eingebaute CP/M-Karte ermöglicht den Zugriff auf fast alle gängigen Programme. Es passen auch alle Steckmodule der 64er-Serie in die neuen Modelle. Musik-Synthesizer und Tongeneratoren mit einem Umfang von drei Oktaven ermöglichen die Programmierung von Instrumentalmusik in Orchesterqualität. Zu diesen kreativen Möglichkeiten kommt noch eine hoch auflösende Farbgrafik, darstellbar auf dem Farbbildschirm mit 3-D-Effekt. Hoffentlich wird endlich ein Handbuch beigelegt werden, mit dem man sich in die enormen Fähigkeiten einarbeiten kann. Bisher war es ja so, daß jeder LEGO-Baukasten mit mehr Anleitungsmaterial geliefert wird, als z.B. der Commodore 64! Reicht die Größe des Bildschirms nicht aus, so kann man externe Monitore anschließen. Entsprechende Anschlüsse zählen zur Standardausrüstung. Die Standard-Schreibmaschinentastatur wird durch vier Funktionstasten vervollständigt.

Der Executive 64 bietet ein ansprechendes Design und bleibt mit einem Gewicht von knapp unter 10 Kilo sehr handlich.



## Commodore 1520

### Vierfarb Printer/Plotter aus eigenem Werk

Ab sofort können alle Commodore-Anwender Texte und Grafiken auch farbig ausdrucken oder plotten. Der neue Printer/Plotter COMMODORE 1520 bringt den Bildschirminhalt über einen Vierfarb-Druckkopf mit Kugelschreiberminen aufs Papier.

Im Grafikmodus glänzt der 1520 durch seine beispielhafte Wiederholgenauig-

keit. Alle Farben lassen sich über Software ansteuern. Als Standardbelegung sind vorgesehen: schwarz, blau, rot und grün. Andere Kombinationen sind jederzeit sekundenschnell zusammenzustellen.

Im Druckermodus beherrscht der Commodore 1520 vier verschiedene Schriftgrößen. Der An-

schluß erfolgt an den VC-20 oder den Commodore 64 direkt über den seriellen Bus, weitere Interfaces sind nicht notwendig. Der Einsatz von Rollenpapier (Breite 114 mm) garantiert problemlose Handhabung. Der Endkundenpreis des Printer/Plotters wird sich nach Angaben von Commodore unter der 600 Mark-Grenze bewegen.



## Tandy Radio Shack

### Der neue TRS-80 Modell 100

Mit der Vorstellung des „hand-held“ TRS-80 Modell 100 setzt die Tandy Corporation auf den Trend zum mobilen Computer. Die Leistungsfähigkeit dieses neuen Gerätes macht es zu einem idealen Werkzeug für die mobile Datenerfassung. Es wird mit Sicherheit zu einem vielbegehrten Begleiter für Geschäftsleute, die viel unterwegs sind, werden. Seine eingebauten Funktionen zur Textverarbeitung, Ter-

minplanung und Adressenspeicherung machen es aber auch für den Heimanwender interessant. Durch eine standardmäßig vorhandene V.24-Schnittstelle kann von jedem Telefon, das mit Akustikkoppler oder Modem ausgestattet ist, die Verbindung zu einem Zentralrechner hergestellt werden. Damit lassen sich vorerfaßte Daten sicher und bequem übertragen; der Speicher wird zur Aufnahme neuer Daten

frei. TEXT, so heißt ein vollständiges Programm zur Textverarbeitung, daß bereits fest im Modell 100 enthalten ist. Eingabe, Korrektur von Texten mit Möglichkeiten zur Blockmanipulation machen den TRS-80 Modell 100 zu einer idealen Reiseschreibmaschine. Die Texte können auf jeden Drucker der Tandy-Produktlinie ausgedruckt werden; die Schnittstelle dafür ist im Gerät bereits eingebaut.

TELCOM ist das Programm, das Verbindungen zu anderen Rechnern herstellt. Automatische „LOG-ON“-Möglichkeit erleichtert den Zugang zu Teilnehmernetzen (selbständige Übergabe der Benutzerkennung und des

schutzwortes). SCHEDL nennt sich das ebenfalls vorhandene Programm zur Zeit- und Terminplanung. Es ermöglicht, Termine einzugeben und sich gezielt über die vorgegeben Suchbegriffe bestimmte Kategorien, Tagesdaten und Zeitangaben zu informieren.

ADDRs, das Programm das Adressen und Telefonnummern verwalten kann rundet neben dem leistungsfähigen Basic die eingebauten Features ab. Suche nach Namen, Orten, Telefonnummern, der Anwender bestimmt, wie er die gewünschte Eintragung finden möchte. Das Gerät soll ab Juli 83 im Handel sein und unter 2000.-DM kosten.

## 1200XL

### die neue Atari-Computer-Generation

Anlässlich der Hannovermesse stellte Atari in diesem Jahr seinen neuen Microcomputer, den 1200XL vor. Mit diesem Gerät präsentiert Atari einen ersten Baustein einer völlig neuen Produktserie. Den angekündigten 4-farbigen Zeichen- und Grafik-Drucker - zu diesem System dazugehörig - sah man leider nicht. Er wird wohl wie weitere Komponenten zur Funkausstellung vorgestellt werden können. 64K-RAM hat der Neue; seine 256 Farbmöglichkeiten sind in dieser Preisklasse bisher unerreicht. Ein weiterer Vorteil ist, daß er kompatibel zur bestehen-

den Atari Software und Hardware ist. Er besitzt eine professionelle Tastatur mit 12 programmierbaren Funktionstasten. Damit Programme nicht unbeabsichtigt unterbrochen werden, kann die Tastatur -Eingabe blockiert werden. Natürlich sind neben den bekannten Grafik-Fähigkeiten auch Ton- und Soundgeneratoren vorhanden. Das Gerät soll in einer PAL-Version zur Funkausstellung vorgestellt werden, und wenige Tage später im Handel erhältlich sein.

## Atari

### Voice Box II - der Computer als Kommunikationspartner

Voice Box II, das neue Computer-Programm von Atari, wird mit seinen zahlreichen Varianten besonders kreative Leute ansprechen und begeistern. Mit Hilfe des Computers können jetzt komplette Gesangsstücke und Lieder komponiert werden. Voice Box II läßt den Computer singen, sprechen und buchstabieren, wobei die Fähigkeiten der menschlichen Stimme wie Vibrato oder Phrasierungen naturgetreu wiedergegeben werden können. Beim Gesang lassen sich sogar Begleitungen bis zu drei Stimmen unterlegen. Alle Kompositionen können zusätzlich visuell untermalt werden, entweder mit beliebiger Grafik, die sich in Form und Farbe

dem Rhythmus und der Intensität der Musik anpaßt, oder durch Gesichter, die mit den jeweils entsprechenden Mundbewegungen eingeblendet werden. Wer Spaß daran hat, mit seinem Computer zu sprechen, findet ungeahnte Möglichkeiten vor. Man kann sich problemlos seinen eigenen Wortschatz oder eine Geheimsprache schaffen, die entsprechend der üblichen Rechtschreibregeln verwendbar ist. Beim Sprechen werden durch Intonationen richtig klingende Sätze erzeugt, wobei eingeblendete Gesichter, die synchron zur Unterhaltung ihren Mund bewegen diesen Eindruck noch verstärken.



## LASER 110 und 210

Der Laser 210 ist ein komplettes Computer-System, das mit seinen Peripheriegeräten alle Ansprüche an einen Personal-Computer erfüllt.

Die technologischen Fortschritte der Microprocessor-Technik ermöglichen eine kleine, kompakte Bauform.

Der Laser 210 eignet sich als „persönlicher Computer“ als Helfer beim Studium, am Arbeitsplatz oder bei Analysen und Statistiken oder ersetzt ein Telespiel mit weit mehr Möglichkeiten.

Sein Microprocessor ist die Z80A CPU, er verfügt über 16 KByte ROM und dem Anwender stehen 8 KByte

RAM (LASER 210) oder 4KByte (LASER 110) zur Verfügung.

Die Grundversionen kosten 298,- bzw. 398,- DM. Der RAM-Bereich ist auf 64 K zu erweitern, was den Preis auf maximal 586,- bzw. 686,- DM bringt, ein sehr guter Preis.

Der LASER 110 hat im Prinzip alle Fähigkeiten des LASER 210 nur fehlt ihm die Farbe. Der 210 kann Text, Semigrafik (32x64 Pixels) und Grafik (128x64 Pixels) in 9 Farben darstellen.

Als Zubehör ist ein Druckerinterface (78,- DM) zu haben. Der Drucker dazu - ein 4-Farb-Drucker - lieferbar ab Herbst dieses Jahres

kostet 668,- DM

Ein Kassetten-Interface zum Speichern von Basic-Programmen, Daten und Binärfiles (Maschinen-Programme) ist eingebaut und wird vom Basic mit 6 Befehlen unterstützt.

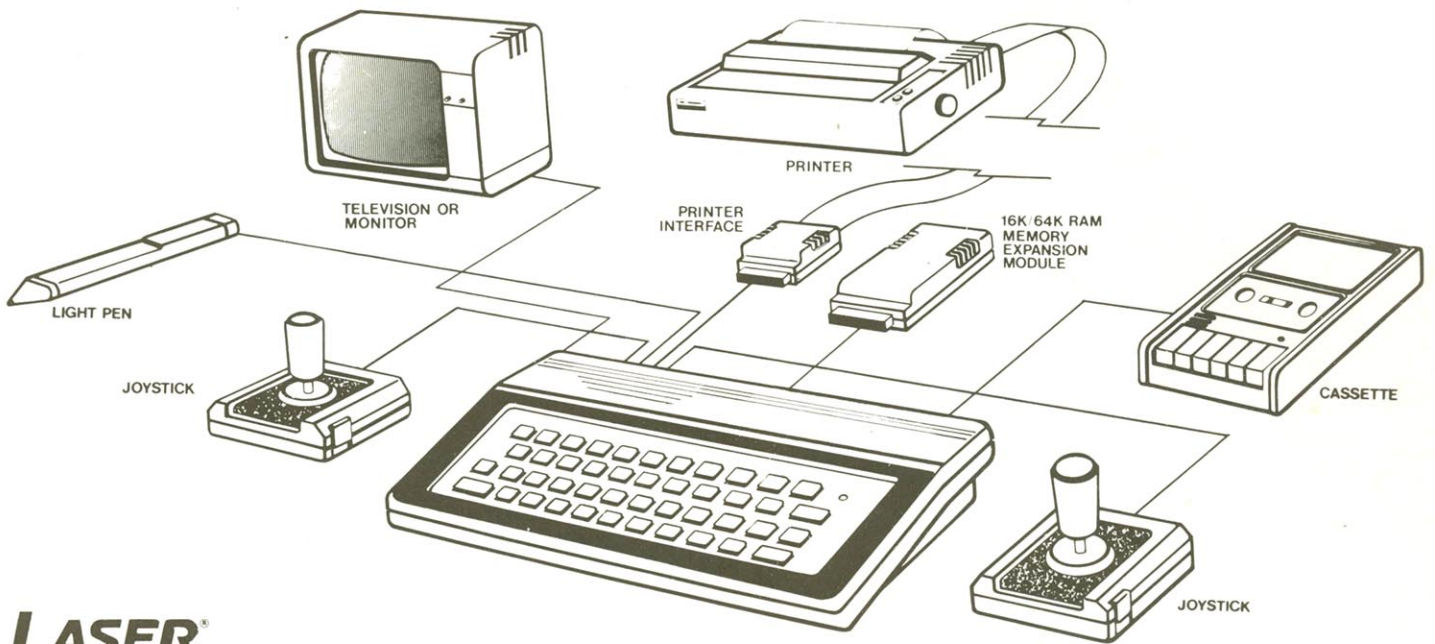
Auch ein Soundgenerator ist eingebaut, mit dem Mu-

sik und Backgroundgeräusche erzeugbar sind.

Lichtgriffel (52,- DM), ein spezieller Data-Recorder (125,- DM -jeder andere Kassettenrecorder ist aber auch zu verwenden), und Joysticks (das Paar zu 78,- DM) sind als Zubehör erhältlich.



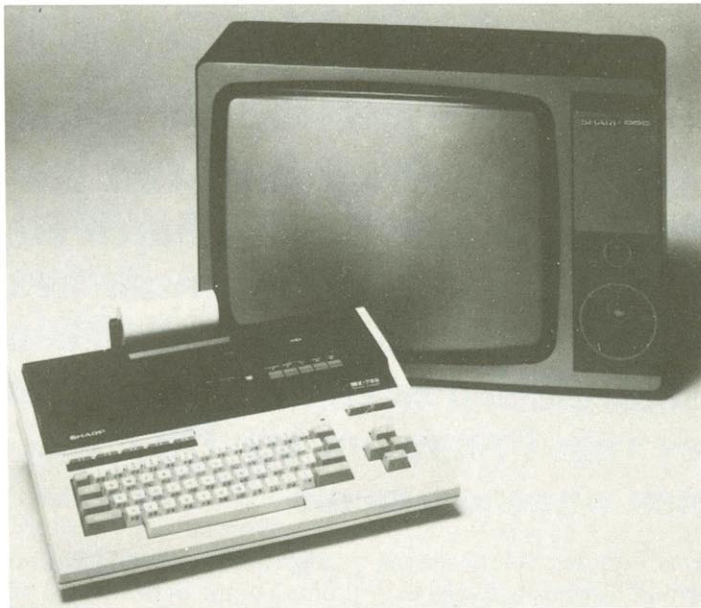




**LASER®**

## Sharp MZ-700

Neu, oho und preisgünstig!



Mit einem echten „Knüller“ wartete Sharp bei seiner Präsentation der neuen Homecomputer auf der Hannover-Messe auf: Der neue MZ-700 bietet nicht

nur eine große RAM-Kapazität von 64 KB, sondern er verfügt auch durch seinen Z80A-Microprocessor über eine sehr hohe Verarbeitungsgeschwindigkeit.

Die Speicherkapazität teilt sich wie folgt auf: 6 KB im ROM (Monitor 4 KB, CG 2 KB), 64 KB im RAM (für Programm) und 2 KB V-Ram.

Mit dieser Produkteinführung beweist Sharp erneut seinen Anspruch mitbestimmend zu sein, bei der Entwicklung der zukunftsweisenden Micros in der Keyboard-Kategorie. Dabei ist es nicht unbedingt nur die Speicherkapazität und der günstige Preis, die den MZ-700 gerade für den „Einsteiger“ besonders interessant machen. Es sind vielmehr eine Vielzahl von Variations- und Anwendungsmöglichkeiten sowohl im privaten, wie auch im beruflichen Bereich in Statistik, Konstruktion, in Schule und Hochschule, die diesen Basic-Home-Computer auszeichnen. Die gesamte Einheit ist ein Kompaktgerät, das sich je nach Bedarf aufbaut:

MZ-711 als Grundgerät, MZ-721 als Personalcomputer mit integriertem Kassettenrecorder und als MZ-731 mit integriertem Kassettenrecorder und Vierfarb-Drucker/Plotter.

Bei der Kassetteneinheit handelt es sich um eine Audio-Kompaktkassette mit der Datenübertragungsgeschwindigkeit von 1200 Bit pro Sekunde. Sie ist vor allem dafür geeignet, vorhandene Software vom Sharp MZ-80 K einzulesen. Diese Software ist voll kompatibel.

Der Drucker ist ein echter Plotter, der in den Farben schwarz, blau, rot und grün arbeitet. Alle Ausdrücke, besonders auch Grafiken, werden sehr scharf und plastisch dargestellt. Wahlweise lassen sich 80, 40 oder 26 Zeichen pro Zeile in unterschiedlicher Größe ausdrucken.

Neben der ASCII-Tastatur verfügt der MZ-700 über weitere Cursor-Steuertasten und definierte Funktionstasten, sowie Tasten zum Löschen und Einfügen.

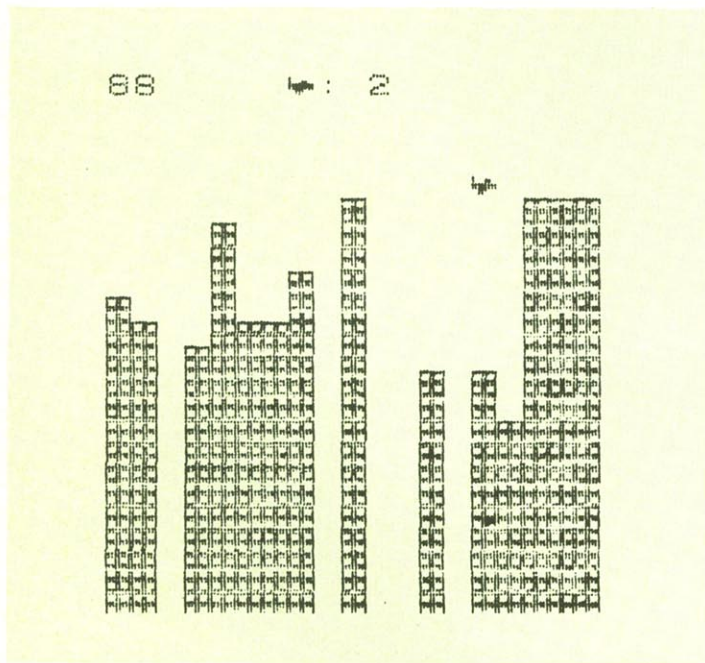
Als Bildschirm stehen drei Alternativen zur Wahl: Die MZ-700-Serie kann mit 12" Bildschirm mit grüner Zeichendarstellung oder mit einem 14" Farb-Bildschirm oder mit jedem PAL-Farbfernsehgerät betrieben werden.



# Starship VC-20

Nach den ersten Heften, in denen meist eine Speichererweiterung für unsere VC-20-Programme benötigt wurde, wollen wir in diesem Heft einmal 4 Programme vorstellen, die für der Grundversion geschrieben worden sind.

## Bomber VC-20 ohne Erweiterung



Dive-Bomber hieß ein Spiel für den TI-99 in Heft Nummer 3/83. Mit einigen Änderungen folgt in dieser Ausgabe eine Version für den VC-20.

Durch Drücken der Taste "F" kann man Bomben

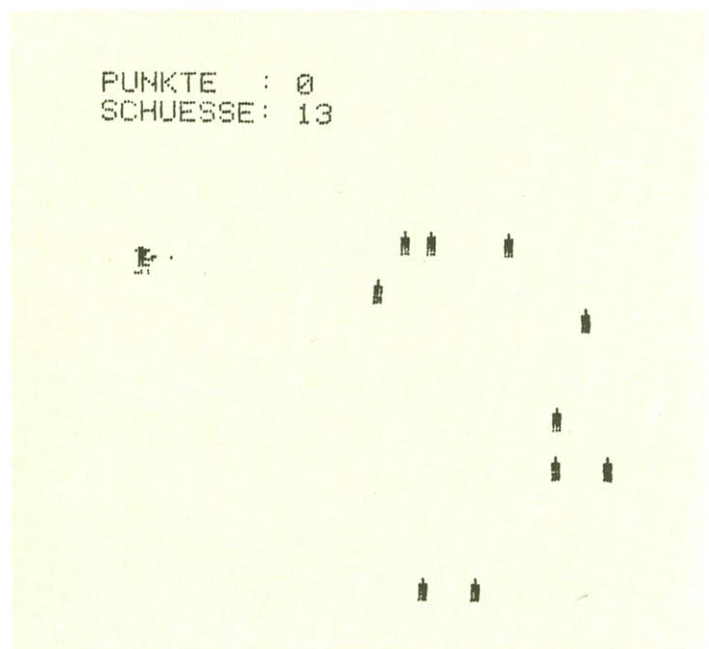
über einer - von den Bewohnern verlassenem Stadt! - abwerfen, um die Häuser einzureißen.

Es gibt Punkte, für die Zeit, die man das Flugzeug steuert, ohne daß es an einem Haus zerschellt.

Programmlisting auf Seite 20

## Old Shurehand VC-20 ohne Speicherer- weiterung

PUNKTE : 0  
SCHUESSE : 13



Auch dieses Programm wird grafisch recht ansprechend durch die Möglichkeit, den Zeichensatz neu zu definieren. Da es nur 5 Zeichen sind, die neu zu erstellen sind wird es vom Programm per DATA-Lines vorgenommen.

Das Ziel des Spieles ist es, mit 14 Schüssen alle 10 Flaschen zu treffen, die sich an wechselnden Plätzen in einer Wüste befinden.

Es gibt Punkte, für die Anzahl der getroffenen Flaschen.

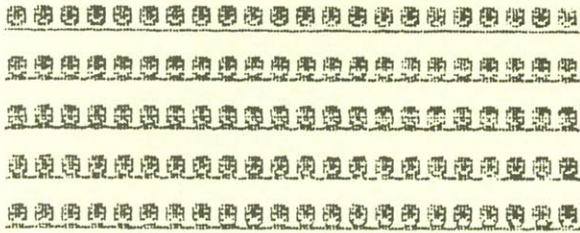
Der Bildschirmausdruck

zeigt den Herrn Old Shurehand beim Schuß. Wie zu ersehen ist, wird der sonst so sichere Schütze diesmal daneben treffen, was zeigt, daß auch die größten ihre schwachen Momente haben können.

Programmlisting auf Seite 21



HUERDEN: 5



PC

## LOGO VC-20 ohne Erweiterung

Jeder, der mit dem Programmieren einem der interessantesten Hobbys frönt, kommt irgendwann einmal auf die Idee, die alten Denkspiele seiner Kindheit auf dem Computer umzusetzen.

LOGO ist solch ein Fall, denn es ist im Grunde ein Spiel, das auch unter dem Namen „Türme von Hanoi“ auf mehreren Computern läuft.

Wie die Spielregeln lauten weiß jeder; trotzdem noch einmal die Grundidee.

Eine Anzahl Ringe liegen, nach oben immer kleiner werdend, übereinander.

Es gibt drei Stäbe, die die Ringe aufnehmen können. Die Ringe sollen nun von

einem Stab auf einen anderen gebracht werden, wobei man sich des dritten Stabes bedienen darf (ja sogar muß).

Bedingung ist, daß niemals ein größerer Ring über einem kleineren zu liegen kommt. Am Ende müssen die Ringe auf dem anderen Stab wieder in der gleichen Reihenfolge wie beim Start der Größe nach angeordnet sein.

## Hürdenlauf VC-20 ohne Erweiterung

Auch dieses Programm läuft ausschließlich auf der Grundversion und definiert, damit es hübscher aussieht, ein neues Zeichen für ein laufendes Männchen.

Dieses Männchen soll über die Hürden springen - je öfter - je besser - weil mehr Punkte zu erzielen sind und muß zur richtigen

Zeit abspringen und darf nicht in die Hürde hineinlaufen. Mit der Taste „J“ wird der Sprung aktiviert.

## Adressdatei VC-20 + min. 8K

Das Programm benötigt mindestens eine 8K-Erweiterung, wurde auf einem VC-20 mit 16 K geschrieben und deshalb müssen die DIM-Anweisungen entsprechend an-

gepaßt werden. Die Datei ist in 200 Seiten aufgeteilt, wobei auf jeder Seite eine Adresse steht. Das Programm bietet folgende Möglichkeiten:

- 1) Einladen der Adressen von Cassette.
- 2) Abspeichern der Adressen auf Cassette.
- 3) Blättern in der Datei
- 4) Löschen von Adressen
- 5) Ändern von Adressen
- 6) Suchen nach bestimmten Suchkriterien
- 7) Gesamte Datei löschen
- 8) Bestimmte Seite aufrufen
- 9) Aufführung aller Nachnamen in alphabetischer Reihenfolge
- 10) Eintragen der Adressen.



# Starship VC-20

```
1 REM * BOMBER *
2 REM
3 REM
40 CLR
50 DATA255,153,153,255,255,153,153,255
60 DATA0,128,140,255,255,56,48,0
70 DATA0,124,124,124,56,40,16,0
80 DATA169,153,219,170,129,219,70,16
90 FORT=0T08:POKE7176+T,0:NEXT
100 POKE52,28:POKE56,28:CLR
110 O=7
120 XU=288
130 IX=7400
140 O=200
150 POKE36879,238:PLZ=7168:PRINTCHR$(147)+CHR$(144)
160 PRINT"##### BOMBER *****"
170 PRINT"##### BITTE WARTEN###"
180 FORI=0T0511:POKEPLZ+I,PEEK(32768+I):NEXT:POKE36869,255
190 FORL=0T03
200 FORI=0T07:READA:POKEIX+I,A:NEXT
210 IX=IX+8:IFL=2THENIX=IX+8
220 NEXTL
230 :
240 PRINT"J"
250 PRINT"##### ***** BOMBER *****"
260 POKE36878,15
270 FORY=128T0255
280 POKE36876,Y
290 FORT=1T020:NEXTT
300 NEXT
310 FORT=255T0128STEP-1
320 POKE36876,T
330 FORY=1T020:NEXT
340 NEXT
350 PRINT"##### 1983 BEI MARCO KNOEPP"
360 PRINT"##### 'P' DRUECKEN"
370 POKE36876,0
380 GETWA$:IFWA#><"P"THEN390
390 PRINT"J":PRINT"##### BOMBER###"
400 PRINT"#####DU MUSST MIT DEINEM BOMBER DIE RADIOAKTIV-WE,VER:"
410 PRINT"#####LASSENE STADT ZERSTOEREN."
420 PRINT"#####F'=FEUER"
430 M=32
440 PRINT"##### DRUECKE 'P'"
450 GETWA$:IFWA#><"P"THEN450
460 PRINT"J"
470 FORT=1T016
480 A=INT(RND(1)*20)+7747:A=A+44:IFPEEK(A+29)=29THENGOT0480
490 FORR=1T018
500 POKE38400+(A-7680),6:POKEA,29
510 A=A+22
520 NEXTR
530 NEXTT:FORT=1T016:NEXTT
540 FORD=3T01STEP-1
550 J=7680:K=0:F=23:T=0:K=0:M=32:L=0:IFD=1THENF=45
560 PRINT"#####PUNKTE: 'PU'##### : 'D':IFPU>0ANDPU/XU=INT(PU/XU)THENGOT0810
570 GETC#
580 IFC#="F"THENPOKE7680+L,32:L=F-22:P=31:K=9:M=31:H=7
590 IFM=0THENGOT063999
600 FORG=1T016:NEXTG
610 POKEJ+F,32
620 POKEJ+L,32
630 F=F+1:IFPEEK(7680+F)=29THENPU=PU+1:GOT0720
640 POKEJ+F,30
650 L=L+22:IFPEEK(7680+L)=29THENPU=PU+1:POKE38400+L-22,1
660 IFL>600THENK=0:M=32
670 POKEJ+L,M
680 GOT0560
720 POKE7680+F,33:POKE38400+F,2:POKE36878,15:FORT=255T0168STEP-1:POKE36877,T
730 FORY=1T010:NEXTY:NEXTT:POKE36877,0
740 FORT=1T0100:NEXT:POKE7680+F,32
750 NEXTD
760 PRINT"##### PUNKTE : 'PU':IFPU>HSTHENHS=PU
770 PRINT"##### HIGHSCORE : 'HS'
780 PRINT"##### DRUECKE 'P':PU=0:HU=0:XU=288
790 GETWA$:IFWA#<>"P"THEN790
800 GOT0460
810 PRINT"##### ***** * BONUSSPIEL * *****"
820 POKE36878,15:FORT=128T0255:POKE36876,T:FORY=1T020:NEXTY:NEXTT
830 POKE36876,0
840 FORT=1T02000:NEXTT:XU=XU+288
850 GOT0460

READY.
```



# Starship VC-20

```
1 REM* OLD SHUREHAND *
10 POKE36876,15
20 POKE52,28:POKE56,28:CLR:POKE36879,27:PLX=7168:HX=7176:PRINTCHR$(147)+CHR$(144)
)
30 PRINT"### OLD SHUREHAND *":PRINT"##### BITTE WARTEN"
40 FORI=0TO511:POKEPLX+I,PEEK(32768+I):NEXT
50 FORY=1TO7
60 FORI=0TO7:READA:POKEHX+I,A:NEXTI
70 HX=HX+8:NEXTY
80 DATA0,0,0,0,0,0,0,96
90 DATA240,112,102,124,96,120,40,232
100 DATA0,0,16,0,0,0,0,0
110 DATA24,60,24,255,153,165,38,96
120 DATA16,16,56,56,56,56,56,56
130 DATA24,60,24,255,153,165,100,6
140 DATA90,32,212,200,202,32,36,153
150 POKE36869,255:PRINT"##### OLD SHUREHAND *****
*****";
160 PRINT"*****":PRINT" A B":TX=10
170 FORT=1TO400:NEXTT:FORT=255TO150STEP-1:POKE36877,T:NEXTT:POKE36877,0
180 PRINT" A BET MARCO KNOEPP"
190 IFSC>0THENFORT=1TO400:NEXT:RETURN
200 S=114
210 GOSUB190
220 SC=14
230 PRINT"###SIE MUESSEN VERSUCHEN ALLE 10 FLASCHEN ABZU-SCHIESSEN"
240 PRINT"###SIE HABEN 14 SCHUESSE"
241 PRINT"###F=#SCHUSS"
250 PRINT"### <P> DRUECKEN"
250 GETWA$:IFWA$<>"P"THEN260
270 POKE36869,240:PRINT"J":PRINT"SCHWIERIGKEITSGRAD":INPUT"(1-8)":G:GR=ABS(G-8)*
15
280 POKE36869,255:PRINT"J"
290 POKE36879,221
300 P1=1:FORT=0TO23:POKE38400+P1,0:P1=P1+22:NEXT
310 FORT=1TO10
320 A=INT(RND(1)*10)+10
330 B=INT(RND(1)*18)+4
340 IFPEEK(7680+B+22*B)<>32THENGOTO320
350 POKE38400+A+22*B,5:POKE7680+A+22*B,5
360 NEXTT
370 RI=22:CO=7680:FI=4:PO=45
380 POKECO+PO,FI
390 PRINT"###PUNKTE : "TR
400 PRINT"###SCHUESSE: "SC:"" "
410 FORT=1TOGR:NEXTT
420 FI=FI+2:IFFI=8THENFI=4
430 GETC$:IFC$="F"THENS=SC-1:GOTO470
440 POKECO+PO,32:PO=PO+RI
450 IFPO>463ORPO<=45THENRI=-RI
460 GOTO380
470 POKECO+PO,2:POKECO+PO-22,1:FORT=240TO150STEP-1:POKE36877,T:NEXT:POKE36877,0
480 SI=1
490 POKE38400+PO+SI,0:POKECO+PO+SI,3
500 FORT=1TO30:NEXT
510 SI=SI+1:POKECO+PO+SI-1,32
520 IFPEEK(CO+PO+SI)=5THENPOKECO+PO+SI,7:GOTO550
530 IFSI>19THENPOKECO+PO-22,32:GOTO620
540 GOTO490
550 TR=TR+1:IFTR>=TXTHENPRINT"###PUNKTE : "TR:GOTO700
560 FORT=100TO110:POKE36876,170
570 POKE36875,255-T
580 POKE36875,0
590 NEXTT
600 POKE36876,0:POKE36874,0:POKECO+PO-22,32
610 POKECO+PO+SI,32:PU=PU+1
620 IFSC>0THENGOTO440
630 IFSC<=0THENPRINT"###SCHUESSE: "SC:PRINT"###PUNKTE : "TR
640 PRINT"###SIE HABEN EINE PUNKTZAHL: "TR
650 IFTR>HSTHENHS=TR
660 PRINT"###BESTE PUNKTZAHL: ";HS:SC=14:TR=0:TX=10
670 FORT=1TO1000:NEXTT:PRINT"### <P> DRUECKEN"
680 GETWA$:IFWA$="P"THENTR=0:GOTO270
690 GOTO680
700 SC=14
710 PRINT"##### *BONUSSPIEL* #####
* "
720 FORT=128TO255:POKE36876,T:FORY=1TO20:NEXTY:NEXTT:POKE36876,0:TX=TX+10:GOTO280
0
```

READY.



