

Oktober
'84

Magazin für den Home-Computer-Besitzer

COMPUTRONIC

10/1. Jahrgang

Das Software-Magazin

DM 5,50
öS 45
SFR 5,50

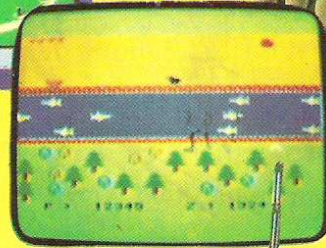
Jetzt noch mehr

aktuelle Informationen

- neue Software-Reviews
- neues vom Markt

Top-Programme wie:

Spiders
Oil-Panic
Fressmann
und
Outlaw
Tic-Tac-Toe
Mother Duck
Cave Man
u. a.



Anwenderprogramme

Screen-Designer
The Basic

Forth-Kurs
verschiedene Zahlensysteme

Commodore 64

TI-99

Atari

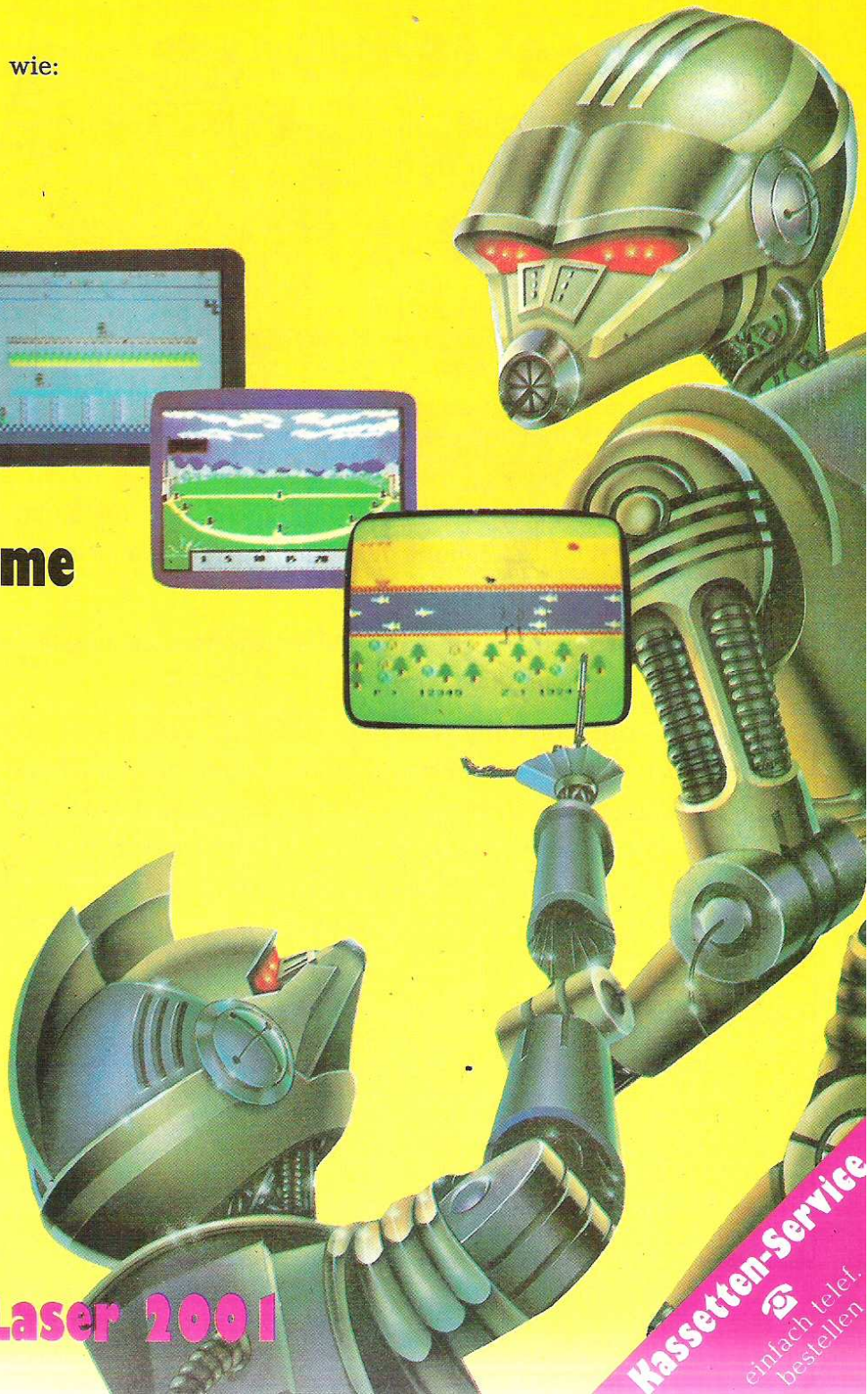
VC-20

ZX-81

Apple II

ZX-Spectrum

Dragon 32/64 u. Laser 2001



Kassetten-Service
einfach telef.
bestellen

Möchten Sie als Software-Autor für den TRONIC-Verlag tätig werden?

Wir würden uns freuen, in Ihnen einen Ansprechpartner für eine künftige intensive Zusammenarbeit zu finden. Der TRONIC-Verlag vereinbart mit seinen künftigen Software-Autoren pro veröffentlichte volle Seite (einschl. Programmbeschreibung) ein **Honorar von DM 120,-**.

Dieses Entgelt wird fällig, wenn die Redaktion des Verlages sich für eine Veröffentlichung entscheidet. Die Auszahlung erfolgt also nicht erst nach Veröffentlichung in einer unserer Ausgaben, sondern früher.

Der Verlag wird vom Autor berechtigt, seine Manuskripte (Programme) zur Darstellung im Heft heranzuziehen und abzdrukken.

Einzusenden sind:

- Programmbeschreibung
- bespielte Cassette oder Diskette
- Listing (mit Copyright)
- Freiumschlag



Der Autor erklärt sich mit der Lieferung seines Programmes oder seiner Beiträge ausdrücklich bereit, die Verwertung durch den Verlag freizugeben, d. h. er überträgt nicht nur die Nutzung, sondern auch die Übereignung des Computerprogrammes und der Beiträge.

Der Autor verpflichtet sich nur solche Programme anzubieten, die eigene Entwicklungen des Autors sind.

Mit der Veröffentlichung oder dem Anlauf des Programmes und der Beiträge ist es dem Verlag gestattet, auch eine anderweitige bzw. weitergehende Verwertung vorzunehmen, da der Autor dem Verlag das Copyright gegen Honorar gestattet hat. Die Verwertung durch den Verlag ist unbeschränkt und unwiderruflich, wenn nicht 10 Tage nach Zusendung der Unterlagen durch den Autor widersprochen wird.

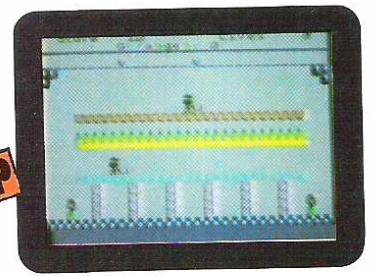
Haben Sie Interesse? Haben Sie noch Fragen?

Setzen Sie sich telefonisch mit unserer Redaktion in Verbindung!

TRONIC-VERLAG
DIE REDAKTION

Aus dem Inhalt:

Oil-Panic



Die beliebte Spielversion für den **ZX-Spectrum 16K** und **48K**.

Mother Duck



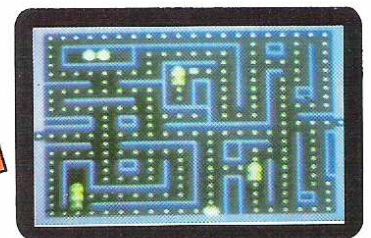
Die Speicherkapazität des **TI-99** wurde wieder voll ausgenutzt.

Spiders



Unser absolutes Topprogramm in dieser Ausgabe, wieder für den **Commodore 64** (siehe auch Heft 9, „Projekt“).

Fressmann



Ein Topprogramm für den **VC-20**? Jawohl. Wir finden, trotz bekannter Spielversion, ein für den VC-20 hervorragendes Spiel.

Software

ATARI

Splitt

Splitt soll zu den verborgenen Schätzen tauchen und versuchen, sie zu bergen.

Seite 10

ZX-SPECTRUM

Pac-Man

Das Spiel „Pac-Man“ ist dem gleichnamigen Spielhallenschlager nachempfunden und läuft auf dem ZX-Spectrum 16K und 48K Ram.

Seite 12

Oil-Panic

Die beliebte Spielversion – die defekte Ölleitung – jetzt auch für den ZX-Spectrum 16K und 48K.

Seite 16

ZX-81

Panik-Labyrinth

Ist in erster Linie ein Strategie- und Übersichtsspiel, das Können und Kombinationsgabe erfordert.

Seite 19

TI-99

Screen-Designer

Ein Maskengenerator für den TI-99/4A in Extended Basic geschrieben.

Seite 22

Mother Duck

Sind Sie schon einmal in die Rolle einer Entenmutter geschlüpft, die verzweifelt versucht, ihre Kinder zu füttern?

Seite 30

VC-20

Fressmann

Fressmann ist natürlich eine Pacman-Version. Unser abgedrucktes Programm, ohne Programmiererweiterung, steht der Originalversion in nichts nach.

Seite 36

Outlaw

Ein Action-Spiel für Wild-West-Fans. Spielen Sie gegen den Computer. Für die Grundversion des VC-20.

Seite 38

APPLE II

Jumper

Der Archäologe Frank sucht nach wertvollen Gegenständen der antiken Stadt Athen.

Seite 40

Tic-Tac-Toe

Ein interessantes dreidimensionales Strategiespiel für den Apple erfordert strategisches und logisches Denken.

Seite 45

COMMODORE 64

The Basic

Eine Basic-Erweiterung für den Commodore 64 um 14 zusätzliche Befehle!

Seite 51

Spiders

Unser absolutes Topprogramm in dieser Ausgabe. Lassen Sie sich überraschen. Eine Supergrafik zeichnet dieses Spiel insbesondere aus.

Seite 54

DRAGON 32/64

Dragonpaint

Ist ein menuegesteuertes Basicprogramm zur Erstellung von Bildschirmgrafiken. Also, zeichnen mit dem Joystick

Seite 60

LASER 2001

Cave-Man

Leo Neander ist ein Höhlenmensch. Auf der Suche nach Nahrung versucht er, dem Saurier die Eier zu stehlen.

Seite 66

Aktuelles

News

Laser 2001 – ein neuer Stern am Computertimmel oder nur eine Sternschnuppe?

Seite 4

Software-Reviews

Aktuell: von Dynamics

Seite 5

Neues vom Markt

Berichte

Seite 6

Forth-Kurs

Teil 7: Die Spezialschleifen

Seite 7

Tips und Tricks

Schon gewußt?

Seite 74

Computer-Börse

Kleinanzeigen

Aktion: *Billige Kleinanzeigen*
Korrekturen

Seite 76

Kassettenservice

Nehmen Sie unseren Blitzservice in Anspruch. Einfach telefonisch bestellen.

Heute bestellt – morgen geliefert.

Schneller geht's nicht!

Seite 78

LASER 2001 – Ein neuer Stern am Computerhimmel, oder nur eine Sternschnuppe?

Vor einigen Wochen brachte Sanyo Video als Generalimporteur den LASER 2001 auf den Markt. Wir wollten wissen, ob der „große Bruder“ der LASER-Familie das hält, was die Werbung verspricht. Sanyo Video stellte uns zu diesem Zweck die komplette LASER 2001-Peripherie zur Verfügung. Unsere Testanlage bestand aus: LASER 2001-Konsole, 16-K-MEMORY-EXPANSION-MODUL, DR 10 Datenrecorder, DI 100 A-DISC-DRIVE-CONTROLLER, FD 100 A-FLOPPY-DISK-DRIVE, PC 20 PRINTER CABLE.



Laser 2001

Als Drucker wurde ein Seikosha GP 700 A-Farbdrucker verwendet.

Nach dem Auspacken der Konsole stellten wir mit Freude fest, daß die sonst bei LASER-Computern übliche Gummitastatur (LASER 110 und 210) einer festen Schreibmaschinentastatur gewichen ist.

Neben dem Netzteil sind ein Recorderkabel, ein TV-Anschlußkabel und eine Antennenweiche, die das „umstöpseln“ am Fernseher überflüssig macht, beigelegt.

Nachdem die Konsole angeschlossen war, erschien das LASER-LOGO in grüner Schrift auf schwarzem Hintergrund gut lesbar auf dem Bildschirm. Hierzu sei bemerkt, daß der LASER 2001 auf der Unterseite einen kleinen Kanalwahlschalter besitzt, womit der Sendekanal eingestellt werden kann (Kanal 3 oder 4).

Eine rote Kontrolllampe signalisiert uns, daß der Rechner in Betrieb ist. Neben dieser Kontrolllampe ist eine auffällig große (RESET)-Taste zu sehen, auf die wir aber später noch zu sprechen kommen.

Das in ROM gespeicherte Microsoft BASIC entspricht weitestgehend dem Applesoft BASIC, ist jedoch um wesentliche Grafik-, Farb- und Tonbe-

fehle erweitert. Die am meisten gebrauchten Befehle sind direkt über die CONTROL-Tasten erreichbar, können jedoch auch über die Tastatur eingetippt werden.

Der LASER 2001 arbeitet mit einem 6502 A-Mikroprozessor, welcher mit 2 MHz getaktet wird. Somit wird praktisch die doppelte Arbeitsgeschwindigkeit des Apple erreicht.

LASERBASIC kennt 2 verschiedene Bildschirmmodi: 1. Der TEXT-Modus: Hier hat der Rechner eine Auflösung von 24 Zeilen, je 48 Zeichen. Die Zeichen werden mit der PRINT-Anweisung angesprochen und können auch vom BASIC her umdefiniert werden, so daß eine gewisse Grafikfähigkeit auch im TEXT-Modus erreicht werden kann. Im TEXT-Modus ist jedoch nur eine Vordergrund- und eine Hintergrundfarbe möglich.

Die Cursorbewegung läßt sich programmieren, so daß ein Maskenbetrieb möglich ist.

2. Der GRAFIK-Modus:

Im Grafikmodus beträgt die Auflösung 192 Zeilen je 256 Punkten. Hierbei können alle 16 Farben gleichzeitig dargestellt werden. Die Farbauflösung beträgt 192 Zeilen je 32 Farbbalken. Erst in Grafikmodus kommen die Befehle PLOT, UNPLOT, CIRCLE und RECT zur Wirkung. Die PRINT Anweisung ist im Grafikmodus jedoch wirkungslos, da für den Grafikmodus ein anderer Platz im Videoraum benutzt wird, als für den Textmodus. Es ist deshalb nicht so ohne weiteres möglich, ohne die genauen RAM-Verhältnisse zu kennen, Text und Grafik zu mischen.

Der LASER 2001 benutzt als Videoprozessor den TM 9928 A von Texas Instruments. Dieser Videoprozessor hat die Eigenschaft bis zu 32 Sprites gleichzeitig darstellen zu können. Die Sprites können bis zu einer 32 x 32 Matrix generiert, und ohne Programmkontrolle bewegt werden. LASERBASIC kann jedoch die Sprites nicht direkt ansprechen. Nach Aussage von Sanyo Video ist jedoch ein Charakter- und Sprite-Generator in Vorbereitung, der bis zum Herbst auf Diskette, bzw. Cassette angeboten werden soll. Somit werden auch die Sprites für Benutzer, die sich mit der Maschinensprache nicht auskennen, zugänglich.

All denjenigen Computerfreaks, die sich gerne mit dem Innenleben des Rechners beschäftigen, sei an dieser Stelle jedoch das TM 9928 A Datenbuch von Texas Instruments empfohlen.

Als Soundprozessor wird der SN 76489 A verwendet, welcher 3 Tonkanäle und einen Rauschkanal gleichzeitig verarbeiten kann.

LASERBASIC kennt gleich 2 Routinen, um den Soundprozessor zu steuern:

SOUND: Mit dieser Routine können die drei Tonkanäle und gem. Programmierhandbuch auch der Rauschkanal angesprochen werden. Diese Routine eignet sich besonders gut dazu Melodien zu programmieren. Wir konnten dem LASER 2001 jedoch mittels der SOUND-Routine keinen einzigen Rauschton entlocken, und mußten zu diesem Zweck auf die zweite Routine SGEN zurückgreifen, wodurch sich dieses Vorhaben ausgezeichnet realisieren ließ.

SGEN erlaubt es dem Benutzer ohne umständliches POKEN den Soundprozessor direkt zu steuern. Somit lassen sich alle nur möglichen Geräusche, ob Explosionen, Glockengeläut oder Vogelgezwitscher realisieren. Interessierten Benutzern sei hierbei das SN 76489 A-Datenblatt von Texas Instruments empfohlen.

Kommen wir nun zur Peripherie des LASER 2001:

Als einfacher Massenspeicher läßt sich jeder handelsübliche Kassettenrecorder anschließen. Beim Anschluß eines normalen Recorders muß jedoch darauf geachtet werden, daß entgegen den Angaben der Bedienungsanleitung der rote Stecker an die Ohrhörerbuchse und der schwarze Stecker an die Aufnahmebuchse des Recorders angeschlossen wird. Bei der Verwendung eines handelsüblichen Recorders ergaben sich jedoch durch die unterschiedlichen Recordertypen Schwierigkeiten beim Austausch der Programmkassetten.

Verwendet man hingegen den von Sanyo empfohlenen DR 10 Datenrecorder, so ergeben sich keine Aufnahme- und Ladeschwierigkeiten, da der DR 10 optimal auf den LASER 2001 abgestimmt ist, und eine fest eingestellte Lautstärke besitzt. Die Programmkassetten sind hierbei vollends kompatibel. Auch der Anschluß des Compu-

weiter Seite

Attraktive Spiele – Software von Dynamics für den Commodore 64

Der große Hamburger Homecomputer-Software- und Zubehör-Anbieter *Dynamics Marketing GmbH* stellt neue, attraktive Spiele-Software vor.

Actionreiche, schnelle Spiele, mit guter Grafik, für den Commodore C64.

Die Software wird angeboten auf Kassette und teilweise auch auf Diskette. Neu bei den Spielprogrammen auf Kassette ist die Turboladung. Mit diesem Schnelllade-Verfahren verkürzt sich die Ladezeit der Kassette auf 2 Minuten.

Gesteuert wird der Turbo-Lader über ein zusätzliches Programm, das auch einen Autostart bietet (der „Run“-Befehl entfällt). Durch den Turbo-Lader ist ein Kassetten-Spielprogramm jetzt genauso schnell auf dem Bildschirm wie bei einer Diskette.

Vielfältiger Drucker für hohe Ansprüche

Der Drucker IDS Modell 480 von Integral Data System, (Paper Tiger) besitzt serienmäßig eine 7/8 Bit Parallel-Schnittstelle (Centronics) bei einer Datentransferrate von 35 Kilobyte und eine RS-232-C-Schnittstelle mit einer wahlweisen DTR von 300, 1200 oder 9600 Baud.

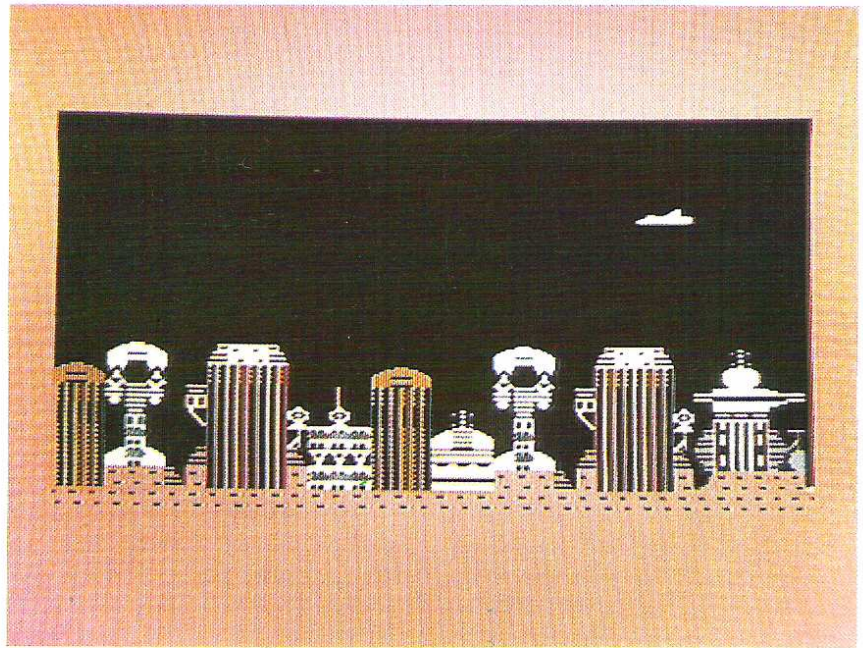
Unter Near Letter Quality werden die Zeichen in einer 24 x 9-Matrix mit 75 Zeichen pro Sekunde dargestellt. Gedruckt werden kann in 10, 12, 16,8 Zeichen pro Inch und Proportional-schrift. Bei 16,8 Zeichen pro Inch bringt der Drucker mit 110 Zeichen in der Sekunde 132 Zeichen in eine Zeile.

Ein selbständiger Randausgleich mit beliebiger Festlegung des linken und rechten Randes weisen diese Maschine als komfortables Gerät aus.

Über die einfache Benutzung durch nur zwei Kontrollcodes ist der Ausdruck auch in Superscript und Subscript möglich.

Im Graphic-Mode erreicht der Drucker eine Auflösung von 84 x 84 Dots per Inch. Einstellbar auf sechs internationale Zeichensätze ist dieser Drucker allen Problemen gewachsen.

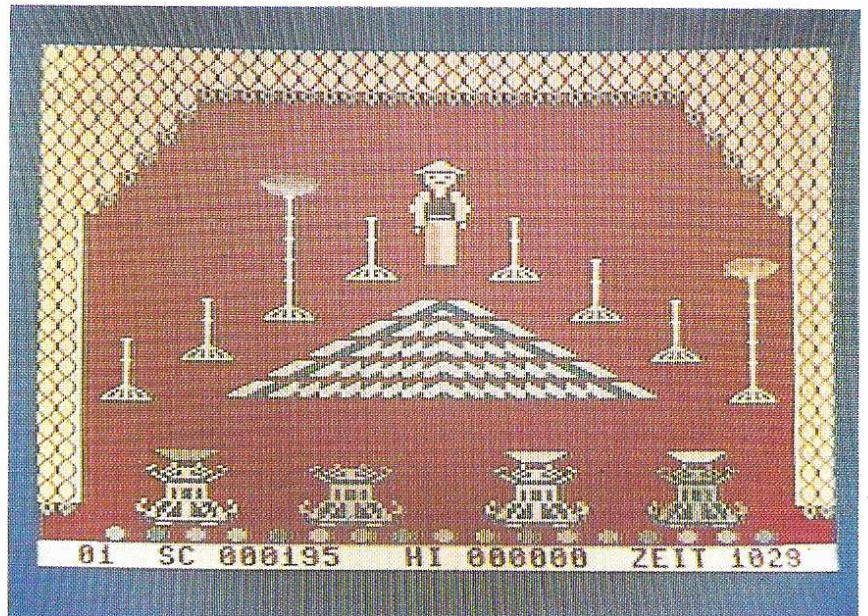
Trotz seiner kompakten Maße von nur 115 x 405 x 297 mm (H x B x T) besitzt der IDS 480 einen eingebauten Traktor. Knut Redmann, DV-Anlagen-Großhandel, Postfach 1154, 6073 Egelsbach, Telefon (0 61 03) 4 98 55.



„CAVILON“

Auf dem Planeten Cavilon haben die Computer die Macht übernommen. In allen Gebieten sind Überwachungsbasen gebaut worden, die den Luftraum

total kontrollieren. Sie sind mit einem Raumschiff von der Erde mit dem Auftrag unterwegs, die Aufständigen und ihre Raumschiffe zu bekämpfen. Ein Action-Spiel auf Diskette oder Kassette.



„JONGLEUR“

Auf einer Bühne jongliert ein kleiner Chinese Teller auf langen Stöcken. Damit diese nicht herunterfallen, müssen die Stöcke dauernd in Bewegung gehalten werden. Fällt ein Teller den-

noch herunter, muß ein neuer Teller geholt und aufgelegt werden. Sind alle Stöcke belegt, tanzt der kleine Jongleur vor Freude und beginnt die nächste, noch spannendere Runde. Ein Geschicklichkeitsspiel auf Diskette oder Kassette.

Einzigartiges Disketten-Archivsystem

Albbruck, 17. August 1984. – Disketten sind empfindlich gegen Schmutz. Ein staubdichter Behälter gibt Sicherheit. ERNO hat ein kompaktes Disketten-Aufbewahrungs- und Archivsystem entwickelt, das vor Staub, Rauch, Licht und mechanischen Einflüssen schützt und eine schnelle Ablage, sowie bequemen Zugriff ermöglicht: Die ERNO UNIBOX.

Auf kompaktem Raum wird Platz für 80 Disketten ohne Couvert (bzw. 48 mit Couvert) geboten. 8 Abteile ermöglichen den Aufbau einer übersichtlichen Datei. Die stabilen Trennwände verhindern Beschädigungen, wie Verbiegen und Knicken. Mit ergonomisch gestalteten Griffmulden lassen sich die Abteile leicht mit einer Hand „blättern“ und weit öffnen. Die Fächer werden mit dem dazugehörigen Archivierungs-Etiketten-System gekennzeichnet. Das hochwertige Kunststoffmaterial ist „Anti-Statik“-behandelt. Die Gestaltung im modernen Design (Sockelfarbe computerbeige, braun-rauchglasfarbene Abteile) paßt sich jeder Umgebung an. Die UNIBOX beansprucht wenig Raum

und findet auch in Schreibtisch-Schüben Platz.

Kompaktbauweise, Maße: L 257 x B 173 x H 143 mm, Gewicht 612 Gramm, empfohlener Verkaufspreis 39,- DM. *Kostenlose Information:* ERNO PHOTO GMBH, Postfach 1140, 7892 Albbruck 1, Tel. 0 77 53 / 50 05.

ERNO zählt als Mitglied der international tätigen ERNO Gruppe zu den bekannten Unternehmen der Foto-, Film- und Videobranche. ERNO befaßt sich mit dem Vertrieb namhafter Produkte.

ERNO UNIBOX: Kompaktes Disketten-Aufbewahrungs- und Archivsystem mit direktem Zugriff auf bis zu 80 Disketten im 5¼-Zoll-Format; 8 weit aufklappbare, staubgeschützte Abteile; im aufgeklappten Zustand kein größerer Raumbedarf erforderlich; komplett mit Archivierungs-Etiketten; hochwertiger Kunststoff mit Anti-Statik-Behandlung; Sockelfarbe computerbeige; Abteilarbe in braun-rauchglas als Lichtschutz; 612 Gramm, Kompaktmaße: L 257 x B 173 x H 143 mm. Preis 39,- DM.

Mikros im Betrieb

Betriebswirtschaftliche Probleme mit dem Mikro-Computer zu lösen, hat der Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler, Wiesbaden, mit dem Segment „Mikro“ der Programmreihe „Gabler-Praxis“ begonnen. Die formulierte Zielsetzung, EDV-Anwenderliteratur herauszugeben, die auch für solche Interessenten lesbar und anwendbar ist, die sich nicht als EDV-Experten verstehen, zeigt sich deutlich bei den ersten drei Titeln, die soeben vorgestellt wurden.

„Statistik im Betrieb mit BASIC auf Commodore“, bietet dem Benutzer der Commodore-Serien 2000, 3000, 4000 oder 8000 für den Betrieb mit BASIC-Interpretern Lösungen: Vom Hypothesentest, exponentieller Glättung, Zeitreihenanalysen, Ausgleichsfunktionen bis zu Maß- und Indexzahlen, Regression und Korrelation, Stichprobenauswertung. Diese 45 Programme sind auch auf Diskette erhältlich und lassen sich durch geringfügige Modifikation der Listings problemlos auch an unterschiedliche Systeme anpassen. Die Autoren Scharnbacher und Kastner sind ordentliche Professoren und Dozenten für Statistik an der Fachhochschule in Mainz.

Gustav Kastner ist ebenfalls Autor des zweiten Gabler-Mikro-Buches „Operations Research mit BASIC auf Commodore.“ Diese besonders zeitintensiven Verfahren werden somit auch dem Klein- oder Mittelbetrieb durch den Mikro zugänglich. Das Buch vermittelt über die Programm-Listings hinaus auch deren Logik anhand von Strukturprogrammen.

Ein für alle Branchen stets aktuelles Problem – die Terminplanung – löst Kastner in seinem nächsten Buch: „Terminplanung mit BASIC auf Commodore“. Auch diese Software (ebenfalls 5¼-Zoll-Diskette erhältlich) ist sofort einsetzbar auf alle Commodore-Computern der Serien 2000–4000 mit BASIC-Interpreter.

Gabler sieht dieses neue Programm als Praktiker-Ergänzung der bereits im Markt befindlichen Hobby-Bücher und wird so sehr schnell die Umsetzung wissenschaftlicher Methoden mit Mikro-Computern in Buch- und Diskettenform weiterentwickeln. Für die Qualität der Produkte bürgen neben dem seit Jahren anerkannten Autorenkreis auch Tradition und Erfahrung des Wiesbadener wissenschaftlichen Fachverlages.

Symposium „Mensch + Medien“ mit angeschlossener Ausstellung

Ettlingen/Frankfurt. – Die Präsentation bereits installierter Kunden- und Branchenlösungen mit modernen Kommunikationsmedien soll im Mittelpunkt einer Ausstellung stehen, die vom 19. bis 22. November 1984 in Ettlingen stattfinden wird. Die Ausstellung selbst, bei der vermieden werden soll, eine Ansammlung von Hard- und Software zu präsentieren, ist als Rahmenprogramm für das vom 22. bis 24. November 1984 im Ettlinger Schloß stattfindende Symposium „Mensch + Medien“ vorgesehen. Veranstalter ist die Arbeitsgruppe Neue Kommunikationstechniken e.V. (ANK), deren Ziel es ist, neue Medien und die damit auftauchenden Problemfälle, transparenter und – insbesondere der mittelständischen Wirtschaft – zugänglicher zu machen. Das Symposium selbst, dessen Teilnehmerzahl auf maximal 750 Personen begrenzt ist, teilt sich in Plenarveranstaltungen, Workshops und Anwender-Arbeitsgruppen auf. Referate, wie zum Beispiel „Die neuen Kommunikationstechniken – eine Herausforderung an den Mittelstand“ oder „Neue Medien: Evolution oder Revolution in der Gesellschaft?“ bilden den Schwerpunkt am 22. November. Die Workshopveranstaltungen am 23. November sind in vier Themenblöcke gegliedert: „Rechnergeschützte Arbeitsplätze“, „Mensch + Medien“, „Bildschirmtext für Jedermann“ und „Anwenderorientierter Beratungs-Service“. Abends stehen in der Stadthalle Ettlingen unter dem Thema „Tele-Kommunikation“ Informationen über Satelliten-Fernsehen, Kabel-Pilot-Projekte und Video-Konferenzen auf dem Programm. Das Symposium der ANK endet am 24. November 1984 mit dem Treffen verschiedener Anwender-Arbeitsgruppen. Hier werden, so ein Sprecher der Arbeitsgruppe Neue Kommunikationstechniken, teilnehmerorientierte Anwendungserwartungen diskutiert, Daten und Fakten für die Übertragung in die eigene Praxis erstellt, Entscheidungshilfen sowie Richtlinien für Aus- und Weiterbildungs-Konzeption erarbeitet. Unterlagen über das Symposium „Mensch + Medien“ sowie die begleitende Ausstellung sind über die ANK-Geschäftsstelle, Ketteler Straße 5, 7517 Waldbrunn, anzufordern.

ters stellt keine Schwierigkeiten dar, da die Anschlüsse am DR 10 farblich gekennzeichnet sind. Wer Zeit hat, um Programme und Daten mit einer Geschwindigkeit von 300 Baud (Applesoft-Standard) zu save, der findet im DR 10 einen sicheren und billigen Massenspeicher.

Der LASER 2001 hat eine eingebaute parallele Schnittstelle. Mittels des PC 20 Printer-Kabels kann somit jeder Drucker mit Centronics-Schnittstelle angeschlossen werden. Man spart sich somit das teure Geld für ein spezielles Interface.

Zur Steuerung der Schnittstelle stehen 2 Befehle zur Verfügung:

LPRINT sendet Daten zum Drucker.
LLIST listet das Programm auf dem Drucker aus.

Der LASER 2001 bietet eine RAM-Kapazität von 32 K-Bytes. Davon stehen in der Grundversion 12884 Bytes für BASIC frei zur Verfügung. Das hört sich zwar recht wenig an, es sei hierzu jedoch bemerkt, daß diese 12884 Bytes volle 7 Seiten Druckerlisting speichern können.

Wem dieser Bereich zu klein ist, der kann das 16 K-Memory-Expansion-Modul in den seitlichen Modulschacht stecken, und somit den BASIC-Bereich um volle 16 K erweitern. Der LASER 2001 bietet dann eine stattliche RAM-ROM-Kapazität von 64 K-Bytes.

Wer auf schnellen Programmen und Datenzugriff Wert legt, der sollte sein Augenmerk auf den DI 100 A-DISK DRIVE-CONTROLLER und das FD 100 A-Floppy-Disk-Drive legen. DI 100 A und FD 100 A werden zusammen ausgeliefert.

Beim Anschluß des Diskettenlaufwerkes ist jedoch unbedingt darauf zu achten, daß die Netzteilstecker der Konsole und des Laufwerkes nicht vertauscht werden, da diese Stecker identisch sind, die Konsole jedoch die Spannung des Laufwerknetztes sehr übel nimmt. Die Stecker hätte man hierbei zumindest farblich kennzeichnen sollen.

Im DI 100 A ist das DOS implementiert, welches aus 18 zusätzlichen Befehlen besteht. Das DOS umfaßt sämtliche zur Diskettenverwaltung notwendigen Befehle. Selbst Befehle für RANDOM ACCESS-Dateien sind im DOS enthalten. Somit entfällt die umständliche Programmarbeit, wie sie bei anderen Home Computern üblich ist. Wir vermisten jedoch Befehle, womit sich Dateien und Disketten direkt kopieren lassen.

Ferner mußten wir feststellen, daß das im Handbuch beschriebene „HELLO-Programm“ vom DOS nicht ausgeführt werden kann. Um eine Diskette zu initialisieren darf lediglich FORMAT »RETURN« eingegeben werden.

Was uns wiederum gut gefiel ist, daß bei eingelegter Diskette nach dem Einschalten der Konsole automatisch das Inhaltsverzeichnis der Disk gelesen, und auf dem Bildschirm angezeigt wird.

Ferner sind die Befehle zum Dateischutz und Umbenennen einer einzelnen Datei sehr sinnvoll und nützlich. Der Dateibuffer des Controllers nimmt jedoch 1792 Bytes des BASIC-RAMs in Anspruch.

Der DI 100 A-Disk-Drive Controller kann bis zu zwei Laufwerke gleichzeitig verwalten.

Als Manko des Laufwerkes empfinden wir den lauten Datenzugriff, was sich später jedoch als sehr nützlich erwies, da hierdurch niemand auf die Idee kommt, die Diskette beim Datenzugriff trotz eingeschalteter „ACTIVE“ Lampe aus dem Laufwerk zu nehmen.

Für Telespieler ist der LASER 2001 das ideale Gerät. Es können 2 handelsübliche Joysticks an der Frontseite der Konsole angeschlossen werden, welche mittels der Routine CALL -1536 auch ins eigene BASIC-Programm eingebunden werden können. Sanyo Video bietet zur Zeit schon eine Reihe von Telespielen auf Modul an. Ferner ist ein Adapter in Vorbereitung, womit Coleco-Telespielkassetten abgespielt werden können. An diesem Coleco-Adapter kann wiederum der von CBS angebotene Atari-Adapter angeschlossen werden. Somit lassen sich auch noch sämtliche Spielmodule für das ATARI VCS 2600-Telespiel abspielen. Dem Spielfan steht damit eine Spielesammlung von mehreren hundert Spielen zur Verfügung.

Auf eine kleine Besonderheit der LASER-Joysticks sei hier hingewiesen: Die LASER-Joysticks besitzen 2 Aktionsknöpfe, welche sich in eigenen BASIC-Programmen unabhängig voneinander abfragen lassen.

Die anfänglich angesprochene „RESET“-Taste ist im Prinzip nur ein Interrupt, d. h. wenn diese Taste gedrückt wird, wird der Computer angehalten, das Programm und sämtliche Daten bleiben jedoch erhalten. Trotzdem sollte die „RESET“-Taste nur im Notfall benutzt werden. Ein BASIC-Programm hält man besser mit BREAK

(»CTRL«&»C«) an, da „RESET“ das DOS löscht. Sollte dies wirklich einmal passieren, so kann man das DOS jedoch mit CALL 6670 »RETURN« ohne Programmverlust zurückholen. Die zum LASER 2001 und zum DOS mitgelieferte Literatur läßt zu wünschen übrig. Der Text ist zwar recht ansprechend geschrieben, so daß das Lesen der Bücher Spaß macht, doch sind die Beschreibungen relativ kurz gefaßt, und beschränken sich auf das Notwendigste. In den Programmbüchern sind außerdem einige Fehler zu finden. Sanyo Video überarbeitet und korrigiert jedoch zur Zeit die Handbücher, und wird diese in Kürze auf den Markt bringen.

Dieser Test konnte natürlich nicht alle Seiten des LASER 2001 beleuchten, sondern soll dem Kaufinteressenten einen Einblick in die Leistungsfähigkeit des Computers geben. Ferner sollen durch den Test dem LASER 2001-Benutzer ein paar kleine Tips zur optimaleren Nutzung des Computers gegeben werden. Um den LASER 2001 in allen Details zu beschreiben und zu erforschen könnte man ein ganzes Buch schreiben.

Zusammenfassend kann man sagen, daß der LASER 2001 sein Geld wert ist, und das, was die Werbung verspricht hält. Man bekommt beim LASER 2001 viel Computer fürs Geld. Die kleinen Schwächen, die auftauchen, werden durch andere Stärken vollends wieder wettgemacht, und welcher Computer kann von sich schon behaupten, er wäre „perfekt“? Wir wollen hoffen, daß sich die Literatur bald auch auf den LASER 2001 stürzt, und daß bald eine BASIC-Erweiterung wie zu den kleinen LASER-„Brüdern“ erscheinen wird.

