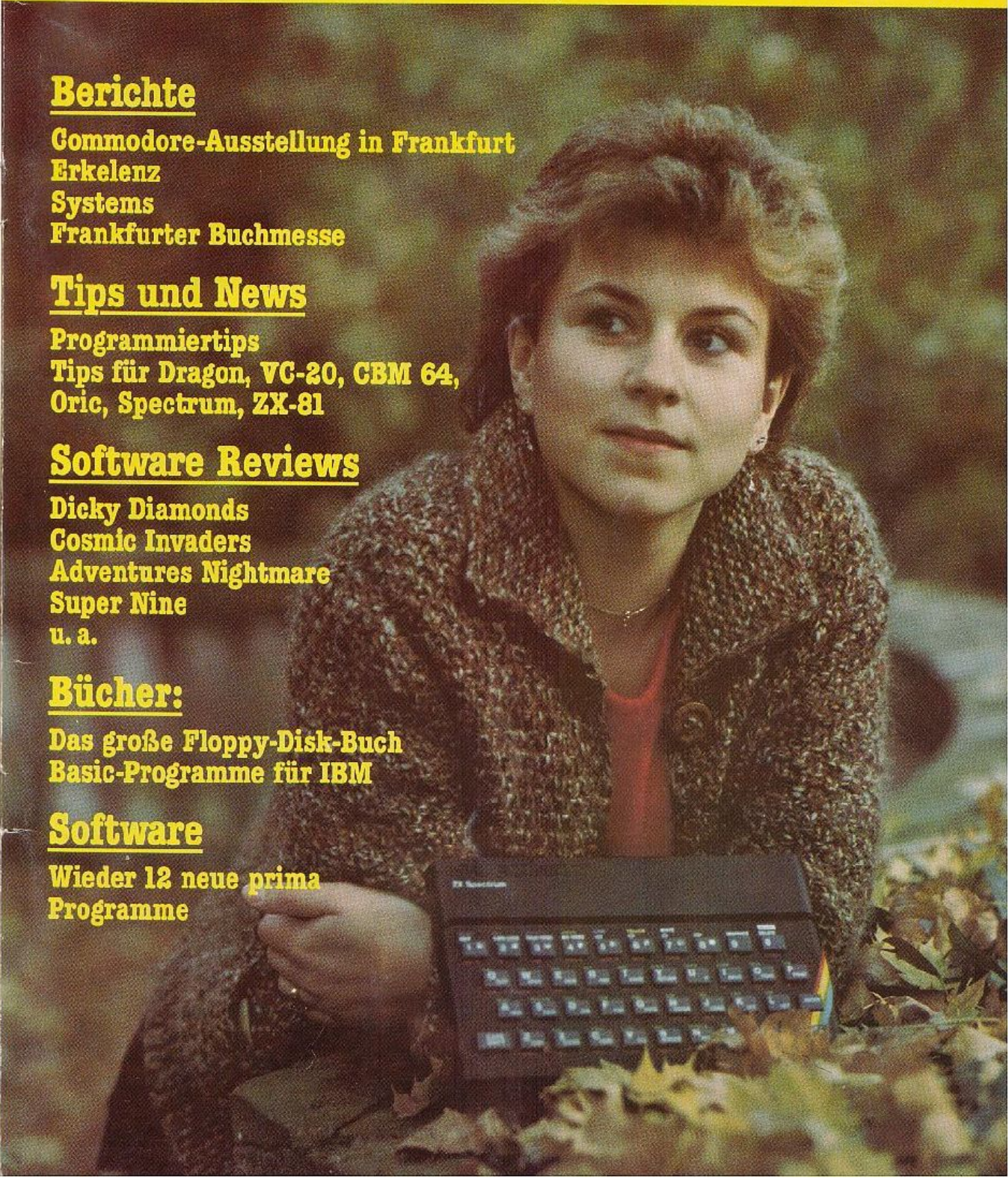
COMPUTER, PROGRAMMIERT ZUR UNTERHALTUNG

12/83
1. Jahrgang

Dezember '83
5,50 DM 45 öS 6,00 str



Berichte

Commodore-Ausstellung in Frankfurt
Erkelenz
Systems
Frankfurter Buchmesse

Tips und News

Programmiertips
Tips für Dragon, VC-20, CBM 64,
Oric, Spectrum, ZX-81

Software Reviews

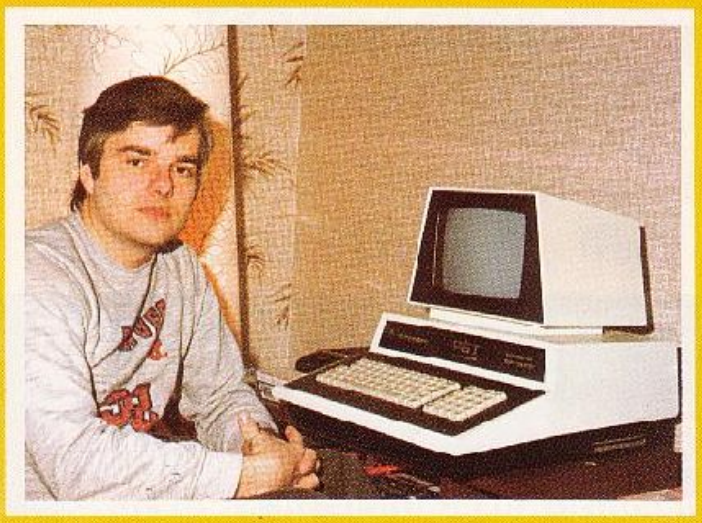
Dicky Diamonds
Cosmic Invaders
Adventures Nightmare
Super Nine
u. a.

Bücher:

Das große Floppy-Disk-Buch
Basic-Programme für IBM

Software

Wieder 12 neue prima
Programme



Liebe Leserin,
Lieber Leser,

Wieder einmal geht ein Jahr seinem Ende entgegen und wie zu diesem Anlaß üblich, versucht man die letzten zwölf Monate noch einmal vor dem geistigen Auge vorüberziehen zu lassen.
Für uns stand dieses Jahr ausschließlich im Zeichen des Computers und deshalb sind auch meine Gedanken zu diesem Zeitpunkt besonders von diesem Werk- und Spielzeug beseelt.
Als dieses Jahr begann, steckten wir bis zum Hals in der Arbeit an der Vorbereitung von **Homecomputer**, der ersten deutschen Zeitschrift, für die Anwender von Hobbycomputern.
Mittlerweile sind außerdem auch schon 4 Ausgaben von **CPU** erschienen und ich glaube, wir können auf das Erreichte ein wenig stolz sein: Denn angefangen haben wir vor einem Jahr als Zwei-Mann-Betrieb und heute beschäftigen sich 26 Mitarbeiter mit der Herstellung von Homecomputer und CPU und mit der Betreuung unserer Leserschaft.
Da fragt man sich, was wohl das nächste Jahr bringen wird.
Ideen und Pläne haben wir genug und Sie können sicher sein, daß wir uns auch weiterhin bemühen werden, interessante Programme zu veröffentlichen. Beide Zeitschriften werden in Kürze umfangreicher und farbiger sein und noch mehr Informationen aus der deutschen Heimcomputerszene enthalten; weitere Rubriken sind in Vorbereitung; Sonderhefte zu den einzelnen Rechnern in Arbeit und werden in einigen Wochen bei Ihrem Händler erhältlich sein.
Lassen Sie sich überraschen, es sind eine Menge herausragender Neuheiten darunter.

Wir freuen uns auf 1984 und hoffen, daß Sie uns auch im nächsten Jahr die Treue halten.

Mit herzlichem Dank an Sie

Ihr Ralph Roeske
Herausgeber und Chefredakteur

Impressum

Computer, programmiert CPU zur Unterhaltung

erscheint monatlich im:
Roeske Verlag, Eschwege

Herausgeber:
Ralph Roeske

Redaktion:
Ralph Roeske (Chefredakteur) (verantwortlich)
Gertrud Marx-Fischer

Herstellung:
Roeske Verlag, Eschwege

Satz und Reproduktion:
Röske Verlag, Eschwege

Druck:
Vogt GmbH 3436 Hessisch Lichtenau

Vertrieb:
Inland (Groß-, Einzel- und Bahnhofsbuchhandel), sowie Österreich und Schweiz:
Verlagsunion
Friedrich-Bergius-Straße 7
6200 Wiesbaden
Tel. 06121-2660

Anschrift:
Roeske Verlag
CPU
Westring 59c
3440 Eschwege
Tel. Sa. Nr. 05651-8558

Anzeigenleitung:
Annelie Kratzenberg

Erscheinungsweise:
Erstverkaufstag von CPU, ist Mitte des Monats.

Urheberrecht:
Alle in CPU veröffentlichen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt.Alle Rechte, auch Übersetzungen, vorbehalten.
Reproduktionen jeder Art (Fotokopie, Microfilm, Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen, usw.) bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Verlags.
Alle veröffentliche Software wurde von Mitarbeitern des Verlages oder von freien Mitarbeitern erstellt. Aus ihrer Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, daß die beschriebenen Lösungen oder Bezeichnungen frei von Schutzrechten sind.

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

Anzeigenpreise:
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr.1 vom 1.Aug. 1983.
Bitte Media-unterlagen anfordern.

Autoren, Manuskripte:
Der Verlag nimmt Manuskripte und Software zur Veröffentlichung gerne entgegen.
Honorare nach Vereinbarung.
Bei Zusendung von Manuskripten und Software erteilt der Autor dem Verlag die Genehmigung zum Abdruck und Versand der veröffentlichten Programme auf Datenträger.
Rücksendung erfolgt nur bei angeforderten Beiträgen, ansonsten nur gegen Erstattung der Unkosten.
Zusendungen von Software zur Veröffentlichung soll bitte folgendes enthalten:
Kopierfähige Kassette oder Diskette mit dem Programm, vom Drucker erstelltes Listing oder Serie von Bildschirmfotos (keine Schreibmaschinenlistings), evtl. Bildschirmfotos von einem Probelauf.

Inhalt

Computer, programmiert CPU zur Unterhaltung

bringt im Dezember'83



Berichte
3. Internationale Commodore Fachausstellung 2
Systems 1983 München 6
Kinder, Eltern und Computer 6

Tips und News
Schreiben Sie ein TOP-Programm (Teil 3) 9

Software Hits 12

Software Reviews
Pesteroids (TI 99/4A) 15
99 Vaders (TI 99/4A) 17
Dickys Diamonds (VC 64) 17
Cosmic Invaders (Dragon 32) 17
Adventurer's Nightmare (Spectrum 48K) 18
Panic (VC-20 o.E.) 18
Super Nine (ZX 81 1K) 19
Combat Flight (ZX 81 16K) 19
Romik Cube (Dragon 32) 20

Software
Mondlandung (TI 99) 21
Nim (Apple II) 24
Space (VC-64) 27
Bowling (ZX Spectrum) 30
Pac Mouse (VC 64) 35
Bomber (VC-20) 41
Diamantenmine (VC-20) 41
Helikopter (ZX Spectrum) 45
Schatztaucher (ZX 81) 47
Plünderung (ZX 81) 47
Schatzsuche (TI 99) 50

Kleinanzeigen 59

Leserbriefe 60

3. Internationale Commodore Fachausstellung

Bereits zum dritten Male hatte Deutschlands Marktführer auf dem Hobbymarkt, Commodore, seine Fans und solche, die es werden wollen, nach Frankfurt gelockt.

Dort fand vom 6. - 8. Oktober 1983 in der Halle 1 des Messegeländes, die 3. internationale Commodore Fachausstellung statt. Wie erwartet, war der Andrang gewaltig.
Genug zu sehen gab es für alle, sowohl für reine Spielfans als auch für die sogenannten seriösen, d.h. professionellen Anwender.
Auch die Liste der Aussteller konnte sich sehen lassen. Vertreten waren neben Firmen aus der Bundesrepublik auch die USA, England, Frankreich, Schweden, Österreich und der Schweiz.
Das Ausstellungsprogramm umfaßte die gesamte Bandbreite des Angebots rund um Commodore-Computer.
Während der Ausstellung fanden täglich Workshops statt. Dort konnten sich interessierte Computerfreunde über Programmierung von Musik mittels des CBM 64, der Erstellung von Grafik und Sprites oder der Dateiverwaltung mit einem EDV-System informieren und lehren lassen.





Mitmachen, hieß die Devise an den zahlreichen Spielständen.

Der erste eigene Homecomputer - ein Grund zur Freude!



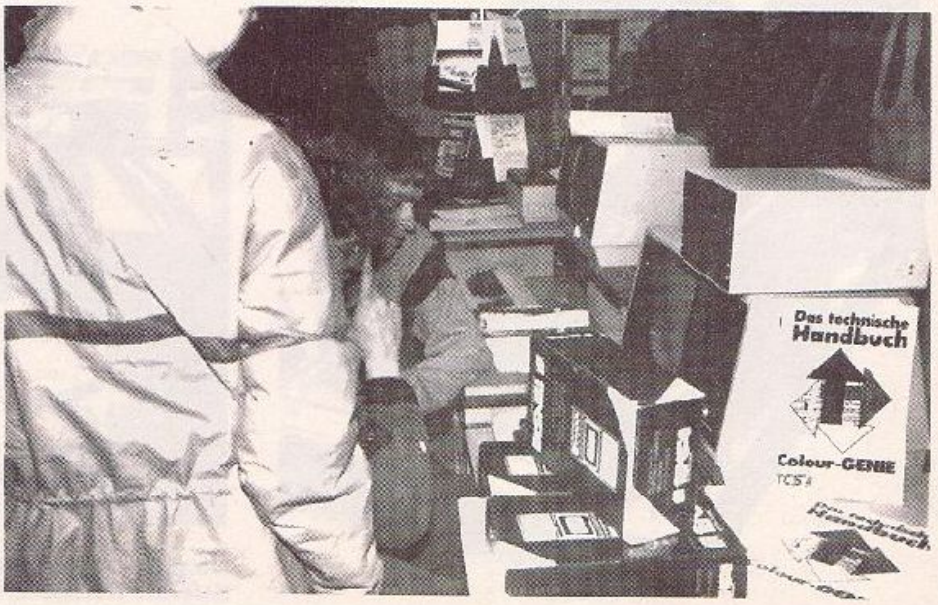
Ein besonderer Reiz vor allem für die Jüngeren waren die viermal je Ausstellungstag stattfindenden Verlosungen, bei denen es als Hauptgewinn jedesmal einen VC-20 zu gewinnen gab.
Im Foyer befanden sich einige Informationsstände, z.B. von der Volkshochschule Frankfurt, dem Commodore User-Club und dem Computer-Trainingszentrum.
Diese Fachausstellung sowie die zahlreichen weiteren Messen und Computerfachtage, die in diesen schönen Herbsttagen überall stattfanden und von denen wir über einige in CPU und Homecomputer berichtet haben und noch berichten werden, zeigen den deutlichen Aufwärtstrend dieser Branche.



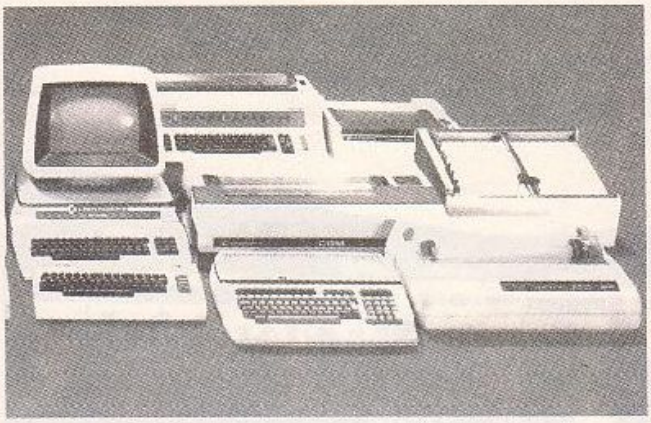


3. Internationale Commodore Fachausstellung

Informationen durch den User-Club



Zubehör und Literatur interessierten viele Besucher



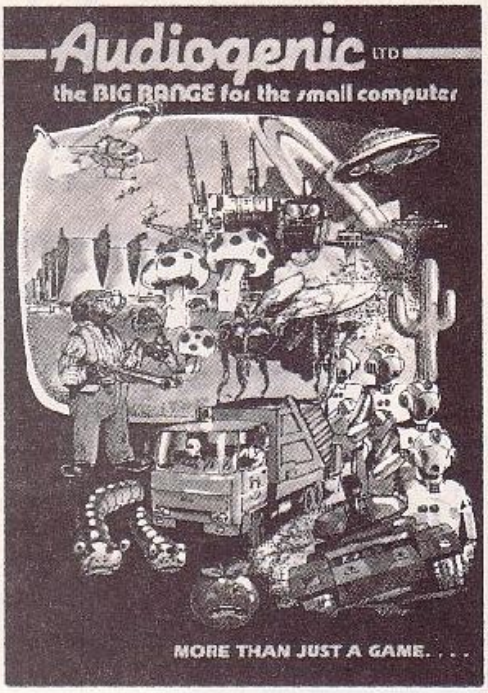
Für Sie notiert:

Besonders breiten Raum nahm natürlich das weitreichende Spektrum der unterschiedlichen Commodore Rechner-Systeme auf dieser Ausstellung ein.
Dazu wurde dem mehr oder weniger fachkundigen Publikum vom Standpersonal bereitwillig Auskunft erteilt. Großes Gedränge
herrschte natürlich überall dort, wo man selbst an den Computer, meist zu Spielzwecken, heran durfte.

Allerlei hilfreiches Zubehör stellte eine Firma aus Flörsheim vor



Die Firma Hübner und Worm aus Berlin stellte eine Hard-Disk mit einer Kapazität vor, die etwa 40mal so groß wie bei einer Floppy-Disk ist. Dieses Gerät wurde für die CBM-Systeme 3032, 8032 und 8050 entwickelt.



Ein englischer Anbieter stellte Software für die Heimanwendung und den kommerziellen Bereich vor





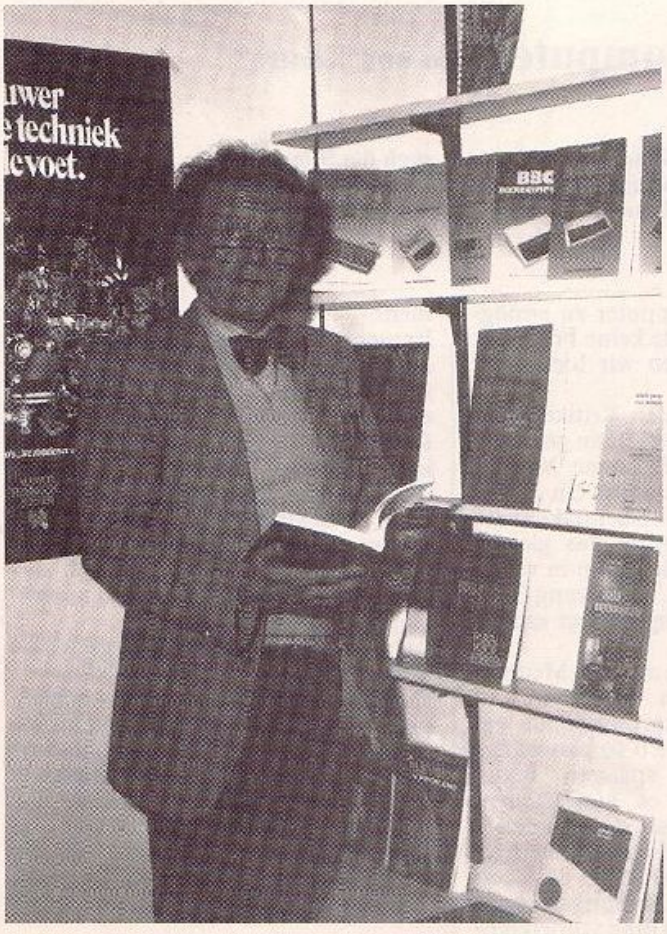
Ob diese Version einmal Wirklichkeit wird? Werbung eines Software-Herstellers für Lohn- und Gehaltsrechnung

Buchmesse Frankfurt

Auf der diesjährigen Buchmesse in Frankfurt gab es für den Besucher, der die Szene durch die Computerbrille betrachtete, erstaunlich viel zu sehen. Eine große Anzahl Verlage waren mit Büchern zur Programmiersprache Basic, vertreten. Lehrbücher, die dem Leser helfen sollen, die bekannteste Programmiersprache zu lernen, gab es in Massen. Aber auch Softwarebücher für den Heimanwender wurden zum ersten Mal reichlich angeboten.



Die Firma Virgin kannten wir noch aus der Zeit, als auch wir noch in der Musikbranche tätig waren. Virgin Records ist seit Jahren ein Begriff auf dem Gebiet alternativer erfolgreicher Musik (erinnert sie hier nur an den Komponisten/Interpreten Mike Oldfield). Bücher über bekannte Interpreten (z.B. Beatles) werden ebenso herausgegeben.
Seit einigen Monaten hat sich in diesem Hause ein neuer Zweig entwickelt: Virgin Computer-Bücher, die neben einem interessanten Lehrbuch (siehe oben) besonders durch die Virgin Computer Games Serie Aufsehen erregten. Für fast alle populären Heimcomputer wurden bisher Bücher mit Spielen veröffentlicht.
Micro Press aus Tunbridge Wells haben bisher nur Bücher für Oric, Spectrum und BBC im Angebot, weitere sind jedoch in Vorbereitung. Auch diese Bücher sind in der Hauptsache Programmsammlungen mit Listing von Spielen, die in den Computer eingetastet werden müssen.
Besonders aktuell ist ein Buch über die ZX Micro Drives, das Neues zur Benutzung der seit langem angekündigten und nun endlich erhältlichen Schnellspeicher enthält.
Eine weitere Firma fiel uns auf, die eine Serie von Heimcomputer-Büchern in diesem Jahr publizierte und auf der Messe vorstellte: Kluver Technische Bocken B.V. aus Holland. Jede Ausgabe enthält einen kompletten Basic-Kurs, erklärt dem betreffenden Computer (Hardware und Software) und gibt Tips, wie man der Computer als Fortgeschrittener mit seinen speziellen Eigenschaften besser nutzen kann.





Systems 1983 München

Eine herausragende Stellung unter den vielen Computermessen und Ausstellungen, die in diesen Wochen landauf, landab geöffnet waren, nimmt die Computer- und Kommunikationsmesse "Systems" in München ein, die im Oktober stattfand.

Verzeichnen die meisten Branchen der Industrie in den vergangenen Jahren eine Stagnation oder vielfach einen rückläufigen Trend, so trifft dies nicht für die Computerbranche, speziell für die Microcomputer, zu.
Großes Gedränge gab es denn auch vor allem bei den "Kleinen". Eine große Zahl von Anbietern, sowohl im Bereich Hardware als auch im Bereich Software, war vertreten. Der Anteil der Heimcomputer ist dabei gegenüber den Personal- oder Arbeitsplatzcomputern erheblich größer geworden.
Überhaupt ist die Branche zuversichtlich wie selten zuvor: Man schätzt, daß das rapide Wachstum in den nächsten Jahren noch verstärkt weitergeht. Allein für die Bundesrepublik wird von Fachleuten ein Anwachsen der Zahl der Microcomputer von derzeit etwa 350 000 auf 3 Millionen in den kommenden 5 Jahren erwartet.
Die Zielgruppen fast aller Anbieter sind gleich, wobei jede Firma natürlich den Schwerpunkt auf eine ganz bestimmte Gruppe setzt: Mittelständische Betriebe, Handwerksbetriebe, Architekten, Ärzte, Freiberufler, Forschungsinstitute, Handel, Banken, Versicherungen, Schulen und natürlich die privaten Haushalte. Kaum ein Bereich, in dem der Einsatz von Microcomputern nicht denkbar wäre.
Ebenso unterschiedlich wie die Anwendungsbereiche, sind auch die Preise für die einzelnen Systeme. Die Palette reicht hier vom Taschencomputer für 200,- DM bis zu ausgeklügelten Systemen so um 50 000,- DM.
An Computern kommt schon heute niemand vorbei. Diese Erkenntnis sollte verstärkt dazu führen, sich bereits in der Schule und zu Hause als Hobby mit dem Computer vertraut zu machen.

Kinder, Eltern und Computer Pro und Kontra?

Mit der wachsenden Beliebtheit der Heimcomputer mehren sich auch die Stimmen derer, die mit erhobenen Zeigefinger vor den angeblichen Gefahren der Computer für Kinder warnen. Auch viele Eltern stehen diesen neuen Hobbycomputern entweder ängstlich oder auch ratlos gegenüber.

Eine kürzlich veröffentlichte Umfrage bei Eltern Heranwachsender, hat folgendes Bild ergeben:
- 70% sind der Meinung, die Kinder brauchten den Umgang mit Computern falls überhaupt, dann erst im Berufsleben erlernen.
- 50 % befürchten gar eine gesundheitliche Schädigung der Kinder durch den Computer.

Weshalb aber diese, uns die wir den Umgang mit Computern als selbstverständlich betrachten, Befangenheit?
Psychologen glauben herausgefunden zu haben, daß viele Eltern die Überlegenheit ihrer Kinder fürchten, die den Umgang mit dem Computer heute schon als eine völlig neue Sache begreifen. Oft soll es schon passiert sein, daß die Kinder ihren Eltern bei gleichzeitigem Lernbeginn am Computer bald davongeeilt sind.
Doch diese im Grunde egoistische Einstellung sollte die Eltern nicht davor abhalten, ihren Kind den Umgang mit einem Computer zu ermöglichen. Daß dies heute keine Frage des Budgets ist, brauchen wir hier nicht weiter auszuführen.
Freilich muß auch den Kritikern ein Ohr geschenkt werden. Denn genauso, wie ein Zuviel an Eiscreme Magenschmerzen verursacht, birgt ein Zuviel an Computer, vor allem für kleinere Kinder, Gefahren. Aber das gleiche Problem stellt sich für Eltern in vielen Bereichen. Auf die Dosierung und vernünftige Einteilung kommt es also an.
Kinder, die frühzeitig mit dem Medium der neuen Zeit, den Computer und allem was dazugehört, vertraut gemacht werden, erhalten so bereits das Rüstzeug für den späteren Beruf. Bereits heute gibt es kaum einen Bereich der Arbeitswelt, der von dieser Entwicklung nicht schon längst eingeholt worden ist. Wer mag da noch glauben, die heute Zehnjährigen könnten an dieser Entwicklung vorbeikommen?
Immer mehr Kinder und Jugendliche erliegen der Faszination der modernen Microelektronic. Auch in der Bundesrepublik entwickelt sich, ähnlich wie in fast allen übrigen und außereuropäischen Staaten, eine große Industrie, die den Computer dem Hobbyanwender schmackhaft macht. Man findet die Micros heute ebenso in Kaufhäusern, wie beim Versandhandel und den überall wie Pilze aus dem Boden schießenden Computerläden.
Auch in den Schulen kommt man bald an diesem Lehr- und Lernmittel vorbei. Der Computer wird, so sagen es kompetente Wissenschaftler voraus, in wenigen Jahren ein ebenso selbstverständliches Utensil in jedem Haushalt wie der Fernseher, Kühlschrank oder die Waschmaschine sein.
Wohl dem, der dann nicht wie der Ochse vor dem Tor steht und die Zeichen der Zeit versteht!

Bescheidenheit ist eine Zier....

doch weiter kommt man ohne ihr!



Dieses Sprichwort hat sich bei vielen unserer Leser bislang noch nicht so recht herumgesprochen. Aus Telefongesprächen hören wir immer wieder heraus, daß viele Leute eine gewisse Scheu davor haben, mit einem eigenen Programm, Anwendertips oder einfach mit ihrer Meinung an die Öffentlichkeit, sprich CPU oder HC-Redaktion, zu treten.

Doch niemand braucht sein Licht unter den Scheffel zu stellen! Wer etwas zu sagen hat oder zumindest glaubt, etwas sagen zu müssen, der sollte dies auch ruhig tun. Falls der Betreffende dennoch im Dunkeln bleiben möchte: Bitte schön! Auf Wunsch können wir auch den Namen weglassen oder nur mit den Initialen kennzeichnen.
Das unsere Postbearbeitung nach Lesen dieses Artikels, unserer Redaktion Schläge androhen könnte (denn dort gehen ohnehin schon massenhaft Sendungen ein) müssen wir in Kauf nehmen.
Wir würden uns jedenfalls freuen, wenn auch die etwas schüchternen Leser uns ihre Gedanken und Erfahrungen mit ihrem Computer auf diesem Wege mitteilen würden.

Joystick-Abfrage

Dieses kleine Maschinenprogramm (69 Bytes) macht die Joystick-Abfrage beim VC-20 erheblich einfacher und schneller als mit Basic-Routinen oder mit Maschinenprogrammen, die die Ergebnisse in irgendwelchen Speicherzellen ablegen.

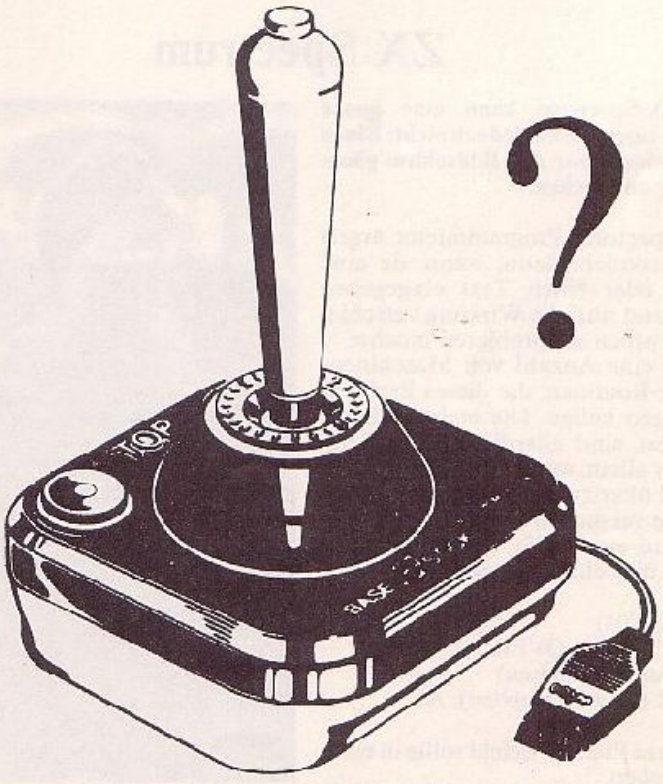
Dieses Maschinenprogramm wird mit Hilfe der USR-Funktion angesprochen, so daß die Parameterübergabe automatisch geschieht. Die sich ergebenden Werte können direkt einer Variable zugewiesen werden. Bei X=USR(O) liefert die Routine folgende Werte für X:

128 1

4 0 8

2

Wenn der Joystick schräg bewegt wird, addieren sich die Werte der beiden Richtungen. Dasselbe geschieht, wenn gleichzeitig Hebel und Feuerknopf gedrückt werden. Das macht die Joystick-Abfrage geeignet zur späteren Bitweisen Abfrage der Richtungen.
Das kurze Basic-Programm schreibt das Maschinenprogramm an das Ende des Speichers und schützt es vor Überschreiben. Gleichzeitig wird der USR-Vektor in Zelle 1 und 2 auf den richtigen Wert gesetzt.



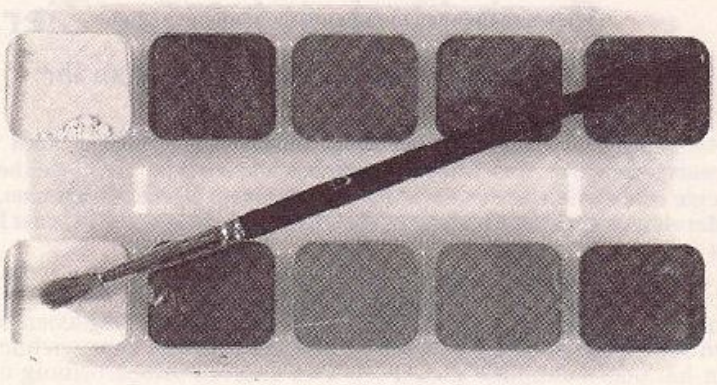
Dragon Farbmischer

Das nachfolgende Programm zeigt den Dragon-Freunden, welche Farben in ihrem Drachen schlummern. Es wird mittels dieser kleinen Routine das gesamte vorhandene Farbspektrum auf den Bildschirm gebracht.
Mit den Einstellknöpfen am Fernsehgerät kann nun die individuell richtige Farbskala gewählt werden.

```
10 FOR X = 0TO 63
20 FOR Y = 0TO 31
30 C = INT (X/8+1)
40 SET (X,Y,C)
50 NEXT Y,X
60 GOTO 60
```

Neue Farbpalette

für den Oric



Wer gerne Farbexperimente mit seinem Oric veranstalten möchte, für den haben wir hier ein kleines Bonbon parat.

Manche Anwender wünschten sich eine größere Farbauswahl für ihren ORIC.
Das nachfolgende Mini-Programm zaubert mit Hilfe der vorhandenen Oric-Farben jede gewünschte Farbkombination durch Verwendung einiger Pokes. Auf dem Bildschirm ergibt solch eine Farbmischung den Eindruck einer neuen Farbe.
So können völlig neuartige Farben, wie beispielsweise orange oder rosa erzeugt werden. Eine Methode, die dem Malkasten abgeschaut sein könnte.
Viel Spaß beim Ausprobieren.!

```
 10 HIRES
 20 FOR A=17to23
 30 FOR B=17to23
 40 FOR C=40960TO49000
    STEP 80
 50 POKE C,B
 60 NEXT C
 70 FOR D=41000TO48960
    STEP 80
 80 POKE D,A
 90 NEXT D
100 WAIT 200
110 NEXT B
120 NEXT A
```

Dragon - Lücken



Meist empfiehlt es sich, wenn man mehr als ein Programm auf einer Kassette abspeichern möchte, daß man eine genügend große Lücke zwischen zwei Programmen läßt.
Bei dem Dragon, mit seinen Komandos Motor "on" und Motor "off", dauert es mit dem umständlichen Eintippen dieser Befehle doch recht lang.
Der selbe Effekt wird auch dadurch erreicht, daß man einen Syntax hervorruft, z.B. durch irgendeine Taste wie "M" und anschließend "ENTER".

Noch ein Farbwechsel:

ZX Spectrum



Der ZX-Spectrum kann eine ganze Menge, eines kann er jedoch nicht: Einen Farbwechsel ohne den Bildschirm gänzlich leer zu machen.



Viele Spectrum-Programmierer ärgert dies besonders dann, wenn sie eine Grafik oder einen Text eingegeben haben und nur die Wirkung verschiedener Farben ausprobieren möchte.
Es gibt eine Anzahl von Maschinensprache-Routinen, die dieses Problem bewältigen helfen. Die meisten dieser Routinen, sind allerdings recht langsam, vor allem, wenn man diesen Farbwechsel öfter zwischen einer Keybord-Eingabe versuchen möchte.
Hier nun eine Hilfe, die diese Arbeit schnell und einfach bewältigt:

```
DIM A$(704)
PRINT AT 0,0; OVER 1;
INK (Farbe eingeben)
PAPER (Farbe eingeben); A$
```

Der ganze PRINT-Befehl sollte in einer Zeile stehen.

Schreiben Sie ein TOP-Programm

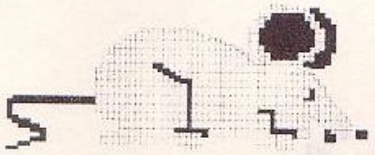
In der Theorie haben wir in den vergangenen beiden Ausgaben von CPU die Erstellung eines Arcade-Programmes durchgespielt.