# Starship VC-20

```
0 PRINT "*****";
1 PRINT "*          LOGO          *";
2 PRINT "*****";
3 PRINT "1983 BEI MARCO KNOEPP";
4 PRINT "EIN SPIEL FUER SCHNELL UND LOGISCH DENKENDE";
5 PRINT "SPELANLEITUNG";
6 GETA$: IFA$="" THEN 6
7 IFA$="J" THEN GOSUB 4: GOT09
8 IFA$<"N" THEN G0T06
9 CLR:H$="235959"
10 POKE36878,15:H=7680
11 Y=48
12 INPUT "STAPELHOEHE (MAX.9)":X
13 IF X>9 OR X<3 THEN G0T012
14 FORT=1:OX:Y=Y+1:NEXT
15 PRINT "J": POKE36879,27:FORT=0:T0506:POKE38400+T,0:NEXT
16 A=400:AA=A:B=406:BB=B:C=412:CC=C
17 POKEH+A+66,1:POKEH+B+66,2:POKEH+C+66,3
18 POKEH+A+22,67:POKEH+B+22,67:POKEH+C+22,67
19 FORT=Y:T049STEP-1:POKEH+A,T:A=A-22:NEXT
20 T1$="000000":T=0
21 IF PEEK(H+CC)=32 AND PEEK(H+AA)=32 THEN G0T066
22 IF PEEK(H+BB)=32 AND PEEK(H+AA)=32 THEN G0T066
23 PRINT "MON ?";
24 PRINT "NACH?";
25 PRINT "ZEIT: "T$
26 T$=MID$(T1$,1,2)+", "+MID$(T1$,3,2)+", "+MID$(T1$,5,2)
27 GETS1$
28 IFS1$="A" OR S1$="R" OR S1$="C" THEN G0T030
29 G0T021
30 PRINT "S1$";
31 PRINT "ZEIT: "T$
32 T$=MID$(T1$,1,2)+", "+MID$(T1$,3,2)+", "+MID$(T1$,5,2)
33 GETS2$: IFS2$="N" THEN G0T021
34 IFS1$=S2$ THEN POKE36877,200:FORG=1:T0200:NEXTG:POKE36877,0:G0T021
35 IFS2$="A" OR S2$="R" OR S2$="C" THEN G0T037
36 G0T031
37 PRINT "S2$";
38 IFS1$="A" THEN D=A:A=A+22
39 IFS1$="B" THEN D=B:B=B+22
40 IFS1$="C" THEN D=C:C=C+22
41 D=D+22:E=PEEK(H+D)
42 R=PEEK(H+D): IFR=67 THEN IFS1$="A" THEN A=A-22:G0T096
43 R=PEEK(H+D): IFR=67 THEN IFS1$="B" THEN B=B-22:G0T096
44 R=PEEK(H+D): IFR=67 THEN IFS1$="C" THEN C=C-22:G0T096
45 POKEH+D,32
46 IFS2$="A" THEN Q=A
47 IFS2$="B" THEN Q=B
48 IFS2$="C" THEN Q=C
49 IF PEEK(H+Q+22)<E THEN G0T055
50 POKEH+Q,E:POKE36876,200:FORT=1:T0300:NEXT:POKE36876,0
51 IFS2$="A" THEN A=A-22
52 IFS2$="B" THEN B=B-22
53 IFS2$="C" THEN C=C-22
54 G0T021
55 PRINT "ZEIT: "T$
56 IFS1$="A" THEN POKEH+A,E:T=A-22
57 IFS1$="B" THEN POKEH+B,E:T=B-22
58 IFS1$="C" THEN POKEH+C,E:T=C-22
59 IFR=6 THEN G0T061
60 POKE36877,200:FORT=1:T0300:NEXTT:POKE36877,0:G0T021
61 IFS1$="A" THEN A=A-22
62 IFS1$="B" THEN B=B-22
63 IFS1$="C" THEN C=C-22
64 RR=0
65 G0T021
66 PRINT "GESCHAFFT !!!";
67 T$=MID$(T1$,1,2)+", "+MID$(T1$,3,2)+", "+MID$(T1$,5,2):F$=T1$
68 PRINT "ZEIT: "T$
69 PRINT "DEINE ZEIT: "T$: IF VAL(F$)<VAL(H$) THEN H$=F$
70 PRINT "BESTE ZEIT: "MID$(H$,1,2)+", "+MID$(H$,3,2)+", "+MID$(H$,5,2)
71 IF H$=F$ THEN GOSUB 7
72 PRINT "SPELANLEITUNG";
73 GETA$: IFA$="" THEN 73
74 IFA$="J" THEN GOSUB 4: GOT010
75 IFA$="N" THEN G0T010
76 GOT073
77 FORT=128:T0255
78 POKE36876,T
79 F0RY=1:T020:NEXTY
80 PRINT "BISHER BESTE ZEIT !";
81 PRINT "BISHER BESTE ZEIT !";
82 NEXTT
83 POKE36876,0:RETURN
84 PRINT "J";
```



```

85 PRINT" * LOGO * ";
86 PRINT" ";
87 PRINT"01983 BEI MARCO KNOEPP";
88 PRINT" SIE MUESSEN VERSUCHEN DEN ZAHLENSTAPEL VON STAPEL AUF STAPEL ";
89 PRINT" ODER ZU BRINGEN."
90 PRINT" ES DARF NIE EINE GROESSERE ZAHL AUF EINE KLEINERE GELEGT WERD
EN."
91 PRINT" WENN SIE DEN ERSTEN BUCHSTABE FALSCH EIN- GEBEBEN HABEN 'DR
UECKEN"
92 PRINT" 'DRUECKEN"
93 GETA$: IFA$="" THEN 93
94 IFA$="P" THEN RETURN
95 GOTQ93
96 POKE36877, 200: FORG=1 TO 200: NEXT G: POKE36877, 0: GOTQ21

```

READY.

```

1 REM#HUERDENLAUF*
10 POKE52, 28: POKE56, 28: CLR: POKE36879, 27: POKE36869, 240
20 PLX=7168: PRINTCHR$(147)+CHR$(144)
30 PRINT" HUERDENLAUF *": PRINT"001983 BEI MARCO KNOEPP"
40 PRINT" BITTE WARTEN"
50 FORI=0 TO 511: POKEPLX+I, PEEK(32768+I): NEXT I: HX=7184
60 FORY=1 TO 5
70 FORI=0 TO 7: READA: POKEHX+I, A: NEXT
80 HX=HX+8: NEXT Y
90 DATA60, 126, 90, 126, 90, 102, 60, 255
100 DATA36, 36, 36, 228, 132, 132, 132, 7
110 DATA68, 68, 68, 92, 80, 80, 80, 112
120 DATA24, 24, 60, 62, 61, 60, 60, 60
130 DATA24, 60, 52, 62, 44, 48, 60, 24
150 REM"BEI: MARCO KNOEPP"
160 REM"HARDTSTR. 23"
170 REM"6390 KRANSBERG"
190 REM"TEL.: 06081/14256"
191 F=3
200 POKE36879, 27
210 O=494: POKE36869, 240
220 POKE36878, 15
230 PRINT" ";
240 L=0: Q=0: PRINTCHR$(14)"*****";
250 PRINT" *";
260 PRINT"*****";
270 PRINT"01983 IEI ";
280 PRINT" SPRINGEN SIE UEBER MOEGLICHST VIELE IUERDEN"
290 PRINT" SPRINGEN SIE BEI JEDER IUERDE NUR EIN MAL, SONST IST IHRE KRAFT VERB
RAUCHT"
300 PRINT" SPRUNG"
310 PRINT" DIE OEPFLE IM INTER- GRUND SIND AUSCHAUER."
320 PRINT" RUECKEN SIE ";
330 GETA$: IFA$="" THEN 330
340 IFA$="P" THEN GOTQ350
350 PRINT" SCHWIERIGKEITSGRAD (1-6)";
360 INPUTJ: IFJ>6 THEN GOTQ350
370 C=130-(J-1)*26
380 PRINT" ";
390 POKE36879, 8
400 PRINTCHR$(142): POKE36869, 255
410 PRINT" ": FORT=1 TO 110: PRINT" ";: IFT/22=INT(T/22) THEN PRINT
420 NEXT T
430 PRINT" HUERDEN: "Q
440 Y=506
450 E=7680
460 FORT=1 TO 22
470 POKEE+Y, 101
480 GETQ$
490 IFQ$="J" AND I=0 THEN POKEE+0, 32: POKEE+0-22, 32: POKEE+0-44, 32: O=0-22: I=1: L=L+1
500 F=F+1: IFF=5 THEN F=3
510 IFL>Q+2 THEN PRINT" KEINE KRAFT MEHR ! "
: GOTQ700
520 IFD=2 THEN D=0: POKEE+0, 32: POKEE+0-44, 32: POKEE+0-22, 32: O=0+22: IFO>494 THEN O=494
530 POKEE+0, F: POKEE+0-22, 5: POKEE+0-44, 6
540 IFD>0 THEN D=D+1
550 FORN=1 TO C: NEXT N
560 POKEE+Y, 32
570 Y=Y-1
580 IFPEEK(E+Y)=30RPEEK(E+Y)=4 THEN GOTQ690
590 NEXT Y
600 Q=Q+1
610 PRINT" HUERDEN: "Q
620 GOTQ440
630 POKE36877, 200: FORH=1 TO 400: NEXT H: POKE36877, 0
700 FORI=1 TO 300: NEXT I
710 PRINT" DEINE PUNKTE: "Q

```



# Starship VC-20

```
720 IFQ>HSTHENGOSUB790:HS=Q
730 PRINT"### HIGHSCORE : "HS"### "
740 PRINT"##### DRUECKE 'P' "
750 GETWA$:IFWA$><"P"THEN750
760 GOTO200
780 FORT=128T0255:POKE36876,T:FORU=1T020:NEXTU:NEXTT:POKE36876,0:RETURN

READY.

0 POKE36879,25
1 T=1
2 POKE36878,15
10 DIMA$(200,5):AD=200
20 PRINT"##### ADRESSENVERWALTUNG *";
25 PRINT"#####";
30 PRINT"
BEI MARCO KNOEPP ";
40 PRINT" HARDTSTR.23 ";
50 PRINT" 6390 USI-KRANSBERG ";
60 PRINT"##### ZUR VERWALTUNG VON 200ADRESSEN"
70 INPUT"#####SOLLEN DATEN EINGELA- #DEN WERDEN (J/N) J###";A$
80 IFA$="J"THENGOTO2000
90 Z=0:PRINT"### MENUE "
91 PRINT"#####BITTE WAEHLEN:"
100 PRINT"#####1—EINTRAGEN"
110 PRINT"#####2—BLAETTERN"
111 PRINT"#####3—LOESCHEN"
112 PRINT"#####4—AENDERN"
113 PRINT"#####5—SUCHEN"
114 PRINT"#####6—DATEI LOESCHEN"
115 PRINT"#####7—BESTIMMTE SEITE"
116 PRINT"#####8—AUFFUEHRUNG ALLER ADRESSEN IN ALPHA- BETISCHER REIHEN- F
OLGE"
117 PRINT"#####9—DATEN ABSPEICHERN"
150 GETD$:IFD$=""THEN150
151 A=VAL(D$):IFA>18THEN150
152 ONAGOTO159,300,420,550,620,40000,40100,820,5000
159 T=0
160 T=T+1
161 IFT>200THEN10000
162 IFA$(T,1)+A$(T,2)+A$(T,3)+A$(T,4)+A$(T,4)<>""THENGOTO160
170 PRINT"#####0=MENUE"
175 PRINT"#####SEITE:"T"### "
177 PRINT"#####(ITT)":FORF=1T021:PRINT"#####":NEXTF:PRINT"#####"
180 INPUT"#####NAME #";A$(T,1)
181 IFA$(T,1)=""THENA$(T,1)=""GOTO90
190 INPUT"#####VORNAME #";A$(T,2)
195 INPUT"#####STRASSE #";A$(T,3)
197 INPUT"#####PLZ,+ORT #";A$(T,4)
200 INPUT"#####TELEFON #";A$(T,5)
210 INPUT"#####EINGABEN O.K. J###";A$:IFT>HSTHENHS=T
220 ILEFT$(A$,1)<>"J"THENFORG=1T05:A$(T,G)=""NEXTG:GOTO170
221 IFG$="B"THENG$=""RETURN
230 GOTO160
300 I=1
310 PRINT"#####SEITE"#####I"
312 PRINT"#####LEERTASTE #="MENUE"#####LEERTASTE #="VOR";
313 PRINT"#####CURSOR - DOWN #="ZURUECK"
320 PRINT"#####";A$(I,2);"#####";A$(I,1)
330 PRINT"##### "A$(I,3)
335 PRINT"##### "A$(I,4)
337 IFA$(I,5)<>""THENPRINT"#####TEL.:"A$(I,5)
338 IFG$="B"THENG$=""RETURN
340 GETA$:IFA$=""THEN340
350 IFA$="0"THEN90
360 IFA$="8"ANDI>1THENI=I-1:GOTO310
362 IFA$=" "ANDI<ADTHENI=I+1:GOTO310
363 GOTO340
420 A=0:PRINT"##### LOESCHEN #";
430 PRINT"#####AUF WELCHER SEITE #STEHT DIE,ZU LOESCHEN-#DE ADRESSE#":INPUTA
431 IFA>200THEN420
440 PRINT"#####SEITE"#####A
445 I=A:G$="D":GOSUB320
450 INPUT"#####LOESCHEN (J/N) J###";A$
460 IFA$<>"J"THENGOTO90
465 FORY=1T05:A$(A,Y)=""NEXTY:Y=0
470 PRINT"#####DATENSATZ GELOESCHT":POKE36876,200:FORY=1T0300:NEXTY:POKE36876,0:Y=
0:GOTO90
550 PRINT"##### AENDERN #";
560 PRINT"#####AUF WELCHER SEITE #STEHT DIE,ZU AENDERND#ADRESSE#";
570 INPUTY:I=Y:IFY>200THENGOTO550
580 G$="B":PRINT"#####SEITE"#####I:GOSUB320:I=0
585 INPUT"#####AENDERN (J/N) J###";A$
587 IFA$<>"J"THENGOTO90
590 FORT=1T05:A$(Y,T)=""NEXTT:T=Y:G$="B":PRINT"#####":GOSUB175
595 PRINT"##### ADRESSE GEAENDERT #":POKE36876,200:FORT=1T0300:NEXTT:POKE368
```





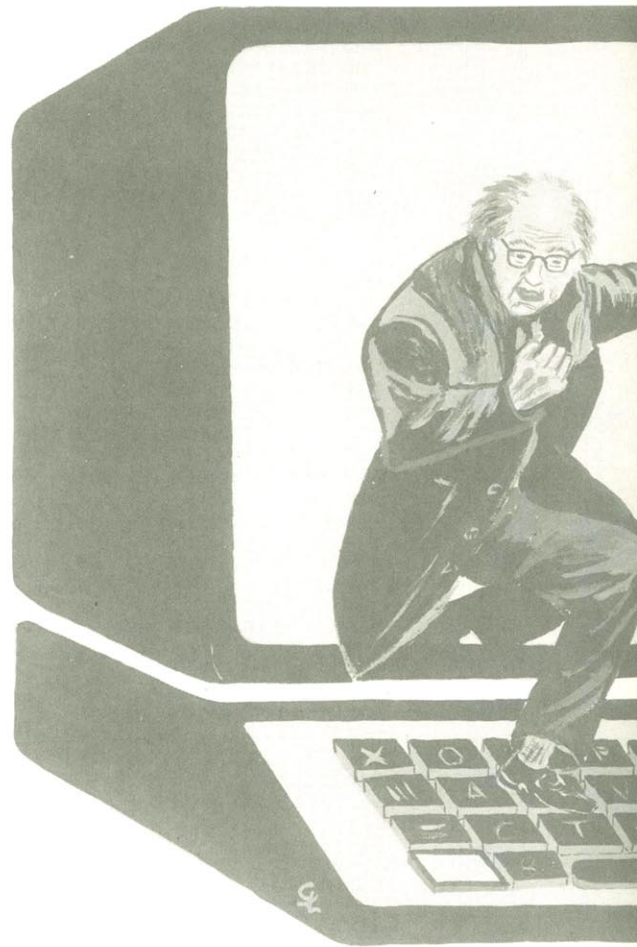


## 64' VideoChips

Fotosatz-Studio  
Belichtungs-Service  
Reproduktionen  
Druckformherstellung  
Plattenkopierstraße  
Ganzseitenumbruch  
über Bildschirm  
Konturenprogramm  
Daten-Fern-Übertragung  
über Post-Modem  
Weiterverarbeitung  
Ihrer EDV-Daten  
zu Fotosatz

**IMTAL**  
**COMPOSING**  
**GMBH**

Postfach 1207  
3436 Hessisch Lichtenau  
☎ Sa-Nr. 0 56 02 / 40 41  
☒ 99 4026 vogt d



## Schluckermaxi ein Spiel für den VC-64

**Eine Mischung aus PACMAN und Irrgarten, das sehr leicht aussieht, jedoch ganz schön schwierig zu spielen ist.**

Es geht darum, möglichst viele Punkte zu holen. Mit den Tasten O, K, L und Komma wird eine Figur durch einen Irrgarten gesteuert, wobei man aufpassen muß, daß man sie nicht gegen Mauern laufen läßt

und daß man sie sich nicht mehr als 25 Schritte bewegt, ohne daß sie eine Pille geschluckt hat. Für verschiedene mögliche Schwierigkeitsgrade ist gesorgt.

Programmlisting auf Seite 31





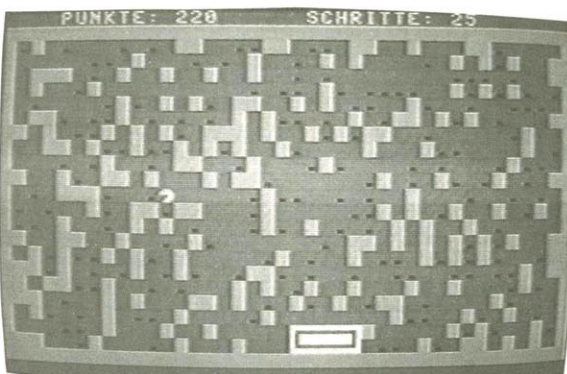
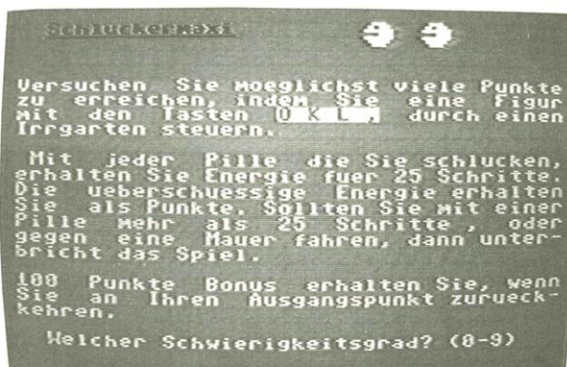
## VC-64 Synthesizer

Sieben Instrumente sind bereits vorprogrammiert: Piano, Flöte, Cembalo, Xylophon, Orgel, Akkordeon und Trompete; 29 weitere können Sie sich selbst erstellen oder vom Commodore 64 erstellen lassen.

Über das Keyboard, das auf dem Bildschirm dargestellt wird, kann dann wie auf einem Synthesizer in HiFi musiziert werden.

Probieren geht in diesem Falle wirklich über Studieren!

Programmlisting auf Seite 28



## Goldfieber

Obwohl im Programm eine alles erklärende Spielanleitung abgedruckt ist, hier noch einige allgemeine Bemerkungen.

Beim Eingeben der Programme haben einige Leser Schwierigkeiten, weil sie mit den Grafikzeichen nicht zurecht kommen. Es empfiehlt sich in diesem Falle, mit einem Lineal und einem Bleistift eine Linie über und eine Linie unter die entsprechende Zeile zu ziehen. Dann wird deutlich, um welches Zeichen es sich handelt. Glück muß man haben,

wenn man Gold finden will, nicht nur in der Wirklichkeit, sondern auch bei unserem Spiel, bei dem es darum geht, 9 Goldstücke, die im Berg verborgen sind zu finden.

Dabei wird das Ganze zu einem Wettlauf gegen die Zeit und um das am Anfang recht stattliche Firmenkonto, das sich mit Länge des Spieles rasch verringert.