Alles in allem kann man sagen, daß der LASER 2001 seine Daseinsberechtigung auf dem Computermarkt verdient hat.

Wir wünschen diesem neuen Stern am Computerhimmel ein langes Leben. Der LASER 2001 ist es wert.

Technische Daten

6502 A-Mikroprozessor 2 MHz
TM 9928 A-Videoprozessor
SN 76489 A-Sound-Generator
16 K ROM
32 K RAM erweiterbar auf 48 K
Schreibmaschinentastatur mit Groß- und Kleinschreibung
Grafikmodus 192 X 256 Punkte in 16

weiter Seite 73

Splitt, der Taucher, soll zu den verborgenen Schätzen tauchen und versuchen, sie zu bergen.

Nach Eingabe von RUN erscheint das Titelbild mit der Bitte „einen Moment bitte“. Sobald dieses durch die Aufforderung „press start“ ausgetauscht wird, kann das Spiel beginnen. Gespielt wird mit Joystick.

Der Sinn des Spieles besteht darin, den Taucher (rot) durch die Korallen (blau) zu den Schätzen zu bewegen und diese

nacheinander zum Boot zu bringen. Es dürfen jedoch nicht zwei Schätze auf einmal aufgenommen werden, da nach Berühren der Wasseroberfläche nur einer registriert wird.

Hat man schließlich alle Schätze geborgen, so gratuliert einem der Computer und das nächste Level beginnt. Berührt der Taucher während des Spiels eine der blauen Korallen, büßt er unter lautem Getöse eines seiner

Leben, die am oberen linken Bildschirmrand angezeigt werden, ein. Zugleich erscheint über ihm eine Sprechblase mit der Inschrift „HELP“.

Es kann während des Spieles einmal vorkommen, daß kein Weg durch das Korallenriff existiert, dann bleibt dem Spieler nichts anderes übrig, als eines seiner Bildschirmleben zu opfern um zu einem neuen Bild zu gelangen.

```

10 REM *****
20 REM * SPLIT DER TAUCHER *
30 REM * (c)1984 BY *
40 REM * OLIVER CYRANKA *
50 REM *****
55 GOSUB 950
60 SC=0:LI=4:Z=PEEK(106)-8:H=Z*256
70 REM AENDERN DER ZEICHENSAETZE
80 POKE 53768,26:FOR L=128 TO 471:POKE H
+L,PEEK(57344+I):POKE H+512+L,PEEK(57344
+L):NEXT L
90 READ E:IF E=-1 THEN GOTO 115
100 FOR ABSCH=0 TO 7:READ FIGUR:POKE H+E
*8+ABSCH,FIGUR:NEXT ABSCH
110 GOTO 90
115 GOSUB 1030
120 GRAPHICS 17:SETCOLOR 1,3,9:SETCOLOR
3,1,14:SETCOLOR 2,7,10:POKE 756,Z:SchATZ
=0:SC=0:SLAB=0:KJ=0
130 DATA 1,8,52,148,120,14,5,2,1
140 DATA 2,16,44,41,30,112,160,64,128
150 DATA 3,0,0,0,40,16,56,108,56
160 DATA 4,0,0,0,16,56,108,56,16
170 DATA 5,0,0,90,189,189,126,60,24
180 DATA 6,0,0,0,0,16,45,255,125
190 DATA 7,0,2,5,136,127,63,31,15
200 DATA 8,25,42,156,108,255,255,255,255
210 DATA 9,0,0,32,124,140,132,148,136
220 DATA 10,255,129,129,255,0,0,0,0
225 DATA 11,129,90,36,90,90,36,90,129
227 DATA 12,255,0,0,0,0,0,0,0
228 DATA 13,0,23,40,68,40,63,162,196
229 DATA 14,32,220,2,64,128,60,64,240
230 DATA 15,0,224,16,44,66,132,2,201
231 DATA 16,65,131,64,32,17,10,4,0
232 DATA 17,0,192,0,8,19,230,8,16
233 DATA 18,21,35,83,141,1,234,20,0
234 DATA 19,24,36,66,64,76,74,36,24
235 DATA 20,0,0,56,68,4,116,68,58
236 DATA 21,0,0,84,42,42,42,42,42
237 DATA 22,0,0,60,66,124,64,66,60
238 DATA 23,0,0,60,66,66,66,66,60
239 DATA 24,0,0,66,66,66,36,24,24
240 DATA 25,0,0,60,66,124,64,66,60
241 DATA 26,0,0,8,84,34,32,32,32
243 DATA -1
245 GOTO 280
250 REM BILDSCHIRMINFORMATIONEN
260 FOR M=0 TO LI-1:COLOR 1:PLOT M,0:NEX
T M:FOR M=10 TO SC+9:COLOR KJ:PLOT M,0:N
EXT M
270 LET KJ=5:RETURN
280 SOUND 3,25,4,1
290 COLOR 10:PLOT 0,2:DRAWTO 19,2
300 COLOR 7:PLOT 9,4:COLOR 8:PLOT 10,4:C
OLOR 9:PLOT 11,4
310 COLOR 12:PLOT 0,5:DRAWTO 19,5
320 COLOR 138:PLOT 0,23:DRAWTO 19,23:PLO
T 2,20:DRAWTO 8,20:PLOT 10,20:DRAWTO 17,
20

```

A lifetime warranty. And manufacturing standards that make it almost unnecessary.

Consider this: Every time you take your disk for a little spin, you expose it to drive heat that can sidetrack data. Worse, take it to the point of no return. Maxell's unique jacket construction defies heat of 140°F And keeps your information on track.

And Maxell runs clean. A unique process impregnates lubricants throughout the oxide layer. Extending media and head life. How good is Gold?

Maxell's the disk that many drive manufacturers trust to put new equipment through its paces. It's that bug-free.

So you can drive a bargain. But in accelerated tests, Maxell floppys lead the industry in error-free performance and durability. Proving that if you can't stand the heat you don't stand a chance.

maxell
IT'S WORTH IT.





```

330 PLOT 0,22:DRAWTO 2,20:PLOT 17,20:DRA
WTO 19,22
340 FOR M=0 TO 19:PLOT M,22:NEXT M
350 LET A=35:FOR M=1 TO 16 STEP 2:PLOT M
,22:COLOR A:LET A=A+0.5:NEXT M
360 FOR DU=0 TO 100:COLOR 171:PLOT (RND(
0)*17)+1,(RND(0)*10)+8:NEXT DU
365 PLOT 0,6:DRAWTO 0,21:PLOT 19,6:DRAWT
O 19,21
370 GOSUB 250
380 LET A=9:LET B=6:COLOR 2:PLOT A,B
400 REM BEWEGEN DER OBJEKTE
410 LET S=STICK(0)
420 IF S=7 THEN GOTO 470
430 IF S=11 THEN GOTO 510
440 IF S=14 THEN GOTO 550
450 IF S=13 THEN GOTO 590
460 GOTO 410
470 REM TAUCHEN RECHTS
480 LET A=A+1:LOCATE A,B,H:IF A>18 THEN
LET A=18
490 COLOR 2:PLOT A,B:COLOR 0:PLOT A-1,B
500 GOSUB 630:GOTO 410
510 REM TAUCHER LINKS
520 LET A=A-1:LOCATE A,B,H:IF A<1 THEN L
ET A=1
530 COLOR 1:PLOT A,B:COLOR 0:PLOT A+1,B
540 GOSUB 630:GOTO 410
550 REM TAUCHER AUFWAERTS
560 LET B=B-1:LOCATE A,B,H
570 COLOR 2:PLOT A,B:COLOR 0:PLOT A,B+1
580 GOSUB 630:GOTO 410
590 REM TAUCHER ABWAERTS
600 LET B=B+1:LOCATE A,B,H
610 COLOR 1:PLOT A,B:COLOR 0:PLOT A,B-1
620 GOSUB 630:GOTO 410
630 IF H=12 OR H=171 OR H=138 OR H=35 OR
H=36 OR H=37 OR H=38 THEN POP :GOTO 650
640 RETURN
650 IF H=35 OR H=36 OR H=37 OR H=38 OR H
=12 THEN GOTO 690
660 COLOR 1:PLOT A,B:COLOR 141:PLOT A-1,
B-2:COLOR 142:PLOT A,B-2:COLOR 143:PLOT
A+1,B-2
670 COLOR 144:PLOT A-1,B-1:COLOR 145:PLO
T A,B-1:COLOR 146:PLOT A+1,B-1
680 LET LI=LI-1:SOUND 0,25,4,15:FOR LAN=
0 TO 100:NEXT LAN:SOUND 0,0,0,0:FOR LAN=
0 TO 900:NEXT LAN
685 IF LI=0 THEN GOTO 750
687 GOTO 120
690 IF H=12 THEN GOTO 720

```

```

700 SOUND 0,108,10,15:FOR L=0 TO 100:NEX
T L:SOUND 0,0,0,0
710 LET SCHATZ=1:GOTO 410
720 IF SCHATZ=1 THEN LET SC=SC+1:SOUND 0
,108,10,15:GOSUB 250:FOR LAN=0 TO 100:NE
XT LAN:SOUND 0,0,0,0
730 IF SCHATZ=1 THEN LET SLAB=SLAB+1:IF
SLAB>=7 THEN GOTO 780
740 COLOR 12:PLOT A,B:LET B=B+1:COLOR 2:
PLOT A,B:LET SCHATZ=0:GOTO 410
750 REM GAME OVER
760 LET C=147:FOR ST=5 TO 8:COLOR C:PLOT
ST,10:LET C=C+1:NEXT ST
770 FOR ST=11 TO 14:COLOR C:PLOT ST,10:L
ET C=C+1:NEXT ST:GOSUB 870:GOSUB 940:LET
LI=4:GOTO 120
780 REM GESCHAFFT
790 GRAPHICS 18:LET SG=SG+1:SETCOLOR 1,8
,9:POKE 708,58
800 ? #6;"*****"
810 ? #6;"* gratulation *"
820 ? #6;"* sie haben den ";SG;"*"
830 ? #6;"* schatz gehoben *"
840 ? #6;"* nun den ";SG+1;"*"
850 ? #6;"*****"
860 GOSUB 870:GOTO 120
870 REM SOUND
880 RESTORE 910:FOR LESE=0 TO 15:READ N,
LAN
890 SOUND 0,N,10,10:FOR ANHA=0 TO LAN/10
:NEXT ANHA:SOUND 0,0,0,0
900 NEXT LESE
910 DATA 108,500,108,250,144,250,96,250,
85,1000,81,500,85,250,108,250,96,500,0,5
00,81,500,85,250,108,250,72,500
920 DATA 144,500,108,1000
930 RETURN
940 IF PEEK(53279)<>6 THEN GOTO 940
945 RETURN
950 GRAPHICS 18:POKE 708,58:SETCOLOR 1,8
,9:LET RET=RET+1
960 ? #6;"*****"
970 ? #6;"*splitt der taucher*"
980 ? #6;"* (c)1984 by *"
990 ? #6;"* oliver.cyranka *"
1000 ? #6;"*keinen moment bitte*"
1010 ? #6;"*****"
1020 IF RET=1 THEN RETURN
1030 POSITION 0,8: ? #6;"* press start
*"
1040 IF PEEK(53279)<>6 THEN GOTO 1040
1050 RETURN

```

Das Spiel „PAC MAN“ ist dem gleichnamigen Spielhallenschlager nachempfunden

und läuft auf dem Sinclair ZX Spectrum mit 16k oder 48k RAM.

Da das Programm größtenteils in Maschinensprache geschrieben ist, läuft PAC MAN sehr schnell und erreicht

```

35 REM ** ALEXANDER WALTER
40 REM **
45 REM **
50 REM **
55 REM ** 8900 AUGSBURG
60 REM **
65 REM *****
70 REM *****
80 GO TO 1030
90
    
```

einen großen Schwierigkeitsgrad. Lediglich die Graphik könnte noch verbessert werden (der Spieler ist in den Speicherstellen 32735 bis 32742 dargestellt und die Gegner in 32727 bis 32734).

Das Spiel ist so eingestellt, daß in jedem Bild zweimal das Tempo erhöht wird. Dies kann verändert werden, indem man die BEEP-Befehle in den Zeilen 140 bis 240 verändert. Auch die Spielgeschwindigkeit und die Akustik von PAC MAN kann damit reguliert werden.

Die Punkte werden in den Speicherstellen 31827 und 31828 gespeichert, und der Highscore in 31824 und 31825, um vor dem RUN-Befehl sicher zu sein.

Mit POKE 23606,8 wird CAPS LOCK so eingestellt, daß jeder Buchstabe als Großbuchstabe eingelesen wird.

Gesteuert wird mit den Tasten Z, X, P, L und Q, um den Spielablauf zu unterbrechen. Nach der Q-Taste kann das Spiel durch Drücken von >A< abgebrochen oder durch eine andere Taste wieder fortgesetzt werden.

```

100 CLS : PRINT CHR$ USR 31002 AND 0
110 PRINT #1;AT 0,8;"Ø BY ALEX WALTER";AT 1,1;"8900 AUGSBURG
120 PRINT USR 31164
130 IF NOT PEEK 31829 THEN GO TO 400
140 IF PEEK 31834 THEN BEEP .02,0: BEEP .02,6
150 IF PEEK 31833>128 THEN BEEP .01,0: BEEP .01,6
240 BEEP .02,12
250 IF INKEY$<>"Q" THEN GO TO 120
260 LET a$=INKEY$: IF a$<>" " THEN GO TO 260
270 LET a$=INKEY$: IF a$="" THEN GO TO 270
280 IF a$="A" THEN GO TO 400
290 IF a$<>"M" THEN GO TO 120
300 POKE 22562,67: GO TO 120
400 REM ENDE
420 LET P=PEEK 31827+PEEK 31828*256
430 LET H=PEEK 31824+PEEK 31825*256
440 PRINT AT PEEK 31860,PEEK 31861;"●"
450 FOR X=1 TO 200: NEXT X
500 IF H<P THEN GO TO 600
540 PRINT #1;AT 0,0;"PUNKTE :",P,"HIGHSCORE :",H;TAB 31;
550 IF INKEY$<>" " THEN GO TO 550
560 PAUSE 0: GO TO 100
600 POKE 31824,PEEK 31827
610 POKE 31825,PEEK 31828
620 PRINT #1;AT 0,0;TAB 10; FLASH 1;"GRATULIERE";
630 PRINT #1," NEUER HIGHSCORE : ";P,;
650 GO TO 550
999 REM ANFANG
1000 POKE 23675,87
1010 POKE 23676,127
1020 CLEAR 30977: LOAD ""CODE 30978
1030 PAPER 0: BORDER 0: CLS
1040 INK 7: BRIGHT 1: POKE 23658,8: REM CAPS COCK
1050 PRINT PAPER 3,,TAB 10;" PAC MAN ",,,
1070 PRINT "" BEWEGUNG:"
1080 PRINT "OBEN : P";
1090 PRINT "UNTEN : L"
1100 PRINT "LINKS : Z";
1110 PRINT "RECHTS : X"
    
```

Es kann passieren, daß während des Spiels ein Punkt verlorengeht. Daher kann durch Drücken von >M< in Zeile 1 links ein Punkt eingesetzt werden, wenn alle Wege abgefahren sind und dennoch keine neue Phase beginnt. Bei Beginn einer neuen Runde wird zuerst eine Pause von 4 Sekunden gemacht.

```

1120 PRINT "PAUSE : Q"
1130 PRINT "'NACH Q KANN MAN"
1140 PRINT "' DAS SPIEL FORTSETZEN"
1150 PRINT "'MIT A DAS SPIEL ABBRECHEN"
1160 PRINT "'MIT M DAS SPIEL FORTSETZEN ,", "          WOBEI EIN ZUSAETZLICHER", "
      PUNKT EINGESETZT WIRD"
1170 PRINT #1;AT 1,0; INK 0; PAPER 4;TAB 7;"DRUECKE EINE TASTE          ";
1180 PAUSE 0
1190 GO TO 100

```

Programmteil 2

```

3000>REM Eingaberoutine fuer das
3010 REM Maschiennenprogramm "PACMAN"
3020 REM
3030 REM
3040 REM Am besten erst dieses Programm
3050 REM eingeben und dann damit die Werte eingeben.
3070 REM
3080 REM Nach dem Starten wird die Speicherstelle
3090 REM und der bisherige Wert angegeben.
3095 REM
3100 REM Bei einer Eingabe groesser als 256
3110 REM wird der alte Wert belassen.
3115 REM
3120 REM Mit einer Zahl kleiner als 0
3130 REM geht man um eine Speicherstelle zurueck,
3140 REM um sie zu korrigieren.
3150 REM
3160 REM Und mit 10000 wird abgespeichert.
3170 REM
3180 REM Wenn die Controlwerte nicht stimmen
3190 REM dann hast du einen Tippfehler gemacht !
3200
3210
4000 CLEAR 30977: LET a=30978: REM *** DAS CLEAR IST WICHTIG ***
4040 LET C1=A: LET C2=A: LET C3=A: LET X=-1
4050 LET X=X+1
4060 LET C=A+X: INPUT (C;"(";PEEK C);") ";Z
4070 LET Z=INT Z: IF Z=10000 THEN GO TO 5000
4080 IF Z>255 THEN LET Z=PEEK C
4090 IF Z<0 AND X>0 THEN LET X=X-1: LET Z=PEEK (A+X): LET C1=C1-Z: LET C2=C2-Z+
2*Z*(C<>2*INT (C/2)): LET C3=C3-Z+2*Z*(C=2*(INT C/2)): GO TO 4060
4100 POKE C,Z: PRINT C;" - ";Z
4200 LET C1=C1+Z: LET C2=C2+Z-2*Z*(C<>2*INT (C/2)): LET C3=C3+Z-2*Z*(C=2*(INT C/
2))
4210 IF X<99 THEN GO TO 4050
4300 PRINT "SUMME : ";C1'"1. DIVERENZ : ";C2'"2.DIVERENZ : ";C3'"
4400 INPUT "ALLES IN ORDNING ? (Y/N) ";A$
4410 IF A$="N" OR A$="n" THEN GO TO 4060
4420 IF A$<>"Y" AND A$<>"y" THEN GO TO 4400
4430 LET A=A+100: GO TO 4040
4500
5000 PRINT "***** WICHTIG *****"
5010 PRINT " NOCH ""VOR"" DEM NEULADEN "
5020 PRINT " *** CLEAR 30977 *** EINGEBEN"
5030 PRINT "SONST LERNST DU UNTER UMSTAENDEN DAS FLUCHEN"
5050 SAVE "PAC CODE" LINE 4060
5060 SAVE "PAC CODE"CODE 30978,1790

```

30978	237	111	178	186	32	14	62	67	50	143
30988	92	122	215	62	4	50	143	92	122	201
30998	245	215	241	201	46	0	14	1	62	8
31008	205	177	121	33	159	124	1	96	1	22
31018	144	62	4	50	143	92	175	205	2	121
31028	205	2	121	11	237	111	35	120	177	32
31038	241	62	8	14	15	46	10	205	177	121
31048	62	70	50	143	92	58	85	124	167	32
31058	2	62	4	71	5	40	5	62	161	215
31068	24	248	62	71	50	116	89	50	107	89
SUMME :	40497									
			1. DIVERENZ :	31237					2. DIVERENZ :	21459

31078	50	129	90	50	158	90	50	33	88	50
31088	62	88	33	121	124	17	83	124	1	38
31098	0	237	176	201	221	126	2	133	254	255
31108	32	2	62	21	254	22	32	1	175	111
31118	221	126	3	129	230	31	79	229	38	0
31128	41	41	41	41	41	6	88	9	235	225
31138	26	254	4	201	254	66	200	254	69	200
31148	50	143	92	62	144	245	62	22	215	125
31158	215	121	215	241	215	201	221	33	91	124
31168	6	4	197	221	110	0	221	78	1	221
SUMME :	42052									
			1. DIVERENZ :	31048					2. DIVERENZ :	19904

31178	126	4	205	166	121	175	50	86	124	205
31188	191	123	205	126	121	32	86	221	110	0
31198	221	78	1	58	86	124	167	32	56	60
31208	50	86	124	221	126	2	167	32	12	205
31218	9	122	221	119	2	175	221	119	3	24
31228	217	205	9	122	221	119	3	175	221	119
31238	2	24	205	197	58	120	92	79	58	82
31248	124	230	31	71	10	169	50	82	124	230
31258	1	193	192	61	201	221	126	2	237	68
31268	221	119	2	221	126	3	237	68	221	119
SUMME :	42466									
			1. DIVERENZ :	31078					2. DIVERENZ :	19490

31278	3	24	165	205	191	123	221	119	4	58
31288	87	124	50	143	92	62	160	205	177	121
31298	221	117	0	221	113	1	17	5	0	193
31308	221	25	5	194	194	121	221	33	111	124
31318	221	110	0	221	78	1	245	205	191	123
31328	1	0	0	122	148	48	3	5	24	3
31338	40	1	4	123	149	48	3	13	24	3
31348	40	1	12	221	126	2	237	68	185	32
31358	3	221	119	2	221	126	3	237	68	184
31368	32	3	221	119	3	58	87	124	103	62
SUMME :	40526									
			1. DIVERENZ :	31118					2. DIVERENZ :	21430

31378	160	205	89	123	205	191	123	241	221	33
31388	116	124	1	254	254	175	237	104	203	77
31398	32	1	61	203	85	32	1	60	87	175
31408	6	223	237	104	203	69	32	1	61	6
31418	191	237	104	203	77	32	1	60	66	79
31428	62	161	221	54	4	0	38	70	205	89
31438	123	221	126	4	221	54	4	0	205	6
31448	123	58	88	124	167	40	20	61	50	88
31458	124	6	69	254	10	48	6	230	2	32
31468	2	6	66	120	50	87	124	62	71	50
SUMME :	40949									
			1. DIVERENZ :	31075					2. DIVERENZ :	21007

31478	143	92	14	15	46	12	62	8	205	177
31488	121	237	75	83	124	201	254	67	40	18
31498	254	71	192	42	83	124	17	30	0	25
31508	34	83	124	62	30	50	88	124	42	83
31518	124	17	5	0	25	34	83	124	42	89
31528	124	43	34	89	124	124	181	192	42	83
31538	124	229	58	85	124	245	205	26	121	241
31548	225	50	85	124	6	200	118	16	253	14
31558	100	9	34	83	124	33	43	45	209	235
31568	167	237	82	235	32	248	229	24	154	245
SUMME :	41226									
			1. DIVERENZ :	31180				2. DIVERENZ :	20730	
31578	229	197	221	110	0	221	78	1	221	126
31588	4	205	166	121	217	221	70	3	221	78
31598	2	209	122	179	40	31	122	131	203	71
31608	32	10	120	167	32	1	95	121	167	32
31618	1	87	221	115	2	221	114	3	217	205
31628	126	121	217	40	2	75	66	221	112	3
31638	221	113	2	217	221	110	0	221	78	1
31648	205	126	121	32	9	221	110	0	221	78
31658	1	221	126	4	221	117	0	221	113	1
31668	221	119	4	241	50	143	92	241	195	177
SUMME :	43059									
			1. DIVERENZ :	31199				2. DIVERENZ :	19897	
31678	121	237	91	116	124	97	229	167	237	82
31688	225	192	58	88	124	167	32	68	193	193
31698	58	85	124	61	50	85	124	202	243	122
31708	198	13	79	46	10	205	149	121	175	18
31718	221	33	91	124	6	6	197	221	110	0
31728	221	78	1	221	126	4	205	166	121	193
31738	17	5	0	221	25	16	235	17	91	124
31748	33	129	124	1	30	0	237	176	6	40
31758	118	16	253	195	243	122	42	83	124	17
31768	100	0	25	34	83	124	221	126	4	205
SUMME :	42494									
			1. DIVERENZ :	32370				2. DIVERENZ :	20462	
31778	6	123	221	54	0	1	221	54	1	1
31788	42	116	124	124	214	11	56	5	125	214
31798	15	48	8	221	54	0	20	221	54	1
31808	30	221	110	0	221	78	1	205	149	121
31818	221	119	4	195	75	123	0	0	0	0
31828	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31838	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31848	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31858	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
31868	0	66	0	84	1	2	4	1	0	0
SUMME :	35868									
			1. DIVERENZ :	31042				2. DIVERENZ :	27088	
31878	1	27	1	0	0	17	5	1	0	0
31888	15	26	1	0	0	5	13	1	0	0
31898	19	15	255	0	0	89	153	153	153	217
31908	128	25	153	153	156	1	157	153	153	153
31918	156	96	0	0	0	96	0	0	0	0
31928	6	0	6	0	0	0	6	96	89	153
31938	192	96	64	64	24	4	6	4	6	5
31948	152	4	6	96	96	0	96	32	96	96
31958	0	6	6	6	2	2	0	6	6	96
31968	96	64	96	0	96	96	64	26	2	6
SUMME :	36396									
			1. DIVERENZ :	32024				2. DIVERENZ :	26560	

31978	0	0	4	6	6	96	32	96	32	25
31988	160	32	96	0	0	3	153	153	154	2
31998	6	96	0	96	0	0	0	0	57	153
32008	156	0	0	0	0	0	6	96	25	189
32018	128	64	89	128	0	0	3	156	4	1
32028	217	152	6	96	0	6	0	96	96	0
32038	89	156	0	6	6	0	96	0	6	57
32048	152	2	1	160	96	89	175	243	156	6
32058	3	128	96	25	154	0	0	0	0	0
32068	32	111	255	255	246	2	0	0	96	0
SUMME :	37549									
			1. DIVERENZ :	31585					2. DIVERENZ :	25407

32078	0	89	153	152	1	192	0	111	255	255
32088	246	0	5	128	57	156	4	96	0	0
32098	0	57	128	111	255	255	247	153	154	0
32108	0	6	6	96	89	128	64	0	0	57
32118	217	153	154	0	0	4	4	6	6	96
32128	96	0	96	89	128	0	96	0	0	1
32138	156	6	6	6	6	96	32	64	96	96
32148	0	64	96	25	152	0	6	6	2	2
32158	6	96	0	96	96	96	64	96	32	0
32168	0	4	6	6	0	0	6	121	153	160
SUMME :	38785									
			1. DIVERENZ :	31923					2. DIVERENZ :	25171

32178	96	96	32	32	0	88	4	2	6	6
32188	1	153	158	96	0	0	96	96	0	0
32198	64	96	6	0	6	6	0	0	6	96
32208	25	128	32	32	25	128	32	96	27	152
32218	2	2	1	152	6	96	0	0	0	0
32228	0	0	0	96	0	0	0	0	0	0
32238	6	57	153	153	153	153	128	25	153	185
32248	152	1	153	153	153	153	154	0	33	15
32258	91	126	35	34	0	91	111	60	200	38
32268	0	41	41	41	237	75	54	92	9	62
SUMME :	37823									
			1. DIVERENZ :	31415					2. DIVERENZ :	26133

Oil-Panic

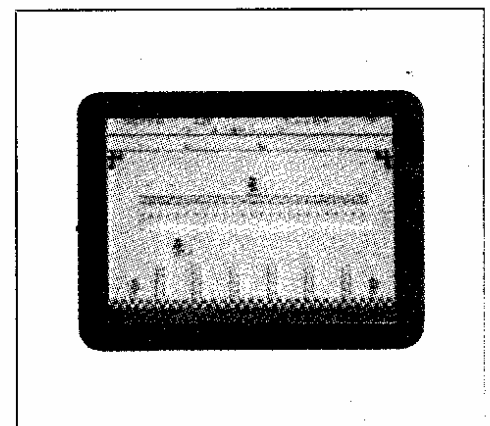
Topprogramm

Die beliebte Spielversion, die defekte Ölleitung, jetzt auch für den ZX-Spectrum 48 K.

Oil-Panic läuft jedoch auch auf der 16 K-Erweiterung, wenn die Anfangsmelodie, also Zeile 20-55, nicht eingegeben wird.

In der Spielversion erscheint eine Figur, welche vom Spieler gelenkt wird.

Dieser muß versuchen, möglichst viele Tropfen aufzufangen, die aus einer undichten Ölleitung heraustreten. Aufgepaßt - denn der Eimer, der zum auffangen der Tropfen da ist, ist mit nur vier Tropfen gefüllt. Wieviel Tropfen im Eimer sind, wird hinter „GEFAN-



Panik-Labyrinth ist in erster Linie ein Strategie- und Übersichtspiel, das Können und Kombinationsgabe vom Spieler erfordert.

Sie befinden sich in einem Labyrinth und werden von einem Geist gejagt. Jede Sekunde, die Sie überleben, bringt einen Punkt, aber, im Labyrinth liegen auch Schätze in Form von Gold-Dollars, die, wenn Sie welche einsammeln, jede Menge Punkte bringen.

Keine leichte Aufgabe, denn der Geist weiß immer, wo Sie sich befinden und wird Sie jagen, bis er Sie erwischt hat. Da er nunmal ein Geist ist, kann er selbstverständlich auch durch Mauern gehen, ohne dabei ein Loch zu hinterlassen. Sie sind an die Wege des Labyrinths gebunden.

Damit Sie überhaupt dem Geist entweichen können, haben Sie eine Gabe, von der andere Menschen nur träumen. Sie können sich im Nu in Luft

auflösen und an einer anderen Stelle wieder erscheinen. Dies haben Sie einem kleinen Gerät zu verdanken, einem Transmitter: Allerdings benötigen Sie, um zu verschwinden, jedesmal eine Menge Energie, so daß die Batterien in Ihrem Transmitter schnell verbraucht sind. Ihre Energie reicht für fünfmaliges Beamen aus.

Ferner befinden sich in diesem Labyrinth Fallen für den Geist. Diese haben die gleiche Funktion wie Ihr Transmitter, allerdings ohne Energieverlust. Versuchen Sie deshalb bei Ihrem Weg durch das Labyrinth den Geist in diese Fallen zu locken, um mit dem Aufsammeln der Gold-Dollar etwas Zeit zu gewinnen. Benutzen Sie nur in aussichtsloser Position Ihren Transmitter. Jedesmal bei Spielbeginn werden die Gold-Dollars und Fallen für den Geist per Zufallsgenerator festgesetzt. Somit

müssen Sie sich nach jeder Spielrunde eine neue Strategie zurechtlegen, um Punkte zu sammeln.

Ihre erreichte Punktzahl wird in HI-Score gespeichert. Nur wenn Sie die Übersicht behalten und nicht in Panik geraten, haben Sie eine Chance gegen den Geist.

Üben Sie und lassen Sie Ihre Freunde und Bekannten versuchen, Ihren Rekord zu brechen.

Interessant für alle Programmierer dürfte die Maschinenprogrammroutine zur Bildschirmabfrage sein. Diese ersetzt die umständliche Abfrage der Basic-Routine mit Peek und erspart zudem noch eine Menge Speicherplatz. Außerdem ist sie natürlich wesentlich schneller als die Basic-Routine und kann sogar als AT- und TAB-Funktion nach vorheriger Position vor der Abfrage genutzt werden. Im Programmlisting finden Sie solch ein Beispiel in den Zeilen 415 bis 432.

Steuerung: Richtung über die Cursor-Tasten. Beamstrahl wird durch Taste >9< aktiviert. Viel Spaß ...

```

1 REM E:RND
2 LET X=1
3 LET RE=0
4 GOTO 4000
10 LET SC=0
11 LET B=1
12 LET Z2=2
13 LET K2=1
14 LET N=0
15 LET S=0
16 LET X$=" "
17 LET SP=5
18 LET W=16514
20 LET Z=2
22 LET K=30
90 POKE 16418,0
100 PRINT AT 0,0;"PUNKTE 0000--
-----REKORD 0000"
102 PRINT "
104 PRINT "
106 PRINT "
108 PRINT "
110 PRINT "
112 PRINT "
114 PRINT "
116 PRINT "
118 PRINT "
122 PRINT "
.PITZIUS 83"
124 PRINT TAB 5;"-> PANIK-LABYR
INTH <-"
126 PRINT AT 0,11-LEN STR$ SC;S
C;AT 0,32-LEN STR$ RE;RE
128 PRINT AT 11,11;B;AT 12,11;S
P
132 FOR I=1 TO 10
137 PRINT AT (RND*20)+2,(RND*26
)+2;
139 IF USR W<>128 THEN GOTO 134
140 PRINT "
142 NEXT I

```

```

162 FOR I=1 TO 25
166 PRINT AT (RND*21)+1,(RND*26
) +2;
170 IF USR W<>0 THEN GOTO 163
180 PRINT "*"
190 NEXT I
200 PRINT AT Z,K;"0"
205 PRINT AT 0,13;"SPIEL."
232 IF INKEY$="9" THEN GOSUB 33
0
240 LET Z1=Z+(INKEY$="6")-(INKE
Y$="7")
250 LET K1=K+(INKEY$="8")-(INKE
Y$="5")
252 PRINT AT Z1,K1;
260 IF USR W<>23 THEN GOTO 300
270 LET N=N+1
275 LET SC=SC+10
290 GOTO VAL "310"
300 IF USR W<>0 THEN GOTO 415
305 LET SC=SC+1
310 PRINT AT Z,K;" "
312 PRINT AT Z1,K1;"0"
320 IF N=25 THEN GOTO VAL "3000
"
322 GOTO 400
330 IF SP<1 THEN RETURN
331 PRINT AT Z,K;" "
332 LET Z=(RND*20)+1
333 LET K=(RND*28)+1

```

```

334 PRINT AT Z,K;
335 IF USR W<>0 THEN GOTO 332
337 LET SP=SP-1
338 PRINT AT 12,11;SP
339 RETURN
400 LET Z=Z1
410 LET K=K1
415 PRINT AT Z2,K2;X$
420 LET Z2=Z2+(Z>Z2)*1-(Z<Z2)*1
430 LET K2=K2+(K>K2)*1-(K<K2)*1
432 PRINT AT Z2,K2;
450 IF USR W=52 THEN GOTO 2000
456 LET X$=CHR$ USR W
457 IF USR W=136 THEN GOSUB 560
460 PRINT AT Z2,K2;"£"
465 IF S=SC THEN GOTO VAL "210"
466 LET S=SC
470 LET S$=STR$ SC
480 PRINT AT 0,11-LEN S$;S$
540 GOTO VAL "210"
550 GOTO VAL "600"
560 LET Z2=INT (RND*18)+1
562 LET K2=INT (RND*28)+1
563 PRINT AT Z2,K2;
565 IF USR W<>CODE " " THEN GOT
0 VAL "560"
566 PRINT AT Z2,K2;"£"
567 LET X$=" "
568 RETURN
600 IF SC>RE THEN LET RE=SC

```



LASER 110 – 4 KByte RAM. Dieser „persönliche Computer“ eignet sich als Helfer beim Studium, am Arbeitsplatz oder bei Analysen und Statistiken. Mit seinen Peripheriegeräten erfüllt er alle Ansprüche an einen Home-Computer.

```

680 PRINT AT 22,4;"NOCHMAL
690 IF INKEY$<>"" THEN GOTO VAL
"690"
700 IF INKEY$="" THEN GOTO VAL
"700"
710 IF INKEY$="N" THEN STOP
720 POKE 16418,2
730 GOTO VAL "10"
1000 LET Z2=2
1010 LET K2=2
1020 RETURN
2000 FOR I=0 TO 20
2002 PRINT AT Z2,K2;"E"
2004 PRINT AT Z2,K2;"E"
2006 NEXT I
2008 FOR I=0 TO 10
2009 PRINT AT 22,4;"SIE SIND ERW
ISCHT WORDEN"
2010 PRINT AT 22,4;"SIE SIND ERW
ISCHT WORDEN"
2020 NEXT I
2030 PRINT AT 0,11-LEN STR$ SC;S
C
2040 FOR I=1 TO 50
2050 NEXT I
2060 GOTO VAL "600"
3000 PRINT AT 22,4;"BRAVO ALLES
EINGESAMMELT"
3002 LET B=B+1
3010 PRINT AT 0,11-LEN STR$ SC;S
C
3020 FOR I=1 TO 50
3030 NEXT I
3040 GOTO VAL "12"
4000 LET C$="
"
4002 LET C$=C$+"
"
4004 LET C$=C$+"
"
4006 PRINT AT 8,0;
4008 FOR F=1 TO LEN C$
4010 IF INKEY$<>"" THEN GOTO 500
0
4012 PRINT C$(F);
4014 NEXT F
4015 PRINT AT 21,16;"(C)BY H.PIT
ZIUS"

```

```

4016 PRINT AT 8,0;
4018 FOR F=1 TO LEN C$
4020 PRINT " ";
4022 IF INKEY$<>"" THEN GOTO 500
0
4024 NEXT F
4026 GOTO 4000
5000 CLS
5002 PRINT " P A N I K - L A B Y
R I N T H "
5004 PRINT ,,"IHRE AUFGABE IST E
S,IN EINEM LA-BYRINTH ALLE GOLDB
ARREN >*< ZU SAMMELN."
5006 PRINT "DOCH ZU IHREM >O< UE
BEL,DAS LA- BYRINTH WIRD VON EIN
EM GEIST >E<BEWACHT,DER AUCH DUR
CH DIE MAUERGEHEN KANN."
5008 PRINT "DAMIT IHR UNTERNEHME
N NICHT AUS-SICHTSLOS IST,SIND F
ALLEN >██< FUER DEN GEIST AUFGE
BAUT."
5010 PRINT "BERAET DER GEIST >E<
IN EINE DER FALLEN >██< WIRD
ER IM LABY- RINTH UMHERGESCHLEUD
ERT."
5012 PRINT AT 21,0;"DRUECKEN SIE
EINE TASTE....."
5014 IF INKEY$="" THEN GOTO 5014
5016 CLS
5018 PRINT "IHRE EINZIGE WAFFE I
ST EIN BEAMSTRAHL,DER SIE I
NNERHALB SE-KUNDEN AUS DER GEFAH
RENZONE BE- FOERDERT."
5020 PRINT "DER BEAMSTRAHL FUNKT
IONIERT JE- DOCH NUR,WENN SIE UE
BER GENUE- GEND ENERGIE VERFUEG
EN."
5022 PRINT ,,"STEUERUNG:"
5024 PRINT ,,"RICHTUNG UEBER DIE
KORSUR-TAS- TEN."
5026 PRINT "BEAMSTRAHL WIRD DURC
H TASTE >9< AKTIVIERT."
5028 PRINT ,,"VIEL SPASS....."
5030 PRINT AT 21,0;"DRUECKEN SIE
NUN EINE TASTE....."
5032 IF INKEY$="" THEN GOTO 5032
5034 CLS
5036 GOTO 5
9000 SAVE "PANIK"
9002 GOTO 1
9004 STOP
9010 REM BILDSCHIRMABFRAGE
9100 REM 042 014 126 079 006 000
201
9110 REM BITTE IN ERSTE REM-
9115 REM ZEILE POKEN

```

Ein Maskengenerator für den TI 99/4 A in Extended BASIC geschrieben

DISPLAY AT (Zeile, Spalte), SIZE (Länge), BEEP: USING „###.##“, ACCEPT AT (Zeile, Spalte), SIZE (Länge), VALIDATE (Typ), BEEP: Welcher TI 99/4 A-Besitzer kennt nicht diese mühselige Prozedur der Maskenprogrammierung?