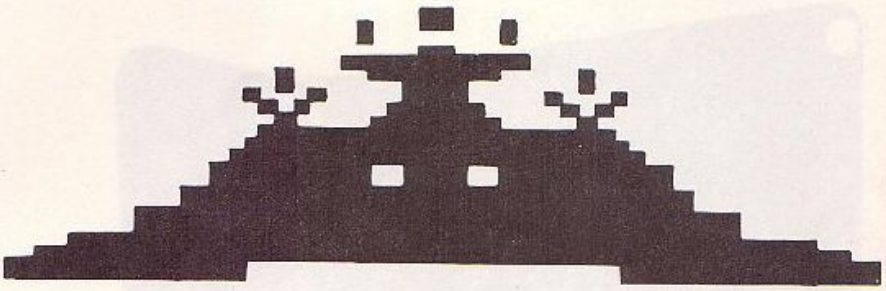
Wie versprochen, wollen wir jetzt für die verschiedenen Computer kleine Rumpfprogramme bzw. Routinen aufzeigen, die Ihnen bei der Erstellung eines TOP-Programmes helfen sollen. Beginnen woller wir in dieser Ausgabe mit dem Commodore VC-20 und in den folgenden Monaten mit anderen Rechnertypen folgen.

Die nachfolgenden kleinen Demo-Programme zeigen Ihnen, wie ein Zeichen bewegt und gesteuert werden kann. Um diese Routine in ein "echtes" Programm einbauen zu können, müssen Sie folgende Änderungen vornehmen:
Zeilen 0-2: löschen
Zeile 10: an den Programmanfang setzen
Zeilen 20-60: neu durchnummerieren
Zeile 60: GO TO entfernen, eigenes Zeichen mittels POKE D einzusetzen.

Zeilen 0-5: löschen
Zeile 10: muß an den Programmanfang gesetzt werden und wie folgt lauten: D=7712: DD=1 (Rest löschen) Zeile 60: entfernen
Zeilen 20-50: neu durchnummerieren
Zeile 40: abzufragendes Zeichen einsetzen, z.B. IF PEEK (D) = Zeichen THEN.....
Zeile 50: eigenes Zeichen mittels POKE D eingeben

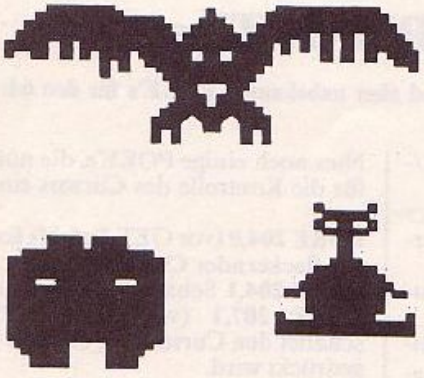
Achtung: Nach dem Ändern der Programme müssen die zu erkennenden Zeichen an irgendeiner Stelle in Ihrem Programm erzeugt werden (POKE Position, Zeichen).





```
0 REM BEWEGUNGSAENDERUNG ANHAND
1 REM VON ERKANNTEN ZEICHEN
5 PRINT"□"
10 D=7712:DD=1:POKE7690,160:POKE38410,6:POKE8174,160:POKE38894,6
20 IFPEEK(D)=160THENDD=-DD
30 POKED,32:D=D+22*DD
40 IFPEEK(D)=160THENDD=-DD:D=D+22*DD:GOTO30
50 POKED,81:POKED+30720,6
60 GOTO30

READY.
```



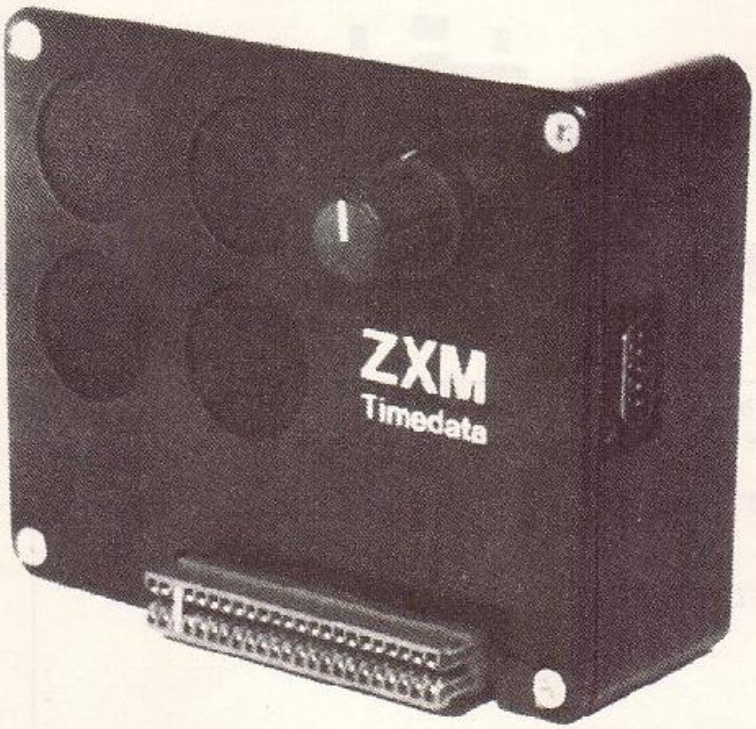
```
0 REM ZEICHEN BEWEGT SICH
1 REM DURCH DIE TASTEN 'W','A','X','D'
2 REM GESTEUERT AUF BILDSCHIRM.
10 D=7680:PRINT"□"
20 GETA$:POKED,32:IFA$="W"THEND=D-22
30 IFA$="A"THEND=D-1
40 IFA$="X"THEND=D+22
50 IFA$="D"THEND=D+1
60 POKED,81:POKED+30720,6:GOTO20

READY.
```

Mehr Sound gefällig?

Aus dem Mutterland der Sinclair Computer, England, stammt eine neue Ergänzung für die beiden ZX-Micros.
TIMEDATA aus Essex stellte kürzlich ein interessantes Gerät vor , das sowohl den ZX-81 als auch den Spektrum aufwertet. Gemeint ist ein kleiner schwarzer Kasten, genannt ZXM TIMEDATA, eine Sound-Box.

Dies Gerät benutzt einen Drei-Kanal-Sound-Generator-Chip (Bez. 8921), der eine Reihe von Soundeffekten erlaubt. Ein spezieller Adapter zum Anschluß an die Sinclair Computer ist nicht notwendig. Der ZXM hat einen I/O-Anschluß, der den Einsatz der leicht erhältlichen und preiswerten Commodore/Atari Joysticks ermöglicht. Weitere Sinclair-Peripherie kann angeschlossen werden.
Ein eingebauter Verstärker und ein Lautsprecher sorgen für einen sauberen Klang.







CBM-64 Tips

Einige recht nützliche, weitgehend aber unbekannte POKE's für den 64:

POKE 808,225 Unterbindet die RUN/-STOP-RESTORE-Funktion
POKE 808,235 Reaktiviert diese wieder
POKE 650,64 Hebt die Repeat (Dauerfunktion) aller Tasten auf
POKE 650,128 Bewirkt eine Repeat-Funktion aller Tasten
POKE 650,0 Bewirkt eine Repeat-Funktion ausschließlich der Cursor-Tasten, der INST / DEL und der SPACE-Taste.

Nun noch einige POKE's, die nützlich für die Kontrolle des Cursors sind:

POKE 204,0 (vor GET-Befehl) Es wird ein flackernder Cursor erzeugt.
POKE 204,1 Schaltet den Cursor aus.
POKE 207,1 (vor einem INPUT) schaltet den Cursor aus, bis eine Taste gedrückt wird.

VC-20 Peek's und Poke's, die man kennen sollte:

43–44 Diese Speicherstellen legen den Anfang des Basic-Programm-Starts fest. Durch?Peek(43) + Peek(44) *256 läßt sich die aktuelle Startadresse ermitteln.
45–46 Dieser Zeiger gibt die Adresse an, bis zu der das aktuelle Basic-Programm reicht. Ab hier beginnen dann die Variablen. Beim Nachladen von Programmen per Programm muß beachtet werden, daß das erste auch das längste ist, das heißt hier die höchste Adresse hat. Andernfalls kann dies durch Poken erreicht werden.
HB=INT(ADRESSE/256)
LB=ADRESSE-HB*256
POKE45,LB:POKE46,HB

55–56 Ende des freien RAM-Speichers. Durch Heruntersetzen dieses Zeigers kann ein Bereich geschaffen werden, der von Basic geschützt ist und für Maschinenprogramme oder Sonderzeichen reserviert bleibt.
197 Letzte Taste, die gedrückt wurde. Diese Speicherstelle hat den Wert 65, wenn keine Taste gedrückt ist.
198 Anzahl der Zeichen im Tastaturpuffer. POKE198, O:WAIT198,1 wartet bis irgendeine Taste gedrückt wurde.
203 Code der gedruckten Taste (siehe Adresse 197).
204 Cursor an/aus:Poke204,0 schaltet Cursor an, zum Beispiel vor GET.

209-210 Zeiger auf die Bildschirm-Zeile: AD = PEEK(209)+PEEK(210)-*256, FOR = OTO21: POKEAD+I-PEEK(AD I)OR128:NEXT
erzeugt in der entsprechenden Bildschirmzeile Revers-Darstellung.
211 Position des Cursors in der Bildschirm-Zeile.

ZX-81 im fernen Osten

Clive Sinclair und seine Mitarbeiter sind für eine Überraschung und für neue Ideen immer gut. Das haben sie bereits des öfteren bewiesen.

So wundert es denn auch nur wenige Insider, daß es Mr. Sinclair war, der als einer der ersten auf die Idee kam, die Volksrepublik China (nicht etwa Taiwan) als künftigen Absatzmarkt für Kleinstcomputer, sprich den ZX-81, ins Auge zu fassen.
Wie man hören konnte, wurde eine kleinere Stückzahl in unmontiertem Zustand bereits nach China gesandt, wo diese dann zusammengesetzt werden sollen.
Sinclair Research hofft, später dann große Stückzahlen in Rotchina absetzen zu können. Die Verhandlungen, so sagt man, seien noch nicht abgeschlossen.
Niemand weiß, wie viele Chinesen einen Heimcomputer benutzen werden. Das Projekt könnte schon an der begrenzten Anzahl der in chinesischen Haushalten vorhandenen Fernsehgeräte scheitern.
Offensichtlich sucht man bei Sinclair nach Absatzmärkten in den Ländern der Dritten Welt, da der ZX-81 in Europa und Amerika immer mehr von den leistungsfähigeren Geräten der neuen Generation verdrängt wird, man aber trotzdem die Produktion des ZX-81 nicht aufgeben möchte.
Aber wie gesagt, etwas genaues weiß man nicht!

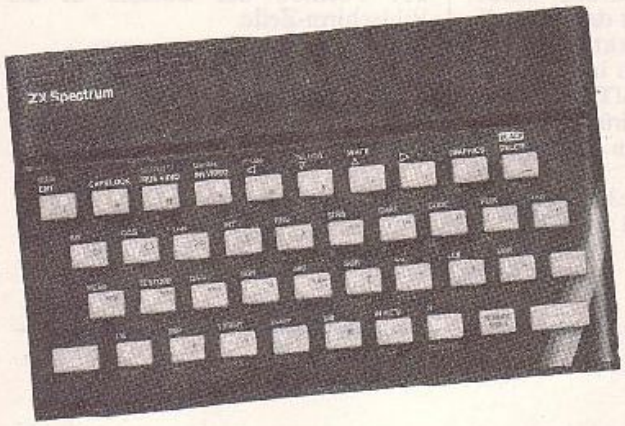
Erkelenz Nachlese

Nachdem wir bereits in unserem letzten Homecomputer-Magazin (11/83) ausführlich über den Erkelenzer Computertag berichtet haben, wollen wir hier nur noch eine kleine Nachschau auf dieses, Ereignis halten.

Das Beispiel Erkelenz sollte auch andere Leute, vor allem Schulen, ermutigen und anspornen. Hier hat es sich beispielhaft gezeigt, daß aus der Initiative einzelner mit Idealismus und Tatkraft eine große Sache entstehen kann. Deshalb widmen wir diesem regionalen Ereignis eine solch große Aufmerksamkeit.
Die Veranstaltung wurde durchgeführt vom Computerarbeitskreis im "Zentrum für Spiel- und Medienpädagogik e.V., an der alten Volksschule in Stahe und war ein gleichermaßen großer Erfolg für die Mitglieder des Arbeitskreises, also die Veranstalter, wie für die Aussteller und last not least die zahlreichen Besucher.
Ähnliches geschicht auch inzwischen auch anderorts, so zum Beispiel in Düren, wo am 21. und 22.10.83 ebenfalls ein Computertag stattfand. Veranstalter war dort das Mittelrheinisches Rechenzentrum aus Düren. Gezeigt werden in Düren Kleincomputer in ihren vielfältigen Anwendungsbereichen wie z.B. als Heimcomputer, Computer für Industrie, Handwerk und Büro. Auch ein Großrechenzentrum konte unter fachkundiger Leitung besichtigt werden. Selbstverständlich wurden auch hier Peripheriegeräte und Software vorgestellt.
Zwei, wie wir meinen, nachahmenswerte Beispiele. Wir würden uns freuen, auch von anderen Gruppen dieser Art zu hören, um diese unseren Lesern vorstellen zu können.

SOFTWARE CHARTS
aus Deutschland

Welche Programme sind "in" im deutschsprachigen Raum?



ZX Spectrum

1. Penetrator (2)	Melbourne House
2. The Hobbit (4)	Melbourne House
3. Pimania (1)	Automata
4. Jet Pac (5)	Ultimate
5. Jumpin Jack (-)	Imagine
6. Arcadia (4)	Imagine
7. Deep Space (-)	PSS
8. Manic Miner (-)	Bug-Byte
9. Tarzan (8)	Wicosoft
10. PSSST (7)	Ultimate

Commodore VC-20

1. Skramble (1)	Terminal
2. Fluch d. Pharao (2)	Wicosoft
3. Moons of Jupiter (6)	Romik
4. Multisound Synthesizer (3)	Romik
5. Grider (-)	Terminal
6. Krazy Kong (9)	Anirog
7. Jumpin Jack (5)	Sumlock
8. Panic (7)	Bug-Byte
9. Arcadia (4)	Imagine
10. Martian Raider (10)	Romik



Commodore 64

1. Superskramble (1)	Terminal
2. Spritemaker (5)	English Software
3. Gridder (2)	Terminal
4. Frogger (6)	Anirog
5. Superfont (3)	English Software
6. Krazy Kong (4)	C-Tech
7. Dickys Diamonds (-)	Romik

ZX 81

1. Star Trek (3)	PSS
2. Pimania (2)	Automata
3. Asteroids (4)	PSS
4. Krazy Kong (-)	PSS
5. Super Nine (8)	Romik
6. Best possible taste (-)	Automata
7. Galaxians (7)	Artic
8. Hopper (-)	PSS



Neuer Pocket Computer für "Einsteiger"

Eine "kleine" Sensation: PC-1245

Mit der Einführung des neuen PC-1245 von Sharp, werden sich Deutschlands Pocket-Computer-Interessenten über dieses "Einsteigermodell" besonders freuen: Mit einem empfohlenen Verkaufspreis von weniger als DM 200,- (inkl. MwSt) wird sich der kleine PC einen neuen, sehr großen Käuferkreis vor allem im Bereich Schule und in der Erwachsenenbildung erschließen.

In den Abmessungen und in der äußeren Aufmachung gleicht der neue PC-1251 seinem nach wie vor aktuellen großen Bruder, dem PC-1251, exakt. Kleiner als ein Euroscheck-Formular (13,5 x 7 x 1,2 cm) kann die "Zentraleinheit" allein in der Jackentasche bequem mitgenommen werden. Und wenn sie in die komplette Drucker/Mikrokassettenrecordereinheit (Option) integriert wird, dann ist die ganze Kompakteinheit kleiner als eine DIN-A4-Seite.

Was die inneren Werte angeht, so braucht der kleine Sharp keinen Vergleich zu scheuen. Denn für diese Preisklasse hat der PC-1245 einiges zu bieten: Im RAM verfügt der PC-1245 über 2,2 KB (1486 Bytes Programm-und Feldvariable, 208 Bytes Standardvariable und 500 Bytes System) und im ROM bietet er 24 KB. Als Rechenstellen bietet der PC-1245 10 Stellen Mantisse und 2 Stellen Exponent.

Eine Besonderheit bei diesem Gerät liegt in der Möglichkeit des Direktzugriffes auf häufig verwendete BASIC-Befehle: Zwei Tastenreihen mit 18 Tasten rufen über die Doppelfunktion diese Schlüsselwörter direkt auf. Programme können mit einem Label ("definable keys") gestartet werden.

Die sehr wichtige Password-Funktion verhindert den Zugriff Dritter zu Programmen. Außerdem verfügt der PC-1245 über einen Speicherschutz der Programmdaten, auch bei ausgeschaltetem Gerät.

Trotz der kleinen Abmessungen enthält der PC-1245 insgesamt 52 Tasten: Die Alphatastatur in Schreibmaschinenanordnung, Ziffer-Tastatur als 10er-Block und Funktionstasten.

Die Flüssigkristall-Anzeige ist für 16 Stellen in 5 x 7-Punktmatrix ausgelegt. Bei Verwendung des Thermodruckers kann jedoch - wie beim PC-1251 - in 24 Stellen ausgedruckt werden.

Als Stromversorgung dienen zwei handelsübliche Lithiumbatterien, 2 x 3 Volt, die für ca. 300 Betriebsstunden ausreichen.



Neuer Rechner mit bewährter Drucker- und Mikrokassettenrekorder-Einheit

Als Option ist für den PC-1245 die Drucker / Mikrokassetten - Rekorder - Einheit CE 125 erhältlich. Der Thermodrucker ist auf 24 Zeichen pro Zeile ausgelegt. Die Druckgeschwindigkeit liegt bei 0,8 Zeilen pro Sekunde, wobei der Transport des 58mm-Thermopapiers manuell oder programmkontrolliert erfolgen kann.

Mit einer Bandgeschwindigkeit von 2,4cm/sec. nimmt der integrierte Mikrokassettenrekorder die erarbeiteten Programme auf. Darüberhinaus bietet das Interface eine Schnittstelle zum Anschluß für ein externes Bandgerät, um z.B. Programme der kleineren Vorgängermodelle PC-1211 bzw. PC-1212 einzuladen. Die Stromversorgung dieser Einheit erfolgt über vier 6 Volt-NiCd-Batterien (Betriebszeit ca. 2000 Zeilen bei Druckbetrieb oder ca. 4 Stunden Kassettenbetrieb) bzw. über ein Ladegerät.

Ausführliches Anwenderhandbuch als Programmierhilfe

Es ist bei Sharp schon eine gute Tradition, daß stets deutschsprachige Dokumentationen zur Verfügung stehen. So auch beim neuen PC-1245, der ja mit der gleichen leistungsfähigen BASIC arbeitet wie der größere Bruder, der PC-1251. Das Handbuch enthält eine Vielzahl von Programmen und ist nicht nur in deutsch geschrieben, sondern ist auch speziell auf die deutschen Verhältnisse abgestimmt.

Das große Floppy-Buch

Autoren: Englisch / Szczepanowski
Herausgeber: Data Becker Düsseldorf

Was täte der Commodore-Computer-User ohne die Buchreihe von Data Becker, deren fünftes Buch nun vorliegt und das sich mit dem Gebrauch der Floppy VC-1541 beschäftigt.



Auf dieses Buch haben viele Commodore-Anwender gewartet: ein umfangreiches Werk, das ihnen ausführlich und verständlich die Arbeit mit dem Speichermedium Floppy Disk erklärt. Für erstaunlich wenig Geld steht mit dem Laufwerk VC-1541 nämlich ein leistungsfähiger, extrem preisgünstiger Datenspeicher für VC-20 und Commodore 64 zur Verfügung. Um aber die vielseitigen Möglichkeiten dieses interessanten und weit verbreiteten Gerätes ausschöpfen zu können, bedarf es weit mehr Informationen, als im mitgelieferten Handbuch zu finden sind.
"Das große Floppy-Buch" von Englisch und Szczepanowski führt dagegen auf 326 Seiten vor, wie ein Handbuch zu einem professionellen Computer (und als solches ist der C-64 ja zu verwenden), aussehen sollte. Anfänger und Fortgeschrittene, aber auch professionelle Anwender sind gleichermaßen in der Lage, dieses Buch zum besseren Nutzen ihres Commodore-Systems zu verstehen.
Der Inhalt dieses Buches reicht von der einfachen Programmspeicherung über den anspruchsvollen Direktzugriff bis hin zur Overlaytechnik. Anfänger werden die zahlreichen Beispielprogramme begrüßen, mit denen der Text anschaulich illustriert wird. Maschinensprache-Programmierer, die ihre Programme in Assembler entwickeln, werden besonders das ausführlich dokumentierte Listing des Diskettenbetriebssystems und die exakten technischen Beschreibungen schätzen. Die große Anzahl lauffähiger Programme, die nur noch eingetippt werden müssen, machen das Buch besonders empfehlenswert.
Neben verschiedenen Basic-Erweiterungen, hilfreichen und leistungsfähigen Dienstprogrammen und nützlichen Routinen wie z. B. Spooling zählen vor allem eine vielseitige Adressverwaltung, eine komplette Haushaltsbuchführung und ein komfortabler DOS-Monitor zur Manipulation einzelner Sektoren.
In der Reihe der Data Becker Bücher ist "Das große Floppy-Buch" das fünfte. Die Höhe der Erstauflage des für 49,–DM angebotenen Buches im Taschenbuchstil betrug 20000 Exemplare.

Praktische Basic-Programme für den IBM-Personal-Computer

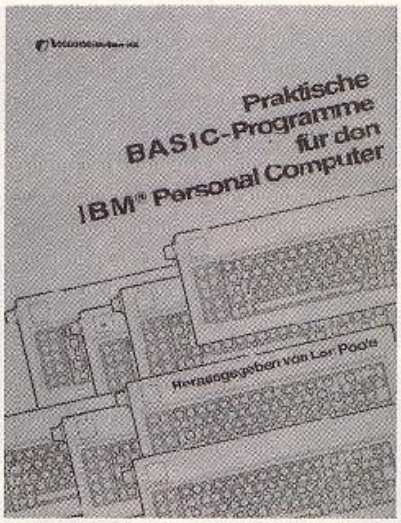
Autoren: Steven Cook, Martin McNiff, Robert Thomson
Herausgeber: Lon Poole

Ob Sie nun Zugang zu einem IBM-Personalcomputer haben, ihn bereits besitzen, eine Kaufentscheidung vorbereiten, Programme für den IBM-Personalcomputer schreiben oder vorhandene Programme anpassen wollen: Dieses Buch hilft Ihnen, Ihr Problem zu lösen.

Im Inhalt beschäftigen sich die Autoren ausführlich unter Hinzunahme von ausgefeilten Programmen über Themen wie Kaufen oder Leasen, Bilanz und Gewinn- und Verlustanalyse, Kontenabstimmung, Haushaltsbudget, Netzplantechnik, Breakeven-Analyse, wirtschaftliche Bestellmenge und statistische Schätzungen.

Bücher

Zu jedem Programm findet der Leser Aufgabestellungen, mehrere Beispiele und einen Probelauf. Für zu Hause, für Übungskurse und für das Büro stehen nützliche Anwendungen preiswert zur Verfügung.
Von der programmiertechnischen Seite vermittelt dieses Buch nicht nur dem Neuling interessante Einblicke, die keineswegs IBM-PC-spezifisch, sondern auch für Anwender kleiner Homecomputer durchaus interessant sind.
Die Autoren gehen deshalb auch ausführlich darauf ein, wie Änderungen durchzuführen sind, erklären Algorythmen und versuchen durch lebens- und realitätsnahe Beispiele in die Materie einzuführen.
Neben den 34 praktischen Programmen sind zusätzlich kleine Tips, die speziell den IBM-Personalcomputer betreffen, vorhanden.





Software Reviews

Pesteroids

von PS-Software

für den TI 99/4A

Das Raumschiff ist vom Kurs abgekommen und befindet sich im Gebiet einer fremden Macht. Welle auf Welle, von feindlichen Abfangjägern, versucht den Eindringling zu vertreiben. Dazu kommen Asteroiden, denen es ausweichen muß.

Die Beschreibung hört sich bekannt an und entspricht im wesentlichen dem üblichen Strickmuster.
Die farbige Grafik ist hervorragend. Man hat hier guten Gebrauch von den Möglichkeiten des TI Extended Basic gemacht. Das gleiche gilt für die Verwendung der Sprites.
Der Sound könnte, zieht man die diesbezüglichen Möglichkeiten des TI 99 in Betracht, sicherlich verbessert werden.
Geübte Spieler werden dieses Programm zudem als sehr einfach empfinden.

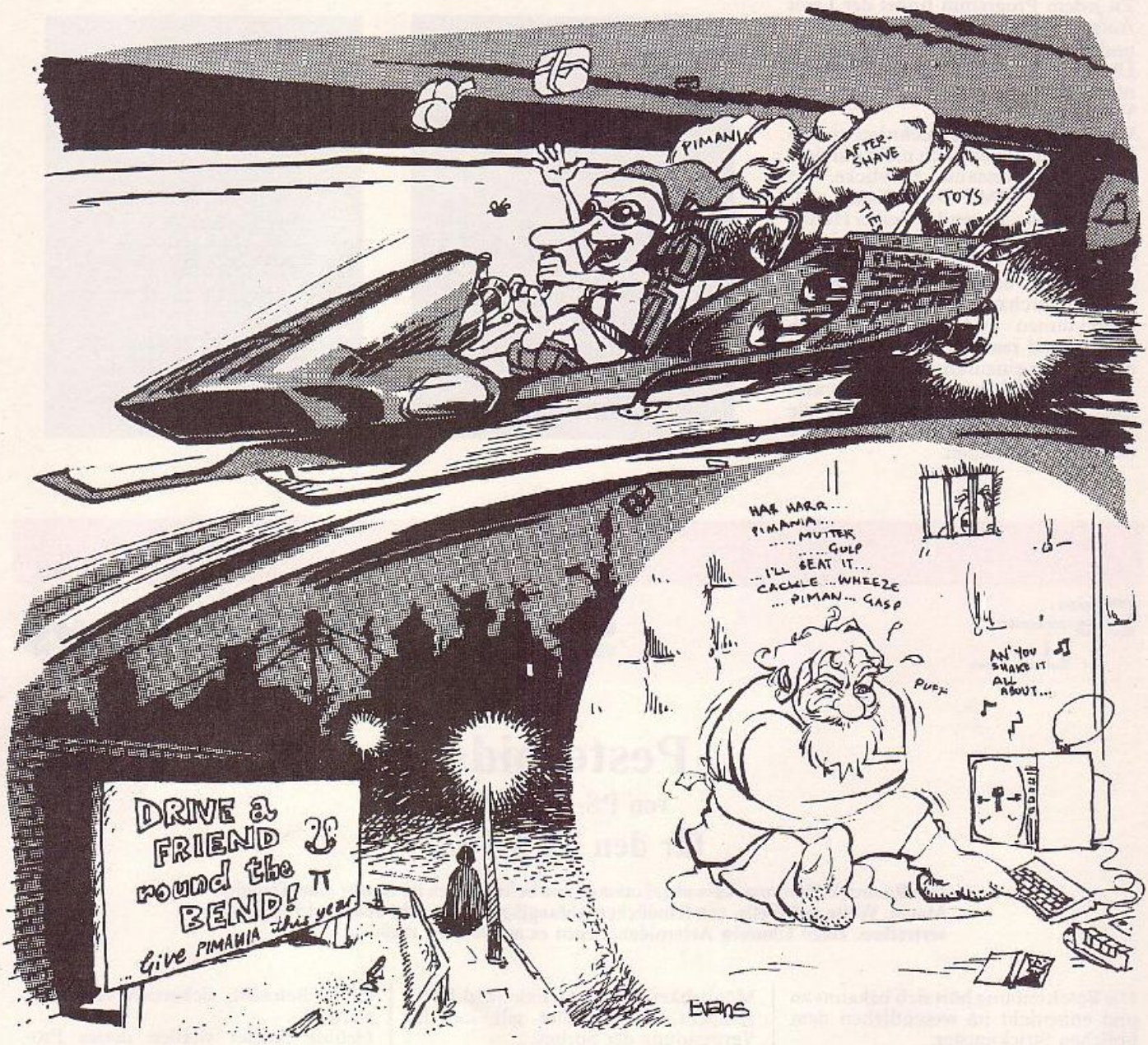
99 Vaders

von Stainless Software

für den TI 99/4A

Ein weiteres Programm für den Texas-Computer, ist ein Invader-Spiel. Wer die Invader-Spiele mag, dem wird diese Version ganz bestimmt gefallen. Die Spielidee ist bekannt und braucht nicht weiter erläutert zu werden.

Auch hier sind die grafischen Möglichkeiten des TI 99 gut genutzt worden. Hinzu kommt, eine bei diesem Computer nicht ganz selbstverständliche Spielgeschwindigkeit, zumal hier nur das gewöhnliche TI Basic verwandt wird. Ein guter Sound macht das Programm auch akustisch interessant
Sollte jemand einen Sore von 5000 Punkten erreichen, ist dies wahrlich eine Meisterleistung. Wir waren bereits mit 1000 Punkten zufrieden.



AUTOMATA UK LTD.

WÜNSCHT SEINEN FREUNDEN IN DEUTSCHLAND

EIN FROHES WEIHNACHTSFEST!

Unsere Programme erhalten Sie in allen guten Computershops und über alle guten Software-Versandhäuser Ihres Landes.

Dickys Diamonds

von Romik Software

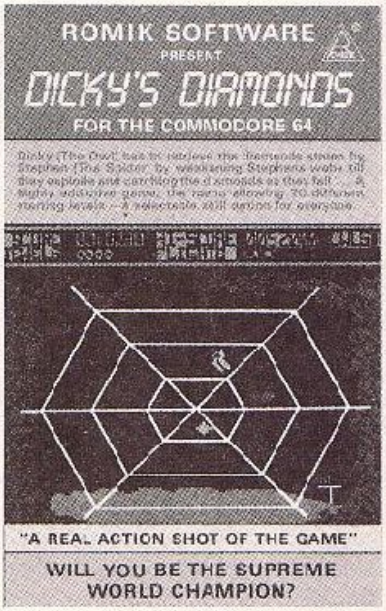
für den Commodore 64

Dickys Diamonds ist eines der ersten Spiele von Romik, für den Commodore 64, der sich auch in England inzwischen einen Spitzenplatz unter den Heimcomputern erworben hat. Entsprechend wird auch das Angebot an Software ständig erweitert.

Begeistert waren wir bereits von diesem Programm, noch bevor wir auch nur einen einzigen Blick auf das eigentliche Spiel geworfen hatten. Denn nach dem Laden ertönte eine Musik, die uns in der Klarheit und sauberen Abstufung der Melodie, in ihren Bann zog. Leider sind wir in der klassischen Musik nicht so bewandert, daß wir diesen Titel (es könnte etwas von Mozart gewesen sein) nennen können. Die Programmbeschreibung macht dazu auch leider keine Aussage. Auf jeden Fall hat Romik damit in beeindruckender Weise ein Beispiel dafür gebracht, daß man mit Computern und speziell mit dem CBM 64, mehr als nur ein paar krachzende Töne produzieren kann.
Die zweite angenehme Überraschung war das Spiel selbst. Glaubt man bei dem Bild auf der Kassettenhülle handelt es sich um eine Zeichnung, so täuscht man sich gewaltig. Denn wie bei allen Programmen von Romik, ist ein Bildschirmfoto auf der Kassettenhülle zu sehen.
Mit anderen Worten, auch die Grafik dieses Spiels ist spitze.

Nach soviel Lob, nun zum Spiel selbst: Akteure sind Dicky, die Ente, die vom Spieler kontrolliert wird und Stephen, die böse Spinne.
Dicky versucht die Diamanten zurückzuholen, die Stephen gestohlen und in einer Höhle versteckt hat. Den Eingang zur Höhle hat Stephen mit einem Spinnennetz gesichert. Dicky muß versuchen, das Netz zu zerstören, indem er die einzelnen Fäden ausfächert und die dann eine schwarze Farbe annehmen. Im Zentrum des Netzes ist jeweils ein Diamant, den Dicky erhält, wenn ein Netz zerstört ist.
Damit das Programm auch nach mehrmaligem Spiel nicht langweilig wird, hat Romik eine menuegesteuerte Auswahl von insgesamt 70 verschiedenen Spielstufen eingebaut.
Unter anderem können per Joystick oder über die Tastatur folgende Spielvarianten gewählt werden:
- Verändern der Spielgeschwindigkeit
- Anzahl der Flüge limitiert oder unlimitiert
- Beginn des Webens des Netzes
- Zweite Spinne

Der Highscore kann gespeichert werden.
Das Spiel ist amüsant und spannend zugleich. Durch die vielfältigen Wahlmöglichkeiten für jeden Spieler, sowohl für den besonders geübten, wie für einen Anfänger, immer wie maßgeschneidert.
Der Einsatz eines Joysticks ist zu empfehlen.



Cosmic Invaders (Invasion aus dem All)

für den Dragon 32

Vor dem Einstecken des Moduls, auf dem das nachstehend erläuterte Spiel enthalten ist, muß der Dragon 32 natürlich ausgeschaltet werden. Sonst könnte er Schaden nehmen. Ebenso ist es beim Herausnehmen des Moduls.

Zu Beginn des Spieles wird die Eingabe Ihres Namens (plus ENTER-Taste) und dann die Eingabe des Schwierigkeitsgrades (0-15 plus ENTER) verlangt. Fangen Sie am besten bei Stufe 0 an.
Das Spiel schaltet automatisch auf Demonstration um, falls Sie längere Zeit nicht reagieren. Durch Betätigung der ENTER-Taste kommen Sie aus dem Demo-Programm.
Eine Invasionsflotte (8 breit x 6 tief) erscheint auf dem Bildschirm. Sie müssen alle Schiffe zerstören, bevor die Angreifer einen Bombentreffer erzielen oder die Erde erreichen (unterer Bildschirmrand). Zu Beginn des Spieles verfügen Sie über vier Erdbasen, jeweils eine geht verloren, wenn Sie einen Bombentreffer hinnehmen müssen.
Die blaue Linie über den Festungen stellt das Schutzschild dar. Raketen können durch das Schild dringen, aber Bombentreffer setzen es für einige Sekunden außer Gefecht. Die Tasten "1" und "2" bewegen das Schild.
Für jedes zerstörte Raumschiff der Invasionsflotte erhalten Sie Punkte: je 10 für Schiffe der beiden unteren Reihen, je 20 für Schiffe der beiden mittleren und je 30 für Schiffe der beiden oberen Reihen. Wenn die gesamte angreifende Flotte zerstört wurde, erhalten Sie jeweils 500 Punkte extra. Ein Superraumschiff der Invasoren, das zwischen 50 und 300 Punkte wert ist, erscheint in unregelmäßigen Abständen und fliegt von links nach rechts über den Bildschirm. Die Schiffe werden durch das Abschießen von Raketen von ihrer Erdbasis aus zerstört. Die Basis wird durch die Pfeiltasten, das Schutzschild durch die Tasten "1" und "2" bewegt, und die Raketen werden durch Drücken der Leertaste abgeschossen.
Durch Betätigen der "Y"-Taste verschwindet die Erdbasis vorübergehend im Hyperraum.
Joysticks können ebenfalls für die Kontrolle von Erdbasis und Schutzschild verwendet werden: Vorher die "X"-Taste tippen. Ein nochmaliges Tippen von "X" bringt die Kontrolle wieder zur Tastatur zurück.

