

SA 6/88

ÖS 55 SFR 6,50 DM 6,50

Compute mit

COMMODORE

C-16

C-16 / plus 4

Sonderheft 6/88

Spietest

Thrust und C-16 Compilation

Viel Fun für wenig Geld

Hardware

Sprachmodul

Ernsthafte Anwendung
oder Schnickschnack

Gewußt wie

'Eprom- brennen'

2. Teil

Listings

Ritter für den König

Ein Spiel der
Superlative



Das erste und einzigartige SOFTWARE-MAGAZIN

Die aktuelle Ausgabe gibt's jetzt überall



aktueller software markt
Die Computer-Software-Fachzeitschrift
Tests und Vorstellungen
Nr. 5 / Mai 1988 ÖS 55 / Sfr 6,50 / DM 6,50

ASM aktueller software markt

Die Computer-Software-Fachzeitschrift

ISSN 0933-1867
Nr. 5 / Mai 1988
3. Jahrgang
ÖS 55
Sfr 6,50
DM 6,50

MIT
SUPER-POSTER

SPIELEFIEBER
VOM SCHLAGER
BIS ZUR
SCHLAFPILLE
DIE NEUEN TITEL
GENAU UNTER DIE
LUPE GENOMMEN

EXKLUSIV
FAMILIE FRED
FEUERSTEIN
KOMMT
DIE SUPERSTARS
ALS COMIC-STRIP
SOFTWARE

**SUPER
SHOW**
WER WIRD
DIE NR. 1?
WIR SUCHE
DEUTSCHLANDS
BESTEN
JOYSTICK
KUNSTLER

REPORT
LONDON
WIE UND WANN
DIE NEUEN
GAMES ENTSTEHEN

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

Einfach fantastisch!

Wettbewerb, die letzte Runde

Liebe Leser, nur noch für diese Ausgabe gilt er, unser Slogan: Wer den C16 nicht ehrt, ist den Amiga nicht wert. Für uns, die Redakteure, rückt damit die Stunde der Entscheidung immer näher: Wer wird in unserem Wettbewerb das Rennen machen - wer hat das beste Programm eingesandt? In der nächsten Ausgabe werden wir Ihnen verraten, wer die wertvollen Preise gewinnen konnte.

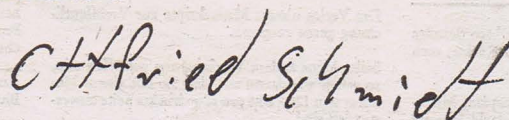
Auch in dieser Ausgabe finden Sie wieder einige herausragende Programme. Egal ob Sie nun lieber Spiel- oder Anwenderprogramme mögen - wir haben versucht, für beide Seiten ein interessantes Angebot zusammenzustellen. Für die Spielefans dürfte RITTER FÜR DEN KÖNIG das Maß aller Dinge sein. Dieses Spiel, das so geschrieben wurde, daß es später noch erweitert werden kann, besticht durch seine fantastische Grafik. Selbst andere, größere Computer würden sich durch solch eine Grafik geschmeichelt fühlen. Auch OTHELLO, eine äußerst spielstarke REVERSI-Version, dürfte seine Freunde finden. Die Anwender kommen bei dem Programm GRAFIK-MASTER voll auf ihre Kosten. Dieses Programm, es läuft auf der Grundversion des C16, stellt eine Vielzahl grafischer Funktionen zur Verfügung. Zusätzlich werden wir auch noch einige nützliche Tools veröffentlichen, so daß wirklich jeder Bereich abgedeckt ist. Natürlich fehlen auch Testberichte über Neuheiten nicht, sie gehören einfach zur "Compute mit".

Zum Wettbewerb

Zwar ist der Wettbewerb nun abgeschlossen, doch niemand braucht deshalb traurig zu sein. Auch in Zukunft sind wir auf der Suche nach guten Programmen. Das Honorar, 120 Mark pro Seite, stellt ja auch einen Anreiz dar. Die Gewinner werden wir in der nächsten Ausgabe vorstellen.

Noch etwas in eigener Sache. Volker Lohrengel, der ja bisher für die "Compute mit" verantwortlich zeichnete, wechselte zu unserer neuen Zeitschrift PUBLIC DOMAIN. Deshalb übernehme ich ab sofort die Betreuung der "Compute mit". Ich hoffe, daß ich Ihren Wünschen bei der Zusammenstellung dieses Heftes entsprochen habe.

So, nun will ich Sie aber nicht länger von der Lektüre dieser Ausgabe abhalten.



Ottfried Schmidt
(Chefredakteur)

INHALT

report

Eprom-Bank	5	Extended Grafik Mode	37
Thrust	6	Turbo Cursor	38
4 x Spaß	6	Truck	40
Sprachmodul für Plus 4	6	Othello	43
Arthur Noid	8	Starpost	47
	8	Mini-Geos	50

programme

Cavebattle	9	Outroll	51
Ritter für den König	16	Intermusik	52



Grafik Master	30	kurse	
Hires Lupe	35	Eproms-Brennen, Teil 2	58
		...und	
		Programmier-Wettbewerb	3
		Klartexttabelle	53
		Unsere Checksummer	54
		Leserecke	57
		Kleinanzeigen	61
		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 Suck, Torsten Oppermann

Druck:
Druckhaus Dierichs Kassel, Frankfurter Str. 168,
3500 Kassel

Satz:
Uwe Siebert, Fred G. Hußmann

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

Vertrieb
Innland (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, Microfilm,
Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen usw.)
bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Verlags.
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 programm-
technischen Besonderheiten, Spielverlaufbeschreibung).
Für eingesandte Programmunterlagen kann keinerlei
Haftung übernommen werden.

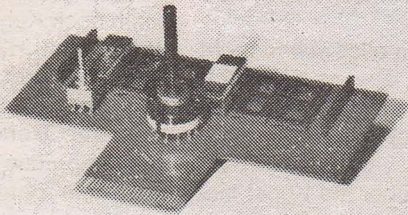
Anzeigenpreise:
Bitte Mediaunterlagen anfordern.

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

Software auf der Bank



Erweiterung: Eprom-Bank, **Preis:** Ca. 105 DM Grundversion, Ca. 70 DM Nachrüstkarte, **Bezugsquelle:** Drohne-Soft Jürgen Braunroth, Moordorfer Str. 30, 3057 Neustadt 1

Den C16 dadurch aufwerten, daß man Programme in großer Zahl einfach per Knopfdruck aufruft, wer hat sich das nicht schon einmal gewünscht? Mit der **EPROM-BANK** von **DROHNE-SOFT** kann dieser Wunsch jetzt in Erfüllung gehen.

In der Grundversion der EPROM-BANK ist es möglich, bis zu 192KB zu adressieren. Durch die Erweiterungs-Karte kommen dann nochmals 192KB hinzu, so daß insgesamt 384KB (!) zur Verfügung stehen.

Mit einer derartigen Speicherfülle läßt sich natürlich auch eine Menge anfangen.

Einsetzen lassen sich alle Eproms der Typen 2764 bis 27256. Dadurch wird logischerweise auch die Menge des verfügbaren Speichers beeinflusst.

Auf beiden Karten sind zusammen zwölf Steckplätze vorhanden. Zwei dieser Steckplätze bilden immer ein Paar, wobei sie in ein LOW- und ein

HIGH-EPROM aufgeteilt werden. Dies hat aber nur einen Einfluß auf das Brennen der Eproms, später im Betrieb fällt es nicht mehr auf.

Aber auch diejenigen User, die keinen Eprom-Brenner besitzen oder nicht selbst brennen wollen, können die EPROM-BANK benutzen.

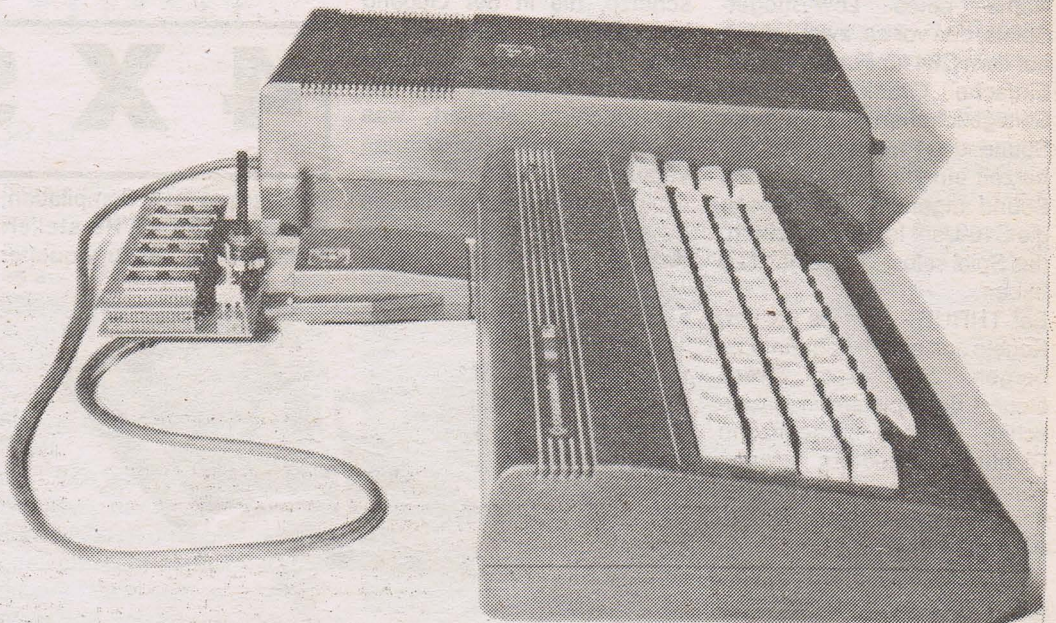
Der Hersteller verfügt nämlich über ein großes Angebot bereits fertig gebrannter Eprom-Sätze mit interessanten Programmen.

Die Vorteile, die ein solches System bietet, liegen auf der Hand: Lästige Ladezeiten von Diskette oder gar von Kassette entfallen, da die Programme einfach dadurch aufgerufen werden, daß man umschaltet und einen RESET auslöst.

Auch ein Software-Aufruf ist möglich, natürlich nur, wenn das Eprom, in dem sich das gewünschte Programm befindet, bereits selektiert wurde. Der Aufbau der Platinen macht

einen sauberen Eindruck. Es handelt sich um beidseitig beschaltete Platinen, die anschließend mit Lack abgedeckt wurden. Das einzige, was an den Platinen unangenehm auffällt, ist, daß die Kanten nicht sehr sauber gesägt und bearbeitet wurden. Elektrisch sieht alles sehr solide aus. Ich kann die EPROM-BANK jedenfalls nur empfehlen.

Ottfried Schmidt



Mit Vollschiebung ins Abenteuer

Programm: Thrust, **System:** C16/116/Plus 4, **Preis:** 9.95 DM, **Hersteller:** Firebird, England, **Bezugsquelle:** Versandhandel Lindenschmidt, 4972 Löhne

dem Boden entgegenzieht. Dem kann entgegengewirkt werden, indem dauernd Schub nach unten gegeben wird. Das kostet aber Sprit, der jedoch an Tankstellen aufgefüllt werden

die Richtung des Ziels gedreht werden muß, was dazu führt, daß das Raumschiff an Höhe verliert.

Das klingt ja alles schon recht kompliziert, aber es wird noch schlimmer! Die Kugeln (pro Labyrinth eine) müssen ja noch geborgen werden. Dazu muß man dicht über die Kugel fliegen und die gleiche Taste drücken, die auch den Schutzschirm betätigt. Ist man nahe genug, so wird jetzt ein Traktor-Beam ausgestrahlt. Die Taste darf erst losgelassen werden, wenn die Kugel aus der Halterung gehoben wurde.

dem gerät. Außerdem darf die Kugel beim Schießen nicht getroffen werden. Weder Raumschiff noch Kugel oder Stange dürfen den Hintergrund (die Höhle) berühren. Zuletzt gibt es dann noch ein Ding, daß nach mehreren Treffern zur Selbstzerstörung des Planeten führt, was viele Bonus-Punkte einbringt.

Wer bei diesem Spiel noch nicht so sicher ist, der sollte aber auf die Zerstörung des Planeten verzichten. Die Zeit, die nach dem entscheidenden Treffer bleibt, ist sehr kurz.

Dann wird sie nämlich mit einer Art Stange mit dem Raumschiff verbunden. Doch damit hören die Schwierigkeiten noch lange nicht auf. Die Stange mit der Kugel dran neigt nämlich zum Schwingen.