Solange die Eingabefelder immer in der gleichen Spalte liegen, und die Variablen alle vom gleichen Typ sind, kann man sich die Arbeit mit einer Schleife noch erleichtern. Werden jedoch die Felder an verschiedenen Positionen gebraucht, und sind die Variablen auch noch von verschiedenen Typen, so geht die große Zählerei auf dem Bildschirm los. Welcher TI-Besitzer hat sich in solchen Fällen nicht schon einmal ein Programm gewünscht, welches ihm diese mühselige und stupide Arbeit abnimmt? Bitte schön: Hier ist Ihr gewünschtes Programm oder besser gesagt das Programmpaket: SCREEN DESIGNER.

Das Programm wurde auf dem TI 99/4 A in TI Extended BASIC geschrieben, und erfordert einen Kassettenrecorder, oder ein Diskettenlaufwerk, um die Maske als FILE zu speichern.

Das Programm besteht aus drei Teilen:

Teil 1: SCREEN DESIGNER

Dieses Programm ist das Kernstück des Paketes. Es beinhaltet den Maskengenerator, sowie den Editor zum ändern einer bereits erstellten Maske.

Teil 2: SCREEN READER

Hierbei handelt es sich um das Unterprogramm MASKE, welches die mittels SCREEN DESIGNER erstellte Maske später in Ihrem BASIC-Programm verwaltet.

Teil 3: SCREEN PRINTER

Für dieses Programm brauchen Sie außer der oben schon genannten Peripherie zusätzlich noch einen Drucker, denn dieses Programm erstellt Ihnen

eine Aufschlüsselung einer mit SCREEN DESIGNER erstellten Maske, und gibt diese auf dem Drucker aus. So haben Sie die entsprechende Maske immer griffbereit bei Ihren Programmunterlagen, und können jederzeit den Aufbau und die Gliederung der Maske vergleichen.

Um die Verwendung des Programmes SCREEN DESIGNER möglichst vielen TI-Benutzern zugänglich zu machen, wurde hier die Form eines FILES zur Speicherung der MASKE gewählt. Es wäre ohne weiteres möglich gewesen, die Maske auch als Programm erstellen zu lassen, dies setzt jedoch ein Diskettenlaufwerk voraus, um das Programm im MERGE-Modus erstellen zu lassen. Da die meisten TI-User jedoch kein Laufwerk zur Verfügung haben, ist der hier beschriebene Lösungsweg sicherlich am besten.

Doch nun zum eigentlichen Programm:

Wir beginnen eine Maske zu erstellen, indem wir das Programm SCREEN DESIGNER einladen (z. B. RUN „CS“ oder RUN „DSK1.S-DESIGNER“). Das Programm startet nun von selbst, und das Titelbild erscheint. Sie haben jetzt zwischen zwei Möglichkeiten die Auswahl: 1. Sie wollen eine neue Maske erstellen oder 2. Sie wollen eine bereits erstellte Maske, die bereits auf Cassette oder Diskette gespeichert ist, ändern.

Bei Auswahl 2 werden Sie nun nach dem Namen der zu ändernden Maske gefragt. Geben Sie den Namen ein (z. B. CS1 oder DSK1.MASKE) und drücken Sie <ENTER>. Der Rechner lädt nun die gewünschte Maske ein, und gibt diese auf dem Leerbildschirm aus. Wenn Sie die Auswahl 1 getroffen haben, so geht der Rechner sofort in den Leerbildschirm, ohne etwas auszugeben.

Der Leerbildschirm hat eine gelbe Hintergrundfarbe und einen blauen Rand. In der Ecke ist ein L sichtbar. Bewegen Sie den in der oberen linken Ecke sichtbaren Cursor mittels den Cursor-Steuertasten über den Bildschirm. Schreiben Sie mittels der Tastatur Ihren Text an die gewünschten Stellen auf dem Bildschirm, oder überschreiben Sie den entsprechenden Text. Sie können an den Stellen, wo später die Eingabefelder liegen sollen, beliebige Zahlen oder Buchstaben eingeben. Vergessen Sie jedoch nicht die

Dezimalstelle mit einem Punkt zu versehen, da der Rechner sonst bei der Generierung des USING-Formates keine Dezimalstellen generiert. Eine Betätigung der <ENTER>-Taste setzt den Cursor an die linke obere Bildschirmecke zurück. Nachdem Sie sich so Ihre Maske definiert haben, drücken Sie die Funktionstaste AID (FCTN 7), um den Leerbildschirm zu verlassen. Der Rechner speichert jetzt die Maske ab. Dieser Vorgang dauert ca. 50 sec. Zum Zeichen, daß das System arbeitet, wird der Rand des Bildschirms rot.

Sobald die Maske abgespeichert ist, gelangen Sie in den Attributbildschirm. Der Rand hat jetzt die Farbe Weiß, und in der linken oberen Ecke ist ein A zu sehen.

Im Attributbildschirm wird die Lage der Ein- bzw. Ausgabefelder festgelegt. Wenn Sie eine bereits gespeicherte Maske editieren, so werden die Attribute der ursprünglichen Maske automatisch gesetzt. Bei einer Neudefinition erscheinen keine Attribute auf dem Bildschirm.

Die Attribute sehen wie folgt aus:

< Beginn eines Feldes

> Ende eines Feldes

Bewegen Sie den Cursor mit den Steuertasten an die gewünschte Stelle, und geben Sie dann das Attribut ein. Es können mit den Attributen auch Textstellen überschrieben werden. Dies macht der Maske nichts aus, da der Text bereits gespeichert ist, und durch ein Überschreiben nicht beeinträchtigt wird. Das entsprechende Feld wird immer zwischen Feldanfang- und Feldende-Attribut generiert. Die maximale Feldlänge darf jedoch 14 Zeichen nicht überschreiten. Ein Attribut kann durch die Funktionstaste ERASE (FCTN 3) gelöscht werden.

Es können maximal 25 Felder in einer Maske generiert werden.

Nachdem alle Attribute gesetzt wurden, verlassen Sie den Attributbildschirm wieder mit der Funktionstaste AID (FCTN 7). Jetzt führt der Rechner eine Fehlerkontrolle der Attribute durch.

Sollte ein Fehler aufgetreten sein, so meldet sich der Rechner mit einem akustischen Signal, und in der oberen linken Ecke erscheint ein F. Der Cursor hat jetzt die Farbe Weiß und steht an der fehlerhaften Bildschirmstelle.

```

100 !@P-
110 REM *****
120 REM * SCREEN DESIGNER *
130 REM *-----*
140 REM *   TI 99 / 4 A   *
150 REM * + Extended BASIC *
160 REM * + Ext. Speicher *
170 REM *-----*
180 REM *(c)1984 Tronicsoft*
190 REM *   V.Becker   *
200 REM *****
210 REM
220 REM
230 !@P+
    
```

```

240 DIM MASKE$(24),VALD$(25),FELD(25),FA(25),FE(25),USER$(25),TON(25)
250 GOTO 280 :: B$ :: DATEI$ :: VA$ :: X$ :: DEL :: I :: K :: MASKE :: S :: SA ::
:: SIGN :: SIGNALT :: SKIP :: SUCH :: T :: W1 :: W2 :: WA :: WE :: WERT :: X :: X
1 :: XS :: Y :: Y1 :: YS :: ZA
260 CALL CHAR :: CALL CLEAR :: CALL COLOR :: CALL DELSPRITE :: CALL GCHAR :: CAL
L HCHAR :: CALL KEY :: CALL MAGNIFY :: CALL SCREEN :: CALL SOUND :: CALL SPRITE
270 CALL VCHAR :: !@P-
280 FA(0),FE(0)=1
290 X=3 :: Y=1
300 GOTO 2070
310 CALL CLEAR :: CALL SCREEN(5):: CALL COLOR(1,2,5)
320 CALL CHAR(128,RPT$("0",16))
330 CALL CHAR(96,"FF8181818181FF")
340 FOR I=1 TO 2 :: CALL VCHAR(1,I,128,24):: CALL VCHAR(1,I+30,128,24):: NEXT I
350 CALL COLOR(1,2,11,2,2,11,3,2,11,4,2,11,5,2,11,6,2,11,7,2,11,8,2,11,9,2,11)
360 CALL COLOR(10,2,11,11,2,11,12,2,11)
370 ON SKIP GOTO 400,380
380 GOSUB 1430
390 FOR I=0 TO 24 :: MASKE$(I)="" :: NEXT I
400 CALL SPRITE(£2,76,16,8,8)
410 T=13 :: GOSUB 500
420 CALL KEY(0,T,S):: IF S=0 THEN 420
430 IF T=13 THEN GOSUB 500 ELSE 450
440 GOTO 420
450 IF T>7 AND T<12 THEN GOSUB 500 ELSE 470
460 GOTO 420
470 IF T=1 THEN 650
480 XS=X :: YS=Y :: SIGN=T :: T=9 :: GOSUB 500
490 CALL HCHAR(YS,XS,SIGN):: GOTO 420
500 X1=X :: Y1=Y
510 IF T=13 THEN X=3 :: Y=1 :: GOTO 530
520 ON T-7 GOSUB 580,550,610,630
530 CALL SPRITE(£1,96,2,Y*8-7,X*8-7)
540 RETURN
550 X=X+1 :: IF X>30 THEN X=3 :: Y=Y+1
560 IF Y>24 THEN Y=1
570 RETURN
580 X=X-1 :: IF X<3 THEN X=30 :: Y=Y-1
590 IF Y<1 THEN Y=24
600 RETURN
610 Y=Y+1 :: IF Y>24 THEN Y=1
620 RETURN
630 Y=Y-1 :: IF Y<1 THEN Y=24
640 RETURN
650 CALL DELSPRITE(ALL):: CALL SCREEN(9):: CALL COLOR(13,9,1,14,9,1)
660 FOR I=1 TO 24
670 FOR K=3 TO 30
680 CALL GCHAR(I,K,MASKE):: MASKE$(I)=MASKE$(I)&CHR$(MASKE)
690 NEXT K :: NEXT I
700 FOR I=1 TO 24 :: DISPLAY AT(I,1):" " :: NEXT I
710 CALL SCREEN(16):: CALL COLOR(13,16,1,14,16,1)
720 FOR I=1 TO 24 :: DISPLAY AT(I,1):MASKE$(I):: NEXT I
730 ON SKIP GOTO 740,1670
740 ! Attributbildschirm
750 X=3 :: Y=1
760 CALL SPRITE(£2,65,5,8,8)
770 T=13 :: GOSUB 500
780 CALL KEY(5,T,S):: IF T>7 AND T<12 THEN GOSUB 500
790 IF T=60 XOR T=62 THEN 830
800 IF T=13 THEN CALL SOUND(-100,262,5):: GOSUB 500
810 IF T=7 THEN 860
820 IF T=1 THEN 870 ELSE 780

```

```

830 CALL HCHAR(Y,X,T)
840 T=9 :: CALL SOUND(-100,523,5):: GOSUB 500
850 GOTO 780
860 CALL HCHAR(Y,X,32):: SIGNALT=32 :: T=9 :: CALL SOUND(-100,131,5):: GOSUB 500
  :: GOTO 780
870 CALL DELSPRITE(ALL):: CALL COLOR(13,9,1,14,9,1):: CALL SCREEN(9)
880 SUCH=1
890 SKIP=0
900 FOR Y=1 TO 24
910 FOR X=3 TO 30
920 CALL GCHAR(Y,X,WERT)
930 IF WERT=60 OR WERT=62 THEN GOSUB 1810
940 IF SKIP=1 THEN GOTO 1770
950 NEXT X
960 NEXT Y
970 IF FA(SUCH)<>0 THEN 1770
980 CALL CLEAR :: CALL VCHAR(1,1,128,48):: CALL VCHAR(1,31,128,48):: CALL COLOR(
13,2,9,14,2,9):: PRINT "<S-D> generiert die Felder" :
990 CALL SOUND(-100,523,5)
1000 FOR SUCH=1 TO 25
1010 IF FA(SUCH)=0 THEN 1090
1020 WA=FA(SUCH)-INT(FA(SUCH)):: WA=WA*100 :: WE=FE(SUCH)-INT(FE(SUCH)):: WE=WE*
100
1030 USER$(SUCH)=SEG$(MASKE$(INT(FA(SUCH))),WA,FELD(SUCH))
1040 B$=USER$(SUCH)
1050 FOR K=1 TO LEN(USER$(SUCH))
1060 IF ASC(B$)=35 XOR ASC(B$)=46 THEN 1070 ELSE GOSUB 1760
1070 B$=SEG$(B$,2,LEN(B$))
1080 NEXT K :: NEXT SUCH
1090 PRINT "<S-D> loescht die Felder in          der Bildmaske" : :: CALL SOUND(-1
00,523,5)
1100 FOR SUCH=1 TO 25
1110 IF FA(SUCH)=0 THEN 1160
1120 W1=INT(FA(SUCH)):: W2=FA(SUCH)-INT(FA(SUCH)):: W2=W2*100
1130 FOR DEL=1 TO FELD(SUCH)
1140 MASKE$(W1)=SEG$(MASKE$(W1),1,W2-2+DEL)% " "&SEG$(MASKE$(W1),W2+DEL,28)
1150 NEXT DEL :: NEXT SUCH
1160 CALL CLEAR :: CALL COLOR(13,16,2,14,16,2):: CALL SCREEN(2):: CALL VCHAR(1,1
,128,48):: CALL VCHAR(1,31,128,48)
1170 CALL HCHAR(4,3,128,28)
1180 CALL HCHAR(21,3,128,28)
1190 FOR SUCH=1 TO 25
1200 IF FA(SUCH)=0 THEN 1410
1210 DISPLAY AT(2,1):MASKE$(INT(FA(SUCH))): DISPLAY AT(2,(FA(SUCH)-INT(FA(SUCH)
))*100)SIZE(FELD(SUCH)):USER$(SUCH)
1220 DISPLAY AT(6,1):"Felder vor Ausgabe loeschen (J/N)  --->  <---"
1230 DISPLAY AT(9,1):"Akkustisches Signal bei der Ausgabe des Feldes          (J
/N)  --->  <---"
1240 DISPLAY AT(23,7):USING "Feld Nr.: ##":SUCH
1250 IF SGN(FELD(SUCH))=-1 THEN DISPLAY AT(7,14)SIZE(1):"N" ELSE DISPLAY AT(7,14
)SIZE(1):"J"
1260 ACCEPT AT(7,14)VALIDATE("JN")SIZE(-1)BEEP:X$ :: IF X$="N" THEN FELD(SUCH)=-
FELD(SUCH)
1270 IF TON(SUCH)=1 THEN DISPLAY AT(11,14)SIZE(1):"J" ELSE DISPLAY AT(11,14)SIZE
(1):"N"
1280 ACCEPT AT(11,14)VALIDATE("JN")SIZE(-1)BEEP:X$ :: IF X$="J" THEN TON(SUCH)=1
  ELSE TON(SUCH)=0
1290 DISPLAY AT(13,1):"Typ der Variablen          0 - keine Vereinbarung"
1300 DISPLAY AT(15,1):"1 - UALPHA (Grossbuchstaben)2 - DIGIT (Ziffern 1 bis 9)3
  - NUMERIC(Ziffern,' '+-E ')4 - eigener Text"
1310 DISPLAY AT(19,9):"--->  <---"
1320 IF LEN(VALD$(SUCH))>1 THEN DISPLAY AT(19,14)SIZE(1):"4" :: VA$=VALD$(SUCH)E

```

```

LSE DISPLAY AT(19,14)SIZE(1):VALD$(SUCH)
1330 ACCEPT AT(19,14)SIZE(-1)VALIDATE("01234")BEEP:VALD$(SUCH)
1340 IF VALD$(SUCH)="" OR VALD$(SUCH)=" " THEN 1330
1350 IF VALD$(SUCH)="4" THEN 1360 ELSE 1390
1360 DISPLAY AT(19,1):"Text : "
1370 DISPLAY AT(19,9):VA$
1380 ACCEPT AT(19,9)SIZE(-20)BEEP:VALD$(SUCH)
1390 FOR I=13 TO 19 :: DISPLAY AT(I,1):"" :: NEXT I
1400 NEXT SUCH
1410 GOSUB 1430
1420 GOTO 1540
1430 CALL CLEAR
1440 CALL VCHAR(1,31,128,96)
1450 FOR I=1 TO 24
1460 DISPLAY AT(I,1):MASKE$(I)
1470 NEXT I
1480 FOR SUCH=1 TO 25
1490 IF FA(SUCH)=0 THEN 1530
1500 W1=FA(SUCH)-INT(FA(SUCH)):: W1=W1*100 :: W2=INT(FA(SUCH))
1510 DISPLAY AT(W2,W1)SIZE(FELD(SUCH)):USER$(SUCH)
1520 NEXT SUCH
1530 RETURN
1540 CALL KEY(5,T,S):: IF T<>15 THEN IF T<>12 THEN 1540
1550 IF T=15 THEN SKIP=2 :: GOTO 310
1560 CALL CLEAR :: DISPLAY AT(12,1):"Name der Datei, worauf die Maske gespeich
rt werden soll ? (Geraet.Name)"
1570 ACCEPT AT(15,1)BEEP:DATEI$
1580 OPEN £2:DATEI$,OUTPUT,SEQUENTIAL,INTERNAL,FIXED 80
1590 FOR I=1 TO 24 :: PRINT £2:MASKE$(I):: NEXT I
1600 FOR I=1 TO 25 :: PRINT £2:FELD(I),TON(I),FA(I),VALD$(I),USER$(I)
1610 IF FA(I)=0 THEN 1630
1620 NEXT I
1630 CALL CLEAR
1640 ON ERROR STOP
1650 CLOSE £2
1660 STOP
1670 FOR I=1 TO 25
1680 IF FA(I)=0 THEN 1730
1690 ZA=INT(FA(I)):: SA=(FA(I)-INT(FA(I)))*100
1700 DISPLAY AT(ZA,SA-1)SIZE(1):"<"
1710 DISPLAY AT(ZA,SA+ABS(FELD(I)))SIZE(1):">"
1720 NEXT I
1730 FOR I=1 TO 25 :: FA(I),FE(I)=0 :: USER$(I)="" :: NEXT I
1740 FA(0),FE(0)=1
1750 GOTO 740
1760 USER$(SUCH)=SEG$(USER$(SUCH),1,K-1)%"£"&SEG$(USER$(SUCH),K+1,LEN(USER$(SUCH)
)-K):: RETURN
1770 CALL SPRITE(£2,70,16,8,8)
1780 CALL SPRITE(£1,96,16,Y*8-7,X*8-7):: CALL SOUND(1000,262,0,330,0,196,0)
1790 FOR I=1 TO 25 :: FA(I),FE(I),FELD(I)=0 :: NEXT I
1800 GOTO 780
1810 !
1820 IF WERT=62 THEN 1860
1830 IF FA(SUCH)<>0 THEN SKIP=1 :: RETURN
1840 FA(SUCH)=Y+(X-1)/100
1850 RETURN
1860 IF FA(SUCH)=0 THEN SKIP=1 :: RETURN
1870 IF INT(FA(SUCH))<>Y THEN SKIP=1 :: RETURN
1880 FE(SUCH)=Y+(X-2)/100
1890 W1=FE(SUCH)-INT(FE(SUCH)):: W1=W1*100 :: W2=FA(SUCH)-INT(FA(SUCH)):: W2=W2*
100
1900 FELD(SUCH)=W1-W2

```

```

1910 IF FELD(SUCH)<1 OR FELD(SUCH)>14 THEN SKIP=1 :: RETURN
1920 SUCH=SUCH+1
1930 IF SUCH>25 THEN SKIP=1 :: RETURN
1940 !
1950 RETURN
1960 DISPLAY AT(15,1):"Welche Maske soll veraendert werden ? (Geraet.name)"
1970 ACCEPT AT(17,1)BEEP:DATEI$
1980 ON ERROR 1970
1990 OPEN #1:DATEI$,INPUT,SEQUENTIAL,INTERNAL,FIXED 80
2000 FOR I=1 TO 24 :: INPUT #1:MASKE$(I):: NEXT I
2010 FOR I=1 TO 25 :: INPUT #1:FELD(I),TON(I),FA(I),VALD$(I),USER$(I)
2020 IF FA(I)=0 THEN 2040
2030 NEXT I
2040 CLOSE #1
2050 ON ERROR STOP
2060 GOTO 2170
2070 FOR I=2 TO 12 :: CALL COLOR(I,2,11):: NEXT I
2080 CALL CLEAR :: CALL VCHAR(1,31,128,96):: CALL COLOR(1,2,11,13,11,5):: CALL S
CREEN(5)
2090 CALL MAGNIFY(2):: CALL SPRITE(#1,83,7,17,60,#2,68,7,17,132)
2100 DISPLAY AT(4,8):"screen designer"
2110 DISPLAY AT(23,4):"(c) 1984 by Tronicsoft"
2120 DISPLAY AT(9,1):"Bitte waehlen Sie aus --->"
2130 DISPLAY AT(15,1):"1 - Neue Maske erstellen"
2140 DISPLAY AT(17,1):"2 - Vorhandene Maske aendern"
2150 ACCEPT AT(9,2)VALIDATE("12")BEEP:SKIP
2160 ON SKIP GOTO 2170,1960
2170 CALL DELSPRITE(ALL):: CALL CLEAR :: CALL MAGNIFY(1):: GOTO 310

```

Unterprogramm SCREEN READER

Um eine mit SCREEN DESIGNER erstellte Maske im eigenen Extended-BASIC-Programm zu verwenden, wird das Unterprogramm MASKE, der sogenannte SCREEN READER benutzt.

Benutzer eines Kassettenrecorders schreiben das Programm separat auf Kassette weg, und laden dieses, bevor sie ihr eigenes Programm schreiben, ein. Benutzer eines Diskettenlaufwerkes speichern das Programm im MERGE Modus ab (z. B. SABC DKS1.MASKE, MERGE) und können dieses dann mit MERGE auf jedes beliebige Programm aufladen. Dabei ist lediglich zu beachten, daß die Programmzeilen ab 32000 nicht vom eigenen Programm belegt sind.

Doch nun zum Programm:

Zeile 32060 hat die allgemeine Form: DIM MASKE\$(n,24), VALD\$(n,25), SZE(n,25), DAT(n,25), USER\$(n,25), Ton(n,25)

wobei n die Anzahl der gleichzeitig verwaltbaren Masken angibt. Die Anzahl ist lediglich durch den zur Verfügung stehenden Speicherplatz begrenzt.

Im Programm ist n mit 1 angegeben. Das bedeutet, daß maximal 2 Masken gleichzeitig verwaltet werden können (Maske Nr. 0 und Maske Nr. 1).

Die Anzahl kann jedoch vom Benutzer beliebig erhöht werden.

Der Aufruf des Unterprogramms hat folgende Form:

CALL MASKE (ACT,MNR,FNR, numerische Variable oder Zahl, Stringvariable oder Text).

Hierin bedeuten:

ACT - Eine Anzahl zwischen 1 und 5, welche angibt, was mit, bzw. in der Maske geschehen soll:

1 - Die Maske wird auf dem Bildschirm ausgegeben.

2 - Eine Variable wird in der Maske eingelesen.

3 - Eine Variable, bzw. Zahl oder Text wird in einem Feld der Maske ausgegeben.

4 - Eine Maske wird von Kassette oder Diskette geladen.

5 - Das Unterprogramm wird für eine oder mehrere Masken initialisiert, d. h., es wird der Speicherplatz für die Masken zur Verfügung gestellt.

MNR - Gibt die Nummer der Maske an, mit welcher die entsprechende Aktion ausgeführt werden soll.

FNR - Gibt die Feldnummer in der entspr. Maske an, in welcher die Aktion durchgeführt werden soll.

Numerische Variable - ist eine Variable nach Ihrer Wahl.

Stringvariable - ist eine Textvariable nach Ihrer Wahl.

Die ganze Maskenverwaltung ist relativ einfach mit einem einzigen Befehl zu bearbeiten.

Wir wollen dies an einem Beispiel verdeutlichen:

Nehmen wir an, Sie haben 2 Masken, welche Sie verwalten wollen, und nehmen wir an, diese Masken sind auf Kassette gespeichert.

Zuerst müssen wir die Maskenverwaltung initialisieren und geben den Befehl: CALL MASKE(5,0,0,V,V\$) ein. Die DIM-Anweisung in Zeile 32060 wurde nicht verändert, und der Platz für 2 Masken ist jetzt reserviert.

Dieser Befehl muß als erster Maskenbefehl stehen, und darf im weiteren Programmverlauf nicht noch einmal vorkommen.

Jetzt laden wir die erste Maske ein. Dazu geben wir den Befehl: CALL MASKE(4,0,0,V,V\$) und der Rechner fragt nach dem Eingabegerät. Tippen Sie CSI ein, und drücken Sie danach (ENTER). Der Rechner lädt die Maske unter der Nummer 0 ein.

Zum Einlesen der 2. Maske geben wir den Befehl CALL MASKE(4,1,0,V,V\$) ein, und wieder werden wir nach dem Eingabegerät gefragt. Geben Sie wieder CSI ein und drücken Sie (ENTER), um die 2. Maske zu laden. Die beiden Masken sind nun im Rechner gespeichert.

Wir rufen jetzt Maske 2 auf: CALL MASKE(1,1,0,V,V\$), und die Maske wird auf dem Bildschirm ausgegeben. Nehmen wir an, die Maske hat 15 Felder, und aus allen Feldern soll eine Variable eingelesen werden. Dazu haben wir zuvor im Programm ein Feld mit dem Namen EINGABE dimensioniert.

Die Eingabe der Felder kann nun wie folgt erfolgen:

```
CALL      MASKE(2,1,I,EINGABE(I),V$),
NEXT I.
```

Sie haben somit alle 15 Felder der Maske eingegeben, wobei es völlig egal ist, wo die Felder auf dem Bildschirm liegen.

Der SCREEN READER vereinbart die Felder wie folgt:

Felder, die den Variablentyp DIGIT oder NUMERIC haben, werden in die numerische Variable eingelesen.

Felder mit den Variablentypen UALPHA, eigener Text oder wenn keine Vereinbarung getroffen wurde, werden in die Stringvariable des Parameters eingelesen.

Doch nun weiter im Beispiel:

Wir geben jetzt unsere Maske 1 auf dem Bildschirm mit dem Befehl CALL MASKE(1,0,0,V,V\$) aus.

Das Feld 3 haben wir im SCREEN DESIGNER als Stringfeld ausgewiesen, und wollen hier den Kommentar Computronic ausgeben. Dazu schreiben wir den Befehl CALL MASKE(3,0,3,V,„Computronic“) und der Text erscheint im Feld 3.

Die Maskenverwaltung geht mit diesem Unterprogramm wesentlich komfortabler und einfacher als mit dem

ewigen DISPLAY AT und ACCEPT AT. Die Verarbeitung ist weiterhin auch platzsparender, da man im Verlauf eines Programmes jederzeit eine nicht mehr benötigte Maske durch eine andere Maske überschreiten kann.

Nehmen wir an, wir brauchen unsere Maske 2 nicht mehr, so können wir mit CALL MASKE(4,1,0,V,V\$) eine neue Maske in den Speicherbereich der Maske 2 laden. Wird dann die Maske 2 angesprochen, so erhalten wir die neu eingeladene Maske auf den Bildschirm.

Es gibt viele Möglichkeiten der Maskenverwaltung, die in dieser kurzen Beschreibung nicht alle abgehandelt werden können. Am besten Sie probieren die Sache einfach selbst aus.

Es ist jedoch darauf zu achten, daß sie keine Maskennummer ansprechen, die außerhalb der durch DIM in Zeile 32060 liegenden Dimension liegt. Ferner dürfen Sie keine Feldnummer ansprechen, die nicht im SCREEN DESIGNER definiert wurde.

Ein Versuch dieses zu tun, wird mit einer Fehlermeldung und mit Programmbruch quittiert.

Es gehört sicher etwas Übung zu dieser neuartigen Programmtechnik, jedoch werden Sie dieses ganz schnell in den Griff bekommen, und dann den Maskengenerator nicht mehr missen wollen.

Mit dem Programm SCREEN PRINTER können Sie sich eine Aufschlüsselung einer durch SCREEN DESIGNER erstellten Maske auf dem Drucker ausdrucken lassen. Sie haben somit mit einem Blick die Kontrolle, wie die Maske aufgebaut ist, und wo die

einzelnen Felder liegen. Ferner bekommen Sie sämtliche Optionen der einzelnen Felder ausgedruckt.

Als Anlage ist ein Probeausdruck einer Maske beigelegt.

Die im Feld „Länge“ ausgegebenen Werte sind wie folgt zu lesen:

Positive Länge – Das Feld wird vor Eingabe gelöscht.

Negative Länge – Das Feld wird nicht gelöscht.

Laden Sie das Programm mit RUN „CS1“ oder mit RUN „DSK1.S-PRINTER“ ein. Es startet sich jetzt von selbst.

Geben Sie den Namen der aufzuschlüsselnden Maske ein (z. B. CS1 oder DSK1.MASKE).

Sie werden jetzt nach dem Druckertyp gefragt. Hierbei antworten Sie dem Rechner mit der entsprechenden Schnittstellenoption, an welche Sie Ihren Drucker angeschlossen haben (z. B. RS232 für die serielle Schnittstelle, oder PIO für die parallele Schnittstelle).

Danach geben Sie dem Rechner noch das aktuelle Datum ein, und der Ausdruck beginnt.

ANMERKUNG:

Das Programm ist auf einen SEIKOSHA-Drucker der GP-Serie abgestimmt. Sollten Sie einen anderen Drucker besitzen, so müssen Sie möglicherweise die Programmzeile 620 Print #1:CHR\$(15) abändern, denn dieses Steuerzeichen schaltet den Drucker von Breitschrift auf Normal-schrift zurück.

So muß die Zeile z. B. bei Verwendung eines STAR Druckers PRINT #1: CHR\$(20) heißen.

```
32000 SUB MASKE(ACT,MNR,FNR,VAR,VAR$)
32010 REM Unterprogramm SCREEN READER
32020 REM Maskenverwaltungsprogramm zu SCREEN DESIGNER
32030 REM (c) 1984 by Tronicsoft
32040 STV=0
32050 ON ACT GOTO 32370,32090,32110,32270,32060
32060 DIM MASKE$(1,24),VALD$(1,25),SZE(1,25),DAT(1,25),USER$(1,25),TON(1,25)
32070 ON WARNING NEXT
32080 SUBEXIT
32090 STV=1
32100 IF TON(MNR,FNR)=1 THEN CALL SOUND(-50,690,0)
32110 IF LEN(VALD$(MNR,FNR))>1 THEN 32210
32120 IF VAL(VALD$(MNR,FNR))=0 THEN 32210
32130 ON VAL(VALD$(MNR,FNR))GOTO 32210,32140,32140
32140 DISPLAY AT(INT(DAT(MNR,FNR)),(DAT(MNR,FNR)-INT(DAT(MNR,FNR)))*100)SIZE(SZE(MNR,FNR)):USING USER$(MNR,FNR):VAR
32150 IF STV=0 THEN SUBEXIT
32160 ON VAL(VALD$(MNR,FNR))GOTO 32390,32170,32190
32170 ACCEPT AT(INT(DAT(MNR,FNR)),(DAT(MNR,FNR)-INT(DAT(MNR,FNR)))*100)SIZE(SZE(MNR,FNR))VALIDATE(DIGIT):VAR
32180 SUBEXIT
```

```

32190 ACCEPT AT( INT(DAT(MNR, FNR)), (DAT(MNR, FNR) - INT(DAT(MNR, FNR))) * 100 ) SIZE( SZE(
MNR, FNR) ) VALIDATE( NUMERIC ): VAR
32200 SUBEXIT
32210 DISPLAY AT( INT(DAT(MNR, FNR)), (DAT(MNR, FNR) - INT(DAT(MNR, FNR))) * 100 ) SIZE( SZE
(MNR, FNR) ): USING USER$(MNR, FNR): VAR$
32220 IF STV=0 THEN SUBEXIT
32230 IF VALD$(MNR, FNR)="1" THEN ACCEPT AT( INT(DAT(MNR, FNR)), (DAT(MNR, FNR) - INT(D
AT(MNR, FNR))) * 100 ) SIZE( SZE(MNR, FNR) ) VALIDATE( UALPHA ): VAR$
32240 IF VALD$(MNR, FNR)="0" THEN ACCEPT AT( INT(DAT(MNR, FNR)), (DAT(MNR, FNR) - INT(D
AT(MNR, FNR))) * 100 ) SIZE( SZE(MNR, FNR) ): VAR$
32250 IF LEN(VALD$(MNR, FNR)) > 1 THEN ACCEPT AT( INT(DAT(MNR, FNR)), (DAT(MNR, FNR) - IN
T(DAT(MNR, FNR))) * 100 ) SIZE( SZE(MNR, FNR) ) VALIDATE( VALD$(MNR, FNR) ): VAR$
32260 SUBEXIT
32270 CALL CLEAR :: DISPLAY AT(1,1) BEEP: "Name der zu ladenden Maske : (Geraet.Dat
e1)" :: ACCEPT AT(3,1): DATEI$
32280 ON ERROR 32270
32290 OPEN £99: DATEI$, INPUT, SEQUENTIAL, INTERNAL, FIXED 80
32300 FOR I=1 TO 24 :: INPUT £99: MASKE$(MNR, I) :: NEXT I
32310 FOR I=1 TO 25 :: INPUT £99: SZE(MNR, I), TON(MNR, I), DAT(MNR, I), VALD$(MNR, I), U
SER$(MNR, I)
32320 IF DAT(MNR, I)=0 THEN 32340
32330 NEXT I
32340 CLOSE £99 :: CALL CLEAR
32350 ON ERROR STOP
32360 SUBEXIT
32370 CALL CLEAR
32380 FOR I=1 TO 24 :: DISPLAY AT(I,1): MASKE$(MNR, I) :: NEXT I
32390 SUBEND

```

Ein Fehler kann auftreten, wenn:

1. Ein Feldende Attribut gesetzt wurde, ohne daß ein Feldanfang Attribut gesetzt wurde.
2. Ein zweiter Feldanfang definiert wurde, ohne daß das vorherige Feld geschlossen wurde.
3. Ein Feld länger als 14 Zeichen ist.
4. Ein Feld in einer Zeile beginnt und erst in der nächsten Zeile endet.
5. Das letzte Feldende Attribut vergessen wurde. In diesem Fall erscheint der Cursor nicht, wird jedoch nach der Betätigung einer Cursorsteuertaste in der unteren rechten Ecke sichtbar.

Steuern Sie im Falle eines Fehlers den Cursor an die entsprechende Stelle, und ändern Sie diese, wie im Attributbildschirm beschrieben, ab. Danach drücken Sie wieder „AID“, um einen neuen Fehlertestlauf zu starten.

Wenn keine Fehler im Attributbildschirm aufgetreten sind, so beginnt der Rechner mit der eigentlichen Maskengenerierung. Die Aktionen werden Ihnen auf dem Bildschirm mitgeteilt.

Der Rechner generiert in dieser Zeit das DISPLAY AT Format, die Feldlänge SIZE(), sowie das USING Format.

Nachdem die Generierung abgeschlossen ist, kommen Sie zur Variablenvereinbarung:

Im ersten Feld wird gefragt, ob das entsprechende Feld vor einer Eingabe am Bildschirm gelöscht werden soll.

Die Standardvorgabe hierbei ist immer „J“. Wenn Sie später eine Variable jedoch nur in der Maske ändern wollen, so antworten Sie dem Rechner mit „N“, denn dann bleibt die Variable auf dem Bildschirm sichtbar und kann beliebig geändert werden.

Bei der Frage nach dem akustischen Signal ist die Standardoption einer neuen Maske „N“, bei einer zu editierenden Maske wird die Option der alten Maske ausgegeben. Wenn Sie also einen Piepston bei der Feldeingabe wünschen, so antworten Sie mit „J“. Als nächstes kommt die Variablenvereinbarung an die Reihe. Sie haben die Auswahl zwischen 5 Möglichkeiten: Auswahl 0 bedeutet keine Vereinbarung. Es entfällt bei diesem Feld also das SIZE Format.

Auswahl 1 läßt bei Eingabe nur Großbuchstaben zu.

Auswahl 2 läßt bei der Eingabe nur Zahlen zu.

Auswahl 3 läßt bei der Eingabe nur Zahlen sowie die Zeichen + - . E zu.

Bei Auswahl 4 können Sie selbst wählen, welche Zeichen und Zahlen bei der Eingabe zugelassen werden. Wenn Sie eine Maske ändern, so werden die Optionen der alten Maske ausgegeben, können jedoch beliebig geändert werden.

Der Rechner läuft alle Felder durch und fragt nach den Variablenverein-

barungen. Danach wird die generierte Maske ausgegeben. Sie sehen den Text und die USING Formate an den entsprechenden Bildschirmstellen.

Wollen Sie die Maske jetzt noch ändern, so drücken Sie die Funktionstaste BACK (FCTN 9), und Sie kommen wieder in den Leerbildschirm, allerdings wird die Maske bereits auf dem Bildschirm ausgegeben, und der Leerbildschirm hat jetzt schwarze Randstreifen. Sind Sie mit der Maske zufrieden, so drücken Sie die Funktionstaste PROC'D (FCTN 6). Sie werden nun gefragt, wo die Maske gespeichert werden soll. Geben Sie das entsprechende Gerät ein (z. B. CS1 oder DSK1.MASKE), und der Rechner speichert die Maske ab. Der Speichervorgang dauert je nach Anzahl der Felder mit dem Cassettenrecorder ca. 4 bis 8 Minuten, mit einem Diskettenlaufwerk ca. 8 bis 12 Sekunden.