Programmlisting auf Seite 34



# 64' VideoChips

```
1 DIMA%(8,12):DIMB%(8,12):PRINT"BITTE WARTEN!"
2 POKE53280,0:POKE53281,0:FORX1=1TO12:FORX8=1TO8:READA:READB:A%(X8,X1)=A
3 B%(X8,X1)=B:NEXTX8,X1:SI=54272:L=15:GOTO200:END
10 PRINT"ERSTELLUNG VON INSTRUMENTEN"
11 PRINT"
12 PRINT"WELCHE WELLENFORMEN FUER S1 S2 S3 ?"
13 PRINT"[1]=RECHTECK..... * [2]=SAEGEZAHN....."
14 PRINT"[3]=DREIECK....."
15 INPUT"STIMME1";S1:INPUT"STIMME2";S2:INPUT"STIMME3";S3:IF S1<1ORS1>3THEN10
16 IFS2<1ORS2>3ORS3<1ORS3>3THEN10
17 IFS1=1THENW1=65:F1=SI+2:F4=SI+3
18 IFS1=2THENW1=33:F1=SI:F4=SI+1
19 IFS1=3THENW1=17:F1=SI:F4=SI+1
20 IFS2=1THENW2=65:F2=SI+9:F5=54282
21 IFS2=2THENW2=33:F2=SI+7:F5=SI+8
22 IFS2=3THENW2=17:F2=SI+7:F5=SI+8
23 IFS3=1THENW3=65:F3=54288:F6=54289
24 IFS3=2THENW3=33:F3=54286:F6=54287
25 IFS3=3THENW3=17:F3=54286:F6=54287
26 INPUT"ANSCHLAG S1 [0-15]";A1:INPUT"ABSCHWELLEN S1 [0-15]";B1
27 INPUT"ANSCHLAG S2 [0-15]";A2:INPUT"ABSCHWELLEN S2 [0-15]";B2
28 INPUT"ANSCHLAG S3 [0-15]";A3:INPUT"ABSCHWELLEN S3 [0-15]";B3
29 INPUT"HALTEN S1 [0-15]";H1:INPUT"AUSKLINGEN S1 [0-15]";U1
30 INPUT"HALTEN S2 [0-15]";H2:INPUT"AUSKLINGEN S2 [0-15]";U2
31 INPUT"HALTEN S3 [0-15]";H3:INPUT"AUSKLINGEN S3 [0-15]";U3
32 IFA1>15ORB1>15ORH1>15ORU1>15ORA2>15ORB2>15ORH2>15ORU2>15THEN10
33 IFA3>15ORB3>15ORH3>15ORU3>15THEN10
34 A1=B1+(A1*16):A2=B2+(A2*16):A3=B3+(A3*16):H1=U1+(H1*16):H2=U2+(H2*16)
35 H3=U3+(H3*16):INPUT"OKTAVE S1 [1-7]";A:INPUT"OKTAVE S2 [1-7]";B
36 INPUT"OKTAVE S3 [1-7]";C:IFA>7ORB>7ORC>7THEN10
37 D=A+1:E=B+1:F=C+1:RETURN
38 GOSUB300
39 POKESI+5,A1:POKESI+6,H1:POKESI+12,A2:POKESI+13,H2:POKESI+19,A3:POKESI+20,H3
40 GETA$:IFA$=""THEN53
41 POKESI+4,0:POKESI+11,0:POKESI+18,0:POKESI+24,L
42 IFA$="Q"THENZ1=A:Z2=B:Z3=C:ZZ=1:GOTO83
43 IFA$="2"THENZ1=A:Z2=B:Z3=C:ZZ=2:GOTO83
44 IFA$="W"THENZ1=A:Z2=B:Z3=C:ZZ=3:GOTO83
45 IFA$="3"THENZ1=A:Z2=B:Z3=C:ZZ=4:GOTO83
46 IFA$="E"THENZ1=A:Z2=B:Z3=C:ZZ=5:GOTO83
47 IFA$="R"THENZ1=A:Z2=B:Z3=C:ZZ=6:GOTO83
48 IFA$="5"THENZ1=A:Z2=B:Z3=C:ZZ=7:GOTO83
49 IFA$="T"THENZ1=A:Z2=B:Z3=C:ZZ=8:GOTO83
50 IFA$="6"THENZ1=A:Z2=B:Z3=C:ZZ=9:GOTO83
51 IFA$="Y"THENZ1=A:Z2=B:Z3=C:ZZ=10:GOTO83
52 IFA$="7"THENZ1=A:Z2=B:Z3=C:ZZ=11:GOTO83
53 IFA$="U"THENZ1=A:Z2=B:Z3=C:ZZ=12:GOTO83
54 IFA$="I"ORA$="Z"THEN:Z1=D:Z2=E:Z3=F:ZZ=1:GOTO83
55 IFA$="-"THENRETURN
56 IFA$="S"THENZ1=D:Z2=E:Z3=F:ZZ=2:GOTO83
57 IFA$="X"THENZ1=D:Z2=E:Z3=F:ZZ=3:GOTO83
58 IFA$="D"THENZ1=D:Z2=E:Z3=F:ZZ=4:GOTO83
59 IFA$="C"THENZ1=D:Z2=E:Z3=F:ZZ=5:GOTO83
60 IFA$="V"THENZ1=D:Z2=E:Z3=F:ZZ=6:GOTO83
61 IFA$="G"THENZ1=D:Z2=E:Z3=F:ZZ=7:GOTO83
62 IFA$="B"THENZ1=D:Z2=E:Z3=F:ZZ=8:GOTO83
63 IFA$="H"THENZ1=D:Z2=E:Z3=F:ZZ=9:GOTO83
64 IFA$="N"THENZ1=D:Z2=E:Z3=F:ZZ=10:GOTO83
65 IFA$="J"THENZ1=D:Z2=E:Z3=F:ZZ=11:GOTO83
66 IFA$="M"THENZ1=D:Z2=E:Z3=F:ZZ=12:GOTO83
67 IFA$=":"THENL=L-1:IFL<1THENL=1
68 IFA$=";"THENL=L+1:IFL>15THENL=15
69 GOTO53
70 POKEF1,B%(Z1,ZZ):POKEF4,A%(Z1,ZZ):POKEF2,B%(Z2,ZZ)-1:POKEF5,A%(Z2,ZZ)
71 POKEF3,B%(Z3,ZZ)+1:POKEF6,A%(Z3,ZZ)
72 POKESI+4,W1:POKESI+11,W2:POKESI+18,W3
73 GOTO53
100 PRINT"EINSTELLUNG VON INSTRUMENTEN"
101 PRINT"
102 PRINT"
103 PRINT"[1]=PIANO..... * [2]=FLOETE....."
104 PRINT"[3]=CEMBALO..... * [4]=XYLOPHON....."
105 PRINT"[5]=ORGEL..... * [6]=AKKORDEON....."
```



```

106 PRINT" [7]=TROMPETE..... * [8]=....."
107 PRINT" [9]=..... * [0]=....."
108 PRINT" [1]=..... * [-]=....."
109 PRINT" [E]=..... * [Q]=....."
111 PRINT" [W]=..... * [E]=....."
112 PRINT" [R]=..... * [T]=....."
113 PRINT" [Y]=..... * [U]=....."
114 PRINT" [I]=..... * [O]=....."
115 PRINT" [P]=..... * [P]=....."
116 PRINT" [I]=..... * [*]=....."
117 PRINT" [I]=..... * [A]=....."
118 PRINT" [S]=..... * [D]=....."
119 PRINT" [F]=..... * [G]=....."
120 PRINT" [H]=..... * [J]=....."
122 PRINT" [K]=..... * [L]=....."
123 PRINT"
        BITTE TASTE DRUECKEN
124 GETA$: IFA$="" THEN 124
125 IFA$="1" THEN A1=9: A2=9: A3=9: H1=0: H2=0: H3=0: W1=65: W2=65: W3=65: F1=SI+2
126 IFA$="1" THEN F2=SI+9: F3=SI+16: F4=SI+3: F5=SI+10: F6=SI+17: A=4: B=4: C=4
127 IFA$="1" THEN D=5: E=5: F=5: RETURN
128 IFA$="2" THEN A1=96: A2=96: A3=96: H1=240: H2=240: H3=240: W1=17: W2=17: W3=17: F1=SI+0
129 IFA$="2" THEN F2=SI+7: F3=SI+14: F4=SI+1: F5=SI+8: F6=SI+15: A=4: B=4: C=4
130 IFA$="2" THEN D=5: E=5: F=5: RETURN
131 IFA$="3" THEN A1=9: A2=9: A3=9: H1=0: H2=0: H3=0: W1=33: W2=33: W3=33: F1=SI+0
132 IFA$="3" THEN F2=SI+7: F3=SI+14: F4=SI+1: F5=SI+8: F6=SI+15: A=4: B=4: C=4
133 IFA$="3" THEN D=5: E=5: F=5: RETURN
134 IFA$="4" THEN A1=9: A2=9: A3=9: H1=0: H2=0: H3=0: W1=17: W2=17: W3=17: F1=SI+0
135 IFA$="4" THEN F2=SI+7: F3=SI+14: F4=SI+1: F5=SI+8: F6=SI+15: A=4: B=4: C=4
136 IFA$="4" THEN D=5: E=5: F=5: RETURN
137 IFA$="5" THEN A1=0: A2=0: A3=0: H1=240: H2=240: H3=240: W1=17: W2=17: W3=17: F1=SI+0
138 IFA$="5" THEN F2=SI+7: F3=SI+14: F4=SI+1: F5=SI+8: F6=SI+15: A=4: B=4: C=4
139 IFA$="5" THEN D=5: E=5: F=5: RETURN
140 IFA$="6" THEN A1=102: A2=102: A3=102: H1=240: H2=240: H3=240: W1=17: W2=17: W3=17
141 IFA$="6" THEN F2=SI+7: F3=SI+14: F4=SI+1: F5=SI+8: F6=SI+15: A=4: B=4: C=4
142 IFA$="6" THEN D=5: E=5: F=5: F1=SI+0: RETURN
143 IFA$="7" THEN A1=96: A2=96: A3=96: H1=240: H2=240: H3=240: W1=33: W2=33: W3=33: F1=SI+0
144 IFA$="7" THEN F2=SI+7: F3=SI+14: F4=SI+1: F5=SI+8: F6=SI+15: A=4: B=4: C=4
145 IFA$="7" THEN D=5: E=5: F=5: RETURN
146 GOTO 124
150 DATA 1,22,2,45,4,90,8,180,17,103,34,207,69,157,139,59
151 DATA 1,39,2,78,4,156,9,56,18,112,36,225,73,193,147,130
152 DATA 1,57,2,113,4,226,9,196,19,137,39,18,78,36,156,72
153 DATA 1,75,2,150,5,45,10,89,20,178,41,101,82,201,165,147
154 DATA 1,95,2,190,5,123,10,247,21,237,43,219,87,182,175,107
155 DATA 1,116,2,231,5,207,11,158,23,59,46,118,92,237,185,218
156 DATA 1,138,3,20,6,39,12,78,24,157,49,58,98,115,196,231
157 DATA 1,161,3,66,6,133,13,10,26,20,52,39,104,78,208,156
158 DATA 1,186,3,166,6,232,13,208,27,160,55,65,110,130,221,4
159 DATA 1,212,3,169,7,81,14,162,29,69,58,138,117,20,234,40
160 DATA 1,240,3,224,7,193,15,129,31,3,62,5,124,10,248,20
161 DATA 2,14,4,27,8,55,16,109,32,219,65,181,131,106,255,40
200 GOSUB 300
205 GETA$: IFA$="" THEN 205
206 PRINT" *****"
207 PRINT" *          VC-64 SYNTHESYSER          *"
208 PRINT" *                                          *"
209 PRINT" * SIE KOENNEN IHRE EIGENEN INSTRUMENTE *"
210 PRINT" * ERSTELLEN.                            *"
211 PRINT" * WER BESITZT 8 OKTAVEN WOVON 2 BESTIMMT *"
212 PRINT" * WERDEN KOENNEN.                        *"
213 PRINT" * DAS PROGRAMM VERFUEGT SCHON           *"
214 PRINT" * UEBER EINIGE INSTRUMENTE DIE UEBER    *"
215 PRINT" * TASTEN EINGESTELLT WERDEN KOENNEN.    *"
216 PRINT" *                                          *"
217 PRINT" * [1] ERSTELLUNG V. INSTRUMENTEN        *"
218 PRINT" * [2] SYNTHESYSER IM BETRIEB            *"
219 PRINT" * [3] EINSTELLUNG V. INSTRUMENTEN       *"
220 PRINT" * [4] ERSTELLUNG VOM CBM/64              *"
221 PRINT" * [5] DATENAUSGABE DER SPEICHER         *"
222 PRINT" *                                          *"
223 PRINT" *          TASTE DRUECKEN!              *"
224 PRINT" *                                          *"
225 PRINT" * *****"

```





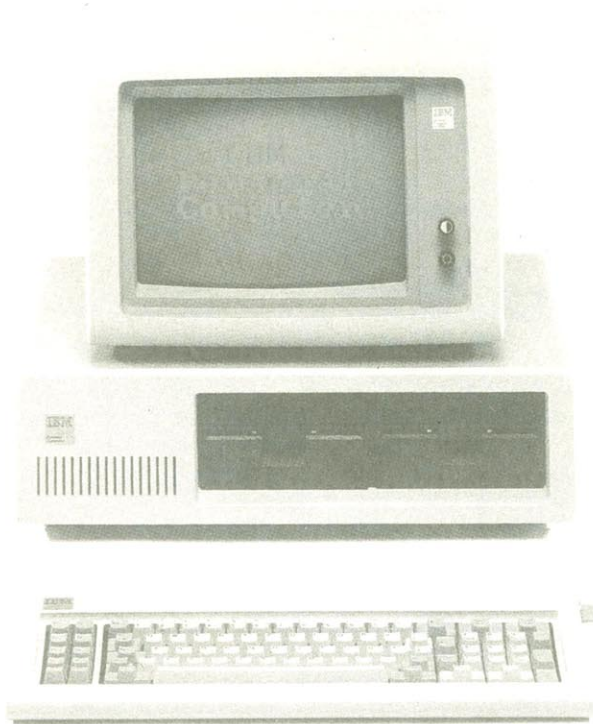






# IBM PERSONAL COMPUTER

6 Monate Garantie



Systemeinheit 64 KB + Disklaufwerk 320 KB	6590,--
Tastatur	870,--
Bildschirm	1110,--
Adapter für Drucker und Bildschirm	1090,--
Grafik Drucker	1980,--
Druckerkabel	185,--
2. Laufwerk 320 KB	1495,--
DOS	137,50
Speichererweiterung	950,--
Komplettes System (wie vor)	13300,--

Systemeinheit 64 KB + Disklaufwerk 160 KB	5950,--
Tastatur	870,--
Bildschirm	1110,--
Adapter für Drucker und Bildschirm	1090,--
DOS	137,50
Komplettes System (wie vor)	8690,--



**Computerversand**

Albert-Schweitzer

3436 Hessisch L.

Alle genannten Preise incl. Mehrwertsteuer



**H. Schädel**

-Straße 1

ichtenau

rtsteuer + Versandkosten

## **olivetti - M 20 -**

Der eingeführte bewährte Personal Computer mit den  
perfekten Problemlösungen



**olivetti-Computer M 20  
mit 160 KB  
+ 2 Disklaufwerken à 320 KB    9950,--**



## **TI 99/4A**

**6 Monate Garantie**

**TI 99/4A 16 K RAM**

**699,--**

**Recorder**

**135,--**

**Kabel für Recorderanschluß**

**47,75**

**Sprachsynthesizer**

**349,--**

**Joysticks**

**95,--**







```

340 GOSUB400
350 GETL$:IFL#<>"P"THEN340
360 POKE0,127:POKEW,1:GE=GE-30:RETURN
400 IFTI#="001200"THENGE=INT(GE/2+.5):TI#="001000":GOSUB500:RETURN
410 PRINT"#####MID$(TI#,3,2)": "RIGHT$(TI#,2)
420 PRINT"#####":RETURN
500 IFGE<1THEN1500
510 PRINT"#####"
520 PRINT"#####"GE"$
530 PRINT"#####":RETURN
600 FORI=1TO18:PRINTX$(I):NEXT:RETURN
1000 PRINT"J":FORI=0TO22:PRINTI$:NEXT
1010 PRINT"#####HERZLICHEN GLUECKWUNSCHEN"
1020 PRINT"#####DIE MINE IST LEER"
1025 PRINT"#####SIE HABEN ALLE SCHATZE GEFUNDEN!"
1030 PRINT"#####IHR RESTGUTHABEN:"GE"$
1040 INPUT"#####NOCH EIN SPIEL":A$:IFA#<>"N"THENRUN20
1050 SYS64738
1500 PRINT"#####":GOSUB600:FORI=1TO9:POKET(I),32:NEXT
1510 PRINT"#####HIER SIND DIE RESTLICHEN GOLDSTUECKE ":FORI=1TO2000:NEXT
1520 PRINT"J":FORI=0TO22:PRINTI$:NEXT
1530 PRINT"#####SIE SIND PLEITE"
1540 PRINT"#####"
1550 PRINT"#####GEBEN SIE SICH DIE KUGEL!":FORI=1TO1500:NEXT
1560 INPUT"#####NOCH EIN SPIEL? (J/N)":M$
1570 IFM#="N"THENSYS64738
1580 RUN20
2000 FORI=1TO9
2010 E=INT(RND(1)*36):R=INT(RND(1)*18)
2020 R1=R*40+1224:T(I)=R1+E
2030 IFI=1THEN2070
2040 FORJ=NDI-1
2050 IFT(I)=T(J)THEN2010
2060 NEXTJ
2070 NEXTI
2200 Z$(1)="#####BANK#####FIRMENKONTO:"
2210 Z$(2)="#####"
2220 Z$(3)="#####"
2230 Z$(4)="#####"
2240 Z$(5)="#####"
2250 X$(1)="#####"
2260 I$="#####"
2270 Q=1164:W=55436:GE=2505:RETURN
2500 PRINT"J":FORI=1TO40:PRINT"#####GOLDFIEBER":NEXT
2510 FORI=1TO2000:NEXT:PRINT"#####"
2520 PRINTTAB(14)"#####"
2530 NEXT:PRINTTAB(10)"#####EIN SPIEL":PRINTTAB(17)"#####VON":FORI=1TO1000
2540 NEXT:PRINT"#####":NEXT:FORI=1TO1000:NEXT
2550 PRINTTAB(12)"#####JUERGEN WALTER"
2600 FORI=1TO2000:NEXT
3000 PRINT"J":POKE53281,14:POKE53280,14
3010 PRINT"#####SIE BEFINDEN SICH UEBER EINER MINE,#####"
3020 PRINT"#####IN DER 9 GOLDSTUECKE UND JEDE MENGE"
3025 PRINT"#####GEFAHREN VERBORGEN SIND. SIE HABEN"
3030 PRINT"#####GEWOHNEN, WENN SIE ALLE GOLDSTUECKE"
3035 PRINT"#####BEI DER BANK ABGELIEFERT HABEN.#####"
3040 PRINT"#####IHR FIRMENKONTO WIRD HALBIERT, WENN"
3050 PRINT"#####DIE UHR 12:00 UEBERSCHRITTEN HAT"
3060 PRINT"#####TASTEN:#####RECHTS / #####LINKS / #####WAERTS"
3070 PRINT"#####NACH / #####VOR / #####HINTER"
3080 PRINT"#####DIES SIND SIE: #####"
3090 FORI=1TO1000:NEXT:INPUT"#####FERTIG":H$:RETURN

```

READY.



## Starwars - das Licht- säbel-Duell

In diesem Spiel für den Apple II bewegt man die zwei Figuren auf dem Bildschirm mit den Paddles 0 und 1. Jeder Spieler muß versuchen, den anderen mit dem Lichtschwert zu treffen.

Darth Vader und Luke Skywalker, bekannte Figuren aus dem Krieg der Sterne Film, veranstalten hier ein simuliertes Duell, das im Film mit 2 Meter langen Lichtsäbeln durchgeführt wurde. Darth Vader wird vom Spieler mit Paddle 1, und Luke Skywalker per Paddle

0 gesteuert. Drücken des Paddle-Knopfes bewirkt ein Schwingen des Schwertes. Je nach dem, wie dicht er an seinem Gegner steht, erhält er eine bestimmte Anzahl Punkte. Wenn ein Spieler mindestens 25 Punkte erreicht hat, ist das Spiel beendet.

Programmlisting auf Seite 40

## Zentri- fugalkraft

Ein Programm, das nach vier verschiedenen Formeln die Zentrifugalkraft eines beliebig schweren Körpers mit beliebiger Kreisbahngeschwindigkeit, der dazugehörenden Umlaufzeit, Frequenz und Winkelgeschwindigkeit, berechnet.

Formeln und alles Nötige wird auf dem Bildschirm dargestellt.

Programmlisting auf Seite 41

## Universeller Texteditor

In dieser Ausgabe soll ein Texteditor für den Apple II vorgestellt werden, der neben der normalen Zeilenorientierung auch über die bildschirmorientierte Darstellung verfügt. Damit werden Änderungen im Text direkt mit dem Cursor auf den Bildschirm möglich.

In der „Grundausführung“ besaß das Programm zunächst nur die Fähigkeit, Text zeilenorientiert zu verarbeiten. Das heißt, jede Zeile wird, als einzelnes Objekt angesehen und kann getrennt be- und verarbeitet werden. Damit ergibt sich z.B. die Möglichkeit der einfachen Listenstellung. Zeilen können eingegeben, gelöscht, geändert und sortiert werden. Außerdem gibt es noch die Möglichkeit, Zeilen zu sortieren, oder einzelne Zeichen in die Zeilen einzufügen oder aus der Zeile zu löschen. Als globale Kommandos zur Verwaltung der gesamten Datei stehen Sprungbefehle zum Anfang, zum Ende und zu jeder beliebigen Zeile innerhalb der Datei zur Verfügung. An Eingabemöglichkeiten sind die Ein- und Ausgabe auf Diskette und der Ausdruck auf Drucker implementiert. Als Hilfskommandos wurden die Wortsuche, die Anzeige des Disketteninhaltsverzeichnis, sowie der Kommandos vorgesehen.

Als wichtige Erweiterung wurde dann der Cursormo-

modus hinzugefügt. Er erlaubt es, direkt mit dem Cursor auf dem Bildschirm Korrekturen anzubringen. Neben den Kommandos zur Bewegung des Cursors in vier Richtungen existieren als Textmanipulationsbefehle Instruktionen zur Eingabe, zum Löschen und zum Ändern von einzelnen Zeichen.

Die Bildschirmgestaltung des Programms sieht folgendermaßen aus: In der untersten Zeile erscheint eine inverse Kommando- und Statuszeile. Dort werden im Hauptkommandomodus die aktuelle Zeilennummer und das Wort KMD: angezeigt. Innerhalb der verschiedenen Kommandos dieht diese Zeile entweder als Prompt- und Eingabezeile oder als Statuszeile, in der dem Benutzer wichtige Informationen gegeben werden. Über dieser Kommandozeile ist ebenfalls in inverser Schrift die aktuelle Zeile zusehen. Die Kommandos C, I, Z und \* beziehen sich immer auf diese Zeile. Über der aktuellen Zeile wird in normaler Schrift der Text, der vor der aktuellen Zeile in der Datei



steht, eingeblendet. Er kann im Cursormodus direkt erreicht werden.

Die Beschreibung der einzelnen Kommandos in alphabetischer Reihenfolge sehen Sie unten.

Damit wären die Befehle und die wichtigsten Eigenschaften des Programms charakterisiert. Auf den Aufbau und die Struktur soll hier nicht näher eingegangen werden, dazu ist

die Konstruktion zu komplex. Sollten aber noch Anregungen und Vorschläge zu diesem Programm entstehen, so freut sich die Redaktion über Ihre Zuschriften. (JB)

## A-Alphabetisches Sortieren

Mit diesem Befehl kann die gesamte Datei in alphabetischer Reihenfolge sortiert werden. Als Sortieroutine wurde Quicksort eingesetzt, da es – wie der Name schon ausdrückt – eine sehr schnelle Sortiermethode darstellt. Dieser Befehl ist mit Vorsicht zu verwenden, da er zum Beispiel bei der Textverarbeitung die Datei zerstört.

## B-Sprung zum Beginn

Nach Ausführung dieses Befehls befindet sich der Cursor vor der ersten Zeile der Datei.

## C-Charakter in der Zeile löschen

Dieses Kommando erlaubt das Entfernen von einem oder mehreren Zeichen aus der aktuellen Textzeile. Nach Eingabe der zu löschenden Zeichen werden diese in der aktuellen Zeile normal dargestellt und der Benutzer muß den Löschvorgang bestätigen. Werden die zu Löschen Zeichen nicht in der aktuellen Zeile gefunden, so erscheint die Meldung N. GEF. in der Statuszeile.

## D-Datei drucken

Um die Datei auf Drucker auszugeben, muß dieser Befehl verwendet werden. Das Programm fragt nach dem Druckerslot und leitet daraufhin den Ausdruck ein.

## E-Eingabe

Hiermit können Daten nach der aktuellen Textzeile im Text eingegeben werden. Die Statuszeile verschwindet, und der Benutzer kann Text direkt in die Textdatei einfügen. Die Eingabe wird mit CTRL-C beendet.

## F-Alle Files der Diskette ausgeben

Nach Ausführung dieses Kommandos erscheint das Inhaltsverzeichnis der Diskette auf dem Bildschirm.

## G-Gehe zum Ende der Datei

Dieser Befehl bewirkt einen Sprung zum Ende der Datei. Die letzte Textzeile wird als aktuelle Textzeile aktiviert.

## I-Eingabe von Zeichen innerhalb einer Zeile

Dieses Kommando stellt eine Alternative zum Einfügen mittels Cursor dar. Der Benutzer gibt eine Zeichenfolge ein, vor der eine andere Zeichenfolge in die aktuelle Zeile eingefügt werden soll. Danach wird die einzufügende Zeile eingegeben und der Befehl ausgeführt.

## J-Zu einer Zeile springen (Jump)

Nach Eingabe einer Zeilennummer wird diese als aktuelle Zeile aktiviert.

## L-Laden einer Datei

Mit dem L-Befehl werden Textdateien (Typ T) von der Diskette in den Arbeitsspeicher geladen. Der Ladebefehl wird durch zwei Vorkommnisse beendet: Wenn a) die Datei zu Ende ist, oder wenn b) 1000 Zeilen von der Diskette gelesen worden sind. Dateien mit über 1000 Zeilen können also nicht vollständig bearbeitet werden. Bei der Eingabe des Dateinamens ist ein Zusatz wie „D2“ oder „S6“ nicht zulässig.

## O-Eine Zeile nach oben

Die aktuelle Zeilennummer wird um eins erniedrigt und die vorherige Zeile als aktuelle Zeile neu aktiviert.

## Q-Programm beenden (Quit)

Mit dieser Option wird das Programm beendet.

## S-Datei sichern

Die Datei wird auf Diskette abgelegt. Der Name des Diskettenfiles muß eingegeben werden. Wie beim L-Befehl sind auch hier keine Zusätze erlaubt.

## U-Eine Zeile nach unten

Die aktuelle Zeilennummer wird um eins erhöht und die folgende Zeilennummer als aktuelle Zeile neu aktiviert.

## W-Wort suchen

Nach Eingabe einer Zeichenfolge wird diese im Text gesucht und alle Zeilen, die diese Zeichenfolge enthalten angezeigt.

## Z-Zeile löschen

Die aktuelle Zeile wird nach Bestätigung durch den Benutzer aus dem Text gelöscht.

## \*-Zeile ändern

Die aktuelle Zeile wird normal dargestellt und der Cursor auf das erste Zeichen positioniert. Nun kann die Zeile mit den normalen Editierkommandos des Apple (Pfeil links, Pfeil rechts, ESC-Funktionen) bearbeitet werden.

## ?-Help-Routine (Kommandos anzeigen)

Alle Kommandos des Texteditors werden angezeigt.

## ESC-Cursor-Modus

Hiermit wird der Cursor-Modus eingeleitet. Der Benutzer kann nun mit dem Cursor direkt auf dem Bildschirm „herumfahren“ und dort Änderungen im Text vornehmen. Folgende Kommandos sind im Cursormodus implementiert:

### I, J, K, M - Cursor bewegen

Wie beim normalen Programmieren auch, kann der Cursor mit den Tasten I, J, K und M auf dem Bildschirm bewegt werden. In der Statuszeile wird jeweils die Zeile angezeigt, in der sich der Cursor gerade befindet.

### E - Eingabe

Das E-Kommando erlaubt die Eingabe von Zeichen an der aktuelle Cursorposition. Der Bildschirm wird nach der betreffenden Zeile gelöscht und in der Statuszeile erscheint die Meldung „CSR. EING.“. Alle folgenden Zeichen werden nun bis zur Eingabe von RETURN in die Zeile eingefügt. Nach der Eingabe von RETURN wird der Bildschirm wieder neu aufgebaut.

### L - Löschen

Das Zeichen, auf dem sich der Cursor gerade befindet, wird entfernt.

### R - Ersetzen

Alle folgenden Zeichen ersetzen die die Zeichen, auf denen der Cursor sich gerade befindet. Dieser Befehl wird ebenfalls mit RETURN beendet.

