

# Homecomputer

8

1. Jahrgang

August '83

5,50 DM

45 öS

6,00 sfr

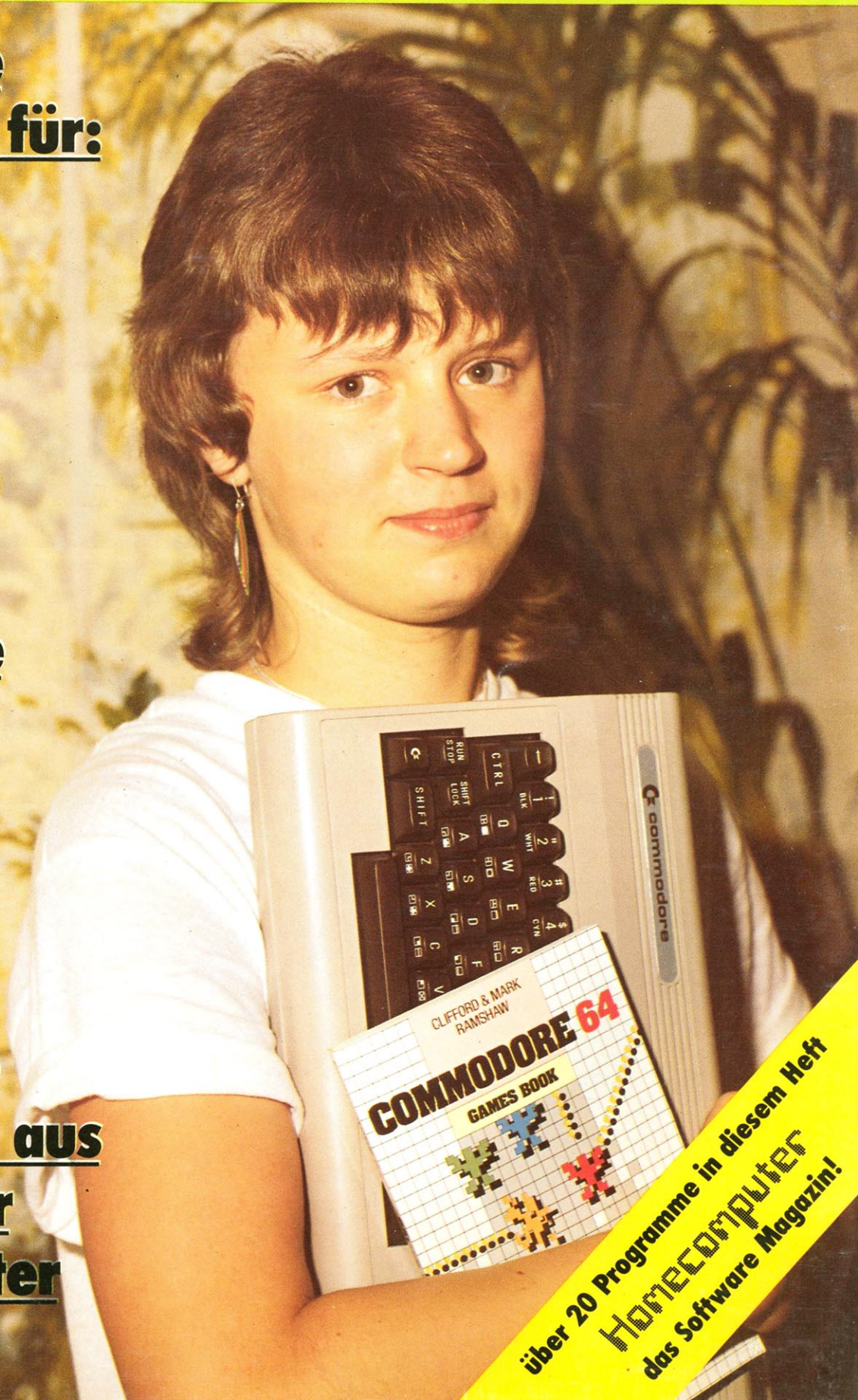
## Jede Menge Programme für:

TRS 80  
Commodore 64  
VC-20  
Sharp MZ 80  
TI-99/4A  
Apple II  
ZX-81  
ZX Spectrum

## Jede Menge Software

## Reviews

## Jede Menge Neuigkeiten aus der Welt der Microcomputer



über 20 Programme in diesem Heft  
**Homecomputer**  
das Software Magazin!





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 QUALITÄTSERZEUGNIS

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.

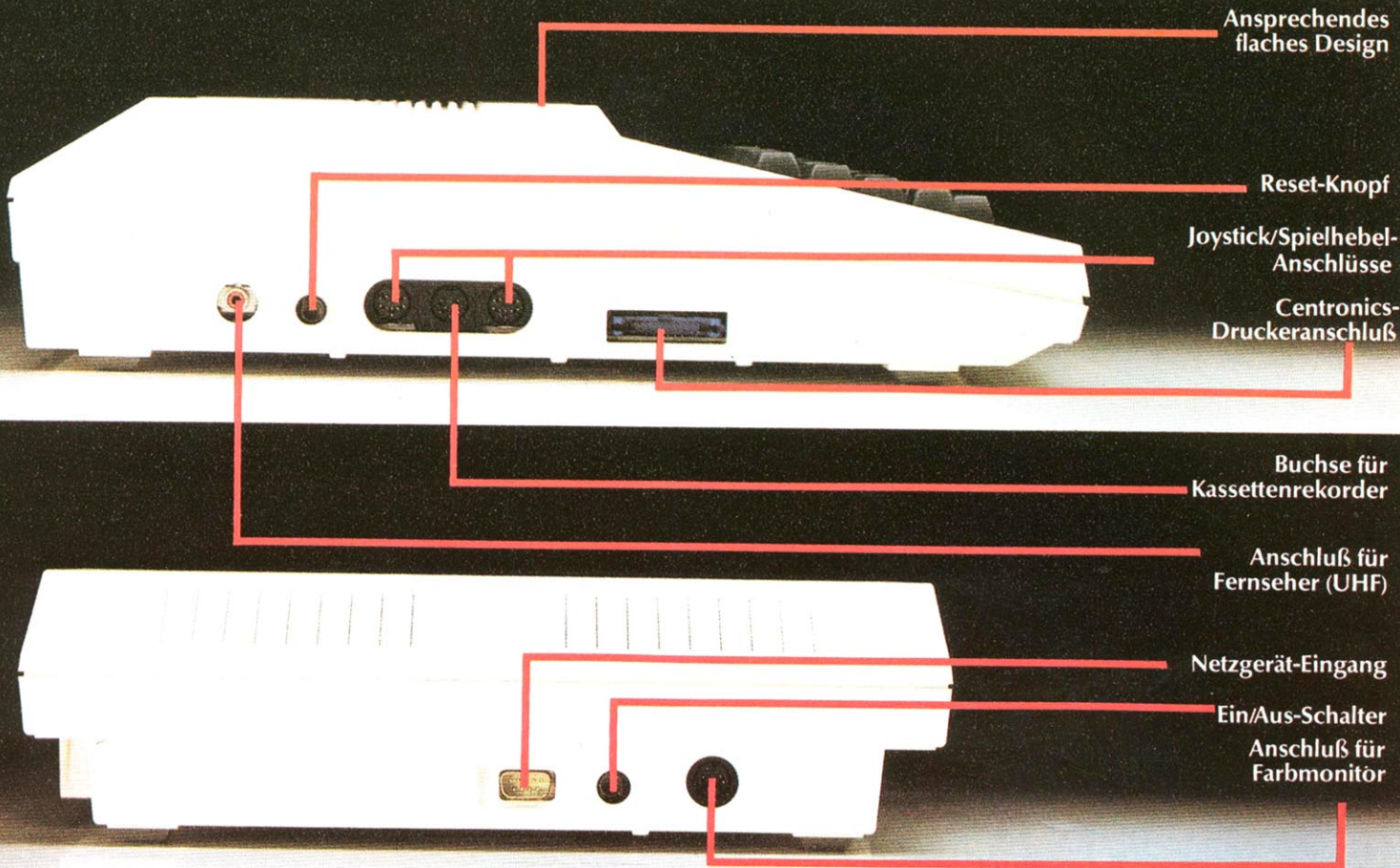
## - VIELSEITIG UND AUSBAUFÄHIG

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.





- 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 PRINT, 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-Eingabeterminals 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 998,- DM**  
 Ausführliche Liste mit Informationen über Software-Module und- Kassetten liegt jeder Bestellung bei.



COMPUTER,

PROGRAMMIERT

ZUR WARTUNG

**Neu und aktuell**  
Das Info- und  
Software-Magazin  
zu Ihrem  
Homecomputer

9/83

1. Jahrgang

September '83

5,50 DM 45 öS 6,00 sfr

## S-Reviews

Dragon:

Chess

Star Jammer

ZX Spectrum:

Penetrator

Tarzan

Galactic Trooper

## H-Reviews

Dragon 32

Multitech

TRS 80 - Modell 100

## Software

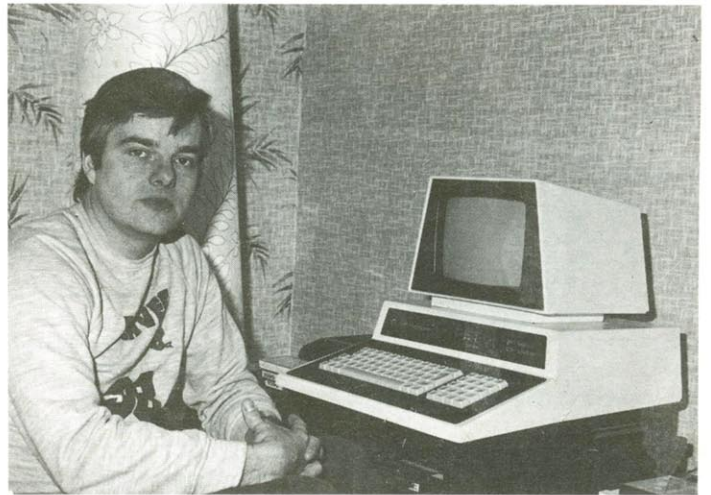
Viele Programme für  
die populärsten  
Microcomputer

## News

Brandheiße  
Informationen  
aus der  
Homecomputer-Welt







**Liebe Homecomputer-Leserin,  
Lieber Homecomputer-Leser,**

In diesem Heft haben wir wieder mehr als 20 Programme für die populärsten Micro-Computer abgedruckt.

Dabei kommen News und Reviews wieder einmal etwas zu kurz, denn mehr als 60 Seiten Redaktionsteil stehen uns zur Zeit nicht zur Verfügung (dies ist eine Frage der Anzahl der Werbeseiten im Heft: mehr Werbung - mehr Redaktionsteil).

Aus Ihren Briefen wissen wir, daß sich diejenigen, die mehr Informationen und weniger Software wünschen (diese Leser haben in der Mehrzahl noch keinen Computer) und diejenigen, die das Software-Übergewicht wünschen so ziemlich die Waage halten (siehe Titelbild CPU: so war es bisher!).

Wir wollten beide Gruppen zufriedenstellen und so entstand

**"Computer, programmiert zur Unterhaltung"**

Darin werden sich auch jeden Monat eine große Anzahl Programme befinden, aber bei CPU liegt der Schwerpunkt auf Informatio-

nen und Tips zu den einzelnen Homecomputern.

CPU wird immer in der Monatsmitte erscheinen und Homecomputer hat nach der Angleichung in diesem Monat ab sofort wieder den Erstausgabetag am letzten Montag eines Monats für den Folgemonat.

Natürlich wünschen wir uns, daß viele Homecomputer-Leser auch CPU-Leser werden.

Deshalb schauen Sie doch zum 18. August mal bei Ihrem Zeitschriftenhändler vorbei und sehen Sie in die neue CPU hinein.

Wir alle würden uns freuen, wenn Sie Gefallen an diesem neuen Computer-Magazin finden würden.

Herzlichst

Ihr Ralph Roeske  
Herausgeber und Chefredakteur



## Homecomputer

erscheint  
monatlich im:  
Roeske Verlag, Eschwege

Herausgeber:  
Ralph Roeske

Redaktion:  
Ralph Roeske (Chefredakteur)  
(verantwortlich)

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.: 06121-2660

**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:

Top Twenty 5

News & Reviews 5

Tandy TRS-80 8

Grafik Program  
Pferderennen

Commodore 64 12

Energie  
Telefon/Adressdatei  
Charaktergenerator  
Grips

Texas 99 27

Der Pilzwurm  
Frogpath  
Flugabwehrgeschütz  
Monster Hunt

Apple Kiste 37

Imbißbude  
Carace

Sinclair ZX-81 44

ZX Bundesliga  
Nimm

Sinclair ZX Spectrum 50

Spectraxians  
Kreisstatistik

VC-20 53

Helikopter  
Crown Jubilee  
Geisterschloß

Sharp MZ 80 61

Roadrunner  
Data Generator

Kleinanzeigen 64

Kassetten Service 66





## Bewegliche Apple

Apples, die man mit ins Grüne nehmen kann; die Voraussetzung schafft die Firma Automation & Power Systems. Für £ 322 (ca. 1300,-DM), soviel kostet die APS-10.040-Stromversorgungseinheit. Mit ihr kann man den Apple an der 12 Volt Batterie des Autos betreiben. Im Heim sorgt sie dafür, daß im Falle von Stromausfall kein Datenverlust eintritt.

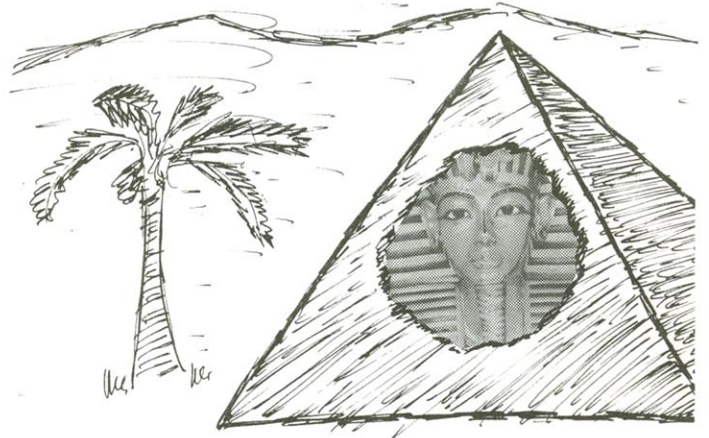
## 3-Inch-Disk für Commodore

In Kürze sollen für die Commodore Micro Computer Serien 3 inch Disk Drives zu erhalten sein.

Die Firma Automation und Power Systems gab der Presse bekannt, daß Sie eine 3 inch Doppelfloppy für ca. £ 400 (ca. 1600,-DM) auf den Markt bringen werden. Die Einheit wird ohne Umrüstung für den CBM 8032, VC-20, Commodore-64 und die 700er Serie anschlussfertig ausgeliefert werden.

Sowohl PET-DOS als auch CP/M sind in der Grundausstattung vorgesehen. Die Micro-floppy befinden sich in einem Plastikgehäuse, daß sich automatisch schließt, wenn sie aus der Diskstation genommen werden. Diese Methode soll Staubablagerungen auf dem Material verhindern; ist also vielfach sicherer als die 5 1/2 und 8 Zoll Floppies. Die Kapazität einer Diskette: 250KByte pro Seite bei Doppeldichte und 125K bei einfacher Dichte.

APS ist zuversichtlich, daß die Laufwerke ab September zu erhalten sein werden.



## Homecomputer Top Twenty

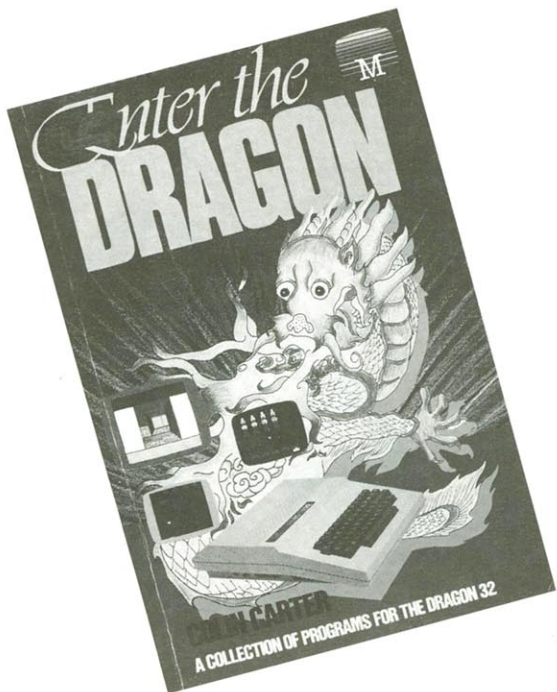
- |                               |                 |                   |
|-------------------------------|-----------------|-------------------|
| 1. Der Fluch des Pharao       | VC-20           | Wicosoft          |
| 2. Multisound Synthesizer     | VC-20           | Romik             |
| 3. Pimania                    | ZX-81           | Automata          |
| 4. Pimania                    | ZX Spectrum     | Automata          |
| 5. Superskrabble              | C 64            | Terminal Software |
| 6. Spectacula                 | ZX Spectrum     | Automata          |
| 7. Invaders                   | ZX 81           | Bug Byte          |
| 8. Chess                      | VC-20           | Bug Byte          |
| 9. Skrabble                   | VC-20           | Terminal Software |
| 10. Moons of Jupiter          | VC20            | Romik             |
| 11. Best possible Taste       | ZX-81           | Automata          |
| 12. Spectral Invaders         | ZX Spectrum     | Bug Byte          |
| 13. Martian Raider            | VC-20           | Romik             |
| 14. Scramble                  | VC-20           | Bug Byte          |
| 15. Tarzan                    | ZX Spectrum     | Wicosoft          |
| 16. Penetrator                | ZX Spectrum     | Melbourne House   |
| 17. Superfont                 | Commodore 64    | English Software  |
| 18. PSSST                     | ZX Spectrum     | Ultimate          |
| 19. The Hobbit                | ZX Spectrum     | Melbourne House   |
| 20. Enter the Dragon A Dragon | Melbourne House |                   |

5 Softwarehändler in Deutschland, Österreich und der Schweiz geben uns von nun an monatlich ihre Verkaufsziffern von Software-Kassetten, -Disketten und -Cardridgemodulen bekannt. Daraus erstellt Homecomputer jeweils die "Software-Hitparade" des Monats. Es ist sicher sowohl für den Leser, als auch für den Software-Händler, aber auch für Software-Autoren und für uns von großem Interesse, welcher Typ von Programm am meisten Anhänger findet.

Aus diesem Grund haben wir uns nach langem Diskutieren für die Hitparade ausgesprochen.

Um ein möglichst genaues Bild zu erhalten, hoffen wir, daß im Laufe der Zeit weitere Händler mit ihren Statistiken diese Liste noch repräsentativer gestalten werden.





## Enter The Dragon

von Colin Carter

30 prima Programme für den Dragon veröffentlichte unlängst die Firma Melbourne House (Publishers) Ltd sowohl als Buch, als auch auf 2 Cassetten.

Programme aus allen Bereichen, u.a. auch aus den Bereichen Ausbildung, Mathematik, sowie natürlich Strategie-, Action-, Arcade- und Kartenspiele.

Alle Programme werden im gleichen Stil vorgestellt. Nach dem Abdruck des Titels kommt ein Bildschirmfoto, das in irgendeiner Form zum Programm paßt.

Danach wird in groben Zügen ein Programm in seiner Struktur erklärt und eine Variablenliste, die sich anschließt, rundet das Programm ab.

Enter the Dragon ist sicher weit mehr wert, als der Preis, der in Deutschland bei ca. 25,-DM liegt. Und weil das Abtippen langer Programme recht langwierig ist, sind auch die Cassetten durchaus zu empfehlen.



## Dragon Sprites

Premier Micro Systems hat ein Graphiksystem für den Dragon entwickelt. Bei dieser Hardware- und Software-Kombination handelt es sich um ein Cartridge-Modul, das in den entsprechenden Slot des Dragon 32 gesteckt wird.

Unter Verwendung eines TI 99/26 Video Chips und 16K zusätzliches RAM erhält der Dragon eine Graphikauflösung von 192 x 256 Punkten in 16 Farben und 32 bewegliche Sprites in der Größe von je 4 x 4 Zeichen (= 36 X 36 Punkten).

Außerdem plant Premier Micro Systems die Herausgabe eines sechsstimmigen Musiksystems für den Dragon 32, von dem wir hoffen, es in Kürze vorstellen zu können.



## Spritemaker 64

für Commodore 64

English Software, Manchester

Ein weiteres Hilfsprogramm für Commodore-64-Besitzer aus dem Hause English Software, eine der noch relativ wenigen Software-Hersteller, die sich ausgiebig mit diesem Computer beschäftigen.

Mit dem Spritemaker können mehrfarbige Sprites erstellt werden, die dann in eigenen Programmen eingesetzt werden können. Diese Art der Highresolution-Graphik ist eine der besten Eigenschaften des C-64, kann aber leider, weil kein ausführliches Handbuch mitgeliefert wird, nur von Profis, nicht aber vom Anwender, den der Computer am meisten anspricht, eingesetzt werden. Der Spritemaker ändert diesen Umstand. Wie, das ist alles sehr schön in der beigelegten Erläuterung erklärt. Ähnlich wie beim Zeichengenerator Superfont werden die Sprites in vergrößerter Form in einer Matrix dargestellt. Die X-Koordinate besteht aus 24, die Y-Koordinate aus 21 Punkten.

Mit den Cursortasten kann jeder beliebige Punkt des





## Superfont 4.0 Commodore 64

Mit Superfont 4.0 haben alle Freunde des CBM 64 jetzt die Gelegenheit, die grafischen und farblichen Möglichkeiten ihres Gerätes nach ihren eigenen Bedürfnissen selbst zu gestalten.

So können zum Beispiel Schriftzeichen einer fremden Sprache kreierte werden und Symbole oder sonstige Zeichen, die man für ein bestimmtes Programm benötigt.

Selbstverständlich bietet das Programm die Möglichkeit, die neu erstellten Zeichen auf einer Kassette oder Diskette abzuspeichern, um sie für eine Verwendung in eigenen Programmen jederzeit einsetzen zu können. Entsprechende Programmbeispiele werden vom Hersteller (English Software) in der Beschreibung, die gerade genug an Informationen bietet, mitgeliefert.

Auf einer vergrößerten 8x8-Matrix kann man das zu verändernde Zeichen einblenden und mittels der Cursorstasten nach seinen Wünschen verändern oder ganz neu erstellen.

Eine Reihe von Funktionen ist über verschiedene Tasten möglich. Insgesamt gibt es 22 verschiedene Modalitäten, von denen wir hier nur einige aufzählen möchten.

- Vorhandenes Zeichen zeigen
- Vorhandenes Zeichen löschen
- Zeichen bewegen
- Clear Block
- Zeichen übertragen
- Farben verändern
- Reverse
- Load Save

Für alle, die mit dem Commodore 64 kreativ arbeiten wollen (wer will das nicht) sicherlich ein nützliches Hilfsmittel. Die Beherrschung des Programms erfordert einige Übung. Trotz der leider wie bei vielen Hilfsprogrammen etwas knappen Beschreibung ein empfehlenswertes Programm, zumal Software für diesen Computer hierzulande noch dünn gesät ist.

## EMPIRE Dragon 32

Empire heißt ein Spiel, bei dem es um die Beherrschung der Welt geht. Der Spieler muß sich gegen das Dragon Imperium verteidigen.

In 39 Gebiete ist diese Welt unterteilt. Der Spieler sucht sich 13 Territorien seiner Wahl aus und beschickt sie mit Armeen (erinnert ziemlich an das bekannte Brettspiel Risiko). Der Computer tut das gleiche.

Dann beginnt das Spiel, wobei jeder versucht, seinen Einflußbereich zu vergrößern.

Das Spiel ist vollständig in Maschinensprache geschrieben und macht ausgiebig Gebrauch von der High Resolution Graphik.

Der Preis von ca. 30,-DM ist durchaus vertretbar, denn man erhält ein interessantes, spannendes Spiel.

## Oracle ZX-81

Peacock Software hat offensichtlich einen Markt entdeckt, den niemand vorher belieferte - den Computer als Zukunftsdeuter zu benutzen.

Oracle, ein ZX-81-Programm tut dies besonders vielversprechend.

Für ca. 25,-DM ein Partyspaß, der sich lohnt!



**Aus Remissionsbeständen z. Zt. noch lieferbar solange Vorrat reicht**

Homecomputer 3/83 · 4/83 · 5/83 · 6/83

Nachbestellungen:

ROESKE VERLAG · Postfach 629 · 3440 Eschwege

Lieferung nur gegen Scheck je Heft 5,50 DM + Porto

Porto Verpackungsanteil: 1 Heft 1,- DM

2-4 Hefte 2,- DM

über 4 Hefte 3,- DM





## Grafik

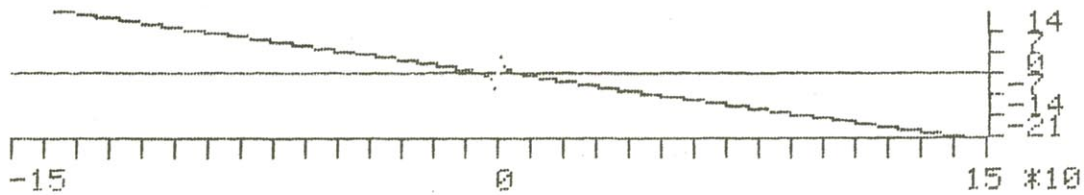
### für TRS80/M1 mit Drucker

Dieses Programm ist für Level 2 Maschinen geschrieben. Es kann aber sicher auch auf anderen Rechnern gefahren werden. Es wird hierbei extra nicht mit Maschinensprache gearbeitet, was auf Kosten der Zeit geht, sondern in Basic, um das Programm übertragbar zu gestalten.

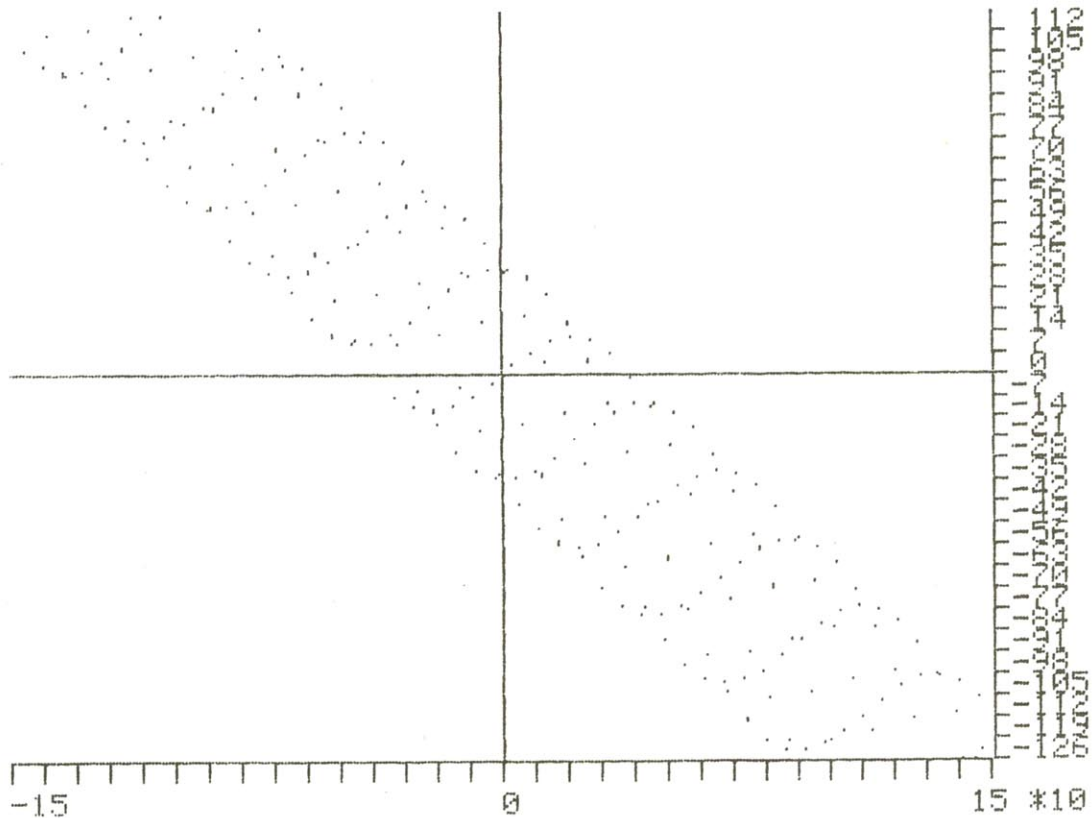
Aus diesem Grunde wurde auch auf Poken der Rechenwerte in den Speicher verzichtet.

Das Programm erwartet den Tandydrucker DMP100, kann aber ohne weiteres an jeden grafikfähigen Drucker angepaßt werden. Die Zeile 22 enthält den notwendigen Grafikcode.

Es wird zum Beginn entweder die Funktion  $Y2 = f(x)$  eingegeben und dabei in Zeile 37 ein GOTO43 geschrieben oder es wird bei Funktionen die einen Bruch enthalten, der Zähler als  $y5$  in Zeile 37 und der Nenner als  $y6$  in Zeile 39 geschrieben. Zeile 43 muß dann natürlich lauten:  $f(x) = y5/y6$



TIME FROM 00/00/00 04:43:22 TO 00/00/00 05:25:36



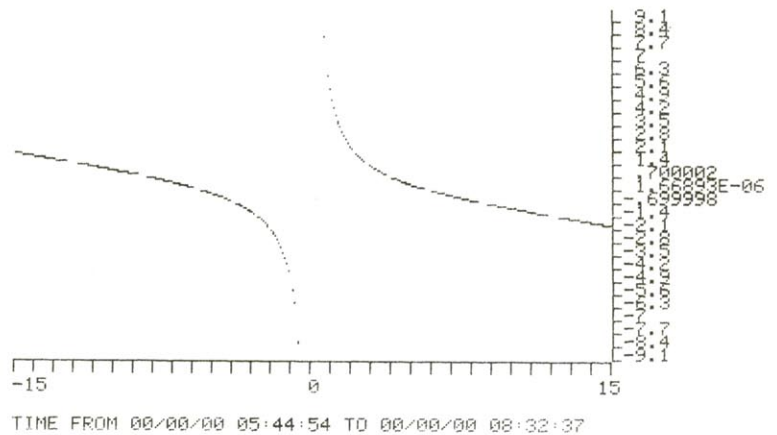
TIME FROM 00/00/00 00:01:27 TO 00/00/00 02:33:18



```

1 CLS: CLEAR100
2 T$=CHR$(23)+" "+"COPYRIGHT TH-GE-SOFT":PRINT T$
3 FOR T=0 TO 3000: NEXT: PRINT CHR$(28)
4 PRINT
5 PRINT "HIGH RESOLUTION GRAFIK ( 300 X 7 )"
6 PRINT "-----"
7 PRINT "THIS PROGRAMM RUNS ON EVERY MACHINE WITH AND OVER 16K MEM."
8 PRINT "TO USE 16K MACHINES, DELETE THE LINES 16,28,69."
9 PRINT "THIS PROGRAMM NEED OVER 2 HOURS FOR RUNNING."
10 PRINT "FOR EXECUTE THE PROGRAMM WITH THE LINE-PRINTER DMP100. "
11 PRINT "PLEASE WRITE YOUR FORMULA TO LINE 35-43. FOR EXAMPLE:"
12 PRINT "          ***** Y2 = X/2 + 33X - 12 *****"
13 PRINT
14 INPUT "POSITIV -Y- INTERVALL INTEGER TO 7 "; Y3
15 IF FIX(Y3/7)*7 <> Y3 THEN 14
16 T$=RIGHT$(TIME$,8)
17 PRINT
18 DEF SNG Y
19 '***** INIT. AND GRAFIKCODE ****
20 DIM B(310), A(8): LPRINT CHR$(18)
21 '***** SET GRAFIKCODES ****
22 FOR X=1 TO 8: A(X)=20(X-1): NEXT
23 '***** LINE POSITION -Y- ****
24 FOR Y=Y3 TO -Y3 STEP -7
25 '***** SET ALL POSITIONS BLANK ****
26 FOR X=0 TO 300: B(X)=A(8): NEXT
27 PRINT "+";
28 PRINT RIGHT$(TIME$,8)
29 '***** DOTS PER LINE -Y- ****
30 FOR Y1=1 TO 7
31 '***** -X- POSITION ****
32 FOR X=-150 TO 151 STEP 1
33 '***** -X- DOT POSITION ****
34 IF SGN(X)=-1 THEN X1=300-(-X+150) ELSE X1=300-(150-X)
35 '***** FUNKTION ****
36 '***** ZAEHLER ****
37 Y5=-.3*X/2+10
38 '***** NENNER ****
39 Y6=.5*X
40 '***** ABFRAGE AUF NENNER = 0 ****
41 IF Y6=0 THEN NEXT X
42 '***** ZAEHLER DURCH NENNER ****
43 Y2=Y5/Y6
44 '***** PRINT -X- AXIS LINE ****
45 IF X=0 THEN B(X1)=255: GOTO 51
46 '***** PRINT -Y- AXIS LINE ****
47 IF Y-Y1=0 THEN B(X1)=B(X1)+A(Y1): GOTO 51
48 '***** ADD DOT CODE ****
49 IF Y2 < (Y-Y1)*-.5 AND Y2 < (Y-Y1)*.5 THEN B(X1)=B(X1)+A(Y1)
50 '***** LOOP X, Y1 END ****
51 NEXT X
52 NEXT Y1
53 '***** PRINT LINE ****
54 FOR Z=0 TO 300: LPRINT CHR$(B(Z)): : NEXT Z
55 '***** PRINT -Y- AXIS ****
56 LPRINT CHR$(255); CHR$(192); CHR$(192); CHR$(192); CHR$(192);
57 '***** PRINT -Y- NUMBER ****
58 LPRINT CHR$(128); CHR$(30); Y-7; CHR$(18)
59 '***** LOOP Y END ****
60 NEXT Y
61 '***** PRINT -X- AXIS ****
62 FOR Z=0 TO 290 STEP 10: LPRINT CHR$(255);
63 FOR Z1=1 TO 9: LPRINT CHR$(129);
64 NEXT Z1: NEXT Z: LPRINT CHR$(255); CHR$(30)
65 '***** PRINT -X- NUMBERS ****
66 LPRINT "-15"; TAB(25); "0"; TAB(49); "15"; TAB(52); "*10"
67 LPRINT
68 '***** TIME ****
69 LPRINT "TIME FROM "; T$; " TO "; RIGHT$(TIME$,8)
70 END

```





## Pferderennen

für TRS-80 Disc-Basic Modell 1

Ein Pferderennen ist immer spannend, besonders wenn auf die Pferde gewettet werden kann. Der TRS-80 fungiert als Buchmacher, Totalisator und simuliert das Rennen im grünen Rund.