Man sieht schon, ein Billig-Spiel, das gar nicht mal so "billig" ist. Von der Grafik her ist es eine genaue Kopie der C64-Version. Leider flackern aber die Sprites, und das Scrolling ruckt erbärmlich. Trotzdem, auch auf dem C16 macht THRUST eine Menge Spaß. Man sollte es einfach haben!
Ottfried Schmidt

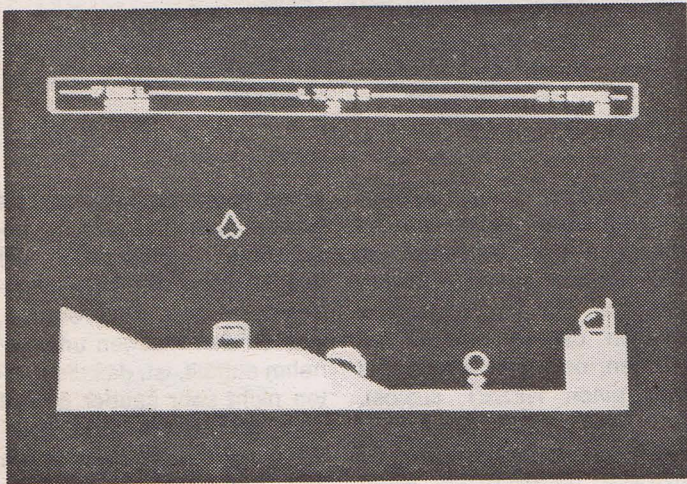
Diese Schwingungen können so schlimm werden, daß das Raumschiff selbst ins Schleu-

Programm: C16 Compilation, **Preis:** 9.95 DM, **Hersteller:** Mastertronic, **Bezugsquelle:**

Versandhandel R. Lindenschmidt, Schulstr. 14, 4972 Löhne 2

4 X Spaß

Zusammenfassungen mehrerer Spiele auf einem Datenträger hat es schon viele gegeben. Meist waren sie auch billiger als die Einzelspiele. Diese hier kostet aber nur zehn Mark, ist also fast geschenkt! Vier Spiele sind es, die hier einträchtig auf einer Kassette Platz fanden. Dabei liegt die Ladezeit bei allen Programmen bei unter einer Minute! Natürlich kann man für zehn Märker



Einfach aber genial = THRUST

Thrust, was auf deutsch nichts anderes als "Schub" bedeutet, ist der Name eines Low-Budget-Spiels, das vor ca. zwei Jahren auf dem C64 für Furore sorgte. Einfache Grafik, einfaches Spielgeschehen und ein guter Sound, das Programm war seinerzeit ein Hit. Nun, was den Sound angeht, darauf müssen die C16-User leider verzichten, das Spiel selbst ist aber jetzt zu haben.

Bei THRUST geht es darum, Kugeln aus einem Labyrinth zu bergen. Zu diesem Zweck steuert der Spieler ein Raumschiff, welches in sechzehn Richtungen gedreht werden kann. Der Antrieb des Raumschiffs sitzt, wie könnte es anders sein, im Heck. Das Problem bei der Bergungsaktion ist, daß auch die Schwerkraft des Planeten auf das Raumschiff einwirkt und es unweigerlich

kann. Um alles noch ein wenig schwieriger zu machen, gibt es da dann noch ein paar Geschütze, die in der Gegend herumballern. Hier gibt es zwei Möglichkeiten, sich zu schützen: Entweder wird der Schutzschirm aktiviert, was aber Sprit kostet, oder man versucht, die Geschütze abzuschießen. Nur, das Abschießen ist auch nicht so einfach, da dazu die Spitze des Schiffs in

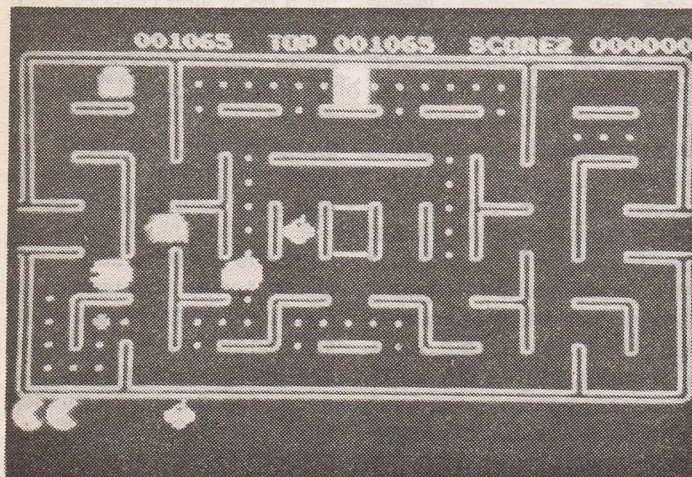


keine Spitzenprogramme erwarten, trotzdem finde ich, daß hier eine gute Auswahl getroffen wurde. Die Spiele im einzelnen: PACMANIA, DISASTABLASTER, OLYMPIC SKIER und LAZA. So, nun

Animation ist so gut wie keine vorhanden. Der Sound ist eher spärlich. Alles in allem ist DISASTABLASTER nichts Besonderes. OLYMPIC SKIER ist der Dritte im Bunde. Auch hier sagt der

Spielfeld statt. Auf der sehr breiten Begrenzung laufen farbige Felder entlang. Diese gilt es zu treffen. Das geht, indem man mit einem dreieckigen Raumschiff (?), das in 32 Richtungen gedreht werden kann,

darauf schießt. Aber Achtung! Trifft man keines der Felder, so färbt sich das dafür getroffene Stück der Umrandung weiß. Trifft man dieses weiße Stück nochmals, so schießt es zurück.

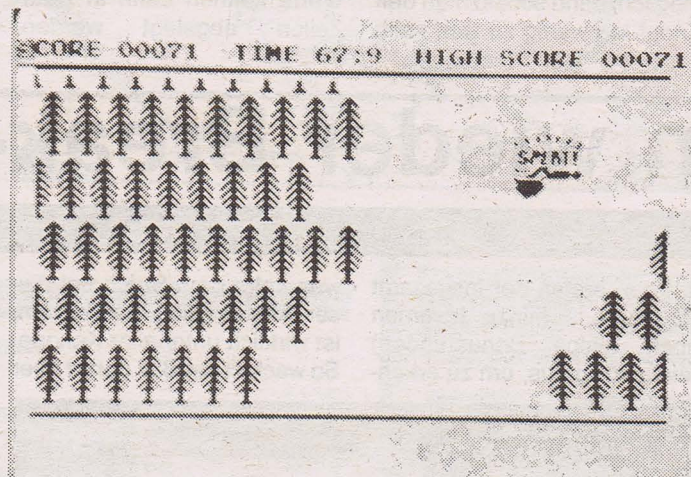


Pacmania

aber zur Beschreibung der Programme.

Als erstes Programm ist PACMANIA auf der Kassette abgespeichert. Schon der Name läßt erahnen, um was es sich hier handelt: PAC-MAN! Viel gibt es aus diesem Grund zu sagen -außer, daß es sich um eine gut gemachte Version handelt. Die Grafik ist gelungen, das Spieltempo hoch. Auch der Schwierigkeitsgrad ist hoch angesetzt worden, so daß dieses Spiel nicht zu schnell langweilig wird.

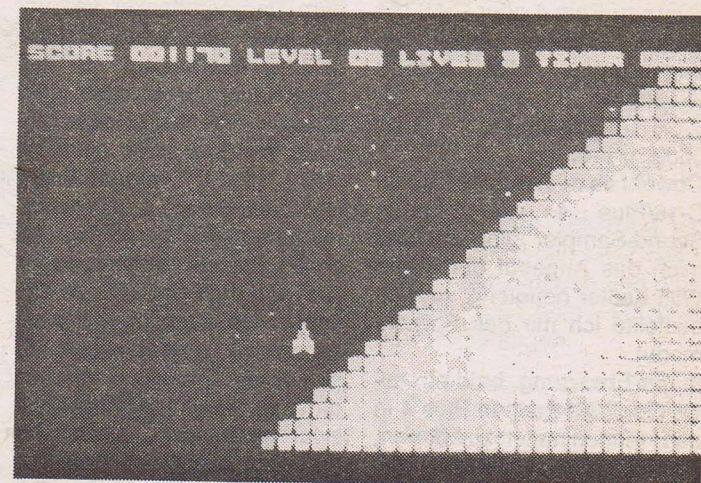
Programm Nummer Zwei trägt den Namen DISASTABLASTER. Hier handelt es sich um ein Weltraum-Ballerspiel. Allerdings lassen Gameplay und Grafik darauf schließen, daß es aus der Anfangszeit der C16-Aera stammt. Es ist wirklich nichts Besonderes. Mit einem winzigen Raumschiff, das von links nach rechts und umgekehrt bewegt werden kann, müssen ähnlich kleine Gegner, die in verschiedenen Flugbahnen über den Bildschirm rauschen, abgeschossen werden. Die Grafik ist sehr einfach, und



Ski beil

Name alles: Mit der Spielfigur geht es darum, einen Parcours zu durchfahren. Natürlich gibt es auch Hindernisse, die aber übersprungen werden können. Auch bei diesem Spiel sind die Grafik und das Spielgeschehen nicht gerade berauschend. So ab und zu macht es aber doch Spaß.

Mit LAZA beenden wir nun den Streifzug durch die Kompilation. LAZA ist ein Spiel, das eigentlich recht einfach ist, nur erklären kann man es schlecht. Also, daß Spielgeschehen findet in einem quadratischen

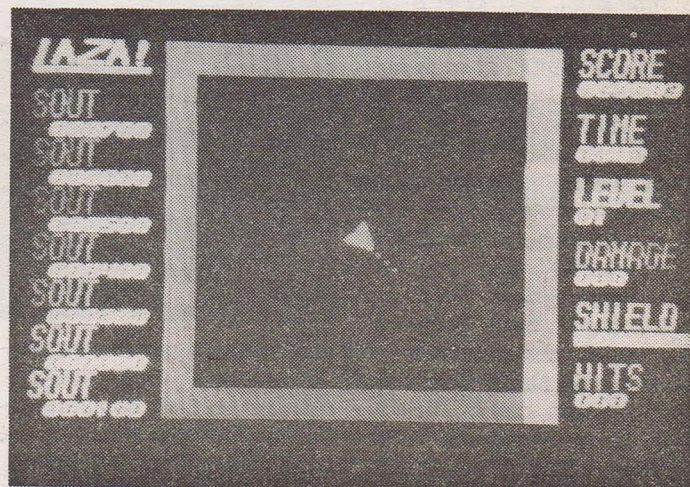


Disastablastar

Die Grafik ist zwar nichts Besonderes, die Drehung des Raumschiffs ist aber gut gelungen. Der Sound ist sehr gut! Das ist erfreulich, da man dies meistens nicht über ein C16-Spiel sagen kann.

Als Fazit bleibt nur anzumerken, daß diese Kompilation ihr Geld wert ist. Selbst wenn nur die Programme PACMANIA und LAZA auf der Kassette enthalten wären.

Ottfried Schmidt



Immer rundrum mit LAZA

Mein Computer spricht!

Erweiterung: Sprachmodul, **System:** Plus 4 oder C-16 mit Userport, **Preis:** 98 DM, **Bezugsquelle:** Willi Keßler -electronic-, Ruprechtstr. 14, 6736 Edesheim, Tel.: 06323/7114.

Obwohl es mittlerweile für den C-16/Plus 4 einen guten Sound-Sampler gibt, machte mich das Angebot der Firma Willi Keßler neugierig, und so bestellte ich mir das Sprachmodul.

In der Erwartung, bald ein tolles Gerät für meinen Plus 4 in den Händen halten zu können, öffnete ich das Paket und sah kein übliches Steckmodul, sondern einen dicken Kasten,

der durch ein langes Kabel mit dem Userportstecker verbunden war. Die erste Enttäuschung folgte sogleich: Die Sprachausgabe erfolgte nicht über den Fernseher oder Monitor, sondern über einen in das "Modul" eingebauten, nicht sehr guten Lautsprecher. Für User, die einen Monitor ohne Lautsprecher besitzen, ist das natürlich die einzige Lösung; mich jedenfalls störte es, zumal eine Lautstärkeregelung so gut wie unmöglich war. Ein dafür vorgesehener Knopf war zwar vorhanden, doch war trotzdem nur eine Lautstärke möglich; denn sobald man den Knopf ein wenig zu weit nach

rechts oder links drehte, ertönte ein störendes, lautes Rauschen, das manchmal sogar in ein durchdringendes Fiepen wechselte. Allein das wäre schon Grund genug gewesen, das Gerät umzutauschen!

Doch nun zur eigentlichen Sprachausgabe: Diese wird in das Sprachmodul gepoket. In einer ausführlichen Anleitung erfährt man, wie dies vonstatten geht. Für jeden Laut, wie a, i, n usw., gibt es ein sogenanntes "Phonem", das durch eine Zahl (wie z.B. 07) dargestellt wird. Diese Phonem-Werte können dann in Data-Zeilen abgelegt werden.

Außerdem ist im Lieferumfang auch noch eine Demodiskette enthalten, die einen Sprach-Editor enthält, ebenso wie ein Sprachdemo. Beim Anhören dieses Demos wurde mir endgültig klar, daß ich 98 DM verschenkt hatte. Das, was da aus dem Lautsprecher quoll, war wirklich nicht mehr als deutsche Sprache zu identifizieren, sondern bestenfalls als Rauschen und Fiepen. Mehr läßt sich zu diesem Flop eigentlich nicht mehr sagen, nur noch, daß die knapp hundert Mark im Sound-Sampler sicherlich besser angelegt gewesen wären.