### H - Home (Cursor-Modus beenden)

Mit diesem Befehl wird der Cursor-Modus beendet und wieder zur normalen zeilenorientierten Bearbeitung übergegangen.







```

13060 NEXT
13070 PR$ = "TASTE"; GOSUB 20000; GET A$;NF = 1: RETURN
14000 REM *** NACH OBEN ***
14010 IF PO = 1 THEN RETURN
14020 PO = PO - 1;NF = 1: RETURN
15000 REM ***** QUIJ *****
15010 POF: TEXT: HOME: FOKE 216,0: END
16000 REM *** ZEILE LUESCHEN ***
16010 PR$ = "LUESCHEN?"; GOSUB 20000; GET A$; IF A$ < > "J" THEN RETURN
16020 IF PO = P THEN P = P - 1;PO = P;NF = 1: RETURN
16030 FOR I = PO TO P:A$(I) = A$(I + 1); NEXT P: P = P - 1;NF = 1: RETURN
17000 REM *** ZEILE AENDERN ***
17010 VTAB 23 -- FN Z(PO): HTAB 1: NORMAL: PRINT A$(PO): VTAB 23: HTAB 1: POKE 771,111: CALL
- 868: VTAB 23 -- FN Z(PO): HTAB 1:A$ = "": CALL 768: POKE 771,106:A$ = MID$(A$,1)
:A$(PO) = A$:NF = 1: RETURN
18000 HOME: POF: PRINT "-----EDITOR-KOMMANDOS-----"
18010 PRINT "A-ALPHABETISCHES SORTIEREN"
18020 PRINT "B-SPRUNG ZUM BEGINN DER DATEI"
18030 PRINT "C-CHARAKTER IN DER ZEILE LUESCHEN"
18040 PRINT "D-ALLES AUSRUECKEN"
18050 PRINT "E-EINGABE"
18060 PRINT "F-ALLE FILES DER DISKETTE AUSGEBEN"
18070 PRINT "G-GEHE ZUM ENDE DER DATEI"
18080 PRINT "I-EINGABE VON ZEICHEN IN DER ZEILE"
18090 PRINT "J-ZU EINER ZEILE SPRINGEN (JUMP)"
18100 PRINT "L-DATEI LADEN"
18110 PRINT "O-EINE ZEILE NACH OBEN"
18120 PRINT "Q-QUIT (PROGRAMM BEENDEN)"
18130 PRINT "S-DATEI SICHERN"
18140 PRINT "U-EINE ZEILE NACH UNTEN"
18150 PRINT "W-WORT SUEHEN"
18160 PRINT "Z-ZEILE LUESCHEN"
18170 PRINT "*-ZEILE AENDERN"
18180 PRINT "?-HELP-ROUTINE (KOMMANDOS ANZEIGEN)"
18190 FR$ = "TASTE"; GOSUB 20000; GET A$
18200 HOME: PRINT "-----KOMMANDOS IM CURSOR-MODUS-----";
18210 PRINT: PRINT: PRINT "ESC - IN DEN CURSOR-MODUS GEHEN"
18220 PRINT "H - NACH UNTEN GEHEN"
18230 PRINT "L - NACH RECHTS GEHEN"
18240 PRINT "I - NACH OBEN GEHEN"
18250 PRINT "J - NACH LINKS GEHEN"
18260 PRINT: PRINT "E - EINGABE"
18270 PRINT "S - ERSETZEN"
18280 PRINT "L - LUESCHEN"
18290 PRINT "H - HOHE (ENDE DES CURSOR-MODUS)"
18300 PR$ = "TASTE"; GOSUB 20000; GET A$;NF = 1: RETURN
19000 REM *** CURSOR-MODUS ***
19010 VTAB 23 -- FN Z(PO): HTAB 1: NORMAL: PRINT A$(PO): OP = PO
19020 PR$ = STR$(PO) + " CSR,": GOSUB 20000
19030 VT = 22+HT = 1+HZ = 0
19040 Z = FN Z(PO): CV = Z: IF OF = 1 THEN OF = 0: CV = 1
19050 CP = (CV - 1) * 40 + HT
19060 PR$ = STR$(PO) + " CSR,": GOSUB 20000; VTAB VT: HTAB HT
19070 SET A$
19080 IF A$ = "I" THEN GOSUB 19500
19090 IF A$ = "J" THEN GOSUB 19200
19100 IF A$ = "K" THEN GOSUB 19300
19110 IF A$ = "M" THEN GOSUB 19400
19120 IF A$ = "R" THEN GOSUB 19600
19130 IF A$ = "E" THEN GOSUB 19700
19140 IF A$ = "D" THEN GOSUB 19800
19150 IF A$ = "H" THEN PO = OP;NF = 1: RETURN
19160 GOTO 19050
19200 REM *** CURSOR LINKS ***
19210 HT = HT - 1: IF HT = 0 THEN HT = 40: GOTO 19500
19220 REM *** CURSOR RECHTS ***
19230 HT = HT + 1: IF HT = 41 THEN HT = 1: GOTO 19400
19240 REM *** CURSOR RUNTER ***
19400 REM *** CURSOR RUNTER ***
19410 IF VT = 22 THEN RETURN
19420 VT = VT + 1: CV = CV + 1: IF CV = FN Z(PO) + 1 THEN PO = PO + 1: POF: OF = 1: GOTO 1
9040
19430 RETURN
19500 REM *** CURSOR HOCH ***
19510 IF VT = 1 THEN RETURN
19520 IF VT = VT - 1: CV = CV - 1: IF CV < > 0 THEN RETURN
19530 IF PO = 1 THEN VT = VT + 1: CV = CV + 1: RETURN
19540 PO = PO - 1: POF: GOTO 19400
19600 REM *** CURSOR ERSETZEN ***
19610 PR$ = STR$(PO) + " CSR AEND": GOSUB 20000
19620 VTAB VT: HTAB HT
19630 IF CP > LEN(A$(PO)) THEN RETURN
19640 GET B$: IF B$ = CHR$(13) THEN RETURN
19650 PRINT B$:
19660 A$(PO) = LEFT$(A$(PO),CP - 1) + B$ + MID$(A$(PO),CP + 1)
19670 CP = CP + 1: GOTO 19630
19700 REM *** EINGABE ***
19705 CO = VT - CV + 1: IF CP > LEN(A$(PO)) THEN FR$ = "UNMUEGLICH": GOSUB 20000; FOR I =
1 TO 1000: NEXT I: RETURN
19710 VTAB VT - CV + 1: HTAB 1: PRINT A$(PO): CALL - 958:FR$ = STR$(PO) + "CSR EING":
GOSUB 20000
19715 IF LEN(A$(PO)) = 255 THEN FR$ = "ZEILE VOLL": GOSUB 20000; FOR I = 1 TO 1000: NEXT
: POK 35,23: RETURN
19720 POK 35,23: VTAB VT: HTAB HT: GET R$
19725 IF R$ = CHR$(13) THEN POK 35,24:OH = PO:PO = OP:RF = 1: GOSUB 100:OP = PO+PO =
OH: RETURN
19730 IF ASC(R$) < 32 THEN 19715
19735 A$(PO) = LEFT$(A$(PO),CP - 1) + R$ + MID$(A$(PO),CP)
19740 VTAB CO: HTAB 1: PRINT A$(PO):
19745 CP = CP + 1
19750 HT = HT + 1: IF HT = 41 THEN VT = VT + 1: HT = 1: CV = CV + 1
19755 IF (LEN(A$(PO)) - 1) / 40 < > INT((LEN(A$(PO)) - 1) / 40) THEN 19715
19760 IF CO = FN Z(PO) = 24 THEN CALL - 912:VT = VT - 1: CO = CO - 1: VTAB CO: HTAB 1: PRINT
A$(PO): CALL - 868: GOSUB 20000
19765 GOTO 19715
19800 REM *** CURSOR LUESCHEN ***
19810 IF CP = 1 THEN A$(PO) = MID$(A$(PO),2): GOTO 19830
19820 A$(PO) = LEFT$(A$(PO),CP - 1) + MID$(A$(PO),CP + 1)
19830 VTAB VT - CV + 1: HTAB 1: PRINT A$(PO)
19840 L = LEN(A$(PO)): IF L / 40 < > INT(L / 40) OR LEN(A$(PO)) = 0 THEN RETURN
19850 POK 35,23: POK 34,VT - CV + L / 40: VTAB 23: HTAB 1: CALL - 868: Z = Z - 1
19860 IF OP = P THEN PRINT: GOTO 19900
19870 HZ = HZ + 1: IF HZ = FN Z(OP + 1) THEN OP = OP + 1: VTAB 24 - HZ: HTAB 1: PRINT A$(
OP): HZ = 0: L = LEN(A$(OP)): IF L / 40 < > INT(L / 40) OR L = 0 THEN CALL 64524
: GOTO 19900
19880 IF HZ = 0 THEN 19900
19890 B$ = MID$(A$(OP + 1), HZ - 1) * 40 + 1,40): VTAB 23: PRINT B$: IF LEN(B$) < >
40 THEN CALL 64524
19900 POK 34,0: POK 35,24: IF CV > Z THEN PO = PO + 1: POF: OF = 1: GOTO 19400
19910 RETURN
20000 VTAB 23: HTAB 1: INVERSE: PRINT SPC(11) - LEN(PR$):FR$: CALL - 868: NORMAL:
RETURN
20100 A$ = "": CALL 768:A$ = MID$(A$,1): RETURN
20200 PR$ = "FEHLER!": GOSUB 20000: PRINT CHR$(7): FOR I = 1 TO 2000: NEXT I:
GOTO 100
20500 FOR J = B TO LEN(A$(I))
20510 IF MID$(A$(I),J, LEN(A$)) = A$ THEN N = J: RETURN
20520 NEXT J
20530 N = 0: RETURN

```



```

10 GOSUB 1060
20 P#(0) = "LUKE";P#(1) = "DARTH";LX = 7;DX = 27
30 HOME = GR : COLOR= 2: FOR I = 0 TO 39: HLIN 0,39 AT I: NEXT
40 FOR I = 1 TO 30: COLOR= INT ( RND (1) * 16): PLOT INT ( RND (1) * 40
    ), INT ( RND (1) * 40)
50 POKE 768, INT ( RND (1) * 255): POKE 769,20: CALL 770: NEXT
60 COLOR= 15: FOR I = 29 TO 32: HLIN 2,32 AT I: NEXT : FOR I = 27 TO 34: HLIN
    0,1 AT I: HLIN 33,37 AT I: NEXT
70 VLN 8,26 AT 35: VLN 35,39 AT 35: VLN 9,11 AT 34: VLN 9,11 AT 36: VLN
    13,15 AT 33: VLN 13,15 AT 37
80 PLOT 34,14: PLOT 36,14: PLOT 33,10: PLOT 37,10: COLOR= 2: PLOT 35,10
90 VTAB (21): HTAB (1): PRINT "*" P#(0) "*": HTAB (36) - LEN (P#(1)): PRINT
    "*" P#(1) "*": VTAB (23)
100 PRINT " HITS": HTAB (34): PRINT " HITS": PRINT " SWINGS": HTAB (32)
    : PRINT "SWINGS":
110 COLOR= 11: GOSUB 940: COLOR= 8: GOSUB 950: COLOR= 15: GOSUB 960
120 COLOR= 0: GOSUB 970: COLOR= 5: GOSUB 990
130 IF NOT F THEN FOR I = 1 TO 1000: NEXT : GOSUB 1000
140 VTAB (22): HTAB (8): PRINT "LIGHT YOUR LIGHTSABRES!": FOR I = 1 TO 100
    0: NEXT
150 VTAB (22): CALL - 868: VTAB (22): HTAB (12): INVERSE : PRINT " LIGHT
    SABRE BATTLE ": COLOR= 7: VLN 16,20 AT LX + 2: COLOR= 9: VLN 16,20 AT
    DX - 2
160 NORMAL : FOR I = 1 TO 20: ZZ = PEEK ( - 16336): NEXT
170 P0 = PDL (0): IF P0 < 85 THEN 780
180 IF P0 > 170 THEN 840
190 P1 = PDL (1): IF P1 < 85 THEN 860
200 IF P1 > 170 THEN 920
210 IF PEEK ( - 16287) > 127 AND PEEK ( - 16286) < 128 THEN 260
220 IF PEEK ( - 16286) > 127 AND PEEK ( - 16287) < 128 THEN 390
230 IF PEEK (16287) > 127 AND PEEK ( - 16286) > 127 THEN 720
240 IF PEEK ( - 16384) = 155, THEN POKE - 16368,0: GOTO 600
250 GOTO 170
260 COLOR= 2: VLN 16,20 AT LX + 2: COLOR= 7: HLIN LX + 3,LX + 8 AT 21
270 FOR I = 1 TO 10: ZZ = PEEK ( - 16336): NEXT
280 COLOR= 2: HLIN LX + 3,LX + 8 AT 21: COLOR= 7: VLN 16,20 AT LX + 2
290 IF DX < LX + 3 OR DX > LX + 8 THEN LS = LS + 1: GOTO 540
300 IF DX = LX + 8 OR DX = LX + 3 THEN LH = LH + 1: GOTO 340
310 IF DX = LX + 7 OR DX = LX + 4 THEN LH = LH + 2: GOTO 340
320 IF DX = LX + 6 THEN LH = LH + 3: GOTO 340
330 LH = LH + 5
340 COLOR= 0: GOSUB 370: FOR I = 1 TO 400: NEXT : COLOR= 2: GOSUB 370
350 IF LH > 24 THEN 600
360 LS = 0: DS = 0: GOTO 500
370 VLN 8,12 AT 12: VLN 8,12 AT 14: PLOT 13,8: PLOT 13,12
380 VLN 8,12 AT 16: VLN 8,12 AT 20: PLOT 17,11: PLOT 19,11: PLOT 18,10:
    VLN 8,10 AT 22: PLOT 22,12: RETURN
390 COLOR= 2: VLN 16,20 AT DX - 2: COLOR= 9: HLIN DX - 8,DX - 3 AT 21
400 FOR I = 1 TO 10: ZZ = PEEK ( - 16336): NEXT
410 COLOR= 2: HLIN DX - 8,DX - 3 AT 21: COLOR= 9: VLN 16,20 AT DX - 2
420 IF DX < LX + 3 OR DX > LX + 8 THEN DS = DS + 1: GOTO 540
430 IF DX = LX + 8 OR DX = LX + 3 THEN DH = DH + 1: GOTO 470
440 IF DX = LX + 7 OR DX = LX + 4 THEN DH = DH + 2: GOTO 470
450 IF DX = LX + 6 THEN DH = DH + 3: GOTO 470
460 DH = DH + 5
470 COLOR= 15: GOSUB 370: FOR I = 1 TO 400: NEXT : COLOR= 2: GOSUB 370
480 IF DH > 24 THEN 600
490 DS = 0: LS = 0
500 COLOR= 2: GOSUB 940: GOSUB 950: GOSUB 960: GOSUB 970: GOSUB 990
510 VLN 16,20 AT LX + 2: VLN 16,20 AT DX - 2:LX = 7:DX = 27
520 COLOR= 11: GOSUB 940: COLOR= 8: GOSUB 950: COLOR= 15: GOSUB 960: COLOR=
    0: GOSUB 970: COLOR= 5: GOSUB 990
530 COLOR= 7: VLN 16,20 AT LX + 2: COLOR= 9: VLN 16,20 AT DX - 2
540 VTAB (23): NORMAL : HTAB (8): IF LH < 10 THEN PRINT 0:
550 PRINT LH: HTAB (31): IF DH < 10 THEN PRINT 0:
560 PRINT DH: HTAB (10): PRINT 0LS: HTAB (29): PRINT 0DS:
570 IF LS > = 5 THEN 460
580 IF DS > = 5 THEN 330
590 GOTO 240
600 HOME : IF LH > 24 THEN GOSUB 1040: PRINT P#(0) " WINS !!!"
610 IF DH > 24 THEN GOSUB 1020: PRINT P#(1) " WINS !!!"
620 FOR I = 250 TO 10 STEP - 10: POKE 768,1: POKE 769,10: CALL 770: NEXT
630 FOR I = 20 TO 250 STEP 10: POKE 768,1: POKE 769,10: CALL 770: NEXT
640 FOR I = 1 TO 10: PRINT CHR# (7): NEXT
650 PRINT "THE SCORE WAS ": INVERSE : IF LH < 10 THEN PRINT 0:
660 PRINT LH: NORMAL : PRINT " TO ": INVERSE : IF DH < 10 THEN PRINT 0
    :
670 PRINT DH: NORMAL : PRINT " ."
680 PRINT : PRINT "ANOTHER GAME (Y/N)? ":
690:ZZ = PEEK ( - 16384): POKE - 16368,0: IF ZZ = 206 THEN HOME : PRINT
    "RAY THE FORCE BE WITH YOU...WHEREVER YOU GO!": END
700 IF ZZ = 217 THEN CLEAR : F = 1: GOTO 20
710 GOTO 690
720 IF DX < LX + 3 OR DX > LX + 10 THEN F = NOT F: ON F + 1 GOTO 260,390
730 COLOR= 2: VLN 16,20 AT LX + 2: VLN 16,20 AT DX - 2: COLOR= 7: PLOT
    LX + 3,20: PLOT LX + 4,19: PLOT LX + 5,18: PLOT LX + 6,17
740 COLOR= 9: PLOT DX - 3,20: PLOT DX - 4,19: PLOT DX - 5,18: PLOT DX - 6
    ,17: FOR I = 1 TO 10: ZZ = PEEK ( - 16336): NEXT
750 COLOR= 2: PLOT LX + 3,20: PLOT LX + 4,19: PLOT LX + 5,18: PLOT LX + 6
    ,17: PLOT DX - 3,20: PLOT DX - 4,19: PLOT DX - 5,18: PLOT DX - 6,17
760 COLOR= 7: VLN 16,20 AT LX + 2: COLOR= 9: VLN 16,20 AT DX - 2
770 GOTO 240
780 IF LX = 7 THEN 190
790 COLOR= 2: GOSUB 940: GOSUB 950: GOSUB 960: VLN 16,20 AT LX + 2:LX =
    LX - 1
800 COLOR= 11: GOSUB 940: COLOR= 8: GOSUB 950: COLOR= 15: GOSUB 960: COLOR=
    0: GOSUB 970: COLOR= 5: GOSUB 990: COLOR= 7: VLN 16,20 AT LX + 2: COLOR=
    9: VLN 16,20 AT DX - 2: COLOR= 8
810 PLOT LX - 2,24: PLOT LX - 3,25: PLOT LX - 4,26: VLN 27,28 AT LX - 5
820 POKE 768,25: POKE 769,20: CALL 770
830 COLOR= 2: PLOT LX - 2,24: PLOT LX - 3,25: PLOT LX - 4,26: VLN 27,28 AT
    LX - 5: GOTO 190
840 IF LX = 23 THEN 190
850 COLOR= 2: GOSUB 940: GOSUB 950: GOSUB 960: VLN 16,20 AT LX + 2:LX =
    LX + 1: GOTO 800
860 IF DX = 11 THEN 210
870 COLOR= 2: GOSUB 970: GOSUB 990: VLN 16,20 AT DX - 2:DX = DX - 1
880 COLOR= 0: GOSUB 970: COLOR= 5: GOSUB 990: COLOR= 11: GOSUB 940: COLOR=
    8: GOSUB 950: COLOR= 15: GOSUB 960: COLOR= 9: VLN 16,20 AT DX - 2: COLOR=
    0
890 PLOT DX + 2,24: PLOT DX + 3,25: PLOT DX + 4,26: COLOR= 5: VLN 27,28 AT
    DX + 5
900 POKE 768,240: POKE 769,20: CALL 770
910 COLOR= 2: PLOT DX + 2,24: PLOT DX + 3,25: PLOT DX + 4,26: VLN 27,28 AT
    DX + 5: GOTO 210
920 IF DX = 27 THEN 210
930 COLOR= 2: GOSUB 970: GOSUB 990: VLN 16,20 AT DX - 2:DX = DX + 1: GOTO
    880
940 VLN 17,19 AT LX - 1: VLN 17,18 AT LX: PLOT LX + 2,21: RETURN
950 VLN 23,28 AT LX: VLN 20,21 AT LX: PLOT LX + 1,21: PLOT LX - 1,23: PLOT
    LX + 1,28: RETURN
960 VLN 20,22 AT LX - 1: PLOT LX,22: RETURN
970 VLN 17,19 AT DX + 1: VLN 17,18 AT DX: HLIN DX - 2,DX AT 21: VLN 23
    ,26 AT DX
980 PLOT DX + 1,23: PLOT DX,20: RETURN
990 VLN 27,28 AT DX: VLN 20,22 AT DX + 1: PLOT DX,22: PLOT DX - 1,28: RETURN
1000 READ P1,T1: IF P1 = - 99 THEN RETURN
1010 POKE 768,P1: POKE 769,T1: CALL 770: GOTO 1000
1020 COLOR= 2: GOSUB 940: GOSUB 950: GOSUB 960: VLN 16,20 AT LX + 2: COLOR=
    11: HLIN 3,5 AT 28: HLIN 3,4 AT 27: PLOT 7,25: COLOR= 15: HLIN 6,8 AT
    28: PLOT 8,27
1030 COLOR= 8: HLIN 6,7 AT 27: PLOT 7,26: HLIN 9,13 AT 27: PLOT 13,26: PLOT
    9,28: COLOR= 0: GOSUB 970: COLOR= 5: GOSUB 990: RETURN
1040 COLOR= 2: GOSUB 970: GOSUB 990: VLN 16,20 AT DX - 2: COLOR= 0: HLIN
    28,30 AT 28: HLIN 29,30 AT 27: HLIN 26,27 AT 27: VLN 25,26 AT 26: HLIN
    23,24 AT 27: PLOT 24,28
1050 COLOR= 5: HLIN 25,27 AT 28: PLOT 25,27: HLIN 21,22 AT 27: PLOT 21,26
    : COLOR= 11: GOSUB 940: COLOR= 8: GOSUB 950: COLOR= 15: GOSUB 960: RETURN

```



```

1060 POKE 50,255: SPEED= 255
1070 TEXT : HOME : GOSUB 1470
1080 VTAB (24): HTAB (9): INVERSE : PRINT "LIGHTSABRE-BATTLE": NORMAL
1090 FOR I = 240 TO 20 STEP - 10: POKE 768,I: POKE 769,10: CALL 770: CALL
    - 912: NEXT
1100 VTAB (3): HTAB (12): PRINT : HTAB (10): PRINT "INSTRUCTIONS (Y/N)"
1110 ZZ = PEEK (- 16384): POKE - 16368,0: IF ZZ = 217 THEN 1130
1120 IF ZZ < > 206 THEN 1110
1130 HOME : FOR I = 20 TO 240 STEP 10: POKE 768,I: POKE 769,10: CALL 770:
    NEXT
1140 IF ZZ = 206 THEN RETURN
1150 INVERSE : PRINT SPC(40): FOR I = 2 TO 22: VTAB (I): HTAB (I): PRINT
    " ": HTAB (40): PRINT " ": NEXT : VTAB (23): PRINT SPC(40): NORMAL

1155 SPEED= 100
1160 POKE 33,38: POKE 32,1: POKE 35,22
1170 VTAB (1): HTAB (14): INVERSE : PRINT "INSTRUCTIONS": VTAB (23): HTAB
    (9): PRINT "HIT ANY KEY TO CONTINUE": NORMAL : SPEED= 100
1180 VTAB (3): HTAB (3): PRINT "IN THE IMMENSE, DESERTED REACTOR"
1190 PRINT "SHAFT IN THE CLOUD CITY OF BESPIN."
1200 PRINT "DARTH VADER AND LUKE SKYWALKER BATTLE"
1210 PRINT "A DEATH DUEL ARMED ONLY WITH TWO."
1220 PRINT "METER-LONG LIGHTSABRES! THIS GAME"
1230 PRINT "SIMULATES THAT DUEL IN COLOR GRAPHICS.:"
1240 PRINT "ONE PLAYER IS DARTH, WHO IS CONTROLLED:"
1250 PRINT "BY PADDLE ONE, AND THE OTHER PLAYER"
1260 PRINT "IS LUKE WHO USES PADDLE ZERO. EACH"
1270 PRINT "PLAYER STARTS AT ONE END OF THE "
1280 PRINT "CATWALK. AS THEY TURN THE PADDLES,"
1290 PRINT "THEIR MEN MOVE IN THE CORRESPONDING"
1300 PRINT "DIRECTION. WHEN A PLAYER IS DIRECTLY"
1310 PRINT "IN FRONT OF HIS OPPONENT, PUSHING THE"
1320 PRINT "PADDLE BUTTON SWINGS HIS LIGHTSABRE."
1330 IF PEEK (- 16384) < 128 THEN 1330
1340 POKE - 16368,0: HOME : VTAB (6): HTAB (1)
1350 PRINT "HE RECEIVES POINTS DEPENDING ON HOW"
1360 PRINT "CLOSE OR FAR AWAY HE IS FROM HIS "
1370 PRINT "OPPONENT. EACH PLAYER HAS FIVE SWINGS"
1380 PRINT "PER HIT, AND WHEN THEY ARE USED UP HIS"
1390 PRINT "OPPONENT GETS CREDIT FOR A HIT. IF "
1400 PRINT "BOTH PLAYERS SWING SIMULTANEOUSLY,"
1410 PRINT "THEY BLOCK EACH OTHER AND NO SWINGS"
1420 PRINT "ARE COUNTED. THE GAME IS OVER WHEN ONE"
1430 PRINT "OF THE PLAYERS REACHES AT LEAST 25"
1440 PRINT "POINTS."
1450 IF PEEK (- 16384) < 128 THEN 1450
1460 POKE - 16368,0: TEXT : SPEED= 255: RETURN
1470 FOR I = 770 TO 790: READ ZZ: POKE I,ZZ: NEXT : RETURN
1480 DATA 173,48,192,136,208,5,206,1,3,240,9,202,208,245,174,0,3,76,2,3,
    96
1490 DATA 228,100,228,100,228,100,171,220,114,220,128,100,136,100,152,10
    0,128,100,152,1255
1500 DATA 228,100,228,100,228,100,171,220,114,220,128,100,136,100,152,10
    0,85,220,114,220,128,100,136,100,152,100,85,220,114,220,128,100,136,1
    00,128,100,152,255
1510 DATA -99,0: REM S/W MUSIC

5 TEXT : HOME : HTAB 5: PRINT "BERECHNUNG DER ZENTRIFUGALKRAFT"
7 PI = 3.141592654: ONERR GOTO 21000
10 VTAB 4: PRINT "1) F = M * W^2 * R"
12 PRINT "2) F = M * ( V^2 / R )
14 PRINT "3) F = M * ( 4 * PI^2 * R ) / T^2
16 PRINT "4) F = M * PI^2 * H^2 * R"
18 PRINT : PRINT "ZEICHENERKLÄRUNG:"

```



# ALLES FÜR ZX81 UND SPECTRUM VON F+K



## TUNNEL

Reaktionsspiel mit superschneller 3D-Farbgraphik. Für SPECTRUM 16K/48K. Was liegt im TUNNEL verborgen? DM 29,-

## ESCAPE

3D-Adventure. Bis zu 5 Monster sind hinter Ihnen her, während Sie den Ausgang des Irrgartens suchen. Tolle Graphik! Für SPECTRUM 16K/48K.

nur DM 27,-



**3D DEFENDER** für ZX81/16K BestNr 152  
Vergessen Sie alles, was Sie bisher an Weltraumspielen gesehen haben. Bei 3D DEFENDER schauen Sie aus Ihrem Cockpit und sehen -dank der superschnellen Graphik- alles wie bei einem Flugsimulator vor sich. Und das in dreidimensionaler Darstellung. Mit 8 Flugrichtungen, Radar, UFOs, Plasmaangriffen,... Das m u s s e n Sie sehen!  
"Another 3D winner" schreibt SINCLAIR USER.

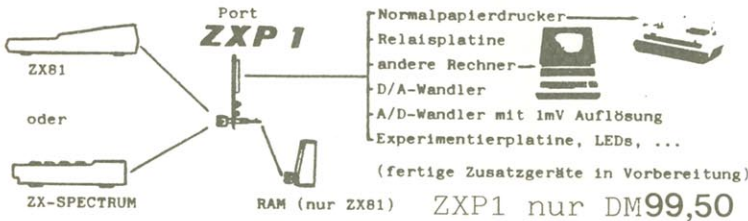
**3D MONSTER MAZE** für ZX81/16K BestNr 151  
Unglaubliche Graphik! COMPUTER & VIDEO GAMES schreibt: "3D MONSTER MAZE is the best game I have seen for the ZX81". Finden Sie Ihren Weg heraus aus dem Irrgarten, während R E X Ihnen nachjagt? Wände, Gänge und REX selbst sind dreidimensional dargestellt, sowas ist noch nie dagewesen. Nur bei uns, nur DM 29,-



"If I had to choose just one programme to impress an audience with the capabilities of the ZX81, then 3D MONSTER MAZE would be the one without doubt" schreibt ZX COMPUTING.

Port ZXP1 für ZX81, ZX-SPECTRUM BestNr 400

Technische Daten: Eingabe 8 Bit, Ausgabe 8 Bit, zusätzlich 5 STROBES. Hochstromausgänge (Iow=24mA), Schmitt-Trigger-Eingänge. Anschlüsse steckbar. Fertigergerät ohne Gehäuse mit ausführlicher Anleitung.  
Besonderheiten: für den Druckeranschluß (GPI00A) vorbereitet (CENTRONICS)



Zusätzlich kann auch der SINCLAIR-Drucker angeschlossen werden.

## DBMS 81

Programm zur Erzeugung beliebiger Dateien/Kartellen. Unterstützt Sie nach der Erzeugung bei der Verwaltung Ihrer Daten und ermöglicht durch eine spezielle Speicherart eine bessere Ausnutzung des RAMs. Z.B. werden über 15500 Zeichen im 16K-RAM verwaltet, im 64K-RAM sind es über 60000 !!!!  
Ähnliche Systeme verwalten sonst nur ca. 10000 Zeichen im 16K-RAM. Weitere Details in unserer Info. DBMS81 für ZX81/mindestens 16K äußerst preiswert nur DM 45,-

## ADVENTURE 1: INKA - TEMPEL



Nur bei uns: das erste SPECTRUM-Adventure in deutsch und in MC. Sie bahnen sich Ihren Weg durch 53 Räume, um die 7 Schätze des Tempels einzusammeln. Aber das ist schwerer, als es Ihnen jetzt vorkommt!!!  
Nur für 48K-SPECTRUM.

nur DM 29,-

## Wir führen auch HARDWARE

S. CHIP 4/83 S. 179

## Der Knüller APPEND

APPEND ermöglicht das Zusammenladen von verschiedenen BASIC-Programmen. Außerdem ist noch eine RENUMBER-Funktion eingebaut, die Ihre Programme oder Teile davon neu durchnummerieren kann (auch GOTO, GOSUB und RUN).

Unser APPEND ist das einzige derartige Programm, mit dem man z.B. auch 2 Programme á 5 KByte zusammenladen kann. Andere Programme gleichen Namens können das nicht!!

APPEND ist nicht billig, denn Qualität hat ihren Preis, aber es lohnt sich!

APPEND für ZX81/16K DM 45,-

Alle diese Produkte kommen aus dem Hause Wolfgang Fleischhauer und Nils Körber GbR.

Wollen Sie mehr wissen? Wir schicken Ihnen gerne eine gegen Voreinsendung eines selbstadressierten Freiumschlages DIN C6.