Adventurer's Nigthmare

(Abenteurers Alptraum)

von Wicosoft

für Spectrum 48K

Kein Adventure (Abenteuerspiel) ist dieses von Wicosoft vorgestellte und von einem deutschen Autor (Roland G. Huelsmann) programmierte Spiel. Es handelt sich vielmehr um ein Arcade-Spiel mit einer neuartigen Spielidee, die wir nachstehend erläutern wollen:

Der Abenteurer hat in einem Höhlensystem eine große Menge Gold zusammengetragen und will jetzt nichts wie heraus und nach Hause. Lediglich eine Aufgabe ist noch zu meistern: Fünfmal muß er noch in der "Spukhöhle" übernachten, in der es in jeder Nacht spukt. Die einzige Waffe, mit der man die Geister vertreiben kann, ist ein Fotoapparat mit einem Laserblitz, dessen Kapazität auf 100 Blitze beschränkt ist. Zu seiner Sicherheit hat der Abenteurer die acht Eingänge zu seiner Höhle zugemauert.
In der ersten Nacht kommen nur die kleinen, goldfressenden Gespenster, die sich durch die Mauern fressen, um an das Gold zu gelangen. Wenn diese die Mitte des Goldes erreicht haben, nervt das den Abenteurer so stark, daß der Gesundheitspunkte verliert. Mit einem Laserblitz kann man die kleinen Biester aufhalten.
Ab der zweiten Nacht kommen die Vampire, ab der dritten Nacht die Energiespindeln dazu. Zu allem Übel kommen ab der vierten Nacht noch klappernde Skelette und ab der fünften Nacht die Mörderspinnen, gegen die es sich zu wehren gilt.
Das Spiel ist beendet, wenn der Spieler in der Rolle des Abenteurers alle fünf Nächte durchgestanden hat oder wenn alle seine Gesundheitspunkte verbraucht sind.
Das Spiel wird über die Tastatur des ZX-Spectrum gespielt, wobei man freie Wahl bei den zu belegenden Tasten hat, d.h. man kann selbst bestimmen, mit welchen Tasten man spielen möchte.
Drei Schwierigkeitsstufen sind eingebaut: Anfänger, Fortgeschrittener und Meister.
Die Anleitung, da es von einem deutschen Autor stammt, ist ausführlich und in deutsch gehalten.
Das Spiel erfordert Geschicklichkeit, die schwerste Stufe dürfte nur noch von Meisterspielern zu bewältigen sein. Farben und Grafik sind recht hübsch, die Spielidee originell. Eine gut abgestimmte Palette von Sound- und Geräuscheffekten rundet das Programm ab.

Panic

von Bug-Byte

für den VC-20 o.E.

Die Panic-Spielidee ist nach wie vor sehr beliebt, daher wollen wir diesmal ein Panic-Programm für den Commodore VC-20 vorstellen.

Wie und was wird gespielt?
Der Spieler als Held versucht so viel ALIENS als möglich unschädlich zu machen, bevor sie ihn fangen. Je wütender die Aliens werden, um so schwerer sind sie zu töten. Der normale blaue Alien ist besiegt, wenn er einmal durch ein Mauerloch gefallen ist. Der rote hat zwei Leben, der weiße gar drei. Um die Aliens zu bekämpfen und Punkte zu erreichen, muß der Spieler mit dem Hammer Löcher in die Mauer schlagen. Wenn ein Alien in ein Loch gefallen ist, muß der Spieler hinzueilen und mehrmals auf den zappelnden Alien einschlagen. Der Alien fällt daraufhin durch die Öffnung und der Spieler erhält Punkte. Die Löcher werden geschlagen, indem man mit dem Joystick (oder der entsprechenden Taste) in die Richtung weist, in der das Loch geshlagen werden soll (also nach oben). Ein Loch kann auch wieder zugefüllt werden. Dazu genau die umgekehrte Taste bzw. den Joystick nach unten drücken.
Unsere Meinung zu diesem schon fast klassischen Spiel: Sehr ansprechende Hires-Grafik, viel Action und Spielwitz. Mittels Joystick, aber auch über Tastatur gut und flüssig spielbar. Weder zu leicht, noch zu schwer, wie so manche Spiele, bei denen ein weniger geübter Akteur nach mehreren Versuchen frustriert aufgibt.
Ein empfehlenswerter Oldie!



Super Nine

von Romik

für den 1K ZX-81

Etwas zu kurz kommt in den meisten Publikationen sowohl die Berichterstattung als auch die Präsentation des kleinsten unserer gebräuchlichen Micros, nämlich dem Sinclair ZX-81 in seiner Grundversion mit 1K.

Daß auch mit diesem relativ geringen Speicherplatz durchaus nette und interessante Programme (vor allem Spiele) erstellt werden können, mögen viele Leute nicht glauben. Dabei ist der 1K ZX-81 gerade als preiswertes Modell für Einsteiger und als Lehrmittel an Schulen nach wie vor sehr beliebt. Schließlich bleibt ja später immer noch die Möglichkeit durch Anbau eines Erweiterungsmoduls, dieses Gerät aufzuwerten.
Romik hat mit seiner Programmkassette "Super Nine" ein Beispiel für den Einsatz des 1K ZX-81 gegeben. Die folgenden 9 Programme sind enthalten:

Canyon
Ein Raumschiff überfliegt einen Canyon. Die Geschwindigkeit, sowie der Schwierigkeitsgrad sind von 1 - 50 wählbar.

Asteroids
Ein Raumschiff muß den entgegenfliegenden Asteroiden ausweichen. Nach jedem Flug wird als Bonus weiterer Treibstoff zugegeben. Geschwindigkeit von 1 - 50 frei wählbar.

Astro Blaster
Ziel dieses Spieles ist es, die Feuerbälle, Asteroiden und das gegnerische Schiff zu bekämpfen. Das Spiel ist beendet, wenn der Treibstoff aufgebraucht ist oder wenn der Spieler mit einem feindlichen Objekt kollidiert.

Defender
Das feindliche Raumschiff muß zerstört werden. Wenn ein Humanoid getroffen wird, wandelt sich dieses in einen Mutanten um, der auf den Spieler zu feuern beginnt. Besonders spielstark!

Squash
Ein Spiel für zwei. Das bekannte Ballspiel endet, wenn der Spielball dreimal verfehlt wurde.

Scramble
Ein Flugzeug überfliegt eine Landschaft, die auf dem Bildschirm entlangzieht. Raketen greifen den Eindringling an, denen er ausweichen muß.

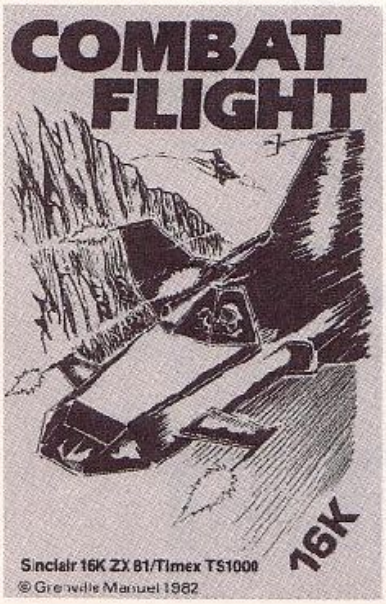
Sketch
Mit einem Stift (dem Cursor) können beliebige Muster auf den Bildschirm "gezeichnet" werden. Eine kleine Routine erlaubt den jeweiligen Bildschirmausdruck auf den ZX-Drucker zu übertragen

Cosmic Raider
Ein weiteres Weltraumspiel, in dem es darauf ankommt, sein Schiff an Bergen und Wolken hindurch zu manövrieren.

Four Thought
Ein Spiel, bei dem vier Zahlen oder Symbole in eine bestimmte Reihenfolge logisch angeordnet werden müssen.

Alles in allem eine gute Demonstration, was man mit 1K RAM alles anstellen kann. Diese Sammlung bietet einen guten Gegenwert für ihren Preis.





Combat Flight

von Melbourne House

für ZX-81 16K

Es liest sich nicht schlecht, was da auf der Kassettenhülle geschrieben steht: Ein Kampflugzeug rast im Tiefflug über ein gebirgiges Gelände. Dabei wird dieses Flugzeug von der Erde aus, mittels Raketen, als auch aus der Luft, angegriffen.

Offensichtlich handelt es sich hierbei um das altbekannte Scramble-Spielmuster. Nur leider müssen wir sagen, daß wir dies schon in besserer Ausführung gesehen haben.
Auch wenn man berücksichtigt, daß der ZX-81 von der grafischen Gestaltung her natürlich nicht so viel hergibt wie z.B. der Spectrum, ist das hier gezeigte doch recht mager. So wundert es denn auch nicht, daß man auf dem Kassettencover statt eines Bildschirmfotos eine Zeichnung vorzog.
Auch aus der Sicht der Spielbarkeit, ist das vorliegende Programm nicht besonders zu empfehlen. Die Steuerung mittels der übereinanderliegenden Tasten Q und A ist recht schwierig und allenfalls für zarte Kinderhände zu realisieren.

Romik Cube

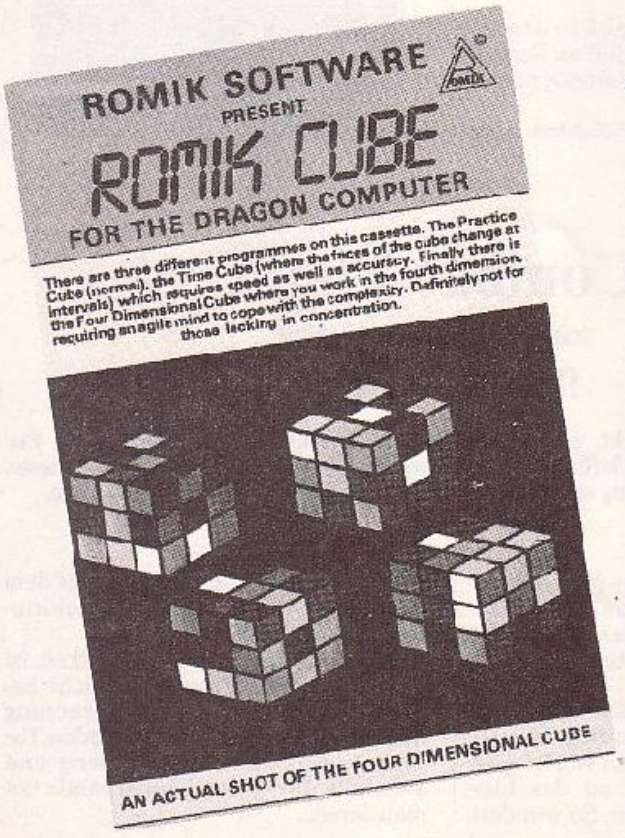
von Romik Software
für den Dragon 32

Das Wortspiel Rubik's Cube – Romik Cube bietet sich direkt an und gibt auch gleich Aufschluß darüber, um welch ein Programm es sich hier handelt: Um den Würfel natürlich, der bereits millionen Menschen auf der ganzen Welt in seinen Bann gezogen hat.

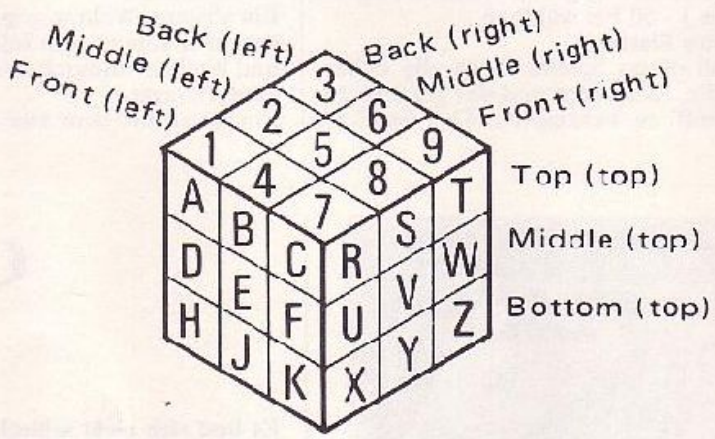
Es ist naturlich verstandlich, daß die Problematik des Würfels, mit seinen fast unerschöpflichen Möglichkeiten, seit jeher eine besondere Anziehungskraft auf Programmierer ausübte.
Denn der Computer ist ja zur Lösung solcher Probleme prädestiniert.
Die vorliegende Kassette für den Dragon 32 enthält gleich drei verschiedene, in ihrem Schwierigkeitsgrad sehr unterschiedliche Programme, die den Würfel behandeln.

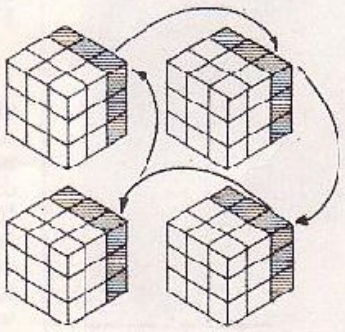
1. **Der gewöhnliche Würfel**
2. **Der Zeitwürfel**
3. **Der Vierdimensionale Würfel**

Bevor man sich an die schwierigen Würfelpositionen heranwagen sollte, empfiehlt es sich erst einmal die Bewegung der einzelnen Segmente anhand von Beispielen in der Spielbeschreibung zu testen. Dazu ist der Würfel in Ziffern und Buchstaben, neben den vorhandenen Farben, aufgeteilt. Hat man die Verschiebung der einzelnen Segmente erlernt, wozu der durchschnittliche Spieler etwa 15 Minuten benötigen wird, kann man den Würfel, der zwar vom Computer "durcheinandergebracht" wurde, wieder in die richtige Position bringen.
Der sogenannte Zeitwürfel wird genauso manipuliert, wie der zuvor beschriebene gewöhnliche Würfel. Im Unterschied zu diesem, besteht er jedoch nur aus 3 verschiedenen Farbkombinationen, nämlich gelb, blau und rot. Jeweils nach 80 Sekunden verändern sich die Farben, lediglich die Logik bleibt unverändert. Der Spieler hat die recht schwierige Aufgabe, den Würfel so zu ordnen, daß alle Seiten des Würfels aus der jeweils gleichen Farbe bestehen. Die besondere Schwierigkeit besteht vor allem darin, daß dies in der Zeit vor bzw. nach einem Farbwechsel geschafft sein muß.
Der vierdimensionale Würfel (s. Abbildung) ist in der Bewegungsart gleich den beiden vorgenannten. Allerdings löst die Verschiebung eines Segments die gleiche Verschiebung an allen 4 Würfeln aus! Auch das Vertauschen eines Segmentes mit einem Segment eines Nachbarwürfels ist möglich. Das hohe Ziel ist es, alle vier Würfel geordnet zu haben.
Unsere Meinung: Ein Programm für Tüftler und Leute, die ihr Gedächtnis trainieren wollen. Wie bei dem "handbetriebenen" Würfel ist Muße und eine gute Portion Ausdauer notwendig. Für die langen Winterabende eine passende Beschäftigung.



AN ACTUAL SHOT OF THE FOUR DIMENSIONAL CUBE



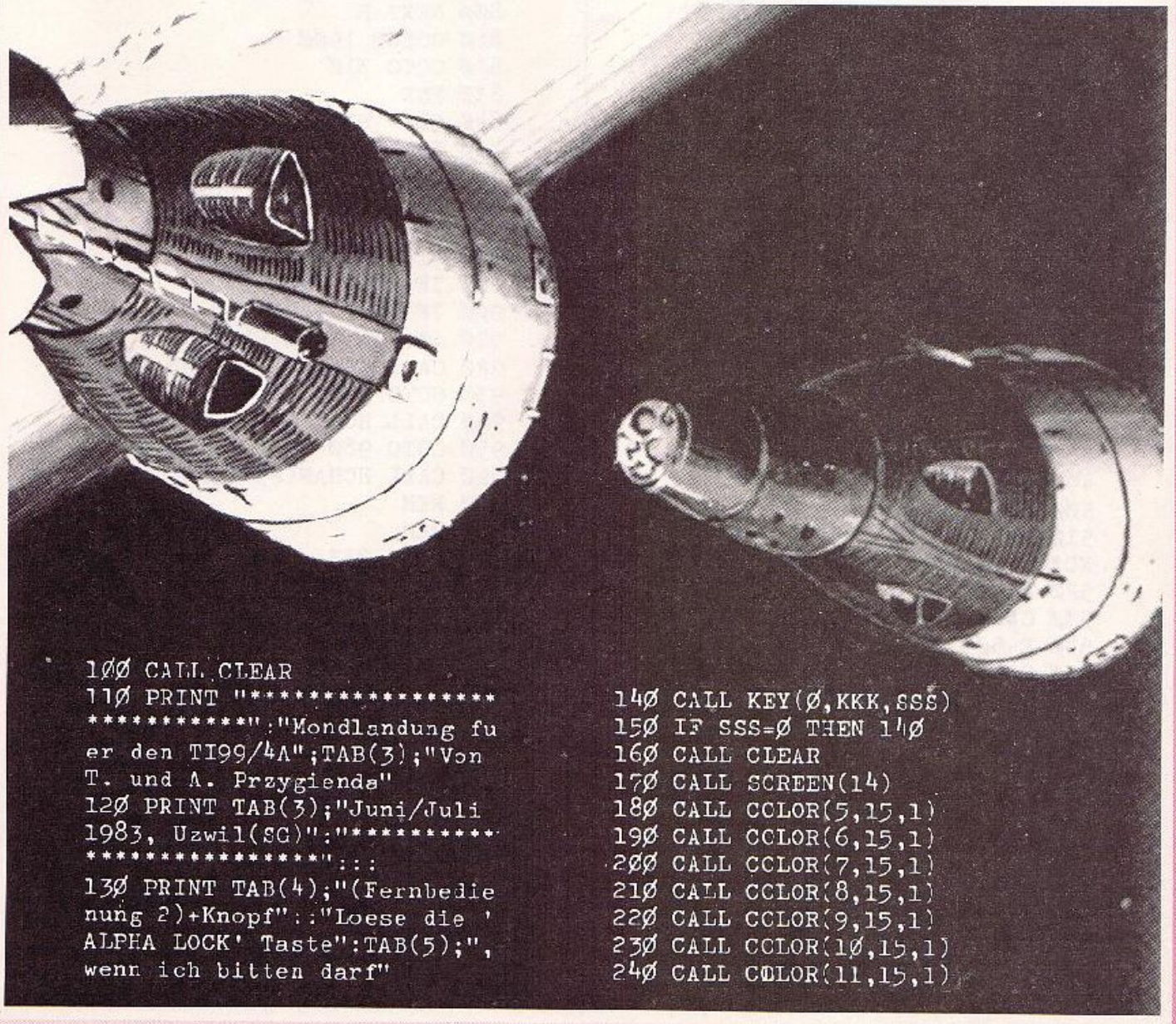


Mondlandung

für den TI-99

Ziel des Spieles ist es, auf einer von den vorhandenen Plattformen zu landen, die in der Landschaft zerstreut liegen. Je dunkler die Plattform, desto tiefer liegt sie zwischen den Bergen und umso mehr Punkte gibt es.

Der Spieler besitzt eine Fähre die mit 500 Einheiten Energie und einer Kananone ausgestattet ist. Sie wird mit Joystick 2 gesteuert. Schiebt man den Hebel nach oben, so bedeutet das: steigen; nach unten: sinken; nach hinten: bremsen und nach vorne: beschleunigen.
Man kann auch gleichzeitig steigen und bremsen - Joystick oben-hinten usw. Jede Betätigung des Hebels benötigt 4 Einheiten Energie; gleichzeitiges Steigen und Bremsen verbraucht 8 Einheiten, und der Schuß 100 Einheiten. Einzukalkulieren ist auch die Trägheit des Schiffes.
Die Landschaft besteht aus Felsen, bei deren Berührung das Schiff explodiert, Wolken, die das Gleiche verursachen, und Meteoriten. Die Landeplätze haben drei Farben. Je dunkler der Landeplatz, desto mehr Punkte bringt er. Ausserdem hängt die Punktevergabe von der Energiemenge, die noch vorhanden ist, ab.
Bei geglückter Landung wird ganz unten in der linken Ecke die Energiemenge angezeigt, in der Mitte die jetzige Punktzahl. Das Spiel geht danach weiter.
Das Schiff driftet auf die Seite und nach unten ab. Bei der Kanone ist zu beachten, daß sie direkt vor dem Schiff nicht wirkt (sie wird erst in einem gewissen Abstand wirksam).



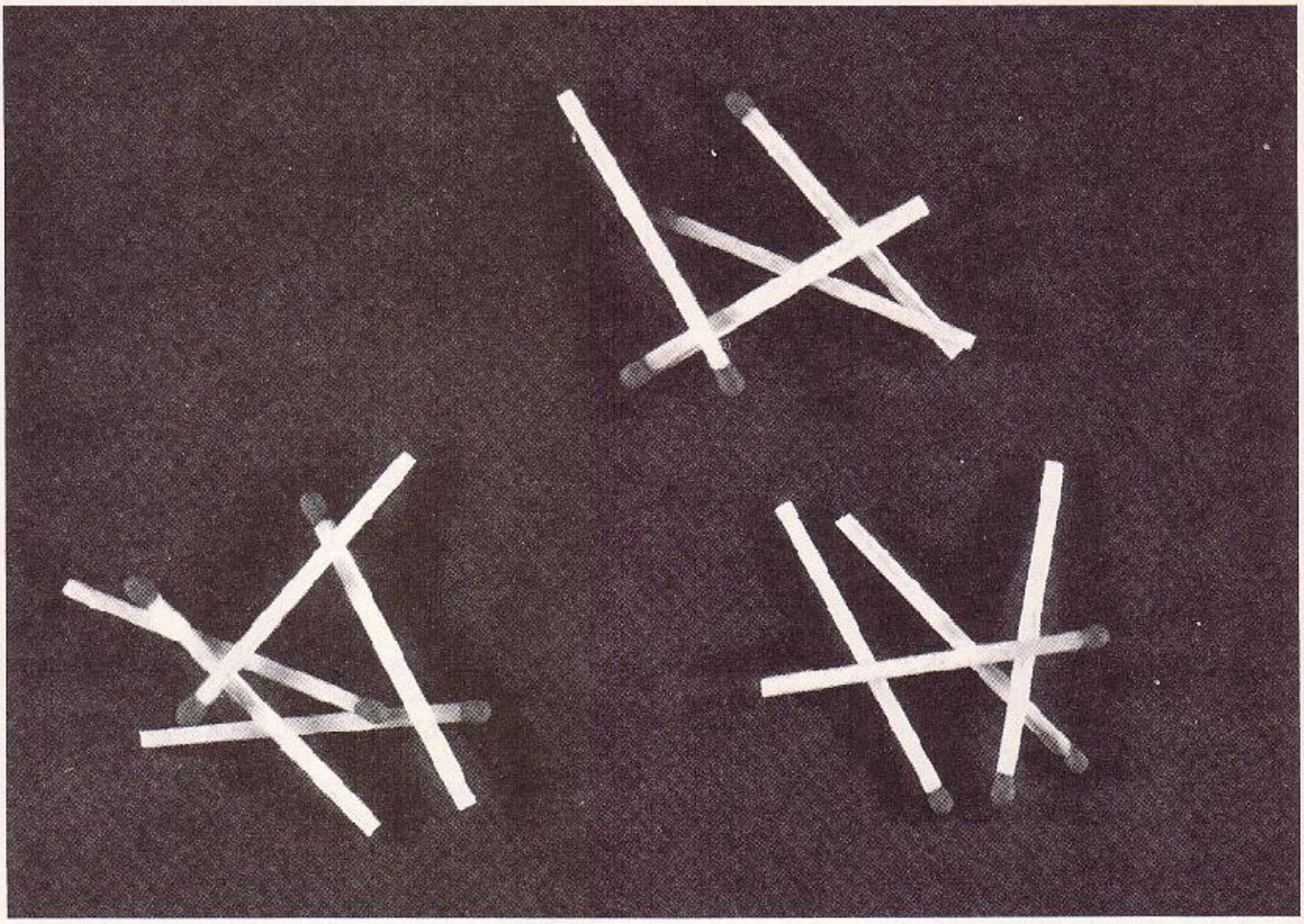
```
100 CALL CLEAR
110 PRINT "*****************
**********":"Mondlandung fu
er den TI99/4A";TAB(3);"Von
T. und A. Przygienda"
120 PRINT TAB(3);"Juni/Juli
1983, Uzwil(SG)":"**********
*****************":::
130 PRINT TAB(4);"(Fernbedie
nung 2)+Knopf"::"Loese die '
ALPHA LOCK' Taste":TAB(5);",
wenn ich bitten darf"
140 CALL KEY(0,KKK,SSS)
150 IF SSS=0 THEN 140
160 CALL CLEAR
170 CALL SCREEN(14)
180 CALL COLOR(5,15,1)
190 CALL COLOR(6,15,1)
200 CALL COLOR(7,15,1)
210 CALL COLOR(8,15,1)
220 CALL COLOR(9,15,1)
230 CALL COLOR(10,15,1)
240 CALL COLOR(11,15,1)
```

```
25Ø CALL COLOR(12,15,1)
26Ø CALL CHAR(129,"Ø451Ø452Ø
42A4D17")
27Ø CALL CHAR(13Ø,"241242288
152BØE9")
28Ø CALL CHAR(131,"2F1F4711A
41Ø451Ø")
29Ø CALL CHAR(132,"EAFØE5684
51Ø4411")
3ØØ GOSUB 181Ø
31Ø RANDOMIZE
32Ø X=Ø
33Ø Y=Ø
34Ø CALL CHAR(145,"ØØØØØØAA"
)
35Ø CALL CHAR(152,"ØØØØØØØØ7
E")
36Ø CALL CHAR(144,"ØØØØØØØØ7
E")
37Ø CALL CHAR(136,"ØØØØØØØØ7
E")
38Ø CALL COLOR(14,16,1)
39Ø CALL COLOR(15,1,1)
4ØØ CALL CHAR(98,"184Ø393Ø18
4711Ø4")
41Ø CALL COLOR(16,2,1)
42Ø CALL CHAR(12Ø,"FED86FED4
4FE883F")
43Ø CALL COLOR(12,1,12)
44Ø CALL COLOR(13,8,1)
45Ø CALL CHAR(128,"ØØ243CFF7
C7C52ØØ")
46Ø CALL CHAR(133,"1Ø1Ø1Ø38B
ABAFE82")
47Ø CALL COLOR(3,16,2)
48Ø CALL COLOR(4,16,2)
49Ø CALL HCHAR(1,1,32,746)
5ØØ FOR R99=1 TO 23
51Ø CALL VCHAR((RND*14)+1,(R
ND*31)+1,128)
52Ø NEXT R99
53Ø CALL VCHAR(1,2,32,24)
54Ø E=5ØØ
55Ø GOSUB 84Ø
56Ø CALL COLOR(2,12,1)
57Ø CALL CHAR(96,"FØ6Ø78FF78
6ØF")
58Ø CALL COLOR(9,15,1)
59Ø A=8
6ØØ B=1
61Ø R=A
62Ø V=B
63Ø B=B+1+X/6
64Ø A=A-Y/8+.Ø9
65Ø CALL JOYST(2,X,Y)
66Ø E=E-ABS(X)-ABS(Y)
67Ø IF B>32 THEN 69Ø
68Ø GOTO 7ØØ
69Ø B=B-31
7ØØ CALL HCHAR(R,V,32)
71Ø CALL GCHAR(A,B,W1)
72Ø IF W1<>32 THEN 118Ø
73Ø CALL HCHAR(A,B,96)
74Ø IF E<=Ø THEN 77Ø
75Ø GOSUB 19Ø9
76Ø GOTO 61Ø
77Ø PRINT ::::::::::"Schade,
 Wegen energiemangel ":"erre
ichst Du den Mond im":"freie
n Fall.":::::::::::TAB(5);"
$$$$$Bumm$$$%^"
78Ø PRINT ::"Es entsdand ein
 neuer Krater":"mit";INT(RND
*1ØØØ);" Meter Tiefe.":
79Ø FOR B=1 TO 1ØØØ
8ØØ NEXT B
81Ø GOSUB 19ØØ
82Ø GOTO 31Ø
83Ø END
84Ø REM  BERGE
85Ø FOR B33=1 TO 32
86Ø V=INT(RND*12)+1
87Ø CALL VCHAR(24-V,B33,12Ø,
V)
88Ø V1=INT(RND*1Ø)
89Ø IF V1<7 THEN 99Ø
9ØØ IF V>1Ø THEN 96Ø
91Ø IF V>6 THEN 94Ø
92Ø CALL HCHAR(23-V,B33,152)
93Ø GOTO 98Ø
94Ø CALL HCHAR(23-V,B33,144)
95Ø GOTO 98Ø
96Ø CALL HCHAR(23-V,B33,136)
97Ø REM
98Ø REM
99Ø NEXT B33
1ØØØ REM wolken
1Ø1Ø FOR V=1 TO 4
1Ø2Ø FOR V2=1 TO 5
1Ø3Ø V3=INT(RND*31)+1
1Ø4Ø V4=INT(RND*1Ø)
1Ø5Ø CALL HCHAR(V2,V3,98,V4)
1Ø6Ø NEXT V2
1Ø7Ø NEXT V
1Ø8Ø RETURN
1Ø9Ø REM schuss
11ØØ CALL KEY(2,K1,S)
111Ø IF K1<>18 THEN 117Ø
112Ø IF B>3Ø THEN 117Ø
113Ø E=E-1ØØ
114Ø CALL HCHAR(A,B-2,145,3)
115Ø CALL SOUND(-9Ø,781,Ø,83
```

```
Ø,2,852,5,-1,3)
116Ø CALL HCHAR(A,B+2,32,3)
117Ø RETURN
118Ø REM EXPLOSION?
119Ø IF W1<>152 THEN 122Ø
12ØØ GOSUB 131Ø
121Ø GOTO 127Ø
122Ø IF W1<>144 THEN 125Ø
123Ø GOSUB 138Ø
124Ø GOTO 127Ø
125Ø IF W1<>136 THEN 128Ø
126Ø GOSUB 145Ø
127Ø GOTO 49Ø
128Ø GOSUB 152Ø
129Ø CALL CLEAR
13ØØ GOTO 31Ø
131Ø REM landung NA I
132Ø CALL HCHAR(A,B,133)
133Ø P=P+E*3Ø
134Ø CALL SOUND(5Ø,44Ø,Ø,-1,
5,11Ø,3)
135Ø CALL SOUND(8Ø,333,Ø,-3,
5,22Ø,3)
136Ø GOSUB 163Ø
137Ø RETURN
138Ø REM LANDUNG NA II
139Ø CALL HCHAR(A,B,133)
14ØØ CALL SOUND(5Ø,33Ø,Ø,-1,
5,22Ø,3)
141Ø CALL SOUND(8Ø,222,Ø,-2,
5,33Ø,3)
142Ø P=P+E*2Ø
143Ø GOSUB 163Ø
144Ø RETURN
145Ø REM LANDUNG NA III
146Ø CALL HCHAR(A,B,133)
147Ø CALL SOUND(5Ø,44Ø,Ø,-3,
5,33Ø,3)
148Ø CALL SOUND(8Ø,333,Ø,-3,
5,44Ø,3)
149Ø P=P+E*1Ø
15ØØ GOSUB 163Ø
151Ø RETURN
152Ø REM EXPLOSION
153Ø CALL COLOR(13,15,1)
154Ø CALL HCHAR(A,B,131)
155Ø CALL HCHAR(A-1,B,129)
156Ø CALL HCHAR(A,B+1,132)
157Ø CALL HCHAR(A-1,B+1,13Ø)
158Ø CALL SOUND(15Ø,-8,Ø,44Ø
,15)
159Ø CALL SOUND(3ØØ,-7,Ø,33Ø
,1Ø)
16ØØ CALL SOUND(6ØØ,-6,Ø,22Ø
,1Ø)
161Ø GOSUB 19ØØ
162Ø RETURN
163Ø REM ZAEHLER
164Ø REM ENERGIE
165Ø E$=STR$(E)
166Ø FOR V1=1 TO LEN(E$)
167Ø IF E$="" THEN 171Ø
168Ø EA$=SEG$(E$,V1,1)
169Ø CALL HCHAR(24,V1+2,ASC(
EA$))
17ØØ NEXT V1
171Ø REM PUNKTE
172Ø P$=STR$(P)
173Ø FOR V1=1 TO LEN(P$)
174Ø IF P$="" THEN 178Ø
175Ø PA$=SEG$(P$,V1,1)
176Ø CALL HCHAR(24,V1+15,ASC
(PA$))
177Ø NEXT V1
178Ø FOR G=1 TO 1ØØØ
179Ø NEXT G
18ØØ RETURN
181Ø REM GRAPHIK
182Ø RESTORE 183Ø
183Ø KK$="     Also fangen w
ir an    "
184Ø G=1
185Ø FOR B=3 TO LEN(KK$)
186Ø KR$=SEG$(KK$,B,1)
187Ø CALL HCHAR(G,B,ASC(KR$)
)
188Ø NEXT B
189Ø RETURN
19ØØ REM          **Fertig**
191Ø REM
192Ø CALL CLEAR
193Ø IF P<HIGSC THEN 2ØØØ
194Ø HIGSC=P
195Ø CALL SOUND(6Ø,55Ø,Ø,44Ø
,Ø,22Ø,8)
196Ø CALL SOUND(1ØØ,44Ø,Ø,55
Ø,Ø,33Ø,8)
197Ø CALL SOUND(8Ø,33Ø,Ø,44Ø
,Ø,315,8)
198Ø REM
199Ø REM
2ØØØ PRINT "Punkte ";TAB(2Ø)
;P::::::"Highscore ";TAB(2Ø)
;HIGSC::::::
2Ø1Ø PRINT "Noch ein Spiel (
j/n)  "
2Ø2Ø CALL KEY(Ø,K,S)
2Ø3Ø IF S=Ø THEN 2Ø2Ø
2Ø4Ø P=Ø
2Ø5Ø IF K=1Ø6 THEN 16Ø
2Ø6Ø STOP
2Ø7Ø RETURN
```

NIM

für den Apple II



NIM ist eines der ältesten Spiele für zwei Personen, das man kennt. Man vermutet, daß es im alten China entstanden ist. Der Name wurde von dem ersten Mathematiker, der das Spiel analysierte geprägt und stammt von einem altertümlichen englischen Verb ab, das soviel wie klauen oder wegnehmen bedeutet.

