

SA 1/89

ÖS 55 SFR 6,50 DM 6,50

Compute mit

COMMODORE

C=16

C=16 / plus 4

Sonderheft 1/89

Hardware

OPTELPEN 16

Lightpen ohne Schwächen?

Listings

HELIX und AGENT

Spaß und Spannung
garantiert

Spieletest

Emerald Mine

Neuer Kurs

Assembler- programmierung

Der Knüller
SKAT spielen gegen
den Computer



**Lange Winterabende
haben ihren Reiz!
Mit C-16 Spielen von**

KINGSOFT

Achtung!
Antwortkarte für Ihre
Bestellung finden Sie
in der Mitte dieser
Zeitschrift.

Arcade
Action



Space Pilot
Das packende Weltraumspiel!
Bis zu 8 Mitspieler, Action-Klassiker.
C 16 Kass. Best.-Nr. 3504
Disk. Best.-Nr. 3804 nur **DM 9,95**

Arcade
Action



Maniax
Alarm in der Großstadt! Bringen
Sie mit Ihrem Maniax wieder Licht
in die nebelverhangene Groß-
stadt.
C 16 (64 K), Plus/4
Kass. Best.-Nr. 3516 **DM 29,95**
Disk. Best.-Nr. 3816 **DM 29,95**

Arcade
Adventure



Fortress Underground
Ein Entdeckungsspiel! In einer
gigantischen, unterirdischen
Höhle müssen Sie ein feindliches
Kraftwerk aufspüren und vernich-
ten.
C 16 Kass. Best.-Nr. 3521 **DM 9,95**
Disk. Best.-Nr. 3821 **DM 9,95**

Arcade
Adventure



Emerald Mine
Ein Riesens-Arcade-Adventure mit
vielen Leveln und 2-Spieler-
Option.
Flotte Grafik mit witzigen
Monster-Sprites. Toller Sound!
C 16 (64 K), Plus/4
Kass. Best.-Nr. 3510 **DM 29,95**
Disk. Best.-Nr. 3810 **DM 29,95**

Arcade
Action



Fire Galaxy
Das aufreibende Weltraum-Spiel! Greifen
Sie Ihre Feinde an und vernichten Sie
diese. Nur so können Sie die Erde retten.
C 16, Plus/4
Kass. Best.-Nr. 3531 **DM 9,95**
Disk. Best.-Nr. 3831 **DM 9,95**

Computer-Spiele zum Vorzugspreis!

Grafik Designer
Entwerfen Sie mit diesem Super-
Editor Ihren eigenen Zeichensatz.
Music-Master
Verwandeln Ihren Computer in
einen Sequenzer und Synthesizer.
Print Box
Ein Mal- und Zeichenprogramm
der Spitzenklasse mit vielfältigen
Möglichkeiten.
Alle 3 Programme zum Super-
sparpreis!!
C 16, Plus/4
Kass. Best.-Nr. 3561 **DM 49,95**
Disk. Best.-Nr. 3861 **DM 49,95**



49,95

Spieler-
Sammlung



Sextett
Ein Powerpack der Extraklasse! Diese
einzigartige Spielesammlung bietet
Ihnen 6 phantastische Spiele zum Preis
von einem. Alien Invasion, Jump Jet,
Karate King, Out on a Limb, Strip Poker,
Terra Nova.
C 16 (64 K), Plus/4
Kass. Best.-Nr. 3519 **DM 29,95**
Disk. Best.-Nr. 3819 **DM 29,95**

49,95



Micro Date
Universelle Datenverarbeitung für
beliebige Daten, z. B. Adressen,
Schallplatten, Videos etc.
Micro Kalk
Tabellenkalkulationsprogramm
für täglich anfallende Berechnun-
gen, z. B. Führung einer Haus-
haltskasse, Einkauf-/Verkauf-
Erlös
Micro-Text
Leistungsstarkes Textverarbei-
tungsprogramm zum Text einge-
ben, ändern, speichern etc.
Alle 3 Programme zum Super-
sparpreis!!
C 16, Plus/4
Kass. Best.-Nr. 3560 **DM 49,95**
Disk. Best.-Nr. 3860 **DM 49,95**

SA 1/89

ÖS 55 SFR 6,50 DM 6,50

Compute mit

COMMODORE

C-16

C-16 / plus 4

Sonderheft 1/89

Hardware

OPTELPEN 16

Lightpen ohne Schwächen?

Listings

HELIX und AGENT

Spaß und Spannung
garantiert

Spieletest

Emerald Mine

Neuer Kurs

Assembler- programmierung



Der Knüller
SKAT spielen gegen
den Computer

Kostenlos unsere
aktuelle Information
anfordern!
Antwortkarte in
der Mitte dieser
Zeitschrift.



SPITZEN-SOFTWARE MADE IN GERMANY

GRÜNER WEG 29 · D-5100 AACHEN · ☎ 02 41/15 20 51 · FAX 02 41/15 20 54

Das erste und einzigartige SOFTWARE-MAGAZIN

Die aktuelle Ausgabe gibt's jetzt überall



Die umfangreiche
Information
des
Software-Marktes

- 132 Seiten Programme im Test
- der Software-Markt auf einen Blick
- speziell gesuchte Software kann direkt beim Hersteller bestellt werden
- für alle Anwender von Heimcomputern

Es geht weiter!

Ein neues Jahr, eine neue Ausgabe von "Compute mit". Auch in diesem Jahr werden wir wieder versuchen, ein weitreichendes Spektrum abzudecken. Sogar der Wettbewerb "Wer den C16 nicht ehrt, ist den Amiga nicht wert" läuft zunächst weiter. Normalerweise hätten wir in dieser Ausgabe den Gewinner ermittelt, doch kamen derartig viele Leserzuschriften, die alle nur das Eine verlangten, nämlich den Wettbewerb noch nicht zu beenden, daß wir uns entschlossen haben weiterzumachen. Es braucht jetzt aber niemand, der im vergangenen Jahr ein Programm einschickte, zu befürchten, daß seine Arbeit nicht mehr berücksichtigt wird. Es gab aber noch einen weiteren Grund für die Fortführung des Wettbewerbs: Praktisch an dem Tag, an dem er abgeschlossen werden sollte, flatterten noch eine Menge guter Programme auf unsere Tische. Dies werden Sie beim Durchblättern der vorliegenden "Compute mit" daran merken, daß sie sich zu einem weit größeren Teil als bisher aus Listings zusammensetzt. Es sind all jene Programme, die noch im letzten Moment bei uns eintrafen und somit sowieso noch in die Wertung gehören.

Der Spielteil ist diesmal etwas groß ausgefallen, dafür dürfte aber für jeden Geschmack etwas dabei sein. Die beiden herausragendsten Programme sind dabei SKAT und HELIX. Aber auch die Anwender kommen auf ihre Kosten, obwohl wir uns diesmal für einige nützliche Tools und nicht für komplette Programme entschlossen haben. Als Beispiel soll uns hier eine Füll-Routine dienen, die es erlaubt, Flächen mit bis zu 32 verschiedenen Mustern zu füllen.

Nun will ich aber Schluß machen und Ihnen viel Erfolg beim Eingeben der Programme wünschen!

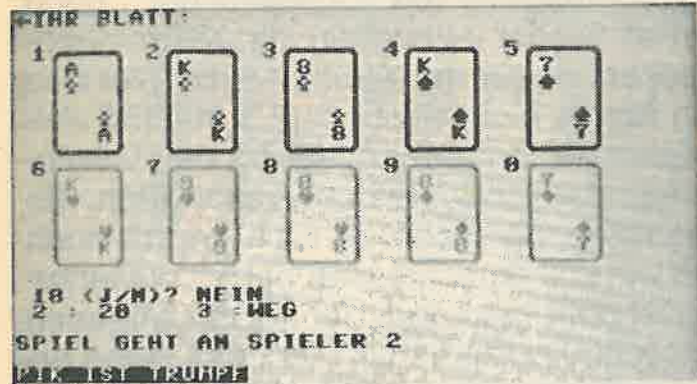
O. Schmidt

Ottfried Schmidt
(Chefredakteur)

Einfach fantastisch!

programme

Escape 7
Skat 15



Helix 20



Agent 29
Treck 39

Point-Test 43
Screen-Switcher 45
Type 46
Schraffieren 48

report

Optelpen 16 5
Emerald Mine 6
Der klassische Hack 49

kurse

Eprombrennen Teil 3 56
Assembler-Kurs Teil 1 58

...und

Checksummer 51
Leserecke 55
Kleinanzeigen 60
Software-Service 64

IMPRESSUM

"C-16" Sonderheft erscheint im Tronic-Verlag, Stad 35, 3440 Eschwege, Telefon: 0 56 51 / 3 00 11

Herausgeber: Axel Gredé

Redaktion: Chefredakteur: Ottfried Schmidt, Redakteure: Manfred Kleimann, Bernd Zimmermann, Frank Brall, Volker Lohrengel, Michael Such,

Druck: Druckhaus Dierichs Kassel, Frankfurter Str. 166, 3500 Kassel

Satz: Uwe Siebert, Fred G. Hufmann

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

Vertrieb: Inland (Groß-, Einzel- und Bahnhofsbuchhandel) sowie Österreich und Schweiz: Verlagsunion, 6200 Wiesbaden, Friedrich-Bergius-Str. 20, Telefon: 0 61 21 / 26 60

Erscheinungsweise: Erstverkaufstag von "C-16" Sonderheft jeweils Ende des Monats.

Urheberrecht: Alle in "Compute mit" veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzungen, vorbehalten.

Reproduktionen jeder Art (Fotokopien, Mikrofilm, Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen usw.) bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Verlages. Alle veröffentlichte Software wurde von Mitarbeitern des Verlages oder von freien Mitarbeitern erstellt.

Aus ihrer Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, daß die beschriebenen Lösungen und Bezeichnungen frei von Schutzrechten sind.

Bezugspreis: Sonderheft 6,50 DM

Programmierabteilung:

Montag + Freitag von 14 bis 16 Uhr, Telefon: 0 56 51 / 3 00 13

Autoren, Manuskripte:

Der Verlag nimmt Manuskripte zur Veröffentlichung gerne entgegen.

Sollte keine andere Vereinbarung getroffen sein, so gehen wir davon aus, daß Sie mit einem Honorar von 120,- DM pro abgedruckte Seite einverstanden sind.

Bei Zusendung von Manuskripten und Software erteilt der Autor dem Verlag die Genehmigung zum Abdruck und Versand der veröffentlichten Programme auf Datenträger. Alle Einsendungen müssen frei von Rechten Dritter sein. Dies muß mit der Unterschrift des Einsenders bestätigt werden.

Rücksendung erfolgt nur gegen Erstattung der Kosten. Zusendungen von Software zur Veröffentlichung sollten folgendes enthalten:

Kopierfähige Kasette oder Diskette mit dem Programm (Computerbezeichnung nicht vergessen!), von Drucker erstelltes Listing (keine Schreibmaschinenlistings), evtl. Bildschirmfotos oder Hardcopies mit Demonstrationsbeispielen und ausführlicher Programmbeschreibung (Erklärung der programmtechnischen Besonderheiten, Spielverlaufbeschreibung). Für eingesandte Programmunterlagen kann keinerlei Haftung übernommen werden.

Anzeigenpreise: Bitte Mediaunterlagen anfordern.

Anzeigenverwaltung:

Anzeigenleiter: Hartmut Wendt

Tronic-Verlag GmbH, Stad 35, 3440 Eschwege, Telefon: 0 56 51 / 3 00 11, Telefax: 0 56 51 / 3 00 14

OPTELPEN 16: Ein neuer Lightpen für den C 16

Erweiterung: Lichtgriffel
System: C16/Plus 4
Preis: 35 DM
Hersteller: Rainer Jacobs, Zur Butzmühle 1, 3558 Frankenberg, Tel.: 06451/23125 ab 18 Uhr

Nach der Trojan-Pleite hat sich ja bisher in Sachen Lightpen bei dem C-16 leider nicht viel geändert. Zwar erschienen außer dem Trojan-Produkt noch einige andere auf dem Markt, jedoch lohnte sich die nähere Betrachtung dieser Geräte meistens ebensowenig wie deren Anschaffung. Diesem Engpass soll jetzt ein neues Produkt Abhilfe schaffen: Der OPTELPEN 16. Schon beim Auspacken bekomme ich große Augen, denn was meine

Blicke da erfassen, ist wohl mit dem Aussehen von anderen C-16-Lichtgriffeln nicht zu vergleichen: Ein toll aussehendes, schwarzes, mit farblich zum C-16 passenden Ringen verziertes Gehäuse, sauber verarbeitet und gut in der Hand liegend, hebt meine Erwartungen in puncto Leistung. Und auch diese werden voll erfüllt, denn ein Test des Gerätes mit Hilfe des mitgelieferten Testprogrammes bestätigt mir das, was der Hersteller schon am Telefon versicherte: Dieser Lichtgriffel glänzt durch sein hohes Arbeitstempo und die gute Empfindlichkeit. Schon in einem Abstand von ca. 10 cm zum Bildschirm reagiert dieses Gerät, und wenn man den Griffel gerade hält, beträgt die maximale Abweichung nur 2 Pixel!

Dieses sensationelle Ergebnis, das auf dem C-16 wohl kein anderer Lightpen erreicht, kommt nicht von ungefähr. Wie der Hersteller mir erklärte, liegt

der Vorteil dieses Lichtgriffels - wie sollte es anders sein - in der Bauweise: Normalerweise werden bei Lichtgriffeln für Homecomputer Fotodioden zur Lokalisierung des Kathodenstrahles verwendet, welche allerdings einen hohen Brechungsfaktor haben und somit mehr oder weniger ungenau sind. Nicht so beim OPTELPEN, denn hier werden Fototransistoren benutzt, die nicht nur empfindlicher und schneller reagieren, sondern auch genauer sind. Zusammen mit der sauberen Verarbeitung also hervorragende Bedingungen. Doch wozu nützt einem der tollste Lightpen, wenn man keine Software hat, die ihn unterstützt?

Und genau darin liegt der Schwachpunkt dieses Produktes. Denn auf der mitgelieferten Diskette befinden sich lediglich ein Testprogramm, ein lichtgriffelgesteuertes "Mini-Mal"-Programm mit Hardcopyroutine sowie ein Diskoperatorprogramm, das insgesamt 15 Menüpunkte aufweist, die natürlich allesamt mit Lichtgriffel aufgerufen werden können. Es ist wohl auch das einzig brauchbare Programm auf dieser Diskette, da es viele nützliche Funktionen hat, wie z.B. Header, Scratch, Initialize usw.

Zwar kann man diese Funktionen auch ohne Hilfsprogramm mit Befehlen aufrufen, jedoch stellt dieses Programm trotzdem, nicht zuletzt auch wegen der einfachen und schnellen Bedienung mit dem OPTELPEN, eine nützliche Hilfe dar. Zwar wird es dem geübten Programmierer nicht allzu schwer fallen, eigene kleine lichtgriffelgesteuerte

Programme zu schreiben, zumal ja die Routine zur Errechnung der Position des Kathodenstrahles aus den Basicprogrammen leicht zu übernehmen ist. Allerdings wird das auf die Dauer kaum jemanden zufriedenstellen. Einen kleinen Lichtblick, zumindest für die User, die den Lichtgriffel zum Malen verwenden möchten, gibt es jedoch, denn zur Zeit ist das Supermalprogramm BOTICELLI in Arbeit. Es soll auf lichtgriffelgesteuerte Bedienung umprogrammiert werden. Ein 100%iges Gelingen ist zur Zeit aber noch nicht in Sicht. "es sind noch einige Hürden zu nehmen", so der Hersteller, Herr Jacobs.

POSITIV
Saubere Verarbeitung
Hohe Empfindlichkeit
Minimale Abweichung
Gutes Preis/Leistungsverhältnis

NEGATIV
Fast keine unterstützende Software vorhanden

FAZIT:
Ohne Frage stellt das Produkt OPTELPEN 16 eine wahre Bereicherung für jeden ernsthaften Computerfreak, der schon immer einen Lightpen für seinen C-16 haben wollte, aber bisher vergeblich auf ein brauchbares Gerät gewartet hat, dar. Denn der OPTELPEN setzt in den Punkten Verarbeitung, Genauigkeit und Design auf diesem System neue Maßstäbe. Jedoch sollte man sich vor einem eventuellen Kauf dieses Gerätes schon überlegen, wozu man es verwenden möchte. Will man ihn z.B. dazu

benutzen, eigene Programme komfortabler zu steuern, so sei einem die Anschaffung wärmstens empfohlen. Will man ihn jedoch - wie sicherlich die meisten - zum Malen gebrauchen, wird man sich mit dem beiliegenden Miniprogramm kaum zufrieden geben. Zwar lassen sich mit diesem Gerät schon bestehende, ältere Programme wie z.B. das Trojan-Programm schneller und besser bedienen, doch wer besitzt solche Programme schon? Wer also weder über schon bestehende Programme verfügt noch allzu gute Programmierkünste sein Eigen nennt, sollte sich wohl besser gedulden, bis (und ob) das BOTICELLI-Wunder in einer lichtgriffelgesteuerten Version vorliegt.

Thorsten Abeln

Korrektur zu RITTER FÜR DEN KÖNIG
Liebe Leser, in Ausgabe 6/88 ist uns beim Spiel RITTER FÜR DEN KÖNIG ein kleiner Fehler unterlaufen. Im Text waren POKE-Befehle abgedruckt, die vor der Eingabe des zweiten Teils eingetippt werden mußten. Diese waren nicht ganz richtig! Zwar standen die korrekten Befehle nochmals im Listing selbst, doch nicht alle konnten damit etwas anfangen. Hier nun also die richtige Befehlszeile: POKE44,64:POKE16384 ,0:POKE2040,128:NEW
Wir bitten alle Leser, die mit diesem Programm Schwierigkeiten hatten, um Entschuldigung.

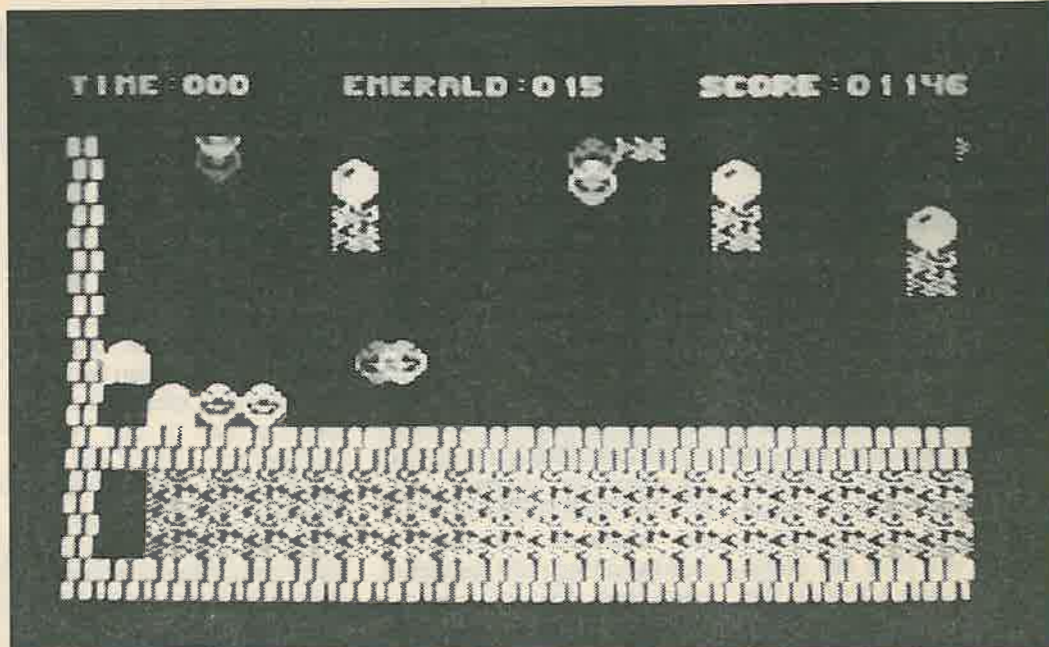
Helden, Monster, Diamanten

Programm: Emerald Mine, System: C16/116(64K)/Plus4, Preis: ca. 30 DM, Hersteller/Bezugsquelle: Kingsoft

Diese Variante des Klassikers BOULDER DASH hat es wirklich in sich! In 20 Leveln kann man sich austoben und auch sein strategisches Geschick testen. Mit dem Vorbild hat Emerald Mine eigentlich nur noch wenig Ähnlichkeit. Es sind drei Level, in denen man so vorgehen kann, wie in Boulder Dash, ansonsten handelt es sich mehr um ein Strategie- als ein Action-Geschicklichkeitsspiel. Das Grundthema blieb gleich: In einer Art Labyrinth müssen innerhalb einer begrenzten Zeitspanne Diamanten eingesammelt werden. Der Ausgang des Labyrinth's öffnet sich erst, wenn eine bestimmte Menge Diamanten gesammelt wurde. Dabei sind die Zeiten sehr knapp bemessen. Manchmal müssen die Diamanten auch erst dadurch erzeugt werden, daß man ein Monster mit einem Stein erschlägt. In fast allen Leveln treiben diese Monster ihr Unwesen. Um noch eins draufzugeben, gibt's da dann noch Spielfelder, in denen sich Türen befinden, zu denen man auch passende Schlüssel braucht. Um an die zu gelangen, muß man teilweise auch in Räume hinein, in denen es vor Monstern wimmelt. Es gibt sogar Level, in denen man sich seinen Weg erst freisprengen muß. Bei all diesen Aktionen genügt ein Fehler, um ein Beenden des Levels unmöglich zu machen, da bleibt dann nur noch der Druck auf RUN/STOP, um den Level nochmal zu spielen. Zum Glück können

aber die Startlevel angewählt werden. Es ist also nicht nötig, alle Level durchzuspielen, um Level 20 zu sehen. Technisch ist das Programm einwandfrei in Szene gesetzt

worden, was aber auch nicht wundert, wenn man weiß, daß es von Jörg Dierks programmiert wurde. Scrolling und Animation gehen in Ordnung. Der Sound beginnt leider nach kurzer Zeit auf die Nerven zu gehen. Emerald Mine ist ein nettes Spiel, an dem man eine Weile seine Freude haben wird. Ottfried Schmidt



Basic im Bausatz

Nun, dieser Sache will ich in diesem Bericht auf den Grund gehen. Etwas Negatives gleich zu Beginn: Für C-16/Plus-4-User ist dieses Buch nur bedingt geeignet! Dies liegt daran, daß alle Beispielprogramme in einem Standard-Basic-Dialekt geschrieben wurden. Leider ist aber das Basic 3.5 des C-16 keinesfalls ein Standard-Basic! Im Gegenteil! So kommen im Buch zahlreiche Befehle vor, die der C-16 gar nicht oder nicht in dieser Form, besitzt. Zumindest die Leser, die die Bedeutung der Basic 3.5 Befehle kennen, können dieses Werk aber trotzdem benutzen, da es eine komplette Liste der im Buch verwendeten Befehle enthält; einschließlich der Funktions-Erklärung in Kurzform. Zahlreiche Programm-Beispiele sollen Tricks und Kniffe vermitteln. Jedes dieser Beispiele ist ausführlich erklärt

Titel:Bausteine für Basic-Programme, Preis: ca. 11 DM, Autor: Dr. Hans-Joachim Sacht, erschienen bei: Humboldt-Taschenbuchverlag München, Bezugsquelle: u.a. Langenscheidt-Verlag.

Basic gehört unumstritten zu den einfachsten Programmiersprachen. Dies ist ja auch der Grund dafür, daß zahlreiche Home-Computer mit eben dieser Programmiersprache ausgerüstet wurden. Doch selbst bei einfachen Sprachen treten früher oder später Probleme auf. Besonders bei der Erstellung von Standard-Routinen oder Routinen, die immer wieder vorkommen, soll dieses Buch eine Hilfestellung bieten.

und dokumentiert, so daß ein Verständnis für die verwendete Programmieretechnik aufkommt. Von einfachen FOR-NEXT-Schleifen bis zu Sortier-Algorithmen ist so ziemlich alles vorhanden, was den Leser interessieren könnte. Dabei wurde bei den Demo-Programmen darauf geachtet, daß ein möglichst strukturierter Code entsteht. Das heißt, daß GOTO- oder GOSUB-Befehle wirklich nur dort vorkommen, wo sie unbedingt gebraucht werden. Wer dieses Buch aufmerksam durcharbeitet, wird fast ohne Anstrengungen zu einem klaren, effektiven Programmierstil erzogen. Wer also schon immer wissen wollte, wie Basic-Programme optimiert werden können, der ist mit diesem Buch sicher gut beraten, wenn die erwähnten Bedingungen (Kenntnis der Basic-Befehle) erfüllt sind. Ottfried Schmidt

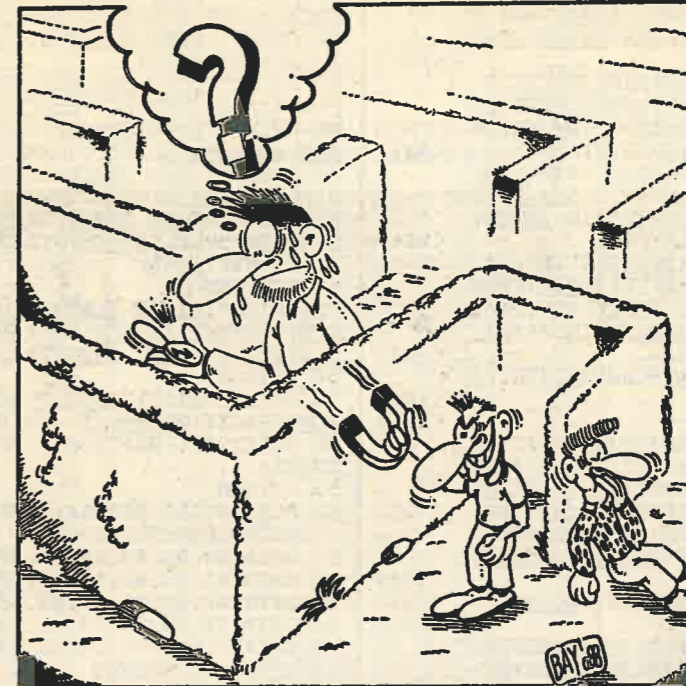
Das Listing

Escape

Dieses Spiel wirkt auf den ersten Blick eigentlich recht simpel. Doch nur auf den ersten Blick! Es geht darum, ein kleines Männchen durch ein Labyrinth zum Ausgang zu steuern. Nur leider gibt es auf diesem Weg einige Gemeinheiten, die das Ganze ziemlich schwierig werden lassen. So wird unsere arme Spielfigur von mindestens einem "M" verfolgt, das durch die Wände gehen kann.

Auch die Wände sind nicht immer das, was sie zu sein scheinen. Es gibt blinkende Wände, die auch dann, wenn sie unsichtbar sind, nicht überwunden werden können. Ruck-zuck sitzt man so in der Falle.

Nach jedem fünften Bild gelangt man in eine Bonus-Runde, in der 25 Schlüssel aufgesammelt werden müssen, damit die Tür geöffnet werden kann. Nach 25 Bildern geht es wieder von vorne los, aber dann etwas schwieriger. Die größte Besonderheit ist aber der eingebaute Editor, mit dem bis zu 10 neue Level erstellt werden können. Diese kann man auf Disk oder Tape abspeichern. Im Start-Menü sind die folgenden Tasten mit Funktionen belegt:



- O, eigene Bilder spielen.
- I, Liste aller Editor-Befehle (sehr leicht zu bedienen)
- L, Level einstellen
- E, den Editor aufrufen
- T, Tape ist Speichermedium
- D, Disk ist Speichermedium
- G, normales Spiel starten

Die Erklärungen zum Editor sind sehr ausführlich im Programm selbst enthalten.

Doch vor dem Spielen kommt wie immer die Eingabe: Dieses Spiel besteht aus zwei Teilen: Der Basic-Loader, der auch noch ein paar Erklärungen abgibt, und einem MC-Programm, dem eigentlichen

Teil 2 wird mit dem MC-Checker an Adresse 32670 (bei 64K-RAM) eingegeben. Wer nur die 16K-Version des Rechners hat, der muß das MC-Programm in zwei Teile zerlegen.

MC-Teil 1 reicht dann von 1001 bis 2000. Der MC-Teil 2 reicht von 2000 bis 4000. Die Checker-Adressen sind dann: 12780 und 4097. Mit Hilfe des TEDMON werden beide MC-Teile nacheinander geladen und abgespeichert. Der Befehl zum Abspeichern lautet: S"ESCAPE",8(,1),1001,4000

Programmname: Escape
Computertyp: C16/116/Plus 4
Lauffähig: Disk. u. Kass.
Besonderheiten: Labyrinthspiel mit vielen kleinen Fallen und einem Editor zum Erstellen zusätzlicher Level.

Spiel. Teil 1 eingeben (in Basic) und abspeichern, wobei man den Namen "ESCAPE-LOADER" benutzen sollte. Der



Das Listing

C-16 LISTING + CHECKSUMMEN (OC V1.0)

```

10 REM -----
11 REM --- ESCAPE! ---
12 REM -----
13 REM
14 REM WRITTEN 1988 BY.
15 REM
16 REM HAKAN AKBIYIK
17 REM
18 REM (C) FALCON SOFT
19 REM
20 REM
21 REM ACHTUNG: NAME DES ZWEITEN TEILES
22 REM MUSS "ESCAPE" LAUTEN.
    
```

```

<123>
<31>
<125>
<156>
<135>
<158>
<144>
<160>
<172>
<162>
<163>
<185>
<210>
23 REM <166>
24 REM <167>
25 REM S "ESCPAE" 01 (08) 1001 4000 <7>
26 REM "(CT30)" <150>
27 REM <170>
28 REM <171>
29 POKE65301...:POKE65305...:PRINT"(HOME2 WHIT <246>
E CLEAR)";
30 A$="(SPACE6)-----"
+CHR$(141) <174>
31 PRINT$ TAB(17) "ESCAPE" CHR$(141) A$ CHR <20>
$(27) "T
32 PRINT"(CYAN)VERSUCHE(SPACE)DEN(SPACE)AUSG <150>
ANG(SPACE)ZU(SPACE)ERREICHEN(SPACE)BEVOR(SPA <150>
CE DOWN)DICH(SPACE)DAS(SPACE)-M-(SPACE)ERWIS <150>
CHT.";
    
```

Teil 1

>3AD9 00 00 00 00 00 00 00 00 ::13
>3AE1 00 00 00 00 00 00 00 00 ::1B
>3AE9 00 00 00 00 00 00 00 00 ::23
>3AF1 00 00 00 00 00 00 00 00 ::2B
>3AF9 00 00 00 00 00 00 00 13 ::CB
>3B01 13 05 08 00 00 00 00 00 ::F7
>3B09 00 00 00 00 00 00 00 00 ::18
>3B11 1D 1D 1D 1D 1D 1D 50 52 ::6D
>3B19 4F 47 52 41 4D 45 44 20 ::26
>3B21 41 4E 44 20 44 45 53 49 ::04
>3B29 47 4E 45 44 20 31 39 38 ::3B
>3B31 38 00 00 1D 1D 1D 1D 00 ::4B
>3B39 1D 1D 1D 1D 1D 1D 99 42 ::14
>3B41 59 20 20 48 41 48 41 4E ::D3
>3B49 20 41 48 42 49 59 49 48 ::E9
>3B51 00 00 1D 1D 1D 1D 1D 1D ::70
>3B59 1F 28 43 29 20 31 39 38 ::85
>3B61 38 20 42 59 20 46 41 4C ::A9
>3B69 43 4F 4E 20 53 4F 46 54 ::F2
>3B71 57 41 52 45 00 00 00 1D ::61
>3B79 1D 1D 1D 1D 1D 1D 47 2D 47 ::51
>3B81 41 4D 45 2E 12 47 2D 45 44 ::88
>3B89 49 54 4F 52 2E 4C 2D 4C ::33
>3B91 45 56 45 4C 2E 49 2D 49 ::0B
>3B99 4E 46 4F 2E 00 12 1D 1D ::B3
>3BA1 1D 1D 4F 2D 50 4C 41 59 ::BB
>3BA9 20 4F 57 4E 20 50 49 43 ::76
>3BB1 53 2E 54 2D 54 41 50 45 ::CD
>3BB9 20 2E 44 2D 44 49 53 48 ::97
>3BC1 2E 00 00 00 00 00 00 00 ::2A
>3BC9 00 00 00 00 00 00 00 00 ::04
>3BD1 00 00 00 00 00 00 00 00 ::0C
>3BD9 00 00 00 00 00 00 00 00 ::14
>3BE1 00 00 00 00 00 00 00 00 ::1C
>3BE9 00 00 00 00 00 00 00 00 ::24
>3BF1 00 00 00 00 00 00 00 00 ::2C
>3BF9 00 00 00 00 00 00 00 08 ::74
>3C01 58 D9 DB 7B 1E 18 3C 3C ::6E
>3C09 42 42 7E 42 42 42 00 7C ::43
>3C11 42 42 7C 42 42 7C 00 3E ::B1
>3C19 40 40 40 40 40 3E 00 7C ::69
>3C21 42 42 42 42 42 7C 00 7E ::13
>3C29 40 40 78 40 40 7E 00 7E ::B1
>3C31 40 40 78 40 40 40 00 3E ::45
>3C39 40 40 4E 42 42 3C 00 42 ::E9
>3C41 42 42 7E 42 42 42 00 7C ::7B
>3C49 10 10 10 10 10 7C 00 0E ::CD
>3C51 04 04 04 04 04 78 00 42 ::A9
>3C59 44 48 70 48 44 42 00 40 ::B9
>3C61 40 40 40 40 40 7E 00 42 ::61
>3C69 66 5A 42 42 42 42 00 42 ::73
>3C71 62 52 4A 46 42 42 00 3C ::5F
>3C79 42 42 42 42 42 3C 00 7C ::DB
>3C81 42 42 7C 40 40 40 00 3C ::97
>3C89 42 42 42 42 46 3E 00 7C ::0B
>3C91 42 42 7C 48 44 42 00 3E ::F7

>3C99 40 40 3C 02 02 7C 00 7C ::23
>3CA1 10 10 10 10 10 10 00 42 ::3D
>3CA9 42 42 42 42 42 3C 00 42 ::3B
>3CB1 42 42 24 24 18 18 00 42 ::C7
>3CB9 42 42 42 5A 66 42 00 42 ::83
>3CC1 42 24 18 24 42 42 00 22 ::45
>3CC9 22 22 1C 08 08 08 00 7E ::27
>3CD1 02 04 18 20 40 7E 00 FF ::0B
>3CD9 C3 A5 99 A5 C3 FF 00 70 ::CA
>3CE1 88 88 92 6C 05 03 00 03 ::5E
>3CE9 C7 EB D3 C3 C3 C7 E0 00 ::E0
>3CF1 C3 E7 DB C3 C3 C3 E7 C0 ::0D
>3CF9 E3 D7 CB C3 C3 E3 07 00 ::85
>3D01 00 00 00 00 00 00 00 08 ::7E
>3D09 08 08 08 08 08 08 00 48 ::06
>3D11 48 48 00 00 00 00 00 00 ::26
>3D19 00 00 7E 00 00 00 00 10 ::50
>3D21 3C 50 3C 12 3C 10 00 41 ::CA
>3D29 42 04 08 10 21 41 00 38 ::F3
>3D31 44 44 38 45 42 3D 00 04 ::CE
>3D39 08 10 00 00 00 00 00 0C ::FE
>3D41 10 20 20 20 10 0C 00 30 ::C6
>3D49 08 04 04 04 08 30 00 00 ::FA
>3D51 22 14 7F 14 22 00 00 00 ::4F
>3D59 08 08 3E 08 08 00 00 00 ::B0
>3D61 00 00 00 00 08 08 10 00 ::66
>3D69 00 7E 00 7E 00 00 00 00 ::9A
>3D71 00 00 00 00 08 08 00 DF ::FE
>3D79 50 DF 00 FB 0A FB 00 3C ::A4
>3D81 42 46 5A 62 42 3C 00 10 ::54
>3D89 30 50 10 10 10 7C 00 7C ::1E
>3D91 02 02 0C 30 40 7E 00 7C ::CC
>3D99 02 02 1C 02 02 7C 00 42 ::3A
>3DA1 42 42 42 3F 02 02 00 7E ::6C
>3DA9 40 7C 02 02 02 7C 00 3E ::0E
>3DB1 40 40 7C 42 42 3C 00 7E ::CC
>3DB9 02 04 08 10 20 40 00 3C ::58
>3DC1 42 42 3C 42 42 3C 00 3C ::12
>3DC9 42 42 3E 02 02 7C 00 DF ::78
>3DD1 DF DF 00 FB F9 FB 00 FF ::58
>3DD9 FF FF FF FF FF FF FF 00 ::FA
>3DE1 00 00 00 00 00 00 00 1C ::FE
>3DE9 1C 88 7E 1D 1C 24 C6 38 ::CE
>3DF1 38 11 7E B8 38 24 63 FF ::7F
>3DF9 E7 C3 E7 C3 C3 FF 00 8A ::7D
>3E01 C9 19 00 03 38 E9 19 AA ::83
>3E09 4C C0 34 00 00 00 00 20 ::AF
>3E11 9B 2A A9 FF 8D 0C FF 8D ::9F
>3E19 0D FF 4C CB 3E 00 00 85 ::D0
>3E21 25 84 26 A0 00 B1 25 F0 ::27
>3E29 06 20 D2 FF C8 D0 F6 60 ::A1
>3E31 00 00 00 00 00 00 00 EA ::BF
>3E39 EA EA A6 D7 AD 00 3F F0 ::1D
>3E41 16 E0 23 D0 0E 20 60 2A ::F4
>3E49 A9 00 20 D5 FF B0 07 A2 ::40
>3E51 19 86 D7 4C 0C 33 60 E0 ::77

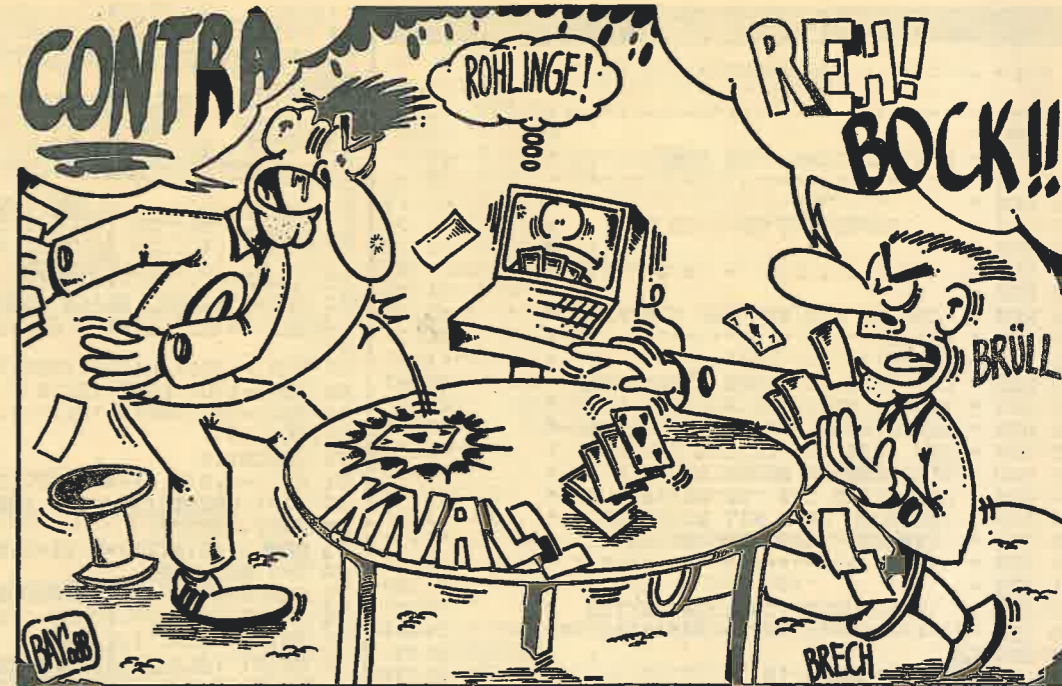
>3E59 19 D0 23 E6 8B A5 8B 29 ::FB
>3E61 07 85 8B 48 09 30 AA E8 ::A4
>3E69 EA EA EA A0 00 68 49 07 ::4A
>3E71 C9 05 B0 01 C8 84 8A 18 ::18
>3E79 69 01 85 8E A2 00 86 D7 ::75
>3E81 4C 0C 33 00 00 00 00 00 ::BC
>3E89 00 00 00 00 00 00 00 00 ::0F
>3E91 00 8D 01 33 8D 00 3F 4C ::92
>3E99 CF 29 20 60 2A A9 00 20 ::A0
>3EA1 D5 FF B0 05 A9 19 4C 92 ::5D
>3EA9 3E 60 00 00 00 00 20 ::E5
>3EB1 43 2D 20 B0 34 AE 67 2A ::E5
>3EB9 A0 04 BD 08 3F 99 C9 0D ::AE
>3EC1 A9 71 99 C9 09 E8 88 10 ::4E
>3EC9 F1 60 A2 00 BD 20 3F F0 ::48
>3ED1 06 20 D2 FF E8 D0 F5 60 ::E2
>3ED9 00 00 00 00 00 00 00 A9 ::5F
>3EE1 38 85 B3 A9 3A 85 B2 20 ::3C
>3EE9 C7 29 4C FA 29 00 00 00 ::D9
>3EF1 00 00 00 00 00 00 00 00 ::2F
>3EF9 00 00 00 00 00 00 00 00 ::37
>3F01 00 00 00 00 00 00 00 00 ::40
>3F09 2E 05 10 01 14 00 00 2E ::88
>3F11 0B 13 09 04 00 00 00 00 ::AC
>3F19 00 00 00 00 00 00 00 13 ::F0
>3F21 13 0D 0D 0D 1D 1D 1D 1D ::DA
>3F29 1B 54 05 08 00 00 00 00 ::5A
>3F31 00 00 00 00 00 00 00 00 ::70
>3F39 00 00 00 00 00 00 00 A9 ::C0
>3F41 00 85 EF 4C 6E 2A 00 20 ::A9
>3F49 11 DB C9 1B D0 05 A9 00 ::E3
>3F51 85 B3 60 C9 D0 D0 1E 85 ::DA
>3F59 70 EE 19 FF 20 11 DB C5 ::56
>3F61 70 F0 F9 85 70 C9 D0 D0 ::B0
>3F69 F0 20 11 DB C5 70 F0 F9 ::48
>3F71 A9 1D 8D 19 FF 4C AD 32 ::AC
>3F79 00 00 00 00 00 00 00 20 ::B8
>3F81 11 DB C5 70 F0 F9 85 70 ::3F
>3F89 20 11 DB C5 70 F0 F9 A5 ::76
>3F91 70 60 00 00 00 00 00 A9 ::48
>3F99 38 8D 0D 32 20 34 33 4C ::B6
>3FA1 97 2E 00 00 00 00 00 00 ::D3
>3FA9 00 00 00 00 00 00 00 00 ::EB
>3FB1 00 00 00 00 00 00 00 00 ::F0
>3FB9 00 00 00 00 00 00 00 00 ::FB
>3FC1 00 00 00 00 00 00 00 00 ::00
>3FC9 00 00 00 00 00 00 00 00 ::08
>3FD1 00 00 00 00 00 00 00 00 ::10
>3FD9 00 00 00 00 00 00 00 00 ::18
>3FE1 00 00 00 00 00 00 00 00 ::20
>3FE9 00 00 00 00 00 00 00 00 ::28
>3FF1 00 00 00 00 00 00 00 00 ::3F
>3FF9 00 00 00 00 00 00 00 FF ::30

ENDE DES LISTINGS (OVM)

Jeder Skat-Spieler kennt das Problem: Man hat so richtig Lust auf ein Spielchen, aber keinen dritten Mann. Nun, diesen Programm ersetzt nicht nur den dritten Mann, oh nein, sogar Spieler Nummer Zwei wird nicht mehr benötigt. Ein Spieler ganz allein gegen den Computer oder sogar mit dem Computer zusammen gegen den Rechner. Na, Appetit bekommen? Dann würde ich Ihnen raten, das Programm so schnell wie möglich einzutippen!

Es würde jetzt natürlich den Ramen des Heftes sprengen, wollte ich hier die kompletten Skat-Regeln erklären. Selbst das Programm bedarf kaum erläuternder Worte, da es sich von selbst erklärt. Noch dazu ist die Bedienung kinderleicht. Bis auf die Spielarten "NULL" und "NULL-OUVERT", sowie die Tatsache, daß "Schneider ansagen" nicht nur in den Fällen blockiert ist, in denen ein "GRAND-HAND" vorliegt, tut das Programm alles, was die Skat-Regeln vorsehen. Das Programm wurde genial ausgearbeitet; man spürt wirklich nie, daß man mit oder gegen eine Maschine spielt. Erwähnenswert ist noch, daß der Einzelspieler im Menü statt mit einer Zahl mit einem Sternchen gekennzeichnet ist. Zur Steuerung finden die Zahlentasten, die Tasten J und N sowie die SPACE-Taste Verwendung. Im Programm ist immer leicht zu erkennen, was jetzt zu tun ist. Daß das Drücken der SPACE-Taste verlangt wird, erkennt man z.B. an einem Pfeil oben links. Die Tasten J und N werden für JA-NEIN-Abfragen benötigt. Die Zahlen 0-9 dienen der Auswahl der zu spielenden Karte.

Die Eingabe ist einfach: Das BASIC-Programm eintippen, am besten mit dem Checksummer, und das Programm unter einem beliebigen Namen abspeichern.



»18, 20« - nur nicht passen!

Programm: Skat
Computertyp: C16/116 mit mindestens 32K-RAM/Plus 4
Lauffähig auf: Floppy und Datensette
Besonderheiten: Sehr Spielstarkes Skat-Programm

Haben Sie Fragen zu unseren Listings?

Unsere Programmierer helfen Ihnen gerne weiter! Die HOTLINE ist unser Leserservice. Aber bitte wählen Sie nur die angegebene Nummer, und rufen Sie nur in der angegebenen Zeit an. Sie erleichtern damit den anderen Abteilungen des Verlages die Arbeit. Vielen Dank!

HOTLINE 0 56 51 - 3 00 13 montags und freitags von 14 - 16 Uhr

PROGRAMME

Das Listing

C-16 LISTING + CHECKSUMMEN (OC V1.0)

10 REM *****
11 REM *
12 REM * SKATPROGRAMM FUER C16/116/+4 *
13 REM * *****
14 REM *
15 REM * COPYRIGHT IN 1988 BY *
16 REM *
17 REM * SYLVIA - SOFT *
18 REM *
19 REM * JENAER STR.17 BAD HERSFELD *
20 REM * *****
21 REM *
22 REM * C16-USER DIE OHNE EINE ERWEI- *
23 REM * TERUNG ARBEITEN,MUESSEN.DIE *
24 REM * MELODIE AB ZEILE 4250 WEGLAS- *
25 REM * SEN, DIE REM-ZEILEN SOWIESO. *
26 REM * STATTDEN SCHREIBEN SIE IN *
27 REM * DIE ZEILE 520 "GETKEY\$" UND *
28 REM * GELANGEN DANN MIT EINER BE- *
29 REM * LIEBIGEN TASTE INS SPIEL. *
30 REM * *****
31 REM *
32 REM * (UNGEKUERZT)CA.13200 BYTES *
33 REM * *****
34 SCNCLR
35 COLOR0,2,4:COLOR4,10,3
36 PRINT"(GREEN)*****"
37 PRINT"*****"
38 PRINT"***** (SPACES RED SU SC5 SI) "
39 PRINT" (GREEN)***** (SPACE6 RED SB) "
40 PRINT" (GREEN)***** (SPACE7 RED SB) "
41 PRINT" (GREEN)***** (SPACE8 RED SB SHIFTSPACE2 BLACK SU SC5 SI) "
42 PRINT" (GREEN)***** (SPACE9 RED SB SPACE2 BLACK SB) "
43 PRINT" (SPACE10 RED SJ SC2 BLACK SB RED SC 2 SI SM SN SHIFTSPACE CG SHIFTSPACE CG CM SH IFTSPACE SB SHIFTSPACE SO SP) "
44 PRINT" (SPACE13 BLACK SB SHIFTSPACE2 RED S B CM CG SPACE SL SHIFTSPACE SM SN SHIFTSPACE SB SHIFTSPACE SO SP) "
45 PRINT" (SPACE13 BLACK SB SHIFTSPACE2 RED S B) "
46 PRINT" (SPACE13 BLACK SJ SC2 RED SB BLACK SC2 SI SO SP SHIFTSPACE SO SHIFTSPACE SP SO) "
47 PRINT" (SPACE16 RED SB SPACE2 BLACK SB SL S0 SHIFTSPACE SO SHIFTSPACE CM CG) "
48 PRINT" (SPACE10 RED SJ SC5 SK SHIFTSPACE2 BLACK SB) "
49 PRINT" (SPACE19 SB) "
50 PRINT" (SPACE13 SJ SC5 SK SHIFTSPACE2 RED) PRESENTS: (BLACK) "
51 PRINTTAB(14)"(DOWN4 RVSON)>(SPACE)S(SPACE)K(SPACE)A(SPACE)T(SPACE)<"
52 PRINT" (DOWN3 GREEN SPACE) (MEIN(SPACE)DANK (SPACE)GEHT(SPACE)AN(SPACE)MICHAELA(SPACE)SC HOEBEL) (BLACK) "
53 GOSUB427
54 FORK=1TO500:NEXTK
55 PRINT"(CLEAR DOWN2)"TAB(14)"(BLACK)>(SPACE)S(SPACE)K(SPACE)A(SPACE)T(SPACE)<(RED) "
56 PRINT" (DOWN2 SPACE2) ICH(SPACE)MISCHE,VERT EILE(SPACE)UND(SPACE)SORTIERE(SPACE)DIE(SPACE)E2) "
57 PRINT" (DOWN SPACE2)KARTEN.(SPACE)DABEI(SPACE)WIRD(SPACE)WEDER(SPACE)MANIPULIERT, "
58 PRINT" (DOWN SPACE2)NOCH(SPACE)IN(SPACE)DI E(SPACE)KARTEN(SPACE)'GESCHAUT'.(SPACE)SEHEN (SPACE) "
59 PRINT" (DOWN SPACE2)SIE(SPACE)LINKS(SPACE)OBEN(SPACE)DIESES(SPACE)ZEICHEN(SPACE)BLACK) "

'(SPACE) (SHIFTSPACE)' (RED SPACE2) "
60 PRINT" (DOWN SPACE2)UND(SPACE)HOEREN(SPACE)DABEI(SPACE)EINEN(SPACE)SIGNALTON.(SPACE)SO (SPACE2) "
61 PRINT" (DOWN SPACE2)DRUECKEN(SPACE)SIE(SPACE)CE GREEN' (SPACE)SPACE(SPACE)' (RED) . "
62 PRINT" (DOWN2 SPACE2)ANSONSTEN(SPACE)ERKLA ERT(SPACE)SICH(SPACE)DIESES(SPACE)PRO-(SPACE)3) "
63 PRINT" (SPACE2)GRAMM(SPACE)SELBST. "
64 DIMB(3,12),PT(3),K(32),R(2),HR(2),SK(3),R 5(3),R2(3),S1(3),S2(3),S3(3)
65 DIMGP(3):ZV=INT(RND(0)*3)+1:Q=1:GOSUB115
66 PRINT" (DOWN2 BLACK FLASHON SPACE2)MOMENT. (SPACE)ES(SPACE)WIRD(SPACE)GEMISCHT!(FLASHOF F) "
67 FORI=1TO32:K(I)=1:NEXTI
68 FORZ=1TO3:FORT=1TO10
69 FORI=INT(RND(0)*31)+1TO32:IFK(I)=0THENNEX TI:GOTO69
70 GOSUB112
71 K(I)=0:B(Z,T)=W:NEXTT,Z
72 Z1=1:PRINT" (BLACK) ":FORI=1TO32:IFK(I)=0TH ENNEXTI:GOTO74
73 GOSUB112:R(Z1)=W:Z1=2:NEXTI:Z1=0
74 Z=1:GOSUB299
75 GOSUB304:GOSUB221:GOSUB237
76 GOSUB279:Z=ZV:FORRD=1TO10:GOSUB120
77 PRINT:PRINT" (DOWN6) "
78 PRINT" (BLACK)DIESER(SPACE)STICH(SPACE)GEH T(SPACE)AN(SPACE)SPIELER(Z)"(LEFT).";
79 IFZ=SPTHENPRINT" (BLACK) ,(SPACE8)DEN(SPACE))EINZELSPIELER. "
80 GOSUB115
81 Z2=Z:IFRD<10THENGOSUB304
82 Z=Z2:FB=0:NEXTRD
83 PRINT"(CLEAR BLACK DOWN4)SPIELWERTUNG:(SP ACE)Q"(LEFT).(SPACE)SPIEL(SPACE2)("INT((Q-1)/3+1)"(LEFT).(SPACE)RUNDE(SPACE2))
84 FORI=1TO2:Z1=VAL(RIGHT\$(STR\$(HR(I)),1)):G OSUB358:PT(SP)=PT(SP)+W:NEXTI
85 PRINT" (DOWN2)EINZELSPIELER(SPACE)WAR(SPAC E)SPIELER(SPACE)NR"SP"(LEFT). "
86 IFSP=1THENPRINT"SIE(SPACE)ERREICHTEN"PT(S P)"PUNKTE!"
87 IFSP>1THENPRINT"ER(SPACE)ERREICHTE"PT(SP)"PUNKTE!"
88 IFSP=1ANDPT(SP)>90THENFG=1:GOTO91
89 IFSP=0ANDPT(SP)>60THENFG=1:GOTO91
90 FG=0
91 IF(FG=1ANDSP=1)OR(FG=0ANDSP<>1)THENPRINT" (DOWN RVSON)SIE(SPACE)HABEN(SPACE)GEWONNEN": GOTO93
92 PRINT" (DOWN RVSON)SIE(SPACE)HABEN(SPACE)V ERLOREN"
93 ZV=ZV+1:IFZV=4THENZV=1
94 IFPT(SP)>90ORPT(SP)<30THENR5(SP)=R5(SP)+1 :PRINT" (DOWN)SCHNEIDER":TT=1
95 IFSP=1ANDTT=1THENPRINT" (SPACE)&(SPACE)ANG ESAGT"
96 TT=0:PRINT:IFSP=1THENR5(SP)=R5(SP)+1
97 IFHF=1THENR5(SP)=R5(SP)+1:HF=0
98 IFRG=1THENGR=0:R2(SP)=24*(R5(SP)+1):GOTO1 00
99 R2(SP)=(R5(SP)+1)*R2(SP)
100 PRINT" (DOWN)SPIELSTAND":IF(PT(SP)<61)OR(PT(SP)>91ANDSF=1)THENS2(SP)=-2*S2(SP)
101 SF=0:IFS2(SP)>=GWORFG=0THEN107
102 FORK=1TO500:NEXTK:PRINT" (DOWN FLASHON)MO MENT... (FLASHOFF) "
103 FORK=1TO2000:NEXTK
104 IFSP=1THENPRINT"SIE(SPACE)HABEN(SPACE)SI CH(SPACE)":GOTO106
105 PRINT"SPIELER"SP"HAT(SPACE)SICH(SPACE)":
106 PRINT"UEBERREIZT.":PRINT" (DOWN RVSON)--- VERLOREN!":S2(SP)=-2*S2(SP)
107 IFK=1THENS2(SP)=-2*S2(SP):KF=0