Schicken Sie diesen an:

» F+K-WARE, Abt. H Rebenacker 1a, 2000 Hamburg 54 «

SPECTRUM-Benutzer fordern bitte 'Liste S' an.

## INFO

für ZX81/16K:

## Spiele-Klassiker

ASTEROIDEN DM 21,-  
INVADERS DM 21,-  
BREAKOUT\* DM 12,95  
PUCKMAN DM 27,-  
CENTIPEDE DM 29,-

\*auch für ZX81/1K

## ORDER

Bestellungen bitte auch an die vorgenannte Adresse richten. Versandpauschale: DM 6,-. Alle genannten Preise enthalten die ges. MwSt und sind gültig bis 30.9.83.

Unsere gesamte Software-Palette ist auch erhältlich bei unseren Stützpunkthändlern

Hamburg: H T - E l e k t r o n i k  
Lappenbergsallee 38, 2 HH 19  
Tel. 040/405702

nahe FFM: COMPUTER PARTNER D. Forbach  
Bergstraße 10, 6304 Lollar  
Tel. 06406/6648

Nürnberg: M C P S GmbH  
Gibitzenhofstraße 69, 85 Nbg  
Tel. 0911/677093

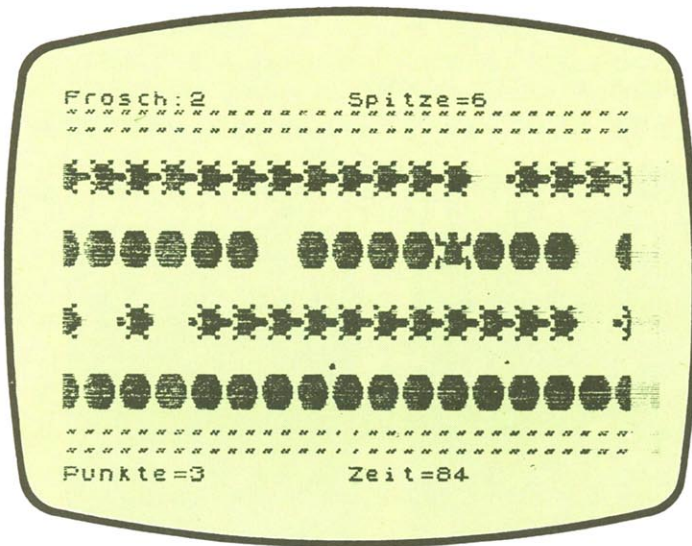
sowie im Fachhandel. Fragen Sie Ihren Computerfachhändler ganz gezielt nach unserer Software. Gute Händler können Ihnen jedes Programm besorgen.

Händleranfragen erwünscht!!



## Frogger ZX Spectrum

Das Spiel Frogger ist aus einer professionellen Spielidee entstanden und wurde hier so umgeschrieben, daß es ohne großen Aufwand auf dem Sinclair Spectrum läuft.

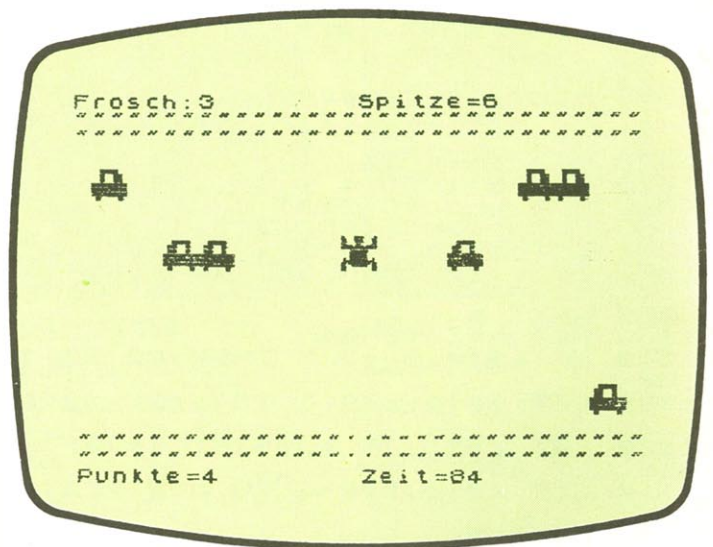


Der Spielverlauf zerfällt in zwei Teile, eine Straße und einen Fluß, die jedesmal sicher zu überqueren sind. Die Bearbeitung des Bildschirms (Zeile 999 bis 5100) ist für beide Spielteile identisch, wobei lediglich in Zeile 2140 und 2240 durch die aktuelle Bildschirmfarbe p festgestellt wird, ob gerade der Fluß (p=1) oder die Straße (p=7) überquert wird. Die Zeilen 199 bis 230 bereiten den Aufbau des Straßenbildes und die Zeilen 5220 bis 5280 den Aufbau des Flußbildes vor. In den Zeilen 2170 und 2270 wird die Hilfsvariable a benutzt, um die jeweilige Rücksprungadresse an das

Unterprogramm „Froschsteuerung“ (ab Zeile 3000) zu übergeben. Ein Subroutinenaufruf ist für dieses Programm ungeeignet, da das Unterprogramm im Falle eines Erfolges oder Mißerfolges ohne RETURN nach 5000, bzw 4000 verzweigt und somit den Maschinenspeicher langsam aber sicher mit ungenutzten Rücksprungadressen füllt. Die Programmzeile 2 ist es wert, genau betrachtet zu werden! Mit OPEN # 1, „k“ wird nämlich ein Datenweg zum unteren Bildschirmteil eröffnet, der von nun an jedesmal mit PRINT # 1 zum Ausdruck genutzt werden kann. Mit

„s“ öffnen Sie übrigens einen Weg zum normalen Bildschirm und mit „p“ einen zum Drucker. Da das Programm in der abgedruckten Form leider etwas zu groß für die 16-KB-Version des Spectrum geworden ist, folgen nun noch Änderungen für die kleinere Ausführung. Eine erste Kürzungsmöglichkeit des Programms ergibt sich durch Streichen aller REMs, des Vorprogramms (Zeile 1-8) und der Definition der Umlaute (Zeile 9480-9520). Eine - vielleicht bessere - Möglichkeit besteht darin, das Programm in zwei Teile zu zerlegen, wovon der erste Teil, sobald er geladen ist, nichts anderes zu tun hat, als den Zeichensatz zu definieren und dann (nach ca. 4 Sekunden) das eigentliche Programm zu laden. Die nötigen Änderungen

bestehen darin, daß zuerst einmal das aufgelistete Vorprogramm "ZEICHEN" eingegeben und dann auf Band gespeichert wird mit SAVE "ZEICHEN" LINE 1. (Denken Sie daran, daß LINE ein Keyword ist) Nach einem Probelauf - damit Sie beim weiteren Programmieren auf die selbstdefinierte Graphik zurückgreifen können - löschen Sie das Programm mit NEW und geben den FROGGER ein, ohne die Zeilen 9100 bis 9520 (die REMs dürfen nun bleiben!). Den FROGGER speichern Sie nun mit SAVE "FROGGER" LINE 1 auf das gleiche Band, wobei Sie eine Pause von mindestens 4 Sekunden zum Programm ZEICHEN lassen müssen. Und nun ran an die Frösche und viel Vergnügen!



Die Variablen und ihre Bedeutung:

a,b,c	Lauf- und Hilfsvariablen
ts	bisherige Höchstpunktzahl
z\$(3,2)	Zeichen: Autos für die Straße, bzw Lücken für den Fluß
s	aktueller Punktstand
fl	Anzahl der verbleibenden Frösche
r	Anzahl der Spielrunden
p	(7 oder 1) Farbe des Spielfeldes
x\$(4,128)	Zeichenketten für das Spielfeld
y\$(4,128)	Zeichenketten für das Spielfeld



a\$(4,64) logische „Besetzt“-anzeige  
 fl y-Koordinate des Frosches  
 f x-Koordinate des Frosches  
 t verbleibende Zeit  
 e\$ Eingabezeichen für die Froschsteuerung  
 f\$(2,128) Hilfszeichenketten für die Flußbild-  
 erzeugung  
 h\$(2,128) Hilfszeichenketten für die Flußbild-  
 erzeugung

```

1 BORDER 0: PAPER 0: INK 9: B
RIGHT 1: CLS
2 PRINT AT 10,9;"STOP THE TAP
E": OPEN #1,"k": PRINT #1; BRIGH
T 1; INK 2; FLASH 1;"Weiter mit
irgendeiner Taste!"
3 LET c=8: FOR a=1 TO 2 STEP
0
4 FOR b=0 TO 6
5 LET c=c+1: IF c=22 THEN LET
c=9
6 PRINT AT 10,c; OVER 1; PAPE
R b;" "
7 IF INKEY$<>"" THEN LET a=3
8 NEXT b: NEXT a

9 REM *** Programmumfang ***

10 GO SUB 9000
120 LET ts=0: DIM z$(3,2)
100 GO SUB 8000
110 LET s=0: LET fl=3: LET r=1

199 REM *** Autos ***

200 LET p=7
210 IF r>17 THEN LET r=17
220 DIM x$(4,128): DIM y$(4,128)
)
230 LET z$(1)=" " : LET z$(2)="
 " : LET z$(3)=" "
: REM Graphik AB,CD,EF

999 REM *** Erzeugung des
"Spiefeldes" ***

1000 DIM a$(4,64)
1010 FOR a=1 TO 4
1020 FOR b=1 TO 3*r
1030 LET c=INT (RND*46)+1
1040 LET a$(a,c)="1"
1050 IF c<17 THEN LET a$(a,48+c)
="1"
1060 NEXT b
1100 FOR b=1 TO 64
1110 IF a$(a,b)=" " THEN GO TO 1
150
1120 LET y$(a,b*2-1 TO b*2)=z$(2
)
1130 LET c=1: IF a/2=INT (a/2) T
HEN LET c=3
1140 LET x$(a,b*2-1 TO b*2)=z$(c
)
1150 NEXT b
1160 NEXT a
1200 CLS
1210 PRINT AT 0,0;"Frosch:";r;"S
pitze=";ts
1220 FOR a=1 TO 16: PRINT INK 6;
PAPER 4;"***";: NEXT a
1230 FOR a=1 TO 16: PRINT PAPER
P;" "
: "NEXT a
1240 FOR a=1 TO 16: PRINT INK 6;
PAPER 4;"***";: NEXT a
1250 PRINT AT 21,0;"Punkte=";s;"
Zeit="

```

```

1999 REM *** Bewegung des
Bildes ***

2000 LET c=INT (RND*90)+1
2010 LET fl=19: LET f=15: LET t=
105-5*r
2100 FOR b=c TO 96
2110 PRINT AT 21,21;t;" "
2120 FOR a=1 TO 3 STEP 2
2130 PRINT INK a+1; PAPER p;AT a
*4,0;x$(a,b TO b+31);y$(a,b TO b
+31)
2140 IF p=1 AND fl=a*4 THEN LET
f=f-1: IF f<0 THEN LET f=0: GO T
O 4000
2150 NEXT a
2170 LET a=2220: GO TO 3000
2220 FOR a=2 TO 4 STEP 2
2230 PRINT INK a+1; PAPER p;AT a
*4,0;x$(a,97-b TO 128-b);y$(a,97
-b TO 128-b)
2240 IF p=1 AND fl=a*4 THEN LET
f=f+1: IF f>30 THEN LET f=30: GO
TO 4000
2250 NEXT a
2270 LET a=2300: GO TO 3000
2300 LET t=t-1: IF t<=0 THEN GO
TO 4000
2310 NEXT b
2320 LET c=1
2330 GO TO 2100

2999 REM *** Froschsteuerung ***

3000 LET e$=INKEY$
3005 PRINT INK 4; PAPER p;AT fl,
f;" " ; AT fl+1,f;" "
: REM Graphik MN,OP
3010 IF fl=19 AND e$="" THEN GO
TO a
3020 IF fl=19 THEN GO TO 3070
3030 LET c=b+f: IF fl/4=2 OR fl/
4=4 THEN LET c=97-b+f
3060 IF a$(fl/4,INT ((c+2)/2))="
1" OR a$(fl/4,INT ((c+1)/2))="1"
THEN GO TO 4000
3070 PRINT PAPER p;AT fl,f;" " ;
AT fl+1,f;" "
3080 IF fl=19 THEN PRINT PAPER 4
; INK 6;AT fl,f;" " ; AT fl+1,f;"
"
3090 IF e$="m" OR e$="M" THEN LE
T fl=f1-4: IF fl=15 THEN LET fl=
16
3100 IF e$="n" OR e$="N" THEN LE
T fl=f1+4: IF fl>=20 THEN LET fl
=19
3110 IF (e$="z" OR e$="Z") AND f
>3 THEN LET f=f-4
3120 IF (e$="x" OR e$="X") AND f
<27 THEN LET f=f+4
3130 IF e$<>"" THEN FOR c=1 TO 4
: BEEP 0.003,c: NEXT c
3140 IF fl=0 THEN GO TO 5000
3150 PRINT INK 4; PAPER p;AT fl,
f;" " ; AT fl+1,f;" "
3160 GO TO a

3999 REM *** Misserfolg ***

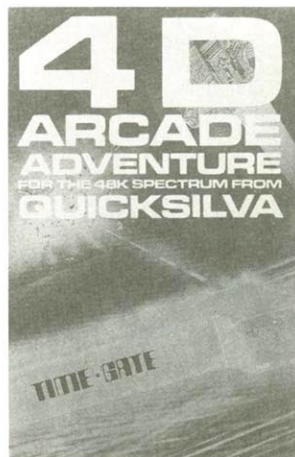
4000 PRINT FLASH 1;AT fl,f;" " ;
AT fl+1,f;" "
4010 FOR a=0 TO -10 STEP -2.5
4020 BEEP 0.2,a: BEEP 0.2,a: BEE
P 0.2,a
4030 NEXT a
4040 BEEP 1.2,-15
4100 LET fl=fl-1: IF fl>0 THEN G
O TO 2000
4200 PRINT FLASH 1;AT 1,10;"GAME
OVER"
4210 FOR a=5 TO -50 STEP -0.5: B
EEP 0.05,a: NEXT a
4240 IF s>ts THEN LET ts=s
4250 PAUSE 400
4260 GO TO 100

```



# SPECTRUM SOFTWARE

HÖCHSTE QUALITÄT DIREKT AUS ENGLAND



## TIME-GATE VON QUICKSILVA

4D-Spiel mit 3D-Grafik. RAUM/  
ZEIT Spiel des Jahres '82 in  
England.

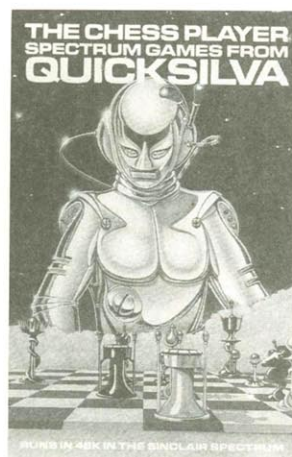
Nur 48K DM **49,-**



## MINED-OUT von QUICKSILVA

Rettet Bill den Wurm vorm  
Altern. Versteckte Minen,  
Frauen in Not, neun Schwierig-  
keitsstufen.

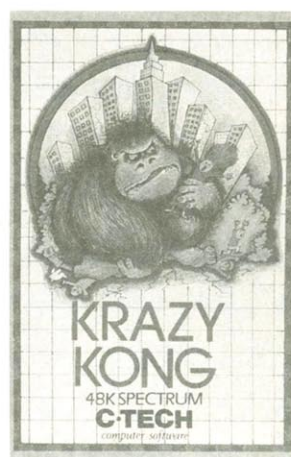
Nur 48K DM **39,-**



## Der Schachspieler von QUICKSILVA

Farbe oder s/w. Sechs Schwierig-  
keitsstufen. Für Anfänger  
und Experten.

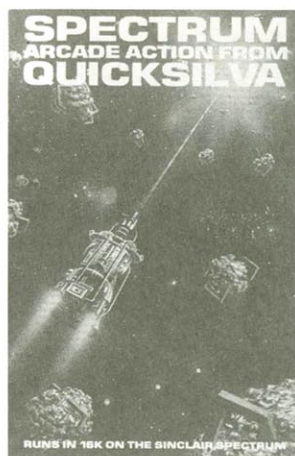
Nur 48K DM **49,-**



## KRAZY KONG von C-TECH

Der böse Gorilla hat Deine  
Freundin entführt. Kannst Du  
Sie retten?

Nur 48K DM **39,-**



## METEOR STORM von QUICKSILVA

Drei Meteorgrößen, zwei auf  
Dich schießende Ofo's, Hyper-  
space, Bonus-Schiffe, und vieles  
mehr.

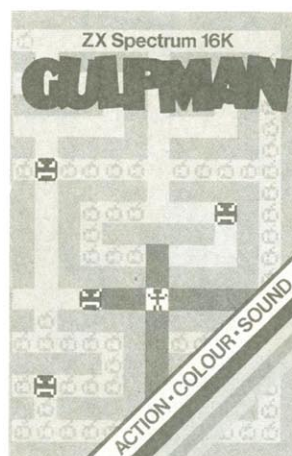
16 und 48K DM **39,-**



## SPACE INTRUDERS von QUICKSILVA

Verteidige Deinen Planeten vor  
den Eindringlingen. Hochauflö-  
sende Grafik – sehr schnell.

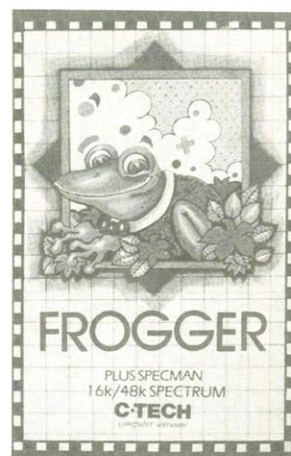
16 und 48K DM **39,-**



## GULPMAN VON CAMPBELL SYSTEMS

Du frißt die Äpfel – die Monster  
fressen Dich. 15 verschiedene  
Irrgärten.

16 und 48K DM **39,-**



## FROGGER + SPECMAN von C-TECH

Zwei bekannte Spielhallen-  
Spiele auf einer Cassette, jetzt  
auch für zuhause.

16 und 48 K DM **39,-**

**NEU!** Für **16/48K**

ASTRO BLASTER .....	39,-
FRENZY .....	39,-
ARCADIA .....	39,-
ROCKET RAIDER .....	39,-

Händlerfragen auch erwünscht!

Alle Preise sind incl. Mwst.  
Bitte DM 3,- für Nachnahme pro Bestellung.  
Bestellungen auf eine Postkarte an:

**BILL  
REED** Softwarevertretung  
Postfach 66  
3388 Bad Harzburg  
Tel.: 05322-52927

Absender bitte deutlich schreiben!



# Die ZX-Seiten

```

4999 REM *** Erfolg ***
5000 PRINT PAPER p: INK 2: AT 4,0
: x$(1,b TO b+31); y$(1,b TO b+31)
5010 PRINT FLASH 1: AT 1,f: INK 4
: "L"; AT 2,f: "L"
5020 FOR a=1 TO 2
5030 BEEP 0.1,9: BEEP 0.1,5: BEE
P 0.2,5
5040 IF a=1 THEN PAUSE 5
5050 NEXT a
5060 BEEP 0.1,5: BEEP 0.2,7: BEE
P 0.1,7
5070 FOR a=1 TO 3: BEEP 0.1,12:
NEXT a
5080 BEEP 0.2,9: BEEP 0.1,5: BEE
P 0.2,5
5100 LET s=s+1: PRINT AT 21,7:s
5210 IF p=1 THEN LET r=r+1: GO T
O 200
5220 LET p=1
5230 FOR a=1 TO 2
5240 LET x$(a)=f$(a): LET x$(a+2
)=f$(a)
5250 LET y$(a)=h$(a): LET y$(a+2
)=h$(a)
5260 NEXT a
5270 DIM z$(3,2)
5280 GO TO 1000

```

```

7999 REM *** Titel ***
8000 CLS
8010 PRINT INK 3: AT 4,0: "
8020 PRINT INK 4: "
8030 PRINT INK 5: "
8040 PRINT INK 6: "
8050 PRINT INK 2: "
8060 PRINT AT 16,4: INK 6: "Ein S
piel mit Froeschchen!"
8070 PAUSE 40: RETURN

```

```

8999 REM *** Zeichensatz &
Spielregel ***
9000 RANDOMIZE
9010 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
LS: GO SUB 8000
9100 FOR a=144 TO 161
9110 FOR b=0 TO 7
9120 READ c: POKE USR CHR$(a)+b
:c
9130 NEXT b
9140 NEXT a
9300 DATA 0,0,15,15,12,12,12,12
: REM Graphik A =
9310 DATA 0,0,240,240,60,60,60,60
: REM Graphik B =
9320 DATA 255,255,255,255,255,255
5,48,48 : REM Graphik C =
9330 DATA 255,255,255,255,255,255
5,12,12 : REM Graphik D =
9340 DATA 0,0,15,15,60,60,60,60
: REM Graphik E =
9350 DATA 0,0,240,240,48,48,48,48
: REM Graphik F =
9360 DATA 12,12,3,3,15,15,227,24
3 : REM Graphik G =
9370 DATA 12,12,240,240,252,252,25
5,255 : REM Graphik H =
9380 DATA 243,227,15,15,3,3,12,12
: REM Graphik I =
9390 DATA 255,255,252,252,240,240
0,12,12 : REM Graphik J =
9400 DATA 15,31,31,63,63,127,127
: REM Graphik K =
9410 DATA 127,127,127,63,63,31,31
1,15 : REM Graphik L =
9420 DATA 131,195,195,193,251,255
5,15,15 : REM Graphik M =

```

```

9430 DATA 193,195,195,131,223,25
5,240,240 : REM Graphik N =
9440 DATA 15,15,79,127,223,199,1
02,192 : REM Graphik O =
9450 DATA 240,240,242,254,251,24
3,3,3 : REM Graphik P =
9460 DATA 240,248,248,252,252,25
4,254,254 : REM Graphik Q =
9470 DATA 254,254,254,252,252,24
3,248,240 : REM Graphik R =
9479 REM *** Umlaute ***
9480 FOR a=1 TO 3
9485 READ a$
9490 FOR b=0 TO 7
9495 READ c: POKE USR a$+b,c
9500 NEXT b: NEXT a
9510 DATA "S",34,0,28,2,30,34,30
: REM Graphik S =
9515 DATA "T",34,0,28,34,34,34,2
3,0 : REM Graphik T =
9520 DATA "U",34,0,34,34,34,34,2
3,0 : REM Graphik U =
9600 PAPER 6: INK 0: BRIGHT 1: B
ORDER 5: CLS
9610 PRINT "Spielregel:"
9615 PLOT 0,167: DRAW 96,0
9620 PRINT AT 3,0: "Das Leben ein
es Froeschchen ist"
9630 PRINT "hart und gefährlich,
täglich"
9640 PRINT "kommen tausende ums
Leben, wenn"
9650 PRINT "wir ihnen nicht helf
en!"
9660 PRINT "In diesem Spiel werd
en Sie er-"
9670 PRINT "leben, wie schwer es
ist, ein"
9680 PRINT "Frosch zu sein."
9685 FOR a=1 TO 300: NEXT a
9690 PRINT AT 15,0: "Drücken Sie
eine Taste!"
9700 IF INKEY$="" THEN GO TO 970
0
9710 PRINT AT 3,0: "In maximal 3
Versuchen müssen"
9720 PRINT "Sie so oft wie mögli
ch Ihren"
9730 PRINT "Frosch über eine dic
htbefahrene"
9740 PRINT "Strasse und über ein
en ver-"
9750 PRINT "seuchten Fluss bring
en."
9760 PRINT "Lassen Sie sich nich
t anfahren"
9770 PRINT "und fallen Sie nicht
ins Wasser!"
9775 FOR a=1 TO 300: NEXT a
9780 IF INKEY$="" THEN GO TO 978
0
9790 CLS
9800 PRINT AT 3,0: "Ihr Frosch re
agiert auf:"
9810 PRINT AT 6,0: "X = rechts
M = vorwärts"
9820 PRINT AT 8,0: "Z = links
N = rückwärts"
9830 PRINT AT 12,10: "Viel Vergnü
gen"
9835 FOR a=1 TO 300: NEXT a
9840 PRINT AT 15,0: "Drücken Sie
eine Taste"
9850 IF INKEY$="" THEN GO TO 985
0
9860 PAPER 0: BORDER 0: INK 7: C
LS
9869 REM *** Vorarbeit Fluss ***
9870 DIM f$(2,128): DIM h$(2,128)
9880 FOR a=1 TO 64
9890 LET f$(1,2*a-1 TO 2*a)="
: LET f$(2,2*a-1 TO 2*a)="

```



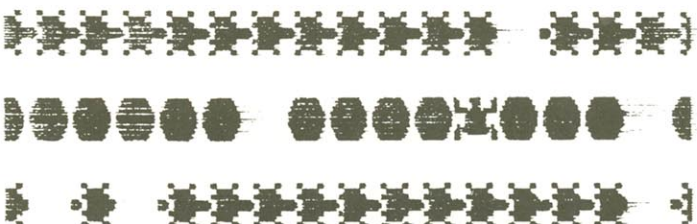
```

: REM Graphik GH,KQ
9900 LET h$(1,2*a-1 TO 2*a)=" "
: LET h$(2,2*a-1 TO 2*a)=" "
: REM Graphik IJ,LR
9910 NEXT a
9920 RETURN
    
```

Programm: ZEICHEN (Zusatz für 16-KB-Version)

```

5 RESTORE
10 BORDER 0: PAPER 0: INK 2: B
RIGHT 1: CLS
20 PRINT AT 10,6: FLASH 1;"BAN
D LAUFEN LASSEN!"
30 FOR a=144 TO 164
40 FOR b=0 TO 7
50 READ c
60 POKE USR CHR$(a)+b,c
70 NEXT b
80 NEXT a
90 LOAD "FROGGER"
100 DATA 0,0,15,15,12,12,12,12
: REM Graphik A = " "
110 DATA 0,0,240,240,60,60,60,60
: REM Graphik B = " "
120 DATA 255,255,255,255,255,255
: REM Graphik C = " "
130 DATA 255,255,255,255,255,255
: REM Graphik D = " "
140 DATA 0,0,15,15,60,60,60,60
: REM Graphik E = " "
150 DATA 0,0,240,240,48,48,48,48
: REM Graphik F = " "
160 DATA 12,12,3,3,15,15,227,24
: REM Graphik G = " "
170 DATA 12,12,240,240,252,25
: REM Graphik H = " "
180 DATA 243,227,15,15,3,3,12
: REM Graphik I = " "
190 DATA 255,255,252,252,240,24
: REM Graphik J = " "
200 DATA 15,31,31,63,63,127,127
: REM Graphik K = " "
210 DATA 127,127,127,63,63,31,3
: REM Graphik L = " "
220 DATA 131,195,195,193,251,25
: REM Graphik M = " "
230 DATA 193,195,195,131,223,25
: REM Graphik N = " "
240 DATA 15,15,79,127,223,199
: REM Graphik O = " "
250 DATA 240,240,242,254,251,24
: REM Graphik P = " "
260 DATA 240,240,248,252,252,24
: REM Graphik Q = " "
270 DATA 254,254,254,252,252,24
: REM Graphik R = " "
280 DATA 34,0,28,2,30,34,30,0
: REM Umlaut S = " "
290 DATA 34,0,28,34,34,34,28,0
: REM Umlaut T = " "
300 DATA 34,0,34,34,34,34,28,0
: REM Umlaut U = " "
    
```



## Renumber für den ZX-81

Mit diesem Programm werden Zeilennummern eines zu entwickelnden Programms auf einen gewünschten Abstand gebracht.

Mit ZA fragt der Rechner nach dem gewünschten Zeilenabstand und mit AZN nach der Anfangszeilennummer, ab der die Zeilenabstände nachgestellt werden sollen. GOTO und GOSUB werden ebenfalls nachgestellt. Unter einer Bedingung: Dreistellige Zeilennum-

mern nach GOTO und GOSUB müssen durch einen Dezimalpunkt auf vier Stellen gebracht werden. Error Z erfolgt, wenn der Zeilenabstand zu groß gewählt wurde. Error M erscheint, wenn der Speicherplatz nicht ausreicht. Das Programm belegt 1574 Bytes, wenn es inaktiv ist.