Alle Informationen sind im Programm enthalten. Auch die Erklärung, wie gesetzt wird, wie die Chancen errechnet werden und wie Gelder zu gewinnen sind.

```
1 CLS:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"                P F E R D E R E N N E N
  vers. 2.0"
2 PRINT"                Felix Bertram"
5 PRINT"-----"
10 PRINT:PRINT"                Anweisungen (J/N) ?"
20 M$=INKEY$:IF M$(">")"J" AND M$(">")"N"THEN20
30 IF M$="N" THEN 100
31 CLS:PRINT"-----PFERDERENNEN-ANWEISUNGEN-----":PRINT
32 PRINT"** Die Anatomie eines Pferdes":PRINT
33 PRINT"    H    H=Hals,B=Beine,K=Koeper"
34 PRINT"    H===  Alle diese 3 Teile sind voellig gleichberec
h-"
35 PRINT"    H    tigt.Das bedeutet auch Beine zaehlen nur ei
n-"
36 PRINT"KKKKK    mal.An der Summe der Laengen dieser Teile e
r-"
37 PRINT"B    B    kennt man die Geschwindigkeit dieses Pferde
s."
38 PRINT"B    B"
39 PRINT"B    B"
43 PRINT:PRINT:PRINT"***** <Taste druecken>*****"
44 IFINKEY$=""THEN44
45 CLS:PRINT"*** WETTEN ***":PRINT
46 PRINT"Es gibt 2 Moeglichkeiten zu Wetten: Auf Sieg und auf Pl
atz. Bei"
47 PRINT"Wette auf Sieg gibt man das Pferd an, von dem man m
eint, es"
48 PRINT"wuerde gewinnen. Bei Wette auf Platz ein Pferd und de
n Platz,"
49 PRINT"von dem man meint das das Pferd in belegen wird. Es gib
t jedoch"
50 PRINT"nicht so viele Plaetze wie Pferde: Bei weniger als 5 Pf
erden 2,"
51 PRINT"bei mehr als 5 Pferden 3. Der gesamte Betrag, der auf a
uf Platz"
52 PRINT"gesetzt wurde wird auf die Plaetze verteilt (bei Wette
auf Sieg"
53 PRINT"nur auf einen) und steht dann als Gewinn zur Verfuegung
.":PRINT:PRINT"*** TASTE ***"
54 IFINKEY$=""THEN54
55 CLS:PRINT"Teilt man jetzt den Betrag, der auf diesem Platz
steht durch"
56 PRINT"den Betrag, der auf diesen Platz insgesamt gewette
t wurde,"
57 PRINT"so erhaelt man den Betrag, der pro eingezahlter Mark au
sgezahlt"
58 PRINT"wird. Der Computer simuliert eine Menschenmenge, die i
mmer auf"
59 PRINT"das groesste Pferd setzt und bei insgesamt kleinen
Pferden"
60 PRINT"vorsichtiger ist, so dass die Quoten bei kleinen Pfe
rden oft"
61 PRINT"besser stehen. Aber beachten, dass bei Wetten auf Pl
atz der"
62 PRINT"Gesamtbetrag auf die Plaetze verteilt wird !!!"
63 PRINT:PRINT"*** VIEL SPASS, zu Beginn eine Taste druecken ***
"
99 IFINKEY$=""THEN99
```



```

100 CLEAR: DIM R(10), Z(10)
110 CLS: INPUT "Wieviel Geld hast Du"; G
120 INPUT "Wieviele Pferde sollen laufen"; P
130 IF P > 10 OR P < 2 THEN PRINT "Nur zwischen 2 und 10 !": GOTO 120
140 FOR V=1 TO P
150 B=RND(7): H=RND(5): K=RND(7): J=INT((64-K)/2)
160 CLS: PRINT "Pferd"; V; TAB(J+K) "*": PRINT TAB(J+K) "****"
170 FOR M=1 TO H
180 PRINT TAB(J+K) "*": NEXT M
190 PRINT TAB(J) "*";
200 FOR M=1 TO K-1
210 PRINT "*";: NEXT M
220 PRINT
230 FOR M=1 TO B
240 PRINT TAB(J) "*"; TAB(J+K-1) "*": NEXT M
250 R(V)=B+K+H
260 FOR T=1 TO 1000: NEXT T: NEXT V
270 CLS
280 INPUT "Welches Pferd"; PF
290 PRINT "Sieg/Platz (S/P) ?"
300 M$=INKEY$: IF M$ <> "S" AND M$ <> "P" THEN 300
310 PL=1: A=1
320 IF M$="S" THEN 370
330 A=2
340 INPUT "Platz"; PL
350 IF P > 5 THEN A=3
360 IF PL > A THEN PRINT "Nur"; A; "Plaetze !": GOTO 340
370 INPUT "Wieviel"; S
380 G=G-S
390 CLS
400 Z=P
410 FOR R=0 TO 20
420 FOR D=1 TO P
430 IF R(D) > 250 THEN E=60: GOTO 460
440 E=R(D)*R+RND(10)
450 IF E > 60 THEN 520
460 FOR M=1 TO E
470 PRINT " ";: NEXT M
480 PRINT ">": NEXT D
490 PRINT CHR$(28);
500 NEXT R
510 GOTO 540
520 Z(P-Z+1)=D: R(D)=R(D)*100: Z=Z-1
530 IF Z > 0 THEN 430
540 IF Z(PL)=PF THEN 580
550 PRINT "Du verlierst !"
560 IFG<=0 THEN PRINT "Du hast alles verspielt !!!": END
570 GOTO 680
580 PRINT "Du gewinnst !"
590 WI=INT(110*S+RND(1000))
600 WP=INT(WI/A)
610 WS=INT((RND(10)+15+R(PF)/100)*S)
620 Q=INT(WP/WS*10)/10
630 PRINT "Insgesamt wurden"; WI; "Mark gesetzt."
640 PRINT "Das macht"; WP; "Mark pro Pferd."
650 PRINT "Auf 'Dein' Pferd wurden"; WS; "Mark gesetzt."
660 PRINT "Die Quoten stehen"; Q; ": 1 !!!"
670 G=G+Q*S
680 PRINT "Jetzt hast Du"; G; "Mark !!"
690 PRINT "Liste gewuenscht (J/N) ?"
700 M$=INKEY$: IF M$ <> "J" AND M$ <> "N" THEN 700
710 IF M$="N" THEN 120
720 PRINT "Platz", "Pferd"
730 FOR V=1 TO P
740 PRINT V, Z(V)
750 NEXT V
760 GOTO 120

```



## Energie

**Energie, dieses Programm erlaubt die Erfassung der Verbrauchswerte (Zählerstände) von Gas, Wasser und Strom.**

In einer Jahresübersicht werden die Verbräuche, Kosten und Gesamtkosten ermittelt und dargestellt. Die "Plus/Minus-Statistik" vergleicht die Verbräuche von zwei vorgegeben Jahren und stellt die Unterschiede in den Verbräuchen als Balkendiagramm dar. Der "Gesamtvergleich" zeigt den Gesamtverbrauch eines Jahres über einen Zeitraum von 10 Jahren als Balkendiagramm.

Wichtige Programmteile:

- 15 Poke 788,52 schaltet die Stoptaste ab
- 1070 Kennwerte für Getroutine
- 1080 Kennung "Falsche Eingaben"
- 1500 Schätzung der Verbrauchswerte. Es wird der verbleibende Zeitraum eines aktuellen Jahres durch die Verbrauchswerte des vergangenen Jahres ersetzt.

1800 Eintragen der Verbrauchswerte und Preise in die Tabelle.

2700 Balkendiagramm

3700 Übernahme in DATA-Zeilen (wenn Poke 646,6 ersetzt wird durch Poke 646,14 kann die Ausgabe auf dem Bildschirm verfolgt werden)

4220 Eingabe der Zählerstände (max. 5 Stellen)

4402 Bestimmung des freien Speicherplatzes und evtl. Löschen eines Jahrganges.

5000 Wenn neue Daten erfaßt wurden, wird die Tonband-Routine aufgerufen.

5220 Poke 788,49 schaltet die Stoptaste wieder an.

5300 Löschroutine

7000 Balkendiagramm für Verbrauchsdarstellung über 10 Jahre.

8000 Eingabe Routine

FE% - Kennung für falsche Eingabe

AZ - Anzahl der Eingaben

20000 Aktuelle Zeilennummer für nächste Eingabe.

20010 Grundpreis, Arbeitspreis, Steuersatz für Gas, Wasser, Strom.

20040 Anfangszählerstände

20100 1. Erfassungsjahr

20101 Verbrauchswerte 1. Erfassungsjahr

**Programm ab Seite 16**

## Telefon/ Adressdatei

**Das Programm Telefon/Adressdatei ist Menuegesteuert und erklärt sich daher im Wesentlichen selbst.**

Die benutzten Suchkriterien sind:

1. Adresse suchen.
2. Geburtstage in einem bestimmten Monat suchen.
3. Telefonnummern für einen bestimmten Namen suchen.
4. Anschriftenliste für Festtage zusammenstellen.
5. Notruf (alle entsprechend gekennzeichneten Adressen und Telefonnummern werden ausgegeben.

Die Suchkriterien der Anschriften für Festtage und Notruf werden bei der Neueingabe durch Eingabe einer Kennziffer festgelegt.

Wichtige Programmteile:

10 Cursorfarbe hellblau wird gesetzt

1005 Cursorfarbe dunkelblau wird gesetzt - Ausgabe nicht sichtbar

1200 Eingabe der Kennziffer für Notruf- / Festtage-Kennung

1380 Übernahme für Datazeilen

1410 Poke 631,19 Cursor Home

5000 Getroutine (Länge der Eingabe begrenzt)

5090 Poke 198,0 Setzt Tastaturbuffer 0

Wait 198,1 Wartet bis Taste gedrückt wird

Poke 204,1 Cursor aus

Poke 204,0 Cursor an

6000 Getroutine (Länge nicht begrenzt)

**Programm ab Seite 22**

## Neue Zeichen

**Mit dem Programm wird es möglich, neue Zeichen zu gestalten, bzw. alte Zeichen zu ändern oder zu ergänzen.**

Im ersten Teil kann ein Zeichen des Zeichensatzes ausgewählt werden. Dieses wird zunächst vergrößert dargestellt, bevor man sich entscheiden muß, ob das alte Zeichen übernommen wird (zum Ändern oder Ergänzen) oder ein neues Zeichen gestaltet werden soll. Dann kann man im Zeichenfeld mit den Cursorstasten einen Cursor bewegen. Will man einen Punkt setzen, kann man dies mit Space tun, will man einen Punkt löschen, kann man dies mit der Taste "Klammeraffe"



# Vier Spitzenbücher für VC-20 und Commodore 64

Wer tiefer in Geheimnisse und Fähigkeiten des Commodore VC-20 eindringen möchte, muß sich mit der Programmierung in Maschinensprache befassen. **VC-20 INTERN** bietet hier eine wertvolle Unterstützung. Neben einer Einführung in die Programmierung in Maschinensprache und Assembler enthält **VC-20 INTERN** ein ausführlich dokumentiertes ROM Listing, die Belegung der Zeropage und weiterer wichtiger Bereiche sowie übersichtliche Zusammenfassungen der Routinen des BASIC Interpreters und des VC-20 Betriebssystems. **Damit ist VC-20 Intern für jeden interessant, der sich näher mit der Maschinenprogrammierung des VC-20 auseinandersetzen möchte.**

VC-20 INTERN,  
1983, ca. 140 Seiten, DM 49,-

Angerhausen · Englisch

## VC-20 intern

**Ausführlich dokumentiertes ROM-Listing mit einer Einführung in die Maschinenprogrammierung**

**EIN DATA BECKER BUCH**

Angerhausen · Riedner  
Schellenberger

## VC-20 Tips & Tricks

**Eine Fundgrube für den VC-20 Anwender**

**EIN DATA BECKER BUCH**

**VC-20 TIPS & TRICKS** enthält unter anderem

- detaillierte Beschreibung der Programmierung von Sound und Graphik des VC-20 (z.B. mehr über die Möglichkeiten des Supererweiterungs-Moduls)
- mehr über Speicherbelegung, Speichererweiterung und die optimale Nutzung der einzelnen Speichermodule
- BASIC-Erweiterungen zum Eintippen
- umfangreiche Sammlung von POKe's und anderen nützlichen Routinen
- zahlreiche interessante Beispiele und Anwendungsprogramme, komplett dokumentiert und fertig zum Eintippen, z.B. eine Dateiverwaltung.

**VC-20 TIPS & TRICKS ist eine echte Fundgrube für jeden VC-20 Anwender.**

VC-20 TIPS & TRICKS,  
1983, ca. 200 Seiten, DM 49,-

**64 INTERN** erklärt detailliert Architektur und technische Möglichkeiten des Commodore 64, zerlegt mit einem ausführlich dokumentierten ROM-Listing das Betriebssystem und den BASIC-Interpreter, bringt mehr über Funktion und Programmierung des neuen Synthesizer Chips, beschreibt Interfaces und Anschlußmöglichkeiten, führt in Assembler und Maschinenprogrammierung des Commodore 64 ein, erklärt detailliert die hochauflösende Graphik und ihre Programmierung, zeigt die Unterschiede zwischen VC-20 und Commodore 64 und gibt Hinweise zur Umsetzung von Programmen. Zahlreiche Blockdiagramme und lauffertige Beispielprogramme runden das Buch ab. **64 INTERN** ist bereits über 10000mal verkauft und liegt jetzt in überarbeiteter und erweiterter 2. Auflage vor. **Dieses Buch sollte jeder 64-Anwender und -Interessent haben.**

64 INTERN, 2. überarbeitete und erweiterte Auflage,  
1983, ca. 300 Seiten, DM 69,-

Angerhausen · Becker  
Englisch · Gerits

## 64 intern

**Das große Buch zum Commodore 64**

**EIN DATA BECKER BUCH**

Angerhausen · Englisch  
Gerits

## 64 Tips & Tricks

**Eine Fundgrube für den Commodore 64 Anwender**

**EIN DATA BECKER BUCH**

**64 Tips & Tricks** enthält unter anderem

- eine umfangreiche Sammlung von POKe's und anderen nützlichen Routinen
- mehr über CP/M auf dem Commodore 64
- zahlreiche ausführliche dokumentierte Programme, komplett fertig zum Eintippen (z.B. Sortieren von Strings, BASIC-Erweiterungen, farbige Balkengraphik, Zeichendefinition incl. deutschem Zeichensatz, 3D Graphik etc.)
- mehr über Anschluß- und Erweiterungsmöglichkeiten durch User Port und Expansion Port (z.B. Commodore 64 an Stereoanlage)
- hochauflösende Graphik und Farbe für Fortgeschrittene

**64 Tips & Tricks ist eine echte Fundgrube für jeden Commodore 64 Anwender.**

64 TIPS & TRICKS, 1983  
ca. 250 Seiten, DM 49,-

**Klar, verständlich, in deutscher Sprache und mit vielen Beispielprogrammen. Mit DATA BECKER BÜCHERN machen Sie mehr aus Ihrem Computer.**

Wir liefern nicht nur VC-20 und Commodore 64, sondern auch ein riesiges Angebot an Software, Peripherie, Zubehör und Literatur dazu. Mehr darüber enthält auf 80(!) Seiten unser aktuelles VC-INFO 2/83, z.B. Compiler, IEC-Bus mit BASIC 4.0, die neuen EPSON-Drucker, die ersten Steckmodule für den 64, neue Programme aus aller Welt, CP/M für

den 64, neue Fachliteratur und vieles andere mehr. dazu wieder viele Programmiertricks und -tips. Am besten sofort gegen DM 3,- in Briefmarken anfordern oder uns in Düsseldorf besuchen.

# DATA BECKER

Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf · Tel. (0211) 31 2085 · im Hause AUTO BECKER  
ab 1. 8. '83: (0211) 310010

In unserem 800 qm Ausstellungszentrum in Düsseldorf führen wir Commodore, DEC, HP, IBM, Osborne, SIRIUS und andere gute Computer. Über 30 geschulte Spezialisten freuen sich auf Ihren Besuch.

**BESTELL-COUPON** HC 1  
Einsenden an: DATA BECKER · Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf  
VC-20 INTERN je DM 49,- Bitte senden Sie mir VC-20 TIPS & TRICKS je DM 49,-  
64 INTERN je DM 69,- zgl. DM 3,- 64 TIPS & TRICKS je DM 49,-  
 per Nachnahme  Versandkosten  Verrechnungsscheck liegt bei  
 VC-INFO 2/83 (DM 3,- in Briefmarken liegen bei)

Namen und Adresse  
bitte deutlich  
schreiben



# COMMODORE 64

tun. Beendet wird die Zeichenroutine mit der Funktionstaste F1.

Soll das Programm beendet werden, wird durch einen entsprechenden Tastendruck das Hilfsprogramm gelöscht und die Zeichensatzroutine in das Programm implementiert.

Dieses Programm ist dann mit GOSUB 60000 aufzurufen.

Wichtige Programmteile:

500-550 Stellt Originalzeichensatz vergrößert dar.

POKE 5633,127 Interrupt aus

POKE 1,51 I/O aus

POKE 1,55 I/O ein

POKE 5633,129 Interrupt ein

Adresse 53248 Anfang Charactersatz

1000-1090 Abfrage des Fensters, Berechnung der Datenwerte und Übernahme in Data-zeilen.

1100-1200 Übernahme des Programms in das Hauptprogramm.

1210-1340 Löschprogramm

1400 Übernahmeroutine

## Grips

### Gedächtnistraining für Kartenspieler mit dem Commodore 64

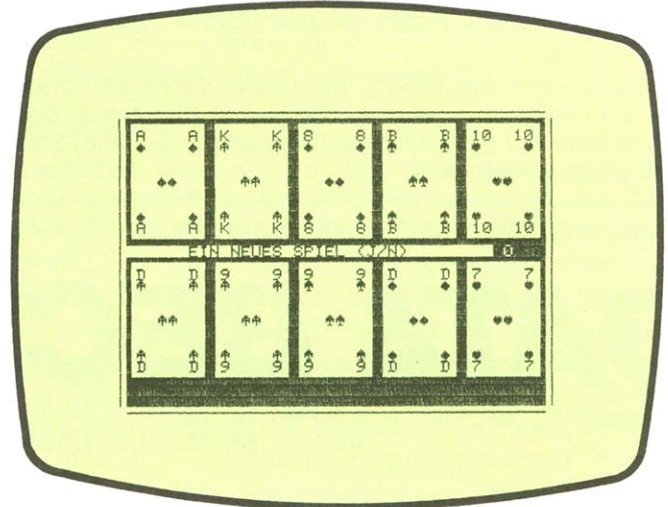
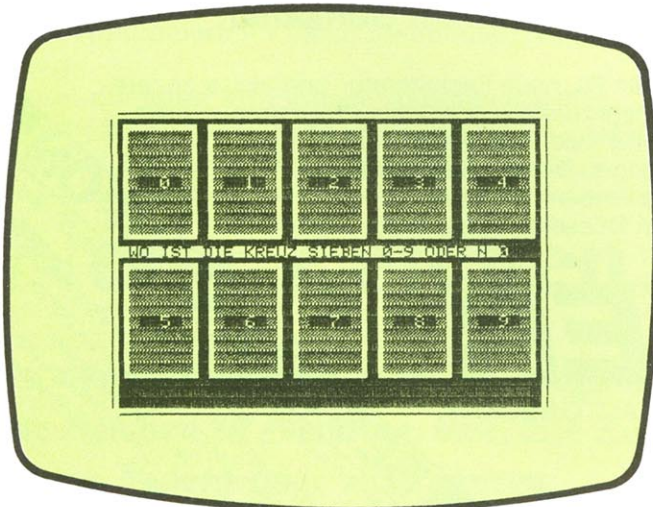
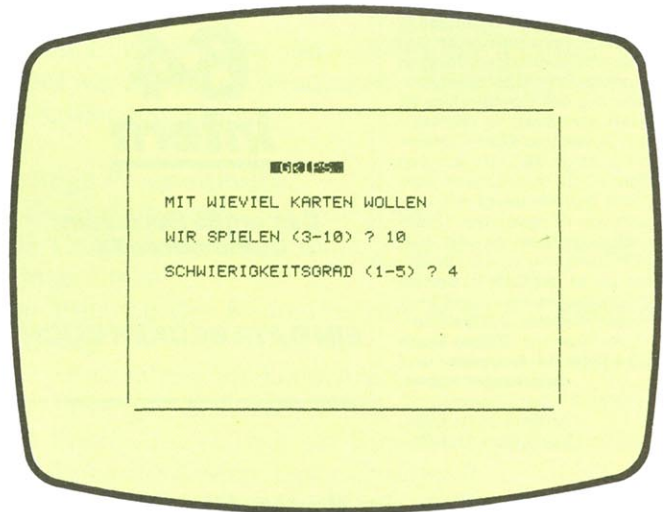
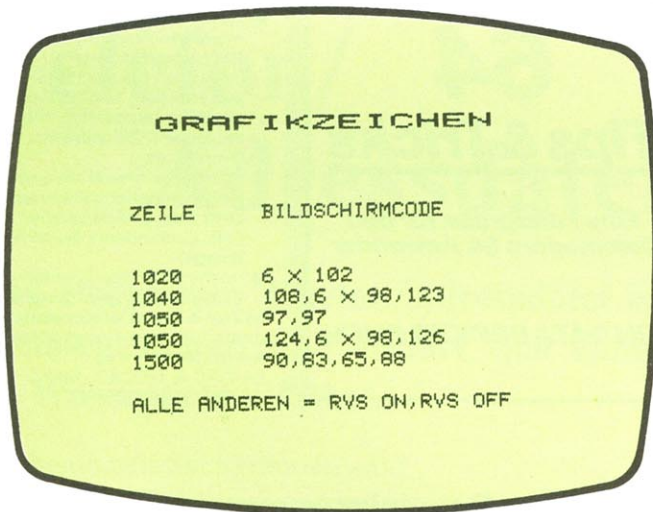
Bei vielen Kartenspielen kommt es unter anderem darauf an, sich zu merken, wo sich welche Karte befindet. Ohne Training geht man dabei aber leicht baden. Grips schafft Abhilfe.

Zum Spielverlauf: Der Computer fordert zunächst eine Angabe über die gewünschte Anzahl von Karten, sowie

den Schwierigkeitsgrad. Nun werden n Karten gezeichnet und der Reihe nach kurz aufgedeckt mit der Aufforderung, sie sich und ihre Position zu merken.

Der Computer fragt dann wo sich welche Karte befindet. Darauf gibt es zwei mögliche Antworten. Glaubt man, daß sich die gesuchte Karte unter den auf dem Bildschirm dargestellten befindet, so drückt man die entsprechende Positionsnummer. Im anderen Fall gibt man "N" für "Nicht vorhanden" ein.

Nach jeweils drei richtig beantworteten Fragen vertauscht der Computer zwei Karten oder ersetzt er eine Karte durch eine andere. Dies stiftet Verwirrung. Nach der ersten falschen Antwort werden alle Karten, sowie die erreichte Punktzahl angezeigt und das Spiel abgebrochen.





```

1000 GOTO1510
1010 C=INT(BL/5):X=(BL/5-C+1E-3)*40:Y=C*12:ONDGOTO1040
1020 X=X+1:Y=Y+1:FORT=0T08:SYSV,X,Y+T,"██████":NEXT
1030 SYSV,X+1,Y+4,"STR$(BL)":RETURN
1040 SYSV,X,Y,"██████":FORT=1T09
1050 SYSV,X,Y+T,"███ █████":NEXT:SYSV,X,Y+10,"██████████"
1060 B=KK(BL):C=1-LEN(K$(B,2)):A#=K$(B,2):B#=K$(B,3)
1070 SYSV,X+1,Y+1,"@A#":SYSV,X+6+C,Y+1,A#":SYSV,X+1,Y+2,B#"B#";
1080 SYSV,X+3,Y+5,B#B#":SYSV,X+1,Y+8,B#"B#";
1090 SYSV,X+1,Y+9,A#":SYSV,X+6+C,Y+9,A#"█":RETURN
1100 IFZ>=32THENGOSUB1320:Z=1
1110 N=INT(RND(1)*(E+1)):KK(N)=K(Z):Z=Z+1:BL=N
1120 D=1:GOSUB1010:FORS=0TOM:NEXT:D=0:GOSUB1010:RETURN
1130 N=1-INT(RND(1)+.3):ONNGOTO1150
1140 N=INT(RND(1)*32+1):GOTO1160
1150 N=INT(RND(1)*(E+1)):N=KK(N)
1160 B#="DIE":A#=K$(N,2):IFA#="A"THENB#="DAS"
1170 IFA#="K"ORAF#="B"THENB#="DER"
1180 SYSV,0,11,"@ WO IST "B#" "K$(N,1)":" "K$(N,0)" 0-9 ODER N ":RETURN
1190 FORS=0TOE:IFKK(S)<>NTHENNEXT:BL=E:GOTO1600
1200 GOSUB1310:SYSV,11,11,"@ FALSCH █":GOSUB1300
1210 SYSV,0,11,"@ SIE HABEN "STR$(P)" FRAGEN BESTANDEN █"
1220 IFP=1THENPOKE1483,160
1230 D=1:FORBL=0TOE:GOSUB1010:NEXT
1240 GOSUB1300:SYSV,5,11,"@ EIN NEUES SPIEL (J/N) █"
1250 GETA#:IFA#=""THEN1250
1260 IFA#<>"J"ANDAF#<>"N"THEN1250
1270 IFA#="J"THENGOSUB1310:GOTO1520
1280 GOSUB1310:SYSV,10,11,"@SCHADE":GOSUB1300
1290 PRINT"J":POKE53280,254:POKE53281,246:END
1300 FORS=0TO2000:NEXT
1310 FORS=0TO34:POKE1464+S,160:NEXT:RETURN
1320 FORT=1T032:K(T)=T:NEXT:FORT=0T0100
1330 A=INT(RND(1)*32+1):B=INT(RND(1)*32+1)
1340 C=K(A):K(A)=K(B):K(B)=C:NEXT:RETURN
1350 PRINT"J":POKE53280,0:POKE53281,0
1360 SYSV,13,4,"@ GRIPS █":SYSV,3,7,"MIT WIEVIEL KARTEN WOLLEN"
1370 INPUT"@@@@@WIR SPIELEN (3-10) ":E
1380 INPUT"@@@@@SCHWIERIGKEITSGRAD (1-5) ":M
1390 IFE<30RE>10ORM<10RM>5THEN1350
1400 E=E-1:M=(6-M)*1000:PRINT"J":RETURN
1410 DIMK$(32,3),K(32):V=49152:P=0:B=0:A=RND(-TI)
1420 FORT=VTOV+25:READA:POKET,A:B=B+A:NEXT
1430 IFB<>3566THENPRINT"@@FEHLER IN DATA-ZEILEN":END
1440 FORS=1T032STEP4:READA#,B#:FORT=0T03:K$(S+T,0)=A#
1450 K$(S+T,2)=B#:NEXT:NEXT:FORS=0T03:READA#,B#
1460 FORT=1T032STEP4:K$(S+T,1)=A#:K$(S+T,3)=B#:NEXT:NEXT:RETURN
1470 DATA 32,253,174,32,158,183,138,72,32,253,174,32,158,183
1480 DATA 104,168,24,32,240,255,32,253,174,76,164,170
1490 DATA SIEBEN,7,ACHT,8,NEUN,9,ZEHN,10,BUBE,B,DAME,D
1500 DATA KOENIG,K,AS,A,KARO,"♠",HERZ,"♥",PIK,"♣",KREUZ,"♠"
1510 GOSUB1410:GOSUB1350:SYSV,5,11,"@ES GEHT LOS █"
1520 GOSUB1320:FORT=0TOE:KK(T)=K(T+1):NEXT:Z=E+2:P=0:GOSUB1300
1530 FORBL=0TOE:D=1:GOSUB1010:D=0:GOSUB1010:NEXT
1535 FORT=1499T01503:POKET,32:NEXT
1540 SYSV,35,11,STR$(P):SYSV,5,11,"@ ACHTUNG ! KARTEN MERKEN █"
1550 FORS=0TOM:NEXT:FORBL=0TOE:GOSUB1120:NEXT:GOSUB1310
1560 FORL=0T03:GOSUB1130
1570 GETA#:IFA#=""THEN1570
1580 IFA#="N"THEN1190
1590 IFKK(VAL(A#))<>NTHEN1200
1600 GOSUB1310:SYSV,11,11,"@ RICHTIG █":P=P+1:SYSV,35,11,STR$(P)
1610 GOSUB1300:GOSUB1310:NEXT:L=INT(RND(1)+.5):ONLGO1640
1620 SYSV,0,11,"@ ICH TAUSCHE JETZT EINE KARTE AUS █":GOSUB1300
1630 GOSUB1100:GOSUB1300:GOSUB1310:GOTO1560
1640 A=INT(RND(1)*(E+1)):B=INT(RND(1)*(E+1)):C=KK(A):D=KK(B)
1650 IFA=BTHEN1640
1660 SYSV,7,11,"@ ICH VERTAUSCHE JETZT █":GOSUB1300
1670 SYSV,4,11,"@ "K$(C,1)" "K$(C,0)" MIT "K$(D,1)" "K$(D,0)
1680 GOSUB1300:C=KK(A):KK(A)=KK(B):KK(B)=C:GOTO1560