<56>
<101>
<146>
<227>
<67>
<135>
<232>
<179>
<29>
<39>
<17>
<144>
<193>
<150>
<120>
<199>
<249>
<66>
<32>
<97>
<183>
<166>
<107>
<224>
<142>
<32>
<139>
<209>
<176>
<76>
<30>
<4>
<180>
<154>
<211>
<220>
<204>
<5>
<191>
<141>
<167>
<165>
<0>
<46>
<150>
<83>
<225>
<74>
<89>

PROGRAMME

108 IFRF=1THENS2(SP)=-2*S2(SP):RF=0
109 PRINT" (DOWN2) "1,2,3,"SPIEL(DOWN)":GP(SP)
-GP(SP)+S2(SP):FORI=1TO3:PRINTGP(I):NEXTI
110 PRINTS2(SP)
111 FORI=1TO3:PT(I)=0:NEXTI:Q=Q+1:GOSUB115:P RINT" (CLEAR) ":GOTO66
112 W=(INT((I-1)/4)+1)+10*((I-1)/4-INT((I-1)/4))*4+1
113 IFINT((I-1)/4)+1=8THENW=W+200
114 RETURN
115 POKE55335,0:POKE3072,31:POKE198,0
116 FORI=8TO0STEP-1:SOUND1,970,4:VOLI:NEXT
117 GETP\$:IFP\$<>"(SPACE)"THEN117
118 POKE198,0:POKE55335,1
119 RETURN
120 FB=0:ONZGOTO121,122,122
121 GOSUB366:GOSUB383:GOTO132
122 IFSP=ZTHEN127
123 GOSUB213
124 IFH=0THENGOSUB205
125 IFH=0*INT(H/10)=6THENGOSUB216
126 SK(Z)=H:GOSUB383:GOTO132
127 GOSUB205:IFVAL(RIGHT\$(STR\$(H),1))>5THENG OSUB203:GOTO129
128 GOTO130
129 IFVAL(RIGHT\$(STR\$(H),1))>5ANDH<200THENGO SUB213:IFH=0THENGOSUB203
130 IFH=0THENGOSUB213
131 GOTO126
132 FB=INT(SK(Z)/10):Z=Z+1:IFZ=4THENZ=1
133 IFZ=1THENGOSUB366:GOSUB383:GOTO156
134 IFZ=SPTHEN148
135 IFSK(SP)>0THEN140
136 GOSUB208:IFH=0THENGOSUB205
137 IFH=0THENON1+INT(RND(0)*2)GOSUB213,216
138 SK(Z)=H:IFINT(H/10)<>FBANDH<100THENSK(Z) =-H
139 GOSUB383:GOTO156
140 IFSK(SP)>100THEN146
141 GOSUB208:IFH>SK(1)THEN138
142 IFH>0THENGOSUB210:GOTO138
143 GOSUB205
144 IFH=0THENGOSUB216
145 GOTO138
146 GOSUB205:IFH=0THENGOSUB216
147 GOTO138
148 ZW=Z-1:IFZW=0THENZW=3
149 IFFB>9THEN154
150 GOSUB208:IFH>SK(ZW)THEN138
151 IFH>0THENGOSUB210:GOTO138
152 GOSUB205:IFH>0THEN138
153 GOSUB216:GOTO138
154 GOSUB203:IFH=0THENGOSUB216
155 GOTO138
156 Z=Z+1:IFZ=4THENZ=1
157 IFZ=1THENGOSUB366:GOSUB383:GOTO194
158 IFZ=SPTHEN176
159 GOSUB190:IFH1=SK(SP)THEN166
160 IFFB<10THEN163
161 GOSUB205:IFH=0THENGOSUB213
162 GOTO174
163 GOSUB208:IFH=0THENGOSUB213
164 IFH=0THENGOSUB205
165 GOTO174
166 IFFB<9THEN169
167 ON1+INT(RND(0)*2)GOSUB203,205:IFH>0THEN1 74
168 GOSUB216:GOTO174
169 GOSUB208:IFH>SK(SP)THEN174
170 IFH>0THENGOSUB210
171 IFH=0THENGOSUB205:IFH<SK(PS)THENGOSUB203
172 IFH=0THENGOSUB210
173 IFH=0THENGOSUB216
174 SK(Z)=H:IFINT(H/10)<>FBANDH<100THENSK(Z) =-H
175 GOSUB383:GOTO194
176 IFFB>9THEN184

<9>
<100>
<129>
<118>
<247>
<231>
<0>
<203>
<167>
<50>
<192>
<5>
<152>
<12>
<229>
<203>
<185>
<84>
<152>
<9>
<196>
<235>
<181>
<220>
<17>
<118>
<144>
<144>
<200>
<2>
<213>
<47>
<96>
<173>
<189>
<228>
<222>
<245>
<225>
<247>
<254>
<16>
<121>
<198>
<94>
<52>
<225>
<101>
<176>
<174>
<243>
<91>
<198>
<2>
<212>
<225>
<5>
<94>
<239>
<63>
<217>
<191>
<61>
<196>
<251>
<249>
<97>
<67>

177 GOSUB208:GOSUB190:IFH>H1THEN174
178 IFH>0THENGOSUB210:GOTO174
179 GOSUB192:IFSS>8THEN183
180 GOSUB216:IFH=0THENGOSUB205:GOTO174
181 IFH=10*INT(H/10)>4THENGOSUB205
182 GOTO174
183 GOSUB205:IFH=0THENGOSUB216
184 GOSUB192:IFSS>10THEN188
185 GOSUB205:IFH=0THENGOSUB216:GOTO174
186 IFVAL(RIGHT\$(STR\$(H),2))<6THEN174
187 GOSUB203:GOTO174
188 GOSUB205:IFH=0THENGOSUB216
189 GOTO174
190 H1=0:FORI=1TO3:IFH1<SK(I)THENH1=SK(I)
191 NEXTI:RETURN
192 SS=0:FORI=1TO3:Z1=VAL(RIGHT\$(STR\$(SK(I))):GOSUB358:SS=SS+W
193 NEXTI:RETURN
194 FORZ=1TO3:FORI=1TO10:IFABS(SK(Z1))-B(Z1 ,I)THENB(Z1,I)=0
195 NEXTI,Z1:IFSK(1)>SK(2)ANDSK(1)>SK(3)THEN Z=1:GOTO197
196 GOTO199
197 IFINT(SK(1)/10)<>FRANDSK(1)<100THEN199
198 GOTO201
199 IFSK(2)>SK(3)THENZ=2:GOTO201
200 Z=3
201 SS=0:FORI=1TO3:Z1=VAL(RIGHT\$(STR\$(SK(I))):GOSUB358
202 SS=SS+W:SK(I)=0:NEXTI:PT(Z)=PT(Z)+SS:RET URN
203 H=0:FORI=1TO10:IFH<B(Z,I)ANDB(Z,I)>100TH ENH=B(Z,I)
204 NEXTI:RETURN
205 H=1000:FORI=1TO10:IFH>B(Z,I)ANDB(Z,I)>10 0THENH=B(Z,I)
206 NEXTI:IFH=1000THENH=0
207 RETURN
208 H=0:FORI=1TO10:IFH<B(Z,I)ANDINT(B(Z,I)/1 0)=FBTHENH=B(Z,I)
209 NEXTI:RETURN
210 H=1000:FORI=1TO10:IFH>B(Z,I)ANDINT(B(Z,I)/10)=FBTHENH=B(Z,I)
211 NEXTI:IFH=1000THENH=0
212 RETURN
213 H1=0:H=0:FORI=1TO10:IFH1<B(Z,I)-10*INT(B (Z,I)/10)ANDB(Z,I)<100THEN215
214 NEXTI:H1=0:RETURN
215 H=B(Z,I):H1=B(Z,I)-10*INT(B(Z,I)/10):GOT O214
216 H1=10:H=1000:FORI=1TO10
217 IFH1>VAL(RIGHT\$(STR\$(B(Z,I)),1))ANDB(Z,I)<100ANDB(Z,I)>0THEN220
218 NEXTI:IFH=1000THENH=0
219 RETURN
220 H=B(Z,I):H1=VAL(RIGHT\$(STR\$(B(Z,I)),1)):G OTO218
221 FORZ=1TO3:R1=0:R2(Z)=0:R3=0:R5(Z)=0
222 FORI=1TO4:K(I)=0:NEXTI:Z1=0
223 FORI=1TO10:IFB(Z,I)>200THENZ1=Z1+1:K(Z1) =B(Z,I)
224 NEXTI:R1=Z1:Z1=0:FORH=248TO218STEP-10:GO SUB225:NEXTH:GOTO227
225 Z1=Z1+1:FORI=1TO4:IFK(I)=HTHENK(Z1+4)=1: RETURN
226 NEXTI:K(Z1+4)=0:RETURN
227 FORI=5TO7:IFK(I)=K(I+1)THENNEXTI:I=8
228 R5(Z)=I-4:S3(Z)=R5(Z):FORI=1TO4:K(I)=0:N EXTI
229 FORI=1TO10:IFB(Z,I)<100THENFB=INT(B(Z,I) /10):K(FB)=K(FB)+1
230 NEXTI:FORI=1TO4:IFR3<K(I)THENR3=K(I):R2(Z)=I
231 NEXTI:R2(Z)=R+R2(Z):R4=R2(Z)*(R5(Z)+1):R 8=0:FORI=1TO10
232 IFB(Z,I)-10*INT(B(Z,I)/10)=7ORB(Z,I)-10* INT(B(Z,I)/10)=6THENR8=R8+1

<37>
<221>
<218>
<224>
<57>
<22>
<6>
<55>
<249>
<210>
<67>
<11>
<29>
<117>
<185>
<237>
<187>
<139>
<66>
<62>
<136>
<7>
<20>
<31>
<98>
<72>
<61>
<198>
<26>
<238>
<93>
<234>
<203>
<235>
<243>
<98>
<30>
<247>
<8>
<172>
<225>
<250>
<105>
<88>
<61>
<245>
<61>
<83>
<208>
<235>
<217>
<217>

233 NEXTI:R8=R8/2:R6=(R3-1+R1)*(5+R1)*R8:IFR
6>R4THENR6=R4:S2(Z)=R4
234 IFR6<18THENR7=18:GOTO236
235 READR4:IFR4<-R6THENR7=R4:GOTO235
236 R6=R7:RESTORE:S1(Z)=R6:NEXTZ:RETURN
237 GOSUB115:PG=ZV:Z1=ZV:GOSUB238:PH=Z1:GOSU
B238:SP=Z1:GOTO240
238 Z1=Z1+1:IFZ1<4THENRETURN
239 Z1=1:RETURN
240 GOSUB246:IFH=0THENSP=PG:GOTO243
241 GOSUB253:IFH=1THEN240
242 PH=PG:GOTO244
243 GOSUB246:IFH=0THENSP=PH:GOTO260
244 GOSUB253:IFH=1THEN243
245 GOTO260
246 IFSP=1THEN249
247 PRINT" (BLACK) ";SP";:READR4:IFR4<S1(SP)
+.5THENPRINTR4,:H=1:RETURN
248 PRINT"WEG":H=0:RETURN
249 READR4:PRINTR4"(J/N)?(SPACE)";:POKE167,0
250 GETP\$:IFP\$="J"THENPOKE167,1:PRINT" (BLACK
)JA":H=1:RETURN
251 IFP\$="N"THENPOKE167,1:PRINT" (BLACK)NEIN"
:H=0:ZW=R4:RETURN
252 GOTO250
253 PRINT" (BLACK) ";PH";:IFPH=1THEN256
254 IFR4<-S1(PH)THENPRINT"JA":H=1:ZW=R4:RETU
RN
255 PRINT"WEG":H=0:ZW=R4:RETURN
256 PRINT"(J/N)?(SPACE)";:POKE167,0
257 GETP\$:IFP\$="J"THENPOKE167,1:PRINT"JA":H=
1:RETURN
258 IFP\$="N"THENPOKE167,1:PRINT"NEIN":H=0:ZW
=R4:RETURN
259 GOTO257
260 PRINT" (BLACK DOWN) SPIEL (SPACE) GEHT (SPACE
) AN (SPACE) SPIELER ";SP
261 IFSP=1THENGOSUB115:GOSUB310:GOTO76
262 FORI=1TO2:B(SP,I)=R(I):NEXTI
263 FORI=1TO4:K(I)=0:NEXTI:FORI=1TO12:FB=INT
(B(SP,I)/10)
264 IFFB<10THENK(FB)=K(FB)+1
265 NEXTI:F1=0:FB=0:FORI=1TO4:IFF1<K(I)THENF
B=I:F1=K(I)
266 NEXTI:P=FB:GOSUB337:GOSUB273:PRINT" (SPAC
E) IST (SPACE) TRUMPF ";S1(SP)=8+P
267 S2(SP)=(1+S3(SP))*S1(SP):FORI=1TO2
268 A=INT(RND(0)*12)+1:IFB(SP,A)>100ORB(SP,A
)-10*INT(B(SP,A)/10)-7THEN268
269 HR(I)=B(SP,A):B(SP,A)=0
270 NEXTI
271 Z1=0:FORI=1TO12:IFB(SP,I)>0THENZ1=Z1+1:K
(Z1)=B(SP,I)
272 NEXTI:FORI=1TO10:B(SP,I)=K(I):NEXTI:GOSU
B115:GOSUB304:RETURN
273 PRINT" (DOWN RVSON) ";
274 IFP=1THENPRINT"KARO";:RETURN
275 IFP=2THENPRINT"HERZ";:RETURN
276 IFP=3THENPRINT"PIK";:RETURN
277 IFP=4THENPRINT"KREUZ";:RETURN
278 PRINT"GRAND";:RETURN
279 IFSP<>1THEN289
280 PRINT:FORT=1TO3
281 H1=0:FORJ=1TO10:IFB(T,J)>100THENH1=H1+1
282 NEXTJ:IFH1>4-SFANDT<>SPTHENPRINT" (RVSON)
SPIELER" T";(BLACK SPACE) KONTRA (SPACE) !":KF=1
283 FORJ=1TO700:NEXTJ
284 NEXTT:IFKF=0THEN297
285 IFSP=1THEN293
286 FORJ=1TO10:IFVAL(RIGHT\$(STR\$(B(SP,J)),1)
)>6ORB(SP,J)>200THENH1=H1+1
287 NEXTJ:IFH1>5THENPRINT" (RVSON) SPIELER" SP
:(SPACE) RE (SPACE) !":RF=1:FORJ=1TO1000:NEXTJ
288 GOTO297
289 PRINT:PRINT" (BLACK) KONTRA (SPACE) (J/N)?(S
PACE)";:POKE167,0
290 GETP\$:IFP\$="J"THENPOKE167,1:PRINT"JA":KF

=1:GOTO280
291 IFP\$="N"THENPOKE167,1:PRINT" (BLACK) NEIN"
:GOTO280
292 GOTO290
293 PRINT:PRINT"RE (SPACE) (J/N)?(SPACE)";:POK
E167,0
294 GETP\$:IFP\$="J"THENPOKE167,1:PRINT"JA":RF
=1:GOTO297
295 IFP\$="N"THENPOKE167,1:PRINT"NEIN":GOTO29
7
296 GOTO294
297 GOSUB304
298 RETURN
299 FORT=1TO10
300 FORI=1TO10:IFZ1<B(Z,I)THENZ1=B(Z,I)
301 NEXTI:K(T)=Z1:FORI=1TO10:IFB(Z,I)=Z1THEN
B(Z,I)=0
302 NEXTI:Z1=0:NEXTT
303 FORJ=1TO10:B(Z,J)=K(J):NEXTJ:RETURN
304 PRINT" (CLEAR SPACE) IHR (SPACE) BLATT: (WHIT
E DOWN) "
305 Z=1:FORT=1TO9
306 IFT=6THENPRINT:PRINT" (DOWNS) "
307 PRINT" (BLACK) ";T;:GOSUB415:NEXTT
308 T=10:PRINT" (BLACK) ";T0;:GOSUB415
309 PRINT" (HOME DOWN) 6 ";:RETURN
310 PRINT" (BLACK DOWN) HAND (SPACE) (J/N)?(SPAC
E) ";:POKE167,0
311 GETP\$:IFP\$="J"THENPOKE167,1:PRINT"JA"
312 IFP\$="N"THENHF=1:FORI=1TO2:HR(I)=R(I):NE
XTI:GOTO329
313 IFP\$="N"THENPOKE167,1:PRINT"NEIN":GOTO31
5
314 GOTO311
315 F1=1:GOSUB304:PRINT" (UP) SKAT (SPACE) ";:FO
RI=1TO2:B(1,10+I)=R(I):NEXTI
316 FORT=11TO12:PRINTT;:GOSUB415:NEXTT
317 PRINT:PRINT" (DOWNS) "
318 INPUT" (BLACK) DRUECKEN (SPACE) NR.1";K(1):I
NPUT" (SPACE) NR.2";K(2)
319 IFK(1)=0THENK(1)=10
320 IFK(2)=0THENK(2)=10
321 IFK(1)=K(2)THENPRINT" (UP) 3 ";:GOTO318
322 FORI=1TO2:HR(I)=B(1,K(I))
323 IFK(I)<10RK(I)>12THENPRINT" (UP) 3 ";:GOTO31
8
324 NEXTI
325 Z1=0:FORI=1TO2:B(1,K(I))=0:NEXTI:FORI=1T
O12
326 IFB(1,I)<>0THENZ1=Z1+1:K(Z1)=B(1,I)
327 NEXTI:FORI=1TO10:B(1,I)=K(I):NEXTI
328 F4=1:Z=1:GOSUB299
329 GOSUB304:PRINT" (BLACK) WAS (SPACE) IST (SPAC
E) TRUMPF?";:PRINT" (DOWN) 1. (SPACE) KARO"
330 PRINT" 2. (SPACE) HERZ";:PRINT" 3. (SPACE) PIK"
:PRINT" 4. (SPACE) KREUZ";:PRINT" 5. (SPACE) GRAND"
331 PRINT" 6. (SPACE) PROGRAMM (SPACE) BEENDEN"
332 GETP\$:P=VAL(P\$)
333 GR=0:IFP=6THENPRINT" (CLEAR) ";:END
334 IFP>5ORP<1THEN332
335 PRINT" (DOWN RVSON) NR. " P
336 IFP=5THEN349
337 S2(1)=(P+8)*(S3(1)+1):FORZ=1TO3:FORT=1TO
10
338 IFB(Z,T)<100ANDINT(B(Z,T)/10)=PTHENB(Z,T
)=100+B(Z,T)
339 NEXTT.Z
340 FORT=11TO12:IFB(SP,T)<100ANDINT(B(SP,T)/
10)=PTHENB(SP,T)=100+B(SP,T)
341 NEXTT:Z=1:GOSUB299:IFF1=0THENGOSUB304
342 IFF4=0THEN348
343 PRINT" (DOWN) AN (SPACE) SICH (SPACE) NUR (SPAC
E) BEI (SPACE) GRAND-HAND! "
344 F4=0:SF=0:PRINT" (DOWN) SCHNEIDER (SPACE) AN
SAGEN (SPACE) (J/N)?(SPACE)";:POKE167,0
345 GETP\$:IFP\$="J"THENPOKE167,1:PRINT"JA":SF
=1:GOTO348

<229>
<130>
<125>
<35>
<174>
<148>
<145>
<125>
<185>
<217>
<162>
<165>
<116>
<130>
<180>
<76>
<183>
<99>
<107>
<34>
<27>
<16>
<84>
<185>
<129>
<7>
<235>
<69>
<209>
<224>
<240>
<35>
<65>
<130>
<89>
<101>
<60>
<31>
<184>
<97>
<10>
<125>
<60>
<131>
<132>
<60>
<15>
<187>
<93>
<106>
<219>
<6>
<169>
<92>
<187>
<152>

346 IFP\$="N"THENPOKE167,1:PRINT"NEIN":GOTO34
8
347 GOTO345
348 GOSUB351:RETURN
349 GR=1:S2(1)=24*(S3(1)+1):Z=1:GOSUB299:IFF
1=0THENGOSUB304
350 GOSUB342:RETURN
351 Z1=1:R2(SP)=8+P:IFP=5THENR2(SP)=24
352 FORT=1TO4:K(T)=0:NEXTT
353 FORT=1TO4:FORI=1TO10:IFB(SP,I)=258-10*TT
HENK(T)=1
354 NEXTI,T:FORT=1TO3:IFK(T)=K(T+1)THENZ1=Z1
+1:NEXTT
355 IFHF=1THENZ1=Z1+1
356 R5(SP)=Z1:S2(SP)=(R5(SP)+1)*R2(SP)
357 GW=ZW:RETURN
358 ONZ1GOTO359,359,359,360,361,362,363,364
359 W=0:GOTO365
360 W=3:GOTO365
361 W=4:GOTO365
362 W=10:GOTO365
363 W=11:GOTO365
364 W=2
365 RETURN
366 POKE158,0:PRINT" (BLACK) KARTE (SPACE) NR. ? "
:
367 GETP\$:IFP\$=" "THEN367
368 P=VAL(P\$):IFP=0THENP=10
369 IFB(1,P)=0THEN367

<121>
<187>
<41>
<200>
<44>
<54>
<3>
<196>
<189>
<76>
<246>
<202>
<60>
<156>
<166>
<170>
<195>
<200>
<190>
<252>
<73>
<255>
<221>
<226>

370 IFSK(2)=0ANDSK(3)=0THEN380
371 GE=2:IFSK(2)=0THENG=3
372 F=0:FORG=1TO10
373 IFB(1,G)>100THENF=F+1
374 NEXTG
375 IFF>0ANDB(1,P)<100ANDSK(GE)>100THEN379
376 F=0:FORG=1TO10:IFB(1,G)>100THENNEXTG
377 IFINT(B(1,G)/10)=INT(SK(GE)/10)ANDINT(B(
1,P)/10)<>INT(SK(GE)/10)THEN379
378 NEXTG:GOTO380
379 PRINT" (BLACK LEFT10 FLASH) BEDIENEN! (FL
ASHOFF SPACE)";:GOSUB115:PRINT" (LEFT10)";:GO
TO366
380 SK(1)=B(1,P)
381 IFF>0ANDINT(SK(1)/10)<>FBANDSK(1)<100TH
ENSK(1)--SK(1)
382 PRINT" (LEFT10 SPACE10 LEFT10)";:RETURN
383 PRINT" (BLACK) SPIELER ";
384 IFZ=SPTHENPRINT" (SPACE) * (SPACE) ";:GOTO38
6
385 PRINT" (BLACK) ";Z;
386 PRINT" (DOWN LEFT8)";:Q\$=RIGHT\$(STR\$(SK(Z
)),2)
387 GOSUB388:PRINT" (RIGHT7 UP)";:RETURN
388 Z1=VAL(LEFT\$(Q\$,1)):IFZ1=0THENRETURN
389 ON5-Z1GOTO390,391,392,393
390 B\$="(BLACK SX BLACK)";FB\$="S":GOTO394
391 B\$="(BLACK SA BLACK)";FB\$="S":GOTO394
392 B\$="(RED SS BLACK)";FB\$="R":GOTO394

<201>
<14>
<234>
<176>
<135>
<78>
<135>
<74>
<252>
<253>
<118>
<97>
<0>
<189>
<125>
<119>
<211>
<134>
<147>
<207>
<187>
<50>
<76>

Allen Programmataoren dieses Hefts an dieser Stelle herzlichen Dank!

Eine solche Veröffentlichung kann sich manchmal etwas verzögern. Wir treffen zunächst eine Vorauswahl unter dem Gesichtspunkt der Qualität und stellen im Anschluß eine Auswahl speziell für ein Heft zusammen. Wenn ein bereits ausgewähltes Programm sich nicht in die Konzeption einfügen läßt, wird es zurückgehalten, um vielleicht in einer späteren Ausgabe berücksichtigt zu werden. Werden Sie also nicht ungeduldig, wenn Sie nicht sofort nach der Einsendung eine eindeutige Zusage erhalten. Honoriert werden dabei nicht nur die Qualität der Programmierung, sondern auch die Originalität der im Programm realisierten Idee.

Ottfried Schmidt

Bewerbung als Programmator
Name: _____ Vorname: _____ Alter: _____
Straße: _____ Wohnort: _____
Titel des Programmes: _____ Computersystem: _____
Erforderlicher Speicherplatz: _____ KBytes Bitte legen Sie Ihrer Bewerbung einen adressierten und frankierten Rückumschlag (DIN A4, 1,40 DM) bei!
Erforderliche Peripherie: _____
Ich versichere hiermit, daß ich der Autor des obengenannten Programmes bin und alle Rechte besitze. Ich bin damit einverstanden, daß Sie mein Programm in einer Zeitschrift abdrucken und/oder dieses verkaufen. Das einmalige Honorar beträgt 120 DM pro abgedruckter Seite. Sollte das Programm nicht veröffentlicht werden, bitte ich um Rücksendung meiner Unterlagen. Sollte mein Programm in der Zwischenzeit von anderer Seite erworben worden sein, werde ich Sie unverzüglich benachrichtigen. Ich bestätige durch meine Unterschrift, daß ich Kenntnis davon habe, daß der Tronic-Verlag gegen Personen, die Programme einschicken, deren Urheberrechte sie nicht besitzen, rechtliche Schritte einleitet.
Unterschrift des Programmators (bei Minderjährigen auch die eines Erziehungsberechtigten): _____
Folgende Unterlagen liegen diesem Schreiben bei:
Kassette: _____ Diskette: _____ Dokumentation: _____ Listing: _____ Rückporto: _____
Unterschrift des Programmators (bei Minderjährigen auch die eines Erziehungsberechtigten): _____ (Bitte zweimal unterschreiben!)
Einsenden an: Tronic-Verlag Abt. Programmentwicklung, Am Stad, 3440 Eschwege

```
393 B$="(RED SZ BLACK)":FB$="R"
394 IFF2-1THENF2=0:RETURN
395 Z1=VAL(RIGHT$(Q$,1))
396 ON9-Z1GOTO397,398,399,400,401,402,403,404
4
397 A$="(GREEN)B(BLACK)":GOTO405
398 A$="A":GOTO405
399 A$="10":GOTO405
400 A$="K":GOTO405
401 A$="D":GOTO405
402 A$="9":GOTO405
403 A$="8":GOTO405
404 A$="7"
405 IF FB$="R" THEN 418
406 PRINT"(LEFT BLACK SU S*3 SI RVSOFF)":
407 PRINT"(BLACK DOWN LEFT S- DOWN LEFT S- D
OWN LEFT S- DOWN LEFT S- LEFT DOWN S- LEFT D
OWN SK LEFT2 S* LEFT2 S* LEFT2 S* LEFT2 SJ L
EFT UP S- LEFT UP S- LEFT UP S- LEFT UP S- L
EFT UP S- RVSOFF)":
408 PRINT$(BLACK DOWN LEFT)":
409 IFA$="10"THENPRINT"(BLACK LEFT RVSOFF)":
410 PRINTB$:
411 PRINT"(RIGHT DOWN2)":B$="(BLACK LEFT DOW
N RVSOFF)":
412 IFLN(A$)>1 AND A$<>"(GREEN)B(BLACK)"THE
NPRINT"(BLACK LEFT RVSOFF)":
413 PRINTA$="(UP5 RIGHT BLACK)":
414 RETURN
415 Q$=RIGHT$(STR$(B(Z,T)),2):GOSUB388:RETUR
N
416 DATA18,20,22,24,27,30,33,36,40,44,45,48,
50,54,55,60,63,66,70
417 DATA72,77,80,81,84,88,90,96,99,100,108,1
10,120,144,168
418 PRINT"(LEFT RED SU S*3 SI RVSOFF)":
419 PRINT"(RED DOWN LEFT S- DOWN LEFT S- DOW
N LEFT S- DOWN LEFT S- LEFT DOWN S- LEFT DOW
N SK LEFT2 S* LEFT2 S* LEFT2 S* LEFT2 SJ LEF
T UP S- LEFT UP S- LEFT UP S- LEFT UP S- LEF
T UP S- RVSOFF)":
```

```
<122> 420 PRINTA$="(RED DOWN LEFT)":
<161> 421 IFA$="10"THENPRINT"(RED LEFT RVSOFF)":
<168> 422 PRINTB$:
423 PRINT"(RIGHT DOWN2)":B$="(RED LEFT DOWN
RVSOFF)":
<233> 424 IFLN(A$)>1 AND A$<>"(GREEN)B(BLACK)"THE
NPRINT"(RED LEFT RVSOFF)":
<104> 425 PRINTA$="(UP5 RIGHT BLACK)":
<160> 426 RETURN
<239> 427 VOL8
<212> 428 SOUND1,685,10:SOUND2,690,10:SOUND1,453,1
<178> 4: SOUND2,458,14
<124>
<120>
<155>
<57>
429 SOUND1,685,10:SOUND2,690,10:SOUND1,453,1
4: SOUND2,458,14
<115>
430 SOUND1,685,10:SOUND2,690,10:SOUND1,704,1
4: SOUND2,709,14
<158>
431 SOUND1,685,10:SOUND2,690,10:SOUND1,643,1
4: SOUND2,648,14
<23>
432 SOUND1,685,10:SOUND2,690,10:SOUND1,596,1
4: SOUND2,601,14
<67>
433 SOUND1,685,10:SOUND2,690,10:SOUND1,596,1
4: SOUND2,601,14
<68>
434 SOUND1,685,10:SOUND2,690,10:SOUND1,453,4
0: SOUND2,458,40
<152>
435 SOUND1,685,10:SOUND2,690,10:SOUND1,516,1
4: SOUND2,521,14
<162>
436 SOUND1,685,10:SOUND2,690,10:SOUND1,571,1
4: SOUND2,576,14
<26>
437 SOUND1,685,10:SOUND2,690,10:SOUND1,596,1
4: SOUND2,601,14
<72>
438 SOUND1,643,10:SOUND2,648,10:SOUND1,685,1
4: SOUND2,690,14
<90>
439 SOUND1,453,10:SOUND2,458,10:SOUND1,516,1
4: SOUND2,521,14
<171>
440 SOUND1,453,10:SOUND2,458,10:SOUND1,571,1
4: SOUND2,576,14
<35>
441 SOUND1,453,10:SOUND2,458,10:SOUND1,596,4
0: SOUND2,601,40
<7>
442 RETURN
<73>
ENDE DES LISTINGS
```

Denken & lenken

Beim Programm HELIX handelt es sich um eine Umsetzung des Spiels TETRIS. Zwar veröffentlichten wir bereits ein ähnliches Programm, dieses hier besticht aber durch die fantastischen Titelgrafiken und die gute Spielbarkeit. Für alle, die noch nicht wissen, worum es bei diesem Game geht, folgt hier nochmals eine kleine Einführung: Klötzchen, die von oben herabfallen, müssen so zusammengefügt werden, daß sie am unteren Rand eine geschlossene Reihe bilden. Diese Reihe verschwindet dann, und

alle anderen Teile werden nach unten gescrollt. Das Spiel ist beendet, wenn die Teile den oberen Spielfeldrand berühren. Die Steuerung erfolgt mit dem Joystick. Die Teile können nach links und rechts bewegt werden. Durch Drücken des Feuerknopfes kann man die Klötzchen herumdrehen. Zieht man den Joystick nach unten, so wird das betreffende Teil sofort unten eingefügt, wodurch sich die Punktzahl erhöht, die dadurch erreicht wird, daß ein Teil eingefügt wurde.

Beide Teile, der LOADER und das eigentliche Spiel, werden mit Hilfe des MC-Checksummers eingegeben. Bei Teil 1 legen sie den Checksummer an Adresse 12680. Abgespeichert wird dieser Programmteil mit S"HELIX",8(1),1001,1700. Zur Eingabe des zweiten Teils wird der Checker an Adresse 32000 gelegt. Besitzer eines C16/116 ohne Speichererweiterung müssen den zweiten Teil aufteilen. Wo bei dann die erste Hälfte von \$1000 bis \$2000 reicht. Die zweite Hälfte geht dann von \$2000 bis \$4000. Die beiden Startadressen für den Checksummer lauten dann 12680 und 4097. Die beiden Einzelhälften werden mit den Befehlen

```
Programname: HELIX
Computertyp:
C16/116/Plus 4
Lauffähig auf: Floppy und
Datasette
Besonderheiten: Extrem
gute Titeffekte
```

Teil 1

MC-LISTING MIT CHECKSUMMEN-OVM10

```
>1001 22 10 01 00 0F 20 20 20 ::C1
>1009 20 20 20 41 43 48 54 55 ::D0
>1011 4E 47 21 20 54 45 49 4C ::81
>1019 20 32 20 55 4E 54 45 52 ::52
>1021 00 42 10 02 00 8F 20 20 ::27
>1029 20 20 20 20 22 22 48 ::13
>1031 45 4C 49 58 20 4D 41 49 ::D6
>1039 4E 20 50 41 52 54 22 22 ::5B
>1041 00 5C 10 03 00 8F 20 20 ::7F
>1049 20 20 20 20 20 20 20 ::D9
>1051 20 20 20 41 42 53 41 56 ::D8
>1059 45 4E 00 62 10 04 00 8F ::B2
>1061 00 85 10 05 00 8F 20 20 ::F9
>1069 20 57 52 49 54 54 45 4E ::50
>1071 20 31 39 38 30 20 42 59 ::FC
>1079 20 48 2E 20 41 4B 42 49 ::60
>1081 59 49 4B 00 A7 10 06 00 ::2A
>1089 8F 20 20 20 20 43 29 ::F5
>1091 20 31 39 38 38 20 42 59 ::1C
>1099 20 46 41 4C 43 4F 4E 20 ::93
>10A1 53 4F 46 54 2E 00 AD 10 ::E5
>10A9 07 00 8F 00 B7 10 08 00 ::98
>10B1 9E 34 32 38 38 00 00 00 ::55
>10B9 00 00 00 00 00 00 A9 ::11
>10C1 00 85 D0 85 D2 A9 11 85 ::0E
>10C9 D1 A9 2F 85 D3 A2 08 A0 ::C0
>10D1 00 B1 D0 91 D2 C8 C0 00 ::01
>10D9 D0 F7 E6 D1 E6 D3 CA 10 ::13
>10E1 EE 4C 00 2F 00 00 00 00 ::33
>10E9 00 00 00 00 00 00 00 ::F9
>10F1 00 00 00 00 00 00 00 ::01
>10F9 00 00 00 00 00 00 A9 ::51
>1101 05 20 D2 FF A9 93 20 D2 ::F8
>1109 FF A9 08 20 D2 FF 78 A9 ::A7
>1111 5A 8D 14 03 A2 2F 8E 15 ::AC
>1119 03 A9 00 85 D0 A9 30 85 ::11
>1121 D1 58 EA EA 20 11 DB C9 ::64
>1129 20 D0 F9 20 A0 34 EA 20 ::23
>1131 BA FF A9 0F A2 47 A0 2F ::DD
>1139 20 BD FF A9 10 48 A9 1F ::1C
>1141 48 A9 00 4C D5 FF 48 45 ::5F
>1149 4C 49 58 20 4D 41 49 4E ::36
>1151 20 50 41 52 54 2A 2A 00 ::F3
>1159 00 EE 09 FF A5 D8 8D 07 ::B9
>1161 FF A2 00 BD BC 2F 8D 19 ::FE
>1169 FF 8D 15 FF BC D8 2F 88 ::13
>1171 10 FD E8 E0 1B D0 EC C6 ::CF
>1179 D8 10 07 A9 07 85 D8 20 ::64
>1181 8B 2F A9 11 8D 0B FF 4C ::16
>1189 C3 FC A2 00 BD 79 0C 9D ::FE
>1191 78 0C E8 E0 27 D0 F5 A0 ::C0
>1199 00 B1 D0 8D 9F 0C C8 B1 ::13
>11A1 D0 C9 2A D0 07 EA 84 D0 ::8D
>11A9 A9 30 85 D1 E6 D0 D0 02 ::B4
>11B1 E6 D1 60 00 00 00 00 00 ::6A
>11B9 08 28 38 58 78 58 38 28 ::5A
>11C1 08 00 11 21 31 21 11 00 ::C3
>11C9 08 28 38 58 78 58 38 28 ::6A
>11D1 08 00 00 00 00 00 00 05 ::12
>11D9 00 00 07 08 08 07 06 08 ::DB
>11E1 00 00 07 08 07 07 07 07 ::DD
>11E9 00 00 07 07 08 08 07 07 ::EC
>11F1 00 00 00 00 00 00 00 00 ::02
>11F9 00 00 00 00 00 00 20 ::0A
>1201 20 20 02 05 09 20 08 05 ::DA
>1209 0C 09 18 20 0D 15 05 13 ::7B
>1211 13 05 0E 20 13 09 05 20 ::A2
>1219 16 05 12 13 15 03 08 05 ::A8
>1221 0E 2C 20 14 05 09 0C 03 ::04
>1229 08 05 0E 20 04 09 05 20 ::64
>1231 16 0F 0E 20 0F 02 05 0E ::0B
>1239 20 0E 01 03 08 20 15 0E ::81
>1241 14 05 0E 20 06 01 0C 0C ::F3
>1249 05 0E 2C 20 0C 15 05 03 ::75
```

```
>1251 0B 05 0E 0C 0F 13 20 1A ::3F
>1259 15 13 01 0D 0D 05 0E 1A ::6E
>1261 15 13 05 14 1A 05 0E 2E ::7F
>1269 05 13 20 09 13 14 20 09 ::29
>1271 00 0E 05 0E 20 0D 0F 05 ::6D
>1279 07 0C 09 03 08 20 04 01 ::DD
>1281 13 20 14 05 09 0C 20 1A ::5B
>1289 15 20 04 12 05 08 05 0E ::20
>1291 20 28 06 05 15 05 12 0B ::96
>1299 0E 0F 10 06 29 20 15 0E ::AF
>12A1 04 20 0E 01 03 08 20 12 ::D4
>12A9 05 03 08 14 13 20 15 0E ::50
>12B1 04 20 0C 09 0E 0B 13 20 ::5C
>12B9 1A 15 20 16 05 12 13 03 ::E9
>12C1 08 09 05 02 05 0E 2C 20 ::A5
>12C9 01 02 05 12 20 10 01 13 ::D6
>12D1 13 05 0E 20 13 09 05 20 ::62
>12D9 01 15 06 20 04 05 0E 0E ::AC
>12E1 20 13 09 05 20 0B 0F 05 ::DB
>12E9 0E 0E 05 0E 20 04 01 13 ::C3
>12F1 20 08 05 12 15 0E 14 05 ::FB
>12F9 12 06 01 0C 0C 05 0E 20 ::1B
>1301 04 05 12 20 14 05 09 0C ::F9
>1309 05 20 0E 09 03 08 14 20 ::7A
>1311 02 05 05 09 0E 06 0C 15 ::C9
>1319 13 13 05 0E 2E 08 01 02 ::D9
>1321 05 0E 20 13 09 05 20 05 ::54
>1329 13 20 07 05 13 03 08 01 ::69
>1331 06 06 14 2C 05 09 0E 05 ::1B
>1339 20 12 05 09 08 05 20 13 ::81
>1341 0F 20 1A 15 13 01 0D 0D ::6D
>1349 05 0E 1A 15 13 05 14 1A ::F8
>1351 05 0E 2C 20 13 0F 20 04 ::42
>1359 01 13 13 20 08 05 09 0E ::50
>1361 05 20 0C 15 05 03 0E 05 ::D1
>1369 20 0D 05 08 12 20 02 05 ::35
>1371 13 14 05 08 14 2C 20 0C ::9A
>1379 0F 05 13 14 20 13 09 03 ::97
>1381 08 20 04 09 05 13 05 20 ::BA
>1389 12 05 09 08 05 20 01 15 ::7B
>1391 06 20 15 0E 04 20 13 09 ::02
>1399 05 20 02 05 0B 0F 0D 0D ::5F
>13A1 05 0E 20 04 01 06 15 05 ::29
>13A9 12 20 15 0E 0B 14 05 0E ::CE
>13B1 2E 13 09 05 20 08 01 02 ::2E
>13B9 05 0E 20 0A 05 04 0F 03 ::27
>13C1 08 20 04 09 05 20 0D 0F ::F8
>13C9 05 07 0C 09 03 08 0B 05 ::EB
>13D1 09 14 20 01 0D 20 01 0E ::F1
>13D9 06 01 0E 07 20 04 05 13 ::AD
>13E1 20 13 10 09 05 0C 05 13 ::AA
>13E9 20 1A 17 09 13 03 08 05 ::8A
>13F1 0E 20 39 20 14 05 09 0C ::9E
>13F9 05 0E 20 1A 15 20 17 01 ::C7
>1401 05 08 0C 05 0E 2E 13 09 ::89
>1409 05 20 0B 0F 05 0E 0E 05 ::B6
>1411 0E 20 14 05 09 0C 05 20 ::5B
>1419 01 15 13 2D 20 15 0E 04 ::E5
>1421 20 05 09 0E 13 03 08 01 ::63
>1429 0C 14 05 0E 2E 06 0F 0C ::8B
>1431 07 05 0E 04 05 20 0A 0F ::27
>1439 19 13 14 09 03 0B 2D 06 ::A8
>1441 15 0E 0B 14 09 0F 0E 05 ::08
>1449 0E 20 13 09 0E 04 20 0E ::B6
>1451 15 12 20 09 0D 20 01 15 ::D2
>1459 13 17 01 08 0C 0D 05 0E ::EE
>1461 15 05 20 02 05 0C 05 07 ::B8
>1469 14 3A 20 08 0F 03 08 20 ::1A
>1471 3D 20 14 05 09 0C 20 01 ::AF
>1479 15 13 13 03 08 01 0C 14 ::2F
>1481 05 0E 2C 20 12 15 0E 14 ::94
>1489 05 12 20 3D 20 14 05 09 ::9D
>1491 0C 20 05 09 0E 13 03 08 ::31
>1499 01 0C 14 05 0E 2C 20 12 ::D4
>14A1 05 03 08 14 13 20 15 0E ::4A
>14A9 04 20 0C 09 0E 0B 13 20 ::56
```

```
>14B1 3D 20 20 01 15 13 17 01 ::2A
>14B9 08 0C 03 15 12 13 0F 12 ::0F
>14C1 20 02 05 17 05 07 05 0E ::3A
>14C9 20 15 0E 04 20 06 05 15 ::F0
>14D1 05 12 20 06 15 05 12 20 ::8B
>14D9 04 05 0E 20 05 0E 14 07 ::D6
>14E1 15 05 0C 14 09 07 05 0E ::72
>14E9 20 13 10 09 05 0C 13 14 ::1D
>14F1 01 12 14 2E 20 20 20 20 ::5E
>14F9 20 17 05 0E 0E 20 09 08 ::27
>1501 12 05 20 10 15 0E 0B 14 ::7C
>1509 1A 01 08 0C 20 08 0F 03 ::D3
>1511 08 20 07 05 0E 15 07 20 ::8C
>1519 09 13 14 20 08 0F 05 0E ::3D
>1521 0E 05 0E 20 13 09 05 20 ::B0
>1529 13 09 03 08 20 01 0D 20 ::8D
>1531 13 10 09 05 0C 05 0E 04 ::84
>1539 05 20 09 0E 20 04 09 05 ::05
>1541 20 08 09 07 08 2D 13 03 ::90
>1549 0F 12 05 20 0C 09 13 14 ::B7
>1551 20 05 09 0E 14 12 01 07 ::F2
>1559 05 0E 20 0D 09 14 20 06 ::D8
>1561 0F 0C 07 05 0E 04 05 0E ::B7
>1569 20 0A 0F 19 13 14 09 03 ::71
>1571 0B 2D 06 15 0E 0B 14 09 ::AD
>1579 0F 0E 05 0E 3A 20 08 0F ::92
>1581 03 08 20 15 0E 04 20 12 ::2B
>1589 15 0E 14 05 12 20 3D 20 ::E4
>1591 02 15 03 08 13 14 01 02 ::E9
>1599 05 0E 20 17 01 05 08 0C ::46
>15A1 05 0E 2C 20 12 05 03 08 ::A8
>15A9 14 13 20 15 0E 04 20 0C ::4A
>15B1 09 0E 0B 13 20 3D 20 13 ::DE
>15B9 14 05 0C 0C 05 20 06 05 ::6B
>15C1 13 14 0C 05 07 05 0E 2C ::4C
>15C9 20 06 05 15 05 12 20 3D ::BA
>15D1 20 13 05 14 1A 05 0E 20 ::8D
>15D9 15 0E 04 20 21 05 13 03 ::0B
>15E1 21 20 3D 20 05 09 0E 07 ::77
>15E9 01 02 05 20 02 05 0E 0E ::4D
>15F1 04 05 0E 2E 05 13 20 09 ::A9
>15F9 13 14 20 09 08 0E 05 0E ::DC
>1601 20 01 15 03 08 20 0D 0F ::3F
>1609 05 07 0C 09 03 08 20 09 ::E1
>1611 0D 20 13 10 09 05 0C 20 ::8C
>1619 04 09 05 20 0D 15 13 09 ::60
>1621 0B 20 20 0D 09 14 20 2B ::F3
>1629 20 01 0E 1A 15 13 03 08 ::23
>1631 01 0C 14 05 0E 20 15 0E ::B9
>1639 04 20 0D 09 14 20 2D 20 ::3D
>1641 01 15 13 1A 15 13 03 08 ::53
>1649 01 14 14 05 0E 2E 02 09 ::78
>1651 14 14 05 20 13 10 01 03 ::10
>1659 05 20 04 12 05 15 03 0B ::0C
>1661 05 0E 20 15 0D 20 1A 17 ::BB
>1669 05 09 14 05 0E 20 14 05 ::A0
>1671 09 0C 20 0E 01 03 08 1A ::5F
>1679 15 0C 01 04 05 0E 2E 20 ::7E
>1681 20 20 20 20 20 20 20 20 ::17
>1689 20 20 20 20 20 20 20 20 ::1F
>1691 20 20 20 20 20 20 20 20 ::27
>1699 20 20 20 20 2A 00 00 78 ::81
>16A1 A9 0E 8D 14 03 A9 CE 8D ::82
>16A9 15 03 A9 00 8D 15 FF 20 ::0D
>16B1 4F FF 93 0D 0D 20 20 28 ::22
>16B9 54 29 41 50 45 20 20 4F ::E9
>16C1 44 45 52 20 28 44 29 49 ::E2
>16C9 53 48 3F 00 20 11 DB A2 ::98
>16D1 08 C9 44 F0 06 A2 01 C9 ::46
>16D9 54 D0 F1 8A A8 60 00 00 ::66
>16E1 00 00 00 00 00 00 00 00 ::F7
>16E9 00 00 00 00 00 00 00 00 ::FF
>16F1 55 00 55 00 55 00 55 00 ::57
>16F9 00 55 00 55 00 55 00 38 ::CB
ENDE DES LISTINGS (OVM)
```


Main content area containing multiple columns of alphanumeric data, likely representing a program schedule or list of items. Includes entries such as >1728 FF 8D 19 FF A9 98 8D 07 ::8F, >1C38 54 5C BC BC FC FC 54 5C ::84, and >2148 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ::69.