Lassen Sie sich von der Anleitung nicht beirren, denn die Maskenerstellung ist relativ einfach. Es hört sich alles viel schwieriger an, als es in Wirklichkeit ist. Probieren Sie es einfach einmal aus, und denken Sie daran, daß ein Programm niemals den Computer kaputt machen kann. Es kann höchstens zum Systemabsturz kommen, was sich jedoch mit Ausschalten ohne weiteres wieder beheben läßt.

```

100 !@P-
110 REM *****
120 REM * SCREEN PRINTER *
130 REM *-----*
140 REM * fuer TI 99 / 4A *
150 REM * + Extended BASIC *
160 REM * + ext. Speicher *
170 REM *-----*
180 REM * (c)1984 Tronicsoft*
190 REM * V.Becker *
200 REM *****
210 REM
220 REM
230 !@P+
240 DIM MASKE$(24),VALD$(25),SZE(25),DAT(25),USER$(25),TON(25)
250 GOTO 270 :: DATEI$ :: DATUM$ :: DRUCK$ :: I :: K :: P :: W1 :: W2 :: CALL CL
EAR :: CALL GCHAR :: CALL SCREEN
260 !@P-
270 CALL SCREEN(4)
280 DISPLAY AT(1,1)ERASE ALL:"S C R E E N P R I N T E RAufschluesselung einer
durch SCREEN DESIGNER erstellten Bildschirmmaske -----
"
290 DISPLAY AT(7,1):"Name der aufzuschluesselndenMaske : (Gerat.name)"
300 ACCEPT AT(9,1)BEEP:DATEI$
310 ON ERROR 300
320 OPEN #1:DATEI$,INPUT,SEQUENTIAL,INTERNAL,FIXED 80
330 FOR I=1 TO 24 :: INPUT #1:MASKE$(I):: NEXT I
340 FOR I=1 TO 25 :: INPUT #1:SZE(I),TON(I),DAT(I),VALD$(I),USER$(I)
350 IF DAT(I)=0 THEN 370
360 NEXT I
370 CLOSE #1
380 ON ERROR STOP
390 DISPLAY AT(12,1):"Drucker : " :: ACCEPT AT(12,11)BEEP:DRUCK$
400 ON ERROR 390
410 OPEN #1:DRUCK$
420 ON ERROR STOP
430 DISPLAY AT(15,1)BEEP:"Heutiges Datum : " :: ACCEPT AT(15,18)VALIDATE(NUMERIC
):DATUM$
440 PRINT #1:" Aufschluesselung der Maske : ";DATEI$;" ";DATUM$
450 FOR I=1 TO 80 :: PRINT #1:"-";:: NEXT I :: PRINT #1
460 CALL CLEAR
470 FOR I=1 TO 24 :: DISPLAY AT(I,1):MASKE$(I):: NEXT I
480 FOR I=1 TO 25
490 IF DAT(I)=0 THEN 530
500 W1=(DAT(I)-INT(DAT(I)))#100 :: W2=INT(DAT(I))
510 DISPLAY AT(W2,W1)SIZE(SZE(I)):USER$(I)
520 NEXT I
530 PRINT #1 :: PRINT #1 :: PRINT #1:CHR$(14)
540 PRINT #1:" 1234567890123456789012345678"
550 PRINT #1:" -----"
560 FOR I=1 TO 24
570 PRINT #1:" " :: PRINT #1,USING "##":I :: PRINT #1:" ";
580 FOR K=3 TO 30 :: CALL GCHAR(I,K,P):: PRINT #1:CHR$(P):: NEXT K
590 PRINT #1:" "
600 NEXT I
610 PRINT #1:" -----"
620 PRINT #1:CHR$(15)! Umschaltung auf Normalschrift : Je nach Drucker bitte aba
endern
630 PRINT #1
640 PRINT #1:" Feld Nr. : Zeile : Spalte : Laenge : Akkustisches Signal : Var
iablen Typ"
650 FOR I=1 TO 80 :: PRINT #1:"-";:: NEXT I :: PRINT #1

```


Gelingt dem bösen Schrat dieses, so verliert unsere Ente ein Leben. In dieser Spielphase darf die Ente auch nicht in den Fluß, da sie sonst ertrinkt. Steuern Sie die Ente zum Nest.

Steuerung

Die Ente wird mit dem Joystick in 8 Richtungen bewegt. Zum Aufnehmen eines Würfels gehen Sie mit der Ente über den Würfel und drücken Sie den Aktionsknopf. Wenn Sie mit dem Würfel die andere Seite des Flußufers erreicht haben, so wird der Würfel automatisch gutgeschrieben. Es ertönt ein Glockenschlag und der Würfel erscheint oben links im Bild.

Nachdem alle 10 Würfel gesammelt wurden, erscheint die Pyramide unter der Kirsche und die Ente sitzt ganz oben auf der Pyramide.

Drücken Sie jetzt den Aktionsknopf, um fortzufahren. Der Schrat erscheint und verfolgt die Ente. Führen Sie die Ente zum Nest mit den Kindern.

Wenn Sie das Nest erreicht haben, so ertönt wieder der Glockenschlag, und es geht mit der nächsten Runde weiter. Jedesmal, wenn sie SALOME hören, müssen Sie den Aktionsknopf drücken, um die nächste Runde zu beginnen.

Punktwertung

Die Punktanzeige ist unten links im

Bild eingeblendet und mit „P“ gekennzeichnet.

Rechts daneben ist mit „Z“ gekennzeichnet der Zeitbonus eingeblendet.

Dieser Zeitbonus hat zu Beginn jeder Runde den Wert 2000 und verringert sich im Laufe des Spieles.

Hat der Zeitbonus den Wert 0 erreicht, so stirbt die Entenmutter eines ihrer 5 Leben.

Wenn Sie die Kirsche erreicht haben, so erhalten Sie 1000 Punkte.

Haben Sie die Kirsche den Entenkindern gebracht, so wird der verbleibende Zeitbonus Ihrem Punktekonto gutgeschrieben.

Für jeden Würfel, den Sie gesammelt haben und auf die andere Seite des Flusses gebracht haben, erhalten Sie je nach Farbe:

- weiß: 20 Punkte
- blau: 40 Punkte
- rot: 60 Punkte
- grün: 80 Punkte

auf Ihrem Punktekonto gutgeschrieben.

In der oberen linken Ecke des Bildschirms ist die Anzahl der Reserventeen angezeigt. Wenn alle 5 Enten gestorben sind, wechselt der Bildschirm die Farbe auf rot, und SALOME erklingt. Drücken Sie jetzt den roten Aktionsknopf, um ein neues Spiel zu beginnen.

Manfred S. Schmidt
**DER MIKRO-
COMPUTER
IM BERUF**



HEYNE COMPUTER-BÜCHER
Manfred S. Schmidt
DER MIKROCOMPUTER IM BERUF
Heyne-Buch, Nr. 15/4, DM 9,80
Originalausgabe

```

1 REM *****
2 REM * Mother - DUCK *
3 REM *-----*
4 REM * TI 99/4 A *
5 REM * + TI Extended BASIC *
6 REM * + Joystick *
7 REM *-----*
8 REM * (c) 1984 Volker Becker *
9 REM * Steinbacher Straße 10 *
10 REM * 6370 Oberursel 6 *
11 REM *****
12 REM
13 REM
14 REM
20 GOTO 80 :: A :: A1 :: A2 :: B1 :: B2 :: COLR :: D :: I :: K :: RUMDE :: S ::
SND :: ST :: SW :: T :: VGL :: WFAERBE :: X :: Y :: Z :: ZW
30 CALL BILD :: CALL CHAR :: CALL CHARSET :: CALL CLEAR :: CALL COINC :: CALL CO
LDR :: CALL DELSPRITE :: CALL ENTE :: CALL GCHAR :: CALL GRAPH :: CALL HCHAR
40 CALL JOYST :: CALL KEY :: CALL LOCATE :: CALL MOTION :: CALL PATTERN :: CALL
POSITION :: CALL PUNKTE :: CALL SALOME :: CALL SCREEN :: CALL SOUND
50 CALL SPRITE :: CALL TITEL :: CALL WALD
80 PUNKT=0 :: ZEIT=2000 :: DUCK=4 :: WUERFEL=0 :: STATUS=0
89 OPTION BASE 1
90 DIM V(6),COL(10),FAERBE(4),B(4)
91 DATA 16,5,7,13
92 !QP-
93 RESTORE 91
94 FOR I=1 TO 4 :: READ COLR :: FAERBE(I)=COLR :: NEXT I

```



```

6030 CALL DELSPRITE(#28):: CALL COLOR(10,11,11,11,11)
6040 CALL POSITIONK(#1,A2,B2):: CALL POSITIONK(#2,A1,B1):: A=INT((A2+7)/8+1):: D=I
NT((B2+7)/8+1)
6050 IF A<1 OR A>8 OR D<1 OR D>32 THEN 7000
6060 CALL GCHAR(A,D,VGL):: IF VGL=122 OR VGL=123 THEN 7500
6070 CALL MOTIONK(#2,(A2-A1)/4,(B2-B1)/4)
6080 CALL JOYST(1,X,Y):: CALL MOTIONK(#1,-Y*1.5,X*1.5):: CALL SOUND(-30,-6,0):: I
F X=4 THEN CALL PATTERNK(#1,68)ELSE IF X=-4 THEN CALL PATTERNK(#1,36)
6090 CALL COINC(#1,#2,10,ST):: IF ST THEN 7000
6100 ZEIT=ZEIT-2 :: CALL PUNKTE(ZEIT,PUNKT):: IF ZEIT<=0 THEN 7000 ELSE 6040
7000 CALL MOTIONK(#1,0,0,#2,0,0):: CALL ENTE(DUCK,ZW,SW,WFARBE,I,FARBE( ),0)
7005 IF DUCK<0 THEN 9000
7010 CALL HCHAR(16,1,32,256):: GOTO 460
7500 CALL MOTIONK(#1,0,0,#2,0,0):: CALL DELSPRITE(#2)
7505 PUNKT=PUNKT+ZEIT :: ZEIT=0 :: CALL PUNKTE(ZEIT,PUNKT):: ZEIT=2000
7507 FOR K=0 TO 30 :: CALL SOUND(-250,523,K,440,K):: NEXT K
7510 RUNDE=RUNDE+1 :: IF RUNDE>10 THEN RUNDE=10
7520 CALL HCHAR(16,1,32,256)
7530 GOTO 460
8000 CALL ENTE(DUCK,ZW,SW,WFARBE,I,FARBE( ),STATUS)
8010 GOTO 1000
9000 CALL DELSPRITE(ALL):: CALL SCREEN(7):: CALL SALOME(B( ),1)
9010 GOTO 80
27999 !@P+
28000 SUB TADEL
28001 GOTO 28010 :: A :: L :: I :: CALL SOUND :: !@P-
28010 DATA 750,195,250,220,500,233,500,195,1000,277
28020 RESTORE 28010
28030 FOR I=1 TO 5 :: READ L,A :: CALL SOUND(L,A,0):: NEXT I
28035 !@P+
28040 SUBEND
28050 SUB PUNKTE(ZEIT,PUNKT)
28051 !@P-
28060 DISPLAY AT(24,1):USING " P : ##### Z : ####":PUNKT,ZEIT
28070 !@P+
28080 SUBEND
28200 SUB ENTE(DUCK,ZW,SW,WFARBE,I,FARBE( ),STATUS)
28201 GOTO 28210 :: CALL TADEL :: !@P-
28210 CALL MOTIONK(#1,0,0)
28220 CALL PATTERNK(#1,72)
28230 CALL TADEL
28240 DUCK=DUCK-1
28245 CALL HCHAR(1,3,128,4)
28250 IF DUCK<=0 THEN 28265
28260 CALL HCHAR(1,3,121,DUCK)
28265 CALL SPRITEK(#1,36,2,42,128)
28267 IF DUCK<0 THEN CALL DELSPRITE(#1)
28268 IF STATUS=0 THEN SUBEXIT
28269 CALL SPRITEK(#I,96,FARBE(WFARBE),ZW,SW,0,0):: STATUS=0
28270 !@P+
28271 SUBEND
29000 SUB TITEL(RUNDE,B( ))
29001 GOTO 29010 :: Z# :: I :: P :: CALL MAGNIFY :: CALL VCHAR :: !@P-
29010 CALL BILD
29020 DATA 98,D,114,U,130,C,146,K
29035 CALL MAGNIFY(2)
29040 DISPLAY AT(9,9)SIZE(12):" MOTHER " :: DISPLAY AT(14,9)SIZE(12):"
"
29050 CALL VCHAR(10,11,32,4):: CALL VCHAR(10,22,32,4)
29053 DISPLAY AT(24,3):"@ 1984 BY VOLKER BECKER"
29055 RESTORE 29020
29060 FOR I=1 TO 4 :: READ P,Z# :: CALL SPRITEK(#I,ASC(Z#),11,81,P):: NEXT I

```

```

29070 DISPLAY AT(18,1):"BEGINN BEI RUNDE <1-10> : " :: CALL SALOME(B< >,5)
29080 ACCEPT AT(18,27)SIZE(2)VALIDATE(DIGIT):RUNDE
29090 IF RUNDE<1 THEN RUNDE=1
29100 IF RUNDE>10 THEN RUNDE=10
29110 CALL HCHAR(16,1,32,288):: CALL DELSPRITE(ALL)
29115 !@P+
29120 SUBEND
30000 SUB SALOME(B< >,KY)
30001 GOTO 30010 :: AZ :: I :: J :: K :: M1 :: M2 :: S :: STV :: T :: !@P-
30010 DATA 2,220,261,349,440,6,261,440,2,293,466
30020 DATA 4,195,233,293,391,6,233,391,1,349,440,1,391,466,1,329,391,2,349,440,1
,391,466,2,466,587,2,391,466
30040 DATA 2,220,261,349,440,8,440,698
30045 DATA 2,220,261,329,440,6,523,659,2,329,523
30050 DATA 1,195,233,293,391,4,391,466
30055 DATA 1,233,261,329,440,2,391,466,1,329,523,1,261,440,1,195,233,293,391,1,3
29,391,2,391,440,1,329,391
30060 DATA 1,195,233,293,391,2,233,293,2,261,329
30065 DATA 2,220,261,349,440,7,261,440,1,30000,30000
30070 DATA 2,220,261,349,440,6,261,440,2,293,466
30075 DATA 4,195,233,293,391,6,233,391,1,349,440,1,391,466,1,329,391,2,349,440,1
,391,466,2,466,587,2,391,466
30085 DATA 2,220,261,349,440,7,440,698,1,30000,30000
30087 DATA 4,220,261,349,440,6,440,698,2,391,659,6,329,523,1,391,466,1,440,523
30091 DATA 2,195,233,293,391,4,440,554,2,440,523,2,261,440
30093 DATA 2,220,261,349,440,8,220,349,0
30100 RESTORE 30010
30105 AZ,STV=0
30110 READ K :: IF K=0 THEN 30100
30115 READ B<1>,B<2>,B<3>,B<4>
30120 FOR I=1 TO K
30130 FOR J=1 TO 4
30135 STV=STV+1 :: IF STV>AZ THEN READ AZ,M1,M2 :: STV=1
30140 CALL SOUND(400,M1,5,M2,4,B<J>,9):: CALL KEY<KY,T,S>:: IF S<>0 THEN SUBEXIT
30150 NEXT J :: NEXT I
30160 GOTO 30110
30170 !@P+
30200 SUBEND
31000 SUB BILD
31100 GOTO 31165 :: CALL PYRAMIDE :: !@P-
31165 CALL COLOR(13,1,11):: CALL HCHAR(1,1,128,224)
31170 CALL COLOR(10,11,11,11,11,11,14,13,1,2,7,1):: CALL PYRAMIDE
31180 CALL COLOR(10,2,11,11,2,11)
31190 CALL COLOR(9,5,11,12,7,11):: CALL HCHAR(9,1,100,192):: CALL HCHAR(8,1,120,
32):: CALL HCHAR(15,1,120,32)
31195 CALL HCHAR(1,3,121,4)
31197 CALL HCHAR(7,5,122):: CALL HCHAR(7,6,123)
31199 !@P+
31200 SUBEND
31210 SUB WALD(V< >,FARB< >,RUNDE,COL< >)
31211 GOTO 31212 :: C :: I :: K :: SP :: Z :: !@P-
31212 CALL MAGNIFY(3)
31215 FOR I=1 TO RUNDE+2
31220 Z=RND*5+16 :: SP=RND*30+1 :: CALL GCHAR(Z,SP,V<1>):: CALL GCHAR(Z+1,SP,V<2
>):: CALL GCHAR(Z,SP+1,V<3>):: CALL GCHAR(Z+1,SP+1,V<4>)
31222 CALL GCHAR(Z+2,SP,V<5>):: CALL GCHAR(Z+2,SP+1,V<6>)
31223 FOR K=1 TO 6 :: IF V<K><>32 THEN 31220
31224 NEXT K
31225 CALL HCHAR(Z,SP,136):: CALL HCHAR(Z+1,SP,137):: CALL HCHAR(Z,SP+1,138):: C
ALL HCHAR(Z+1,SP+1,139)
31230 CALL HCHAR(Z+2,SP,40):: CALL HCHAR(Z+2,SP+1,41):: NEXT I
31315 FOR I=11 TO 20

```



```

31320 Z=INT(RND*6+1):: SP=INT(RND*29+1):: CALL GCHAR(Z,SP,V(1)):: CALL GCHAR(Z+
1,SP,V(2)):: CALL GCHAR(Z,SP+1,V(3)):: CALL GCHAR(Z+1,SP+1,V(4))
31322 CALL GCHAR(Z+2,SP,V(5)):: CALL GCHAR(Z+2,SP+1,V(6))
31323 FOR K=1 TO 6 :: IF V(K)<>32 THEN 31320
31324 NEXT K
31325 C=INT(RND*3+1):: COL(I-10)=C :: CALL SPRITE(#I,96,FARBE(C),Z*8-7,SP*8-7)
31327 CALL HCHAR(Z,SP,33,2):: CALL HCHAR(Z+1,SP,33,2)
31330 NEXT I
31340 CALL SPRITE(#28,124,7,1,205)
31345 CALL COLOR(10,11,11,11,11,11)
31350 CALL SPRITE(#3,140,11,65,240):: CALL SPRITE(#4,132,11,81,5):: CALL SPRITE(
#5,140,11,97,240)
31360 IF RUNDE>1 THEN CALL SPRITE(#6,132,11,81,70)
31370 IF RUNDE>2 THEN CALL SPRITE(#7,140,11,65,180)
31380 IF RUNDE>3 THEN CALL SPRITE(#8,140,11,97,170)
31390 IF RUNDE>5 THEN CALL SPRITE(#9,132,11,81,175)
31400 IF RUNDE>7 THEN CALL SPRITE(#21,140,11,97,40)
31410 IF RUNDE>=10 THEN CALL SPRITE(#22,140,11,65,30)
31420 CALL MOTIONK(#3,0,-(8+RUNDE),#7,0,-(8+RUNDE),#22,0,-(8+RUNDE))
31430 CALL MOTIONK(#4,0,4+RUNDE,#6,0,4+RUNDE,#9,0,4+RUNDE)
31440 CALL MOTIONK(#5,0,-(1+RUNDE),#8,0,-(1+RUNDE),#21,0,-(1+RUNDE))
31445 CALL SPRITE(#2,76,14,193,8,0,0)
31447 !@P+
31450 SUBEND
32000 SUB PYRAMIDE
32001 !@P-
32010 DISPLAY AT(3,24)SIZE(2):"hi" :: DISPLAY AT(4,24)SIZE(3):"jkl" :: DISPLAY A
T(5,23)SIZE(4):"mnop" :: DISPLAY AT(6,23)SIZE(5):"pqrs"
32020 DISPLAY AT(7,23)SIZE(5):"ttttu"
32025 !@P+
32030 SUBEND
32040 SUB GRAPH
32045 !@P-
32080 CALL CHAR(100,RPT$("F",16)):: CALL CHAR(120,"66FFF9FD9FBFFF99")
32097 CALL CHAR(33,RPT$("0",16))
32100 CALL CHAR(96,"00000010204080C0A090808040201000000804020100818284888890A0
C080")
32102 CALL CHAR(136,"0103070F1F03070F1F3F7F0F1F3F7FFF80C0E0F0F8C0E0F0F8FCFEF0F8F
CFEFF"):: CALL CHAR(40,RPT$("03",8)):: CALL CHAR(41,RPT$("C0",8))
32105 CALL CHAR(128,RPT$("0",16))
32130 CALL CHAR(104,"00010204080C0A098040201008182848880814224180C1A2888894A2C18
0C1A2")
32135 CALL CHAR(124,"0000000001F3F7F7F7F7F7F3F3F1F000000060810204080E0F0F0F0E
0C000")
32140 CALL CHAR(108,"0000000008080800000000010204080C948888492A1C081C80808040201
00818")
32150 CALL CHAR(112,"0A090808142241802A49888894A2C1802848888894A2C18000000000000
00000")
32155 CALL CHAR(140,"000000000000003FDFF070300000000000000002060E1F3FFFEFFF3C18
00000")
32156 CALL CHAR(132,"00000000040687CFFF7FFFCF830200000000000000000000C0BFFFE0C0000
00000")
32160 CALL CHAR(116,"C1A2948888492A1C808080808000000008")
32170 CALL CHAR(36,"000000000000C3E0F03070701030000000000000000000000E0F4FCF82060
0000")
32180 CALL CHAR(121,"00060FBCFC101800")
32190 CALL CHAR(101,"1028446C54543810")
32200 CALL CHAR(122,"617942FF341B0E0780EF10FFBC5870E0")
32210 CALL CHAR(64,"3C4299A1A199423C")
32220 !@P+
32300 SUBEND

```



```

64 PRINT"NNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNN";POKE8185,14:POKE38905,6:POKE37154,127
67 ZX=INT(RND(1)*460)+7703:IFPEEK(ZX)<>16THEN67
70 FORT=7703T08163:IFPEEK(T)=16THENPOKET+30720,7
120 NEXT:P=3:A$(1)="V1000":A$(2)="V1500":A$(3)="V2000":A$(4)="V3000":G=36876:POK
EZX,20
130 G1=8035:G2=7866:Y2(1)=1:Y2(2)=-1:Y2(3)=22:Y2(4)=-22:U1=4:G3=8003:Y3(1)=1:Y3(
2)=-1
140 Y3(3)=22:Y3(4)=-22:U2=3:A=8154:C=35:BN=15:POKE38586,5
200 FORQ=1T078:READX,Y1:FORQ=1TOX:POKEG1,32:G1=G1+Y1:POKEG1,BN:POKEG2,16:G2=G2+Y
2(U1)
320 IFU1<3THENGOTO700
330 IFPEEK(G2)<15THENG2=G2-Y2(U1):U1=INT(RND(1)*4)+1
340 POKEG2,BN:POKEG3,16:G3=G3+Y3(U2):IFPEEK(G3)<15THENG3=G3-Y3(U2):U2=INT(RND(1)
*4)+1
360 POKEG3,BN:IFG1=AORG2=AORG3=ATHEN4000
405 T=PEEK(37151):IFPEEK(37152)=119THENPOKER,32:A=A+1:B=-1:C=33:GOTO430
410 IFT=110THENPOKER,32:A=A-1:B=1:C=34:GOTO430
415 IFT=118THENPOKER,32:A=A+22:B=-22:C=36:GOTO430
420 IFT=122THENPOKER,32:A=A-22:B=22:C=35
430 IFPEEK(A)<32THEN800
440 POKER,C:NEXTO,0:RESTORE:GOTO200
700 IFPEEK(G2+22)>15THENU1=3:BN=15:GOTO330
710 IFPEEK(G2-22)>15THENU1=4:GOTO750
730 GOTO330
750 IFS=0THENIFRND(1)*10>7THENPOKE7866,INT(RND(1)*3)+17:S=1:GOTO3000
760 IFS THEN S=S+1:IFS=4THENPOKE7866,32:S=0
770 GOTO330
800 IFPEEK(A)>14THEN900
820 A=A+B:GOTO440
900 IFPEEK(A)=16THENPOKEG,245:E=E+10:POKEG,0:GOTO440
960 IFPEEK(A)=17THENE=E+1000:I=1:GOTO2000
965 IFPEEK(A)=18THENE=E+1500:I=2:GOTO2000
970 IFPEEK(A)=19THENE=E+2000:I=3:GOTO2000
980 IFPEEK(A)=20THENPOKEG,240:E=E+200:BN=21:POKEG,0:GOTO440
982 IFPEEK(A)=21THENE=E+3000:I=4:GOTO2000
985 IFPEEK(A)=15THEN4000
990 POKEG,0:GOTO440
2000 POKER,34:FORQ5=1T08:PRINT"#####"A$(1):POKEG1,15:POKEG2,15:POKEG3,15
2040 FORQ1=200T0250STEP8:POKEG,01:FORT=1T013:NEXTT,01:PRINT"#####NNNNNN"
2055 POKEG1,21:POKEG2,21:POKEG3,21:FORQ2=250T0200STEP-8:POKEG,02:FORT=1T013:NEXT
T,02,05
2060 IFI=4THENA=8154:BN=15:GOTO2100
2070 POKE7911,20
2100 POKEG,0:GOTO440
3000 POKEG,230:FORF=1T015:NEXT:POKEG,220:FORF=1T015:NEXT:POKEG,240:FORF=1T020:NE
XT
3020 POKEG,0:GOTO760
4000 IFBN=21THENE=E+3000:I=4:GOTO2000
4020 P=P-1:S=0:FORM=37T045:POKER,M:POKEG,180-(M-37)*5:FORF=1T0150:NEXT:POKER,M+2
4050 FORF=1T0150:NEXTF,M:POKEG,0:IFP=0THENPRINT"#####E" " ":WAIT197,64,255:R
UN
4120 RESTORE:POKEG1,32:POKEG2,32:POKEG3,32:POKE7749+P,32:GOTO130
30000 DATA5,22,9,1,9,-22,5,1,9,22,3,1,3,-22,1,-1,7,-22,2,-1,5,-22,1,1,2,-22,3,-1
,6,22
30010 DATA2,-1,5,-22,3,-1,3,22,3,-22,3,1,2,-22,5,-1,2,22,7,-1,4,-22,14,1,9,22,9,
-22
30020 DATA3,1,5,22,5,-22,2,1,8,22,3,-1,12,22,2,-1,5,-22,3,-1,3,1,2,-22,2,1,3,-22
,10,1
30030 DATA5,22,3,1,3,-22,2,1,5,22,7,-1,2,22,2,-1,7,-22,9,1,5,-1,5,-22,4,-1,2,-22
,4,1
30040 DATA2,-22,2,22,3,1,2,22,7,-1,7,1,1,22,3,1,3,-1,2,22,9,1,12,-1,5,22,3,1
30050 DATA3,-22,2,1,5,22,7,-1,3,-22

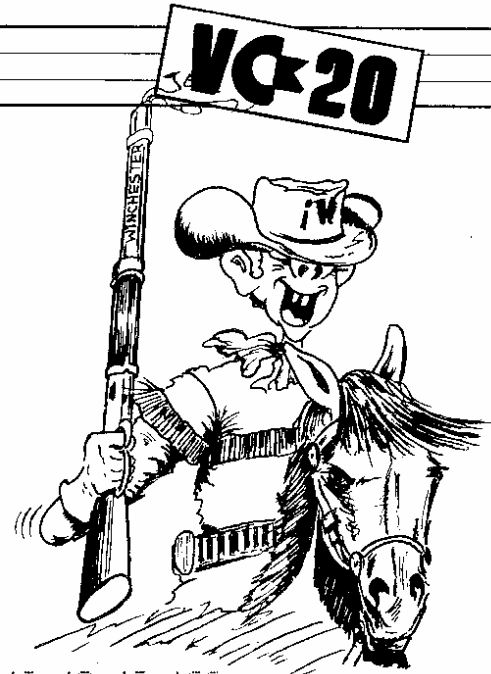
```

für VC-20 ohne Speichererweiterung

Ein Action-Spiel für Wildwest-Fans. Spielen Sie gegen den Computer.

Nach dem Vorspann muß der Spieler cowboy – also Ihre Figur – versuchen den Computercowboy zu treffen. Felsen und Kakteen dienen beiden als Deckung. Wird eine Figur getroffen, wird sie bewegungsunfähig (Schuß ins Bein) oder sie wird ganz vernichtet. Als Spieler stehen Ihnen 6 Schuß Munition im Revolver zur Verfügung. Ist der Revolver leereschossen, muß er bei der Munitionskiste nachgeladen

werden. Dies geschieht durch Druck auf den Feuerknopf. Bonuspunkte gibt es für eine getroffene Spielfigur. Bei erfolgreichem Spiel für alle 4 getroffenen Spielfiguren. Bei Outlaw muß zuerst „Outlaw Res.“ geladen werden. Nach Ablauf des Programmes, welches die Zeichendatas enthält, wird Outlaw einfach mit „load“ nachgeladen und gestartet. Gesteuert wird mit Joystick.



```

1010 DATA56,254,56,16,254,186,186,186,186,124,108,40,40,40,40,108
1020 DATA0,0,0,56,254,56,16,56,59,62,56,124,62,226,131
1030 DATA0,0,0,28,127,28,8,28,220,124,28,62,124,71,193
1040 DATA24,27,219,219,223,248,24,24,24,27,219,219,251,31,24,24,0,8,26,26,14,24,
8,24
1050 DATA1,7,15,31,63,63,127,127,127,127,127,63,15,7,3,0
1060 DATA224,224,224,224,192,192,128,128,128,192,192,192,192,224,224,224
1070 DATA127,255,191,177,152,152,49,49,192,192,128,128,192,192,128,128
1080 DATA0,0,8,28,62,118,224,224,0,0,0,0,0,0,1,63
1090 DATA254,255,253,141,25,25,140,140,3,3,1,1,3,3,1,1
1100 DATA0,0,16,56,124,110,7,7,0,0,0,0,0,0,128,252
1110 DATA0,128,8,28,190,118,224,224,14,63,14,4,15,14,14,63
1120 DATA0,1,16,56,125,110,7,7,112,252,112,32,240,112,112,252
1130 DATA186,124,108,40,40,44,32,96,186,124,108,40,40,104,8,12
1140 DATA56,254,56,18,251,185,191,184,184,124,108,40,40,40,40,60
1150 DATA28,127,28,72,223,157,253,29,29,62,54,20,20,20,20,60
1160 DATA219,195,126,36,108,108,108,36,0,0,0,0,0,0,0,126,195,219,219,90,90,90,
219
1162 DATA24,24,126,126,24,24,24,24
1170 DATA240,144,135,244,54,182,247,0,0,0,189,37,53,53,189,0,0,0,222,18,158,152,
158,0
1180 DATA120,72,72,123,122,107,107,0,0,0,0,247,84,86,86,0,0,0,0,224,160,172,172,
0
1190 DATA0,242,146,247,255,247,146,242,0,0,17,31,16,31,1,0
1200 DATA0,0,15,31,63,31,15,0,0,0,240,248,252,248,240,0
1210 DATA0,255,0,0,0,0,0,144,34,85,40,44,58,127,255,9,68,170,20,52,90,254,255
1220 DATA62,34,38,58,50,50,62,0
1230 DATA28,4,4,12,12,12,30,0,62,34,2,62,48,48,62,0,30,2,2,30,6,38,62,0
1240 DATA32,32,36,36,62,12,12,0,30,16,16,30,6,38,62,0,62,32,32,62,50,50,62,0
1250 DATA62,34,4,8,24,24,24,0,30,18,18,62,50,50,62,0,62,34,34,62,6,6,62,0
1260 DATA124,68,254,68,68,254,68,124
3000 FORA=7168TO7639:READB:POKEA,B:NEXT

```

```

10 POKE36879,8:PRINT"  ◆◆  OUTLAW  ◆◆  "
15 PRINT" "SFC(11)" "
20 PRINT"(C) 1983 BY M. KRAUS":POKE198,0:WAIT198,1
100 PRINT" #%%  &'( 60  @":POKE36869,255:POKE36879,127:POKE38905,0:POKE7
701,0
120 POKE38421,0:FORA=1TO20:PRINT" ";:NEXT:W=30720:POKE368
78,15
160 T1=36876:T2=T1-1:T3=T1+1:FORA=1TORND(1)*3+4:B=7726+INT(RND(1)*18)*22+RND(1)*
17
165 IFPEEK(B)>32ORPEEK(B+1)>32ORPEEK(B+23)>32ORPEEK(B+22)>32THENA=A-1:GOTO17
5
170 POKEB,9:POKEB+22,10:POKEB+23,11:POKEB+1,12
175 NEXT:FORA=2TO20:FORB=1TO3:C=7682+A*22+RND(1)*18

```


Der Archäologe Frank sucht nach wertvollen Gegenständen der antiken Stadt – Athen –.