Thorsten Abeln

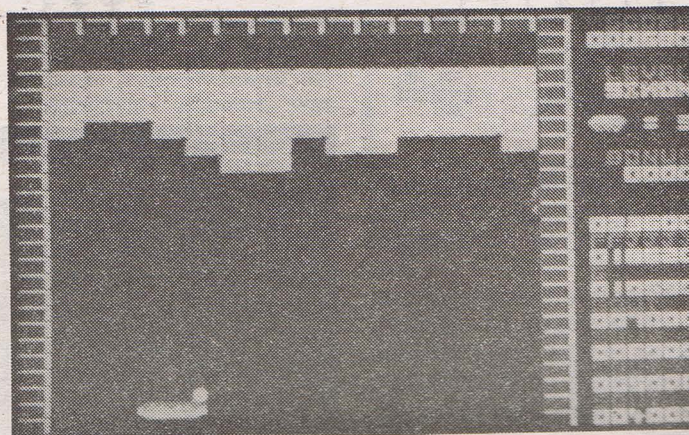
Schon wieder Break-out

Programm: Arthur Noid, **System:** C-16/+4, **Preis:** Ca. 10 Mark, **Hersteller:** Alternative Software, England, **Bezugsquelle:** Versandhandel Lindenschmidt, 4972 Löhne

Keine Ehre macht der Low-Budget-Produzent ALTERNATIVE seinem Namen, denn mit ARTHUR NOID hat man keineswegs ein Programm mit einem alternativen, das heißt neuen Spielkonzept hergestellt. Vielmehr hat das englische Softwarehaus ganz kräftig von einem bekannten Game "abgekupfert" und versucht auf diese Weise, auch ein Scheibchen vom Software-Kuchen abzubekommen.

Nicht nur der Name des Spiels läßt vermuten, daß ALTERNATIVE an Arkanoid und insbesondere natürlich an dessen Verkaufszahlen Geschmack gefunden hat. Ein kurzer Blick

auf den ersten der insgesamt 32 Screens (hinzu kommen noch einige Bonusrunden) reicht völlig aus, um zu erken-



nen, daß man um eine nahezu naturgetreue Kopie des berühmten Vorbilds bemüht war. Bei dem Versuch einer Umsetzung dieses Breakout-Games auf den C-16/+4 ist es allerdings auch geblieben, denn

was unter dem Strich bei dieser Anstrengung herauskam, ist wirklich unter aller Kanone. So wackelt der Ball derart über

den Bildschirm, daß man verzweifelt nach der Rüttelplatte unter dem Computer sucht. Der Sound läßt einem nun wirklich die Haare zu Berge stehen. Die bedrohlichen Blicke meiner erzürnten Kollegen ließen mich

schnell zum Lautstärkereglern greifen, kaum daß die "Musik" ein paar Sekunden durch unsere heiligen Tester-Hallen getönt war. Was Wunder, denn außer "Titeltitutu, titeltitutu ..." bekommt der durch bessere Sounds verwöhnte Computer-Freund nichts zu hören.

Wir wollen es kurz machen -kurz und schmerzlos. Wenn Ihr auf Eurem C-16/+4 gern Breakout spielen möchtet, dann besorgt Euch ein besseres Programm. Kingsoft's Demolition beispielsweise wäre da eine echte Alternative zu ALTERNATIVE's schlecht gemachtem Arkanoid-Imitat. Klauen ist ja schon schlimm, aber ein so exzellentes Spiel auch noch derart zu verhunzen, das sollte doch verboten werden.

Bernd Zimmermann

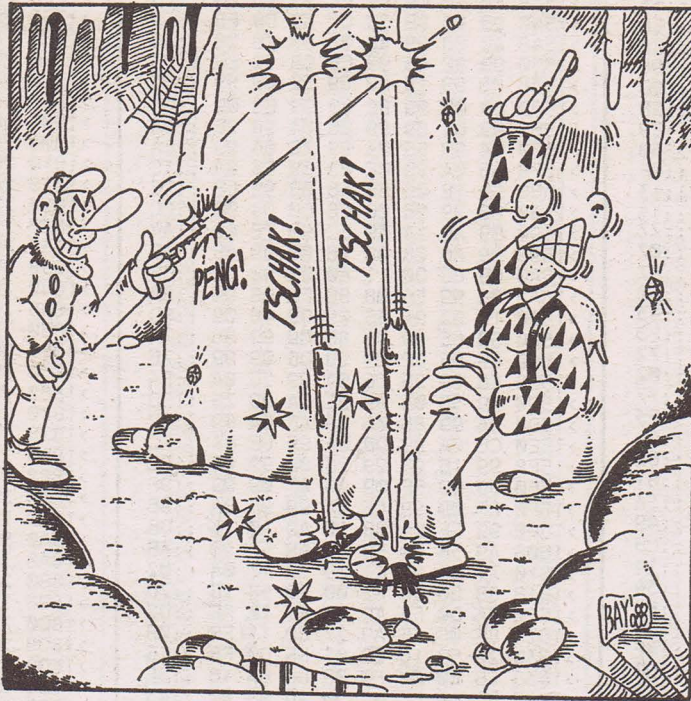
Cavebattle- Die Schlacht in der Höhle!

Die Aufgabe, die in diesem Spiel zu bewältigen ist, klingt eigentlich sehr einfach: Innerhalb einer Höhle müssen angreifende feindliche Geschwader abgewehrt werden. Doch leider ist Ihr Raumschiff schon ein etwas älteres Modell, denn ab und zu entpuppt sich eine Ihrer Raketen als Blindgänger.

Aber mit der Zeit kommen die Maschinen Ihres Schiffs immer besser in Schwung, wodurch Sie schneller schießen können. Außerdem wird Ihr Schiff im Spielverlauf immer schneller.

Keines der angreifenden Schiffe darf den Bildschirmrand erreichen. Für jeden Treffer gibt es zehn-, für jedes Geschwader fünfzig Punkte.

Die Eintipparbeit gestaltet sich wie folgt:



Den ersten Teil, ein Basic-Programm, eintippen und unter

dem Namen "CAVE-LOADER" abspeichern. Nun den MC-Checksummer an Adresse 32760 legen (64K-Rechner) und das Programm eintippen. Abgespeichert wird mit: S"CAVE-BATTLE",8,(1),1100,3FFF

Wer nur über 16K-RAM verfügt, der muß den MC-Code in zwei Teile zerlegen und diese später mit dem TEDMON zusammenfügen.

Programmname: Cavebattle
Computer: C16/116/plus4
Lauffähig: Disk. u. Kass.
Besonderheiten: In einem älteren Raumschiff mit leichten Defekten gilt es feindliche Angriffe abzuwehren.

Teil 1

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

```

5 X=PEEK(174) <154>
10 PRINT "{CLEAR}LOAD"+CHR$(34);"CAVE{SPACE} <154>
BATTLE"+CHR$(34);",","X;","1" <88>
15 IF X<>8 THEN PRINT <157>
20 PRINT "{DOWN4}SYS{SPACE}8704" <83>
25 : <227>
30 PRINT"{HOME}"; <93>
35 POKE 1319,19:POKE 1320,13 <110>
40 POKE 1321,13 <179>
45 POKE 239,3 <178>
50 END
ENDE DES LISTINGS
    
```



Teil 2

MC-LISTING MIT CHECKSUMMEN OVM10

>1100 FD 01 FD 0F 06 15 03 FD ::DC	>1168 0F 15 01 17 05 03 00 FE ::2C	>11E0 0E 02 06 07 03 0D 04 01 ::B2
>1108 09 0F 02 05 09 FD 01 11 ::04	>1170 00 09 11 02 07 01 04 00 ::13	>11E8 16 16 00 00 FE 00 00 0E ::A1
>1110 03 05 02 07 02 01 06 07 ::C2	>1178 08 11 00 09 03 01 06 00 ::16	>11F0 07 01 01 0E 02 03 0E 03 ::DB
>1118 00 FE 00 09 03 06 01 07 ::BB	>1180 11 17 07 03 12 00 0E 04 ::CD	>11F8 0E 0F 01 02 07 17 04 16 ::89
>1120 05 01 08 0D 03 05 07 00 ::E2	>1188 01 04 09 05 03 08 00 02 ::20	>1200 04 0F 07 04 01 0F 0D 02 ::23
>1128 01 07 03 09 0F 05 08 02 ::26	>1190 08 04 06 01 0D 09 17 00 ::DF	>1208 02 17 15 04 0F 07 09 03 ::65
>1130 05 03 09 0D 01 05 08 00 ::F6	>1198 12 00 00 FD 00 FE 00 00 ::A3	>1210 09 0E 15 09 0D 0F 0E 15 ::4F
>1138 FE 00 FB 00 03 05 0D 11 ::48	>11A0 16 04 0F 16 0E 0E 02 15 ::A4	>1218 00 00 FE 00 00 01 16 04 ::E4
>1140 01 05 17 15 04 07 00 09 ::7B	>11A8 04 0E 17 08 05 0D 02 0E ::23	>1220 02 16 0F 04 03 09 17 03 ::9B
>1148 04 07 01 03 06 02 08 06 ::0C	>11B0 07 02 04 0F 08 04 04 01 ::78	>1228 03 08 04 16 07 0D 17 07 ::FB
>1150 09 13 00 04 08 01 09 13 ::A5	>11B8 04 06 08 09 04 05 06 06 ::A1	>1230 08 04 15 04 03 07 07 16 ::8B
>1158 02 15 0D 01 06 09 00 04 ::34	>11C0 04 00 FE 00 0D 04 09 04 ::46	>1238 15 04 09 03 09 04 02 04 ::01
>1160 04 0F 12 00 16 00 01 05 ::66	>11C8 0F 17 0F 04 0D 03 16 16 ::F0	>1240 06 04 04 03 07 15 06 04 ::63
	>11D0 02 17 15 04 04 16 03 0F ::85	>1248 0D 05 0D 04 09 08 01 07 ::44
	>11D8 17 0F 16 0F 0E 16 04 15 ::2A	>1250 16 05 FD 00 FE 00 00 05 ::97

>3940 FF AA AA 55 FF F3 00 00 ::CB
>3948 C0 FC AC 6F AB EB EB EB ::97
>3950 FB FB FB EB FB 3B FB EB ::95
>3958 80 C0 FC EF F9 3A 3E 0F ::A4
>3960 00 00 F3 FF 55 AA AA FF ::B1
>3968 EB EB AB 6F AC FC C0 ::E6
>3970 00 00 00 00 14 00 00 00 ::0D
>3978 00 00 00 00 10 00 00 00 ::01
>3980 3F 33 33 33 33 33 3F 00 ::AD
>3988 03 0F 33 03 03 03 03 00 ::BD
>3990 3F 03 03 3F 30 30 3F 00 ::DC
>3998 3F 03 03 3F 03 03 3F 00 ::F5
>39A0 33 33 33 3F 03 03 03 00 ::3D
>39A8 3F 30 30 3F 03 03 3F 00 ::E6
>39B0 3F 30 30 3F 33 33 3F 00 ::FE
>39B8 3F 03 03 0C 0C 0C 0C 00 ::47
>39C0 3F 33 33 3F 33 33 3F 00 ::1D
>39C8 3F 33 33 3F 03 03 3F 00 ::15
>39D0 3C 33 33 33 33 33 3C 00 ::E5
>39D8 33 33 33 33 33 33 3F 00 ::F9
>39E0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::19
>39E8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::21
>39F0 13 13 4C 4C 31 31 C4 C4 ::0D
>39F8 80 80 80 80 80 80 80 80 ::31
>3A00 80 80 80 80 50 54 F5 35 ::1D
>3A08 FD DF DF D5 D5 D5 DF DF ::26
>3A10 FD 35 F5 54 50 80 80 80 ::F0
>3A18 80 80 80 80 80 80 40 ::52
>3A20 40 40 50 54 55 54 50 40 ::2B

>3A28 40 40 80 80 80 80 80 80 ::A2
>3A30 80 80 80 80 00 80 00 00 ::6A
>3A38 00 00 00 03 03 0F 0C 0C ::9B
>3A40 00 00 FC CF 00 00 00 00 ::AA
>3A48 0C 3C 30 30 30 3C 0F 00 ::17
>3A50 00 03 0C 0C 0C 3C F3 00 ::2D
>3A58 00 00 C3 CC CC F0 C0 00 ::E7
>3A60 00 00 C3 CC CC CC 30 00 ::27
>3A68 00 3C C3 C3 FC C0 3C 00 ::7F
>3A70 00 00 03 00 00 00 03 03 ::E0
>3A78 3C C3 C0 C0 C0 C0 FF 3C ::CD
>3A80 00 00 C0 C0 C0 C0 00 00 ::3A
>3A88 00 00 00 00 00 00 0F 03 ::43
>3A90 00 C0 C0 C0 C0 C0 FF 03 ::DB
>3A98 00 C0 C0 C0 C0 C3 03 ::A1
>3AA0 03 03 0F 0C 0C 0C 3C 03 ::80
>3AA8 03 00 00 00 00 03 0C F0 ::CB
>3AB0 00 C3 CC CC CC 0C F3 00 ::ED
>3AB8 00 3C F3 C3 CF CC 0C 3C ::56
>3AC0 03 C3 CF CC CC CF FC 00 ::DA
>3AC8 03 03 0F 0C 0C 0F F0 00 ::8E
>3AD0 03 03 03 03 03 0F FC 00 ::75
>3AD8 00 0F 30 30 3F F0 CF 00 ::04
>3AE0 30 30 30 F0 C0 3C 0F 00 ::8B
>3AE8 00 C0 C0 C0 00 00 00 00 ::62
>3AF0 0C 33 30 30 30 33 0C 00 ::62
>3AF8 3F 30 30 3C 30 30 3F 00 ::1A
>3B00 0C 0C 0C 0C 0C 0C 00 00 ::8B
>3B08 30 30 30 30 30 30 3F 00 ::EC

>3B10 0C 33 33 33 33 33 0C 00 ::A7
>3B18 3C 33 33 3C 3C 33 33 00 ::41
>3B20 0F 30 30 0C 03 03 3C 00 ::4F
>3B28 33 33 33 33 33 33 0C 00 ::E6
>3B30 00 0C 0C 00 0C 0C 00 00 ::2B
>3B38 3F 33 33 3F 30 30 30 00 ::0D
>3B40 3F 33 33 3F 33 33 33 00 ::4B
>3B48 33 3F 33 33 33 33 33 00 ::2F
>3B50 3F 30 30 3C 30 30 30 00 ::0A
>3B58 00 03 03 03 03 03 00 00 ::CF
>3B60 F0 0C 00 3C 0C 0C F0 00 ::A7
>3B68 33 33 33 3F 33 33 33 00 ::67
>3B70 0F 3F 3F FF FF FF FF FF ::D7
>3B78 FF FF FF FF FF 3F 3F 0F ::4F
>3B80 F0 FC FC FF FF FF FF FF ::79
>3B88 FF FF FF FF FC FC F0 00 ::00
>3B90 FF FF FF FF FF FF FF FF ::A7
>3B98 3C FF FF FF FF FF FF FF ::EC
>3BA0 F0 FC FC FF FC FC F0 00 ::FA
>3BA8 FF FF FF FF FF FF FF FF ::A7
>3BB0 0F 3F 3F FF FF 3F 3F 0F ::D7
>3BB8 0F 30 33 33 33 33 30 0F ::C0
>3BC0 F0 0C CC 0C 0C CC 0C F0 ::6F
>3BC8 33 33 3F FF FF FF FF FF ::27
>3BD0 FF 3F 3F 0F 0F 03 03 00 ::F3
>3BD8 FF FF FF FF FF FF FF 3C ::D7
>3BE0 FF FC F0 F0 F0 F0 C0 C0 00 ::36
>3BE8 FC F0 F0 C0 C0 F0 F0 FC ::9F
>3BF0 3C 33 33 3C 33 33 3C 00 ::2B

Allen Programmautoren dieses Hefts an dieser Stelle herzlichen Dank!