Die Gegenstände, um die es geht, werden zwischen den Spielern wie folgt angeordnet:

XXXXXXX	Reihe 1 - 7 Gegenstände
XXXXX	Reihe 2 - 5 Gegenstände
XXX	Reihe 3 - 3 Gegenstände
X	Reihe 4 - 1 Gegenstand

Die Spieler machen ihre Züge, indem sie Gegenstände wegnehmen, bis keiner mehr übrig ist. Derjenige, der den letzten Gegenstand wegnimmt, hat gewonnen.
Beim Ziehen gelten folgende Regeln:
1.) Bei jedem Zug darf man nur Gegenstände aus einer Reihe nehmen. Es gibt keine Einschränkung aus welcher Reihe oder wieviele Gegenstände man nimmt. Natürlich kann man nicht mehr wegnehmen, als in der Reihe stehen.
2.) Man kann keinen Zug auslassen oder null Gegenstände wegnehmen.
Die Gewinnstrategie kann man mathematisch genau bestimmen, aber anstatt sie hier zur verraten, geben wir Ihnen einen Tip: Schreiben Sie nach jedem Zug die Anzahl der Objekte in jeder Reihe im Dualsystem auf ein Stück Papier. Dieser kleine Tip dürfte Ihnen bestimmt weiterhelfen.
Diese Version von NIM ist eine verallgemeinerte Version, in der Sie die Anzahl der Reihen (maximal 10) und die Anzahl der Objekte in jeder Reihe (maximal 15) festlegen müssen. Ausserdem müssen Sie bestimmen, ob der gewinnt, der das letzte Objekt nimmt, oder ob der andere Spieler gewinnen soll.
Die Gegenstände müssen Sie nicht selbst wegnehmen, sondern ein Gehilfe des Computers "beamt" die gewünschte Anzahl, der auf dem HGR-Bildschirm des Apple dargestellten Objekte, weg.
Wenn Sie sich an dem traditionellen NIM einmal versuchen möchten, dann legen Sie bitte das Spielfeld wie im obigen Beispiel an und geben bei der Gewinnbedingung "1" ein.

```
1  REM   NIM
2  REM
3  REM   FRANZ EUGEN MATTES
4  REM   BIRKENWEG 7
5  REM   7965 OSTRACH 1
6  REM
7  REM   15.10.83 - 17.10.83
8  REM
9  REM
10  GOTO 130
11  IF JA$ = "J" THEN 89
12  IF JA$ = "N" THEN 13
13  IF W = 1 THEN 37
14 C = 0
15  FOR I = 1 TO N
16  IF A(I) = 0 THEN 20
17 C = C + 1
18  IF C = 3 THEN 27
19 D(C) = I
20  NEXT I
21  IF C = 2 THEN 35
22  IF A(D(1)) > 1 THEN 25
23  TEXT : HOME : VTAB 7: PRINT :
     PRINT "DU HAST GEWONNEN !!!
    !!!!"
24  GOTO 113
25  TEXT : HOME : VTAB 7: PRINT :
     PRINT "ICH HABE GEWONNEN !!
    !!!!!!!!"
26  GOTO 113
27 C = 0
28  FOR I = 1 TO N
29  IF A(I) > 1 THEN 37
30  IF A(I) = 0 THEN 32
31 C = C + 1
32  NEXT I
33  IF C / 2 <  >  INT (C / 2) THEN
    23
34  GOTO 37
35  IF A(D(1)) = 1 THEN 25
36  IF A(D(2)) = 1 THEN 25
37  FOR I = 1 TO N
38 E = A(I)
39  FOR J = 0 TO 10
40 F = E / 2
41 B(I,J) = 2 * (F -  INT (F))
42 E =  INT (F)
43  NEXT J
44  NEXT I
45  FOR J = 10 TO 0 STEP  - 1
46 C = 0
47 H = 0
48  FOR I = 1 TO N
49  IF B(I,J) = 0 THEN 54
50 C = C + 1
51  IF A(I) <  = H THEN 54
52 H = A(I)
53 G = I
54  NEXT I
55  IF C / 2 <  >  INT (C / 2) THEN
    63
56  NEXT J
57 E =  INT (N *  RND (1) + 1)
58  IF A(E) = 0 THEN 57
59 F =  INT (A(E) *  RND (1) + 1)
60 A(E) = A(E) - F
61 X = E:YY = F:TE(E) = A(E):Y =
    YY
62  GOTO 83
63 A(G) = 0
64  FOR J = 0 TO 10
65 B(G,J) = 0
66 C = 0
67  FOR I = 1 TO N
68  IF B(I,J) = 0 THEN 70
69 C = C + 1
70  NEXT I
71 A(G) = A(G) + 2 * (C / 2 -  INT
    (C / 2)) * 2 ^ J
72  NEXT J
73  IF W = 1 THEN 82
74 C = 0
75  FOR I = 1 TO N
76  IF A(I) > 1 THEN 82
77  IF A(I) = 0 THEN 79
78 C = C + 1
79  NEXT I
80  IF C / 2 <  >  INT (C / 2) THEN
    82
81 A(G) = 1 - A(G)
82 X = G:YY = TE(G) - A(G):TE(G) =
    A(G):Y = YY
83  VTAB 22: HTAB 1: PRINT "ICH N
    EHME ";YY;" AUS REIHE "X;: CALL
     - 868
84  VTAB 21: HTAB 1: CALL  - 868
85  GOSUB 118
86  IF W = 2 THEN 89
87  GOSUB 106
88  IF Z = 1 THEN 25
89  VTAB 21: HTAB 1: PRINT "DEIN
    ZUG (REIHE,ANZAHL) ==> ";: CALL
     - 868
90  INPUT X,Y
91  VTAB 22: HTAB 1: CALL  - 868
92 YY = Y
93  IF X > N THEN 89
94  IF X < 1 THEN 89
95  IF X <  >  INT (X) THEN 89
96  IF Y > A(X) THEN 89
97  IF Y < 1 THEN 89
98  IF Y <  >  INT (Y) THEN 89
99 A(X) = A(X) - Y
100 TE(X) = A(X)
101  GOSUB 118
102  GOSUB 106
103  IF Z = 1 THEN 23
104 X = 0:YY = 0:Y = 0
105  GOTO 13
106 Z = 0
107  FOR I = 1 TO N
108  IF A(I) = 0 THEN 110
109  RETURN
110  NEXT I
111 Z = 1
112  RETURN
113  VTAB 11: PRINT : PRINT "NOCH
     EIN SPIEL (J/N) ? ";: CALL
     - 868
114  INPUT "";JA$
115  IF JA$ = "J" THEN  RUN
116  IF JA$ <  > "N" THEN  GOTO 1
    13
117  END
118  FOR Y = YY TO 1 STEP  - 1
119  HCOLOR= 3
120  DRAW 3 AT 255,X * 16  15
121  HCOLOR= 3: HPLOT 255,X * 16 -
    10 TO (A(X) + Y) * 15,X * 16
     - 10
122  PRINT  CHR$ (7);
123  HCOLOR= 0: HPLOT 255,X * 16 -
    10 TO (A(X) + Y) * 15,X * 16
     - 10
124  FOR Y1 = X * 16 - 16 TO X *
    16 - 1: HCOLOR= 3: HPLOT (A(
    X) + Y) * 15 - 15,Y1 TO (A(X
```

```
     ) + Y) * 15,Y1:SO =  PEEK ( -
     16336): NEXT Y1
125  FOR Y1 = X * 16 - 16 TO X *
     16 - 1: HCOLOR= 2: HPLOT (A(
     X) + Y) * 15 - 15,Y1 TO (A(X
     ) + Y) * 15,Y1:SO =  PEEK ( -
     16336): NEXT Y1
126  FOR Y1 = X * 16 - 16 TO X *
     16 - 1: HCOLOR= 0: HPLOT (A(
     X) + Y) * 15 - 15,Y1 TO (A(X
     ) + Y) * 15,Y1:SO =  PEEK ( -
     16336): NEXT Y1
127  HCOLOR= 0: DRAW 3 AT 255,X *
     16 - 15
128  NEXT Y
129  RETURN
130  LOMEM: 16385
131  DIM A(10),D(2),B(10,10),TE(1
     0)
132  TEXT : HOME
133  VTAB 2
134  INVERSE : PRINT  SPC( 57);"N
      I M"; SPC( 53)
135  VTAB 22: PRINT  SPC( 49);"FR
     ANZ MATTES (C) 1983"; SPC( 5
     0)
136  VTAB 5
137  POKE 34,3: POKE 35,20
138  NORMAL
139  HOME
140  VTAB 8
141  PRINT "BITTE DRUECKEN SIE NA
     CH JEDER ZEILE DIE": PRINT "
     <RETURN> TASTE WENN SIE SIE
     GELESEN": PRINT "HABEN"
142  PRINT : PRINT "DRUECKEN SIE
     JETZT <RETURN> ";: GET WE$
143  HOME
144  PRINT "BEI DIESEM SPIEL VERT
     EILT MAN DIE ";: GET WE$: PRINT
     : PRINT "OBJEKTE AUF EINE BE
     STIMMTE ANZAHL VON";: GET WE
     $: PRINT : PRINT "HALFEN. DI
     E HAUFEN MUESSEN NICHT GLEIC
     H";: GET WE$: PRINT : PRINT
     "GROSS SEIN.";: GET WE$: PRINT

145  PRINT "DANACH NEHMEN ABWECHS
     ELND DER SPIELER";: GET WE$:
      PRINT : PRINT "UND DER COMP
     UTER IRGENDEINE ANZAHL VON";
     : GET WE$: PRINT : PRINT "OB
     JEKTEN VON IRGENDEINEM HAUFE
     N WEG.";: GET WE$: PRINT : PRINT
     "MAN MUSS BEI JEDEM ZUG MIND
     ESTENS EIN";: GET WE$: PRINT

146  PRINT "OBJEKT WEGNEHMEN UND
     DARF NUR OBJEKTE";: GET WE$:
      PRINT : PRINT "AUS EINEM HA
     UFEN NEHMEN.";: GET WE$: PRINT
     : PRINT "DU MUSST AM BEGINN
     DES SPIELES SAGEN.";: GET WE
     $: PRINT : PRINT "OB DER GEW
     INNT, DER DAS LETZTE OBJEKT"
     ;: GET WE$: PRINT : PRINT "N
     IMMT, ODER DER ANDERE.";: GET
     WE$: PRINT
147  PRINT "ZUSAETZLICH MUSST DU
     DIE ANZAHL UND DIE";: GET WE
     $: PRINT : PRINT "GROESSE DE
     R HAUFEN FESTLEGEN.";: GET W
     E$: PRINT : PRINT
148  PRINT "BITTE DRUECKE <RETURN
     > UM DAS SPIEL ZU": PRINT "S
     TARTEN. ";: GET WE$: PRINT :
      PRINT
149  HOME
150  PRINT "WER GEWINNT ?": PRINT
     : PRINT "(1) DER, DER DAS LE
     TZTE NIMMT": PRINT : PRINT "
     (2) DER ANDERE": PRINT : PRINT
     "( ) <== BITTE WAEHLEN SIE"
151  VTAB 10: HTAB 2: GET WE$: IF
     WE$ <  > "1" AND WE$ <  > "2
     " THEN 151
152  W =  ASC (WE$) - 48
153  HOME
154  PRINT : VTAB 12: PRINT "ANZA
     HL DAR HAUFEN (MAX=10) ==> "
     ;: CALL  - 868: INPUT "";N
155  IF N > 10 OR N < 1 OR  INT (
     N) <  > N THEN 154
156  HOME
157  VTAB 8: PRINT "MAXIMALE GROE
     SSE = 15"
158  I = 0
159  FOR I = 1 TO N
160  VTAB 12: PRINT "GROESSE ";I;
     "-TER HAUFEN ==> ";: CALL  -
     868: INPUT "";A(I)
161  IF A(I) < 1 OR A(I) > 15 OR
     A(I) <  >  INT (A(I)) THEN 1
     60
162  B(I) = A(I)
163  NEXT I
164  HOME : VTAB 12
165  PRINT "WILLST DU BEGINNEN ";
     : CALL  - 868: INPUT JA$
166  DATA 3,0,12,0,18,0,76,0,118,
     0,0,0,62,36,45,54,4,0,73,9,4
     5
167  IF JA$ <  > "J" AND JA$ <  >
     "N" THEN  VTAB 12: GOTO 165
168  DATA 45,14,255,31,247,45,45,
     45,45,30,255,27,119,45,45,30
     ,63,222,27,45,45
169  DATA 45,45,45,62,31,63,63,31
     ,55,109,41,109,41,222,27,63,
     46,117,57,63,63
170  DATA 55,109,9,53,255,219,57,
     30,45,77,41,37,0,73,73,73,73
     ,57,63,110,13
171  DATA 254,63,119,45,245,255,2
     7,222,27,45,45,77,45,53,63,6
     3,63,55,45,45,45
172  DATA 53,63,55,45,53,63,119,1
     89,53,119,63,4,0,
173  FOR I = 768 TO 885: READ PO:
      POKE I,PO: NEXT I
174  POKE 232,0: POKE 233,3
175  TEXT : HOME : VTAB 24: INVERSE

176  PRINT  SPC( 7);"FRANZ MATTES
      (C) 1983"; SPC( 7);
177  NORMAL
178  POKE 34,0: POKE 35,23: HOME
     : PRINT
179  HGR : HCOLOR= 3
180  ROT= 0: SCALE= 1
181  FOR Y1 = 0 TO N - 1
182  FOR X1 = 0 TO A(Y1 + 1) - 1
183  DRAW 2 AT X1 * 15,Y1 * 16
184  NEXT X1
185  HPLOT 230,Y1 * 16 TO 250,Y1 *
     16
186  NEXT Y1
187  GOTO 11
```

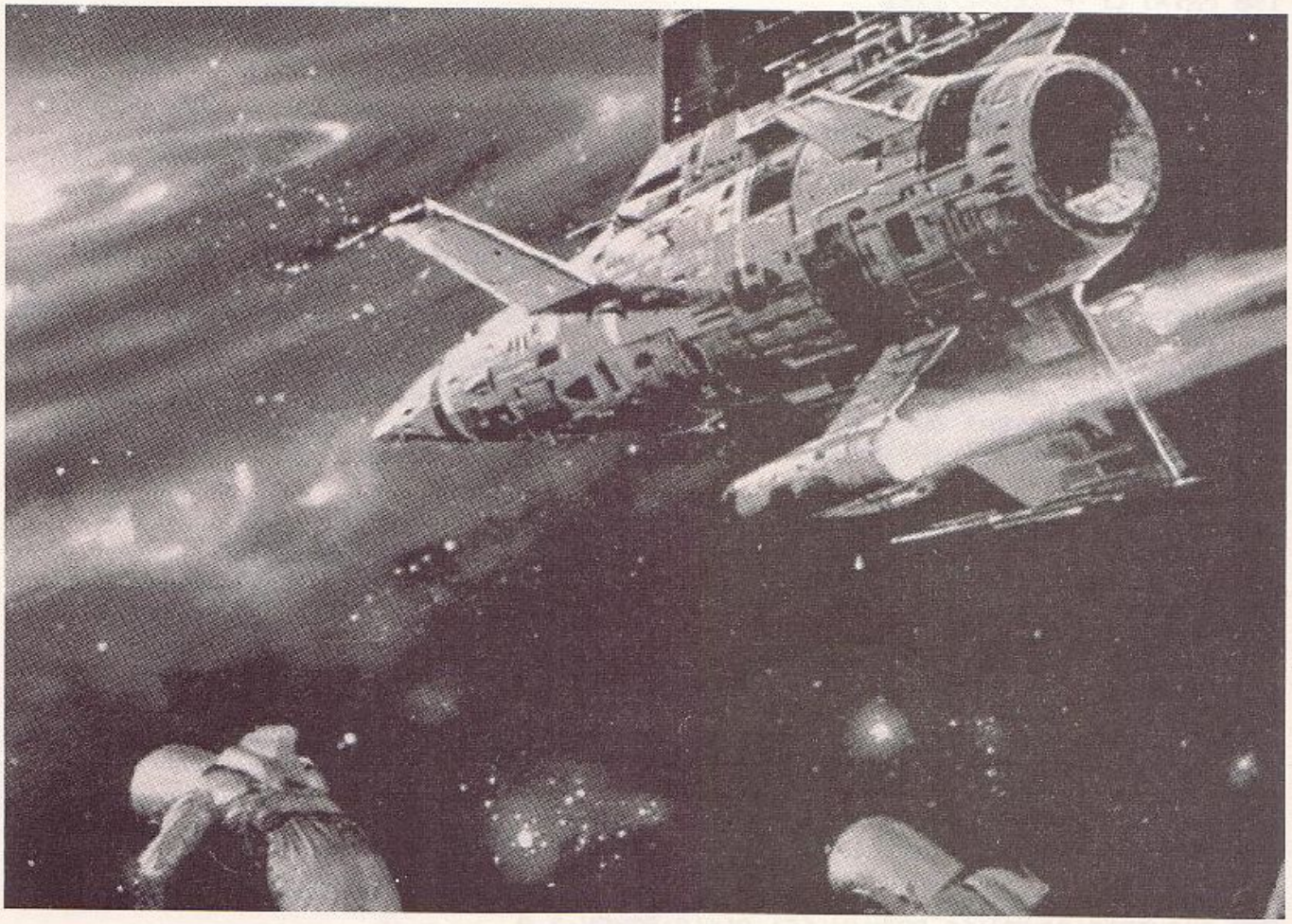
Space

für den Commodore 64

Ziel des Spieles ist es, die gegnerische Energiezentrale zu zerstören. Dazu muß jedoch zuerst der Sensorpunkt, dargestellt durch eine Zahl am Berghang, dreimal getroffen werden.

Hat man dies geschafft, so öffnet sich das Schutzschild uber der Zentrale und man muß jetzt versuchen eine Bombe genau in die Öffnung derselben zu werfen.
Erschwert wird das Unternehmen dadurch, daß sich die Gegner mit ferngelenkten Raketen verteidigen, die das eigene Raumschiff mit zunehmenden Schwierigkeitsgrad immer mehr gefährden. Man kann die Raketen umfliegen oder durch geschicktes Bombenabwerfen zerstören.

Beim Eintippen des Listings ist zu beachten, daß die Farbsteuerzeichen durch "Farbe" ersetzt wurden, um das umständliche Suchen nach der richtigen Farbe zu vermeiden. Selbstverständlich müssen aber die Farbsteuerzeichen eingegeben werden.
Die Steuerug erfolgt ausschließlich über Joystick.



```
5 REM  **************
7 REM  *    SPACE     *
20 REM *  (C) BY     *
30 REM * A.LIEBE &  *
40 REM * H.RIDINGER *
50 REM **************
55 GOTO700
60 DATA169,224,141,2,220,173,0,220,162,255,142,2,220,170,41,1,208,11
65 DATA173,1,208,201,38,240,3,206,1,208,96,138,41,2,208,10,173,1,208
70 DATA201,240,176,3,238,1,208,96
75 PRINT"■■■■■■■■■■"TAB(15)"LEVEL"L:FORI=1TO2000:NEXT
```

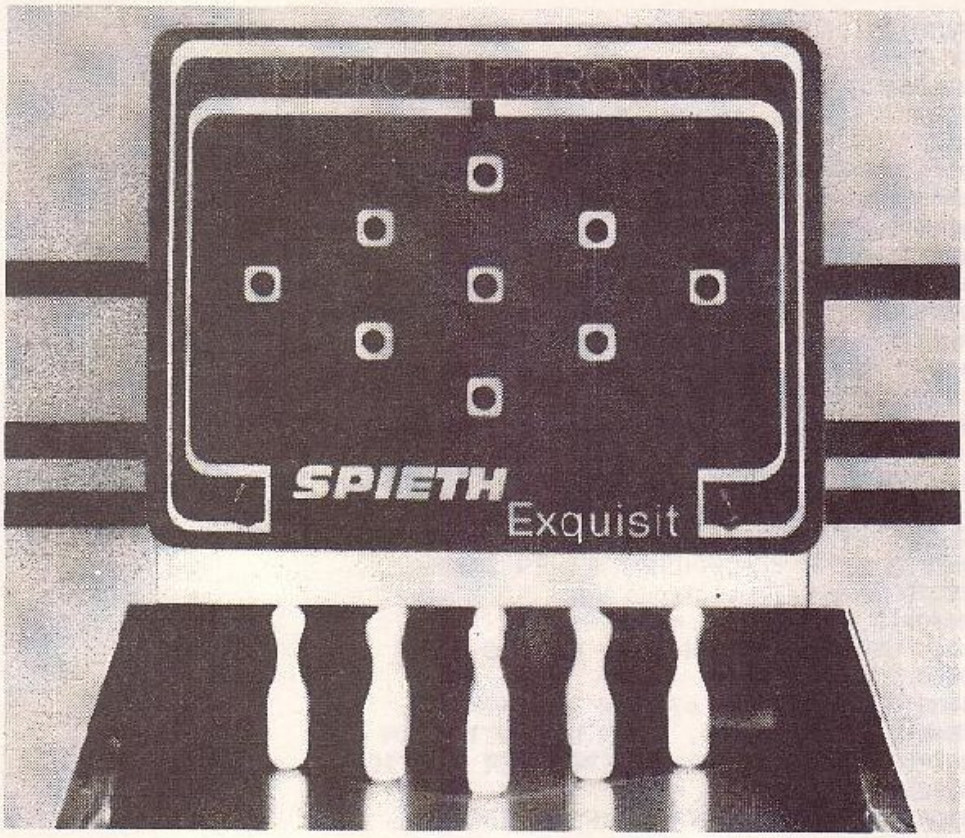
```
78 FORI=49152TO49196:READA:POKEI,A:NEXT
80 C=RND(-TI)
100 C=54272:V=53248:X0=24:F=3:G(0)=160:G(1)=248
105 POKEV+39,3:POKEV+40,8:POKEV+41,5:POKEV+42,2:POKEV+27,15:POKEV+1,38
107 POKE2040,11:POKE2041,13:POKE2042,14:POKE2043,15:POKEV+16,0
110 DATA255,192,0,28,0,0,14,0,240,15,255,204,248,63,255,15,255,240,14,0,0,28,0
111 DATA0,255,192,0
112 DATA0,54,0,0,28,0,0,28,0,0,8
113 DATA0,24,0,0,24,0,0,24,0,0,24,0,0,60,0,0,60,0,0,24,0,0,24,0,0,24,0,0,60,0
114 DATA0,126,0,0,126,0,0,24,0
115 DATA0,0,0,0,66,0,16,60,8,8,102,16,7,0,224,6,36,96,5,36,160,12,153,48,32,90
116 DATA4,19,36,200,16,195,8,16,195,8,19,36,200,32,90,4,12,153,48,5,36,160,6
117 DATA36,96,7,0,224,8,102,16,16,60,8,0,66,0
120 FORI=704TO739:POKEI,0:NEXT:FORI=843TO920:POKEI,0:NEXT
122 FORI=740TO766:READA:POKEI,A:NEXT:FORI=832TO842:READA:POKEI,A:NEXT
124 FORI=921TO1022:READA:POKEI,A:NEXT
125 SI=54272:POKESI+8,100:POKESI+13,96
126 POKESI+14,100:POKESI+15,2:POKESI+19,25
130 PRINT"□":POKE53272,21
131 PRINT"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■"TAB(24)"■■ ◥
132 PRINTTAB(24)"■  "SPC(12)"▔
134 PRINTTAB(23)"□■◤   "SPC(11)"◤ "
136 PRINTTAB(22)"□■■3■■    ◥"SPC(10)"  "
138 PRINTTAB(22)"□■      ▔■■■■■■■◤   "
140 PRINT"□▁▁◤▔▁▁■  ▔▁▁■ ▔ ▔▁▁◤▔▁▁■■◤▔▔◥■■          ◤▔▔◥■■■◤     "
142 FORI=1864TO2024:POKEI+C,12:POKEI,160:NEXT
144 PRINTTAB(33)"□■▁▁
146 PRINTTAB(32)" ▁▁ ■"
148 FORI=1976TO1979:POKEI+C,7:POKEI,189:NEXT:POKE1976,233:POKE1979,223
150 POKEV+21,1
160 POKEC,0:POKEC+1,25:POKEC+6,255:POKEC+24,15+32:POKEC+23,255:POKEC+22,99:POKEC
+4,129
200 SYS49152:POKE56322,224:IF(PEEK(56320)AND16)=0THENIFY1=0THEN560
215 POKE56322,255:X0=X0+4:IFX0>87ANDB0=1THENB0=0:POKEV+16,PEEK(V+16)-1:X0=0
217 IFX0>255THENX0=0:B0=1:POKEV+16,PEEK(V+16)+1
220 POKEV,X0:H=PEEK(V+31):POKEV+31,0:IFH=1ORH=3THEN550
230 IFY1=0THEN250
235 Y1=Y1+2:X1=X1+2:IFX1>78ANDB1=1THEN570
240 IFX1>255THENX1=0:B1=1:POKEV+16,PEEK(V+16)+2
245 POKEV+2,X1:POKEV+3,Y1:H=PEEK(V+31):POKEV+31,0:IFH=2ORH=3THEN500
250 IFY2>0THEN260
252 IFRND(1)>L1THEN200
253 POKEV+30,0
255 X2=G(INT(RND(1)*2)):Y2=205:POKEV+21,PEEK(V+21)+4
260 H=PEEK(V+30):POKEV+30,0:IFH>0THENGOSUB590
262 Y2=Y2-5
263 IFY2<30THENY2=0:POKEV+21,PEEK(V+21)-4:POKEV+16,PEEK(V+16)-B2*4:B2=0:GOTO200
264 IFY2<190THENX2=X2+L2*SGN(X0+B0*255-X2-B2*255)
265 IFX2>255THENB2=1:X2=X2-255:POKEV+16,PEEK(V+16)+4
266 IFX2<0THENB2=0:X2=255+X2:POKEV+16,PEEK(V+16)-4
269 POKEV+4,X2:POKEV+5,Y2:IFPEEK(V+30)>0THENGOSUB590
270 GOTO200
500 X=X1+1:Y=Y1-10:POKEV+21,PEEK(V+21)-2:POKEV+16,PEEK(V+16)+B1*8:POKESI+11,0
505 GOSUB520:POKEV+16,PEEK(V+16)-B1*10:POKEV+3,0
507 D=1024+INT((X1-18)/8)+INT((Y1-55)/8)*40:IFD=1725ANDF>0THEN580
509 IFD>1860THENPOKESI+4,0:GOTO1150
515 Y1=0:GOTO200
520 POKESI+18,129:POKEV+6,X:POKEV+7,Y:POKEV+21,PEEK(V+21)+8:FORI=1TO300:NEXT
525 POKEV+21,PEEK(V+21)-8:POKEV+7,0:POKESI+18,0:RETURN
550 X=X0:Y=PEEK(V+1)+5:POKEV+21,PEEK(V+21)-1:POKEV+16,PEEK(V+16)+B0*8
552 POKESI+4,0:POKESI+11,0:GOSUB520
555 POKEV+1,0:POKEV+16,PEEK(V+16)-B0*9:PRINT"□":GOTO1100
560 Y1=PEEK(V+1)+13:B1=B0:X1=X0+5:IFX1>255THENB1=1:X1=X1-255
562 IFB1=1THENPOKEV+16,PEEK(V+16)+2
565 POKESI+11,17:POKEV+21,PEEK(V+21)+2:GOTO215
570 Y1=0:POKEV+21,PEEK(V+21)-2:POKEV+16,PEEK(V+16)-2:POKESI+11,0:GOTO250
```

```
580 F=F-1:POKED+41,176+F:IFF=0THENPOKED,32:POKE1897,32:POKE1898,32
585 GOTO515
590 IFH=6THEN600
591 IFH=30RH=0THEN610
592 POKESI+4,0:POKESI+11,0
593 X=X0:Y=PEEK(V+1)+5:POKEV+21,PEEK(V+21)-5:POKEV+16,PEEK(V+16)+B0*8:GOSUB520
594 POKEV+1,0:POKEV+16,PEEK(V+16)-B0*9:PRINT"■":GOTO1100
600 POKEV+21,5:Y2=0:POKEV+5,Y2:X=X1:Y=Y1-10:Y1=0:POKEV+5,0
602 POKEV+16,PEEK(V+16)+B1*8-B2*4
605 POKESI+11,0:GOSUB520:POKEV+16,PEEK(V+16)-B1*10
610 RETURN
700 REM ERKLAERUNG
710 POKE53280,0:POKE53281,0
720 PRINT"■■■■■■■■
730 PRINT"■■■■■■    ■■■  ■■■■■  ■■■■■    ■■          "
740 PRINT"■■■■■■    ■■■    ■■■    ■■■      ■■          "
750 PRINT"■■■■■  ■■■■■■■  ■■■  ■■  ■■■  ■■  ■■■■■■■  ■■■■■■"
760 PRINT"■■■■■  ■■■■■■  ■■■  ■■  ■■■  ■■  ■■■■■■  ■■■■■"
770 PRINT"■■■■■■  ■■■■  ■■■  ■■■■■      ■■  ■■■■■■    "
780 PRINT"■■■■■■■  ■■■■  ■■■■■■■      ■■  ■■■■■■    "
790 PRINT"■■■■■■■■■■  ■■  ■■■■■■  ■■■  ■■  ■■■■■■  ■■■■■"
800 PRINT"■■■■■■■■■■  ■■  ■■■■■■  ■■■  ■■  ■■■■■■  ■■■■■"
810 PRINT"■■■■■■      ■■■■■  ■■■■■■  ■■■  ■■■■■■      ■■          "
820 PRINT"■■■■■■      ■■■■■  ■■■■■■  ■■■  ■■■■■■  ■■■■■          "
830 DIMA(99):FORI=0TO99
835 A=RND(1)*1000+1024:IFPEEK(A)<>32THEN835
840 POKEA,46:A(I)=A:NEXT
850 FORK=0TO40:FORI=0TO99:POKEA(I)+54272,RND(1)*16:NEXT:GETA$:IFA$=""THENNEXT
855 PRINT"■"
860 POKE53272,22:PRINT"■■■■■■■■■■
```

Bowling

für den ZX-Spektrum

Dieses Spiel simuliert das Bowlen mit Kugel und Pins auf einer Bowlingbahn. Die Anzahl der Punkte wird allerdings etwas anders ermittelt. Pro Durchgang sind 10 Wurf erlaubt. Die erreichte Punktzahl pro Wurf wird mit der Zahl des jeweiligen Wurfs multipliziert. Also beim ersten Durchgang Anzahl der geworfenen Pins (Kugeln) x 1, beim zweiten Durchgang x 2 usw. bis zum 10. Durchgang



VARIABLENLISTE:
y = Zeilennummer
x = Spaltennummer
p = Schwierigkeitsklasse
k = Punktzahl
e = Gesamtpunktzahl aller zehn Würfe
b = Anzahl der Spieldurchgänge
c$ = Tastatureingabe
k$ = Pins
a$ = Bowlingkugel

90 - 98: In den Zeilen 90 - 98 wird die zu spielende Schwierigkeitsstufe eingegeben. Die Variable p beeinflußt später im Spiel die Geschwindigkeit der Kugelbewegung.
100 - 230: Hier wird sofort ins Hauptprogramm gesprungen. Die einzelnen Variablen werden auf ihren Anfangswert gesetzt. Alle Pin-Positionen werden ersteinmal gelöscht.
240 - 280: Dieses Unterprogramm stellt alle Pins neu auf.
290 - 410: Die Programmzeilen 290 - 410 bewegen die Kugel in zwei FOR-NEXT-Schleifen auf und ab. Die Eingabe der Taste "ENTER" löst den Wurf der Kugel aus.
420 - 510: Es wird die Punktzahl nach Abschluß der 10 Würfe ermittelt und die Anzahl der Spiele festgelegt.
520 - 670: In den Zeilen 520 - 670 wird der Weg der Kugel aufgezeigt und danach selektiert, zu welcher Routine abgezweigt wird.
680 - 750: Die Zeilen enthalten die Erklärung des Spieles.
680 - 750: Die Zeilen des Programmes untersuchen, wieviele Pins gefallen sind und wie hoch die zu bewertende Punktzahl ist.
970 - 990: Die Routine zieht Linien zur optischen Eingrenzung der Eingabeabfragen.
1010 - 1050: Die Zeilen 1010-1050 definieren durch Benutzung der User-Defined-Graphic (siehe Kapitel 14 des Spektrum-Handbuches) die Form der stehenden, sowie der umgefallenen Pins, sowie die Form der Kugel.
Sie können die sebstdefinierte Graphik auch als eigenen Programmteil abspeichern.
Gehen Sie wie folgt vor:

1. Geben Sie das Listing wie angegeben ein und starten Sie das Programm.
2. Anschließend stoppen Sie das Programm und löschen Sie die Zeilen 1010-9800. Die selbstdefinierte Graphik ist schon in den Adressen 32600 - 32767 abgespeichert.
3. Nun geben Sie neu ein: 9800 SAVE "bowling" LINE 9810: SAVE "code" CODE 32600,168: STOP 9810 CLEAR 32599:POKE 23675,88:POKE 23676 127:LOAD "" CODE: RUN

Die Form der Pins und der Kugel sind jetzt im Bereich der User-Defined-Graphic abgelegt. Und wird dort bei jedem neuen Laden des Programms eingelesen. Die beiden POKE-Befehle legen die selbstdefinierte Graphic auf die entsprechende Adresse der 16K-Version. Sie kann dann auch von dem 48K-Spektrum abgerufen werden.

```
  5 BEEP 1,25
  6 PAPER 7: INK 0: CLS
  8 BORDER 6
  9 LET b=0
 10 PRINT TAB 7;" BOWLING "
 20 PRINT AT 16,1; Dipl.-Ing.G.Verse"
 30 PRINT TAB 1;"Gelsenkirchen"
 40 PRINT TAB 1;"Gruener Weg 45"
 50 PAUSE 0: CLS
 55 GO SUB 970
 60 PRINT AT 9,1;"Benoetigst du eine Erklaerung?        (j)a oder (n)ein"
 70 IF INKEY$="" THEN GO TO 70
 80 IF INKEY$="j" OR INKEY$="J" THEN GO TO 680
 87 LET a$="a": LET k$="k"
 89 REM ------------------------
 90 REM SCHWIERIGKEITSSTUFE
 91 CLS
 92 GO SUB 970
 94 PRINT AT 10,2;"Schwierigkeitsstufe: ";: INPUT p
 96 IF p<1 OR p>4 THEN GO TO 94
 98 PRINT p: PAUSE 100: CLS
100 REM ------------------------
102 REM HAUPTPROGRAMM
105 PRINT AT 21,0; INVERSE 1; INK 4;"Spiele:"; INVERSE 0;" ";b
110 LET k=0: LET e=0
120 LET y=12
130 LET c$=CHR$ 13
140 BORDER 1: PAPER 1: INK 6: CLS
150 PRINT AT 1,0;"_";AT 1,31;"-"
160 PRINT AT 2,0;"!";AT 2,31;"!";AT 3,0;"!";AT 3,31;"!"
170 PRINT AT 4,0;"-";AT 4,31;"-"
180 FOR f=1 TO 30: PRINT AT 1,f;"-";AT 4,f;"-": NEXT f
190 LET a=0: FOR f=1 TO 28 STEP 3: LET a=a+1: PRINT AT 3,f; INVERSE 1; INK 4;a
NEXT f: LET a=1
200 PLOT 184,76: DRAW 60,60
210 PLOT 184,75: DRAW 60,-60: DRAW 8,0: DRAW 0,130
220 GO SUB 240
230 GO TO 290
240 REM ------------------------
242 REM SETZT PINS
245 PRINT AT y,24;k$
250 PRINT AT y-2,26;k$;AT y+2,26;k$
260 PRINT AT y-4,28;k$;AT y,28;k$;AT y+4,28;k$
270 PRINT AT y-2,30;k$;AT y-6,30;k$;AT y+2,30;k$;AT y+6,30;k$
280 RETURN
290 REM ------------------------
292 REM BEWEGT KUGEL
295 FOR f=5 TO 19
300 PRINT AT f,2;a$
310 PAUSE p
320 PRINT AT f,2;" "
330 IF INKEY$=c$ THEN GO TO 520
340 NEXT f
350 FOR f=19 TO 5 STEP -1
360 PRINT AT f,2;a$
370 PAUSE p
380 PRINT AT f,2;" "
390 IF INKEY$=c$ THEN GO TO 520
400 NEXT f
410 GO TO 290
420 REM ------------------------
425 REM ERGEBNIS
430 PRINT AT 3,a*3-2;k
440 LET a=a+1: LET e=e+k
450 PRINT AT 20,0; INVERSE 1;"Punktzahl:"; INVERSE 0;" ";e
460 IF a=11 THEN GO TO 490
470 PAUSE 150
480 LET k$="k": GO TO 200
490 LET b=b+1
500 PAUSE 200
```





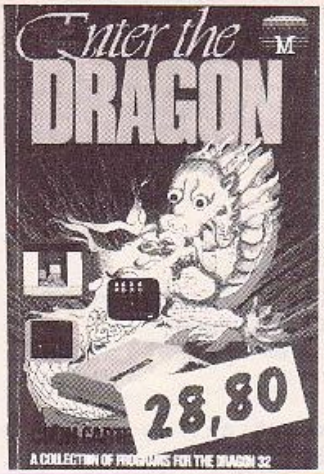




COMMODORE 64 Games Book
von Clifford und Mark Ramshaw

Erleben Sie die Faszination der Computer-Technik!
Die Brüder Ramshaw gelten in England als die Nummer 1 in Sachen Commodore programmieren und dieses Buch wurde von der Fachpresse als eines der besten für den CBM 64 gelobt.
Jedes der hier vorgestellten Programme macht hervorragenden Gebrauch von den Fähigkeiten, die den Commodore 64 gegenüber anderen Geräten seiner Preisklasse auszeichnen.
Kein Commodore-64-Anwender sollte dieses Buch in seiner Sammlung missen.

DM 29,80



ENTER THE DRAGON
von Colin Carter

Eine Sammlung kreativer Programme für den Dragon 32. Das Buch enthält komplette Listings für viele der bekannten Arcade- und Abenteuer-Spiele wie Lunar Lander, Invaders, Meteor Storm, 3-D-Treasure Hunt, Flightsimulator und viele andere.
Viele Programme nutzen die hervorragenden Möglichkeiten der Dragon Highresolutiongrafik.
Enter The Dragon zeigt Ihnen sogar, wie Sie Ihrem Drachen das Sprechen beibringen können.
Dazu eine Menge Tips und Informationen, die für den Beginner ebenso nützlich sind, wie für den Fortgeschrittenen.