Nachdem er einen verdeckten Eingang zu einer Höhle ausfindig machen kann, bereitet Frank die Fundstelle für die nötigen Ausgrabungen vor. Aufzüge werden montiert und die Höhlenwege erweitert. Nach den Vorbereitungen will Frank endlich die wertvollen Funde bergen. Aber – allerlei Gefahren und Hindernisse gefährden immer noch die Ausgrabungen. Gefährlicher Treibsand und große Termitenhäufen machen ihm am meisten zu schaffen. Doch, nachdem wertvolle Vasen ausfindig gemacht werden, will Frank sie auch bergen und mit dem Aufzug nach oben transportieren. Durch Berühren des Aufzuges fährt Frank nach oben. Nach unten kann er den Aufzug nicht benutzen, stattdessen springt er von Etage zu Etage. Das Spiel hat drei verschiedene Bilder. Wenn alle drei bewältigt wurden, beginnt das Spiel wieder mit dem ersten

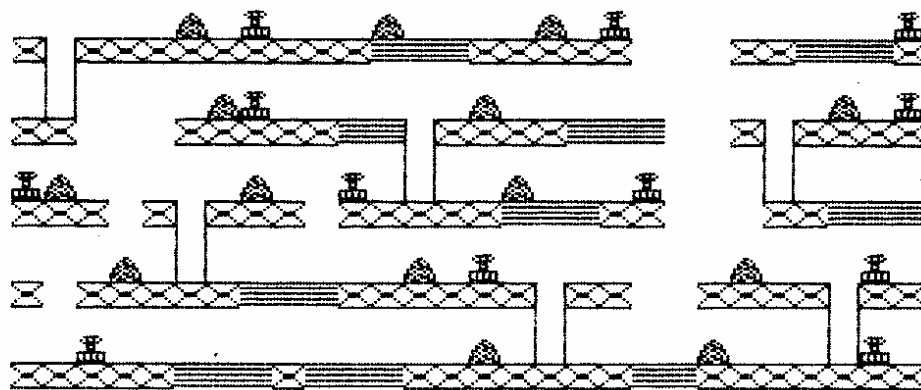


Bild. Die Steuerung ist wie folgt: ›J‹ links, ›K‹ rechts, ›I‹ oben, ›M‹ unten. ›Space‹ ist springen. Sie können Ihre Sprungrichtung durch: ›S‹ (links) und ›D‹ (rechts) verändern. Die beiliegenden Daten müssen wie folgt eingegeben werden:

Teil 1

```
10 for I = 24576 to 24944
20 input A (eine Date)
25 poke I, A
30 next I
40 print CHR$(4); „BSAVE JUMPER.
OBJ, A$ 6000, L 400“
```

Listing Teil 2

```
9/0/19/0/60/0/96/0/103/0/114/0/143/0/175/0/206/0/238/0/45/45/45/45/53/223/219/21
9/14/77/73/169/27/223/27/159/73/45/109/209/27/63/255/83/105/73/141/251/219/27/23
/77/73/73/62/63/63/63/6/0/13/13/13/13/254/219/219/110/73/73/254/219/219/110/1
3/13/13/254/31/31/31/110/73/73/254/219/219/110/73/73/254/31/31/31/6/0/50/14/45/3
2/28/55/0/241/14/30/14/30/14/30/6/0/9/45/141/27/31/191/9/45/141/223/223/10
/45/45/213/59/255/78/45/141/27/223/87/77/141/27/255/55/0/9/45/141/59/31/159/9/45
/141/223/223/10/45/45/213/59/255/78/45/141/251/251/74/77/21/255/255/2/0/73/137/0
/73/45/77/218/251/255/74/41/109/209/223/223/83/41/45/109/218/59/255/87/9/45/77/3
0/63/223/191/109/73/137/0/73/45/77/218/255/223/74/41/109/209/219/223/87/41/45/10
9/26/31/63/223/106/41/109/209/255/27/191/73/73/41/6/0/77/45/77/254/59/255/51/77/
45/77/62/223/223/55/13/45/45/13/254/59/255/51/77/45/77/254/255/255/110/77/105/62
/255/27/63/6/0/0/0/0/2/0/6/0/46/0/9/45/45/141/251/31/31/87/41/45/109/218/59/25
5/83/9/13/77/218/59/255/19/45/45/45/45/254/31/31/31/110/13/13/13/62/63/63/63/55/
0/73/73/73/218/27/255/155/73/109/77/218/31/255/159/9/109/45/141/59/31/255/191/10
5/77/13/21/31/31/255/63/46/13/13/45/13/62/255/59/255/6/0/0/1/
```

Listing Teil 3

```
0 REM *****
1 REM *---JUMPER---*
2 REM *---COPYRIGHT---*
3 REM *---1984 VON---*
4 REM *---J O E R N---*
5 REM *---R E D E R---*
6 REM *****

9 GOSUB 12000
10 HOME : TEXT
11 POKE 768,173: POKE 769,48: POKE 770,192: POKE 771,136: POKE 772,208: POKE
773,4: POKE 774,198: POKE 775,7
12 POKE 776,240: POKE 777,8: POKE 778,202: POKE 779,208: POKE 780,246: POKE
781,166: POKE 782,6: POKE 783,76: POKE 784,0: POKE 785,3: POKE 786,9
```



```

6
15 PRINT "BLOAD JUMPER.OBJ"
30 DIM A$(28,19): GOSUB 10000
50 A = .131:B = 1:A1 = 13:B1 = 0:M = 6
60 POKE 232,0: POKE 233,96: XDRAW 6 AT B,A
70 CR = 3
80 AS = 120
90 LV = 1
95 X = FRE (0)
96 ET = - 1
100 X = PEEK ( - 16384)
110 IF X = 203 THEN GOSUB 500
120 IF X = 202 THEN GOSUB 600
125 IF X = 160 THEN GOSUB 700
130 IF A$(B1,A1) = "5" THEN GOSUB 1000
140 IF A$(B1,A1 + 1) = "3" THEN GOSUB 600
150 IF A$(B1,A1 + 1) = "0" THEN GOSUB 1100
160 IF SC = AS THEN GOSUB 3000
170 IF X = 211 THEN RI = - 1
180 IF X = 196 THEN RI = 1
185 FF = FRE (0)
190 IF LV > 3 THEN GOSUB 1600
200 GOTO 100
500 IF B1 = 27 THEN RETURN
503 RI = 1
506 POKE - 16368,0
510 IF A$(B1 + 1,A1) = "2" THEN 5000
520 IF A$(B1 + 1,A1) = "4" THEN GOSUB 900:A$(B1 + 1,A1) = "0"
530 XDRAW M AT B,A
540 B = B + 10:B1 = B1 + 1:M = 6
550 XDRAW M AT B,A
560 RETURN
600 IF B1 = 0 THEN RETURN
603 RI = - 1
606 POKE - 16368,0
610 IF A$(B1 - 1,A1) = "2" THEN 5000
620 IF A$(B1 - 1,A1) = "4" THEN GOSUB 900:A$(B1 - 1,A1) = "0"
630 XDRAW M AT B,A
640 B = B - 10:B1 = B1 - 1:M = 5
650 XDRAW M AT B,A
660 RETURN
700 XDRAW M AT B,A
710 M = M + 2
720 B = B + RI * 10:A = A - 10:B1 = B1 + RI:A1 = A1 - 1
725 IF B1 > 27 THEN B1 = 27:B = 271
726 IF B1 < 0 THEN B1 = 0:B = 1
730 XDRAW M AT B,A
740 FOR I = 1 TO 2
750 XDRAW M AT B,A
760 B = B + RI * 10:B1 = B1 + RI
765 IF B1 > 27 THEN B1 = 27:B = 271
766 IF B1 < 0 THEN B1 = 0:B = 1
770 XDRAW M AT B,A
780 NEXT I
790 XDRAW M AT B,A
800 A = A + 10:B = B + RI * 10:A1 = A1 + 1:B1 = B1 + RI
805 IF B1 > 27 THEN B1 = 27:B = 271
806 IF B1 < 0 THEN B1 = 0:B = 1

```



```
810 M = M - 2
820 XDRAW M AT B,A
830 POKE - 16368,0
833 S = 1
835 IF A$(B1,A1) = "4" THEN GOSUB 900:A$(B1,A1) = "0"
836 IF A$(B1,A1) = "2" THEN 5000
837 S = 0
840 RETURN
900 POKE 232,24: POKE 233,97
905 IF S = 1 THEN XDRAW 1 AT B - 1,A - 1:A$(B1,A1) = "0": GOTO 920
910 XDRAW 1 AT B + RI * 10 - 1,A - 1
920 POKE 6,50: POKE 7,5: CALL 768: POKE 6,200: POKE 7,5: CALL 768: POKE
6,100: POKE 7,5: CALL 768: POKE 6,10: POKE 7,5: CALL 768: POKE 6,230
: POKE 7,5: CALL 768
930 SC = SC + 10
940 POKE 232,0: POKE 233,96
950 RETURN
1000 XDRAW M AT B,A
1010 FOR I = A TO A - 20 STEP - 10
1020 XDRAW 9 AT B,I
1030 FOR T = 1 TO 10: NEXT T
1035 POKE 6,A: POKE 7,5: CALL 768
1040 XDRAW 9 AT B,I
1045 A = I
1050 NEXT I
1070 XDRAW M AT B,I:A = I:A1 = INT (A / 10)
1075 ET = ET + 1
1080 RETURN
1100 IF A = 131 THEN 5000
1103 XDRAW M AT B,A
1105 FOR I = A TO A + 20 STEP 10
1110 XDRAW M AT B,I
1115 POKE 6,180: POKE 7,3: CALL 768
1120 FOR T = 1 TO 10: NEXT T
1130 XDRAW M AT B,I
1135 A1 = A1 + 1
1140 NEXT I
1145 A = I
1146 XDRAW M AT B,A
1150 IF A$(B1,A1 + 1) = "0" THEN 5000
1155 IF A$(B1,A1) = "4" THEN S = 1: GOSUB 900:S = 0
1160 RETURN
1300 VTAB 22: HTAB 14 - LEN ( STR$ (SC)): PRINT SC
1310 VTAB 22: HTAB 27 - LEN ( STR$ (CR)): PRINT CR
1320 VTAB 22: HTAB 39 - LEN ( STR$ (LV)): PRINT LV
1330 RETURN
1600 REM BOMBE BEWEGEN
1610 IF X$ = "" THEN P = A - 1:L = 1:P1 = 0:Y1 = 0: IF ET / 2 = INT (ET
/ 2) THEN P1 = 260:X$ = "X":Y1 = - 10
1612 IF L = 1 THEN 1620
1615 GOTO 1630
1620 L = 0: IF P1 < > 260 THEN P1 = 10:Y1 = 10:X$ = "X"
1626 XDRAW 3 AT P1,P
1630 REM
1640 XDRAW 3 AT P1,P
1650 X1 = A - 1: IF X1 < > P THEN X$ = "": RETURN
1660 P1 = P1 + Y1
1665 IF P1 = - 10 OR P1 = 280 THEN X$ = "": RETURN
```




```
1670 XDRAW 3 AT P1,P
1680 IF INT (P1 / 10) = B1 AND INT (P / 10) = A1 THEN 5000
1690 RETURN
3000 REM LEVEL GESCHAFFT
3005 AS = AS + 320:SC = SC + 200: GOSUB 1300
3007 ET = 1
3010 FOR I = 255 TO 0 STEP - 5
3020 POKE 6,I: POKE 7,5: CALL 768
3030 NEXT I: FOR I = 0 TO 255 STEP 5
3035 TEXT
3040 VTAB 22: HTAB 1: PRINT " Score:00000 Credit:03 Level:00 "
3043 LV = LV + 1
3045 GOSUB 1300: FOR I = 1 TO 12: VTAB 24: PRINT : POKE 6,I * 10: POKE 7
,5: CALL 768: NEXT I: FOR I = 1 TO 3000: NEXT I
3046 LV = LV - 1
3050 GOSUB 10000
3060 A = 131:B = 1:A1 = 13:B1 = 0
3070 POKE 232,0: POKE 233,96
3080 XDRAW 6 AT B,A:M = 6
3090 RETURN
5000 IF A$(B1,A1 + 1) < > "0" THEN 5050
5003 X$ = ""
5005 IF A = 131 THEN 5050
5010 XDRAW M AT B,A
5020 A = A + 10:A1 = A1 + 1
5025 POKE 6,A: POKE 7,5: CALL 768
5030 XDRAW M AT B,A
5040 GOTO 5000
5050 XDRAW M AT B,A
5060 ROT= 16:B = B + 10
5065 IF B = 281 THEN B = 271
5070 XDRAW 6 AT B,A
5080 FOR I = 1 TO 2000: NEXT I
5090 CR = CR - 1
5100 IF CR = 0 THEN 6000
5110 XDRAW 6 AT B,A: ROT= 0
5120 B = 1:A = 131:B1 = 0:A1 = 13
5130 M = 6: XDRAW M AT B,A
5140 POP : GOTO 100
6000 TEXT : HOME : VTAB 12: PRINT " SCORE:";SC;" LEVEL:";LV
6010 FOR I = 1 TO 5000: NEXT I
6020 RUN
10000 HGR2
10010 SCALE= 1: ROT= 0
10016 LV = LV + 1
10020 FOR T = 0 TO 14: FOR I = 0 TO 27
10030 READ A$(I,T)
10035 IF A$(I,T) = "0" THEN 10090
10040 IF A$(I,T) = "1" THEN POKE 232,0: POKE 233,96: XDRAW 1 AT I * 10,
T * 10 + 1: GOTO 10090
10050 IF A$(I,T) = "2" THEN POKE 232,24: POKE 233,97: XDRAW 2 AT I * 10
,T * 10: GOTO 10090
10060 IF A$(I,T) = "3" THEN FOR Q = T * 10 TO T * 10 + 9 STEP 2: HCOLOR=
3: HPLOT I * 10,Q TO I * 10 + 9,Q: NEXT Q: GOTO 10090
10070 IF A$(I,T) = "4" THEN POKE 232,24: POKE 233,97: XDRAW 1 AT I * 10
,T * 10: GOTO 10090
10080 HCOLOR= 3: HPLOT I * 10,T * 10 TO I * 10,T * 10 + 9: HPLOT I * 10 +
9,T * 10 TO I * 10 + 9,T * 10 + 9
10090 NEXT I,T
```




```

12080 VTAB 11: PRINT " #
12090 VTAB 12: PRINT " #
12100 VTAB 13: PRINT " #
12110 INVERSE : FOR I = 1 TO 40: VTAB 1: HTAB I: PRINT " ": VTAB 15: HTAB
I: PRINT " ": NEXT I
12120 FOR I = 1 TO 15: VTAB I: HTAB 1: PRINT " ": VTAB I: HTAB 40: PRINT
" ": NEXT I
12130 NORMAL : VTAB 17: PRINT " Geschrieben von Joern Reder "
12140 VTAB 19: PRINT " Copyright (C) 1 9 8 4"
12150 VTAB 21: PRINT " Um zu spielen Taste druecken"
12160 VTAB 22: PRINT "
12165 POKE - 16368,0
12170 WAIT - 16384,128
12180 RETURN

```

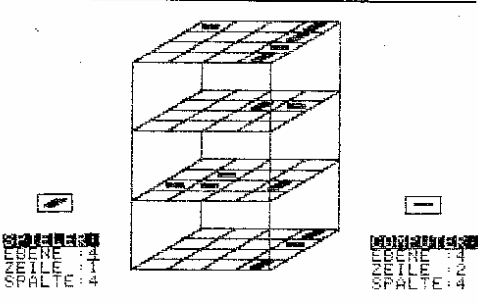
Tic - Tac - Toe

Tic - Tac - Toe, ein interessantes, dreidimensionales Strategiespiel für den Apple II, erfordert strategisches und logisches Denken.

Mit unserem ausgedruckten Programm ist es möglich, in dem interessanten dreidimensionalen Strategiespiel „Tic - Tac - Toe“, teilweise auch bekannt als Quibic, gegen den Computer anzutreten. Daß der Apple II sich hervorragend dazu eignet, das dreidimensionale Spielfeld wirklichkeitsgetreu darzustellen, wird aus der abgebildeten Bildschirmgrafik ersichtlich.

Vielzahl der Möglichkeiten sowie aus der räumlichen Dimension, die dazu führt, daß man schon sehr gut aufpassen muß, wenn man nicht vom Computer überlistet werden will. Dieses Spiel schult eben auch auf recht interessante Weise das räumliche Vorstellungsvermögen.
Zur Bedienung des Programmes: Zu Beginn kann man die Spielstufe festlegen, auf der der Computer spielen soll. Dabei ist Stufe 9 diejenige mit der größten Spielstärke. Danach kann man entscheiden, wer das Spiel beginnen soll.

Bei Eingabe der Züge werden die Koordinaten eines jeden Feldes in Ebene, Zeile und Spalte zerlegt. Dabei gilt: Ebene 1 ist unten, Ebene 4 oben. Zeile 1 ist vorne, Zeile 4 hinten. Und Spalte 1 ist links, Spalte 4 rechts. Sollte man bei der Eingabe einer Koordinate einen Fehler gemacht haben, kann man mit dem Linkspfeil wieder zur betreffenden Eingabe zurückgelangen. Nach erfolgter Eingabe aller Koordinaten stellt der Computer dennoch eine Sicherheitsfrage, so daß man sich immer noch anders entscheiden kann.



Die Spielregeln sind recht einfach. Es geht darum, vier eigene Spielsteine in eine Reihe zu bringen. Dabei kann es sich um eine horizontale, waagerechte oder auch diagonale Linie handeln. Das heißt, auch räumliche Diagonalen sind zulässig. Man kann also eine Linie besetzen, die von der Ecke unten links (vorne) bis zu derjenigen oben rechts (hinten) reicht. Insgesamt existieren übrigens 76 solcher Linien, die einen Gewinn ermöglichen. Die Spielsteine werden abwechselnd auf dem Spielfeld plaziert, wobei ein Spielstein zu jeder Zeit auf einem beliebigen Feld plaziert werden kann. Es sei denn, dieses Feld ist schon besetzt. Das Spiel gewinnt seinen Reiz vor allem aus der

```

1000 :
1010 :
1020 REM DREIDIMENSIONALES TIC TAC TOE
1030 REM (C) ULF SCHLICHTMANN, 1984
1040 :
1050 :
2000 :
2010 :
2020 REM INITIALISIEREN
2030 :
2040 :
2050 LOMEM: 16384
2060 DIM F(4,4,4): REM SPIELFELD
2070 DIM W(76): REM WERTE DER EINZELNEN
2080 DIM T(4,4,4,5): REM TABELLE ZUEGE
2090 DIM Z$(3): REM KOORDINATEN
2100 DIM Z(1,3): REM ZUEGE
2110 Z$(1) = "EBENE :"
2120 Z$(2) = "ZEILE :"
2130 Z$(3) = "SPALTE:"
2140 DIM V(13): REM ZUGBEWERTUNG
2150 FOR I = 1 TO 13

```



```

2160 READ V(I)
2170 NEXT I
2180 DIM S(10): REM          LINIENBEWERTUNGEN EINES FELDES
2190 DIM M(10,3): REM       DIE ZEHN BESTEN ZUEGE
2200 DIM P(10): REM        DIE DAZUGEHÖRIGEN ZUGBEWERTUNGEN
2210 :
2220 GOSUB 35000: REM       TABELLE EINLESEN
2230 GOSUB 36000: REM       SPIELFELD AUFBAUEN
2240 ZN = - 1
5000 :
5010 :
5020 REM EINFÜHRUNG
5030 :
5040 :
5050 HOME : VTAB 21: PRINT "WELCHE SCHWIERIGKEITSSTUFE (0-9)?: HTAB 20
5060 GET H#
5070 IF H# < "0" OR H# > "9" GOTO 5060
5080 PRINT H#;
5090 LE = 10 - VAL (H#)
5100 HOME : VTAB 21: PRINT "WER SOLL BEGINNEN?"
5110 INVERSE : PRINT "C";
5120 NORMAL : PRINT "OMPUTER ODER ";
5130 INVERSE : PRINT "S";
5140 NORMAL : PRINT "PIELER ?    ";
5150 GET H#
5160 PRINT H#; CHR# (8);
5170 IF H# = "S" THEN GOSUB 32000: GOSUB 33000: GOTO 10140
5180 IF H# < > "C" GOTO 5150
5190 GOSUB 32000: GOSUB 33000
10000 :
10010 :
10020 REM HAUPTPROGRAMM
10030 :
10040 :
10050 GOSUB 15000: REM      GEWINNLINIEN CHECKEN
10060 GOSUB 17000: REM      SPIELERSIEG?
10070 IF S = - 1 GOTO 26000
10080 GOSUB 25000: REM      UNENTSCHEIDEN?
10090 IF ZN = 64 GOTO 26000
10100 GOSUB 20000: REM      COMPUTERZUG ERMITTELN
10110 GOSUB 31020: REM      ZUG AUSGEBEN
10120 IF ZN = 64 GOTO 26000
10130 IF S = 3 GOTO 26000
10140 GOSUB 28000: REM      SPIELERZUG EINGEBEN
10150 GOSUB 30000: REM      ZUG AUSGEBEN
10160 IF ZN = 64 GOTO 26000
10170 GOTO 10050
15000 :
15010 :
15020 REM WERTE DER GEWINNLINIEN FESTSTELLEN
15030 :
15040 :
15050 FOR A = 1 TO 4: FOR B = 1 TO 4
15060 W((A - 1) * 10 + B) = F(A,B,1) + F(A,B,2) + F(A,B,3) + F(A,B,4)
15070 NEXT B
15080 FOR C = 1 TO 4
15090 W((A - 1) * 10 + 4 + C) = F(A,1,C) + F(A,2,C) + F(A,3,C) + F(A,4,C)
15100 NEXT C

```



```

15110 W((A - 1) * 10 + 9) = F(A, 1, 1) + F(A, 2, 2) + F(A, 3, 3) + F(A, 4, 4)
15120 W(A * 10) = F(A, 1, 4) + F(A, 2, 3) + F(A, 3, 2) + F(A, 4, 1)
15130 NEXT A
15140 FOR B = 1 TO 4: FOR C = 1 TO 4
15150 W(40 + (B - 1) * 4 + C) = F(1, B, C) + F(2, B, C) + F(3, B, C) + F(4, B, C)
15160 NEXT C: NEXT B
15170 W(57) = F(1, 4, 1) + F(2, 3, 2) + F(3, 2, 3) + F(4, 1, 4)
15180 W(58) = F(1, 4, 4) + F(2, 3, 3) + F(3, 2, 2) + F(4, 1, 1)
15190 W(59) = F(1, 1, 1) + F(2, 2, 2) + F(3, 3, 3) + F(4, 4, 4)
15200 W(60) = F(1, 1, 4) + F(2, 2, 3) + F(3, 3, 2) + F(4, 4, 1)
15210 FOR B = 1 TO 4
15220 W(60 + B) = F(1, B, 1) + F(2, B, 2) + F(3, B, 3) + F(4, B, 4)
15230 W(64 + B) = F(1, B, 4) + F(2, B, 3) + F(3, B, 2) + F(4, B, 1)
15240 NEXT B
15250 FOR C = 1 TO 4
15260 W(68 + C) = F(1, 1, C) + F(2, 2, C) + F(3, 3, C) + F(4, 4, C)
15270 W(72 + C) = F(1, 4, C) + F(2, 3, C) + F(3, 2, C) + F(4, 1, C)
15280 NEXT C
15290 RETURN
17000 :
17010 :
17020 REM SPIELERSIEG?
17030 :
17040 :
17050 FOR I = 1 TO 76
17060 IF W(I) = - 4 THEN S = - 1
17070 NEXT I
17080 RETURN
20000 :
20010 :
20020 REM COMPUTERZUG BERECHNEN
20030 :
20040 :
20050 FOR I = 1 TO 10: P(I) = - 99: M(I, 1) = 0: NEXT I
20060 FOR A = 1 TO 4: FOR B = 1 TO 4: FOR C = 1 TO 4
20070 IF F(A, B, C) < > 0 GOTO 20340
20080 S(1) = W(40 + (B - 1) * 4 + C)
20090 S(2) = W((A - 1) * 10 + B)
20100 S(3) = W((A - 1) * 10 + 4 + C)
20110 FOR I = 1 TO T(A, B, C, 5)
20120 S(I + 3) = W(T(A, B, C, I))
20130 NEXT I
20140 L = 0: J = 0
20150 P = INT (T(A, B, C, 5) / 2)
20160 FOR I = 1 TO T(A, B, C, 5) + 3
20170 P = P + V(S(I) + 4)
20180 IF S(I) = 4 THEN L = L + 1: IF L = 2 THEN P = P + 20
20190 IF S(I) = 5 THEN J = J + 1: IF J = 2 THEN P = P + 40
20200 NEXT I
20210 :
20220 FOR I = 1 TO 10
20230 IF P > P(I) GOTO 20270
20235 IF P = P(I) THEN IF RND (P(I)) > .5 GOTO 20270
20240 NEXT I
20250 GOTO 20340
20260 :
20270 IF I = 10 GOTO 20320
20280 FOR U = I TO 9

```



```
20290 P(U + 1) = P(U)
20300 M(U + 1, 1) = M(U, 1):M(U + 1, 2) = M(U, 2):M(U + 1, 3) = M(U, 3)
20310 NEXT U
20320 P(I) = P:M(I, 1) = A:M(I, 2) = B:M(I, 3) = C
20330 :
20340 NEXT C: NEXT B: NEXT A
20350 :
20360 SU = P( INT (LE / 2) + 1)
20395 SU = INT (SU / LE)
20400 SI = INT ( RND (P(1)) * SU) + 1
20405 Z = - 1
20410 FOR U = 2 TO 10
20420 IF P(U) < SI THEN Z = U - 1:U = 10
20430 NEXT U
20440 IF Z = - 1 THEN Z = INT ( RND (P) * LE) + 1
20445 IF Z = 0 THEN Z = 1
20447 IF LE = 1 THEN Z = 1
20450 IF M(Z, 1) = 0 GOTO 20400
20460 Z(0, 1) = M(Z, 1):Z(0, 2) = M(Z, 2):Z(0, 3) = M(Z, 3)
20470 IF P(Z) > 4900 THEN S = 3
20480 RETURN
25000 :
25010 :
25020 REM UNENTSCHIEDEN?
25030 :
25040 :
25050 FOR I = 1 TO 76
25060 IF W(I) < > 0 AND W(I) < > 4 GOTO 25090
25070 NEXT I
25080 ZN = 64
25090 RETURN
26000 :
26010 :
26020 REM SPIELENDEN
26030 :
26040 :
26050 HOME
26060 VTAB 21
26070 INVERSE
26080 IF S = - 1 THEN PRINT "GRATULIERE, SIE HABEN GEWONNEN."
26090 IF S = 3 THEN PRINT "HURRA, ICH HABE GEWONNEN."
26100 IF S = 0 THEN PRINT "DAS SPIEL ENDETE DIESMAL UNENTSCHIEDEN."
26110 NORMAL
26120 END
28000 :
28010 :
28020 REM SPIELERZUG EINGEBEN LASSEN
28030 :
28040 :
28050 FOR I = 1 TO 3
28060 VTAB 21 + I: HTAB 8
28070 GET H$
28080 IF H$ = CHR$(8) THEN IF I > 1 THEN I = I - 1: GOTO 28060
28090 IF H$ < "1" OR H$ > "4" GOTO 28070
28100 PRINT H$:
28110 Z(1, I) = VAL (H$)
28120 NEXT I
28122 IF F(Z(1, 1), Z(1, 2), Z(1, 3)) = 0 GOTO 28130
```



```

28124 PRINT CHR# (7) CHR# (7) CHR# (7);
28126 GOTO 28050
28130 VTAB 24: HTAB 10: INVERSE : PRINT "OK (J/N)";: NORMAL
28140 I1 = 3
28142 HCOLOR= I1: GOSUB 30070
28144 I1 = 3 - I1
28146 H = PEEK (49152)
28148 IF H < 128 GOTO 28142
28150 IF H < > 202 AND H < > 206 THEN H = PEEK (49168): GOTO 28142
28152 IF I1 = 0 THEN HCOLOR= 0: GOSUB 30070
28160 IF H = 206 GOTO 28050
28170 HTAB 10: PRINT " ";
28200 HCOLOR= 3
28210 RETURN
30000 :
30010 :
30020 REM SPIELFELD UPDATEN
30030 :
30040 :
30050 GOSUB 32000: REM SPIELERZUG
30060 F(Z(1,1),Z(1,2),Z(1,3)) = - 1
30070 PH = 75 + Z(1,3) * 20 + (Z(1,2) - 1) * 10
30080 PV = 33 + (4 - Z(1,1)) * 40 - Z(1,2) * 6
30090 FOR U = PH + 1 TO PH + 7
30100 HPLOT U,PV - 2 TO U - 7,PV + 2
30110 NEXT U
30120 RETURN
31000 :
31010 :
31020 GOSUB 32000: REM COMPUTERZUG
31030 F(Z(0,1),Z(0,2),Z(0,3)) = 3
31040 PH = 75 + Z(0,3) * 20 + (Z(0,2) - 1) * 10
31050 PV = 33 + (4 - Z(0,1)) * 40 - Z(0,2) * 6
31060 FOR U = PV - 1 TO PV + 1
31070 HPLOT PH - 5,U TO PH + 5,U
31080 NEXT U
31090 RETURN
32000 :
32010 :
32020 REM ZUEGE AUSGEBEN
32030 :
32040 :
32050 HOME : VTAB 21
32060 INVERSE
32070 PRINT "SPIELER:";: NORMAL : PRINT " " "": INVERSE
: PRINT "COMPUTER:";: NORMAL
32080 FOR I = 1 TO 3
32090 PRINT : PRINT Z#(I);Z(1,I); TAB( 31);Z#(I);Z(0,I);
32100 NEXT I
32110 ZN = ZN + 1
32120 RETURN
33000 :
33010 :
33020 REM FELDMARKER DEMONSTRIEREN
33030 :
33040 :
33050 FOR U = 31 TO 37
33060 HPLOT U,140 TO U - 7,144
33070 NEXT U

```



```
33080 FOR U = 141 TO 142
33090 H PLOT 235,U TO 245,U
33100 NEXT U
33110 FOR U = 20 TO 230 STEP 210
33120 H PLOT U,137 TO U + 20,137 TO U + 20,147 TO U,147 TO U,137
33130 NEXT U
33140 RETURN
35000 :
35010 :
35020 REM TABELLE EINLESEN
35030 :
35040 :
35050 FOR A = 1 TO 4: FOR B = 1 TO 4: FOR C = 1 TO 4
35060 T(A,B,C,5) = 4
35070 FOR I = 1 TO 5
35080 IF I = 5 GOTO 35130
35090 READ H#
35100 IF H# = "#" THEN I = 5:H = 1
35110 IF H# < > "#" THEN H = VAL (H#)
35120 T(A,B,C,I) = H
35130 NEXT I: NEXT C: NEXT B: NEXT A
35140 RETURN
36000 :
36010 :
36020 REM SPIELFELD ZEICHNEN
36030 :
36040 :
36050 TEXT : HOME : HGR
36060 HCOLOR= 3:LM = 80
36070 FOR I = 30 TO 150 STEP 40
36080 FOR U = LM TO LM + 80 STEP 20
36090 H PLOT U,I TO U + 40,I - 24
36100 NEXT U
36110 FOR U = 0 TO 24 STEP 6
36120 H PLOT LM + U * 8 / 5 + 1,I - U TO LM + 80 + U * 8 / 5 + 1,I - U
36130 NEXT U: NEXT I
36140 HCOLOR= 2
36150 H PLOT LM,30 TO LM,150: H PLOT LM + 80,30 TO LM + 80,150: H PLOT LM +
120,6 TO LM + 120,125
36160 FOR U = 30 TO 110 STEP 40: H PLOT LM + 40,U TO LM + 40,U + 15: NEXT
U
36170 HCOLOR= 3
36180 RETURN
50000 :
50010 REM DATEN FUER P(I) (ZUGBEWERTUNG)
50020 :
50030 DATA 81,4,-1,0,-1,-1,2,0,-1,5,0,0,5000
50040 :
50050 REM DATEN FUER T(A,B,C,I)
50060 :
50070 DATA 59,69,61,9,70,#,71,#,65,10,60,72,62,#,9,#,10,#,66,#
50080 DATA 63,#,10,#,9,#,67,#,64,10,51,73,74,#,75,#,68,76,9,58
50090 DATA 19,#,61,#,65,#,20,#,69,#,70,59,19,62,71,60,66,20,72,#
50100 DATA 73,#,74,20,57,63,75,19,58,67,76,#,20,#,64,#,68,#,19,#
50110 DATA 29,#,65,#,61,#,30,#,73,#,74,29,66,58,75,30,62,57,76,#
50120 DATA 69,#,70,30,60,67,71,29,63,59,72,#,30,#,68,#,64,#,29,#
50130 DATA 39,65,73,58,74,#,75,#,40,61,76,57,66,#,39,#,40,#,62,#
50140 DATA 67,#,40,#,39,#,63,#,68,69,40,60,70,#,71,#,64,72,39,59
```


Eine Basic-Erweiterung für den Commodore 64 mit 14 Befehlen:

<p>Scroll - verschiebt den Bildschirminhalt nach links ›L‹, rechts ›R‹, oben ›U‹ und unten ›D‹.</p> <p>CLS - löscht den Bildschirm.</p> <p>Home - setzt den Cursor in die linke obere Ecke.</p> <p>Inverse - schaltet auf Inversen Zeichensatz um.</p> <p>Normal - schaltet wieder auf normalen Zeichensatz um.</p> <p>HTAB ... - positioniert den Cursor horizontal.</p> <p>VTAB ... - positioniert den Cursor vertikal.</p> <p>OLD - holt mit ›NEW‹ gelöschtes Programm zurück.</p>	<p>MERGE - lädt ein Programm hinter ein bereits vorhandenes Programm. Die Zeilennummern müssen dann jedoch größer sein.</p> <p>SPRITE - setzt den SPRITE mit der Nummer ›n‹ und der Farbe ›c‹ auf die Position x/y. Danach kann noch nach belieben angefügt werden:</p> <p>›P‹ für Priorität ›←‹ für x-Streckung ›↑‹ für y-Streckung ›↑←‹ oder ›←↑‹ für x- und y-Streckung</p>	<p>Beispiel:</p> <p>SPRITE 3, (200, 180), 1, P, ←↑ Spritenummer 3 wird weiß (1) auf die Position 200, 180 mit Priorität und x/y-Streckung gesetzt.</p> <p>Beispiel:</p> <p>SPRITE 0, (270, 50), 0, ←, P Spritenummer ›0‹ wird schwarz auf die Position 270/50 mit Priorität und x-Streckung gesetzt.</p> <p>CLSPR - löscht den SPRITE mit der Nummer ›n‹</p>
---	--	---

```

0 DATA85,32,115,0,201,76,240,77,234,234,234,234,234,234,234,234,234
1 DATA234,234,234,234,234,234,234,234,201,82,208,18,76,191,160,234,234
2 DATA234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,201,85,208,3
3 DATA76,5,161,201,68,208,3,76,26,161,162,11,76,19,194,234,234,234,234
4 DATA234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,169,192,133
5 DATA250,169,7,133,251,169,192,133,252,169,219,133,253,234,234,234,234
6 DATA234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,160,1,177
7 DATA250,136,145,250,200,177,252,136,145,252,200,200,192,40,208,239,165
8 DATA250,56,233,40,133,250,165,251,233,0,133,251,165,252,56,233,40,133
9 DATA252,165,253,233,0,133,253,165,251,201,4,16,205,76,170,193,234,234
10 DATA234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,162
11 DATA192,160,7,134,250,132,251,162,192,160,219,134,252,132,253,160,38
12 DATA177,250,200,145,250,136,177,252,200,145,252,136,136,192,255,208,239
13 DATA165,250,56,233,40,133,250,165,251,233,0,133,251,165,252,56,233,40
14 DATA133,252,165,253,233,0,133,253,165,251,201,3,200,205,76,170,193,76
15 DATA53,194,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234
16 DATA234,234,234,162,191,160,7,134,250,132,251,162,191,160,219,134,252
17 DATA132,253,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234
18 DATA234,234,234,160,0,177,250,160,40,145,250,160,0,177,252,160,40,145
19 DATA252,165,250,56,233,1,133,250,165,251,233,0,133,251,165,252,56,233
20 DATA1,133,252,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234
21 DATA234,234,234,234,165,253,233,0,133,253,165,251,201,3,208,190,76,170
22 DATA193,32,115,0,32,70,194,32,121,0,201,137,240,5,169,167,32,87,194,165
23 DATA97,208,9,32,121,194,32,138,194,76,173,193,32,121,0,176,6,32,104,194
24 DATA76,173,193,165,122,208,20,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234
25 DATA234,234,234,234,234,234,234,234,198,123,198,122,76,155,194,165,43
26 DATA164,44,133,254,132,255,160,3,200,177,254,208,251,234,234,234,234
27 DATA234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,200,152,24
28 DATA101,254,160,0,145,43,165,255,105,0,200,145,43,136,162,3,230,254,208
29 DATA2,230,255,177,254,208,244,202,208,243,165,254,105,2,133,45,165,255
30 DATA105,0,133,46,165,55,164,56,133,51,132,52,165,45,234,234,234,234,234
31 DATA234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,164,46,133,45
32 DATA132,46,133,47,132,48,133,49,132,50,76,170,193,32,115,0,32,36,194
33 DATA142,239,207,138,24,105,248,144,5,162,14,76,19,194,169,1,224,0,240
34 DATA5,10,202,76,88,162,141,6,207,173,21,208,13,6,207,141,21,208,169,44
35 DATA32,87,194,169,40,32,87,194,32,186,194,32,203,194,165,21,201,1,240
36 DATA9,201,0,240,17,162,14,76,19,194,173,16,208,13,6,207,141,16,208,76
    
```

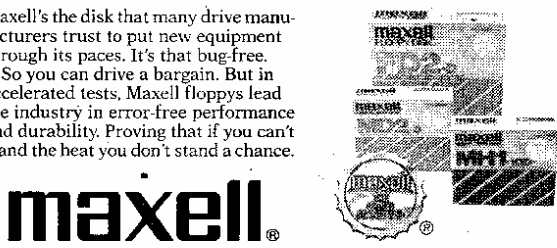


```

106 DATA141,255,207,232,76,234,192,232,189,179,193,208,38,232,189,179,193
107 DATA208,33,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234
108 DATA234,234,234,234,173,4,207,133,122,173,5,207,133,123,76,228,167,232
109 DATA232,173,255,207,240,149,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234
110 DATA234,234,234,234,234,234,234,234,202,202,189,179,193,141,0,207,232
111 DATA189,179,193,141,1,207,32,129,193,108,0,207,234,234,234,234,234,234
112 DATA234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,8,72,165,1,41
113 DATA254,133,1,104,40,96,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234,234
114 DATA234,234,234,234,234,234,234,8,72,165,1,9,1,133,1,104,40,96,32,115
115 DATA0,32,159,193,76,174,167,83,67,82,79,76,76,0,1,160,139,0,129,161,143
116 DATA0,151,161,79,76,68,0,200,161,83,80,82,73,84,69,0,66,162,67,76,83
117 DATA80,82,0,240,163,67,76,83,0,67,164,72,79,77,69,0,75,164,73,78,86,69
118 DATA82,83,69,0,101,164,78,176,77,65,76,0,109,164,72,84,65,66,0,117,164
119 DATA86,84,65,66,0,144,164,77,69,82,71,69,0,171,164,0,0,0,32,159,193,32
120 DATA58,164,76,134,227,234,234,234,234,234,234,234,234,32,159,193,32,158
121 DATA183,76,129,193,234,234,234,234,234,234,234,234,32,159,193,32,234
122 DATA232,76,170,193,234,234,234,234,234,234,234,234,32,159,193,32,158
123 DATA173,76,129,193,234,234,234,234,234,234,234,234,32,159,193,32,255
124 DATA174,76,129,193,234,234,234,234,234,234,234,234,32,159,193,32,160
125 DATA168,76,129,193,234,234,234,234,234,234,234,234,32,159,193,32,9,169
126 DATA76,129,193,234,234,234,234,234,234,234,234,234,32,159,193,32,251,168
127 DATA76,129,193,234,234,234,234,234,234,234,234,234,32,159,193,76,188,192
128 DATA234,234,234,234,234,234,234,234,32,159,193,32,96,166,76,129,193,234
129 DATA234,234,234,234,234,234,234,32,159,193,32,138,173,76,129,193,234
130 DATA234,234,234,234,234,234,234,32,159,193,32,247,183,76,129,193,234
131 DATA234,234,234,234,234,234,234,32,159,193,32,210,255,76,129,193,234
132 DATA234,234,234,234,234,234,234,32,159,193,32,10,229,76,129,193,234,234
133 DATA234,234,234,234,234,234,32,159,193,32,19,166,76,129,193,234,234,234
134 DATA234,234,234,234,234,32,159,193,76,169,164,234,234,234,234,234,234
135 DATA234,234,32,159,193,32,51,165,76,129,193,234,234,234,234,234,234,234
136 DATA234,32,159,193,32,158,244,76,129,193,169,63,160,195,32,30,171,96
137 DATA147,13,32,32,32,32,42,42,42,42,32,32,32,32,32,84,72,69,32,32,32,32
138 DATA66,65,83,73,67,32,65,83,32,32,32,42,42,42,42,32,32,32,32,13,13,32
139 DATA32,32,32,32,32,40,67,41,32,49,57,56,52,32,66,89,32,83,84,69,80,72
140 DATA65,78,32,66,65,82,84,79,83,67,72,13,13,32,54,52,75,32,82,65,77,32
141 DATA83,89,83,84,69,77,32,51,56,57,49,49,32,66,65,83,73,67,32,66,89,84
142 DATA69,83,32,70,82,69,69,13,13,0,255,232,40,16,243,96,162,65,32,162,195
143 DATA162,41,32,175,195,32,146,193,76,127,192,162,45,32,162,195,48,246
144 DATA32,14,193,32,29,193,144,9,133,93,32,36,193,133,92,176,94,169,63,32
145 DATA210,255,208,222,169,32,164,211,136,145,209,32,109,193,144,237,32
146 DATA212,195,32,14,193,201,45,240
150 DATA-2
170 :REM *****
180 :REM ***
190 :REM *** EXTENDED BASIC AS ***
200 :REM *** (C) 1984 BY ***
210 :REM *** STEPHAN BARTOSCH ***
235 :REM ***
240 :REM *****
690 :
700 :REM***** EINLESEN DES ERSTEN *****
710 :REM***** TEILS *****
740 I=10*16+3
760 READ A
780 IF A=-1 THEN 1000
800 POKE I , A
820 I=I+1

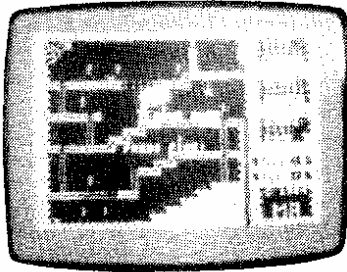
```

Maxell's the disk that many drive manufacturers trust to put new equipment through its paces. It's that bug-free. So you can drive a bargain. But in accelerated tests, Maxell floppys lead the industry in error-free performance and durability. Proving that if you can't stand the heat you don't stand a chance.



maxell
IT'S WORTH IT.