PROGRAMME

>2658 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ::7E
 >2660 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ::86
 >2668 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ::8E
 >2670 06 03 00 00 00 00 00 00 00 ::A2
 >2678 00 00 00 00 00 00 00 00 38 ::5E
 >2680 CE 70 26 10 15 EA A5 D5 ::16
 >2688 0A EA 18 69 06 8D 70 26 ::24
 >2690 20 80 31 20 00 33 20 D0 ::7B
 >2698 32 60 38 60 EA EA EA EA ::9C
 >26A0 CE 71 26 10 F6 A9 06 8D ::7E
 >26A8 71 26 20 80 31 20 60 32 ::D0
 >26B0 4C 85 16 EA EA EA EA EA ::DA
 >26B8 EA EA EA EA EA EA EA EA ::C6
 >26C0 EA EA EA EA EA EA EA EA ::CE
 >26C8 EA EA EA EA EA EA EA EA ::D6
 >26D0 EA EA EA EA EA EA EA EA ::DE
 >26D8 EA EA EA EA EA EA EA EA ::E6
 >26E0 EA EA EA EA EA EA EA EA ::EE
 >26E8 EA EA EA EA EA EA EA EA ::F6
 >26F0 EA EA EA EA EA EA EA EA ::FE
 >26F8 EA EA EA EA EA EA EA EA ::06
 >2700 EA EA EA EA EA EA EA EA ::0F
 >2708 EA EA EA EA EA EA EA EA ::17
 >2710 EA EA EA EA EA EA EA EA ::1F
 >2718 EA EA EA EA EA EA EA EA ::27
 >2720 EA EA EA EA EA EA EA EA ::2F
 >2728 EA EA EA EA EA EA EA EA ::37
 >2730 EA EA EA EA EA EA EA EA ::3F
 >2738 EA EA EA EA EA EA EA EA ::47
 >2740 EA EA EA EA EA EA EA EA ::4F
 >2748 EA EA EA EA EA EA EA EA ::57
 >2750 EA EA EA EA EA EA EA EA ::5F
 >2758 EA EA EA EA EA EA EA EA ::67
 >2760 EA EA EA EA EA EA EA EA ::6F
 >2768 EA EA EA EA EA EA EA EA ::77
 >2770 EA EA EA EA EA EA EA EA ::7F
 >2778 EA EA EA EA EA EA EA EA ::87
 >2780 EA EA EA EA EA EA EA EA ::8F
 >2788 EA EA EA EA EA EA EA EA ::97
 >2790 EA EA EA EA EA EA EA EA ::9F
 >2798 EA EA EA EA EA EA EA EA ::A7
 >27A0 EA EA EA EA EA EA EA EA ::AF
 >27A8 EA EA EA EA EA EA EA EA ::B7
 >27B0 EA EA EA EA EA EA EA EA ::BF
 >27B8 EA EA EA EA EA EA EA EA ::C7
 >27C0 EA EA EA EA EA EA EA EA ::CF
 >27C8 EA EA EA EA EA EA EA EA ::D7
 >27D0 EA EA EA EA EA EA EA EA ::DF
 >27D8 EA EA EA EA EA EA EA EA ::E7
 >27E0 EA EA EA EA EA EA EA EA ::EF
 >27E8 EA EA EA EA EA EA EA EA ::F7
 >27F0 EA EA EA EA EA EA EA EA ::FF
 >27F8 EA EA EA EA EA EA EA EA ::07
 >2800 EC EC EC EC EC EC EC EC ::58
 >2808 EC EC EC EC EC EC EC EC ::68
 >2810 EC EC EC EC EC EC EC EC ::68
 >2818 EC EC EC EC EC EC EC EC ::78
 >2820 EC EC EC EC EC EC EC EC ::78
 >2828 EC EC EC EC EC EC EC EC ::88
 >2830 EC EC EC EC EC EC EC EC ::88
 >2838 EC EC EC EC EC EC EC EC ::98
 >2840 EC EC EC EC EC EC EC EC ::98
 >2848 EC EC EC EC EC EC EC EC ::A8
 >2850 EC EC EC EC EC EC EC EC ::A8
 >2858 EC EC EC EC EC EC EC EC ::B8
 >2860 EC EC EC EC EC EC EC EC ::B8
 >2868 EC EC EC EC EC EC EC EC ::C8
 >2870 EC EC EC EC EC EC EC EC ::C8
 >2878 EC EC EC EC EC EC EC EC ::D8
 >2880 EC EC EC EC EC EC EC EC ::D8
 >2888 EC EC EC EC EC EC EC EC ::E8
 >2890 EC EC EC EC EC EC EC EC ::E8
 >2898 EC EC EC EC EC EC EC EC ::F8
 >28A0 EC EC EC EC EC EC EC EC ::F8
 >28A8 EC EC EC EC EC EC EC EC ::08
 >28B0 EC EC EC EC EC EC EC EC ::08
 >28B8 EC EC EC EC EC EC EC EC ::18
 >28C0 EC EC EC EC EC EC EC EC ::18
 >28C8 EC EC EC EC EC EC EC EC ::28
 >28D0 EC EC EC EC EC EC EC EC ::28
 >28D8 EC EC EC EC EC EC EC EC ::38

>28E0 EC EC EC EC EC EC EC EC ::38
 >28E8 EC EC EC EC EC EC EC EC ::48
 >28F0 EC EC EC EC EC EC EC EC ::48
 >28F8 EC EC EC EC EC EC EC EC ::58
 >2900 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 ::A5
 >2908 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 ::AD
 >2910 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 ::AD
 >2918 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 ::BD
 >2920 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 ::CD
 >2928 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 ::CD
 >2930 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 ::D5
 >2938 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 ::DD
 >2940 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 ::E5
 >2948 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 ::ED
 >2950 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 ::F5
 >2958 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 ::FD
 >2960 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 ::05
 >2968 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 ::0D
 >2970 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 ::15
 >2978 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 ::1D
 >2980 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 ::25
 >2988 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 ::2D
 >2990 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 ::35
 >2998 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 ::3D
 >29A0 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 ::45
 >29A8 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 ::4D
 >29B0 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 ::55
 >29B8 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 ::5D
 >29C0 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 ::65
 >29C8 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 ::6D
 >29D0 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 ::75
 >29D8 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 ::7D
 >29E0 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 ::85
 >29E8 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 ::8D
 >29F0 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 ::95
 >29F8 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 E7 ::9D
 >2A00 A2 05 BD 00 FF 9D E8 03 ::26
 >2A08 CA 10 F7 AC 04 FF 20 47 ::D7
 >2A10 32 88 10 FA 20 00 38 4C ::1C
 >2A18 00 17 EA EA EA EA EA ::9A
 >2A20 00 00 00 00 00 00 00 ::4A
 >2A28 00 00 00 00 00 00 00 ::52
 >2A30 00 00 00 00 00 00 00 ::5A
 >2A38 00 00 00 00 00 00 00 ::62
 >2A40 20 11 DB C9 2D D0 05 A9 ::8D
 >2A48 00 85 8C 60 C9 2B D0 04 ::5F
 >2A50 A9 07 85 8C 60 00 00 00 ::D0
 >2A58 00 00 00 00 00 00 00 ::82
 >2A60 00 00 00 00 00 00 00 ::8A
 >2A68 00 00 00 00 00 00 00 ::92
 >2A70 00 00 00 00 00 00 00 ::9A
 >2A78 00 00 00 00 00 00 00 ::A2
 >2A80 20 40 2A 4C 00 31 00 00 ::1E
 >2A88 00 00 00 00 00 00 00 ::B2
 >2A90 00 00 00 00 00 00 00 ::BA
 >2A98 00 00 00 00 00 00 00 ::C2
 >2AA0 00 00 00 00 00 00 00 ::CA
 >2AA8 00 00 00 00 00 00 00 ::D2
 >2AB0 00 00 00 00 00 00 00 ::DA
 >2AB8 00 00 00 00 00 00 00 ::EA
 >2AC0 00 00 00 00 00 00 00 ::EA
 >2AC8 00 00 00 00 00 00 00 ::F2
 >2AD0 00 00 00 00 00 00 00 ::FA
 >2AD8 00 00 00 00 00 00 00 ::02
 >2AE0 00 00 00 00 00 00 00 ::0A
 >2AE8 00 00 00 00 00 00 00 ::12
 >2AF0 00 00 00 00 00 00 00 ::1A
 >2AF8 00 00 00 00 00 00 00 ::22
 >2B00 00 00 00 00 00 00 00 ::2B
 >2B08 00 00 00 00 00 00 00 ::33
 >2B10 00 00 00 00 00 00 00 ::3B
 >2B18 00 00 00 00 00 00 00 ::43
 >2B20 00 00 00 00 00 00 00 ::4B
 >2B28 00 00 00 00 00 00 00 ::53
 >2B30 00 00 00 00 00 00 00 ::5B
 >2B38 00 00 00 00 00 00 00 ::63
 >2B40 00 00 00 00 00 00 00 ::6B
 >2B48 00 00 00 00 00 00 00 ::73
 >2B50 00 00 00 00 00 00 00 ::7B
 >2B58 00 00 00 00 00 00 00 ::83
 >2B60 00 00 00 00 00 00 00 ::8B

>2B68 00 00 00 00 00 00 00 00 ::93
 >2B70 00 00 00 00 00 00 00 00 ::9B
 >2B78 00 00 00 00 00 00 00 00 ::A3
 >2B80 00 00 00 00 00 00 00 00 ::AB
 >2B88 00 00 00 00 00 00 00 00 ::B3
 >2B90 00 00 00 00 00 00 00 00 ::BB
 >2B98 00 00 00 00 00 00 00 00 ::C3
 >2BA0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::CB
 >2BA8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::D3
 >2BB0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::DB
 >2BB8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::E3
 >2BC0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::EB
 >2BC8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::F3
 >2BD0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::FB
 >2BD8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::03
 >2BE0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::0B
 >2BE8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::13
 >2BF0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::1B
 >2BF8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::23
 >2C00 00 00 00 00 00 00 00 00 ::2C
 >2C08 00 00 00 00 00 00 00 00 ::34
 >2C10 00 00 00 00 00 00 00 00 ::3C
 >2C18 00 00 00 00 00 00 00 00 ::44
 >2C20 00 00 00 00 00 00 00 00 ::4C
 >2C28 00 00 00 00 00 00 00 00 ::54
 >2C30 00 00 00 00 00 00 00 00 ::5C
 >2C38 00 00 00 00 00 00 00 00 ::64
 >2C40 00 00 00 00 00 00 00 00 ::6C
 >2C48 00 00 00 00 00 00 00 00 ::74
 >2C50 00 00 00 00 00 00 00 00 ::7C
 >2C58 00 00 00 00 00 00 00 00 ::84
 >2C60 00 00 00 00 00 00 00 00 ::8C
 >2C68 00 00 00 00 00 00 00 00 ::94
 >2C70 00 00 00 00 00 00 00 00 ::9C
 >2C78 00 00 00 00 00 00 00 00 ::A4
 >2C80 00 00 00 00 00 00 00 00 ::AC
 >2C88 00 00 00 00 00 00 00 00 ::B4
 >2C90 00 00 00 00 00 00 00 00 ::BC
 >2C98 00 00 00 00 00 00 00 00 ::C4
 >2CA0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::CC
 >2CA8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::D4
 >2CB0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::DC
 >2CB8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::E4
 >2CC0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::EC
 >2CC8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::F4
 >2CD0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::FC
 >2CD8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::04
 >2CE0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::0C
 >2CE8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::14
 >2CF0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::1C
 >2CF8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::24
 >2D00 70 71 72 73 74 76 77 78 ::AA
 >2D08 74 79 00 00 A2 04 BD 00 ::08
 >2D10 2D 9D 29 0C BD 05 2D 9D ::41
 >2D18 F1 0C A9 77 9D 20 08 A9 ::76
 >2D20 64 9D F1 08 CA 10 E7 20 ::81
 >2D28 CC 2F 20 00 2F 20 20 2F ::E2
 >2D30 20 47 32 C9 8F B0 F9 4A ::CF
 >2D38 4A 4A 4A 85 DB AA BD 00 ::A3
 >2D40 02 F0 ED 20 4F 2E 20 85 ::ED
 >2D48 2E 20 00 32 A9 6F 8D 01 ::75
 >2D50 0C AD 29 08 8D 21 08 A9 ::85
 >2D58 75 8D C9 0C AD F1 08 8D ::46
 >2D60 C9 08 60 60 85 72 85 70 ::6E
 >2D68 A9 0C 85 71 A9 08 85 73 ::61
 >2D70 A2 05 A0 05 20 08 2E A2 ::5F
 >2D78 03 8A 18 69 F5 9D 9B 0C ::BC
 >2D80 CA 10 F6 4C 82 20 00 00 ::F3
 >2D88 00 00 00 00 00 00 00 00 ::B5
 >2D90 00 00 00 00 00 00 00 00 ::BD
 >2D98 00 00 00 00 00 00 00 00 ::C5
 >2DA0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::CD
 >2DA8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::D5
 >2DB0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::DD
 >2DB8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::E5
 >2DC0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::ED
 >2DC8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::F5
 >2DD0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::FD
 >2DD8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::05
 >2DE0 A2 04 FE 08 06 BD 08 06 ::C5
 >2DE8 C9 0A D0 08 A9 00 9D 08 ::5A

>2DF0 06 CA 10 EE 20 20 2F A2 ::58
 >2DF8 05 A0 00 4C AA 2F 00 00 ::06
 >2E00 91 70 48 8A 91 72 68 60 ::F8
 >2E08 86 25 84 26 A4 26 A9 2D ::49
 >2E10 A2 79 20 00 2E 88 A9 29 ::2F
 >2E18 20 00 2E 88 D0 FA A9 2E ::0B
 >2E20 20 00 2E 20 00 33 A2 79 ::E0
 >2E28 A0 00 A9 28 20 97 20 A4 ::BB
 >2E30 26 A9 2A 20 00 2E C6 25 ::7A
 >2E38 10 E9 A4 26 A9 2B 20 00 ::FB
 >2E40 2E 88 A9 2F 20 00 2E 88 ::85
 >2E48 D0 F8 A9 2C 4C 00 2E A9 ::E7
 >2E50 90 85 72 85 70 A9 0D 85 ::2B
 >2E58 71 A9 09 85 73 A9 79 85 ::24
 >2E60 50 A2 09 A0 0F 20 08 2E ::70
 >2E68 4C 30 3F A9 30 85 72 85 ::F7
 >2E70 70 A9 0E 85 71 A9 0A 85 ::37
 >2E78 73 A9 37 85 50 A2 01 A0 ::87
 >2E80 0F 20 08 2E 60 A9 80 85 ::4B
 >2E88 72 85 70 A9 0C 85 71 A9 ::DF
 >2E90 08 85 73 A9 12 85 50 A2 ::85
 >2E98 04 A0 07 20 08 2E 60 00 ::7B
 >2EA0 20 BD 25 A9 77 85 72 85 ::32
 >2EA8 70 A9 0D 85 71 A9 09 85 ::65
 >2EB0 73 A9 12 85 50 A2 09 A0 ::88
 >2EB8 08 20 08 2E A9 05 8D 16 ::F4
 >2EC0 FF A9 45 8D 17 FF 60 00 ::4F
 >2EC8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::F6
 >2ED0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::FE
 >2ED8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::06
 >2EE0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::0E
 >2EE8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::16
 >2EF0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::1E
 >2EF8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::26
 >2F00 A2 06 BD 00 06 29 0F 0A ::E1
 >2F08 09 40 9D 50 0C 18 69 01 ::8A
 >2F10 9D 78 0C A9 22 9D 50 08 ::5C
 >2F18 9D 78 08 CA 10 E4 60 EA ::AC
 >2F20 A2 04 BD 08 06 29 0F 0A ::1D
 >2F28 09 40 9D 19 0D 18 69 01 ::D3
 >2F30 9D 41 0D A9 53 9D 19 09 ::8D
 >2F38 9D 41 09 CA 10 E4 60 00 ::11
 >2F40 A9 0C 85 41 A9 06 85 43 ::FB
 >2F48 A9 12 85 40 85 42 A6 45 ::AA
 >2F50 A0 00 A9 59 91 40 A0 0D ::9B
 >2F58 EA EA EA 91 40 A9 41 42 ::46
 >2F60 A0 00 91 42 18 A9 28 65 ::98
 >2F68 40 85 40 85 42 9A 04 E6 ::AB
 >2F70 41 E6 43 CA 10 DA A0 00 ::69
 >2F78 A9 5A 91 40 A9 7F 91 42 ::05
 >2F80 A0 0D 91 42 A9 5C 91 40 ::90
 >2F88 88 A9 5B 91 40 A9 7F 91 ::1D
 >2F90 42 88 D0 F5 60 A5 D5 A2 ::F6
 >2F98 00 A9 00 85 0A A5 0A F0 ::03
 >2FA0 FC CA 10 F5 60 08 00 00 ::43
 >2FA8 A2 06 FE 00 06 BD 00 06 ::3B
 >2FB0 C9 0A D0 08 A9 06 9D 00 ::E4
 >2FB8 06 CA 10 EE 88 10 E9 4C ::30
 >2FC0 00 2F EA EA EA EA A4 76 ::ED
 >2FC8 88 4C A8 2F A2 0F A9 00 ::EE
 >2FD0 9D 00 06 CA 10 FA EA EA ::B8
 >2FD8 EA EA EA EA EA EA EA EA ::9F
 >2FE0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::0F
 >2FE8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::17
 >2FF0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::1F
 >2FF8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::27
 >3000 00 00 00 00 00 00 00 00 ::30
 >3008 00 00 00 00 00 00 00 00 ::38
 >3010 00 00 00 00 00 00 00 00 ::40
 >3018 00 00 00 00 00 00 00 00 ::48
 >3020 00 00 00 00 00 00 00 00 ::50
 >3028 00 00 00 00 00 00 00 00 ::58
 >3030 00 00 00 00 00 00 00 00 ::60
 >3038 00 00 00 00 00 00 00 00 ::68
 >3040 00 00 00 00 00 00 00 00 ::70
 >3048 00 00 00 00 00 00 00 00 ::78
 >3050 00 00 00 00 00 00 00 00 ::80
 >3058 00 00 00 00 00 00 00 00 ::88
 >3060 A2 0B BD F4 31 4D 00 10 ::92
 >3068 9D 4E 0D A9 51 9D 4E 09 ::49
 >3070 CA 10 EF EA EA EA EA EA EA ::C3

>3078 EA EA EA EA EA EA EA EA ::90
 >3080 A9 00 85 25 48 EA 18 69 ::50
 >3088 0C AA A9 00 20 30 33 68 ::78
 >3090 A8 0A 0A 0A 0A 0A C8 98 ::28
 >3098 09 30 A0 04 91 60 A9 71 ::5D
 >30A0 91 62 C8 91 62 A9 00 91 ::29
 >30A8 60 A0 09 A9 67 20 B9 31 ::91
 >30B0 A0 12 A9 00 20 B9 31 C8 ::2C
 >30B8 20 A4 31 98 18 69 05 A8 ::94
 >30C0 A9 74 20 A6 31 A6 25 E8 ::95
 >30C8 8A C9 08 D0 B5 A2 23 BD ::9E
 >30D0 D0 31 4D 00 10 9D 6A 0D ::65
 >30D8 A9 71 9D 6A 09 CA 10 EF ::E3
 >30E0 60 A2 00 A9 20 9D 18 0D ::B6
 >30E8 9D 18 0E 9D 70 0E E8 0D ::DF
 >30F0 F4 60 20 00 35 4C 60 30 ::25
 >30F8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::28
 >3100 A5 D8 0A 0A 0A 0A 85 25 ::05
 >3108 A5 D9 0A 0A 05 25 AA BC ::53
 >3110 20 3C A9 21 91 70 A5 DA ::20
 >3118 49 08 91 72 E8 8A 29 03 ::18
 >3120 D0 ED 60 00 00 00 00 00 ::1B
 >3128 00 00 00 00 00 00 00 00 ::59
 >3130 00 00 00 00 00 00 00 00 ::61
 >3138 00 00 00 00 00 00 00 00 ::69
 >3140 00 00 00 00 00 00 00 00 ::71
 >3148 00 00 00 00 00 00 00 00 ::79
 >3150 00 00 00 00 00 00 00 00 ::81
 >3158 00 00 00 00 00 00 00 00 ::89
 >3160 00 00 00 00 00 00 00 00 ::91
 >3168 00 00 00 00 00 00 00 00 ::99
 >3170 00 00 00 00 00 00 00 00 ::A1
 >3178 00 00 00 00 00 00 00 00 ::A9
 >3180 A5 D8 0A 0A 0A 0A 85 25 ::85
 >3188 A5 D9 0A 0A 05 25 AA BC ::D3
 >3190 20 3C A9 20 91 70 E8 8A ::F1
 >3198 29 03 D0 F3 60 BD 00 3A ::52
 >31A0 4D 00 10 60 A9 61 C8 98 ::19
 >31A8 91 62 C8 91 62 20 9D 31 ::47
 >31B0 91 60 88 A9 30 91 60 E8 ::A4
 >31B8 60 85 40 A9 06 85 26 A5 ::25
 >31C0 40 91 62 20 9D 31 91 60 ::27
 >31C8 C8 E8 C6 26 10 F1 60 00 ::11
 >31D0 35 29 24 26 20 05 05 05 ::95
 >31D8 2B 24 28 20 05 05 05 05 ::F6
 >31E0 05 36 26 2A 37 20 05 05 ::BA
 >31E8 36 35 20 20 21 05 05 37 ::37
 >31F0 24 2B 22 20 2D 24 29 29 ::A1
 >31F8 05 2A 23 05 23 24 28 20 ::9E
 >3200 A5 DB 85 D8 20 47 32 C9 ::6C
 >3208 8F B0 B9 4A 4A 4A 85 ::98
 >321

>3588 A9 10 A2 0B 20 30 33 A0 ::BD
>3590 00 B1 10 85 25 A2 00 A5 ::18
>3598 25 3D A2 3D F0 04 A9 21 ::B5
>35A0 D0 02 A9 54 91 60 A9 7B ::80
>35A8 91 62 C8 E8 E0 07 D0 E7 ::9C
>35B0 E6 10 20 BC 35 A5 10 29 ::DA
>35B8 07 D0 D4 60 18 A5 60 69 ::CE
>35C0 28 85 60 85 62 90 04 E6 ::F1
>35C8 61 E6 63 60 A9 3E A6 51 ::A6
>35D0 9D 20 0F 9D 70 0F A9 67 ::E4
>35D8 9D 20 0E 9D 70 0B 60 20 ::91
>35E0 CC 35 A2 30 A0 00 C8 10 ::09
>35E8 FD E8 10 F8 A6 51 60 4C ::1E
>35F0 D6 25 20 98 99 22 0D 88 ::69
>35F8 10 FA A5 50 0A 18 65 50 ::65
>3600 A8 A9 3E 99 22 0D 99 23 ::8D
>3608 0D 60 20 F9 9D 70 0F A9 67 ::E4
>3610 0A 0A 0A 0A 0A A8 A2 1F A9 ::DF
>3618 AA 99 00 1C C8 CA 10 F9 ::76
>3620 60 10 12 05 13 13 20 05 ::F9
>3628 13 03 20 14 0F 20 05 18 ::15
>3630 09 14 00 A2 11 BD 21 36 ::79
>3638 9D 5B 0C A9 72 9D 5B 08 ::2E
>3640 CA 10 F2 A0 0F A9 00 99 ::97
>3648 20 02 88 10 FA A9 00 20 ::52
>3650 E8 25 4C 3B 35 00 00 00 ::91
>3658 85 58 85 59 A9 3A 8D 0B ::92
>3660 FF A9 A2 8D 0A FF 60 00 ::CD
>3668 A2 00 86 25 8A 0A 0A 0A ::EA
>3670 0A AA A0 00 BD 07 3A 4A ::9D
>3678 25 29 0F D9 00 06 D0 0E ::FA
>3680 C8 E8 C0 07 D0 EE A6 25 ::00
>3688 E8 E0 08 D0 DD 60 D9 00 ::3E
>3690 06 B0 F3 A5 25 48 20 0A ::32
>3698 3E 68 85 25 C9 07 D0 03 ::DE
>36A0 4C 00 3A 4C B5 3A 00 00 ::E5
>36A8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::DE
>36B0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::E6
>36B8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::EE
>36C0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::F6
>36C8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::FE
>36D0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::06
>36D8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::0E
>36E0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::16
>36E8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::1E
>36F0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::2E
>36F8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::37
>3700 00 00 00 00 00 00 00 00 ::3F
>3708 00 00 00 00 00 00 00 00 ::47
>3710 00 00 00 00 00 00 00 00 ::4F
>3718 00 00 00 00 00 00 00 00 ::57
>3720 00 00 00 00 00 00 00 00 ::5F
>3728 00 00 00 00 00 00 00 00 ::67
>3730 00 00 00 00 00 00 00 00 ::6F
>3738 00 00 00 00 00 00 00 00 ::77
>3740 00 00 00 00 00 00 00 00 ::7F
>3748 00 00 00 00 00 00 00 00 ::87
>3750 00 00 00 00 00 00 00 00 ::8F
>3758 00 00 00 00 00 00 00 00 ::97
>3760 00 00 00 00 00 00 00 00 ::9F
>3768 00 00 00 00 00 00 00 00 ::A7
>3770 00 00 00 00 00 00 00 00 ::AF
>3778 00 00 00 00 00 00 00 00 ::B7
>3780 00 00 00 00 00 00 00 00 ::BF
>3788 00 00 00 00 00 00 00 00 ::C7
>3790 00 00 00 00 00 00 00 00 ::DF
>3798 00 00 00 00 00 00 00 00 ::D7
>37A0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::E7
>37A8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::F7
>37B0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::0F
>37B8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::1F
>37C0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::2F
>37C8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::3F
>37D0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::4F
>37D8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::5F
>37E0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::6F
>37E8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::7F
>37F0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::8F
>37F8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::9F
>3800 A2 00 BD 00 39 9D 00 3A ::AC
>3808 E8 E0 88 D0 F5 60 00 00 ::C9

>3810 00 00 00 00 00 00 00 00 ::48
>3818 00 00 00 00 00 00 00 00 ::50
>3820 00 00 00 00 00 00 00 00 ::58
>3828 00 00 00 00 00 00 00 00 ::60
>3830 00 00 00 00 00 00 00 00 ::68
>3838 00 00 00 00 00 00 00 00 ::70
>3840 00 00 00 00 00 00 00 00 ::78
>3848 00 00 00 00 00 00 00 00 ::80
>3850 00 00 00 00 00 00 00 00 ::88
>3858 00 00 00 00 00 00 00 00 ::90
>3860 00 00 00 00 00 00 00 00 ::98
>3868 00 00 00 00 00 00 00 00 ::A0
>3870 00 00 00 00 00 00 00 00 ::A8
>3878 00 00 00 00 00 00 00 00 ::B0
>3880 00 00 00 00 00 00 00 00 ::B8
>3888 00 00 00 00 00 00 00 00 ::C0
>3890 00 00 00 00 00 00 00 00 ::C8
>3898 00 00 00 00 00 00 00 00 ::D0
>38A0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::D8
>38A8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::E0
>38B0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::E8
>38B8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::F0
>38C0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::F8
>38C8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::00
>38D0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::08
>38D8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::10
>38E0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::18
>38E8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::20
>38F0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::28
>38F8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::30
>3900 23 24 29 26 2A 2B 05 15 ::56
>3908 15 15 14 15 15 15 10 16 ::17
>3910 23 24 29 26 2A 2B 05 15 ::66
>3918 15 15 15 1C 15 15 10 16 ::46
>3920 23 24 29 26 2A 2B 05 15 ::76
>3928 15 15 15 1D 15 15 10 16 ::5A
>3930 23 24 29 26 2A 2B 05 15 ::86
>3938 15 15 15 1E 15 15 10 16 ::3E
>3940 23 24 29 26 2A 2B 05 15 ::96
>3948 15 15 15 13 15 15 10 16 ::52
>3950 23 24 29 26 2A 2B 05 15 ::A6
>3958 15 15 15 10 15 15 10 16 ::56
>3960 23 24 29 26 2A 2B 05 15 ::B6
>3968 15 15 15 11 15 15 10 16 ::6A
>3970 23 24 29 26 2A 2B 05 15 ::C6
>3978 15 15 15 16 15 15 10 16 ::8E
>3980 0A 0A 0A 0A 0A 48 AA 00 00 ::E1
>3988 B9 20 02 49 25 9D 00 3A ::1B
>3990 B9 00 06 09 30 49 25 9D ::49
>3998 07 3A E8 C8 C0 07 D0 E8 ::FE
>39A0 68 AA A5 D5 09 30 49 25 ::4C
>39A8 9D 0E 3A A5 D6 09 30 49 ::DB
>39B0 25 9D 0F 3A 60 A2 07 CA ::8A
>39B8 A9 3A 85 41 85 43 8A 0A ::E2
>39C0 0A 0A 0A 85 40 18 69 10 ::78
>39C8 85 42 A0 0F B1 40 91 42 ::22
>39D0 88 10 F9 E4 25 D0 E0 A5 ::0D
>39D8 25 4C 80 3A 00 00 00 00 ::36
>39E0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::19
>39E8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::21
>39F0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::29
>39F8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::31
>3A00 23 24 29 26 2A 2B 05 15 ::57
>3A08 15 15 14 15 15 15 10 16 ::18
>3A10 23 24 29 26 2A 2B 05 15 ::67
>3A18 15 15 15 1C 15 15 10 16 ::47
>3A20 23 24 29 26 2A 2B 05 15 ::77
>3A28 15 15 1D 15 15 10 16 ::5B
>3A30 23 24 29 26 2A 2B 05 15 ::87
>3A38 15 15 15 1E 15 15 10 16 ::3F
>3A40 23 24 29 26 2A 2B 05 15 ::97
>3A48 15 15 15 13 15 15 10 16 ::53
>3A50 23 24 29 26 2A 2B 05 15 ::A7
>3A58 15 15 15 10 15 15 10 16 ::57
>3A60 23 24 29 26 2A 2B 05 15 ::B7
>3A68 15 15 15 11 15 15 10 16 ::6B
>3A70 23 24 29 26 2A 2B 05 15 ::C7
>3A78 15 15 15 16 15 15 10 16 ::8F
>3A80 0A 0A 0A 0A 48 AA A0 00 ::E2
>3A88 B9 20 02 49 25 9D 00 3A ::1C
>3A90 B9 00 06 09 30 49 25 9D ::4A

>3A98 07 3A E8 C8 C0 07 D0 E8 ::FF
>3AA0 68 AA A5 D5 09 30 49 25 ::4D
>3AA8 9D 0E 3A A5 D6 09 30 49 ::D9
>3AB0 25 9D 0F 3A 60 A2 07 CA ::8B
>3AB8 A9 3A 85 41 85 43 8A 0A ::E3
>3AC0 0A 0A 0A 85 40 18 69 10 ::79
>3AC8 85 42 A0 0F B1 40 91 42 ::23
>3AD0 88 10 F9 E4 25 D0 E0 A5 ::0E
>3ADB 25 4C 80 3A 00 00 00 00 ::37
>3AE0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::1A
>3AE8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::22
>3AF0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::2A
>3AF8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::32
>3B00 20 20 20 20 20 20 20 20 ::BB
>3B08 20 20 20 20 20 20 20 20 ::C3
>3B10 20 20 20 D0 20 D0 20 20 ::AB
>3B18 20 20 20 20 20 20 20 20 ::D3
>3B20 20 20 20 20 20 20 20 20 ::DB
>3B28 20 20 20 20 20 20 20 20 ::E3
>3B30 20 20 20 C8 C9 CA CB 20 ::81
>3B38 20 20 D4 D1 D2 D1 D2 D3 ::E9
>3B40 20 20 20 D0 20 20 20 20 ::BB
>3B48 20 20 20 D0 20 D0 20 20 ::5B
>3B50 D0 20 20 D0 DC DC D3 D0 20 ::55
>3B58 20 20 D4 CC DC CE CF D3 ::B5
>3B60 D0 D4 3C D6 D5 D6 3B 3C ::19
>3B68 D1 D3 D4 D2 D3 D0 20 D0 ::1D
>3B70 20 D4 D5 D6 D1 D3 20 20 ::31
>3B78 D1 D2 D1 D6 D5 D5 D1 D2 ::61
>3B80 D1 D2 D5 D6 D5 D6 D5 D6 ::B7
>3B88 3C D5 D6 D5 D6 3B D6 D5 ::91
>3B90 D6 D5 D6 D5 D6 D3 D4 D2 ::9D
>3B98 0B D5 D6 D5 D6 D5 D1 D2 ::01
>3BA0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::DB
>3BA8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::E3
>3BB0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::EB
>3BB8 A2 B7 BD FF 3A 9D 47 0F ::6F
>3BC0 A9 4D 9D 47 0B CA D0 F2 ::64
>3BC8 A2 03 A9 6F 9D 7B 0B 9D ::8A
>3BD0 A3 0B CA 10 F7 A9 08 8D ::CB
>3BD8 16 FF A9 48 8D 17 FF 60 ::86
>3BE0 A2 FF 86 45 E6 45 20 40 ::5D
>3BE8 2F 38 A5 40 E9 28 85 40 ::D1
>3BF0 B0 02 C6 41 A0 0C A9 20 ::3C
>3BF8 91 40 88 D0 FB A9 5D 8D ::EC
>3C00 12 0C 8D 1F 0C A2 04 A9 ::F5
>3C08 00 85 0A A5 0A F0 FC CA ::06
>3C10 10 F5 A5 45 C5 D7 D0 CC ::3C
>3C18 58 60 00 00 00 00 00 00 ::6C
>3C20 00 28 01 29 00 28 01 29 ::92
>3C28 00 28 01 29 00 28 01 29 ::9A
>3C30 00 01 02 03 00 28 50 78 ::60
>3C38 00 01 02 03 00 28 50 78 ::68
>3C40 01 28 29 50 00 01 29 2A ::FD
>3C48 01 28 29 50 00 01 29 2A ::05
>3C50 00 28 29 51 28 29 01 02 ::70
>3C58 00 28 29 51 28 29 01 02 ::78
>3C60 00 28 50 51 28 29 2A 02 ::14
>3C68 00 01 29 51 28 00 01 02 ::44
>3C70 01 29 50 51 00 01 02 2A ::97
>3C78 00 01 28 50 00 28 29 2A ::CD
>3C80 01 28 29 2A 28 29 01 51 ::7D
>3C88 00 01 02 29 00 28 29 50 ::FF
>3C90 00 28 29 29 01 28 29 29 ::97
>3C98 00 01 29 29 00 01 28 28 ::53
>3CA0 00 01 02 02 00 29 52 52 ::B0
>3CA8 00 28 50 50 00 29 52 52 ::28
>3CB0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::EC
>3CB8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::F4
>3CC0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::FC
>3CC8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::04
>3CD0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::0C
>3CD8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::14
>3CE0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::1C
>3CE8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::24
>3CF0 1E 3A 1D 4C 3D 5E 7F 79 ::EB
>3CF8 5B FF FF FF FF FF FF FF ::6C
>3D00 A9 00 85 70 85 72 A9 0C ::79
>3D08 85 71 A9 08 85 73 A9 00 ::B1
>3D10 85 D8 A9 01 85 40 A9 03 ::51
>3D18 85 D9 20 00 31 18 A5 70 ::74

>3D20 69 04 85 70 85 72 90 04 ::72
>3D28 E6 71 E6 73 C6 D9 10 EA ::5F
>3D30 E6 D8 C6 40 10 E0 18 A5 ::B5
>3D38 70 69 80 85 70 85 72 90 ::37
>3D40 04 E6 71 E6 73 A5 D8 C9 ::85
>3D48 88 90 C7 00 00 00 00 00 ::02
>3D50 A0 00 84 11 18 0A 26 11 ::43
>3D58 0A 26 11 0A 26 11 85 10 ::8D
>3D60 A5 11 09 18 85 11 60 20 ::7E
>3D68 0A 36 A5 25 0A 0A 0A 0A ::A2
>3D70 0A 85 40 09 10 85 42 A9 ::29
>3D78 1C 85 41 85 43 A0 07 A2 ::02
>3D80 03 B1 10 3D A2 3D F0 06 ::9E
>3D88 BD AA 3D 20 AE 3D B1 10 ::38
>3D90 3D A6 3D F0 06 BD AA 3D ::E7
>3D98 20 C0 3D CA 10 E3 88 10 ::2E
>3DA0 DE 60 8D 40 20 10 08 04 ::53
>3DA8 02 01 C0 30 0C 03 85 27 ::12
>3DB0 98 48 0A 0B B1 40 05 27 ::23
>3DB8 91 40 C8 91 40 68 A8 60 ::EA
>3DC0 85 27 98 48 0A A8 B1 42 ::C1
>3DC8 05 27 91 42 C8 91 42 68 ::6F
>3DD0 A8 60 20 01 02 03 04 05 ::39
>3DD8 0E 07 08 09 0A 0B 0C 0D ::95
>3DE0 0E 0F 10 11 12 13 14 15 ::BD
>3DE8 16 17 18 19 1A 30 31 32 ::9E
>3DF0 33 34 35 36 37 38 39 3A ::01
>3DF8 22 00 05 0E 14 05 12 20 ::9E
>3E00 19 0F 15 12 20 0E 01 0D ::5F
>3E08 05 20 20 A0 2E A2 07 BD ::DF
>3E10 D2 3D 9D 48 0F A9 53 9D ::66
>3E18 48 0B CA 10 F2 A2 0F BD ::29

>3E20 FA 3D 9D 0C 0C A9 54 9D ::3F
>3E28 0C 08 CA 10 F2 20 33 36 ::AF
>3E30 A2 00 86 50 A2 14 86 51 ::B6
>3E38 A6 51 BD 48 0F 20 85 35 ::6B
>3E40 20 DF 35 A4 50 A9 FD 8D ::64
>3E48 08 FF AD 08 FF 49 FF 29 ::A5
>3E50 0F 10 10 BD 48 0F 99 20 ::52
>3E58 02 84 25 20 67 3D 4C 9C ::F4
>3E60 3E EA EA C9 01 D0 01 CA ::CE
>3E68 C9 02 D0 01 E8 E0 28 90 ::47
>3E70 02 A6 51 C9 04 D0 01 88 ::4E
>3E78 C9 08 D0 01 C8 C0 07 90 ::1C
>3E80 02 A4 50 C4 50 F0 03 20 ::4D
>3E88 EF 35 E4 51 F0 0E 86 52 ::4D
>3E90 A9 20 20 CE 35 A6 52 86 ::AA
>3E98 51 4C 38 3E 23 11 DB C9 ::AA
>3EA0 1B D0 95 20 C0 25 A2 E0 ::E4
>3EA8 BD FF 45 9D FF 1B CA D0 ::87
>3EB0 F7 60 00 00 00 00 00 00 ::A5
>3EB8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::F6
>3EC0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::FE
>3EC8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::06
>3ED0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::0E
>3ED8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::16
>3EE0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::1E
>3EE8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::26
>3EF0 A6 D8 BD 1E 3F 85 40 BD ::34
>3EF8 27 3F 85 41 BC 20 06 B1 ::8C
>3F00 40 18 69 01 C9 59 D0 0B ::F9
>3F08 FE 20 06 A9 58 91 40 C8 ::59
>3F10 D0 ED 60 91 40 60 60 60 ::7D
>3F18 60 60 60 60 60 60 B9 E1 ::4E

>3F20 09 31 59 81 A9 D1 F9 0D ::43
>3F28 0D 0E 0E 0E 0E 0E 0E 0E ::5E
>3F30 A2 08 BD 1E 3F 85 40 85 ::11
>3F38 42 BD 27 3F 85 41 38 E9 ::9D
>3F40 04 85 43 BD F0 3C 85 25 ::23
>3F48 A9 00 9D 20 06 A0 0D A5 ::E8
>3F50 25 91 42 A9 54 91 40 88 ::4A
>3F58 10 F5 CA 10 D5 60 A2 03 ::1E
>3F60 A9 54 9D FA 0C 9D 22 0D ::EF
>3F68 9D AA 0C 9D D2 0C A9 79 ::F9
>3F70 9D FA 08 9D 22 09 9D AA ::4E
>3F78 08 9D D2 08 CA 10 E1 A9 ::50
>3F80 AA 85 70 85 72 A9 0C 85 ::83
>3F88 71 A9 08 85 73 60 FF FF ::26
>3F90 FF FF FF FF FF FF FF FF ::AB
>3F98 FF FF FF FF FF FF FF FF ::BB
>3FA0 FF FF FF FF FF FF FF FF ::B3
>3FA8 FF FF FF FF FF FF FF FF ::CB
>3FB0 FF FF FF FF FF FF FF FF ::C3
>3FB8 FF FF FF FF FF FF FF FF ::D3
>3FC0 FF FF FF FF FF FF FF FF ::DB
>3FC8 FF FF FF FF FF FF FF FF ::EB
>3FD0 FF FF FF FF FF FF FF FF ::EB
>3FD8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::1F
>3FE0 00 00 00 00 30 30 00 00 ::2F
>3FE8 00 00 54 54 54 54 54 54 ::FB
>3FF0 00 00 A8 A8 A8 A8 A8 A8 ::D3
>3FF8 00 00 FC FC FC FC FC FC ::D7
>4000 FF FF 00 00 FF FF 00 00 ::32

ENDE DES LISTINGS (OVM)

Geheimauftrag für...?

Beim Textadventure AGENT kann man mal so richtig den Helden spielen. Stellen Sie sich vor, Terroristen haben einen neuentwickelten Micro-Chip gestohlen. Sie, als Held dieser Geschichte, bekommen den Auftrag, den Chip wiederzubeschaffen. Mehr über das Spielgeschehen werde ich Ihnen aber nicht verraten! Ich will Ihnen doch nicht die Spannung nehmen.

Der PARSE (das ist der Programmteil, der Ihre Eingaben auswertet) versteht 96 Worte (66 Gegenstände und 30 Verben). Außerdem können ganze Sätze, wie z.B. BENUTZE DEN TUERSCHLUESSEL UM DIE TUER ZU OEFFNEN, eingegeben werden. Dabei werden aber nur das erste Verb und der erste Gegenstand erkannt und verarbeitet, der Rest ist ohne Belang. Die meisten Worte kön-

nen abgekürzt werden, indem man nur die ersten fünf Buchstaben eingibt. Im Spiel selbst

AUF EINEM WALDWEG DU SIEHST : BLEISTIFT MEGE FUEREN NACH : O,S

UNTERSUCHE BLEISTIFT ER HAT ETWAS MEICHE MIENE

ist nochmals eine Anleitung enthalten, so daß ich es nun an dieser Stelle damit bewenden lassen will. Da es ein BASIC-Programm ist, gibt es keinerlei Besonderheiten bei der Eingabe. Das Spiel kann nach sorgfältiger Eingabe unter einem beliebigen Namen abgespeichert werden.

Programmname: AGENT Computertyp: C16/116 mit 64K-RAM/Plus 4 Lauffähig auf: Floppy und Datasette Besonderheiten: Leistungsfähiger Parser

AUF EINEM WALDWEG DU SIEHST : BLEISTIFT MEGE FUEREN NACH : O,S BITTE TASTE DROECKEN !



Das Listing

C-16 LISTING + CHECKSUMMEN (OC V1.0)

10 REM*****
20 REM*** > > > A G E N T < < < *****
30 REM*****
40 REM***
50 REM*** (W) BY CARSTEN DIERKS ***
60 REM***
70 REM*** (C) 1988 BY C-SOFT ***
80 REM***
90 REM*****
100 GOSUB2450:FORI=1TO2500:NEXTI
110 KEY1,"SPEICHERN"+CHR\$(13)
120 KEY2,"LADEN"+CHR\$(13)
130 KEY3,"TIP"+CHR\$(13)
140 KEY8,"HILFE"+CHR\$(13)
150 COLOR4,1:POKE65286,11
160 COLOR0,4,6
170 PRINT"(HOME2 CLEAR SPACE BLACK SO CY36 S
P BLUE CF)"
180 PRINT"(SPACE BLACK CG SPACE CA SC4 CS SP
ACE CA SC4 CS SPACE CA SC4 CS SPACE CA SC CS
SPACE CA CS SPACE CA SC4 CS SPACE CN BLUE C
K)"
190 PRINT"(SPACE BLACK CG SPACE SB SPACE CA
SC CS SB SPACE SB SPACE CA SC2 CX SPACE SB S
PACE CA SC2 CX SPACE SB SPACE CZ CS SB2 SPA
E CZ CS SPACE CA SC CX SPACE CN BLUE CK)"
200 PRINT"(SPACE BLACK CG SPACE SB SPACE CZ
SC CX SB SPACE SB SPACE SB CA SC CS SPACE SB
SPACE CZ SC CS SPACE2 SB SPACE2 CZ CX SB SP
ACE2 SB SPACE SB SPACE3 CN BLUE CK)"
210 PRINT"(SPACE BLACK CG SPACE SB SPACE CA
SC CS SB SPACE SB SPACE SB CZ CS SB SPACE SB
SPACE CA SC CX SPACE2 SB SPACE CA CS SPACE
SB SPACE2 SB SPACE SB SPACE3 CN BLUE CK)"
220 PRINT"(SPACE BLACK CG SPACE SB SPACE SB
SPACE SB2 SPACE SB SPACE CZ SC CX SB SPACE S
B SPACE CZ SC2 CS SPACE SB SPACE SB CZ CS SB
SPACE2 SB SHIFTSPEACE SB SPACE3 CN BLUE CK)"
230 PRINT"(SPACE BLACK CG SPACE CZ SC CX SPA
CE CZ CX SPACE CZ SC4 CX SPACE CZ SC4 CX SPA
CE CZ SC CX SPACE CZ CX SPACE2 CZ SC CX SPA
E3 CN BLUE CK)"
240 PRINT"(SPACE BLACK SL CP36 S0 BLUE CK)"
250 PRINT"(SPACE BLUE CC RVSON CI37 RVSOFF C
V)"
260 PRINT"(SPACE BLACK SO CY36 SP BLUE CF)"
270 PRINT"(SPACE BLACK CH SPACE4 CD RVSON SP
ACE26 RVSOFF CF SPACE4 CN BLUE CK)"
280 PRINT"(SPACE BLACK CH SPACE4 RVSON SPACE
4)FINDE(SPACE)IM(SPACE)AUFTRAG(SPACE)DER(SPA
CE4 RVSOFF SPACE4 CN BLUE CK)"
290 PRINT"(SPACE BLACK CH SPACE4 RVSON SPACE
9)REGIERUNG(SPACE10 RVSOFF SPACE4 CN BLUE CK
)"
300 PRINT"(SPACE BLACK CH SPACE4 RVSON SPACE
6)EINEN(SPACE2)MIKROCHIP(SPACE6 RVSOFF SPACE
4 CN BLUE CK)"
310 PRINT"(SPACE BLACK CH SPACE4 CC RVSON SP
ACE CD CI2 CF SPACE CD CI2 CF SPACE CD CI2 C
F SPACE CD CI2 CF SPACE CD CI2 CF SPACE RVSO
FF CV SPACE4 CN BLUE CK)"
320 PRINT"(SPACE BLACK CG SPACE6 CZ CS CA CX
SPACE CZ CS CA CX SPACE CZ CS CA CX SPACE C
Z CS CA CX SPACE CZ CS CA CX SPACE6 CN BLUE
CK)"
330 PRINT"(SPACE BLACK CG SPACE7 SB2 SPACE3
SB2 SPACE3 SB2 SPACE3 SB2 SPACE3 SB2 SPACE7
CN BLUE CK)"
340 PRINT"(SPACE BLACK CG SPACE7 CZ CX SPACE
3 CZ CX SPACE3 CZ CX SPACE3 CZ CX SPACE3 CZ
CX SPACE7 CN BLUE CK)"
350 PRINT"(SPACE BLACK SL CP36 S0 BLUE CK)"

360 PRINT"(SPACE BLUE CC RVSON CI37 RVSOFF C
V)"
370 PRINT"(SPACE BLACK SPACE4 SO CY28 SP BLU
E CF)"
380 PRINT"(SPACE BLACK SPACE4 CG SPACE3)BITT
E(SPACE)TASTE(SPACE)DRUECKEN(SPACE)!(SPACE3
CN BLUE CK)"
390 PRINT"(SPACE BLACK SPACE4 SL CP28 S0 BLU
E CK)"
400 PRINT"(SPACE BLUE SPACE4 CC RVSON CI29 R
VSOFF CV)"
410 POKE65286,27:COLOR4,4,6
420 GETKEY\$
430 CHAR1,9,21,"(BLACK SPACE2)ANLEITUNG(SPA
E)(J/N)?(SPACE4)"
440 GETKEY\$
450 IFAS="J"THEN7320
460 COLOR4,1:POKE65286,11:GOSUB790
470 PRINT"(HOME2 CLEAR SPACE BLACK SO CY36 S
P BLUE CF)"
480 PRINT"(SPACE BLACK CG SPACE36 CN BLUE CK
)"
490 PRINT"(SPACE BLACK CG SPACE36 CN BLUE CK
)"
500 PRINT"(SPACE BLACK CG)DU(SPACE)SIEHST(SP
ACE):(SPACE25 CN BLUE CK)"
510 PRINT"(SPACE BLACK CG SPACE36 CN BLUE CK
)"
520 PRINT"(SPACE BLACK CG)WEGE(SPACE)FUEREN(
SPACE)NACH(SPACE):(SPACE18 CN BLUE CK)"
530 PRINT"(SPACE BLACK SL CP36 S0 BLUE CK)"
540 PRINT"(SPACE BLUE CC RVSON CI37 RVSOFF C
V)"
550 PRINT"(SPACE BLACK SO CY36 SP BLUE CF)"
560 FORI=1TO13
570 PRINT"(SPACE BLACK CG SPACE36 CN BLUE CK
)"
580 NEXT
590 PRINT"(SPACE BLACK SL CP36 S0 BLUE CK)"
600 PRINT"(SPACE BLUE CC RVSON CI37 RVSOFF C
V BLACK)"
610 CHAR1,2,1,R\$
620 GOSUB 1790
630 CHAR1,14,3,SE\$(1)
640 CHAR1,3,4,SE\$(2)
650 GOSUB1920
660 CHAR1,21,5,GE\$
670 CHAR1,2,9,"":PRINTCHR\$(27)+"T"
680 PRINT"(DOWN11 RIGHT35 BLACK)+"CHR\$(27)+"
B":COLOR4,4,6
690 POKE65286,27:PRINT"(HOME UP3)":CV=0:RW=0
:BY=0
700 IFAC>0ANDAC<11THENG=AC:GOTO730
710 IFAC>10ANDAC<21THENG=AC-10:GOTO740
720 GOTO750
730 ONGGGOTO4140,4210,4370,4580,4740,4780,49
50,5090,5210,5340,5480
740 ONGGGOTO5480,5640,5670,5810,5970
750 BY=1:GOTO3620
760 REM *****
770 REM *** RAUM DATAS ***
780 REM *****
790 RESTORE810+(RA*10)
800 READR,R\$,N,O,S,W,AC
810 RETURN
820 DATA1,"AUF(SPACE)EINEM(SPACE)WALDWEG",0,
1,1,0,0
830 DATA2,"AM(SPACE)WALDRAND",0,1,1,1,0
840 DATA3,"IM(SPACE)WALD",0,1,0,1,1
850 DATA4,"AUF(SPACE)EINEM(SPACE)WALL",0,1,1
,1,0
860 DATA5,"AN(SPACE)EINER(SPACE)ALTEN(SPACE)
EICHE",0,1,0,1,0
870 DATA6,"AUF(SPACE)EINEM(SPACE)WILDWECHSEL

".0,0,1,1,0
880 DATA7,"AUF(SPACE)EINER(SPACE)STRASSE",0,
1,1,0,2
890 DATA8,"AUF(SPACE)EINEM(SPACE)SCHROTTPLAT
Z",0,0,1,1,0
900 DATA9,"AUF(SPACE)EINEM(SPACE)WALDWEG",1,
0,1,0,0
910 DATA10,"AM(SPACE)WALDRAND",1,1,1,0,0
920 DATA11,"AN(SPACE)EINEM(SPACE)BACH",0,0,0,
,1,0
930 DATA12,"AN(SPACE)EINEM(SPACE)FUCHSBAU",1
,1,1,0,0
940 DATA13,"IM(SPACE)BUSCHWERK",0,1,0,1,0
950 DATA14,"ZWISCHEN(SPACE)VIELEN(SPACE)TANN
EN",1,0,0,1,0
960 DATA15,"AUF(SPACE)EINER(SPACE)STRASSE",1
,0,1,0,0
970 DATA16,"AN(SPACE)EINEM(SPACE)KIOSK",1,0,
1,0,0
980 DATA17,"AUF(SPACE)EINEM(SPACE)WALDWEG",1
,0,1,0,0
990 DATA18,"BEI(SPACE)EINIGEN(SPACE)BAUMSTUE
MPFEN",1,0,1,0,0
1000 DATA19,"IN(SPACE)EINER(SPACE)SACKGASSE"
,0,0,1,0,0
1010 DATA20,"NEBEN(SPACE)EINEM(SPACE)STEINHA
UFEN",1,1,0,0,0
1020 DATA21,"AN(SPACE)EINEM(SPACE)HOCHSITZ",
0,1,0,1,0
1030 DATA22,"AUF(SPACE)EINEM(SPACE)FELDWEG",
0,1,0,1,0
1040 DATA23,"AN(SPACE)EINER(SPACE)KREUTZUNG"
,1,1,1,1,13
1050 DATA24,"AN(SPACE)EINEM(SPACE)SCHUTTHAU
FEN",1,0,0,1,0
1060 DATA25,"AUF(SPACE)EINER(SPACE)LICHTUNG"
,1,1,1,0,0
1070 DATA26,"IN(SPACE)EINEN(SPACE)KLEINEN(SP
ACE)LOCH",1,0,0,1,0
1080 DATA27,"AN(SPACE)EINEM(SPACE)SEE",1,1,1
,0,0
1090 DATA28,"AN(SPACE)EINEM(SPACE)WASSERFALL
",0,0,1,1,0
1100 DATA29,"IM(SPACE)GEBUESCH",0,0,0,0,11
1110 DATA30,"AUF(SPACE)EINEM(SPACE)PARKPLATZ
",0,1,0,1,12
1120 DATA31,"AUF(SPACE)EINER(SPACE)STRASSE",
1,0,1,1,0
1130 DATA32,"IN(SPACE)EINER(SPACE)HUETTE",0,
0,1,0,9
1140 DATA33,"NEBEN(SPACE)EINER(SPACE)SITZBAN
K",1,1,0,0,0
1150 DATA34,"AN(SPACE)EINEM(SPACE)HOHLEN(SPA
CE)BAUM",0,1,0,1,0
1160 DATA35,"AN(SPACE)EINEM(SPACE)AMEISENHUE
GEL",1,0,0,1,0
1170 DATA36,"AN(SPACE)EINEM(SPACE)FLUSS",1,1
,1,0,0
1180 DATA37,"ZWISCHEN(SPACE)ZWEI(SPACE)BAEUM
EN",0,1,0,1,0
1190 DATA38,"AUF(SPACE)EINER(SPACE)KLEINEN(S
PACE)LICHTUNG",0,0,1,1,0
1200 DATA39,"AM(SPACE)WALDRAND",1,1,1,0,0
1210 DATA40,"VOR(SPACE)EINER(SPACE)HUETTE",0
,0,1,1,10
1220 DATA41,"AN(SPACE)EINER(SPACE)FELSWAND",
0,1,1,0,0
1230 DATA42,"AN(SPACE)EINER(SPACE)STEILWAND"
,0,1,0,1,0
1240 DATA43,"AN(SPACE)EINEM(SPACE)FELSEN",0,
1,0,1,0
1250 DATA44,"AUF(SPACE)EINEM(SPACE)GEROELLFE
LD",1,0,0,1,0
1260 DATA45,"IM(SPACE)UNTERHOLZ",0,1,1,0,0
1270 DATA46,"IN(SPACE)EINER(SPACE)SENKE",1,0
,1,1,0
1280 DATA47,"AUF(SPACE)EINEM(SPACE)ACKER",1,

<207> 0,1,0,0 <32>
1290 DATA48,"IM(SPACE)GESTRUEPP",1,0,1,0,0 <126>
1300 DATA49,"AUF(SPACE)EINEM(SPACE)PFAD",1,0,
1,0,0 <62>
1310 DATA50,"IN(SPACE)EINER(SPACE)HOEHLE",0,
1,1,0,0 <20>
1320 DATA51,"IN(SPACE)DER(SPACE)HINTERHOEHLE
",0,0,0,1,8 <216>
1330 DATA52,"IN(SPACE)EINEM(SPACE)KLEINEN(SP
ACE)RAUM",0,1,0,0,15 <95>
1340 DATA53,"VOR(SPACE)STREUCHERN",1,0,0,0,1
4 <107>
1350 DATA54,"AUF(SPACE)EINEM(SPACE)HUEGEL",1
,1,1,0,0 <253>
1360 DATA55,"NEBEN(SPACE)EINEM(SPACE)GRABEN"
,1,0,1,1,0 <33>
1370 DATA56,"NEBEN(SPACE)EINER(SPACE)BAEREN(
SPACE)FALLE",1,0,0,0,0 <114>
1380 DATA57,"NEBEN(SPACE)EINEM(SPACE)STACHEL
DRAHTZAUN",1,0,1,0,0 <113>
1390 DATA58,"VOR(SPACE)EINER(SPACE)HOEHLE",1
,1,1,0,0 <209>
1400 DATA59,"BEI(SPACE)EINEM(SPACE)FINDLING"
,0,0,1,1,0 <151>
1410 DATA60,"IM(SPACE)ALTEN(SPACE)BUNKER",0,
1,0,0,0 <180>
1420 DATA61,"VOR(SPACE)EINEM(SPACE)ALTEN(SPA
CE)BUNKER",0,1,0,1,0 <11>
1430 DATA62,"BEI(SPACE)EINEM(SPACE)UMSPANNWE
RK",1,0,1,1,0 <22>
1440 DATA63,"AN(SPACE)EINEM(SPACE)ZAUN",1,1,
1,0,0 <7>
1450 DATA64,"AUF(SPACE)EINER(SPACE)WEIDE",0,
0,1,1,0 <88>
1460 DATA65,"AN(SPACE)EINEM(SPACE)TRANSFORMA
TOR",1,1,0,0,0 <229>
1470 DATA66,"AN(SPACE)EINEM(SPACE)SANDHAUFEN
",1,0,0,1,0 <17>
1480 DATA67,"AN(SPACE)EINER(SPACE)ALTEN(SPA
CE)MAUER",1,0,1,0,0 <201>
1490 DATA68,"IM(SPACE)HOHEN(SPACE)GRAS",0,1,
1,0,0 <119>
1500 DATA69,"AN(SPACE)EINEM(SPACE)TEICH",0,1
,0,1,0 <222>
1510 DATA70,"AUF(SPACE)EINEM(SPACE)WEG",1,0,
0,1,0 <204>
1520 DATA71,"NEBEN(SPACE)GROSSEN(SPACE)STEIN
EN",1,0,1,0,0 <219>
1530 DATA72,"AN(SPACE)EINEM(SPACE)HOCHSPANNU
NGSMAS",1,0,0,0,0 <55>
1540 DATA73,"IM(SPACE)SUMPF",0,1,0,0,5 <19>
1550 DATA74,"VOR(SPACE)EINEM(SPACE)WARNSCHIL
D",0,0,1,1,0 <19>
1560 DATA75,"AUF(SPACE)EINEM(SPACE)ALTEN(SPA
CE)WEG",1,0,1,0,0 <217>
1570 DATA76,"AN(SPACE)EINER(SPACE)LATERNE",1
,0,1,0,0 <225>
1580 DATA77,"IN(SPACE)EINEM(SPACE)TIEFEN(SPA
CE)LOCH",0,1,0,0,0 <123>
1590 DATA78,"AUF(SPACE)EINER(SPACE)GRASNARBE
",0,1,1,1,0 <181>
1600 DATA79,"BEI(SPACE)EINEM(SPACE)WEGWEISER
",1,1,1,1,0 <167>
1610 DATA80,"NEBEN(SPACE)EINEM(SPACE)FELSEN"
,0,0,0,1,6 <223>
1620 DATA81,"ZWISCHEN(SPACE)GRAEBERN",0,1,1,
0,0 <68>
1630 DATA82,"AUF(SPACE)EINEM(SPACE)ALTEN(SPA
CE)FRIEDHOF",1,1,0,1,0 <160>
1640 DATA83,"VOR(SPACE)EINEM(SPACE)ALTEN(SPA
CE)FRIEDHOF",1,0,1,1,0 <99>
1650 DATA84,"AN(SPACE)EINER(SPACE)LITFASSEU
LE",1,0,1,0,0 <113>
1660 DATA85,"IM(SPACE)ALTEN(SPACE)HAUS",0,1,
0,0,0 <126>
1670 DATA86,"VOR(SPACE)EINEM(SPACE)ALTEN(SPA
CE)HAUS",1,0,1,1,0 <215>