Wer sich ebenfalls als Programmautor versuche möchte oder erneut sich beteiligen will, schneide bitte den Bewerbungsbogen mit der Schere aus und fülle ihn aus. Ihr selbstgeschriebenes Programm tritt in Konkurrenz zu sehr anspruchsvollen anderen Programmeinsendungen. Wenn Sie keine Befürchtungen haben, daß Ihr Programm unserer Qualitätsprüfung nicht standhält, schicken Sie uns Ihr Programm per Briefsendung. Eine Veröffentlichung lohnt sich auch finanziell!

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 Einreichung 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 Programmautor

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 Programmautors (bei Minderjährigen auch die eines Erziehungsberechtigten): _____

Folgende Unterlagen liegen diesem Schreiben bei:

Kassette: _____ Diskette: _____ Dokumentation: _____ Listing: _____ Rückporto: _____

Unterschrift des Programmautors (bei Minderjährigen auch die eines Erziehungsberechtigten): _____

Einsenden an: Tronic-Verlag Abt. Programmentwicklung, Am Stad, 3440 Eschwege (Bitte zweimal unterschreiben!)

PROGRAMME

```

>3BF8 33 33 33 3F 0C 0C 0C 00 ::39
>3C00 00 00 00 00 00 00 00 ::3C
>3C08 03 0F 3E FA 3E 0F 03 00 ::AC
>3C10 00 00 03 0F 3E FA 3E 0F ::CD
>3C18 03 00 00 00 00 00 00 ::57
>3C20 FC AF AB DB BB AB EB 6B ::91
>3C28 EB 6B EB AB BB DB AB AF ::80
>3C30 FC 00 00 00 00 00 00 00 ::68
>3C38 02 0A 2B 6C 2B 0A 01 03 ::ED
>3C40 03 03 01 0A 2B 6C 2B 0A ::8C
>3C48 02 00 00 00 00 00 00 ::86
>3C50 80 A0 E8 39 F8 B0 70 70 ::70
>3C58 74 70 70 B0 F8 39 E8 A0 ::7E
>3C60 80 00 00 00 00 00 00 ::1C
>3C68 0D 3E FA EB EB FA 3E 06 ::1C
>3C70 0E 06 3E FA EB EB FA 3E ::47
>3C78 0D 00 00 00 00 00 00 ::C1
>3C80 70 BC AF E9 F9 FB FB F9 ::B9
>3C88 F9 F9 FB FB F9 E9 AF BC ::88
>3C90 70 00 00 00 00 00 00 ::3C
>3C98 02 0A 2B AF 2B 0A 02 00 ::48
>3CA0 00 00 02 0A 2B AF 2B 0A ::78
>3CA8 02 00 00 00 00 00 00 ::E6
>3CB0 A8 FA EE 9E EE FE BE 7E ::86
>3CB8 BE 7E BE FE EE 9E EE FA ::8C
>3CC0 A8 00 00 00 00 00 00 ::A4
>3CC8 00 00 00 00 00 00 00 ::04
>3CD0 4C 4C 31 31 C4 C4 13 13 ::D0
>3CD8 C4 C4 13 13 4C 4C 31 31 ::08
>3CE0 31 31 C4 C4 13 13 4C 4C ::50
>3CE8 4C 4C 31 31 C4 C4 13 13 ::E8
>3CF0 13 13 4C 4C 31 31 C4 C4 ::10
>3CF8 00 00 00 00 00 00 00 ::34
>3D00 00 00 00 00 00 00 00 ::3D
>3D08 3F 0C 0C 0C 0C 0C 0C ::C8
>3D10 22 22 00 00 00 00 00 ::B3
>3D18 03 30 CC C3 C3 CC 3C 33 ::E3
>3D20 33 3C C0 33 C3 CC 30 03 ::13
>3D28 FF AA AA 55 FF F3 80 80 ::37
>3D30 80 80 F3 FF 55 AA AA FF ::05
>3D38 0F 3E 3A F9 EF FC C0 80 ::65
>3D40 FF AA AA 55 FF F3 00 00 ::CF
>3D48 C0 FC AC 6F AB EB EB EB ::9B
>3D50 FB FB FB EB FB 3B FB EB ::99
  
```

```

>3D58 80 C0 FC EF F9 3A 3E 0F ::A8
>3D60 00 00 F3 FF 55 AA AA FF ::B5
>3D68 EB EB EB AB 6F AC FC C0 ::EA
>3D70 00 00 00 00 14 00 00 00 ::11
>3D78 00 00 00 00 10 00 00 00 ::05
>3D80 3F 33 33 33 33 33 3F 00 ::B1
>3D88 03 0F 33 03 03 03 00 ::C1
>3D90 3F 03 03 3F 30 30 3F 00 ::E0
>3D98 3F 03 03 3F 03 03 3F 00 ::F9
>3DA0 33 33 33 3F 03 03 00 ::41
>3DA8 3F 30 30 3F 03 03 3F 00 ::EA
>3DB0 3F 30 30 3F 33 33 3F 00 ::02
>3DB8 3F 03 03 0C 0C 0C 00 ::4B
>3DC0 3F 33 33 3F 33 33 3F 00 ::21
>3DC8 3F 33 33 3F 03 03 3F 00 ::19
>3DD0 00 00 00 00 00 00 00 ::0D
>3DD8 00 00 00 00 00 00 00 ::15
>3DE0 00 00 00 00 00 00 00 ::1D
>3DE8 00 00 00 00 00 00 00 ::25
>3DF0 31 31 C4 C4 13 13 4C 4C ::61
>3DF8 80 80 80 80 80 80 80 ::35
>3E00 50 54 F5 35 FD DF DF D5 ::D5
>3E08 05 D5 DF DF FD 35 F5 54 ::60
>3E10 50 80 80 80 80 80 80 ::1E
>3E18 80 80 80 40 40 40 50 54 ::E6
>3E20 55 54 50 40 40 80 80 ::8B
>3E28 80 80 80 80 80 80 80 ::66
>3E30 00 00 00 00 00 00 00 ::6E
>3E38 00 00 00 00 00 00 00 ::76
>3E40 00 00 00 00 00 00 00 ::7E
>3E48 00 00 00 00 00 00 00 ::86
>3E50 00 00 00 00 00 00 00 ::8E
>3E58 00 00 00 00 00 00 00 ::96
>3E60 00 00 00 00 00 00 00 ::9E
>3E68 00 00 00 00 00 00 00 ::A6
>3E70 00 00 00 00 00 00 00 ::AE
>3E78 00 00 00 00 00 00 00 ::B6
>3E80 00 00 00 00 00 00 00 ::BE
>3E88 00 00 00 00 00 00 00 ::C6
>3E90 00 00 00 00 00 00 00 ::CE
>3E98 00 00 00 00 00 00 00 ::D6
>3EA0 00 00 00 00 00 00 00 ::DE
>3EA8 00 00 02 11 00 46 49 4E ::43
>3EB0 2D 37 A0 A0 A0 A0 A0 A0 ::29
  
```

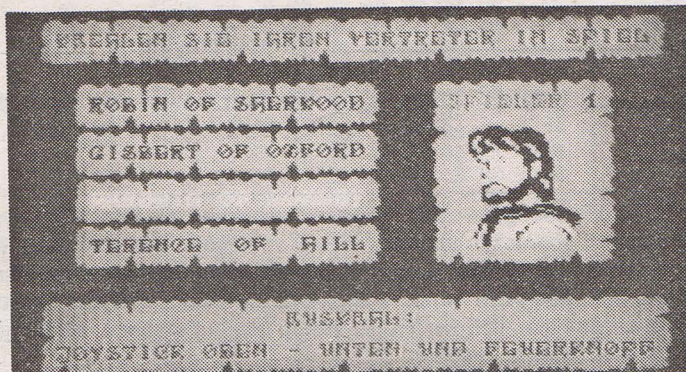
```

>3EB8 A0 A0 A0 A0 A0 00 00 00 ::56
>3EC0 00 00 00 00 00 00 00 ::FE
>3EC8 00 00 00 00 00 00 00 ::06
>3ED0 00 00 00 00 00 00 00 ::0E
>3ED8 00 00 00 00 00 00 00 ::16
>3EE0 00 00 00 00 00 00 00 ::1E
>3EE8 00 00 00 00 00 00 00 ::26
>3EF0 00 00 00 00 00 00 00 ::2E
>3EF8 00 00 00 00 00 00 00 ::36
>3F00 50 54 F5 35 FD DF DF D5 ::06
>3F08 05 D5 DF DF FD 35 F5 54 ::61
>3F10 50 00 00 00 00 00 00 ::9F
>3F18 00 00 00 40 40 40 50 54 ::E7
>3F20 55 54 50 40 40 40 00 00 ::0C
>3F28 00 00 00 00 00 00 00 ::67
>3F30 00 00 00 00 00 00 00 ::6F
>3F38 00 00 00 00 00 00 00 ::77
>3F40 00 00 00 00 00 00 00 ::7F
>3F48 00 00 00 00 00 00 00 ::87
>3F50 00 00 00 00 00 00 00 ::8F
>3F58 00 00 00 00 00 00 00 ::97
>3F60 00 00 00 00 00 00 00 ::9F
>3F68 00 00 00 00 00 00 00 ::A7
>3F70 00 00 00 00 00 00 00 ::AF
>3F78 00 00 00 00 00 00 00 ::B7
>3F80 FF FF FF FF FF FF FF FF ::9B
>3F88 FF FF FF FF FF FF FF FF ::A3
>3F90 FF FF FF FF FF FF FF FF ::AB
>3F98 FF FF FF FF FF FF FF FF ::B3
>3FA0 FF FF FF FF FF FF FF FF ::BB
>3FA8 FF FF FF FF FF FF FF FF ::C3
>3FB0 FF FF FF FF FF FF FF FF ::CB
>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 ::E3
>3FD0 FF FF FF FF FF FF FF FF ::EB
>3FD8 FF FF FF FF FF FF FF FF ::F3
>3FE0 FF FF FF FF FF FF FF 43 ::1B
>3FE8 41 56 45 20 42 41 54 54 ::1F
>3FF0 4C 4E 3A 2D 03 FF 8D 3E ::19
>3FF8 FF 4C A4 F2 F6 FF FF FF ::3B
>4000 FF FF 00 00 FF FF 00 00 ::32
  
```

ENDE DES LISTINGS (OVM)

Ritter für den König

Bei diesem Spitzenprogramm werden die grafischen Fähigkeiten des Plus 4 wirklich voll ausgereizt - das muß man einfach gesehen haben! Maximal vier Spieler können hier ihre Stärke im ritterlichen Zweikampf unter Beweis stellen. Das Turnier wird zu Pferde mit Lanzen ausgetragen. Der Gegner muß aus dem Sattel gehoben werden. Wird die Spieleranzahl mit eins oder drei eingetragen, so schickt der Computer selbst einen Ritter in die Schranken. Bei mehr als zwei Spielern wird ein zweiter Joystick benötigt. Zu Beginn kann einer von vier Rittern ausgewählt werden. Man kann die Ritter anhand eines Por-



traits wählen. Allerdings sollte man sich natürlich den Namen des angewählten Ritters einprägen.