DM 28,80

Spectrum Hardware Manual
von Adrian Dickens

Der Sinclair ZX-Spectrum hat die Computerwelt revolutioniert.
Dieses Buch erklärt das Geheimnis seines Erfolges und wie das Gerät arbeitet. Viele Aspekte, die das offizielle Manual nicht oder nur kurz streift, werden Ihnen hier ausführlich vorgestellt. Wie die Farben Ihres TV-Monitors optimal eingestellt werden können, wie der interne Lautsprecher durch einen anderen ersetzt wird und vieles mehr.
Dazu wird gezeigt, wie der Spectrum mit zusätzlicher (auch selbstgebauter) Hardware aufzurüsten ist.

DM 29,80



The Complete Spectrum ROM Disassembly
von Dr. Ian Logan und Dr. Frank O'Hara

Der ZX-Spectrum wird von seinem eingebauten 16-K-ROM gesteuert.
Die beiden Autoren erläutern Ihnen den Interpreter und zeigen Ihnen, was der Spectrum tut und was dabei in ihm vorgeht.
Im Detail: Befehlsroutinen, Lautsprecher, Input / Output, Variable und mathematische Funktionen.
Ihr Spectrum besitzt eine große Anzahl von eingebauten Funktionen. Dieses Buch hilft Ihnen, sie zum eigenen Nutzen zu verstehen und sie in eigenen Programmen sinnvoll einzusetzen.
Ein Muß für alle engagierten Spectrum-Programmierer!

DM 39,80





Over the Spectrum
von Alfred Milgrom

Ein Buch, das alle Wünsche von Spectrum-Fans erfüllt:
Komplette Listings von mehr als **30 Programmen**, die zeigen, was in dem kleinen schwarzen Kasten an Kraft und Raffinesse steckt!
Die Palette reicht von Geschicklichkeitsspielen wie Frogger, Meteor Storm, Eliminator über Strategie-Spiele wie Schach zu echten Adventures.
Nützliche Winke und Tips, sowie Geschäftsprogramme machen dieses Buch zu einem Nachschlagewerk für jeden Spectrum-Anwender.

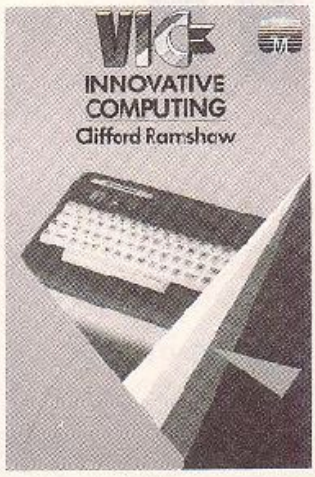
DM 39,80



Meteoric Programming for the ORIC I
von John van der Reyden

Viel Software für wenig Geld bietet Ihnen dieses Buch.
30 speziell für den ORIC I entwickelte Programme: z.B. Luna Lander, Eliminator, Sea Copter und viele mehr, die Ihnen zeigen, welche Farben, Grafiken und welch herrlichen Sound der ORIC produzieren kann.
Selbstverständlich fehlen auch praktische Tips nicht die für alte Hasen ebenso interessant sind, wie für junge Füchse!
Eine ideale Ergänzung dieses Computers!

DM 29,80



VC-20 Innovative Computing
von Clifford Ramshaw

Ein Buch, geschrieben von einem der kreativsten Programmierer in der Microcomputer-Welt!
Spannende, interessante Spiele wie Nuclear Attack, Space Fight, Hopper, Invasion, Squash, Golf, Grand Prix, Adventure, und sogar Schach! Komplette Listings all dieser und weiterer Spiele, leicht verständlich mit vielen Tips und Tricks angereichert, eröffnen Ihnen neue Dimensionen Ihres VC-20.

DM 29,80

Not only 30 programs for the ZX-81 1K
von Melbourne House Publishers

Battleships, Roulette, Blackjack, Starwars, Breakout, Memory, Miniadventure, 1K-Draughts, ...
Doch nicht nur 30 Programme für den ZX-81 in der **Grundversion** enthält dieses einmalige Buch: Jedes Programm wird erklärt, Programmiertips werden gegeben und viele Peeks und Pokes erläutert.
Ein Buch, das zeigt, was in 1 K stecken kann!

DM 29,80



WICOSOFT * Nordstraße 22 * 3443 Herleshausen * Tel. 0 56 54 - 6182

Bitte benutzen Sie Bestellkarte im Innenteil des Heftes!



Das Virgin Computerbücher-Programm

Games for your VIC-20 (VC-20)
Games for your Dragon 32
Games for your TRS 80
Games for your ORIC 1
Games for your ZX-81
Games for your ZX Spectrum
Games for your Atari
Games for your BBC Micro

Bücher, die mehr aus Ihrem Computer machen!
Jedes einzelne Buch enthält mehr als 20 komplette, spielfertige Programmlistings für den betreffenden Computer.

Alle Programme werden erläutert und sind mit Bedienungsanleitungen versehen.

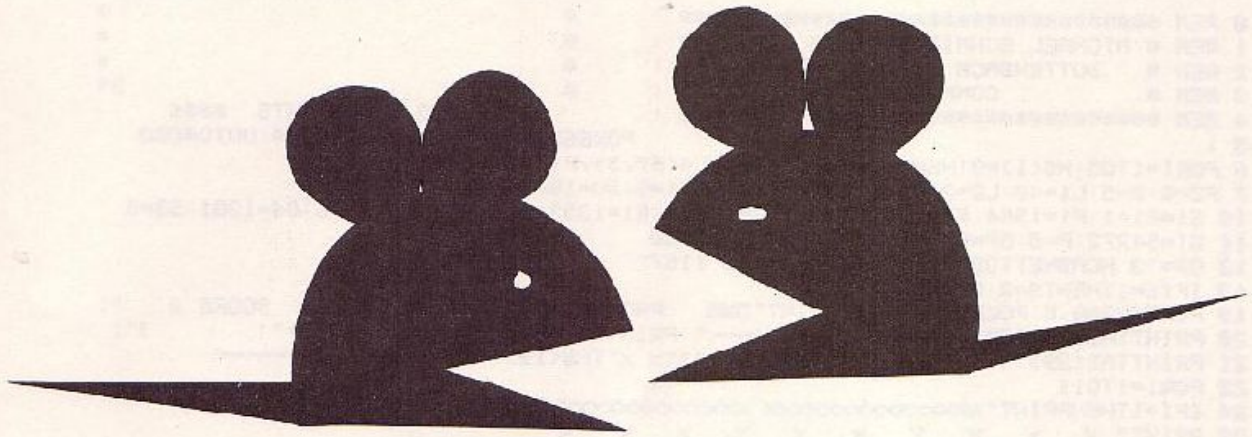
Ein Computerlexikon, das alle wichtigen Begriffe aus der Computerterminologie enthält, vervollständigt den Inhalt jedes Buches dieser Reihe.

jedes Buch nur *DM 19,80*

Händleranfragen erwünscht. ● Softwareautoren gesucht - Info anfordern!

```
510 GO TO 90
520 REM _____________________
522 REM PINS SCHREIBEN/ZAEHLEN
525 FOR x=2 TO 28
530 PRINT AT f,x;"o"
540 PRINT AT f,x;" "
550 NEXT x
560 LET k$="u"
570 IF f=12 THEN GO TO 760
580 IF f=11 THEN GO TO 780
590 IF f=13 THEN GO TO 800
600 IF f=10 THEN GO TO 830
610 IF f=14 THEN GO TO 850
620 IF f=15 THEN GO TO 890
630 IF f=9 THEN GO TO 870
640 IF f=8 OR f=16 THEN GO TO 900
650 IF f=7 OR f=17 THEN GO TO 920
660 IF f=6 OR f=18 THEN GO TO 930
670 GO TO 920
680 REM _____________________
682 REM ERKLAERUNG
685 CLS
690 PRINT TAB 7;" BOWLING "
700 PRINT : PRINT : PRINT "- Du hast zehn Wurf beim Bowlen"
710 PRINT : PRINT "- Der Wurf wird durch die Taste   ENTER ausgeloest."
720 PRINT : PRINT "- Die Punktzahl (max. 10 Punkte)  wird mit der Zahl des Wur
es    multipliziert."
730 PRINT : PRINT "- Du kannst zwischen 4 Schwierig  keitsklassen waehlen(4=le
cht   1=schwer)."
740 PRINT AT 21,12; INVERSE 1;"OKAY?": PAUSE 0: CLS
750 GO TO 87
760 REM _____________________
762 REM HAUPTPROGRAMM
765 GO SUB 240
770 LET k=10: GO TO 820
780 LET f=f-1: GO SUB 950
790 GO TO 810
800 LET f=f+1: GO SUB 950
810 LET k=6
820 LET k=k*a: GO TO 420
830 PRINT AT f,26;k$;AT f-2,28;k$;AT f,30;k$;AT f-4,30;k$
840 GO TO 860
850 PRINT AT f,26;k$;AT f+2,28;k$;AT f,30;k$;AT f+4,30;k$
860 LET k=4: GO TO 820
870 LET f=f-1
880 GO TO 900
890 LET f=f+1
900 PRINT AT f,28;k$;AT f-2,30;k$;AT f+2,30;k$
910 LET k=2: GO TO 820
920 LET k=0: GO TO 820
930 PRINT AT f,30;k$: LET k=1: GO TO 820
940 LET f=f+1: LET k$="": GO SUB 950: GO TO 810
950 PRINT AT f,26;k$;AT f-2,28;k$;AT f+2,28;k$;AT f-4,30;k$;AT f,30;k$;AT f+4,
0;k$
960 RETURN
970 REM _____________________
972 REM LINIE ZIEHEN
975 OVER 1: FOR n=0 TO 31: PRINT AT 6,n;"o";CHR$ 8;"x": NEXT n: OVER 0
980 OVER 1: FOR n=0 TO 31: PRINT AT 14,n;"o";CHR$ 8;"x": NEXT n: OVER 0
990 RETURN
1010 REM USER DEFINED GRAPHIC
1020 CLEAR 32599: POKE 23675,88: POKE 23676,127
1030 FOR F=32600 TO 32607: READ V: POKE F,V: NEXT F
1040 FOR F=32680 TO 32687: READ V: POKE F,V: NEXT F
1050 FOR F=32760 TO 32767: READ V: POKE F,V: NEXT F
1055 RUN
1060 DATA 0,16,56,124,124,56,16,0
1070 DATA 16,56,56,16,56,124,124,56
1080 DATA 0,0,96,246,255,246,96,0
9800 SAVE "bowling" LINE 1000
```





PAC-MOUSE

für den Commodore 64

Das Spiel PAC-MOUSE besteht aus insgesamt 6 Runden, die in je 3 Ebenen und 1 Finalrunde aufgeteilt werden. und sich in den Schwierigkeitsgraden unterscheiden.

Spielregel:
In jeder Ebene muß die Maus versuchen möglichst viele Blätter und Herzen zu fangen. Blätter zählen je nach Farbe 10 - 100 Punkte, Herzen zählen 333 Punkte. Nach einiger Zeit tauchen reversgedruckte B's (Bonus) auf, von denen die Maus eines erwischen muß, um in die nächste Ebene zu gelangen. Hat sie so einen Bonus erwischt, taucht irgendwo im Labyrinth ein weißer Punkt auf, den die Maus so schnell wie möglich anfahren muß.

1. Bewertet werden:
a) Die Summe der Punktzahlen, die sich aus den gefangenen Blättern und Herzen ergeben.
b) Die Anzahl, der in einer Ebene schon aufgetauchten B's (je weniger, desto besser).
c) Die Zeit, die die Maus gebraucht hat, um zu dem weißen Punkt zu gelangen.

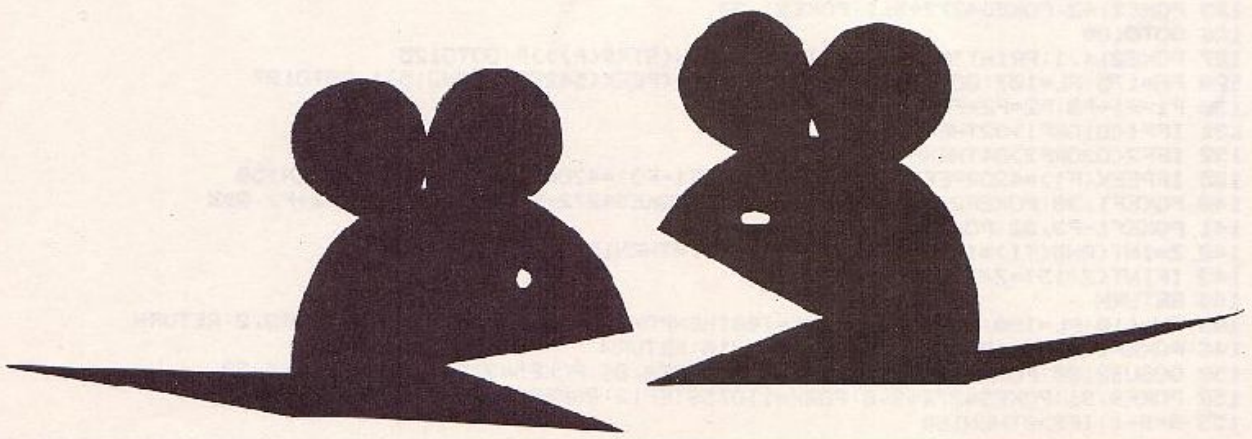
Am Ende jeder Runde erscheint auf dem Bildschirm ein neues Labyrinth. Hier muß die Maus so schnell wie möglich alle M's fressen, ohne dabei von den Wächtern des Labyrinths ertappt zu werden.
Nachdem sie alle M's erwischt hat, öffnet eine Geheimtür den Weg zum Ausgang.

2. Bewertet werden:
a) Die der Maus noch verbliebene Zeit (oben rechts)
b) Die Nummer des Ausgangs (*1, *2, *3 oder *4).

Man kann den Highscore auf Kassette schreiben, indem man während der Highscore angezeigt ist, den Joystick nach oben drückt. Wieder von Kassette laden, kann man ihn während dem Titelbild.

Zeile 20- 65: Labyrinth
Zeile 100- 113: Joystick Get-Routine
Zeile 130- 146: Cats Bewegung
Zeile 200- 250: Bewertungsroutine
Zeile 300- 390: Highscore
Zeile 2000-2580: Synthesizer
Zeile 4000-4420: Titelbild
Zeile 5000-5500: Finalrunde

F1 = Position Cat 1
F2 = Position Cat 2
S = Position Maus
S1 = Letzte Position der Maus
S2 = Position des weißen Punktes
BO= Punktzahl für nächsten Bonus
B = Anzahl der Mäuse
PZ= Gesamtpunktzahl
GP= Punktzahl in der Ebene



```
0 REM ********************************      *                              *
1 REM * MICHAEL SCHMIDT * 1983 * MSC. * :    *                              *
2 REM *   BOTTENBACH * BERGHAUPTEN    * :    *                              *
3 REM *          COMMODORE 64         * :    *                             3*
4 REM ********************************* :       $$$$  NO COPYRIGHTS  $$$$
5 :                                          POKE650,128:POKE56322,224:GOTO4000
6 FORI=1TO5:HS(I)=0:NEXT:DIML3(50,3),L4(67,3),F(17):GOSUB42
7 PZ=0:B=5:L1=40:L2=3:E=1:M=0:Q=10466:E1=0:BO=10000
10 E1=E1+1:F1=1364:F2=1364:F3=1:F4=1:R=1:G1=1353:G2=1371:G3=1346:G4=1381:S3=0
11 SI=54272:P=0:GP=0:W=1344:L=15:JJ=56320
12 O$="3 HCABNETTOB":P$="NETPUBHGREB 1167"
13 IFTS=1THENTS=2:RETURN
19 POKE53280,6:POKE53281,14:PRINT"■■■   PAC-MOUSE        SCORE 1    SCORE 2   ";
20 PRINTTAB(59)"■■ ┌──────┐  ┌──────┐":PRINT"  HS:·0003000"TAB(19)"└──────┘  └──────┘";
21 PRINTTAB(29)"└     0+└":PRINTTAB(14)"× ×"TAB(19)"
22 FORI=1TO11
24 IFI=1THENPRINT"×××××××××××××× ××××××××××××
```

```
157 POKES,32:PZ=PZ+P:POKESI+4,0
158 GOTO300
160 POKESI+4,0:POKE1152+B-S3,32:S=S0:S1=S:POKES,42:POKEF1-F3,32:POKEF2-F4,32
165 POKE198,0:RETURN
170 POKEF1-F3,86:POKEF2-F4,86:POKE54272+F1-F3,0:POKE54272+F2-F4,0:GOTO144
180 FORI=WTOW+38:IFPEEK(I)=42THENNEXT:GOTO182
181 POKEI,32:NEXT:POKES1,32:POKES,42:POKE54272+S,1
182 POKE53280,14:S2=INT(RND(1)*804)+1224:IFPEEK(S2)<>32ORLEFT$(M$,1)<>"T"THEN182
183 POKES2,81:POKE54272+S2,1
185 R=2:T=TI:POKE198,0:GOTO100
199 REM **** BEWERTUNGSROUTINE ****
200 T=INT((TI-T)/60):T=T+1:POKE53280,6
205 POKES,42:POKE54272+S,1:POKES1,32
210 GP=E*INT(P*((11-M)/T+1))
214 H1=INT(GP/10):H=P/10:P=0
217 H=H+E
218 POKE214,1:PRINT:PRINTTAB(36-LEN(STR$(H*10)))H*10
219 IFH<=H1THEN217
220 GP=10*H
222 IFMID$(M$,6,2)<>"CS"THENSYSSI+9
225 FORI=1TO1000:NEXT
230 F1=F1+240:F2=F2+240:G1=G1+240:G2=G2+240:G3=G3+240:G4=G4+240:R=1:W=W+240
235 PZ=PZ+GP
237 IFM=0THEN300
238 M=0:S0=1719
240 IFPZ>BOTHENGOSUB280:PRINT"■"
241 POKE198,0:POKE214,1:PRINT:PRINTTAB(27-LEN(STR$(PZ)))PZ
242 POKES,32:S=1719:POKES,42:POKE54272-S,1
243 FORI=1TO2000:NEXT
245 IFF1>2000THEN255
247 HS=HS(5):IFPZ>HSTHENHS=PZ
248 POKE214,1:PRINT:PRINTTAB(13-LEN(STR$(HS)))HS
249 POKE214,1:PRINT:PRINTTAB(13-LEN(STR$(HS)))"0";
250 POKE214,1:PRINT"":PRINTTAB(31)"    0":FORI=1TO1500:NEXT:GOTO99
255 E=E+1:IFE=4THENGOSUB5000:EE=1:E1=0:GOSUB3000:GP(E-1)=PZ:GOTO10
256 IFE=7THENGOSUB5000:GOSUB3000:GP(E-1)=PZ:GOSUB4700:GOTO300
257 IFPZ>BOTHENGOSUB280
260 GOSUB5000:GP=0:S0=1159:GP(E-1)=PZ
270 GOSUB1000:GOTO10
280 B=B+1:BO=BO+40000:FORI=1153TO1153+B-2:POKEI,42:POKE54272+I,1:NEXT
285 GOSUB2300:GOSUB2300:FORJ=1TO5:GOSUB2000
290 POKE214,1:PRINT:PRINTTAB(20)"■■ BONUS ":FORI=1TO200:NEXT
295 POKE214,1:PRINT:PRINTTAB(20)" BONUS ":FORI=1TO200:NEXT:NEXT:GOSUB2500
297 POKE214,1:PRINT:PRINTTAB(20)"       ":RETURN
299 REM ********  HIGH-SCORE **********
300 POKE53281,6:PRINT"■":PRINT:PRINTTAB(5)"■GESAMTPUNKTZAHL: ";PZ
310 PRINT:PRINT:POKE198,0
320 IFPZ>HS(1)THEN330
325 FORI=1TO1000:NEXT:GOTO361
330 HS=0:FORI=1TO5:IFPZ>HS(I)THENHS=HS+1:NEXT
335 IFHS=1THEN349
340 FORI=1TOHS-1
345 HS(I)=HS(I+1):N$(I)=N$(I+1)
346 NEXT
348 IFHS=5THENFORI=1TO6:PZ(I)=GP(I):NEXT:HS(6)=PZ
349 POKE56322,255:N$="":INPUT"NAME";N$:POKE56322,224
350 N$=LEFT$(N$,9)
355 VN$=N$
360 HS(HS)=PZ:N$(HS)=N$
361 POKE53280,0:POKE53281,0
362 PRINT"■■  ** **                                    ** **"
363 PRINT"■ ******* ■   WHISKING MOUSE      ********"
364 PRINT"■ *******";"■   ****************";TAB(32)"********":PRINT"  *****";
365 PRINTTAB(33)"*****":PRINT"   ***";"  ■■   H I G H S C O R E    ";
366 PRINTTAB(34)"■■***":PRINT"    *";TAB(35)"■■":PRINT:PRINT
367 FORI=5TO1STEP-1:PRINTTAB(3)"■■"6-I;SPC(10)"■■";HS(I),"■■";N$(I):PRINT:NEXT
368 POKE214,20:PRINT:FORI=1814TO1823STEP.1:POKEI,M(I-1813):POKE54272+I,1:NEXT
369 PRINT"■■ NEUES SPIEL ? - FIREKNOPF DRUECKEN - !!!":K=0:L=2
370 FL=147:FH=165:POKE214,7:PRINT"":PRINT,,,"■■"N$(5):GOSUB2000:FORI=1TO200:NEXT
372 FL=201:FH=82:POKE214,7:PRINT"":PRINT,,,"■■"N$(5):GOSUB2000:FORI=1TO200:NEXT
374 J=PEEK(JJ):IF(JAND16)=0THENGOSUB7000:EE=0:GOTO7
376 IF(JAND1)=0THENGOSUB400:SYSOF
380 K=K+1:IFK<50THEN370
390 EE=0:GOSUB4000:GOSUB7000:GOTO7
400 REM £££££  DATA WRITE  £££££
410 POKE214,20:PRINT
```

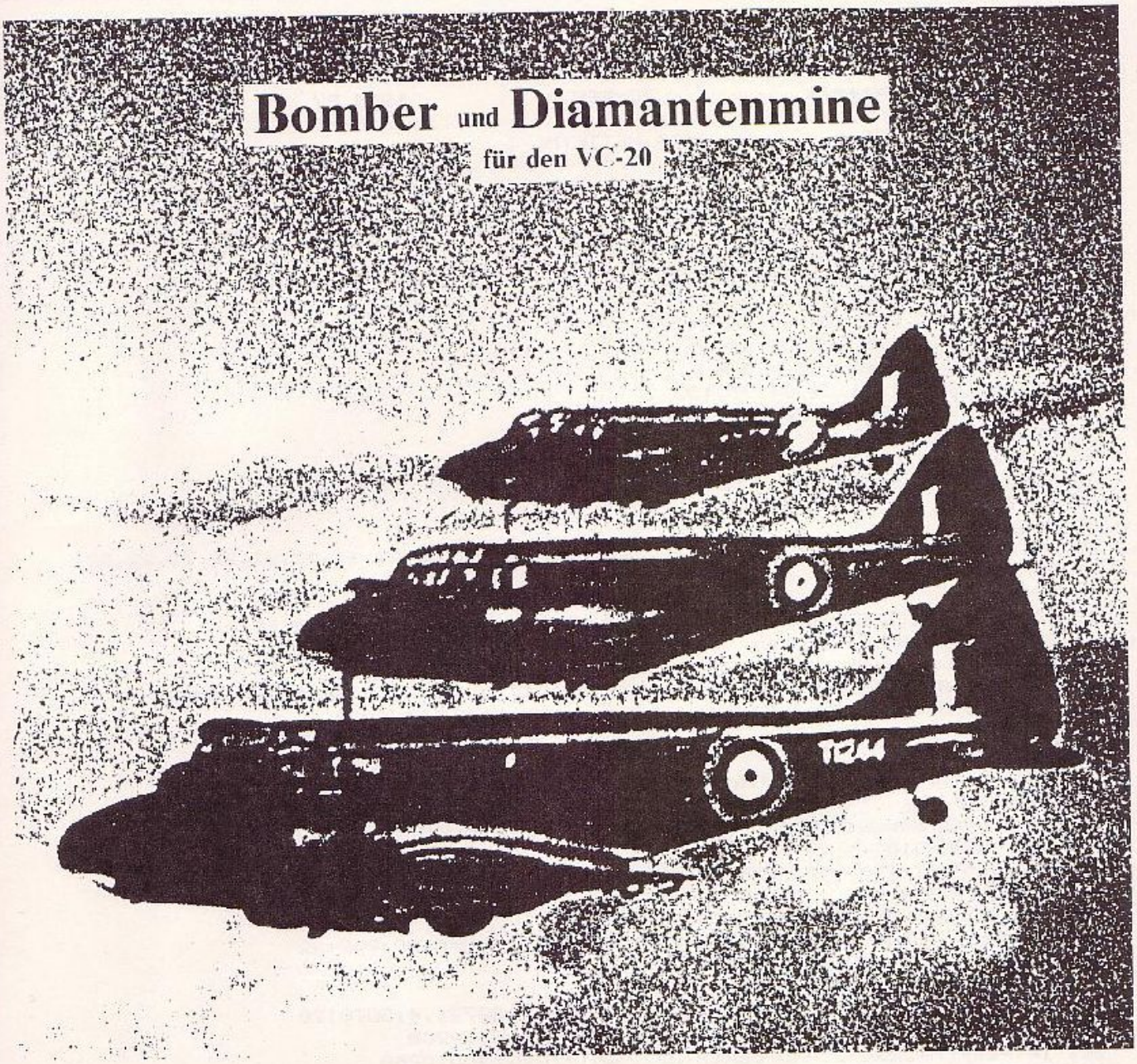
```
420 OPEN1,1,1,"HIGHSCORE"
425 FORI=1TO5:PRINT#1,HS(I):NEXT
430 FORI=1TO5:PRINT#1,N$(I):NEXT
435 FORI=1TO6:PRINT#1,PZ(I):NEXT
445 CLOSE1:RETURN
450 REM £££££££  DATA READ  £££££££
460 OPEN1,1,0,"HIGHSCORE"
465 FORI=1TO5:INPUT#1,HS(I):NEXT
470 FORI=1TO5:INPUT#1,N$(I):NEXT
475 FORI=1TO6:INPUT#1,PZ(I):NEXT
480 CLOSE1:RETURN                          :
495 REM £££££££  1.LABYRINTH  £££££££      :
499 DATA13,19,3,46,47,49,57,56,51,40,3
500 DATA1319,1308,1388,1628,1864,1792,1551,1391,1311,1237,1394,1796,1800,1814
510 DATA1638,1399,1319,1324,1562,1804,1882,1725,1407,1327,1330,1410
520 DATA1568,1652,1655,1575,1415,1335,1253,1340,1420,1580,1818,1898,1888,1559
540 DATA1583,2005,1903                     :
545 REM £££££££  2.LABYRINTH  £££££££      :
549 DATA39,9
550 DATA1306,1465,1547,1665,1269,1429,1749,1233,1314,1879,1799,1800
560 DATA1717,1639,1559,1398,1319,1281,1681,1403,1725,1249,1489,1729,1513,1701
570 DATA1571,1330,1453,1493,1693,1094,1814,1815,1297,1537,1738,1340,1341
590 DATA1984,2005,1903,1711,1715,1723,1731,1663,1463
595 REM £££££££  3.LABYRINTH  £££££££      :
599 DATA37,67
600 DATA1265,1306,1229,1469,1709,1558,1791,1233,1673,1396,1397,1398
610 DATA1319,1799,1324,1564,1643,1289,1489,1570,1891,1293,1533,1773
620 DATA1257,1697,1419,1301,1501,1741,1342,1640,1558,1765,1245,1822,1505
630 DATA1467,1706,1707,1471,1472,1671,1711,1235,1435,1475,1714,1715
640 DATA1439,1479,1718,1719,1243,1483,1484,1723,1724,1487,1528,1687
650 DATA1727,1291,1451,1531,1731,1771,1255,1454,1495,1694,1735,1499
660 DATA1699,1700,1739,1231,1289,1951,1955,1956,1923,1342,1343,1463
670 DATA1583,1823,2017,1948,1959,1961,1967,1969,1970,1971,1974,1975,1991,1997
680 DATA1999,2019,1597,1609,1979           :
695 REM £££££££  M - FINALE  £££££££       :
700 DATA1674,1360,1795,1638,1642,1277,1440,1844,1437,1283,1670,1486,1635
710 DATA1273,1323,1799,1568                :
999 REM *** ZWISCHENRUNDE ***              :
1000 PRINT"■":PRINT:PRINT:PRINTTAB(5)"■■ P U N K T Z A H L : ":PRINT:PRINT:PRINT
1005 POKE53280,5:POKE53281,0
1010 PRINTTAB(18)PZ
1020 FORI=1TO2555:NEXT:RETURN              :
1999 REM *** SYNTHESIZER ***               :
2000 POKESI+24,L:POKESI+6,240:POKESI,FL:POKESI+1,FH:POKESI+23,240:POKESI+4,33
2010 FORI=1TO50:NEXT
2020 POKESI+4,0:RETURN
2100 POKESI+24,15:POKESI+6,240:POKESI,180:POKESI+1,8:POKESI+23,240:POKESI+4,129
2110 RETURN
2200 POKE53280,6:FORI=1TO3
2210 POKESI+24,15:POKESI+6,240:POKESI,98:POKESI+1,10:POKESI+4,33
2220 FORJ=1TO250:NEXT:POKESI+4,0:NEXT:POKESI+4,0
2230 FORI=1TO2
2235 POKESI+24,10:POKESI+6,240:POKESI,27:POKESI+1,4:POKESI+4,33
2240 FORJ=1TO375:NEXT:POKESI+4,0:NEXT:POKESI+4,0
2250 RETURN
2300 SI=54272:POKESI+24,15:POKESI+6,240:POKESI+23,240
2320 FORI=65535TO4000STEP-3000
2330 FH(1)=INT(I/256):FL(1)=I-256*FH(1)
2350 POKESI,FL(1):POKESI+1,FH(1):POKESI+4,33
2360 NEXT:POKESI+4,0:POKESI+11,0 :RETURN
2500 SI=54272:POKESI+24,15:POKESI+6,240:POKESI+23,240:POKESI+4,33
2550 FORI=0TO65535STEP3000
2560 FH=INT(I/256):FL=I-256*FH
2570 POKESI,FL:POKESI+1,FH
2580 NEXT:POKESI+4,0:RETURN
2999 REM *** YOU'VE DONE IT ***
3000 PRINT"■"
3020 PRINT:PRINT:PRINT
3030 FORI=2023TO1063STEP-40:POKEI,32:NEXT
3050 PRINT"┌──────────────────────────────────────┐"
3060 PRINT"│                                      │"
3100 PRINT"│   Y O U ' V E   D O N E   I T  !!! │"
3110 PRINT"│                                      │"
3120 PRINT"└──────────────────────────────────────┘"
3140 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
3170 FORI=1TO1000:NEXT
```

```
3200 A$="*** BUT NOW IT'S GETTING HARDER !!! ***"
3220 FORI=1TO39:PRINTMID$(A$,I,1);:FORK=1TO100:NEXT:NEXT
3250 FORI=1814TO1823STEP.1:POKEI,M(I-1813):POKE54272+I,1:NEXT
3290 FORI=1TO5000:NEXT
3300 RETURN                                    :
4000 REM *********  TITELBILD  *******          :
4050 POKE53280,0:POKE53281,0:PRINT"■"
4060 PRINT"   ▗▄▄▖
4070 PRINT"   ▌ ▗▘▌                  ■■▙ : YOUR MOUSE
4080 PRINT"   ▌▝ ▝▘
4090 PRINT"   ▌▝▄▌ ▗▄▖ ▗▄▖          ■■ ■▙ : THE CATS
4100 PRINT"   ▌ ▗▘▝▙▌▌ ▗▘ ■■■▙
4110 PRINT"   ▌ ▌  ▗▘▌▌▌  ▗▄▖      ■■■■■■■■■▙ : YOUR POINTS
4120 PRINT"   ▌ ▌  ▌oo▌▌▝▙▝▄▘
4130 PRINT"   ▝▄▘  ▝▄▄▘▝▄▘▝▄▘        ■■■■ ■■■▙ : THE BONUS
4140 PRINT
4150 PRINT"■      ✕ ✕▙   ▗▄▖  ▗▄▖
4160 PRINT"■      ✕ ✕  ▙ ▌ ▝▙▗▘▌
4170 PRINT"■ ✕✕✕✕✕■■■✕✕✕✕▙▌    ▝▄▘    ▌"TAB(28)" ▗▄▖
4180 PRINT"■▌  ■■■  ■■■■■■▙    ▌       ▌▗▄▗▘▌▗▘ ▗▄▖
4190 PRINT"■ ✕✕✕✕ ✕✕✕✕✕✕▙▌  ▗▘▗▘ ▌▌▗▘▌▌▌▌▌▝▙▌oo▌
4200 PRINT"■    ✕ ✕  ▙  ▌  ▌▝▄▘ ▌▌▌▗▘▌▌▌▌▝▙▌▌ ▗▘
4210 PRINT"■    ✕ ✕  ▙  ▌  ▌  ▌ ▌▌▝▄▘▌▝▄▘▝▙▌▌ ▝▙
4220 PRINTTAB(12)"▝▄▘  ▝▄▘  ▝▄▘  ▝▄▘  ▝▄▘  ▝▄▘
4230 POKE214,20:PRINT:PRINT"■■   A LITTLE MOMENT , PLEASE !    "
4250 IFTS=0THENTS=1:GOSUB6
4260 POKE214,20:PRINT:PRINT" ■■      *** PRESS FIRE TO START ***      "
4310 J=PEEK(JJ):IF(JAND16)=0THEN4400
4320 IF(JAND1)=0THENPOKE214,17:PRINT:GOSUB450
4330 POKE214,2:PRINT:PRINTTAB(8)"■";:FORI=1TO5STEP2:PRINTMID$(TT$,I,2)" ";
4360 NEXT:GOTO4310
4400 IFTS=3THENRETURN
4420 FORI=1TO200:NEXT:TS=3:GOTO19              :
4499 REM *** NO TIME LEFT ***                  :
4500 D$="*** SORRY, BUT THERE'S NO TIME LEFT *** "
4510 POKE214,10:PRINT:FORI=1TO40:PRINT"■"MID$(D$,I,1);
4520 FORJ=1TO100:NEXT:NEXT
4530 FORI=1TO500:NEXT:RETURN                   :
4699 REM *** YOU ARE THE CHAMPION ***          :
4700 PRINT"■":PRINT:PRINT:E=7
4710 PRINT"■ Y O U   A R E   T H E   C H A M P I O N"
4720 PRINT:PRINT"■ GRATULATION FOR "PZ"■■ POINTS : ":PRINT
4730 FORI=15TO1STEP-1:PRINTTAB(-E+1.5*E)MID$(M$,I-E+7,1);:FORJ=1TO100:NEXT:NEXT
4735 PRINT:PRINT
4740 FORI=13TO1STEP-1:PRINTTAB(-E+1.5*E)MID$(O$,I,1);:FORJ=1TO100:NEXT:NEXT
4745 PRINT:PRINT
4750 FORI=16TO1STEP-1:PRINTTAB(-E+1.5*E)MID$(P$,I,1);:FORJ=1TO100:NEXT:NEXT
4755 PRINT:PRINT:PRINT
4760 PRINT:PRINT"■  PLEASE , WRITE ME YOUR SCORE !!!"
4770 POKE214,20:PRINT:GOSUB400:RETURN
4800 RETURN                                    :
4999 REM *** FINALRUNDE ***                    :
5000 GOSUB6000
5010 POKE53280,2:POKE53281,5
5020 PRINT"■";:FORI=1TO3:PRINT"■++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++":NEXT
5030 POKE214,0:PRINT:PRINTTAB(5)"■■ F I N A L  ■"E-1"■■■  TIME :"
5040 PRINT
5100 PRINT"■✕✕✕✕✕✕
```

```
5130 PRINT"XXXXXXXXXXXX X    XXXXXXXX"
5140 PRINT"XXXXXXXXXXXX   X XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
5150 FORI=1984TO2023
5151 POKEI,86:POKE54272+I,0:NEXT
5152 FORI=2023TO1063STEP-40
5153 POKEI,91:POKE54272+I,0:NEXT
5160 POKE1422,178:POKE55694,2:POKE1423,86
5161 POKE1542,179:POKE55814,2:POKE1543,86
5162 POKE1622,177:POKE55894,2:POKE1623,86
5163 POKE1942,180:POKE56214,2:POKE1943,86
5170 FORI=1TO3+2*E:POKEF(I),141:POKE54272+F(I),2:NEXT
5174 S=1505:S0=1505:POKES,42:POKES+54272,1:POKE1504,96
5180 F1=1605:F2=1804:F3=-40:F4=-1
5185 Y=0
5190 B(1)=1:B(2)=40:B(3)=-1:B(4)=-40:B1=4:B2=3
5199 T1=TI:T2=6000-(E*300)
5200 GETA$:S1=S:IFR<3THENGOSUB5300
5205 T=T2-TI+T1:IFT<0THEN5278
5206 POKE214,0:PRINT"":PRINT"■"TAB(38-LEN(STR$(T)))"■"T
5210 J=PEEK(JJ)
5220 IF(JAND1)=0THEN5230
5222 IF(JAND2)=0THEN5236
5224 IF(JAND4)=0THEN5232
5226 IF(JAND8)=0THEN5234
5228 GOTO5200
5230 S=S1-40:GOTO5240
5232 S=S1-1: GOTO5240
5234 S=S1+1: GOTO5240
5236 S=S1+40
5240 IFS<1184ORS>2023ORPEEK(S)=86THENS=S1:GOTO5200
5242 IFPEEK(S)=32THEN5260
5244 IFPEEK(S)>176ANDPEEK(S)<181THEN5270
5246 IFPEEK(S)=141THENY=Y+1:IFY=3+2*ETHENY=0:POKE1610,32:R=3
5260 POKES,42:POKE54272+S,1:POKES1,32
5265 GOTO5200
5270 T=T*(PEEK(S)-176)*(E-1):POKES1,32:POKES,42
5275 POKE214,0:PRINT:PRINTTAB(33)T:FORI=1TO1000:NEXT:PZ=PZ+T:RETURN
5278 FORK=1TO10
5280 FORI=1TO15:POKE53281,I:POKE53281,16-I:NEXT:POKE54276,0:GOSUB2100
5285 NEXT:POKE54276,0:GOSUB4500:GOTO300
5300 IFF2=1721ORF2=1718THENF4=B(INT(RND(TI)*4)+1)
5305 IFF1=1196ORF1=9999THENF3=B(INT(RND(TI)*4)+1)
5310 IFPEEK(F1+F3)=86THENGOSUB5360
5320 IFPEEK(F2+F4)=86THENGOSUB5400
5330 F1=F1+F3:F2=F2+F4
5335 IFPEEK(F1)=42ORPEEK(F2)=42ORPEEK(F1-F3)=42ORPEEK(F2-F4)=42THEN5390
5340 POKEF1,102:POKEF2,102:POKE54272+F1,0:POKE54272+F2,0
5345 POKEF1-F3,32:POKEF2-F4,32
5350 RETURN
5360 B1=B1+1:IFB1>4THENB1=1
5365 F3=B(B1):IFPEEK(F1+F3)<>86THENRETURN
5367 B1=B1-2:IFB1<1THENB1=B1+4
5369 F3=B(B1):IFPEEK(F1+F3)<>86THENRETURN
5370 B1=B1-1:IFB1<0THENB1=4
5380 F3=B(B1):RETURN
5390 S3=200:GOSUB150:S3=0:GOTO5340
5400 B2=B2-1:IFB2<1THENB2=4
5405 F4=B(B2):IFPEEK(F2+F4)<>86THENRETURN
5407 B2=B2+2:IFB2>4THENB2=B2-4
5409 F4=B(B2):IFPEEK(F2+F4)<>86THENRETURN
5410 B2=B2+1:IFB1>4THENB1=1
5420 F4=B(B2):RETURN
5500 END
5999 REM(R=REAL↑I=INDEX↑$=STRING%=INT)
6000 PRINT"■":PRINT:PRINT:PRINT"■  F I N A L  R O U N D  >■"E-1"■"
6010 PRINT:PRINT:PRINT"        PRESS FIRE TO START "
6020 J=PEEK(JJ):IF(JAND16)=0THENFORFH=100TO130STEP3:GOSUB2300:NEXT:RETURN
6040 GOTO6020
6999 REM *** BEST SCORE ROUTINE ***
7000 PRINT"■":PRINT:PRINTTAB(7)"*** BESTES ERGEBNIS: ***":PRINT:PRINT
7005 PRINTTAB(10)HS(5)"  :  "N$(5)
7010 PRINT:PRINT:FORI=1TO6:PRINT"       NACH";I;". RUNDE:",PZ(I):PRINT:NEXT
7020 FORI=10TO1STEP-1:POKE214,20:PRINT:PRINTTAB(15-LEN(STR$(I)))I
7030 FORJ=1TO1000:NEXT:NEXT
7040 RETURN
```