PROGRAMME

1680 DATA87, "AUF (SPACE) EINEM (SPACE) WEG", 1.0, 0.1, 0.0 <142>
1690 DATA88, "IM (SPACE) GEHEIMGANG", 1.0, 1.0, 0.0 <255>
1700 DATA89, "AN (SPACE) EINEM (SPACE) HOLZKREUTZ", 1.1, 1.0, 0.0 <166>
1710 DATA90, "VOR (SPACE) EINER (SPACE) GRUFT", 0.1, 0.1, 0.0 <16>
1720 DATA91, "VOR (SPACE) EINER (SPACE) KAPELLE", 1.1, 0.1, 0.0 <82>
1730 DATA92, "AUF (SPACE) EINEM (SPACE) WEG", 0.0, 0.0, 0.3 <218>
1740 DATA93, "BEI (SPACE) EINER (SPACE) TELEFONZE LLE", 0.1, 0.1, 0.0 <15>
1750 DATA94, "BEI (SPACE) EINEM (SPACE) KAUGUMMIA UTOMAT", 1.0, 0.1, 0.4 <161>
1760 DATA95, "IN (SPACE) EINEM (SPACE) GEWOELBE", 0.1, 0.0, 0.7 <183>
1770 DATA96, "IN (SPACE) EINEM (SPACE) RAUM", 1.0, 0.1, 0.0 <242>
1780 REM *** SEH ROTINE *** <133>
1790 SE\$(1)="" : SE\$(2)="" : D=0 : FORI=1TO66 <6>
1800 IFG(I)-RATHEND-D+1 : W\$(D)=G\$(I) <245>
1810 NEXTI : DD=1 <194>
1820 IFD=0 THEN 1900 <52>
1830 FORI=1TOD <230>
1840 IFI>1 THEN SE\$(DD)=SE\$(DD)+", " <220>
1850 IFLEN(SE\$(1)+W\$(I))>24 THEN DD=2 <173>
1860 IFLEN(SE\$(2)+W\$(I))>36 THEN CHAR1,3,14,"H IER (SPACE) IST (SPACE) KEIN (SPACE) PLATZ (SPACE) M EHR (SPACE) !" : RETURN <231>
1870 SE\$(DD)=SE\$(DD)+W\$(I) <109>
1880 NEXTI <115>
1890 RETURN <247>
1900 SE\$(1)="NICHTS (SPACE) BESONDERES" : RETURN <201>
1910 REM <12>
1920 QQ=N+W+S+O : HH=QQ <131>
1930 GE\$="" : FORI=1TO4 : KM=0 <49>
1940 ONIGOSUB1970,1990,2010,2030 <203>
1950 IFKM=1 THEN GE\$=GE\$+", " <14>
1960 NEXTI : RETURN <169>
1970 IFN=1 THEN GE\$=GE\$+"N" : QQ=QQ-1 : IFW=1ORS-1 ORO=1 THEN KM=1 <221>
1980 RETURN <81>
1990 IFO=1 THEN GE\$=GE\$+"O" : QQ=QQ-1 : IFS=1ORS-1 THEN KM=1 <64>
2000 RETURN <101>
2010 IFS=1 THEN GE\$=GE\$+"S" : QQ=QQ-1 : IFW=1 THEN KM=1 <194>
2020 RETURN <121>
2030 IFW=1 THEN GE\$=GE\$+"W" : QQ=QQ-1 <101>
2040 RETURN <141>
2050 REM *** RAUM WECHSEL *** <191>
2060 IFV=1 ANDN=1 THEN RA=RA-8 <61>
2070 IFV=1 ANDN=0 THEN 2150 <166>
2080 IFV=2 ANDW=1 THEN RA=RA-1 <27>
2090 IFV=2 ANDW=0 THEN 2150 <244>
2100 IFV=3 ANDS=1 THEN RA=RA+8 <124>
2110 IFV=3 ANDS=0 THEN 2150 <244>
2120 IFV=4 ANDO=1 THEN RA=RA+1 <12>
2130 IFV=4 ANDO=0 THEN 2150 <244>
2140 GOTO460 <183>
2150 PRINT" (DOWN) DAHIN (SPACE) FUERT (SPACE) KEI N (SPACE) WEG !" : GOTO3620 <149>
2160 REM <7>
2170 SX=0 : FORI=1TO10 <142>
2180 IFSX=0 AND IV\$(I)="" (BLACK) THEN IV\$(I)=G\$(G) : G(G)=0 : SX=1 <8>
2190 NEXT <24>
2200 IFSX=0 THEN PRINT" (DOWN) EY, MEHR (SPACE) ALS (SPACE) ZEHN (SPACE) GEGENSTAENDE (SPACE) TRAGE (SPACE) ICH (SPACE) NICHT (SPACE) !" : ELSE460 <175>
2210 GOTO3620 <243>
2220 REM <67>
2230 PRINT" (DOWN) DU (SPACE) BESITZT : " : HH=0 <178>
2240 FORI=1TO10 <95>
2250 IFIV\$(I)<>"" (BLACK) THEN PRINTIV\$(I) : HH=H H+1 <26>

2260 NEXT <94>
2270 IFHH=0 THEN PRINT"NICHTS" <95>
2280 GOTO3620 <57>
2290 PRINT" (CLEAR) " : FORI=1TO10 <75>
2300 PRINTIV\$(I) : NEXT <94>
2310 PRINT" (RIGHT6 DOWN) BITTE (SPACE) TASTE (SPACE) DRUECKEN (SPACE) !" : GETKEYA\$: PRINT" (CLEAR) <22>
2320 FORI=11TO20 <177>
2330 PRINTIV\$(I) : NEXT <125>
2340 PRINT" (RIGHT6 DOWN) BITTE (SPACE) TASTE (SPACE) DRUECKEN (SPACE) !" : GETKEYA\$: PRINT" (CLEAR) <52>
2350 FORI=21TO30 : PRINTIV\$(I) : NEXT <239>
2360 PRINT" (RIGHT6 DOWN) BITTE (SPACE) TASTE (SPACE) DRUECKEN (SPACE) !" : GETKEYA\$: PRINT" (CLEAR) " : GOTO3620 <107>
2370 REM *** LEGE-ROTIENE *** <222>
2380 SL=1 <26>
2390 IFAG(RA)=3 THEN PRINT" (DOWN) FUER (SPACE) ME HR (SPACE) GEGENSTAENDE (SPACE) IST (SPACE) HIER (SPACE) KEIN PLATZ (SPACE) MEHR (SPACE) !" : GOTO3620 <172>
2400 IFIV\$(SL)=G\$(G) THEN IV\$(SL)="" (BLACK) : AG (RA)=AG(RA)+1 : GOTO2420 <234>
2410 SL=SL+1 : IFSL<11 THEN 2390 : ELSE3620 <206>
2420 G(G)=RA <186>
2430 GOTO460 <218>
2440 REM *** DATEN EINLESEN *** <122>
2450 RESTORE2480 : DIMG\$(66) : DIMG(66) : DIMAG(96 <189>
2460 FORI=1TO66 : READZ1\$,Z1 : G\$(I)=Z1 : G(I)=Z1 : AG(Z1)=AG(Z1)+1 : NEXT <243>
2470 GOTO2670 <10>
2480 DATA LAMPE,67,NOTITZ,40,PISTOLE,66,KUGE LN,43,BATTERIE,93 <122>
2490 DATA TUERSCHLUESSEL,47,RUDERBOOT,26,MAC HETE,77,SCHLAGRING,30 <175>
2500 DATA STEINE,20,FLASCHE,19,KERZE,65,FEUE RZEUG,5 <7>
2510 DATA STOECKER,48,SCHNEIDBRENNER,0,KOMPA SS,17 <18>
2520 DATA MESSER,70,RING,78,GELD,15,SAEGE,18 ,SENSE,68 <216>
2530 DATA SEIL,84,SCHIPPE,55,SPATEN,90,KNOFF BATTERIE,62 <11>
2540 DATA GLASSCHNEIDER,91,EISENSTANGE,8,FIL ZSTIFT,31 <43>
2550 DATA WASSER,36,COMICHEFT,21,SCHALLDAEMP FER,57 <224>
2560 DATA STREICHHOELZER,75,NICHTS MEHR,73,I GEL,3 <25>
2570 DATA BUMERANG,35,KREIDESTUECK,40,FLAESC HCHEN,13 <3>
2580 DATA KASTEN,34,E-GITARRE,49,DISKETTE,0 <21>
2590 DATA BIERDOSE,44,SCHLUESSEL,76,BUCH,63, MASCHINENPISTOLE,82 <2>
2600 DATA MP-MAGAZIN,77,PATRONEN,59,BLEISTIF T,1,KAMM,46 <199>
2610 DATA STREUCHER,80,BLUMEN,9,FLUGTICKET,3 3,FUSSBALL,64 <15>
2620 DATA LEXIKON,85,SCHERE,7,TONSCHERBE,58 <32>
2630 DATA TANNENZAPFEN,14,VASE,86,STIEFMUETT ERCHEN,81 <93>
2640 DATA KNOCHEN,50,TROMPETE,72,GARNROLLE,6 7 <106>
2650 DATA COMPAKTKASSETTE,37,LUFTPUMPE,24,GA SMASKE,60 <63>
2660 DATA TEXTCOMPUTER,32,SAFESCHLUESSEL,0 <159>
2670 REM <7>
2680 DIMBE\$(66) <185>
2690 BE\$(1)="" : ES (SPACE) IST (SPACE) EINE (SPACE) M ODERNE (SPACE) TASCHENLAMPE, (SPACE) ABER (SPACE) OHNE (SPACE) BATTERIEN. <40>
2700 BE\$(2)="" : DA (SPACE) STEHT : (SPACE) '2-4-7-3- 5'. <78>
2710 BE\$(3)="" : ES (SPACE) IST (SPACE) EINE (SPACE) 4 5' GER (SPACE) MAGNUM, (SPACE) SIE (SPACE) IST (SPACE) <94>
2720 BE\$(4)="" : SIE (SPACE) SIND (SPACE) 45 (SPACE) K ALIBER! <221>
2730 BE\$(5)="" : SIE (SPACE) EIGNEN (SPACE) SICH (SPACE) FUER (SPACE) TASCHENLAMPEN! <130>
2740 BE\$(6)="" : ER (SPACE) KOENNTE (SPACE) ZU (SPACE) EINER (SPACE) TUER (SPACE) PASSEN! <197>
2750 BE\$(7)="" : ES (SPACE) IST (SPACE) LEIDER (SPACE) ANGEKETTET. <84>
2760 BE\$(8)="" : SIE (SPACE) IST (SPACE) SEHR, (SPACE) SEHR (SPACE) SCHARF! <119>
2770 BE\$(9)="" : ER (SPACE) HAT (SPACE) DEINE (SPACE) FINGERGROESSE! <77>
2780 BE\$(10)="" : SIE (SPACE) PASSEN (SPACE) IN (SPACE) DIE (SPACE) HOSENTASCHE! <75>
2790 BE\$(11)="" : SIE (SPACE) IST (SPACE) LEER! <181>
2800 BE\$(12)="" : SIE (SPACE) IST (SPACE) AUS (SPACE) BIENENWACHS! <110>
2810 BE\$(13)="" : ES (SPACE) IST (SPACE) EIN (SPACE) N EUES (SPACE) GASFEUERZEUG! <193>
2820 BE\$(14)="" : SIE (SPACE) WAEREN (SPACE) SCHOENE S (SPACE) BRENNHOLZ (SPACE) ! <56>
2830 BE\$(15)="" : ES (SPACE) EINE (SPACE) KOMPETTE (SPACE) AUSRUESTUNG (SPACE) MIT SAMT (SPACE) GAS! <139>
2840 BE\$(16)="" : ER (SPACE) HAT (SPACE) LEIDER (SPACE) KEINE (SPACE) NADEL (SPACE) MEHR! <47>
2850 BE\$(17)="" : ES (SPACE) IST (SPACE) SEHR (SPACE) SCHARF! <60>
2860 BE\$(18)="" : ER (SPACE) IST (SPACE) AUS (SPACE) G OLD (SPACE) ! <237>
2870 BE\$(19)="" : ES (SPACE) REICHT (SPACE) GERADE (SPACE) FUER (SPACE) EIN (SPACE) KAUGUMMI! <60>
2880 BE\$(20)="" : SIE (SPACE) IST (SPACE) LEICHT (SPACE) ROSTIG! <203>
2890 BE\$(21)="" : SIE (SPACE) IST (SPACE) SEHR (SPACE) SCHARF! <27>
2900 BE\$(22)="" : ES (SPACE) IST (SPACE) GUT (SPACE) 2 0 (SPACE) METER (SPACE) LANG! <197>
2910 BE\$(23)="" : SIE (SPACE) IST (SPACE) FAST (SPACE) NEU! <92>
2920 BE\$(24)="" : ER (SPACE) IST (SPACE) VON (SPACE) G UTER (SPACE) QUALITAET! <62>
2930 BE\$(25)="" : SIE (SPACE) PASST (SPACE) IN (SPACE) NACHTSICHTGERAETE! <36>
2940 BE\$(26)="" : DA (SPACE) HAT (SPACE) IRGEND (SPACE) JEMAND (SPACE) DEN (SPACE) DIAMANTEN (SPACE) HE RAUS (SPACE) GEBROCHEN! <149>
2950 BE\$(27)="" : SIE (SPACE) SIND (SPACE) ZIEMLICH (SPACE) ROSTIG! <240>
2960 BE\$(28)="" : ER (SPACE) IST (SPACE) MIT (SPACE) W ERBUNG (SPACE) BEDRUECKT! <26>
2970 BE\$(29)="" : ES (SPACE) IST (SPACE) NASS! <162>
2980 BE\$(30)="" : EIN (SPACE) TYPISCHES (SPACE) MICK Y (SPACE) MAUS (SPACE) HEFT. <190>
2990 BE\$(31)="" : ER (SPACE) IST (SPACE) FUER (SPACE) 45' GER (SPACE) MAGNUMS! <1>
3000 BE\$(32)="" : ES (SPACE) SIND (SPACE) NOCH (SPACE) 33 (SPACE) STUECK! <35>
3010 BE\$(33)="" <11>
3020 BE\$(34)="" : ES (SPACE) IST (SPACE) EIN (SPACE) J UNGES (SPACE) TIER! <70>
3030 BE\$(35)="" : ES (SPACE) SIEHT (SPACE) EINWENIG (SPACE) MITGENOMMEN (SPACE) AUS. <38>
3040 BE\$(36)="" : ES (SPACE) IST (SPACE) CA. (SPACE) 6 (SPACE) CM (SPACE) LANG! <113>
3050 BE\$(37)="" : ES (SPACE) IST (SPACE) MIT (SPACE) C HLOROFORM (SPACE) GEFUELLT! <23>
3060 BE\$(38)="" : DA (SPACE) SIND (SPACE) 40 (SPACE) K ILO (SPACE) GOLD (SPACE) DRIN! <125>
3070 BE\$(39)="" : SIE (SPACE) IST (SPACE) ZIEHMLICH (SPACE) NEU! <173>
3080 BE\$(39)="" : ES (SPACE) IST (SPACE) EINE (SPACE) 3.5 (SPACE) ZOLL (SPACE) DISKETTE! <83>
3090 BE\$(41)="" : SIE (SPACE) IST (SPACE) LEER! <242>
3100 BE\$(42)="" : ES (SPACE) IST (SPACE) EIN (SPACE) S ICHERHEITSSCHLUESSEL <156>

PROGRAMME

3110 BE\$(43)="" : ES (SPACE) IST (SPACE) EIN (SPACE) S PANNENDER (SPACE) HORRORROMAN. <192>
3120 BE\$(44)="" : SIE (SPACE) IST (SPACE) FABRIKNEU, (SPACE) ABER (SPACE) OHNE (SPACE) MAGAZIN UND (SPACE) PATRONEN! <142>
3130 BE\$(45)="" : ES (SPACE) IST (SPACE) FUER (SPACE) MASCHIENPISTOLEN! <126>
3140 BE\$(46)="" : SIE (SPACE) SIND (SPACE) FUER (SPACE) MASCHIENPISTOLEN! <232>
3150 BE\$(47)="" : ER (SPACE) HAT (SPACE) EINE (SPACE) WEICHE (SPACE) MIENE! <54>
3160 BE\$(48)="" : ES (SPACE) FEHLEN (SPACE) IHM (SPACE) 5 (SPACE) ZINKEN! <11>
3170 BE\$(49)="" : SIE (SPACE) IST (SPACE) EINE (SPACE) WOCHE (SPACE) ALT! <141>
3180 BE\$(50)="" : SIE (SPACE) DUFTEN (SPACE) SEHR (SPACE) SCHOEN! <195>
3190 BE\$(51)="" : ES (SPACE) IST (SPACE) EIN (SPACE) F REIFLUG (SPACE) ZUR (SPACE) GRUENENWOCHE IM (SPACE) JAHR (SPACE) 1976 <67>
3200 BE\$(52)="" : ER (SPACE) HAT (SPACE) KEINE (SPACE) LUFT (SPACE) MEHR! <188>
3210 BE\$(53)="" : ES (SPACE) IST (SPACE) 1049 (SPACE) SEITEN (SPACE) STARK! <55>
3220 BE\$(54)="" : SIE (SPACE) IST (SPACE) STUMPF! <173>
3230 BE\$(55)="" : SIE (SPACE) SIEHT (SPACE) SEHR (SPACE) ALT (SPACE) AUS! <26>
3240 BE\$(56)="" : ES (SPACE) SIND (SPACE) WUNDERBARE (SPACE) WURFGESCHOSSE! <46>
3250 BE\$(57)="" : SIE (SPACE) IST (SPACE) AUS (SPACE) DEM (SPACE) SCHLUSSVERKAUF! <73>
3260 BE\$(58)="" : SIE (SPACE) MUESSTEN (SPACE) MAL (SPACE) GEGOSSEN (SPACE) WERDEN! <237>
3270 BE\$(59)="" : ES (SPACE) KOENNTEN (SPACE) MENSCH ENKNOCHEN (SPACE) SEIN! <219>
3280 BE\$(60)="" : SIE (SPACE) IST (SPACE) KAPUTT! <187>
3290 BE\$(61)="" : ES (SPACE) IST (SPACE) SCHWARZER (SPACE) ZWIERN! <31>
3300 BE\$(62)="" : AUF (SPACE) IHR (SPACE) BEFINDEN (SPACE) S ICH (SPACE) EIN (SPACE) COMPUTER- (SPACE) CO DE! <156>
3310 BE\$(63)="" : SIE (SPACE) IST (SPACE) FUNKTIONSF AEHIG! <91>
3320 BE\$(64)="" : SIE (SPACE) IST (SPACE) ALT, (SPACE) ABER (SPACE) VOLL (SPACE) FUNKTIONSFUEHIG. <108>
3330 BE\$(65)="" : ER (SPACE) BESITZT (SPACE) EIN (SPACE) 3.5 (SPACE) ZOLL-LAUFWERK! <238>
3340 BE\$(66)="" : ER (SPACE) IST (SPACE) KLEIN (SPACE) UND (SPACE) HANDLICH! <126>
3350 REM <178>
3360 VNS(1)="" : (DOWN) DAS (SPACE) IST (SPACE) MIR (SPACE) VIEL (SPACE) ZU (SPACE) SCHWER. <253>
3370 VNS(2)="" : (DOWN) SOLL (SPACE) ICH (SPACE) ETWA (SPACE) DAS (SPACE) GESAMTE (SPACE) WASSER (SPACE) AUSDEM (SPACE) FLUSS (SPACE) BEI (SPACE) MIR (SPACE) TRAGEN? <252>
3380 VNS(3)="" : (DOWN) SO (SPACE) EIN (SPACE) TIER (SPACE) SOLLTE (SPACE) MAN (SPACE) LIEBER (SPACE) FRE I (SPACE) HERUMLAUFEN (SPACE) LASSEN! <230>
3390 VNS(4)="" : (DOWN) SIE (SPACE) SIND (SPACE) DOCH (SPACE) EINGEPFLANZT. <73>
3400 VNS(5)="" : (DOWN) ER (SPACE) IST (SPACE) LEIDER (SPACE) ANGESCHRAUBT. <229>
3410 VNS(6)="" : (DOWN) SIE (SPACE) SIND (SPACE) DOCH (SPACE) EINGEWACHSEN. <110>
3420 DIMTP\$(95) : TP\$(40)="" : (DOWN) PFEIFE (SPACE) DOCH (SPACE) MAL. <5>
3430 TP\$(32)="" : (DOWN) STECKE (SPACE) DIE (SPACE) DISKETTE (SPACE) IN (SPACE) DEN (SPACE) COMPUTER. <113>
3440 TP\$(80)="" : (DOWN) SIEHE (SPACE) UND (SPACE) ST ECKE (SPACE) DIE (SPACE) KASSETTE (SPACE) HINEIN <202>
3450 TP\$(95)="" : (DOWN) MACHE (SPACE) WAS (SPACE) ER (SPACE) SAGT. <214>
3460 TP\$(92)="" : (DOWN) LADE (SPACE) DIE (SPACE) PIS TOLE (SPACE) UND (SPACE) SCHISSE. <6>
3470 TP\$(29)="" : (DOWN) SIE (SPACE) WOLLEN (SPACE) S ICHER (SPACE) GOLD. <148>

PROGRAMME

```

3480 TP$(23)="-" (DOWN) DU (SPACE) MUST (SPACE) IHM (SPACE) EIN (SPACE) INSTRUMENT (SPACE) GEBEN. " <95>
3490 TP$(51)="-" (DOWN) WENN (SPACE) DU (SPACE) KEIN E (SPACE) GASMASKE (SPACE) HAST (SPACE) GEHE (SPACE) 4) LIEBER (SPACE) RAUS. " <46>
3500 REM <72>
3510 DIMV$(30):RESTORE3540 <32>
3520 FORI=1TO30 <112>
3530 READA$:V$(I)=-A$:NEXT:GOTO3600 <125>
3540 DATA N,W,S,O,NIMM,NEHMEN,LEGE,UNTERSUCH E,LADE <135>
3550 DATA GIB,GEBE,FRAGEN,WERFEN,SIEHE,LIES, OEFFNEN <228>
3560 DATA SCHLAGEN,SCHIESSEN,ERSCHIESSEN,BEN UTZE <192>
3570 DATA STECKE,ENDE,ZERHACKE,SCHALTE,PFEIF E <249>
3580 DATA INVENTUR <99>
3590 DATA SPEICHERN,LADEN,BITTEN,HILFE <32>
3600 RA=1:DIMM(13):FORI=1TO10:IV$(I)="-" (BLACK )":NEXTI <55>
3610 RETURN <182>
3620 FORI=0TOY <101>
3630 WO$(I)="-":NEXT:Y=0 <99>
3640 V=0:G=0:SA$="-":POKE19,64:INPUT" (DOWN) >" :SA$:PRINT <103>
3650 IFSAS$=""ORSA$="">"THENPRINT" (DOWN) DAS (SPACE) WAR (SPACE) WOHL (SPACE) NIX!":GOTO3640 <59>
3660 IFA$="TIP"THENPRINTTP$(RA)Y=1:GOTO3620 <175>
3670 X=LEN(SA$):Y=1 <232>
3680 FORI=1TOX <159>
3690 AS=MID$(SA$,I,1) <139>
3700 IFA$="(SPACE)"THENY=Y+1:NEXT:GOTO3720 <182>
3710 WO$(Y)=-WO$(Y)+A$:NEXT <87>
3720 XX=0:YY=0:FORAA=1TOY <71>
3730 IFXX=1THEN3760:ELSEZ=1 <20>
3740 IFLEFT$(WO$(AA),5)=-LEFT$(V$(Z),5)THENV=Z:XX=1:GOTO3790 <126>
3750 Z=Z+1:IFZ=31THEN3760:ELSE3740 <85>
3760 IFYY=1THEN3790:ELSEP=1 <208>
3770 IFLEFT$(WO$(AA),5)=-LEFT$(G$(P),5)THENG=P:YY=1:GOTO3790 <116>
3780 P=P+1:IFP>66THEN3790:ELSE3770 <179>
3790 NEXTAA <163>
3800 IFV=1ORV=2ORV=3ORV=4THEN2050 <0>
3810 IFWO$(1)="TIP"THENV=31:PRINT" (DOWN) HIER (SPACE) GIBT (SPACE) ES (SPACE) KEINEN (SPACE) TIP. " <247>
3820 IFV=8THENIFG(G)=-RAORG(G)=0THENPRINT" (DOWN) " :BE$(G):GOTO3620 <254>
3830 IFV=27ANDPEEK(174)=8THEN6140 <151>
3840 IFV=28ANDPEEK(174)=8THEN6570 <33>
3850 IFV=22THEN7260 <233>
3860 IFV=6THENV=5 <21>
3870 IFV=8ORV=5ANDG(G)>RATHENPRINT" (DOWN) SO WAS (SPACE) GIBT 'S (SPACE) HIER (SPACE) NICHT (SPACE) E!":GOTO3620 <173>
3880 IFV=5THENGOSUB3980:ELSE3900 <237>
3890 IFXC<>1THEN2160:ELSE3620 <127>
3900 IFV=26THEN2220 <232>
3910 IFV=30THEN2290 <23>
3920 IFV=7THEN2370 <196>
3930 IFV=0THENPRINT" (DOWN) DIESER (SPACE) SATZ (SPACE) SAGT (SPACE) MIR (SPACE) NICHTS! " <231>
3940 IFBY=1THEN3620 <235>
3950 IFCV>0THENONCVGOTO4170,4240,4270,4420,4 <235>
510,4650,4810,4860,5020,5130
3960 IFRW>0THENONRWGOTO5180,5220,5250,5370,5 <235>
520,5750,5850,5900,6090,6120 <76>

```

```

3970 IFJK>0THENONJKGOTO4680 <175>
3980 REM *** <164>
3990 RESTORE4020:XC=0:FORI=1TO6 <143>
4000 READZX:IFZX=GTHENPRINTV$(I):XC=1 <124>
4010 NEXTI:RETURN <179>
4020 DATA7,29,34,50,59,66 <65>
4030 REM *** <214>
4040 XC=0:FORI=1TO10 <190>
4050 IFXC=0ANDIV$(I)=-G$(G)THENIV$(I)="-" (BLACK )":XC=1 <166>
4060 NEXT:G(G)--1 <158>
4070 RETURN <131>
4080 REM *** <8>
4090 WE=0:FORI=1TO10 <243>
4100 IFWE=0ANDIV$(I)="-" (BLACK) "THENIV$(I)=-G$( OP):WE=1 <193>
4110 NEXT:IFWE=0THENG(G)-RA:FORI=1TO1000:NEX T:GOTO460 <27>
4120 RETURN <182>
4130 REM***** <161>
4140 PRINT"EIN (SPACE) GROSSER (SPACE) MANN (SPACE) MIT (SPACE) LANGEM (SPACE) MANTEL, (SPACE) BREIT EM (SPACE) HUT (SPACE) UND (SPACE) SONNENBRILLE (SPACE) STEHT" <126>
4150 PRINT"PLOETZLICH (SPACE) NEBEN (SPACE) DIR. " <122>
4160 CV=1:GOTO3620 <40>
4170 IFV=12THENPRINT" (DOWN) PSSST. (SPACE) DU (SPACE) BIST (SPACE) GANZ (SPACE) SCHOEN (SPACE) MUT IG. IN":ELSE4160 <120>
4180 PRINT"DIESER (SPACE) GEGEND (SPACE) IST (SPACE) MAN (SPACE) SCHNELLER (SPACE) TOT (SPACE) ALS (SPACE) MAN (SPACE) DENKT. (SPACE) ALSO (SPACE) HOER E (SPACE) AUF (SPACE) SOLANGE" <130>
4190 PRINT"DU (SPACE) NOCH (SPACE) KANNST. " <246>
4200 BY=1:GOTO3620 <85>
4210 REM***** <241>
4220 IFM(1)=1THEN4350:ELSEPRINT"EIN (SPACE) AL TER (SPACE) MANN (SPACE) SITZT (SPACE) EINSAM (SPACE) E) AUF (SPACE) DEM (SPACE) STRASSENBELAG. " <154>
4230 CV=2:GOTO3620 <114>
4240 IFV<>12THEN4230 <214>
4250 PRINT" (DOWN) ICH (SPACE) WEISS (SPACE) ETWAS (SPACE) SAGE (SPACE) ABER (SPACE) NICHTS. " <1>
4260 CV=3:GOTO3620 <148>
4270 IFV=10ORV=11ANDG=18ANDG(18)=0THEN4320 <40>
4280 IFV=17THEN4300 <106>
4290 GOTO4260 <33>
4300 PRINT" (DOWN) EIN (SPACE) POLIZIST (SPACE) BE OBACHTET (SPACE) WIE (SPACE) DU (SPACE) DEN (SPACE) ALTEN (SPACE) MANN (SPACE) SCHLAEGST. " <226>
4310 PRINT"ER (SPACE) VERHAFTET (SPACE) DICH (SPACE) WEGEN (SPACE) KOERPERVER- (SPACE) LETZUNG. ":FORI=1TO800:NEXT:RUN <254>
4320 GOSUB4040 <53>
4330 PRINT" (DOWN) WAS (SPACE) FUER (SPACE) EIN (SPACE) SCHOENER (SPACE) RING! (SPACE) ALSO (SPACE) DE R (SPACE) MIKROCHIP (SPACE) IST (SPACE) IN (SPACE) EINEM (SPACE) KLEINEN (SPACE) " <64>
4340 PRINT"RAUM (SPACE) MITTEM (SPACE) IM (SPACE) WALD (SPACE) VERSTECKT. ":M(1)=1 <229>
4350 BY=1:GOTO3620 <235>
4360 REM***** <136>
4370 IFM(2)=1THEN4540 <114>
4380 PRINT"EIN (SPACE) VERMUMMTER (SPACE) TYP (SPACE) MIT (SPACE) EINEM (SPACE) REVOL- (SPACE) " <185>
4390 PRINT"VER (SPACE) IN (SPACE) DER (SPACE) HAND (SPACE) STEHT (SPACE) VOR (SPACE) DIR (SPACE) UND (SPACE) " <116>

```

Absender
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname/Name _____

Homecomputer-System _____

Straße/Nr. _____

PLZ Ort _____

Telefon Vorwahl/Rufnummer _____

Tronic-Verlag GmbH
ABO-Service
Postfach 870
D-3440 Eschwege

Antwortkarte

Bitte mit der jeweils gültigen Postkartegebühr freimachen

Software-Service

Die Zustellung erfolgt: gegen Vorkasse oder per Nachnahme + Versandkosten

Ausland: nur gegen Vorkasse (Bargeld oder Scheck)

innerhalb von 1 Woche

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

Bitte liefern Sie mir:

Kasette für _____

Diskette für _____

zum Preis von gesamt _____ DM

Bestell-Nr. _____

Bestell-Nr. _____

Name, Vorname _____

Straße, Nr.: _____

PLZ, Ort _____

Datum, Unterschrift _____

(Bei Minderjährigen ist die Unterschrift eines Erziehungsberechtigten erforderlich.)

Freuen Sie sich jetzt schon auf das nächste
C-16 Sonderheft 2/89
ab dem 10.02.89 bei Ihrem Zeitschriftenhändler!

```

4610 PRINT"HABE (SPACE) EINE (SPACE) NACHRICHT (SPACE) FUER (SPACE) DICH. (SPACE) WENN" <180>
4620 PRINT"DU (SPACE) MIR (SPACE) WAS (SPACE) SCHO ENES (SPACE) GIBST (SPACE) BEKOMMST" <238>
4630 PRINT"DU (SPACE) SIE. " <120>
4640 CV=6:GOTO3620 <30>
4650 IFV=10ORV=11ANDG=30THEN4660:ELSE4640 <153>
4660 PRINT" (DOWN) ER (SPACE) GIBT (SPACE) DIR (SPACE) EINEN (SPACE) ZETTEL. " <159>
4670 CV=0:JK=1:GOTO3620 <30>
4680 IFV=15 THEN4690:ELSE4670 <166>
4690 PRINT" (DOWN) DIE (SPACE) BOTSCHAFT (SPACE) L AUTET: ":M(3)=2 <168>
4700 PRINT" HINTER (SPACE) STREUCHERN (SPACE) IS T (SPACE) MANCHMAL (SPACE) MEHR" <54>
4710 PRINT"ALS (SPACE) MAN (SPACE) DENKT. " <199>
4720 BY=1:GOTO3620 <95>
4730 REM***** <251>
4740 PRINT"DU (SPACE) BIST (SPACE) AUSVERSEHEN (SPACE) IN (SPACE) EIN (SPACE) SUMPFLUCH" <208>
4750 PRINT"LOCH (SPACE) GERATEN. (SPACE) DIESER (SPACE) BEDEUTET (SPACE) DEINEN (SPACE) TOT. " <16>
4760 PRINT" (DOWN) SCHADE. " <155>
4770 RUN <62>
4780 REM***** <45>
4790 IFM(4)=1THEN4900 <27>
4800 CV=7:GOTO3620 <194>
4810 IFV=14THEN4830:ELSE4790 <41>
4820 PRINT" (DOWN) DU (SPACE) HAST (SPACE) ETWAS (SPACE) MERKWUERDIGES (SPACE) ENTDECKT" <159>
4830 PRINT"HINTER (SPACE) EINEM (SPACE) STRAUCH (SPACE) IST (SPACE) SOWAS (SPACE) WIE (SPACE) " <216>
4840 PRINT"DAS (SPACE) KASSETTENTEIL (SPACE) EIN ES (SPACE) AUTORADIOS. " <66>
4850 CV=8:GOTO3620 <248>

```

```

5110 PRINT"GAS (SPACE) (TOETLICHES (SPACE) GAS) . " <37>
5120 CV=10:GOTO3620 <106>
5130 IFV=<>20ANDG<>64THENPRINT" (DOWN) DU (SPACE) BIST (SPACE) LEIDER (SPACE) IM (SPACE) GAS (SPACE) ERSTICKT. ":RUN <20>
5140 PRINT" (DOWN) DANK (SPACE) DER (SPACE) GASMAS KE (SPACE) KANNST (SPACE) DU (SPACE) DICH (SPACE) UN " <214>
5150 PRINT"BESCHWERT (SPACE) IN (SPACE) DER (SPACE) HOEHL (SPACE) BEWEGEN. " <115>
5160 PRINT" (DOWN) DU (SPACE) HAST (SPACE) ETWAS (SPACE) ENTDECKT! ":G(40)=51 <15>
5170 CV=0:RW=1:GOTO3620 <152>
5180 IFV=14THENM(6)=1:GOTO460 <40>
5190 GOTO5170 <172>
5200 REM***** <211>
5210 RW=2:GOTO3620 <91>
5220 IFV<>24THEN5210 <179>
5230 PRINT" (DOWN) DER (SPACE) COMPUTER (SPACE) IS T (SPACE) EINGESCHALTET! " <249>
5240 RW=3:GOTO3620 <125>
5250 IFV<>21ORV<>40THEN5240 <66>
5260 PRINT" (DOWN) DER (SPACE) COMPUTER (SPACE) LA ED. " <35>
5270 FORI=1TO2500:NEXTI <224>
5280 PRINT" (DOWN) VOLGENDER (SPACE) TEXT (SPACE) ERSCHEINT: " <199>
5290 PRINT"DU (SPACE) BRAUCHST (SPACE) SCHLUESSE L (SPACE) UND (SPACE) ZAHLEN (SPACE) UM" <104>
5300 PRINT"AN (SPACE) DEN (SPACE) MIKROCHIP (SPACE) ZU (SPACE) GELANGEN. (SPACE) " <61>
5310 PRINT" (DOWN 2 RIGHT 2) VIEL (SPACE) GLUECK! (DOWN) DEIN (SPACE) ANONYMER (SPACE) FAN" <183>
5320 BY=1:GOTO3620 <185>
5330 REM***** <85>
5340 IFM(7)=1THEN5430 <71>

```

PROGRAMME

```
3480 TP$(23)=" (DOWN) DU (SPACE) MUST (SPACE) IHM (SPACE) EIN (SPACE) INSTRUMENT (SPACE) GEBEN." <9>
3490 TP$(51)=" (DOWN) WENN (SPACE) DU (SPACE) KEIN E (SPACE) GASMASKE (SPACE) HAST (SPACE) GEHE (SPACE) 4) LIEBER (SPACE) RAUS." <4>
3500 REM <7>
3510 DIMV$(30):RESTORE3540 <3>
3520 FORI=1TO30 <1>
3530 READA$:V$(I)=A$:NEXT:GOTO3600 <1>
3540 DATA N,W,S,O,NIMM,NEHMEN,LEGE,UNTERSUCH E,LADE <1>
3550 DATA GIB,GEBE,FRAGEN,WERFEN,SIEHE,LIES,OEFFNEN <2>
3560 DATA SCHLAGEN,SCHIESSEN,ERSCHIESSEN,BENUTZE <1>
3570 DATA STECKE,ENDE,ZERHACKE,SCHALTE,PFEIFE <2>
3580 DATA INVENTUR <9>
3590 DATA SPEICHERN,LADEN,BITTEN,HILFE <3>
3600 RA=1:DIMM(13):FORI=1TO10:IV$(I)=" (BLACK)" :NEXTI <5>
3610 RETURN <1>
3620 FORI=0TOY <1>
3630 W$(I)="" :NEXT:Y=0 <9>
3640 V=0:G=0:SA$="" :POKE19,64:INPUT" (DOWN) >" :SA$:PRINT <1>
3650 IFSAS$="" :ORSA$="" :THENPRINT" (DOWN) DAS (SPACE) WAR (SPACE) WOHL (SPACE) NIX!" :GOTO3640 <5>
3660 IFA$="" :TIP" THENPRINTTP$(RA)Y=1:GOTO3620 <1>
3670 X=LEN(SA$):Y=1 <2>
3680 FORI=1TOX <1>
3690 A$=MID$(SA$,I,1) <1>
3700 IFA$="" (SPACE) " THENY=Y+1:NEXT:GOTO3720 <1>
3710 W$(Y)=W$(Y)+A$:NEXT <6>
3720 XX=0:YY=0:FORAA=1TOY <2>
3730 IFXX=1THEN3760:ELSEZ=1 <2>
3740 IFLEFT$(W$(AA),5)=LEFT$(V$(Z),5) THENV=Z:XX=1:GOTO3790 <1>
3750 Z=Z+1:IFZ=31THEN3760:ELSE3740 <6>
3760 IFYY=1THEN3790:ELSEP=1 <2>
3770 IFLEFT$(W$(AA),5)=LEFT$(G$(P),5) THENG=P:YY=1:GOTO3790 <116>
3780 P=P+1:IFP>66THEN3790:ELSE3770 <179>
3790 NEXTAA <163>
3800 IFV=1ORV=2ORV=3ORV=4THEN2050 <0>
3810 IFW$(1)="" :TIP" THENV=31:PRINT" (DOWN) HIER (SPACE) GIBT (SPACE) ES (SPACE) KEINEN (SPACE) TIP." <247>
3820 IFV=8THENIFG(G)=RAORG(G)=0THENPRINT" (DOWN) WENN" :BES(G):GOTO3620 <254>
3830 IFV=27ANDPEEK(174)=8THEN6140 <151>
3840 IFV=28ANDPEEK(174)=8THEN6570 <33>
3850 IFV=22THEN7260 <233>
3860 IFV=6THENV=5 <21>
3870 IFV=8ORV=5ANDG(G)>RATHENPRINT" (DOWN) SO WAS (SPACE) GIBT (SPACE) S (SPACE) HIER (SPACE) NICHT (SPACE) E!" :GOTO3620 <173>
3880 IFV=5THENGOSUB3980:ELSE3900 <237>
3890 IFXC>1THEN2160:ELSE3620 <127>
3900 IFV=26THEN2220 <232>
3910 IFV=30THEN2290 <23>
3920 IFV=7THEN2370 <196>
3930 IFV=0THENPRINT" (DOWN) DIESER (SPACE) SATZ (SPACE) SAGT (SPACE) MIR (SPACE) NICHTS!" <231>
3940 IFBY=1THEN3620 <235>
3950 IFCV>0THENONCVGOTO4170,4240,4270,4420,4510,4650,4810,4860,5020,5130 <235>
3960 IFRW>0THENONRWGOTO5180,5220,5250,5370,5520,5750,5850,5900,6090,6120 <76>
```

Abrufkarte

Kombi-Abo »Compute mit«

Name/Vorname _____ PLZ/Ort _____

Ich wünsche folgendes ABO:
 12 Exemplare »Compute mit...« + 12 bespielte Kassetten zum Preis von 129,50 DM (Ausland 142,50 DM)
 Commodore Schneider
 12 Exemplare »Compute mit...« + 12 bespielte Disketten zum Preis von 149,50 DM (Commodore) 199,50 DM (Schneider)
 Commodore Schneider
 12 Exemplare »Compute mit...« ohne bespielte Kassetten zum Preis von 42,- DM (Ausland 52,- DM)

Rechnung Vorkasse
 Bargeldlos durch Bankeinzug

Datum, Unterschrift _____
Bankleitzahl _____
Konto-Nr. _____

Geldinstitut _____
Abonnement-Kündigungsfrist: Bei nicht fristgerecht eingegangenen Kündigungen wird das bestehende Abonnement um ein weiteres Jahr verlängert. Außerdem kann ich diese Bestellung innerhalb von 10 Tagen beim Verlag widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. (Bei Minderjährigen ist die Unterschrift eines Erziehungsberechtigten erforderlich.)
Abo-Beginn ab Heft: _____ Datum, Unterschrift _____

Abonnement-Kündigungsfrist: Bei nicht fristgerecht eingegangenen Kündigungen wird das bestehende Abonnement um ein weiteres Jahr verlängert. Außerdem kann ich diese Bestellung innerhalb von 10 Tagen beim Verlag widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. (Bei Minderjährigen ist die Unterschrift eines Erziehungsberechtigten erforderlich.)
Abo-Beginn ab Heft: _____ Datum, Unterschrift _____

Auftrag für Gelegenheitsanzeigen in »Compute mit...«

Name und Adresse _____ Datum _____

Unterschrift _____

Ich wünsche folgenden Text zu veröffentlichen:

Unter der Rubrik »Kleinanzeigen« veröffentlichen wir Gelegenheitsanzeigen für Verkaufsangebote, Kauf- und Tauschangebote, Kontraktübernahme bzw. Erfahrungsaustausch usw.

Unser Preis für »Kleinanzeigen«:
Priorität Kleinanzeigen: nur 5,- DM bis 5 Zeilen / nur 10,- DM bis 10 Zeilen
Gewöhnliche Gelegenheitsanzeigen: je Zeile 8,- DM + gesetzl. MwSt. (dürfen nicht unter 10,- DM unterschreiten)

Eine Veröffentlichung privater Kleinanzeigen erfolgt nur gegen Vorkasse!

Kleinanzeigen jetzt noch preiswerter
 Biete Hardware suche Software Kontakte Versch. Zutreffendes ankreuzen

Bestellkarte

Die Zustellung erfolgt: gegen Vorkasse oder per Nachnahme + Versandkosten

Ausland: nur gegen Vorkasse (Bargeld oder Scheck) innerhalb von 1 Woche

Entnehmen Sie bitte aus unserer Preisliste die notwendigen Angaben für Ihre Bestellung. Bitte liefern Sie mir:
 Kassette für _____ Anzahl
Bestell-Nr. _____
 Diskette für _____ Anzahl
Bestell-Nr. _____

zum Preis von gesamt _____ DM

Name, Vorname _____ Straße, Nr.: _____
Datum, Unterschrift _____
PLZ, Ort (Bei Minderjährigen ist die Unterschrift eines Erziehungsberechtigten erforderlich.)

Software-Service

Freuen Sie sich jetzt schon auf das nächste C-16 Sonderheft 2/89 ab dem 10.02.89 bei Ihrem Zeitschriftenhändler!

```
4230 CV=2:GOTO3620 <114>
4240 IFV<>12THEN4230 <214>
4250 PRINT" (DOWN) ICH (SPACE) WEISS (SPACE) ETWAS (SPACE) SAGE (SPACE) ABER (SPACE) NICHTS." <1>
4260 CV=3:GOTO3620 <148>
4270 IFV=10ORV=11ANDG=18ANDG(18)=0THEN4320 <40>
4280 IFV=17THEN4300 <106>
4290 GOTO4260 <33>
4300 PRINT" (DOWN) EIN (SPACE) POLIZIST (SPACE) BE OBACHTET (SPACE) WIE (SPACE) DU (SPACE) DEN (SPACE) ALTEN (SPACE) MANN (SPACE) SCHLAEGST." <226>
4310 PRINT"ER (SPACE) VERHAFTET (SPACE) DICH (SPACE) WEGEN (SPACE) KOERPERVER- (SPACE) LETZUNG." : FORI=1TO800:NEXT:RUN <254>
4320 GOSUB4040 <53>
4330 PRINT" (DOWN) WAS (SPACE) FUER (SPACE) EIN (SPACE) SCHOENER (SPACE) RING! (SPACE) ALSO (SPACE) DER (SPACE) MIKROCHIP (SPACE) IST (SPACE) IN (SPACE) EINEM (SPACE) KLEINEN (SPACE) RAUM (SPACE) MITTEM (SPACE) IM (SPACE) WALD (SPACE) VERSTECKT." :M(1)=1 <229>
4350 BY=1:GOTO3620 <235>
4360 REM***** <136>
4370 IFM(2)=1THEN4540 <114>
4380 PRINT"EIN (SPACE) VERMUMMTER (SPACE) TYP (SPACE) MIT (SPACE) EINEM (SPACE) REVOL- (SPACE) VER (SPACE) IN (SPACE) DER (SPACE) HAND (SPACE) STEHT (SPACE) VOR (SPACE) DIR (SPACE) UND (SPACE) " <116>
```

```
DIR: (SPACE) " ICH" <178>
4610 PRINT" HABE (SPACE) EINE (SPACE) NACHRICHT (SPACE) FUER (SPACE) DICH. (SPACE) WENN" <180>
4620 PRINT"DU (SPACE) MIR (SPACE) WAS (SPACE) SCHON ENES (SPACE) GIBST (SPACE) BEKOMMST" <238>
4630 PRINT"DU (SPACE) SIE." <120>
4640 CV=6:GOTO3620 <30>
4650 IFV=10ORV=11ANDG=30THEN4660:ELSE4640 <153>
4660 PRINT" (DOWN) ER (SPACE) GIBT (SPACE) DIR (SPACE) EINEN (SPACE) ZETTEL." <159>
4670 CV=0:JK=1:GOTO3620 <30>
4680 IFV=15 THEN4690:ELSE4670 <166>
4690 PRINT" (DOWN) DIE (SPACE) BOTSCHAFT (SPACE) LAUTET: " :M(3)=2 <168>
4700 PRINT" HINTER (SPACE) STREUCHERN (SPACE) IST (SPACE) MANCHMAL (SPACE) MEHR" <54>
4710 PRINT" ALS (SPACE) MAN (SPACE) DENKT." <199>
4720 BY=1:GOTO3620 <95>
4730 REM***** <251>
4740 PRINT"DU (SPACE) BIST (SPACE) AUSVERSEHEN (SPACE) IN (SPACE) EINEM (SPACE) SUMPFFLOCH" <208>
4750 PRINT" LOCH (SPACE) GERATEN. (SPACE) DIESES (SPACE) BEDEUTET (SPACE) DEINEN (SPACE) TOT." <16>
4760 PRINT" (DOWN) SCHADE." <155>
4770 RUN <62>
4780 REM***** <45>
4790 IFM(4)=1THEN4900 <27>
4800 CV=7:GOTO3620 <194>
4810 IFV=14THEN4830:ELSE4790 <41>
4820 PRINT" (DOWN) DU (SPACE) HAST (SPACE) ETWAS (SPACE) MERKWUERDIGES (SPACE) ENTDECKT" <159>
4830 PRINT" HINTER (SPACE) EINEM (SPACE) STRAUCH (SPACE) IST (SPACE) SOWAS (SPACE) WIE (SPACE) " <216>
4840 PRINT" DAS (SPACE) KASSETTENTEIL (SPACE) EINES (SPACE) AUTORADIOS." <66>
4850 CV=8:GOTO3620 <248>
```

```
5110 PRINT" GAS (SPACE) (SPACE) " <37>
5120 CV=10:GOTO3620 <106>
5130 IFV=<>20ANDG<>64THENPRINT" (DOWN) DU (SPACE) BIST (SPACE) LEIDER (SPACE) IM (SPACE) GAS (SPACE) ERSTICKT." :RUN <20>
5140 PRINT" (DOWN) DANK (SPACE) DER (SPACE) GASMASSE (SPACE) KANNST (SPACE) DU (SPACE) DICH (SPACE) UND " <214>
5150 PRINT" BESCHWERT (SPACE) IN (SPACE) DER (SPACE) HOEHLE (SPACE) BEWEGEN." <115>
5160 PRINT" (DOWN) DU (SPACE) HAST (SPACE) ETWAS (SPACE) ENTDECKT!" :G(40)=51 <15>
5170 CV=0:RW=1:GOTO3620 <152>
5180 IFV=14THENM(6)=1:GOTO460 <40>
5190 GOTO5170 <172>
5200 REM***** <211>
5210 RW=2:GOTO3620 <91>
5220 IFV<>24THEN5210 <179>
5230 PRINT" (DOWN) DER (SPACE) COMPUTER (SPACE) IST (SPACE) EINGESCHALTET!" <249>
5240 RW=3:GOTO3620 <125>
5250 IFV<>21ORG<>40THEN5240 <66>
5260 PRINT" (DOWN) DER (SPACE) COMPUTER (SPACE) LAED..." <35>
5270 FORI=1TO2500:NEXTI <224>
5280 PRINT" (DOWN) VOLGENDER (SPACE) TEXT (SPACE) ERSCHEINT:" <199>
5290 PRINT"DU (SPACE) BRAUCHST (SPACE) SCHLUESSEL (SPACE) UND (SPACE) ZAHLEN (SPACE) UM " <104>
5300 PRINT" AN (SPACE) DEN (SPACE) MIKROCHIP (SPACE) ZU (SPACE) GELANGEN. (SPACE) " <61>
5310 PRINT" (DOWN 2) VIEL (SPACE) GLUECK! (SPACE) DEIN (SPACE) ANONYMER (SPACE) FAN" <183>
5320 BY=1:GOTO3620 <185>
5330 REM***** <85>
5340 IFM(7)=1THEN5430 <71>
```

PROGRAMME

Absender
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname/Name
Homecomputer-System
Straße/Nr.
PLZ Ort
Telefon Vorwahl/Rufnummer

Absender
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname/Name
Homecomputer-System
Straße/Nr.
PLZ Ort
Telefon Vorwahl/Rufnummer