1. Das Spiel: Beide Ritter reiten aufeinander zu. Die Lanzen lassen sich nach oben und unten bewegen. Dabei kommt es

darauf an, die Lanze so lange wie möglich in der mittleren Position zu halten. Derjenige, der die Lanze am häufigsten in dieser Lage hatte, hat am wenigsten gewackelt und wird deshalb den Gegner vom Pferd stoßen. Wenn beide Gegner

gleich gut (oder schlecht) waren, dann entscheidet der Moment des Zusammentreffens. Es gewinnt dann, wer die Lanze in diesem Augenblick am genauesten auf den Gegner gerichtet hat. Dabei kann es natürlich auch vorkommen, daß beide Ritter von den Pferden fallen. Wenn ein Ritter gefallen ist, bekommt der Gegner einen Punkt. Wer nach drei Anläufen die höchste Punktzahl hat, ist Sieger.

2. Geschwindigkeit einstellen: Das Spiel läuft zwar nicht sehr schnell ab, es kann aber sein, daß es dem ungeübten Spieler trotzdem noch zu rasant zugeht. In diesem Fall kann über den genannten Menüpunkt die

Geschwindigkeit beeinflusst werden.

3. Steuerung: Die Auswahl sowie die Steuerung der Ritter erfolgen mit dem Joystick 1 oder mit Joystick 2. Zur Auswahl der Menüpunkte bewegt man den Joystick nach oben und unten und betätigt den Feuerknopf.

4. Die Eingabe: Die Eingabe des Programms ist nicht sehr einfach. Aus diesem Grund sollte die folgende Anleitung genauestens eingehalten werden! Zusätzlich sind in den REM-Anweisungen noch einige Hinweise vorhanden. Das Listing besteht aus vier Basic-Teilen, die der Reihe nach eingegeben und abgespeichert werden müssen. Die einzelnen Programmnamen lauten:

RITTER
RITTER DATAS
RH
TU

Nun muß die folgende Zeile eingegeben werden:

POKE44,64:POKE16384:POKE2048,128:NEW

Jetzt wird Teil 2 (RITTER DATAS) geladen und mit RUN gestartet. Ist alles fehlerfrei, so wird nach ein paar Minuten ein File auf die Diskette geschrieben. Dieses File trägt den Namen "RC".

Damit ist die Eingabe beendet. Zum Spielen wird Teil 1 geladen und gestartet. Danach muß nur noch den Menüs gefolgt werden.

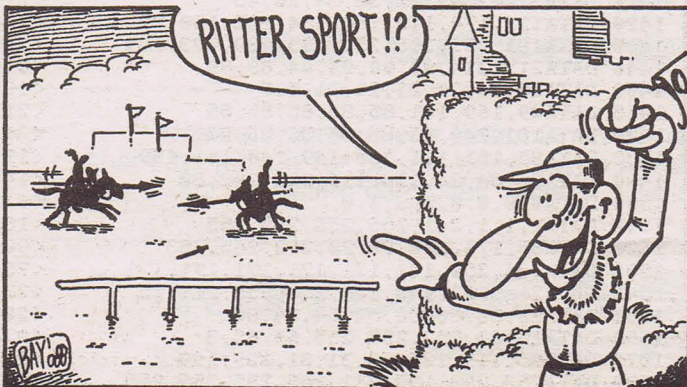
Übrigens, im Steckbrief geschrieben wir, daß das Programm nur auf Diskette läuft.

Nun, das stimmt nicht ganz, nur die Ladezeiten sind immens. Auch ändert sich bei Datensettenbenutzung die Eingabe. Teil 2 (RITTER DATAS) darf nicht auf der Spielkassette abgespeichert werden. Am besten ist es, wenn Sie zuerst Teil 1 eingeben und abspeichern. Dann wird die POKE-Zeile eingegeben, der Teil 2 eingetippt, auf einer anderen Kassette abgespeichert und gestartet. Nun noch die Spielkassette einlegen, damit das File "RC" darauf abgespeichert wird. Ist dies geschehen, dann wird der Rechner kurz ausgeschaltet.

Danach wird mit der Eingabe der anderen beiden Teile weitergemacht.

Es ist geplant, das Spiel später noch zu erweitern, was dann allerdings nur noch auf Diskette möglich sein wird. Bislang ist nur das Turnier eingebaut. Später sollen dann noch ein Schwertkampf, ein Bogenschießen und eine Falkenjagd folgen.

Programmname: Ritter für den König
Computertyp: C16/116 mit 64K-RAM/Plus 4
Lauffähig auf: Floppy
Besonderheiten: Hervorragende Grafik; erweiterbar.



Teil 1

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

```

10 REM ***** <121>
20 REM * RITTER FUER DEN KOENIG * <57>
30 REM ***** <141>
40 REM ***** <151>
50 REM * (C) 1987 VON H.M.ROHLEDER * <136>
60 REM * ELISABETHENSTRASSE 45 * <53>
70 REM * 6080 GROSS-GERAU * <206>
80 REM * TEL.:06152/4499 * <236>
90 REM ***** <201>
100 SCNCLR:COLOR0,7,0:COLOR4,1:CHAR,13,5,"(W
HITE)HAMARO(SPAC)GAMES(DOWN2 LEFT12)PRAESEN
TIERT" <56>
110 GOSUB140 <185>
120 CHAR,3,14,"(C)(SPACE)1988(SPAC)VON(SPAC
E)HANS(SPAC)MAGNUS(SPAC)ROHLEDER" <163>
130 FORX=2TO16:FORY=7TO0STEP-1:COLOR1,X,Y:GO
SUB140:FORZ=1TO10:NEXTZ,Y,X:GOTO150 <252>
140 CHAR,8,10,"RITTER(SPAC)FUER(SPAC)DEN(S
PAC)KOENIG":RETURN <254>
150 SCNCLR:COLOR1,2 <115>
160 IFPEEK(174)=1 THEN260 <66>
170 CHAR,13,8,"BITTE(SPAC)WARTEN" <46>
180 COLOR1,7,0 <89>
190 CHAR,0,0,"LOAD"+CHR$(34)+"RC"+CHR$(34)+"
,8,1" <189>
200 CHAR,0,7,"LOAD"+CHR$(34)+"RH"+CHR$(34)+"
,8:":CHAR,0,14,"RUN:{HOME}" <101>
210 POKE1319,19:FORX=1320TO1328:POKEX,13:NE
X T:POKE239,9 <124>
220 GOTO310 <30>
230 REM ***** <205>
240 REM * DATASETTEBETRIEB * <34>
250 REM ***** <225>
260 KEY1,"PRINTCHR$(142)+CHR$(13)+"(CLEAR)LO
AD"+CHR$(34)+"RC"+CHR$(34)+"1,1"+CHR$(13) <35>
270 KEY2,"(CLEAR)LOAD"+CHR$(34)+"RH"+CHR$(13)
)+"RUN"+CHR$(13) <151>
280 PRINTCHR$(14):CHAR,2,2,"(WHITE SZ)UM(SPA
CE SL)ADEN(SPAC)DES(SPAC SZ)EICHENSATZES(S
PAC)UND(SPAC)DES" <101>
290 CHAR,2,4,"(SH)AUPTPROGRAMMS(SPAC)ZUERST
(SPAC RVSON SPAC SF)1(SPAC RVSOFF SPAC)U
ND(SPAC)NACH" <48>
300 CHAR,2,6,"ERFOLGTEM(SPAC SL)ADEVORGANG(S
PAC RVSON SPAC SF)2(SPAC RVSOFF SPAC)DR
UECKEN.(DOWN2)" <90>
310 POKE 2040,128:POKE43,1:POKE44,72:POKE184
32,0:NEW <141>
ENDE DES LISTINGS
    
```

Teil 2

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

```

10 REM ***** <121>
20 REM * RITTER (DATAS) * <201>
30 REM ***** <141>
40 REM ***** <151>
50 REM * (C) 1987 VON H.M.ROHLEDER * <136>
60 REM * ELISABETHENSTRASSE 45 * <53>
70 REM * 6080 GROSS-GERAU * <206>
80 REM ***** <191>
90 KEY1,"P(SO)65298,198:P(SO)65299,208:P(SO)
65287,8"+CHR$(13) <205>
100 IFPEEK(44)<64THENPRINT"(DOWN3 WHITE FLAS
HON)POKES(SPAC)AUS(SPAC)DEM(SPAC)ERSTEN(S
PAC)TEIL(SPAC)VERGESSEN(FLASHON BLACK)":EL
SE150 <8>
110 PRINT"-----" <53>
120 PRINT"(DOWN)PROGRAMM(SPAC)ABSPEICHERN(S
    
```

PROGRAMME

```

FACE)UND"
130 PRINT"({DOWN2 RVSON SPACE)POKE44,64:POKE1
6384,0:POKE2040,128:NEW(SPACE RVSOFF)"
140 PRINT"({DOWN2)EINGEBEN. (SPACE)PROGRAMM(SP
ACE)EINLADEN(SPACE)UND(SPACE)STARTEN! (DOWN3)
":END
150 KEY2,"POKE65298,194:POKE65299,24:POKE652
87,152"+CHR$(13)
160 COLOR0,1:COLOR4,1:SCNCLR:PRINT"({DOWN4 WH
ITE)BITTE(SPACE)WARTEN. (SPACE)ZEICHENSATZ(SP
ACE)WIRD(SPACE)GELESEN."
170 POKE65302,128:POKE65303,41
180 REM *****
190 REM * ZEICHENSATZ FUER SCHRIFT *
200 REM *****
210 PORT=4096TO6143:READA:IFA>-1THENPOKET,A:
NEXT:ELSE2720
220 DATA60,66,153,161,161,153,66,60
230 DATA252,72,120,72,148,228,174,64
240 DATA248,68,72,116,106,82,252,0
250 DATA58,68,138,140,144,98,60,0
260 DATA252,70,74,82,98,68,248,0
270 DATA252,66,112,70,90,100,254,0
280 DATA254,68,120,74,92,96,224,0
290 DATA58,68,132,128,142,148,124,0
300 DATA254,66,64,94,106,82,226,4
310 DATA56,16,16,16,16,16,56,0
320 DATA254,130,2,2,34,82,66,60
330 DATA238,68,72,112,88,106,228,0
340 DATA224,64,64,76,82,68,254,0
350 DATA206,116,148,164,132,132,174,64
360 DATA238,100,84,172,196,164,68,0
370 DATA56,68,138,146,162,68,56,0
380 DATA252,74,82,100,248,64,64,192
390 DATA255,63,14,0,0,0,0,0
400 DATA252,66,252,88,104,72,234,4
410 DATA60,72,112,28,82,162,124,0
420 DATA254,146,84,16,16,16,56,0
430 DATA100,164,100,44,52,36,26,0
440 DATA100,170,108,56,40,16,16,0
450 DATA228,74,90,98,84,40,108,0
460 DATA108,154,148,48,82,178,108,0
470 DATA68,170,104,40,16,16,16,32
480 DATA254,132,168,80,36,66,254,0
490 DATA255,63,15,7,7,1,3,3
500 DATA128,128,128,128,192,200,252,255
510 DATA7,15,7,7,3,31,255,255
520 DATA255,0,0,0,0,0,0,0
530 DATA0,0,0,0,0,0,0,255
540 DATA0,0,0,0,0,0,0,0
550 DATA1,1,1,1,1,1,1,1
560 DATA102,102,68,0,0,0,0,0
570 DATA255,15,0,0,0,0,0,0
580 DATA255,252,56,48,16,16,16,0
590 DATA0,8,8,60,60,60,126,255
600 DATA0,0,0,0,0,0,62,255
610 DATA0,0,0,0,0,34,127,255
620 DATA192,224,254,252,240,224,192,192
630 DATA192,192,192,128,128,128,128,128
640 DATA128,128,192,192,224,224,192,128
650 DATA1,3,63,255,15,3,3,1
660 DATA1,1,3,7,7,7,3,3
670 DATA0,0,0,60,0,0,0,0
680 DATA1,3,3,3,1,1,1,1
690 DATA255,255,255,255,255,255,255,255
700 DATA60,66,70,74,82,98,60,0
710 DATA12,24,40,72,8,8,28,0
720 DATA124,130,2,28,40,80,254,0
730 DATA124,130,2,28,18,162,124,0
740 DATA16,32,64,208,254,16,16,0
750 DATA8,16,16,16,16,16,8,0
760 DATA16,8,8,8,8,16,0
770 DATA255,248,224,192,192,128,128
780 DATA0,0,0,0,0,0,0,0
790 DATA0,0,0,0,0,0,0,0
800 DATA0,24,24,0,24,24,0,0
810 DATA0,0,0,1,7,15,31,63
<193>
820 DATA4,21,85,95,125,245,85,85
830 DATA5,21,85,85,85,85,85,87
840 DATA64,80,85,117,93,87,87,213
850 DATA0,0,0,128,192,192,192,128
860 DATA127,127,127,127,127,255,255,255
870 DATA85,85,85,93,125,125,245,87
880 DATA95,94,122,250,235,237,245,230
890 DATA191,175,171,153,153,89,89,106
900 DATA0,0,192,192,64,128,128,64
910 DATA3,7,7,15,15,15,15,7
920 DATA85,93,117,117,117,213,213,213
930 DATA87,87,87,103,167,151,149,165
940 DATA165,170,170,170,235,251,254,255
950 DATA89,109,173,237,185,185,182,182
960 DATA144,208,224,160,160,160,96,96
970 DATA7,3,7,7,7,3,3,1
980 DATA85,85,85,117,117,117,93,93
990 DATA101,101,101,85,85,85,85,85
1000 DATA191,191,175,171,171,170,106,106
1010 DATA165,170,169,165,150,159,87,101
1020 DATA64,160,160,96,80,80,208,144
1030 DATA255,255,127,63,63,31,15,7
1040 DATA85,89,89,90,90,126,127,111
1050 DATA90,85,85,85,149,181,173,237
1060 DATA101,106,90,85,85,85,85,85
1070 DATA144,80,80,80,80,64,64,0
1080 DATA0,0,0,0,63,61,255,255
1090 DATA0,0,4,245,245,125,213,255
1100 DATA171,170,90,21,68,81,84,85
1110 DATA249,229,169,85,68,68,85,85
1120 DATA208,208,96,80,68,21,85,85
1130 DATA0,0,0,0,192,252,255
1140 DATA61,63,63,15,0,0,3,3
1150 DATA127,95,223,215,245,245,247,247
1160 DATA253,255,255,255,255,127,127,223
1170 DATA85,245,255,214,246,249,250,253
1180 DATA85,85,245,101,153,151,91,159
1190 DATA85,85,85,85,213,229,221,223
1200 DATA64,80,84,85,85,85,84,80
1210 DATA253,253,63,15,3,0,0,0
1220 DATA223,223,207,195,0,0,0,0
1230 DATA253,255,255,243,192,0,0,0
1240 DATA175,111,115,240,192,0,0,0
1250 DATA255,124,112,192,192,0,0,0
1260 DATA15,63,63,63,63,31,31,31
1270 DATA69,85,117,117,215,215,87,169
1280 DATA85,85,213,229,95,119,119,119
1290 DATA64,80,84,85,85,213,213,213
1300 DATA0,0,0,0,64,64,80,80
1310 DATA10,10,11,11,42,42,22,41
1320 DATA170,234,170,170,170,172,174,170
1330 DATA245,189,189,173,175,175,175,175
1340 DATA213,213,245,117,117,85,85,85
1350 DATA84,84,84,84,84,84,84,84
1360 DATA21,25,41,41,41,38,38,38
1370 DATA153,230,229,250,186,186,170,222
1380 DATA107,155,187,187,235,175,175,191
1390 DATA213,213,213,245,245,245,245,213
1400 DATA116,117,245,245,213,85,85,85
1410 DATA37,42,42,41,38,39,26,25
1420 DATA122,174,110,154,154,102,150,73
1430 DATA191,255,255,251,235,239,173,189
1440 DATA213,214,90,90,94,94,89,89
1450 DATA26,26,22,21,21,21,5,5
1460 DATA89,169,101,85,85,85,85,85
1470 DATA181,149,85,85,85,86,86,90
1480 DATA85,101,101,165,149,149,151,159
1490 DATA84,84,84,116,116,212,208,80
1500 DATA0,0,0,0,0,3,3,0
1510 DATA1,1,1,241,255,255,255,255
1520 DATA85,170,106,90,90,212,245,253
1530 DATA106,251,191,171,171,171,171,171
1540 DATA213,213,245,245,253,255,213,85
1550 DATA80,80,80,80,64,64,64,80
1560 DATA12,60,252,255,255,63,63,3
1570 DATA95,119,125,63,31,31,199,199
1580 DATA253,253,125,221,245,255,255,255
<172>
<210>
<182>
<23>
<239>
<22>
<142>
<74>
<112>
<56>
<10>
<58>
<109>
<122>
<3>
<196>
<96>
<183>
<236>
<218>
<31>
<30>
<149>
<70>
<45>
<57>
<110>
<103>
<145>
<127>
<234>
<82>
<26>
<232>
<120>
<122>
<143>
<136>
<92>
<63>
<68>
<155>
<9>
<103>
<125>
<229>
<173>
<76>
<190>
<253>
<134>
<241>
<42>
<66>
<255>
<34>
<163>
<206>
<103>
<22>
<244>
<243>
<61>
<195>
<215>
<3>
<11>
<146>
<6>
<168>
<90>
<75>
<231>
<205>
<97>
<138>
<94>