```



# COMMODORE 64

```
1 REM COPYRIGHT ROLF WERDEHAUSEN
3 REM*****
4 REM ENERGIEPROGRAMM VERSION 25/01/83
5 POKE788,52
6 POKE53281,1:POKE53280,1
10 CLR:POKE646,14:DIMGP(2),AP(2),ST(2),VG(12),VW(12),VS(12)
20 C1$="XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
30 C2$="XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
35 C3$=" "
37 C4$="FALSCH EINGABE!!"
38 C5$="BITTE WARTEN!!!"
40 C6$="SOLL UEBERNOMMEN WERDEN (J/N)? >*<"
50 IX=1
70 GOTO300
100 PRINT"J"TAB(5)"UEBERSICHT UND STATISTIK UEBER
110 PRINT"0"TAB(10)"ENERGIEVERBRAUCH
120 PRINT"XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
130 PRINT"BITTE WAELHEN SIE DEN PROGRAMMTEIL!*"
140 PRINT"-----"
150 PRINT"01. JAHRESUEBERSICHT (GESAMT)
160 PRINT"02. +/- STATISTIK
165 PRINT"03. VERGLEICH GESAMT
170 PRINT"04. NEUAUFNAHME (PREISE)
180 PRINT"05. NEUAUFNAHME (VERBRAUCH)
190 PRINT"06. ENDE
200 PRINT"0-----"
210 PRINT"KENNZAHL: >*<"
220 GOSUB9000
230 IFASC(T$)<49ORASC(T$)>54THENPRINT"!!!":GOTO220
240 PT%=VAL(T$)
250 ONVAL(T$)GOSUB1000,2000,7000,3000,4000,5000
260 GOTO10
300 PRINT"NEUEINGABE DES PROGRAMMES!
310 PRINT"VON WELCHEM JAHR AN WURDEN DATEN
320 PRINT"ERFASST?"
330 GOTO1030
340 PRINT"-----"
350 PRINT"GEBEN SIE DIE ZAEHLERSTRENDE FUER
360 PRINT"JANUAR "JA$" AN!
370 PRINT"INGABEN IMMER MIT RETURN BEENDEN!
380 INPUT"GAS :";G
390 INPUT"WASSER :";W
400 INPUT"STROM :";S
401 PRINTC6$:GOSUB9000
402 IFT$="J"THEN410
403 IFIX=1THEN50
404 PRINTLEFT$(C2$,16)
405 FORI=1TO8:PRINTLEFT$(C3$,35):NEXT
406 PRINTLEFT$(C2$,10)
409 GOTO350
410 RESTORE:READA:PRINTC1#C5#:POKE646,1:PRINT"20040DATA"G","W","S
420 PRINT"20100DATA"JA$
440 PRINT"70JE="JA$:ZL$="A
460 GOTO3710
999 END
1000 REM JAHRESUEBERSICHT
1010 PRINT"JAHRESUEBERSICHT GESAMT
1020 PRINT"0"TAB(10)"FUER DAS JAHR
1030 PRINTTAB(12)"
1040 PRINTTAB(12)"I>****<I
1050 PRINTTAB(12)"
1060 PRINT"J"TAB(14);
1070 I=0:AZ=4:IK=1:GOSUB8000
1080 IFFIX=1THEN1000
1090 JA$=T$
1095 IFIX=1THEN340
1100 IFVAL(JA$)=JETHEN1120
1110 GOSUB9100:PRINTLEFT$(C2$,10)TAB(14)"*****":GOTO1070
1120 RESTORE:READDA
1130 FORI=0TO2
1140 READGP(I),AP(I),ST(I)
1150 NEXT
```



```

1160 READZG,ZW,ZS
1170 READJA
1180 IFJA=VAL(JA#)THEN1300
1190 FORI=1TO12:READVG#
1200 IFVG#="END"THEN20
1210 VG=VAL(VG#):READVW,VS:NEXTI
1220 GOTO1170
1300 GOSUB10000
1310 PRINT"*****":FORI=1TO12:READVG#
1320 IFVG#="END"THENGOSUB1500:GOTO10
1330 VG=VAL(VG#):READVW,VS
1350 GOSUB6000
1400 GOSUB1800
1450 PRINT
1480 NEXT
1490 GOSUB1690:GOTO10
1500 REM SCHAETZUNG
1510 IFVAL(JA#)=JEANDVG#="END"THENPOKE198,0:WAIT198,1:RETURN
1520 N=I:RESTORE:READDA
1530 FORI=0TO2
1540 READGP(I),AP(I),ST(I)
1550 NEXT
1560 READZG,ZW,ZS
1570 JA#=STR$(VAL(JA#)-1):IFVAL(JA#)<JETHENRETURN
1580 READJA
1590 IFJA=VAL(JA#)THEN1640
1600 FORI=1TO12:READVG
1610 READVW,VS:NEXTI
1620 GOTO1580
1640 FORI=1TON-1:READVG,VW,VS:NEXTI
1650 FORI=NT012:READVG,VW,VS
1655 S=1
1660 IFPTX=1THENGOSUB6000:GOSUB1800:PRINT
1670 IFPTX=2THENX=I:GOSUB2700
1680 NEXTI
1685 IFPTX=2THEN1740
1690 S=2:VG=GG:VW=GW:VS=GS:SP=SE:PG=EG:PW=EW:PS=ES:PRINT:GOSUB6000:GOSUB1800
1700 S=3:VG=INT(GG/12):VW=INT(GW/12):VS=INT(GS/12):SP=INT(SE/12)
1710 PG=INT(EG/12):PW=INT(EW/12):PS=INT(ES/12):PRINT" "
1720 GOSUB6000:GOSUB1800
1730 PRINT:PRINTTAB(28)" "INT(SE/6)" "11.00
1740 PRINTC2#:GOSUB9000:RETURN
1800 REM WERTE SETZEN
1810 X=7:XX=VG:GOSUB1900:X=12:XX=INT(PG+.5):GOSUB1900
1820 X=16:XX=VW:GOSUB1900:X=20:XX=INT(PW+.5):GOSUB1900
1830 X=25:XX=VS:GOSUB1900:X=30:XX=INT(PS+.5):GOSUB1900
1840 X=37:XX=INT(SP):GOSUB1900
1850 RETURN
1900 REM PRINT
1910 IFXX=0THENPRINTTAB(X)"0":GOTO1990
1920 IFX=37THEN1970
1960 PRINTTAB(X-INT(LOG(XX)/LOG(10)))RIGHT$(STR$(XX),LEN(STR$(XX))-1):GOTO1990
1970 PRINT" "TAB(X-INT(LOG(XX)/LOG(10)))RIGHT$(STR$(XX),LEN(STR$(XX))-1):
1990 RETURN
2000 REM STATISTIK
2005 IFDZ=1THENGOSUB9100:RETURN
2010 PRINT"*****JAHRESVERGLEICH"
2020 PRINT" "TAB(10)"FUER DIE JAHRE"
2025 FORN=1TO2
2030 PRINT" "TAB(13)" "
2040 PRINTTAB(13)" |D****| "
2050 PRINTTAB(13)" "
2060 PRINT"IT"TAB(15):
2070 I=0:AZ=4:IK=1:GOSUB8000:IFFEZ=1THEN2000
2080 IFN=1THENPRINT:PRINT" "TAB(15)"UND"
2110 JZ(N)=VAL(T#):NEXT
2115 IFJZ(1)>=JZ(2)ORJZ(1)<JEORJZ(1)=JZ(2)THENGOSUB9100:GOTO2010
2210 PRINT"IT"TAB(13)"JAHRESVERGLEICH"
2220 PRINTTAB(10)" "GAS; " "WASSER; " "STROM"
2230 PRINT" "100" "VERBRAUCH "JZ(2)"> "JZ(1)" "":FORI=1TO7
2235 IFI=5THENPRINT"50 l ":GOTO2245
2240 PRINTTAB(3)"I "

```



# COMMODORE 64

```
2245 NEXT
2247 PRINT " 5+3 "
2250 PRINT " 0L_____
2252 PRINT " 0f_____
2255 PRINT " 5-3 "
2260 FOR I=1 TO 6
2265 IF I=3 THEN PRINT "50 I " : GOTO 2245
2270 PRINT TAB(3)"I "
2280 NEXT
2285 PRINT " I
2290 PRINT "100L_____
2300 PRINT TAB(4)"J F M A M J J A S O N D
2310 RESTORE : READ DA
2330 FOR I=0 TO 2
2340 READ GP(I), AP(I), ST(I)
2350 NEXT
2360 READ ZG, ZW, ZS
2365 FOR N=1 TO 2
2370 READ JA#: IF JA#="END" THEN GOSUB 9100 : GOTO 10
2380 JA=VAL(JA#) : IF JA=J%(N) THEN 2400
2390 FOR I=1 TO 12 : READ VG#: IF VG#="END" THEN GOSUB 9100 : RETURN
2391 VG=VAL(VG#) : READ VW, VS : NEXT : GOTO 2370
2400 FOR X=1 TO 12
2410 IF N=2 THEN 2430
2420 READ VG#: IF VG#="END" AND N=1 THEN GOSUB 9100 : GOTO 10
2425 VG(X)=VAL(VG#) : READ VW(X), VS(X) : GOTO 2560
2430 READ VG#: IF VG#="END" THEN I=X : GOSUB 1500 : GOTO 2590
2435 VG=VAL(VG#) : READ VW, VS
2550 GOSUB 2700
2560 NEXT X : NEXT N
2590 PRINT LEFT$(C2#, 23) : GOSUB 10160 : GOSUB 9000 : RETURN
2700 REM STAT. POKEN
2710 Z2=12 : Z3=12 : Z4=12 : ZG=1 : ZW=1 : ZS=1 : S1%=X*3 : IF VG(X)=V% THEN GX=12 : GOTO 2760
2720 IF VG(X)=0 THEN GX=3 : ZG=-1 : GOTO 2760
2730 IF VG=0 THEN GX=21 : GOTO 2760
2740 IF VG>V%(X) THEN GX=13+INT((VG(X)*100/V%-100)/10) : ZG=-1 : GOTO 2760
2750 GX=12-INT((VG*100/VG(X)-100)/10) : Z2=13
2760 IF VW(X)=V% THEN WX=12 : GOTO 2810
2770 IF VW(X)=0 THEN WX=3 : ZW=-1 : GOTO 2810
2780 IF VW=0 THEN WX=21 : GOTO 2810
2790 IF VW>VW(X) THEN WX=13+INT((VW(X)*100/VW-100)/10) : ZW=-1 : GOTO 2810
2800 WX=12-INT((VW*100/VW(X)-100)/10) : Z3=13
2810 IF VS(X)=V% THEN SX=12 : GOTO 2930
2820 IF VS(X)=0 THEN SX=3 : ZS=-1 : GOTO 2930
2830 IF VS=0 THEN SX=21 : GOTO 2930
2840 IF VS>VS(X) THEN SX=13+INT((VS(X)*100/V%-100)/10) : ZS=-1 : GOTO 2930
2850 SX=12-INT((VS*100/VVS(X)-100)/10) : Z4=13
2930 IF GX=12 THEN 2970
2940 FOR Z1=Z2 TO GX STEP ZG
2950 POKE 1024+S1%+40*Z1, 224 : POKE 55296+S1%+40*Z1, 7
2960 NEXT
2970 IF WX=12 THEN 2994
2975 FOR Z1=Z3 TO WX STEP ZW
2980 POKE 1024+S1%+1+40*Z1, 224 : POKE 55296+S1%+1+40*Z1, 6
2990 NEXT
2994 IF SX=12 THEN 2999
2996 FOR Z1=Z4 TO SX STEP ZS
2997 POKE 1024+S1%+2+40*Z1, 224 : POKE 55296+S1%+2+40*Z1, 5
2998 NEXT
2999 RETURN
3000 REM NEUAUFNAHME (PREISE)
3010 PRINT "0000 WELCHE PREISE WOLLEN SIE EINGEBEN?"
3020 PRINT "_____
3030 PRINT "0001. █ GAS
3040 PRINT "0002. █ WASSER
3050 PRINT "0003. █ STROM
3060 PRINT "00_____
3070 PRINT "KENNZAHL: > *C(000)";
3080 GOSUB 9000
3090 IF ASC(T#)<49 OR ASC(T#)>51 THEN PRINT "###" : GOTO 3080
3150 ON VAL(T#) GOTO 3200, 3300, 3400
3200 REM NEUAUFNAHME GAS
```



```

3210 PRINT"NEUAUFNAHME GAS"
3220 PRINT"-----"
3230 ZZ=20010
3290 GOTO3500
3300 REM NEUAUFNAHME WASSER
3310 PRINT"NEUAUFNAHME WASSER"
3320 PRINT"-----"
3330 ZZ=20020
3390 GOTO3500
3400 REM NEUAUFNAHME STROM
3410 PRINT"NEUAUFNAHME STROM"
3420 PRINT"-----"
3430 ZZ=20030
3500 PRINT"BITTE GEBEN SIE JETZT DIE PREISE EIN!"
3530 PRINT"GRUNDPREIS      : **.**DM
3540 PRINT"ARBEITSPREIS   : **.**DM
3550 PRINT"STEUER          : **.** %
3560 PRINT"IT"TAB(15);
3600 AZ=4:I=0:GOSUB8000:IFFEZ=1THEN3410
3610 S#=STR$(ZZ)+"DATA"+LEFT$(T$,LEN(T$)-2)+". "+RIGHT$(T$,2)+", "
3620 PRINTTAB(16);:I=1:GOSUB8000:IFFEZ=0THEN3630
3624 PRINTLEFT$(C2$,10)TAB(16)"**.**":PRINTLEFT$(C2$,10):GOTO3620
3630 S#=S#+LEFT$(T$,LEN(T$)-2)+". "+RIGHT$(T$,2)+", "
3640 PRINTTAB(15);:I=0:GOSUB8000:IFFEZ=0THEN3650
3644 PRINTLEFT$(C2$,11)TAB(15)"**.**":PRINTLEFT$(C2$,11):GOTO3640
3650 IFLEFT$(T$,1)="0"THENT$=RIGHT$(T$,3)
3660 S#=S#+LEFT$(T$,LEN(T$)-2)+". "+RIGHT$(T$,2)
3670 PRINT" "C6$:GOSUB9000
3680 IFT#<"J"THEN10
3690 TB=1
3700 PRINTC1#C5#:POKE646,1:PRINT" "S#
3710 POKE646,1:PRINT"50TB=1"
3720 PRINT"GOTO10"
3730 POKE631,19:FORN=1TO8:POKE631+N,13:NEXTN:POKE198,9:END
4000 REM NEUAUFNAHME (VERBRAUCH)
4010 RESTORE:READDA:FORI=1TO9:READA:NEXTI
4015 READZG,ZW,ZS
4020 READJA
4030 FORI=1TO12:READVG#
4040 IFVG#="END"THENMOZ=I:GOTO4100
4050 VG=VAL(VG#):ZG=ZG+VG
4060 READVW,VS:ZW=ZW+VW:ZS=ZS+VS
4070 NEXTI
4080 GOTO4020
4100 PRINT"NEUEINGABE DER ZAEHLERSTAEUDE
4110 PRINT"FUER ENDE "I".JA
4115 PRINT"-----"
4120 IFMOZ<12THEN4220
4130 PRINT:PRINT"BITTE DAS NEUE JAHR EINGEBEN!"
4140 PRINT"*****":JA#="" :IK=1:AZ=4:I=0:GOSUB8000
4150 JA#=T$:IFFEZ=1THENGOSUB9100:GOTO4100
4160 IFVAL(JA#)=<JATHENGOSUB9100:GOTO4100
4200 PRINT:PRINT"-----"
4220 PRINT"ZAEHLERSTAND GAS      :>*****<
4240 PRINTSPC(13)"WASSER      :>*****<
4260 PRINTSPC(13)"STROM      :>*****<
4300 PRINT"ITIT"TAB(21);:I=0:AZ=5:IK=1:GOSUB8000:DG=VAL(R#)-ZG
4305 IFFEZ=1THENGOSUB9100:PRINTLEFT$(C2$,5):GOTO4220
4310 PRINT" "TAB(21);:I=0:IK=1:GOSUB8000:DW=VAL(R#)-ZW
4314 IFFEZ=0THEN4320
4315 GOSUB9100:PRINTLEFT$(C2$,10)TAB(20)">*****<"
4316 PRINT"IT":GOTO4310
4320 PRINT" "TAB(21);:I=0:IK=1:GOSUB8000:DS=VAL(R#)-ZS
4324 IFFEZ=0THEN4330
4325 GOSUB9100:PRINTLEFT$(C2$,12)TAB(20)">*****<"
4326 PRINT"IT":GOTO4320
4330 IFDG<0THENPRINT"ANGABE GAS FALSCH! (ALT="ZG")":GOTO4390
4340 IFDW<0THENPRINT"ANGABE WASSER FALSCH! (ALT="ZW")":GOTO4390
4350 IFDS<0THENPRINT"ANGABE STROM FALSCH! (ALT="ZS")":GOTO4390
4360 GOTO4400
4390 FORM=1TO2500:NEXT:GOTO4000
4400 DA#=STR$(DA+1)+"DATA"+STR$(DG)+", "+STR$(DW)+", "+STR$(DS)

```



# COMMODORE 64

```

4402 IFFRE(0)>100THEN4418
4404 PRINT"COMMODORE SPEICHERBEREICH WIRD UEBERSCHRITTEN!"
4406 RESTORE:FORI=1TO14:READA:NEXTI
4408 PRINT"NOCH FUR WEITERE EINGABEN MUSS DER JAHRGANG
4410 PRINTTAB(15)"A"
4412 PRINT"NOCHSOLL GELOESCHT WERDEN!!
4414 PRINT"NOCHSOLL GELOESCHT WERDEN (J/N)?
4415 GOSUB9000:IFT#="N"THEN10
4416 IFT#<"J"THEN4415
4417 GOTO5300
4418 PRINT"NO"O6#;
4420 GOSUB9000:IFT#<"J"THEN10
4430 PRINTC1#O5#:POKE646,1:PRINT"NOCHSOLL DATA"DA+1
4440 PRINT"70JE="JE":ZLX="ZLX"
4460 PRINTDA#
4470 IFMOX<12THEN4500
4480 PRINTDA+2"DATA"JA#
4490 DA=DA+1
4495 PRINT"NOCHSOLL DATA"DA+1
4497 PRINT"NO"
4500 PRINTDA+2"DATAEND"
4510 GOTO3710
5000 REM ENDE
5010 IFTB=0THENPRINTLEFT$(C1#,10):GOTO5200
5020 PRINTC1#O5#:POKE646,1:PRINT"NOCHSOLL TB=0"
5030 PRINT"GOTO5050"
5040 GOTO3730
5050 PRINT"NOCHDAS PROGRAMM MUSS NEU AUFGENOMMEN
5060 PRINT"NOCHSOLL WIEDER AUFGENOMMEN WERDEN!"
5070 PRINT"-----"
5080 PRINT"NOCHSOLL SIE BITTE DAS BAND ZURUECK!"
5090 FORM=1TO2000:NEXT
5100 PRINT"NOCHSOLL SIE BITTE DAS BAND ZURUECK!"
5120 PRINT"NOCHSOLL SIE BITTE NEU AUFNEHMEN!"
5200 PRINT"NOCHSOLL SIE BITTE WIEDER SEHEN!"
5210 PRINT"NO"
5220 POKE788,49:GOTO999
5300 REM LOESCHEN
5310 PRINTC1#"NOCHSOLL LOESCHPROGRAMM LAEUFT!!!":POKE646,1
5320 PRINT"70JE="JE+1":ZLX="ZLX+13"
5325 PRINT"5330A="ZLX":B="ZLX+5":ZLX="ZLX+13"
5330 PRINT"GOTO5330":GOTO3710
5340 PRINT"5330A="B+1":B="B+5":ZLX="ZLX"
5350 FORI=ATOB
5360 IFI<ZLX+1THEN5370
5365 PRINT"5330PRINT"CHR$(34)"GOTO5330"CHR$(34)":GOTO3710":PRINT"GOTO5500":GOTO3710
5370 PRINTI:NEXT
5380 PRINT"GOTO5330":GOTO3710
5500 RUN
6000 REM BERECHNUNG
6010 IFS=2THEN6030
6020 GG=GG+VG:GW=GW+VW:GS=GS+VS
6030 PG=(GP(0)+AP(0)*VG)*(ST(0)/100+1)
6040 PW=(GP(1)+AP(1)*VW)*(ST(1)/100+1)
6050 PS=(GP(2)+AP(2)*VS)*(ST(2)/100+1)
6060 IFS=2THEN6100
6070 SP=PG+PW+PS:SE=SE+SP:EG=EG+PG:EW=EW+PW:ES=ES+PS
6100 RETURN
7000 REM VERGL. GESAMT
7010 IFDX=1THENRETURN
7020 PRINT"NOCHSOLL JAHRVERGLEICH VON "JE"BIS "JE+10"
7030 PRINT"NO"
7040 FORI=20TO0STEP-2:I#="RIGHT$(STR$(I),LEN(STR$(I))-1)":IFI<10THENX#="0"
7050 PRINTX#I#+
7060 NEXT
7070 PRINT"NO"
7080 PRINTTAB(6)"NO"TAB(17)"WASSER"TAB(29)"STROM"
7090 PRINT"NO"
7100 PRINT"NO"MAX.:"
7105 PRINT"NO"
7110 RESTORE:READDA:FORI=0TO2:READGP(I),AP(I),ST(I):NEXT

```



```

7120* READZG, ZW, ZS, JA#: IFJA#="END" THENRETURN
7130 FORI=1TO12: READVG#
7140 IFVG#="END" THEN7200
7150 VG=VAL(VG#): READVW, VS: GOSUB6000
7160 NEXT J=VAL(JA#)-JE: SG(J)=GG: SW(J)=GW: SS(J)=GS
7170 READJA#: IFJA#<>"END" THENGG=0: GS=0: GW=0: GOT07130
7200 IFVAL(JA#)=JETHENRETURN
7210 FORI=0TOJ
7220 IFV1<SG(I) THENV1=SG(I)
7230 IFV2<SW(I) THENV2=SW(I)
7240 IFV3<SS(I) THENV3=SS(I)
7250 NEXT
7260 PRINTLEFT$(C2$, 20) "  "TAB(5)V1TAB(18)V2TAB(29)V3
7300 S1=2: S2=14: S3=26
7310 FORI=0TOJ
7320 Z1=INT((10*SG(I)*10/V1+5)/10)
7330 Z2=INT((10*SW(I)*10/V2+5)/10)
7340 Z3=INT((10*SS(I)*10/V3+5)/10)
7360 S1=S1+1: S2=S2+1: S3=S3+1
7400 FORZZ=13TO13-Z1STEP-1
7410 POKE1024+S1+40*ZZ, 224: POKE55296+S1+40*ZZ, 7: NEXT
7430 FORZZ=13TO13-Z2STEP-1
7440 POKE1024+S2+40*ZZ, 224: POKE55296+S2+40*ZZ, 6: NEXT
7460 FORZZ=13TO13-Z3STEP-1
7470 POKE1024+S3+40*ZZ, 224: POKE55296+S3+40*ZZ, 5: NEXT
7500 NEXT
7550 PRINTC2$ "  "WEITER MIT <SPACE>!"
7560 RETURN
8000 REM EINGABE
8010 R#="": FEW=0
8020 I=I+1: POKE204, 0: POKE198, 0: WAIT198, 1: GETT#
8040 IFASC(T#)<48ORASC(T#)>57 THENFEW=1: GOSUB9100: GOT08100
8050 R#=R#+T#: PRINTT#: IFIK<>0 THEN8060
8055 IFI=2 THENPRINT"!!"
8060 IFI<>AZ THEN8020
8070 T#=R#: PRINT
8100 POKE204, 1: IK=0: RETURN
9000 REM EINGABE GET
9010 POKE204, 0: POKE198, 0: WAIT198, 1: GETT#: PRINTT#: POKE204, 1: RETURN
9100 REM FALSCH EINGABE
9110 PRINTC2$C3#
9120 PRINTC2$: FORM=1TO10: PRINT"J"C4#
9130 FORM=1TO50: NEXT: PRINT"J"C3$: FORM=1TO50: NEXT
9140 NEXT: RETURN
10000 REM TABELLE
10010 PRINT"JAHRESVERBRAUCH FUER          "JA#
10020 PRINT"-----"
10030 PRINT"IMO I# GAS# I DM I  " I#STR I# I#GES DM# I"
10040 PRINT"-----"
10050 FORI=1TO12
10060 I#=RIGHT$(STR$(I), LEN(STR$(I))-1): II=LEN(STR$(I))
10070 PRINT" I"TAB(4-II)I#TAB(3) " I | | | | | | | | | | "
10080 NEXT
10090 PRINT"-----"
10100 PRINT" I#SU# I | | | | | | | | | | "
10110 PRINT"-----"
10120 PRINT" I# I | | | | | | | | | | "
10130 PRINT"-----"
10150 PRINT"SDAS SIND ALLE ZWEI MONATE :          DM"
10160 PRINT"***WEITER MIT <SPACE>***": RETURN
8236 554
20000 DATA 20100
20010 DATA 0,0,0
20020 DATA 0,0,0
20030 DATA 0,0,0
20040 DATA 1,1,1
20101 DATAEND

```

READY.



# COMMODORE 64

```
1 REM*****TELEFON/ADRESS DATEI*****
2 REM*****COPYRIGHT*****
3 REM*****ROLF WERDEHAUSEN*****
4 REM*****VERSION 2 ** 02.82*****
10 CLR:POKE646,14
20 DIMA$(8),C$(8)
30 WT$="WEITER MIT EINER TASTE!"
31 ZW$="BITTE EINE ZIFFER WAELHEN!"
32 KZ$="KENNZIFFER >*<!"
33 FE$="FALSCH EINGABE!!!"
34 C1$="XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
35 C2$=" "
36 C3$="-----"
60 TB=0
90 PRINT"ADRESS- UND TELEFONREGISTER
95 PRINT"
100 PRINT"ZW$
110 PRINTC3$
120 PRINT"1 SUCHEN
130 PRINT"2 DATEIPFLEGE
140 PRINT"3 NOTRUF
150 PRINT"4 ENDE
160 PRINT"C3$
170 PRINTC1$KZ$;
180 G=1:GOSUB5000:IFASC(T$)<49ORASC(T$)>52THENGOSUB5100:GOTO10
190 A=VAL(T$)
200 ONAGOTO300,600,800,1000
300 PRINT"ADRESSE
302 PRINT"
310 PRINT"KZ$:PRINTC3$
320 PRINT"1 ADRESSE
330 PRINT"2 GEBURTSTAGE
340 PRINT"3 TELEFONNUMMER
350 PRINT"4 ANSCHRIFTEN (FESTTAGE)
360 PRINTC3$
370 PRINT"KZ$:G=1:GOSUB5000:IFASC(T$)<49ORASC(T$)>52THENGOSUB5100:GOTO300
380 B=VAL(T$)
390 ONBGOTO400,500,400,450
400 PRINT"1 WELCHER NAME WIRD GESUCHT:
410 PRINT"2 ZUNAME : >.<":GOSUB6000
420 B$=T$:GOTO550
450 PRINT"1 BITTE KARTEN SCHICKEN AN:
455 PRINT"
460 B$="1":GOTO550
500 PRINT"1 FUER WELCHEN MONAT WERDEN DIE
510 PRINT"2 GEBURTSTAGE GEWUENSCHT ? "
520 PRINT"3 MONAT : >*<!":G=2:GOSUB5000
530 B$=T$
535 PRINT"2 GEBURTSTAGE:
540 PRINT"
550 GOSUB3000:GOTO10
600 PRINT"ADRESSE DATEIPFLEGE
610 PRINT"
620 PRINT"ZW$
630 PRINTC3$
640 PRINT"1 NEUAUFNAHME
650 PRINT"2 LOESCHEN
660 PRINT"3 AENDERUNG
670 PRINTC3$
680 PRINTKZ$:G=1:GOSUB5000:IFASC(T$)<49ORASC(T$)>51THENGOSUB5100:GOTO600
685 C=VAL(T$)
690 ONCGOTO1100,1500,1505
800 PRINT"3 NOTRUF
810 PRINT"*****":PRINT
830 B$="0":GOSUB3000:PRINTC1$WT$:GOSUB5200:GOTO10
1000 IFTB=0THENPRINT" ":GOTO1060
1005 POKE646,6:PRINT"60TB=0"
1007 PRINT"GOTO1010":GOTO1410
1010 POKE646,14:PRINT"1 SIE MUESSEN DAS PROGRAMM NEU SPEICHERN!
1020 PRINT"2 SPULEN SIE DIE KASSETTE ZURUECK!
1030 FORM=1TO2000:NEXT
```







# COMMODORE 64

```
3020 FORM=0T08
3030 READA$(M)
3040 NEXTM
3050 ONAGOTO3060,3300,3400
3060 ONBGOTO3100,3450,3100,3400
3100 IFB$=A$(1)THEN3120
3110 IFX=ETHEN3200
3115 GOTO3500
3120 IFD=1THEN3150
3130 D=1
3140 FORM=0T08:C$(M)=A$(M):NEXTM:GOTO3110
3150 IFD=2THEN3190
3160 D=2
3170 PRINT:PRINT"NAME VORNAME : >.<■■■)";GOSUB6000:B1$=T$:PRINT"□"
3180 IFB1$=C$(0)THEN3200
3190 IFB1$=A$(0)THEN3210
3200 FORM=0T08:A$(M)=C$(M):NEXTM
3205 IFD=0THENPRINTC1$"NAME NICHT VORHANDEN!":RETURN
3210 GOSUB4000:PRINTC1$WT$:GOSUB5200:RETURN
3220 GOTO3500
3300 IFB2$<>A$(1)THEN3500
3310 IFB1$<>A$(0)THEN3500
3320 IFC>1THEN3340
3330 D=1:GOTO3500
3340 PRINT"■■■■SOLL GELDESCHT/GEANDIERT WERDEN (J/N)?? >*<■■■)";G=1:GOSUB5000
3350 IFT$="J"THEN3210
3360 RETURN
3400 IFB$=A$(8)THENGOSUB4000
3410 GOTO3500
3450 IFB$=MID$(A$(7),3,2)THENGOSUB4000
3500 NEXTX:NE=1:RETURN
4000 IFA<>2THEN4100
4002 IFC=1ORC=2THENRETURN
4005 PRINT"□□A E N D E R U N G
4006 PRINTC3$
4010 FORM=0T08
4020 PRINT"■■■■■"A$(MM)
4050 NEXT
4060 PRINTC3$
4090 RETURN
4100 IFA<>3THEN4140
4110 PRINTA$(1)TAB(10)A$(6)
4120 RETURN
4140 ONBGOTO4150,4250,4350,4450
4150 PRINT"□A N S C H R I F T "
4155 PRINT"_____
4160 PRINT"□"A$(0)SPC(2)A$(1)
4165 PRINT"□"A$(2)" . "A$(3)
4170 PRINT"□□"A$(4)SPC(2)A$(5)
4200 RETURN
4250 PRINT"□"A$(0)TAB(15)A$(1)TAB(30);
4270 PRINTLEFT$(A$(7),2)" . "MID$(A$(7),3,2)" . "RIGHT$(A$(7),2)
4300 RETURN
4350 PRINT"□T E L E F O N N U M M E R V O N :
4360 PRINTC3$
4365 PRINT"□□"A$(0)TAB(15)A$(1)
4370 PRINT"□□□□"A$(6)
4400 RETURN
4450 H=H+1
4460 PRINTA$(0)TAB(15)A$(1)
4465 PRINTA$(2)" . "A$(3)
4470 PRINT"□"A$(4)"■■■"A$(5)
4475 PRINT"_____
4480 IFC5THENRETURN
4800 PRINTC2$WT$:GOSUB5200:H=0:RETURN
5000 REM INPUT
5010 FORK=1TOG
5020 R=R+1
5030 POKE204,0:POKE198,0:WAIT198,1:GETT$:POKE204,1
5040 IFA$(T$)=13THEN5070
5050 PRINTT$;:GOTO5090
5070 IFR=1THEN5030
```



```

5080 T#=R#:R=0:R$="":RETURN
5090 R#=R#+T#:NEXTK:GOTO5080
5100 REM FALSCH EINGABE
5110 FORM=1T010:PRINTC1#C2#
5120 FORM=1T050:NEXT:PRINTC1#FE#
5130 FORM=1T050:NEXT
5140 NEXT:RETURN
5200 REM WEITER
5210 POKE198,0:WAIT198,1:GETT#:RETURN
6000 REM INPUT 2
6010 R=R+1
6020 POKE204,0:POKE198,0:WAIT198,1:GETT#:POKE204,1
6030 IFASC(T#)=13THEN6050
6040 PRINTT#".<■■■)":GOTO6080
6050 IFR=1THEN6020
6060 T#=R#:R$="":R=0:RETURN
6080 R#=R#+T#:GOTO6010
20000 DATA0

```

```

10 REM CHARAKTERGENERATOR
20 REM *** ROLF WERDEHAUSEN ***
30 REM *** KARLSTR. 3 ***
40 REM *** 6601 KLARENTHAL ***
50 REM *****
60 A1$="XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
70 A2$=" "
80 POKE646,14:POKE650,128:REM ALLE TASTEN WIEDERH
90 PRINT"■■■"TAB(10)"CHARAKTERGENERATOR
100 PRINT"┌───────────────────────────────────────────┐"
110 FORI=1T03:PRINT" I"TAB(38)" I":NEXT
120 PRINT"└───────────────────────────────────────────┘"
130 PRINT"■■■NEUES ZEICHEN■■■          ■■■ALTES ZEICHEN■■■"
140 PRINT"■■■■■■12345678          12345678"
150 PRINT"■■■■┌──────────┐┌──────────┐"
160 FORI=1T02:PRINT"■ I"■■■"TAB(12)" I"■■■"TAB(24)" I"■■■"TAB(35)" I":NEXT
170 PRINT"■■■3 I          ┌───┐ 3 I          ┌───┐"
180 PRINT"■■■4 I          │■■■NUM■■■│■■■ZEI■■■│ 4 I          │■■■"
190 PRINT"■■■5 I          │  │ 5 I          │  │"
200 PRINT"■■■6 I          │  │ 6 I          │  │"
210 FORI=7T08:PRINT"■ I"■■■"TAB(12)" I"■■■"TAB(24)" I"■■■"TAB(35)" I":NEXT
220 PRINT"■■■■└──────────┘└──────────┘"
230 PRINT"■■■■■■■■■■K■ ODER ■>■ ZAEHLEN          ■■■■ARBEITEN■■■■"
240 PRINT"■"TAB(5)"■■PROGRAMMENDE          >EINGABE<":ZN=0:GOTO320
250 GOSUB600:IFT#="B"THEN350
260 IFT#="P"THEN1100
270 IFT#="<"THENZN=ZN-1:GOTO310
280 IFT#=">"THEN250
290 ZN=ZN+1
300 IFZN>=128THENZN=0:GOTO320
310 IFZN<0THENZN=127
320 PRINTLEFT$(A1$,17)TAB(15)"■■■■"RIGHT$(STR$(ZN),LEN(STR$(ZN))-1)
330 POKE1685,ZN:POKE55957,14
340 GOTO250
350 GOSUB1350
360 PRINTLEFT$(A1$,4)"■■■■NEUES ZEICHEN ■■■ALTES ZEICHEN AENDERN"
370 PRINT"■"TAB(15)">EINGABE■■■"
380 SS=27:GOSUB500:GOSUB600
390 IFT#="N"THENGOSUB1350:GOTO620
400 IFT#="A"THEN380
410 SS=4:GOSUB1350:GOSUB500:GOTO620
430 IFT#="<"THEN400
440 SS=4:GOSUB500:GOTO650
500 REM ZEICHEN VERGROESSERN
510 PRINTLEFT$(A1$,13):FORJ=0T07:POKE56333,127:POKE1,51
520 X=PEEK(53248+8*ZN+J)/128:POKE1,55:POKE56333,129
530 PRINTTAB(SS):FORK=1T08:X2=X:X=(X-X2)*2:PRINTCHR$(32+X2*81);

```



# COMMODORE 64

```
540 NEXT:PRINT:NEXT
550 RETURN
600 REM EINFACHES GET
610 POKE198,0:WAIT198,1:GETT$:RETURN
620 PRINT"TAB(6)"STEUERUNG MIT CURSORTASTEN
630 PRINT"TAB(7)=LOESCHEN TAB(8)=UEBERNAHME TAB(9)=SETZEN"
650 REM CURSORSTEUERUNG
660 SP=1:S=1:ZZ=1:PE=0
670 PO=1024+SP+3+(ZZ+1)*40:IFPEEK(PO)=81THENPE=1
680 ZE=81:FA=7:GOSUB900:GETT$
690 ZE=32:FA=14:GOSUB900:IFPE=1THENZE=81:FA=7:PE=0:GOSUB900
700 IFT$=""THEN670
710 IFT$="H"ORT$="" THEN780
720 IFT$="I"THEN820
730 IFT$="J"THEN840
740 IFT$="K"THEN860
750 IFT$="L"THEN880
760 IFASC(T$)=133THEN1000
770 GOTO670
780 IFT$="" THENIFPEEK(PO)<>81THENZE=81:FA=7:GOSUB900
790 IFSP=8ANDZZ<8THENZZ=ZZ+1:S=1:SP=1:GOTO670
800 IFSP=8THEN670
810 SP=SP+1:GOTO670
820 IFSP=1THEN670
830 SP=SP-1:GOTO670
840 IFZZ<>1THENZZ=ZZ-1
850 GOTO670
860 IFZZ<>8THENZZ=ZZ+1
870 GOTO670
880 IFPEEK(PO)<>32THENZE=32:FA=14:GOSUB900
890 GOTO670
900 REM POKEN
910 POKEPO,ZE:POKE54272+PO,FA:RETURN
1000 REM UEBERNEHMEN
1010 DN= 60007
1020 B$="" :FORI=1TO8:FORJ=1TO8:BS=8-J
1030 PO=1024+J+3+(I+1)*40:IFPEEK(PO)=81THENBS(I)=BS(I)+21BS
1040 NEXT:BS=BS+STR$(BS(I))+",":NEXT
1050 PRINT"J":PRINTA1$ "BITTE WARTEN"
1060 POKE646,6:PRINT"K":DN=DN+1:PRINTDN"DATA"ZN", "LEFT$(B$,LEN(B$)-1)
1070 PRINT"1010DN="DN
1080 PRINTDN+1"DATA-1"
1090 PRINT"RUN":GOTO1400
1100 REM PROG ENDE
1110 PRINT"J":PRINTA1$ "BITTE WARTEN"
1120 DN=60000
1130 POKE646,6:PRINT"K"DN"REM NEUE ZEICHEN"
1140 PRINTDN+1"POKE56334,PEEK(56334)AND254:POKE1,PEEK(1)AND251
1150 PRINTDN+2"FORI=0TO1022:POKE12288+I,PEEK(53248+I):NEXT
1160 PRINTDN+3"POKE1,PEEK(1)OR4:POKE56334,PEEK(56334)OR1
1170 PRINTDN+4"POKE53272,(PEEK(53272)AND240)OR1
1180 PRINTDN+5"READA:IFA=-1THENRETURN"
1190 PRINTDN+6"FORJ=0TO7:READB:POKE12288+A*8+J,B:NEXT:GOTO"DN+5
1200 PRINT"GOTO1210":GOTO1400
1210 PRINT"J"
1220 ZA=10:ZE=70
1230 POKE646,6:PRINT"K":FORZ=ZATOZESTEP10:PRINTZ:NEXT
1240 PRINT"1220ZA="ZE+10":ZE="ZE+70
1250 PRINT"GOTO1220"
1330 IFZAC1270THEN1400
1340 POKE646,6:PRINT"J1220":FORI=1330TO1400STEP10:PRINTI:NEXT:GOTO1400
1350 REM FENSTER LOESCHEN
1360 PRINTLEFT$(A1$,4)"H"LEFT$(A2$,35)
1370 PRINT"HH"LEFT$(A2$,35)
1380 PRINT"HH"LEFT$(A2$,35)
1390 RETURN
1400 POKE646,14:POKE631,19:FORI=1TO9:POKE631+I,13:NEXT:POKE198,10:END

READY.
```





## Der Pilzwurm

**Der erbitterte Kampf gegen den immer näher rückenden Pilzwurm ist schier aussichtslos.**

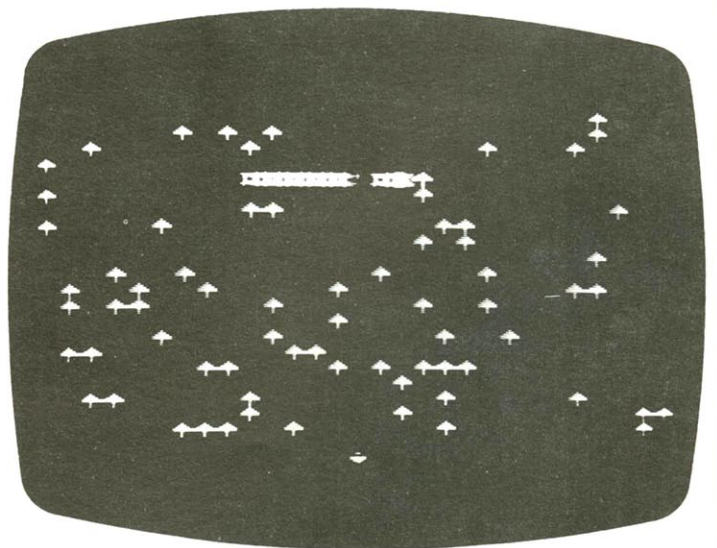
Er ist nur kurzzeitig zu verletzen, regeneriert aber immer wieder. Je öfter er an ein Hindernis stößt, desto schneller kommt er näher. Also müssen die Pilze weg, bevor er anstößt.