Antwortkarte

Bitte mit der
jeweils gültigen
Postkartegebühr
freimachen

Antwortkarte

Bitte mit der
jeweils gültigen
Postkartegebühr
freimachen

Tronic-Verlag GmbH
Software-Service
Postfach 870
D-3440 Eschwege

Tronic-Verlag GmbH
»Compute mitk«
Postfach 870
D-3440 Eschwege

```

P:YY-1:GOTO3790
3780 P=P+1:IFP>66THEN3790:ELSE3770
3790 NEXTAA
3800 IFV=1ORV=2ORV=3ORV=4THEN2050
3810 IFW0$(1)="TIP"THENV=31:PRINT"(DOWN)HIER
(SPACE)GIBT(SPACE)ES(SPACE)KEINEN(SPACE)TIP.
"
3820 IFV=8THENIFG(G)=RAORG(G)=0THENPRINT"(DO
WN)"BE$(G):GOTO3620
3830 IFV=27ANDPEEK(174)=8THEN6140
3840 IFV=28ANDPEEK(174)=8THEN6570
3850 IFV=22THEN7260
3860 IFV=6THENV=5
3870 IFV=8ORV=5ANDG(G)>RATHENPRINT"(DOWN)SO
WAS(SPACE)GIBT(SPACE)'S(SPACE)HIER(SPACE)NICHT(SPA
CE)!"GOTO3620
3880 IFV=5THENGOSUB3980:ELSE3900
3890 IFXC<>1THEN2160:ELSE3620
3900 IFV=26THEN2220
3910 IFV=30THEN2290
3920 IFV=7THEN2370
3930 IFV=0THENPRINT"(DOWN)DIESER(SPACE)SATZ(S
PACE)SAGT(SPACE)MIR(SPACE)NICHTS!"
3940 IFBY=1THEN3620
3950 IFCV>0THENONCVGOTO4170,4240,4270,4420,4
510,4650,4810,4860,5020,5130
3960 IFRW>0THENONRWGOTO5180,5220,5250,5370,5
520,5750,5850,5900,6090,6120
    
```

```

4240 IFV<>12THEN4230
4250 PRINT"(DOWN)ICH(SPACE)WEISS(SPACE)ETWAS
(SPACE)SAGE(SPACE)ABER(SPACE)NICHTS."
4260 CV=3:GOTO3620
4270 IFV=10ORV=11ANDG=18ANDG(18)=0THEN4320
4280 IFV=17THEN4300
4290 GOTO4260
4300 PRINT"(DOWN)EIN(SPACE)POLIZIST(SPACE)BE
OBACHTET(SPACE)WIE(SPACE)DU(SPACE)DEN(SPACE2
)ALTEN(SPACE)MANN(SPACE)SCHLAEGST."
4310 PRINT"ER(SPACE)VERHAFTET(SPACE)DICH(SPA
CE)WEGEN(SPACE)KOERPERVER-(SPACE2)LETZUNG.":
FORI=1TO800:NEXT:RUN
4320 GOSUB4040
4330 PRINT"(DOWN)WAS(SPACE)FUER(SPACE)EIN(S
PACE)SCHOENER(SPACE)RING!(SPACE)ALSO(SPACE)DE
R(SPACE)MIKROCHIP(SPACE)IST(SPACE)IN(SPACE)E
INEM(SPACE)KLEINEN(SPACE)"
4340 PRINT"RAUM(SPACE)MITTEM(SPACE)IM(SPACE)
WALD(SPACE)VERSTECKT.":M(1)=1
4350 BY=1:GOTO3620
4360 REM*****
4370 IFM(2)=1THEN4540
4380 PRINT"EIN(SPACE)VERMUMMTER(SPACE)TYP(S
PACE)MIT(SPACE)EINEM(SPACE)REVOL-(SPACE)"
4390 PRINT"VER(SPACE)IN(SPACE)DER(SPACE)HAND
(SPACE)STEHT(SPACE)VOR(SPACE)DIR(SPACE)UND(S
PACE)"
    
```

```

4400 PRINT"SCHEINT(SPACE)AUF(SPACE)DEIN(SPA
CE)LEBEN(SPACE)SCHARFZU(SPACE5)SEIN.":FY=0:DF
=0:GL=0
4410 CV=4:GOTO3620
4420 FY=FY+1
4430 IFV=9ANDG=3ANDG(4)=0ANDG(3)=0THENGL=1:G
=4:GOSUB4040
4440 IFV=9ANDG=3ANDG(4)>0THENPRINT"(DOWN)WOM
IT(SPACE)DENN?"
4450 IFGL<>1ANDV=18ORV=19THENPRINT"(DOWN)DIE
(SPACE)PISTOLE(SPACE)IST(SPACE)NICHT(SPACE)G
ELADEN.":GOTO4470
4460 IFV=18ORV=19ANDG<>4THENPRINT"(DOWN)WOMI
T(SPACE)DENN?":DF=1
4470 IFFY=1THENPRINT"(DOWN)DER(SPACE)GAENGST
ER(SPACE)HEBT(SPACE)DEN(SPACE)REVOLVER(SPACE
)UND(SPACE)ZIELT."
4480 IFFY=2THENPRINT"(DOWN)DER(SPACE)TYP(SPA
CE)DRUECKT(SPACE)AB(SPACE)UND(SPACE)STRECKT(S
PACE)DICH(SPACE)GNADENLOS(SPACE)NIEDER.":RU
N
4490 IFGL=0ORDF=1THEN4410
4500 CV=5:GOTO3620
4510 IFV=18ORV=19ANDG=4THENPRINT"(DOWN)DU(S
PACE)SCHIESST(SPACE)SCHNELLER(SPACE)UND(SPACE
)BRINGST(SPACE)":ELSE4530
4520 PRINT"DEN(SPACE)GAENGSTER(SPACE)ZU(SPA
CE)STRECKE.":M(2)=1:GOTO4540
4530 PRINT"(DOWN)DER(SPACE)TYP(SPACE)DRUECKT
(SPACE)AB(SPACE)UND(SPACE)STRECKT(SPACE)DICH
(SPACE)GNADENLOS(SPACE)NIEDER.":RUN
4540 N=1:O=1:W=1:CHAR1,21,5,"N,O,W"
4550 CHAR1,2,9,"":PRINTCHR$(27)+"T"
4560 PRINT"(DOWN11 RIGHT35 BLACK)+"CHR$(27)+
"B"
4570 BY=1:GOTO3620
4580 REM*****
4590 IFM(3)=1THENPRINT"HIER(SPACE)LIEGT(SPA
CE)NOCH(SPACE)DIE(SPACE)BOTSCHAFT!":GOTO4670
4600 IFM(3)=2THEN4720:ELSEPRINT"EIN(SPACE)KL
EINER(SPACE)JUNGE(SPACE)SAGT(SPACE)ZU(SPACE)
DIR:(SPACE)'ICH"
4610 PRINT"HABE(SPACE)EINE(SPACE)NACHRICHT(S
PACE)FUER(SPACE)DICH.(SPACE)WENN"
4620 PRINT"DU(SPACE)MIR(SPACE)WAS(SPACE)SCHO
ENES(SPACE)GIBST(SPACE)BEKOMMST"
4630 PRINT"DU(SPACE)SIE.":
4640 CV=6:GOTO3620
4650 IFV=10ORV=11ANDG=30THEN4660:ELSE4640
4660 PRINT"(DOWN)ER(SPACE)GIBT(SPACE)DIR(SPA
CE)EINEN(SPACE)ZITTEL."
4670 CV=0:JK=1:GOTO3620
4680 IFV=15 THEN4690:ELSE4670
4690 PRINT"(DOWN)DIE(SPACE)BOTSCHAFT(SPACE)L
AUTET.":M(3)=2
4700 PRINT"'HINTER(SPACE)STREUCHERN(SPACE)IS
T(SPACE)MANCHMAL(SPACE)MEHR"
4710 PRINT"ALS(SPACE)MAN(SPACE)DENKT.":
4720 BY=1:GOTO3620
4730 REM*****
4740 PRINT"DU(SPACE)BIST(SPACE)AUSVERSEHEN(S
PACE)IN(SPACE)EIN(SPACE)SUMPFLUCH"
4750 PRINT"LOCH(SPACE)GERATEN.(SPACE)DIESES(S
PACE)BEDEUTET(SPACE)DEINEN(SPACE)TOT."
4760 PRINT"(DOWN)SCHADE.":
4770 RUN
4780 REM*****
4790 IFM(4)=1THEN4900
4800 CV=7:GOTO3620
4810 IFV=14THEN4830:ELSE4790
4820 PRINT"(DOWN)DU(SPACE)HAST(SPACE)ETWAS(S
PACE)MERKWUERDIGES(SPACE)ENTDECKT"
4830 PRINT"HINTER(SPACE)EINEM(SPACE)STRAUCH(S
PACE)IST(SPACE)SOWAS(SPACE)WIE(SPACE)"
4840 PRINT"DAS(SPACE)KASSETTENTEIL(SPACE)EIN
ES(SPACE)AUTORADIOS."
4850 CV=8:GOTO3620
    
```

```

4860 IFV=21ANDG=62THEN4870:ELSE4860
4870 GOSUB4040
4880 PRINT"(DOWN)EINE(SPACE)GEHEIMTUER(SPACE
)NACH(SPACE)SUEDEN(SPACE)WIRD(SPACE2)":M(4)=
1
4890 PRINT"FREI.(SPACE)"
4900 S=1:CHAR1,21,5,"S,W"
4910 CHAR1,2,9,"":PRINTCHR$(27)+"T"
4920 PRINT"(DOWN11 RIGHT35 BLACK)+"CHR$(27)+
"B"
4930 BY=1:GOTO3620
4940 REM*****
4950 IFM(5)=1THEN5080:ELSEPRINT"HIER(SPACE)H
AT(SPACE)SICH(SPACE)EIN(SPACE)DIR(SPACE)FREU
NDLICHGE-(SPACE)"
4960 PRINT"SINTER(SPACE)GANOVE(SPACE)VOR(SPA
CE)DER(SPACE)POLIZEI(SPACE)VER-(SPACE)"
4980 PRINT"ER(SPACE)SAGT:(SPACE)'FUER(SPACE)
EINE(SPACE)MP(SPACE)MIT(SPACE)MAGAZIN(SPACE)
"
4990 PRINT"UND(SPACE)MONITION(SPACE)GEBE(SPA
CE)ICH(SPACE)DIR(SPACE)EINEN(SPACE)"
5000 PRINT"WICHTIGEN(SPACE)SAFESCHLUESSEL.":
5010 IFX9<3THENCV=9:GOTO3620:ELSE5050
5020 IFV=10ORV=11ANDG=44ANDG(44)=0THENX9=X9+
1:GOSUB4040:GOTO5010
5030 IFV=10ORV=11ANDG=45ANDG(45)=0THENX9=X9+
1:GOSUB4040:GOTO5010
5040 IFV=10ORV=11ANDG=46ANDG(46)=0THENX9=X9+
1:GOSUB4040:GOTO5010
5050 PRINT"(DOWN)DER(SPACE)GANOVE(SPACE)SAGT
(SPACE)DANKE(SPACE)UND(SPACE)GIBT(SPACE)DIR"
5060 PRINT"DEN(SPACE)SCHLUESSEL.":M(5)=1
5070 OP=66:GOSUB4090
5080 BY=1:GOTO3620
5090 REM*****
5100 IFM(6)=1THENS190:ELSEPRINT"(HOME)HIER(S
PACE)RICHT(SPACE)ES(SPACE)SEHR(SPACE)AUFFAEL
LIG(SPACE)NACH(SPACE)"
5110 PRINT"GAS(SPACE)(TOETLICHES(SPACE)GAS).
"
5120 CV=10:GOTO3620
5130 IFV<>20ANDG<>64THENPRINT"(DOWN)DU(SPA
CE)BIST(SPACE)LEIDER(SPACE)IM(SPACE)GAS(SPACE)
ERSTICKT.":RUN
5140 PRINT"(DOWN)DANK(SPACE)DER(SPACE)GASMAS
KE(SPACE)KANNST(SPACE)DU(SPACE)DICH(SPACE)UN
-"
5150 PRINT"BESCHWERT(SPACE)IN(SPACE)DER(SPA
CE)HOEHLE(SPACE)BEWEGEN."
5160 PRINT"(DOWN)DU(SPACE)HAST(SPACE)ETWAS(S
PACE)ENTDECKT!":G(40)=51
5170 CV=0:RW=1:GOTO3620
5180 IFV=14THENM(6)=1:GOTO460
5190 GOTO5170
5200 REM*****
5210 RW=2:GOTO3620
5220 IFV<>24THENS210
5230 PRINT"(DOWN)DER(SPACE)COMPUTER(SPACE)IS
T(SPACE)EINGESCHALTET!"
5240 RW=3:GOTO3620
5250 IFV<>21ORG<>40THEN5240
5260 PRINT"(DOWN)DER(SPACE)COMPUTER(SPACE)LA
ED.":
5270 FORI=1TO2500:NEXTI
5280 PRINT"(DOWN)VOLGENDER(SPACE)TEXT(SPACE)
ERSCHIND:"
5290 PRINT"DU(SPACE)BRAUCHST(SPACE)SCHLUESSE
L(SPACE)UND(SPACE)ZAHLEN(SPACE)UM"
5300 PRINT"AN(SPACE)DEN(SPACE)MIKROCHIP(SPA
CE)ZU(SPACE)GELANGEN.(SPACE)"
5310 PRINT"(DOWN2 RIGHT2)VIEL(SPACE)GLUECK!(
DOWN)DEIN(SPACE)ANONYMER(SPACE)FAN"
5320 BY=1:GOTO3620
5330 REM*****
5340 IFM(7)=1THENS430
    
```

Freuen Sie sich jetzt schon auf das nächste
C-16 Sonderheft 2/89
ab dem 10.02.89 bei Ihrem Zeitschriftenhändler!

PROGRAMME

5350 PRINT"DIE (SPACE)HUETTENTUER (SPACE) IST (SPACE) ABGESCHLOSSEN!"
5360 RW=4:GOTO3620
5370 IFV=16THENPRINT" (DOWN) GEHT (SPACE) NICHT! (SPACE) IST (SPACE) DOCH (SPACE) ABGESCHLOSSEN." :

5830 PRINT"ZU (SPACE)SEIN!"
5840 RW=7:GOTO3620
5850 IFV=23ANDG=8THENM(10)-1:ELSE5840
5860 IFM(11)=1THEN5930
5870 PRINT" (DOWN) DU (SPACE)HAST (SPACE)HINTER (SPACE)DEN (SPACE)STREUCHERN (SPACE)EINE"

6340 PRINT"(SPACE BLACK CG SPACE6)BITTE (SPACE)DISKETTE (SPACE)EINLEGEN (SPACE7 CN BLUE CK)
6350 PRINT"(SPACE BLACK CG SPACE15)UND (SPACE)18 CN BLUE CK"
6360 PRINT"(SPACE BLACK CG SPACE10)RETURN (SPACE)DRUECKEN! (SPACE10 CN BLUE CK)"
6370 PRINT"(SPACE BLACK SL CP36 SO BLUE CK)"
6380 PRINT"(SPACE BLUE CC RVSON CI37 RVSOFF CV)"

6870 FORI=1TO13
6880 INPUT#8,M(I)
6890 NEXTI
6900 FORI=1TO10
6910 INPUT#8,IV\$(I)
6920 NEXTI
6930 FORI=1TO96
6940 INPUT#8,AG(I)
6950 NEXTI

```

7310 REM *** ANLEITUNG ***
7320 COLOR4,1:POKE65286,11:PRINT"(HOME2 CLEA
R SPACE BLACK SO CY36 SP BLUE CF)"
7330 PRINT"(SPACE BLACK CG SPACE CA SC4 CS S
PACE CA SC4 CS SPACE CA SC4 CS SPACE CA SC C
S SPACE CA CS SPACE CA SC4 CS SPACE CN BLUE
CK)"
7340 PRINT"(SPACE BLACK CG SPACE SB SPACE CA
SC CS SB SPACE SB SPACE CA SC2 CX SPACE SB
SPACE CA SC2 CX SPACE SB SPACE CZ CS SB2 SPA
CE CZ CS SPACE CA SC CX SPACE CN BLUE CK)"
7350 PRINT"(SPACE BLACK CG SPACE SB SPACE CZ
SC CX SB SPACE SB SPACE SB CA SC CS SPACE S
B SPACE CZ SC CS SPACE2 SB SPACE2 CZ CX SB S
PACE2 SB SPACE SB SPACE3 CN BLUE CK)"
7360 PRINT"(SPACE BLACK CG SPACE SB SPACE CA
SC CS SB SPACE SB SPACE SB CZ CS SB SPACE S
B SPACE CA SC CX SPACE2 SB SPACE CA CS SPACE
SB SPACE2 SB SPACE SB SPACE3 CN BLUE CK)"
7370 PRINT"(SPACE BLACK CG SPACE SB SPACE SB
SPACE SB2 SPACE SB SPACE CZ SC CX SB SPACE
SB SPACE CZ SC2 CS SPACE SB SPACE SB CZ CS S
B SPACE2 SB SHIFTSPEACE SB SPACE3 CN BLUE CK)"
7380 PRINT"(SPACE BLACK CG SPACE CZ SC CX SP
ACE CZ CX SPACE CZ SC4 CX SPACE CZ SC4 CX SP
ACE CZ SC CX SPACE CZ CX SPACE2 CZ SC CX SPA
CE3 CN BLUE CK)"
7390 PRINT"(SPACE BLACK SL CP36 SO BLUE CK)"
7400 PRINT"(SPACE BLUE CC RVSON CI37 RVSOFF
CV)"
7410 PRINT"(SPACE BLACK SO CY36 SP BLUE CF)"
7420 FORI=1TO12
7430 PRINT"(SPACE BLACK CG SPACE36 CN BLUE C
K)"
7440 NEXT
7450 PRINT"(SPACE BLACK SL CP36 SO BLUE CK)"
7460 PRINT"(SPACE BLUE CC RVSON CI37 RVSOFF
CV BLACK)"
7470 CHAR1,2,10,"":PRINTCHR$(27)+"T"
7480 PRINT"(DOWN10 RIGHT35 BLACK)+"CHR$(27)+
"B":COLOR4,4,6
7490 POKE65286,27:COLOR4,4,6
7500 PRINT"(CLEAR SPACE)DIE(SPACE)STORY:"
7510 PRINT"DIE(SPACE)SPIELZEUGINDUSTRIE(SPAC
E)HAT(SPACE)EINEN(SPACE)"
7520 PRINT"MIKROCHIP(SPACE)ENTWICKELT.(SPACE
)MIT(SPACE)DEM(SPACE)MAN(SPACE)IN"
7530 PRINT"KURZER(SPACE)ZEIT(SPACE)DIE(SPACE
)BESTEN(SPACE)COMPUTERGAMES"
7540 PRINT"ENTWICKEL(SPACE)KANN."
7550 PRINT"DIESER(SPACE)MIKROCHIP(SPACE)WURD
E(SPACE)NUN(SPACE)VON(SPACE)EINER"
7560 PRINT"INTERNATIONALEN(SPACE)TERRORGRUPP
E(SPACE)GESTO-"
7570 PRINT"LEN.(SPACE)SIE(SPACE)ALS(SPACE)DE
R(SPACE)HELD(SPACE)DER(SPACE)NATION.(SPACE)"
7580 PRINT"DER(SPACE)SUPERAGENT(SPACE)UEBERH
AUPT,(SPACE)STOLZ(SPACE)DES"
7590 PRINT"(DOWN RIGHTS)BITTE(SPACE)TASTE(SP
ACE)DRUECKEN!"
7600 GETKEY$
7610 PRINT"(CLEAR)GEHEIMDIENSTES,(SPACE)USW,
(SPACE)WERDEN(SPACE)AUSGE-"
7620 PRINT"WAHLT,SICH(SPACE)AUF(SPACE)DIE(S
PACE)SOCKEN(SPACE)ZU(SPACE)MACHEN"
7630 PRINT"UM(SPACE)DEN(SPACE)MIKROCHIP(SPAC
E)WIEDER(SPACE)ZU(SPACE)FINDEN."
7640 PRINT"(DOWN RIGHTS)BITTE(SPACE)TASTE(SP
ACE)DRUECKEN!"
7650 GETKEY$
7660 PRINT"(CLEAR SPACE)DER(SPACE)PARSER:"
7670 PRINT"DER(SPACE)PARSER(SPACE)ARBEITET(S
PACE)IM(SPACE)GROSSSCHRIFT-"
7680 PRINT"MODOS.ER(SPACE)VERSTEHT(SPACE)96(S
PACE)WOERTER(SPACE)(66(SPACE)GE-"
7690 PRINT"GENSTAENDE(SPACE)UND(SPACE)30(SPA

```

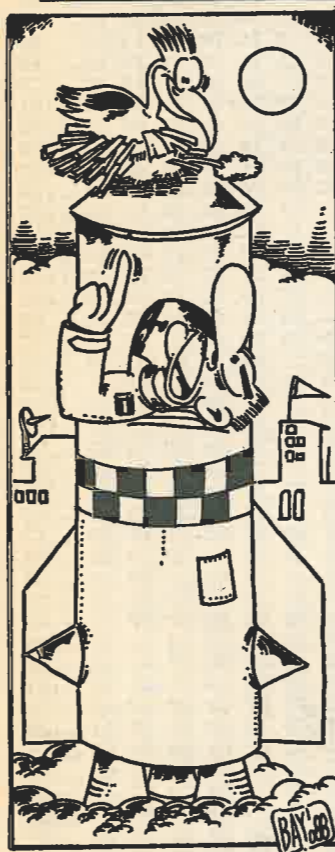
```

CE)VERBEN).(SPACE)ES(SPACE)KOEN-"
7700 PRINT"NEN(SPACE)ABER(SPACE)GANZE(SPACE)
SAETZE(SPACE)EINGEGEBEN(SPACE)"
7710 PRINT"WERDEN,(SPACE)DA(SPACE)NUR(SPACE)
EINE(SPACE)FEHLERMELDUNG(SPACE)"
7720 PRINT"ERSCHEINT,WENN(SPACE)KEIN(SPACE)V
ERB(SPACE)IN(SPACE)DER(SPACE)EIN-"
7730 PRINT"GABE(SPACE)VORHANDEN(SPACE)IST."
7740 PRINT"(DOWN RIGHTS)BITTE(SPACE)TASTE(SP
ACE)DRUECKEN!"
7750 GETKEY$
7760 PRINT"(CLEAR SPACE)BEFEHLSERLAEUTERUNG:
"
7770 PRINT"MIT(SPACE)'SPEICHER'(SPACE)ODER(S
PACE)F1(SPACE)KANN(SPACE)DER(SPACE)"
7780 PRINT"SPIELSTAND(SPACE)ABGESPEICHERT(SP
ACE)WERDEN."
7790 PRINT"(SC36)"
7800 PRINT"MIT(SPACE)'LADEN'(SPACE)ODER(SPAC
E)F2(SPACE)KANN(SPACE)DER(SPACE)SPIEL-"
7810 PRINT"STAND(SPACE)WIEDER(SPACE)GELADEN(S
PACE)WERDEN."
7820 PRINT"(SC36)"
7830 PRINT"MIT(SPACE)'HILFE'(SPACE)ODER(SPAC
E)F8(SPACE)KANN(SPACE)MAN(SPACE)DIE(SPACE)"
7840 PRINT"VERBEN(SPACE)ABRUFEN."
7850 PRINT"(DOWN RIGHTS)BITTE(SPACE)TASTE(SP
ACE)DRUECKEN!"
7860 GETKEY$
7870 PRINT"(CLEAR)MIT(SPACE)'N',(SPACE)'O',(
SPACE)'S',(SPACE)'W'(SPACE)WIRD(SPACE)DER(S
PACE)RAUM"
7880 PRINT"GEWECHSELT."
7890 PRINT"(SC36)"
7900 PRINT"DER(SPACE)BEFEHL(SPACE)'BENUTZE'(
SPACE)WIRD(SPACE)OEFTERS(SPACE)"
7910 PRINT"GEBRAUCHT."
7920 PRINT"(SC36)"
7930 PRINT"MAN(SPACE)SOLLTE(SPACE)ZWISCHENDU
RCH(SPACE)MAL(SPACE)DEN(SPACE)"
7940 PRINT"SPIELSTAND(SPACE)ABSPEICHERN."
7950 PRINT"(DOWN RIGHTS)BITTE(SPACE)TASTE(SP
ACE)DRUECKEN!"
7960 GETKEY$
7970 PRINT"(CLEAR DOWN)NOCH(SPACE)EIN(SPACE)
TIP:(SPACE)WENN(SPACE)MAN(SPACE)ABSOLUT(SPAC
E)NICHT"
7980 PRINT"WEITER(SPACE)KOMMT,(SPACE)BEKOMMT
(SPACE)MAN(SPACE)DURCH(SPACE)"
7990 PRINT"DRUECKEN(SPACE)VON(SPACE)F3(SPACE
)EINEN(SPACE)TIP."
8000 PRINT"(DOWN2 RIGHT7 RVSON FLASHON SPACE
2)VIEL(SPACE)GLUECK(SPACE)!!!(SPACE)RVSOFF
FLASHOFF)"
8010 PRINT"(DOWN2 RIGHTS)BITTE(SPACE)TASTE(S
PACE)DRUECKEN!"
8020 GETKEY$
8030 GOTO460
ENDE DES LISTINGS

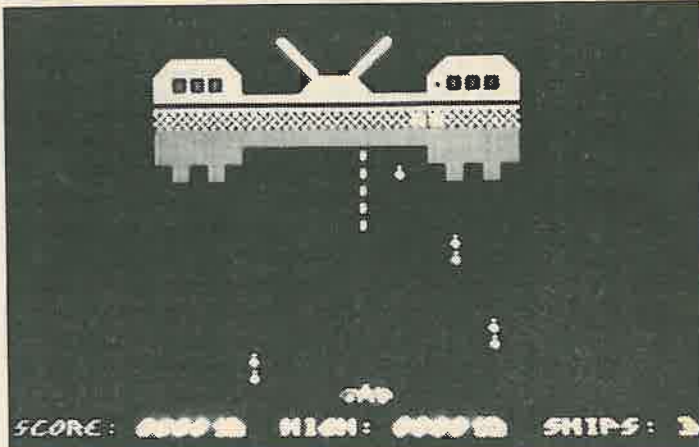
```

Endlich geschafft!
Jetzt nur noch
abspeichern
& dann kann's
losgehen.

Space Firing mit Niveau



Jürgen Deitel, unser Experte für Ballerspiele, hat mal wieder zugeschlagen! Sein Programm TRECK wird für gewaltige Action am Computer sorgen. Gigantische Raumschiffe greifen die Erde an. Natürlich kann nur einer die Gefahr abwenden, der Spieler! Diese Mission ist aber sehr, sehr schwierig, da diese Riesen-Dinger wie wild ballern. "In dem Angreifer" bewegt sich ein gelber Punkt hin und her; er ist es, der bei einem Treffer zur Zerstörung des Gegners führt. Dazu muß aber erst die Panzerung zerschossen werden. Sie verträgt einige Treffer. Das Problem dabei ist, daß die Panzerung wieder repariert wird, wenn sie eine Weile lang nicht getroffen wurde. In den höheren Leveln kommen dann noch kleine Bomber und Aliens hinzu, die das Ganze noch mehr erschweren. Die Punktwertung: Zerstörtes Mutterschiff = 1000 Punkte



Jede getroffene Bombe = 10 Punkte
 Alien = 10 Punkte
 Treffer am Bomber = 10 Punkte
 Treffer am Mutterschiff = 1 Punkt

Die Eingabe:
 Legen Sie den Checksummer an Adresse 12680, und tippen Sie das Programm ein. Sind Sie fertig, so verlassen Sie den Checksummer durch Eingabe von "X" und RETURN. Nun

noch POKE 46,47 eintippen. Dadurch kann das Spiel nun wie ein BASIC-Programm abgespeichert und geladen werden. Der Start erfolgt mit RUN oder SYS 4112

Programmname: TRECK
 Computertyp: C16/116/Plus 4
 Lauffähig auf: Floppy und Datensette
 Besonderheiten: Schnelles Action-Spiel

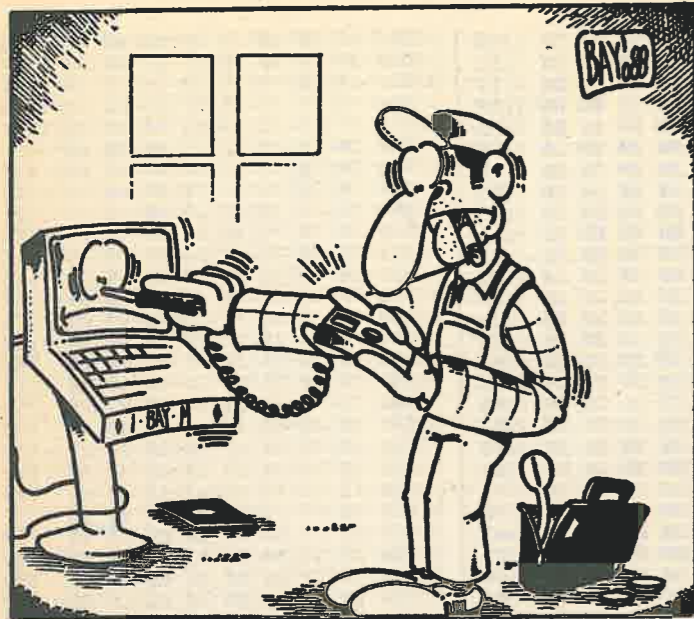
Das Listing

```

MC-LISTING MIT CHECKSUMMEN OVM10
>1000 00 0B 10 01 00 9E 34 31 ::02
>1008 31 32 00 00 00 00 00 00 ::AD
>1010 EA EA A2 00 A9 00 9D 3C ::3C
>1018 03 9D 3C 03 E8 E0 80 D0 ::ED
>1020 F5 A9 00 8D 15 FF A9 00 ::AD
>1028 8D 19 FF EA EA EA A9 C0 ::49
>1030 8D 12 FF A9 24 8D 13 FF ::11
>1038 EA EA EA A2 00 BD 00 20 ::BA
>1040 20 D2 FF E8 D0 F7 A2 00 ::F9
>1048 BD 00 2E 20 D2 FF E8 E0 ::8B
>1050 80 D0 F5 A2 00 18 BD 40 ::A2
>1058 03 69 30 9D C6 0D 18 BD ::FD
>1060 46 03 69 30 9D D4 0D E8 ::5B
>1068 E0 06 D0 E9 EA EA EA EA ::3C
>1070 A9 01 8D BF 03 A2 00 FE ::99
>1078 50 08 BD 50 08 C9 70 90 ::CD
>1080 05 A9 10 9D 50 08 E8 E0 ::A3
>1088 50 D0 EC A9 32 8D 11 FF ::A7
>1090 CE 0E FF EE 0F FF 20 00 ::64
>1098 11 C0 0F 90 D8 A9 07 8D ::6D
>10A0 11 FF EA EA EA A9 93 20 ::B2
>10A8 D2 FF 20 6B 11 A2 00 A9 ::FD
>10B0 00 9D 40 03 E8 E0 06 D0 ::38
>10B8 F8 A9 01 8D 4C 03 A9 03 ::8E
>10C0 8D 4D 03 A9 01 8D 65 03 ::D2
>10C8 20 00 1D 20 00 16 A9 0F ::6A
>10D0 8D 6B 03 A9 0A 8D 6C 03 ::7C
>10D8 20 00 1D 4C 00 1C EA EA ::ED
>10E0 EA EA EA EA EA EA EA EA ::D8
>10E8 EA EA EA EA EA EA EA EA ::E0
>10F0 EA EA EA EA EA EA EA EA ::E8
>10F8 EA EA EA EA EA EA EA EA ::F0
>1100 A2 00 78 8E 08 FF AD 08 ::70
>1108 FF 8E 08 FF CD 08 FF D0 ::F2
>1110 F2 58 49 FF A8 29 0F AA ::91
>1118 BD F0 BF C0 0F 90 05 EA ::21
>1120 EA EA EA EA EA EA EA EA ::0B
>1128 FF D0 02 E6 D1 E6 D0 60 ::9F
>1130 A5 D0 C9 00 D0 02 C6 D1 ::EF
>1138 C6 D0 60 A5 D0 C9 D8 90 ::91
>1140 02 E6 D1 18 A5 D0 69 28 ::2A
>1148 85 D0 60 A5 D0 C9 28 90 ::90
>1150 02 C6 D1 38 A5 D0 E9 28 ::FA
>1158 85 D0 60 38 A5 D1 E9 04 ::2C
>1160 85 D1 60 18 A5 D1 69 04 ::36
>1168 85 D1 60 A2 00 8D 00 21 ::BE
>1170 20 D2 FF E8 E0 7D D0 F5 ::6A
>1178 60 EE 3C 03 A2 3C 03 C9 ::AB
>1180 04 B0 01 60 A9 00 8D 3C ::80
>1188 03 AD 3D 03 85 D0 AD 3E ::DD
>1190 03 85 D1 A0 29 B1 D0 C9 ::8C
>1198 60 90 08 A9 FF 8D 4E 03 ::68
>11A0 4C 21 12 C8 B1 D0 C9 60 ::69
>11A8 B0 F1 C8 B1 D0 C9 60 B0 ::4D
>11B0 EA A0 29 A9 20 91 D0 C8 ::00
>11B8 91 D0 C8 91 D0 20 00 11 ::EE
>11C0 C9 03 D0 0C 20 25 11 A5 ::5D
>11C8 D0 C9 6C F0 07 4C DD 11 ::BD
>11D0 C9 07 D0 09 20 30 11 A5 ::AB
>11D8 D0 C9 47 F0 E7 EA EA EA ::95
>11E0 A0 29 B1 D0 C9 60 B0 B3 ::CB
>11E8 C8 C8 EA B1 D0 C9 60 B0 AB ::F9
>11F0 EA EA EA A5 D0 8D 3D 03 ::32
>11F8 A5 D1 8D 3E 03 EA A0 29 ::22
>1200 A9 5D 91 D0 C8 A9 5E 91 ::60
>1208 D0 C8 A9 5F 91 D0 20 5B ::5E
>1210 11 A0 29 A9 35 91 D0 C8 ::F1
>1218 A9 45 91 D0 C8 A9 55 91 ::09
>1220 D0 60 EA EA EA A2 00 BD ::6E
>1228 50 03 C9 FF D0 15 BD 55 ::48
>1230 03 85 D0 BD 5A 03 85 D1 ::B2
>1238 A0 00 B1 D0 C9 60 90 03 ::72
>1240 EA EA EA EA EA E0 05 D0 DF ::94
>1248 EA EA EA EA 4F 03 4D 4F ::5E
>1250 03 C9 01 B0 01 60 A9 00 ::9E
>1258 8D 4F 03 20 00 11 C0 0F ::3C

```


>2190 60 60 60 60 60 60 60 60 : :31
>2198 60 60 60 60 60 60 60 40 : :59
>21A0 40 40 40 40 40 40 40 : :C1
>21A8 40 20 20 20 20 20 20 : :69
>21B0 20 20 20 20 20 20 20 : :51
>21B8 20 20 20 20 20 20 20 : :59
>21C0 20 20 20 20 20 20 60 : :21
>21C8 60 60 60 60 60 60 60 : :69
>21D0 60 60 60 60 60 60 60 : :71
>21D8 60 60 20 20 20 20 20 : :39
>21E0 20 20 20 20 20 20 20 : :81
>21E8 20 20 20 20 20 20 20 : :89
>21F0 20 20 20 20 20 20 20 : :91
>21F8 20 20 20 20 20 20 20 : :99
>2200 20 20 20 20 20 20 20 : :E2
>2208 60 4D 60 60 60 60 4E 60 : :06
>2210 60 60 60 60 60 60 20 : :F2
>2218 20 20 20 20 20 20 20 : :BA
>2220 20 20 20 20 20 20 20 : :CA
>2228 20 20 20 20 20 20 20 : :CA
>2230 20 20 20 20 20 20 20 : :D2
>2238 20 20 20 20 20 20 E9 C0 : :59
>2240 C0 C0 41 60 60 60 4D 60 : :20
>2248 60 4E 60 60 60 E9 C0 C0 : :9C
>2250 C0 41 20 20 20 20 20 : :D4
>2258 20 20 20 20 20 20 20 : :FA
>2260 20 20 20 20 20 20 20 : :02
>2268 20 20 20 20 20 20 20 : :0A
>2270 20 20 20 20 20 20 20 : :12
>2278 20 20 C0 BB BB BB C0 60 : :6F
>2280 60 60 E9 C0 C0 41 60 60 : :63
>2288 60 C0 BB BB BB C0 20 20 : :AE
>2290 20 20 20 20 20 20 20 : :32
>2298 20 20 20 20 20 20 20 : :3A
>22A0 20 20 20 20 20 20 20 : :42
>22A8 20 20 20 20 20 20 20 : :4A
>22B0 20 20 20 20 20 20 C6 C6 : :0C
>22B8 C6 C6 C6 C6 C6 C6 C6 : :B2
>22C0 C6 C6 C6 C6 C6 C6 C6 : :BA
>22C8 C6 C6 20 20 20 20 20 : :5C
>22D0 20 20 20 20 20 20 20 : :72
>22D8 20 20 20 20 20 20 20 : :7A
>22E0 20 20 20 20 20 20 20 : :82
>22E8 20 20 20 20 20 20 20 : :8A
>22F0 20 20 66 66 66 66 66 : :98
>22F8 66 66 66 66 66 66 66 : :72
>2300 66 66 66 66 66 66 20 : :61
>2308 20 20 20 20 20 20 20 : :AB
>2310 20 20 20 20 20 20 20 : :B3
>2318 20 20 20 20 20 20 20 : :BB
>2320 20 20 20 20 20 20 20 : :C3
>2328 20 20 20 20 20 20 A0 A0 : :D3
>2330 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 : :DB
>2338 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 : :DB
>2340 A0 A0 20 20 20 20 20 : :63
>2348 20 20 20 20 20 20 20 : :EB
>2350 20 20 20 20 20 20 20 : :F3
>2358 20 20 20 20 20 20 20 : :FB
>2360 20 20 20 20 20 20 20 : :03
>2368 20 20 A0 A0 A0 A0 A0 20 : :8B
>2370 20 20 20 20 20 20 20 : :13
>2378 20 A0 A0 A0 A0 A0 20 : :1B
>2380 20 20 20 20 20 20 20 : :23
>2388 20 20 20 20 20 20 20 : :2B
>2390 20 20 20 20 20 20 20 : :33
>2398 20 20 20 20 20 20 20 : :3B
>23A0 20 20 20 20 20 20 A0 : :43
>23A8 20 A0 20 20 20 20 20 : :4B
>23B0 20 20 20 20 20 20 A0 : :D3
>23B8 A0 20 20 20 20 20 20 : :DB
>23C0 20 20 20 20 20 20 20 : :63
>23C8 20 20 20 20 20 20 20 : :7B
>23D0 20 20 20 20 20 20 20 : :63
>23D8 20 20 20 20 20 20 20 : :7B
>23E0 20 20 EA EA EA EA EA EA : :8D
>23E8 EA EA EA EA EA EA EA : :F3
>23F0 EA EA EA EA EA EA EA : :FB
>23F8 EA EA EA EA EA EA EA : :03
>2400 3C 66 6E 6E 60 62 3C 00 : :FE
>2408 1E 36 66 FE FE C6 C6 00 : :E4
>2410 F0 D8 CC FE C6 C6 FE 00 : :A4
>2418 1E 30 60 C0 C6 FC 00 : :22
>2420 F0 D8 CC C6 C6 7C 00 : :46
>2428 1E 30 60 F8 C0 C0 7E 00 : :7C
>2430 1E 30 60 F8 C0 C0 00 : :52
>2438 1E 30 60 CE C6 C6 7C 00 : :18
>2440 C6 C6 FE FE C6 C6 C6 00 : :94
>2448 3C 18 18 18 18 3C 00 : :2C
>2450 FE 06 06 06 06 CC 78 00 : :D6
>2458 C6 CC D8 F0 D8 CC C6 00 : :8C
>2460 C0 C0 C0 C0 C0 30 1E 00 : :B6
>2468 C6 EE FE D6 C6 C6 00 : :6C
>2470 F0 D8 CC C6 C6 C6 C6 00 : :9C
>2478 1C 36 66 C6 CC D8 70 00 : :8A
>2480 F0 D8 CC FE C0 C0 00 : :20
>2488 1C 36 66 C6 CC DC 72 00 : :C0
>2490 F0 D8 CC FE D8 CC C6 00 : :1A
>2498 1E 30 60 FE C0 18 F0 00 : :AE
>24A0 7E 18 18 18 18 18 00 : :CA
>24A8 C6 C6 C6 C6 66 36 1C 00 : :8E
>24B0 C6 C6 C6 C6 C6 38 10 00 : :2E
>24B8 C6 C6 C6 C6 FE EE C6 00 : :CC
>24C0 66 66 3C 18 3C 66 66 00 : :84
>24C8 C6 C6 C6 66 3C 18 F0 00 : :74
>24D0 7E 06 C0 18 30 60 7E 00 : :A4
>24D8 FF FF FF FF FF FF FF : :D8
>24E0 E7 FF FF FF FF FF FF : :C8
>24E8 00 81 C3 FF FF FF FF : :39
>24F0 00 00 C3 FF FF FF FF : :8E
>24F8 00 00 00 00 E7 FF FF : :77
>2500 00 00 00 00 00 00 00 : :25
>2508 FF FF FF 01 01 03 03 07 : :8F
>2510 FF FF FF C0 C0 8F 9F 18 : :62
>2518 00 00 00 00 00 87 FC CC : :70
>2520 00 00 00 00 00 C3 E7 66 : :58
>2528 00 00 00 00 01 E1 F3 33 : :D5
>2530 60 60 E0 C0 C0 80 83 0F : :4A
>2538 07 0E 0E 1C 1C 38 39 39 : :4D
>2540 38 30 70 60 E0 C0 80 80 : :ED
>2548 1C 1F 1F 30 70 60 FE FC : :26
>2550 6E CC 9C 18 38 31 7F 7F : :5E
>2558 37 07 0F CC DC 98 B8 30 : :83
>2560 3E F8 E0 C0 E0 60 70 30 : :83
>2568 00 00 00 7E 00 00 00 : :85
>2570 00 00 00 00 18 18 00 : :CD
>2578 06 0C 18 00 00 00 00 : :83
>2580 1C 36 66 C6 CC D8 70 00 : :93
>2588 0C 1C 3C 0C C0 C0 1E 00 : :2B
>2590 F0 18 0C FE C0 C0 FE 00 : :23
>2598 F0 18 0C 3E 05 06 FC 00 : :1F
>25A0 36 66 C6 FE 06 06 0C 00 : :7D
>25A8 FE C0 C0 FE 0C 18 F0 00 : :DF
>25B0 1E 30 60 FC C6 C6 7C 00 : :49
>25B8 FE 06 06 0C 18 C0 60 00 : :61
>25C0 1C 36 66 FE C6 C6 7C 00 : :7D
>25C8 7C C6 C6 FE 0C 18 F0 00 : :9B
>25D0 00 00 18 00 00 18 00 : :CD
>25D8 00 7E 6A 56 6A 56 7E 00 : :17
>25E0 0E 18 30 60 30 18 0E 00 : :35
>25E8 00 00 7E 00 7E 00 00 : :FD
>25F0 70 18 0C 06 0C 18 70 00 : :CD
>25F8 3C 66 06 0C 18 00 18 : :87
>2600 00 00 00 00 00 00 00 : :26
>2608 80 C0 E0 F0 F8 FC FE FF : :38
>2610 18 18 18 18 18 18 18 : :96
>2618 00 00 00 FF FF 00 00 : :35
>2620 00 00 FF FF 00 00 00 : :3F
>2628 00 FF FF 00 00 00 00 : :49
>2630 00 00 00 00 FF FF 00 : :4B
>2638 30 30 30 30 30 30 30 : :1E
>2640 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C : :16
>2648 00 00 00 E0 F0 38 18 18 : :56
>2650 18 18 1C 0F 07 00 00 : :71
>2658 18 18 38 F0 E0 00 00 : :8E
>2660 C0 C0 C0 C0 C0 FF FF : :37
>2668 0C E0 70 36 1C 0E 07 03 : :67
>2670 03 07 0E 1C 38 70 E0 C0 : :19
>2678 00 E0 FF 1F 1F FF E0 00 : :8C
>2680 00 07 FF F8 F8 FF 07 00 : :94
>2688 E0 F8 FE FE FF FE F8 E0 : :2B
>2690 07 1F FE FF FF FE 1F 07 : :F1
>2698 00 0C 1A P9 FF 1E 0C 00 : :0B
>26A0 00 30 58 9F FF 78 30 00 : :C5
>26A8 00 00 00 07 0F 1C 18 18 : :45
>26B0 00 3C 00 18 3C 3C 18 00 : :EA
>26B8 7E DB 99 FF 7E 3C 66 C3 : :99
>26C0 18 18 66 66 18 18 3C 00 : :A4
>26C8 06 06 06 06 06 06 06 : :C6
>26D0 08 1C 3E 7F 3E 1C 00 00 : :02
>26D8 18 18 18 FF FF 18 18 : :7D
>26E0 00 00 18 18 18 18 00 : :B6
>26E8 00 00 1F 21 4C 5E 1E 0C : :D1
>26F0 18 18 3C FF FF 7E 42 42 : :DB
>26F8 00 00 F8 84 32 7A 78 30 : :B4
>2700 00 00 00 00 00 00 00 : :27
>2708 00 16 00 18 3C 3C 18 00 : :FB
>2710 00 7E 7E 7E 7E 7E 00 : :81
>2718 FF 00 00 00 00 00 00 : :3E
>2720 00 00 00 00 00 00 FF : :3F
>2728 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 : :4F
>2730 CC CC 33 33 CC 33 33 : :E1
>2738 03 03 03 03 03 03 03 : :CB
>2740 00 00 00 00 CC CC 33 33 : :28
>2748 FF FE FC F8 F0 E0 C0 80 : :6E
>2750 03 03 03 03 03 03 03 : :E3
>2758 18 18 1F 1F 18 18 18 : :1E
>2760 00 00 00 0F 0F 0F 0F : :0D
>2768 18 18 1F 1F 00 00 00 : :36
>2770 00 00 00 F8 F8 18 18 18 : :47
>2778 00 00 00 00 00 FF FF : :90
>2780 00 00 00 1F 1F 18 18 : :B6
>2788 18 18 1F FF 00 00 00 : :36
>2790 00 00 00 FF FF 18 18 18 : :A6
>2798 18 18 18 F8 F8 18 18 : :FF
>27A0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 : :C7
>27A8 E0 E0 E0 E0 E0 E0 E0 : :4F
>27B0 07 07 07 07 07 07 07 : :D3
>27B8 FF FF 00 00 00 00 00 : :DC
>27C0 FF FF 00 00 00 00 00 : :E1
>27C8 00 00 00 00 00 FF FF : :DA
>27D0 03 03 03 03 03 03 03 : :27
>27D8 00 00 00 F0 F0 F0 F0 : :5F
>27E0 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F : :9D
>27E8 18 18 18 F8 F8 00 00 : :57
>27F0 F0 F0 F0 F0 00 00 00 : :77
>27F8 F0 F0 F0 F0 0F 0F 0F : :05
>2800 40 40 40 40 40 40 40 : :28
>2808 60 60 4E 60 60 40 40 : :0A
>2810 40 40 40 40 40 40 40 : :BA
>2818 40 20 20 20 20 20 20 : :62
>2820 20 20 20 20 20 20 20 : :4A
>2828 40 40 40 40 40 40 40 : :48
>2830 20 20 20 20 20 20 20 : :DB
>2838 20 20 20 20 20 20 20 : :E0
>2840 20 20 20 20 20 20 60 : :A8
>2848 60 60 60 4D 60 60 E9 : :D9
>2850 41 60 60 4E 60 60 60 : :91
>2858 60 60 20 20 20 20 20 : :C0
>2860 20 20 20 20 20 20 20 : :08
>2868 20 20 20 20 20 20 20 : :10
>2870 20 20 20 20 20 20 20 : :18
>2878 20 20 20 20 20 20 20 : :20
>2880 20 60 60 C1 C0 C0 41 : :35
>2888 60 4D E9 C0 C0 41 4E 60 : :CD
>2890 E9 C0 C0 69 60 60 20 20 : :05
>2898 20 20 20 20 20 20 20 : :40
>28A0 20 20 20 20 20 20 20 : :48
>28A8 20 20 20 20 20 20 20 : :50
>28B0 20 20 20 20 20 20 20 : :58
>28B8 20 20 20 20 20 20 60 : :20
>28C0 60 C1 C0 C0 C0 C0 C0 : :8A
>28C8 C0 C0 C0 C0 C0 C0 69 : :8F
>28D0 60 60 20 20 20 20 20 : :38
>28D8 20 20 20 20 20 20 20 : :80
>28E0 20 20 20 20 20 20 20 : :88
>28E8 20 20 20 20 20 20 20 : :90
>28F0 20 20 20 20 20 20 20 : :98
>28F8 20 60 E9 C0 BB BB BB : :5B
>2900 BB BB BB BB BB BB BB : :75
>2908 BB BB C0 41 60 20 20 : :F8
>2910 20 20 20 20 20 20 20 : :B9
>2918 20 20 20 20 20 20 20 : :C1
>2920 20 20 20 20 20 20 20 : :C9
>2928 20 20 20 20 20 20 20 : :D1
>2930 20 20 20 20 20 20 C0 : :39
>2938 D5 C3 C3 C3 C3 C3 C3 : :DF
>2940 C3 C3 C3 C3 C3 C3 C9 : :05
>2948 C0 C0 20 20 20 20 20 : :D1
>2950 20 20 20 20 20 20 20 : :F9
>2958 20 20 20 20 20 20 20 : :01
>2960 20 20 20 20 20 20 20 : :09
>2968 20 20 20 20 20 20 20 : :11
>2970 20 20 66 66 66 66 66 : :1F
>2978 66 66 66 66 66 66 66 : :F9
>2980 66 66 66 66 66 66 20 : :E7
>2988 20 20 20 20 20 20 20 : :31
>2990 20 20 20 20 20 20 20 : :39
>2998 20 20 20 20 20 20 20 : :41
>29A0 20 20 20 20 20 20 20 : :49
>29A8 20 20 20 20 20 20 A0 : :D1
>29B0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 : :59
>29B8 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 : :61
>29C0 A0 A0 20 20 20 20 20 : :E9
>29C8 20 20 20 20 20 20 20 : :71
>29D0 20 20 20 20 20 20 20 : :79
>29D8 20 20 20 20 20 20 20 : :81
>29E0 20 20 20 20 20 20 20 : :89
>29E8 20 20 A0 A0 A0 A0 A0 : :11
>29F0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 : :99
>29F8 A0 A0 A0 A0 A0 A0 20 : :21
>2A00 20 20 20 20 20 20 20 : :AA
>2A08 20 20 20 20 20 20 20 : :B2
>2A10 20 20 20 20 20 20 20 : :BA
>2A18 20 20 20 20 20 20 20 : :CA
>2A20 20 20 20 20 20 20 20 : :C2
>2A28 20 20 20 20 20 20 20 : :D2
>2A30 20 20 20 20 20 20 20 : :DA
>2A38 20 20 20 20 20 20 20 : :E2
>2A40 20 20 20 20 20 20 20 : :EA
>2A48 20 20 20 20 20 20 20 : :F2
>2A50 20 20 20 20 20 20 20 : :FA
>2A58 20 20 20 20 20 20 20 : :02
>2A60 20 20 EA EA EA EA EA : :14
>2A68 EA EA EA EA EA EA EA : :7A
>2A70 40 40 40 40 40 40 40 : :9A
>2A78 40 40 60 60 4D 60 60 : :63
>2A80 60 60 4D 60 60 4E 60 60 : :85
>2A88 60 60 4E 60 60 40 40 : :0A
>2A90 40 40 40 40 40 40 40 : :BA
>2A98 40 20 20 20 20 20 20 : :62
>2AA0 20 20 20 20 20 20 20 : :4A
>2AA8 20 20 20 20 20 20 20 : :52
>2AB0 20 20 20 20 20 20 60 : :1A
>2AB8 60 4D 60 60 60 60 E9 C0 : :FB
>2AC0 C0 41 60 60 60 4E 60 : :0E
>2AC8 60 60 20 20 20 20 20 : :32
>2AD0 20 20 20 20 20 20 20 : :7A
>2AD8 20 20 20 20 20 20 20 : :82
>2AE0 20 20 20 20 20 20 20 : :8A
>2AE8 20 20 20 20 20 20 20 : :92
>2AF0 20 20 60 60 60 E9 C0 C0 : :B0
>2AF8 C0 C0 C0 CA CB C0 C0 : :81
>2B00 C0 C0 41 60 60 60 20 : :AE
>2B08 20 20 20 20 20 20 20 : :B3
>2B10 20 20 20 20 20 20 20 : :BB
>2B18 20 20 20 20 20 20 20 : :C3
>2B20 20 20 20 20 20 20 20 : :CB
>2B28 20 20 20 20 20 20 E9 : :52
>2B30 BB BB BB BB BB BB BB : :A7
>2B38 BB BB BB BB BB BB BB : :AF
>2B40 C0 41 20 20 20 20 20 : :CD
>2B48 20 20 20 20 20 20 20 : :F3
>2B50 20 20 20 20 20 20 20 : :FB
>2B58 20 20 20 20 20 20 20 : :03
>2B60 20 20 20 20 20 20 20 : :0B
>2B68 20 20 C0 BB BB BB BB : :1D
>2B70 BB BB BB BB BB BB BB : :E7
>2B78 BB BB BB BB BB C0 20 : :F8
>2B80 20 20 20 20 20 20 20 : :2B
>2B88 20 20 20 20 20 20 20 : :33
>2B90 20 20 20 20 20 20 20 : :3B
>2B98 20 20 20 20 20 20 20 : :43
>2BA0 20 20 20 20 20 20 C6 : :05
>2BA8 C6 C6 C6 C6 C6 C6 C6 : :AB
>2BB0 C6 C6 C6 C6 C6 C6 C6 : :B3
>2BB8 C6 C6 20 20 20 20 20 : :55
>2BC0 20 20 20 20 20 20 20 : :6B
>2BC8 20 20 20 20 20 20 20 : :73
>2BD0 20 20 20 20 20 20 20 : :7B
>2BD8 20 20 20 20 20 20 20 : :83
>2BE0 20 20 66 66 66 66 66 : :91
>2BE8 66 66 66 66 66 66 66 : :6B
>2BF0 66 66 66 66 66 66 20 : :59
>2BF8 20 20 20 20 20 20 20 : :A3
>2C00 20 20 20 20 20 20 20 : :AC
>2C08 20 20 20 20 20 20 20 : :B4
>2C10 20 20 20 20 20 20 20 : :BC
>2C18 20 20 20 20 20 20 A0 : :44
>2C20 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 : :CC
>2C28 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 : :D4
>2C30 A0 A0 20 20 20 20 20 : :5C
>2C38 20 20 20 20 20 20 20 : :E4
>2C40 20 20 20 20 20 20 20 : :EC
>2C48 20 20 20 20 20 20 20 : :F4
>2C50 20 20 20 20 20 20 20 : :FC
>2C58 20 20 A0 A0 A0 A0 A0 : :84
>2C60 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 : :0C
>2C68 A0 A0 A0 A0 A0 A0 20 : :94
>2C70 20 20 20 20 20 20 20 : :1C
>2C78 20 20 20 20 20 20 20 : :24
>2C80 20 20 20 20 20 20 20 : :2C
>2C88 20 20 20 20 20 20 20 : :34
>2C90 20 20 20 20 20 20 A0 : :BC
>2C98 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 : :44
>2CA0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 : :4C
>2CA8 A0 A0 20 20 20 20 20 : :D4
>2CB0 20 20 20 20 20 20 20 : :5C
>2CB8 20 20 20 20 20 20 20 : :64
>2CC0 20 20 20 20 20 20 20 : :6C
>2CC8 20 20 20 20 20 20 20 : :74
>2CD0 20 20 EA EA EA EA EA : :86
>2CDB 14 08 05 20 05 0E 05 : :AF
>2CE0 19 20 01 10 10 05 01 : :AD
>2CE8 13 20 20 20 20 07 05 : :D4
>2CF0 20 12 05 01 04 19 20 : :FD
>2CF8 20 20 20 20 20 20 20 : :A4
>2D00 20 20 20 20 20 00 00 : :0D
>2D08 20 6C 20 20 20 00 00 : :AD
>2D10 20 7B 7C 6C 20 00 00 : :17
>2D18 6C 20 20 20 7B 00 00 : :38
>2D20 20 7B 20 7E 6C 00 00 : :D7
>2D28 20 20 FF 7C 20 00 00 : :42
>2D30 7E 7F 7C 20 FF 00 00 : :C8
>2D38 7C 6C 7C 20 6C 00 00 : :C9
>2D40 20 7F 7C FF 20 00 00 : :9B
>2D48 20 7B 7C 20 20 00 00 : :1F
>2D50 20 20 7B 20 7E 00 00 : :44
>2D58 7C 20 20 6C 20 00 00 : :F1
>2D60 20 7B 7C 20 7B 00 00 : :FE
>2D68 7F 20 7E 6C 20 00 00 : :1E
>2D70 20 7B 7E 7E 20 00 00 : :C5
>2D78 7F 6C 20 7B 7B 00 00 : :AF
>2D80 6C 20 6C 7C 7B 00 00 : :F4
>2D88 7B 7C 20 7C 20 00 00 : :18
>2D90 6C 20 20 7C 00 00 00 : :B5
>2D98 20 20 20 7B 20 00 00 : :11
>2DA0 20 7C 20 20 20 00 00 : :65
>2DA8 55 43 43 43 43 43 43 : :53
>2DB0 43 43 49 42 20 20 20 : :C9
>2DB8 20 43 20 20 20 42 4A : :6F
>2DC0 43 43 43 43 43 43 43 : :59
>2DC8 4B 07 01 0D 05 20 0F : :77
>2DD0 05 12 EA EA EA EA EA : :50
>2DD8 4F 54 50 53 51 52 00 : :B9
>2DE0 EA EA EA EA EA EA EA : :F5
>2DE8 EA EA EA EA EA EA EA : :FD
>2DF0 EA EA EA EA EA EA EA : :05
>2DF8 EA EA EA EA EA EA EA : :0D
>2E00 18 11 11 11 11 11 11 : :99
>2E08 11 11 11 11 11 11 20 : :12
>2E10 20 20 20 20 20 20 20 : :BE
>2E18 9C 44 45 53 54 52 4F : :06
>2E20 20 54 48 45 20 59 45 : :FB
>2E28 4C 4F 57 20 48 45 41 : :22
>2E30 54 20 0D 11 20 20 20 : :9D
>2E38 20 20 20 20 20 9C 4F : :47
>2E40 20 54 48 45 20 4D 4F : :59
>2E48 48 45 52 53 48 49 50 : :D8
>2E50 20 2



gegeben haben. Das Ergebnis wird in die Speicherstelle 216 geschrieben, wo es mittels eines PEEK-Befehls abgefragt werden kann. Als Ergebnis erhält man einen Wert zwischen 0 und 3.
0 = Kein Punkt gesetzt

AN WELCHER STELLE DES SPEICHERS SOLL DAS PROGRAMM ABGELEGT WERDEN? 20000

ADRESSE: 20000 \$4E20

LESE DATEN!