Top



The Basic - letzter Teil

```

840 GOTO 760
1000 REM**** EINLESEN DES ZWEITEN ****
1010 REM****          TEILS          ****
1040 I=12*1613
1060 READ A
1080 IF A=-2 THEN 2000
1100 POKE I, A
1120 I=I+1
1140 GOTO 1060
2000 :REM*** START DER ERWEITERUNG ***
2010 :REM*** DURCH SYS 49152 UND ***
2020 :REM*** ANSCHLIESSENDES RESET ***
2030 :REM*** (D.H. SYS 64738 !) ***
2070 SYS 49152:REM  INITIALISIERUNG
2090 SYS 64738:REM  RESET

```

programm

Ein Topprogramm, ausgewählt von der Redaktion zum besten Programm in unserer Ausgabe. Eine Supergraphik zeichnet dieses Spiel im besonderen aus.

Ziel des Spiels ist es, zwei Spinnen, die auf ihren Netzen herumkrabbeln, zu beseitigen.

Vernichten kann man beide Spinnen allerdings nur mit einem Insektengift. Eine Spraydose dieses Giftes liegt noch im Keller, der zu allem Übel aber verschlossen ist. Also, zunächst einmal müssen alle Schlüssler eingesammelt werden. Zehn Stück sind es im Ganzen. Sind alle Schlüssler gefunden, muß der rote Knopf auf der obersten Leiter gedrückt werden. Erschwert wird der Weg zur Leiter durch kleine herumkrabbelnde Spinnen, die aber mit viel Geschick und guter Reaktion übersprungen werden können. Wird die Figur von einer der kleinen Spinnen berührt, so fällt sie vom Gerüst und das Spiel beginnt mit einer neuen Figur. Sind Sie zur Spraydose gelangt, muß die Dose berührt werden und das Spray entfaltet seine Wirkung. Für Sie bedeutet dies: der nächste Level.

Gespielt wird mit dem Joystick an Port 2. Und wir wünschen viel Vergnügen.

```

1 POKE56,56:GOTO10
2 *****
3 * S P I D E R S *
4 * COPYRIGHT 184 *
5 * BY MR - SOFT *
6 * RONALD MAYER *
7 * *
8 * A U S T R I A *
9 *****
10 DATA169,0,133,252,169,56,133,253
20 DATA169,0,133,254,169,208,133,255
30 DATA162,0,160,0,177,254,145,252
40 DATA200,208,249,232,224,8,240,7
50 DATA230,253,230,255,76,20,128,96
60 FORI=32768TO32807:READA:POKEI,A:NEXT
70 POKE56334,0:POKE1,51:SYS32768
80 POKE1,55:POKE56334,1:POKE53272,30
90 V=53248:RI=2040
100 POKEV+33,8:POKEV+32,8
110 PRINT"JUST A MOMENT..."
120 POKEV+27,2:POKEV+28,1:POKEV+37,6
130 POKEV+38,8:POKEV+39,5:POKEV+40,2
140 POKERI+1,251:GOTO25000
160 J=PEEK(56320):SYS37225:BO=BO-1
161 IFPEEK(X-40)=60THENGOSUB600
162 IFPEEK(X+40)<38THEN300

```

```

163 X1=PEEK(V):X2=PEEK(V+1)
164 IFPEEK(X)<32ORPEEK(X-40)<32THEN300
165 IFRND(1)>1-RU/100THENPOKE1959,28
170 IF(JAND16)=0THEN240
172 IF(JAND1)=0THEN220
174 IF(JAND2)=0THEN230
176 IF(JAND4)=0THEN210
178 IF(JAND8)=0THEN200
179 IFX=1969THEN400
180 FORI=1TO80:NEXT:GOTO160
200 POKERI,248:IFPEEK(X+1)>39THEN180
202 POKEV,X1+4:FORI=1TO60:NEXT
204 POKERI,247:POKEV,X1+8:X=X+1:GOTO160
210 POKERI,246:IFPEEK(X-1)>39THEN180
212 POKEV,X1-4:FORI=1TO60:NEXT
214 POKERI,245:POKEV,X1-8:X=X-1:GOTO160
220 IFPEEK(X)>39THEN180
221 POKERI,249:X2=X2-4:POKEV+1,X2
222 FORI=1TO50:NEXT:POKERI,250:X2=X2-4:POKEV+1,X2:X=X-40:GOTO160
230 IFPEEK(X+40)>39THEN180
231 POKERI,249:X2=X2+4:POKEV+1,X2
232 FORI=1TO50:NEXT:POKERI,250:X2=X2+4:POKEV+1,X2:X=X+40:GOTO160
240 IFPEEK(RI)>248THEN180
241 IFPEEK(RI)>246THEN251
242 IFPEEK(X-42)>159THEN180
243 X2=X2-8:X1=X1-2:X=X-40:POKEV,X1:POKEV+1,X2:POKERI,245
244 X2=X2-4:X1=X1-6:X=X-1:POKEV,X1:POKEV+1,X2:IFPEEK(X+40)<30THENGOSUB280
245 IFPEEK(X)=38THENGOSUB290
246 X2=X2+4:X1=X1-6:X=X-1:POKEV,X1:POKEV+1,X2:POKERI,246
247 IFPEEK(X+40)>159THENX1=X1-2:POKEV,X1:GOTO160
248 X2=X2+8:X1=X1-2:X=X+40:POKEV,X1:POKEV+1,X2:IFPEEK(X+40)>159THEN160
249 X2=X2+8:POKEV+1,X2:X=X+40:IFPEEK(X+40)>159THEN160
250 GOTO300
251 IFPEEK(X-38)>159THEN180
252 X2=X2-8:X1=X1+2:X=X-40:POKEV,X1:POKEV+1,X2:POKERI,248
253 X2=X2-4:X1=X1+6:X=X+1:POKEV,X1:POKEV+1,X2:IFPEEK(X+40)<30THENGOSUB280
254 IFPEEK(X)=38THENGOSUB290
255 X2=X2+4:X1=X1+6:X=X+1:POKEV,X1:POKEV+1,X2:POKERI,247
256 IFPEEK(X+40)>159THENX1=X1+2:POKEV,X1:GOTO160
257 X2=X2+8:X1=X1+2:X=X+40:POKEV,X1:POKEV+1,X2
258 IFPEEK(X+40)>159THEN160
259 X2=X2+8:POKEV+1,X2:X=X+40:IFPEEK(X+40)>159THEN160
260 GOTO300
280 Z=PEEK(X+40):POKEX+40,27
285 FORI=1TO10*RU:SYS36864:SC=SC+1:POKES+4,32:POKES+1,IAND255:POKES+4,33:NEXT
286 :IFZ=29THENPOKEX+40,29:RETURN
287 POKEX+40,32:RETURN
290 BS=BS+1:FORI=1TO10*BS*RU:SYS36864:SC=SC+1:POKES+4,32:POKES+1,IAND255
297 POKES+4,33:NEXT:POKEX,32:RETURN
300 X3=PEEK(RI):POKES+4,33
310 FORI=X2TO255:POKEV+1,I:POKES+1,255-I:M=1-M:POKERI,X3+M:NEXT
320 GN=GN-1:IFGN=0THEN500
330 POKE1701,47+GN:X=1947:FORI=1TO5:POKEX+I,32:NEXT
340 POKEV,37:POKEV+1,222:POKERI,248:GOTO160
400 GOSUB800:POKES+1,0:POKES+4,33:FORI=BOTO0STEP-1:BO=BO-1:SC=SC+1
405 SYS36864:SYS36866:NEXT:T=3:GOSUB700
410 RU=RU+1:BO=500*RU:X=1947:BS=0:GOSUB5600:IFRU=4THENGNG=GN+1
420 PRINT"COMING TO YOU IN 10 SECONDS"TAB(9)"GET READY FOR ROUND"RU:T=4:GOSUB700
430 GOSUB5500:GOSUB5600:GOSUB40000
440 POKE1701,47+GN:POKE1701,48+RU
450 GOTO340

```

Commodore 64

```
500 FORI=1493TO2013STEP40:POKEI,39:POKEI+S,9:NEXT
510 POKEV,245:FORI=254TO1188STEP-4:POKEV+1,I:M=1-M:POKERI,249+M
520 FORII=1TO80:NEXTII,I:POKERI,245
530 PRINT"XXXXXXXXXXXXXXXX"TAB(17)"GAME OVER"
540 FORI=14TO1STEP-,5:POKE1439+S+I,1:POKEV,PEEK(V)-4:POKERI,245+M:M=1-M
550 FORII=1TO80:NEXTII,I
555 PRINT"XXXXXXXXXXXXXXXX"SPC(15)"PQRSXXXXXXXXX"TAB(17)"TUUV"
560 PRINT"XXXXXXXX"TAB(13)"PRESS FIRE!"
565 GOSUB46000:GOTO5000
600 IFBS=10THENGOSUB1000:POKE1086,61
610 RETURN
700 FORI=1TOT:FORJ=1TO700:NEXTJ,I
710 RETURN
800 POKES+4,129:POKES+1,250:T=2:GOSUB700
805 POKES+4,0:POKES+1,90:GOSUB700
810 FORI=1089TO1189STEP40:IFPEEK(I)=29THENS1=I+40:GOTO830
820 NEXT
825 S1=1069
830 FORI=1288TO1448STEP40:IFPEEK(I)=29THENS2=I+40:GOTO850
840 NEXT
850 S3=S1:GOSUB880:S3=S2:GOSUB880
870 RETURN
880 POKES3-40,32:FORI=S3TO2023STEP40:J=PEEK(I):POKEI,29:POKEI+S,5:POKES+4,33
890 FORK=1TO90:NEXT:POKEI,J:POKES+4,32:NEXT:RETURN
1000 FORI=1888TO1892:POKEI,32:POKEI+40,32:POKEI+80,32:NEXT
1010 FORI=1810TO1970STEP40:POKEI,39:POKEI+S,9:NEXT:RETURN
5000 GOSUB5500:IFSC$="HI$THENHI$=SC$
5030 POKEV+32,2:POKEV+33,2:PRINT"XXXXXXXXXXXXXXXX"TAB(9)"PRESS FIRE TO START!"
5035 POKEV,0:T=1:GOSUB700:GOSUB46000
5040 X=1947:BS=0:RU=1:BD=500:GN=3:SC=0
5045 GOSUB5600:GOSUB5500:POKEV+1,222:POKEV,37:POKERI,248
5050 POKEV+2,210:POKEV+3,222:POKEV+17,1
5100 GOSUB40000:GOTO160
5500 SC$="▲"+RIGHT$("00000"+MID$(STR$(SC),2),6):RETURN
5600 BD$="▲"+RIGHT$("0000"+MID$(STR$(BD),2),4):RETURN
20000 REM*****
20010 REM* INSTRUCTIONS *
20020 REM*****
20030 POKEV+21,0:PRINT"J":POKE53281,12:POKE53280,12:GOSUB21000
20040 PRINT"0"TAB(13)"INSTRUCTIONS":GOSUB21000:POKERI,245
20050 PRINT"THIS IS YOUR GNOME":POKEV+21,1:POKEV,240:POKEV+1,99:GOSUB21000
20060 PRINT"JUMP OVER BAD SPIDERS   100  10 PT * ROUND"
20070 PRINT"JUMP OVER 1ST KEY       100  10 PT * ROUND"
20080 PRINT"JUMP OVER 10TH KEY        100 100 PT * ROUND"
20090 PRINT"THE DIRTY SPIDER        J (DO NOT TOUCH)":GOSUB21000
20100 PRINT"IFIND SPRAY TO KILL SPIDERS":POKEV+21,3:POKEV+3,210:POKEV+2,240
20110 GOSUB21000:GOSUB46000:GOTO5000
21000 POKES+4,32:POKES+1,15:POKES+5,0:POKES+6,240
21010 FORI=1TO40:PRINT"■-":POKES+4,33:FORII=1TO5:POKES+4,32:NEXTII,I:RETURN
25000 REM*****
25010 REM* MUSIC SET *
25020 REM*****
25030 S=54272:FORI=0TO24:POKES+I,0:NEXT
25040 POKES+24,79:POKES+5,10:POKES+6,10
25050 FORI=0TO31:READA:FORJ=0TO7:SO=.5-SO:POKE28672+I+32*J,A*(1+SO)
25060 NEXTJ,I
25100 DATA20,25,30,0,10,0,10,0,25,30,35,0,10,0,10,0,20,25,30,25,20,25,30,25,20
25105 DATA25,30,0,15,0,15,0
25900 GOTO30000
30000 REM*****
30010 REM*NEW CHARACTERS*
```

COMPUTERCLUB 64 Wien – Ein Verein stellt sich vor

Der *COMPUTERCLUB 64* ist ein seit Mai 1983 eingetragener Verein zur Verwendung und Benutzung des Computers. Seit der Gründung richten sich die Aktivitäten auf den Commodore 64 und allen dazu kompatiblen Geräten.

Aufgaben und Aktivitäten

Der 'COMPUTERCLUB 64' besitzt eine vereinseigene Buchbibliothek, ein Eprom-Programmiergerät mit einem UV-Löschgerät, Originalprogramme mit Anleitungen und sonstiges notwendiges Zubehör.

Im monatlich erscheinenden Mitteilungsblatt 'CLUB 64' werden interessante Artikel veröffentlicht, Neuerscheinungen vorgestellt, Programme beschrieben, Tips und Tricks erklärt u. v. m. Alle Mitglieder haben die Möglichkeit, aktiv an der Gestaltung mitzuarbeiten. Darüber hinaus können sie darin kostenlos Privatinserate aufgeben.

Um einen engeren Kontakt zwischen unseren Mitgliedern zu erreichen, werden regelmäßig Vereinstreffen – vorerst nur in Wien – abgehalten. Diese Meetings erfreuen sich großer Beliebtheit und sind überdurchschnittlich besucht. Dabei werden Probleme ausdiskutiert und gelöst, eigene Programm- und Hardware-Entwicklungen vorgestellt, Sammelbestellungen organisiert; dem Einfallsreichtum und der Kreativität der Mitglieder sind dabei keine Grenzen gesetzt.

Besonders interessant sind die einzelnen Sektionen – User Groups genannt. Zur Zeit gibt es drei solcher, die sich mit PASCAL, COMAL und MASCHINENSPRACHE befassen. Zweck und Ziel dieser Sektionen ist ein reger Informations- und Erfahrungsaustausch sowie die Übermittlung von fundiertem Wissen.

Um jedoch den gesellschaftlichen Sinn nicht zu vernachlässigen, werden auch viele Freizeitaktivitäten zum Selbstkostenpreis angeboten. Vom Sommernachtsfest, einer abenteuerlichen Rätselrallye bis hin zu einem Raubrittermahl erstreckt sich das breite Angebot. Aus diesen Gründen herrscht ein äußerst freundschaftliches Vereinsleben, bei dem jedoch nicht auch die 'Computerei' vergessen wird. Bei Wünschen, Anregungen und Anmeldungen wenden Sie sich bitte an: Mag. Helmut Hackl, 1030 Wien, Erdbergstraße 134/4/7, Tel. 02 22 / 73-87-722; 1010 Wien.

```

30020 REM*****
30030 READB
30040 A=PEEK(63):IFA=200THEN35000
30050 FORI=0TO7:POKE14336+I+A*8,B
30060 READB:0=0+B:NEXT:GOTO30040
32027 DATA0,0,0,0,195,90,165
32028 DATA0,0,0,195,60,90,165,129
32029 DATA129,102,24,195,60,90,165,129
32030 DATA16,8,16,8,16,8,16,8
32031 DATA60,0,0,0,0,60,0,0
32038 DATA60,66,66,60,8,8,56,24
32039 DATA195,195,255,195,195,195,255,195
32045 DATA0,60,60,126,60,24,0,0
32048 DATA60,102,102,102,102,102,60,0
32060 DATA0,126,102,102,102,126,0,0
32061 DATA0,126,126,126,126,126,0,0
32087 DATA24,24,56,240,240,56,24,24
32108 DATA0,0,0,24,24,24,24,24
32126 DATA24,24,24,24,24,0,0,0
32127 DATA60,66,153,161,161,153,66,60
32128 DATA240,248,252,254,255,255,255,249
32129 DATA7,15,31,63,127,255,255,207
32130 DATA159,159,159,159,158,158,158,159
32131 DATA252,254,255,255,31,15,31,255
32132 DATA240,240,240,248,248,252,252,254
32133 DATA135,7,7,15,15,31,31,63
32134 DATA159,159,159,159,158,158,159,159
32135 DATA255,254,252,30,15,15,31,31
32136 DATA192,112,40,38,17,0,9,5
32137 DATA16,32,32,64,64,161,25,6
32138 DATA25,33,65,130,130,4,4,4
32139 DATA30,225,0,0,0,1,6,24
32140 DATAS,8,144,160,64,224,17,9
32141 DATA136,104,16,32,64,128,0,0
32142 DATA224,0,0,1,6,24,96,128
32143 DATA10,12,48,192,0,0,0,0
32144 DATA0,0,3,14,29,29,62,63
32145 DATA15,255,255,59,219,251,120,187
32146 DATA255,255,255,182,183,183,55,183
32147 DATA0,248,252,14,191,191,191,191
32148 DATA61,30,15,7,0,0,0,0
32149 DATA187,123,255,255,15,0,0,1
32150 DATA183,183,255,255,252,224,192,128
32151 DATA190,188,248,224,0,0,0,0
32154 DATA255,0,255,0,255,0,255,0
32155 DATA252,0,252,0,252,0,252,0
32156 DATA128,0,224,0,248,0,254,0
32157 DATA254,0,248,0,224,0,128,0
32158 DATA127,0,31,0,7,0,1,0
32159 DATA1,0,7,0,31,0,127,0
32160 DATA255,192,48,12,3,255,0,0
32161 DATA255,3,12,48,192,255,0,0
32163 DATA223,223,223,0,251,251,251,0
32164 DATA31,31,31,0,3,3,3,0
32165 DATA192,192,192,0,248,248,248,0
32166 DATA255,131,140,176,192,193,177,141
32167 DATA131,3,13,49,193,255,0,0
32200 DATA1
35000 REM*****
35010 REM* READ SPRITES *
35020 REM*****

```

Commodore 64

```
35030 FORI=0TO6:FORJ=0TO62:READA
35040 POKE15680+64*I+J,A:NEXTJ,I
35050 REM*****
35060 REM* SPRITE RIGHT *
35070 REM*****
35080 DATA0,1,0,0,5,0,0,5,64,0,21,64,0,63,64,0,255,64,0,63,0,0,15,0,0,41,64
35090 DATA3,105,64,3,85,128,0,166,64,0,63,192,0,42,128,0,42,64,0,25,128
35100 DATA0,26,80,0,10,80,0,5,80,0,5,16,0,21,0
35110 DATA0,1,0,0,5,0,0,5,64,0,21,64,0,63,64,0,255,64,0,63,0,0,15,0,0,41,64
35120 DATA3,105,64,3,85,128,0,166,64,0,63,192,0,106,128,0,170,64,0,162,128
35130 DATA0,162,128,0,82,128,0,81,64,1,81,64,0,5,64
35140 REM*****
35150 REM* SPRITE LEFT *
35160 REM*****
35170 DATA0,4,0,0,5,0,0,21,0,0,21,64,0,31,192,0,31,240,0,15,192,0,15,0,0,22,128
35180 DATA0,22,156,0,37,92,0,25,160,0,63,192,0,42,128,0,26,128,0,38,64,0,90,64
35190 DATA0,90,0,0,85,0,0,69,0,0,5,64
35200 DATA0,4,0,0,5,0,0,21,0,0,21,64,0,31,192,0,31,240,0,15,192,0,15,0,0,22,128
35210 DATA0,22,156,0,37,92,0,25,160,0,63,192,0,26,144,0,26,144,0,42,160
35220 DATA0,40,160,0,40,160,0,40,80,0,20,84,0,21,0
35230 REM*****
35240 REM* SPRITE UP/DN *
35250 REM*****
35260 DATA0,1,0,0,5,0,0,5,64,0,21,64,0,21,64,0,37,192,0,31,64,0,15,0,0,42,128
35270 DATA0,106,144,0,106,144,0,106,144,0,223,112,0,218,176,0,42,144,0,42,160
35280 DATA0,40,160,0,40,80,0,40,80,0,20,0,0,20,0
35290 DATA0,1,0,0,5,0,0,5,64,0,21,64,0,21,64,0,37,192,0,31,64,0,15,0,0,42,128
35300 DATA0,106,144,0,106,144,0,106,144,0,223,112,0,218,176,0,42,144,0,42,160
35310 DATA0,40,160,0,20,160,0,20,160,0,0,80,0,0,80
35320 REM*****
35330 REM* SPRITE SPRAY *
35340 REM*****
35350 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,28,0,0,20,0,0,28,0,0,8,0,0,127,0,0,255,128
35360 DATA0,255,128,0,193,128,0,128,128,0,182,128,0,148,128,0,193,128,0,213,128
35370 DATA0,221,128,0,227,128,0,255,128,0,0,0
36000 REM*****
36010 REM*MASCHINE CODES*
36020 REM*****
36030 FORI=36864TO37243:READA:POKEI,A:NEXT:GOTO45000
36040 DATA162,5,189,96,5,201,57,240,4,254,96,5,96,169,48,157,96,5,202,76,2,144
36050 DATA162,3,189,40,6,201,48,208,9,224,0,240,4,202,76,24,144,96,162,3,189,40
36060 DATA6,201,48,240,4,222,40,6,96,169,57,157,40,6,202,76,42,144,234,234,234
36070 DATA234,234,234,162,0,160,1,173,183,4,141,255,143,185,183,4,157,183,4,232
36080 DATA200,224,6,208,244,162,0,160,1,173,155,7,141,188,4,185,155,7,157,155,7
36090 DATA232,200,224,13,208,244,162,0,160,1,173,203,4,141,167,7,185,203,4,157
36100 DATA203,4,232,200,224,18,208,244,173,255,143,141,220,4,96,162,0,160,1,173
36110 DATA253,4,141,255,143,185,253,4,157,253,4,232,200,224,5,208,244,162,0,160
36120 DATA1,173,202,5,141,1,5,185,202,5,157,202,5,232,200,224,5,208,244,162,0
36130 DATA160,1,173,39,7,141,206,5,185,39,7,157,39,7,232,200,224,5,208,244,173
36140 DATA255,143,141,43,7,96,160,0,232,200,192,40,208,250,96,160,0,202,200,192
36150 DATA40,208,250,96,165,253,201,0,208,39,173,168,5,201,29,208,5,162,1,134
36160 DATA253,96,162,0,189,8,5,201,29,208,12,254,8,5,169,29,32,214,144,157,8,5
36170 DATA96,32,214,144,76,252,144,173,8,5,201,29,208,5,162,,134,253,96,162,160
36180 DATA189,8,5,201,29,208,18,254,8,5,254,8,5,254,8,5,169,29,32,223,144,157,8
36190 DATA5,96,32,214,144,76,35,145,162,32,142,4,212,174,288,142,189,,112,141,1
36200 DATA212,238,238,142,162,33,142,4,212,96,162,160,189,8,5,157,5,4,32,223
36210 DATA144,224,,208,243,96,32,22,144,32,68,144,32,141,144,32,232,144,32,66
36220 DATA145,32,89,145,96
40000 REM*****
40010 REM* GAME-SCREEN *
40020 REM*****
```



```

10 REM*****
20 REM* d-Paint *
30 REM*(C) 1984 *
40 REM*VOLKER *
50 REM*MARKMILLER*
60 REM*****
70 REM**einleitung***
80 CLS:PRINT@70,"ICH BEGRUESSE SIE ZU DEM"
90 PRINT@134,"ZEICHENPROGRAMM"
100 PRINT@263,"dragonPaint"
110 FOR A=1 TO 3000:NEXT A
120 REM**sSpeedPoke***
130 CLS:PRINT"KANN IHR DRAGON SPEEDPOKE?"
140 PRINT "(J/N)"
150 INPUT A$
160 IF A$="J" THEN GOTO 190
170 IF A$="N" THEN GOTO 200
180 GOTO 150
190 POKE &HFFD7,1
200 PMODE 4,1:SCREEN1,1:PCLS
210 CLS:PRINT" ES FOLGT NUN EINE LISTE MIT"
220 PRINT" DEN ANWEISUNGEN DIE SIE UEBER"
230 PRINT" DIE TASTATUR ABRUFEN KOENNEN."
240 PRINT" SIE HAT DIE GLEICHE REIHEN-"
250 PRINT" FOLGE WIE DIE AUF DEM"
260 PRINT" GRAFIKBILDSCHIRM DARGESTELLTEN"
270 PRINT" BEFEHLE."
280 PRINT@416,"WEITER DAMN --> W"
290 IF INKEY$="W" THEN GOTO 310
300 GOTO 290
310 CLS:REM***befehlsliste***
320 PRINT@0,"l LINIE":PRINT@32,"k KREIS":PRINT@ 64,"z ZEICHNE MIT DEN CURSORTAS
TEN":PRINT@ 96,"s ANMAHLEN":PRINT@128,"u UEBERMALEN (LOESCHEN)":PRINT@160,"e KRE
ISBOGEN":PRINT@192,"@ ZURUECK ZUR BEFEHLSLISTE"
330 PRINT@448,"WEITER--->W"
340 IF INKEY$="W" THEN GOTO 360
350 GOTO 340
360 CLS:PRINT@ 32,"s ZURUECK IN DAS STEUERPROGRAMM":PRINT@ 64,"0 BILDSCHIRM LOE
SCHEN":PRINT@ 96,"h BILDSCHIRMAUSDRUCK":PRINT@128,"f PFEILPOSITION ABFRAGEN":PRI
NT@160,". PFEILPOSITION ZEIGEN":PRINT@192,"b RECHTECK"
370 PRINT @224,"; PUNKTIEREN"
380 PRINT@256,": FLAECHEN ANMALEN"
390 PRINT@288,"c BILD ABSPEICHERN":PRINT@448,"WEITER ---> W"
400 IF INKEY$="W" THEN GOTO 430
410 S1=PEEK(341):IF S1=239 THEN GOTO 870
420 GOTO 400
430 CLS:PRINT"WOLLEN SIE EIN GITTER? (J/N)"
440 INPUT A$
450 IF A$="J" THEN GOTO480
460 IF A$="N" THEN GOTO 580
470 GOTO 440
480 CLS: PRINT "WELCHE GITTERGROESSE WOLLEN SIE?"
490 INPUT A
500 PMODE4,1:SCREEN1,1
510 FOR Z=0 TO255 STEP A
520 LINE (Z,0)-(Z,188),PSET
530 NEXT Z
540 FOR Z=0 TO 188 STEP A
550 LINE (0,Z)-(255,Z),PSET
560 NEXT Z
570 REM***maske***
580 PMODE 4,1:SCREEN1,1
590 DRAW"BM2,4 D20R252U20L252"
600 DRAW"BM2,4R25D20R25U20R25D20R25U20R25D20R25U20R25D20R25U20R25D20R25U20"
610 DRAW"BM6,20E10BM19,13U6BD6R4BL5"
620 CIRCLE (35,12),4,5:DRAW"BM45,12U6BD3R1E3BG3F3BL4"
630 DRAW "BM56,20R5U5L4U3R7U4BM68,15BU6R4D1G4D1R4BL4"
640 LINE (80,8)-(85,12),PSET,BF:DRAW"BM92,15U4E2F2D4BU2L4BD2"
650 LINE (105,8)-(114,17),PSET,B
    
```

Dragonpaint ist ein menügesteuertes Basicprogramm zur einfachen Erstellung von Bildschirmgrafiken auf dem Dragon 32 und dem Dragon 64.

Die Grafiken werden mit Hilfe eines Joysticks und der Tastatur erstellt.

Sie können auch auf einem Drucker ausgegeben werden.

Mit dem rechten Joystick wird der Zeichenstift über den Bildschirm gesteuert. Die Position des Zeichenstiftes ist die, ab der gezeichnet, ange malt oder gelöscht wird. Bei Kreisen oder Ellip sen gibt der Stift den Mittelpunkt und den Ra dius an.

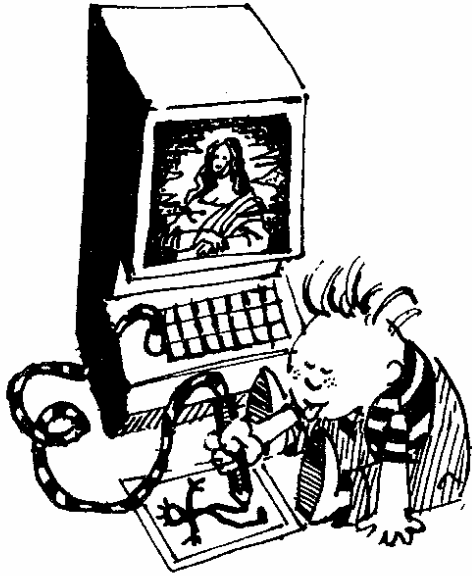
```

660 A=105:B=8
670 LINE (105,8)-(114,B),PSET
680 B=B+1
690 IF B=17 THEN GOTO 710
700 GOTO 670
710 DRAW"BM 120,15 BU6D5F1R2E1U5BD6BL4"
720 CIRCLE (135,12),6,,0.6:DRAW"BM144,15 U6R4BG3BL1R3BG3R4BL4"
730 LINE (155,8)-(165,18),PSET,B:DRAW"BM158,10NR4BD2NR4BD2NR4BD2R4":DRAW"BM170,1
5BR2BU2U1L1G1D1F1R2E1U4H1L2G1BD5"
740 DRAW"BM185,22U14NF4G4":DRAW"BM195,15R3E1U1H1L2H1U1E1R3BD6BL4"
750 LINE (205,8)-(215,18),PSET,B:DRAW"BM220,15BU1U4E1R2F1D4G1L2H1BD1"
760 DRAW"BM233,20 R10U5L10R2U5R6D5L8D5U3L3U2D4U2R3D3R10U3R3U2D4"
770 DRAW"BM244,12U6BD3RR4BU3D6BL4"
780 DRAW "BM254,24L20D80R20U80D20L20D20R20D20L20"
790 DRAW"BM246,41U6R3F1D1G1L3BR3F1D1G1L3":LINE (242,27)-(250,32),PSET,B
800 LINE (242,47)-(248,52),PSET,BF:DRAW"BM246,61BR2U1BU2U1BD4BL2"
810 FOR R=1 TO 9
820 A=RND(6):B=RND(6)
830 PSET (242+A,67+B,5):PSET (242+B,67+A,5)
840 NEXT R
850 DRAW"BM 247,81BR1EE1U1BU2U1BD4BL2"
860 DRAW"BM 240,86R9D5R1NL11D2L11U2R1U5":DRAW"BM 242,102BU1U4E1R2F1BD4G1L2H1BD1"
870 PMODE4,1:SCREEN1,1:REM***vereinbahrunge***
880 PMODE4,1:SCREEN1,1:S1=PEEK(341):Z1=PEEK(340):L1=PEEK(342):K1=PEEK(341):A1=PE
EK(339):H1=PEEK(338):U1=PEEK(343):F1=PEEK(344):PU1=PEEK(344):AA1=PEEK(338):E1=PE
EK(343):NU=PEEK(338):B1=PEEK(340):ST=PEEK(341):D1=PEEK(340):C1=PEEK(341)
890 REM***abfrage und verteiler**
900 A=JOYSTK(0):B=JOYSTK(1):A=A*4:B=B*3
910 LINE (A,B)-(A+5,B+5),PSET:LINE (A,B)-(A+5,B),PSET:LINE (A,B)-(A,B+5),PSET
920 LINE (A,B)-(A+5,B+5),PRESET:LINE (A,B)-(A+5,B),PRESET:LINE(A,B)-(A,B+5),PR
ESET
930 IF Z1=223 THEN GOTO 1330
940 IF L1=247 THEN GOTO 1120
950 IF K1=247 THEN GOTO 1210
960 IF A1=251 THEN GOTO 1560
970 IF H1=247 THEN GOTO 1900
980 IF U1=239 THEN GOTO 1420
990 IF F1=251 THEN GOTO 1830
1000 IF PU1=253 THEN GOTO 1680
1010 IF AA1=251 THEN GOTO 310
1020 IF E1=251 THEN GOTO 2670
1030 IF NU=254 THEN GOTO 1100
1040 IF B1=251 THEN GOTO 2960
1050 IF ST=253 THEN GOTO 3290
1060 IF D1=253 THEN GOTO 3260
1070 IF C1=251 THEN GOTO 3410
1080 GOTO 880
1090 REM***alles loeschen***
1100 PCLS:GOTO 570
1110 REM***linie***
1120 X=JOYSTK(0):Y=JOYSTK(1):X=X*4:Y=Y*3
1130 LINE (A,B)-(X,Y),PSET
1140 IF X<>V OR Y<>D THEN LINE (A,B)-(X,Y),PRESET
1150 IF X=V OR Y=0 THEN LINE (A,B)-(X,Y),PRESET
1160 S1=PEEK(341):IF S1=239 THEN GOTO 1190
1170 X=V:Y=D
1180 GOTO 1120
1190 LINE (A,B)-(X,Y),PSET:GOTO 880
1200 REM***kreis***
1210 V=JOYSTK(0):C=PEEK(65280):V=V*4
1220 LINE (V,B)-(V+5,B+5),PSET:LINE (V,B)-(V+5,B),PSET:LINE (V,B)-(V,B+5),PSET
1230 LINE (V,B)-(V+5,B+5),PRESET:LINE (V,B)-(V+5,B),PRESET:LINE (V,B)-(V,B+5),

```

Die einzelnen Tastaturbefehle:

>L< Es wird ab der aktuellen Stiftposition mit dem Joystick eine beliebige Linie gezeichnet. Wenn Sie gesetzt werden soll dann >S<.
>Z< Mit den Cursortasten wird eine beliebige Linie in die Cursorpfeilrichtungen gezeichnet.



>K< Der Stift wird auf den Kreismittelpunkt gesetzt, dann K. Dann wird der Stift auf den Kreisrand gesetzt und der Feuerknopf gedrückt.

>A< Mit den Cursortasten kann man eine Fläche ausmalen.

>U< Mit den Cursortasten kann man Linien oder Flächen löschen.

>E< Nach dem gleichen Prinzip wie beim Kreis lassen sich nach Eingabe der Exzentrizität Elypsen oder Bögen zeichnen.

>B< Mit B läßt sich der ganze Bildschirm löschen.

>H< H gibt eine Hardcopy auf einen Drucker aus.

>F< Gibt die aktuelle Stiftposition an.

>. < Mit . kann man sich eine bestimmte Stiftposition zeigen lassen.

>O< Springt in das Befehlsmenü zurück so oft man will.

>S< Springt immer in das Steuerprogramm zurück. Nur von diesem Programm aus kann man neue Befehle erteilen.

Es ist wichtig, daß man den Joystick langsam bewegt und daß man, wenn man z. B. über den ganzen Bildschirm wandern muß, möglichst am Rand entlanggeht.

Die Hardcopy dauert etwas, da erst das Bildschirmmenü weggeplottet wird, damit es nicht auf den Ausdruck kommt.

Speedpoke können nur die Dragon 32

```

PRESET
1240 PSET (A,B,5)
1250 R=V-A
1260 IF R<0 THEN R=R*(-1)
1270 S1=PEEK(341):IF S1=239 THEN GOTO 880
1280 IF C=126 OR C=254 THEN GOTO1300
1290 GOTO 1210
1300 CIRCLE (A,B),R,5
1310 GOTO 1210
1320 REM***zeichnen***
1330 F=A:G=B
1340 A=PEEK(341):B=PEEK(342):C=PEEK(343):D=PEEK(344)
1350 IF A=223 THEN G=G-1
1360 IF B=223 THEN G=G+1
1370 IF C=223 THEN F=F-1
1380 IF D=223 THEN F=F+1
1390 PSET (F,G,5)
1400 S1=PEEK(341):IF S1=239 THEN GOTO 880
1410 GOTO 1340
1420 F=A:G=B:REM***loeschen***
1430 A=PEEK(341):B=PEEK(342):C=PEEK(343):D=PEEK(344)
1440 IF A=223 THEN G=G-3
1450 IF B=223 THEN G=G+3
1460 IF C=223 THEN F=F-3
1470 IF D=223 THEN F=F+3
1480 FOR Q=1 TO 3
1490 CIRCLE (F,G),Q,0
1500 NEXT Q
1510 CIRCLE (F,G),3,5
1520 CIRCLE (F,G),3,0
1530 S1=PEEK(341):IF S1=239 THEN GOTO 870
1540 GOTO 1430
1550 REM***anmahlen***
1560 F=A:G=B
1570 GOTO 1630
1580 A=PEEK(341):B=PEEK(342):C=PEEK(343):D=PEEK(344)
1590 IF A=223 THEN G=G-1
1600 IF B=223 THEN G=G+1
1610 IF C=223 THEN F=F-1
1620 IF D=223 THEN F=F+1
1630 FOR Q=1 TO 2
1640 CIRCLE (F,G),Q,5
1650 NEXT Q
1660 S1=PEEK(341):IF S1=239 THEN GOTO 870
1670 GOTO 1580
1680 REM***Pos. zeigen***
1690 CLS:PRINT" WELCHE BILDSCHIRM POSITION"
1700 PRINT "MOECHTEN SIE SEHEN?"
1710 INPUT A
1720 INPUT B
1730 PMODE 4,1:SCREEN1,1
1740 FOR F=1 TO5
1750 PSET (A+F,B,5)
1760 NEXT F
1770 S1=PEEK(341):IF S1=239 THEN GOTO 1790
1780 GOTO 1740
1790 FOR F=1 TO 5
1800 PRESET (A+F,B,0):

```

```

1810 NEXT F
1820 GOTO 870
1830 REM***Pos.abfragen***
1840 CLS:PRINT"DIE PFEILPOSITION IST:"
1850 PRINT A,B
1860 S1=PEEK(341):IF S1=239 THEN GOTO 1880
1870 GOTO 1860
1880 PMODE 4,1:SCREEN1,1:GOTO 870
1890 REM***menue loeschen***
1900 A=0
1910 FOR N=1 TO 255
1920 PSET (N,A,0)
1930 NEXT N
1940 A=A+1
1950 IF A= 25 THEN GOTO 1970
1960 GOTO 1910
1970 A=225
1980 FOR N=0 TO 110
1990 PSET (A,N,0)
2000 NEXT N
2010 A=A+1
2020 IF A=255 THEN GOTO 2040
2030 GOTO 1980
2040 POKE &HFFD6,0:REM***hardcopy***
2050 CLEAR 100,32490
2060 DEF USR0=32500
2070 PRINT#-2,CHR$(27);"A";CHR$(8);
2080 FOR I=32500 TO 32593
2090 READ INH:POKE I,INH
2100 NEXT I
2110 GOSUB 2610
2120 X=USR0(0)
2130 PRINT#-2,STRING$(5,CHR$(13))
2140 CLS:PRINT@200,"ENDE DER AUSGABE"
2150 GOTO 570
2160 REM*** MASCHINENCODE***
2170 DATA &H34,&H7E
2180 DATA &H32,&H75
2190 DATA &H8E,&H06,&H00
2200 DATA &H8D,&H3E
2210 DATA &H1F,&H12
2220 DATA &H31,&HA8,&H20
2230 DATA &H10,&HAF,&H69
2240 DATA &H1F,&H12
2250 DATA &HC6,&H07
2260 DATA &HE7,&H68
2270 DATA &HA6,&HA4
2280 DATA &HA7,&HE5
2290 DATA &H31,&HA8,&H20
2300 DATA &H5A
2310 DATA &H2A,&HF6
2320 DATA &HC6,&H07
2330 DATA &H69,&HE5
2340 DATA &H49
2350 DATA &H5A
2360 DATA &H2A,&HFA
2370 DATA &H34,&H30
2380 DATA &HBD,&H80,&H0F
2390 DATA &H35,&H30
2400 DATA &H6A,&H68
2410 DATA &H2A,&HED
2420 DATA &H30,&H01

```

der ersten Serie und die Dragon 64 im 32k Modus.
Zum Ausprobieren: der Poke ist &HFFD7,1

Zusatzanleitung zum Programm Dragonpaint

>B< Man setzt den Zeichenpfeil an die Stelle, wo man die linke untere Ecke des Rechteckes haben will, dann B, und erzeugt mit den Joystick ein beliebiges Rechteck.