Schleudern Sie dem Pilzwurm und den Pilzen Ihren Giftzahn entgegen.

Wertetabelle:

Pilz	- 100 Punkte
Wurmkörper	- 200 Punkte
Wurmkopf	- 500 Punkte

Gesteuert wird die Schlange mit den Cursorsteuertasten S und D und der Semikolontaste.









# Frogpath

Dieses Spiel ist dem bekannten Spiel Frogger nachgebildet. Das Modul Extended Basic, sowie die Joysticks werden benötigt.

Sie haben 10 Frösche zur Verfügung. Ihre Aufgabe ist es, von diesen Fröschen mindestens 5 zu retten. Gesteuert wird mit Joystick Nr. 2. Zunächst überquert

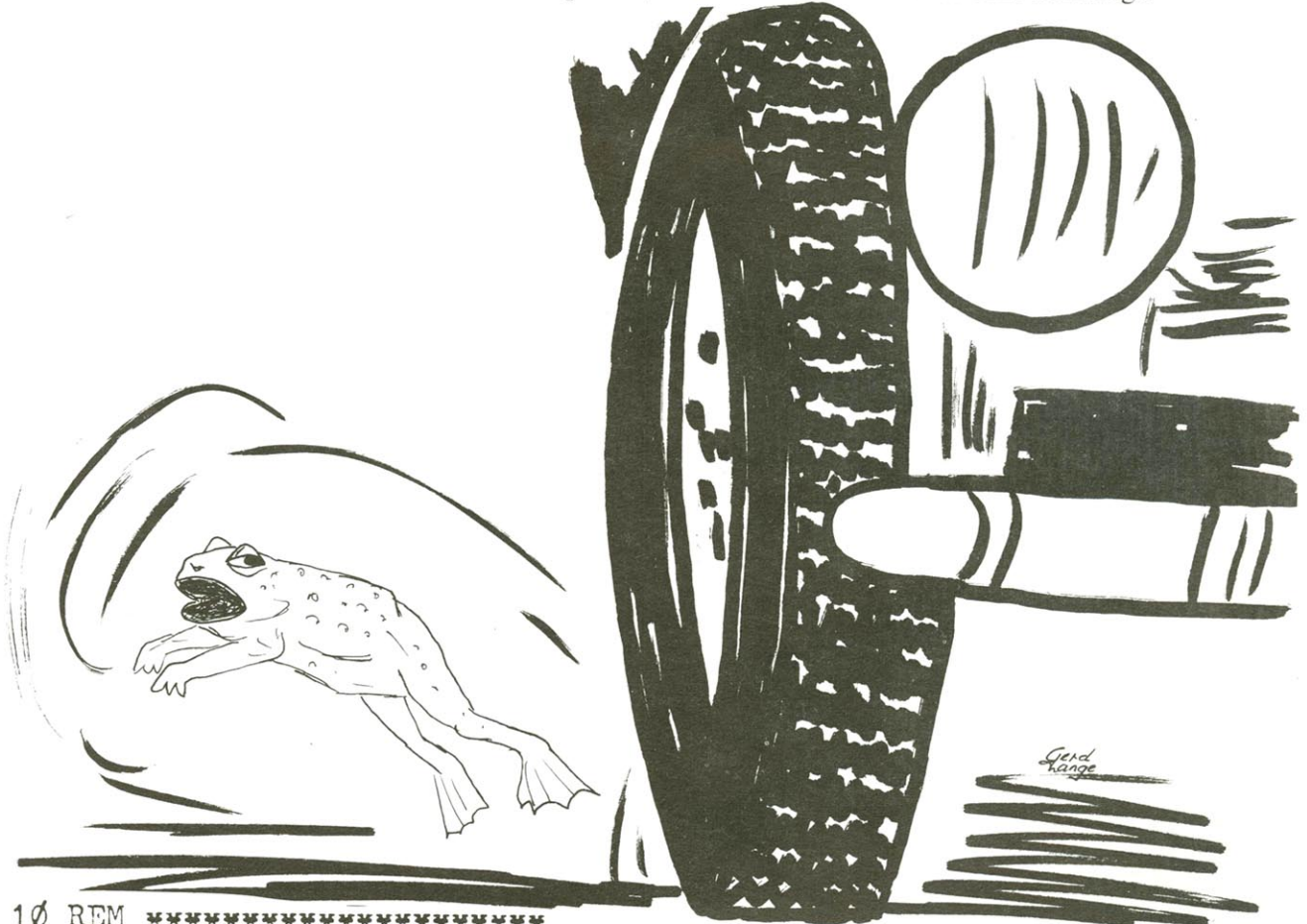
man eine vierspurige Straße - hier darf man nicht überfahren werden. Am Flußufer angekommen, muß man auf das Floß und die Tonnen springen, um den Fluß zu überqueren.

Schließlich gilt es noch, eine Landebahn für Flugzeuge zu überqueren, bis man den Frosch gerettet hat.

Dieses Spiel ist eines der schnellsten, die in TI Extended Basic möglich sind, da viele Aufgaben an Sprites übertragen wurden.

Es stehen insgesamt 40 Schwierigkeitsgrade zur Verfügung. Allerdings dürfte es hier niemand schaffen, auch nur einen Frosch zu retten.

Ab Runde 5 erscheint am Ufer eine Schlange, der man am Besten aus dem Weg geht. Ab runde 7 patrouilliert auch am anderen Ufer eine Schlange.



```

1Ø REM *****
2Ø REM PROGRAMMIERT VON
3Ø REM LUTZ STRADMANN
4Ø REM 3.5.1983
5Ø REM ALLE RECHTE VORBEHAL-
  TEN
6Ø REM *****
7Ø CALL CLEAR::DISPLAY AT(12
,1Ø):"FROGPATH":: DISPLAY AT
(24,1):"SCHWIERIGKEITSGRAD?"
8Ø ACCEPT AT(24,2Ø)BEEP VALI
DATE(DIGIT) SIZE(2):V
9Ø DIM C(14)::CALL CLEAR::RA
NDOMIZE
1ØØ CALL DELSPRITE(ALL)
11Ø V=V-1::R=Ø::FROE=1Ø::RET

```

```

T=Ø::PUNKTE=Ø
12Ø CALL SCREEN(12)::CALL CO
LOR(9,14,14,1Ø,6,6,11,8,8,14
,16,1)
13Ø DISPLAY AT(1,1):"PUNKTE:
"
14Ø CALL MAGNIFY(3)
15Ø CALL HCHAR(2,1,97,32)::C
ALL HCHAR(22,1,97,32)!WAAGER
ECHTE UMRANDUNG
16Ø CALL HCHAR(21,1,1Ø4,32):
:CALL HCHAR(3,1,1Ø4,32)::CAL
L HCHAR(4,1,1Ø4,3)::CALL HCH
AR(4,5,1Ø5,5)::CALL HCHAR(4,
11,1Ø4,5)

```











## Flugabwehrgeschütz

Das Spiel ist für den TI-99/4A gedacht und kann in der Grundversion (also ohne Extended Basic und Joysticks) benutzt werden. Der Sinn des Spieles liegt darin, auftauchende Flugzeuge mit einem Flugabwehr-Geschütz abzuschießen. Dieses befindet sich am unteren Bildschirmrand. Die Höhe und die Geschwindigkeit, in der Flugzeuge auftauchen kann man vor jedem Spielbeginn wählen (3 verschiedene Höhen, 4 verschiedene Geschwindigkeiten; also 12 Schwierigkeitsgrade).

Es tauchen immer 1 - 4 Flugzeuge zufällig in der gewählten Höhe auf. Allerdings ändert sich mit jedem Auftauchen der Flugzeuge auch die Position des Geschützes.

Geschossen wird mit der Leertaste. Nach 10 Fehlschüssen ist ein Spiel zu Ende.

### LIST

```

100 HI=0
110 CALL CHAR(128,"FFFFFFFF
FFFFFFFF")
120 CALL CHAR(136,"101098FFF
F981010")
130 CALL CHAR(144,"1818187E3
C3C3CFF")
140 CALL CHAR(152,"001818181
81818")
150 CALL CLEAR
160 GOSUB 1480
170 PRINT TAB(2);"DAS SPIEL
HAT DREI":TAB(2);"SCHWIERIG
KEITSGRADE.":TAB(9);"1-L
EICHT":TAB(9);"2-MITTEL":
180 PRINT TAB(9);"3-SCHWER":
:::TAB(2);"WAEHLLEN SIE NUN!
!!!"::::
190 PRINT TAB(20);"V.LA.83"
200 CALL SOUND(500,710,0)
210 CALL KEY(3,KEY,STATUS)
220 IF STATUS=0 THEN 210
230 IF KEY=49 THEN 260
240 IF KEY=50 THEN 300
250 IF KEY=51 THEN 330 ELSE
210

```

```

260 CALL VCHAR(9,20,42)
270 F=16
280 GOSUB 1680
290 GOTO 410
300 F=7
310 GOSUB 1680
320 GOTO 410
330 F=3
340 GOSUB 1680
350 CALL CLEAR
360 H=1
370 I=1
380 ABC$="" TREFFER: 0 F
EHL$=""
390 GOSUB 1190
400 GOTO 500
410 CALL CLEAR
420 H=1
430 I=1
440 ABC$="" TREFFER: 0 F
EHL$=""
450 GOSUB 1190
460 CALL HCHAR(2,2,128,31)
470 CALL HCHAR(24,2,128,31)
480 CALL VCHAR(2,32,128,23)
490 CALL VCHAR(2,2,128,23)
500 RANDOMIZE
510 E=INT(26*RND)+5
520 CALL HCHAR(23,E,144)
530 RANDOMIZE
540 X=INT(26*RND)+5
550 RANDOMIZE
560 A=INT(26*RND)+5
570 RANDOMIZE
580 B=INT(26*RND)+5
590 RANDOMIZE
600 C=INT(26*RND)+5
610 CALL HCHAR(F,X,136)
620 CALL HCHAR(F,A,136)
630 CALL HCHAR(F,B,136)
640 CALL HCHAR(F,C,136)
650 GOTO 720
660 CALL HCHAR(F,X,32)
670 CALL HCHAR(F,A,32)
680 CALL HCHAR(F,B,32)
690 CALL HCHAR(F,C,32)
700 CALL HCHAR(23,E,32)
710 GOTO 500
720 FOR Y=1 TO CA
730 IF CB=1 THEN 790
740 CALL KEY(3,KEY,STATUS)
750 IF STATUS=0 THEN 790
760 IF KEY=32 THEN 770 ELSE
790
770 GOSUB 820
780 CB=CB+1
790 NEXT Y
800 CB=0
810 GOTO 660

```



```

820 FOR G=22 TO F STEP -1
830 CALL SOUND(100,-3,0)
840 CALL HCHAR(G,E,152)
850 NEXT G
860 IF X=E THEN 1000
870 IF A=E THEN 1000
880 IF B=E THEN 1000
890 IF C=E THEN 1000
900 R=R+1
910 S=R+48
920 CALL HCHAR(1,32,S)
930 IF Q>HI THEN 940 ELSE 950
940 HI=Q
950 IF R=1 THEN 1250
960 FOR G=F TO 22
970 CALL HCHAR(G,E,32)
980 NEXT G
990 RETURN
1000 Q=Q+1
1010 IF Q>999 THEN 1020 ELSE 1030
1020 Q=0
1030 CALL SOUND(300,415,0)
1040 CALL SOUND(300,622,0)
1050 CALL SOUND(300,523,0)
1060 AA=INT(Q/100)
1070 AB=INT((Q-INT(Q/100))*100/10)
1080 AC=Q-AA*100-AB*10
1090 AA=AA+48
1100 AB=AB+48
1110 AC=AC+48
1120 CALL HCHAR(1,13,AA)
1130 CALL HCHAR(1,14,AB)
1140 CALL HCHAR(1,15,AC)
1150 FOR G=F TO 22
1160 CALL HCHAR(G,E,32)
1170 NEXT G
1180 RETURN
1190 FOR J=1 TO LEN(ABC)
1200 CO=ASC(SEG$(ABC$,J,1))
1210 CALL HCHAR(H,I,CO)
1220 I=I+1
1230 NEXT J
1240 RETURN
1250 CALL CLEAR
1260 IF HI=Q THEN 1270 ELSE 1310
1270 CALL SOUND(300,415,0)
1280 CALL SOUND(300,311,0)
1290 CALL SOUND(300,523,0)
1300 CALL SOUND(300,415,0)
1310 PRINT TAB(8);"HOECHSTER
GEBNIS ":";HI:::::
1320 PRINT TAB(9);"SPIELEND
!!":::::" SIE HABEN";Q;"FLU
GZEUGE"::::" GETROFFEN"::::
1330 PRINT " WOLLEN SIE NOC

```

```

HMA "::::" SPIELEN ? <J><N>"
1340 IF Q=1 THEN 1350 ELSE 1360
1350 CALL HCHAR(15,25,32)
1360 R=0
1370 Q=0
1380 CALL SOUND(500,710,0)
1390 CALL KEY(3,KEY,STATUS)
1400 IF STATUS=0 THEN 1390
1410 IF KEY=74 THEN 110
1420 IF KEY=78 THEN 1430 ELSE 1390
1430 CALL CLEAR
1440 PRINT TAB(7);"COPYRIGHT
":::TAB(7);"BY VOLKER LAMEK":
:TAB(7);"1983":::::
1450 FOR X=1 TO 6000
1460 NEXT X
1470 END
1480 CALL SCREEN(5)
1490 CALL COLOR(1,4,5)
1500 CALL COLOR(2,4,5)
1510 CALL COLOR(3,4,5)
1520 CALL COLOR(4,4,5)
1530 CALL COLOR(5,4,5)
1540 CALL COLOR(6,4,5)
1550 CALL COLOR(7,4,5)
1560 CALL COLOR(8,4,5)
1570 CALL COLOR(9,4,5)
1580 CALL COLOR(13,10,5)
1590 CALL COLOR(14,12,5)
1600 CALL COLOR(15,2,5)
1610 CALL COLOR(16,16,5)
1620 RETURN
1680 CALL CLEAR
1690 PRINT " WAELLEN SIE NU
N DIE"::::" GESCHWINDIGKEIT,I
N DER "::::" DIE FLUGZEUGE AU
FTAUCHEN"::::" SOLLEN !":::::
1700 PRINT TAB(9);"1) LANGSA
M":::TAB(9);"2) SCHNELL":::TAB
(9);"3) SCHNELLER":::TAB(9);"
4) AM SCHNELLSTEN":::::
1710 CALL SOUND(500,700,0)
1720 CALL KEY(3,KEY,STATUS)
1730 IF STATUS=0 THEN 1720
1740 IF KEY=49 THEN 1840
1750 IF KEY=50 THEN 1820
1760 IF KEY=51 THEN 1800
1770 IF KEY=52 THEN 1780 ELSE 1720
1780 CA=4
1790 RETURN
1800 CA=6
1810 RETURN
1820 CA=8
1830 RETURN
1840 CA=15
1850 RETURN

```



## Monster Hunt

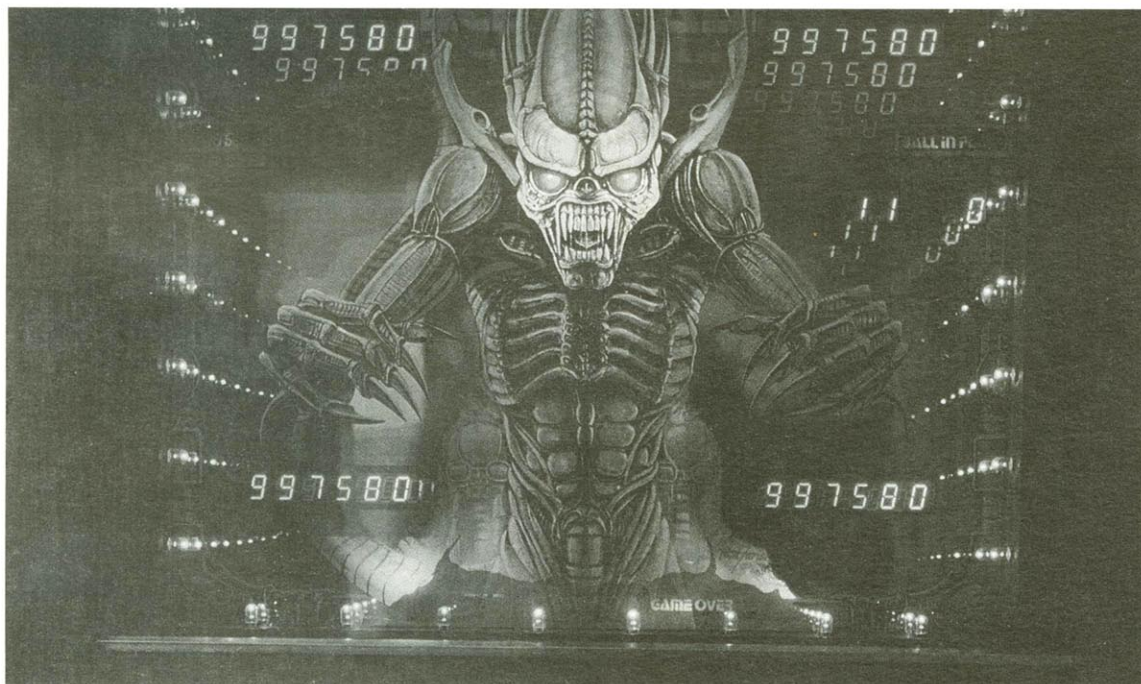
**Monster Hunt hat eine gewisse Ähnlichkeit mit Pacman, die jedoch wirklich nur sehr entfernt ist.**

Das Programm läuft auf der Grundversion des TI-99 ohne Joystick. Es kann dabei in vier Richtungen gesteuert werden. Dies geschieht mit den Tasten 1 bis 4 (1=links, 2=rechts, 3=hoch, 4=runter. Steuert man 1 und 2 mit zwei Fingern der linken Hand und 3 und 4 mit zwei Fingern der rechten Hand, so steuert man nach kurzer Gewöhnungszeit die Zielmarke, die in diesem Spiel die Form einer Raute hat, fast ebenso schnell, wie mit einer Fernbedienung.

Nun zum Spiel und seinen Regeln: Zu Anfang hat der Spieler 500 Energieeinheiten. Wird die Zielmarke bewegt, so benötigt man zwei Einheiten für jeden Schritt; steht sie, so zählt der Computer kontinuierlich um 1 rückwärts. Man kann zu Anfang durch die Gänge marschieren und die blauen Punkte löschen. Jede Löschung bringt vier Punkte ein. Von Zeit zu Zeit (vom Zufallszahlen-Generator bestimmt, ertönt ein tiefer

Ton und die Fortbewegung wird gestoppt, damit der Computer 6 neue Monster plazieren kann.

Nun heißt es schnell sein, denn wenn man zu lange wartet, verschwinden die Monster wieder. Man muß also die gelben, kleineren Monster schnell erreichen und vom Feld löschen, was jeweils 100 Punkte einbringt, den roten jedoch nicht zu nahe kommen: weil sie ungenießbar sind und die Marke des Spielers verschlingen. Sollten die Monster einmal zuviel werden, so kann man auch auf einer Stelle kurz stehenbleiben und warten, damit die zuletzt aufgetauchten wieder verschwinden. Ideal ist es natürlich, so schnell wie möglich alle gelben zu löschen und die roten durch kurzes Warten wieder verschwinden lassen. Wenn einmal rote Monster alle Ausgänge versperren sollten, so kann man auch ein Mauerstück einreißen, was 200 Energie-Einheiten kostet. Überhaupt sollte man bei seiner Wanderung durch die verschiedenen Gänge aufpassen, daß die Energie nicht zu wenig wird. Nur wenn man den Energiespeicher in der Mitte schnell genug erreicht, kann man wieder auf 500 Energieeinheiten auftanken, wobei jedesmal ein Stück des Spielers verlorenggeht. Wenn man allerdings mit seiner Energie sparsam umgeht und den roten Monstern ausweicht, spielt man an einer Runde u.U. 15 bis 20 Minuten. Übrigens: Punktzahl, Hihscore und Energievorrat werden ständig auf dem Bildschirm angezeigt; und das Ganze ist natürlich mit Soundeffekten untermalt.



```
10 REM *****
20 REM *MONSTER-HUNT*
30 REM *
40 REM * DEVELOPED *
50 REM * BY A.ERTL *
60 REM *****
100 RANDOMIZE
110 CALL CLEAR
120 CALL SCREEN(16)
```

```
130 FOR ZS=1 TO 4
140 CALL COLOR(ZS,5,1)
150 NEXT ZS
160 FOR ZS=5 TO 8
170 CALL COLOR(ZS,9,1)
180 NEXT ZS
190 CALL CHAR(115,"182442818
1422418")
200 CALL CHAR(120,"00183C7E5
```



```

A7E7E7E")
21Ø CALL CHAR(13Ø, "183C7EDBF
FC3DBFF")
22Ø CALL CHAR(14Ø, "ØØØØ183C3
C18")
23Ø CALL CHAR(15Ø, "FFC381818
181C3FF")
24Ø CALL CHAR(152, "ØØØØØFFF
F")
25Ø CALL CHAR(153, "181818181
8181818")
26Ø CALL CHAR(154, "ØØØØØØF8F
8181818")
27Ø CALL CHAR(155, "ØØØØØØ1F1
F181818")
28Ø CALL CHAR(156, "1818181F1
F")
29Ø CALL CHAR(157, "181818F8F
8")
30Ø CALL COLOR(11, 5, 1)
31Ø CALL COLOR(12, 12, 1)
32Ø CALL COLOR(13, 1Ø, 1)
33Ø CALL COLOR(14, 8, 1)
34Ø CALL COLOR(15, 3, 1)
35Ø CALL COLOR(16, 13, 1)
36Ø CALL CLEAR
37Ø VT=1
38Ø HT=3
39Ø PRIS="PKT"
40Ø GOSUB 197Ø
41Ø HT=13
42Ø PRIS="HISC"
43Ø GOSUB 197Ø
44Ø HT=24
45Ø PRIS="EN"
46Ø GOSUB 197Ø
47Ø RESTORE
48Ø FOR I=1 TO 22
49Ø READ A,B,C
50Ø CALL HCHAR(A,B,152,C)
51Ø NEXT I
52Ø DATA 3,4,26,23,4,26,5,6,
3,5,11,5,5,18,5,5,25,3
53Ø DATA 21,6,3,21,11,5,21,1
8,5,21,25,3,7,8,18,19,8,
18
54Ø DATA 9,1Ø,2,9,13,6,9,22,
2,17,1Ø,2,17,13,6,17,22,
2,11,12,4,11,18,4,15,18,
4,15,12,4
55Ø FOR I=1 TO 14
56Ø READ A,B,C
57Ø CALL VCHAR(A,B,153,C)
58Ø NEXT I
59Ø DATA 4,3,19,4,3Ø,19,6,5,
15,6,28,15,8,7,2,12,7,3,
17,7,2,8,26,2,12,26,2,17
,26,2
60Ø DATA 12,11,3,12,22,3,1Ø,
9,7,1Ø,24,7

```

```

61Ø FOR I=1 TO 2Ø
62Ø READ A,B,C
63Ø CALL HCHAR(A,B,C)
64Ø NEXT I
65Ø DATA 3,3,155,3,3Ø,154,23
,3,156,23,3Ø,157,5,5,155
,5,28,154,21,5,156,21,28
,157
66Ø DATA 7,7,155,7,26,154,19
,7,156,19,26,157,9,9,155
,9,24,154,17,9,156,17,24
,157
67Ø DATA 11,11,155,11,22,154
,15,11,156,15,22,157
68Ø FOR I=1 TO 4
69Ø READ A,B,C,D,E,F
70Ø CALL HCHAR(A,B,14Ø,C)
71Ø CALL VCHAR(D,E,14Ø,F)
72Ø NEXT I
73Ø DATA 4,4,26,4,4,19,22,4,
26,4,29,19,8,8,18,8,8,11
,18,8,18,8,25,11
74Ø FOR I=12 TO 14
75Ø CALL HCHAR(I,12,15Ø,1Ø)
76Ø NEXT I
77Ø P=Ø
78Ø EN=5ØØ
79Ø PA=1Ø
80Ø PB=16
81Ø GOSUB 182Ø
82Ø GOSUB 186Ø
83Ø GOSUB 189Ø
84Ø DIM MA(6),MB(6)
85Ø CONT=Ø
86Ø ZAEHL=Ø
87Ø CALL HCHAR(PA,PB,115)
88Ø CALL SOUND(5Ø,6ØØ,4)
89Ø CALL KEY(Ø,K,ST)
90Ø IF ST THEN 112Ø
91Ø EN=EN-1
92Ø IF EN<Ø THEN 164Ø
93Ø GOSUB 189Ø
94Ø ZAEHL=ZAEHL+1
95Ø IF ZAEHL=5 THEN 2Ø7Ø
96Ø IF RND<.98 THEN 87Ø
97Ø CALL SOUND(5Ø,2ØØ,3)
98Ø FOR I=1 TO 6
99Ø MA(I)=INT(19*RND)+4
1ØØØ MB(I)=INT(26*RND)+4
1Ø1Ø CALL GCHAR(MA(I),MB(I),
D)
1Ø2Ø IF D=32 THEN 1Ø4Ø
1Ø3Ø IF D>149 THEN 99Ø
1Ø4Ø NEXT I
1Ø5Ø CALL SOUND(5Ø,2ØØ,3)
1Ø6Ø FOR I=1 TO 6
1Ø7Ø CALL HCHAR(MA(I),MB(I),
(INT(2*RND)+12)*1Ø)
1Ø8Ø CALL SOUND(5Ø,3ØØ,3)
1Ø9Ø NEXT I

```



# Texas 99

```

1100 CONT=1
1110 GOTO 870
1120 CALL HCHAR(PA,PB,32)
1130 ON K-48 GOTO 1140,1180,
1220,1260
1140 PB=PB-1
1150 IF PB>1 THEN 1290
1160 PB=32
1170 GOTO 1290
1180 P3=PB+1
1190 IF PB<32 THEN 1290
1200 PB=1
1210 GOTO 1290
1220 PA=PA-1
1230 IF PA>1 THEN 1290
1240 PA=24
1250 GOTO 1290
1260 PA=PA+1
1270 IF PA<24 THEN 1290
1280 PA=1
1290 EN=EN-2
1300 IF EN 0 THEN 1640
1310 GOSUB 1890
1320 CALL GCHAR(PA,PB,E)
1330 CALL HCHAR(PA,PB,115)
1340 IF E=32 THEN 1560
1350 IF E=150 THEN 1520
1360 IF E=130 THEN 1570
1370 IF E=120 THEN 1490
1380 IF E<>140 THEN 1430
1390 CALL SOUND(50,1000,4)
1400 P=P+4
1410 GOSUB 1820
1420 GOTO 870
1430 CALL SOUND(200,110,2)
1440 WAND=1
1450 EN=EN-200
1460 IF EN<0 THEN 1640
1470 GOSUB 1890
1480 GOTO 870
1490 P=P+100
1500 GOSUB 1820
1510 GOTO 870
1520 CALL SOUND(1000,2000,2)
1530 EN=500
1540 GOSUB 1890
1550 GOTO 870
1560 IF RND>.95 THEN 970 ELS
E 870
1570 CALL CLEAR
1580 FOR ZS=1 TO 8
1590 CALL COLOR(ZS,INT(13*RN
D+2,1)
1600 NEXT ZS
1610 PRINT TAB(10);"GAME OVE
R":::::
1620 PRINT "DU WURDEST VERSC
HLUNGEN.":::::
1630 GOTO 1660
1640 CALL CLEAR

```

```

1650 PRINT "DEINE ENERGIE IS
T ZU ENDE.":::::
1660 PRINT "PUNKTE:";P
1670 IF P<H THEN 1700
1680 GOSUB 2010
1690 H=P
1700 PRINT "HI-SCORE:";H::::
1710 PRINT "NOCHMAL? /J/ /N
/"
1720 CALL KEY(0,K,ST)
1730 IF ST=0 THEN 1720
1740 IF K=74 THEN 100
1750 IF K=78 THEN 1780
1760 CALL SOUND(300,110,2)
1770 GOTO 1720
1780 CALL CLEAR
1790 PRINT "NEUSTART MIT ""R
UN"".":::::
1800 PRINT "*****"::::
*****"::::
1810 END
1820 FOR UI=1 TO LEN(STR$(P)
)
1830 CALL HCHAR(1,6+UI,ASC(S
EG$(STR$(P),UI,1)))
1840 NEXT UI
1850 RETURN
1860 FOR UI=1 TO LEN(STR$(H)
)
1870 CALL HCHAR(1,17+UI,ASC(
SEG$(STR$(H),UI,1)))
1880 NEXT UI
1890 EN$=STR$(EN)
1900 IF LEN(EN$)>2 THEN 1930
1910 EN$="0"&EN$
1920 GOTO 1900
1930 FOR UI=1 TO 3
1940 CALL HCHAR(1,26+UI,ASC(
SEG$(EN$,UI,1)))
1950 NEXT UI
1960 RETURN
1970 FOR UI=1 TO LEN(PRI$)
1980 CALL HCHAR(VT,HT+UI-1,A
SC(SEG$(PRI$,UI,1)))
1990 NEXT UI
2000 RETURN
2010 FOR UI=1 TO 6
2020 FOR UJ=-3 TO -1
2030 CALL SOUND(-100,UJ,1)
2040 NEXT UJ
2050 NEXT UI
2060 RETURN
2070 IF CONT=0 THEN 850
2080 FOR UI=1 TO 6
2090 CALL HCHAR(MA(UI),MB(UI)
),32)
2100 CALL SOUND(50,400,3)
2110 NEXT UI
2120 CONT=0
2130 GOTO 850

```



## Imbiss-Bude

**Daß ein Computerspiel auch ohne Action, Raketen und Pistolen interessant sein kann, das beweist dieses Apple II Spiel, Imbiss-Bude.**

In diesem Spiel besitzt man einen kleinen Imbiss-Stand mit einem Anfangskapital von 10 DM. Es ist das Ziel

des Spieles, in einer bestimmten Zeit, größere Einnahmen zu erzielen. Dies ist jedoch nicht so einfach, da die Großhändler ebenfalls verdienen wollen und die Kunden etwas geizig sind.