DATAS SIND EINGELESEN!
DAS PROGRAMM LIEGT VOM \$4E20 BIS \$4E43!

START MIT SYS 20000,X,Y

READY.

1 = Kein Punkt gesetzt
2 = Multicolor 1
3 = Multicolor 3
Somit ist das Programm gut geeignet, um Kollisionen zwischen SHAPES festzustellen. Zusätzlich drucken wir noch ein kleines Demo ab, das nach dem Loader gestartet werden kann.

Programmname: POINT-TEST
Computertyp: C16/116/Plus 4
Lauffähig auf: Floppy und Datasette
Besonderheiten: Nützlich für den Umgang mit HIRRES-Grafiken

Teil 1

C-16 LISTING + CHECKSUMMEN (OC V1.0)

```
0 REM *****
1 REM * POINT-TEST *
2 REM *-----*
3 REM * 1988 GESCHRIEBEN VON: *
4 REM * *
5 REM * CHRISTIAN KOHLRAUTZ *
6 REM * MARIENBURGER STR. 65 *
7 REM * *
8 REM * 3200 HILDESHEIM *
9 REM *****
10 :
20 PRINT"(CLEAR DOWN RIGHT13)POINT-TEST
30 PRINT"-----
40 PRINT"(DOWN RIGHT)AN(SPACE)WELCHER(SPACE)
STELLE(SPACE)DES(SPACE)SPEICHERS(SPACE)SOLL
50 INPUT"(DOWN RIGHT)DAS(SPACE)PROGRAMM(SPACE)
E)ABGELEGT(SPACE)WERDEN":A$
60 PRINT"(DOWN RIGHT2)ADRESSE:(SPACE4)"A$(
RIGHT4)$:HEX$(VAL(A$))
70 PRINT"(DOWN2 RIGHT2)LESE(SPACE)DATEN!"
80 FORX=0TO34:READS$:POKEVAL(A$)+X,DEC(S$):N
EXT
90 PRINT"(DOWN2 RIGHT)DATAS(SPACE)SIND(SPACE)
EINGELESEN!
100 PRINT"(DOWN RIGHT)DAS(SPACE)PROGRAMM(SPACE)
LIEGT(SPACE)VON(SPACE)$HEX$(VAL(A$))
110 PRINTTAB(20)"(DOWN)BIS(SPACE)$HEX$(VAL(
A$)+35)"!
120 PRINT"(DOWN)-----
130 PRINT"(RIGHT2)START(SPACE)MIT:(SPACE)SYS
"VAL(A$)"(LEFT),X,Y
140 PRINT"-----
150 END
```

```
160 :
170 DATA 20,BF,C7 : JSR $C7BF TESTET AUF GR
AFIKMAP
180 DATA 20,DE,9D : JSR $9DDE ABFRAGE: X-KO
ORDINATE
190 DATA A5,14 : LDA $14 HOLT LOW-BYTE
FUER X-WERT
200 DATA 0D,AD,02 : STA $02AD SCHREIBT IHN
NACH $02AD
210 DATA A5,15 : LDA $15 HOLT HIGH-BYT
E FUER X-WERT
220 DATA 0D,AE,02 : STA $02AE SCHREIBT IHN
NACH $02AE
230 DATA 20,DE,9D : JSR $9DDE ABFRAGE: Y-KO
ORDINATE
240 DATA A5,14 : LDA $14 HOLT LOW-BYTE
Y-WERT
250 DATA 0D,AF,02 : STA $02AF SCHREIBT IHN
NACH $02AF
260 DATA A5,15 : LDA $15 HOLT HIGH-BYT
E FUR Y-WERT
270 DATA 0D,B0,02 : STA $02B0 SCHREIBT IHN
NACH $02B0
280 DATA 20,F3,C1 : JSR $C1F3 PRUEFT OB PUN
KT GESETZT
290 DATA 05,D8 : STA $D8 SCHREIBT ERGE
BNIS NACH $D8
300 DATA 60 : RTS VERLAESST DIE
ROUTINE
ENDE DES LISTINGS
```

Teil 2

C-16 LISTING + CHECKSUMMEN (OC V1.0)

```
0 REM *****
1 REM * DEMO ZU 'POINT-TEST' *
2 REM *****
```

```
3 :
10 VOL8
11 PRINT"(CLEAR)"TAB(6)"(DOWN RIGHT)BEFINDET
(SPACE)SICH(SPACE)DIE(SPACE)ROUTINE
12 PRINT"(DOWN RIGHT11)IM(SPACE)SPEICHER(SPA
CE)(J/N)?"
13 GETKEYAS:IFAS="J"THEN:ELSEPRINT"(DOWN2 RI
GHT)BITTE(SPACE)ERST(SPACE)DIE(SPACE)ROUTINE
(SPACE)LADEN!":STOP
14 INPUT"(DOWN RIGHT2)STARTADRESSE":SA
20 COLOR0,2,4:COLOR4,2,4
30 GRAPHIC3,1:COLOR1,2,0:COLOR2,2,5:COLOR3,2
,7
40 FORZ=1TO3
50 FORX=0TO20
60 A=INT(RND(0)*160):S=INT(RND(0)*199)
70 BOXZ,A,S,A+10,S+20,0,1
80 NEXT
90 NEXT
100 BOX1,0,0,159,199:BOX1,1,1,158,198
110 A=INT(RND(0)*320):S=INT(RND(0)*200):R=IN
T(RND(0)*8)+1:R=2
115 SYSSA,A,S:IFPEEK(216)=0THEN:ELSE110
120 DRAW1,A,S:DRAW0,Y,U:Y=A:U=S
130 IFR=2THENS-S-1:A=A+1
140 IFR=4THENA=A+1:S=S+1
150 IFR=6THENS=S+1:A=A-1
<61>
<85>
<230>
<165>
<233>
<162>
<239>
<78>
<157>
<233>
<155>
<70>
<210>
<220>
<170>
<170>
<118>
<93>
<79>
<48>
<121>
160 IFR=8THENA=A-1:S=S-1
170 SYSSA,A+1,S
180 IFPEEK(216)=0THEN230
190 IFR=2THENR=8
200 IFR=4THENR=6
210 TRAP110:SOUND1,PEEK(216)*300,3
220 GOTO400
230 SYSSA,A-1,S
240 IFPEEK(216)=0THEN290
250 IFR=6THENR=4
260 IFR=8THENR=2
270 TRAP110:SOUND1,PEEK(216)*300,3
280 GOTO400
290 SYSSA,A,S+1
300 IFPEEK(216)=0THEN350
310 IFR=4THENR=2
320 IFR=6THENR=8
330 TRAP110:SOUND1,PEEK(216)*300,3
340 GOTO400
350 SYSSA,A,S-1
360 IFPEEK(216)=0THEN400
370 IFR=8THENR=6
380 IFR=2THENR=4
390 TRAP110:SOUND1,PEEK(216)*300,3
400 GOTO120
<108>
<68>
<27>
<152>
<154>
<55>
<29>
<134>
<159>
<196>
<199>
<116>
<90>
<117>
<183>
<233>
<43>
<176>
<150>
<185>
<194>
<85>
<55>
<236>
<210>
ENDE DES LISTINGS
```

Hin & her

Dieses kleine Tool ist sehr sinnvoll, wenn man z.B. mit einem Basic-Programm eine Hires-Grafik erzeugen will. Es erspart nämlich das Umschalten mit dem Befehl GRAPHIC. Wenn der Basic-Loader gestartet wird, so "verbiegt" er den Interrupt-Vektor so, daß die MC-Routine des Screen-Switchers jede 60stel Sekunde aufgerufen wird. Es fragt die RUN/STOP-Taste ab. Ist sie gedrückt, so wird der Bildschirm umgeschaltet, und zwar immer von einem Zustand in den anderen. In der vorliegenden Form schaltet das Programm den Hires-Schirm ohne Text ein. Es kann aber leicht geändert werden.
Hires mit Text:
13 GRAPHIC2,1
21 DATA A9,60
Multicolor:
13 GRAPHIC3,1
21 DATA A9,A0

Multicolor mit Text:
13 GRAPHIC4,1
21 DATA A9,E0
Auch von einem laufenden Programm aus läßt sich der Grafik-Mode ändern:
Hires: POKE1614,32
Hires mit Text POKE1614,96
Multicolor POKE1614,160
Multicolor mit Text POKE1614,224
Nach einem RESET muß der Screen-Switcher mit der Befehlsfolge
GRAPHIC1,1:POKE787,6 neu belebt werden.

Programmname: Screen-Switcher
Computertyp: C16/116/Plus 4
Lauffähig auf: Floppy und Datasette
Besonderheiten: Verkürzt die nötige Zeit beim Arbeiten mit der Hires-Grafik.

```
5 "(SPACE7)HENRY(SPACE)BLYZE(SPACE7)" 5
6 "(SPACE)(C)1988(S*)3903345(S*)HAMBURG(SPA
CE)E" 6
7 "(SPACE7 SJ S*9 SK SPACE7)" 7
8 "(SPACE4)COMMODORE(SPACE)C16/+4(SPACE5)" 8
9 ".....(SPACE)9" 9
10 FOR I=1602 TO 1683 :
11 READ A$:POKE I,DEC(A$) :
12 NEXT I :
13 GRAPHIC1,1 :
14 POKE 787,6:END :
15 DATA A5,C6 : LDA $C6 :
16 DATA C9,3F : CMP #$3F :
17 DATA D0,49 : BNE ZL.50 :
18 DATA 78 : SEI :
19 DATA A5,83 : LDA $83 :
20 DATA D0,30 : BNE ZL.41 :
21 DATA A9,20 : LDA #$20 :
22 DATA 85,83 : STA $83 :
23 DATA AD,06,FF: LDA $FF06 :
24 DATA 09,20 : ORA #$20 :
25 DATA 8D,06,FF: STA $FF06 :
26 DATA AD,07,FF: LDA $FF07 :
27 DATA 29,EF : AND #$EF :
28 DATA 24,83 : BIT $83 :
29 DATA 10,02 : BPL ZL.31 :
30 DATA 09,10 : ORA #$10 :
31 DATA 8D,07,FF: STA $FF07 :
32 DATA AD,12,FF: LDA $FF12 :
33 DATA 29,C3 : AND #$C3 :
34 DATA 09,08 : ORA #$08 :
35 DATA 8D,12,FF: STA $FF12 :
36 DATA AD,14,FF: LDA $FF14 :
37 DATA 29,03 : AND #$03 :
38 DATA 09,18 : ORA #$18 :
39 DATA 8D,14,FF: STA $FF14 :
40 DATA D0,03 : BNE ZL.42 :
41 DATA 20,C9,C7: JSR $C7C9 :
42 DATA A9,85 : LDA #$85 :
43 DATA 8D,12,03: STA $0312 :
44 DATA A5,C6 : LDA $C6 :
45 DATA C9,3F : CMP #$3F :
46 DATA F0,05 : BEQ ZL.49 :
47 DATA A9,42 : LDA #$42 :
48 DATA 8D,12,03: STA $0312 :
49 DATA 58 : CLI :
50 DATA 4C,42,CE: JMP $CE42 :
ENDE DES LISTINGS
```

Das Listing

C-16 LISTING + CHECKSUMMEN (OC V1.0)

```
0 GOTO10:".....":GOTO10(SPACE)0
1 ".....(SPACE)1"
2 "(SU S*4)SCREENSWITCHER(S*5 SI)" 2
3 "(S- SHIFTSPEACES)TEXT/GRAPHIC(SPACE6 S-)"
3
4 "(SJ S*6 SU S*9 SI S*6 SK)" 4
<123>
<66>
<32>
<17>
<134>
```

»Zweihundertprozentig«

Buchstaben in doppelter Größe und in verschiedenen Farben? Das war bisher mit dem BASIC 3.5 des C16/Plus 4 nicht möglich. Das Programm TYPE schafft hier Abhilfe.

Im HIRES-Mode ist es damit möglich, STRINGS in doppelter Höhe darzustellen. Dabei können die Buchstaben und Zeichen wahlweise ein- oder zweifarbig ausgegeben werden. Die Syntax des Type-Befehls lautet wie folgt: TYPE R,X,Y,STRING,F1,L1 (F2,L2) R..... Reverse Flag. 0 = Aus, 1 = An
 F1..... Erste Farbe (1-16)
 L1..... Erste Luminanz (0-7)
 X..... Spalte des Textes (0-39)
 Y..... Zeile des Textes (0-24)



STRING.. Der zu Druckende Text
 F2..... Zweite Farbe (1-16)
 L2..... Zweite Luminanz (0-7)
 Die Klammer um F2 und L2 bedeutet, daß diese Parameter nicht unbedingt angegeben werden müssen. Fehlt dieser Teil, so wird der gesamte Text in den Farben von F1 und L1 ausgegeben. Da der TYPE- dem CHAR-Befehl sehr ähnlich ist, dürfte es bei der Handhabung keine Probleme geben.

Ein weiterer Vorteil des TYPE-Befehls ist, daß auch selbstdefinierte Zeichen dargestellt werden können, da die Bitmuster nicht aus dem ROM, sondern aus dem aktuellen Zeichenspeicher gelesen werden. Dieser Befehl funktioniert zwar

auch in der Grundversion des C16, richtig ausgenutzt werden kann er aber nur, wenn eine Erweiterung vorhanden ist, weil in der Grundversion sonst nur noch 1,5K-BYTE frei sind.

Die Eingabe: Ursprünglich ist das Programm für die Floppy gedacht. Aber auch Kassettenbenutzer können es verwenden, wenn im LADER (Teil 1) zwei Zeilen geändert werden:
 350 PRINT "S";CHR\$(34);
 "TYPE";CHR\$(34);",1,1001,11D0"
 In Zeile 360 ist ein zusätzliches CURSOR-DOWN einzufügen. Vor dem Eintippen von Teil 1 muß folgendes eingegeben werden:
 POKE43,1:POKE44,18:POKE18*256,0:NEW

Vor dem Start ist dieser Programmteil unbedingt abzuspeichern, da er sich selbst löscht und das eigentliche MC-Programm abspeichert. Ist dies geschehen, so kann der neue Befehl wie ein BASIC-Programm geladen und mit RUN aktiviert werden. Jetzt steht der Befehl zur Verfügung. Nun kann auch das Demo (Teil 2) geladen werden. Lassen Sie sich überraschen!

Programmname: TYPE
 Computertyp: C16/116 mit Erweiterung/Plus 4
 Lauffähig auf: Floppy. Mit Änderungen auch auf Datensette
 Besonderheiten: Gut für Effekte nutzbare Erweiterung



Teil 1

```
C-16 LISTING + CHECKSUMMEN (OC V1.0)
100 REM *****
110 REM * TYPE *
120 REM *
130 REM *
140 REM * (C) 1987 *
150 REM * BY FRANK SCHMIDT *
160 REM * 8500 NBG *
170 REM *
180 REM *****
190 :
200 REM *** PROGRAMM EINLESEN ***
210 :
220 PRINT"(CLEAR DOWN2)"SPC(8)"PROGRAMM(SPAC
E)WIRD(SPAC)EINGELESEN"
```

```
230 PRINTSPC(12)"(DOWN)-(SPACE)BITTE(SPAC)W
ARTEN(SPAC)-"
240 :
250 FORG=0TO459
260 : READA$
270 : A=DEC(A$)
280 : B=B+A
290 : POKE4097+G,A
300 NEXT
310 :
320 IFB<>47276THENPRINT"(DOWN3 RIGHT3 FLASHO
N SPAC)F(SPAC)E(SPAC)H(SPAC)L(SPAC)E(SP
AC)R(SPAC)!(SPACE)!" : END
330 :
340 PRINT"(CLEAR)MONITOR(DOWN5)"
350 PRINT"S";CHR$(34);":0:TYPE(SHIFTSPACE)";
CHR$(34);",.8,1001,11D0"
360 PRINT"(DOWN2)X"
370 PRINT"(DOWN)RUN400"
```

```
380 POKE239,5:POKE1319,19:POKE1320,13:POKE13
21,13:POKE1322,13:POKE1323,13:END
390 :
400 PRINT"(CLEAR)":SYS4109
410 :
420 :
430 DATA 0B,10,0A,00,9E,34,31,30,39,00
440 DATA 00,00,A2,5B,A0,10,8E,08,03,8C
450 DATA 09,03,A9,C8,85,2B,A9,11,85,2C
460 DATA 20,4F,FF,93,30,0D,13,13,93,11
470 DATA 20,20,54,20,59,20,50,20,45,20
480 DATA 20,28,43,29,20,32,2E,31,39,38
490 DATA 37,20,42,59,20,46,52,41,4E,4B
500 DATA 20,53,43,48,4D,49,44,54,0D,00
510 DATA 60,20,79,04,4C,D9,8B,4C,1C,99
520 DATA A2,03,20,73,04,DD,C3,11,D0,ED
530 DATA CA,10,F5,20,73,04,20,84,9D,E0
540 DATA 02,B0,E6,E0,00,D0,05,8E,57,00
550 DATA F0,05,A9,FF,8D,57,00,20,D8,9D
560 DATA E0,28,B0,D1,8E,DA,02,20,D8,9D
570 DATA E0,18,B0,C7,8E,DB,02,20,91,94
580 DATA 20,48,9C,8D,EA,02,CE,EA,02,A5
590 DATA 22,48,A5,23,48,20,D8,9D,CA,E0
600 DATA 10,B0,AA,8E,7E,00,20,D8,9D,E0
610 DATA 08,B0,A0,A0,01,20,9C,11,20,A7
620 DATA C3,A8,F0,17,CA,E0,10,B0,90,8E
630 DATA 7E,00,20,D8,9D,E0,08,B0,86,A0
```

```
640 DATA 02,20,9C,11,4C,E0,10,AD,F3,00
650 DATA 8D,F4,00,68,85,23,68,85,22,20
660 DATA BF,C7,78,8D,3F,FF,AD,13,FF,8D
670 DATA 3E,FF,58,8D,58,00,AD,86,00,48
680 DATA A0,00,8C,DC,02,AE,DB,02,AC,DC
690 DATA 02,EE,DC,02,20,B0,04,A0,00,84
700 DATA 92,0A,26,92,0A,0A,26,92,85,F1
710 DATA A5,92,6D,58,00,85,F2,AD,F3,00
720 DATA 8D,86,00,20,89,11,A0,00,84,04
730 DATA AD,57,00,0A,B1,F1,90,02,49,FF
740 DATA C8,20,92,11,91,8C,C8,91,8C,C8
750 DATA 20,97,11,C0,04,90,E5,20,B0,11
760 DATA AD,57,00,0A,B1,F1,90,02,49,FF
770 DATA 20,92,11,91,8C,C8,91,8C,C8,20
780 DATA 97,11,C8,C0,08,90,E5,CA,CE,EA
790 DATA 02,30,16,AC,DA,02,EE,DA,02,C0
800 DATA 27,90,8D,A0,00,8C,DA,02,EB,E8
810 DATA E0,18,90,82,68,68,8D,86,00,4C
820 DATA 52,10,AC,DA,02,20,1A,C2,4C,91
830 DATA C2,84,03,A4,04,60,84,04,A4,03
840 DATA 60,8A,0A,0A,0A,0A,0D,7E,00,C0
850 DATA 01,F0,04,8D,F4,00,60,8D,F3,00
860 DATA 60,84,03,A0,00,84,04,EB,AC,F4
870 DATA 00,8C,86,00,20,89,11,A4,03,60
880 DATA 45,50,59,54,00,00,00,00,00
```

ENDE DES LISTINGS

Teil 2 - Das Demoprogramm

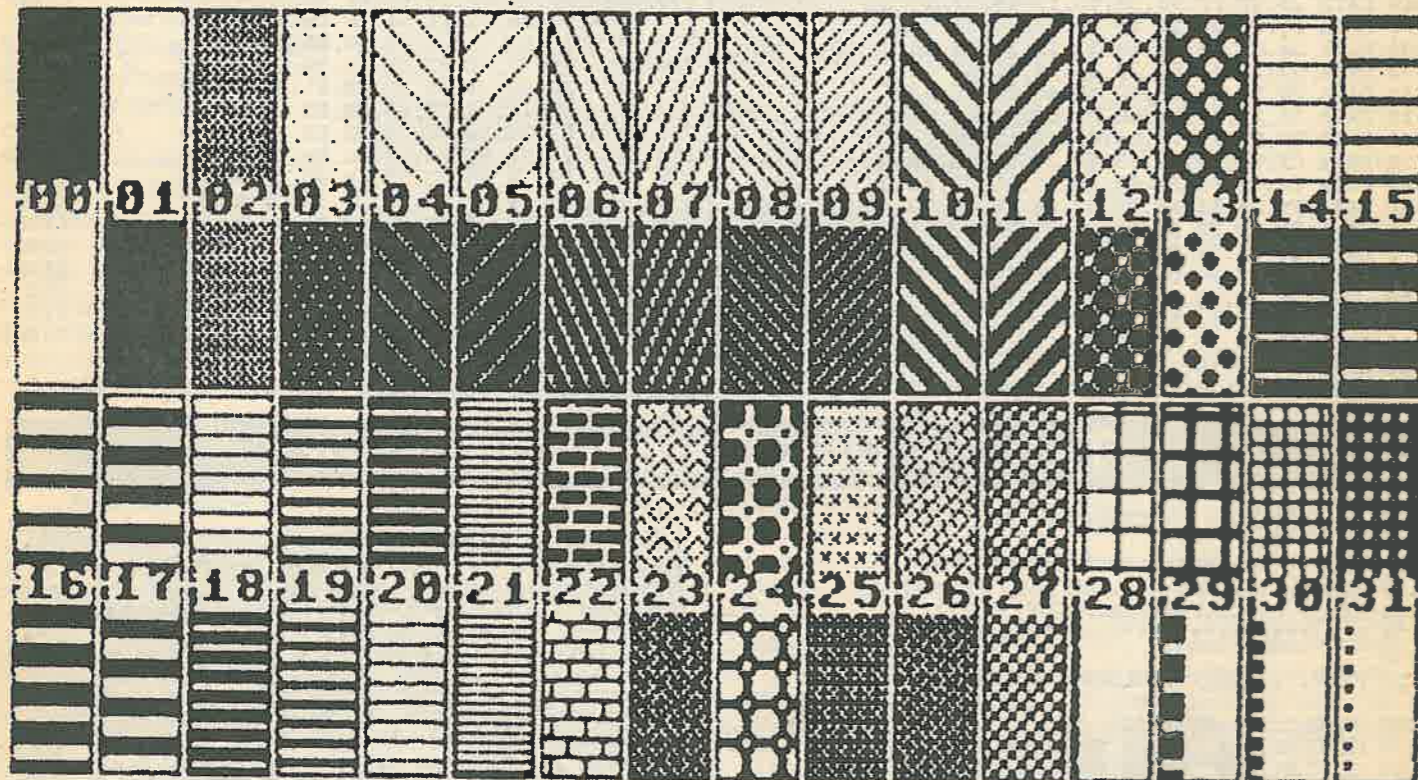
C-16 LISTING + CHECKSUMMEN (OC V1.0)

```
100 REM *****
110 REM * TYPE - DEMO *
120 REM * (C) FRANK SCHMIDT *
130 REM *****
140 :
150 PRINT"(CLEAR)":COLOR0,1:COLOR1,6,3:COLOR
4,1
160 GRAPHIC1,1:GRAPHIC0
170 CIRCLE1,160,100,80,80,0,360,0,360/3
180 CIRCLE1,160,100,60:BOX1,118,58,202,140
190 PAINT1,120,70:PAINT1,198,70
200 PAINT1,100,139:PAINT1,210,139
210 PAINT1,160,35:GRAPHIC1
220 TYPE 0,8,0,"DEMONSTRATION(SPAC)DES(SPAC
E)BEFEHLS",8,2,10,5
230 TYPE 1,18,12,"TYPE",8,5,3,2
240 TYPE 0,10,23,"BITTE(SPAC)TASTE(SPAC)DR
UECKEN",5,4
250 GOSUB600:SCNCLR
260 TYPE 0,3,3,"MIT(SPAC)DEM(SPAC)TYPE-BEF
EHL(SPAC)SIND(SPAC)EIN-(SPAC)ODER",3,2
270 TYPE 0,4,6,"ZWEIFARBIGE(SPAC)AUSDRUCKE(
SPACE)MOEGLICH.",2,5,10,3
280 TYPE 1,1,12,"(SPACE)REVERSE(SPAC)ZEICHE
N(SPAC)SIND,(SPACE)WIE(SPAC)MAN(SPAC)SIEH
T,(SPACE)",8,6,3,3
290 TYPE 1,9,15,"(SPACE)AUCH(SPAC)KEIN(SPAC
E)PROBLEM.(SPACE)",6,3,7,3
300 GOSUB600:SCNCLR
310 TYPE 0,1,2,"DER(SPAC)TYPE-BEFEHL(SPAC)
UNTERSTUEZT(SPAC)EBENFALLS",6,3,6,5
320 TYPE 0,4,6,"SELBST(SPAC)DEFINIERTE(SPAC
E)ZEICHENSATZ(SPAC):",3,2,3,5
330 TYPE 0,4,10,"((SPACE)NUR(SPAC)MIT(SPAC
E)ERWEITERUNG(SPAC)SINNVOLL(SPAC)!)",7,2,7,
5
340 FORG=0TO6
350 FORT=7TO0STEP-1:TYPE 0,6,17,"AN(SPAC)EF
FEKTEN(SPAC)MANGELT'S(SPAC)NICHT(SPAC)!"
,2,T
360 NEXT:FORF=0TO7:TYPE 0,6,17,"AN(SPAC)EFF
EKTEN(SPAC)MANGELT'S(SPAC)NICHT(SPAC)!"
,2,E
```

```
370 NEXT:NEXT
380 GOSUB600:SCNCLR
390 PRINTCHR$(14):TYPE 0,5,0,"(SK)LEINSCHRIF
T(SPAC)IST(SPAC)GLEICHZEITIG",3,2,3,5
400 TYPE 0,2,3,"MIT(SPAC)ALLEN(SPAC)RAF
IKZEICHEN(SPAC)DARSTELLBAR.",6,3,6,5
410 PRINTCHR$(142):TYPE 0,2,7,"(SQ SPACE SW
SPACE SE SPACE SR SPACE ST SPACE SY SPACE SU
SPACE SI SPACE SO SPACE SP SPACE S0 SPACE S
+ SPACE S- SPACE SA SPACE SS SPACE SZ SPACE
SX SPACE SB)",3,4
420 TYPE 0,2,10,"(CO SPACE CW SPACE CE SPACE
CR CT SPACE CY SPACE CU SPACE CI SPACE CO S
PACE CP SPACE C0 SPACE C+ SPACE C- SPACE CA
SPACE CS SPACE CD SPACE CF SHIFTSPEACE CZ SPA
CE CX SPACE)",6,5
430 TYPE 0,4,14,"(SO CY29 SP)",7,5
440 TYPE 0,4,15,"(CH)SOMIT(SPAC)IST(SPAC)U
MSCHALTEN(SPAC)ZWISCHEN(CN)",7,5
450 TYPE 0,4,17,"(CH)ZEICHENSATZEN(SPAC)KE
IN(SPAC)PROBLEM(SPAC):(CN)",7,5
460 TYPE 0,4,19,"(SL CP29 SQ)",7,5
470 GOSUB600:SCNCLR
480 TYPE 0,3,5,"DER(SPAC)BEFEHL(SPAC)FINDE
T(SPAC)AUCH(SPAC)IN(SPAC)SPIELEN",4,4,2,5
490 TYPE 0,3,8,"VERWENDUNG,(SPACE)ZUM(SPAC)
BEISPIEL(SPAC)ALS(SPAC)UHR.",10,4,3,3
500 TYPE 0,9,23,"BITTE(SPAC)TASTE(SPAC)DRU
ECKEN",6,3
510 DO
520 A$=LEFT$(TI$,2):B$=MID$(TI$,3,2):C$=RIGH
T$(TI$,2)
530 TYPE 0,15,15,A$+"":B$+"":C$+,7,4
540 A=PEEK(198):IFAC>64THENEXIT
550 LOOP
560 GRAPHIC1,1:S=0:FORG=0TO23STEP2
570 TYPE 0,S,G,"DAS(SPAC)WAR'S(SPAC)!"
,3,3,10,5
580 S=S+2:NEXT:FORH=0TO2000:NEXT
590 GRAPHIC0:END
600 TYPE 0,10,23,"BITTE(SPAC)TASTE(SPAC)DR
UECKEN",5,4,5,2:GETKEY$:RETURN
```

ENDE DES LISTINGS

Flächen füllen mal anders



Das Programm "Schraffieren" ist eine Erweiterung des Basics, welche das Füllen von Flächen im Hires-Mode verbessert. Es ermöglicht nämlich, 32 verschiedene Füllmuster zu verwenden. Im Prinzip arbeitet diese Routine genauso, wie der Paint-Befehl. Der Unterschied besteht darin, daß nicht nur geschlossene Linien als Begrenzung angesehen werden, sondern auch das Muster selbst, da ja sonst versucht werden würde, das Muster selbst auszufüllen, was zu einer Endlosschleife führen würde. Dadurch kann es aber leider passieren, daß Flächen, die in ihrer Struktur dem Füllmuster ähneln, nicht korrekt oder nicht komplett ausgefüllt werden. Dies kommt aber recht selten vor, wie man im Demo-Programm sehen kann. Überhaupt sollte

man sich das Demo unbedingt ansehen, um diese Routine richtig nutzen zu können. Der Befehl zum Füllen hat die folgende Syntax:
 SYS 4096,fa,x,y,nr,rv
 fa: Farbparameter (1 füllt leere Fläche aus, 0 übermalt eine gefüllte)
 x: X-Koordinate
 y: Y-Koordinate
 nr: Nummer des Musters (0-31)
 rv: Reverseflag (0: normal, 1: revers)
 Die Muster sind in der Abbildung zu sehen.
 Zur Eingabe: Erst den kurzen Basic-Loader eintippen und unter dem Namen "LOADER" abspeichern. Nun wird mit Hilfe des MC-Checksummers, den Sie bitte an Adresse 12680 legen, der zweite Teil (die Füll-Routine) eingegeben. Dieser wird mit folgendem Befehl ab-

gespeichert:
 S"SCHRAFFIEREN",8(1),10-00,1258
 Das Demo-Programm ist ein ganz normales Basic-Programm. Eingeben und unter dem Namen "SCHRAFFIEREN-DEMO" abspeichern.

Programm: Schraffieren
Computertyp: C-
16/116/Plus4
Lauffähig auf: Floppy und Datasette
Besonderheiten: Grafik-Erweiterung mit vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten

```

Teil 1
10 REM ***** <115>
20 REM * SCHRAFFIEREN * <161>
30 REM * VON * <193>
40 REM * MATTHIAS SCHIRM * <28>
50 REM * THEODOR-STORM-STR. 301 * <150>
60 REM * 5450 NEUWIED 12 * <115>
70 REM ***** <175>
80 SCNCLR <56>
90 PRINT "{DOWN2}POKE43,80:POKE44,18:POKE4687 <24>
:0:NEW"
100 PRINT "{DOWN2}LOAD"CHR$(34)+"SCHRAFFIEREN <5>
"CHR$(34)","PEEK(174)",1"
110 PRINT "{DOWN6}POKE43,80:POKE44,18:NEW{HOM <237>
E}";
120 POKE1319,13:POKE1320,13:POKE1321,13:POKE <144>
1322,13:POKE1323,13:POKE239,5
ENDE DES LISTINGS
    
```

Teil 2

MC-LISTING MIT CHECKSUMMEN OVM10

```

>1000 20 91 94 A5 75 F0 04 24 ::C7
>1008 83 10 05 A2 23 4C 83 86 ::8E
>1010 20 B9 C3 A2 04 20 D9 C3 ::5E
>1018 20 7B C3 20 A5 C3 E0 20 ::F2
>1020 90 03 4C 1C 99 8A 0A 0A ::E9
>1028 0A 85 D0 20 A5 C3 E0 02 ::37
>1030 B0 F0 8A F0 02 A9 FF 85 ::4F
>1038 D2 20 F3 C1 B0 02 D0 01 ::6B
>1040 60 20 54 A9 A5 31 85 22 ::A2
>1048 A5 32 85 23 38 A5 33 E9 ::1F
>1050 03 85 19 A5 34 E9 00 85 ::EE
>1058 1A A2 00 86 89 86 8A AE ::E5
>1060 AF 02 D0 03 CE B0 02 CE ::43
>1068 AF 02 20 F3 C1 B0 02 D0 ::CA
>1070 EE EE AF 02 D0 03 EE B0 ::83
>1078 02 20 E7 10 AE AD 02 D0 ::C1
>1080 03 CE AE 02 CE AD 02 A5 ::8B
>1088 89 20 15 11 85 89 18 AD ::C3
>1090 AD 02 69 02 8D AD 02 90 ::F1
>1098 03 EE AE 02 A5 8A 20 15 ::96
>10A0 11 85 8A AE AD 02 D0 03 ::56
>10A8 CE AE 02 CE AD 02 EE AF ::87
>10B0 02 D0 03 EE B0 02 20 F3 ::17
>10B8 C1 B0 02 D0 BC A2 03 A0 ::BC
>10C0 00 A5 23 C5 32 D0 06 A5 ::C3
    
```

```

>10C8 22 C5 31 F0 17 A5 22 D0 ::96
>10D0 02 C6 23 C6 22 20 B0 04 ::49
>10D8 9D AD 02 CA 10 EF 20 C0 ::D7
>10E0 8C 4C 59 10 4C 7B C3 20 ::12
>10E8 AD C2 B0 28 20 1A C2 20 ::63
>10F0 69 C2 8D E9 02 B1 8C 0D ::A4
>10F8 E9 02 48 98 18 65 D0 AA ::03
>1100 BD 4F 11 45 D2 2D E9 02 ::4A
>1108 D0 07 68 4D E9 02 91 8C ::53
>1110 60 68 91 8C 60 48 20 64 ::C4
>1118 C2 B0 25 8D E9 02 B1 8C ::BE
>1120 2D E9 02 48 98 05 D0 AA ::6C
>1128 BD 4F 11 45 D2 2D E9 02 ::72
>1130 85 D1 68 C5 D1 18 F0 0A ::39
>1138 20 F3 C1 B0 03 4C A5 B9 ::74
>1140 68 60 68 48 F0 FA 20 F3 ::D5
>1148 C1 D0 F5 68 A9 00 60 FF ::1E
>1150 FF FF FF FF FF FF FF 00 ::45
>1158 00 00 00 00 00 00 00 AA ::B9
>1160 55 AA 55 AA 55 AA 55 11 ::41
>1168 00 44 00 88 00 22 00 80 ::ED
>1170 40 20 10 08 04 02 01 01 ::80
>1178 02 04 08 10 20 40 80 80 ::CB
>1180 80 44 44 22 22 11 11 11 ::04
>1188 11 22 22 44 44 88 88 88 ::E0
>1190 44 22 11 88 44 22 11 11 ::9B
>1198 22 44 88 11 22 44 88 C1 ::31
    
```

```

>11A0 E0 70 38 1C 0E 07 83 83 ::A6
>11A8 07 0E 1C 38 70 E0 C1 81 ::CF
>11B0 42 24 18 18 24 42 81 C3 ::D2
>11B8 E7 7E 3C 3C 7E E7 C3 00 ::85
>11C0 00 00 FF 00 00 00 00 00 ::CE
>11C8 00 FF FF 00 00 00 00 00 ::D4
>11D0 00 FF FF FF 00 00 00 00 ::D8
>11D8 00 00 00 FF FF FF FF 00 ::D3
>11E0 FF 00 00 00 FF 00 00 00 ::EB
>11E8 00 FF FF 00 00 FF FF 00 ::E7
>11F0 FF FF FF 00 FF FF FF 00 ::E9
>11F8 FF 00 FF 00 FF 00 FF FE ::E9
>1200 FE FE 00 EF EF EF 00 44 ::2D
>1208 29 92 44 22 49 94 22 81 ::96
>1210 3C 7E 7E 7E 7E 3C 81 AA ::81
>1218 44 AA 00 AA 11 AA 00 A2 ::CB
>1220 54 8A 51 2A 45 A8 15 99 ::D9
>1228 66 66 99 99 66 66 99 10 ::AC
>1230 10 10 FF 10 10 10 10 18 ::8F
>1238 18 18 FF FF 18 18 18 44 ::5B
>1240 FF 44 44 44 FF 44 44 66 ::54
>1248 FF FF 66 66 FF FF 66 00 ::E0
>1250 00 00 00 00 00 00 00 00 ::62
>1258 3A E7 31 2C 32 2C 33 3A ::EC
>1260 2C 34 35 2C 36 37 2C 37 ::99
    
```

ENDE DES LISTINGS (OVM)

Teil 3

C-16 LISTING + CHECKSUMMEN (OC V1.0)

```

10 COLOR0,2:COLOR1,2,3:GRAPHIC2,1 <233>
20 FORX=0TO9:CHAR1,0,20,CHR$(48+X):SSHAPEA$( <204>
X),0,160,7,167:NEXT <164>
30 GRAPHIC0,1 <239>
40 PRINTTAB(14) "{DOWN}SCHRAFFIER-DEMO <178>
50 PRINT "{DOWN2 SPACE3}1{SPACE}:{SPACE}ALLE{ <41>
SPACE}MUSTER <110>
60 PRINT "{DOWN SPACE3}2{SPACE}:{SPACE}FUNKTI <243>
ONSTEST <214>
70 PRINT "{DOWN SPACE3}3{SPACE}:{SPACE}KREISD <123>
EMO <158>
80 PRINT "{DOWN SPACE3}MUSTER{SPACE}:{SPACE6} <44>
REVER$(SPACE): <58>
90 PRINT "{DOWN SPACE3}+{SPACE}:{SPACE}NAECHS <134>
TES{SPACE}MUSTER <23>
100 PRINT "{DOWN SPACE3}-{SPACE}:{SPACE}VORHE <109>
RIGES{SPACE}MUSTER <9>
110 PRINT "{DOWN SPACE3}R{SPACE}:{SPACE}REVER <136>
SMODUS{SPACE}AENDERN <79>
120 PRINT "{DOWN SPACE3}X{SPACE}:{SPACE}ZUFAL <246>
LSMUSTER <70>
130 CHAR1,11,10,STR$(M)+"{SPACE}":CHAR1,25,1 <206>
0,STR$(R):GETKEYA$ <70>
140 ONINSTR("123",A$)GOTO160,210,230 <122>
    
```

```

150 ONINSTR("+--RX",A$)GOSUB260,270,280,290:G <128>
OTO130 <109>
160 GRAPHIC2,1:FORX=0TO15:FORY=0TO3:BOX,1+X* <9>
20,Y*40+1,19+X*20,Y*40+39 <136>
170 SYS4096,1,2+X*20,Y*40+2,X-16*(Y>1),YAND1 <239>
:NEXT:NEXT <79>
180 GETKEYA$:IFA$="{SPACE}"THEN30 <246>
190 FORX=0TO15:FORY=0TO1:Z=X+Y*16:GSHAPEA$(Z <206>
/10),3+X*20,37+Y*80 <70>
200 GSHAPEA$(Z-10*INT(Z/10)),11+X*20,37+Y*80 <122>
:NEXT:NEXT:GOTO180 <91>
210 GRAPHIC2,1:FORZ=0TO7:B=0:FORA=1TO9:B=B+A <230>
:DRAW,6+Z*40,Z+B+20TO34+Z*40,Z+B+20 <76>
220 NEXT:BOX,2+Z*40,15,38+Z*40,79:SYS4096,1, <91>
3+Z*40,16,M,R:NEXT:GETKEYA$:GOTO30 <230>
230 GRAPHIC2,1:FORZ=1TO50 <60>
240 CIRCLE1,RND(1)*240+40,RND(1)*80+40,RND(1) <11>
)40,RND(1)*40,,RND(1)*360,RND(1)*179+1 <76>
250 NEXT:DRAW1,0,159TO319,159:SYS4096,1,0,0, <91>
M,R:GETKEYA$:GOTO30 <230>
260 M=(M+1)AND31:RETURN <76>
270 M=(M-1)AND31:RETURN <91>
280 R=1-R:RETURN <230>
290 M=INT(RND(1)*32):R=INT(RND(1)*2):RETURN <60>
    
```

ENDE DES LISTINGS

Der klassische Hack

In diesem Bericht entführt uns unser freier Mitarbeiter Günter Knesebec in die Welt der Hacker und Datenreisenden

Die spektakulärsten Hacks werden oft mit den einfachsten Mitteln durchgeführt. Das ist eine alte Hacker-Weisheit. Dieses Treiben nun zu beleuchten, wird Aufgabe dieser Serie sein. Am Anfang steht da für uns der Haspa-Hack, den Steffen Wernery und Wau Holland im November '84 ausführten. Damit gelang es den beiden, die Anfälligkeit des als sicher gerühmten BTX-Systems der Bundespost zu beweisen. Angriffsziel war also die DBP, das direkte Opfer jedoch die Hamburger Sparkasse (daher der Name Haspa-Hack). In diesem Zusammenhang ist es wichtig zu erwähnen, daß die beiden Hacker Mitbegründer des Chaos Computer Clubs

(CCC) sind. Wie haben sie es nun gemacht, die beiden? HASPA und CCC gehören beide zu den Anbietern im BTX, und manche Seiten (aber bei weitem nicht alle) beim CCC sind gebührenpflichtig. Wernery ermittelte den Zugangscodes der HASPA und rief dann als HASPA alle drei Sekunden eine Nonsens-Seite des CCC auf, die mit 9,97 DM belastet war. Inhalt der Seite: "Es erfordert ein bemerkenswertes Team, den Gilb zurückzudrängen...." Dieser Nonsens wurde von Samstagabend 22.00 Uhr bis Sonntag, 13.00 Uhr aufgerufen. Insgesamt liefen auf diese Weise - laut CCC - fast 135.000 DM an Gebühren zugunsten des CCC auf. Der CCC hat diese horrenden Summe nicht kassiert. Das war klassischer Hack-Stil, weil es nicht darum ging, im Sinne der vielbesprochenen Computerkriminalität "Geld zu machen", sondern einzig darum, die Überlegenheit der Hacker über das System zu demonstrieren. Die Methode, mit der Wernery den HASPA-CODE "knackte", ist ebenfalls klassisch. Das Ganze beruhte nämlich auf der Sorglosigkeit der Bundespost. Die BTX-Seite kann nur 1626 Zeichen pro Seite fassen. Und

damit der Gestalter beim Editieren weiß, wieviel Zeichen er jeweils noch in seinem Werk unterbringen kann, wird ihm diese Zahl am unteren Bildrand angegeben. Bis vor kurzem stimmte diese Angabe aber nicht - Programmierer sind notorisch schlechte Kopfrechner. Die Seite war schon voll, ehe die Zahl der verfügbaren Zeichen Null erreicht hatte. Aus diesem Grund erlebten viele Anbieter, was eigentlich nicht passieren darf, einen chaotischen Zeichenüberlauf. Plötzlich geisterten über die Seite allerlei Wörter, Zahlen und unverständliche Buchstabenfolgen. Der Grund für diesen Zeichensalat: Der Schöpfer des BTX-Programmes hat offenbar vergessen, für die "Müllabfuhr" zu sorgen, nämlich dafür, daß überschüssiger Text vom Programm ignoriert oder irgendwie beiseite geschafft wird.

Darum schieben die zuviel getippten Zeilen Teile aus dem Programmschreiber ins Bild; und die sind, wie die Hamburger Hacker herausfanden, manchmal verräterisch. Sie können ausgerechnet das Geheimnis preisgeben, das ein BTX-Teilnehmer strengstens

zu hüten hat, seine Kennung. Dieses Paßwort ist der Schlüssel zum System. Damit kann zwar noch niemand ein fremdes Bankkonto plündern, aber doch eine Menge Unfug stiften. Waren können bestellt, Urlaubsreisen gebucht, Zeitschriften abonniert werden.

Für den dabei entstandenen Schaden haftet laut Vertrag der rechtmäßige Besitzer des Sicherheitscodes. Steffen Wernery und seine Genossen brachten, der Club ist eingetragener Anbieter von BTX, Seiten in Massen zum Überlauf und studierten dann die Geisterzeichen auf dem Bildschirm. Darunter entdeckten sie das Paßwort der Hamburger Sparkasse (HASPA). Damit ließ sich veranstalten, was die Chaoten lange geplant hatten, "eine eindrucksvolle Demonstration der Unzulänglichkeiten des Bildschirmtextes" (Thomas von Randow in "Die Zeit", 30.11.1984).

Die direkte Folge war natürlich ein Medienrummel ohnegleichen, der seinen Höhepunkt in der Sendung "Menschen 84" fand. So machte das Hacken in der Bundesrepublik Schlagzeilen, und man wußte danach selbst in Hintertupfingen, was

ein Hack war. Auch der CCC wurde bekannt. Der Club, im Herbst '83 gegründet, wurde schon bald zum Mekka der Computerfreaks in Deutschland und, wie gezeigt, zum Schrecken der Deutschen Bundespost.

Was den Club von Anbeginn so stark machte, waren seine guten internationalen Beziehungen, vor allem auch zur amerikanischen Hackerszene. Wau Holland steht immer noch mit dem amerikanischen Starhacker Richard Chesire in Verbindung. Daß der CCC von diesem Rummel nicht überrascht war, nimmt nicht Wunder, wenn man weiß, daß alle diese Aktionen bewußt für die Öffentlichkeit durchgeführt wurden.

Das Informationsorgan des CCC ist die DATENSCHLEUDER, "ein Blatt von einer Frechheit und Brillanz, wie man es seit den klassischen Underground-Blättern um 1970 nicht mehr erlebt hat". (Das Hacker-Lexikon, Franz-Schneider-Verlag) Die Adresse des CCC ist: Chaos Computer Club, Schwenckestr. 85, 2000 Hamburg 20

Günter Knesebeck

Zur Eingabe der Listingsprogramme für C 64/C 16/Plus 4

Eingabehinweise für alle Commodore-Rechner!

Wer sich schon etwas näher mit Commodore-Rechnern befaßt hat, wird sicherlich wissen, daß der Grafiksatz des C 64 und C 16 sehr viele ähnliche Symbole enthält. Aus diesem Grund ist es oft sehr schwer, einzelne Zeichen, wie zum Beispiel horizontale Linien, voneinander zu unterscheiden. Besonders macht sich dieser Nachteil in Listings bemerkbar, welche die Bildschirmgrafik mit PRINT-Zeilen aufbauen. Bisher haben wir in unserem Ausdruck lediglich die Steuersequenzen wie CTRL-RVS ON oder CTRL-BLUE durch Klartext ersetzt, ab dieser Ausgabe werden jedoch auch alle Grafikfunktionszeichen durch ein Schlüsselcode ersetzt. Durch diese Methode sind Verwechslungen praktisch völlig ausgeschlossen. Alle sogenannten Sonderzeichen (z.B. eine Farbe) sowie ein Grafikzeichen, werden in unseren LISTINGS durch ein CODEWORT, welches die Taste bzw. Tastenkombination kennzeichnet, ersetzt. Eine Tabelle der Tastenfunktionen finden Sie in dem Tronic-Magazin Compute mit. Das folgende Beispiel zeigt den Unterschied zwischen unserem alten und dem neuen Druckverfahren:

C64 LISTINGS MIT CHECKSUMMEN (C V1.0)

```
10 REM BISHERRIGER AUSDRUCK          <118>
20 PRINT "DOWNE SO CYD SP"          <52>
30 PRINT "SA SE SC SD SE SF SG SH SJ SK" <85>
40 PRINT "LA LB LC LD LE LF LG LH" <149>
50 PRINT "ENDE"                      <246>
ENDE DES LISTINGS
(DRUCK: F.B.)
```

C-64 LISTINGS + CHECKSUMMEN (C V1.0)

```
10 REM NEUER AUSDRUCK                <162>
20 PRINT "DOWNE SO CYD SP"          <52>
30 PRINT "SA SE SC SD SE SF SG SH SJ SK" <85>
40 PRINT "LA LB LC LD LE LF LG LH" <149>
50 PRINT "ENDE"                      <246>
ENDE DES LISTINGS
```

Wie in diesem Beispiel zu erkennen ist, werden alle Steuertasten durch die entsprechende Tastenbeschreibung markiert. Das Wort DOWN steht in diesem Fall für Cursor nach unten. Die Zahl dahinter gibt an, wie oft die Taste betätigt werden muß. In unserem Beispiel müßte also die Taste CURSOR abwärts viermal betätigt werden. Die genaue Beschreibung, welche Taste gemeint ist, entnehmen Sie bitte der Klartext-Tabelle, welche am Ende dieser Beschreibung abgedruckt ist. Achtung, für C 16 und C 64 existieren zwei verschiedene Tabellen! Wie ebenfalls aus dem Beispiel zu erkennen ist, werden auch alle Grafikzeichen durch einen 2-Buchstaben-Code ersetzt. Der erste Buchstabe ist entweder ein -S- oder ein -C-. Das -C- steht für die -COMMODORE-TASTE- und das -S- für die -SHIFT-TASTE-. Der zweite Buchstabe bezeichnet die Aufschrift der Taste. Das -SA- in unserem Beispiel bedeutet also, daß die Taste SHIFT zusammen mit dem Buchstaben -A- betätigt werden muß. -C + - würde bedeuten, daß die Taste COMMODORE zusammen mit dem PLUS-Zeichen gedrückt wird. Wird direkt hinter dieser Buchstabenkombination eine Zahl angegeben, so gibt diese die Anzahl der jeweiligen Zeichen an. Das Zeichen COMMODORE Y wurde also in unserem Beispiel 9mal eingegeben. Durch diese Methode entfällt das lästige Abzählen von mehrfachen Zeichen. Um in Listings Tastenbezeichnungen von normalen Zeichen zu unterscheiden, werden alle Tastenbezeichnungen in geschweiften Klammern gesetzt. Diese dürfen selbstverständlich nicht eingegeben werden. Auch Leerzeichen innerhalb geschweiften Klammern dienen nur zur Trennung einzelner Tastenfunktionen und dürfen ebenfalls nicht eingegeben werden. Um die Tastenfunktionen noch besser hervorzuheben, werden diese in unterstrichener Kursivschrift (Schrägschrift) dargestellt. Alle Zeichen außerhalb der geschweiften Klammern werden normal abgedruckt und auch eingegeben. Um im ersten Moment hört sich das sicher etwas kompliziert an, ist jedoch in der Praxis ganz einfach. Wenn man sich erst einmal an die in Klartext geschriebenen Zeichen gewöhnt hat, wird man den großen Vorteil dieser Schreibweise erkennen.

Frank Brall

Noch eine wichtige Anmerkung! Aus technischen Gründen können drei Zeichen von unserem Ausgabegerät nicht verarbeitet werden. Diese Zeichen sind: Pfeil nach links, engl. Pfund, Pfeil nach oben.