```

1590	DATA105,95,95,127,127,127,125,127	<5>	2160	DATA112,64,64,0,0,0,0,0	<118>
1600	DATA85,245,255,255,245,85,255,255	<8>	2170	DATA0,0,0,0,0,1,1,1	<131>
1610	DATA113,241,209,81,77,79,207,63	<92>	2180	DATA1,5,21,85,85,85,85,85	<40>
1620	DATA64,80,84,85,85,85,85,85	<143>	2190	DATA85,85,127,85,85,85,127,95	<151>
1630	DATA3,3,0,0,0,0,0,0	<77>	2200	DATA80,85,85,85,87,85,253,255	<103>
1640	DATA199,197,241,49,49,12,0,0	<238>	2210	DATA0,0,84,85,85,245,85,84	<159>
1650	DATA255,255,255,255,255,255,240,48	<185>	2220	DATA1,5,23,29,93,117,117,87	<233>
1660	DATA127,127,127,95,223,223,204,0	<254>	2230	DATA85,85,85,125,247,87,215,87	<220>
1670	DATA255,255,255,255,252,60,48,0	<78>	2240	DATA250,250,250,251,255,254,254,250	<43>
1680	DATA63,63,61,61,241,240,192,0	<238>	2250	DATA191,175,171,175,175,171,170,102	<242>
1690	DATA84,84,68,4,0,0,0,0	<79>	2260	DATA252,252,252,252,255,255,191,87	<135>
1700	DATA0,0,1,5,21,23,23,29	<7>	2270	DATA1,1,1,1,1,1,5,5	<125>
1710	DATA5,21,85,85,85,85,85,117	<73>	2280	DATA93,93,93,93,213,213,213	<31>
1720	DATA64,80,84,85,85,85,125,93	<53>	2290	DATA93,125,117,117,117,149,149	<84>
1730	DATA0,5,85,85,85,85,85,85	<162>	2300	DATA245,250,250,250,250,255,255	<96>
1740	DATA0,0,64,80,84,84,84,84	<13>	2310	DATA85,119,151,175,171,174,186,187	<41>
1750	DATA29,29,29,23,23,21,5,6	<150>	2320	DATA151,149,157,150,154,154,182,246	<73>
1760	DATA117,93,87,85,86,90,106,170	<16>	2330	DATA5,5,5,1,1,1,0,0	<84>
1770	DATA95,87,85,85,149,170,170,90	<37>	2340	DATA214,214,214,118,85,85,85,85	<184>
1780	DATA85,95,215,213,85,85,213,245	<101>	2350	DATA165,229,181,245,181,165,149,85	<49>
1790	DATA85,85,213,213,213,245,117,117	<13>	2360	DATA233,233,233,234,235,230,249,250	<145>
1800	DATA1,1,1,3,2,2,2,2	<114>	2370	DATA246,118,87,255,255,175,95,167	<195>
1810	DATA106,153,91,91,155,154,154,107	<166>	2380	DATA1,1,1,1,1,1,1,1	<116>
1820	DATA117,218,90,170,170,170,191,175	<209>	2390	DATA117,125,109,111,111,111,111,111	<2>
1830	DATA245,181,181,181,181,253,253,253	<253>	2400	DATA127,95,95,87,85,213,253,255	<108>
1840	DATA102,102,34,68,0,0,0,0	<154>	2410	DATA249,250,254,254,254,95,85,85	<210>
1850	DATA85,85,101,165,165,229,229,149	<5>	2420	DATA91,155,175,173,189,181,84,80	<89>
1860	DATA64,64,64,64,64,64,64,64	<122>	2430	DATA85,85,85,85,21,21,21,21	<246>
1870	DATA2,3,3,3,3,0,0,0	<132>	2440	DATA175,175,175,239,235,251,250,190	<102>
1880	DATA111,125,86,170,165,213,95,94	<248>	2450	DATA255,255,255,255,255,255,175	<170>
1890	DATA235,251,250,186,171,107,91,151	<173>	2460	DATA255,247,253,253,253,245,247,255	<67>
1900	DATA253,253,253,245,245,213,213,85	<244>	2470	DATA192,0,0,0,0,1,21,85	<138>
1910	DATA149,149,85,93,95,87,87,87	<154>	2480	DATA0,0,0,0,0,240,252,215	<248>
1920	DATA0,0,64,64,64,64,64,64	<84>	2490	DATA0,0,0,0,15,63,255,255	<245>
1930	DATA117,106,105,101,85,85,85,21	<143>	2500	DATA6,6,53,253,253,247,95,255	<38>
1940	DATA101,101,165,85,85,85,85,101	<2>	2510	DATA170,170,106,85,85,85,213,253	<242>
1950	DATA85,87,87,87,90,90,106,171	<132>	2520	DATA170,186,186,122,85,85,85,85	<177>
1960	DATA85,85,213,213,213,245,245,240	<136>	2530	DATA191,175,175,175,111,93,85,85	<215>
1970	DATA64,64,64,64,64,64,0,0	<102>	2540	DATA87,87,95,127,127,94,89,105	<202>
1980	DATA0,0,1,5,5,21,21,85	<80>	2550	DATA95,255,252,252,252,191,191,188	<141>
1990	DATA233,213,85,85,85,64,21,85	<237>	2560	DATA63,15,3,15,3,0,0,0	<117>
2000	DATA90,85,85,85,69,21,85,127	<21>	2570	DATA255,255,255,255,255,63,0,0	<231>
2010	DATA85,85,65,84,85,93,255,255	<150>	2580	DATA255,247,247,253,253,60,0,0	<122>
2020	DATA64,84,85,21,69,85,213,245	<215>	2590	DATA255,255,255,255,252,240,0,0	<182>
2030	DATA0,0,0,64,80,84,84,85	<165>	2600	DATA230,238,110,105,248,60,0,0	<14>
2040	DATA0,0,1,13,13,61,247,247	<183>	2610	DATA171,167,87,87,87,20,0,0	<58>
2050	DATA85,85,213,215,215,215,215,95	<218>	2620	DATA240,240,240,240,192,0,0,0	<90>
2060	DATA255,255,253,247,247,247,95,95	<172>	2630	DATA255,255,255,255,255,127,127	<209>
2070	DATA255,127,255,255,255,255,255,255	<2>	2640	DATA224,16,8,4,8,16,224,0	<240>
2080	DATA255,255,255,223,247,253,253,255	<119>	2650	DATA7,8,16,32,16,8,7,0	<1>
2090	DATA84,80,212,208,192,192,240,112	<217>	2660	DATA0,0,0,0,0,24,24,8,16	<231>
2100	DATA199,7,63,63,51,3,0,0	<31>	2670	DATA0,0,0,0,0,24,24,0	<125>
2110	DATA95,95,95,95,95,80,0,0	<114>	2680	DATA-1	<242>
2120	DATA255,255,255,255,204,0,0,0	<223>	2690	REM *****	<81>
2130	DATA127,127,112,48,0,0,0,0	<30>	2700	REM * ZEICHENSATZ FUER TITELBILD *	<48>
2140	DATA255,255,243,192,0,0,0,0	<226>	2710	REM *****	<101>
2150	DATA255,255,255,255,240,0,0,0	<249>	2720	RESTORE2730:FORT=6144T08191:READA:IFA>-	

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 von 14 - 16 Uhr



Alle Preise sind Ladenpreise. Bei Versand per Nachnahme berechnen wir Porto 5,90 DM, bei Vorkasse mit Scheck 2,50 DM. Zum Bestellen einfach ankreuzen und abschicken!