Die recht einfachen Spielregeln werden durch das Programm erklärt. Da das Programm ca 8K belegt und die HGR-Grafik benutzt, muß der Basic Pointer vor dem Laden bzw. Eintippen durch POKE 103,0 : POKE 104,64 heraufgesetzt werden. Besitzer eines Disk-Laufwerkes können dies mit einem Exec-File, das nach dem Booten aufgerufen wird, automatisieren. Die beiden Poke Befehle dürfen nicht in einem Basic Programm enthalten sein.

Und nun, verkaufen Sie Ihre Pommes!

```

10 REM *****
20 REM * IMBISSBUDE (C) F.BRALL *
30 REM *
40 REM * VOR EINTIPPEN FOLGENDE *
50 REM * POKE DURCHFUEHREN: *
60 REM * POKE 103,0:POKE104,64 *
70 REM *****
80 REM
90 ONERR GOTO 490
100 HGR : HOME
110 DIM X(99)
120 T = 1:T$ = "MONTAG":K = 1000:TE = 15
130 HCOLOR= 3: REM WEISS
140 POKE 232,00: POKE 233,3
150 FOR I = 768 TO 873: READ E: POKE I,E: NEXT
160 DATA 1,0,4,0,53,61,63,46,45,62,63,53,53,53,61,63,60,62,62,62,62,62,4
,6,62,46,62,46,38,36,12,128,128,44,44,37,45,45,46,52,62,45,62,53,53,47
,53,223,27,128,128,128,128,56
170 DATA 55,47,45,62,63,46,45,62,63,46,45,55,47,45,63,63,62,46,62,46,62,
62,46,62,62,46,109,1,128,128,128,128,128,128,128,8,53,55,53,61,46
,62,46,62,46,62,45,5,0,9,45,5
180 HPLOT 0,150 TO 279,150
190 REM STAND ZEICHNEN
200 HPLOT 180,140 TO 210,140 TO 210,110 TO 180,110 TO 180,140
210 HPLOT 160,150 TO 170,100 TO 250,100 TO 260,150
220 HPLOT 160,100 TO 260,100 TO 260,101 TO 160,101 TO 160,102 TO 260,101
230 POKE 10693,47: POKE 11717,33: POKE 12741,39: POKE 13765,33: POKE 1478
9,47
240 POKE 10694,7: POKE 11718,1: POKE 12742,7: POKE 13766,4: POKE 14790,7
250 HPLOT 194,88 TO 220,88 TO 220,96 TO 194,96 TO 194,88
260 HPLOT 200,96 TO 200,100
270 HPLOT 213,96 TO 213,100
280 FOR I = 111 TO 139: HPLOT 181,I TO 209,I: NEXT
290 VTAB 22: PRINT "I M B I S S - B U D E (C)BEI F.BRALL"
300 VTAB 1: GET E$
310 GOSUB 2530: HOME
320 VTAB 22: HTAB 1: INPUT "WIEVIEL WOCHEN MOECHTEN SIE ARBEITEN ?";ZW
330 IF ZW < 1 OR ZW > 30 THEN 320
340 REM *** BILDSCHIRMMASKE ***
350 HOME
360 PRINT "TAG: TEMPERATUR:"
370 PRINT : PRINT : PRINT "KASSENINHALT:"
380 PRINT : PRINT : PRINT
390 PRINT "WARENVORAT: VERKAUFSPREISE"
400 PRINT "-----"

```



# Apple-Kiste

```
410 PRINT "SCHOKOLADENEIS:      STUECK  *      PF"
420 PRINT "ZITRONENEIS :      STUECK  *      PF"
430 PRINT "WALDMEISTEREIS:     STUECK  *      PF"
440 PRINT "COLA                :      FLASCHEN *      PF"
450 PRINT "ZIGARETTEN         :      STUECK  *      PF"
460 PRINT "BRATWUERSTE        :      STUECK  *      PF"
470 PRINT "POMMES FRITES :     TELLER   *      PF"
480 PRINT : PRINT "-----"
490 GOSUB 710: HTAB 1
500 IF T = 6 OR T = 7 THEN 560
510 VTAB 21: PRINT "MOECHTEN SIE ETWAS EINKAUFEN ? ";
520 GET E$
530 IF E$ = "J" THEN GOSUB 910: GOTO 560
540 IF E$ < > "N" THEN 520
550 GOSUB 710
560 VTAB 21: HTAB 1: PRINT "MOECHTEN SIE IHRE PREISE AENDERN ?";: GET E$
570 IF E$ = "J" THEN GOSUB 1280: GOTO 590
580 IF E$ < > "N" THEN 560
590 GOSUB 1390
600 T = T + 1: IF T = 8 THEN T = 1: W = W + 1: IF W = ZW THEN 2430
610 IF T = 1 THEN T$ = "MONTAG"
620 IF T = 2 THEN T$ = "DIENSTAG"
630 IF T = 3 THEN T$ = "MITTWOCH"
640 IF T = 4 THEN T$ = "DONNERSTAG"
650 IF T = 5 THEN T$ = "FREITAG"
660 IF T = 6 THEN T$ = "SAMSTAG"
670 IF T = 7 THEN T$ = "SONNTAG"
680 Z1 = - 9: Z2 = 40: GOSUB 1260: TE = Z
690 GOTO 490
700 REM *** BILDSCHIRMAUSGABE ***
710 TEXT
720 HTAB 5: VTAB 1: PRINT "          ";; HTAB 5: PRINT T$;
730 HTAB 28: PRINT "          ";; HTAB 28: PRINT TE" C"
740 PRINT : PRINT : HTAB 14: PRINT "          ";; HTAB 14: PRINT
K / 100" DM"
750 VTAB 11: HTAB 17: PRINT "          ";; HTAB 17: PRINT W1;
760 HTAB 34: PRINT "          ";; HTAB 34: PRINT V1
770 HTAB 17: PRINT "          ";; HTAB 17: PRINT W2;
780 HTAB 34: PRINT "          ";; HTAB 34: PRINT V2
790 HTAB 17: PRINT "          ";; HTAB 17: PRINT W3;
800 HTAB 34: PRINT "          ";; HTAB 34: PRINT V3
810 HTAB 17: PRINT "          ";; HTAB 17: PRINT W4;
820 HTAB 34: PRINT "          ";; HTAB 34: PRINT V4
830 HTAB 17: PRINT "          ";; HTAB 17: PRINT W5;
840 HTAB 34: PRINT "          ";; HTAB 34: PRINT V5
850 HTAB 17: PRINT "          ";; HTAB 17: PRINT W6;
860 HTAB 34: PRINT "          ";; HTAB 34: PRINT V6
870 HTAB 17: PRINT "          ";; HTAB 17: PRINT W7;
880 HTAB 34: PRINT "          ";; HTAB 34: PRINT V7
890 VTAB 20: FOR I = 1 TO 199: PRINT " ";; NEXT I: HTAB 1
900 RETURN : REM BILDSCHIRMAUSGABE IST ABGESCHLOSSEN
910 REM *** WAREN EINKAUFEN ***
920 GOSUB 710
930 Z1 = 10: Z2 = 40
940 IF TE > 5 THEN Z1 = 20: Z2 = 45
950 IF TE > 10 THEN Z1 = 30: Z2 = 50
960 IF TE > 15 THEN Z1 = 40: Z2 = 60
970 IF TE > 20 THEN Z1 = 40: Z2 = 70
980 IF TE > 30 THEN Z1 = 50: Z2 = 90
990 IF TE > 35 THEN Z1 = 80: Z2 = 100
1000 IF T = 5 THEN Z1 = Z1 + 15: Z2 = Z2 + 15
1010 GOSUB 1260: H1 = Z: GOSUB 1260: H2 = Z: GOSUB 1260: H3 = Z: GOSUB 1260:
```



```
H4 = Z + 10
1020 GOSUB 1260:H6 = 150 - Z: GOSUB 1260:H7 = 170 - Z:Z1 = 4:Z2 = 9: GOSUB
1260:H5 = Z * 50
1030 VTAB 21: PRINT "WIEVIEL SCHOKOLADENEIS ZU "H1"PF ";; INPUT E
1040 IF E * H1 > K THEN HTAB 1: GOTO 1030
1050 W1 = W1 + E:K = K - (H1 * E): GOSUB 710
1060 VTAB 21: PRINT "WIEVIEL ZITRONENEIS ZU "H2"PF ";; INPUT E
1070 IF E * H2 > K THEN HTAB 1: GOTO 1060
1080 W2 = W2 + E:K = K - (H2 * E): GOSUB 710
1090 VTAB 21: PRINT "WIEVIEL WALDMEISTEREIS ZU "H3"PF";; INPUT E
1100 IF E * H3 > K THEN HTAB 1: GOTO 1090
1110 W3 = W3 + E:K = K - (H3 * E): GOSUB 710
1120 VTAB 21: PRINT "WIEVIEL FLASCHEN COLA ZU "H4"PF";; INPUT E
1130 IF E * H4 > K THEN HTAB 1: GOTO 1120
1140 W4 = W4 + E:K = K - (H4 * E): GOSUB 710
1150 VTAB 21: PRINT "WIEVIEL PACK. ZIGARETTEN ZU "H5"PF";; INPUT E
1160 IF E * H5 > K THEN HTAB 1: GOTO 1150
1170 W5 = W5 + E:K = K - (H5 * E): GOSUB 710
1180 VTAB 21: PRINT "WIEVIEL BRATWUERSTE ZU "H6"PF";; INPUT E
1190 IF E * H6 > K THEN HTAB 1: GOTO 1180
1200 W6 = W6 + E:K = K - (H6 * E): GOSUB 710
1210 VTAB 21: PRINT "WIEVIEL TELLER POMMES ZU "H7"PF";; INPUT E
1220 IF E * H7 > K THEN HTAB 1: GOTO 1210
1230 W7 = W7 + E:K = K - (H7 * E): GOSUB 710
1240 RETURN
1250 REM *** ZUFALLSZAHL ***
1260 Z = ( INT ( RND (1) * (Z2 - Z1)) + Z1): RETURN
1270 REM *** PREISE EINGEBEN ****
1280 GOSUB 710
1290 VTAB 21: HTAB 1: PRINT "PREISE BITTE IN ";; INVERSE : PRINT "PFENNIG
EN";; NORMAL : PRINT " ANGEBEN !"
1300 VTAB 22: INPUT "SCHOKOLADENEIS ?";V1: GOSUB 710
1310 VTAB 22: INPUT "ZITRONENEIS ?";V2: GOSUB 710
1320 VTAB 22: INPUT "WALDMEISTEREIS ?";V3: GOSUB 710
1330 VTAB 22: INPUT "COLA ?";V4: GOSUB 710
1340 VTAB 22: INPUT "ZIGARETTEN ?";V5: GOSUB 710
1350 VTAB 22: INPUT "BRATWURST ?";V6: GOSUB 710
1360 VTAB 22: INPUT "POMMES FRITES ?";V7: GOSUB 710
1370 RETURN
1380 REM *** KUNDEN SIMULIEREN ***
1390 BK = 30:EK = 10:ZK = 10
1400 IF T = 6 THEN BK = 40:EK = 15:ZK = 13
1410 IF T = 7 THEN BK = 40:EK = 20:ZK = 18
1420 VE = V1: IF VE > V2 THEN VE = V2
1430 IF VE > V3 THEN VE = V3
1440 EK = EK - INT (VE / 10)
1450 VB = V6: IF VB > V7 THEN VB = V7
1460 BK = BK - INT (VB / 20)
1470 ZK = ZK - INT (V5 / 100)
1480 EK = EK + INT (TE / 2):BK = BK - INT (TE / 2)
1490 POKE - 16304,0: POKE - 16297,0: POKE - 16300,0
1500 VTAB 21: HTAB 1: PRINT "IHR IMBISS OEFFNET DIE ROLLAEDEN !"
1510 HCOLOR= 0
1520 FOR I = 139 TO 111 STEP - 1: HPLLOT 181,I TO 209,I: PRINT "";; NEXT
1530 GOSUB 890
1540 VTAB 24: HTAB 30: PRINT "TEMP.="TE" C";
1550 HCOLOR= 3
1560 AK = ZK + BK + EK
1570 IF AK < 2 THEN FOR I = 1 TO 1000: NEXT I: GOTO 1600
1580 GOSUB 2170
1590 FOR U = 1 TO AK: GOSUB 1630: GOSUB 2320: GOSUB 2200: NEXT
```



# Apple-Kiste

```
1600 FOR I = 111 TO 139: H PLOT 181,I TO 209,I: PRINT "": NEXT
1610 RETURN
1620 REM *** KUNDE KAUEFT ***
1630 S = 1:Z1 = 1:Z2 = 10: GOSUB 1260:E = Z: IF Z = 2 THEN S = 2
1640 Z1 = 1:Z2 = 9: GOSUB 1260
1650 V TAB 21: H TAB 1
1660 ON Z GOTO 1670,1760,1840,1920,1970,2020,2090,1670
1670 IF EK = 0 THEN 1630
1680 IF E = 3 THEN 1710
1690 IF V1 - V2 > 20 THEN 1760
1700 IF V1 - V3 > 20 THEN 1840
1710 PRINT "KUNDE: "S" SCHOKOLADENEIS BITTE !"
1720 IF W1 = 0 THEN PRINT : PRINT "AUSVERKAUFT":EK = EK - 1: GOTO 1750
1730 IF S > W1 THEN PRINT : PRINT "DAS IST DAS LETZTE ":K = K + (W1 * V1
):W1 = 0:EK = EK - 1: GOTO 1750
1740 W1 = W1 - S:K = K + (S * V1):EK = EK - 1
1750 FOR J = 1 TO 200: NEXT J: RETURN
1760 IF EK = 0 THEN 1630
1770 IF E = 3 THEN 1800
1780 IF V2 - V1 > 20 THEN 1670
1790 IF V2 - V3 > 20 THEN 1840
1800 PRINT "KUNDE: "S" ZITRONENEIS BITTE !"
1810 IF W2 = 0 THEN PRINT : PRINT "AUSVERKAUFT":EK = EK - 1: GOTO 1750
1820 IF S > W2 THEN PRINT : PRINT "DAS IST DAS LETZTE":K = K + (W2 * V2
):W2 = 0:EK = EK - 1: GOTO 1750
1830 W2 = W2 - S:K = K + (S * V2):EK = EK - 1: GOTO 1750
1840 IF EK = 0 THEN 1630
1850 IF E = 3 THEN 1880
1860 IF V3 - V1 > 20 THEN 1670
1870 IF V3 - V2 > 20 THEN 1760
1880 PRINT "KUNDE: "S" WALDMEISTEREIS !"
1890 IF W3 = 0 THEN PRINT : PRINT "AUSVERKAUFT":EK = EK - 1: GOTO 1750
1900 IF S > W3 THEN PRINT : PRINT "DAS IST DAS LETZTE":K = K + (W3 * V3
):W3 = 0:EK = EK - 1: GOTO 1750
1910 W3 = W3 - S:K = K + (S * V3):EK = EK - 1: GOTO 1750
1920 IF EK = 0 THEN 1630
1930 PRINT "KUNDE : "S" COLA BITTE !"
1940 IF W4 = 0 THEN PRINT : PRINT "AUSVERKAUFT":EK = EK - 1: GOTO 1750
1950 IF S > W4 THEN PRINT : PRINT "DAS IST DIE LETZTE":K = K + (W4 * V4
):W4 = 0:EK = EK - 1: GOTO 1750
1960 W4 = W4 - S:K = K + (S * V4):EK = EK - 1: GOTO 1750
1970 IF ZK = 0 THEN 1630
1980 PRINT "KUNDE: "S" SCHACHTEL ZIGARETTEN"
1990 IF W5 = 0 THEN PRINT : PRINT "LEIDER AUSVERKAUFT":ZK = ZK - 1: GOTO
1750
2000 IF S > W5 THEN PRINT : PRINT "DAS IST DIE LETZTE":K = K + (W5 * V5
):W4 = 0:ZK = ZK - 1: GOTO 1750
2010 W5 = W5 - S:K = K + (S * V5):ZK = ZK - 1: GOTO 1750
2020 IF BK = 0 THEN 1630
2030 IF E = 3 THEN 2050
2040 IF V6 - V7 > 30 THEN 2090
2050 PRINT "KUNDE: "S" BRATWUERSTCHEN !"
2060 IF W6 = 0 THEN PRINT : PRINT "LEIDER AUSVERKAUFT":BK = BK - 1: GOTO
1750
2070 IF S > W6 THEN PRINT : PRINT "DAS IST DIE LETZTE":K = K + (W6 * V6
):W6 = 0:BK = BK - 1: GOTO 1750
2080 W6 = W6 - S:K = K + (S * V6):BK = BK - 1: GOTO 1750
2090 IF BK = 0 THEN 1630
2100 IF E = 3 THEN 2120
2110 IF V7 - V6 > 30 THEN 2020
2120 PRINT "KUNDE: "S" TELLER POMMES BITTE !"
2130 IF W7 = 0 THEN PRINT : PRINT "AUSVERKAUFT":BK = BK - 1: GOTO 1750
```



```
2140 IF S > W7 THEN PRINT : PRINT "DAS IST DER LETZTE":K = K + (W7 * V7)
      :W7 = 0:BK = BK - 1: GOTO 1750
2150 W7 = W7 - S:K = K + (S * V7):BK = BK - 1: GOTO 1750
2160 REM *** KUNDEN ANSTURM ***
2170 SCALE= 1: ROT= 1
2180 P = 1
2190 FOR Q = 1 TO AK:X(Q) = Q * (- 18): NEXT :Y = 125
2200 E = PEEK (- 16336):E = PEEK (- 16336)
2210 FOR Q = 1 TO AK
2220 IF X(Q) > 260 THEN 2280
2230 IF X(Q) < 15 THEN 2250
2240 XDRAW 1 AT X(Q),Y
2250 X(Q) = X(Q) + 18
2260 IF X(Q) < 15 THEN 2280
2270 XDRAW 1 AT X(Q),Y
2280 NEXT
2290 IF X(P) > 180 THEN P = P + 1: RETURN
2300 IF U = AK THEN RETURN
2310 GOTO 2200
2320 GOSUB 890
2330 VTAB 24: HTAB 30: PRINT "TEMP.="TE" C";
2340 I = P - 1
2350 X = X(I)
2360 XDRAW 1 AT X,Y
2370 X(I) = X(I) + 10
2380 X = X(I)
2390 IF X(I) > 260 THEN RETURN
2400 XDRAW 1 AT X,Y
2410 GOTO 2360
2420 REM *** AUSWERTUNG ***
2430 HOME : PRINT "STATISTIK:"
2440 PRINT : PRINT : PRINT : PRINT "SIE HABEN ES IN "ZW" WOCHEN GESCHAFT
      DEN"
2450 PRINT : PRINT "KASSENINHALT VON 10 AUF ";K / 100" DM ZU": PRINT : PRINT
      "ERHOEHEN."
2460 WL = (K / ZW) / 100
2470 IF ZW > 1 THEN PRINT : PRINT : PRINT "DAS IST EIN WOCHENLOHN VON
      "WL" DM"
2480 PRINT : PRINT : IF WL > 300 THEN PRINT "SIE SIND DIE PERFEKTE 'TANT
      E EMMA' !": GOTO 2520
2490 IF WL > 200 THEN PRINT "HERR ROSENAL WUERDE SAGEN 'SPITZE' !": GOTO
      2520
2500 IF WL > 50 THEN PRINT "MAN KANN'S NOCH SCHLECHTER MACHEN !"
2510 IF WL < 51 THEN PRINT "ICH WILL JA NICHTS SAGEN ABER ..."
2520 TEXT : GET E$: END
2530 REM *** ANLEITUNG ***
2540 HOME : PRINT "SPIELANLEITUNG : "
2550 PRINT : PRINT "IN DIESEM SPIEL WERDEN SIE ZUM BESITZER": PRINT "EINE
      R IMBISS-BUDE.IHRE AUFGABE BESTEHT"
2560 PRINT "DARIN,IN MOEGLICHT KURZER ZEIT,": PRINT "MOEGLICHT VIEL GEW
      INN ZU ERREICHEN."
2570 PRINT "DIES IST NUR DURCH GESCHICKTE": PRINT "KALKULATION MOEGLICHT":
      PRINT "FOLGENDE PARAMETER SOLLTEN SIE BEI DER": PRINT "FESTLEGUNG IH
      RER PREISE BEDENKEN:"
2580 PRINT
2590 PRINT " TEMPERATUR"
2600 PRINT " WOCHENTAG BZW. WOCHENENDE"
2610 PRINT " HAENDLER ANGEBOETE"
2620 PRINT : PRINT "DAS EINKAUFEN VON WARE IST NUR AN WERK-": PRINT "TAGE
      N MOEGLICHT !"
2630 TEXT
2640 GET E$: RETURN
```



## Carace

Ein farbiges Autorennspiel für den Apple II. Sie steuern Ihr Auto durch Hindernisse und versuchen, soweit wie möglich zu kommen.

Fahren Sie mit Ihrem Auto auf eine stark verschmutzte Straße. Ihnen kommen alle möglichen Gegenstände entgegen. Mit der Zeit nehmen die Hindernisse zu. Später kommen auch noch Schlaglöcher hinzu, die nach einer Weile nochmals zunehmen. Ihnen bleibt nichts anders übrig als auszuweichen.

Mit Paddle 0 wird das Auto kontrolliert und Ihre Aufgabe ist es, soviel Meter wie möglich zurückzulegen. Eine Highscore wird automatisch geführt.

Noch ein Tip: Es kommt nur zu einem Unfall, wenn ein Hindernis frontal gerammt wird. Wenn Sie seitlich in einen Gegenstand fahren, so wird dieser überrollt.



```
5 REM ** CARACE **
10 GOSUB 520
20 F1 = .4:F2 = 10:F3 = .1:F4 = 200:F5 = 40:F6 = 5:F7 = 35:F8 = 11
30 NU = 0:EI = 1:ZW = 2:DR = 3:SE = 6
40 M1 = 255:M2 = 768
50 SC = 5:SW = 26:SD = 3 * SC
60 LB = 5:RB = 32
70 P = 10:PO = 12:RF = .7
80 GOSUB 550
90 VTAB 22: PRINT "METERS YOU HAVE DRIVEN SO FAR": VTAB 23
100 GR
110 COLOR= 12: FOR I = NU TO 3: VLIN NU,39 AT I: VLIN NU,39 AT 36 + I: NEXT

120 COLOR= 15: VLIN NU,39 AT 4: VLIN NU,39 AT 35
130 COLOR= SC: FOR I = NU TO 39: HLIN 5,34 AT I: NEXT
140 CN = CN + EI
150 IF CN < DR THEN 230
160 CN = NU:FC = FC + EI
170 IF FC = F2 THEN RF = RF + F3:FC = NU
180 IF RF > ZW THEN IF RND (EI) > F1 THEN COLOR= NU: PLOT INT ( RND
(1) * SW) + SE,DR
190 IF RF > 4 THEN IF RND (EI) > F1 THEN COLOR= NU: PLOT INT ( RND (
1) * SW) + SE,EI
200 IF RND (EI) > RF THEN 230
210 S = INT ( RND (EI) * F8) + EI:R = INT ( RND (1) * SW) + SE
220 ON S GOSUB 410,420,430,440,450,460,470,480,490,500,510
230 PD = PDL (NU)
240 IF PD > F4 THEN P = P + EI: IF P > RB THEN P = RB
250 IF PD < F5 THEN P = P - EI: IF P < LB THEN P = LB
260 IF P = PO THEN 330
270 COLOR= SC
```



```
280 IF P > PD THEN 300
290 PLOT PD + EI,36: PLOT PD + ZW,37: PLOT PD + EI,38: PLOT PD + ZW,39: GOTO
310
300 PLOT PD + EI,36: PLOT PD,37: PLOT PD + EI,38: PLOT PD,39
310 COLOR= DR: HLIN P,P + ZW AT 39: PLOT P + EI,38: HLIN P,P + ZW AT 37:
PLOT P + EI,36
320 PD = P
330 IF SCRNI( P,F7) + SCRNI( P + EI,F7) + SCRNI( P + ZW,F7) < > SD THEN
380
340 POKE M1,P: CALL M2
350 COLOR= SC: HLIN LB,RB AT EI
360 PP = PP + F6: HTAB EI: PRINT PP;
370 GOTO 140
380 FOR I = 1 TO 10: CALL 861: NEXT
390 IF PP > HS THEN HS = PP
400 GOTO 70
410 COLOR= 1: PLOT R + EI,NU: HLIN R,R + ZW AT EI: PLOT R + EI,ZW: RETURN

420 COLOR= 2: PLOT R,EI: PLOT R + ZW,EI: PLOT R + EI,ZW: PLOT R,DR: PLOT
R + ZW,DR: RETURN
430 COLOR= 4: PLOT R + EI,NU: PLOT R,EI: PLOT R + ZW,EI: PLOT R + EI,ZW:
RETURN
440 COLOR= 9: HLIN R,R + ZW AT 0: HLIN R,R + ZW AT EI: HLIN R,R + ZW AT
ZW: RETURN
450 COLOR= 6: VLIN NU,ZW AT R: VLIN NU,ZW AT R + ZW: RETURN
460 COLOR= 7: HLIN R,R + ZW AT EI: HLIN R,R + ZW AT DR: RETURN
470 COLOR= 8: PLOT R,EI: PLOT R + ZW,EI: PLOT R,DR: PLOT R + ZW,DR: RETURN

480 COLOR= 14: HLIN R,R + ZW AT 0: PLOT R,EI: PLOT R + ZW,EI: HLIN R,R +
ZW AT ZW: RETURN
490 COLOR= NU: HLIN R,R + ZW AT EI: RETURN
500 COLOR= 12: PLOT R,EI: PLOT R + EI,ZW: PLOT R + ZW,DR: RETURN
510 COLOR= 13: HLIN R + EI,R + ZW AT 0: HLIN R,R + ZW AT EI: HLIN R,R +
EI AT ZW: RETURN
520 FOR I = 768 TO 877: READ A: POKE I,A: NEXT :• RETURN
530 DATA 166,255,189,80,5,72,232,189,80,5,72,232,189,80,5,72,160,19,152,
32,71,248,165,38,141,53,3,165,39,141,54,3,136,152,32,71,248,165,38,14
1,50,3,165,39,141,51,3,162,33,189,0,4,157,128,4,202,224,6,176,245
540 DATA 192,1,176,210,166,255,232,232,104,157,80,5,202,104,157,80,5,202
,104,157,80,5,169,85,162,29,157,5,4,202,16,250,96,162,128,138,168,136
,234,234,234,208,250,141,48,192,202,208,242,96
550 TEXT : HOME
560 S1$ = "*****"
570 S2$ = "*" *
580 PRINT S1$
590 FOR I = 1 TO 22: PRINT S2$: NEXT
600 PRINT S1$;
610 VTAB 4: HTAB 17: INVERSE : PRINT "CARACE": NORMAL
615 VTAB 6: HTAB 11: PRINT "BY ROBERT TOLKSDORF"
620 VTAB 9: HTAB 5: PRINT "USE PADDLE (0) TO MOVE YOUR CAR"
630 VTAB 12: HTAB 9: PRINT "AVOID ALL OBSTACLES !!!"
640 VTAB 15: HTAB 15: PRINT "GOOD LUCK !"
650 VTAB 18: PRINT "* SCORE:";PP;" METERS"
660 VTAB 19: PRINT "* HI-SCORE:";HS;" METERS"
670 VTAB 22: HTAB 14: PRINT "PRESS ANY KEY
680 WAIT - 16384,128
690 GET A$: HOME
700 PP = 0
710 RETURN
```



## ZX-Bundesliga

ZX-Bundesliga ist eines der komfortabelsten auf dem Markt, und eines der schnellsten.

Wenn manche Programme nur eine Tabelle errechnen können, nämlich die Gesamttabelle, so konnte dies eigentlich nur von Leuten erstellt sein, die keine irgendwie geartete Beziehung zum Fußball haben. Dieses Programm bietet jedoch sage und schreibe 10 verschiedene Tabellen! Dennoch werden nur 10K an Speicherplatz verbraucht!

Wie kommen diese 10 Tabellen nun zustande? Da sind zunächst einmal die Gesamt-, Heim- und Auswärtstabelle in echter Reihenfolge. Dazu kommen noch die Heim- und Auswärtstabellen in der Reihenfolge der Gesamttabelle, wie sie in Sportjournalen zu finden sind. Diese 5 Tabellen können nun wahlweise in der Darstellung verändert werden. Entweder mit voll ausgeschrieben Vereinsnamen, aber ohne gewonnen, unentschieden und verlorene Spiele. Oder aber mit

einer Drei-Buchstaben-Abkürzung für jedes Team, dann aber mit gewonnenen, unentschiedenen und verlorenen Spielen.

Der kombinierte Komfort ist leider durch die 32 Zeichen je Zeile unmöglich. Aus Gründen der Rationalität wurde auf speicherfressende und meiner Meinung nach unnötige Extras wie Anzeige der Tabellen der ganzen Saison oder Speicherung der Ergebnisse aller Spieltage verzichtet. Wer jedoch meint, dieses oder ähnliches haben zu müssen, dem ist es durch die Bedienungsanleitung leicht gemacht, diese selbst zu ergänzen.

Das Berechnen der neuen Tabellen plus Ausdruck dauert etwa 30 sec (auf dem Bildschirm), im Gegensatz zur doppelten bis dreifachen Zeit bei erheblich aufwendigeren 'Superprogrammen'. Die Berechnung der neuen Tabellen dauert dabei aufgrund eines der Bundesliga besonders angepaßten Sortierprogramms nur 10 sec. Der Ausdruck auf dem ZX-Printer dauert dann weitere 10 sec. Diese Möglichkeit ist übrigens die sinnvollste Anwendung des Programms, obwohl es auch ohne 'Hardcopy' geht.

Vereinsnamen sind übrigens frei wählbar, sodaß das Programm leicht für die Saison 83/84 oder für die 2. Liga umgeschrieben werden kann.

Mit einer ausführliche Beschreibung des Programms und mit Hilfe der Listings dürfte es für ein wenig geübte Programmierer keine Hürde sein, an dem Programm eigene 'Verbesserungen' durchzuführen.