- Steht für den Pfeil nach links
- / Steht für das engl. Pfund-Symbol
- * Steht für Pfeil nach oben

Klartext-Tabelle für Commodore 64

DOWN	CURSOR ABWÄRTS	TASTE NEBEN RECHTEN SHIFT
UP	CURSOR HINAUF	SHIFT-TASTE & TASTE NEBEN RECHTEM SHIFT
CLEAR	CLEAR SCHIRM	SHIFT-TASTE & 2. TASTE GANZ RECHTS OBEN
INST	EINFÜGEN	SHIFT-TASTE & TASTE GANZ RECHTS OBEN
HOME	CURSOR IN ECKE	2. TASTE VON GANZ RECHTS OBEN
RIGHT	CURSOR RECHTS	TASTE GANZ RECHTS OBEN
LEFT	CURSOR LINKS	SHIFT-TASTE & TASTE UNTEN RECHTS
SPACE	LEERZEICHEN	LEERTASTE (GRÖSSTE TASTE)
DEL	DELETE	TASTE GANZ RECHTS OBEN
F1	FUNKTIONSTASTE	FUNKTIONSTASTE F1
F2	FUNKTIONSTASTE	FUNKTIONSTASTE F2
F3	FUNKTIONSTASTE	FUNKTIONSTASTE F3
F4	FUNKTIONSTASTE	FUNKTIONSTASTE F4
F5	FUNKTIONSTASTE	FUNKTIONSTASTE F5
F6	FUNKTIONSTASTE	FUNKTIONSTASTE F6
F7	FUNKTIONSTASTE	FUNKTIONSTASTE F7
F8	FUNKTIONSTASTE	FUNKTIONSTASTE F8
BLACK	SCHWARZ	CONTROL-TASTE & 1
WHITE	WEISS	CONTROL-TASTE & 2
RED	ROT	CONTROL-TASTE & 3
CYAN	TÜRKIS	CONTROL-TASTE & 4
PURPLE	PURPUR	CONTROL-TASTE & 5
GREEN	GRÜN	CONTROL-TASTE & 6
BLUE	BLAU	CONTROL-TASTE & 7
YELLOW	GELB	CONTROL-TASTE & 8
RVS ON	INVERSE EIN	CONTROL-TASTE & 9
RVS OFF	INVERSE AUS	CONTROL-TASTE & 0
ORANGE	ORANGE	COMMODORE-TASTE & 1
BROWN	BRAUN	COMMODORE-TASTE & 2
LIG. RED	HELLROT	COMMODORE-TASTE & 3
DGREY	DUNKELROT	COMMODORE-TASTE & 4
MGREY	MITTELGRAU	COMMODORE-TASTE & 5
LIG. GREEN	HELLGRÜN	COMMODORE-TASTE & 6
LIG. BLUE	HELLBLAU	COMMODORE-TASTE & 7
HGREY	HELLGRAU	COMMODORE-TASTE & 8
CTRL...	CTRL-ZEICHEN	CONTROL-TASTE UND DAS ...ZEICHEN
S...	GRAFIK-ZEICHEN	SHIFT-TASTE UND DAS ...ZEICHEN
C...	GRAFIK-ZEICHEN	COMMODORE-ZEICHEN UND DAS ...ZEICHEN
SHIFTSPACE	UNSIHTBARER CODE	SHIFT-TASTE UND SPACE

Klartext-Tabelle für Commodore C 16 und Plus 4

DOWN	CURSOR ABWÄRTS	TASTE NEBEN INST DEL: RECHTS OBEN
UP	CURSOR HINAUF	3. TASTE NEBEN DOWN VON RECHTS OBEN
CLEAR	CLEAR SCHIRM	TASTE ÜBER RETURN ZUSAMMEN MIT SHIFT
INST	EINFÜGEN	SHIFT-TASTE & TASTE GANZ RECHTS OBEN
HOME	CURSOR IN ECKE	2. TASTE VON GANZ RECHTS OBEN
DEL	DELETE	TASTE GANZ RECHTS OBEN
RIGHT	CURSOR RECHTS	4. TASTE VON RECHTS OBEN
LEFT	CURSOR LINKS	5. TASTE VON RECHTS OBEN
SPACE	LEERZEICHEN	LEERTASTE (GRÖSSTE TASTE)
F1	FUNKTIONSTASTE	FUNKTIONSTASTE F1 (VORHER DEFINIEREN)
F2	FUNKTIONSTASTE	FUNKTIONSTASTE F2 (VORHER DEFINIEREN)
F3	FUNKTIONSTASTE	FUNKTIONSTASTE F3 (VORHER DEFINIEREN)
F4	FUNKTIONSTASTE	FUNKTIONSTASTE F4 (VORHER DEFINIEREN)
F5	FUNKTIONSTASTE	FUNKTIONSTASTE F5 (VORHER DEFINIEREN)
F6	FUNKTIONSTASTE	FUNKTIONSTASTE F6 (VORHER DEFINIEREN)
F7	FUNKTIONSTASTE	FUNKTIONSTASTE F7 (VORHER DEFINIEREN)
F8	FUNKTIONSTASTE	FUNKTIONSTASTE F8 (VORHER DEFINIEREN)
BLACK	SCHWARZ	CONTROL-TASTE & 1
WHITE	WEISS	CONTROL-TASTE & 2
RED	ROT	CONTROL-TASTE & 3
CYAN	TÜRKIS	CONTROL-TASTE & 4
PURPLE	PURPUR	CONTROL-TASTE & 5
GREEN	GRÜN	CONTROL-TASTE & 6
BLUE	BLAU	CONTROL-TASTE & 7
YELLOW	GELB	CONTROL-TASTE & 8
RVS ON	INVERSE EIN	CONTROL-TASTE & 9
RVS OFF	INVERSE AUS	CONTROL-TASTE & 0
ORNG	ORANGE	COMMODORE-TASTE & 1
BRN	BRAUN	COMMODORE-TASTE & 2
YLGN	GELBGRÜN	COMMODORE-TASTE & 3
PINK	ROSA	COMMODORE-TASTE & 4
BLGRN	BLAUGRÜN	COMMODORE-TASTE & 5
L.BLU	HELLBLAU	COMMODORE-TASTE & 6
D.BLU	DUNKELGRÜN	COMMODORE-TASTE & 7
LGRN	HELLGRÜN	COMMODORE-TASTE & 8
CTRL...	CTRL-ZEICHEN	CONTROL-TASTE UND DAS ...ZEICHEN
S...	GRAFIK-ZEICHEN	SHIFT-TASTE UND DAS ...ZEICHEN
C...	GRAFIK-ZEICHEN	COMMODORE-TASTE UND DAS ...ZEICHEN
FLASHON	BLINKEN EIN	CONTROL-TASTE UND "
FLASHOFF	BLINKEN AUS	CONTROL-TASTE UND "
SHIFTSPACE	UNSIHTBARER CODE	SHIFT-TASTE UND SPACE

Sonderheft 1/89
C16/116/Plus 4
CSDP 1/4

Tronic-Verlag GmbH

Tronic-Verlag GmbH

Tronic-Verlag GmbH

Wußten Sie schon...



...das es alle Programme aus diesem Heft bereits lauffähig auf Kassette und Diskette gibt?

Bestellen Sie noch heute!

Tronic Verlag GmbH
Stad 35
3440 Eschwege
Tel. 0 56 51 / 3 00 11

Der Checksummer für C16/116/plus 4

Der Checksummer OV 2.0
Obwohl schon durch die alte Checksummer-Version OV1.0 das Eingeben von Listings erheblich vereinfacht wurde, gab es immer noch kleine Mängel in der Bedienung. Insbesondere die Tatsache, daß Listings in einem "Stück" eingegeben werden mußten, wirkte sich sehr nachteilig aus. Programme die am Vortag begonnen wurden, mußten später ohne Checksummer vervollständigt werden. Lediglich die Besitzer eines Floppy-Laufwerkes kannten diese Probleme nicht. Ein weiterer Nachteil trat beim nachträglichen Editieren von Programmzeilen auf, welche länger als 40 Zeichen waren.

Alle diese Nachteile sind in der Version OV2.0 nicht mehr vorhanden. Jetzt können Programme, welche bereits eingegeben wurden, nachträglich mit dem Checksummer kontrolliert werden. Um dies zu bewerkstelligen lädt man zuerst den Checksummer von Kassette bzw. Diskette, startet ihn mit RUN und lädt das zu prüfende Basicprogramm nach. Jetzt wird der Checksummer mit SYS 4097 aktiviert. Um eine Zeile zu überprüfen, fährt man mit dem Cursor auf diese und betätigt die RETURN-Taste. Danach vergeht man die Checksumme am

linken oberen Bildschirmrand mit der abgedruckten Checksumme im Heft. Stimmen diese Summen nicht überein, so ist die eingegebene Zeile fehlerhaft und sollte korrigiert werden. Beachten Sie bitte, daß die Checksummen der Version OV2.0 mit der Version OV1.0 identisch sind, diese jedoch jetzt formatiert (mit führenden Nullen) ausgegeben werden. Das bedeutet die Checksumme 008 entspricht der Checksumme 8.

Die Arbeitsweise und Funktion des Checksummers ist bis auf die erwähnten Merkmale identisch geblieben. Da der Checksummer jedoch in einem anderen Bereich liegt (4097 bis 4287) ändert sich der Basicanfang sowie die Checksummer-Startadresse. Die neue Startadresse lautet nun SYS 4097. Vor einem LOAD bzw. SAVE Befehl sollte der Checksummer jedoch weiterhin mit SYS 62158:SYS 33047 abgeschaltet werden.

Da der Checksummer den Basicanfang versetzt, stehen dem Anwender 255 Bytes weniger Speicher zu Verfügung. In der Regel macht sich dies jedoch nicht nachteilig bemerkbar, da selten der gesamte Speicher benötigt wird. Sollte dies jedoch einmal vorkommen, so sollte man das Programm nach der Eingabe mittels Checksummer abspeichern, danach den RESET-Taster betätigen und das Programm wieder einladen. Jetzt kann das Programm ohne Probleme gestartet werden.

Achtung!
Wenn Sie den Checksummer eingegeben haben, so sollten Sie diesen unbedingt vor einem Start abspeichern, da er sich automatisch löscht. Um den Checksummer möglichst fehlerfrei eingeben zu können, sollten Sie den alten Checksummer benutzen.

Frank Brall

Das Listing

C-16 LISTING + CHECKSUMMEN (OV V1.0)

```

1 REM *****
2 REM *
3 REM * C16 CHECKSUMMER OV 2.0
4 REM *
5 REM * COPYRIGHT BY FRANK BRALL
6 REM *
7 REM * (C) 15.12.86 TRONIC VERLAG
8 REM *
9 REM *
10 DIM H(75)
20 PRINT "CLEAR DOWN SPACE" + (SPACE) CHECKSUMMER (SPACE) OV (SPACE) 2.0 (SPACE) + (SPACE) C16/PLUS/4"
30 PRINT " (SPACE) (C) (SPACE) FRANK (SPACE) BRALL (SPACE) 1987 (SPACE) / (SPACE) SDNTRA"
40 PRINT
50 PRINT "CHECKSUMMER (SPACE) EIN (SPACE) = (SPACE) SYS (SPACE) 4097"
60 PRINT "CHECKSUMMER (SPACE) AUS (SPACE) = (SPACE) SYS (SPACE) 62158:SYS (SPACE) 33047"
70 PRINT:PRINT " (SPACE) ACHTUNG (SPACE) ! (SPACE) VOR (SPACE) DEM (SPACE) LADEN (SPACE) ODER"
80 PRINT " (SPACE) SPEICHERN (SPACE) VON (SPACE) PROGRAMMEN (SPACE) IST (SPACE) DER"
90 PRINT " (SPACE) CHECKSUMMER (SPACE) AUBZUSCHALTEN (SPACE) !"
100 PRINT:PRINT "BITTE (SPACE) BEACHTEN (SPACE) SIE (SPACE) AUCH (SPACE) DIE (SPACE) HINWEISE"
110 PRINT " IN (SPACE) DEN (SPACE) HEFTEN (SPACE) COMPUTE (SPACE) MIT, (SPACE) COMPUTRONIC"
120 PRINT " SOWIE (SPACE) DEN (SPACE) AKTUELLEN (SPACE) SONDERHEFTEN (SPACE) !"
130 PRINT " DIESER (SPACE) CHECKSUMMER (SPACE) IST (SPACE) VOLL (SPACE) KOMPATIBEL"
140 PRINT " ZUR (SPACE) VERSION (SPACE) 1.0, (SPACE) ERLAUBT (SPACE) JEDOCH"
150 PRINT " ZUBAETZLICH (SPACE) DAS (SPACE) NACHLADEN (SPACE) VON (SPACE) PROGRAMMEN"
190 PRINT:PRINT
200 PRINT "HABEN (SPACE) SIE (SPACE) DEN (SPACE) CH

```

```

ECKSUMMER (SPACE) SPEICHERT (SPACE) ?" <236>
210 GET E$:IF E$="" THEN 210 <90>
220 IF E$="N" THEN PRINT "DANN (SPACE) SAVEN (SPACE) SIE (SPACE) IH (SPACE) JETZT (SPACE) !":STOP <42>
1000 PRINT "BITTE (SPACE) WARTEN (SPACE) !": <55>
60000 FOR I=0 TO 9 <189>
60010 H=(48+I)=I:H(65+I)=I+10:NEXT <145>
60020 FOR I= 4097 TO 4287:READ A$ <101>
60030 H=ASC (LEFT$(A$,1)) <234>
60040 L=ASC (RIGHT$(A$,1)) <253>
60050 D=H(H)*16+H(L):S=S+D:POKE I,D <13>
60060 A=A+1:IFA<20 THEN NEXT: A=-1 <97>
60070 READ V:Z=Z+1:IF V=6 THEN 60085 <177>
60080 PRINT "DATAFEHLER (SPACE) IN (SPACE) ZEILE (SPACE) :":60200+Z:END <39>
60085 IFA<0 THEN 60100 <116>
60090 S=0:A=0:NEXT <246>
60100 PRINT "CLEAR" POKE (SPACE) 44,17:POKE (SPACE) 17*256,0:NEW: <50>
60110 PRINT " (DDHH3) CHECKSUMMER (SPACE) IST (SPACE) EINGELESEN (SPACE) !" <208>
60120 PRINT " (DDHH3) START (SPACE) MIT: (SPACE) 8Y S (SPACE) 4097" <67>
60130 POKE 239,2:POKE 1319,19:POKE 1320,13:END <100>
60201 DATA A9,0C,0D,02,03,A9,10,0D,03,03,60, <252>
A2,FF,06,3A,20,5A,08,06,3B,1015
60202 DATA 04,3C,20,73,04,AA,F0,EF,90,09,20, <28>
53,09,20,79,04,4C,D9,0B,20,2010
60203 DATA 3E,0E,20,53,09,04,0B,A9,00,0D,0B, <255>
10,0D,0C,10,0D,0D,10,10,A5,1992
60204 DATA 14,65,15,0D,0D,10,0A,FF,C0,B1,3B, <13>
F0,2C,C9,22,D0,0A,AD,0B,10,2452
60205 DATA 49,01,0D,0B,10,B1,3B,AE,0B,10,D0, <205>
04,C9,20,F0,E4,EE,0C,10,AE,2560
60206 DATA 0C,10,1B,B1,3B,6D,0D,10,0D,0D,10, <100>
CA,D0,F4,4C,45,10,A9,0C,0D,2437
60207 DATA 00,0C,A9,0E,0D,04,0C,A9,00,AE,0D, <103>
10,05,62,06,63,A2,90,3B,20,1934
60208 DATA CE,A2,20,71,A4,20,74,9B,20,4E,9C, <117>
A2,03,AB,08,20,00,04,09,00,2064
60209 DATA 9D,00,0C,CA,0B,10,F4,A9,00,E0,00, <237>
F0,06,9D,00,0C,CA,D0,FA,06,2545
60210 DATA FF,4C,36,07,00,00,00,00,FF,CD, <75>
900
ENDE DES LISTINGS

```

Der Checksummer für MC-Programme!

Maschinenprogramme gefragt?

OVM 1.0 K Kassette 15 DM
OVM 1.0 D Diskette 20 DM

Da wir verstärkt Maschinenprogramme abgedrucken, benötigen Sie ein Verfahren, um auch diese Programme mit einer Checksumme zu versehen. Das Ausdrucken von Basic-Listings wird nicht verändert. Hier wird auch weiterhin der erprobte Checksummer OV 2.0 seine Dienste tun.

Der Checksummer OVM 1.0

Wie schon erwähnt, dient der Checksummer ausschließlich zum Eingeben von Maschinenprogrammen. Diese konnten zwar bisher relativ kompakt als sogenanntes HEXDUMP ausgegeben werden, ließen jedoch keine Möglichkeit für eine oder mehrere Prüfsummen offen.

Dies ist bei diesem Checksummer völlig anders. Die Bedienung und Arbeitsweise dieser Version ist weitgehend mit dem eingebauten Maschinensprachemonitor TEDMON identisch. Die einzige Ausnahme ist, daß nach der Eingabe einer HEXZEILE keine ASCII-Zeichen, sondern eine sogenannte Checksumme bzw. Prüfziffer ausgegeben wird. Achtet man beim Eingeben der Zeilen darauf, daß diese Prüfziffern mit den abgedruckten Prüfziffern identisch sind, so kann praktisch kein Tippfehler mehr übersehen werden.

Hinweise zum Einsatz des Checksummers

Um den Checksummer OVM 1.0 einzugeben, sollten Sie unbedingt den Basic-Checksummer OV 2.0 verwenden. Vor dem Start, durch den Befehl RUN, sollte das Programm auf jeden Fall mit SAVE "OVM1.0" auf Kassette oder Diskette abgespeichert werden, da sich das Programm unter Umständen selbst zerstören kann.

Wer sich die Arbeit des Eingebens völlig ersparen möchte, kann den Checksummer auch unter den folgenden Bestellnummern beziehen:

Nachdem man den Checksummer eingegeben und mit RUN gestartet hat, verlangt dieser die Eingabe einer Adresse. Diese Adresse gibt an, ab welcher Speicherstelle der Checksummer in RAM abgelegt werden soll. Diese Adresse muß flexibel gestaltet werden, da sich sonst einzugebende Maschinenprogramme überschneiden könnten. Der zweite Vorteil ist, daß sich ein verschiebbarer Checksummer gleichermaßen für den C16 sowie den Plus 4 eignet. Zu beachten ist hier nur, daß sich die eingetragene Adresse in einem zulässigen Bereich befindet: Beim C16 von 4097 bis maximal 12680. Beim Plus 4 von 4097 bis maximal 32060.

Welche Adresse man schließlich wählt, bleibt jedem selbst überlassen. Wichtig ist nur, daß der Bereich 688 Bytes über der Adresse nicht vom einzugebenden Programm benötigt wird. Belegt beispielsweise das einzugebende Programm den Bereich von -1000-2000 (4096-8192), so könnte man für den Checksummer die Adresse 9000 wählen. Um Ihnen am Anfang die Wahl des Speicherbereiches etwas zu erleichtern, werden wir auch entsprechende Tips in den Programmbeschreibungen unterbringen.

Nachdem Sie eine Startadresse eingegeben und die RETURN-Taste betätigt haben, wird der Bildschirm mit einem undefinierbaren Zeichengewirr beschrieben. Keine Angst, dies ist normal und dient zum Umrechnen einiger Sprungbefehle. Kurz danach erscheint die eingetragene Startadresse sowie die Endadresse des Checksummers. Prüfen Sie jetzt noch einmal genau, ob sich diese Adressen nicht mit dem einzugebenden MC-Programm überschneiden.

Ist dies nicht der Fall, so kann der

Checksummer mit dem angezeigten SYS ... Befehl aktiviert werden. Ein ab Adresse 10000 abgelegter Checksummer wird beispielsweise auch mit SYS 10000 aktiviert.

Nachdem sich der Checksummer mit dem üblichen COPY-RIGHT-Vermerk meldet, befinden Sie sich im MC-Eingabemodus. Dies bedeutet, daß jetzt die Basic-Befehle nicht mehr ausgeführt werden können. Statt dessen stehen dem Anwender nun acht neue Befehle zur Verfügung. Die Befehle bestehen jetzt nur noch aus einem einzigen Buchstaben und arbeiten ähnlich wie die im eingebauten Maschinensprachmonitor TEDMON.

M aaaa,eeee

Dies ist der sogenannte Memory-Befehl. Er erlaubt das Auflisten eines bestimmten Speicherbereichs als HEXDUMP mit einer Checksumme pro Zeile. Die Parameter aaaa und eeee stehen jeweils für Anfangs- und Endadresse des auszugebenden Bereichs.

aaa bb bb ...

Dieses ist der eigentliche Maschinencode-Eingabebefehl.

Als Parameter kann die Eingabeadresse sowie eine Folge von Bytes (maximal 8) übergeben werden. Die Arbeitsweise ist mit dem herkömmlichen Monitor völlig identisch und kann im Handbuch zum C16 genauer studiert werden. Der einzige Unterschied zum Standard-TEDMON-Befehl besteht darin, daß nach dem Betätigen der RETURN-Taste am Zeilenende eine Checksumme erscheint. Um die Checksumme besser von den Bytes der Eingabe abzuheben, ist diese durch zwei Doppelpunkte von letzteren abgetrennt. Da dieser Befehl automatisch beim M-Befehl den Zeilen vorangestellt wird, lassen sich Speicherbereiche einfach mittels der Cursortasten verändern oder verbessern. Wichtig ist hier allerdings, jede veränderte Zeile mit der RETURN-Taste zu quittieren.

Über diesen Befehl verlassen Sie den Eingabemonitor und gelangen wieder in den Basic-Interpreter zurück.

Achtung!
Nach der Ausführung der Befehle L, S und V (LOAD, SAVE VERIFY), befinden Sie sich nicht mehr im Checksummer, sondern im eingebauten Systemmonitor TEDMON. Um den Checksummer wieder zu aktivieren, müssen Sie diesen von TEDMON mit Gxxxx (xxxx steht für Startadresse in HEX) oder vom Basic aus, wieder mit SYS ... aktivieren.

Durch diesen Befehl wird die Bildschirmausgabe auf einen angeschlossenen Drucker umgeleitet. Wenn Sie anschließend den M-Befehl benutzen, können Sie beliebige Speicherbereiche als HEXDUMP mit Prüfsummen auf Ihrem Drucker ausgeben lassen.

B

Dieser Befehl stellt das Gegenstück zum P-Befehl dar. Die Ausgabe wird wieder auf den Bildschirm umgeleitet.

L "Name",g

Dies ist der LOAD-Befehl zum Nachladen von Maschinenprogrammen. Die Syntax und Arbeitsweise entspricht genau dem TEDMON-Befehl und kann somit im Handbuch nachgelesen werden.

S "Name",g,aaaa,eeee

Dies ist der Save-Befehl zum Speichern von Maschinenprogrammen. Die Syntax und Arbeitsweise entspricht genau dem TEDMON-Befehl und kann somit im Handbuch nachgelesen werden.

V "Name",g

Dies ist der VERIFY-Befehl zum Prüfen von Maschinenprogrammen. Die Syntax und Arbeitsweise entspricht genau dem TEDMON-Befehl und kann somit im Handbuch nachgelesen werden.

X

Über diesen Befehl verlassen Sie den Eingabemonitor und gelangen wieder in den Basic-Interpreter zurück.

Achtung!
Nach der Ausführung der Befehle L, S und V (LOAD, SAVE VERIFY), befinden Sie sich nicht mehr im Checksummer, sondern im eingebauten Systemmonitor TEDMON. Um den Checksummer wieder zu aktivieren, müssen Sie diesen von TEDMON mit Gxxxx (xxxx steht für Startadresse in HEX) oder vom Basic aus, wieder mit SYS ... aktivieren.

So, nun viel Glück beim Eingeben von Maschinenprogrammen. Übrigens, wer noch nicht ganz mit der Bedienung unseres Systems zurechtkommt, kann selbstverständlich auch weiterhin den eingebauten **TEDMON** benutzen. Wir hoffen

jedoch, daß unser System OVM 1.0 Ihren Zuspruch finden und die lästige Fehlersuche zumindest stark reduzieren wird. Schreiben Sie uns doch einmal, was Sie von unseren Eingabehilfen für gut oder für verbesserungswürdig halten!
Frank Brall

Das Listing

C-16 LISTING + CHECKSUMMEN (DC V1.0)

```

10 REM *****
20 REM MC-EINGABEROUTINE
30 REM OVM 1.0
40 REM (C) FRANK BRALL
50 REM *****
60 REM
70 FOR I=1630 TO 1702:READ P:POKE I,P:NEXT I
80 REM *** VERSCHIEBE ROUTINE ***
90 DATA32,222,157,132,216,133,217,32,222,157,
140,134,3,141,135,3,32,222
100 DATA157,132,218,133,219,160,0,177,216,14
5,218,24,165,216,105,1,133,216
110 DATA165,217,105,0,133,217,24,165,218,105
,1,133,218,165,219,105,0,133
120 DATA219,165,217,205,135,3,208,219,165,21
6,205,134,3,208,212,96,0,0
130 DATA0
140 REM *** MC-CODE ***
150 DATA234,169,251,141,21,255,169,2,141,25,
255,32,216,251,147,17,29,144
160 DATA32,32,67,49,54,32,77,67,45,67,72,69,
67,75,83,85,77,77
170 DATA69,82,32,79,86,77,32,49,48,13,13,32,
32,32,32,32,40,67
180 DATA41,32,70,82,65,78,75,32,66,82,65,76,
76,32,49,57,56,55
190 DATA17,0,32,58,251,162,0,134,243,32,207,
255,157,0,2,232,201,13
200 DATA208,245,202,134,244,32,63,251,240,23
0,201,32,240,247,162,7,221,151
210 DATA18,240,9,202,16,248,32,11,251,56,176
,210,234,224,5,240,29,224
220 DATA6,240,25,224,7,240,21,138,10,170,189
,160,18,141,173,18,189,159
230 DATA18,141,172,18,32,242,17,108,172,18,1
41,91,5,169,241,141,21,255
240 DATA169,238,141,25,255,173,91,5,76,110,2
46,176,19,32,91,251,160,0
250 DATA32,242,17,176,9,165,241,145,161,200,
192,8,144,242,32,216,251,27
260 DATA79,145,0,32,67,18,56,176,166,234,8,1
65,161,141,174,18,165,162
270 DATA141,175,18,32,216,251,13,32,77,67,45
,76,73,83,84,73,78,71
280 DATA32,77,73,84,32,67,72,69,67,75,83,85,
77,77,69,78,32,79
290 DATA86,77,49,48,13,0,173,174,18,133,161,
173,175,18,133,162,40,176
300 DATA14,56,176,3,56,176,183,32,91,251,32,
242,17,144,6,169,11,133
310 DATA241,208,14,32,100,251,74,102,241,74,
102,241,74,102,241,133,242,32
320 DATA225,255,240,13,32,67,18,169,0,32,150
,251,32,114,251,176,238,8
330 DATA165,161,141,174,18,165,162,141,175,1
8,32,216,251,13,32,69,78,68
340 DATA69,32,68,69,83,32,76,73,83,84,73,78,
71,83,32,40,79,86
350 DATA77,41,13,0,173,174,18,133,161,173,17
5,18,133,162,40,56,176,152
360 DATA32,216,251,13,77,67,45,67,72,69,67,7
5,83,85,77,77,69,82
370 DATA32,65,85,83,32,33,0,169,241,141,21,2
55,169,238,141,25,255,104
380 DATA104,76,3,128,234,32,216,251,13,60,82
,85,67,75,69,82,32,65
390 DATA75,84,73,86,13,0,169,1,162,4,160,0,3
2,186,255,169,0,32
400 DATA189,255,32,192,255,162,1,32,201,255,
56,176,168,234,169,1,32,93

```

```

410 DATA238,32,12,239,32,216,251,13,66,73,76
,68,83,67,72,73,82,77
420 DATA32,65,75,84,73,86,13,0,56,176,219,16
9,0,133,241,133,242,141
430 DATA244,7,32,63,251,240,58,201,32,240,24
7,201,32,240,46,201,44,240
440 DATA42,201,48,144,43,201,71,176,39,201,5
8,144,6,201,65,144,31,233
450 DATA8,233,47,10,10,10,10,162,4,10,38,241
,38,242,202,208,248,238
460 DATA244,7,32,63,251,208,206,173,244,7,24
,96,104,104,32,11,251,56
470 DATA176,172,234,32,58,251,169,62,32,210,
255,32,251,250,160,0,32,150
480 DATA207,32,5,251,200,192,8,144,245,32,21
6,251,58,58,0,169,0,141
490 DATA169,18,160,0,32,150,207,141,171,18,1
40,170,18,174,170,18,232,24
500 DATA173,171,18,109,169,18,141,169,18,202
,208,243,200,192,8,144,225,24
510 DATA173,169,18,101,161,24,101,162,162,0,
32,5,251,96,62,77,88,80
520 DATA66,76,83,86,174,16,208,16,123,17,163
,17,208,17,0,0,0,0
530 DATA0,0,0,255
540 REM
550 REM *** ABSOLUTE ADRESSEN ***
560 REM
570 DATA 4204,4234,4237,4240,4243
580 DATA 4246,4249,4278,4299,4309
590 DATA 4314,4356,4361,4378,4408
600 DATA 4424,4429,4462,4467,4709
610 DATA 4717,4720,4723,4728,4731
620 DATA 4734,4746,4767,4769,4771
630 DATA 4773,4775,0
640 PRINT"(CLEAR DOWN2 SPACE3)MASCHINENCODE(
SPACE)CHECKSUMMER(SPACE)OVM(SPACE)10"
650 PRINT"(DOWN SPACE7)(C)(SPACE)FRANK(SPACE
)BRALL(SPACE)1987(DOWN)"
660 PRINT"BITTE(SPACE)GEBEN(SPACE)SIE(SPACE)
NUN(SPACE)DIE(SPACE)ADRESSE(SPACE)EIN,"
670 PRINT"AD(SPACE)DER(SPACE)DER(SPACE)CHECK
SUMMER(SPACE)IM(SPACE)SPEICHER"
680 PRINT"ABGELEGT(SPACE)WERDEN(SPACE)BOLL(S
PACE)!"
690 PRINT"(DOWN)ACHTUNG(SPACE)!!! (DOWN)"
700 PRINT"BEIM(SPACE)C16(SPACE)ZWISCHEN(SPAC
E)4097(SPACE)UND(SPACE)12600(SPACE)!"
710 PRINT"BEIM(SPACE)PLUS4(SPACE)ZWISCHEN(S
PACE)4097(SPACE)UND(SPACE)32060(SPACE):(DOWN)"
720 INPUT "ADRESSE(SPACE):"AD
730 IF AD<4097 THEN RUN
740 IF AD>32060 THEN RUN
750 D=AD-4097:REM DIFFERENZ
760 PRINT"(CLEAR)BITTE(SPACE)EINEN(SPACE)AUG
ENBLICK(SPACE)WARTEN(SPACE)!"
770 FOR I=3152 TO 3152+687:READ P:POKE I,P
:NEXT I
780 READ UA:IF UA=0 THEN 850
790 UA=UA-945
800 W=(PEEK(UA+1)*256)+PEEK(UA)
810 W=W+D
820 POKE UA+1,INT(W/256)
830 POKE UA,W-(INT(W/256)*256)
840 GOTO 780
850 PRINT"(HOME SPACE6)PROGRAMM(SPACE)IBT(S
PACE)EINGELESEN(SPACE)!"
860 PRINT"(DOWN12)START(SPACE)MIT(SPACE)SYS"
AD
870 PRINT"START(SPACE)BEI:"AD"(SPACE2)ENDE(S
PACE)BEI:"AD+687
880 SYS 1630,3152,3152+688,AD
890 END

```

ENDE DES LISTINGS



Super-List

Das wirklich nützliche Utility Super-List hat leider einen kleinen Schönheitsfehler: Ein im "QUOTE-Modus" stehender Doppelpunkt bewirkt ebenfalls einen Zeilenvorschub. PRINT-Befehle werden dadurch auseinandergerissen auf zwei Zeilen verteilt. Dem kann aber abgeholfen werden, indem einige Zeilen wie folgt geändert werden:
Zeile 100 1709 in 1711
Zeile 150 8910 in 9471
Zeile 1020 viertes Data 03 in 38
Zeile 1090 Datas 5-8 (00,00,00,00) in 24,0F,10,C7
Eine Zeile hinzufügen: 1100 DATA 30,C2
Peter Hahn

Die Red.
Wir finden es immer wieder schön, wenn Leser an unseren Zeitschriften aktiv mitarbeiten. Deshalb bedanken wir uns sehr für diese Korrektur!

Noch 'ne Korrektur

Die BASIC-FIND-ROUTINE aus Sonderheft 3/87 versagt ihren Dienst bei Überschreitung der vorderen RAM-Hälfte beim Plus 4. Mit Abarbeitung der folgenden Befehle im Monitor nach dem Laden der abgedruckten Routine in genau der angegebenen Reihenfolge, ist dieser Mangel behoben. Abgespeichert wird die neue Routine mit S"NAME",8(,1),0334,03F1. Der Start erfolgt mit SYS820,Suchbegriff. Dabei ist noch etwas zu vermerken: Leerzeichen am Ende des Suchbegriffes werden ignoriert, d.h. die Zeichenkette

"C" wird auch im String "ABCDEF" gefunden. Wenn der Suchbegriff Teil eines Basic-Befehls ist (z.B. das "TH" in "THEN"), wird er nicht gefunden. Die Routine kann frei im Speicher verschoben werden.
T 0369 03E3 5369
T 5369 53E3 036D
A 0369 SEI
036A STA \$FF3F
T 0383 03E7 5383
T 5383 53E7 0387
A 0382 STA \$FF3E
0385 CLI
0386 RTS
T 03DA 03EB 53DA
T 53DA 53EB 03DE
A 03DA STA \$FF3E
03DD CLI
A 03EE RTS
A 03C8 BCC \$0376
A 037A BNE \$0387
A 0380 BNE \$0387
A 03EC BCS \$03BF
T 0332 03EF 5332
T 5332 53EF 0334
Werner Bertholdt

Die Red.
Auch Herrn Bertholdt gilt unser Dank!

Mini-Geos

Zu Anfang möchte ich sagen, daß ihr Sonderheft immer besser wird. In der letzten Ausgabe fand ich das nützliche Tool "MINI-GEOS". Da ich eine Floppy besitze, tippte ich es sofort ab. Nachdem ich es getestet hatte, wollte ich es auch auf bereits beschriebene Disketten saven. Da trat dann natürlich ein Problem auf, da es sich ja an erster Stelle befinden muß. Die Lösung ist recht einfach: Das erste Programm der Diskette laden, auf einer anderen Diskette zwischenspeichern und von der Disk scratchen (eventuell im Handbuch

nachsehen, die Red). Jetzt kann "Mini-Geos" geladen und abgespeichert werden. Es befindet sich dann automatisch an erster Stelle. Das andere Programm jetzt wieder laden und abspeichern - fertig!
Nun habe ich noch zwei Fragen: Kann man, wenn man ein Programm zur Veröffentlichung einschickt, das Listing weglassen? Ich besitze nämlich keinen Drucker. Könnt Ihr nicht auch mal Spiele-Pokes abdrucken?
S. Kraska

Die Red.
Zunächst mal Danke für das Lob und den Tip. Zu den Fragen: Ein Listing ist zwar für uns sehr hilfreich, aber nicht unbedingt erforderlich. Es geht auch ohne. Spiele-Pokes sind so eine Sache. Ich kann Sie da nur an unsere Zeitschrift ASM (Aktueller Software Markt) verweisen.

Mehr von den Rittern

Aus der letzten Ausgabe habe ich das Spiel Ritter f. d. König abgetippt und bin begeistert. Wann kommen denn die nächsten Teile?
Harald Brass

Die Red.
Der Programmierer benötigt natürlich eine Weile, um solch ein Programm zu schreiben. Wir hoffen aber, in Ausgabe 2/89 die Fortsetzung bringen zu können.

Mehr Abbildungen

Die Abbildungen von Stefan Bayer zu den Programmen finde ich wirklich gut. Sie lockern das Ganze ziemlich auf. Zum Teil sind sie auch echt

witzig. Frage, können Sie nicht mehr davon abdrucken?
Gerd Mahn

Die Red.
Nun, das könnten wir schon, es ist nur so, daß wir möglichst viel an Inhalt (Programme, Kurse, usw.) bringen wollen. Die Abbildungen dienen eben, wie Sie schon richtig bemerken, zur Auflockerung.

Spiele-Pokes

Ich habe schon in anderen Computerheften eine POKE-ECKE gesehen. Wir wäre es mit einer Poke-Ecke in Compute mit? Bestimmt sind noch andere Leser daran interessiert.
Sascha Kütterer

Die Red.
Wie ich schon weiter oben sagte, dafür gibt's eigentlich die ASM. Aber, da viele Leser Pokes gefordert haben, möchte ich hiermit alle Leser auffordern, die solche Pokes besitzen, zu schicken, immer her damit! Sollten genügend Pokes zusammenkommen, dann wäre es möglich, eine Poke-Ecke einzurichten.

Zwei Teile?

In Heft 6/88 schrieben Sie zum Programm "Cave-Battle", daß Besitzer der 16K-Version des Rechners den MC-Code in zwei Teile zerlegen müssen. Ich würde mich freuen, wenn Sie mir mitteilen könnten, wie man dies tut, da ich noch Anfänger bin.
Jürgen Baumhardt

Die Red.
Ok, hier nochmals eine Kurzanleitung. Der MC-Code wird so eingegeben, als bestünde er von vornherein aus zwei Teilen. Im Falle von Cave-Battle ginge der erste Teil von \$1100 bis \$2000. Der zweite reicht

HALLO FREAKS...



dann von \$2000 bis \$4000. Die Startadressen für den MC-Checker sind 12680 und 4097. Jeder Teil ist nach der Eingabe abzuspeichern, wozu die folgenden Befehle dienen: S"MC1",8(1),1100,2000 und S"MC2",8(1),2000,4000. Nach der Eingabe und dem Abspeichern müssen beide Teile zusammengefügt werden, wozu der L-Befehl des Monitors verwendet wird. Einfach die beiden Teile nacheinander laden. Jetzt kann das komplette MC-Programm abgespeichert werden, was genau so funktioniert, wie im Heft beschrieben.

Hotline

Erstaunt las ich in Heft 6/88, daß die Hotline, die ja eine gute Einrichtung ist, nur noch am Montag besetzt ist. Bedeutet dies etwa, daß Sie allmählich das Interesse an den C-16-Usern verlieren? Das Sonderheft selbst hat mir sehr gut gefallen. Glückwunsch an Ottfried Schmidt, für die erste "seiner" Ausgaben. Da ich auch Leser Ihrer Zeitschrift ASM bin, kenne ich Herrn Schmidt auch als Tester. Ich hoffe doch, daß er auch weiterhin für die ASM tätig bleibt. Karsten Geitz

Die Red.

Das mit der Hotline ist so: Durch das Erscheinen der Zeitschrift PUBLIC DOMAIN ist praktisch nur noch ein Programmierer für diese Aufgabe frei. Soviel dazu. Nun möchte ich mich auch noch persönlich für das Lob bedanken. Natürlich werde ich, soweit es die Zeit zuläßt, auch noch für die ASM arbeiten. Nur steht eben jetzt die Arbeit für das Sonderheft im Vordergrund.

Nochmals Hotline

Ich bin etwas verärgert. Verzweifelt habe ich vor kurzem

ersucht, die Hotline zu erreichen, doch dauernd war besetzt, was natürlich sehr ärgerlich ist. Meine Frage war, warum der zweite Teil von Ritter für den König immer mit einer Fehlermeldung abbricht. Volker Krüger

Da die Hotline nur noch montags besetzt ist, ist natürlich der Betrieb größer, der an dieser Leitung hängt. Besonders direkt nach dem Erscheinen eines Heftes, kann es schon mal zu Überlastungen kommen. Beim Programm Ritter f. d. K. hat sich ein Fehler eingeschlichen, die Korrektur finden Sie in diesem Heft.

Eprombrennen letzter Teil

4.3 Programme 'brennfertig' zusammenstellen

Zuerst sollten alle zum Brennen vorgesehene Programme auf Anfang (entfällt bei BASIC-Programmen) und Ende (immer +1) überprüft und die Werte notiert werden.

Eventuell sind Maschinenprogramme um die Startadresse zu ergänzen. Diese Vorbereitungen sollten sehr gewissenhaft getroffen werden!

Es ist nämlich äußerst schwierig, später im gebrannten Modul einen Fehler zu suchen!

Für den weiteren Ablauf bietet der Computer einige sehr sinnvolle Hilfen. So läßt sich mit einem Schreibzugriff auf die Adresse \$07F8 das ROM ausschalten. Dazu muß in die besagte Adresse nur anstatt "00" der Wert "80" im Direktmodus eingegeben werden. Jetzt kann der Bereich von \$1000 bis \$FC00 mit "00" gefüllt werden.

Dies empfiehlt sich wegen der besseren Übersicht.

Der nächste Schritt ist das Laden des Kopfprogrammes (im Direktmodus nach \$4000). Die Stammdaten können nun nach Belieben geändert werden. -siehe Kapitel 4.1.

In dieser Ausgabe schließen wir den Kurs »Eprombrennen« ab. Die letzten Geheimnisse werden enthüllt. Gleichzeitig starten wir einen neuen Kurs: Die Programmierung in Assembler!

Das erste Programm müßte nun an die Adresse \$4300 gebracht werden. Bei BASIC-Programmen bietet sich die Möglichkeit an, in Adresse \$2B und 2C den Basic-Anfang entsprechend zu verändern. In \$2B wird in diesem Fall "00" und in \$2C "43" geschrieben.

Das Programm kann jetzt mit DLOAD geladen werden und steht an der richtigen Adresse bei \$4300.

Wenn die nun folgenden Umrechnungen zu kompliziert erscheinen, der kann sein Modul auch direkt bei \$8000 zusammenstellen. Dort sind dann alle entsprechenden Daten direkt

abzulesen. In diesem Fall wird der BASIC-Anfangszeiger anstatt auf \$4300 auf \$8300 gesetzt.

Das Kopfprogramm kann entweder mit dem T-Befehl (Transfer) nach \$8000 verschoben werden oder mit dem auf der 1551- DEMO- Diskette befindlichen Programm "LOAD ADDRESS CHANGER" auf Ladeadresse \$8000 = dec 32768 abgeändert werden.

Der Einfachheit halber bleiben wir bei \$8000, dürfen aber später nicht vergessen, die Ladeadresse des kompletten Moduls zum Brennen auf \$4000 zu verändern!

Das erste Programm soll z.B. "SUPER-COPY" sein. Normal geladen liegt das Programm von \$1001 bis \$1AF9 + \$1AFA. Bei verändertem BASIC-Anfangszeiger und mit DLOAD geladen befindet es sich nun von \$8300 bis \$8DF8. Der Kopf wird jetzt um diesen Menüeintrag ergänzt:

HEXADEZIMAL:	31	53	55	50	45	52	20	43	4F	50	D9
KLARTEXT :	1	S	U	P	E	R		C	O	P	Y
	00	01	10	FA	1A	00	83			05	
BASIC-Progr.	Ladeadr.	Endadr.	Anf.i.EPROM	Modul-Nr.							

Das nächste Programm ist in diesem Beispiel "LOAD ADDRESS" von der DEMO-Disk. Im Modul soll es dann "ADRESS-CHANGER" heißen. Es ist ein BASIC-Programm und liegt von \$1001 bis \$17D2 + 1 = \$17D3.

Dieses Programm könnte jetzt nach \$8DF9 geladen werden. Wegen besserer Übersicht ist es jedoch besser, den Rest der angefangenen Zeile freizulassen und eine neue Zeile zu beginnen. Die nächste Zeile beginnt bei \$8E00. Also wird der BASIC-Anfangszeiger auf diese Adresse eingestellt, und das Programm wird mit DLOAD geladen. Die Überprüfung im Monitor zeigt, daß bei \$95CC das letzte Byte des Programmes liegt. Wenn der Rest der Zeile frei bleibt, beginnt das nächste Programm bei \$95D0. Doch zuerst wieder der Eintrag:

HEXADEZIMAL:	32	41	44	52	45	53	53	2D	43	48	41	4E	47	45	D2
KLARTEXT :	2	A	D	R	E	S	S	-	C	H	A	N	G	E	R
	00	01	10	D3	17	00	8E			05					
BASIC-Progr.	Ladeadr.	Endadr.	Anf.i.EPROM	Modul-Nr.											

Für das nächste Beispiel nehmen wir an, daß es sich um ein Maschinenprogramm handelt, das bei \$2000 beginnt und bei \$5200 + 1 = \$5201 endet. Die Startadresse beträgt \$2500. Dieses Programm ist nur fiktiv und soll zeigen, wie ein MC-Programm gehandhabt wird, von dem zusätzlich noch ein Teil auf dem LOW- und ein Teil auf dem HIGH-EPROM enthalten ist.

Weil das Programm um 3 Bytes ergänzt werden muß, beginnt es nicht mehr bei \$2000, sondern bei \$1FFD. Nach \$1FFD werden fortlaufend folgende Werte geschrieben: "4C" (JMP), "00" (LOW-Byte der Startadresse) und "25" (HIGH-Byte der Startadresse. Nun wird das geänderte Pro-

gramm im Monitor mit "T 1FFD 5201 95D0" nach \$95D0 verschoben. Es ist in Ordnung, wenn dabei der Bildschirm alle verschobenen Adressen scrollend anzeigt. Das verschobene Programm befindet sich nun im Bereich von \$95D0 bis \$C7D4. Dieses Programm heißt MC-Test. Die Einträge sehen aus wie folgt:

HEXADEZIMAL:	33	4D	43	2D	54	45	53	D4
KLARTEXT :	S	M	C	-	T	E	S	T
	01	FD	1F	01	52	D0	95	05
MASCH.-Progr.	Ladeadr.	Endadr.	Anf.i.EPROM	Modul-Nr.				

Und zum Schluß noch ein fiktives BASIC-Programm, das den Namen "BASIC-TEST" tragen soll und im Bereich von \$1001 bis \$1200 + 1 = \$1201 liegt. Die neue Ladeadresse ist \$C7D8. Nach Veränderung der BASIC-Anfangszeiger und DLOAD befindet sich das Programm von \$C7D8 bis \$C9D8. Und wieder die Einträge: ➔

HEXADEZIMAL:	34	42	41	53	49	43	2D	54	45	53	D4
KLARTEXT :	4	B	A	S	T	C	-	T	E	S	T
	00	01	10	01	12	D8	C7	05		00	
BASIC-Progr.	Ladeadr.	Endadr.	Anf.i.EPROM	Modul-Nr.	Menüende						

Unser erstes AUTO-START-MODUL, bestehend aus LOW- und HIGH-EPROM (2 x 27128) ist nun komplett. (Zwar wäre auch im Bereich bis \$FC00 noch etwas Platz gewesen, aber zum Demonstrieren genügt das gewählte Beispiel.) Das Ganze muß jetzt noch abgespeichert werden und an die richtige Adresse verschoben werden. Das LOW-EPROM wird zu-

nächst wie folgt abgespeichert: S"LOW",8,8000,BFFF. Der Rest wird mit S"HIGH",8,C000,FC00 auf Diskette gebracht. Am einfachsten ist es nun, mit dem ADRESS-CHANGER direkt auf der Diskette die Ladeadressen zu ändern. Beide Adressen müssen nach \$4000 (dec 16384) verschoben werden.

4.4 Brennen-Löschen

Zum Brennen der EPROMs wird zunächst die Treibersoftware geladen und gestartet. Dann wird im Monitor das zu brennende Programm nach \$4000 geladen. Es liegt dann im Bereich von \$4000 bis \$7FFF. Nach dem Brennen des LOW-EPROMs wird mit dem High-Programm genauso verfahren. Wenn der Anwender EPROMs

der Typen 27256 benutzen möchte (siehe 2.4), wird von dem ersten Modul das LOW-Programm von \$4000 bis \$7FFF und das zweite LOW-Programm von \$8000 bis \$BFFF geladen. Es befinden

HEXADEZIMAL:	34	42	41	53	49	43	2D	54	45	53	D4
KLARTEXT :	4	B	A	S	T	C	-	T	E	S	T
	00	01	10	01	12	D8	C7	05		00	
BASIC-Progr.	Ladeadr.	Endadr.	Anf.i.EPROM	Modul-Nr.	Menüende						

sich dann 2 LOW-Programme auf dem LOW-EPROM! Die HIGH-Programme werden in gleicher Reihenfolge geladen und gebrannt. Eine Verwechslung der Programme führt beim Aufruf zum Absturz.

Sollte trotz aller Sorgfalt mal ein EPROM fehlerhaft gebrannt sein, ist das kein größeres Problem. EPROMs lassen sich mit UVC-Licht löschen. Die beste Möglichkeit ist natürlich eine Löschlampe mit Zeitschaltuhr. Die Löszeit sollte 5 Minuten pro Löszyklus nicht überschreiten. Es

kann sonst passieren, daß ein EPROM zwar leer ist, sich aber nicht mehr programmieren läßt. Falls erforderlich kann der Löschvorgang nach einer kurzen Wartezeit wiederholt werden.

Auch bei neuen EPROMs kann beim ersten Brennversuch eine Fehlermeldung kommen. Neue EPROMs sind nicht immer ganz leer. Dann hilft aber schon eine Löszeit von ca. 2 Minuten und das EPROM ist leer, d.h. eigentlich voll. Ein leeres EPROM ist komplett mit "FF" gefüllt.

4.5 Letzte Tips

Bei der Beschaffung von EPROMs sollten Sie darauf achten, daß Sie keine C-MOS-Typen kaufen, wenn Sie nicht für einen geerdeten Arbeitsplatz sorgen können. C-MOS-EPROMs werden schon bei sehr geringer statischer Aufladung zerstört!

Weiterhin kann es passieren, daß C-MOS-EPROMs der Typen 27256 mit Programmspannung 21 V auf dem Eprommer der Fa. BRAUNROTH nicht brennbar sind.

Wenn Sie bei EPROMs die erforderliche Programmspannung nicht einwandfrei definieren können, versuchen Sie zuerst die kleinere Spannung (12,5 V).

Achten Sie immer auf die Einbaurichtung! Die Kerbe im EPROM muß mit der entsprechenden Markierung im Sockel übereinstimmen.

Zum Schluß bleibt mir nur noch, dem interessierten User viel Spaß zu wünschen.

Heinz-Werner Schrimpf

Unser Assembler-Kurs für den C16/116/Plus4

Von vielen Lesern wurde er immer wieder gefordert: Der Assembler-Kurs. Tilman Bauer hat ihn verwirklicht. Ab diesem Heft wird er zu einem festen Bestandteil werden.

Dieser Kurs soll in mehreren Teilen einen vollständigen Einstieg in die Assemblerprogrammierung des C16/116/Plus4 ermöglichen. Er ist für diejenigen gedacht, die sich vorher noch nie mit Maschinensprache oder Assembler auseinandersetzen. Vielleicht wird sich jetzt der Leser fragen: Wozu Maschinensprache, wenn ich doch schon Basic kann? Maschinensprache hat den großen Vorteil, da sie sehr viel schneller als Basic ist. Durch die hohe Geschwindigkeit lassen sich Effekte programmieren, die in der Basic undenkbar sind. Jedoch ist Maschinensprache etwas komplizierter zu erlernen als Basic, da man mit einer geringen Zahl von Befehlen auskommen muß. Doch machen wir uns zuerst einmal mit der Hardware vertraut.

Die Hardware des C16

Dazu schauen wir uns auf Abb. 1 die verschiedenen Bausteine des C16 an. Wir sehen in der Mitte einen Baustein, der sich CPU (Central Processing Unit = Zentralprozesseinheit) oder einfach Prozessor nennt. Der

Prozessor, der alle anderen Bausteine bis auf den Monitor, sozusagen bedient, ist auch das Bauteil, das rechnen und Programme in Maschinensprache abarbeiten kann.

Von ihm gehen zwei Pfeile (sie bedeuten: greift zu auf...) auf die Bausteine RAM und ROM, Oberbegriff Speicher. Dies sind zwei verschiedene Arten von Speicherbausteinen. ROM steht für "Read only Memory", das bedeutet "Nur-Lese-Speicher". Das ROM wird einmal programmiert (beim C16 von Commodore), danach kann der Inhalt nicht mehr geändert werden. Im ROM des C16 sind das Betriebssystem, der Zeichensatz und der Basic-Übersetzer (Interpreter) gespeichert.

Im Gegensatz dazu kann man in das RAM (Random Access Memory = Speicher für wahlweisen Zugriff) Daten auch mehrmals schreiben und abändern; hier sind geladene oder eingetippte Programme gespeichert. Außerdem bedient der Prozessor noch einen weiteren Baustein, den TED. Der TED ist ein Multifunktionsbaustein: Er ist für den Sound, die Bildschirmausgabe und, wie auch der Prozessor selbst, einige I/O-Funktionen zuständig (I/O = Input/Output = Eingabe/Ausgabe). Der TED greift auch auf das RAM und das ROM zu, denn er muß daraus Daten lesen, die den

Bildschirminhalt, den Zeichensatz oder eine Grafik bestimmen. Der Monitor ist schließlich an den TED angeschlossen. Er bekommt von ihm Bild- und Toninformationen. In einem späteren Kursteil wird der TED noch genau beschrieben.

Aber wie verwaltet der Prozessor nun die anderen Bausteine? Um darauf eine Antwort zu finden, müssen wir uns zuerst einmal mit der Zahlendarstellung des Computers befassen.

Wie man sicherlich weiß, arbeitet jeder Computer nur mit den Werten 0 und 1, die dargestellt werden durch "Strom" oder "kein Strom". Man nennt diese Datenmenge 1 Bit (Binary Digit, digit von lat. digitus, Finger, frei: binäre Stelle). Der Computer faßt immer 8 Bits zu einem BYTE zusammen. Mit diesen 8 Bits hat er genau $2^8 = 256$ Kombinationsmöglichkeiten. Er kann damit die Zahlen 0 bis 255 darstellen. Außerdem benutzt er die Datenmenge 1-Adresse (bei 16-Bit-Prozessoren sagt man 1 WORD). Das entspricht 2 Bytes oder 16 Bit = 65536 Kombinationsmöglichkeiten. Der Prozessor arbeitet also nicht mit dem Dezimalsystem, mit dem wir gewöhnlich rechnen, sondern mit einem System, in dem es nur die 0 und die 1 gibt: Das Dual- oder Binärsystem. Wer sich damit schon gut auskennt, kann jetzt ruhig den nächsten Abschnitt überschlagen.

Wenn wir im Dezimalsystem eine Zahl darstellen, so schreiben wir einfach mehrere Ziffern hintereinander. Dabei gilt, daß jede Ziffer mit ihrem sog. Stellenwert zu multiplizieren ist und alle Ergebnisse zusammengerechnet werden müssen. Ein Stellenwert ist immer zehnmal so groß wie der benachbarte rechts. Ein Beispiel: Stellenwert: 100 10 1
Ziffernfolge: 4 8 6 = $4 \cdot 100 + 8 \cdot 10 + 6 \cdot 1 = 400 + 80 + 6 = 486$

Das Binärsystem funktioniert ähnlich, nur die Stellenwerte unterscheiden sich: Ein Stellenwert ist hier nur zweimal so groß wie der benachbarte rechts. Also lassen sich Binärzahlen in Dezimalzahlen umformen:
Stellenwert: 8421
 $1011 = 1 \cdot 8 + 4 \cdot 2 + 1 \cdot 1 + 1 \cdot 1 = 8 + 2 + 1 + 1 = 11$

Man sieht, daß das Binärsystem zwar nur zwei Ziffern, dafür aber umso mehr Stellen benötigt. Eine Zahl vom Dezimal- ins Binärsystem umzurechnen, ist etwas umständlicher. Nehmen wir als Beispiel die Zahl 26. Wir suchen den höchsten Binärstellenwert, der noch in die 26 "paßt": die 16. Dann schreiben wir an die 16er-Stelle der Binärzahl eine 1 und ziehen die 16 von der 26 ab: Es bleiben 10. Mit diesem Rest verfahren

wir wie oben: die 8 paßt als nächster Stellenwert in die 10, an die 8er-Stelle kommt eine 1 und der Rest ist 0. Damit sind wir fertig.

Das Schreiben von Daten in das RAM funktioniert ähnlich, nur schickt dann der Prozessor den zu schreibenden Wert über den Datenbus. Dem TED, dessen "Register", das sind Speicherstellen, aus denen der CPU Bytes liest und als Befehle interpretiert, in einem bestimmten Adreßbereich liegen, gibt er auch auf diese Weise Befehle.

Zahl	=	Stellenwert	+	Rest	
26	=	16	+	10	10000
10	=	8	+	2	11000
2	=	2	+	0	11010

Damit man beim Programmieren nicht mit den ewig langen Binärzahlen rechnen muß, faßt man meistens 4 Bits, auch 1 Nibble genannt, zusammen und stellt sie durch die Ziffern 0-9 und die Buchstaben a-f dar, wobei a=10, b=11, c=12, d=13, e=14, f=15 ist. So ist die Stellenzahl nur noch ein Viertel von vorher. Dieses System ist das Hexadezimal- oder Sedezimalsystem, mit dem auch der im C16 eingebaute Maschinensprachemonitor TEDMON arbeitet. Um anzuzeigen, in welchem System eine Zahl steht, stellt man meist vor Binärzahlen ein % und vor Hexadezimalzahlen ein \$-Zeichen. Einige Beispiele:
%11010011 = \$b3
32 = \$20
\$ff = 255

Will der Prozessor jetzt aus einem Speicher 1 Byte lesen (denn er kann immer nur eines auf einmal lesen), so gibt er über 16 Adreßleitungen (Adreß-Bus) einen Wert im Binär-Format an den Speicher. Er gibt über eine weitere Leitung ein Signal, daß er ein Byte lesen will. Im Speicher ist in ei-

nem bestimmten Bereich (ROM z.B. 32768-65535) jeder Adresse ein Byte zugeordnet, welches er, ebenfalls im Binär-Format, an den Prozessor zurückgeschickt.