>:< Man setzt den Zeichenpfeil knapp (ca. 5 Bildpunkte) unter die anzumalende Fläche und drückt .

Achtung: Die Fläche muß allseitig GANZ umschlossen sein.

>:< Man drückt ; und kann nun mit den Cursortasten eine Fläche punktieren.

>C< Wenn man ein Bild auf Kassette abspeichern will, drückt man C, wartet bis die Maske gelöscht ist und handelt dann nach dem auftauchenden Menü.

Wenn man ein Bild wieder einladen will, geht man so vor: Man tippt ein: PCLS (ENTER) 10 PMODE 4,1 : SCREEN 1,1 20 GOTO 20. Dann lädt man das Bild mit CLOADM"", R und startet das obige Programm.



Warum ein Computer-Buch in der Reihe Kompaktwissen?

Weil nach unserer Erfahrung die Leser der Reihe Kompaktwissen einem ganz bestimmten Personenkreis angehören - nämlich dem mittleren und gehobenen Management ebenso wie dem des „Selbständigen“ - für den Grundwissen über Heimcomputer zur Selbstverständlichkeit geworden ist.

HEYNE KOMPAKTWISSEN
Eduard Altmann
HEIMCOMPUTER GRUNDWISSEN
Heyne-Buch Nr. 22/145, DM 7,80
Originalausgabe

```

2430 DATA &HAC,&H69
2440 DATA &H26,&HD7
2450 DATA &H30,&H89,&H00,&HE0
2460 DATA &H8C,&H1E,&H00
2470 DATA &H26,&HC4
2480 DATA &H32,&H6B
2490 DATA &H35,&HFE
2500 DATA &H33,&H8C,&H0F
2510 DATA &HC6,&H05
2520 DATA &HA6,&HC0
2530 DATA &H34,&H54
2540 DATA &HBD,&H80,&H0F
2550 DATA &H35,&H54
2560 DATA &H5A
2570 DATA &H26,&HF4
2580 DATA &H39
2590 DATA &H0A,&H1B,&H4B,&H00
2600 DATA &H01
2610 CLS:PRINT@ 200,"DAS FOLGENDE BILD ";
2620 PRINT @264,"WIRD AUSGEGEBEN";
2630 FOR J=1 TO 500:NEXT J
2640 PMODE 4,1:SCREEN1,1
2650 FOR J=1 TO 1000:NEXT J
2660 RETURN
2670 REM***kreisbogen***
2680 PMODE4,1:SCREEN1,1
2690 V=JOYSTK(0):V=V*4:C=PEEK(65200)
2700 LINE (V,B)-(V+5,B+5),PSET:LINE (V,B)-(V,B+5),PSET
2710 LINE (V,B)-(V+5,B+5),PRESET:LINE (V,B)-(V+5,B),PRESET:LINE (V,B)-(V,B+5),
PRESET
2720 R=V-A
2730 IF R<0 THEN R=R*(-1)
2740 PSET (A,B,5)
2750 IF C=126 OR C=254 THEN GOTO 2800
2760 FOR Q=1 TO 10 STEP 2
2770 PRESET (V+Q,B,0)
2780 NEXT Q
2790 GOTO 2690
2800 CLS:PRINT"WELCHE EXZENTRITÄT SOLL DIE      ELYPSE HABEN? EX.1 IST EIN KREIS"
2810 INPUT Z
2820 PMODE 4,1:SCREEN1,1
2830 CIRCLE (A,B),R,5,Z
2840 CLS:PRINT "NUR EIN BOGEN? (J/N)"
2850 INPUT A$
2860 IF A$="N" THEN GOTO 870
2870 IF A$="J" THEN CLS
2880 CLS:PRINT "NACH UNTEN ODER NACH OBEN? (U/O)"
2890 INPUT A$
2900 IF A$="O" THEN GOTO 2920
2910 IF A$="U" THEN GOTO 2940
2920 PMODE 4,1:SCREEN1,1:CIRCLE (A,B),R,0,Z,0,.5
2930 GOTO 870
2940 PMODE 4,1:SCREEN1,1:CIRCLE (A,B),R,0,Z,0,5,0
2950 GOTO 870
2960 PMODE 4,1:SCREEN1,1
2970 A=JOYSTK(0):A=A*4:B=JOYSTK(1):B=B*3
2980 FOR X=1 TO 10 STEP 2
2990 PSET (A+X,B,5)
3000 NEXT X
3010 FOR X=1 TO 10 STEP 2
3020 PRESET (A+X,B,0)
3030 NEXT X

```

```

3040 IF INKEY#="B" THEN GOTO 3070
3050 GOTO 2960
3060 REM***felder***
3070 CLS:PRINT "WOLLEN SIE LEERE ODER ANGEMAHLTE FELDER? (L/A)
3080 INPUT A#
3090 IF A#="L" THEN GOTO 3120
3100 IF A#="A" THEN GOTO 3170
3110 GOTO 3080
3120 PMODE4,1:SCREEN1,1:V=JOYSTK(0):V=V*4:O=JOYSTK(1):O=O*3
3130 LINE (A,B)-(V,O),PSET,B
3140 LINE (A,B)-(V,O),PRESET,B
3150 S1=PEEK(341):IF S1=239 THEN GOTO 3240
3160 GOTO 3120
3170 PMODE 4,1:SCREEN 1,1
3180 V=JOYSTK(0):V=V*4:O=JOYSTK(1):O=O*3
3190 LINE (A,B)-(V,O),PSET,BF
3200 LINE (A,B)-(V,O),PRESET,BF
3210 IF INKEY#="S" THEN GOTO 3230
3220 GOTO 3180
3230 LINE (A,B)-(V,O),PSET,BF:GOTO 870
3240 LINE (A,B)-(V,O),PSET,B:GOTO 870
3250 REM***gezieht anmalen***
3260 PAINT (A, B-20),5,5
3270 GOTO 870
3280 REM***punktieren***
3290 F=A:G=B
3300 A=PEEK(341):B=PEEK(342):C=PEEK(343):D=PEEK(344)
3310 IF A=223 THEN G=G-3
3320 IF B=223 THEN G=G+3
3330 IF C=223 THEN F=F-3
3340 IF D=223 THEN F=F+3
3350 Y=RND(4):Z=RND(4)
3360 PSET (F+Y,G+Z,5)
3370 PSET (F+Z,G+Y,5)
3380 IF INKEY#="S" THEN GOTO 870
3390 GOTO 3300
3400 REM***menue loeschen***
3410 A=0
3420 FOR N=1 TO 255
3430 PSET(N,A,0)
3440 NEXT N
3450 A=A+1
3460 IF A=25 THEN GOTO 3480
3470 GOTO 3420
3480 A=225
3490 FOR N=0 TO 110
3500 PSET(A,N,0)
3510 NEXT N
3520 A=A+1
3530 IF A= 255 THEN GOTO 3550
3540 GOTO 3490
3550 REM***abspeichern***
3560 POKE&HFFD6,0
3570 CLS:PRINT"BITTE LEGEN SIE EINE LEERE"
3580 PRINT"CASSETTE EIN UND SCHALTEN SIE "
3590 PRINT"AUF AUFNAHME."
3600 PRINT:PRINT:PRINT
3610 PRINT"abspeichern ---> enter"
3620 A=PEEK(338):IF A=191 THEN GOTO 3640
3630 GOTO 3620
3640 CSAVEN"BILD",1536,7679,1536
3650 GOTO 880

```

Schwer hatten es die Menschen in der Steinzeit, denn sie mußten sich ihr Essen bitter erkämpfen. Leo Neandertal ist nun einer dieser Menschen, der seine Familie ernähren muß.

Leo hat die Aufgabe, dem Saurier Rex die Eier zu stehlen, und diese Eier in den unterirdischen Höhlen zu lagern. Freilich hat der Saurier Rex etwas gegen Leo's Unterfangen, und versucht mit allen Mitteln Leo Neandertal am Diebstahl der Eier zu hindern.

Das Spiel ist auf dem Laser 2001 in Laserbasic geschrieben und wird mittels linkem Joystick gesteuert. Es handelt sich um ein reines Basic-Programm, ohne irgend welche Maschinensprache Elemente. Zur Steuerung kann jeder handelsübliche Joystick benutzt werden.

Cave Man zeichnet sich besonders durch die hervorragende High Resolution Grafik aus.

Tippen Sie das Programm ab oder laden Sie dieses von Kassette oder Diskette ein.

Starten Sie das Programm jetzt mit (RUN), und das Titelbild erscheint. Sie haben jetzt die Möglichkeit, zwischen 8 Schwierigkeitsstufen zu wählen, wobei 1 die kleinste Schwierigkeit und 8 die größte Schwierigkeit ist. Tippen Sie einfach die gewünschte Schwierigkeit (Tasten 1 bis 8). Der Rechner schaltet jetzt in den Grafik Modus und zeichnet die Grafik.

Nachdem die Titelschrift „Cave Man“ erschienen ist, ertönt eine Fanfare. Das ist das Zeichen, um den linken Aktionsknopf am linken Joystick zu drücken und somit das Spiel zu beginnen.

Leo Neandertal steht links im Bild unter seiner Hütte. Rechts im Bild ist der Saurier Rex zu sehen, welcher immer wieder den Kopf neigt und Feuer speiht. Steuern Sie Leo mittels des Joysticks nach rechts, bis Sie den Saurier Rex erreicht haben. Leo wird sich jetzt automatisch nach links umdrehen, und das Ei des Sauriers erscheint vor Leo. Bewegen Sie den Joystick jetzt nach links, um Leo zusammen mit dem Ei in die Hütte zurückzuführen, damit Leo das Ei in die Höhlen werfen kann.

Sind Sie jedoch im Bereich des Sauriers vorsichtig, da dieser Feuer speiht. Wenn Leo Neandertal von diesem Feuer erwischt wird, so verliert er sein Leben und das Spiel ist zu Ende. Leo hat jedoch eine Waffe gegen den Saurier Rex: seinen selbstgezimmernten Steinzeithammer. Leo kann diesen Hammer mitnehmen und diesen dem Saurier an den Kopf werfen, wodurch Rex für kurze Zeit betäubt wird. Dann kann Leo ungehindert das Ei stehlen. Zu Spielbeginn stehen Leo 3 Hämmer zur Verfügung.

Wenn Leo die Absicht hat, sich mit einem Hammer auf den Weg zu Rex zu machen, so muß er in seiner Hütte stehen, und der Aktionsknopf muß gedrückt werden. Leo wendet sich jetzt dem Saurier zu, und der Hammer erscheint vor Leo. Sobald Leo den Hammer jedoch genommen hat, kann er nur noch Richtung Saurier gehen, aber nicht mehr zur Hütte zurück.

Will Leo jetzt den Hammer werfen, so ist wiederum der Aktionsknopf zu drücken. Es empfiehlt sich jedoch schon während des Fluges des Hammers weiter in Richtung Saurier zu gehen, da die Ohnmacht nur kurz anhält.

Trifft der Hammer den Saurier am Kopf, so sieht der gute Rex jetzt Sternchen. Wenn der Hammer jedoch nicht trifft oder Leo den Saurier erreicht hat, ohne den Hammer zu werfen, so wird ein Hammer abgezogen. Wenn kein Hammer mehr zur Verfügung steht, so ist das Spiel beendet.

Der Saurier Rex ist unserem Leo manchmal freundlich gesinnt, wenn dieser das Ei gestohlen hat und auf dem Weg zur Hütte ist. Dann kann es nämlich sein, daß der Feuerstrahl des

Sauriers unseren Leo am Leben läßt. Wenn Leo das Ei gestohlen hat, so kann er nur noch Richtung Hütte gehen und nicht mehr in die Richtung des Sauriers.

Schwierigkeitssteigerung:

Die anfänglich gewählte Schwierigkeitsstufe steigert sich nach jeweils 12 gesammelten Eiern.

Wenn es Ihnen gelingt die gesamte Höhle mit Eiern zu füllen (24 Eier), so bekommen Sie einen Bonushammer (maximal können 6 Hämmer angezeigt werden).

Punktwertung:

Sie erhalten für jedes gesammelte Ei 10 mal Schwierigkeitsstufe Punkte. Gelingt es Ihnen die gesamte Höhle mit Eiern zu füllen, so werden Ihnen neben dem Bonushammer zusätzlich 1000 mal der augenblicklichen Schwierigkeit Punkte gutgeschrieben. Nachdem das Spiel zu Ende ist, können Sie durch Druck auf den linken Aktionsknopf ein neues Spiel beginnen.

Tips zum Eintippen:

Verwenden Sie soviel als möglich die (CTRL) Tasten, um Tippfehler auszuschließen.

An Stelle von „Print“ kann einfach ? eingegeben werden.

Sämtliche Leerzeichen in den Basic-Anweisungen können weggelassen werden, da diese vom Computer automatisch generiert werden.

Save Sie das Programm nach dem Eintippen mehrmals auf Cassette oder Diskette weg, damit Sie im Falle eines Systemabsturzes nicht das ganze Programm nochmals eintippen müssen.

```

10 REM *****
12 REM *   C A V E   M A N   *
14 REM *-----*
15 REM * LASER 2001+li.Joystick *
16 REM *-----*
18 REM * (C) 1984 by Tronicsoft *
20 REM *           V.Becker   *
22 REM *****
24 REM
26 REM
100 TEXT
110 COLOR= 13,1
120 HOME
130 PRINT SPC( 10);"C A V E   M A N"
140 PRINT SPC( 10);"-----"
150 PRINT CHR# (24); CHR# (24); CHR# (24)
    
```



```
160 PRINT "Bitte waehlen Sie die Schwierigkeit"; CHR$(24); CHR$(24)
170 PRINT SPC(4);"1 - kleinste Schwierigkeit"
180 PRINT SPC(4);"8 - groesste Schwierigkeit"
190 FOR I = 1 TO 9: PRINT CHR$(24);: NEXT I
200 PRINT SPC(7);"(C) 1984 by Tronicssoft"
205 GOSUB 60000
210 GET RU
220 IF RU < 1 OR RU > 8 THEN 210
1000 GOSUB 50000
1005 VH = 0:SE = 0:FI = 0:H = 3:P = 0:E = 0
1010 PH = 5:PM = 7:AE = 0:E = 0
1020 SH = PH * 8:SP = PM * 8 + 1
1030 ZH = 150:ZM = 139
1035 S = 202:Z = 152: GOSUB 55000
1036 GOSUB 10450
1037 GOSUB 40000
1040 GOSUB 56000
1041 RESTORE
1042 GOSUB 60000:EN = 7: GOSUB 20000: GOSUB 60000
1043 GOSUB 25000
1045 FOR LI = 1 TO 9 - RU
1050 CALL - 1536
1060 JS = PEEK(24)
1065 IF VH = 2 THEN 10800
1070 IF JS = 0 THEN 2000
1080 IF JS > 100 THEN 10600
1090 GOTO 10000
2000 IF FI = 1 AND PM > 22 THEN 35000
2010 NEXT LI
2015 IF AS > 0 THEN AS = AS - 1: GOSUB 59100: GOTO 2040
2017 GOSUB 59400
2020 SV = SV + 1: IF SV > 4 THEN SV = 1
2030 ON SV GOSUB 51000,52000,53000,54000
2040 GOTO 1045
10000 JS = JS / 2
10010 IF JS > 10 THEN 11000
10015 FOR K = 1 TO 7
10020 ON JS GOTO 2000,10100,10100,2000,10100
10100 IF SE = 1 THEN 2000
10102 IF VH = 1 THEN 10150
10105 IF PM > 23 THEN 10120
10110 GOSUB 57500:PM = PM + 1:SP = PM * 8 + 1: GOSUB 56000
10115 GOTO 2000
10120 GOSUB 55500:PM = 23: GOSUB 57500: GOSUB 57000
10125 ON SV GOSUB 51000,52000,53000,54000
10130 S = (PM - 1) * 8:Z = 152: GOSUB 55000:SE = 1
10140 GOTO 2000
10150 IF PM > 22 THEN GOSUB 59000:VH = 0: GOSUB 49900: GOTO 2000
10160 GOSUB 59000: GOSUB 57500
10170 PM = PM + 1:SP = PM * 8 + 1: GOSUB 56000
10180 SH = (PM + 1) * 8:ZH = 141: GOSUB 58000
10190 GOTO 2000
10200 IF PM < 6 THEN 2000
10205 IF VH = 1 THEN 2000
10210 IF SE = 1 THEN GOSUB 55500
10220 GOSUB 57500:PM = PM - 1:SP = PM * 8 + 1: GOSUB 57000
10225 IF PM < 22 THEN 10230
10226 ON SV GOSUB 51000,52000,53000,54000
10230 IF SE = 1 THEN 10250
10240 GOTO 2000
10250 S = (PM - 2) * 8:Z = 152: GOSUB 55000
10260 IF PM = 6 THEN 10300
10270 GOTO 2000
10300 GOSUB 55500
10310 FOR I = 20 TO 21:Z = 8 * I + 3
10320 GOSUB 55000
10330 SOUND (195,1,15)
10340 GOSUB 55500
10350 NEXT I
10360 FOR I = 4 TO 27 - AE:S = 8 * I
10370 GOSUB 55000
10375 SOUND (137,1,15)
```

LASER™ 2001

```
10380 GOSUB 55500
10390 NEXT I
10400 GOSUB 55000
10405 P = P + 10 * RU: GOSUB 40000
10410 AE = AE + 1: SE = 0: E = E + 1
10415 S = 202: Z = 152: GOSUB 55000
10417 IF E = 12 THEN GOSUB 10430
10420 GOTO 2000
10430 RU = RU + 1: IF RU > 8 THEN RU = 8
10432 GOSUB 60100
10435 E = 0
10440 IF AE = 24 THEN H = H + 1
10450 IF H > 6 THEN H = 6
10460 IF H > 0 THEN 10480
10470 GOTO 10496
10480 FOR K = 8 TO 8 + H - 1
10490 SH = 8 * K: ZH = 20: GOSUB 58000
10495 NEXT K
10496 IF AE = 24 THEN AE = 0: GOSUB 10510
10500 RETURN
10510 COLOR = 15.1
10512 GOSUB 60000
10514 P = P + 1000 * RU: GOSUB 40000
10520 FOR I = 171 TO 176: UNPLOT 32, I TO 223, I
10530 NEXT I
10540 RETURN
10600 IF H = 0 THEN 2000
10610 IF PM < 9 AND H > 0 THEN 10630
10620 GOTO 10700
10630 IF VH > 0 THEN 2000
10635 VH = 1: GOSUB 57500: GOSUB 56000
10640 SH = (PM + 1) * 8: ZH = 141: GOSUB 58000
10650 GOTO 2000
10700 IF VH = 0 THEN 2000
10705 GOSUB 59000
10710 VH = 2: ZH = 129: X = - 4: GOSUB 58000
10720 GOTO 2000
10800 IF VH = 0 THEN 2000
10805 GOSUB 59000
10810 ZH = ZH + X: SH = SH + RU: GOSUB 58000
10820 IF ZH = 105 THEN X = - X
10830 IF SH > 230 THEN 10900
10840 IF SH > 192 AND ZH > 125 THEN 10950
10850 IF ZH = 129 THEN 10900
10860 GOTO 1070
10900 VH = 0: GOSUB 59000: GOSUB 49900: GOTO 2000
10950 GOSUB 59000: VH = 0: AS = 12 - RU: GOSUB 54000: GOSUB 51000: GOSUB 52000: SV
= 2: GOTO 2000
11000 JS = JS - 15
11010 ON JS GOTO 10200, 10200, 2000, 2000, 10200
20000 DATA 64, 1.80, 2.96, 3.112, 4.144, 5.160, 2.176, 6
20005 DATA 56.7, 72.2, 88.5, 104.4, 136.8, 152.3, 168.4, 184.9
20010 C = 0
20015 FOR K = 1 TO EN
20016 C = C + 2: IF C > 15 THEN C = 3
20020 COLOR = C, 1: READ PV, SK
20030 FOR I = 0 TO 2
20040 ON SK GOSUB 20100, 20200, 20300, 20400, 20500, 20600, 20700, 20800, 20900
20050 NEXT I
20060 FOR U1 = PV TO PV + 14: FOR U2 = 1 TO 3
20070 U = RND (255) * 15: UNPLOT U1, 105 + U
20080 NEXT U2: NEXT U1
20090 NEXT K
20095 RETURN
20100 PLOT PV + 12 + I, 107 - I TO PV + I, 107 - I TO PV + I, 119 - I TO PV + 12 +
I, 119 - I
20110 RETURN
20200 PLOT PV + I, 119 - I TO PV + 6 + I, 107 - I TO PV + 12 + I, 119 - I
20210 PLOT PV + 3 + I, 116 - I TO PV + 9 + I, 116 - I
20220 RETURN
20300 PLOT PV + I, 107 - I TO PV + 6 + I, 119 - I TO PV + 12 + I, 107 - I
20310 RETURN
```

```
20400 PLOT PV + 12 + I,107 - I TO PV + I,107 - I TO PV + I,119 - I TO PV + 12 +
I,119 - I
20405 PLOT PV + I,113 - I TO PV + 6 + I,113 - I
20410 RETURN
20500 PLOT PV + I,119 - I TO PV + I,107 - I TO PV + 6 + I,115 - I TO PV + 12 +
I,107 - I TO PV + 12 + I,119 - I
20510 RETURN
20600 PLOT PV + I,119 - I TO PV + I,107 - I TO PV + 12 + I,119 - I TO PV + 12 +
I,107 - I
20610 RETURN
20700 PLOT PV + 12 + I,107 - I TO PV + I,107 - I TO PV + I,119 - I TO PV + 12 +
I,119 - I TO PV + 12 + I,113 - I TO PV + 3 + I,113 - I
20710 RETURN
20800 RECT (PV + I,107 - I),(PV + 12 + I,119 - I)
20810 RETURN
20900 PLOT PV + I,119 - I TO PV + I,107 - I TO PV + 9 + I,107 - I TO PV + 12 +
I,109 - I TO PV + 12 + I,111 - I TO PV + 9 + I,113 - I TO PV + 3 + I,113 - I TO
PV + 12 + I,119 - I
20910 RETURN
25000 COLOR= 1,1
25005 CALL - 1536: IF PEEK (24) > 100 THEN 25020
25010 GOTO 25005
25020 FOR I = 104 TO 120: UNPLOT 64,I TO 191,I
25030 NEXT I
25040 RETURN
30000 RECT (PV + 1,21),(PV + 6,27): RETURN
30400 PLOT PV + 1,21 TO PV + 1,24 TO PV + 6,24 TO PV + 6,21
30410 PLOT PV + 6,25 TO PV + 6,27
30420 RETURN
30500 PLOT PV + 6,21 TO PV + 1,21 TO PV + 1,24 TO PV + 6,24 TO PV + 6,27 TO PV
+ 1,27
30510 RETURN
30600 RECT (PV + 1,24),(PV + 6,27): PLOT PV + 1,23 TO PV + 1,21 TO PV + 1,21
30610 RETURN
30700 PLOT PV + 1,21 TO PV + 6,21 TO PV + 6,27
30710 RETURN
30800 RECT (PV + 1,21),(PV + 6,27): PLOT PV + 2,24 TO PV + 5,24
30810 RETURN
30900 RECT (PV + 1,21),(PV + 6,24): PLOT PV + 6,25 TO PV + 6,27 TO PV + 1,27
30910 RETURN
31000 PLOT PV + 6,21 TO PV + 6,27
31010 RETURN
32000 PLOT PV + 1,21 TO PV + 6,21 TO PV + 6,24 TO PV + 1,24 TO PV + 1,27 TO PV
+ 6,27
32010 RETURN
33000 PLOT PV + 1,21 TO PV + 6,21 TO PV + 6,27 TO PV + 1,27
33010 PLOT PV + 1,24 TO PV + 5,24
33020 RETURN
35000 RESTORE
35005 GOSUB 60000
35010 FOR I = 1 TO 7: READ A,B: NEXT I
35020 EN = 8: GOSUB 20000
35030 GOSUB 60000
35040 CALL - 1536: IF PEEK (24) < 100 THEN 35040
35050 RUN
40000 COLOR= 8,1
40005 IF P > = 100000 THEN P = 99999
40010 P# = STR# (P)
40020 PV = 192 - 8 * LEN (P#)
40030 L = VAL ( MID# (P#,1,1) ) + 1
40050 UNPLOT PV + 1,21 TO PV + 6,21 TO PV + 6,27 TO PV + 1,27 TO PV + 1,21
40060 UNPLOT PV + 2,24 TO PV + 5,24
40070 ON L GOSUB 30000,31000,32000,33000,30400,30500,30600,30700,30800,30900
40080 IF LEN (P#) < = 1 THEN RETURN
40090 P# = RIGHT# (P#, LEN (P#) - 1)
40100 GOTO 40020
49900 H = H - 1:SH = (8 + H) * 8:ZH = 20: GOSUB 59000
49910 IF H = 0 THEN 35000
49920 RETURN
50000 GR
50010 C = 2
50020 FOR K = 0 TO 8: FOR I = 0 TO 250 STEP 8
```

LASER 2001

```
50030 COLOR= C,1:C = C + 2: IF C > 15 THEN C = 2
50040 PLOT I,K TO I + 7,K
50060 PLOT I,191 - K TO I + 7,191 - K
50070 NEXT I: NEXT K
50080 FOR K = 9 TO 183: FOR I = 0 TO 1
50090 COLOR= C,1:C = C + 2: IF C > 15 THEN C = C - 15 + 1
50100 PLOT I * 8,K TO I * 8 + 7,K
50120 PLOT 240 + I * 8,K TO 240 + I * 8 + 7,K
50130 NEXT I: NEXT K
50140 COLOR= 13,1
50150 FOR I = 16 TO 239: PLOT I,182 TO I,182 - RND (255) * 4
50160 NEXT I
50170 FOR I = 16 TO 239: PLOT I,166 TO I,166 + RND (255) * 4
50180 NEXT I
50182 FOR I = 161 TO 165: PLOT 16,I TO 239,I
50184 NEXT I
50186 COLOR= 10,1
50190 FOR I = 16 TO 239: PLOT I,160 TO I,160 - RND (255) * 2
50200 NEXT I
50205 COLOR= 13,1
50210 FOR I = 29 TO 39: UNPLOT I,157 TO I,170
50220 NEXT I
50230 FOR I = 166 TO 182: PLOT 16,I TO 28,I
50240 PLOT 228,I TO 239,I
50250 NEXT I
50260 FOR I = 160 TO 182: PLOT 28,I TO 28 + RND (255) * 4,I
50270 NEXT I
50280 FOR I = 166 TO 182: PLOT 228,I TO 228 - RND (255) * 4,I
50290 NEXT I
50320 COLOR= 8,1
50330 FOR I = 24 TO 28: PLOT I,160 TO I,128
50340 NEXT I
50350 FOR I = 1 TO 2: CIRCLE (26,127),I: NEXT I
50360 FOR I = 24 TO 28: FOR K = 1 TO 10:U = RND (255) * 30:U = 128 + U: UNPLOT
I,U
50370 NEXT K: NEXT I
50380 FOR I = 129 TO 133: PLOT 23,I TO 63,I - 4
50390 NEXT I
50400 FOR I = 1 TO 2: CIRCLE (22,132),I: CIRCLE (64,127),I: NEXT I
50410 FOR I = 126 TO 133: FOR K = 1 TO 12:U = RND (255) * 40:U = 23 + U: UNPLO
T U,I
50420 NEXT K: NEXT I
50430 COLOR= 4,1
50440 FOR I = 1 TO 40
50450 PLOT 16,80 + I TO 24,70 + I TO 32,75 + I TO 40,60 + I TO 48,58 + I TO 56,
52 + I TO 64,45 + I TO 72,39 + I
50460 PLOT 72,39 + I TO 80,47 + I TO 88,49 + I TO 96,54 + I TO 104,68 + I TO 11
2,50 + I TO 120,39 + I TO 128,42 + I
50470 PLOT 128,42 + I TO 136,51 + I TO 144,64 + I TO 152,66 + I TO 160,60 + I T
0 168,56 + I TO 176,50 + I TO 184,53 + I
50480 PLOT 184,53 + I TO 192,54 + I TO 200,59 + I TO 208,63 + I TO 216,60 + I T
0 224,70 + I TO 232,62 + I TO 239,80 + I
50500 NEXT I
50510 FOR I = 80 TO 90: PLOT 16,I TO 239,I
50520 NEXT I
50530 FOR I = 91 TO 120: UNPLOT 16,I TO 239,I
50540 NEXT I
50550 FOR I = 16 TO 239: PLOT I,91 TO I,91 + RND (255) * 3
50560 NEXT I
50560 UNPLOT 32,76 TO 40,80 TO 48,92
50570 UNPLOT 104,68 TO 96,75 TO 88,88
50580 UNPLOT 152,67 TO 160,80 TO 168,90
50590 UNPLOT 224,70 TO 216,73 TO 208,80 TO 200,83
50640 COLOR= 14,1
50650 FOR I = 6 TO 26 STEP 10
50655 J = 8 * I
50660 FOR K = 1 TO 5
50670 CIRCLE (J,22),K: CIRCLE (J - 4,24),K: CIRCLE (J + 4,23),K
50680 NEXT K: NEXT I
50690 COLOR= 2,1
50700 FOR I = 0 TO 2
50710 PLOT 215 + I,139 TO 215 + I,141 TO 210 + I,146 TO 210 + I,148 TO 209 + I,
```

```
149 TO 209 + I,152 TO 213 + I,156 TO 222 + I,156
50720 PLOT 227 - I,156 TO 230 - I,153 TO 233 - I,153 TO 238 - I,145 TO 232 - I,
149 TO 228 - I,149 TO 229 - I,146 TO 225 - I,147
50730 PLOT 225 - I,147 TO 222 - I,144 TO 222 - I,141 TO 220 - I,141 TO 218 - I,
139
50740 NEXT I
50750 FOR I = 212 TO 222: PLOT I,145 TO I,155
50760 NEXT I
50770 FOR I = 142 TO 144: PLOT 215,I TO 222,I
50780 NEXT I
50790 FOR I = 223 TO 227: PLOT I,147 TO I,155
50800 NEXT I
50810 FOR I = 150 TO 153: PLOT 228,I TO 234,I
50820 NEXT I
50840 FOR I = 157 TO 159: PLOT 215,I TO 218,I
50850 PLOT 223,I TO 226,I
50860 NEXT I
50870 GOSUB 51000
50900 RETURN
51000 COLOR= 2,1
51006 FOR I = 135 TO 143: UNPLOT 203,I TO 211,I
51007 NEXT I
51008 UNPLOT 217,128 TO 217,130 TO 218,130 TO 218,136 TO 219,137 TO 219,130
51010 PLOT 211,127 TO 215,127 TO 216,128 TO 210,128 TO 209,129 TO 210,129
51020 PLOT 213,129 TO 216,129 TO 216,130 TO 204,130 TO 203,131 TO 217,131 TO 21
7,132 TO 208,132
51030 PLOT 217,133 TO 204,133 TO 205,134 TO 217,134 TO 217,135 TO 211,135
51040 FOR I = 0 TO 2: PLOT 213 + I,136 + I TO 217 + I,136 + I
51050 NEXT I
51090 RETURN
52000 COLOR= 2,1
52010 PLOT 207,136 TO 208,135 TO 209,135 TO 203,141 TO 203,142 TO 210,135 TO 21
0,136 TO 209,137
52120 PLOT 211,136 TO 204,143 TO 205,143 TO 212,136
52130 PLOT 217,128 TO 217,130 TO 218,130 TO 218,136 TO 219,137 TO 219,130
52140 UNPLOT 211,127 TO 215,127 TO 215,128 TO 210,128 TO 209,129 TO 213,129
52150 UNPLOT 211,130 TO 204,130 TO 203,131 TO 209,131
52160 UNPLOT 203,133 TO 207,133 TO 207,134 TO 204,134
52170 UNPLOT 210,133 TO 209,134
52180 UNPLOT 214,136 TO 214,137
52190 RETURN
53000 COLOR= 9,1
53005 FI = 1
53010 FOR I = 186 TO 192 STEP 2: PLOT 202,144 TO I,157
53020 NEXT I
53030 SOUND (1,1,15),(2,1,15),(3,1,15),(1,1,15,1)
53040 RETURN
54000 COLOR= 9,1
54005 FI = 0
54010 FOR I = 186 TO 192 STEP 2: UNPLOT 202,144 TO I,157
54020 NEXT I
54040 RETURN
55000 COLOR= 15,1
55010 PLOT S + 2,Z TO S + 4,Z + 1 TO S + 2,Z + 1 TO S,Z + 2 TO S + 5,Z + 2 TO S
+ 5,Z + 3 TO S,Z + 3 TO S,Z + 4 TO S + 5,Z + 4 TO S + 4,Z + 5 TO S + 1,Z + 5
55015 SOUND (113,1,15)
55020 RETURN
55500 COLOR= 15,1
55510 UNPLOT S + 2,Z TO S + 4,Z + 1 TO S + 2,Z + 1 TO S,Z + 2 TO S + 5,Z + 2 TO
S + 5,Z + 3 TO S,Z + 3 TO S,Z + 4 TO S + 5,Z + 4 TO S + 4,Z + 5 TO S + 1,Z + 5
55515 SOUND (16,1,15)
55520 RETURN
56000 COLOR= 10,1
56005 SM = SP - 1
56010 PLOT SM,ZM TO SM + 2,ZM
56020 PLOT SM - 1,ZM + 1 TO SM + 3,ZM + 1
56030 FOR I = - 2 TO - 1: PLOT SM + I,ZM + 2 TO SM + I,ZM + 4
56040 NEXT I
56050 COLOR= 6,1
56060 FOR I = 2 TO 4: PLOT SM,ZM + I TO SM + 3,ZM + I
56070 NEXT I
56080 UNPLOT SM + 2,ZM + 2
```

LASER™ 2001

```
56090 PLOT SM + 4,ZM + 3
56100 PLOT SM,ZM + 5 TO SM + 2,ZM + 5
56120 PLOT SM,ZM + 6 TO SM + 1,ZM + 6
56130 PLOT SM,ZM + 7 TO SM + 2,ZM + 7
56140 FOR I = 8 TO 11: PLOT SM - 1,ZM + I TO SM + 3,ZM + I
56150 NEXT I
56160 PLOT SM + 4,ZM + 8 TO SM + 4,ZM + 7 TO SM + 7,ZM + 7
56170 PLOT SM + 6,ZM + 6 TO SM + 6,ZM + 8
56180 COLOR= 7,1
56190 PLOT SM - 1,ZM + 12 TO SM + 3,ZM + 12 TO SM + 3,ZM + 13 TO SM - 1,ZM + 13
TO SM - 1,ZM + 14 TO SM,ZM + 14
56200 PLOT SM + 2,ZM + 14 TO SM + 3,ZM + 14
56210 COLOR= 6,1
56220 FOR I = 15 TO 16: PLOT SM - 1,ZM + I TO SM,ZM + I
56230 PLOT SM + 2,ZM + I TO SM + 3,ZM + I
56240 NEXT I
56250 FOR I = 17 TO 18: PLOT SM - 1,ZM + I TO SM + 4,ZM + I
56260 NEXT I
56265 SOUND (135,1,15)
56270 RETURN
57000 COLOR= 10,1
57005 SL = SP - 2
57010 PLOT SL,ZM TO SL - 2,ZM
57020 PLOT SL + 1,ZM + 1 TO SL - 3,ZM + 1
57030 FOR I = - 2 TO - 1: PLOT SL - 1,ZM + 2 TO SL - 1,ZM + 4
57040 NEXT I
57050 COLOR= 6,1
57060 FOR I = 2 TO 4: PLOT SL,ZM + I TO SL - 3,ZM + I
57070 NEXT I
57080 UNPLOT SL - 2,ZM + 2
57090 PLOT SL - 4,ZM + 3
57100 PLOT SL,ZM + 5 TO SL - 2,ZM + 5
57120 PLOT SL,ZM + 6 TO SL - 1,ZM + 6
57130 PLOT SL,ZM + 7 TO SL - 2,ZM + 7
57140 FOR I = 8 TO 11: PLOT SL + 1,ZM + I TO SL - 3,ZM + I
57150 NEXT I
57160 PLOT SL - 4,ZM + 8 TO SL - 4,ZM + 7 TO SL - 7,ZM + 7
57170 PLOT SL - 6,ZM + 6 TO SL - 6,ZM + 8
57180 COLOR= 7,1
57190 PLOT SL + 1,ZM + 12 TO SL - 3,ZM + 12 TO SL - 3,ZM + 13 TO SL + 1,ZM + 13
TO SL + 1,ZM + 14 TO SL,ZM + 14
57200 PLOT SL - 2,ZM + 14 TO SL - 3,ZM + 14
57210 COLOR= 6,1
57220 FOR I = 15 TO 16: PLOT SL + 1,ZM + I TO SL,ZM + I
57230 PLOT SL - 2,ZM + I TO SL - 3,ZM + I
57240 NEXT I
57250 FOR I = 17 TO 18: PLOT SL + 1,ZM + I TO SL - 4,ZM + I
57260 NEXT I
57265 SOUND (135,1,15)
57270 RETURN
57500 COLOR= 1,1
57505 SM = SP
57510 FOR I = - 8 TO 7: UNPLOT SM + 1,ZM TO SM + 1,ZM + 18
57520 NEXT I
57530 SOUND (73,1,15)
57540 RETURN
58000 COLOR= 8,1
58010 PLOT SH + 3,ZH TO SH + 3,ZH + 7 TO SH + 4,ZH + 7 TO SH + 4,ZH
58020 COLOR= 14,1
58030 FOR I = 1 TO 3: PLOT SH + 1,ZH + I TO SH + 6,ZH + I
58040 NEXT I
58045 SOUND (184,1,15)
58050 RETURN
59000 COLOR= 8,1
59010 UNPLOT SH + 3,ZH TO SH + 3,ZH + 7 TO SH + 4,ZH + 7 TO SH + 4,ZH
59020 COLOR= 14,1
59030 FOR I = 1 TO 3: UNPLOT SH + 1,ZH + I TO SH + 6,ZH + I
59040 NEXT I
59045 SOUND (165,1,15)
59050 RETURN
59100 SS = SS + 1: IF SS > 2 THEN SS = 1
```

```
59115 FI = 0
59120 ON SS GOSUB 59200,59300
59130 RETURN
59200 GOSUB 59400
59220 PLOT 211,126 TO 213,124
59230 PLOT 213,126 TO 211,124
59240 PLOT 216,126 TO 218,124
59250 PLOT 218,126 TO 216,124
59255 SOUND (211,1,15)
59260 RETURN
59300 GOSUB 59400
59310 COLOR= 8,1
59340 PLOT 214,126 TO 216,124
59345 PLOT 216,124 TO 214,124
59347 SOUND (195,1,15)
59360 RETURN
59400 COLOR= 8,1
59410 FOR L = 124 TO 126: UNPLOT 211,L: TO 218,L
59420 NEXT L
59430 RETURN
60000 SOUND (135,5,15),(160,5,15)
60010 SOUND (95,5,15)
60020 SOUND (113,5,15)
60030 SOUND (135,10,15)
60040 SOUND (148,10,15)
60050 SOUND (135,10,15)
60060 SOUND (65,5,15),(95,5,15)
60070 SOUND (95,5,15),(135,5,15)
60080 RETURN
60100 SOUND (95,8,15),(135,8,15),(160,8,15)
60110 SOUND (113,8,15),(135,8,15),(165,8,15)
60120 SOUND (95,8,15),(135,8,15),(160,8,15)
60130 RETURN
```

Farben
3 Tonkanäle und 1 Rauschkanal
32 Sprites möglich
eingebautes Joystickinterface
eingebaute parallele Schnittstelle
Kassetteninterface

Diskettenstation
2 Laufwerke steuerbar
Standard 5,25 inch einseitige Diskette
Spurendichte: 48 tpi
Spuren pro Diskettenseite: 40
Sektoren pro Spur: 16
Bytes pro Sektor: 256
Kapazität: 160 KB pro Diskettenseite
Plattenrotationsgeschwindigkeit: 300 rpm

Unverbindliche Preisempfehlungen:
LASER 2001 Konsole: DM 598,-
16 K Memory
Expansion Modul: DM 218,-
DR 10 Datenrecorder: DM 99,-
PC 20 Printer Cable: DM 69,-
DI 100 A Disc Drive Controller +
FD 100 A Floppy Disc Drive: DM 698,-
Wir danken der Fa. Sanyo Video für
die freundliche Bereitstellung der
Testgeräte und für die freundliche Unter-
stützung bei technischen Fragen.
* Volker Becker

LASER™ 2001

HOME-COMPUTER

CPU 6502 A, 32 KByte RAM,
16 KByte ROM, Microsoft-BASIC,
hochauflösende Grafik
256 x 192, 16 Farben,
Video-Audio-Aus-
gang, HF-Modulator.
Eingebaut:
Centronics-Parallel-
Schnittstelle, Rekorder-
Interface, Joystick-
Interface. Optional: Daten-
rekorder, 16 KRAM Erweite-
rungsmodul, Drucker-kabel,
Disk-Controller/Disk-Drive.