Aus Platzgründen mußte aber auf den Abdruck in diesem Heft verzichtet werden. Wer diese detaillierte Beschreibung (5 DIN-A-4-Seiten) benötigt, kann sie gegen 3,00 DM auf Verrechnungsscheck beim Verlag 'Kennwort: ZX-Bundesliga' bestellen.

```
1 SAVE "LIGA"
2 GOTO 4000
5 PRINT "ANZAHL DER VEREINE: "
10 INPUT N
20 DIM A$(N,3)
21 DIM B$(N,12)
25 DIM W(N+1)
26 DIM G(N)
27 DIM H(N+1)
30 DIM A(N,15)
32 FOR X=1 TO N
33 LET W(X)=X
34 LET G(X)=X
35 LET H(X)=X
36 NEXT X
37 GOSUB 2000
38 GOTO 4000
500 REM ERGEBNISSE EINLESEN UND
IN TABELLE EINTRAGEN
510 CLS
520 PRINT "ANZAHL DER SPIELE? "
530 INPUT X1
540 PRINT X1
545 FOR X=1 TO X1
550 INPUT X$
555 LET X3=VAL X$
560 PRINT AT 2*X+1,0;B$(X3);"- "
570 INPUT Y$
575 LET Y3=VAL Y$
```

```
580 PRINT ;B$(Y3);" ";
590 INPUT X2
600 PRINT ;X2;" ";
610 INPUT Y2
620 PRINT ;Y2
630 PRINT AT 21,8;"AENDERN?"
640 INPUT F$
645 PRINT AT 21,8;" "
650 IF F$="JA" THEN GOTO 550
660 REM TORE EINTRAGEN
670 REM HEIMMANNSCHAFT
700 LET A(X3,4)=A(X3,4)+X2
710 LET A(X3,5)=A(X3,5)+Y2
720 LET A(X3,14)=A(X3,14)+X2
730 LET A(X3,15)=A(X3,15)+Y2
740 REM AUSWAERTSMANNSCHAFT
750 LET A(Y3,9)=A(Y3,9)+Y2
760 LET A(Y3,10)=A(Y3,10)+X2
770 LET A(Y3,14)=A(Y3,14)+Y2
780 LET A(Y3,15)=A(Y3,15)+X2
790 REM PUNKTE EINTRAGEN
800 IF X2<=Y2 THEN GOTO 870
810 REM HEIMSIEG
820 LET A(X3,1)=A(X3,1)+1
830 LET A(X3,11)=A(X3,11)+1
840 LET A(Y3,8)=A(Y3,8)+1
850 LET A(Y3,13)=A(Y3,13)+1
860 GOTO 970
870 IF X2<Y2 THEN GOTO 935
880 REM UNENTSCHIEDEN
890 LET A(X3,2)=A(X3,2)+1
```





```

900 LET A(X3,12)=A(X3,12)+1
910 LET A(Y3,7)=A(Y3,7)+1
920 LET A(Y3,12)=A(Y3,12)+1
930 GOTO 970
935 REM AUSWAERTSSIEG
940 LET A(X3,3)=A(X3,3)+1
945 LET A(X3,13)=A(X3,13)+1
950 LET A(Y3,6)=A(Y3,6)+1
960 LET A(Y3,11)=A(Y3,11)+1
970 NEXT X
971 PRINT AT 21,0;"DRUCKEN?  (J
/N)"
972 IF INKEY#="" THEN GOTO 972
973 IF INKEY#("<")"J" THEN GOTO 97
974 PRINT AT 0,0;"
      "AT 21,0;"

975 COPY
976 LET H(N+1)=1
977 LET W(N+1)=1
978 LET TAB=3
979 FAST
980 GOTO 2500
985 REM TABELLE AUSDRUCKEN
990 LET I=5*TAB-5
991 FAST
992 CLS
993 GOSUB 7000
994 PRINT
995 IF GUV=1 THEN PRINT "

```

```

SP G U V TORE PUNKTE"
996 IF GUV=0 THEN PRINT "
      SP TORE PUNKTE"
1000 FOR O=1 TO N
1001 IF TAB=1 THEN LET X=H(O)
1002 IF TAB=2 THEN LET X=W(O)
1003 IF TAB=3 OR XXX THEN LET X=
G(O)
1004 GOSUB 1010
1005 NEXT O
1006 SLOW
1007 GOTO 4000
1010 LET SP=A(X,I+1)+A(X,I+2)+A(X,
I+3)
1020 LET PP=2*A(X,I+1)+A(X,I+2)
1030 LET NP=2*A(X,I+3)+A(X,I+2)
1060 PRINT (" " AND O<10);O;" ";
1065 IF GUV=0 THEN GOTO 1072
1070 PRINT A$(X);" ";(" " AND SP
<10);SP;" ";(" " AND A(X,I+1)<10
);A(X,I+1);" ";(" " AND A(X,I+2)
<10);A(X,I+2);" ";(" " AND A(X,I
+3)<10);A(X,I+3);" ";
1071 GOTO 1080
1073 PRINT B$(X);" ";
1074 PRINT (" " AND SP<10);SP;"
";
1080 PRINT (" " AND A(X,I+4)<10)
;A(X,I+4);" ";(" " AND A(X,I+5)
<10);A(X,I+5);" ";(" " AND PP<10
);PP;" ";(" " AND NP<10);NP

```



# SINCLAIR ZX-81

```

1300 RETURN
1310 STOP
1320 REM VARIABLEN FUER TABELLEN
1330 PLATZ INITIIEREN
1340 LET BAY=1
1350 LET A$(1)="BAY"
1360 LET B$(1)="BAYERN MUEN."
1370 LET BIL=2
1380 LET A$(2)="BIL"
1390 LET B$(2)="BIELEFELD"
1400 LET BOC=3
1410 LET A$(3)="BOC"
1420 LET B$(3)="VFL BOCHUM"
1430 LET BRA=4
1440 LET A$(4)="BRA"
1450 LET B$(4)="BRAUNSCHWEIG"
1460 LET BRE=5
1470 LET A$(5)="BRE"
1480 LET B$(5)="BREMEN"
1490 LET HER=6
1500 LET A$(6)="HER"
1510 LET B$(6)="HERTHA BSC"
1520 LET DOR=7
1530 LET A$(7)="DOR"
1540 LET B$(7)="DORTMUND"
1550 LET DUS=8
1560 LET A$(8)="DUS"
1570 LET B$(8)="DUESSELDORF"
1580 LET FRA=9
1590 LET A$(9)="FRA"
1600 LET B$(9)="FRANKFURT"
1610 LET FCN=10
1620 LET A$(10)="FCN"
1630 LET B$(10)="NUERNBERG"
1640 LET GLA=11
1650 LET A$(11)="GLA"
1660 LET B$(11)="GLADBACH"
1670 LET HSU=12
1680 LET A$(12)="HSU"
1690 LET B$(12)="HAMBURGER SU"
1700 LET KOL=13
1710 LET A$(13)="KOL"
1720 LET B$(13)="1.FC KOELN"
1730 LET KSC=14
1740 LET A$(14)="KSC"
1750 LET B$(14)="KARLSRUHE"
1760 LET LEU=15
1770 LET A$(15)="LEU"
1780 LET B$(15)="LEVERKUSEN"
1790 LET S04=16
1800 LET A$(16)="S04"
1810 LET B$(16)="SCHALKE 04"
1820 LET STU=17
1830 LET A$(17)="STU"
1840 LET B$(17)="STUTT GART"
1850 LET KAI=18
1860 LET A$(18)="KAI"
1870 LET B$(18)="KAISERSLAUT."
1880 RETURN
1890 REM TABELLE GESTALTEN
1900 IF TAB=1 THEN LET H(N+1)=0
1910 IF TAB=2 THEN LET W(N+1)=0
1920 LET I=5*TAB-5
1930 FOR P=2 TO N
1940 LET T=P
1950 GOSUB 6000
1960 LET PP1=2*A(Y,I+1)+A(Y,I+2)
1970 LET PP2=2*A(Y1,I+1)+A(Y1,I+2)
1980 GOTO 2580+(420 AND PP1>PP2)
1990 AND PP1<PP2)
2000 LET NP1=2*A(Y,I+3)+A(Y,I+2)
2010 LET NP2=2*A(Y1,I+3)+A(Y1,I+2)
2020 GOTO 2610+(390 AND NP2>NP1)
2030 AND NP1<NP2)
2040 LET TV1=A(Y,I+4)-A(Y,I+5)
2050 LET TV2=A(Y1,I+4)-A(Y1,I+5)
2060 GOTO 2640+(360 AND TV1>TV2)
2070 AND TV2>TV1)
2080 GOTO 3200+((-200 AND A(Y,I+4)
2090 )>A(Y1,I+4))
2100 STOP
2110 REM TABELLENPLATZ TAUSCHEN
2120 IF TAB>1 THEN GOTO 3045
2130 LET L9=H(T)
2140 LET H(T)=H(T-1)
2150 LET H(T-1)=L9
2160 GOTO 3150
2170 IF TAB>2 THEN GOTO 3070
2180 LET L9=W(T)
2190 LET W(T)=W(T-1)
2200 LET W(T-1)=L9
2210 GOTO 3150
2220 LET L9=G(T)
2230 LET G(T)=G(T-1)
2240 LET G(T-1)=L9
2250 LET T=T-1
2260 IF T>1 THEN GOTO 2545
2270 NEXT P
2280 GOTO 990
2290 REM -----
2300 SLOW
2310 REM MENUE
2320 INPUT M$
2330 LET M#=M#+""
2340 IF M$( TO 2)="SP" THEN GOTO
2350 500
2360 IF M$( TO 3)="TAB" THEN GOT
2370 4100
2380 IF M$( TO 4)="SAVE" THEN GO
2390 TO 1
2400 IF M$( TO 2)="ST" THEN STOP
2410 IF M$( TO 2)="DR" THEN COPY
2420
2430 GOTO 4000
2440 LET M#=M#+""
2450 LET XXX=0
2460 IF M$(5)="H" THEN LET TAB=1
2470 IF M$(4)="M" THEN LET GUV=1
2480 IF M$(4)="O" THEN LET GUV=0
2490 IF M$(5)="A" THEN LET TAB=2
2500 IF M$(5)="G" THEN LET TAB=3
2510 IF M$(7)="G" THEN LET XXX=1
2520 IF M$(6)="D" THEN GOTO 985
2530 IF M$(6)="E" THEN GOTO 2500
2540 IF M$(6 TO 7)="FE" THEN GOT
2550 0 4170
2560 GOTO 4000
2570 FAST
2580 GOTO 2500
2590 REM UNTERPROGRAMM
2600 IF TAB>1 THEN GOTO 6050
2610 LET Y=H(T)
2620 LET Y1=H(T-1)
2630 RETURN
2640 IF TAB>2 THEN GOTO 6080
2650 LET Y=W(T)
2660 LET Y1=W(T-1)
2670 RETURN
2680 LET Y=G(T)
2690 LET Y1=G(T-1)
2700 RETURN
2710 PRINT ("HEIM" AND TAB=1)+("
2720 AUSWAERTS" AND TAB=2)+("GESAMT"
2730 AND TAB=3)+"TABELLE"
2740 IF TAB=3 OR XXX<>0 THEN GOT
2750 0 7030
2760 IF TAB=2 THEN GOTO 7014
2770 IF H(N+1)=0 THEN LET S$="0.
2780 K."
2790 IF H(N+1)=1 THEN LET S$="*
2800 *"
2810 GOTO 7020
2820 IF W(N+1)=0 THEN LET S$="0.
2830 K."
2840 IF W(N+1)=1 THEN LET S$="*
2850 *"
2860 PRINT AT 0,27;S$
2870 RETURN
2880 FOR X=1 TO 10
2890 PRINT A$(X)
2900 FOR Y=1 TO 10
2910 INPUT A(X,Y)
2920 PRINT A(X,Y);"";
2930 NEXT Y
2940 LET A(X,11)=A(X,1)+A(X,6)
2950 LET A(X,12)=A(X,2)+A(X,7)
2960 LET A(X,13)=A(X,3)+A(X,8)
2970 LET A(X,14)=A(X,4)+A(X,9)
2980 LET A(X,15)=A(X,5)+A(X,10)
2990 NEXT X

```



## GESAMTTABELLE

	SP	TOR	PUNKT
1. HSV	11	10	11
2. BREMEN	11	10	11
3. BAY	11	10	11
4. STU	11	10	11
5. DOR	11	10	11
6. KAI	11	10	11
7. KOL	11	10	11
8. FR	11	10	11
9. FC	11	10	11
10. DUC	11	10	11
11. DUS	11	10	11
12. BIL	11	10	11
13. BIL	11	10	11
14. GLA	11	10	11
15. LEV	11	10	11
16. HER	11	10	11
17. SCH	11	10	11
18. KSC	11	10	11

## GESAMTTABELLE

	SP	TOR	PUNKT
1. HAMBURGER SV	11	10	11
2. BREMEN	11	10	11
3. BAYERN MUEN.	11	10	11
4. STUTTGART	11	10	11
5. DORTMUND	11	10	11
6. KAISERSLAUT.	11	10	11
7. 1. FC KOELN	11	10	11
8. FRANKFURT	11	10	11
9. NUERNBERG	11	10	11
10. VFL BOCHUM	11	10	11
11. DUESSELDORF	11	10	11
12. BIELEFELD	11	10	11
13. BRAUNSCHWEIG	11	10	11
14. GLADBACH	11	10	11
15. LEVERKUSEN	11	10	11
16. HERTHA BSC	11	10	11
17. SCHALKE 04	11	10	11
18. KARLSRUHE	11	10	11

## HEIMTABELLE

	SP	TOR	PUNKT
1. BREMEN	14	10	11
2. KAISERSLAUT.	14	10	11
3. BAYERN MUEN.	14	10	11
4. HAMBURGER SV	14	10	11
5. FRANKFURT	14	10	11
6. STUTTGART	14	10	11
7. 1. FC KOELN	14	10	11
8. DORTMUND	14	10	11
9. NUERNBERG	14	10	11
10. BIELEFELD	14	10	11
11. GLADBACH	14	10	11
12. BRAUNSCHWEIG	14	10	11
13. DUESSELDORF	14	10	11
14. VFL BOCHUM	14	10	11
15. LEVERKUSEN	14	10	11
16. HERTHA BSC	14	10	11
17. KARLSRUHE	14	10	11
18. SCHALKE 04	14	10	11

## AUSWERTSTABELLE

	SP	TOR	PUNKT
1. HAMBURGER SV	14	10	11
2. BAYERN MUEN.	14	10	11
3. STUTTGART	14	10	11
4. BREMEN	14	10	11
5. DORTMUND	14	10	11
6. 1. FC KOELN	14	10	11
7. KAISERSLAUT.	14	10	11
8. VFL BOCHUM	14	10	11
9. DUESSELDORF	14	10	11
10. BRAUNSCHWEIG	14	10	11
11. LEVERKUSEN	14	10	11
12. SCHALKE 04	14	10	11
13. NUERNBERG	14	10	11
14. BIELEFELD	14	10	11
15. GLADBACH	14	10	11
16. HERTHA BSC	14	10	11
17. FRANKFURT	14	10	11
18. KARLSRUHE	14	10	11

# Nimm

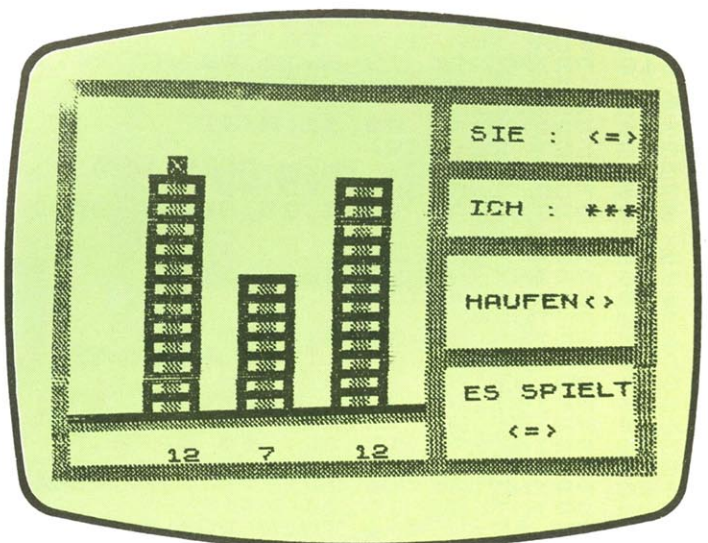
Mehrere Versionen des Spieles Nim wurden in den einschlägigen Zeitschriften schon veröffentlicht. Hier nun eine für den ZX-81.

Das Spiel hat einen reellen Ablauf; der ZX mogelt nicht. Die Zahlen und der erste Spieler werden von einem Zufallszahlen-Generator bestimmt.

Es gilt, von einem der drei Haufen eine bestimmte Anzahl von Steinen fortzunehmen. Wer den letzten Stein von allen fortnimmt, der verliert.

Eingabe: Mit den Tasten 5 & 8 (Cursor links rechts) können Sie einen Haufen wählen (inv.x), mit 6 und 7 können Sie nun bestimmen, wie weit dieser Haufen abgebaut werden soll. Haben Sie die richtige Anzahl eingestellt, so geben Sie P ein und Ihr Haufen wird abgetragen. Als nächstes spielt der ZX, aber seien Sie

ein wenig geduldig - er ist es ja auch mit Ihnen. Mit etwas Übung kann man sogar gegen den ZX gewinnen! Viel Spaß!



Spielstart



# SINCLAIR ZX-81

```
(C) 1983
10 DIM A(13)
20 LET ZX=0
30 LET SIE=0
100 PRINT AT 12,3;"**DAS *NIM
H ** SPIEL*"
110 FOR I=1 TO 30
111 NEXT I
112 PRINT
120 FOR I=16514 TO 16683
130 PRINT CHR$ PEEK I;
140 NEXT I
141 PRINT
142 LET BYTE=16384-(PEEK 16404+
255*(PEEK 16405)-16364)
143 PRINT
144 PRINT TAB 2;BYTE; " BYTES N
CCH FREI"
150 FOR I=1 TO 60
160 NEXT I
170 CLS
200 FOR I=1 TO 3
210 LET A(I)=INT (RND*15)
215 IF A(I)<4 THEN GOTO 210
220 NEXT I
222 PRINT AT 18,1;"
230 FOR I=1 TO 3
232 FOR K=1 TO A(I)
235 PRINT AT 18-K,I*5;"
238 NEXT K
231 PRINT AT 20,I*5+1;A(I)
240 NEXT I
242 LET SP=0
245 IF RND<.5 THEN LET SP=1
248 PRINT AT 21,0;"ERSTER SPIE
ER : ")+("ZX 80" AND SP=0)+("SI
MEIN FREUND" AND SP=1)
255 IF SP=0 THEN LET SP=NOT 1
260 FOR I=1 TO 100
265 NEXT I
270 PRINT AT 1,0;"
280 PRINT AT 21,0;"
290 FOR I=21 TO 1 STEP -1
300 PRINT AT I,0;" ";AT I,31;"
:AT I,20;"
310 NEXT I
320 LET X1=A(1)
330 LET X2=A(2)
340 LET X3=A(3)
350 GOSUB 500
360 GOTO 600
370 IF X1=A(1) THEN GOTO 530
380 FOR I=A(1)+1 TO X1
390 PRINT AT 18-I,5;G$;AT 20,5;
400 NEXT I
410 PRINT AT 20,6;A(1)
420 LET X1=A(1)
430 IF X2=A(2) THEN GOTO 560
440 FOR I=A(2)+1 TO X2
450 PRINT AT 18-I,10;G$;AT 20,1
460 NEXT I
470 PRINT AT 20,11;A(2)
480 LET X2=A(2)
490 IF X3=A(3) THEN GOTO 590
500 FOR I=A(3)+1 TO X3
510 PRINT AT 18-I,15;G$;AT 20,1
520 NEXT I
530 PRINT AT 20,16;A(3)
540 LET X3=A(3)
550 RETURN
560 PRINT AT 3,22;"SIE : <=>"
570 PRINT AT 5,21;"
580 PRINT AT 7,22;"ICH : ***"
590 PRINT AT 9,21;"
600 PRINT AT 15,21;"
610 PRINT AT 17,22;"ES SPIELT"
620 PRINT AT 12,22;"
630 PRINT AT 14,22;"
640 PRINT AT 19,24;"
650 IF SP=NOT 1 THEN GOSUB 6000
660 IF SP=1 THEN GOSUB 5000
670 GOSUB 500
680 IF A(1)+A(2)+A(3)<2 THEN GO
```

```
TO 7000
620 LET SP=NOT SP
630 GOTO 800
1000 LET A(4)=A(1)
1001 LET A(5)=A(2)
1003 LET A(6)=A(3)
1004 LET A(7)=0
1005 LET A(13)=0
1006 LET A(9)=8
1007 LET A(11)=8
1015 LET A(8)=0
1020 FOR I=1 TO 3
1030 IF A(I)<8 THEN GOTO 1060
1040 LET A(12)=I+3
1045 LET A(I)=A(I)-8
1050 LET A(8)=A(8)+1
1060 NEXT I
1090 GOTO A(8)*100+3000
3000 GOTO 3200
3100 IF A(13)=0 THEN GOTO 3700
3120 IF A(13)=A(12) THEN GOTO 33
00
3130 LET A(7)=A(7)-A(11)
3140 GOTO 3200
3200 LET A(9)=A(9)-2
3210 IF A(9)<=0 THEN GOTO 3600
3220 LET A(1)=A(1)+A(1)
3230 LET A(2)=A(2)+A(2)
3240 LET A(3)=A(3)+A(3)
3250 LET A(11)=A(11)/2
3260 GOTO 3500
3300 LET A(7)=A(7)+A(11)
3310 GOTO 3200
3500 GOTO 1010
3600 IF A(7)=0 THEN LET A(7)=1
3610 IF A(13)=0 THEN GOTO 3900
3620 LET A(12)=A(13)
3630 GOTO 3900
3700 LET A(13)=A(12)
3710 GOTO 3300
3900 LET A=0
3910 FOR I=4 TO 6
3920 IF A(I)>=2 THEN LET A=A+5
3930 IF A(I)<2 THEN LET A=A+A(I)
3940 NEXT I
3950 IF A(A(12))>=2 THEN LET A=A-
5
3960 IF A(A(12))<3 THEN LET A=A-
A(A(12))
3965 LET A=ABS A
3970 IF A>=3 THEN GOTO 4300
3980 GOTO A*100+4000
4000 GOTO 4200
4100 LET A(7)=A(A(12))
4110 GOTO 4300
4200 LET A(7)=A(A(12))-1
4210 IF A(7)=0 THEN LET A(7)=1
4300 LET MIN=A(7)
4302 LET A(A(12))=A(A(12))-MIN
4310 LET A(1)=A(4)
4320 LET A(2)=A(5)
4330 LET A(3)=A(6)
4370 RETURN
5000 LET G$="<=>"
5001 LET HU=0
5002 IF A(1)=0 THEN LET HU=HU+1
5003 IF A(2)=0 THEN LET HU=HU+1
5004 IF A(3)=0 THEN LET HU=HU+1
5005 PRINT G$
5006 LET B$=""
5007 IF HU=2 THEN GOTO 5200
5008 LET C=1
5020 LET H=1
5040 LET O=1
5049 REM LOOP
5050 FOR I=1 TO 1
5051 PRINT AT 12,22;"HAUFEN<> "
5052 IF B$="6" OR B$="7" THEN GO
TO 5200
5055 LET O=H
5057 LET H=H+(B$="8")-(B$="5")
5059 IF H>3 THEN LET H=3
5060 IF H<1 THEN LET H=1
5061 GOSUB 5800
5062 IF B$="6" OR B$="7" THEN GO
TO 5200
5065 PRINT AT 17-A(H),H*5+1;"
5071 IF O<>H THEN PRINT AT 17-A(
1),6;" ";AT 17-A(2),11;" ";AT 17
-A(3),16;" "
```



```

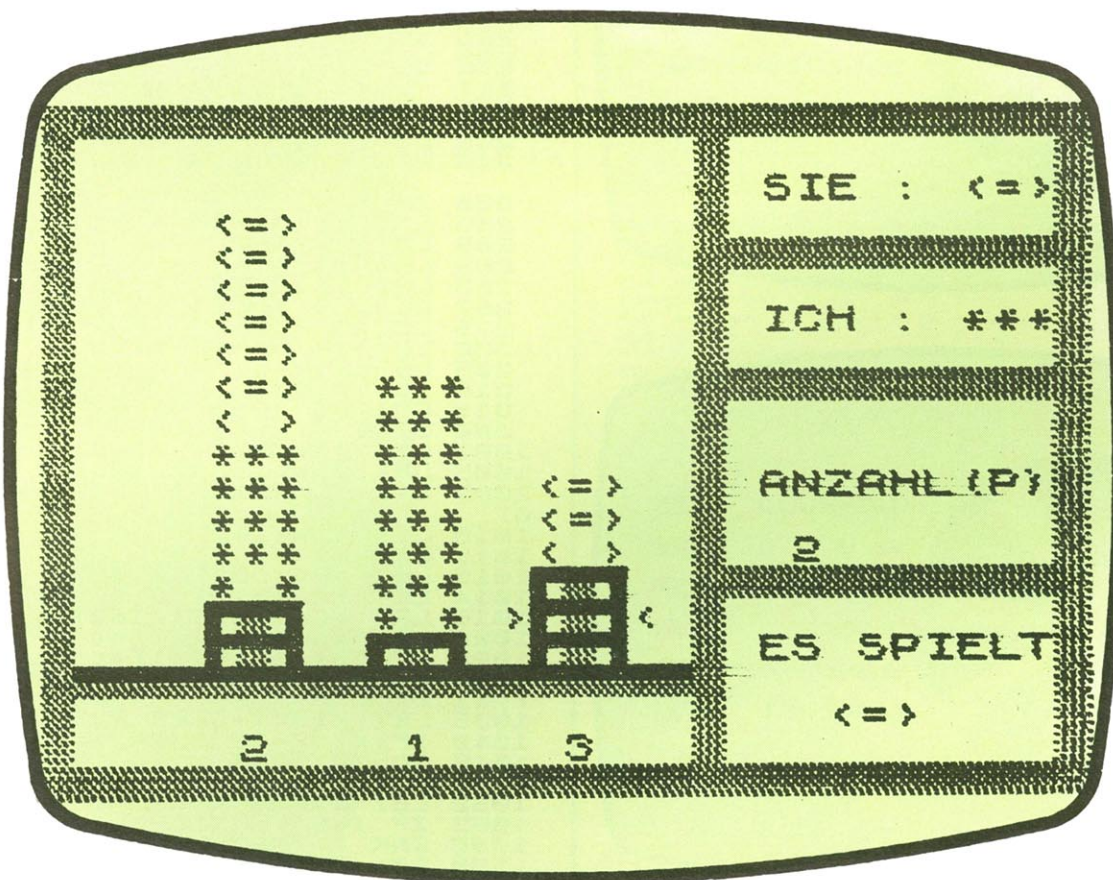
5085 LET B$=INKEY$
5110 NEXT I
5130 GOTO 5050
5200 LET Y=0
5201 PRINT AT 12,22;"ANZAHL (P) "
5202 PRINT AT 17-A(1),6;" ";AT 1
7-A(2),11;" ";AT 17-A(3),16;" "
5203 IF HU=2 THEN GOSUB 5800
5210 PRINT AT 17+Y,H*5-1;">";AT
17+Y,H*5+3;"<"
5220 LET B$=INKEY$
5230 IF B$="P" THEN GOTO 5400
5231 IF B$="5" OR B$="8" THEN GO
TO 5500
5232 IF A(H)+Y>9 THEN PRINT AT 1
4,22;A(H)+Y
5233 IF A(H)+Y<=9 THEN PRINT AT
14,22;" ";A(H)+Y
5235 NEXT I
5236 LET B$=INKEY$
5237 IF B$="6" OR B$="7" THEN GO
TO 5900
5240 IF C=1 THEN PRINT AT 14,25;
"3:"
5242 IF B$="5" OR B$="8" THEN GO
TO 5500
5243 IF B$="P" THEN GOTO 5400
5245 IF C=NOT 1 THEN PRINT AT 14
,25;" "
5246 LET Y=Y+(B$="6")-(B$="7")
5247 IF ABS Y>A(H)-1 THEN LET Y=
A(H)*-1+1
5248 IF Y>0 THEN LET Y=0
5249 IF B$="6" OR B$="7" THEN GO
TO 5205
5250 LET B$=""
5255 LET C=NOT C
5300 GOTO 5220
5400 LET A(H)=ABS Y
5410 GOSUB 5900
5420 RETURN
5500 GOSUB 5900
5505 PRINT AT 19,24;
"10"
5510 GOTO 5000

```

```

5600 IF A(1)=0 AND H=1 THEN LET
HU=2
5601 IF A(2)=0 AND H=2 THEN LET
HU=3
5602 IF A(3)=0 AND H=3 THEN LET
HU=1
5603 IF A(1)=0 AND H=1 THEN LET
HU=2
5604 IF A(2)=0 AND H=2 THEN LET
HU=3
5605 RETURN
5900 PRINT AT 17+Y,H*5-1;" ";AT
17+Y,H*5+3;" "
5901 RETURN
5902 LET G$="***"
5903 PRINT G$
5904 PRINT AT 14,22;"CLEVER "
5905 PRINT AT 12,22;"ICH BIN "
5906 GOSUB 1000
5907 PRINT AT 12,22;"*****"
5908 PRINT AT 14,22;" "
5909 RETURN
7000 IF SP=NOT 1 THEN GOTO 7200
7010 PRINT AT 10,5;"OH WEH OH
GEH"
7020 LET SIE=SIE+1
7030 GOTO 7300
7210 PRINT AT 10,5;"HURRA HURRA
"
7220 LET ZX=ZX+1
7300 PRINT AT 3,2;"SIE ";SIE;"
"
7310 PRINT AT 19,5;"NEU ""R""
"
7320 FOR I=2 TO 20
7325 IF INKEY$<>"R" THEN GOTO 73
40
7326 FOR I=2 TO 20
7330 PRINT AT I,1;"
"
7340 NEXT I
7350 GOTO 200
9990 SAVE "NIM"
9999 RUN

```



Im Spiel



## Kreisstatistik

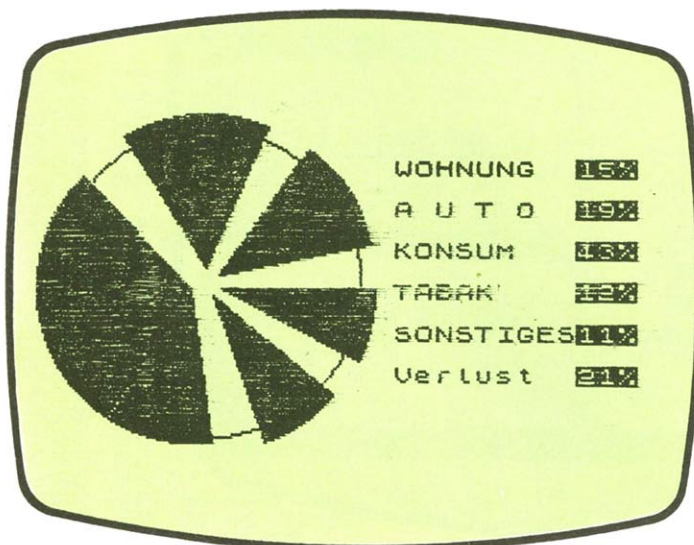
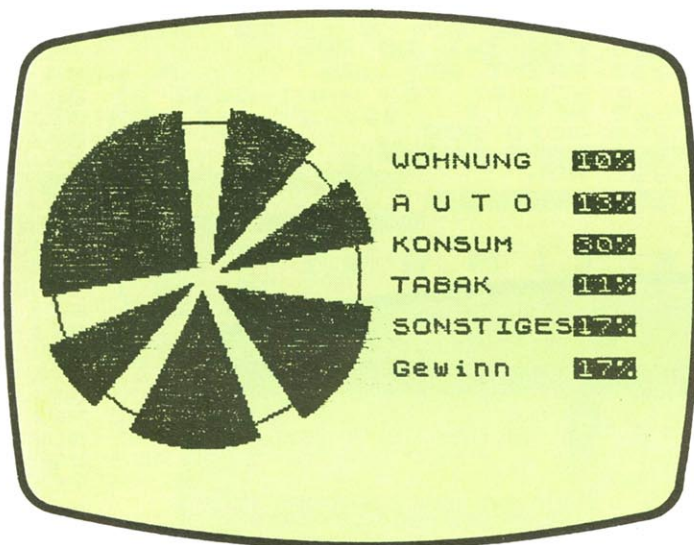
für ZX-Spectrum

Dieses Programm für den ZX-Spectrum bringt eine effektvolle Grafik auf den Bildschirm. Am Beispiel von zwei Bildschirm-Ausdrucken wird dieses deutlich.

Beim ersten Beispiel ergibt sich ein Gewinn, daher sind sechs Segmente ausgedruckt.

Das zweite Beispiel zeigt einen Verlust, daher nur fünf Segmente. Der übersteigende Prozentsatz (von den Einnahmen als 100%) wird aber ausgedruckt.

Man kann natürlich die einzelnen Segmente nach Bedarf benennen, muß dann aber die Zeilen 80 bis 90 und in der selben Reihenfolge bei den Zeilen 125, 155, 185, 208 und 219 Veränderungen vornehmen.



```

80 DIM a$(6,9)
82 LET a$(1)="WOHNUNG"
84 LET a$(2)="A U T O"
86 LET a$(3)="KONSUM"
88 LET a$(4)="TABAK"
90 LET a$(5)="SONSTIGES"
92 LET a3=4: LET a=0
100 LET x=0: LET y1=0: LET z=0
102 PAPER 7: BORDER 6: CLS
105 LET c=60: LET f=0
110 INK 0: PRINT TAB 8;"Kreisstatistik"
112 CIRCLE 79,79,c
115 PRINT AT 2,0;"Einnahmen?"
120 INPUT e
125 PRINT AT 2,0;"Wohnung?"
130 INPUT y
135 LET y1=y1+y
137 IF y1>e THEN GO TO 227
140 LET f=f+1
145 GO SUB 1000
150 LET x=x2
155 INK 0: PRINT AT 2,0;"Auto?"
160 INPUT y
165 LET y1=y1+y
167 IF y1>e THEN GO TO 227
170 LET f=f+1
175 GO SUB 1000
180 LET x=x2
185 INK 0: PRINT AT 2,0;"Konsum."
190 INPUT y
195 LET y1=y1+y
197 IF y1>e THEN GO TO 227
200 LET f=f+1
205 GO SUB 1000
208 INK 0: PRINT AT 2,0;"Zigaretten/Tabak?"
210 INPUT y
212 LET y1=y1+y
213 IF y1>e THEN GO TO 227
214 LET f=f+1
216 GO SUB 1000
218 LET x=x2
219 INK 0: PRINT AT 2,0;"Sonstiges?"
220 INPUT y
225 LET y1=y1+y
227 IF y1>e THEN LET y=e-(y1-y)
230 LET f=f+1
235 GO SUB 1000
240 LET x=x2
245 PRINT AT 2,0;"
250 IF e>y1 THEN GO TO 300
255 LET a$(6)="Verlust"
260 LET y=y1-e
262 LET f=f+1
265 LET p1=INT (y*100/e)
267 GO SUB 1050
275 GO TO 350
300 LET a$(6)="Gewinn"
305 LET y=e-y1
310 LET f=f+1
315 GO SUB 1000
350 STOP
1000 LET p1=INT (y*100/e)
1005 LET x1=p1*360/100
1007 LET w2=(x1*PI/360)+(x*PI/180)
1010 LET x1=x1+x
1011 LET x2=x1
1013 LET a2=(COS w2)*6
1014 LET b2=(SIN w2)*6
1015 LET w1=(x1*PI/180)
1020 LET a1=(COS w1)*c
1025 LET b1=(SIN w1)*c
1030 PLOT a2+79,b2+79: DRAW INK f;a1,b1
1035 LET x1=x1-.125
1040 IF x1<x+12 THEN GO TO 1050
1045 GO TO 1015
1050 LET a3=a3+2
1052 LET a=a+1
1053 IF f=6 THEN LET f=0
1055 INK f: PRINT AT a3,19;a$(a);TAB 28; INVERSE 1;p1,"%": INVERSE 0
1060 RETURN
    
```



# ZX-SPECTRUM

## Spectraxians

Aus den Tiefen des Alls bewegt sich unaufhaltsam ein Convoy von zerstörungswütigen Kreaturen auf die Erde zu, darauf aus, sie zu unterwerfen und die menschliche Rasse zu vernichten.

**Unaufhaltsam?**

**Nein! Einige mutige Erdlinge haben den Kampf gegen die Eindringlinge aufgenommen. Werden sie siegen?**

Diese Version des bekannten Arcade-Spieles ist noch interessanter und schwerer als das Original, weil nur die tauchenden Angreifer abgeschossen werden können, nicht aber die anderen im Convoy. Die Taste **1** bewegt die Basis nach links, Taste **3** nach rechts. Mit der Taste **0** wird geschossen. Wer schafft mehr als 5900 Punkte?



## SPECTRUM SOFTWARE

- JOYSOFT - NEU IN DEUTSCHLAND - JOYSOFT - NEU IN DEUTSCHLAND - JOYSOFT -

BESTELLEN SIE NOCH HEUTE UNSEREN KATALOG MIT DETAILLIERTEN PROGRAMMBESCHREIBUNGEN SOWIE SOFT- UND HARDWARE-TIPS FÜR DEN SINCLAIR SPECTRUM GEGEN EINE SCHUTZGEBÜHR VON 3,- DM. DIESEN MONAT ZUM BEISPIEL: ZUSATZTASTATUREN UND JOYSTICKS SELBSTGEMACHT.