Das Schreiben von Daten in das RAM funktioniert ähnlich, nur schickt dann der Prozessor den zu schreibenden Wert über den Datenbus. Dem TED, dessen "Register", das sind Speicherstellen, aus denen der CPU Bytes liest und als Befehle interpretiert, in einem bestimmten Adreßbereich liegen, gibt er auch auf diese Weise Befehle.

In Abb. 2 finden wir den Speicheraufteilungsplan vom C16. Wir können anhand der Skizze erkennen, unter welchen Adressen sich welche Bausteine ansprechen lassen. Unten ist der Adreßbereich von 0-65535 eingezeichnet, darüber ist in Blöcken dargestellt, welche Bausteine den Bereich belegen. Das RAM erstreckt sich über den gesamten Adreßbereich, kann also 65536 Bytes = 64 KByte speichern. Warum hat dann aber der C16 nur 16 KByte? Tatsächlich können wir auch beim C16 ein Byte z.B. in Adresse 20480 schreiben (POKE 20480,12), obwohl der Speicher nur bis 16384 reichen dürfte. Der C16 verwendet hier die Methode der Speicherspiegelung, das heißt, daß die Bytes der Adressen 0-16384 gleichzeitig immer in den Adressen 16385-32768, 32768-49152 und 49152-65535 stehen. Daher ist es auch kein Problem, daß man jetzt eigentlich schon keine anderen Bau-

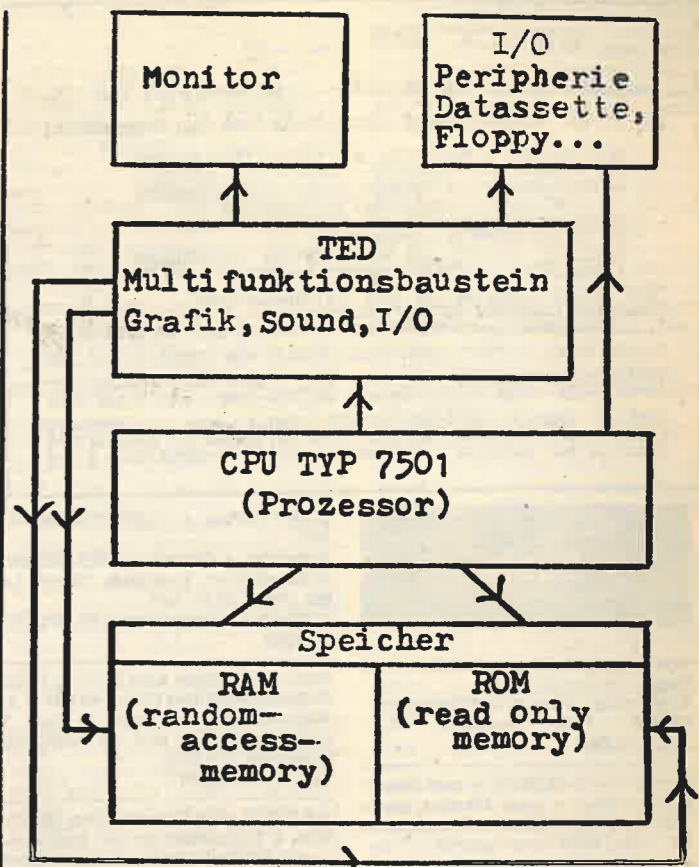


Abb.1: Schematischer Aufbau des C16

steine mehr ansprechen kann, denn mehr als die Adressen 0-65535 gibt es nicht. Das wird durch das Bankswitching gelöst, auf das wir später noch genau eingehen wollen. Der C16 kann nämlich das ROM, welches sich von 32768 bis 65535 erstreckt und aus dem man automatisch Daten liest, wenn man auf diesen Bereich zugreift, ausschalten, so daß das "darunterliegende" RAM aktiv wird. Man nennt diese Speicher auch "Banks". Es gibt noch zwei weitere Banks, nämlich den I/O-Bereich und den Bereich von TED und Kernel, die man jedoch nicht ausschalten kann. Daher ist der Speicher (es ist nur etwa 1 KByte) darunter verloren, aber wenn es den I/O-Bereich in einer sogenannten Speicherkonfiguration nicht gäbe, er also ausgeschaltet wäre, könnte man nicht mehr die Konfiguration umschalten, weil das durch Adressen dieses Bereiches geschieht.

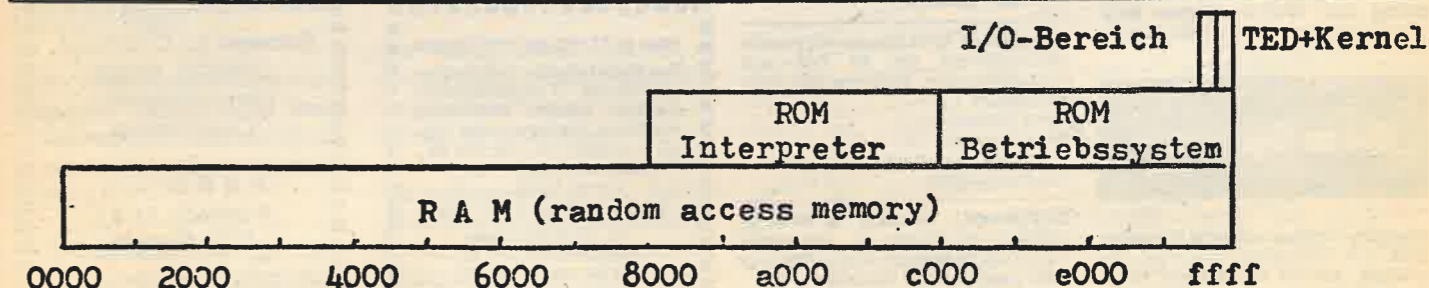


Abb.2: Speicheraufteilungsplan

DRUCK 88

fast schon DESKTOP-PUBLISHING für C16(64K)/Plus4 mit 1541/1551 nur 29,-DM /Demoverision 5,-incl. Porto (bei Kauf angerechnet)

- professionelle Ausdrucke mit vielen Textsystemen
- für Drucker mit Commodore-, Centronics-, Brother-CE50/60-Schnittstelle ohne zusätzliches Interface
- "weiche" (halbautomatische) Worttrennung
- deutsche Umlaute, auch mit eingebauten Textsystem
- 34 verschiedene Textkommandos
- Grafiken einfach mit Befehlszeilen einzubinden
- eigene Druckerbefehlssequenzen übertragen u.v.m.

"Die ideale Ergänzung für Ihre Textverarbeitung"
"Textgestaltung bis zur Perfektion"
"... ohne Bedenken zu empfehlen"
"Compute mit" SA 5/88
Druckerkabel Userport-Centronics DRUCK88-CW-kompatibel 27,-DM
Vorankündigung FONT88: Erzeugen Sie eigene Zeichensätze für Ihren EPSON-kompatiblen Drucker. DRUCK88-komp., ab Mitte 1/89
ComBüSe Computer-Büro-Service/EDV-Entwicklungen (nur Versand)
Lützenkirch & Fey GbR Ederstr.7 1000 Berlin 44 Tel. 030/6877514
Demodisk nur Vorkasse (sonst auch Nachn.)/ Versandkosten 3,-DM

Suche

Suche guterhaltenen Drucker und Floppy für den C-16.
Angebote an: Georg Wider, Rheingutstr. 34/404, 7750 Konstanz, Tel.: 07531/15298

Suche zwei C-16 (64K) + zwei Diskettenlaufwerke + zwei Drucker (auch User-Port). Hans Gruber, Bruchhauser Str. 124a, 5090 Leverkusen 3

Suche III Drucker für Commodore MPS 1500 C an Plus 4. Maus (2 Tasten) mit Adapter für Plus 4 + Grafik. Hex. Zusatztastatur, Trojan Lightpen + Disk für Plus 4.
Walter Antes, Burgallee 8, 6350 Bad Nauheim 1

Suche MIDI-Modul und Software für Commodore Plus 4. Gert Ropenus, Rütterscheider Str. 126, 4300 Essen 1, Tel.: 0201/792112

S U C H E : Programme aus Compute mit möglichst billig (Disk)! Christian Schrott, Hegnerstr. 4, 8457 Theuern

Suche ROM-Lieting für die 1551 und/oder Erfahrungsaustausch in Sachen Programmieren der 1551. Heinz Schrimpf, Eikelohr Str. 4, 4782 Erwitte, Tel.: 02943/3340

D D R: Suche für Plus 4 geeigneten Drucker, Compute mit, auch defekte Drucker, 1551, Plus 4. Biete hiesige Literatur nach Wunsch. Carsten Krsynowski, Postfach 106-23, 1820 Neuruppin

Biete Software

Verkaufe für Plus 4 diverse Steckmodule, z.B. Script/Plus, Calc/Plus, Superbase, Schach und andere. Heinz Schrimpf, Eikelohr Str. 4, 4782 Erwitte, Tel.: 02943/3340

64 - K EPROMKARTE FÜR PLUS 4/C 16
Die Karte ist ca. 57 x 103 Millimeter groß und trägt vier Stecksockel. Sie kann mit den Epromtypen 27xx(x) (2716-27256) bestückt werden.
Bestückt mit vier Eproms 27127 (250 ns, 12.5 V) DM 84,-
Unbestückt, nur mit den Stecksockeln DM 39,-
Preise für Memories bitte erfragen!
Preise enthalten 14% MwSt. zusätzlich DM 5,- Versandkostenanteil. Bestellungen senden an:
SOFT- und HARDWARE Dipl.-Ing. Mal. Rätzl,
Ulvenbergstraße 6, 6100 Darmstadt, Tel 06151/594612
Demächst auch eine Steckplatzverlängerung des Expansionsports (3 bis 10 Slots)

Gewerbliche Kleinanzeigen

Super-Basic-Erweiterung für C-16 mit 32K/Plus 4 - 80 neue Befehle: Umlaute auf 801 - Window Befehle in Variablen ausf.
-BOOT Hardcopy - Split-Screen
-Fast DSYS - DPEEK - DPOKE
-DESIGN auf Disk nur 44.90 DM
-Info/Bestellung (V-Scheck oder Nachn.) bei:
Sven Giero
Lessingstr. 14,
3167 Burgdorf
Telefon: 05136/84287

C-16/Plus 4 GRATIS-INFO
Spiele - Anwender - und Kopierprogramme/Hardware
Gratis POKE-Liste bei:
Thomas Görtz
Postfach 11 05 18
6100 Darmstadt
Postkarte genügt!!!

C-16/116 - Plus 4 Software
Textprogramm mit 80 Zeichen pro Zeile auf dem Schirm sichtbar.
CAD-Programm mit 6-facher Schirmfläche und 4 Schriftgrößen je Programm 39,- DM für 64KByte RAM
ZAPO-Software I. B. Kohler
Potsdamer Straße 27
1000 Berlin 45
Telefon 0 30 / 83 32 565

Umfangreiche neue Hardware für C16/116/Plus 4.
Z.B. RTTY Senden und Empfang Modems zum Anschluß an Plus4
Lightpen für C16/116/Plus4
RS 232-Schnittstelle und USER-Port für C16/116/Plus4
Plus4 Centronics-Schnittstelle
Umfangreiche nützliche Programme auf Programm-disketten
Kostenloses Info:
Willi Keßler -Electronic-
Ruprechtstr. 14,
6736 Edesheim
Tel. 0 63 23 / 71 14

Plus 4 *****C-16*****Plus 4
Das Super Grafik- und Malprogramm incl. 17 verschiedenen Zeichen setzen. Bedienung mit Maus, Tastatur oder Joystick möglich für nur DM 69,-
BASIC-Compiler Plus 4
DM 119,-
MAUS für Plus 4 DM 149,-
Fa. BLK-München
Kaspar-Spaet-Str. 15,
8000 München 90
Telefon: 089/688228

Software für C16/Plus4, C64/128, Amiga
Liste anfordern - Computertyp
H & S Service
Postfach 11 11
4150 Krefeld
Postkarte

SAYONARA! "SENSEI" is here! C-16/Plus 4 Taktik & Karatespiel Tape/Disk, Spielstand abspeichern (nur 64K) gegen 10 DM Vorkasse:
M. Bischof, Gänsackerweg 43, 7915 Eichingen

Computer Service
Michael & Joachim Meier GbR
Postfach 1304 - 7913 Sander/Mer
Telefon (07307) 62 30
SPIELPROGRAMME C-16/C-116/PLUS4 ANWENDERPROGRAMME
ACE 64K (K) 14,90
FORTRESS (K) 9,90 (D) 9,90
UNDERGROUND (K) 9,90 (D) 9,90
MERCENARY COMP. (K) 39,90 (D) 49,00
MANIAX 64KB (K) 27,90 (D) 34,90
FIRE GALAXY (K) 9,90 (D) 9,90
SUNSTAR (K) 27,90 (D) 24,90
STRIP POKER II+ 64 KB (K) 24,90 (D) 24,90
TUBE RUNNER (K) 24,90 (D) 24,90
ACE 2 (K) 29,90 (D) 34,90
POWER PACK (10 SPIELE) (K) 24,90 (D) 24,90
EMERALD MINE 64KB (K) 9,90 (D) 24,90
BOMB JACK (K) 9,90 (D) 9,90
C16 COMPILATION (K) 9,90 (D) 9,90
BMX SIMULATOR (K) 9,90 (D) 9,90
CHAMPIONSHIP WRESTLING (K) 24,90 (D) 24,90
PLUS 4 SEXTETT 64 KB (K) 24,90 (D) 9,90
DEMOLITION (K) 9,90 (D) 9,90
WINTER OLYMPIADE (K) 17,90 (D) 17,90
QUIWI (K) 17,90 (D) 17,90
LIBERATOR (K) 9,90 (D) 9,90
SOMMER OLYMPIADE (K) 24,90 (D) 24,90
FRANK BRUNOS BOXING (K) 9,90 (D) 9,90
INDOOR SPORTS (K) 27,90 (D) 27,90
STEVE DAVIS SNOOKER (K) 9,90 (D) 9,90
SABOTEUR (AUCH 64 KB) (K) 9,90
TURBO PLUS MODUL (M) 39,00
MUSIC MASTER (K) 17,90 (D) 17,90
PROFILE 64K (K) 69,00 (D) 69,00
TEXTSTAR 64K (K) 79,00 (D) 79,00
COMBIPACK 64K (K) 145,00 (D) 145,00
FAKTURA 64 K (D) 98,00
PROPACK II 64 K (D) 120,00
PAINT BOX (K) 16,90 (D) 16,90
GKR FIBU 64K (K) 69,00 (D) 69,00
COMBIPACK 20 64K (D) 175,00
DATEX 1.0 (K) 24,90 (D) 34,90
MICRO DATEI (K) 17,90 (D) 17,90
MICRO BALK (K) 17,90 (D) 17,90
FORMULA 64K (D) 39,90
TEXTWORD II* (D) 20,00
ZUBEHÖR
JOYSTICKADAPTER 9,90
JOYSTICKVERLÄNGERUNG 14,90
QUICKSHOT II 14,90
ABDECKHAUBE C-16 9,90
ABDECKHAUBE PLUS 4 11,90
ABDECKHAUBE C16/1551/1551 JE 7,90
QUICKSHOT II TURBO 22,90
Katalog mit Programmbeschreibungen NUR gegen DM 1,00 in Briefmarken.
Versandkosten: bis DM 150,- Vorkasse DM 3,50 Nachnahme DM 7,50
ab DM 150,- keine Versandkosten * solange Vorrat reicht
Preisänderungen, Irrtümer und Streichungen vorbehalten. K-KASSETTE D-DISK
Besuchen Sie unser Geschäftslokal in Sander, Haydnstraße 2

ACHTUNG!!! An alle Plus 4 oder C-16 USER!
Verkaufe Top-Games spottbillig! 10 Games für nur 20 DM (mit Anleitung). Interessiert? Dann schick den Schein an: Stefan Meier, Hirschgrund 41, 2401 Groß Grönau, Tel.: 04509/1617

Treppenbauprogramm für Plus 4 Berechnen - zeichnen - kalkulieren, Diskette und Beschreibung für 150 DM gegen Vorkasse (V-Scheck) an: U. Tiedemann, Hauptstr. 28, 2171 Hollneth-Langeln

Für C-16: Datensette, Spiele: BMX, Hektik, Kickstart; Bücher: Maschinensprache, Grafik; Compute mit normal und Sonderhefte zum Teil mit Kassetten. Tel.: 0431/729104

Verkaufe Software für C-16/plus 4 2 Disketten (beidseitig) mit Spielen oder Anwenderprogrammen ohne Anleitung für 10 DM pro Diskette. Beide Disketten für nur 15 DM bei: Guido König, Schlanderhaner Str. 10a, 5000 Köln 60

Wichtige Hinweise für Kleinanzeigeninserenten:
Private Kleinanzeigen werden nur gegen Vorkasse veröffentlicht!
Zur Bezahlung von Kleinanzeigen werden keine Briefmarken oder Fremdwährungen mehr entgegengenommen!
Kleinanzeigenaufträge unter Angabe einer Postlagerkartennummer oder Hinweis „postlagernd“ werden nicht veröffentlicht.
Der Verlag behält sich vor, alle von der Bundesprüfstelle indizierten Programme, ersatzlos zu streichen.
Wir weisen darauf hin, daß urheberrechtlich geschützte Software nur im Original zum Verkauf oder zur Verbreitung angeboten werden darf.

Software-Katalog 1989
Der neue Winter '89 Katalog für Ihren Commodore 16/116/Plus 4 ist da!
Neueste Original-Software zu niedrigen Preisen und Zubehör bietet Ihnen dieser Katalog! Fordern Sie den Gesamtkatalog noch heute für nur 0,80 DM an. Es lohnt sich!
P. Schäfers, Reikestr. 5, 4402 Greven 1

Verkaufe Original-Kassetten + meine Disketten Spieleammlung, je Kassette 5,- DM, je Disk 20,- DM!
Spiele: ACE, Mercenary, Quiwi, Trailblazer, Pin Point u.v.m. sowie alle Sonderhefte ab 1988. Anruf unter 089/5900/2094 oder abends 08141/72635

Achtung Plus 4-Freaks: 500 Programme auf 30 Diskette für 60 DM. Sammlung nur einmal vorhanden. Also sofort anrufen.
Michael Kantehm, Tel.: 0591/6969
Verkaufe auch Original Hollywood-Poker (Disk) für 10 DM sowie alle Compute mit Sonderhefte '87 für je 5 DM. Außerdem Musicmaster und Microtext für 10 DM.

Public-Domain-Software für Plus 4. Biete 8 Disketten randvoll mit guter Software für 20,- DM.
Uwe Schröder, Bgm.-Lienhop-Str. 7, 2830 Bassum

SDS V 3.11 Zeichenprogramm! für C-16 + 64KB und Plus 4. Mit Pull-Down-Menüs, Fenstern... Für MPS 803 und 1 oder 2 Floppys. Für 30 DM Vorkasse bei Holger Scherer, Jungstr. 25, 6550 Bad Kreuznach - Günstiger Update-Service, INFO gegen Rückporto

Speed Copy 1551 Das erste und einzige Backup, das eine ganze Disk mit 1551 und Plus 4/C-16 (64K) in nur 20 Sekunden kopiert!
Komfortable Menüsteuerung, kopiert Read Error 22 und 23 und das für nur 20 DM bei: Rüdiger Siebert, Tegeler Weg 1, 3549 Volkmarshausen, Tel.: 05693/7118

Super***Plus 4/C-16 (64KB) 1 Disk mit 1328 Blocks vom Feinsten. 10 DM schickt an: Sebastian Kruck, Bonifatiusstr. 5, 3549 Volkmarshausen, Tel.: 05693/6305

C-16/Plus 4 Originalspiele auf Tape zum halben Preis zu verkaufen.
Sextett (64K), Spy vs Spy je 15 DM, Fortress Underground, Killapede, Auriga je 5 DM!!!
Schreibt an: Volker Rest, Hainerbergweg 50, 6240 Königstein

Über 2000 Programme für C-16/Plus 4 Z.B. 500 Programme für 50 DM, 900 Programme für 80 DM, 1500 Programme für 120 DM. Ausführliche Liste gegen 1,90 DM Rückporto bei: Jens Schröder/Gertner, Osterholzer Möhlendam 55, 2800 Bremen 44, Tel.: 0421/421238

C-16/Plus 4 Das C-64 Boulder-Dash auf dem C-16/Plus 4 in einer umgeschriebenen Version!
Der Programm-Packer, damit können Sie Ihre MC-Programme kürzen, aus 43 Blocks werden 30 Blocks!
Floppy-Spieder für die 1541, 12x schneller laden!
Der Sprachsynthesizer, lassen Sie Ihren Plus 4 sprechen, super! Je Programm 20 DM!!!
16 digitalisierte Sounds nur 15 DM!
Wahnsinnig gute Qualität!
1005ig noch nicht am Markt!
Nur auf Disk!
Nur Vorkasse (V-Scheck/bar)!!!
Mustafa Alkan, Ehrenbergstr. 3, 5000 Köln 60

1749 Zeichen auf dem Bildschirm für den C-16/116 und Plus 4. Das gibt's. 53 Zeichen horizontal und 33 Zeichen vertikal!!!
Disk/Kass mit Programm und incl. 2 Normalmoduszeichensätzen... mit Datenträger 15 DM + Porto bei: Michael Brenner, Amboßweg 3, 3057 Neustadt 2

Achtung C-16/Plus 4 Freaks!
Verkaufe Spitzensoftware z.B. ACE, Mercenary, Quiwi, Operation Hawaii u.a. 64 KB Spiele. Auch für C-16 z.B. Paintbox, The way of the Tiger, Xcellor 8, Future Knight, BMX Simulator u.a. Only Tape.
Dirk Penske, Alte Uelarer Str. 20, 3414 Hardegeßen, Info gegen 80 Pf.

C-16/Plus 4 Verkaufe PD-Software auf Disk nur ausgesuchte Programme z.B. Hungaroring, Botically... usw. gegen 20 DM Vorkasse. Info zum Software-pack und weitere Angebote gegen Rückporto bei: A. Keller, Drosselweg 25, 7150 Backnang

*** +4 ** C 16 ** C 116 ***
Hardware
z.B. Relaiskarte, Eingabekarte
Info auf Disk oder Cassette gegen 3.-DM in Briefmarken
HAPERA Hardware Versand
Feldstedter Weg 14
1000 Berlin 49

KLEINANZEIGEN

C-16/116/Plus 4: 30 Games für 10 DM oder 70 Games für 20 DM. Schein an: Dietmar Neumann, Trierer Str. 398, 5100 Aachen

C-16/Plus 4 Verkauft 125 Spiele zu nur 35 DM oder 65 Anwender zu 25 DM oder 10 Kopierprogramme zu 25 DM (jedes Spiel kopieren). Geld an: Andreas Goebels, Weidenstr. 100, 4700 Hamm 1

C-16 (64K) Programm für Kleinbetriebe, ADR + ART + Verw., Bestandsf. + Faktura, Kontokorr., Übernahme Aufträge erfassen von Adr/Art + drucken von Listen, Etiketten. S. Ruppel, Zum Hohen Lohr 7, 3559 Haina 2

Original-Software Plus 4 billig abzugeben, z.B. Omnibus, Speed King, Sexdell, Gun Law, Megabots usw. Liste gegen 80 Pf. bei: Achim Metzke, Fichtestr. 40, 7700 Singen (nur Kassette)

Verschiedenes

Die Weihnachtsfreude pustet keiner aus! Mailboxen: 06101/88888, 02761/13708, 07361/43640, 08234/8809, 09734/240 (alle 300, 8N1)

SOFTWARE FÜR C16 & PLUS/4
SYS-CRACKER V.1.000 MASCHINENSCHR. ersetzt Kopierprogramm und ist derzeit das beste und einzigste Übertragungsprogramm dieser Art. Siehe auch Text in der *computer* mit Sonderausgabe 1/88. Mit SYS-CRACKER sind Sie erstmals in der Lage, die meiste protective Software von Original-Kassetten zu duplizieren u. auf Diskette od. Kassette abzuspeichern. Der Autostart wird dabei autom. absorbiert. ACHTUNG: SYS-CRACKER darf nur für Sicherheitskopien genutzt werden.
Mit ausf. deutscher Bedienungsanleitung.
FÜR C16-64K-RAM & PLUS/4 DM 39,-
ÜBERTRAGUNGSHANDBUCH
zum SYS-CRACKER V.1.0. Das steht drin: Schwierige Übertragungen, keine Übertragung möglich, wichtige Tips & Tricks, sowie Programm-Tabellen u.a. DM 10,-
1. Auflage
SHAPE-EDITOR-NEU-1000 MASCHINENSCHR. Mit diesem Super-Shape-Editor können Sie jetzt Ihre Shapes leicht und komfortabel erstellen. Viele Optionen wie: W- und V-Spiegelung, Drehen, Flächen verknüpfen, Shape-Animation, usw. Mit Anleitung für C16 & PLUS/4 DM 19,-
DAME-SPIEL -NEU- 1000 MASCHINENSCHR. Jetzt ist es da! Das faszinierende DAME-SPIEL. Sehr schnelle Computerzüge. Mit Sound und guter Grafik. Mit Anleitung für C16-64K-RAM & PLUS/4 DM 15,-
BASIC-SAFE -NEU- 1000 MASCHINENSCHR. Bietet 100%igen Schutz! File wird codiert auf Disk od. Kass. gespeichert. Mit individueller Schlüsselwort-Eingabe. Das Beste für alle Basic-Programmierer! Mit ausf. deutscher Bedienungsanleitung.
FÜR C16-64K-RAM & PLUS/4 DM 19,-
DISK RETTER V.3.5
rettet gelöschte Files, PRG, SEQ, USA, REL. Schöne Handsteuerung. Mit Anleitung für C16 & PLUS/4 -NUR DISK- DM 10,-
ROULETTE
Für alle, die das Risiko lieben. Mit Anf. für C16-64K-RAM & PLUS/4 DM 10,-
15 BASIC-MAMMUT-PRG
unsortiert, aus allen Bereichen. Ohne Anleitung! -NUR DISK- DM 20,-
FÜR C16-64K-RAM & PLUS/4
60 BASIC-PROGRAMME DM 30,-
unsortiert, aus allen Bereichen. Ohne Anleitung! -NUR DISK- DM 30,-
FÜR C16 & PLUS/4

B. Grotjohann/Hills, Goethestr. 23, 4690 BIERHE 1, Best.: P/MS/DR/Bargeld per Einschr. od. V-Scheck/Ausl. nur Euroc.

Kontakte

Suche Tauschpartner! Habe jede Menge Softl Tausche Soft auch gegen andere Sachen! Suche 1551! Listen und Angebote an: Uwe Saßen, Martin-Lutherstr. 53, 4060 Viersen 11

Suche Kontakt zu Gleichgesinnten, die an der Entwicklung von Modulnsoftware, Betriebssystemveränderungen und Epromprogrammieren mit dem Plus 4 allgemein interessiert sind. Heinz Schrimpf, Eikelohr Str. 4, 4782 Erwitte, Tel.: 02943/3340

Hallo Plus 4 USER! Wer würde mit mir zum Plus 4 MPS 1200, 1541 Erfahrungen und Literatur austauschen? G. Haubold, Magedeburger Str. 26, DDR-3241 Wedringen

Suche Tauschpartner auf Plus 4 und Disk. Liste an: Roman Meister, Stockholmstr. 21, 2300 Kiel 1, 100% Antwort

C-16/Plus 4 User aufgepaßt!!! Werde auch Du Mitglied in einem der größten Clubs für die 3.5er Serie. Mit Mitgliedern aus ganz Europa, einem großen Softwareangebot und einer eigenen Zeitschrift auf Datenträger! Kostenlose Infos bei: ICUC, Halweg 77, 4320 Hattingen Es lohnt sich...!!!

Biete Hardware

Verkaufe Plus 4 + Floppy 1551 + 1531 mit Justierplatte + Voice-Box mit Software + Modem mit Software + Drucker Gen. Electric TXP-1000 mit 2000 Blatt und 3 Ersatzbändern + C-tizen IDP 560 + def. C-116 mit 64 K + ca. 130 zum größten Teil beidseitig bespielte Disks mit über 250 Originalspielen und Anwenderprogrammen (z.B. Quiwi, ACE 1+2, Indoor Sports, Superbase, Austro Speed usw. Softwarewert über 2.000 DM. Zubehör (3 Joysticks, 1 Adapter, 2 Diskboxen u.v.m.) Original verpackt, Preis USV! Tel.: 0771/4128

C-16/Plus 4 + 1531 + 10 Programme Soft 150,- DM; **C-16/Plus 4 Script-Einbau + 1531 + Soft 10 Programme** 180,- DM; **2x1551 a 200,- DM;** **C-16/128K + 1551 + 2 Joysticks + 10 Programme** 350,-DM; nur hochwertige Software (Superbase, Austro usw.); **Monocrom Monitor 80,-DM;** **DFÜ-Modem Plus 4 150,-DM (+ Software);** ca. 350 Programme hochwertig 150,-DM, Games + Anwender-Listel Ab 20 Uhr Lorse Tel.: 08081/4814

Komplett-System (C-16 + 64K eingebaut) + Floppy 1551 + Drucker MPS 803 mit Zugtraktor + s/w TV + 4 Jo-

Das Beste für Ihren C16, C116 und plus/4

TEXT:
SCRIPT/PLUS-Modul NUR 49,-
Das leistungsfähige Textverarbeitungsprogramm für den C16/Plus4. Vielseitige Textgestaltung, Calculator, Serienbriefe, Zeichensätze (Umlaute) und Schriftarten im Text frei wählbar. Textspeicherung auf Cassette und Diskette. 32-KB-ROM-Modul. Jetzt mit deutschem Handbuch.
SCRIPT/PLUS-Assistent nur 19,-
Hilfsprogramme zu SCRIPT/PLUS: Deutscher Zeichensatz (3Tastaturbelegungen), Individuelle Druckeranpassung (Umlaute, Sonderzeichen), Befehlsweiterung, BASIC-Programmmod., Konversionsprogramm für Plus4-Textfiles. Cass./Disk
SCRIPT/PLUS-Handbuch (deutsch) 29,-
Erweiterte Übersetzung der englischen Originalfassung, über 200 Seiten.
SCRIPT/PLUS-Paket komplett nur 59,-
Enthält Programm-Modul, Handbuch (deutsch), sowie Assistent.

DATEI:
SUPERBASE C64/+4 Disk nur 99,-
Das professionelle Datenbankprogramm für die effektive Verwaltung kleiner und großer Datenmengen mit dem Plus4 und C64. Äußerst anpassungsfähig durch freie Gestaltung der Eingabe- und Ausgabeformate. 127 Felder/Datensatz, 255 Zeichen/Feld, Programmierbar. Menüführung. Plus4-Version (C16-64KB) um Grafikbefehle erweitert. Problemlöser Datenaustausch mit SCRIPT/PLUS. Deutscher Zeichensatz für Plus 4. Mit engl. Handbuch.
Deutsche Literatur dazu u.a.:
Peter Wissa, Superbase für Einsteiger (Data Becker) 29,-
Kortnik, Programmieren in Superbase (Data Becker) 39,-

KALKULATION:
CALC/PLUS-Modul nur 49,-
Die Tabellenkalkulation, die keine Programmierkenntnisse von Ihnen verlangt. Extrem schneller Maschinencode im 32-KB-ROM-Modul. Dimension der Kalkulationsmatrix: bis zu 254 Zeilen und 83 Spalten. Variable Feldgrößen (5-20 Zeichen), Zahlreiche Funktionen, Balkendiagramme, Integriertes Druckprogramm für Grafik und Text. Mit deutscher Anleitung.
LICHTGRIFSEL:
TROJAN Light Pen nur 59,-
Ein anderes Eingabemedium. In vielen Fällen eine Alternative zur „Maus“. Am Joystick-Port anschließbar. Mit Mal- u. Hardcopy-Prgr. auf Cass./Disk
UNTERHALTUNG:
INFOCOM-Adventures je Disk 39,-
Wer Englisch beherrscht oder seine Kenntnisse erweitern will, sollte jetzt zugreifen. Kenner beschreiben diese fesselnden Textabenteuer mit nur einem Wort: „WOW!“. Die berühmten Klassiker ZORK I, ZORK II, ZORK III, STARCROSS u. SUSPENDE sind für den Plus4/C16-64 KB Drei Disketten erhalten Sie für 99,-. Alle fünf Disketten kosten nur 139,-.
NETZTEIL nur 49,-
Mehr Betriebssicherheit durch höhere Leistung (9V/1,2A) Für C16/C116
BUCHPAKET nur 49,-
Bücher von COMMODORE und DATA BECKER (englische Ausgaben) mit einer Fülle von Informationen über den C 64. Auch für C16/Plus4-Besitzer geeignet. 1750 Seiten in sieben Bänden: Reference Guide, Machine Language u.a.
— und vieles mehr. Gratis-Info anfordern.

Ingenieurbüro für Informationstechnik
D-2152 Horneburg, Postfach 210
Tel.: 0 41 63/21 76 od. 0 89/3 50 84 59
Versandkosten DM 6,- (b. Nachnahme zzgl. Gebühr)

braucht. Wegen Systemwechsel für 650 DM VB (ca. 1/2 des NP). Hans-Jürgen Schütze, Koisdorfer Str. 96, 5485 Singz, Tel.: 02642/45908

DAS CAD - SYSTEM FÜR IHREN C16/116, PLUS 4

Modellieren, zeichnen, konstruieren und entwerfen mit

CAD 123

Version 2.0

- fast 90 Programme
- doppelt so viele Editierbefehle
- von 10 bis 1000
- Text mit Einfangfunktion
- Auswahl und Verschiebung jeder Linie und Objekt
- präzise optische Ausmaß der Zeichnung auf Monitor oder Plotter
- konfigurierbar für E-Floppy, Zwei-Floppy oder Floppy-Datenscheiben
- auch als Hardcopy lieferbar

PLUS 4 mit Floppy, Drucker, Joystick, Büchern und Software.
Weitere Infos bei: Markus Kelch, Gimpelsteg 9c, 3000 Hannover 61

Wegen Systemwechsel zu verkaufen:
Plus 4 + Floppy 1551 + Datasette 1531 + Drucker MPS 803 + 2 Joysticks + 10 Originaldisks (u.a. Mercenary I+II, ACE I+II) + 25 Leerdisk + Disk-Box. Neuwert insgesamt ca. 1.250 DM. VB 650 DM. Kein Teil älter als 18 Monate. Franklin Tummescheit, Am Vierkotten 17, 4300 Essen 15

Diverse Ersatzteile zu verkaufen: Tastaturen, Gehäuse, Platinen und IC's. C-16 mit Netzteil 60 DM. Harald Hobbemann, Junkerkamp 18, 2822 Schwanevede, Tel.: 04209/5390

Wegen Systemwechsel zu verkaufen:
Plus 4, 1531, 1551, Seikosha 160, Disk-Sammlung mit ca. 300 Disks, Bücher, Hefte, Hardware usw. Klaus Peter Banko, Alte Poststr. 14, 4577 Nortrup, Tel.: 05438/285
Gesamtpreis 1.900 DM, evtl. auch einzeln. 1551 nur mit Software!

Verkaufe meinen C-116 + Datasette + Joystick + 40 Spiele + Hefte + Bücher für 200 DM. Ruft an oder schreibt an: A. Schlegel, Hummelstr. 7, 7987 Weingarten, Tel.: 0751/58239

VERKAUFE: Eprombrenner neu für Plus 4 Turbo-Plus, Eprom zum Austausch mit Plus 4-Software (kann extern als Modul benutzt werden). Info: 09181/43252 ab 19 Uhr Norbert

Brother HR5C, voll commodorekompatibel, Grafik, Inversdruck, Breitschrift... sofort anschlussfähig an alle Commodore (C-16, C-64...) nur 120 DM. Tel.: 07731/65947

PLUS 4: Datasette incl. Justierplatte, Basic-Kurs (Buch + Cass.) Winterolympiade, Quiwi, 3 x Compute mit (3/86 + 3/87 Heft + Cass.), Turbo-Tape nur 55,- DM! J. Locsi, Tel.: 0711/539784

Verkaufe C-16/64KB (Top-Zustand) + Datasette + Joystick + Adapter + Anleitungsbuch, Basic-Buch mit Kass. + Heft, VP 250 DM! Tel.: 08682/7893 (suche auch C-64)

Verkaufe: C-16 + 64K, Floppy 1551, C=Joystick, Joystick-Adapter, Literatur, Disketten wegen Systemwechsel! Alles 12 Monate alt! Tel.: 05462/775 (Max) PS: Literatur teils 2. Hand!

Verkaufe: C-116 + Datasette + Joystick + Bücher + Hefte + Spiele, z.B. Kikstart usw. Preis 100 DM. Alexander Lenfers, Tel.: 02564/30387

Verkaufe Commodore DRUCKER MPS 803 speziell für Plus 4/C-16/116/C-64 wenig benutzt mit Ersatzfarbband für 250 DM. A. Faulhaber, Tel.: 04131/83979 nach 18 Uhr

Computerservice
Tino Hofstede
An der Windmühle 8
6010 Berghelm 8

Programmkatalog

mit ernsthaften Programmen und Spielen für

- Amiga
- C 128
- C 64
- C 16/116
- Plus/4
- VC 20

gegen 2 mal 80 Pf in Briefmarken

Inserentenverzeichnis

Bytotechnics	S. 62
ComBöse	S. 60
Computerservice Tino Hofstede	S. 63
Computerservice Maier	S. 61
Dipl. Ing. Malte Rätzl	S. 60, 62
Sven Faulhabers Softwareversand	S. 63
Gewerbliche Kleinanzeigen	S. 60
Hapera Hardware Versand	S. 61
Iff	S. 62
Kingsoft	S. 68
Tronic Verlag	S. 2, 67
T.S. Datensysteme	S. 23

Dieser Ausgabe liegt eine Beilage der Firma Kingsoft bei. Wir bitten um Beachtung.

Anzeigenschluß für Heft 3/89
27. Februar 1989

Sven Faulhaber's Softwareversand

C16/116 und Plus/4	Kass./Disk
Spiellesammlungen	
Sextett (64K)	24,90 29,90
Four Great Games 1	16,90
Four Great Games 2	16,90
Four Great Games 3	14,90
Tripple Decker 2	9,90
Tripple Decker 3	9,90
Tripple Decker 4	9,90
Tripple Decker 6	9,90
Omnibus 1	24,90
Omnibus 2	24,90
10 Computerhits 3	27,90
C16 Compilation	13,90
Sportspiele	
Indoor Sports (Sampler!)	24,90
Soccer Boss	9,90
Indoor Soccer	9,90
International Karate	9,90
Exploding Fist	8,90
Street Olympics	9,90
Sommer Olympiade	24,90 24,90
Winter Olympiade	24,90 24,90
Masterchess	9,90
Steve Davis Snooker	9,90
Formula One Simulator	9,90
BMX	9,90
Kikstart	9,90
Action	
Tube Runner	24,90
Danger Zone	9,90
Liberator	9,90
Terra Cognita	9,90
Arthumoid	9,90
Bomb Jack	9,90
Rockman	9,90
Dingbat	9,90
Airwolf	9,90
64k-Spiele	
Strip Poker II Plus	23,90 27,40
Ace (64k-Special-Version)	14,90 19,90
Ace II	24,90 33,90
Anwenderprogramme	
Textverarbeitung deutsch	19,90
Adressverwaltung deutsch	19,90
Dateiverwaltung deutsch	19,90
Vokabellernprogramm	19,90
CSJ Turbo Tape	19,90
Zubehör	
Joystick-Adapter	9,90
64k-RAM-Erweiterung	69,00

Gratisinfo gegen frankierten Rückumschlag
bitte Computersystem angeben!
Versandkosten: 2,50 Scheck/bar, 5,00 Nachnahme
ab 100,00 DM versandkostenfreie Lieferung!

SF Soft, Abt. X
Mühlenweg 7, 3401 Seulingen
24h-Bestelltelefon

Kassette & Diskette zum Heft



software-service

Das sind unsere Sonderhefte

für C16/116/plus4!

<p>Sonderheft 3/86 (Heft 6,50 DM) Best.-Nr. CSOK-3 Kassette 25,- DM Best.-Nr. CSOD-3 Diskette 25,- DM Hardscroll, Frame-Set, Load/Save-Signal, Computer-Kommunikation, Which, Super-Break-Out, Indiana Jones und der Schatz der Pharaonen, Master Mind, Kampf um Rom, Jumpi, Spionagelehrling, Monsterhunter, Genesis - der Super-Assembler, Musik-Compiler</p>	<p>Sonderheft 4/87 (Heft 6,50 DM) Best.-Nr. CSOK-4/2 Kassette 25,- DM Best.-Nr. CSOD-4/2 Diskette 25,- DM MC-Checksummer, Merge, Window-Manager, Basic-Start, Move Frame, Checksummer, GETSETREG, Musik-Demo, Musikus, Alldat, Super Breakout, Mastergolf, Voracious Eater, Banküberfall, Flottenmanöver, Speed-Ball</p>	<p>Sonderheft 4/88 (Heft 6,50 DM) Best.-Nr. CSOK-4/3 Kassette 30,- DM Best.-Nr. CSOD-4/3 Diskette 30,- DM Checksummer, MC-Checksummer, Fußball-Manager, Kikstart, Scramble, Fight in Space, Special FX, Laufschriftgenerator, Sampler, Funny Letter, Startadressen-Lister, Terminal-Programm</p>
<p>Sonderheft 1/87 (Heft ausverkauft) Best.-Nr. CSOK-1/2 Kassette 25,- DM Best.-Nr. CSOD-1/2 Diskette 25,- DM Datamaker, Auto-Old-Routine, Double Screen, 2x Laufschrift, Screen Editor, dload, Speichersplit 64 K, Turbo-Tape, Kundenrechnungen, Riesenlabyrinth, Crazy Worms, Convoy, Rich Freddy, Tedchip - Grafik und Sound</p>	<p>Sonderheft 1/88 (Heft 6,50 DM) Best.-Nr. CSOK-1/3 Kassette 25,- DM Best.-Nr. CSOD-1/3 Diskette 25,- DM Checksummer, MC-Checksummer, Sounddigitizer (Teil 1), Multi-Disk, WINDEF, Print-Timer, Soundmaster, File-Dump, AVP, Superbasic +4, Diamond Hunter, Dooly, U-Jäger, Crazy Factory, Das Weltspiel</p>	<p>Sonderheft 5/88 (Heft 6,50 DM) Best.-Nr. CSOK-5/3 Kassette 30,- DM Best.-Nr. CSOD-5/3 Diskette 30,- DM Schnelle Sprites, Hilfreiche Routinen, Screen-Compiler, Disk-Restoration, Drummaster, Ecschece pour deux, Break out, Mensch, ärgere Dich nicht, Cross-Liner, Spacecat</p>
<p>Sonderheft 2/87 (Heft 6,50 DM) Best.-Nr. CSOK-2/2 Kassette 25,- DM Best.-Nr. CSOD-2/2 Diskette 25,- DM Trace, Window Ass, Single File Backup, Menü-generator, Print, Little Painter, Mac1, Mad Mamba, Megazone, Big Quest, Buchhaltung 16, Mad Maze, Mr. Laby, Solitaire</p>	<p>Sonderheft 2/88 (Heft 6,50 DM) Best.-Nr. CSOK-2/3 Kassette 25,- DM Best.-Nr. CSOD-2/3 Diskette 25,- DM Checksummer, MC-Checksummer, Sounddigitizer (Teil 2), NCS, Copy 64K, Jumping Bobby, Super Senso, Abenteuer im Land der Burgen, Basic-Compressor, PRO 7</p>	<p>Sonderheft 6/88 (Heft 6,50 DM) Best.-Nr. CSOK-6/3 Kassette 30,- DM Best.-Nr. CSOD-6/3 Diskette 30,- DM Cavebattle, Ritter für den König, Grafikmaster, Hires-Lupe, Extended Grafik Mode, Turbo Cursor, Truck, Othello, Starpost, Mini-Geos, Outroll, Intermusik</p>
<p>Sonderheft 3/87 (Heft 6,50 DM) Best.-Nr. CSOK-3/2 Kassette 25,- DM Best.-Nr. CSOD-3/2 Diskette 25,- DM Rocket Command, Flower-Power, WAR, Fang den Floh, Grabsteindorf, China-Clan, Basic-Extension, C-16 Emulator, Disk-Start, Multi-Disk, Merge-Routine, Mastercopy 2, Basic-Find-Routine, Checksummer (Basic), MC-Checksummer, REM-INV-Maker</p>	<p>Sonderheft 3/88 (Heft 6,50 DM) Best.-Nr. CSOK-3/3 Kassette 25,- DM Best.-Nr. CSOD-3/3 Diskette 25,- DM Checksummer, MC-Checksummer, Sounddigitizer (Teil 3), Powerball, Death Planet, Solve Master, Trouble, Oil Hunter, Biorythmen, Vegetarier, Diskduplicator, MC-Help</p>	<p>Bestellungen bitte an: Tronic-Verlag Postfach 870 3440 Eschwege oder telefonisch: (0 56 51) 3 00 11 bis 19.00 Uhr Versand erfolgt per Nachnahme oder Vorkasse (Scheck, Bar)</p>

Eine Bitte: Der Softwareversand ist ein Leserservice des Tronic-Verlags. Alle Anleitungen sind daher dem entsprechenden Heft zu entnehmen. Wollen Sie ältere Software, bestellen Sie bitte das Heft mit. Sollte es ausverkauft sein, kopiert unser Versand gegen einen Unkostenbeitrag in Höhe des Heftpreises alle Anleitungen für Sie. Vermerken Sie bitte auf Ihrer Bestellung » + Heft «!

SOFTWARE-SERVICE

Zeitschriften und Programme von 1987/88

<p>Heft 5/87 Commodore Bestell-Nr. COM CK 5/3 16,- DM Bestell-Nr. COM CD 5/3 20,- DM Traffic Memory (VC 20), Shooter (VC 20), Neuer Input (C16/116/plus 4), Superlist (C 16/116/plus 4), Marble (C 16/116/plus 4-64 K), Character-Generator (C 16/116/plus 4), Quadrato (C 64), FCMON Teil 2 (C 64), Minas Gundur (C 64), Festspeicher (C 64)</p>	<p>Heft 9/87 Commodore Bestell-Nr. COM CK 9/3 16,- DM Bestell-Nr. COM CD 9/3 20,- DM Tausziehen (VC 20), Handwerker (VC 20 + 3 K), Plus Basic (C 16/116), Invert 16 (C 16/116/+4), JMP (C 16/116/+4), MC-Checksummer (C 16), Bildmaker (C 64), Fünf Wochen im Ballon (C 64)</p>	<p>Heft 1/88 Commodore Bestell-Nr. COM CK 1/4 16,- DM Bestell-Nr. COM CD 1/4 20,- DM Kupka-Kola (VC 20) Pac (VC 20 + 8 K), Checksummer (C 16), MC-Checksummer (C 16), Append (C 16/116/+4), 15'er Puzzle (C 16/116/+4), Invasion (C 16/116/+4), Quadris (C 16/116/+4), Directory-Help (C 64), Auto-Start (C 64), Push II (C 64), Checksummer (C 64), Jac the Pac (C 64), Mission Germany (C 64)</p>	<p>Heft 5/88 Commodore Bestell-Nr. COM CK 5/4 16,- DM Bestell-Nr. COM CD 5/4 20,- DM MC-Checksummer (C 16), C 16 Schalter (C 16 + 64 K), Window-window (C 16/116/+4), Starwars (C 16/116/+4), Char-Print/Char-Basic (C 64), Kosmodrom (C 64)</p>
<p>Heft 6/87 Commodore Bestell-Nr. COM CK 6/3 16,- DM Bestell-Nr. COM CD 6/3 20,- DM Mountain Jack (VC 20), REM-Zeileninvertierer (VC 20), Recovery (C 16/116/plus 4), Airwolf (C 16), Turtle Grafik (C16/116/plus 4-64 K), Super 16 (C 16/116/plus 4-64 K), Checksummer (C 64), Duell 2005 (C 64), DCMON Teil 3 (C 64), Town Rescue (C 64)</p>	<p>Heft 10/87 Commodore Bestell-Nr. COM CK 10/3 16,- DM Bestell-Nr. COM CD 10/3 20,- DM Fragezeichen (VC 20+3 K), MC-Checksummer (C 16), Games Basic (C 16/116/plus 4), Ausweichmanöver (C 16/116/plus 4), Eierlaufen (C16/116/plus 4), Good Shot (C16/116/plus 4), Checksummer (C 64), Laufschrift (C 64), Floppy-Monitor (C 64), Blaster (C 64)</p>	<p>Heft 2/88 Commodore Bestell-Nr. COM CK 2/4 16,- DM Bestell-Nr. COM SD 2/4 23,- DM Fred the Snake (VC 20+3 K), DIN A 4 Hardcopy (plus 4), Reversa (C 16), Space Fly (C 16+32 K/plus 4), Sputnic Game (C 64), Smash (C 64)</p>	<p>Heft 8/88 Commodore Bestell-Nr. COM CK 8/4 16,- DM Bestell-Nr. COM CD 8/4 20,- DM Char-Adress/Char-Rom (C 64), Hires-Mirror (C-16/116+64K/plus 4), Mister Stone (C 64), Krackout (C-16/116/plus 4), Nightmare (C 64), Xelien (C-16/116/plus 4)</p>
<p>Heft 7/87 Commodore Bestell-Nr. COM CK 7/3 16,- DM Bestell-Nr. COM CD 7/3 20,- DM Bomb Scare (VC 20 + 8 K), Exanor (VC 20), Checksummer (C 16), Checksummer (C 16-MC), Fight in the Desert (C 16), Tom and the Apple Farm (C 16/116/plus 4), Toolbox (C 16), Defense (C 16), Tapecopy (C 16), Autosarter (C 16), Monitorschutz (C 16), Nibbler (C 64), Window (C 64), Palon 3 (C 64), Hungry Hoodelum (C 64)</p>	<p>Heft 11/87 Commodore Bestell-Nr. COM CK 11/3 16,- DM Bestell-Nr. COM CD 11/3 20,- DM Wormy (VC 20), Kursiv-Creater (C 16), MC-Checksummer (C 16), Creature Castle (C 16/116/plus 4), Alfred (C 16/116/plus 4), Checksummer (C 16), Time 64 (C 64), Last Mission (C 64), Vier in einer Reihe (C 64)</p>	<p>Heft 3/88 Commodore Bestell-Nr. COM CK 3/4 16,- DM Bestell-Nr. COM CD 3/4 20,- DM Pixel-Grafik (VC 20), Pooyan (VC 20), Grafiklupe (C 16/116/plus 4), Farbta- stenbelegung (C 16/116/plus 4), Firelab (C 16/116/plus 4), MC-Checksummer (C 16), C 64-Checksummer, Multitoolbox (C 64), Kursiv-Creater (C 64), Copter-Duell (C 64), Mad Mission (C 64), Drei Drachenörter (C 64)</p>	<p>Heft 7/88 Commodore Bestell-Nr. COM CK 7/4 16,- DM Bestell-Nr. COM CD 7/4 20,- DM Ghostwriter (C 64), Ganymed (C 64), Speicherplatz (C 16), Basic-Sucher (C 16), High Screen Polish (C 16), Hypra Load (C 16), Hacker Training (C 16)</p>
<p>Heft 8/87 Commodore Bestell-Nr. COM CK 8/3 16,- DM Bestell-Nr. COM CD 8/3 20,- DM ZS-GEN (VC 20 + 3 K), BATMAN (VC 20), Checksummer (MC, C 16), Turbo-Tape (C 16), Gosub mit Labels (C 16/116/+4), Admiral (C 16 + 64 K), ZS-GEN (C 64), RAID (C 64), Zaubervald (C 64)</p>	<p>Heft 12/87 Commodore Bestell-Nr. COM CK 12/3 16,- DM Bestell-Nr. COM CD 12/3 20,- DM Alien Attack (VC 20), Super-Senso (VC 20 + 3 K), MC-Checksummer (C 16), Egon (C 16), Hunter (C 16), Basic-Bequem (C 16), Checksummer (C 64), Burgenstürmer (C 64), Malibu (C 64)</p>	<p>Heft 4/88 Commodore Bestell-Nr. COM CK 4/4 16,- DM Bestell-Nr. COM CD 4/4 20,- DM Char-Befehl (C 16/116/plus 4), Checksummer (C 16), MC-Checksummer (C 16), Sporehunt (C 16/116/plus 4), Char-Menü (C 64), Sky-Fighter (C 64), Scoit (C 64)</p>	<p>Heft 6/88 Commodore Bestell-Nr. COM CK 6/4 16,- DM Bestell-Nr. COM CD 6/4 20,- DM Disk-Help (C-16), Sprachausgabe (C-64), Big Apple (C-16), Intruder (C-64), Sedam (C-16), Zonax (C-16)</p>
<p>Schneider Bestell-Nr. COM SK 8/3 16,- DM Bestell-Nr. COM SD 8/3 23,- DM Diskmonitor (464), Orget-Champ (464/664/6128), Buffalo Bill (464), Blitz-zard (464/664/6128)</p>	<p>Schneider Bestell-Nr. COM SK 12/3 16,- DM Bestell-Nr. COM SD 12/3 23,- DM GENAD 2.1 (464/664/6128), Multimode (464), Master Mission (464/664/6128), Fireball (464/664/6128)</p>	<p>Schneider Bestell-Nr. COM SK 4/4 16,- DM Bestell-Nr. COM SD 4/4 23,- DM Laufschrift (464/664/6128), Tron Tornado (464/664/6128), Checksummer (CPC)</p>	<p>Schneider Bestell-Nr. COM SK 8/4 16,- DM Bestell-Nr. COM SD 8/4 23,- DM Style-Zeichensatz (CPC 464/664/6128), Bomb-Pac (CPC 464/664/6128), Checksummer (CPC 464/664/6128)</p>

Hefte und Programme Compute mit (Normalausgabe)