Bomber und Diamantenmine

für den VC-20



Für den VC-20 haben wir zwei Spiele, vor allem für diejenigen herausgesucht, die nicht soviel Zeit für ihr Computerhobby zur Verfügung haben, aber trotzdem auf das spannende und erwartungsvolle Eintippen eines Programmes nicht verzichten möchten (auf Grund des relativ kurzen Listings) und dabei ihr bisher erlangtes Können, wenn mal nicht alles gleich so glatt geht, unter Beweis stellen müssen.

Unsere beiden Spiele Bomber und Diamantenmine fallen durch eine sehr ansprechende Grafik ins Auge.

Spielbeschreibung - Bomber

Sie fliegen eine kleine Propellermaschine über eine bergige, unübersichtliche Landschaft und haben die Aufgabe, die hochexplosiven Tanks, in einem Bunker am Boden zu zerstören. Bei dieser sehr gefährlichen Aktion, kommt es darauf an, schneller und geschickter zu sein als der Computer, der mit Kanonen Ihr Vorhaben zu verhindern sucht.

Spielbeschreibung - Diamantenmine

Als intergalaktischer Diamantensucher sind Sie mit Ihrem Raumschiff auf einem unbekannten Planeten gelandet und versuchen mit Hilfe Ihres einzigen Werkzeuges - einem Bohrer - soviel Diamanten wie möglich, in vorgegebener Zeit, einzusammeln.

Aber Achtung! In der ganzen Mine werden Sie ständig von Wachrobotern belauert und verfolgt, die nur abgehängt werden können, indem man einen Felsen untergräbt und ihn im richtigen Moment auf den Verfolger fallen lassen.

Punkte gibt es allerdings nur auf die Diamanten, die zum Raumschiff gebracht wurden. Wenn Sie lieber auf Nummer sicher gehen wollen, dann sollte jeder Diamant einzeln dorthin transportiert werden. Sind Sie abenteuerlustiger, dann sammeln Sie erst mehrere Diamanten, bevor Sie sie zum Raumschiff bringen.

So, und nun viel Spaß!

```
 0 FORA=0TO256:POKEA+7424,PEEK(A+33024):NEXT
 1 POKE36869,255:POKE56,29:POKE52,29
 2 REM
 3 REM ****************          BOMBER          1983 BY          R. PEFF
ER
 4 REM DANZIDERSTR.2          4054 NETTETAL 1
 5 REM ****************
 6 REM
 23 DATA0,60,66,255,66,60,36,231
 25 DATA0,0,8,12,48,48,0,0
 27 DATA0,0,0,34,102,230,255,255
 29 DATA0,0,0,136,204,238,255,255
 31 DATA24,24,24,24,24,24,24,24
 33 DATA60,126,126,126,66,36,24,24
 35 DATA15,4,68,55,127,95,64,0
 37 DATA0,96,96,240,192,0,0,0
 39 DATA24,60,24,24,24,60,90,153
 41 DATA238,65,136,29,52,92,126,50
 43 DATA238,0,187,0,238,0,187,0
 45 DATA170,85,170,85,170,95,170,85
 50 FORA=7680-12*8TO7679:READB:POKEA,B:NEXT
 65 M=7720
 70 T=36874
 80 DATA0,21,21,21,21,22,21,21,21,22,21,21,22,21,22,22,21,22,22,22,21,22,22
 81 DIMX(23):FORA=1TO23:READX(A):NEXT
 82 PRINT"■■          BOMBER          ■ 1983 BY R. PEFFER"
 83 PRINT"■ ■■STEUERUNG:              ■■OCHER ...F5          TIEFER ...F7
 84 PRINT"■ BOMBE ....SPACE
 85 PRINT"■■ VERNICHTEN SIE DIE     TANKS IM BUNKER !!
 86 PRINT"■ ABER GEBEN SIE AUF     KANONEN U. ANDERE      GEFAHREN ACHT.
 90 POKE198,0:INPUT"■■ ■■■LEVEL (0-9)";L:IFL<00RL>9THEN90
 95 PU=500
 100 GOSUB500
 120 POKET+4,2:POKET+1,200:GOTO700
 130 GOTO200
 200 PRINT"■■ BONUS:"PU"■■  ":PU=PU-1:IFPU<0THENPU=0
 205 IFF=1THEN310
 210 R=0:A=PEEK(197):IFA=55ANDM>7725THENR=-22
 215 IFA=63THENR=22
 220 IFA=32ANDF=0THENF=1:GOTO300
 225 M=M+R-1:IF(M-7700)/22=INT((M-7700)/22)THENM=M+22:K=K+22
 227 IFPEEK(M)<>32THENPOKEM-R+2,32:GOTO260
 230 POKEM-R+1,32:POKEM-R+2,32
 240 POKEM,58:POKEM+1,59:POKEM+30720,4:POKEM+30721,4:GOTO120
 260 POKET+4,15:POKET+1,0:POKEM,32:POKEM+23,32:Z=250
 261 IF(PEEK(M+22)<>32ANDPEE<(M+22)>59)ORM>8164GOTO280
 262 FORA=1TO150:NEXT
 264 M=M+21:Z=Z-10:POKET+2,Z
 267 POKEM-21,32:POKEM-20,32
 269 POKEM,58:POKEM+1,59:POKEM+30720,4:POKEM+30721,4:GOTO261
 283 POKET+2,0:FORA=1TO40:POKEM,55:POKEM+1,55:
 285 POKET+3,200:FORB=1TO53:NEXT:POKEM+1,54:POKEM,54:FORB=1TO50:NEXT:NEXT:POKET+
3,0:RUN1
 300 X=0:BC=M+22
 310 X=X+1:POKET+2,255-X*5:BO=BO+X(X):IFPEEK(BO)<>32ORBO>8164THEN330
 320 POKEBC-X(X),32:POKEBO,53:POKEBO+30720,6:GOTO210
 330 POKET+2,0:POKET+4,15:POKET+1,0:POKEBO-X(X),32:A=PEEK(BO)
 335 IFA=63ORA=58ORA=57ORA=60ORBO>8164THENPOKEBO,32
 340 FORB=150TO127STEP-1:POKET+3,B:NEXT
 350 IFA=62ORA=61THENPOKEBO,63
 360 IFA=52GOTO900
 370 F=0:GOTO210
 500 PRINT"■";:D=8:FORAA=1TO22
 501 D=D+INT(RND(0)*9-4):IFD<00RD<L-4THEND=D+2
 502 IFD>L+3THEND=D-2
 505 FORA=8163+AATO8170+AA-D*22STEP-22:POKEA,63:POKEA+30720,0:NEXT:NEXT
```

```
510 FORA=1TO4*L:B=7966+INT(RND(0)*198):IFPEEK(B)=63THENPOKEB,61
511 NEXT
512 PRINT"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■";TAB(INT(RND(0)*17))">>>>■■■■■D■44■>";
513 FORA=1TO3:FORB=7674+A*8TO8158+A*8STEP22:IFPEEK(B)=32THENNEXT
514 K(A)=B-22:POKEB-22,60:POKEB+30698,2:NEXTA
520 FORA=1TOL:B=7702+INT(RND(0)*198):POKEB,57:POKEB+30720,2:NEXT
560 RETURN
700 FORA=1TO3:IFF(A)=1THEN750
710 IFRND(0)<.99-L/100THENNEXT:GOTO130
715 IFPEEK(K(A))<>60THENNEXT:GOTO130
720 S(A)=K(A)-22:F(A)=1:POKES(A),56:POKES(A)+30720,6
730 NEXT:GOTO130
750 IFPEEK(S(A))<>56THEN800
755 S(A)=S(A)-22:IFS(A)<7703THENF(A)=0:POKES(A)+22,32:NEXT:GOTO130
760 IFPEEK(S(A))<>32THEN800
770 POKES(A)+22,32:POKES(A),56:POKES(A)+30720,6:NEXT:GOTO130
800 POKES(A)+22,32:B=PEEK(S(A)):IFB=57THENF(A)=0:POKES(A),32:POKES(A)+22,32
810 IFB>57THENGOTO260
820 F(A)=0:NEXT:GOTO130
900 PRINT"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
```

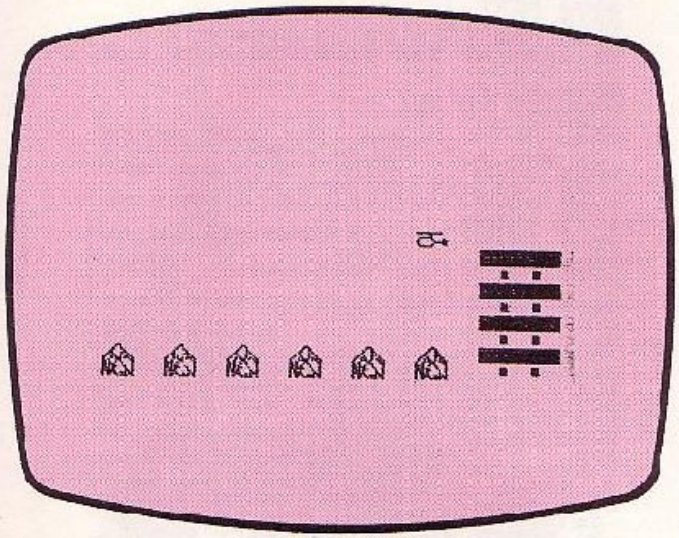
```
 100 POKE36867,2:POKE36865,70:PRINT"■■555■K BITTE WARTEN >■555";:FORA=7724TO8185
:POKEA,56
 101 POKEA+30720,0:NEXT
 105 FORA=7724TO7745:POKEA,53:NEXT:FORA=7702TO7723:POKEA,57:NEXT
 110 FORA=1TO3:PRINT"■■■
```

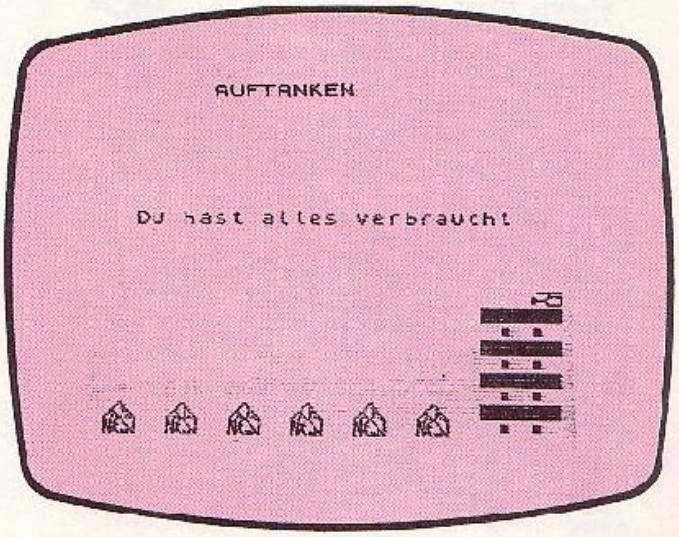
Helikopter

für den ZX-Spectrum

Ein Feuerwehr-Helikopter löscht brennende Häuser bei Gewitter. Ziel des Spieles ist es: Die Häuser schneller zu löschen, als einschlagende Blitze sie wieder in Brand setzen können.

Der Helikopter kann zu diesem Zweck zweimal auftanken, wobei die zulässige Tankfüllung nicht überschritten werden darf.
Vier Schwierigkeitsgrade sind im Programm eingebaut, wodurch das Spiel auch nach längerer Anwendung noch großen Spaß bereitet. Sie sind mit den Tasten 1 bis 4 einzustellen.
Wie bereits angesprochen, muß man darauf achten, einen ausreichenden Treibstoffvorrat an Bord zu haben. Demgegenüber darf der Wasservorrat an Bord nicht zu groß sein (Absturzgefahr).






```
  1 REM  H E L I K O P T E R
         © by NORBERT KETTERER
                  LANGENSELBOLD
  2 RUN 9060
  50 LET x=29: LET y=13: LET b=1
: LET l=1000: LET lges=2000
  55 DIM p(6)
  60 FOR i=1 TO 6: LET p(i)=2: N
EXT i
  70 INK 0
  90 PRINT INK 0;AT y,x;"
 100 IF INKEY$="w" THEN GO SUB 1
000
 110 IF INKEY$="k" THEN GO SUB 2
000
 120 IF INKEY$="l" THEN GO SUB 2
500
 130 IF INKEY$="s" THEN GO SUB 3
000
 140 IF INKEY$="x" THEN GO SUB 3
500
 150 IF x=30 AND y=13 THEN GO SU
B 3610
 160 IF y>10 AND x>24 THEN GO TO
 4000
 170 IF INT (RND*2x)=1 THEN GO S
UB 6010
 199 BEEP .01,-20
 200 GO TO 100
1000 REM wasserabwurf
1010 IF l=0 THEN RETURN
1015 IF x>26 THEN RETURN
1020 LET l=l-100
1030 FOR w=y+1 TO 19
1040 PRINT INK 1; PAPER 5;AT w,x
;"▚": BEEP .1,w: PRINT AT w,x;"
 "
1050 NEXT w
1900 IF x=3 OR x=4 OR x=7 OR x=8
 OR x=11 OR x=12 OR x=15 OR x=16
 OR x=19 OR x=20 OR x=23 OR x=24
 THEN GO SUB 5000
1910 IF p(1)=0 AND p(2)=0 AND p(
3)=0 AND p(4)=0 AND p(5)=0 AND p
(6)=0 THEN GO TO 6600
1990 PRINT AT 0,25;l;" "
1999 RETURN
2000 REM lenkung-links
2010 IF x>0 THEN LET x=x-1
2020 PRINT AT y,x;"
2040 PRINT AT y,x+2;"  "
2050 LET b=1
2100 RETURN
2500 REM lenkung-rechts
2510 IF x<30 THEN LET x=x+1
2520 PRINT AT y,x;"
2530 PRINT AT y,x-2;"  "
2540 LET b=2
2600 RETURN
3000 REM lenkung-oben
3010 IF y>0 THEN LET y=y-1
3020 IF b=1 THEN PRINT AT y,x;"
";: GO TO 3040
3030 PRINT AT y,x;"
3040 PRINT AT y+1,x;"  "
3100 RETURN
3500 REM lenkung-unten
3510 IF y<18 THEN LET y=y+1
3520 IF b=1 THEN PRINT AT y,x;"
";: GO TO 3540
3530 PRINT AT y,x;"
3540 PRINT AT y-1,x;"  "
3600 RETURN
3610 PRINT INK 1; PAPER 7; FLASH
 1;AT 0,10;"AUFTANKEN"
3620 IF lges=0 THEN PRINT AT 8,5
;"DU hast alles verbraucht": FOR
 i=20 TO -40 STEP -.1: BEEP .01,
i: NEXT i: GO TO 8500
3630 LET lges=lges-1000
3640 LET l=l+1000
3645 PRINT AT 0,25;l;" "
3650 FOR i=1 TO 30: BEEP .05,i:
NEXT i
3655 IF l>1500 THEN GO TO 4050
3660 PRINT AT 0,10; FLASH 0;"
 "
3670 LET y=y-1
3680 IF b=1 THEN PRINT AT y,x;"
";: GO TO 3700
3690 PRINT AT y,x;"
3700 PRINT AT y+1,x;"  "
3710 RETURN
4000 BEEP .1,10: BEEP .2,-20: BE
EP .1,30
4010 PRINT INK 6; PAPER 2; FLASH
 1;AT 0,0;"DU BIST GEGEN DAS HAU
S GEFLOGEN"
4020 PAUSE 200
4030 GO TO 8500
4050 PRINT INK 3; PAPER 6; FLASH
 1;AT 0,0;"DU HAST ZU VIEL WASSE
R AN BORD"
```

```
4060 FOR i=-30 TO 30: BEEP .01,i
: NEXT i
4070 GO TO 8500
5000 IF x=3 OR x=4 THEN LET s=1:
 IF s=1 AND p(1)>0 THEN LET p(1)
=p(1)-1: LET s=0
5010 IF x=7 OR x=8 THEN LET s=1:
 IF s=1 AND p(2)>0 THEN LET p(2)
=p(2)-1: LET s=0
5020 IF x=11 OR x=12 THEN LET s=
1: IF s=1 AND p(3)>0 THEN LET p(
3)=p(3)-1: LET s=0
5030 IF x=15 OR x=16 THEN LET s=
1: IF s=1 AND p(4)>0 THEN LET p(
4)=p(4)-1: LET s=0
5040 IF x=19 OR x=20 THEN LET s=
1: IF s=1 AND p(6)>0 THEN LET p(
5)=p(5)-1: LET s=0
5050 IF x=23 OR x=24 THEN LET s=
1: IF s=1 AND p(6)>0 THEN LET p(
6)=p(6)-1: LET s=0
5500 REM brand
5510 FOR i=1 TO 5
5530 IF p(i)=0 THEN PRINT INK 0;
 PAPER 5;AT 20,INT (i*3.64);"▲▲"DC
: PRINT INK 0; PAPER 5;AT 21,INT
 (i*3.84);"▣▣"AB
5540 IF p(i)=1 THEN PRINT INK 2;
 PAPER 6;AT 20,INT (i*3.84);"▲▲"DC
: PRINT INK 2; PAPER 6;AT 21,INT
 (i*3.84);"▣▣"AB
5545 IF p(i)=2 THEN PRINT FLASH
1; INK 6; PAPER 2;AT 20,INT (i*3
.84);"▲▲"; PRINT FLASH 1; INK 6;
 PAPER 2;AT 21,INT (i*3.84);"▣▣"AB
5550 NEXT i
6000 RETURN
6010 REM blitz
6020 BEEP .1,-30
6030 LET a=INT (RND*176)+24
6040 PLOT a,175: DRAW -20,-100:
PLOT a-19,75: DRAW 30,70: PLOT a
+11,140: DRAW -12,-123
6050 OVER 1: PLOT a,175: DRAW -2
0,-100: PLOT a-19,75: DRAW 30,70
: PLOT a+11,140: DRAW -12,-123:
OVER 0
6060 IF a>25 AND a<38 THEN LET p
(1)=p(1)+1: GO TO 5500
6070 IF a>57 AND a<71 THEN LET p
(2)=p(2)+1: GO TO 5500
6080 IF a>89 AND a<103 THEN LET
p(3)=p(3)+1: GO TO 6500
6090 IF a>121 AND a<135 THEN LET
 p(4)=p(4)+1: GO TO 5500
6100 IF a>153 AND a<167 THEN LET
 p(5)=p(5)+1: GO TO 5500
6110 IF a>185 AND a<199 THEN LET
 p(6)=p(6)+1: GO TO 5500
6500 RETURN
8500 REM ende
8599 GO TO 8980
8600 CLS
8610 FOR i=1 TO 21: BORDER INT (
i/3): BEEP .1,i: LET a=INT (RND*
21)+1
8620 LET b=INT (RND*30)+1: PRINT
 AT a,b;"▀▄"GH
8630 NEXT i
8640 FOR i=1 TO 10
8660 NEXT i
8670 FLASH 0: CLS
8980 PRINT AT 10,10;"NOCH MAL (j
/n) ?"
8983 PRINT AT 12,2;"NEUER SCHWIE
RIGKEITSGRAD ?"
8984 PRINT AT 14,2;"  y=ja   "
8985 IF INKEY$="" THEN GO TO 898
5
8990 IF INKEY$="j" THEN GO TO 92
00
8995 IF INKEY$="y" THEN GO TO 98
00
8999 STOP
9000 FOR h=1 TO 10
9005 READ a$
9010 FOR i=0 TO 7
9020 READ a
9030 POKE USR a$+i,a
9040 NEXT i
9050 NEXT h
9060 CLS : PRINT "Brauchen Sie e
ine Anleitung ?"
9070 PRINT TAB 10;"(j/n)"
9080 IF INKEY$="" THEN GO TO 908
0
9085 IF INKEY$="j" THEN GO TO 90
00
9090 IF INKEY$="n" THEN GO TO 90
00
9095 GO TO 9080
9100 DATA "a",145,210,212,214,18
0,188,154,145
9110 DATA "b",131,65,33,17,9,13,
107,121
9120 DATA "c",128,64,96,80,104,6
8,74,149
9130 DATA "d",1,2,4,8,24,36,74,1
39
9140 DATA "e",0,0,60,60,60,60,0,
0
9150 DATA "f",48,56,124,126,127,
126,62,56
9160 DATA "g",255,2,126,129,128,
129,126,0
9170 DATA "h",248,0,0,6,254,6,0,
0
9180 DATA "i",255,64,126,129,1,1
29,126,0
9190 DATA "j",31,0,0,96,127,96,0
,0
9200 BORDER 5: PAPER 5: CLS
9210 FOR i=-3 TO 23 STEP 4
9220 PRINT FLASH 1; INK 6; PAPER
 2;AT 21,i;"▣▣"AB
9230 PRINT FLASH 1; INK 6; PAPER
 2;AT 20,i;"▲▲"DC
9240 NEXT i
9260 FOR i=23232 TO 23263
9290 POKE i,0
9300 NEXT i
9310 FOR i=14 TO 20 STEP 2
9315 FOR j=27 TO 31
9320 PRINT INK 4;AT i,j;"■"
9330 NEXT j
9340 NEXT i
9350 FOR i=15 TO 21 STEP 2
9360 PRINT INK 5; PAPER 4;AT i,2
7;" ■ ■"
9370 NEXT i
9599 GO TO 10
9600 CLS
9610 PRINT FLASH 1;AT 1,9; PAPER
 2; INK 4;"  HELIKOPTER  "
9620 PRINT : PRINT "Ziel des Spi
eles ist,mit einem": PRINT
9630 PRINT "Helikopter t▀▄ h di
e ": PRINT GH
9640 PRINT "brennenden Einfamili
enhaeuser ": PRINT
9650 PRINT "zu loeschen.": PRINT

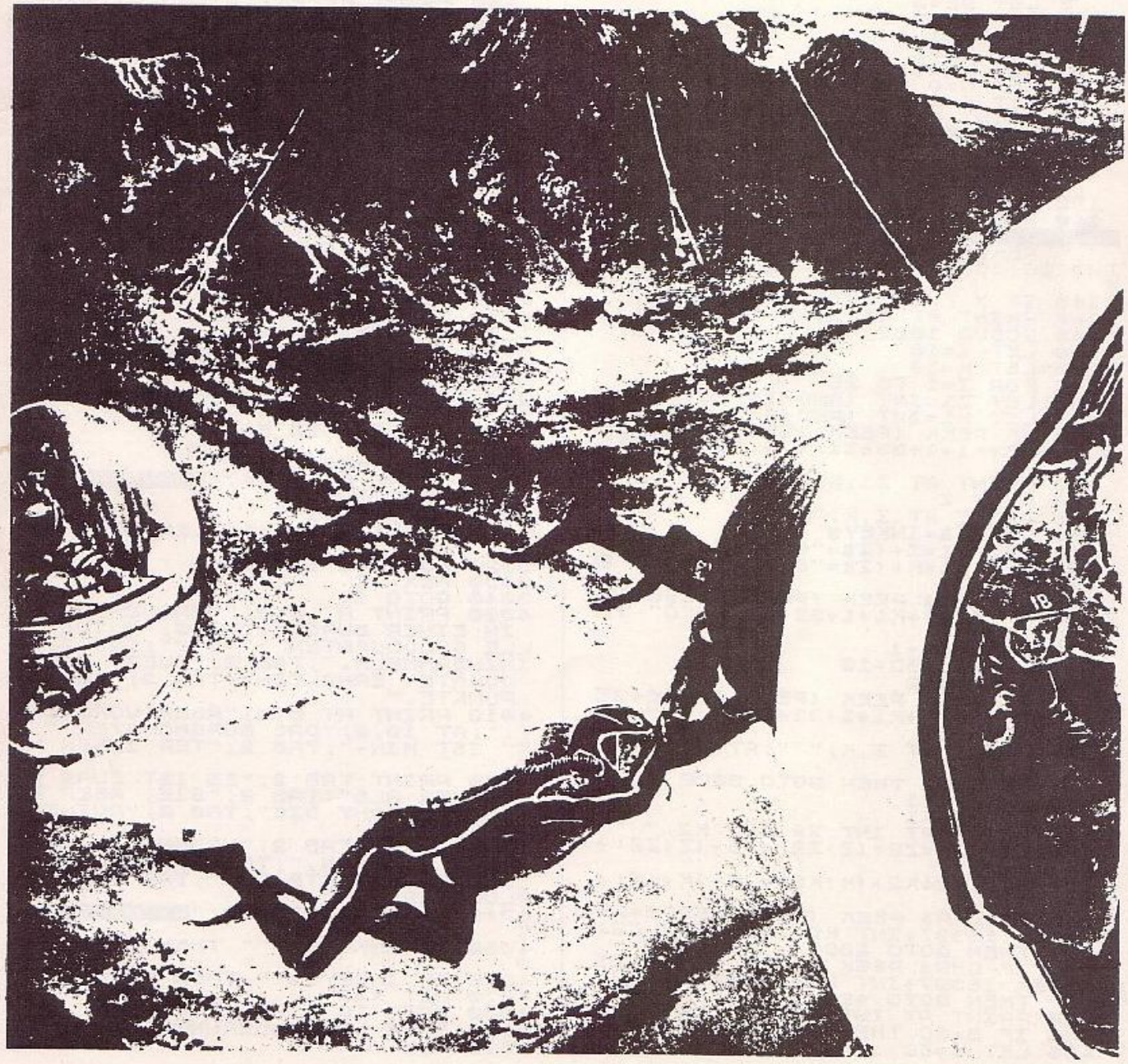
9660 PRINT "Allerdings kann es p
assieren,": PRINT
9670 PRINT "dass ein geloeschtes
 Haus durch": PRINT : PRINT "Bli
tzschlag wieder angezuendet": PR
INT : PRINT "wird.": PRINT
9675 PRINT "Druecken Sie eine Ta
ste": PAUSE 0: CLS
9680 PRINT : PRINT "brennendes H
aus : ";: PRINT INK 2; PAPER 6;
FLASH 1;AT 0,25;"▲▲": PRINT INK
2; PAPER 6; FLASH 1;AT 1,25;"▣▣"AB
9690 PRINT : PRINT : PRINT "halb
 geloeschtes Haus :";: PRINT INK
 2; PAPER 6;AT 3,25;"▲▲": PRINT
INK 2; PAPER 6;AT 4,25;"▣▣"AB
9700 PRINT : PRINT : PRINT "gelo
eschtes Haus :";: PRINT INK 0; P
APER 7;AT 6,25;"▲▲": PRINT INK 0
; PAPER 7;AT 7,25;"▣▣"AB
9710 PRINT : PRINT : PRINT "Zum
Loeschen stehen ihnen "
9720 PRINT : PRINT "3000 Liter W
asser zur Verfuegung"
9730 PRINT : PRINT "( 1000 im He
likopter,": PRINT : PRINT "  200
0 im Depot )."
9733 PRINT : PRINT "Druecken Sie
 eine Taste": PAUSE 0: CLS
9735 PRINT "Um neu aufzutanken m
uessen Sie": PRINT : PRINT "auf
einem bestimmtem Punkt auf": PRI
NT : PRINT "dem Hochhaus landen.
"
9745 PRINT : PRINT "Es duerfen n
ie mehr als 1500": PRINT : PRINT
 "Liter im Helikopter sein !!"
9750 PRINT : PRINT "LENKUNG :"
9755 PRINT : PRINT " s = nach ob
en"
9760 PRINT : PRINT " x = nach un
ten"
9765 PRINT : PRINT " l = nach re
chts"
9770 PRINT : PRINT " k = nach li
nks"
9780 PRINT : PRINT "Druecken Sie
 eine Taste": PAUSE 0: CLS
9785 PRINT : PRINT " w = Wassera
bwurf"
9790 PRINT : PRINT "SCHWIERIGKEI
TSGRADE :"
9793 PRINT : PRINT "Sie koennen
zwischen 4": PRINT : PRINT "Schi
erigkeitsgraden waehlen"
9795 PRINT : PRINT "je kleiner d
ie eingegebene Zahl": PRINT : PR
INT "ist,desto groesser der ": P
RINT : PRINT "Schwierigkeitsgrad
"
9800 INPUT "Geben Sie den Schwie
rigkeitsgrad ein (1-4) ";ZX
9805 IF ZX<1 OR ZX>4 THEN GO TO
9800
9810 LET ZX=ZX*3.5
9880 CLS
9890 GO TO 9200
9900 SAVE "helikopter" LINE 9000
```

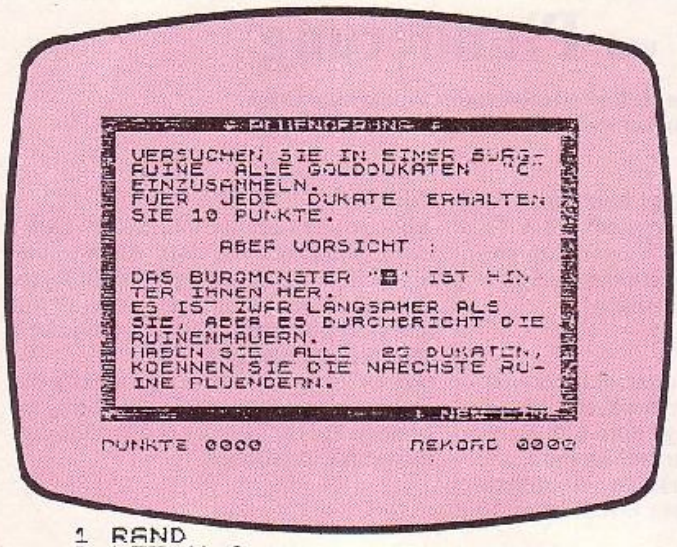
Schatztaucher und Plünderung

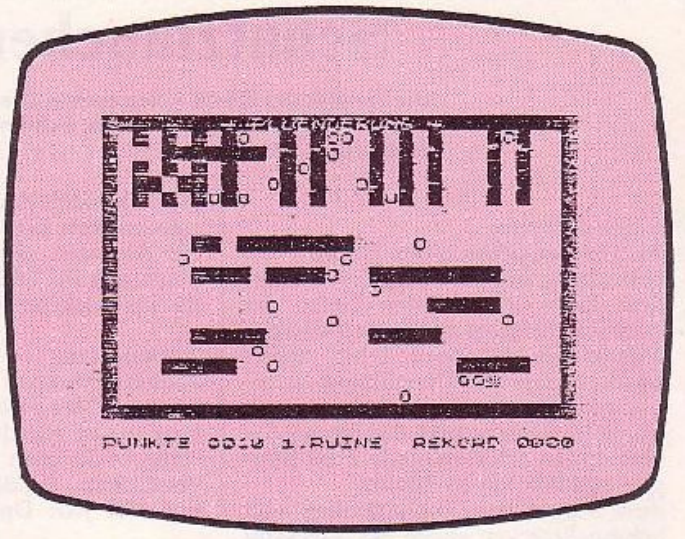
Die Freunde des ZX-81 sollen auch in diesem Heft zwei interessante Spiele zum Abtippen für ihren Computer erhalten. Schatztaucher und Plünderung sind zwar kurz, jedoch sehr interessant.