DIE LIEFERUNG DURCH VERSAND ERFOLGT AUSSCHLIESSLICH PER NACHNAHME. DIE AUSLIEFERUNG ERFOLGT AM GLEICHEN TAG DES BESTELLEINGANGES, WENN DIE GEWÜNSCHTE CASSETTE AUF LAGER IST. ANSONSTEN GEBEN WIR NACHRICHT ÜBER DEN VORAUSSICHTLICHEN LIEFERTERMIN.

WICHTIG: WIR LIEFERN ZU JEDER CASSETTE EINE DEUTSCHE ANLEITUNG!

### SOFORT LIEFERBAR:

NR.	TITEL	K	HERSTELLER	DM
1301	COSMOS	16	ABBEX-THE GAME PEOPLE	32,00
1303	SPOOKYMAN	16	ABBEX-THE GAME PEOPLE	32,00
1901	3D COMBAT ZONE	16	ARTIC	32,00
1902	3D QUADRACUBE	16	ARTIC	27,00
1903	GALAXIANS	16	ARTIC	27,00
1904	INVASION FORCE	16	ARTIC	27,00
1907	SPECTRUM ASSEMBLER	48	ARTIC	54,00
1908	SPECTRUM CHESS	48	ARTIC	51,00
1909	SPECTRUM FORTH	48	ARTIC	81,00
2302	GULPMAN	16	CAMPBELL SYSTEMS	23,00
2303	MASTERFILE	48	CAMPBELL SYSTEMS	48,00
2304	MASTERFILE-16	16	CAMPBELL SYSTEMS	33,00
2503	SUPERCHESS II	48	CP SOFTWARE	43,00
2701	TEST BATCH	48	COMPUTER RENTALS	32,00
2901	3D TANK	16	DK'TRONICS	26,00
2902	CENTPEDE	16	DK'TRONICS	26,00
2903	DICTATOR	48	DK'TRONICS	26,00
2904	SPAWN OF EVIL	16	DK'TRONICS	26,00
2905	ZED (TODDKIT)	16	DK'TRONICS	39,00
3303	HEATHROW	16	HEWSON CONSULTANTS	43,00
3304	NIGHTFLITE	16	HEWSON CONSULTANTS	32,00
3305	QUEST	48	HEWSON CONSULTANTS	32,00
3306	SPECTRALPANIC	16	HEWSON CONSULTANTS	32,00
3501	ARCADIA	16	IMAGINE SOFTWARE	30,00
3502	JUMPING JACK	16	IMAGINE SOFTWARE	30,00
3503	DOLAR PAUL	16	IMAGINE SOFTWARE	30,00
3901	CONVERSION TAPE I	16	KEMPSTON	20,00
3902	CONVERSION TAPE II	16	KEMPSTON	20,00
4101	SUPERDEFLEX	48	LLANASOFT	27,00
4302	GALAXY CONFLICT	48	MARTECH GAMES	65,00
4501	PENETRATOR	48	MELBOURNE HOUSE PUBLISHER	38,00
4502	THE HOBBIT	48	MELBOURNE HOUSE PUBLISHER	63,00
4701	COSMIC RAIDERS	16	MICRO-GEN	32,00
4702	NAD NARTHA	48	MICRO-GEN	38,00
4703	PANIC	16	MICRO-GEN	32,00
4704	SPACE ZOMBIES	16	MICRO-GEN	32,00
4903	OPICALC	48	MICROSPHERE	65,00
5101	BATTLE OF BRITAIN	48	MICROGAME SIMULATIONS	32,00
5301	3D TUNNEL	16	NEW GENERATION SOFTWARE	32,00
5302	KNOT IN 3D	48	NEW GENERATION SOFTWARE	32,00
5601	SPECTRUM EDITOR/ASSEMBLER	16	PICTURESQUE	46,00
5602	SPECTRUM MONITOR	16	PICTURESQUE	41,00
5701	TRADER	16	PIXEL	54,00
6101	AIRLINER	16	PROTEK	23,00
6102	ROADRUNNER	16	PROTEK	19,00
6103	SPECTRAPEDE	48	PROTEK	19,00
6301	GHOST HUNT	16	P.S.S.	27,00
6302	P CODER	48	P.S.S.	43,00
6303	NAZE DEATH RACE	48	P.S.S.	27,00
6501	THE BLACK HOLE	16	QUEST	30,00
6701	ASTRO BLASTER	16	QUICKSILVA	27,00
6702	FRENZY	16	QUICKSILVA	27,00
6703	METEOR STORM	16	QUICKSILVA	27,00
6704	MINED-OUT	48	QUICKSILVA	27,00
6705	SPACE INTRUDERS	16	QUICKSILVA	27,00
6707	TIME-GATE	48	QUICKSILVA	38,00
6901	EVEREST ASCENT	48	RICHARD SHEPHERD SOFTWARE	35,00
6903	SUPER SPY	48	RICHARD SHEPHERD SOFTWARE	35,00
6904	TRANSSTYLVANIAN TOWER	48	RICHARD SHEPHERD SOFTWARE	35,00
7101	CATERPILLA	16	SPECTRUM GAMES	23,00
7102	FRENZY	16	SPECTRUM GAMES	23,00
7103	MONSTER PUNCHER	16	SPECTRUM GAMES	23,00
7104	ROAD FROG	16	SPECTRUM GAMES	23,00
7501	JET PACK	16	ULTIMATE PLAY THE GAME	37,00
7502	PSSST	16	ULTIMATE PLAY THE GAME	37,00

VERSANDANSCHRIFT: LADENVERKAUF:

FA. JOYSOFT  
BAHNSTRASSE 50  
4030 RATINGEN  
TEL: 02102/25490

FA. JOYSOFT  
D'DORFER STRASSE 45  
4330 MUEHLHEIM/R  
TEL: 0208/489442



# SINCLAIR ZX-SPECTRUM

```

10 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
15
11 PRINT AT 10,10; FLASH 1;"pl
wait."
12 GO SUB 1000
13 GO SUB 50000
14 RANDOMIZE
15 LET a=0
16 LET s=0
17 LET w=1: LET w#="FFFFFFFFF
FFFFFFFFFF"
18 LET d=1
19 LET u=0
20 LET g#="" OP OP OP OP OP OP
OP OP OP OP OP OP OP OP
30 LET p=0
31 LET u=0
32 FOR i=00 TO 2 STEP -3: IF g
#(i)="" THEN NEXT i
44 LET h=i-19*(i>19)-19*(i>38)
45 LET g#(i-1 TO i+1)=""
46 IF i<4 THEN GO TO 89
47 LET id=(h<16)-(h>=16)
48 FOR x=00 TO 2 STEP -3: IF g
#(x)="" THEN NEXT x
54 LET l=x-19*(x>19)-19*(x>38)
55 LET g#(x-1 TO x+1)=""
56 LET id1=(h<16)-(h>=16)
57 LET o1=h: LET o1=l
58 LET b#="" GH
59 LET a#="" GH
61 PRINT INVERSE 1;AT 1,1;"1UP
";TAB 15;"HIGH SCORE:";a
65 FOR v=3 TO 19
100 PRINT AT v-1,0h;" ";AT v-1
0,0;"
105 PRINT INVERSE 1;AT 1,5;s; I
NVERSE 0; INK 4;AT 3,4;g#( TO 21
);TAB 4;g#(22 TO 38);TAB 4;g#(39
TO )
110 PRINT INK 3;AT v,h;a#;AT v,
l;b#; INK 7;AT 20,p-2;" B
115 LET u=u+d: IF u<2 OR u>10 T
HEN LET a=-a
119 IF INKEY#="" THEN INK 2: P
LOT p*8+0,16: DRAW 0,130: BEEP .
00,50: DRAW OVER 1;0,-130: INK 7
120 IF INKEY#="" AND ((p=h OR
p=h+1) AND a#<>"") OR ((p=l OR
p=l+1) AND b#<>"") THEN GO SUB
240
125 BEEP .01,-14
130 IF AND>.5 THEN GO SUB 800
140 LET p=p+2*((INKEY#="3") AND
p<29)-2*((INKEY#="1") AND p>2)
141 LET oh=h: LET ol=l
150 LET di=(INT (RAND*2)+1)*i4
155 LET h=h+di
156 IF h>30 OR h<0 THEN LET id=
-id: LET h=30*(l>16): GO TO 150
159 LET di=(INT (RAND*2)+1)*i41
160 LET l=l+di
161 IF l>30 OR l<0 THEN LET id1
=-id1: LET l=30*(l>16): GO TO 15
0
165 LET l=(l+((<2)-((>30)
169 IF a#="" AND b#="" THEN GO
TO 170
167 PLOT INVERSE 1;0,15: DRAW I
NVERSE 1;254,0
169 PRINT AT 21,0;w#( TO w)
170 NEXT v
171 IF a#="" GH OR b#="" GH THEN
GO SUB 600
175 IF x<6 AND i<6 AND a#="" AN
D b#="" THEN LET w=w+1: LET s=s+
50: PRINT AT 1,9; FLASH 1;"BONUS
"; PAUSE 250: PAUSE 0: GO TO 25
180 IF ABS (p+1-l)>1 AND ABS (p
+1-h)>1 THEN GO TO 40
190 IF (ABS (p+1-l)<=1 AND b#=""

```

```

") OR (ABS (p+1-h)<=1 AND a#="" )
THEN GO TO 40
195 PRINT AT 20,p; FLASH 1;"B"
200 PRINT AT 10,10; FLASH 1;"SC
ORE:";BEEP 1,20
201 IF a<s THEN LET a=s
202 LET s=0
203 LET i=3
204 PAUSE 0: PAUSE 0
205 GO TO 20
240 LET s=s+10
245 BEEP .5,35
250 IF p=h+1 OR p=h THEN PRINT
AT v,h;"00": LET a#=""
260 IF p=l+1 OR p=l THEN PRINT
AT v,l;"00": LET b#=""
270 RETURN
300:
305:
310:
315:
320:
325:
330:
335:
340:
345:
350:
355:
360:
365:
370:
375:
380:
385:
390:
395:
400:
405:
410:
415:
420:
425:
430:
435:
440:
445:
450:
455:
460:
465:
470:
475:
480:
485:
490:
495:
500:
505:
510:
515:
520:
525:
530:
535:
540:
545:
550:
555:
560:
565:
570:
575:
580:
585:
590:
595:
600:
605:
610:
615:
620:
625:
630:
635:
640:
645:
650:
655:
660:
665:
670:
675:
680:
685:
690:
695:
700:
705:
710:
715:
720:
725:
730:
735:
740:
745:
750:
755:
760:
765:
770:
775:
780:
785:
790:
795:
800:
805:
810:
815:
820:
825:
830:
835:
840:
845:
850:
855:
860:
865:
870:
875:
880:
885:
890:
895:
900:
905:
910:
915:
920:
925:
930:
935:
940:
945:
950:
955:
960:
965:
970:
975:
980:
985:
990:
995:
1000:
1005:
1010:
1015:
1020:
1025:
1030:
1035:
1040:
1045:
1050:
1055:
1060:
1065:
1070:
1075:
1080:
1085:
1090:
1095:
1100:
1105:
1110:
1115:
1120:
1125:
1130:
1135:
1140:
1145:
1150:
1155:
1160:
1165:
1170:
1175:
1180:
1185:
1190:
1195:
1200:
1205:
1210:
1215:
1220:
1225:
1230:
1235:
1240:
1245:
1250:
1255:
1260:
1265:
1270:
1275:
1280:
1285:
1290:
1295:
1300:
1305:
1310:
1315:
1320:
1325:
1330:
1335:
1340:
1345:
1350:
1355:
1360:
1365:
1370:
1375:
1380:
1385:
1390:
1395:
1400:
1405:
1410:
1415:
1420:
1425:
1430:
1435:
1440:
1445:
1450:
1455:
1460:
1465:
1470:
1475:
1480:
1485:
1490:
1495:
1500:
1505:
1510:
1515:
1520:
1525:
1530:
1535:
1540:
1545:
1550:
1555:
1560:
1565:
1570:
1575:
1580:
1585:
1590:
1595:
1600:
1605:
1610:
1615:
1620:
1625:
1630:
1635:
1640:
1645:
1650:
1655:
1660:
1665:
1670:
1675:
1680:
1685:
1690:
1695:
1700:
1705:
1710:
1715:
1720:
1725:
1730:
1735:
1740:
1745:
1750:
1755:
1760:
1765:
1770:
1775:
1780:
1785:
1790:
1795:
1800:
1805:
1810:
1815:
1820:
1825:
1830:
1835:
1840:
1845:
1850:
1855:
1860:
1865:
1870:
1875:
1880:
1885:
1890:
1895:
1900:
1905:
1910:
1915:
1920:
1925:
1930:
1935:
1940:
1945:
1950:
1955:
1960:
1965:
1970:
1975:
1980:
1985:
1990:
1995:
2000:
2005:
2010:
2015:
2020:
2025:
2030:
2035:
2040:
2045:
2050:
2055:
2060:
2065:
2070:
2075:
2080:
2085:
2090:
2095:
2100:
2105:
2110:
2115:
2120:
2125:
2130:
2135:
2140:
2145:
2150:
2155:
2160:
2165:
2170:
2175:
2180:
2185:
2190:
2195:
2200:
2205:
2210:
2215:
2220:
2225:
2230:
2235:
2240:
2245:
2250:
2255:
2260:
2265:
2270:
2275:
2280:
2285:
2290:
2295:
2300:
2305:
2310:
2315:
2320:
2325:
2330:
2335:
2340:
2345:
2350:
2355:
2360:
2365:
2370:
2375:
2380:
2385:
2390:
2395:
2400:
2405:
2410:
2415:
2420:
2425:
2430:
2435:
2440:
2445:
2450:
2455:
2460:
2465:
2470:
2475:
2480:
2485:
2490:
2495:
2500:
2505:
2510:
2515:
2520:
2525:
2530:
2535:
2540:
2545:
2550:
2555:
2560:
2565:
2570:
2575:
2580:
2585:
2590:
2595:
2600:
2605:
2610:
2615:
2620:
2625:
2630:
2635:
2640:
2645:
2650:
2655:
2660:
2665:
2670:
2675:
2680:
2685:
2690:
2695:
2700:
2705:
2710:
2715:
2720:
2725:
2730:
2735:
2740:
2745:
2750:
2755:
2760:
2765:
2770:
2775:
2780:
2785:
2790:
2795:
2800:
2805:
2810:
2815:
2820:
2825:
2830:
2835:
2840:
2845:
2850:
2855:
2860:
2865:
2870:
2875:
2880:
2885:
2890:
2895:
2900:
2905:
2910:
2915:
2920:
2925:
2930:
2935:
2940:
2945:
2950:
2955:
2960:
2965:
2970:
2975:
2980:
2985:
2990:
2995:
3000:
3005:
3010:
3015:
3020:
3025:
3030:
3035:
3040:
3045:
3050:
3055:
3060:
3065:
3070:
3075:
3080:
3085:
3090:
3095:
3100:
3105:
3110:
3115:
3120:
3125:
3130:
3135:
3140:
3145:
3150:
3155:
3160:
3165:
3170:
3175:
3180:
3185:
3190:
3195:
3200:
3205:
3210:
3215:
3220:
3225:
3230:
3235:
3240:
3245:
3250:
3255:
3260:
3265:
3270:
3275:
3280:
3285:
3290:
3295:
3300:
3305:
3310:
3315:
3320:
3325:
3330:
3335:
3340:
3345:
3350:
3355:
3360:
3365:
3370:
3375:
3380:
3385:
3390:
3395:
3400:
3405:
3410:
3415:
3420:
3425:
3430:
3435:
3440:
3445:
3450:
3455:
3460:
3465:
3470:
3475:
3480:
3485:
3490:
3495:
3500:
3505:
3510:
3515:
3520:
3525:
3530:
3535:
3540:
3545:
3550:
3555:
3560:
3565:
3570:
3575:
3580:
3585:
3590:
3595:
3600:
3605:
3610:
3615:
3620:
3625:
3630:
3635:
3640:
3645:
3650:
3655:
3660:
3665:
3670:
3675:
3680:
3685:
3690:
3695:
3700:
3705:
3710:
3715:
3720:
3725:
3730:
3735:
3740:
3745:
3750:
3755:
3760:
3765:
3770:
3775:
3780:
3785:
3790:
3795:
3800:
3805:
3810:
3815:
3820:
3825:
3830:
3835:
3840:
3845:
3850:
3855:
3860:
3865:
3870:
3875:
3880:
3885:
3890:
3895:
3900:
3905:
3910:
3915:
3920:
3925:
3930:
3935:
3940:
3945:
3950:
3955:
3960:
3965:
3970:
3975:
3980:
3985:
3990:
3995:
4000:
4005:
4010:
4015:
4020:
4025:
4030:
4035:
4040:
4045:
4050:
4055:
4060:
4065:
4070:
4075:
4080:
4085:
4090:
4095:
4100:
4105:
4110:
4115:
4120:
4125:
4130:
4135:
4140:
4145:
4150:
4155:
4160:
4165:
4170:
4175:
4180:
4185:
4190:
4195:
4200:
4205:
4210:
4215:
4220:
4225:
4230:
4235:
4240:
4245:
4250:
4255:
4260:
4265:
4270:
4275:
4280:
4285:
4290:
4295:
4300:
4305:
4310:
4315:
4320:
4325:
4330:
4335:
4340:
4345:
4350:
4355:
4360:
4365:
4370:
4375:
4380:
4385:
4390:
4395:
4400:
4405:
4410:
4415:
4420:
4425:
4430:
4435:
4440:
4445:
4450:
4455:
4460:
4465:
4470:
4475:
4480:
4485:
4490:
4495:
4500:
4505:
4510:
4515:
4520:
4525:
4530:
4535:
4540:
4545:
4550:
4555:
4560:
4565:
4570:
4575:
4580:
4585:
4590:
4595:
4600:
4605:
4610:
4615:
4620:
4625:
4630:
4635:
4640:
4645:
4650:
4655:
4660:
4665:
4670:
4675:
4680:
4685:
4690:
4695:
4700:
4705:
4710:
4715:
4720:
4725:
4730:
4735:
4740:
4745:
4750:
4755:
4760:
4765:
4770:
4775:
4780:
4785:
4790:
4795:
4800:
4805:
4810:
4815:
4820:
4825:
4830:
4835:
4840:
4845:
4850:
4855:
4860:
4865:
4870:
4875:
4880:
4885:
4890:
4895:
4900:
4905:
4910:
4915:
4920:
4925:
4930:
4935:
4940:
4945:
4950:
4955:
4960:
4965:
4970:
4975:
4980:
4985:
4990:
4995:
5000:
5005:
5010:
5015:
5020:
5025:
5030:
5035:
5040:
5045:
5050:
5055:
5060:
5065:
5070:
5075:
5080:
5085:
5090:
5095:
5100:
5105:
5110:
5115:
5120:
5125:
5130:
5135:
5140:
5145:
5150:
5155:
5160:
5165:
5170:
5175:
5180:
5185:
5190:
5195:
5200:
5205:
5210:
5215:
5220:
5225:
5230:
5235:
5240:
5245:
5250:
5255:
5260:
5265:
5270:
5275:
5280:
5285:
5290:
5295:
5300:
5305:
5310:
5315:
5320:
5325:
5330:
5335:
5340:
5345:
5350:
5355:
5360:
5365:
5370:
5375:
5380:
5385:
5390:
5395:
5400:
5405:
5410:
5415:
5420:
5425:
5430:
5435:
5440:
5445:
5450:
5455:
5460:
5465:
5470:
5475:
5480:
5485:
5490:
5495:
5500:
5505:
5510:
5515:
5520:
5525:
5530:
5535:
5540:
5545:
5550:
5555:
5560:
5565:
5570:
5575:
5580:
5585:
5590:
5595:
5600:
5605:
5610:
5615:
5620:
5625:
5630:
5635:
5640:
5645:
5650:
5655:
5660:
5665:
5670:
5675:
5680:
5685:
5690:
5695:
5700:
5705:
5710:
5715:
5720:
5725:
5730:
5735:
5740:
5745:
5750:
5755:
5760:
5765:
5770:
5775:
5780:
5785:
5790:
5795:
5800:
5805:
5810:
5815:
5820:
5825:
5830:
5835:
5840:
5845:
5850:
5855:
5860:
5865:
5870:
5875:
5880:
5885:
5890:
5895:
5900:
5905:
5910:
5915:
5920:
5925:
5930:
5935:
5940:
5945:
5950:
5955:
5960:
5965:
5970:
5975:
5980:
5985:
5990:
5995:
6000:
6005:
6010:
6015:
6020:
6025:
6030:
6035:
6040:
6045:
6050:
6055:
6060:
6065:
6070:
6075:
6080:
6085:
6090:
6095:
6100:
6105:
6110:
6115:
6120:
6125:
6130:
6135:
6140:
6145:
6150:
6155:
6160:
6165:
6170:
6175:
6180:
6185:
6190:
6195:
6200:
6205:
6210:
6215:
6220:
6225:
6230:
6235:
6240:
6245:
6250:
6255:
6260:
6265:
6270:
6275:
6280:
6285:
6290:
6295:
6300:
6305:
6310:
6315:
6320:
6325:
6330:
6335:
6340:
6345:
6350:
6355:
6360:
6365:
6370:
6375:
6380:
6385:
6390:
6395:
6400:
6405:
6410:
6415:
6420:
6425:
6430:
6435:
6440:
6445:
6450:
6455:
6460:
6465:
6470:
6475:
6480:
6485:
6490:
6495:
6500:
6505:
6510:
6515:
6520:
6525:
6530:
6535:
6540:
6545:
6550:
6555:
6560:
6565:
6570:
6575:
6580:
6585:
6590:
6595:
6600:
6605:
6610:
6615:
6620:
6625:
6630:
6635:
6640:
6645:
6650:
6655:
6660:
6665:
6670:
6675:
6680:
6685:
6690:
6695:
6700:
6705:
6710:
6715:
6720:
6725:
6730:
6735:
6740:
6745:
6750:
6755:
6760:
6765:
6770:
6775:
6780:
6785:
6790:
6795:
6800:
6805:
6810:
6815:
6820:
6825:
6830:
6835:
6840:
6845:
6850:
6855:
6860:
6865:
6870:
6875:
6880:
6885:
6890:
6895:
6900:
6905:
6910:
6915:
6920:
6925:
6930:
6935:
6940:
6945:
6950:
6955:
6960:
6965:
6970:
6975:
6980:
6985:
6990:
6995:
7000:
7005:
7010:
7015:
7020:
7025:
7030:
7035:
7040:
7045:
7050:
7055:
7060:
7065:
7070:
7075:
7080:
7085:
7090:
7095:
7100:
7105:
7110:
7115:
7120:
7125:
7130:
7135:
7140:
7145:
7150:
7155:
7160:
7165:
7170:
7175:
7180:
7185:
7190:
7195:
7200:
7205:
7210:
7215:
7220:
7225:
7230:
7235:
7240:
7245:
7250:
7255:
7260:
7265:
7270:
7275:
7280:
7285:
7290:
7295:
7300:
7305:
7310:
7315:
7320:
7325:
7330:
7335:
7340:
7345:
7350:
7355:
7360:
7365:
7370:
7375:
7380:
7385:
7390:
7395:
7400:
7405:
7410:
7415:
7420:
7425:
7430:
7435:
7440:
7445:
7450:
7455:
7460:
7465:
7470:
7475:
7480:
7485:
7490:
7495:
7500:
7505:
7510:
7515:
7520:
7525:
7530:
7535:
7540:
7545:
7550:
7555:
7560:
7565:
7570:
7575:
7580:
7585:
7590:
7595:
7600:
7605:
7610:
7615:
7620:
7625:
7630:
7635:
7640:
7645:
7650:
7655:
7660:
7665:
7670:
7675:
7680:
7685:
7690:
7695:
7700:
7705:
7710:
7715:
7720:
7725:
7730:
7735:
7740:
7745:
7750:
7755:
7760:
7765:
7770:
7775:
7780:
7785:
7790:
7795:
7800:
7805:
7810:
7815:
7820:
7825:
7830:
7835:
7840:
7845:
7850:
7855:
7860:
7865:
7870:
7875:
7880:
7885:
7890:
7895:
7900:
7905:
7910:
7915:
7920:
7925:
7930:
7935:
7940:
7945:
7950:
7955:
7960:
7965:
7970:
7975:
7980:
7985:
7990:
7995:
8000:
8005:
8010:
8015:
8020:
8025:
8030:
8035:
8040:
8045:
8050:
8055:
8060:
8065:
8070:
8075:
8080:
8085:
8090:
8095:
8100:
8105:
8110:
8115:
8120:
8125:
8130:
8135:
8140:
8145:
8150:
8155:
8160:
8165:
8170:
8175:
8180:
8185:
8190:
8195:
8200:
8205:
8210:
8215:
8220:
8225:
8230:
8235:
8240:
8245:
8250:
8255:
8260:
8265:
8270:
8275:
8280:
8285:
8290:
8295:
8300:
8305:
8310:
8315:
8320:
8325:
8330:
8335:
8340:
8345:
8350:
8355:
8360:
8365:
8370:
8375:
8380:
8385:
8390:
8395:
8400:
8405:
8410:
8415:
8420:
8425:
8430:
8435:
8440:
8445:
8450:
8455:
8460:
8465:
8470:
8475:
8480:
8485:
8490:
8495:
8500:
8505:
8510:
8515:
8520:
8525:
8530:
8535:
8540:
8545:
8550:
8555:
8560:
8565:
8570:
8575:
8580:
8585:
8590:
8595:
8600:
8605:
8610:
8615:
8620:
8625:
8630:
8635:
8640:
8645:
8650:
8655:
8660:
8665:
8670:
8675:
8680:
8685:
8690:
8695:
8700:
8705:
8710:
8715:
8720:
8725:
8730:
8735:
8740:
8745:
8750:
8755:
8760:
8765:
8770:
8775:
8780:
8785:
8790:
8795:
8800:
8805:
8810:
8815:
8820:
8825:
8830:
8835:
8840:
8845:
8850:
8855:
8860:
8865:
8870:
8875:
8880:
8885:
8890:
8895:
8900:
8905:
8910:
8915:
8920:
8925:
8930:
8935:
8940:
8945:
8950:
8955:
8960:
8965:
8970:
8975:
8980:
8985:
8990:
8995:
9000:
9005:
9010:
9015:
9020:
9025:
9030:
9035:
9040:
9045:
9050:
9055:
9060:
9065:
9070:
9075:
9080:
9085:
9090:
9095:
9100:
9105:
9110:
9115:
9120:
9125:
9130:
9135:
9140:
9145:
9150:
9155:
9160:
9165:
9170:
9175:
9180:
9185:
9190:
9195:
9200:
9205:
9210:
9215:
9220:
9225:
9230:
9235:
9240:
9245:
9250:
9255:
9260:
9265:
9270:
9275:
9280:
9285:
9290:
9295:
9300:
9305:
9310:
9315:
9320:
9325:
9330:
9335:
9340:
9345:
9350:
9355:
9360:
9365:
9370:
9375:
9380:
9385:
9390:
9395:
9400:
9405:
9410:
9415:
9420:
9425:
9430:
9435:
9440:
9445:
9450:
9455:
9460:
9465:
9470:
9475:
9480:
9485:
9490:
9495:
9500:
9505:
9510:
9515:
9520:
952
```



## Helikopter

### für den VC-20 o. Erweiterung (mit Ton)

Bei diesem Spiel soll man versuchen, als Pilot möglichst viele Panzer abzuschießen. Dazu stehen die Tasten **S** und **F** zur Verfügung. S, um den Helikopter zu stoppen und F, um eine Rakete abzufeuern.

Aber Vorsicht ist geboten. Denn der Panzer schießt wild in die Gegend und fährt unberechenbar. Falls man trotzdem einmal getroffen wird, ist es nicht ganz so schlimm. 9 weitere Hubschrauber stehen bereit.

Im Programmtext sind Erläuterungen weg gelassen worden, und auch auf dem Bildschirm erscheint nur wenig Text, damit das Programm in die Grundversion des VC-20 paßt und auch dort läuft. . .

Sind alle 10 Hubschrauber verbraucht, so kann durch Druck auf eine beliebige Taste ein neues Spiel gestartet werden.



```

1 REM ** HELICOPTER **
5 DIMQ(3):POKE36879,189
6 PRINT"HELICOPTER <<< BY B.BOLLMANN 1983 "
7 PRINT"[S] :HELICOPTER STOP [F] :HELICOPTER FIRE "
10 POKE52,28:POKE56,28:CLR:H%:=7168
11 FORI=0TO511:POKEH%+I,PEEK(32768+I):NEXT
12 H%:=7168:FORZ=0TO31:FORI=0TO7:READA:POKEH%+Z*8+I,A:NEXT:NEXT:POKE36869,255:PRINT"
13 FORN=0TO4:READH%,C:FORI=J%TOH%:POKE38400+I,C:J%=H%+1:NEXT:NEXT
14 P0=7702:Q0=7702:PA=3:QA=12:GOSUB35:GOSUB40
15 FORI=7724TO7744STEP2:FORH=0TO396STEP396
16 POKEI+H,31:POKEI+1+H,30:POKEI+22+H,29:POKEI+23+H,28:NEXT:NEXT
17 CLR
20 POKE36878,15:PA=2:QA=2:P0=7680+7*22:Q0=7680+18*22
21 GOSUB35:GOSUB40
22 IFPA=21THENR0=P0:RA=PA:GOSUB60:PA=2:GOSUB35
23 E=PEEK(197):IFE=41THEN25
24 PA=PA+1
25 IFD>8074THENHS=0:POKED,32
26 IFHSTHENGOSUB69
27 QA=QA+INT(RND(1)+.5):IFQA=22THENR0=Q0:RA=QA-1:GOSUB60:QA=2:GOSUB40
28 IFE=42ANDNOTHSTHEND=P0+PA+23:POKED,24:HS=E=42
29 IFF<7791THENPOKEF,32:PS=0
    
```



# COMMODORE VC-20

```
30 IFPSTHENGOSUB71
31 IFNOTPSTHENFR=INT(RND(1)*3+2):RI=FR:GOSUB40:F=Q0+QA-51+2*FR:POKEF,23+FR:RI=1:
PS=-1
32 GOTO21
35 POKEP0+PA,6:POKEP0+PA-1,7:POKEP0+PA-2,8:POKEP0+PA-3,32:POKEP0+PA-25,32
36 POKEP0+PA-22,11:POKEP0+PA-23,10:POKEP0+PA-24,9
37 POKE36874,190:FORT=1T050:NEXT:POKE36874,0
38 POKEP0+PA-22,12:POKEP0+PA-23,13
39 FORT=1T050:NEXT:RETURN
40 POKEQ0+QA,2:POKEQ0+QA-1,1:POKEQ0+QA-2,0:POKEQ0+QA-3,32:POKEQ0+QA+1,32:POKEQ0+
QA-23,3
41 POKEQ0+QA-23+SGN(RI-3),32
42 POKEQ0+QA-25,32:POKEQ0+QA-21,32
43 Q(1)=32:Q(2)=3:Q(3)=32
44 ONRIGOTO45,46,47,48,49
45 Q(1)=4:GOTO50
46 Q(1)=14:GOTO50
47 Q(2)=16:GOTO50
48 Q(3)=15:GOTO50
49 Q(3)=5:GOTO50
50 FORQH=1T03:POKEQ0+QA-25+QH,Q(QH):NEXT:RETURN
60 FORI=0T02:POKER0+RA-I,32:POKER0+RA-I-22,32:NEXT:RETURN
61 HI=R0+RA:HJ=HI+30720
62 FORI=0T02:POKEHI-I,17+I:POKEHI-22-I,20+I:POKEHJ-I,2:POKEHJ-22-I,2:NEXT
63 POKE36877,200:FORT=15T00STEP-.1:POKE36878,T:NEXT:POKE36877,0:POKE36878,15
64 PRINT"#####":TR="":SPC(13)"":QR
65 FORI=7790T08097:POKEI,32:NEXT
66 PS=0:HS=0:FORI=0T02:POKEHJ-I,0:POKEHJ-22-I,0:NEXT
67 IFQR=10THENPRINTTAB(158)"### GAME OVER ###":GOTO79
68 PA=2:QA=2:RETURN
69 POKED,32:D=D+23:IFD>=Q0ANDPEEK(D)<>32THENR0=Q0:RA=QA:TR=TR+1:GOSUB61:RETURN
70 POKED,24:RETURN
71 POKEF,32:F=F-25+FR:IFF<=P0+22ANDPEEK(F)<>32THENGOSUB75:RETURN
72 POKEF,23+FR:RETURN
75 QR=QR+1:FORP0=P0T0Q0+PASTEP22:GOSUB35:FORI=0T02:POKEP0+PA-46+I,32:NEXT
76 FORT=128T0200STEP5:POKE36876,T:NEXT:NEXT
77 R0=Q0:RA=PA:POKE36876,0:GOSUB61
78 GOSUB60:P0=7680+7*22:RETURN
79 PRINT"##### [ HIT ANY KEY ]":POKE198,0:WAIT198,1:RUN
80 DATA7,63,64,159,60,124,60,31
81 DATA255,255,0,255,231,231,231,255
82 DATA224,252,2,249,60,62,60,248
83 DATA0,0,0,0,60,255,255,255
84 DATA0,0,0,0,0,0,127,0
85 DATA0,0,0,0,0,0,254,0
86 DATA226,242,242,250,254,252,137,254
87 DATA3,131,255,255,3,1,0,7
88 DATA7,10,3,1,0,0,0,0
89 DATA0,0,0,0,0,8,5,2
90 DATA0,0,0,0,31,128,1,3
91 DATA0,64,64,64,191,64,248,228
92 DATA4,8,16,160,0,224,248,228
93 DATA4,2,1,0,0,128,1,3
94 DATA16,8,4,2,1,0,0,0
95 DATA8,16,32,64,128,0,0,0
96 DATA0,0,0,0,60,255,255,255
97 DATA112,4,120,129,59,3,96,24,20,189,90,102,255,60,126,189
98 DATA14,32,30,129,220,192,6,24,0,134,6,0,16,32,64,14
99 DATA129,16,8,82,44,16,8,82,0,97,96,0,8,4,2,112
100 DATA0,0,0,198,127,198,0,0,64,224,112,48,8,6,7,3
101 DATA48,48,0,4,0,1,0,0,16,56,16,0,16,0,16,0,12,12,0,32,0,128,0,0
102 DATA248,224,128,128,128,128,128,255
103 DATA31,7,1,1,1,1,1,255
104 DATA192,240,248,252,252,252,252,252
105 DATA3,15,31,63,63,63,63,63
106 DATA43,4,87,5,373,6,439,0,505,5
```















# COMMODORE VC-20

```
1570 IFPEEK(4256)=110ANDPEEK(4264)=110ANDPEEK(4216)=110THENGOTO1830
1580 IFPEEK(4168)=112ANDPEEK(4176)=112ANDPEEK(4216)=112THENGOTO1840
1590 IFPEEK(4168)=114ANDPEEK(4176)=114ANDPEEK(4216)=114THENGOTO1850
1600 IFSS<>0ANDPEEK(4216)=110THEN1930
1610 IFSS<>0ANDPEEK(4216)=87THEN1930
1620 IFPEEK(4256)=51ANDPEEK(4264)=51ANDPEEK(4216)=110THEN1860
1630 IFPEEK(4256)=50ANDPEEK(4264)=50ANDPEEK(4216)=50THEN1870
1640 IFPEEK(4256)=50ANDPEEK(4264)=50ANDPEEK(4216)=110THEN1870
1650 IFPEEK(4168)=49ANDPEEK(4169)=119ANDPEEK(4176)=49ANDPEEK(4177)=119THEN1670
1660 GOTO1690
1670 IFPEEK(4216)=110THEN1880
1680 IFPEEK(4216)=49ANDPEEK(4217)=119THEN1880
1690 IFPEEK(4256)=110ANDPEEK(4264)=110ANDPEEK(4217)=116THENGOTO1890
1700 IFPEEK(4168)=87ANDPEEK(4169)=119ANDPEEK(4176)=87ANDPEEK(4177)=119THEN1750
1710 IFPEEK(4168)=87ANDPEEK(4169)=119ANDPEEK(4264)=87ANDPEEK(4265)=119THEN1750
1720 IFPEEK(4256)=87ANDPEEK(4257)=119ANDPEEK(4264)=87ANDPEEK(4265)=119THEN1750
1730 IFPEEK(4256)=87ANDPEEK(4257)=119ANDPEEK(4176)=87ANDPEEK(4177)=119THEN1750
1740 GOTO1770
1750 IFPEEK(4216)=110THEN1900
1760 IFPEEK(4216)=87ANDPEEK(4217)=119THEN1900
1770 IFPEEK(4256)=87ANDPEEK(4257)=118ANDPEEK(4264)=87ANDPEEK(4265)=118THEN1790
1780 GOTO1810
1790 IFPEEK(4216)=110THEN1910
1800 IFPEEK(4216)=87ANDPEEK(4217)=118THEN1910
1810 IFPEEK(4216)=110THEN1920
1820 FORF=@TO700:NEXT:RETURN
1830 GOTO2830
1840 GOTO3180
1850 GOTO3510
```

Fortsetzung des Programmlistings in Heft 9/83



## Geisterschloß

ein Grusical für VC-20 o. Erweiterung

Das Spiel "Geisterschloß" besteht aus insgesamt 2 Programmteilen. Der erste enthält die Anleitung und definiert die Zeichen; der zweite ist das eigentliche Spiel, dessen Ziel es ist, den Sarg eines Vampirs im Burginneren zu zerstören. Dabei wird der Spieler von zwei Geistern verfolgt, die man jedoch für einige Zeit stoppen kann, indem man sie mit Knoblauch bewirft. Knoblauch ist überhaupt sehr wichtig in diesem Spiel, denn es öffnet durch mehrmaliges Bewerfen sogar Türen.