### ZX SPECTRUM JOYSTICK MIT INTERFACE



NEU!

NUR DM  
129,\*

- Zwei große Feuer-Tasten!
- Acht verschiedene Richtungen!
- Super stark gebaut aus Nylon & Stahl!
- Leicht programmierbar in Basic & Maschinensprache!
- Komplet mit Interface – Einfach aufstecken!

Bestellungen bitte auf eine Postkarte an:

**BILL REED** POSTFACH 66  
3388 BAD HARZBURG

\* Plus DM 6,- für Nachnahme + Verpackung.



```

9 CLS
10 LET A=INT (((PEEK 16386+256
*PEEK 16387)-(PEEK 16412+256*PEE
K 16413))/32)
11 DIM Q(A,5)
12 PRINT "ZA"
13 INPUT Z
14 PRINT "AZN"
15 INPUT B
16 IF B<100 THEN LET B=100
17 CLS
18 FAST
19 LET P=1
20 LET D=B-Z
21 LET S=16509
22 IF S>=PEEK 16396+256*PEEK 1
63 97-2 THEN GOTO 25
23 GOSUB 56
24 GOTO 22
25 LET P=P-1
26 FOR I=1 TO P
27 POKE Q(I,3),INT (Q(I,2)/256
)
28 POKE Q(I,3)+1,INT ((Q(I,2)/
256-INT (Q(I,2)/256))*256)
29 IF Q(I,4)=0 THEN GOTO 51
30 FOR J=1 TO P
31 IF Q(I,4)>Q(J,1) THEN GOTO
34
32 LET Q(I,4)=Q(J,2)
33 LET J=P
34 NEXT J
35 LET V$=STR$ Q(I,4)+" "
36 FOR J=1 TO 4
37 POKE Q(I,5)+J-5,CODE V$(J)
38 NEXT J
39 LET E=134
40 LET E=E+1
41 LET M=Q(I,4)/2** (E-128)
42 IF M>=1 THEN GOTO 40
43 POKE Q(I,5)+1,E
44 LET K=2
45 LET M=M*256
46 POKE Q(I,5)+K,INT M
47 IF K=2 AND M>128 THEN POKE
Q(I,5)+K,INT (M-128)
48 LET M=M-INT M
49 LET K=K+1
50 IF K<6 THEN GOTO 45
51 NEXT I
52 SLOW
53 LIST B
54 CLEAR
55 STOP
56 LET Q(P,1)=256*PEEK S+PEEK
(S+1)
57 LET L=PEEK (S+2)+256*PEEK (
S+3)
58 LET S=S+L+4
59 IF Q(P,1)<B THEN RETURN
60 LET Q(P,3)=S-L-4
61 LET D=D+Z
62 LET Q(P,2)=D
63 IF D>9999 THEN POKE 16384,3
4
64 FOR I=S-L TO S-7
65 IF PEEK I=236 OR PEEK I=237
THEN GOSUB 70
66 NEXT I
67 LET P=P+1
68 IF P>A THEN POKE 16384,19
69 RETURN
70 IF PEEK (I+5)<>126 THEN RET
URN
71 LET Q$=""
72 FOR J=1 TO 4
73 LET Q$=Q$+CHR$ PEEK (I+J)
74 NEXT J
75 IF VAL Q$<B THEN RETURN
76 LET Q(P,4)=VAL Q$
77 LET Q(P,5)=I+5
78 RETURN

```

## DATA für ZX-81

Das Programm DATA ist ein Ersatz für die im Standard-Basic des Sinclair ZX-81 nicht vorkommenden Befehle RESTORE, READ und DATA.

Der Befehl RESTORE (n) wird ersetzt durch:

```
LET QZ=n
GOSUB 99
```

n bezeichnet die Zeilennummer der jeweiligen DATA-Zeile.

RESTORE muß aufgerufen werden:

1) vor dem ersten READ (GOSUB 109)

2) vor jedem weiteren READ (GOSUB 109) wenn die DATA (LPRINT)-ZEILEN nicht direkt aufeinanderfolgen.

3) wenn die Daten innerhalb eines Programms wiederholt aufgerufen werden sollen.

Der Befehl READ x wird ersetzt durch:

```
GOSUB 109
LET x=QV
```

bzw. wenn es sich um einen String handelt:

```
GOSUB 109
LET x$=Q$
```

Der Befehl DATA wird ersetzt durch:

```
LPRINT"....."
```

Die einzelnen Daten werden durch Kommata getrennt. Das Programm Data erleichtert das Umschreiben von artfremden Programmen auf ZX-81-Basic erheblich.

*Thorsten Schlote*

```

99 CLS
100 LET QS=16509
101 IF QS>=PEEK 16396+256*PEEK
16397-2 THEN RETURN
102 IF PEEK QS#200+PEEK (QS+1)>
=02 THEN GOTO 105
103 LET QS=QS+(PEEK (QS+2)+256*
PEEK (QS+3))+4
104 GOTO 101
105 IF PEEK (QS+4)<>225 THEN PO
KE 16384,34
106 LET QS=QS+5
107 RETURN
109 CLS
110 LET Q$=""
111 IF PEEK (QS+1)=26 THEN GOTO
116
112 IF PEEK (QS+1)=11 THEN GOTO
120
113 LET Q$=Q$+CHR$ PEEK (QS+1)
114 LET QS=QS+1
115 GOTO 111
116 IF CODE Q$(1)>37 THEN GOTO
118
117 LET QV=VAL Q$
118 LET QS=QS+1
119 RETURN
120 GOSUB 116
121 LET QS=QS+7
122 RETURN

```



























```

24Ø PRINT "BENOETIGEN SIE DI
E":"SPIELREGELN? /J/ /N/
"
25Ø CALL KEY(Ø,K,S)
26Ø IF S=Ø THEN 25Ø
27Ø IF K=74 THEN 31Ø
28Ø IF K=78 THEN 35Ø
29Ø CALL SOUND(2ØØ,-1,Ø)
3ØØ GOTO 25Ø
31Ø CALL CLEAR
32Ø PRINT "SIE SOLLEN EINEN
WAGEN, ":"DURCH ";CHRØ(13
Ø);" ANGEDEUTET,"
33Ø PRINT "DURCH EINEN HINDE
RNISKURS":"MANOEVRIEREN!
DURCH DRUECKEN"
34Ø PRINT "EINER TASTE WECHS
ELN SIE":"DIE FAHRSPUR (
LINKS/RECHTS). "
35Ø PRINT ::::"ALLES KLAR?":
::"AUF WELCHER FAHRSPUR"
::"MOECHTEN SIE BEGINNEN,
"
36Ø INPUT "LINKS ODER RECHTS
? ":AØ
37Ø IF SEGØ(AØ,1,1)="R" THEN
4ØØ
38Ø A=14
39Ø GOTO 41Ø
4ØØ A=19
41Ø P=Ø
42Ø S=3
43Ø DIM SØ(1ØØ)
44Ø CALL CLEAR
45Ø PRINT TAB(5);"BITTE WART
EN!":::::::::::
46Ø AØ=" "
47Ø BØ=CHRØ(12Ø)&CHRØ(12Ø)&C
HRØ(12Ø)&CHRØ(12Ø)&CHRØ(
12Ø)
48Ø FOR I=1 TO 1ØØ
49Ø IF I/S<>INT(I/S) THEN 54
Ø
5ØØ X=INT(9*RND)+1
51Ø ON X GOSUB 56Ø,58Ø,6ØØ,6
2Ø,64Ø,66Ø,68Ø,7ØØ,72Ø
52Ø NEXT I
53Ø GOTO 74Ø
54Ø SØ(I)=AØ&BØ&BØ&AØ
55Ø GOTO 52Ø
56Ø SØ(I)=AØ&CHRØ(12Ø)&CHRØ(
12Ø)&CHRØ(12Ø)&CHRØ(14Ø)
&CHRØ(12Ø)&BØ&AØ
57Ø RETURN
58Ø SØ(I)=AØ&CHRØ(12Ø)&CHRØ(
12Ø)&CHRØ(14Ø)&CHRØ(12Ø)
&CHRØ(12Ø)&bØ&AØ
59Ø RETURN
6ØØ SØ(I)=AØ&BØ&CHRØ(12Ø)&C
HRØ(12Ø)&CHRØ(14Ø)&CHRØ(1
2Ø)&CHRØ(12Ø)&AØ
61Ø RETURN
62Ø SØ(I)=AØ&CHRØ(12Ø)&CHRØ(
12Ø)&CHRØ(151)&CHRØ(12Ø)
&CHRØ(12Ø)&BØ&AØ
63Ø RETURN
64Ø SØ(I)=AØ&BØ&CHRØ(12Ø)&C
HRØ(12Ø)&CHRØ(15Ø)&CHRØ(1
2Ø)&CHRØ(12Ø)&AØ
65Ø RETURN
66Ø SØ(I)=AØ&CHRØ(155)&CHRØ(
155)&CHRØ(155)&CHRØ(155)
&CHRØ(155)&BØ&AØ

```

```

67Ø RETURN
68Ø SØ(I)=AØ&BØ&CHRØ(155)&C
HRØ(155)&CHRØ(155)&CHRØ(1
55)&CHRØ(155)&AØ
69Ø RETURN
7ØØ SØ(I)=AØ&BØ&"STOP"&CHRØ(
12Ø)&AØ
71Ø RETURN
72Ø SØ(I)=AØ&CHRØ(12Ø)&"STOP
"&BØ&AØ
73Ø RETURN
74Ø CALL SOUND(5ØØ,-3,5)
75Ø CØ=AØ&BØ&BØ&AØ
76Ø FOR I=1 TO 24
77Ø PRINT CØ
78Ø NEXT I
79Ø Z=Ø
8ØØ CALL HCHAR(1,A,13Ø)
81Ø CALL KEY(O,K,ST)
82Ø CALL SOUND(-5ØØ,12Ø,5,-7
,7)
83Ø IF ST=Ø THEN 88Ø
84Ø IF A=14 THEN 87Ø
85Ø A=14
86Ø GOTO 88Ø
87Ø A=19
88Ø CALL GCHAR(2,A,PIC)
89Ø IF PIC<>12Ø THEN 94Ø
9ØØ P=P+1
91Ø Z=Z+1
92Ø PRINT SØ(Z)
93Ø IF Z=1ØØ THEN 113Ø ELSE
8ØØ
94Ø CALL SOUND(2ØØ,-6,Ø)
95Ø CALL CLEAR
96Ø PRINT TAB(5);"ZUSAMMENST
OSS!":::::
97Ø PRINT "PUNKTZAHL:";P
98Ø IF P<=H THEN 1Ø5Ø
99Ø H=P
1ØØØ FOR SI=1 TO 5
1Ø1Ø FOR SJ=-3 TO -1
1Ø2Ø CALL SOUND(15Ø,SJ,3)
1Ø3Ø NEXT SJ
1Ø4Ø NEXT SI
1Ø5Ø PRINT "HIGHSCORE:";H:::
::
1Ø6Ø PRINT "NOCH EIN SPIEL?
/J/ /N/"
1Ø7Ø CALL KEY(Ø,K,S)
1Ø8Ø IF S=Ø THEN 1Ø7Ø
1Ø9Ø IF K=74 THEN 35Ø
11ØØ IF K=78 THEN 124Ø
111Ø CALL SOUND(2ØØ,-1,Ø)
112Ø GOTO 1Ø7Ø
113Ø CALL CLEAR
114Ø PRINT TAB(4);"GRATULATI
ON!"::
115Ø PRINT "SIE HABEN DIE ST
RECKE MIT":"SCHWIERIGKE
ITSGRAD";ABS(S-4)
116Ø PRINT "BEWAELTIGT.":::
117Ø S=S-1
118Ø IF S<Ø THEN 12ØØ
119Ø S=1
12ØØ PRINT "ES GEHT WEITER M
IT":"STUFE";ABS(S-4);"!
":::::
121Ø FOR V=1 TO 15ØØ
122Ø NEXT V
123Ø GOTO 44Ø
124Ø CALL SOUND(5ØØ,88Ø,1)
125Ø END

```



Kein Computer bietet so viel, für so wenig Geld!

# **DRAGON** Data Ltd. **32** MICROCOMPUTER

◆ ◆ Der Computer für die ganze Familie ◆ ◆

## – VIELSEITIG UND AUSBAUFÄHIG

Der DRAGON 32 besitzt serienmäßig Anschlüsse für viele Zusatzgeräte zum Ausbau des Systems:

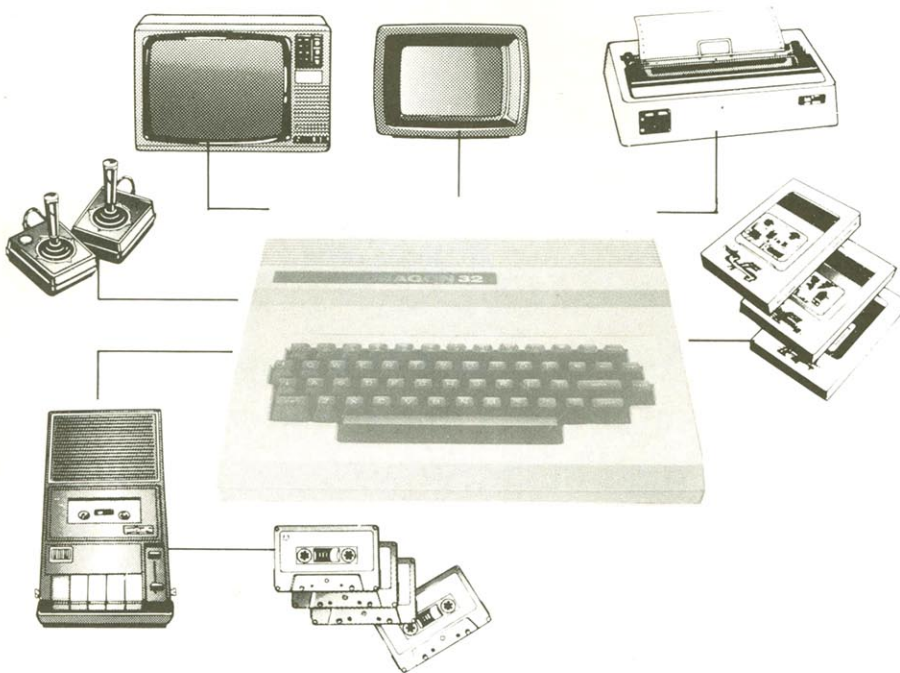
- 2 Eingänge für Joysticks (Spielhebel), ideal für viele Spiele.
- Anschlußbuchse für handelsüblichen Kassettenrekorder zum Speichern und Aufnahmen Ihrer

Programme auf normale Kassetten. Eingang für ROM-Steckmodule, die unmittelbar und schnell gelesen werden.

- Centronics-Schnittstelle zum Anschließen eines Druckers, damit Sie Programme, Listen usw. drucken können.
- Farbfernseh-Ausgang und zusätzlicher Monitor-Ausgang, damit Sie Fernsehgerät oder Monitor oder beides gleichzeitig verwenden können.

## – WÄCHST MIT IHREN ANSPRÜCHEN

- Sie können die Speicherkapazität (RAM) Ihres DRAGON 32 auf 64 K erweitern lassen.
- In Kürze kommt das DRAGON Floppy-Disk-System mit Steuermodul und bis zu zwei Disketten-Laufwerken.



### TECHNISCHE EINZELHEITEN

- Hochauflösende Grafik
- 9 Farben
- 5 Oktaven für Musik, Töneffekte und Sprachsynthese
- Sofort einsatzbereit
- Professionelle Schreibmaschinentastatur
- Microsoft Extended Colour Basic
- Viel Software (Spiele und Nutzprogramme) schon vorhanden
- 6 Monate Garantie
- ANLEITUNG und PROGRAMMIERHANDBUCH IN DEUTSCH!

Bitte ankreuzen und ausschneiden.

- Ich möchte den Dragon 32 mit Deutscher Anleitung, Cassettenpaket und Netzteil zum Gesamt-Nachnahme-Preis von DM 998,- bestellen.
- Ich möchte Software Info - Freiumschlag liegt bei
- Ich möchte mehr über den Dragon 32 wissen und lege DM 3,- in Briefmarken bei.

Absender:  Name:   
Bitte deutsch schreiben!  Straße:   
 PLZ, Ort:

## BILL REED

MICROCOMPUTERS

POSTFACH 66  
3388 BAD HARZBURG







## 250 Computer zu gewinnen!

Der Countdown läuft. Hier die Liste beim aktuellen Abostand von 860. Die größten Chancen, die ersten 10 Computer zu gewinnen, haben:

### 1 Computer im Wert von 2500,- DM

Ottmar Herrenkind, Duisburg 5 Punkte

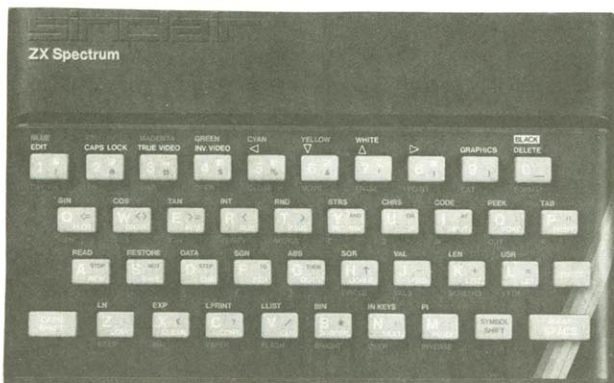
### 9 Computer im Wert von 1000,-DM

Hubert Kaspar, Pocking	2 Punkte
Alfred Wendel, Niedenstein	1 Punkt
Michael Müller, Nürnberg	1 Punkt
Hans-Jürgen Benisch, Herborn	1 Punkt
Conny Winkelmann, Illertissen	1 Punkt
Friedrich Brehm, Crailsheim	1 Punkt
Jürgen Malter, Fürth	1 Punkt
Harri Buttler, Lingen	1 Punkt
Ingo Beck, Worms	1 Punkt

Wenn die Zahl der Abo-Eingänge so konstant wächst wie zur Zeit, dann werden bis zum Erscheinungstermin des nächsten Heftes 10, vielleicht sogar 20 Computer verteilt werden können.

Es ist jetzt noch einfach; schon eine bis zwei Werbungen reichen, um einen Computer nach Wahl zu gewinnen.

Im nächsten Heft werden wir die ersten Gewinner persönlich bei der Überreichung der Computer vorstellen.



Jeder Abonnent, der einen Abonnenten für Homecomputer wirbt, erhält als kleines Dankeschön „Das Microcomputer-Taschenbuch“ (Erscheinungstermin Juni 1983) mit viel Wissenswertem über die populärsten Microcomputer. Außerdem verteilen wir noch 250 Computer an

diejenigen Leser, die Homecomputer die meisten Abonnenten zuführen.

Die Gewinnverteilung erfolgt nach einem für alle Leser sehr interessanten Schlüssel. Jedesmal, wenn bei uns 1000 neue Abonnenten registriert wurden, dann erhalten diejenigen 10 Leser, die zu diesem Zeitpunkt die meisten Abonnenten geworben haben – also in der Wettbe-

werbsliste vorne liegen – einen Microcomputer ihrer Wahl und zwar der Erste dieser Wettbewerbsliste einen Microcomputer im Werte von 2500,- DM und die 9 folgenden jeder einen im Werte von 1000,- DM.

Die 10 Gewinner werden aus der Wettbewerbsliste gestrichen (sie können allerdings von neuen beginnen und wieder gewinnen), und die ihnen Folgenden rücken nach.

Sind wieder 1000 Abonnenten erreicht, geht es weiter wie oben beschrieben.

**Teilnahmeberechtigt** ist jeder, der Homecomputer regelmäßig im Abonnement bezieht.

Die Gewinner werden sofort benachrichtigt und in der jeweils folgenden Ausgabe von Homecomputer bekanntgegeben.



## Biete an Software

ZX 81 ZX 81 ZX 81 ZX 81 ZX 81  
 16K 95,- 64K 220,- Tastatur 140,-  
 HRG 100,- usw. Soft: 1K SCHACH 15,-;  
 GHOSTHOUSE: ADVENTURE SPIEL IN  
 DEUTSCH! SUCHEN SIE DIE SCHÄTZE, DOCH  
 GEFAHREN, WIE SCHLANGEN, FALLGRUBEN  
 LAuern AUF SIE. EIN PHANTASTISCHES  
 SPIEL!! 23.-LISTE ZX 81 1,-  
 ZX SPECTRUM ZX SPECTRUM ZX SPECTRUM  
 32K 140,- JOYSTICK 125,- CENTRONIC  
 SCHNITTSTELLE 150,- GPI00A 750,- VIELE  
 TOLLE PROGRAMME (AUCH GHOSTHOUSE)  
 LISTE 3.- BIMA, HEISTERWEG 6,  
 2382 KROPP, 04624/8728

Kostenl. PGM für ZX-81, 16K, auf  
 MC/60. 1,-DM in Briefm. An Heino  
 Bückstöver, Pf. 5113, 2160 Stade

●●●●● ZX-81 und VC-20 ●●●●●  
 ● 3 ZX81 Superspielprogramme ●  
 ● ca.30 KByte, mit Maschspr. ●  
 ● auf Cassette, nur DM 20!!! ●  
 ● VC-20: 10 Listings für DM10 ●  
 ● Rückumschlag und Betrag an: J.Bauer ●  
 ● Königsbergerstr. 81; 6452 Hainburg ●

\*\*\*\*\* Achtung ZX 81 \*\*\*\*\*  
 \* Internat. Software aus USA/NL/GB \*  
 \* ab 0.50.-0.70- 1- 2-DM Sofort \*  
 \* Superinfo geg. Rückp. bei B. Schl \*  
 \* üter Postf. 2045/4370 Marl. \*

\*\*\*\*\* VC-20 SOFTWARE \*\*\*\*\*  
 \* komfortable Textverarbeitung \*  
 \* Ausgereifte Haushaltskontofü. \*  
 \* Druckbarer Biorhythmus/Spiele \*  
 \*\* Nur Ausgesuchte Programme \*\*  
 Info+ 1 Pgr. Listing für 80 Pf  
 von W. Müller  
 Rotdornweg 15, 1000 Berlin 45

Österreich / Software für VC-20  
 und C-64 / auch Tausch / Liste  
 gegen RP / Konecny. B.  
 O'Briengasse 54/1 1210 Wien  
 Tel 0222/38 64 034

ZX-Spectrum Software Info gegen  
 0,80 DM Dipl.-Ing. Gerd Verse  
 Grüner Weg 45  
 4650 Gelsenkirchen

● ZX-81/ZX-SPECTRUM-DATEI-SYSTEM ●  
 Superschn. Programm in Ma. Code f.  
 den ZX-81 m. 16-64 K. Sortiert,  
 sucht und berechnet n. Ihr. Wunsch.  
 Ausdruck der Daten auf Ihrem  
 Drucker. Programm f. ZX-81 wird m.  
 ausführl. deutscher Doku. (7 Seiten)  
 geliefert. Dokum. f. Spectrum in  
 Engl. Preis f. ZX-81: 45.-, f. Spectr.  
 DM 55.-. Best.: Einzähl. Pschkonto  
 Köln 161670-504. Erich Reitemann,  
 Heinrichstr. 93 4 Düsseldorf 1

ZX81 Super-Spielprogramme 16K  
 wegen Systemwechsel billig zu  
 verkaufen. Näheres: H. Deffner  
 Weikersbergstr. 34 7923 Zang

■ VC-20/CBM64 Programme ab 5 DM ■  
 ■ HGR-Masch. Spi.-Textverarb.usw ■  
 ■ Riesenauswahl! Peter Doffine ■  
 ■ Heugärten 9; 4763 Ense- 5 ■

TRS-80 VIDEO-GENIE KOMTEK1  
 WIR HABEN DIE SOFTWARE!  
 Kostenlose Liste von D. Charisius  
 Gablenbergerweg-26 7-Stuttgart-1

Computerwahnsinn! über 300 Prog.  
 für den VC-20! Tausch oder Spott-  
 preis! Rückporto beilegen! W-H  
 Schorn, Am Kranichholz 10, 3500 KS

VC-20-Software-VC-20-Software-  
 Neuer Katalog ist da!!  
 NEU: Fuchs & Hase, Fast unbesiegt!  
 LOW-Software, 6780 Primasens, Brunnen-  
 gasse 8 bei Weiss Andreas oder Sandstr. 30  
 bei Leidorf Manfred! DM1.- in  
 Briefmarken beilegen!

Minister: 40.-DM (+8K) V-Scheck!  
 Komponieren: 20.-DM V-Scheck!

■ Sinclair ZX Spectrum - ZX 81 ■  
 ■ Unser Angebot: Vielseitige ■  
 ■ Superspiele in Basic/M.-Code ■  
 ■ Große Auswahl, z.B. Centipedes ■  
 ■ Pucman, Tempest, Space Inva. ■  
 ■ Startrek, Labyrinth, Kalaha. ■  
 ■ Info gegen Freiumschiag bei ■  
 ■ Boris Baginski, Peter Stieda ■  
 ■ Sponeckstr.8 / 8 München 60 ■

VC-20 Prog. v. 3-10.- DM. 40 Modul-  
 Prog. auch Tausch. Info gratis.  
 B. Seib. 6843 Biblis, Darms. Str. 94

\*\*\*\* CBM 64 und VC 20 \*\*\*\*  
 2000 oder 5500 Englischvokabeln  
 Grund (+) Aufbauwortschatz mit  
 Trainingsprogramm in 6 Stufen  
 Grundaufführung 50,-DM  
 Gesamtauführung 80,-DM  
 Disk + 5 DM erstelle Programme  
 auf Bestellung . Bezahlung im  
 Voraus oder per Nachnahme  
 Konto: Berlin/West 4476 39-104  
 Kimmig Roentgenstr. 11  
 1000 Berlin 10

VC20 Programme Liste geg. RP  
 Konecny Bernhard O'Brieng 54/1  
 A-1210 Wien Tel 022/3864034

Neue VC-20-BASIC-Programme. Liste  
 gegen Freiumschiag von T.Hübler,  
 Köperstraße 3, 2850 Bremerhaven 1

■ VC-20 CBM 64 Produkte VC-20: ■  
 ■ Neue Modulen (Rom-Einschub): ■  
 ■ Profes. Maschinensprachemonitor ■  
 ■ 170,- Toolkit (14 neue Basic- ■  
 ■ befehle + einf. Monitor)160,- ■  
 ■ Steckplatzerweiterungen: ■  
 ■ 3 Module 115,- 6 Module 189,- ■  
 ■ RS 232/V.24 Schnittstelle mit ■  
 ■ Steuersoftware Cas./Disk 190,- ■  
 ■ 16KB-RAM 179,- 3KB-RAM 100,- ■  
 ■ E-Promkarte: zwei freie Plätze ■  
 ■ 35,- 4 freie Plätze 65,- zus. ■  
 ■ 2 x 8 Bit E/A-Port 89,- ■■■■■ ■  
 ■ CBM 64 / VC-20: 8Bit D/A-Wand- ■  
 ■ ler 159,- Cas.-Interface 45 ■  
 ■ Lightpen (auch Atari) 75,-! ■  
 ■ Katalog anfordern 20DM in Brfm ■  
 ■ Riesiges Softwareangebot ! ■■■■ ■  
 ■ bst Computronic ■■■■■ ■  
 Eichwaldstr. 46 6 Frankfurt/M 60

\*ZX-81\* Superangebot: Sammlung mit  
 15 Spitzenspielen auf Cassette  
 um 48DM. C. Schitter, Albrechtskreith  
 6.7/17, A1160 Wien auch Tausch

● VC-20 \* VC-20 \* VC-20 \* VC-20 ●  
 ● Superprogramme ab 2 DM!! Auch ●  
 ● Tausch ! Ruft an bei Steffen ●  
 ● Frey: 07151 / 63260 (ab 10 H) ●

● Microcomputer- und Elektronik-  
 ● Fachbücher, Software! Wir haben,  
 ● was Sie bäsuchen. Gratis-Info von  
 ● LITERASOUND, Pf.1505, 4352 HERTEN

ZX-81: Mathe: Körperberechnungen,  
 Spiele, Yahtzee u. a. Würfelspiele  
 Info gg. 1,- in Briefmarken bei  
 Heksch Rathenaustr. 6 6904 Eppelheim

Für VC-20: Super-Horoskop-Pgm-  
 mind 28KB und Drucker erforderl.  
 Info gegen Rückporto v. B. Zille  
 Postf. 560182, 6000 Frankfurt 56

VC-20 Haushaltsbuch 28.- DM (16K)  
 KFZ-Kosten 18.- DM Adressb. 18.- DM  
 KU.-Kartei 28.- Masch.Monitor 12.-  
 Merge(Zus.-Laden v. Prog) 18.-, u.v.a.  
 Qual.-Kass. Beschreibung  
 N.Lindhorst Wulften 4574 Badbergen

Die neuesten Programme aus Eng-  
 land für ZX-81, Acorn Atom, VC-  
 20, Spectrum, Dragon, cbm64, BBC,  
 Superpreise. Wer in Deutschland  
 ist günstiger? Hardware, Bücher,  
 Katalog gegen 1.80 in Briefm.  
 Th. Wagner, Softwareversand,  
 Postfach 112243L, 8900 Augsburg

VC-20 Assembler Programme ab 1DM  
 Info kostenlos Jörg Grenz Starn-  
 berger Str. 43 23 Kiel 14. Bitte  
 keine Anrufe. Tausche auch!