**SOFORT-BESTELLUNG
PER TELEFON:
09 11/28 82 86**

Power-Hit-Bestellung C-16

- | | | | | | | | |
|---|-------|--|-------|---|-------|---|-------------|
| <input type="checkbox"/> Joystick Adapter | 8,90 | <input type="checkbox"/> Greatest Hits | 29,90 | <input type="checkbox"/> Spectipede | 9,90 | <input type="checkbox"/> Turbo Accounts (deutsch) | 24,90 |
| <input type="checkbox"/> Speichererweiterung | 79,90 | <input type="checkbox"/> Gullwing Falcon | 25,90 | <input type="checkbox"/> Speed King | 9,90 | <input type="checkbox"/> Turbo Calc | 24,90 |
| <input type="checkbox"/> Four great Games | 15,90 | <input type="checkbox"/> Gun Law | 9,90 | <input type="checkbox"/> Spore | 9,90 | <input type="checkbox"/> Turbo-Tape | 19,90 |
| <input type="checkbox"/> A.C.E. | 35,90 | <input type="checkbox"/> Gwnn | 9,90 | <input type="checkbox"/> Sport 4 | 24,90 | <input type="checkbox"/> Tutti Frutti | 9,90 |
| <input type="checkbox"/> Adress (deutsch) | 29,90 | <input type="checkbox"/> Hektik | 9,90 | <input type="checkbox"/> Sqij | 9,90 | <input type="checkbox"/> Tycoon Tex | 19,90 |
| <input type="checkbox"/> Aliens UK | 25,90 | <input type="checkbox"/> Hercules | 9,90 | <input type="checkbox"/> Squirm | 9,90 | <input type="checkbox"/> Utility (deutsch) | 29,90 |
| <input type="checkbox"/> Atlantis | 14,90 | <input type="checkbox"/> Home Office | 35,90 | <input type="checkbox"/> Star Commander | 19,90 | <input type="checkbox"/> Vegas Jackpot | 9,90 |
| <input type="checkbox"/> Auf Wiedersehen Monty | 19,90 | <input type="checkbox"/> International Karate | 14,90 | <input type="checkbox"/> Star Events | 25,90 | <input type="checkbox"/> Video Meanies | 9,90 |
| <input type="checkbox"/> Auriga | 9,90 | <input type="checkbox"/> Into the Deep | 9,90 | <input type="checkbox"/> Starforce Nova | 9,90 | <input type="checkbox"/> Vokabel (deutsch) | 29,90 |
| <input type="checkbox"/> Bandits at Zero | 14,90 | <input type="checkbox"/> Jet Brix | 24,90 | <input type="checkbox"/> Steve Davis Snooker | 29,90 | <input type="checkbox"/> Wimbledon | 29,90 |
| <input type="checkbox"/> World Series Baseball | 25,90 | <input type="checkbox"/> Jet Set Willy I | 28,90 | <input type="checkbox"/> Storm | 9,90 | <input type="checkbox"/> Winter Events | 24,90 |
| <input type="checkbox"/> Battle | 9,90 | <input type="checkbox"/> Jet Set Willy II | 28,90 | <input type="checkbox"/> Street Olympics | 9,90 | <input type="checkbox"/> Winter Olympics | 27,90 |
| <input type="checkbox"/> Battlestar | 19,90 | <input type="checkbox"/> Kikstart | 9,90 | <input type="checkbox"/> Summer Events | 29,90 | <input type="checkbox"/> World Cup Carnival | 29,90 |
| <input type="checkbox"/> Berks | 25,90 | <input type="checkbox"/> Killapepe | 9,90 | <input type="checkbox"/> Superhits | 19,90 | <input type="checkbox"/> Xadium | 9,90 |
| <input type="checkbox"/> Berks Trilogy | 19,90 | <input type="checkbox"/> King Size 50 Games | 26,90 | <input type="checkbox"/> Tazz | 19,90 | <input type="checkbox"/> Xargon Wars | 9,90 |
| <input type="checkbox"/> Big Mac | 9,90 | <input type="checkbox"/> Knock Out | 14,90 | <input type="checkbox"/> Terra Nova | 29,90 | <input type="checkbox"/> Yie Ar Kung Fu | 29,90 |
| <input type="checkbox"/> BMX Racer | 9,90 | <input type="checkbox"/> Kung Fu Kid | 19,90 | <input type="checkbox"/> Text (deutsch) | 29,90 | <input type="checkbox"/> Zip | 9,90 |
| <input type="checkbox"/> BMX-Simulator | 9,90 | <input type="checkbox"/> Las Vegas Video Poker | 19,90 | <input type="checkbox"/> Thai Boxing | 19,90 | | |
| <input type="checkbox"/> Bounder/Planetsearch | 19,90 | <input type="checkbox"/> Lawn Tennis | 24,90 | <input type="checkbox"/> The Magician's Curse | 24,90 | Für Plus 4 (erweiterter C-16) | |
| <input type="checkbox"/> Bubble Trouble | 9,90 | <input type="checkbox"/> Leapin' Louie | 19,90 | <input type="checkbox"/> The Return of Rockman | 9,90 | <input type="checkbox"/> A.C.E. II | Disk 39,90 |
| <input type="checkbox"/> Championship Wrestling | 25,90 | <input type="checkbox"/> Manic Miner | 22,90 | <input type="checkbox"/> The Wizzard and Prinzess | 19,90 | <input type="checkbox"/> Kroesus | Disk 39,90 |
| <input type="checkbox"/> Classics II | 29,90 | <input type="checkbox"/> Masterchess | 9,90 | <input type="checkbox"/> Thrust | 9,90 | <input type="checkbox"/> Air Combat Emulator | Cass. 35,90 |
| <input type="checkbox"/> Classics III | 25,90 | <input type="checkbox"/> Matrix and Laserzone | 29,90 | <input type="checkbox"/> Tomb of Tarrabash | 19,90 | <input type="checkbox"/> Jump Jet | Cass. 39,90 |
| <input type="checkbox"/> 10 Computerhits III | 27,90 | <input type="checkbox"/> Megabolts | 9,90 | <input type="checkbox"/> Trailblazer | 29,90 | <input type="checkbox"/> Strip Poker | Cass. 19,90 |
| <input type="checkbox"/> 10 Computerhits IV | 29,90 | <input type="checkbox"/> Molecule Man | 9,90 | <input type="checkbox"/> Triple Decker 1 | 9,90 | <input type="checkbox"/> A.C.E. | Disk 39,90 |
| <input type="checkbox"/> Datei (deutsch) | 29,90 | <input type="checkbox"/> Monkey Magic | 19,90 | <input type="checkbox"/> Triple Decker 2 | 9,90 | <input type="checkbox"/> Mercenary | Disk 35,90 |
| <input type="checkbox"/> Datenbank | 24,90 | <input type="checkbox"/> Mr. Puniverse | 9,90 | <input type="checkbox"/> Trizons | 14,90 | | |
| <input type="checkbox"/> Death Race 16 | 14,90 | <input type="checkbox"/> Musicsynthesizer | 29,90 | | | | |
| <input type="checkbox"/> Defence 16 | 25,90 | <input type="checkbox"/> Ninja Master | 9,90 | | | | |
| <input type="checkbox"/> Demolition | 19,90 | <input type="checkbox"/> Oblido | 9,90 | | | | |
| <input type="checkbox"/> Dirty Den | 24,90 | <input type="checkbox"/> Omnibus 1 | 15,90 | | | | |
| <input type="checkbox"/> Dizasterblaster | 9,90 | <input type="checkbox"/> Omnibus 2 | 15,90 | | | | |
| <input type="checkbox"/> Dork's Dilemma | 19,90 | <input type="checkbox"/> One Man and his Droid | 9,90 | | | | |
| <input type="checkbox"/> European Games | 24,90 | <input type="checkbox"/> Panic Penguin | 29,90 | | | | |
| <input type="checkbox"/> Finders Keepers | 9,90 | <input type="checkbox"/> Paperboy | 19,90 | | | | |
| <input type="checkbox"/> Fingers Malone | 9,90 | <input type="checkbox"/> Phantom | 19,90 | | | | |
| <input type="checkbox"/> Five Star Games I | 28,90 | <input type="checkbox"/> Pin Point | 25,90 | | | | |
| <input type="checkbox"/> Five Star Games II | 19,90 | <input type="checkbox"/> P.O.D. | 9,90 | | | | |
| <input type="checkbox"/> Five Star Games III | 29,90 | <input type="checkbox"/> Pogo Pete | 19,90 | | | | |
| <input type="checkbox"/> Flight Path 737 | 19,90 | <input type="checkbox"/> Powerball | 9,90 | | | | |
| <input type="checkbox"/> Footballer of the Year | 29,90 | <input type="checkbox"/> Power Pack I | 25,90 | | | | |
| <input type="checkbox"/> Football Manager | 19,90 | <input type="checkbox"/> Power Pack (neu) | 25,90 | | | | |
| <input type="checkbox"/> Formula One | 9,90 | <input type="checkbox"/> Project Nova | 24,90 | | | | |
| <input type="checkbox"/> Frank Bruno's Boxing | 19,90 | <input type="checkbox"/> Prospector Pete | 9,90 | | | | |
| <input type="checkbox"/> Freneis | 9,90 | <input type="checkbox"/> Rescue from Zylon | 19,90 | | | | |
| <input type="checkbox"/> Future Knights | 25,90 | <input type="checkbox"/> Rockman | 9,90 | | | | |
| <input type="checkbox"/> Future Shock | 25,90 | <input type="checkbox"/> Saboteur | 9,90 | | | | |
| <input type="checkbox"/> Galaxions | 19,90 | <input type="checkbox"/> Scooby Doo | 25,90 | | | | |
| <input type="checkbox"/> Games Pack I | 19,90 | <input type="checkbox"/> Sky Hawk | 9,90 | | | | |
| <input type="checkbox"/> Games Pack II | 19,90 | <input type="checkbox"/> Slippery Sid | 9,90 | | | | |
| <input type="checkbox"/> Grandmaster Chess | 29,90 | <input type="checkbox"/> Snooker & Pool | 9,90 | | | | |

T.S. Datensysteme, Denisstr. 45, 8500 Nürnberg 80

Absender

Name, Vorname

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Unterschrift

Denisstraße 45, 8500 Nürnberg, Tel. 09 11 / 28 82 86

PROGRAMME

5790 DATA167,159,127,127,255,255,255,255 <152>
5800 DATA218,246,253,223,87,87,87,87 <39>
5810 DATA170,170,170,105,217,247,247,253 <208>
5820 DATA170,170,89,247,255,255,255,255 <165>
5830 DATA159,127,247,213,247,213,213,247 <133>
5840 DATA106,218,245,247,253,253,253,255 <58>
5850 DATA213,213,213,247,245,213,85,85 <24>
5860 DATA255,255,255,95,93,85,85,85 <166>
5870 DATA255,255,247,213,85,85,85,85 <198>
5880 DATA255,255,255,255,247,85,85,85 <183>
5890 DATA253,255,245,213,85,85,85,85 <187>
5900 DATA85,93,93,125,93,85,85,85 <8>
5910 DATA95,125,117,127,127,85,85,85 <164>
5920 DATA127,95,87,125,117,85,85,85 <108>
5930 DATA253,247,87,85,85,85,85,85 <204>
5940 DATA255,255,125,117,85,85,85,85 <7>
5950 DATA255,255,255,95,85,85,85,85 <20>
5960 DATA223,223,223,223,95,85,85,85 <198>
5970 DATA223,87,87,95,223,221,85,85 <13>
5980 DATA127,223,247,221,85,85,85,85 <252>
5990 DATA213,85,247,215,85,85,85,85 <214>
6000 DATA255,127,255,247,213,85,85,85 <173>
6010 DATA255,255,255,255,119,85,85,85 <23>
6020 DATA64,64,112,112,112,80,21,5 <119>
6030 DATA0,0,0,0,0,0,0,0 <44>
6040 DATA63,227,28,3,0,0,0,0 <232>
6050 DATA0,240,63,0,224,28,3,0 <227>
6060 DATA48,240,176,160,160,168,168,170 <212>
6070 DATA128,128,176,148,122,186,170,170 <181>
6080 DATA0,0,0,0,0,128,170,170 <74>
6090 DATA0,0,0,0,0,10,170,170 <162>
6100 DATA85,85,0,0,0,0,0,0 <131>
6110 DATA1,1,13,41,94,93,85,85 <43>
6120 DATA0,0,0,0,0,1,85,85 <11>
6130 DATA0,0,0,0,0,80,85,85 <11>
6140 DATA252,72,120,72,148,228,174,64 <90>
6150 DATA248,68,72,116,106,82,252,0 <19>
6160 DATA58,68,138,140,144,98,60,0 <84>
6170 DATA252,70,74,82,98,68,248,0 <84>
6180 DATA252,66,112,70,90,100,254,0 <97>
6190 DATA58,68,132,128,142,148,124,0 <144>
6200 DATA254,66,64,94,106,82,226,4 <209>
6210 DATA56,16,16,16,16,16,56,0 <158>
6220 DATA238,100,84,172,196,164,68,0 <207>
6230 DATA56,68,138,146,162,68,56,0 <35>
6240 DATA252,66,252,88,104,72,234,4 <238>
6250 DATA60,72,112,28,82,162,124,0 <225>
6260 DATA254,146,84,16,16,16,56,0 <122>
6270 DATA228,74,90,98,84,40,108,0 <175>
6280 DATA0,0,1,2,2,1,1,0 <187>
6290 DATA252,127,95,147,83,80,80,64 <241>
6300 DATA21,0,0,0,0,0,0,0 <166>
6310 DATA80,21,0,0,0,0,0,0 <17>
6320 DATA0,80,21,0,0,0,0,0 <57>
6330 DATA0,0,84,5,0,0,0,0 <62>
6340 DATA0,0,2,90,39,46,170,170 <120>
6350 DATA48,240,176,160,160,169,169,170 <41>
6360 DATA69,217,253,245,213,85,85,213 <242>
6370 DATA208,208,212,212,244,84,84,85 <108>
6380 DATA2,2,14,14,15,3,0,0 <164>
6390 DATA170,170,168,96,64,80,53,51 <5>
6400 DATA170,170,170,170,170,179,87,59 <50>
6410 DATA135,131,177,148,122,186,170,170 <221>
6420 DATA213,252,255,255,255,191,95,95 <88>
6430 DATA84,84,0,0,0,10,234,234 <224>
6440 DATA0,0,0,0,0,168,170,170 <232>
6450 DATA0,0,0,0,0,0,192 <127>
6460 DATA122,106,42,106,106,106,106,106 <127>
6470 DATA169,169,169,169,170,170,170,170 <82>
6480 DATA87,90,106,90,90,90,86,86 <217>
6490 DATA250,250,186,170,170,170,170,170 <105>
6500 DATA170,170,170,170,170,170,170,170 <44>
6510 DATA85,149,149,150,213,189,191,191 <229>
6520 DATA85,80,69,85,159,91,100,215 <42>
6530 DATA106,106,106,106,123,123,127,85 <193>
6540 DATA170,170,173,117,125,93,93,95 <113>
6550 DATA150,150,85,90,127,127,127,85 <9>
6560 DATA170,170,87,125,127,127,127,85 <247>
6570 DATA170,170,218,221,245,93,127,255 <173>
6580 DATA149,149,84,127,127,127,127,85 <86>
6590 DATA23,23,20,20,4,4,4,4 <149>
6600 DATA64,192,240,240,240,48,48,16 <230>
6610 DATA3,15,7,4,0,0,0,0 <82>
6620 DATA208,64,64,80,16,0,0,0 <205>
6630 DATA106,106,106,106,121,249,247,245 <238>
6640 DATA170,170,165,159,127,127,85 <142>
6650 DATA150,150,85,95,127,127,127,85 <179>
6660 DATA170,170,93,111,111,93,93,93 <103>
6670 DATA170,170,90,95,127,127,127,85 <175>
6680 DATA124,60,31,31,7,5,0,0 <181>
6690 DATA0,0,64,64,0,0,0,0 <29>
6700 DATA0,0,0,1,5,7,5,1 <1>
6710 DATA61,116,116,240,192,192,0,0 <152>
6720 DATA85,85,85,127,127,127,127,85 <87>
6730 DATA106,106,106,106,121,250,246,213 <217>
6740 DATA170,170,165,95,87,87,85,85 <124>
6750 DATA150,150,85,95,127,127,127,85 <24>
6760 DATA170,170,85,127,127,127,127,85 <200>
6770 DATA170,170,90,87,85,85,117,85 <138>
6780 DATA149,149,245,253,127,95,107,87 <129>
6790 DATA1,15,63,60,124,80,16,0 <115>
6800 DATA192,0,0,0,0,0,0,0 <254>
6810 DATA5,5,1,1,1,0,0,0 <193>
6820 DATA0,0,64,64,64,64,64,64 <139>
6830 DATA67,83,83,16,20,21,21,0 <5>
6840 DATA0,192,192,208,212,0,0,0 <96>
6850 DATA63,254,250,201,202,10,10,2 <204>
6860 DATA0,0,128,64,64,128,128,0 <19>
6870 DATA0,0,0,0,21,21,0,0 <138>
6880 DATA15,14,46,46,110,110,47 <151>
6890 DATA0,0,0,0,0,0,0,0 <219>
6900 DATA145,183,191,191,191,191,172 <73>
6910 DATA102,102,34,68,0,0,0,0 <123>
6920 DATA12,15,13,5,5,21,21,85 <215>
6930 DATA0,0,64,80,228,116,85,85 <100>
6940 DATA0,0,0,0,0,0,1 <30>
6950 DATA0,0,0,0,0,21,85,85 <8>
6960 DATA0,0,0,0,0,80,87,87 <147>
6970 DATA21,61,255,255,255,252,250,250 <107>
6980 DATA213,69,229,222,94,92,85,85 <127>
6990 DATA85,85,85,85,85,149,212,226 <191>
7000 DATA85,85,85,5,3,11,172,204 <76>
7010 DATA64,64,112,112,85,193,0,0 <175>
7020 DATA0,0,0,0,0,84,5,0 <101>
7030 DATA0,0,0,0,0,80,21 <152>
7040 DATA0,0,1,1,5,25,85,20 <11>
7050 DATA21,85,101,81,145,65,1,1 <36>
7060 DATA85,85,85,85,85,85,85,85 <18>
7070 DATA95,95,93,85,85,85,85,85 <25>
7080 DATA234,90,86,90,90,90,106,106 <48>
7090 DATA149,149,149,149,85,85,85,85 <58>
7100 DATA92,84,84,84,84,84,84,84 <202>
7110 DATA1,0,0,0,0,0,0,0 <186>
7120 DATA84,0,0,0,0,0,0,0 <242>
7130 DATA1,1,0,0,0,0,0,0 <210>
7140 DATA85,85,87,55,95,112,84,21 <128>
7150 DATA85,85,208,64,0,0,0,0 <133>
7160 DATA105,105,16,4,0,0,0,0 <2>
7170 DATA85,85,53,29,125,117,117,244 <73>
7180 DATA84,84,84,84,16,16,0,0 <176>
7190 DATA85,85,85,5,1,1,1,0 <23>
7200 DATA85,85,112,240,240,116,116,116 <184>
7210 DATA105,105,16,4,0,0,0,0 <53>
7220 DATA85,85,5,13,3,0,0,0 <226>
7230 DATA84,84,84,84,92,95,31,15 <56>
7240 DATA0,0,0,0,21,1,0,0 <139>
7250 DATA0,0,0,0,0,84,5,0 <76>
7260 DATA0,0,0,0,0,64,85 <77>
7270 DATA0,64,86,10,37,38,170,170 <174>
7280 DATA0,0,21,1,0,0,0,0 <155>
7290 DATA0,0,0,84,5,0,0,0 <40>
7300 DATA0,0,0,0,64,84,5,0 <75>
7310 DATA0,0,0,0,0,80,21 <177>
7320 DATA80,5,2,10,37,38,170,170 <189>