Die Steuerung erfolgt mittels Joystick.





# COMMODORE VC-20

```
0 REM GEISTERSCHLOSS
1 REM
2 REM BY R. PEFFER
3 REM IN 1983
10 U$="GEISTERSCHLOSS " :GOTO500
79 DATA0,0,0,24,24,0,0,0
80 DATA24,36,66,36,36,24,24,0
82 DATA96,96,96,96,96,96,96,96
83 DATA96,96,96,0,0,96,96,96
84 DATA96,96,0,0,0,0,96,96
85 DATA96,0,0,0,0,0,0,96
87 DATA0,0,0,255,255,0,0,0
88 DATA0,0,0,231,231,0,0,0
89 DATA0,0,0,195,195,0,0,0
90 DATA0,0,0,129,129,0,0,0
95 DATA255,171,213,171,213,171,213,255
100 DATA56,124,84,124,56,24,12,0
105 DATA28,62,42,62,28,24,48,0
110 DATA16,186,84,56,16,56,40,108
115 DATA16,56,20,56,16,56,72,108
120 DATA16,56,16,62,16,56,72,108
125 DATA16,56,16,56,20,58,72,108
130 DATA 16,56,16,56,84,186,40,108
135 DATA16,56,16,56,80,184,36,108
140 DATA16,56,16,120,16,56,36,108
145 DATA16,184,80,56,16,56,36,108
200 POKE56,29:POKE52,29:POKE55,86
210 FORA=7680-21*8TO7679:READB:POKEA,B:NEXT
212 PRINT"Q"
215 PRINT"GEISTERSCHLOSS:LOADS";
220 DATA13,13,13,82,213,13
230 FORA=631TO636:READB:POKEA,B:NEXT:POKE198,7
240 END
500 PRINTU$
510 PRINT"SPIELREGELN:"
520 PRINT"ZIEL DES SPIELES IST ES , DEN SARG DES VAMPIR'S IM BURINNEREN Z
U";
525 PRINT" ZERSTOEREN"
530 PRINT"DABEI WIRD MAN VON ZWEI GEISTERN VERFOLGT, DIE MAN JEDOCH FUER
EINIGE";
535 PRINT" ZEIT STOPPEN KANN ,INDEM MAN SIE";
540 PRINT" MIT KNOBLAUCH BEWIRFT "
550 PRINT"DIE TUEREN OFFNEN SICH ,NACHDEM MAN SIE MEHRERE MALE MIT KN
OBLAUCH";
560 PRINT" BEWORFEN HAT"
580 PRINTTAB(19)">>";
590 POKE198,0:WAIT198,1
600 PRINTU$
610 PRINT"STEUERUNG:"
620 PRINT"DIE STEUERUNG ERFOLGT MIT DEM JOYSTICK";
630 PRINT" NW N NO
635 PRINT"
640 PRINT" \ | /
645 PRINT"
650 PRINT" W - * - O
655 PRINT
660 PRINT" / | \
665 PRINT"
670 PRINT" SW S SO
700 PRINT"TAB(19)">>":POKE198,0:WAIT198,1:GOTO200
READY.
```

```
9 POKE36879,25
10 DATA0,-22,-21,1,23,22,21,-1,-23
15 FORA=0TO8:READR(A):NEXT
20 DATA26,22,32,36,28,18,2,10,6
25 FORA=0TO8:READB:POKE326+B,A:NEXT
30 DATA60,56,57,58,59,60,61,62,63
35 FORA=0TO8:READZ(A):NEXT
37 GE=36877:POKEGE+1,15
40 POKE36869,255
41 PRINT"LEVEL (1-5) ?":POKE198,0:WAIT198,1:GETA#:L=VAL(A#):IFL<10RL>5THEN48
42 L=ABS(L-6):W1=L*3:S0=L*10
50 ZS=7680-CS=38400:P=ZS+97:G(1)=ZS+5+21*22:G(2)=193+ZS
60 GOSUB100
65 MM=1:GOTO700
70 MM=2:GOTO400
75 MM=3:GOTO400
80 ONMMGOTO70,75,65
```



# COMMODORE VC-20

```
100 PRINT"Q":FORA=22T0505STEP22:POKEZS+A,53:POKEZS+20+A,53:POKER+CS,0:POKER+CS+
20,0:NEXT
110 FORA=0T020:POKEZS+A+22,53:POKEZS+484+A,53:POKER+CS+22,0:POKER+CS+484,0:NEXT
150 PRINT"#####555555155555"
200 PRINT"#####555555155555"
210 PRINT"#####555555155555"
215 PRINT"#####555555155555"
220 PRINT"#####555555155555"
225 PRINT"#####555555155555"
230 PRINT"#####555555155555"
235 PRINT"#####555555155555"
240 PRINT"#####555555155555"
245 PRINT"#####555555155555"
250 PRINT"#####555555155555"
255 PRINT"#####555555155555"
270 PRINT"#####555555155555";
280 PRINT"8"TAB(21)"#####555555155555";
290 POKEP,56:POKEP+30720,6:RETURN
400 IFF=1THEN550
410 POKE37154,127:J1=PEEK(37151):J2=PEEK(37152):POKE37154,255
420 IFJ1<100THENF=1:J1=J1+32
430 IFJ2=119THENJ1=J1+10
440 R=PEEK(J1-100+826)
450 IFF=1THEN540
460 P=P+R(R):A=PEEK(P):IFA<>32ANDAC<>160ANDAC<56THEN500
465 POKEP-R(R),160
470 POKEP,Z(R):POKEP+30720,6:GOTO080
500 P=P-R(R):GOTO470
540 IFR(R)=0THENF=0:GOTO080
542 S0=S0-1:IFS0<0THENF=0:GOTO080
543 PRINT"8"TAB(12)"#####555555155555";
545 RK=R(R):W=W1:K=P
550 W=W-1:IFW=0THEN590
560 A=PEEK(K+RK):IFA<>160ANDAC<>32THEN600
570 POKEK,160:POKEP,Z(R):K=K+RK:POKEK,43:POKEK+30720,5:GOTO080
590 F=0:POKEK,214:FORA=150T0165:POKEGE,A:NEXT:POKEGE,0:POKEK,160:GOTO080
600 IFA=53THEN590
603 FORB=140T0127STEP-1:POKEGE,B:NEXT
605 POKEK,160:K=K+RK:IFA>48ANDAC<52THENPOKEK,A+1:F=0:GOTO080
610 IFA=52THENPOKEK,160:F=0:GOTO080
615 IFA>44ANDAC<48THENPOKEK,A+1:F=0:GOTO080
620 IFA=48THENPOKEK,160:F=0:GOTO080
625 IFA=540RA=550RA>175GOTO650
630 IFA=44THEN1000
640 F=0:GOTO080
650 F=0:A=INT(RND(1)*6+3):POKEK,A+176:POKEK+30720,4:GOTO080
700 FORG=1T02
705 IFPEEK(G(G))>176THEN:POKEG(G),PEEK(G(G))-1:SC=SC+1:GOSUB1200:NEXT:GOTO080
710 A=INT((P-7680)/22):B=INT((G(G)-7680)/22)
720 X=0:Y=0
722 IFA>BTHENX=22
724 IFA<BTHENX=-22
730 IF(P-7680)-A*22>INT(G(G)-7680)-B*22THENY=1
732 IF(P-7680)-A*22<INT(G(G)-7680)-B*22THENY=-1
740 A=PEEK(G(G)+X+Y):IFA=160ORA=32GOTO770
742 IFG(G)+X+Y=PTHEN900
745 A=PEEK(G(G)+Y):IFA=160ORA=32THENX=0:GOTO770
750 A=PEEK(G(G)+X):IFA=160ORA=32THENY=0:GOTO770
760 X=0:Y=0
770 POKEG(G),160:IFY=1THENGZ(G)=55:GOTO780
775 GZ(G)=54
780 G(G)=G(G)+Y+X:POKEG(G),GZ(G):POKEG(G)+30720,7:NEXT:GOTO080
900 POKEG(G)-RG(G),160
901 FORA=250T0127STEP-1:POKEP,Z(R):POKEP+30720,6:POKEGE-1,A:POKEP,GZ(G):POKEP+3
0720,7
907 NEXT:POKEGE-1,0
910 PRINT"88 YOU WERE CATCHED":SC=SC*-1
920 GOTO1500
1000 FORA=128T0250:POKEK,216:POKE36879,8:POKEGE,A:POKEK,44:POKE36879,127
1001 NEXT:POKEGE,0:POKE36879,25
1010 PRINT"88 YOU KILLED THE VAMPIR
1020 GOTO1500
1200 FORA=200T0210:POKEGE-1,A:NEXT:POKEGE-1,0
1210 PRINT"8888SCORE:"SC:RETURN
1500 F=0:PRINT"8888SCORE:"SC
1503 IFHS<SCTHENHS=SC
1504 PRINT"8888HIGHSCORE:"HS
1505 PRINT"8888DO YOU WANT TO PLAY AGAIN (Y/N)?:POKE198,0:WAIT198,1:GETA#
1510 IFA#="Y"THENSC=0:GOTO400
1520 IFA#<"N"THENPRINT"8888":GOTO1505
```



## DATA-Generator

Dieses Programm überträgt gewünschte Speicherbereiche in DATA-Zeilen. Nützlich ist es z. B. Maschinenunterprogramme in einem Basicprogramm abzulegen, um sie nach Programmstart in den Speicher laden zu können.

Nach den nötigen Eingaben wird das Maschinenprogramm in Blöcken von jeweils 20 DATA-Zeilen zu je 10 Bytes ausgegeben. Es sind diese Zeilen dann nur noch als normale Basic-Zeilen wegzuspeichern.

Mit GOTO 64040 wird der folgende 20er-Block Datazeilen kreiert.

```
64000 REM DATA - GENERATOR
64010 INPUT"ZNR. DER ERSTEN DATA-ZEILE = ";Z
64020 INPUT"SCHRIITWEITE DER DATAZEILEN = ";S
64030 INPUT"ADRESSE DES ERSTEN BYTES = ";K
64040 PRINT "E";
64050 FOR J=1 TO 20
64060 PRINT Z;" DATA ";
64070 FOR I=1 TO 9
64080 PRINT STR$(PEEK(K));","; : K=K+1
64090 NEXT I
64100 PRINT STR$(PEEK(K)) : K=K+1
64110 Z=Z+S
64120 NEXT J
```

## Roadrunner

für den Sharp MZ 80

Ein kleines Fahrzeug soll eine vielbefahrene Straße so oft wie möglich überqueren. Wenn man von mit einem Auto kollidiert, dann muß man von vorne anfangen. Das Spiel ist eine Art Motorfrogger. Viel Spaß!

```
100 PRINT "E ROADRUNNER"
110 PRINT " "
120 PRINT " "
130 PRINT "DEINE AUFGABE IN DIESEM SPIEL IST ES, "
140 PRINT "EINE VIELBEFAHRENE STRASSE INNERHALB "
150 PRINT "VON 3 MINUTEN SOOFT WIE MOEGLICH ZU "
160 PRINT "UEBERQUEREN."
170 PRINT "WIRST DU VON EINEM AUTO ERFASST, SO "
180 PRINT "MUSST DU VON VORN ANFANGEN. DEN AUTOS "
190 PRINT "KANNST DU MIT DEN TASTEN 2,4,6 UND 8 "
200 PRINT "BZW. DEM JOYSTICK AUSWEICHEN."
210 PRINT " "
220 CURSOR 38,24 : PRINT "→"; : USR($09B3)
230 TEMPO 4
240 DIM A$(3),D$(8,40),A(19)
250 DATA 0,40,40,40,-1,1,1,-40,-40,-40,0,201,201,201,200,200,201,201,201
260 FOR I=0 TO 19 : READ A(I) : NEXT I
270 RESTORE
280 A2$=" " " "
```



# SHARP MZ-80K

```
290 A$(0)="███ "
300 A$(1)="███ "
310 A$(2)="███ "
320 A$(3)="███ "
330 FOR P=1 TO 4
340 GOSUB 20000
350 NEXT P
360 FOR I=1 TO 40
370 D$(4,I)=D$(4,I)+"█"
380 NEXT I
390 A2$="  ▯▯ "
400 A$(0)="  ███ "
410 A$(1)="  ███ "
420 A$(2)="  ███ "
430 A$(3)="  ███ "
440 FOR P=5 TO 8
450 GOSUB 20000
460 NEXT P
470 J1=INT(RND(1)*35)
480 J2=INT(RND(1)*35)
490 J3=INT(RND(1)*35)
500 J4=INT(RND(1)*35)
510 J5=INT(RND(1)*35)
520 J6=INT(RND(1)*35)
530 J7=INT(RND(1)*35)
540 J8=INT(RND(1)*35)
550 TI$="000000" : PO=0
560 PRINT "0      TIME : ";TI$;TAB(25);"POINTS :";PO
570 PRINT "-----"
580 PRINT "-----";
590 FOR I=1 TO 8 : PRINT : NEXT I
600 PRINT "-----"
610 FOR I=1 TO 8 : PRINT : NEXT I
620 PRINT "-----"
630 PRINT "-----██████"
640 AU=54147 : CAR=201
650 A1=AU
660 POKE AU,CAR
670 E=1
680 G=41
690 PRINT "0      TIME : ";TI$;TAB(25);"POINTS :";PO
695 POKE$11A2,80 : USR($0044)
700 CURSOR 0,4
710 PRINT D$(1,J1);D$(2,J2);D$(3,J3);D$(4,J4);
720 J1=J1+E : IF J1=G THEN J1=E
730 J2=J2+E : IF J2=G THEN J2=E
740 J3=J3+E : IF J3=G THEN J3=E
750 J4=J4+E : IF J4=G THEN J4=E
760 PRINT D$(5,J5);D$(6,J6);D$(7,J7);D$(8,J8);
770 J5=J5+E : IF J5=G THEN J5=E
780 J6=J6+E : IF J6=G THEN J6=E
790 J7=J7+E : IF J7=G THEN J7=E
800 J8=J8+E : IF J8=G THEN J8=E
810 GO=1 : GOTO 1070
820 CURSOR 0,4
830 PRINT D$(1,J1);D$(2,J2);D$(3,J3);D$(4,J4);
840 J2=J2+E : IF J2=G THEN J2=E
850 J3=J3+E : IF J3=G THEN J3=E
860 J4=J4+E : IF J4=G THEN J4=E
870 PRINT D$(5,J5);D$(6,J6);D$(7,J7);D$(8,J8);
```



```
880 J5=J5+E : IF J5=G THEN J5=E
890 J6=J6+E : IF J6=G THEN J6=E
900 J7=J7+E : IF J7=G THEN J7=E
910 GO=2 : GOTO 1070
920 CURSOR 0,4
930 PRINT D$(1,J1);D$(2,J2);D$(3,J3);D$(4,J4);
940 J3=J3+E : IF J3=G THEN J3=E
950 J4=J4+E : IF J4=G THEN J4=E
960 PRINT D$(5,J5);D$(6,J6);D$(7,J7);D$(8,J8);
970 J5=J5+E : IF J5=G THEN J5=E
980 J6=J6+E : IF J6=G THEN J6=E
990 GO=3 : GOTO 1070
1000 CURSOR 0,4
1010 PRINT D$(1,J1);D$(2,J2);D$(3,J3);D$(4,J4);
1020 J4=J4+E : IF J4=G THEN J4=E
1030 PRINT D$(5,J5);D$(6,J6);D$(7,J7);D$(8,J8);
1040 J5=J5+E : IF J5=G THEN J5=E
1050 GO=4 : GOTO 1070
1060 GOTO 690
1070 CURSOR 12,0 : PRINT TI$
1080 IF TI$>"000300" THEN 1180
1090 IF (PEEK(AU)<>CAR)*(PEEK(AU)<>0) THEN MUSIC"ACACACA" : RUN 560
1100 GET A$
1110 IF A$="" THEN ON GO GOTO 820,920,1000,1060
1120 AU=AU+A(VAL(A$)) : CAR=A(VAL(A$)+10)
1130 IF PEEK(AU)=124 THEN PO=PO+1 : MUSIC "CDEFGA+B" : GOTO 560
1140 POKE A1,0
1150 POKE AU,CAR
1160 A1=AU
1170 ON GO GOTO 820,920,1000,1060
1180 CURSOR 0,24
1190 PRINT "#####DIE ZEIT IST LEIDER UM."
1200 MUSIC "BAGFEDCRCDEFGAB"
1210 PRINT "#####DU HAST DIE STRASSE";PO;" MAL UEBERQUERT."
1220 PRINT "#####WILLST DU ES NOCH EINMAL VERSUCHEN ? ";
1230 USR($09B3) : GET A$
1240 IF A$<>"N" THEN RUN 550
1250 PRINT "##### ZU VIEL VERKEHR, WAS ? "
1260 END
20000 B1$=""
20010 B2$=""
20020 GOTO 20050
20030 B1$=B1$+A$(RND(1)*4)
20040 B2$=B2$+A2$
20050 T=INT(RND(1)*5+2)
20060 T$=STRING$( "0",T)
20070 B1$=B1$+T$
20080 B2$=B2$+T$
20090 IF LEN(B1$)<36 THEN 20030
20100 B1$=B1$+"#####"
20110 B2$=B2$+"#####"
20120 B1$=LEFT$(B1$,40)
20130 B2$=LEFT$(B2$,40)
20140 B1$=B1$+B1$
20150 B2$=B2$+B2$
20160 FOR I=1 TO 40
20170 IF P<=4 THEN D$(P,41-I)=MID$(B1$,41-I,40)+MID$(B2$,41-I,40)
20180 IF P>4 THEN D$(P,I)=MID$(B1$,41-I,40)+MID$(B2$,41-I,40)
20190 NEXT I
20200 RETURN
```











# Leser-Software-Service

## 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.

aus Heft 7/83

**VC-20** K 8,- DM  
Grid Gummer  
Oil Panic  
VC Pinball  
Highway

**ZX-81** K 8,- DM  
Apfelbaum  
ZX ärgere dich nicht  
Hausnummern

**CBM 3000** K 10,- DM  
Adventure Castle  
Börsenspiel  
Station Defender

**Apple II** D 15,- DM  
'31'

**TI-99** K 5,- DM  
Steckerspiel

**ZX Spectrum** K 8,- DM  
Mampfmann

## Kassetten und Disketten, die bisher lieferbar sind

### 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  
Chiffrierer/dechiffrierer-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

aus Heft 8/83

**TRS-80** K 8,-DM  
Grafik-PGM  
Pferderennen

**C 64** K 10,-DM  
Energie  
Telefon/Adress-Datei  
Charaktergenerator  
Grips

**TI-99/4A** K 10,-DM  
Der Pilzwurm  
Frogpath  
Flugabwehrgeschütz  
Monster Hunt

**Apple II** D 16,-DM  
Imbiß-Bude  
Carace

**ZX-81** K 8,-DM  
Bundesliga  
Nimm

**ZX-Spectrum** K 8,-DM  
Spectraxians  
Kreisstatistik

**VC-20** K 8,-DM  
Helikopter  
Crown Jubilee  
Geisterschloß

**Sharp MZ-80** K 8,-DM  
Roadrunner  
Data Generator



# WICOSOFT

präsentiert:

Das AUTOMATA UK Ltd. Programm aus England.

## PIMANIA

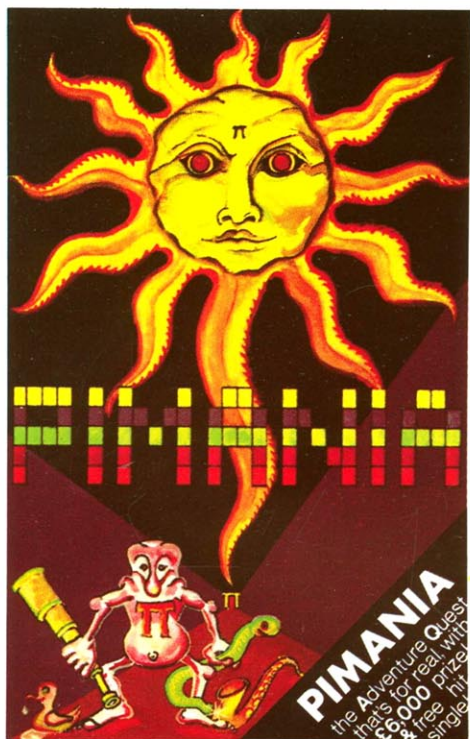
für ZX-81 16K  
für ZX Spectrum 48K  
für Dragon 32

Das sensationelle Adventurespiel aus England. Bisher ist es noch niemandem gelungen, Pimanias 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.

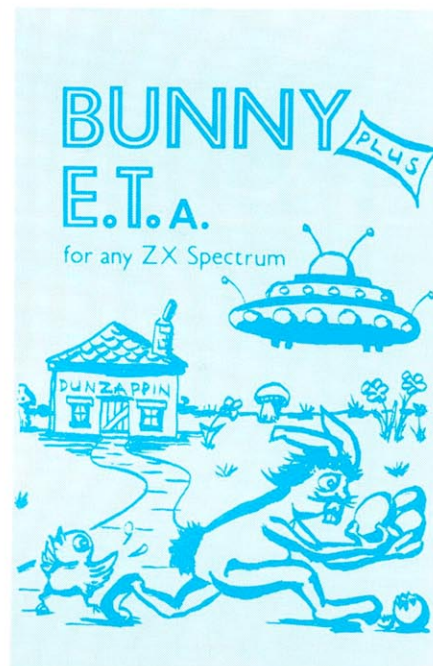
Geschossen wird hier nicht! Das Spiel kann eine Woche dauern oder auch ein ganzes Leben. Du findest eine Menge ungewöhnlicher, geheimnisvoller Dinge. Gut, daß Du das Spiel in jeder Phase save kannst, nachdem Du herausgefunden hast, wie!

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!

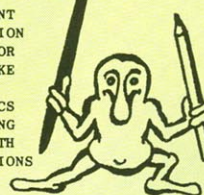
30 Spiele auf einer Kassette!

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 SPECTACULAR

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:

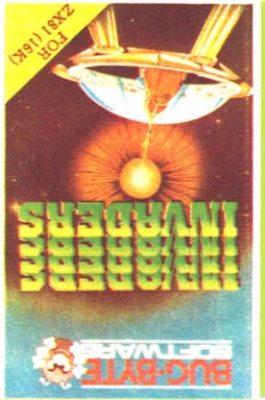
**WICOSOFT \* Nordstraße 22 \* 3443 Herleshausen \* Tel. 05654-6182**

Bitte benutzen Sie Bestellkarte im Innenteil des Heftes!





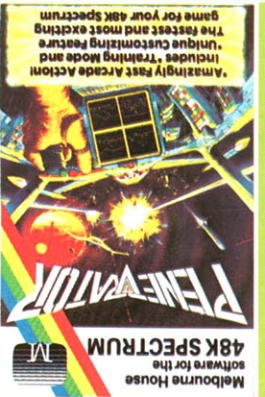




**Invaders**  
für den ZX 81 16K  
Der bekannte Spielhallen-Hit nun auch auf Ihrem Heimcomputer. Superschnell durch Maschinencode.  
DM 16.--



**Mazogs**  
für den ZX 81 16K  
Bekämpfe die wilden Ungeheuer, bevor Du von ihnen gefressen wirst. Ein Arcade-Spiel, das volle Konzentration erfordert.  
DM 39.50



**Penetrator**  
für den ZX Spectrum 48K  
Superschnelles Arcade-Spiel, das die 48K voll ausnutzt. Wer den erweiterten Spectrum besitzt, sollte auf dieses Spiel nicht verzichten.  
DM 37.--



**JETPAC**  
f. d. ZX Spectrum 16 & 48K  
Die interstellare Transportkompanie liefert Ersatzteile für Raumschiffe zu allen Planeten. Sie als Testpilot müssen diese zusammenbauen und darauf vertrauen, daß sie wieder funktionstüchtig sind.  
DM 32.--

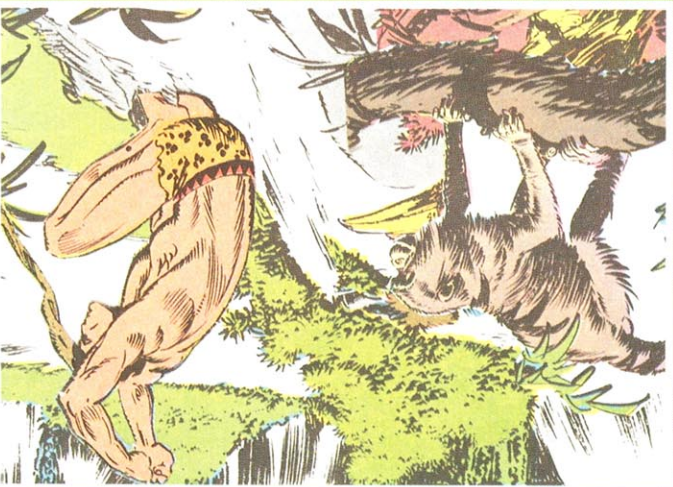


**PSSST**  
f. d. ZX Spectrum 16 & 48K  
Eine völlig neue schöne Spielidee: Roboter züchtet in seinem Garten wunderschöne Blumen. Mit verschiedenen Sprays versucht er die gefräßigen Insekten fernzuhalten, bevor diese die Pflanze auffressen.  
DM 35.--

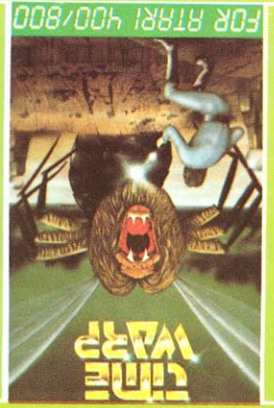
**The Hobbit** für den ZX Spectrum 48K  
Das neue Superadventure. Herrliche Grafik. Großer Befehlssatz. Ein Meilenstein der Microcomputersoftware. Dazu das Hobby-Taschenbuch (in englischer Sprache).  
DM 78.--



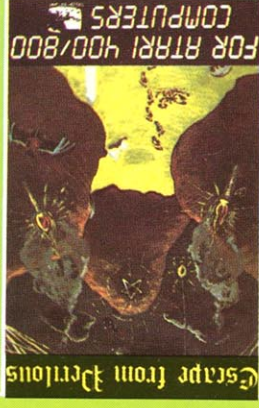
**Tarzan** für den ZX Spectrum 16 & 48K  
Ein Geschicklichkeitsspiel. Tarzan muß Jane betören. Dabei wird er von Krokodilen und Affen behindert. Happy-End am Schluß? Tolle Grafik, unterhaltsam. Ohne Joystick gut spielbar.  
DM 25.--







**Time Warp**  
für Atari 400/800  
Spannendes Adventure (englisch)  
sehr abwechslungsreich, prima Grafik.  
Erhältlich als 16K-Kassette oder Dis-  
kette.

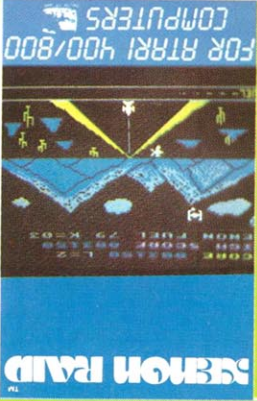


**Escape from Perilous**  
für Atari 400/800  
Englisches Grafik & Textadventure. Will-  
de Flucht durch ein Labyrinth von Tun-  
nels, um zu überleben. Erhältlich als  
32K-Kassette oder Diskette.

**Superscramble**  
für den Commodore 64  
Superschnelles Arcadegame.



**Xenon Raid**  
für Atari 400/800  
Actionspiel, 100%ig Maschinenspra-  
che. Besonders spielstark. Erhältlich  
als 32-Kassette oder Diskette.



**CASSETTE**  
Our new character  
generator lets you re-defi-  
ne and shape your own character  
sets. Full editing  
facilities and  
documentation.

**FOR THE  
COMMODORE 64**

**SUPERFONT  
4.0**

**Supersfont 4.0**  
für den Commodore 64  
Zeichengenerator zum einfachen Er-  
stellen selbstdefinierter Zeichen. Gute  
Beschreibung und Dokumentation in  
englischer Sprache.

**CASSETTE**  
Design and save beautiful  
multicoloured sprites, and  
use them in your own  
programs! Full editing  
facilities and  
documentation.

**FOR THE  
COMMODORE 64**

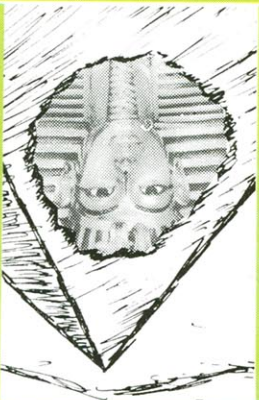
**SPRITE  
MAKER  
64**

**Sprite-maker**  
für den Commodore 64  
Zum Zeichnen und Speichern herrlicher,  
mehrfarbiger Spritegrafiken, die auch in  
eigene Programme eingebaut werden  
können. Beschreibung in engl. Sprache.

**Chess (Schach)**  
für den VC-20 + 16K  
Preiswertes, leistungsstärkstes Schach-  
programm. Spielstärken von 0 bis 9,99  
stufenlos wählbar. Einfache Zügeinga-  
be, auch Rochade, en passant möglich.  
Aufzeichnen aktueller Spielstände auf  
Kassette.



**Der Fluch des Pharaos**  
für den VC-20 + 16K  
Ein Abenteuerspiel in deutscher Spra-  
che. Suchen Sie die verborgene Pyrami-  
de unter dem Sand der arabischen  
Wüste.



**Skramble**  
für den VC-20 o. Erw.  
Eine der besten Scramble-Versionen  
auf dem Markt. Superschnell. Tolle Gra-  
fik. Guter Sound. Joystick oder Tasten-  
bedienung.



**Jumpin Jack**  
für den VC-20 o. Erw.  
Das beliebteste Froschspiel in perfekter  
Aufmachung. Ein Spiel - nicht nur für  
Grüne.