1. Schatztaucher
Als Tiefseetaucher haben Sie die Order bekommen, ein altes Schiffswrack aus dem Jahre 1600 in den Tiefen des Pazifiks ausfindig zu machen und das damals reichbeladene Schiff seiner Fracht (Schmuck, Diamanten) zu berauben.
Für jedes Schmuckteil, das Sie auf das über Ihnen schwimmende Floß bringen, erhalten Sie 10 Punkte.
Zum Bergen von 20 Diamanten oder Schmuckstücken haben Sie insgesamt 500 Sekunden Zeit Das heißt also, Sie müssen sich die Sauerstoffration für die Aktionen unter Wasser gut einteilen, um alle 20 Diamanten rechtzeitig ins trockene zu bringen.

2. Plünderung
Ähnelt dem Spiel Schatztaucher vielleicht auf den ersten Blick, der Handlungsort ist allerdings eine alte Burgruine, in der man versuchen muß, alle versteckten Golddukaten einzusammel. Für jede Dukate erhält man 10 Punkte.
Aber so einfach ist das nicht! Denn auch hier, wie in fast allen altertümlichen Gemäuern, gibt es ein Burg-Gespenst, das denjenigen, der es um seinen Schatz berauben will, das Leben sehr schwer macht.
Haben Sie es trotzdem geschafft die Dukaten in Sicherheit zu bringen, können Sie Ihr Glück bei der nächsten Burgruine versuchen.

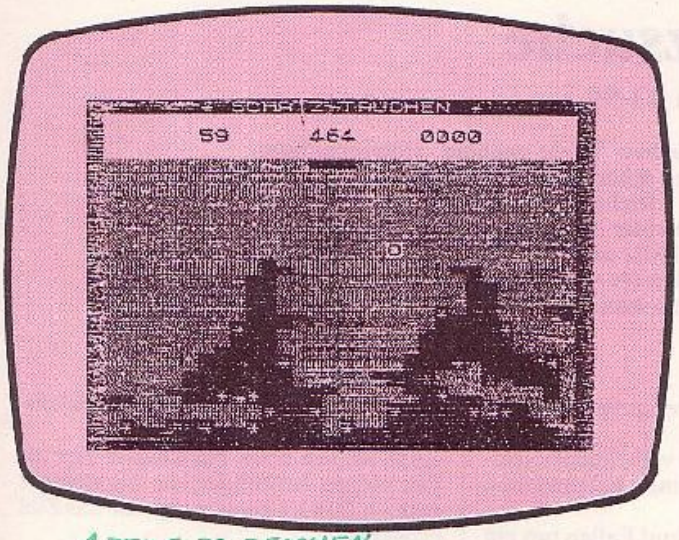







```
  1 RAND
  2 LET X=1
  5 LET RE=0
 10 LET SC=0
 11 LET B=1
 12 LET Z2=1
 13 LET K2=1
 14 LET N=0
 15 LET S=0
100 PRINT AT 0,0;"■■■
```

23638 23636
23649 26650
23690 23691



1 ZEILE 20 ZEICHEN

```
  1 REM E£RND)? ;Q$F/ PRINT ?TR
N ..........
  5 GOTO 1000
 10 LET SC=0
100 REM * GRAUWERT = SHIFT+H *
101 PRINT AT 1,0;"■
                  "
102 PRINT "■          70       500
0000          ■";AT 2,25-LEN STR$ S
C;SC
103 PRINT "■                    O
  ■"
104 PRINT "■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
  "
105 FOR I=1 TO 5
106 PRINT "■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
  "
107 NEXT I
110 PRINT "■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
  "
111 PRINT "■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
  "
112 PRINT "■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
  "
113 PRINT "■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
  "
114 PRINT "■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
  "
115 PRINT "■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
  "
116 PRINT "■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
  "
117 PRINT "■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
  "
118 PRINT "■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
  "
119 PRINT "■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
  "
120 PRINT "■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
  "
121 PRINT "■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
  "
130 LET Z1=3
135 LET K1=15
140 LET Z=Z1
150 LET K=K1
155 LET L=60
160 LET X$=" "
165 LET S1=0
170 LET X=0
175 LET T=500
200 LET T=T-1
202 IF T=0 THEN GOTO 700
204 POKE 16516,83
206 LET A=USR 16514
208 POKE 16513,75
209 LET I$=INKEY$
```





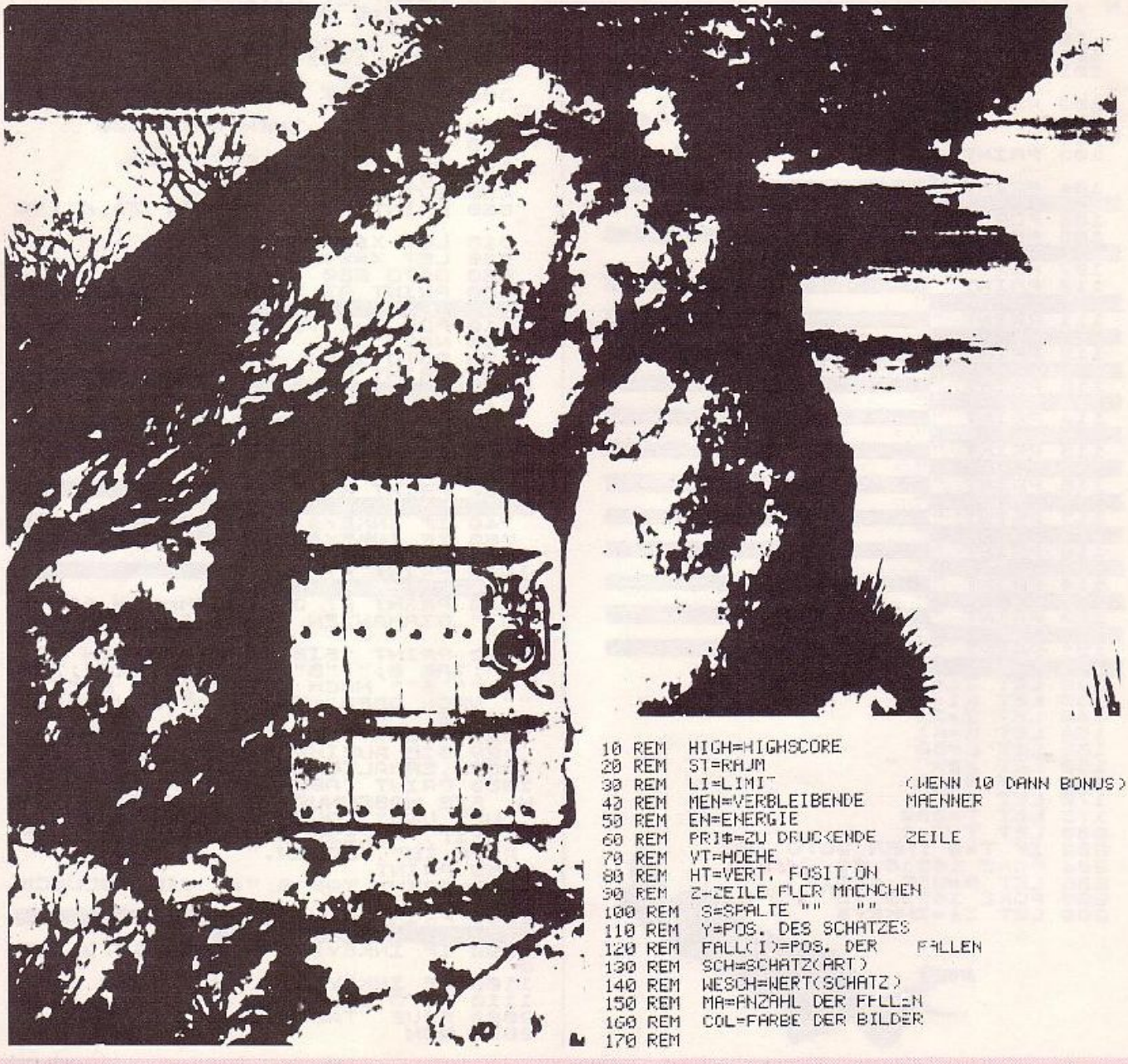
```
 210 IF I$>"9" OR I$<"5" THEN GO
TO 300
 220 LET Z1=Z+(I$="6")-(I$="7" A
ND Z>3)
 230 LET K1=K+(I$="8")-(I$="9" O
R I$="5")
 240 LET P=PEEK (PEEK 16396+256*
PEEK 16397+1+K1+33*Z1)
 245 IF P=151 THEN GOTO 500
 250 IF P<>0 AND P<>136 THEN GOT
O 300
 260 PRINT AT Z,K;X$;AT Z1,K1;"O
"
 270 LET X$=CHR$ P
 280 LET Z=Z1
 290 LET K=K1
 300 IF Z<>3 THEN GOTO 400
 310 LET L=70
 320 PRINT AT 2,7;"70"
 330 IF X=0 OR K<14 OR K>16 THEN
 GOTO 200
 340 LET SC=SC+X*10
 345 LET S1=S1+X
 350 LET X=0
 360 PRINT AT 2,25-LEN STR$ SC;S
C
 370 IF S1=20 THEN GOTO 600
 400 LET L=L-1
 410 IF L=0 THEN GOTO 650
 420 LET A=USR 16514
 430 GOTO 200
 500 PRINT AT Z,K;X$;AT Z1,K1;"O
"
 510 LET X$="▒"
 520 LET X=X+1
 550 GOTO 280
 600 PRINT AT 21,0;"   BRAVO MAC
HEN SIE WEITER SO   "
 610 FOR I=1 TO 40
 620 NEXT I
 630 GOTO 100
 650 PRINT AT 21,0;" PECH SIE HA
BEN KEINE LUFT MEHR "
 660 GOTO 710
 700 PRINT AT 21,0;"  SCHADE IHR
 ZEIT IST VORBEI   "
 710 FOR I=1 TO 60
 720 NEXT I
 730 PRINT AT 21,0;"                N
OCHEINMAL ?          "
 740 IF INKEY$<>"" THEN GOTO 730
 750 IF INKEY$="" THEN GOTO 750
 780 GOTO 10
1000 PRINT AT 0,0;"          + SCHA
TZ-TAUCHEN +        "
1020 PRINT AT 3,0;"SAMMELN SIE "
"O"" DIAMANTEN ""■"" INEINEM RIF
F."
1030 PRINT "SIE BEWEGEN SICH MIT
 :";TAB 8;""5"" NACH LINKS";TAB
 8;""6"" NACH UNTEN";TAB 8;""7
"" NACH OBEN";TAB 8;""8"" NACH
RECHTS."
1040 PRINT "FUER JEDEN DIAMANTEN
,DEN SIE AUFIHR FLOSS ""■■■■"" BR
INGEN,ERHALTENSIE 10 PUNKTE."
1050 PRINT "ABER DENKEN SIE DARA
N: SIE HABENNUR FUER 70 SEKUNDEN
 LUFT UND","AUCH NUR 500 SEKUNDE
N ZEIT, ALLE20 DIAMANTEN AUS DEM
 RIFF ZU","HOLEN."
1060 PRINT
1070 PRINT TAB 8;"** VIEL GLUECK
 **"
1080 PRINT AT 21,0;"■■■■■■■■■■■■
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
```

Schatzsuche

für den TI-99

Besitzer von Telespielen sind an actiongeladene Spiele gewöhnt. Homecomputeranwender, die selbst programmieren, müssen schon eine Menge über den Gebrauch von Maschinenspracheroutinen wissen, um Gleichwertiges zu erreichen. Manchmal gelingt einem jedoch auch ohne in Assembler programmieren zu müssen, ein actionreiches, schnelles Spielprogramm in Basic zu entwickeln.
Schatzsuche für den TI-99 kann man sicherlich als ein gut gelungenes Abenteuerspiel mit interessanten Szenen und viel Action bezeichnen.

Jonathan, der Held des Spieles – der Spieler steuert ihn über die Tasten:
D = laufen
Space = (einen Zweischrittesprung machen) und
E = drei Schritte aufeinmal springen – muß auf seinem Weg zum Ziel, den Schatz zu finden, viele Gefahren überstehen, wofür dem Spieler Punkte gutgeschrieben werden.
Laufen und springen verbraucht natürlich Energie, mit der man gut umgehen muß.
Spinnen, Krokodile und Fallen tun ein übriges, daß dieses Spiel nicht langweilig wird.
Schatzsuche läuft auf der Grundversion TI-99/4A ohne ext. Basic.
Zum Schluß noch ein kleiner Tip für den eiligen Anwender, der als weniger geübter Spieler auch mal gerne das Ziel erreichen möchte: Ändern Sie die Zeile 1950!



```
10 REM  HIGH=HIGHSCORE
20 REM  ST=RAUM
30 REM  LI=LIMIT                (WENN 10 DANN BONUS)
40 REM  MEN=VERBLEIBENDE    MAENNER
50 REM  EN=ENERGIE
60 REM  PRI$=ZU DRUCKENDE   ZEILE
70 REM  VT=HOEHE
80 REM  HT=VERT. POSITION
90 REM  Z=ZEILE FUER MAENCHEN
100 REM  S=SPALTE "" ""
110 REM  Y=POS. DES SCHATZES
120 REM  FALL(I)=POS. DER    FALLEN
130 REM  SCH=SCHATZ(ART)
140 REM  WESCH=WERT(SCHATZ)
150 REM  MA=ANZAHL DER FALLEN
160 REM  COL=FARBE DER BILDER
170 REM
```

```
200 REM  ZEICHENDEFINITION
210 GOSUB 1660
220 CALL CLEAR
230 CALL SCREEN(14)
240 HIGH=9999
250 ST=1
260 FOR I=1 TO 16
270 CALL COLOR(I,1,1)
280 NEXT I
290 REM
300 PRINT "WILLKOMMEN ZUR SCHATZSUCHE"::::"BRAUCHST DU ANLEITUNGEN?"::"<J> <N> D
RUECKEN"::::
310 REM  ZEICHEN ERSCHEINEN
320 FOR I=1 TO 16
330 CALL COLOR(I,16,1)
340 NEXT I
350 CALL KEY(0,KEY,STATUS)
360 CALL SOUND(-300,330,0,440,0,550,0)
370 CALL SOUND(-100,660,0,880,0,1111,0)
380 CALL SOUND(-300,330,0,800,0,550,0)
390 IF STATUS=0 THEN 350
400 IF KEY=74 THEN 430
410 IF KEY=78 THEN 530
420 GO TO 350
430 CALL CLEAR
440 REM
450 FOR I=1 TO 16
460 CALL COLOR(I,1,1)
470 NEXT I
480 PRINT "VIELE PUNKTE HOLEN BEVOR DIE"::"ENERGIE ALLE IST! ABER ES"::
490 PRINT "SIND GEFAHREN AUF DEM WEG"::"PUNKTE BRINGEN:  b c d e f 9"::
500 PRINT "DIE ANZAHL DER PUNKTE"::"IST ABHAENGIG VON DER FARBE"::
510 PRINT "GESTEUERT WIRD MIT:"::"SPACE=SPRUNG (2 SCHRITTE)"::"E    =SPRUNG (3 S
CHRITTE)"::
520 PRINT "D    =LAUFEN (1 SCHRITT)"::
530 PRINT "PRESS ANY KEY TO START"::
540 REM  ZEICHEN                    ERSCHEINEN                    WIEDER
550 FOR I=1 TO 16
560 CALL COLOR(I,16,1)
570 NEXT I
580 CALL KEY(0,KEY,STATUS)
590 CALL SOUND(-100,110,0,330,0,660,0)
600 CALL SOUND(-100,330,0,990,0,1200,0)
610 IF STATUS=0 THEN 580
620 IF KEY<>1 THEN 630
630 REM
640 LI=10
650 MEN=5
660 EN=2000
670 CALL CHAR(32,"")
680 CALL CLEAR
690 REM  SCHLEIFE LAESST        ZEICHEN ERST ERSCHEINEN    WENN ALLE AUF DEM
        BILDSCHIRM SIND
700 FOR I=3 TO 16
710 CALL COLOR(I,1,1)
720 NEXT I
730 REM
740 REM  ANZEIGE
750 PRI$='POINTS"
760 VT=2
770 HT=3
780 GOSUB 2060
790 PRI$="ENERGIE"
800 HT=19
810 GOSUB 2060
820 HT=3
830 VT=4
840 PRI$='HIGH"
850 GOSUB 2060
860 GOSUB 2160
870 HT=15
880 PRI$='ROOM"
890 GOSUB 2060
900 GOSUB 2200
910 GOSUB 2100
920 GOSUB 2240
```

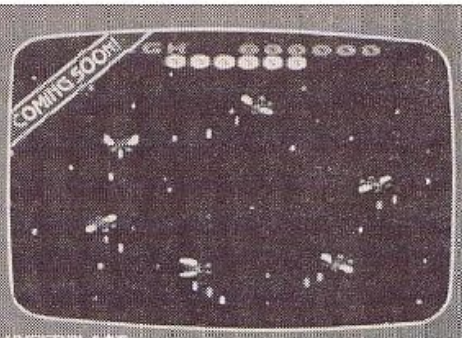
```
930 HT=23
940 PRI$='MEN"
950 GOSUB 2060
960 REM  ZEIGT NOCH                VERBLEIBENDE MAENNER AN
970 CALL HCHAR(4,27,112,MEN-1)
980 Z=15
990 S=19
1000 CALL HCHAR(16,1,121,32)
1010 CALL HCHAR(1,1,121,32)
1020 CALL HCHAR(5,1,121,32)
1030 CALL HCHAR(24,1,121,32)
1040 CALL HCHAR(3,1,121,32)
1050 GOSUB 4340
1060 CALL HCHAR(Z,S,112)
1070 CALL KEY(5,KEY,STATUS)
1080 CALL SOUND(-100,110,4,-3,2)
1090 IF STATUS=0 THEN 1070
1100 IF KEY=69 THEN 1440
1110 IF KEY=68 THEN 1150
1120 IF KEY=32 THEN 1280
1130 GO TO 1070
1140 REM   LAUF+WERTUNG
1150 REM
1160 CALL HCHAR(Z,S,113)
1170 CALL HCHAR(Z,S,114)
1180 CALL HCHAR(Z,S,32)
1190 S=S+1
1200 IF S>31 THEN 3010
1210 CALL HCHAR(Z,S,115)
1220 EN=EN-5
1230 IF S=Y THEN 3350 ELSE 1240
1240 FOR I=1 TO MA
1250 IF S=FALL(I)THEN 2460
1260 NEXT I
1270 GO TO 1060
1280 CALL HCHAR(Z,S,113)
1290 CALL HCHAR(Z,S,32)
1300 S=S+1
1310 IF S>31 THEN 3010
1320 CALL HCHAR(Z-1,S,114)
1330 CALL HCHAR(Z-1,S,32)
1340 S=S+1
1350 IF S>31 THEN 3010
1360 CALL HCHAR(Z-1,S,115)
1370 CALL HCHAR(Z-1,S,32)
1380 EN=EN-20
1381 CALL HCHAR(Z,S,115)
1390 IF S=Y THEN 3350 ELSE 1400
1400 FOR I=1 TO MA
1410 IF S=FALL(I)THEN 2460
1420 NEXT I
1430 GO TO 1060
1440 CALL HCHAR(Z,S,113)
1450 CALL HCHAR(Z,S,32)
1460 S=S+1
1470 IF S>31 THEN 3010
1480 CALL HCHAR(Z-2,S,113)
1490 CALL HCHAR(Z-2,S,32)
1500 S=S+1
1510 IF S>31 THEN 3010
1520 CALL HCHAR(Z-1,S,114)
1530 CALL HCHAR(Z-1,S,32)
1540 S=S+1
1550 IF S>31 THEN 3010
1560 CALL HCHAR(Z-1,S,115)
1570 CALL HCHAR(Z-1,S,32)
1580 EN=EN-35
1590 CALL HCHAR(Z-1,S,114)
1600 CALL HCHAR(Z-1,S,32)
1601 CALL HCHAR(Z,S,115)
1610 IF S=Y THEN 3350 ELSE 1620
1620 FOR I=1 TO MA
1630 IF S=FALL(I)THEN 2460
1640 NEXT I
1650 GO TO 1060
1660 REM  SPINNE
1670 CALL CHAR(97,"0024247E427E4281")
```

```
1680 REM   URNE
1690 CALL CHAR(98,"000018C37E7E3C18")
1700 REM  FALLE
1710 CALL CHAR(120,"AFAAAAAAAAAAAFFF")
1720 REM   BARREN
1730 CALL CHAR(100,"0000FE7E7E7E0000")
1740 REM  RING
1750 CALL CHAR(101,"3C182442422241800")
1751 REM  DIAMANT
1752 CALL CHAR(99,"183C7EFFFF7E3C18")
1753 REM  ZEPTER
1754 CALL CHAR(103,"1E183C183C7E7E3C")
1755 REM  EECHER
1756 CALL CHAR(102,"003C3E3D3D3E3C7E")
1760 REM  KROKODIL (ZU)
1770 CALL CHAR(131,"00000004FBAF57FF")
1780 REM  KROKODIL (OFFEN)
1790 CALL CHAR(132,"00C0A0341B0757FF")
1800 REM  TARZAN (STAND)
1810 CALL CHAR(112,"1819FFBC3C3C2424")
1820 REM  TARZAN (2)
1830 CALL CHAR(113,"1891FF3D3C3CE408")
1840 REM  TARZAN (3)
1850 CALL CHAR(114,"1891FF3D3C3CE402")
1860 REM  TARZAN (4)
1870 CALL CHAR(115,"1891FF3D3C3CE404")
1880 REM  TRENNBALKEN
1890 CALL CHAR(121,"FFFFAAAAAAAAFFFF")
1900 RETURN
1910 FOR I=1 TO 4
1920 CALL SOUND(-100,230,0,440,0,550,0)
1930 CALL SOUND(-200,500,0,600,0,700,0)
1940 NEXT I
1950 IF LI>39 THEN 3650
1960 IF LI=20 THEN 1970 ELSE 2000
1970 MEN=MEN+1
1980 CALL SOUND(-500,560,0,780,0,999,0)
1990 CALL HCHAR(4,27,112,MEN-1)
2000 POI=POI+150*LI
2010 EN=EN+750
2020 GOSUB 2100
2030 LI=LI+10
2040 GOSUB 2240
2050 GO TO 3080
2060 FOR UI=1 TO LEN(PRI$)
2070 CALL HCHAR(VT,HT+UI-1,ASC(SEG$(PRI$,LI,1)))
2080 NEXT UI
2090 RETURN
2100 FOR UI=1 TO LEN(STR$(POI))
2110 CALL HCHAR(2,9+UI,ASC(SEG$(STR$(POI),UI,1)))
2120 NEXT UI
2130 IF POI>=HIGH THEN 2150 ELSE 2140
2140 RETURN
2150 HIGH=POI
2160 FOR UI=1 TO LEN(STR$(HIGH))
2170 CALL HCHAR(4,7+UI,ASC(SEG$(STR$(HIGH),UI,1)))
2180 NEXT UI
2190 RETURN
2200 FOR UI=1 TO LEN(STR$(ST))
2210 CALL HCHAR(4,19+UI,ASC(SEG$(STR$(ST),UI,1)))
2220 NEXT UI
2230 RETURN
2240 EN$=STR$(EN)
2250 IF LEN(EN$)>3 THEN 2280
2260 EN$="0"&EN$
2270 GO TO 2250
2280 FOR UI=1 TO 4
2290 CALL HCHAR(2,26+UI,ASC(SEG$(EN$,UI,1)))
2300 NEXT UI
2310 IF EN<5 THEN 2315 ELSE 2320
2315 S=25
2316 GOTO 2460
2320 RETURN
2330 RANDOMIZE
2340 Y=INT((28-4+1)*RND)-4
2350 RANDOMIZE
2360 SCH=INT(6*RND)+1
```

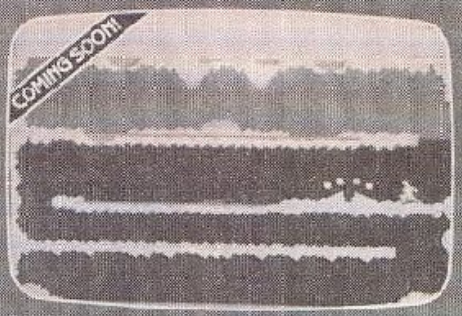
```
2370 IF SCH=1 THEN 2410
2380 IF SCH=2 THEN 2430
2381 IF SCH=3 THEN 2421
2382 IF SCH=4 THEN 2423
2383 IF SCH=5 THEN 2425
2390 WESCH=98
2400 GO TO 2440
2410 WESCH=100
2420 GO TO 2440
2421 WESCH=99
2422 GOTO 2440
2423 WESCH=102
2424 GOTO 2440
2425 WESCH=103
2426 GOTO 2440
2430 WESCH=101
2440 CALL HCHAR(15,Y,WESCH)
2450 GO TO 1210
2460 FOR I=15 TO 23 STEP 1
2470 CALL SOUND(-200,110,0,110,0,110,0,-8,0)
2480 CALL HCHAR(I,S,32)
2490 CALL HCHAR(I,S,112)
2500 CALL HCHAR(I,S,113)
2510 CALL HCHAR(I,S,114)
2520 CALL HCHAR(I,S,32)
2530 CALL HCHAR(I,S,115)
2540 CALL HCHAR(I,S,112)
2550 CALL HCHAR(I,S,32)
2560 NEXT I
2570 CALL HCHAR(23,S,112)
2580 FOR I=32 TO S STEP -1
2590 CALL HCHAR(23,I,131)
2600 CALL HCHAR(23,S,112)
2610 CALL SOUND(-10,-8,0,110,6,190,8)
2620 CALL HCHAR(23,I,132)
2630 CALL SOUND(-10,-1,0,110,6,290,6)
2640 CALL HCHAR(23,I,32)
2650 CALL HCHAR(23,S,115)
2660 NEXT I
2670 CALL HCHAR(23,S,132)
2680 CALL HCHAR(23,S,131)
2690 FOR I=1 TO 4
2700 CALL SOUND(-99,-8,0,110,3,110,3)
2710 CALL SOUND(-111,-4,0,110,8,560,4)
2720 NEXT I
2730 MEN=MEN-1
2740 IF MEN<1 THEN 3400
2750 FOR I=1 TO MA
2760 FALL(I)=0
2770 NEXT I
2780 GO TO 660
2790 REM  FALLEN
2800 FOR I=1 TO MA
2810 RANDOMIZE
2820 FALL(I)=INT((28-3+1)*RND)+3
2830 CALL HCHAR(15,FALL(I),131)
2840 NEXT I
2850 S=2
2860 GO TO 2330
2870 FOR I=1 TO MA
2880 RANDOMIZE
2890 FALL(I)=INT((28-3+1)*RND)+3
2900 CALL HCHAR(16,FALL(I),120)
2910 NEXT I
2920 S=2
2930 GO TO 2330
2940 FOR I=1 TO MA
2950 RANDOMIZE
2960 FALL(I)=INT((28-3+1)*RND)+3
2970 CALL HCHAR(15,FALL(I),97)
2980 NEXT I
2990 S=2
3000 GO TO 2330
3010 RANDOMIZE
3020 GOSUB 2240
3030 CALL HCHAR(15,1,32,32)
```

```
3040 CALL HCHAR(16,1,121,32)
3050 ST=ST+1
3060 GOSUB 2200
3070 IF ST=L1 THEN 1910
3080 REM
3090 RANDOMIZE
3100 COL=INT((14-2+1)*RND)+2
3110 COL2=INT((16-3+1)*RND)+3
3120 IF COL2<>COL THEN 3130 ELSE 3100
3130 COL3=INT((COL2+COL)/2)
3140 IF INT(COL3)<>COL THEN 3150 ELSE 3100
3150 IF INT(COL3)<>COL2 THEN 3160 ELSE 3100
3160 CALL COLOR(9,COL,1)
3170 CALL COLOR(10,COL,1)
3180 CALL COLOR(12,COL2,1)
3190 RANDOMIZE
3200 MA=INT((7-4+1)*RND)+4
3210 RANDOMIZE
3220 PIC=INT(4*RND)+1
3230 CALL SCREEN(COL3)
3240 IF PIC=1 THEN 2790
3250 IF PIC=2 THEN 2870
3260 IF PIC=3 THEN 2940
3270 REM    1.FALLE
3280 FOR I=1 TO MA
3290 RANDOMIZE
3300 FALL(I)=INT((28-3+1)*RND)+3
3310 CALL HCHAR(15,FALL(I),131)
3320 NEXT I
3330 S=2
3340 GO TO 2330
3350 CALL SOUND(-100,330,0,440,0,550,0)
3360 CALL SOUND(-200,440,0,550,0,660,0)
3370 POI=POI+(100*SCH)*COL
3380 GOSUB 2100
3381 IF WESCH=102 THEN 3382 ELSE 3390
3382 CALL SOUND(-300,450,0,656,0,720,0)
3383 EN=EN+350
3384 GOSUB 2240
3390 GO TO 1270
3400 FOR I=1 TO 4
3410 CALL SOUND(500,320,0,430,0,540,0)
3420 CALL SOUND(1000,110,0,240,0,260,0)
3430 CALL SOUND(500,300,0,240,0,110,0)
3440 CALL SOUND(1000,210,0,190,0,300,0)
3450 NEXT I
3460 FOR I=1 TO 100
3470 NEXT I
3480 CALL CLEAR
3490 PRINT "DU HAST ALLE MAENNER":::"VERLOREN":::"DU HAST";POI;"GEHOLT":::
3500 PRINT "NOCHMAL - TASTE DRUECKEN":::
3510 IF POI>=HIGH THEN 3520 ELSE 3560
3520 HIGH=POI
3530 FOR I=1 TO MA
3540 FALL(I)=0
3550 NEXT I
3560 CALL KEY(0,KEY,STATUS)
3570 POI=0
3580 ST=1
3590 CALL CHAR(32,"")
3600 IF STATUS=0 THEN 3560
3610 IF KEY<>1 THEN 630
3620 END
3630 END
3640 REM
3650 FOR I=1 TO 3
3660 CALL SOUND(300,450,0,650,0,700,0)
3670 CALL SOUND(100,200,0,110,0,320,0)
3680 CALL SOUND(300,400,0,450,0,900,0)
3690 CALL SOUND(100,110,0,600,0,790,0)
3700 NEXT I
3710 FOR I=1 TO 3
3720 CALL SOUND(300,450,0,1200,0,3200,0)
3730 CALL SOUND(100,1200,0,450,0,900,0)
3740 CALL SOUND(300,3500,0,2100,0,4000,0)
3750 CALL SOUND(100,110,0,900,0,1500,0)
3760 NEXT I
```

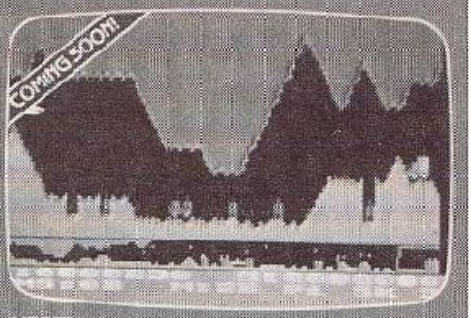
```
3770 FOR I=1 TO 50
3780 NEXT I
3790 CALL HCHAR(15,14,121,9)
3800 CALL SOUND(-500,110,0,200,0,250,0)
3810 CALL HCHAR(14,15,121,7)
3820 CALL SOUND(-500,200,0,250,0,300,0)
3830 CALL HCHAR(13,16,121,5)
3840 CALL SOUND(-500,250,0,300,0,400,0)
3850 CALL HCHAR(12,17,121,3)
3860 CALL SOUND(-500,300,0,400,0,550,0)
3870 CALL HCHAR(11,18,121)
3880 CALL SOUND(-500,400,0,550,0,600,0)
3890 FOR I=1 TO 13
3900 CALL HCHAR(15,I,112)
3910 CALL HCHAR(15,I,113)
3920 CALL HCHAR(15,I,114)
3930 CALL HCHAR(15,I,115)
3940 CALL HCHAR(15,I,32)
3950 CALL SOUND(-100,110,0,-4,0)
3960 NEXT I
3970 FOR I=112 TO 115
3980 CALL HCHAR(14,14,I)
3990 NEXT I
4000 CALL HCHAR(14,14,32)
4010 CALL SOUND(-400,330,0,560,0,780,0)
4020 FOR I=112 TO 115
4030 CALL HCHAR(13,15,I)
4040 NEXT I
4050 CALL HCHAR(13,15,32)
4060 CALL SOUND(-500,456,0,780,0,1200,0)
4070 FOR I=112 TO 115
4080 CALL HCHAR(12,16,I)
4090 NEXT I
4100 CALL HCHAR(12,16,32)
4110 CALL SOUND(-500,1200,0,1400,0,1999,0)
4120 FOR I=112 TO 115
4130 CALL HCHAR(11,17,I)
4140 NEXT I
4150 CALL SOUND(-2000,1500,0,2100,0,3500,0)
4160 CALL HCHAR(11,17,32)
4170 FOR FF=1 TO 40
4180 FOR I=112 TO 115
4190 CALL HCHAR(10,18,I)
4200 NEXT I
4210 CALL CHAR(32,"0000000001000000")
4220 CALL SOUND(-500,330,0,550,0,890,0)
4230 CALL CHAR(32,"*")
4240 CALL SOUND(-1000,450,0,390,0,1200,0)
4250 CALL SOUND(-500,330,0,999,0,1500,0)
4260 NEXT FF
4270 FOR I=1 TO 200
4280 NEXT I
4290 REM
4300 CALL CLEAR
4310 PRINT "DU HAST ES GESCHAFFT"::"DU BIST AM ZIEL ANGEKOMMEN"::::"AUF DEINEM W
EG HAST DU"::;POI
4320 PRINT ::"PUNKTE GESAMMELT":"DAS IST BISHER NUR WENIGEN"::"GELUNGEN"::
4330 GO TO 3500
4340 FOR I=1 TO 4
4350 CALL SOUND(-100,330,0,550,0,780,0)
4360 CALL SOUND(-100,400,0,900,0,1200,0)
4370 CALL SOUND(-100,300,0,670,0,1000,0)
4380 NEXT I
4390 FOR I=3 TO 8
4400 CALL COLOR(I,2,16)
4410 NEXT I
4420 CALL COLOR(10,13,1)
4430 CALL COLOR(12,16,1)
4440 CALL COLOR(11,16,1)
4444 CALL COLOR(13,2,1)
4450 CALL CHAR(32,"0000000013000000")
4460 RETURN
32000 BYTE=BYTE+8
32101 GOSUB 32000
```



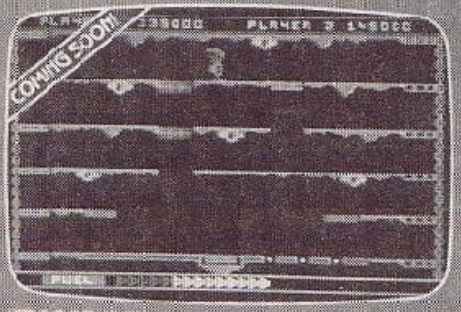
HYPERBLAST 16K by John Brierley
Simply the best arcade-action game ever written in 16K! Defend your Atari against 10 waves of the most awesome creatures ever to inhabit your TV screen!



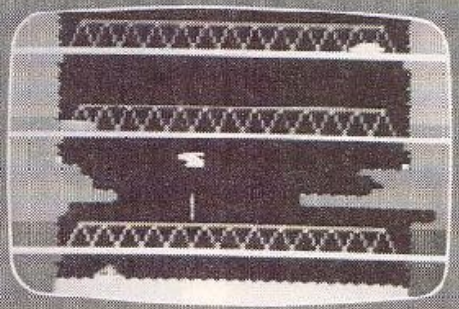
CAVERUNNER 32K by Martin Cawley
It's a leap and a bound through dangerous waterfalls, across exploding volcanoes, braving sticks and stones after the prizes of a lifetime!