## Biete an Hardware

\*\*\*\*\* VC-20 SOFT U.HARDWARE \*\*\*\*\*  
 \* Maschinensprachemonitor 60DM \*  
 \* Schnelllademodul 60DM \*  
 \* 8K Speichermodul 95DM \*  
 \* 16K Speichermodul 175DM \*  
 \* Modulbox 160DM \*  
 \* ueber 100 Spiele Info gegen \*  
 \* 1,30DM in Briefmarken von \*  
 \*\*\*\* N.Flesch, Scheideweg 63 G \*\*\*\*  
 \*\*\*\* 4650 Gelsenkirchen-Buer \*\*\*\*

PROBLEME beim Laden Ihrer ZX 81  
 Programme - unser INTERFACE hilft  
 Ihnen weiter - unabhängige Wieder-  
 gabeverstärkung-LED anzeige-DIN  
 Anschluß  
 E. Stix Eisenhüttenstraße 7a  
 4030 Ratingen 1

ZX81/16K/Printer + Compiler + Schach  
 Angebot mit Tel. an: M. Melsheimer,  
 Tarunstr. 82, 6950 Mosbach 2

TI99/4A mit Extended Basic und  
 deut. Ext. Handb. diverse Software  
 VB DM700,- Juergen Mussfeldt  
 2 Hmbg. 20 Abendrothsweg 38 ab 18Uhr  
 Tel. 040-4604774/ab 9 Uhr-2882415

Colour-Genie + Software F. Lohner  
 8347 Kirchdorf Tel. 08678/497  
 \*\*\* Preis: 850-DM \*\*\*

Spielmodule VC-20 ab DM 25,-  
 Orig. Commodore. Tel: 0511-6966843

Schweiz VC-20 16K-Erweiterung  
 für nur 146. SFr tel. 01/788-12-72

ZX SPECTRUM 48K ÖS 5500,-  
 Wien 95 68 222 ab 18 h

## Suche Software

SUCHE STATISTIK SOFTWARE, ZX 81,  
 64 od. 16K, Sozialwissenschaften  
 R. Vierhausen Funkestr. 5  
 A-5020 Salzburg

VC20 Suche Modulbox u. 40Zeichen-  
 Karte. Auch gute 3D Software gefr  
 Nötzel, Heinz-Peter, Lennestr.4,  
 5650 Solingen 11

TI-99/4A TI-99/4A TI-99/4A  
 Spannende Software fast gratis !  
 Liste gratis bei Benno Hirt,  
 Nordstr. 13, CH-8840 Einsiedeln



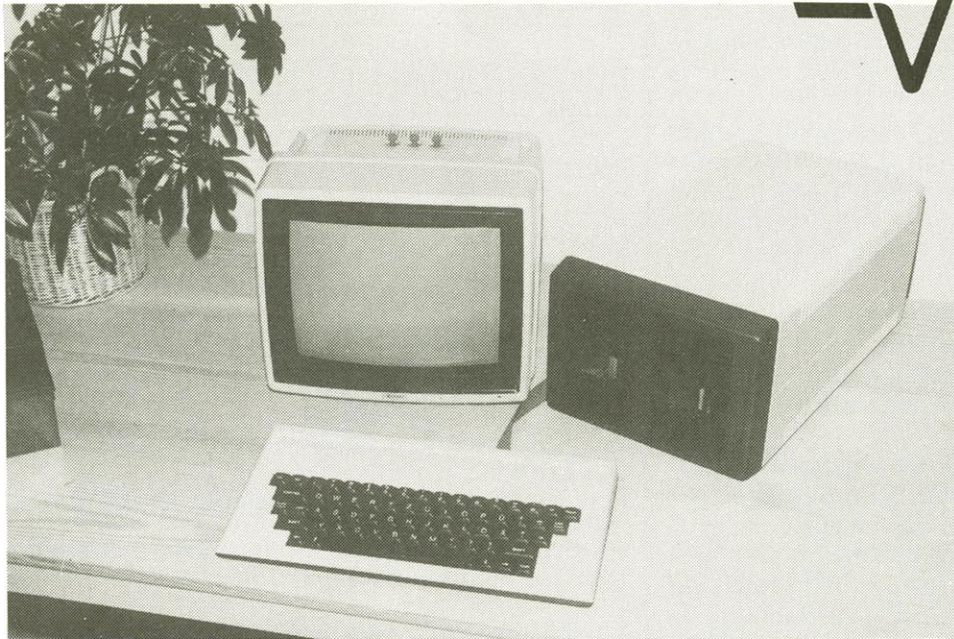




# ORANGE 2 COMPUTER (voll APPLE kompatibel)

Groß-/Kleinschreibung, Umlaute bei allen Ausführungen

**ARHELGER**  
electronic



**Komplettsystem** wie abgebildet

**Bausatz:** Hauptplatine 48K-RAM und alle Teile, fertiges Netzteil, Cherry-Tastatur (4 Cursortasten, 2 Editiertasten, Hometaste, Gehäuse)

**Fertiggerät:** wie oben, jedoch fertig aufgebaut,

**Orange 2** 6 Monate Garantie

Gehäuse für Rechner und 2 Drives auf Anfrage.

**CSC Euro 1000 48 KB** (voll Apple Kompatibel)

**CSC Euro Super 48 KB**

**PERIPHERIE:**

**NEC-8023 BC** m. Graphikinterf.

**BMC-Monitor Typ 12** grün geätzte Röhre

**Zenit-Monitor ZUM 121** (LOW COST)

**16K Language Card**

**80 Zeichenkarte** m. 40/80 Z. Softswitch

**CP/M Z-80** CPU-Karte

**Verbatim** Datalife Disketten 5¼" (10)

Diskettenlaufwerke und weiteres Zubehör auf Anfrage!

Alle Preise verstehen sich inkl. 13% MwSt.

Weitere Informationen gegen DM 1,50 in BM.

ab DM **4499,-**

DM **1388,-**

nur DM **1688,-**

DM **1450,-**

DM **1750,-**

DM **1950,-**

DM **540,-**

DM **305,-**

DM **220,-**

DM **495,-**

DM **375,-**

DM **79,-**

Versand erfolgt unfrei.

**3544 WALDECK-SACHSENHAUSEN**  
**TELEFON 05634-1724**

**WINTERHAGEN 2**  
**991160 AEW D**



# Computer Club

Leider mußten wir feststellen, daß es doch etliche MZ 80 Besitzer gibt, die unseren Club nicht kennen. Deshalb möchten wir Sie bitten Ihre Leser auf unseren Club aufmerksam zu machen. Im Gegensatz zu manch anderen sogenannten „Club“ (z. B. in der Schweiz, welcher unsere Artikel ohne Rücksicht auf die Urhebergesetze in seinen Werbeheften veröffentlicht und eine Firma ist) machen wir unser Hobby noch aus Spaß an der Sache. Das bedeutet: Unser Club verkauft keine Hardware und keine Software. Da wir kein Verein sind, werden unsere Einnahmen aus unserer Zeitung versteuert.

Unser „Club“ besteht jetzt seit über 3 Jahren und bemüht sich die mangelhafte Kundenbetreuung (eigentlich müßte man sagen „Desinteresse“) der Firma SHARP aufzufangen. Das die Firma SHARP unsren Club in keiner Weise unterstützt brauchte ich eigentlich wohl nicht extra erwähnen. Dies hat jedoch den Vorteil, daß unser Club von Kommerziellen Interessen frei und unabhängig ist.

Wie bei anderen Clubs auch bleibt die Arbeit immer an einer Person hängen. Da der Club nicht mein „Haupt hobby“ ist, kommt es jedoch manchmal (eigentlich immer) zu Verspätungen.

Zur Zeit hat sich unser Club auf ca. 70 Mitglieder in ganz Europa zurechtgeschrunpft. Dieses kommt daher, daß unserer Zeitung im Preis gestiegen war. Um überhaupt jemand dazuzukriegen Artikel für unsere Zeitung zu schreiben, mußten auch wir Honorare zahlen. Wir hoffen bei mehr Mitglieder den Umfang und die Aufmachung zu verbessern. Alle in unserer Zeitung enthaltenen Artikel sind nur hier veröffentlicht worden, worauf wir ganz besonders stolz sind. Wir halten nichts davon aus irgendwelchen Computerzeitschriften abzuschreiben. Für Mitglieder stehen einige „Fachleute“ bereit um bei Problemen mit der Hardware (Geräte) oder der Software (Programmen) zu helfen. Die Mitgliedschaft in unserem Club ist kostenlos, auch Nichtmitgliedern wird in der Regel kostenlos, (außer entstandene Kosten) geholfen.

Unsere Clubzeitung kostet für 4 Ausgaben mit zur Zeit ca. 40 Seiten DM 70,00 incl. MWSt. und Porto. Durch die geringe Auflage ist die MZ 80 Computerzeitung leider zur Zeit etwas teuer, wir hoffen jedoch durch mehr Abonnenten, entweder mehr Seiten oder Ausgaben für den gleichen Preis liefern zu können. Die Anmeldung erfolgt automatisch mit der Einzahlung auf eines meiner Konten. Diese gilt für einen Lieferzeitraum. Hiernach bekommt das Mitglied eine neue Zahlungsaufforderung. Eine Nichtzahlung (besser Rücksendung der Rechnung) wird als Austritt gewertet. Eine Rückzahlung erfolgt bei einem früheren Austritt nicht. Die Zeitung wird bis zum Ende des Lieferzeitraums ausgeliefert. Erscheinungsweise ist 2-4 mal per Jahr. Sollte die Zeitung aus irgendeinem Grund eingestellt werden, bekommen sie Ihr Geld anteilig für nicht gelieferte Ausgaben zurück. Für Gruppen reicht es natürlich aus nur eine Computerzeitung zu bestellen. Die Mitglieder dieser Gruppe dürfen Kopien zum Eigenbedarf unserer Clubzeitung machen.

Sollten Sie noch Fragen haben, bitte ich um Ihren Anruf (ab 16 Uhr). Unseren Programmtausch (Kassettensoftware) organisiert:

Volker Böthling  
Bleiberweg 58  
4030 Ratingen 4

Unser Treffen in Hamburg findet an jedem letzten Sonntag im Monat im „Eidelstedter Bürgerhaus“ in Hamburg Eidelstedt, Elbgaustraße 10 um 15 Uhr statt. Erreichbar mit der S-Bahn bis Elbgaustraße und dann mit Bus bis Eidelstedter Markt (184/-185)

Heino Kruppe

Hamburg

Ich bitte Sie, in einer Ihrer nächsten Ausgaben unter der Rubrik Computer-Club“ eine kurze Mitteilung über die Gründung eines Sharp PC-1500 User Clubs, zu veröffentlichen.

Die beiden Hauptaufgaben die sich der PC-1500 User Club gestellt hat, sind erstens, möglichst viele Informationen rund um den PC-1500 zusammen zu tragen und an die Mitglieder in Form einer Club-Info weiter zu geben. Das zweite, hoffentlich nicht zu hoch gesteckte Ziel ist es, für alle Beteiligten einen guten und fairen Programm-(aus)tausch zu organisieren. Der Mitgliedsbeitrag beläuft sich auf DM 15,00 jährlich.

Die Kontaktadresse an die sich jeder Interessierte wenden kann ist:

Bernhard Berger · Hochwiesmühle 35 · 6652 Bexbach 2

Linsac's ZX Companion series has received excellent press reviews:

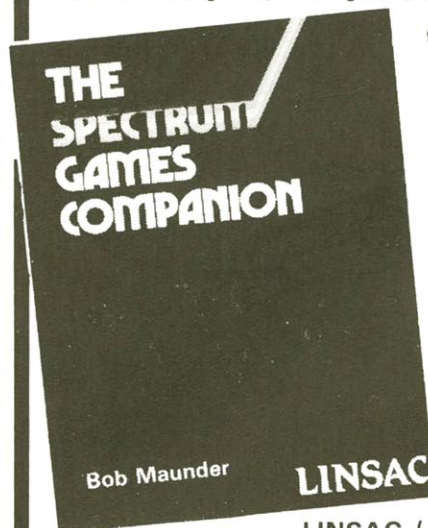
“Far and away the best” — *Your Computer*

Thoughtfully written, detailed and illustrated with meaningful programs ... outstandingly useful” — *EZUG*

‘The Spectrum Games Companion’ is the latest addition to the series and is aimed at the games player and programmer alike. Twenty-one games designed specifically for the ZX Spectrum are included, with clear instructions on entry and play. Each program is explained fully with complete details on how it is designed and written. Introductory chapters show how to set up and use the Spectrum and how to create your own games. Later sections cover number games, word games, board games, simulation games, dice games, card games and grid games. If you want to enjoy your ZX Spectrum and learn its secrets at the same time then this is the book for you!

Bob Maunder is co-author of ‘The ZX80 Companion’ and author of ‘The ZX81 Companion’. He is a Senior Lecturer in Computer Science at Teesside Polytechnic, holds an MSc degree in Computer Science, and is a Member of the British Computer Society.

The Spectrum Games Companion is available from good book shops, or send £5.95 to:



ONLY  
£5.95

LINSAC, ( ) 68 Barker Road,  
Middlesbrough, Cleveland TS5 5ES

ISBN 0 907211 02 X

Postage is free within the U.K. —  
add £1 for Europe or £2.50 outside Europe.



Nachdem wir im letzten Heft fast ausschließlich Briefe von Lesern veröffentlichten, die uns z. T. stark angriffen, wollen wir heute einmal die Leser zu Wort kommen lassen, die im Großen und Ganzen mit unserer Arbeit zufrieden sind.

Zu allererst ein dickes Lob für die hervorragende Idee, eine Zeitschrift herauszugeben, die zum weitaus größten Teil aus Programmlistings besteht!

Der zum Teil heftigen Kritik am Schriftbild, kann ich mich – bei allem Verständnis – nicht anschließen, endlich mal was Neues! Allerdings muß ich doch etwas kritisieren: es handelt sich um den (Auslands-) Abo-Preis von 80 DM. Von einem Preisvorteil kann in diesem Fall nicht mehr die Rede sein, im Gegenteil, würde ich die Hefte im Buchhandel erstehen, käme mich das pro Jahr rund 5 DM billiger(?). Wie dem auch sei, Sie können es sicherlich rechtfertigen.

Zum Schluß eine Frage: Es handelt sich um die Leser-Software. Reicht es, wenn man eine Kassette mit dem Programm einsendet oder muß ein vom Drucker erstelltes Listing beigefügt sein. Diese Option würde mir nämlich alle Möglichkeiten verbauen, je einmal ein Programm veröffentlichen zu können, da ich keinen Drucker besitze und auch niemanden kenne, der einen besitzt oder in näherer Zukunft besitzen wird. Ich hoffe Sie können mir eine Antwort geben und verbleibe mit freundlichen Gruß.

Marco Girardi

4244 Esch/Alzette

Ich habe die beiden ersten Ausgaben Ihrer Zeitschrift gelesen und möchte Ihnen zu Ihren guten Ideen gratulieren. Da ich selbst einen Apple II plus besitze, finde ich einige Ihrer Programme als ganz nützlich.

In Ausgabe 3, Seite 30, stellt sich das Problem mit der Volume-Nummer. Diese läßt sich leicht mittels der Diskette BAG-OF-TRICKS ändern.

Die in Ausgabe 4, Seite 26, beschriebene Möglichkeit des Copy-Schutzes läßt sich mit dieser Diskette ebenfalls erkennen und somit eine eigene DOS-Versionen entsprechend abändern, so daß diese Schutzmöglichkeit ebenfalls umgangen werden kann. Da die mittels DOS-CREATOR bestellten Disketten ja ohnehin mit den Programmen BACK-IT-UP bzw. LOCKSMITH kopiert werden können, stellt DOS-CREATOR keine echte Möglichkeit des Schutzes dar, da mit den oberen Hilfsmitteln meines Wissens nach alle Schutzmöglichkeiten durchschaubar gemacht werden können.

Gerhard Pracht

Worms

Als Leser mehrerer Computerzeitschriften ist mir die Homecomputer aufgefallen. Gefreut habe ich mich, daß ich zum erstenmal ein Programm in TI Basic in einer solchen Zeitschrift gesehen habe. Ich wünsche mir, daß dies ein Anfang und nicht das einzige ist. Wenn Sie wissen, wie schwer etwas von Texas (TI 99/4) zu bekommen ist, werden Sie das verstehen.

Karl Merling

Mannheim

Ich habe mich, gegen meine Gewohnheit, zu diesem Brief entschlossen, weil ich nicht länger zusehen konnte, wie in den, von Ihnen abgedruckten, Leserkritiken auf Ihrer neuen Computerzeitschrift herumgehackt wird. Da sind einige Punkte, in denen ich ganz oder teilweise nicht mit vielen Lesern übereinzustimmen scheine. Ich will nun nacheinander auf einige Themen eingehen:

## 1. zu Andreas Kiel:

Ich selbst besitze einen VC-20 und hatte bis April noch keine Speichererweiterung. Dennoch konnte ich die VC-Programme Robot und Salom nach einigen Trennungen und Änderungen der Poke-Befehle einwandfrei laufen lassen, was dafür spricht, daß kein Fehler in den Programmen ist. Außerdem finde ich es ganz gut, daß Ihre Zeitschrift einmal auf die Besitzer von mehr als 3 K Erweiterung einget.

## 2. zu den Schriftzeichen:

Als ich Ihre Zeitschrift im März des Jahres zum 1. mal erblickte und daraufhin kaufte hatte ich, wie die meisten Ihrer Leser, schon einige Schwierigkeiten beim entziffern der Schrift. Doch, nachdem ich den 1. Artikel gelesen hatte, waren alle Schwierigkeiten beim Lesen beseitigt und ich freute mich fortan der Schrift. Obwohl ich damals noch keine Speichererweiterung hatte brachte ich es sogar fertig Ihren Zeichensatz in DATA-Zeilen zu verwandeln und in kleineren Programmen zu verwenden, wodurch meine „Lesesucht“ an Ihrem Schriftsatz einigermaßen gestillt wurde. Leider haben Sie in der Maiausgabe von Homecomputer einen normalen Schriftsatz verwendet, was ich sehr bedauere.

## 3. zum Preis:

Ich bin ganz Ihrer Meinung, daß Homecomputer viel mehr als andere Zeitschriften für's Geld bietet. Aus diesem Grund habe ich heute ein Schreiben an Computer persönlich abgeschickt, in welchem ich mein Abonnement kündige, weil mir das Programmangebot „zu dünn“ ist. Sowie ich den Restbetrag, für die noch nicht bekommenen Zeitschriften, in Empfang genommen habe, werde ich Ihre Zeitschrift abonnieren.

## 4. zu den Artikeln:

Meiner Meinung nach sind alle Ihre Artikel gut verständlich geschrieben und erklären die wichtigsten Dinge aus den Programmen. Besonders gut finde ich, daß Sie nun eine Serie zur Einführung in Maschinenspracheprogrammierung des 6502 bringen wollen, in welcher wohl auch alle Befehlseingabemöglichkeiten Ihres Editors erläutert werden.

Im großen und ganzen warte ich nun, mit großer Spannung auf Ihre nächste Ausgabe.

Ingo Ciechowski

Wörrstadt

Nun einige Anmerkungen zu Ihrer Zeitschrift. Sie setzen tatsächlich einen Meilenstein mit Ihrer Ausgabe. Ich glaube, man kann ohne Übertreibung sagen, daß allein der Wert aller abgedruckten Programme im Verhältnis zu normalen Softwareanbieterpreise einige Hundert DM wert ist. Ich sehe hier Programme, die auf dem freien Markt für 29 – 45 DM oder mehr zu kaufen sind. Ich kann



# Leserbriefe

mir natürlich vorstellen, daß einige Softwareanbieter böse reagieren. Wenn das so weitergehen sollte, so wird nach meiner Schätzung diese Ausgabe zu einem dauerhaften Renner werden. Es wäre allerdings zu wünschen, daß die Listen für den ZX größer und sauberer heraus kämen. Ein Normalpapierdrucker könnte sich möglicherweise doch lohnen.

Nun noch zu Ihrem Softwareservice. Ich frage mich, ob Sie das auf die Dauer verkraften können. Die Preise sind mit dem Ausdruck günstig nicht beschrieben. Ich habe noch keinen Gebrauch von Ihrem Angebot gemacht. Aber ich hoffe doch, daß jedes Programm wenigstens zwei mal geladen worden ist. Drop Outs kommen manchmal schon vor. Eine zweite Aufnahme (nicht parallel) bietet nahezu 100%ige Datensicherheit.

Zu Ihrer Schrift kann ich sagen, daß diese nicht so schlecht ist, wie sie offensichtlich von einigen Lesern dargestellt wird. Sie haben viel Geld und Zeit investiert, um diese Schrift zu entwerfen, und so ist es klar, daß Sie mindestens noch einige Zeit an dieser Schriftform festhalten wollen.

R. Schuff

Hochspeyer

Kürzlich entdeckte ich Ihre neue Zeitschrift und habe sie mal probeweise gekauft. Überrascht war ich von den - wie ich meine - guten und interessanten Programmen für den ZX-81.

Die Mutmaßung des Autors des Programms 'LIVE', daß es Perioden mit einer Länge von mehr als 6 vielleicht nicht geben könne, ist meines Erachtens von den 'Spiel'-regeln her unbegründet und auch nicht wahr: z. B. stellt die Konfiguration 0102030405111216242526 eine 14-er Periode dar. Setzt man in eine andere Ecke noch z. B. die 3-er Periode 1f2f3eoe5dod5coc5a1a2a3, so erhält man insgesamt eine Periode von 42 (welches das kleinste gemeinsame Vielfache ist). Entsprechend kann man noch höhere Perioden finden, wenn man nur Perioden der Länge n findet, wobei n kein Teiler von 42 sein darf, aber wie der Autor schon sagt, ist das nicht leicht.

Ich glaube, daß Ihre Zeitung großen Zuspruch finden wird, wenn Sie weiterhin solche Programme bringen werden und vielleicht ein besseres Schriftbild, gerade bei den Listings der Maschinenprogramme, die fast ohne Redundanz sind, einführen.

Richard Bauer

Bonn

Als erstes möchte ich Ihnen gratulieren, die Zeitung „Homecomputer“ ist Ihnen gut gelungen.

Nun ein Verbesserungsvorschlag für das ZX-Programm LIFE. Da nach dem Setzen eines Steines durch die Taste P und der danach weiteren Steuerung des Cursor der gesetzte Stein wieder verschwindet, würde ich das Programm um folgende Zeile ergänzen.

```
2255 IF S=$ THEN PRINT AT Z,K; CHR$ 180
```

Hierdurch wird nach dem Weitersteuern des Cursor der Stein erneut gesetzt (sofern ein Stein gesetzt wurde). Zu dem Programm SURVIVE und LABYRINTH für den

ZX. Haben sich hier Fehler im Maschinenlisting eingeschlichen, mit Fehlermeldung. Zum Teil sind auch die Zeichen des Maschinenprogrammes nicht einwandfrei zu definieren (am Rand), besonders die 8 und das B.

Bezüglich dem Programm Spukhaus für den VC-20 würde ich vorschlagen, solche Listing im Graphik-Modus auszulisten, wie bei Maze-Challenger, da dann die graphischen Zeichen (ab Zeile-Nr. 50000) besser zu unterscheiden sind, was die Eingabe wesentlich erleichtert.

Für die Zukunft Ihrer Zeitschrift wünsche ich Ihnen viel Erfolg und verbleibe

Wolfgang Wieber

Mainz

Ich möchte Ihnen mitteilen, das das Programm für den TI99 aus Heft 4 einen kleinen Fehler hat: und zwar muß die Zeile 855 PZ=Ø eingefügt werden, weil sonst bei einem neuen Spiel der alte Wert von PZ genommen wird und die neuen Punkte dazuaddiert werden, so daß man kein Ergebnis für das letzte Spiel erhält.

Ich habe das Programm wie folgt geändert um es optisch und akustisch interessanter zu machen:

```
120 CALL CHAR(96,"00183C5ABD995A18")
130 CALL CHAR(152,"187871CFE3(1")
140 CALL CHAR(153,"3F1DAFF97FF4(23E")
370 IF K=49 THEN 425 (Anm.: Taste 49 + 47)
380 IF K=47 THEN 455 (sind handl. als 81 + 65)
425 CALL SOUND(-50,-5,2)
455 CALL SOUND(-50,-7,2)
800 CALL SOUND(-10,-5,2)
801 CALL SOUND(-10,-6,2)
802 CALL SOUND(-10,-7,2)
803 CALL SOUND(-10,-6,2)
804 CALL SOUND(-10,-5,2)
805 Druck$="Punktzahl = "&STR$(PZ)
(Anm.: Zeile 805 ist im Originalprogramm die Zeile 800.)
```

P.S. Homecomputer ist „klasse“!

Dirk Kessina

Essen

Aus Ihrer Zeitschrift 4/80 habe ich das Programm „Labyrinth für den VC 20“ entnommen. Leider ist mir aufgefallen, daß manchmal die senkrechten Striche der Trennwände fehlten. Darum schlage ich vor die Zeile 20 so zu schreiben:

```
20 IFY=32ANDZ=32THENFORA=TC-U+LLTOBC-V-LISTEPLL:POKER,W3:POKEA+VP,CO:NEXT
```

Durch dieses Einfügen wird die 3-D-Wirkung wesentlich verbessert, aber noch besser ist es den Wert W3 in Zeile 955 von 102 auf 160 zu erhöhen.

Vielleicht ist es der gleiche Erfolg auch beim VC 64, da das Programm fast gleich ist.

Dirk Büchner

Schwetzingen



Ich bin von dieser neuen Computerzeitschrift sehr begeistert. Ich besitze einen ZX-81 und habe auch schon einige Programmiererfahrungen. Daher ist es schon interessant die vielzähligen, vor allem sinnvoll aufgebauten und durchdachten Spiele die hier abgedruckt sind, selbst einzugeben und zu analysieren. Weiterhin gefallen mir die Maschinenunterprogramme, die die jeweiligen Spiele noch schneller und spannender gestalten. Außerdem sind sie sicherlich sehr lehrreich für diejenigen unter den Lesern, die sich gerade, wie ich auch, an Assembler versuchen. Allerdings gab es beim Eingeben dieser Unterprogramme einige Probleme. Ich konnte z. B. die lange „CS-Anweisung“ im Heft 4/83 auf Seite 42 nicht immer einwandfrei identifizieren. Vorteilhaft ist ebenfalls die Aufschlüsselung des Maschinenunterprogramms, das zum Programm LIFE (Heft 4/S. 36) gehört. Allerdings sind hier zwei kleine Fehler unterlaufen und zwar bei den Adressen 16517 und 16680. Die beiden Adressen stimmen nicht mit dem „CS“ aus Programmzeile 2990 überein.

Adresse 16517 : FE 80 CP 180  
16680 : 3E 80 LD A, 180

Im „CS“ steht bei diesen Adressen dagegen:

16517 : FE B4  
16680 : 3E B4

Mein Gesamturteil über diese Zeitschrift fällt aber wie schon erwähnt sehr positiv aus. Es wird nämlich das gebracht, was die meisten Homecomputerbesitzer interessiert: Programme, Programme, Programme... (und keine langweiligen Titelgeschichten über die Anwendungsmöglichkeiten von Computern, so wie es in etablierten Computer-Zeitschriften der Fall ist).