...der viele
in den Schatten stellt!

Im Fachhandel.

Auskunft: Generalimporteur SANYO VIDEO Vertrieb GmbH & Co., Lange Reihe 29, 2000 Hamburg 1, Telefon 040/28010 45-49

Preiswert drucken, aber?

Um mit dem TI-99-4A im DIN-A 4-Format zu drucken, war bisher eine aufwendige, kostenintensive Peripherie erforderlich. Nun aber geht es einfacher und preiswerter.

Es gibt verschiedene Interfaces, die direkt an die Konsole angeschlossen werden können, und mit diesen kann dann ein Drucker direkt verbunden werden. Für diesen Bericht wurden getestet:

Das Interface MBI der Fa. Klein.

Der Drucker stx-80 der Fa. star.

Die Montage beider Geräte dauert keine 5 Minuten.

Bevor wir die Arbeitsweise beschreiben, sollen zwei „Nachteile“ des Druckers nicht verschwiegen werden:

1. Es wird Thermopapier benutzt.
2. Die Bedienungsanleitung ist dürftig und nur in englisch.

Zu 1 muß man aber bedenken, daß Farbbänder für Normaldruck auch nicht eben billig sind und Reparaturen am Thermodrucker wegen der nichtvorhandenen komplizierten Mechanik, z. B. des Druckkopfes, seltener und preiswerter sein dürften. Zu 2. Soll dieser Bericht Abhilfe schaffen. Wir wollen nicht zuviel technische Daten bringen, sondern praktische Hilfe geben, die aus der Anleitung nicht oder nur schwer zu entnehmen ist.

Was leistet der stx-80 nun? – Da wären zu erwähnen:

Sehr leiser Druck mit 60 Zeichen/sec. 80 Zeichen pro Zeile, in Breitschrift 40.

Deutsche Umlaute Ä, Ö, Ü und B.

Groß- und Kleinschrift (siehe Bild 1).

Breitdruck (siehe Bild 2).

64 vordefinierte Grafikzeichen (siehe Bild 3 u. 4).

Bit Image Mode (Einzelpunktsteuerung).

Änderung des Zeilenabstandes

(wichtig z. B. bei Balkendiagrammen)

Alle diese Eigenschaften können nach Einstellung der DIP-Schalter softwaremäßig gesteuert werden. Genau damit wollen wir uns befassen. Denn hier liegt die Schwäche des Manuals.

Das beste Schriftbild ergibt sich, wenn man in Großbuchstaben schreibt. Daher braucht man auch nur über die eckige Klammer (auf) ein Ä, über dem Schrägstrich links unten ein Ö (Z-Taste) und über der eckigen Klammer (zu) ein Ü zu kleben.

Angesprochen wird der Drucker mit „RS232.BA=4800“ ohne Zwischenraum! Die 1. PGM.-Zeile heißt dann: 100 open #1:„RS232.BA=4800“, out-

put,

und gedruckt wird mit:

110 Print#1: „Testtext“.

Will man dieses Wort in Breitschrift drucken, so heißt der Befehl:

CHR\$(14); also:

110 Print#1:CHR\$(14); „Testtext“.

Der Befehl CHR\$(14) muß vor jeder Zeile stehen, die dann die Hälfte nämlich statt 80 Zeichen hat. Soll hinter der Breitschrift wieder in Normalschrift gedruckt werden, muß der Befehl mit CHR

CHR#(20); wieder aufgehoben werden. Also:

110 Print#1:CHR\$(14);„Testtext“;

CHR\$(20); „Testtext“.

Zu beachten ist das Zusammentreffen von Grafik und Breitschrift. Hier müssen die Befehle in aufsteigender Reihenfolge eingegeben werden. Grafik=(15):

110 Print#1:CHR\$(14); CHR\$(15);

„Testtext“.

Und hier nun die Liste der Steuerbefehle:

CHR\$(9); = Druck ab Spalte 11

CHR\$(10); = 2 Leerzeilen

CHR\$(12); = Vorschub auf die nächste Seite

CHR\$(13); = 1 Leerzeile

CHR\$(14); = Breitschriftmodus

CHR\$(15); = Grafikmodus

CHR\$(18); = Aufhebung des Grafikmodus

CHR\$(20); = Aufhebung des Breitschriftmodus

CHR\$(27);„A“CHR\$(1); = Zeilenabstand 1/11 Zoll

CHR\$(27);„A“CHR\$(2); = Zeilenabstand 1/6 Zoll

1/11 Zoll bedeutet praktisch keinen Abstand zwischen den Zeilen und wird z. B. bei den Grafiken benutzt. 1/6 Zoll ist die Rückstellung in den Normalabstand.

Achten Sie darauf, den Grafikmodus immer aufzuheben, da der Drucker sonst alles folgende ebenfalls im Grafikmodus ausgibt (nicht zu verwechseln mit dem Bit Image Modus).

Eine Tabelle der Grafikzeichen und welches Tastaturzeichen sie anschlagen müssen, zeigen die Bilder 3 und 4. Bild 4 zeigt die Wiedergabe durch den Drucker. Bei Bild 3 helfen die Umrandungen, die Zeichen, z. B. senkrechte Striche, richtig zu plazieren.

Um beispielsweise Balkendiagramme auszudrucken, darf praktisch kein Abstand zwischen den Zeilen beste-

hen. Dazu dient der vorletzte Befehl aus der vorstehenden Liste. Wird hierbei mit For-Next-Schleifen gearbeitet, muß der Befehl

CHRY\$(27);„A“;CHR\$(1);

vor der Schleife stehen und der ihn

aufhebende Befehl dahinter.

Die Stellung der DIP-Schalter, die leicht zugänglich unter Papierrolle liegen, ist für die deutsche Schreibweise:

1, 3 und 5 nach hinten (ON),

2, 4 und 6 nach vorne (OFF).

Damit kennen Sie die wichtigsten Eigenschaften und können nun Ihren TI noch vielseitiger einsetzen.

Zum Schluß noch ein Lob der Fa. star, die dem Autor, der sich als Privatmann meldete, bei einigen der obigen Probleme mit telefonischen Rückrufen bei der Lösung geholfen hat. Da schöpft man, weil ungewöhnlich in der Branche, gleich wieder etwas Hoffnung.

Herbert May

star Europe GmbH

Frankfurter Allee 1-3

6236 Eschborn-TS

Klein-Computer

Münzstraße 34 A

5600 Wuppertal 2

Neue Produktlinie Zubehör für alle PC-Computer-Systeme unter der Marke ASCOM

Zur Hifi '84 hat die DYNAMICS marketing GmbH ihr Angebot ganz wesentlich erweitert. Unter der Marke ASCOM bringt DYNAMICS ein umfangreiches Computer-Zubehör-Programm auch für den PC-Bereich auf den Markt.

Die einzelnen Produktgruppen sind

1. Kabel
2. Buchsen, Stecker, Kupplungen
3. Interface, Buffer, Weiche
4. Akustik-Koppler, Lightpen
5. Computer-Pflege-Serie

1. Kabel

Zum Verlängern, Anschließen und Verbinden des Computers mit Peripheriegeräten sind gute und passende Kabel unerlässlich, deshalb bietet Dynamics unter der Marke ASCOM folgende Kabel an:

Computer-Rundkabel, 9adrig und Computer-Rundkabel 25adrig, beide mit Abschirmung gegen Störungen z. B. von benachbarten Geräten, 2 m Länge.

Computer-Flachband-Kabel, 25adrig, flache Kabel sparen Platz, sind mechanisch flexibler und widerstehen besser äußerem Druck.

2. Buchsen, Stecker, Kupplungen

Für die Verbindung zwischen diversen PC-Computern mit den üblichen Schnittstellen und Peripheriegeräten wie Drucker, Akustikkoppler usw. braucht man Buchsen, Stecker und Kupplungen. Alle Kontakte sind Gold/Zinn plattiert. Es gibt im einzelnen:
 RS 232C/V24 Rundkabel-Stecker, 25polig mit Steckerkappe,
 RS 232C/V24 Rundkabel-Stecker-Buchse, 25polig mit Buchsenkappe;
 Centronics-Rundkabel-Stecker, 36polig mit Abschirmung und Metallkappe,
 Centronics-Rundkabel-Stecker, 36polig mit Abschirmung und Metallkappe;
 RS 232C/V24 Wechselkupplung, 25polig, Stecker/Stecker, durchkontaktiert,
 RS 232C/V24 Wechselkupplung, 25polig, Buchse/Buchse, durchkontaktiert.

3. Interface, Buffer, Weiche

RS 232C/V24-Interface für den Commodore 64 zum Anschließen von Peripherie-Geräten, mit durchgeführtem User-Port, außerdem schaltbar: RS 232C/V24 User-Port.
 2K-Spooler für den Commodore 64,

gepuffertes Drucker-Interface für alle RS 232C/V24 Schnittstellen, mit durchgeführtem User-Port, erweiterbar mit 16K-Modules bis auf 34K.
 16K-Erweiterungsbuffer für Spooler.

IEEE-488-Interface für Commodore 64, 8032 und 4032 zum Anschluß von IEEE-Geräten, mit durchgeführtem Extentions-Bus.

RS 232C/V24 Weiche für den Anschluß an die RS 232C/V24 Schnittstelle zum Koppeln von 2 Peripherie-Geräten, umschaltbar.

Centronics-Weiche für den Anschluß an Centronics-Schnittstellen zum Koppeln von 2 Peripherie-Geräten, umschaltbar.

4. Akustik-Koppler und Lightpen

Mit den bewährten Competition Pro Joysticks und dem Disketten-Locher hat sich Dynamics beim Verbraucher bereits einen Namen als Anbieter für interessantes Zubehör geschaffen. Dies Verbraucherinteresse soll mit den neuen Produkten gefestigt und ausgebaut werden.

Zum Herbst- und Weihnachtsgeschäft präsentiert Dynamics den Akustik-Koppler von Ascom für den Commodore 64 mit integriertem Interface zum direkten Anschluß auf dem Extention-

Bus des C64. Der Ext.-Bus wird im Akustik-Koppler durchgeführt, so daß der Anwender weiterhin den Ext.-Bus für andere Einsatzzwecke benutzen kann.

Eine FTZ-Nr. wurde bereits beantragt. Besonders interessant aber ist der absolut günstige empf. VK-Preis von 198,- DM.

5. Computer-Pflege-Serie

Um Störungen der gegen Verunreinigungen sehr empfindlichen Computer-Hardware zu vermeiden, ist die richtige Pflege und der Schutz vor Staub für den Computer-Besitzer besonders wichtig.

Die Ascom-52/2"-Reinigungsdiskette, mit der Reinigungslösung in einer separaten Flasche, reinigt Lese- und Schreibköpfe optimal, sie gehört zur regelmäßigen Wartung der Hardware einfach dazu. Die Ascom-Schutz- und Staubhüllen schützen die verschiedenen Geräte besonders wirkungsvoll durch den maßgerechten Zuschnitt. Sie gibt es für den Commodore 64, das Commodore-Disketten-Laufwerk 1541, den Commodore Drucker sowie für das IBM-PC Keyboard und die Epson Drucker MX 70/80, IDS 480 und NE 8023.

Impressum: Computronic erscheint monatlich im Verlag: Tronic-Verlagsgesellschaft mbH, Landstr. 29, 3444 Wehretal 1, Tel.: (0 56 51) 4 06 43 / 4 06 93. Redaktion: (Verantw.) Rainer Beck, Axel Gredè, Frank Brall. Freie Mitarbeiter: G. Wagner, Volker Becker, Rolf Freitag. Gesamtherstellung: D + V Paul Dierichs GmbH + Co. KG. Kassel. Vertrieb: Inland (Groß-, Einzel- und Bahnhofsbuchhandel), sowie Österreich und Schweiz: Verlagsunion, 6200 Wiesbaden. Anzeigenverwaltung: E. Herwig. Anzeigenpreis: Es gilt die Anzeigenliste Nr. 1. Bitte Media-Unterlagen anfordern. Bezugspreise: Einzelheft (Inland) DM 5,50, Abonnement (Inland) DM 55,-, (Ausland) DM 75,-. Autoren und Manuskripte: Bei Zusendung von Manuskripten und Datenträger erteilt der Autor dem Verlag die Genehmigung zum Abdruck und Versand der veröffentlichten Programme auf Datenträger. Für die mit Namen des Verfassers gekennzeichneten Beiträge übernimmt die Redaktion lediglich die presserechtliche Verantwortung. Alle in dieser Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck (auch auszugsweise) und Vervielfältigung nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verlages. Für unaufgeforderte Einsendungen von Manuskripten, Tonträgern und Software wird keine Haftung übernommen.

Computronic Abonnement

Bitte ausschneiden und senden an:
 Tronic-Verlag, Postfach 41, 3444 Wehretal 1.

Hiermit bestelle ich die Zeitschrift »Computronic« ab Heft Nr. _____ zum Jahresabonnementpreis (12 Ausgaben) von DM 55,- incl. Versand, Inland und DM 75,- incl. Versand, Ausland.

Name/Vorname: _____

Straße, Nr. _____

Plz, Ort: _____

Ich wünsche folgende Zahlungsweise

Bargeldlos durch Bankeinzug:

Bankleitzahl: _____

Geldinstitut: _____

Konto Nr.: _____

gegen Rechnung

gegen Vorkasse
 (betreffendes bitte ankreuzen)

Datum, Unterschrift _____

Abonnements-Kündigungen:

6 Wochen vor Ablauf des Jahres-Abonnements.

Außerdem kann ich diese Bestellung innerhalb von 10 Tagen beim Verlag widerrufen!

Datum, Unterschrift _____

Verkäufe

TI 99/4A, 30 Programme, z. B. Cowboy geg. 20,- DM bei M. Morgen, Lindenstr. 66, 7333 Ebersbach

Anti-Brumm-Heiz-Adapter im formschönen Slim-Line-Gehäuse für den geplagten Spectrumfreak: 20 DM (Scheck o. Schein). Info gegen 80 Pf Rückporto. T. Schröder, Hohlstr. 11, 6791 Steinbach

Verk. **ZX 81/16 KCMEMO** + 80 Pr. + Reset + Shift Look + Rem-Ansteuerung + gr. Tastatur + Bücher + 90 Listings + Ein/Aus + gr. Netzteil für 350,- DM: Suche Spektrum 48 K, T. Bachmann, Johannesbruch 9, 2357 Springe 1

TI 99/4A + Exbasic + div. Bücher + Rec. + Kabel + Basic-Kurs, VB 750,- DM.
Tel.: 0 28 61 / 48 45
Sa. ab 18.00 Uhr

Atari/Spectrum-User-Club, monatl. Info, viele Superprogramme, Beitrag nur 5,- DM. Melden bei: ASUC, Gütersloher Str. 68, 4803 Steinhausen

C-64-Superprogramme gegen Unkosten oder Tausch. Gratisliste bei Postlagernd 058542 B, 7900 Ulm/Donau, Diskette oder Kassette

7 x 81 mit 16 K/Byte. Erweiterung + große Tastatur + ca. 30 PRG. Preis ab 230,- DM. Tel. 0 71 43 / 3 15 77

100 neue Programme für MZ 80 K, MZ 80 A, MZ 700, VZ 200, Laser 210, TI 99. Info, 1,- DM in Marken, von H. Weisel, Königsberger Straße 20, 5412 Ransbach

Verkäufe
Anrufbeantworter
Drahtlostelefon
Telefon-Anlage
Eurosinal 1200,- DM
div. USA-Telefone

Info bei:
Reinhard Winner
Höchbergerstraße 62
87 Würzburg

Software für Commodore, Tel. 02 74 72 99

Alte Hasen haben sie schon! Wann bestellen Sie Info für beste Software für Ihr Syst. Rückumschlag einsenden an M. Kiwitt, 2000 Hamburg 74, postlagernd.

Verkaufe **Taschenrechner TI 59**, Disketten 8 Zoll SS/SD, Preise VHS. Willi Hirschlein, H. v. Hohenlohestr. 44, 6990 Bad Mergentheim, Tel. 0 79 31 / 4 16 05

Verkaufe: TI-99/4A + Ext. Basic + Joysticks + Recorder + Kabel + TI-Invader + dt. Handbuch + ca. 70 PGM. + 1 TI-Magazin + Chip-Buch. VB: 700,- DM. Tel.: 02 21 / 60 76 76

Achtung: TI99/4A + Mini Memory, Editor/Assembler/Disassembler. Paket nur 30,- DM in Scheinen an T. Mielke, Falkenkamp 17b, 2000 Nordderstedt 1

Here is Wimpy!
Hello User, biete für C-64 Disk beidseitig mit Topprogrammen für DM 50,- auch Tausch.
Mr. Wimpy
4350 Recklinghausen
Postfach 1017 21

Verk. TI-99/4A + Ex-Basic + Sprach-Synthesizer + Joyst.-Adapter + ca. 100 Prg. + Zubehör. VB. A. Neuburger, Feldstr. 16, 7505 Ettl. 8, Tel. 0 72 43 / 2 91 75.

TI 99/4 A Ext.-Spiel nur für Erwachsene - bitte Alter ang. zum absoluten Preishit von nur DM 10,- im Umschl. an T. Karch, Remscheider Str. 18, 5650 Solingen 1

Wenn ihr „Mugsy von Melbourne House“ wollt, dann kriegt ihr es für 35 DM (vielleicht) noch bei: Jan Weigner, Carl-Schurz-Str. 11, 2800 Bremen 1, Tel. 04 21 / 34 63 87

TI 99/4A. Erstelle Druckerlisting v. Ihren Programmen in TI- u. ext. Basic, je Pgm.-Zeile 4 Pf. + 2,50 DM f. Portokass. m. V.-Scheck o. Briefmarken an H. Schwab, Loch 21, 8504 Stein

Ti-99/4a und alle Atari-Computer für Ti:

Adventure Modul mit Cassette Mission Impossible und Pirate Adventure: 160,- DM für Atari Star Raiders für 70,- DM bei

O. Toffolo
Tel. 0 46 62 / 17 33

★★★ **FLOPPY 1541 6 x SCHNELLER!** ★★★ durch Parallelbus für C 64. Interface kpl. geprüft mit Software nur DM 179,-. Info gegen DM 1,50 in Briefmark., B. Akesson, Pf. 802, 4040 Neuss.

Ankäufe

TI-99/4A
Suche **Extended Basic Modul** evtl. Tausch gegen **Editoriassembler** sowie Maschinen-sprachprogramme z. B. **Flugsimulator** und **Ex. Basic Spiel Miner 2049** (USA-Version).
Tel. 0 71 32 / 3 76 08

Apple II suche Programme, Schachspiele, Flug-Simulation, versch. Vorspanntitel, Grafik für Video-Filme, T. Pavone, Heilbronnstr. 6, 7146 Tamm

Suche **Seikoshia 6P-100A** Drucker mit Interface für ZX Spectrum, Lothar Schröder, Dellchenstraße 3, 6731 Frankeneck

Suche: Gute und billige Software auf Diskette für 64K Atari 600XL. Angebote an: Michael Ebeling, Riepener Straße 7, 3061 Beckedorf

Suche **Atari Diskettenstation**, Aussehen egal, Hauptsache sie funktioniert. Bitte anrufen unter Berlin 0 30 / 4 93 - 19 27

ZX Spectrum Soft- und Hardware. Preiswert durch Direktimport. Info bei: Ursula Kunz, Junge Halden 3, 7500 Karlsruhe 41

Suche Software für:
VC-LO, C-64, ZX 81, ZX Spectrum. T. Scholz, Marienstr. 13, 7778 Markdorf.
Listings gesucht!

Kontakte

Hallo Spektrumfreaks. Ich möchte mit euch gerne Prog. tauschen. Liste, ob groß oder klein, an: Robert Weidinger, Schönmetzlerstr. 10, 8050 Freising oder Sams.- Diens. 0 81 61 / 43 72

Kontakt mit MZ700-Leuten gesucht. Tel. 05 11 / 42 29 75

*** Atari-Spectrum-User-Club ***

monatl. Info, bundesweit organisiert, riesige Prog.-Bibliothek usw., melden bei:

ASUC, Am Schürhof 17
4905 Spenge
Tel. 0 52 25 / 20 68

Comp.-Club
Bad Hersfeld
sucht Mitglieder!
Kontakt über Roland Reyer
Am Giegenberg 21
6438 Ludwigsau 1
oder Jugendhaus Hersfeld

Tausch

TI-99/4A Super Ext. Basic und Assembler-progr. Tausch bzw. Verkauf Info (1,-): Stefan Schäfer, Max-Planck-Str. 8, 4050 M.-Gladbach 2. PS: Tauschliste beilegen (nur Assembl.).

C-64-Superprogramme gegen Unkosten oder Tausch. Gratisliste, Postlagernd 05 85 42 B, 7900 Ulm/Do. Nur neueste Prg.

Suche Software aller Art (Disk.), für Atari 800 XL u. Antic-Hefte bis März 1984, evtl. auch Computer u. Analog. Dietmar Levenhagen, Landwehr 83, 3057 Neustadt 1, Tel. 0 50 32 / 6 11 81

ZX-Spectrum
Software und Interessenaustausch
Monika Baumgartner
4021 Linz
Postfach 142 Austria
Bitte Liste beilegen

Kassettenservice

HEFT 4

VC-64 K = 8,--DM
D = 15,--DM
Mauern, Widerstand

ZX-Spectrum K = 12,--DM
Inventur

TI 99 K = 8,50DM
Drei-Kronen-Spiel
Zahlenputzen

VC-20 K = 11,50DM
D = 18,--DM
Hangman, Saurer Regen,
Quadr. Gleichung

ZX-81 K = 8,50DM
Invader, Gun-Man

Dragon 32K = 8,--DM
Blizzard

Apple II K = 14,50DM
D = 19,50DM

Wilder Westen,
Karambolage,
Maskengenerator

Atari K = 10,50DM
Mastermind,
Schlangenkrieg

HEFT 5

TI 99 K = 14,50DM
Karl der Käfer
Alien-Landing

VC-64 K = 15,50DM
D = 23,50DM
Space-Comets/Erdspalte/
Sprite-Data

Apple II K = 9,50DM
D = 19,50DM
Musik-Maker/Mission-
Adler/Disk-Catalog

**Sharp MZ
700** K = 8,50DM
Kalender
Sharp PC 1500 Lotto

Dragon K = 10,--DM
32
Space-Flight, Geosoft

ZX-81 K = 10,--DM
Go-Ball, Grand-Prix

**ZX
Spectrum** K = 8,50DM
Missile-Comment

Atari K = 12,50DM
Tank-Battle/Oil Panic

HEFT 6

VC-64 K = 16,50DM
D = 23,50DM
Autostart/Bestellschein/
Roadpainter

**Dragon
32/64** K = 8,50DM
Wargames

Apple II K = 12,50DM
D = 19,50DM
Snake/Super Datei/Shape-
tables

VC-20 K = 8,50DM
D = 15,00DM
Bestellschein/Glücky

ZX-81 K = 10,--DM
Moon-Crash/ZX-Draw

**ZX-
Spectrum** K = 13,50DM
Defender/Lui der Wurm/
Alternativer Zeichensatz

TI-99 K = 14,50DM
Jack the Digger/Noah -
2099

HEFT 7

VC-64 K = 15,50DM
D = 19,50DM
Hardcopy/Space-Fighter/
Data-Generator

ZX-81 K = 10,--DM
Tonprogramm/Aldebaran

Atari K = 12,50DM
Startup/Zeilen-Split/
Chopper-Flight

VC-20 K = 11,--DM
D = 15,50DM
Multigraph/All-Rammer

**ZX-
Spectrum** K = 12,50DM
Matheprogramm/Bongo-
Beecatcher

Apple II K = 12,50DM
D = 19,50DM
Library/Fight

Dragon 32K = 8,50DM
Laser-Attack

TI-99 K = 14,--DM
Lift Bär
ASC II, DEF TEIL 1



Computronic Bestellkarte-Kassettenservice

Alle im Heft abgedruckten Programme können als zusätzlicher Service über den Verlag bezogen werden.
(Ausland nur gegen Vorkasse)

Die Zustellung erfolgt: gegen **Vorkasse**

oder Inland per **Nachnahme**
+ Versandkosten

innerhalb von 1 Woche

Entnehmen Sie bitte aus unserer Preisliste die notwendigen Angaben für Ihre Bestellung:

Bitte liefern Sie mir:

Cassette für

_____ Anzahl
System aus Heft

Diskette für

_____ Anzahl
System aus Heft

zum Preis von gesamt

_____ DM

Name/Vorname: _____

Straße, Nr.: _____

PLZ/Ort: _____

Datum, Unterschrift _____

Jedes Programm in Computronic wird einer Endkontrolle in unserem Hause unterzogen und genauestens geprüft. Alle im Heft abgedruckten Programme sind nach der richtigen Eingabe der Listings auch funktionsfähig. Viele Leser verlieren jedoch schnell die Geduld am Programmieren, sollte etwas einmal nicht klappen. Die häufigste Ursache von Störungen im Programm, sind unterlaufene Fehler bei der Eingabe. Verzweifeln Sie nicht, sollten Sie einmal keine Zeit zum Programmieren haben oder sollte etwas nicht gelingen. Alle Programme werden im Verlag gespeichert und können jederzeit mit beiliegender Bestellkarte bezogen werden.

Tragen Sie bitte alle notwendigen Angaben in die Bestellkarte ein.

Rückgabe-Garantie:

Wir garantieren:

- kostenlosen Umtausch von defekten bzw. transportgeschädigten Datenträgern!
- die Zusendung der Umtauschware erfolgt **noch am Posteingangstag!**

Bestellung per Telefon:

Wenn es schnell gehen soll ... rufen Sie uns an. Wir nehmen Ihre Bestellung gern entgegen.

Tel.-Nr.: 0 56 51 - 4 06 93 oder
0 56 51 - 4 06 43

**Tronic-Verlag, Postfach 41,
3444 Wehretal 1**

nach 17 Uhr:

Anrufbeantworter 0 56 51-4 06 93

Bitte beachten Sie:

Sie ersparen sich zusätzliche Kosten (bis zu DM 5,-), wenn Sie per Vorkasse (bar, Verrechnungsscheck) bestellen.

Ausland: ● Bestellung nur gegen Vorkasse!

Tontaubenschießen

C-64 D = 19,50 DM
K = 16,00 DM

Ein Spiel mit sehr guter Grafik für Ihren C-64. Nach den Regeln des sportlichen Tontaubenschießens müssen Sie versuchen, alle 25 Tauben, die einzeln oder auch als Dublette vom kleinen bzw. großen Haus kommen, zu treffen.

HEFT 8

C-64 K = 16,50DM
D = 23,50DM

Monster Attack/Block-
Painter/Epson-Drucker

Atari K = 14,--DM
D = 19,50DM

Painter/Hardcopy

Apple II K = 14,--DM
D = 19,50DM

Reversal
Disk-Menue-Generator

TI-99 K = 14,50DM
D = 19,50DM

Maya/ASC II DEF Teil 2

ASC II DEF
Teil 1+2 D = 19,50DM
D = 21,--DM

**Laser
2001** K = 8,50DM
Andromeda

ZX-81 K = 10,--DM
Irrgarten 3 D

**ZX-
Spectrum** K = 14,50DM
Solitaire/Superstat.
Kleinstes gem. Vielfaches

VC-20 K = 11,--DM
D = 19,50DM
Zyklus/Meteorit

Dragon K = 13,--DM
Hardcopy

HEFT 9

**Colour
Genie** K = 10,--DM
Fuchs und Hund

C-64 K = 16,--DM
D = 23,50DM

Projekt
Datenbank

Atari K = 14,--DM
D = 19,50DM

The Big Quest
Fünf gewinnt

Apple D = 19,50DM
Diamonds
Hilfsprogramm

TI 99 K = 14,50DM
D = 19,50DM

Transfer
Silverspar

**Laser
2001** K = 12,--DM
Crazy Cake

ZX-81 K = 10,--DM
Reversi

**ZX-Spec-
trum** K = 14,50DM
Jump about

VC-20 K = 14,--DM
D = 19,50DM

Garten
Schloß Gruselstein

Dragon K = 10,--DM
Anwenderprogramm

HEFT 10

Ti-99 K = 14,50
D = 19,50

Mother-Duck
Screen-Designer

VC-64 K = 16,50
D = 23,50

Spiders
The Basic

Atari K = 11,--
D = 18,50

Spitt

**ZX-
Spectrum** K = 14,50
Pac-Man
Oil-Panic

VC-20 K = 14,--
D = 19,50

Fressmann
Outlaw

Apple D = 19,50
Tic - Tac - Toe
Jumper

ZX-81 K = 10,--
Panik Labyrinth

**Dragon
32/64** K = 14,--
Dragon paint

**Laser
2001** K = 8,50
Cave-Man

Im nächsten Heft:

**Aktuelle Informationen,
Tips & Tricks
Software-Reviews, Forth-
Kurs**

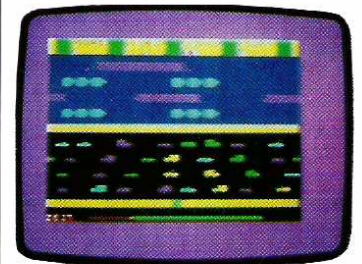
und natürlich wieder tolle
**Spielprogramme und An-
wenderprogramme.**

Außerdem lassen Sie sich
überraschen vom **Toppro-
gramm** der Ausgabe No-
vember.

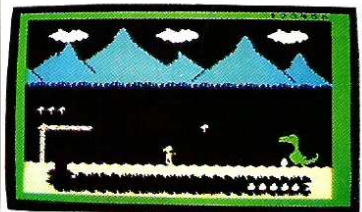
Für den **Commodore 64**
bringen wir:

**Sprite-Character-Desi-
gner.** - Dieses Programm
übernimmt eine Vielzahl
von Aufgaben. Es gestattet
die Definition von Multico-
lor sowie normale Sprites.

Für den **ZX-Spectrum:**
Frogger



Für den **TI-99:**
Cave-Man



**Außerdem berücksichti-
gen wir wieder alle be-
kannten Homecomputer-
Systeme wie: Commodore
64, TI-99, Atari, ZX-Spec-
trum, ZX-81, VC-20, Dra-
gon 32 und den Apple.**

Also, auf zum Zeitschriften-
händler, ab **29. 10. 1984**
gibt es die neue November-
ausgabe von „**Computro-
nic**“.

Kassettenservice

aus unserem Angebot

Tontaubenschießen:

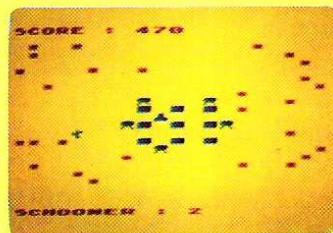
Für **Commodore 64**. Dem realistischen Tontaubenschießen nachempfunden. Von einem Katapult geschleuderte Tontauben



müssen reaktionsschnell getroffen werden. In diesem Spiel kann jeder seine eigene Meisterschaft austragen. Eine Supergrafik zeichnet dieses „Tontaubenschießen“ besonders aus. In Computronic wurde dieses Programm noch nicht ausgedruckt.

Tomstone-City:

Eine kleine Stadt im „Wilden Westen“ gewährt Dir Schutz vor Deinen Feinden. Solange Du sie nicht verläßt kann Dir nichts passieren. Außerhalb der Stadt wirst Du jedoch gejagt. Gewählt werden kann zwischen verschiedenen Schwierigkeitsgraden. Ein Spiel für **Atari 600/800 XL**.



Monster-Attak:

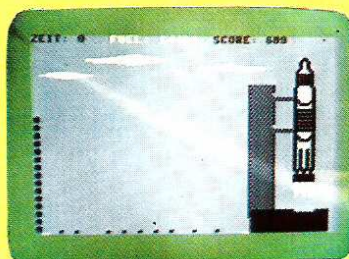


Für den **Commodore 64**. Fremde Wesen greifen die Erde an. Versuchen Sie die angreifenden Monster vor Erreichen der Erde zu zerstören. Das Spiel unterteilt sich in 6 Level, wobei bei jedem Level die Spielgeschwindigkeit sowie die erreichbare Punktzahl ansteigt. Das Spiel wird mit Joystick gespielt.

Als Topprogramm auserwählt von der Redaktion. Sie sollen eine gefährliche Mission ausführen.

Um für die nächste Zeit genügend Uran zur Verfügung zu haben, sollen Sie eine Reise zum Mond unternehmen und nach dem edlen Metall suchen. Ihre Reise ist in fünf Phasen aufgliedert, die nacheinander bewältigt werden müssen. Ein schönes Spiel für den **Commodore 64**.

Projekt:



Maya:



Das Spiel läuft auf dem **TI-99/4 A** mit dem **Extended Basic Modul** und wird mittels Joystick gesteuert. Der Rechner kann in diesem Spiel bis zu 378!! verschiedene Bildschirmszenen darstellen. Das Spiel verfügt über eine hervorragende grafische Darstellung. Begleiten Sie also Coconut Joe auf die abenteuerliche Expedition in den Urwald. Vielleicht haben Sie Glück und finden die Schätze der Mayas.

Crazy-Cake:

Backe, backe Kuchen ... Setzen Sie Ihre Bäckermütze auf, denn hier kommt ... die verrückte Kuchenbäckerei.



Das Spiel ist in Laserbais für den **Laser 2001** geschrieben und wird mit Joystick gesteuert.

Jump about:

Ein kleiner Floh und sein Freund haben ein schweres Schicksal zu meistern. Sie sind beim Herumhüpfen unbewußt in den Einflußbereich eines bösen Magiers geraten. Nun gilt es, den Weg in die Freiheit zu finden. Ein Spiel für den **ZX-Spectrum** mit toller Graphik.



Computronic erscheint monatlich im Tronic-Verlag. Der Bezugspreis beträgt im Inland DM 5,50. Im Preis ist die gesetzliche Mehrwertsteuer enthalten.

Tronic-Verlag GmbH · Postfach 41 · 3444 Wehretal 1 · Telefon 0 56 51 - 4 06 43 / 4 06 93