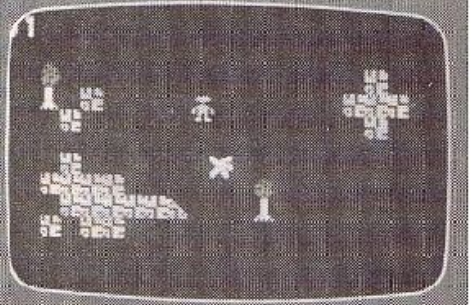
AIRSTRIKE 2 16K by Steve Riding
The new version with incredible graphics and joystick bomb control! English Software's best scrolling game ever!
AIRSTRIKE 1 STILL AVAILABLE



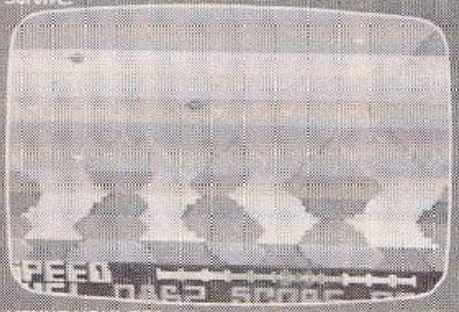
JET BOOT JACK 16K by Jon Williams
You are our intrepid hero, jetting along infested caverns, climbing moving elevators and more...much more! Ten screens to conquer, you'll need the will to survive.



KRAZY KOPTER 16K by Tim Huntington
Fleeing secret agents, enemy ships and blasting cannon make Krazy Kopter the wildest game you'll ever play!



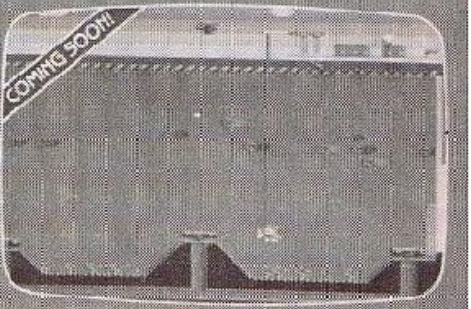
ESCAPE FROM PERILOUS 32K by S. Barnes and P. Fettit
Seek swords, wands, pentacles and cups – avoid deathtraps, Deimos and Phobos and escape!
GRAPHIC ANIMATED ADVENTURE



VENUS VOYAGER 2 16K by Christopher Daniel
Multiple screen lander simulation – choose your sites, avoid all the hazards and rescue your stranded comrades.

ATARI 400 & 800 OWNERS... TAKE THE ULTIMATE SCREEN TEST

Games to excite you. Games to stretch your skills to the limit, and beyond. English Software programmes will always put you to the ultimate test.
But first, put us to the test. See the quality of all our screens for yourself at your English Software dealer, including leading Spectrum shops – or order any programme direct from us.
You'll find that we'll pass your screen test not just once, but every time!



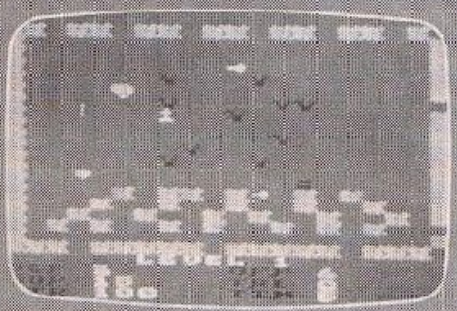
CAPTAIN STICKY'S TREASURE 16K by Steve Riding
Steve's latest game sends you to the bottom of the ocean in search of lost gold, with only your harpoon to help you!



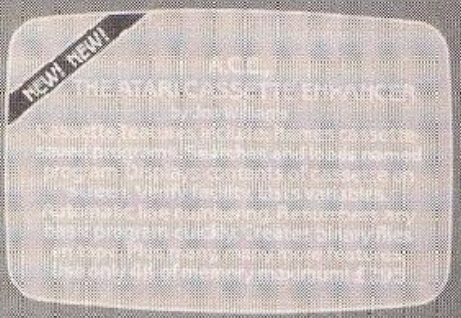
XENON RAID 32K by John Brierley
Super speed super b graphics! John's first Atari classic! Use your scout ship to attack, dock with the drone and re-energise! It's you vs. the Xenons.



DIAMONDS 16K by Simon Hunt
Join the hunt for the Great White Diamond through 16 levels to win a real diamond – full details of the Diamonds Competition with every copy!



TIME WARP 16K by Christopher Daniel
Real time graphic adventure – you must collect weapons, armour and supplies to capture the enchanted ring. (Full save game feature on cassette and disk).



JUST OUT! JUST OUT! JUST OUT!
Marathon/Maths for Fun 16K
Word Olympics 32K – Freefleet 32K

Jetzt auch in Deutschland

NEW FOR THE COMMODORE 64
SUPERFONT 64 Cassette Diskette character generator lets you redefine all or part of your own character sets. Full editing facilities and documentation £6.95.
SPRITE MAKER 64 Cassette Design and save up to 8 multicoloured sprites, and use them in your own programmes! Full editing facilities and documentation £6.95.

PROGRAMMERS:
CAN YOU PASS OUR SCREEN TEST?

We're always on the lookout for new programmers. If you can work to the English Software standard of quality, we'll reward you by marketing your programmes across Europe and the USA! Contact us today.

















Abonnement

Im Dutzend billiger

Sie haben sich zum Kauf von CPU entschieden und wir hoffen, daß Sie mit unserer Mischung aus Hardware- und Software-Reviews, News und dem nicht geringen Programmteil zufrieden sind.

Sie möchten sich durch CPU künfig jeden Monat neu über wissenswertes auf dem Gebiet der Heimcomputer informieren; ohne Fachchinesisch, in gut verständlicher Form.

Ein Abonnement ist die einfachste und preiswerteste Möglichkeit zum Bezug von CPU.
Ein Jahresabonnement kostet Sie nur 55,--DM inclusive Porto. Bei Zusendung im europäischen Ausland beträgt der Preis für ein Jahr 80,--DM, nach Übersee 110,--DM.

Sie sparen eine Menge Geld gegenuber dem Einzelbezug.

Abo-Kombination CPU plus Homecomputer

Sicher gibt es viele Leser, die beide, in unserem Verlag erscheinenden Magazine, nämlich
CPU und Homecomputer
interessant finden. Da jeweils an jedem Monatsanfang Homecomputer und in der Monatsmitte CPU erscheint, haben also diese Leser alle zwei Wochen ein neues Magazin zur Hand.

Für diese, unsere treuesten Leser, haben wir eine Abo-Kombination zu bieten, die noch günstiger ist!
Ein Abonnement beider Magazine für ein Jahr (insgesamt 24 Hefte) kostet zusammen nur DM 100.00, d. h. Sie sparen noch einmal DM 10.00! Wer bereits Abonnent von Homecomputer ist, erhält seine beiden Abos natürlich zum gleichen Kombinationspreis.



Bitte schicken Sie die im Innenteil des Heftes befindliche Karte baldmöglichst zurück, damit wir Ihnen ab der nächsten Ausgabe, das oder die gewünschten Magazine zusenden können.

Kleinanzeigen

Biete an Software

History-Club sucht Mitglieder die in ihrer Freizeit schon immer einmal Napoleons Frankreich (u.a.) regieren wollten oder Waterloo schlagen wollten. Dies ist nun möglich durch **EDV-verwaltete Briefspiele.** Info bei N. Krähe, Günthersburgallee 73, 6000 Frankfurt 6

C64 ● C64 ● C64 ● C64
Original Spielhallenversion
Donkey Kong und Scramble
Jede Kassette nur 25,- DM
K + H Software
7012 Fellbach 5
Remserstraße 15

VC-20 Supersoftware VC-20
Gratisprg + Liste an M. Holzmann
Postfach 401, 4250 Bottrop

● ● ● ZX-Spectrum (16K/48K) ● ● ●
Textverschlüsselung Geheimschrift mit ausführlicher deutscher Anleitung!!! Listning 10,-, Programme auf Cassette 20,- Scheck oder Schein im Umschlag. Rals Westermann, Unterdorf 7 6541 Horbruch

Action Action Action Action für VC-20
Super Maschprog., z.B. Pac-Man, Pit, Frogger usw. je Kassette nur 5,- DM !!! Liste gegen selbsiadr. Freiumschlag USPS R + V Sollmann, Bömerstraße 32 4630 Bochum 7

VC-20 ● VC-64 ● ZX-81 ● SPECTRUM
Wir führen die neusten Software-Hits aus England und USA. Absolute Spitzenspiele in Maschinensprache ab 14 DM! Nur Originalkassetten! Fordern Sie heute noch unseren farbigen Gesamtkatalog (2 DM) an. **HLS-SOFT,** H. Leister, Schleckheimerstraße 51 a 5100 Aachen-Kor, Tel.: 02408/2708

TI-99/4A ● Schatzsuche 16,-DM, Starwars 12,- DM, Black-Jack 16,- DM, Bandit 16, DM UFO 12, DM, Space-Battle 12,- Viele Spiele in Liste No. 1 (geg. R.-Porto). **Super Mix:** 5 Spitzen-Spiele **26,- DM.** Alle in TI-Basic.
Telefon: 02423/4235 (n. 19.00 h)

TI-99/4A: Superspiele in Ex-Basic Action, Spannung, Spaß, Topgrafik, Sensationell preiswerte Spitzensoftware z.B. Supertroc(gen)
Ausführl. INFO (Rückp.), B. Walter Pfortengartenweg 57, 6230 Ffm.-80

● ● ● ● Imagine Software ● ● ● ●
● ● ● ● Spectrum 16/48K ● ● ● ●
● Arcadia - Das superschnelle Raumspiel voller Gefahr.
● Ah Diddums - Das Abenteuerspiel! Kämpfen Sie Ihrem Teddy den Weg frei!
● Schizoids - mit toller 3 D-Grafik - Können Sie Ihr Raumschiff retten?
● Jumping Jack -- Ein irres Spiel! Voll Spaß und Verrücktheiten! Jede Cass. DM 29, 1 DM 3,50 Versandkosten. Versand per NN oder gegen Vorausscheck
Computer-Software-Versand
L. Sycholt
Postfach 730165 ● 6430 Bochum 7

● ● ● Biete VC-64 Software ● ● ●
Z.B. Spielhallenspiele ● und anderes Gratis-Information bei Andre Schladitz Pillnitzer Weg 33 A ● ● ● ● ● ● ● ● ● 1000 Berlin 20 ● ● ● ●

Sie suchen preisgünstige Software für Ihren **TI-99/4A** oder **CBM 64** ?? Ausführ. Info gg. DM 1,-: Riegert, Schlossstr. 5, 7324 Rechberghausen.

Stefans Software Shop
hat die besten Spiele für **CBM 64, VC-20, ZX-81, Spectrum** zu Superpreisen. Info gegen Freiumschlag (Typ ang.), St. Birner, Rhöning 15, 6100 Darmstadt

Biete an Hardware

Verkaufe **Apple 2E** originalverpackt Neu 2650,- DM, Disk u. Cont 1050,- DM Monitor 590,- DM, Tel. 0711/292986

Epson RX1028 ● RXF/T1198 ● FX 1568 FX 100 1998 ● Tel. 061141381? Ab 19 h

● SPECTRUM 16K+Software VB 470,- a.e. Bauanl. für PIO A/D Wandler je 10,- DM, Platine 10,- (0711)571512

Verkaufe wegen Systemaufgabe:
Sinclair ZX-Spectrum 16K
+ Anleitung (dtsch. + engl.) u. Prg zusammen 350,- DM
Telefon: 04761/4164 ab 18 Uhr

TI 99/4A + Parsek + RescKabel + Wumpus + Invaders + Joyst. VB 600,- Tel 87723C

ZX-Spectrum 48K, Recorder, Bücher, dt. Bedienungsanleitung, neu: 700,- DM H. Bierke, Tel.: 0211)491266

ZX-81 +16K+ T-Pieper u. Reset-T u.Softw. Tips und Service 300,- Tel. 04491/715

Tausch

Tausche **VC-20-Software** Liste an T. Ries, Plauenstr. 34, 2940 WHV

Verschiedenes

Endlos Tabellierpapier 240x12 Zoll 1 Karton = 2000 Blatt DM 41,- DM
A. Hartmann-Elektronik
Kolberger Straße 5a
2071 Ammersbeck 1, Tele.:040/6092615

Geld verdienen mit dem Mikrocomputer Wir zeigen Ihnen wie. Kostenlosen Prospekt CPU1 anforcern. Verlag P. Kirchmeier, Ringstr. 3, 7504 Weingarten.

Kontakte

ZX-Spectrum: Kontakte im Raum Erftkreis oder Köln gesucht. Programme vorhanden. Tel:02237/3481

Auftrag für Gelegenheitsanzeigen in CPU

An CPU
Westring 59c
Postfach 620
3440 Eschwege

Unter der Rubrik „Kleinanzeigen" veröffentlichen wir Gelegenheitsanzeigen für Verkaufsangebote, Kauf- und Tauschgesuche, Kontaktaufnahme bzw. Erfahrungsaustausch usw.

Preise für „Kleinanzeigen": Private Gelegenheitsanzeige je Druckzeile 5,— DM inkl. MwSt. Chiffregebühr je Anzeige 10,— DM.

Gewerbliche Gelegenheitsanzeige je Druckzeile 7,— DM inkl. MwSt. (dürfen nicht unter Chiffre erscheinen)

Name und Adresse _____

_____ Abo.-Nr. _____

Unterschrift — Ich zahle sofort nach Rechnungserhalt. — Datum

Ich wünsche folgenden Text zu veröffentlichen:

Zutreffendes ankreuzen

suche ☐ Software — suche ☐ Hardware — ☐ Tausch — ☐ Versch.
biete an ☐ Software — biete an ☐ Hardware — ☐ Kontakte — ☐ Chiffre

Leserbriefe

In Ihrer Einleitung in CPU 10/83 schreiben Sie: "Gut geschultes Personal versucht die Wünsche der Kunden zu erfüllen". Ich habe andere Erfahrungen gemacht. Man verkaufte mir eine Spielecassette + 3K, obwohl ich dem Verkäufer erklärte, daß ich nur 8K Erweiterung habe. Darauf erwiederte der Verkäufer, daß dies nichts ausmachen würde. Das Ergebnis war: Total wirres Zeug auf dem Bildschirm. Ich brachte die Kassette natürlich wieder zurück, worauf man mir mitteilte, daß die Kassette doch völlig in Ordnung sei und er die Kassette nicht zurücknehmen wird. Ich sollte mir eben eine 3K Erweiterung kaufen. Fazit: Literatur kann man nicht einsehen, entweder ist sie in Vitrinen verschlossen oder zugeschweißt. Für Kassetten gilt das gleiche, zu wenig Erklärungen oder in englischer Sprache. Man kauft so oder so die Katze im Sack.

K-H. Unterberg, *Düsseldorf*

Seit einiger Zeit kaufe ich mir immer die in Ihrem Verlag erscheinenden Magazine "Homecomputer" und "CPU" genau dann, wenn Sie Programme für den ZX-Spectrum enthalten. So auch das Septemberheft von Homecomputer.
Leider mußte ich feststellen , daß es sich bei dem Programm "Ganeymede" wohl um ein Listing für den ZX-81 handelt. Obwohl ich versucht habe durch entsprechende Änderungen das Programm zum Laufen zu bringen, ist mir dies jedoch nicht gelungen.

J. Schmidtmeier, *Lemgo*

Redaktion Es tut uns leid, daß erst nachdem das Heft bereits gedruckt war, festgestellt wurde, daß ein anderes, als das vorgesehene Programm abgedruckt wurde. Wir haben uns deshalb bemüht, in den darauffolgenden Heften, den Spectrumfreunden mehr Programme anzubieten. Ingesamt sind nach diesem Heft, 9 Programme für diesen Computer veröffentlicht worden. Vielleicht eine kleine Entschädigung für das Mißgeschick im Septemberheft.

Beim Durchstöbern einer Zeitschriftenauslage bin ich auf CPU gestoßen. Diese Zeitschrift weckte sofort mein Interesse als Computerneuling. Ich mußte allerdings feststellen, daß die Software-Reviews zuviel Raum einnehmen. Wenn mir das Computerhobby etwas bringen soll, dann darf ich es nicht dabei belassen, immer nur eine neue Kassette einzuschieben. Ich muß vielmehr die Logik eines Programmes durchblicken. Die Kommentare zu den Programmen fallen meiner Meinung nach auch etwas zu kurz aus und die Programme selbst haben kleine Mängel, was aber nicht immer von Nachteil sein muß, da sie die eigene Kreativität anregen.

E. Frank, *Plößberg*

Die ersten Ausgaben Ihrer Zeitschrift CPU finde ich sehr gut. Doch möchte ich eine kleine Kritik anbringen: Im Heft 10/83 waren zwar die Programmlistings gut lesbar, aber man mußte oft lange suchen, um zu erkennen, für welche Version und von welchem Computer dieses Programm war. Können Sie nicht diese Daten einfach oben an die Seite schreiben (wie in Homecomputer)? Auch sollten die Programme etwas genauer beschrieben werden. Noch etwas, daß in Heft 9/83 vorgestellte Programm "Bomber" für den ZX 81 ließ sich nicht in unseren ZX-81 laden. War dort ein Fehler im Listing? Aber jetzt wieder etwas positives: Die Programmiertips und "Wie schreibe ich ein TOP-Programm" finde ich echt gut. Das ist eine tolle Sache, nur sollten nicht hauptsächlich Tips für den VC-20 kommen. Trotz dieser kleineren Kritiken, ein dickes Lob auf CPU.

A. Frey, *Marburg*

Redaktion Zur besseren Erkennung der Programme werden wir demnächst auch die genauen Bezeichnungen in CPU an die entsprechenden Listingseiten setzen. Bezüglich des Spieles "Bomber" Heft 9/83 sind uns keine Programmierfehler bekannt.

Leserbriefe

Ich finde gut, daß Sie auf Probleme von Hobbyisten eingehen und auch Fragen beantworten, so wie ich eine habe, die sicher sehr viele Spectrum-Besitzer ansprechen wird. Da ich öfters mit Maschinencode arbeite, passsiert es bei fehlerhaften Programmen manchmal, daß das System "crashed" also Computer aus/an, Assembler laden, M-Code neu eingeben...Abhilfe würde eine Resettaste schaffen. Beim ZX 81 müßte man nur den Kondensator C5 kurzschließen (so habe ich es gehört), wie ist das aber beim Spectrum?

Karlsruhe

L. Feher,

Redaktion Eine Break-Taste, wie sie beim ZX-81 möglich ist, ist nicht so einfach beim ZX-Spectrum zu installieren. Es gibt jedoch Möglichkeiten, das von Ihnen angesprochene Problem zu lösen. Verschiedene Möglichkeiten sind im Buch Spectrum Hardware Manual aus dem Verlag Melbourne House Publishers auf mehreren Seiten ausführlich beschrieben.

Ich muß Ihnen sagen, daß ich Ihre beiden Zeitschriften "CPU" und "Homecomputer" toll finde. Ich habe zu Hause einen TRS 80, Modell I. Wenn ich Ihre Zeitschriften durchlese, zu muß ich feststellen, daß die meisten Programme Computern wie ZX 81, ZX Spectrum und den Commodore-Computern gewidmet sind. Ich kenne Ihre Zeitschriften noch nicht sehr lange und weiß daher nicht, ob Sie früher nicht schon mehrere Programme für die Tandy-Computer veröffentlicht haben. Wenn dies so ist, so hätte ich gerne gewußt, ob man diese Hefte noch nachbestellen kann.

Berlin

O. Klempert,

Redaktion Wie Sie richtig festgestellt haben, ist die Software für den TRS 80 nicht so reichhaltig vorhanden, wie z.B. für die von Ihnen genannten Computertypen.
TRS-Programme wurden in Heft 8, 10 und 11 in Homecomputer abgedruckt. Es handelt sich hier um die Spiele Grafik, Pferderennen, Quadrato, Schiffe versenken und Mau Mau.
Die Hefte können Sie über den Verlag bestellen.

Endlich!

Ein DATA BECKER BUCH für den TI-99/A



Auf über 250 Seiten enthält dieses neue Superbuch eine Fülle wertvoller Programmiertips, Tricks und Anregungen, mit denen Sie mehr aus Ihrem TI-99 machen können. Dazu eine große Vielzahl lauffertiger Programme, die Sie direkt eintippen können. TI-99 TIPS & TRICKS, 1. Auflage 1983, ca. 250 Seiten, **DM 49,–.**

Dieses Buch sollte jeder TI-99 Anwender haben.
Sie erhalten es im Computer-Fachhandel, in den Fachabteilungen der großen Kauf- und Warenhäuser, im Buchhandel oder direkt mit dem Bestellcoupon. In der Schweiz über THALI AG, in Österreich über Fachbuch-Center ERB und in Benelux über Computerco lectief.

IHR GROSSER PARTNER FÜR KLEINE COMPUTER

DATA BECKER

Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf · 0211/310010

BESTELL-COUPON

Einsenden an: DATA BECKER GmbH, Merowingerstr. 30, 4000 Düsseldorf

Bitte senden Sie mir _____ Exemplare TI-99 TIPS & TRICKS je DM 49,– zzgl. DM 3,– Versandkosten.

☐ per Nachnahme ☐ Verrechnungsscheck liegt bei

_____

_____

Bitte Adresse deutlich schreiben

NEUER KATALOG

AB ANFANG DEZEMBER ERHÄLTLICH (SCHUTZGEBÜHR 3,-DM)

HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT

SOFTWARE-AUTOREN GESUCHT,

INFO ANFORDERN

Spritemaker
für den Commodore 64

Zum Zeichnen und Speichern herrlicher, mehrfarbiger Spritegrafiken, die auch in eigene Programme eingebaut werden können. Beschreibung in engl. Sprache.

DM 38.00

NEW FOR THE COMMODORE 64

SPRITE MAKER 64

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

Superfont 4.0
für den Commodore 64

Zeichengenerator zum einfachen Erstellen selbstdefinierter Zeichen. Gute Beschreibung und Dokumentation in englischer Sprache.

DM 38.--

NEW FOR THE COMMODORE 64

SUPERFONT 4.0

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



Superscramble
für den Commodore 64

Superschnelles Arcadegame.

DM 51.--



Gridder
für den VC-20 o. Erweiterung

Durch Nachfahren der Linien werden Rechtecke auf dem Bildschirm ausgefüllt. Sehr unterhaltsam, guter Sound.
Joystick- oder Tastenbedienung

DM 39,50

für den Commodore 64

Beschreibung wie VC-20 Gridder

DM 51,--



HUNGRY HORACE
für den Commodore 64

Horace bei seiner Wanderung im Park, wo er allerlei Unfug treibt.
Ein sagenhaft schnelles und unterhaltsames Spiel, das die ganze Familie begeistern wird.

Neu! **DM 48,–**

SPACE ATTACK
für den VC-20 o.Erw.

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

DM 39.50

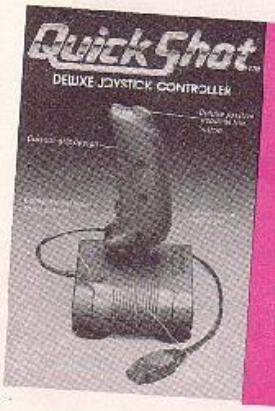




DICKYS DIAMONDS
für den Commodore 64

Dicky, die Eule will die Diamanten zurückerobern, die Stephen, die Spinne gestohlen und in ihrem Netz versteckt hat.
Ein variantenreiches Spiel. Durch Menüwahl 70 verschiedene Spielstufen einstellbar. Wirklich guter Sound mit einem kompletten klassischen Lied.
Ein Spiel, das Freude macht.

Neu! **DM 45,–**



De Luxe Joystick
„Quickshot"
für VC-20 und Atari

für schnellere Aktionen:
- 2 Feuerknöpfe zur Auswahl
- handgerecht geformter Knüppel
- sehr stabil
- extra langes Kabel

Preis pro Stück **DM 65,--**

WICOSOFT ● Christian Widuch ● Nordstr. 22 ● 3443 Herleshausen



SUPER NINE
für den 1K ZX-81

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

DM 39.50

VERGESSEN SIE NICHT, IHRE WEIHNACHTSBESTELLUNG RECHTZEITIG AN UNS ABZUSENDEN!

Neuer Katalog ab Anfang November erhältlich (Schutzgebühr 3,- DM)



PSSST
f. d. ZX Spectrum 16 & 48K

Eine völlig neue schöne Spielidee Robbie Robot züchtet in seinem Garten wunderschöne Blumen. Mit verschiedenen Sprays versucht er die gefräßigen Insekten fernzuhalten, bevor diese die Pflanze auffressen.

DM 35.--

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 funktionstähig sind.

DM 32.--

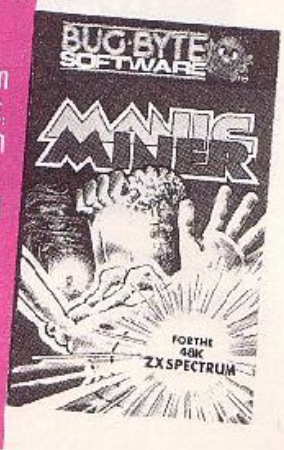


JEDE MENGE NEUE SPIELE

MANIC MINER Neu!
für den ZX Spectrum

Einfach toll, was Willi im verlassenen Bergwerk erlebt, wo er von einem Stollen zum jeweils nächsten gelangen muß. Die Grafiken sind so vielfältig wie bei keinem anderen Spiel. Ein Programm, bei dem selbst das Zuschauen enorm Spaß macht und das bei keinem Spectrum-Freund fehlen darf.

DM 45,–





STRATEGIC COMMAND
für den DRAGON 32

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

DM 39.50

ROMIK CUBE Neu!
für den Dragon 32

Der Zauberwürfel jetzt auch für Ihren Dragon. Die Kassette enthält 3 verschiedene Spielprogramme:

1. Der gewöhnliche Würfel
2. Der dreidimensionale Würfel
3. Der Zeitwürfel

Mit guter Beschreibung und Beispielen.
Der Knobelspaß für lange Winterabende!

DM 48,–



Line up 4
für Dragon 32

Ein teuflisches Spiel aus einem bekannten Brettspiel entwickelt.

DM 32.--



WICOSOFT ● Christian Widuch ● Nordstr. 22 ● 3443 Herleshausen

WICOSOFT

präsentiert:

Das AUTOMATA UK Ltd. Programm aus England.

Neues vom Piman

Uncle Groucho

für Spectrum 48K

Ein neues, spannendes Adventure von den Pimania-Leuten. Mein Name ist Uncle Groucho, gewinnen Sie eine dicke Zigarre.....

Der erste, der den bisher unbekannten Onkel Groucho korrekt identifiziert, erhält als Belohnung eine Reise für 2 Personen nach Hollywood und zwar mit der Concorde ab London.

Toll, was?

Wie das legendäre Pimania-Programm, so ist auch das neue Adventure voller Gags und Überraschungen.

Auf der Rückseite wieder ein Song mit "Lady Clair Sinclive, The Piman u. Gerry mit der Gruppe Atric's".

Ein Spitzenprogramm, das jeder Piman-Fan haben muß!

DM 48,-





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

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



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. Der erste, dem dies gelingt, verspricht der Hersteller einen Preis von £6000 (z.Zt. ca. 24000,–DM).

Pimania ist voller Musik, Cartoons Songs und Tänzer.

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 sagen 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**



Morris meets the bikers

für ZX-Spectrum 16/48K

Piman in Aktion! Eine lustige Verfolgungsjagd von einer Ebene in die nächste. Der kleine Morris muß sich gegen die wilden Rocker behaupten um durch alle neun Etagen in die Freiheit zu gelangen. Ein weiteres friedfertiges Spiel für alle, die gerne fröhlich sind.

Auf der Rückseite ein weiterer original Piman-Song.

DM 41,-

ZX Spectrum 48 K

Gehen Sie in das Gefängnis

Deutsche Version des beliebten Spiels um Geld und Macht!

DM 41,-

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

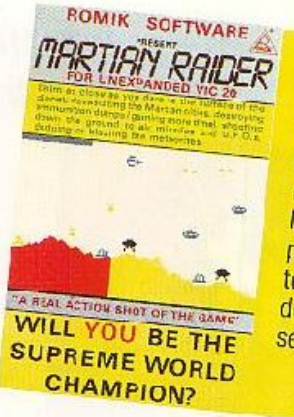
Bitte benutzen Sie Bestellkarte im Innenteil des Heftes!

Jede Menge neue Spiele



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

DM 45.50

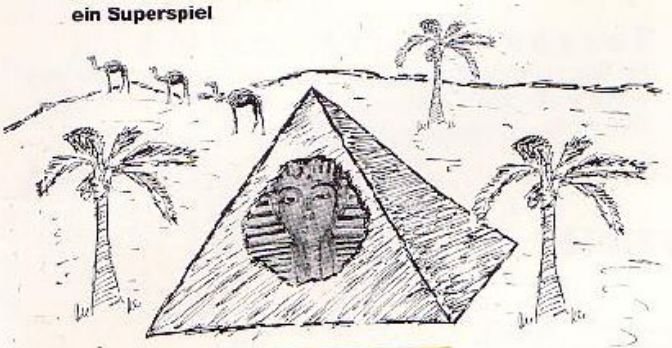


MARTIAN RAIDER
für den VC-20 o.Erw.
Im Tiefflug rast Dein Jet über den Planeten und bekämpft die Städte der Marsianer. Zerstöre die Munitionsdepots, schieß ale Ufos und Bodenraketen ab. Vorsicht vor den Meteoriten, denn jeder könnte Dein letzer gewesen sein.

DM 39.50

Adventure-Spiel f. VC-20
(Speichererweiterung mind. 16K)
ein Superspiel

WICOSOFT



Der Fluch des Pharao

Der Bestseller

Abenteuerspiel in deutscher Sprache.

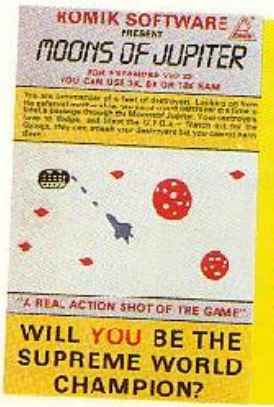
Finden Sie die verborgene Pyramide in der Wüste.

DM 19.50



Skramble
für den VC-20 o. Erw.
Eine der besten Scramble-Versionen auf dem Markt. Superschnell. Tolle Grafik. Guter Sound. Joystick oder Tastenbedienung.

DM 39.50



MOONS OF JUPITER für den VC-20 m.Erw. (3 8 o. 16K)
Du bist Commander einer galaktischen Flotte. Während die Flotte das Mutterschiff begleitet, sucht ein Raumschiff die Passage zwischen den Jupitermonden. Riskante Ausweichmanöver sind nötig. Achte auf die Ufo der Gologs. Sie wollen Dich vernichten.

DM 39.50



MULTISOUND SYNTHESIZER
für den VC-20 o.Erw.
Der Synthesizer für alle Computermusik-Freaks! Extrem flexibel. Alle denkbarer Musik- und Spezialeffekte.
4 zu kombinierende Grundkomponenten vorhanden. Musik, Rhythmus, programmierbare Musik und Toneffekte.
Eines der stärksten Programme von ROMIK.

DM 39.50



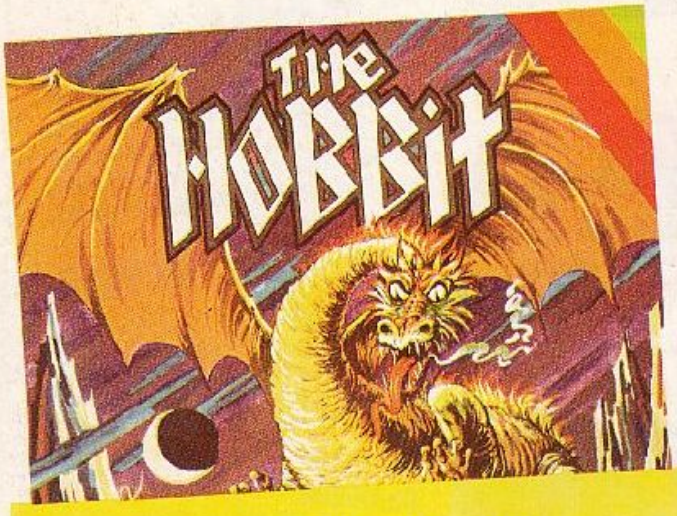
SHARK ATTACK
für den VC-20 o.Erw.
Du schwimmst in dem von Haifischen wimmelnden Meer, nachdem Du aus dem Piraterschiff entkommen bist. Deine einzige Waffe ist ein Netz, welches Du hinter Dir herziehst und mit dem Du die Haie fangen kannst.
Hüte Dich anzuhalten. Die Haie lauern gierig auf Dich.

DM 39.50

Neuer Katalog ab Anfang Dezember erhältlich (Schutzgebühr 3,–DM)

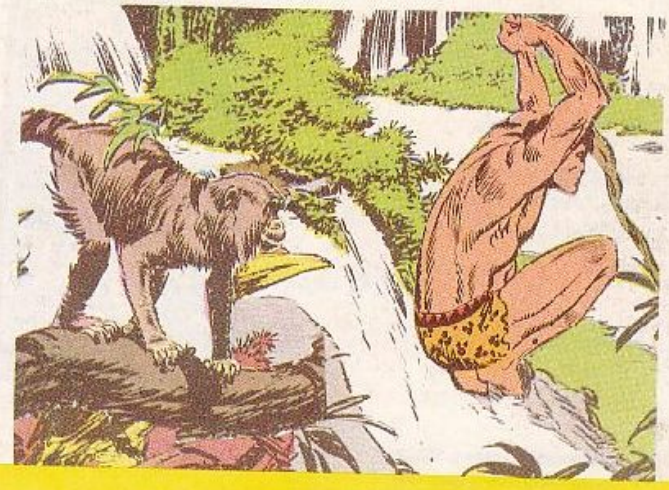
WICOSOFT * Nordstraße 22 * 3443 Herleshausen * Tel. 05654-6182
Bitte benutzen Sie Bestellkarte im Innenteil des Heftes!

VERGESSEN SIE NICHT, IHRE WEIHNACHTSBESTELLUNG RECHTZEITIG AN UNS ABZUSENDEN!



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

DM 78.--



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

DM 25.--

JEDE MENGE NEUE SPIELE

für Spectrum 48k:

neu

Adventurer's Nightmare (Abenteurers Alptraum)
Freie Tastenwahl. Deutsche Spielanleitung im Programm. Fünf Nächte müssen in der Spukhöhle verbracht werden. Es gilt, Gold und Leben vor Gespenstern, Vampiren, Energiespindeln, Skeletten und Mörderspinnen zu verteidigen. Sehr schnell!

DM 32.00

Schatzsuche im Irrgarten
Maschinensprache. Deutsche Spielanleitung im Programm. Finden Sie in der obersten Reihe den Geheimmechanismus, damit die Urne sichtbar wird! Die ersten Urnen sind problemlos zu finden, aber dann ... Zeit, fallende Steine und Monster sind gegen Sie!

DM 32.00

Flipper
Deutsche Anleitung im Programm. Freie Tastenwahl. Flippern wie in der Kneipe um die Ecke! Drei Geschwindigkeiten. Bis zu vier Spieler spielen je drei Bälle! Sehr schnell!

DM 32.00

Spectrum 16k:

Teufels-Fahrer
Deutsche Anleitung im Programm. Weichen Sie dem entgegenkommenden Gespenst aus, indem Sie rechtzeitig die Spur wechseln. Rasend schnell! 10 verschiedene Geschwindigkeiten.

DM 32.00



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.--



Colour Clash
für Spectrum 16/48 K
füllen Sie die Felder mit dem magischen Pinsel aus und lassen Sie sich nicht von den bösen Geistern erwischen. 100% Masch.code, sehr unterhaltsam.

DM 35.00

HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT
SOFTWARE-AUTOREN GESUCHT, INFO ANFORDERN

WICOSOFT * Nordstraße 22 * 3443 Herleshausen * Tel. 05654-6182
Bitte benutzen Sie Bestellkarte im Innenteil des Heftes!