Ich hoffe nur das die Zeitschrift weiterhin so „klasse“ bleibt und die Software für den ZX-81 so lehrreich und vielzählig. Außerdem möchte ich Heft 3/83 noch nachbestellen (bitte per Nachnahme), da es mir nicht gelungen ist dieses Heft nachträglich zu erlangen.

Roloff Wunstorf

Bitte teilen Sie mir bei dieser Gelegenheit noch einmal den genauen Ladevorgang für HC-Invaders mit. Ich habe mich zwar an Ihre Instruktionen gehalten, aber es klappt einfach nicht. Dies trifft insbesondere auf das Quellenprogramm zu, aber auch bei den Zeichendatas bzw. Invaders Basic-Pgm. erscheint nach Run nur Error.

Im übrigen möchte ich Ihnen zur Gestaltung Ihrer Zeitschrift meine Anerkennung aussprechen.

Zum Schluß noch eine Bitte: vielleicht ist es Ihnen möglich, demnächst einmal bestimmte Befehle des TI-Basic sowie Apple und ZX81 Basic die in etwa gleichwertigen Befehlen des VC-20 Basic gegenüber zu stellen. Es ist durchaus interessant, auch deren Programme auf dem VC-20 zum Laufen zu bringen, aber immer gelingt es nicht.

Günter Schäfer Offenbach

Bei den Instruktionen unter 7. muß es heißen Poke 7168,0 statt 168,0.

Ich habe mir diesen Monat Ihre Zeitschrift „Homecomputer“ gekauft, die mir auf Anhieb sehr gut gefiel. Sehr begrüßen würde ich es, wenn im Laufe der Zeit eine Ideen- oder Leserecke für nützliche Tips eingeführt werden könnte. Auf jeden Fall werde ich Homecomputer auch weiterhin beziehen.

Geschrieben habe ich Ihnen, weil ich ein paar Änderungen, bzw. Verbesserungen zum VC-64-Roulette habe:

1415 KT(X)=KT(X)-GE(X,J)

1418 IFFE(X,J)=ØORFE(X,J)>6ØTHEN143Ø

3Ø7Ø GETA\$:IFAS=""THEN3Ø7Ø

3Ø75 IFAS=""X"THENRUN

4Ø5Ø KT(X)=Ø:GOTO142Ø

Zeile 1415 u. 1418 sind gegenüber Ihrem Programm vertauscht, andernfalls erhält man bei der 'nicht gestatteten' Anweisung "Setze 1ØØ Dollar auf Feld Ø" die 1ØØ Dollar als Gewinn.

Zeile 3Ø7Ø, 3Ø75: Ohne diese Änderung ist bei Spielschluß sofort Ende, ohne daß sich VC-64 verabschiedet hat. Das Programm kann jetzt auch mit "X" wieder gestartet werden.

Zeile 4Ø5Ø bewirkt ein sicheres 'Aussteigen'. Ohne diese Zeile ist ein Aussteigen zwar möglich, in der nächsten Runde erscheint man aber wieder mit Name und Kontostand. Von 4Ø5Ø aus wird jetzt nach 142Ø gesprungen. Das Programm (und auch die anderen) haben mir aber trotzdem gut gefallen.

Ralf Krebs

Rastede

Ich habe das Roulett-Programm aus Ihrer Nr. 3 auf den CBM 3032 umgeschrieben und ein wenig verbessert. Sind Sie daran interessiert?

Zu Ihrer Zeitschrift möchte ich Ihnen viel Erfolg wünschen. Sie schließt eine Lücke, nachdem eine andere Zeitschrift öffentlich bekannte, keine Spiele mehr abdrucken zu wollen.

Gut fände ich, wenn Sie generell Programm-Verbesserungen und Umschreibungen auf anderen Systemen von bereits veröffentlichten Programmen auch abdrucken würden. So könnten alle von den Erkenntnissen anderer profitieren und die Programme würden nach und nach immer perfekter werden. Das wäre doch sehr zu begrüßen, oder wie denken Sie darüber?

Herbert Wolff

Berlin

Ich habe bis heute noch keine Cass. von Ihnen erhalten! Sollte die Bestellung aus Zeitmangel noch nicht bearbeitet worden sein, so bitte ich Sie diese Erinnerung als nichtig zu betrachten. Ich kann mir vorstellen, daß es bei Euch ziemlich rund geht!

P.S. „H.C. ist Klasse!“

Walter Benndorf

St. Ingbert



# Leser-Software-Service Korrekturen

## Programme auf Diskette und Kassette

Nicht jeder Leser hat die Zeit und die Geduld, alle Programme, die er gerne hätte, in sein Gerät einzutasten.

Wir haben uns deshalb überlegt, daß es das einfachste ist, wenn wir die Programme, die wir ohnehin auf Diskette oder Kassette vorliegen haben, diesem Leserkreis zum Selbstkostenpreis (Datenträger, Kopierzeitaufwand, Porto, Verpackung und Mehrwertsteuer) anbieten.

Es genügt jeweils die Angabe eines Stichwortes, z. B.: VC-20-Disk Heft 5 oder Sinclair-Kassette Heft 5.

## Bestellungen Inland:

Gegen Einsendung eines Schecks oder Vorauszah-

lung auf unser Konto bei der Kreissparkasse Eschwege, Bankleitzahl 522 500 30 Nummer 45 22 934 senden wir Ihnen die gewünschten Programme schnellstmöglich zu.

## Bestellungen Ausland:

Nur Vorkasse, Schein (Kassette 10,- DM, Diskette 20,- DM). Keine Schecks oder Überweisungen!

## Lieferung noch nicht erhalten?

Bei Überweisung auf unser Konto kann es bis zu 2 Wochen dauern, bis wir Ihre Bestellung in Händen haben.

Oft passiert es, daß auf der Überweisungsdurchschrift weder Name, noch Ort,

noch Art der Bestellung zu erkennen sind. Schreiben Sie uns! (Anrufe kosten viel Geld und bringen, weil dann Schriftvergleiche nicht möglich sind, kein Ergebnis!)

Wenn es bei uns besonders hektisch zugeht, dann kann es schon mal passieren, daß es mit der Lieferung etwas länger dauert. Vergessen Sie bitte nicht: Der Kassettenservice ist ein zusätzlicher Service von uns, der Ihnen, dem Leser, Tipparbeiten ersparen soll (Sie kennen den Versuch einer anderen Zeitschrift, dieses per Lichtgriffel zu ermöglichen). Wir tun unser möglichstes. Aber Pannen sind nie ausgeschlossen. Bitte haben Sie in solchen Fällen Verständnis.

## Korrekturen zu Heft 5

### Car-Crash

In der Anleitung muß es statt POKE 8182,0 heißen: POKE 8192,0

### Korrektur zu Heft 5, auf Seite 64

Auch die Korrektur beinhaltet leider einen Druckfehler. Anstelle von 10000 DATA gehört natürlich 10060 DATA usw. und die 170 wird zur 176

## Heft 6

### Editor (Apple II)

In Zeile 7050 muß statt: FORI=PTOPO-1STEP-1 stehen: FORI=PTO(PO)STEP-1

## Kassetten und Disketten, die bisher lieferbar sind.

### aus Heft 3/83

VC-64	K 8,- DM
Biorhythmus	
Roulette	
Labyrinth	
Disassembler	
CBM (Pet 3000)	K 8,- DM
Concorde	
Uhr	
Kalender	
51	
Roulette	
Sharp MZ 80	K 5,- DM
Submarine-Hunt	
ZX-81	K 8,- DM
U-Boot-Jagd	
Rotamint	
Apple II	D 15,- DM
Rscroll/KDB	
Diskhandler	
Bundesliga	
Autokosten	
VC-20	K 8,- DM D 15,- DM
Zeichengenerator	
Disassembler	
Slalom	
Robot	
TI 99/4	K 5,- DM
Dive-Bomber	

### aus Heft 4/83

K = Kassette	
D = Diskette	
VC-64	K 8,- DM
Assembler	
Kalaha	
Maze-Challenger	
CBM (Pet 3000)	K 8,- DM
Maze-Challenger	
Kalaha	
ZX-81	K 8,- DM
Brüche pauken	
Life	
Survive	
Labyrinth	
Apple II	D 15,- DM
Suchrätsel	
Disk-Schutz	
Oktopus	
Labyrinth	
VC-20	K 8,- DM D 15,- DM
Labyrinth + 8K	
Spukhaus +16K	
Assembler	
TI 99/4	K 5,- DM
Asteroiden	

### aus Heft 5/83

TI-99/4A	K 10,- DM
Panzerkrieg	
TI-Ufo	
Killersatellit	
Chiffrier/dechiffrier-PGM	
Rangliste	
VC-20	K 14,- DM D 20,- DM
Invaders (3PGME) +16K	
Editor	
Assembler (neu)	
Labyrinth (3K)	
Car-Crash +8K	
ZX-81	K 8,- DM
Ritter	
Missile ZX-Command	
VC-64	K 12,- DM D 19,- DM
Editor	
Assembler (neu)	
Mondlandung	
Wurm	
Geisterjäger	
VC-64-Sprite-Generator	
Apple II	D 12,- DM
Diskschutz	
Trollhöhlen	
Pet-Bytes	K 8,- DM
Mastermind 1	
Mastermind 2	

### aus Heft 6/83

VC-20	K 10,- DM D 17,- DM
Bomber +3K	
Old Shurehand +3K	
Logo +3K	
Hürdenlauf +3K	
Adressdatei +8K	
VC-64	K 8,- DM D 15,-
Schluckermaxi	
Synthesizer	
Goldfieber	
Apple II	D 15,- DM
Starwars	
Zentrifugalkraft	
Texteditor	
ZX Spectrum	K 5,- DM
Frogger	
ZX-81	K 7,- DM
Data	
Renumber	
CBM 3016	K 5,- DM
Galactica	
TI-99	K 8,- DM
Space-Defence	
Street Race	
Breakpoint	



# WICOSOFT

präsentiert:

Das AUTOMATA UK Ltd. Programm aus England.

## PIMANIA

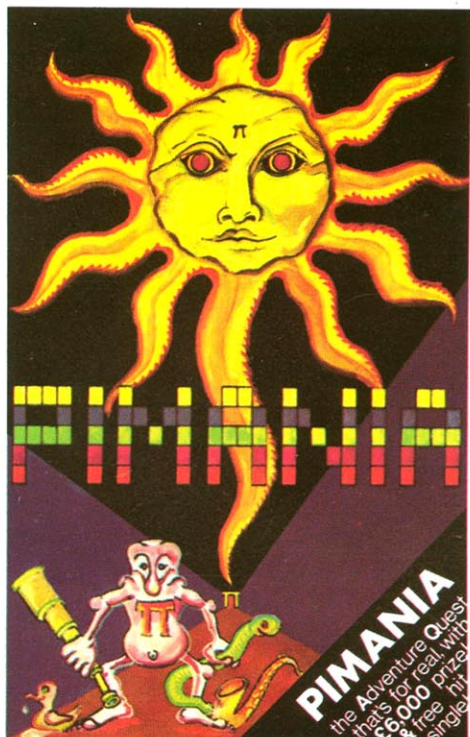
für ZX-81 16K  
für ZX Spectrum 48K  
für Dragon 32

Das sensationelle Adventurespiel aus England. Bisher ist es noch niemandem gelungen, Pimania Rätsel vollständig zu lösen. Dem ersten, dem dies gelingt verspricht der Hersteller einen Preis von £6000 (z.Zt. ca. 24000.-DM).

Pimania ist voller Musik, Cartoons Songs und Tänzen.

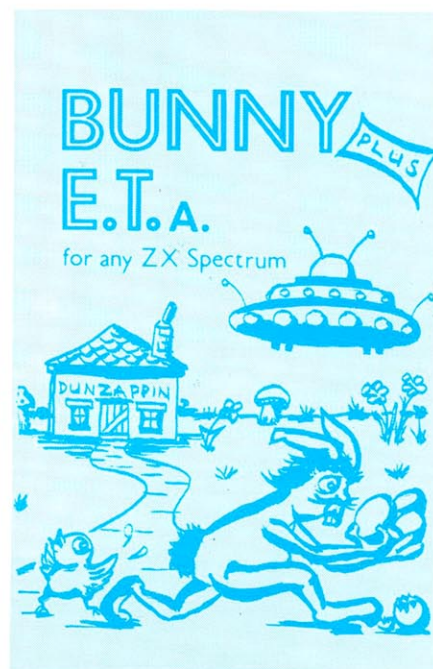
Geschossen wird hier nicht! Das Spiel kann eine Woche dauern oder auch ein ganzes Leben. Du findest eine Menge ungewöhnlicher, geheimnisvoller Dinge. Gut, daß Du das Spiel in jeder Phase sahen kannst, nachdem Du herausgefunden hast, wie!

Die englische Computerszene hat PIMANIA zum besten Adventure, das jemals für Sinclair und Dragon Computer geschrieben wurde erklärt.



Auf der Cassetten-Rückseite der Original-Pimania-Song mit Clair Sinclive! and The Mystery Man

Englischkenntnisse sind notwendig! **DM 39.50**



## BUNNY plus E.T.a.

für jeden ZX-Spectrum  
Zwei unkriegerische Spiele auf einer Kassette. Auch bei E.T.a. sind Englischkenntnisse von Vorteil.

**DM 19.50**

## BEST POSSIBLE TASTE

für den ZX-81 1K

Das Bestmögliche für den 1K ZX-81!

30 Spiele auf einer Kassette!

Horrorscope, Bad Spells, Der Führer, Acne, Kick The Bucket, Horserace, Royal Flush, Funny Valentine, Pox, Dole, Stork, Growing Up, Life Support, Tumbling Dice, Fairies, Find The Number, Reagan, Crystal Ball, PS and QS, Genesis, God, Noahs Ark, Plagues, Goliath, Jonah, Merry Christmas, Lies ...

**DM 19.50**

## DRAGON SPECTRUM DOODLES & DEMOS

A PACK OF BRILLIANT  
AUTOMATIC DEMONSTRATION  
PROGRAMS. PERFECT FOR  
THE HOME & TRADE ALIKE

plus  
SELF-TEACHING GRAPHICS  
DESIGNING AND DRAWING  
PROGRAM, COMPLETE WITH  
SIMPLE FULL INSTRUCTIONS



THE SELF-TEACHING  
USER-DEFINED GRAPHICS  
PROGRAM, plus A BUILT-  
IN LIBRARY OF READY-  
MADE SYMBOLS. including  
GREEK, RUSSIAN, HEBREW,  
ARABIC, MATHS, CHESS,  
FOOTBALL, INVADERS,  
PACMAN, FROGGER, AND  
HUNDREDS MORE all at  
the touch of a key.

Ein Paket brillanter automatischer Demoprogramme. Perfekt für Heim und Geschäft.

Plus Lehrprogramm zum Selbsterstellen von Grafiken.

Vorhandene Zeichensätze - z.B. Griechisch, Russisch, Hebräisch, Arabisch, Mathe, Schach, Fußball, Invaders, Pacman, Frogger, usw. - Hunderte weitere durch einfache Kommandos selbst zu erzeugen.

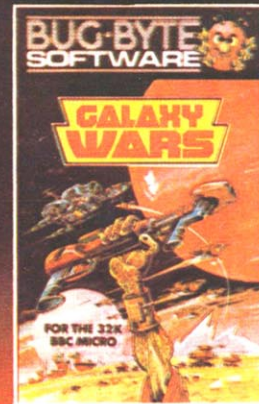
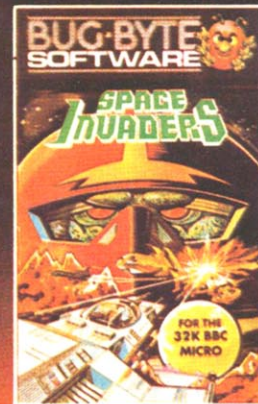
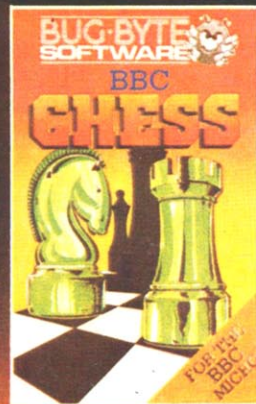
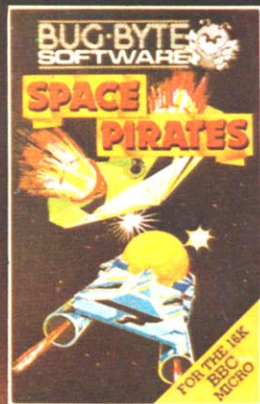
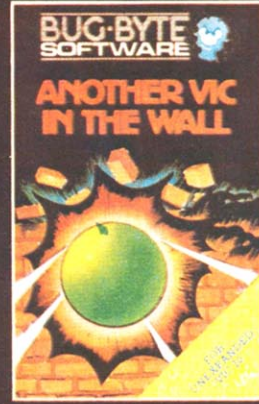
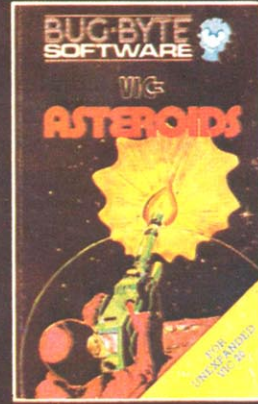
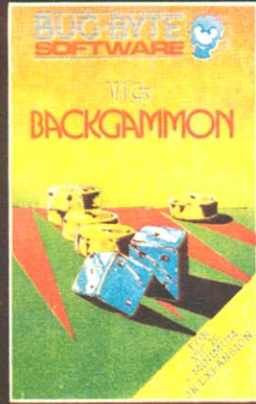
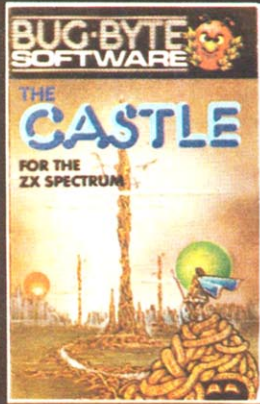
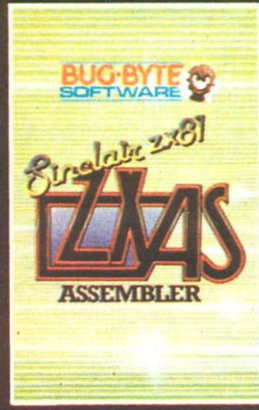
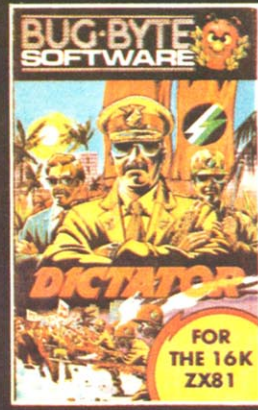
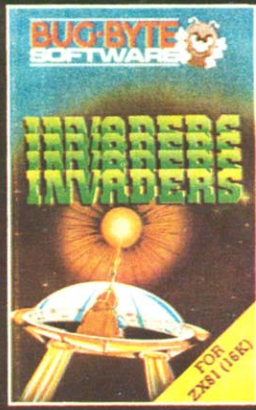
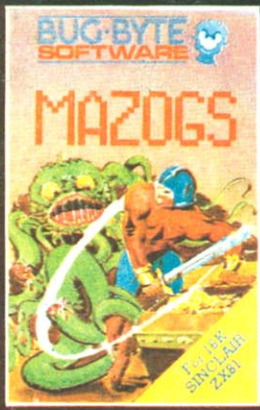
**DM 19.50**

Bestellungen an:

**WICOSOFT \* Nordstraße 22 \* 3443 Herleshausen**

Bitte benutzen Sie Bestellkarte im Innenteil des Heftes!

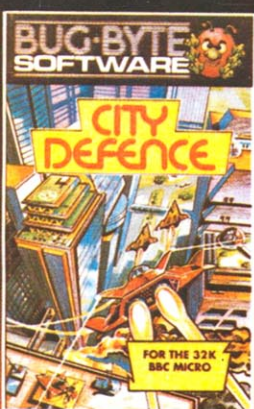
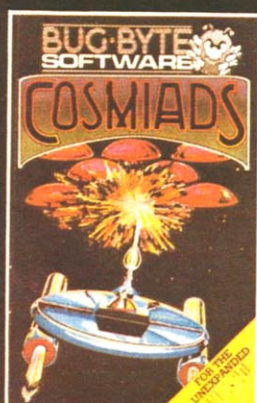
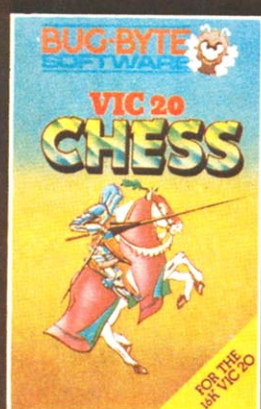
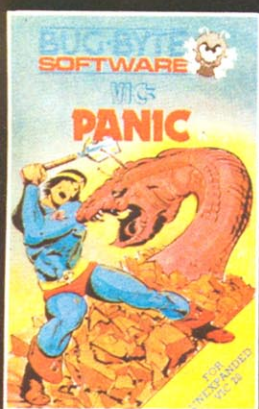
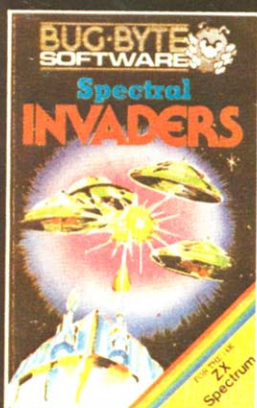
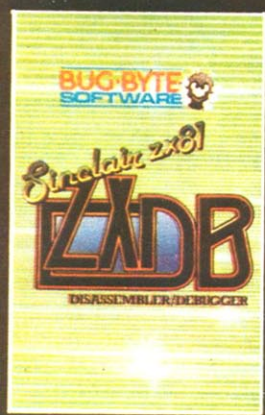




**PROGRAMME, DIE KEINE WÜNSCH**

BUG-BYTE SOFTWARE erhalten Sie in Deutschland bei WICOSOFT \* Nordstraße 22 \* 3443 Herleshaus





**OFFEN LASSEN!**

Bestellkarte und Preisliste im Innenteil des Heftes.





**ROMIK SOFTWARE**  
PRESENT  
**SHARK ATTACK**  
FOR UNEXPANDED VIC 20

**"A REAL ACTION SHOT OF THE GAME"**

**WILL YOU BE THE SUPREME WORLD CHAMPION?**

**SHARK ATTACK**  
für den VC-20 o.Erw.

Du schwimmst in dem von Haifischen wimmelnden Meer, nachdem Du aus dem Piratenschiff entkommen bist. Deine einzige Waffe ist ein Netz, welches Du hinter Dir herziehst und mit dem Du die Haie fangen kannst. Hüte Dich anzuhalten. Die Haie lauern gierig auf Dich.

**DM 39.50**

**WICOSOFT**  
präsentiert exklusiv in Deutschland:  
Das ROMIK-Software-Programm

Bestellungen an:

**WICOSOFT \* Nordstr.22 \* 3443 Herleshhausen**  
Bitte Bestellkarte aus dem Innenteil dieses Magazins benutzen.

**MARTIAN RAIDER**  
für den VC-20 o.Erw.

Im Tiefflug rast Dein Jet über den Planeten und bekämpft die Städte der Marsianer. Zerstöre die Munitionsdepots, schieß die Ufos und Bodenraketen ab. Vorsicht vor den Meteoriten, denn jeder könnte Dein letzter gewesen sein.

**DM 39.50**

**ROMIK SOFTWARE**  
PRESENT  
**MARTIAN RAIDER**  
FOR UNEXPANDED VIC 20

**"A REAL ACTION SHOT OF THE GAME"**

**WILL YOU BE THE SUPREME WORLD CHAMPION?**

**SPACE ATTACK**  
für den VC-20 o.Erw.

Ein Spiel, das Geschicklichkeit erfordert! Du als Pilot eines intergalaktischen Kriegsschiffes mußt Dir den Weg durch die Flotte der feindlichen Raumschiffe bahnen.

**DM 39.50**

**ROMIK SOFTWARE**  
PRESENT  
**SPACE ATTACK**  
FOR UNEXPANDED VIC 20

**"A REAL ACTION SHOT OF THE GAME"**

**WILL YOU BE THE SUPREME WORLD CHAMPION?**

**ROMIK SOFTWARE**  
PRESENT  
**SPACE FORTRESS**  
FOR THE UNEXPANDED VIC 20

**"A REAL ACTION SHOT OF THE GAME"**

**WILL YOU BE THE SUPREME WORLD CHAMPION?**

**SPACE FORTRESS**  
für VC-20 o.Erw.

Schaden am Bordcomputer. Aus deiner Bahn geworfen irrst Du zwischen Zeit und Raum umher und triffst auf die Basis der Sistorians. Zerstöre sie in einem mörderischen Kampf, bevor deren Schutzschild aufgebaut ist, und sie mit Hyperspace aus Deiner Galaxie verschwinden.

**DM 39.50**

**ROMIK SOFTWARE**  
PRESENT THE VIC  
**MULTISOUND SYNTHESIZER**

**MULTISOUND SYNTHESIZER**  
für den VC-20 o.Erw.

Der Synthesizer für alle Computermusik-Freaks! Extrem flexibel. Alle denkbaren Musik- und Spezialeffekte. 4 zu kombinierende Grundkomponenten vorhanden: Musik, Rhythmus, programmierbare Musik und Töneffekte. Eines der stärksten Programme von ROMIK.

**DM 39.50**

**SEA INVASION**  
für den VC-20 o.Erw.

Bekämpfe die angreifenden Seeungeheuer solange Du kannst! Erlege den Wal, fange Krabben, Schwertfische und Kraken.

**DM 39.50**

**ROMIK SOFTWARE**  
PRESENT  
**SEA INVASION**  
FOR UNEXPANDED VIC 20

**"A REAL ACTION SHOT OF THE GAME"**

**WILL YOU BE THE SUPREME WORLD CHAMPION?**

**MOONS OF JUPITER** für den VC-20 m.Erw. (3 8 o. 16K)

Du bist Commander einer galaktischen Flotte. Während die Flotte das Mutterschiff begleitet, sucht ein Raumschiff die Passage zwischen den Jupitermonden. Riskante Ausweichmanöver sind nötig. Achte auf die Ufo der Gologs. Sie wollen Dich vernichten.

**DM 39.50**

**ROMIK SOFTWARE**  
PRESENT  
**MOONS OF JUPITER**  
FOR EXPANDED VIC 20  
YOU CAN USE 3K, 8K OR 16K RAM

**"A REAL ACTION SHOT OF THE GAME"**

**WILL YOU BE THE SUPREME WORLD CHAMPION?**

**ROMIK SOFTWARE**  
PRESENT  
**SUPER NINE**  
FOR 1K ZX 81

1. CANYON
2. ASTEROIDS
3. ASTROBLASTER
4. DEFENDER
5. SQUASH
6. SCRAMBLE
7. SKETCH
8. COSMIC RAIDER
9. FOUR THOUGHT

**WILL YOU BE THE SUPREME WORLD CHAMPION?**

**SUPER NINE**  
für den 1K ZX-81

Neun Spiele für den kleinsten ZX auf einer Kassette! Für jeden Geschmack das Passende dabei.

**DM 39.50**

**ROMIK SOFTWARE**  
PRESENT  
**STRATEGIC COMMAND**  
FOR THE DRAGON COMPUTER

**"A REAL ACTION SHOT OF THE GAME"**

**STRATEGIC COMMAND**  
für den DRAGON 32

Ein Strategiespiel für zwei Spieler, das enorme Geschicklichkeit erfordert. Ziel des Spieles ist es, die gegnerische Hauptstadt einzunehmen.

**DM 39.50**

Alle Spiele über Tastatur oder Joystick steuerbar. Deutsche Spielanleitung ist beigelegt! Alle Programme in Maschinencode. Deshalb superschnelle Action! ROMIK ist eines der führenden englischen Softwarehäuser und liefert in 40 Länder der Erde.

ROMIK-SOFTWARE ist in Deutschland nur über WICOSOFT und über den von uns belieferten Fachhandel erhältlich. Händleranfragen sind erwünscht.