PROGRAMME

7330 DATA0,0,0,0,85,0,0,0	<64>	7690 DATA0,0,0,65,69,85,21,20	<201>
7340 DATA0,0,0,0,85,1,0,0	<87>	7700 DATA0,0,1,85,85,85,85,0	<101>
7350 DATA0,0,0,0,0,85,0,0	<114>	7710 DATA15,31,127,127,127,95,15,3	<123>
7360 DATA0,0,0,0,0,85,1,0	<139>	7720 DATA240,240,192,192,0,0,192,192	<209>
7370 DATA0,0,0,0,0,0,0,85	<194>	7730 DATA15,63,62,250,249,249,250,202	<180>
7380 DATA0,0,2,10,37,38,170,170	<68>	7740 DATA0,0,192,128,128,64,64,0	<148>
7390 DATA64,64,112,112,112,192,0,0	<103>	7750 DATA11,63,59,58,58,62,63,15	<94>
7400 DATA64,64,112,112,112,212,5,0	<85>	7760 DATA0,0,0,128,170,170,170,240	<216>
7410 DATA0,0,0,0,0,64,84	<209>	7770 DATA0,0,0,0,165,164,128,0	<23>
7420 DATA5,0,0,0,0,0,0,0	<249>	7780 DATA15,15,3,3,0,0,3,3	<133>
7430 DATA64,84,5,0,0,0,0,0	<214>	7790 DATA240,248,254,254,254,250,240,192	<36>
7440 DATA0,0,64,84,0,0,0,0	<32>	7800 DATA0,0,128,170,170,170,170,0	<181>
7450 DATA64,64,112,112,112,192,80,21	<2>	7810 DATA0,0,0,130,162,170,168,40	<89>
7460 DATA80,20,5,0,0,0,0,0	<182>	7820 DATA-1	<26>
7470 DATA0,0,64,84,5,1,0,0	<136>	7830 PRINT"(CLEAR)M(SO)"	<85>
7480 DATA0,0,0,0,0,80,0,0	<180>	7840 REM!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!	<60>
7490 DATA64,64,117,112,112,192,0,0	<254>	7850 REM! PROGRAMM SPEICHERT DEN FUER !	<80>
7500 DATA0,0,85,1,0,0,0,0	<184>	7860 REM! DAS SPIEL NOETIGEN TEIL VON !	<15>
7510 DATA0,0,0,85,0,0,0,0	<215>	7870 REM! ALLEIN AB. DIESES OBIGE PRO-!	<232>
7520 DATA85,64,112,112,112,192,0,0	<241>	7880 REM! GRAMM MUSS NICHT AUF DER !	<46>
7530 DATA85,0,0,0,0,0,0,0	<145>	7890 REM! SPIELDISKETTE GESPEICHERT !	<71>
7540 DATA0,1,1,5,69,84,21,85	<206>	7900 REM! WERDEN.VOR DEM ERSTEN STAR-!	<208>
7550 DATA64,80,84,21,5,85,85,95	<100>	7910 REM! TEN DES PROGRAMMS MUSS!!! !	<235>
7560 DATA0,1,21,93,93,125,243,83	<70>	7920 REM! POKE44,64:POKE16384,0:POKE !	<233>
7570 DATA0,240,252,255,245,213,85,85	<108>	7930 REM! 2040,128:NEW EINGEGEBEN !	<253>
7580 DATA0,0,24,25,89,127,255,252	<106>	7940 REM! WERDEN!!! !	<252>
7590 DATA0,0,0,0,0,24,216	<180>	7950 REM!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!	<171>
7600 DATA0,0,0,0,0,15,63,255	<54>	7960 POKE65286,27	<176>
7610 DATA0,0,0,0,0,64,104,122	<162>	7970 PRINT"(CLEAR)M(SO)"	<226>
7620 DATA0,0,0,0,2,10,42,168	<44>	7980 IF PEEK(174)=8 THEN8000	<198>
7630 DATA0,0,0,0,0,128,128,160	<132>	7990 PRINT"(DOWN6)S"+CHR\$(34)+"RC"+CHR\$(34)+	<46>
7640 DATA0,0,3,1,1,2,2,0	<36>	".,1,1000,2800":GOTO8010	
7650 DATA240,252,124,95,159,159,95,83	<132>	8000 PRINT"(DOWN6)S"+CHR\$(34)+"@:RC"+CHR\$(34	<194>
7660 DATA0,0,0,0,165,37,1,0	<12>)+"@,8,1000,2800"	
7670 DATA0,0,0,1,85,85,85,15	<59>	8010 PRINT"(DOWN4)X":POKE1319,19:FORX=1320TO	
7680 DATA208,252,220,92,92,124,252,15	<75>	1325:POKEX,13:NEXT:POKE239,7	<57>

Teil 3

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

10 REM *****	<121>	220 DATA"(SY DOWN LEFT S+ DOWN LEFT C*)", "(S	
20 REM * RITTER FUER DEN KOENIG *	<57>	X DOWN LEFT C- DOWN LEFT SHIFTSPACE DOWN3 LE	
30 REM *****	<141>	FT SW)", "(SS DOWN LEFT ST DOWN LEFT ST DOWN	
40 REM *****	<151>	LEFT ST DOWN LEFT ST DOWN LEFT SU)", "(SX DOW	
50 REM * (C) 1987 VON H.M.ROHLEDER *	<136>	N LEFT S- DOWN LEFT CK DOWN3 LEFT SV)", "(SZ	<104>
60 REM * ELISABETHENSTRASSE 45 *	<53>	DOWN LEFT)"+(DOWN LEFT CI)", "-1"	
70 REM * 6080 GROSS-GERAU *	<206>	230 DATA"(SQ LEFT DOWN5 SW)", "(SS DOWN LEFT	
80 REM * TEL.:06152/4499 *	<236>	ST DOWN LEFT ST DOWN LEFT ST DOWN LEFT ST DO	
90 REM *****	<201>	WN LEFT SU)", "(SX DOWN LEFT SE DOWN LEFT CM	
100 POKE65286,0:SCNCLR:COLOR1,1:POKE239,0:PO	<214>	DOWN LEFT CN DOWN LEFT BLACK CZ L.GRN DOWN L	
KE285,59:VOL8	<6>	EFT SX)", "(CT DOWN LEFT CG DOWN LEFT C\ DOWN	<3>
110 KEY1,"P(SO)65298,198:P(SO)65299,208:POKE	<81>	LEFT CQ DOWN LEFT CS DOWN LEFT CA)"	
65287,8"+CHR\$(13)	<234>	240 DATA"(C@ DOWN LEFT C+ DOWN LEFT S\ DOWN	<125>
120 REM *****	<101>	LEFT CD DOWN LEFT CP DOWN LEFT CE)", "-1"	
130 REM * INITIALISIERUNG *	<90>	250 DATA"(SQ LEFT DOWN5 SW)", "(SS DOWN LEFT	
140 REM *****	<215>	ST DOWN LEFT CR DOWN LEFT ST DOWN LEFT ST DO	
150 DIMSC\$(40),SH\$(40),RI\$(16),RN\$(16)	<17>	WN LEFT SU)", "(SR DOWN LEFT CJ DOWN LEFT CU	
160 FORX=1TO16:READA\$:IFA\$<>"-1"THENSC\$(X)=A	<69>	DOWN LEFT BLACK CZ YL.GRN DOWN2 LEFT SV)", "(
\$:NEXT:ELSESC\$(X)="{SPACE}":NEXT	<53>	CW DOWN LEFT CL DOWN LEFT CO DOWN LEFT CC DO	<162>
170 FORX=17TO22:SC\$(X)=SC\$(X-6):NEXT	<219>	WN LEFT CV DOWN LEFT RVSON)@(RVSOFF)"	
180 FORX=29TO33:SC\$(X)=SC\$(X-28):NEXT	<62>	260 DATA"(CH DOWN LEFT CY DOWN LEFT SQ DOWN	
190 FORX=23TO28:READA\$:IFA\$="-1"THENSC\$(X)="{	<230>	LEFT CX DOWN LEFT CB DOWN LEFT RVSON)A(RVSOF	
SPACE}":NEXT:ELSESC\$(X)=A\$:NEXT		F)", "-1", "{RVSON}*{DOWN LEFT}*{DOWN LEFT}.(D	
200 DATA"(L.GRN SQ DOWN2 LEFT SC DOWN LEFT S		OWN LEFT).(DOWN LEFT)7{DOWN LEFT RVSOFF CF)"	
H DOWN2 LEFT SW)", "(SS DOWN LEFT ST DOWN LEF		.(RVSON)&{DOWN LEFT)+{DOWN LEFT}/{DOWN LEFT	<91>
T SD DOWN LEFT ST DOWN LEFT ST DOWN LEFT SU)		}4{DOWN LEFT}8{DOWN LEFT};(RVSOFF)"	
", "(SX DOWN2 LEFT SE DOWN LEFT BLACK SI DOWN		270 DATA"(RVSON)'(DOWN LEFT)0{DOWN LEFT}1{DO	
LEFT SK DOWN LEFT L.GRN SV)", "{DOWN LEFT S		WN LEFT}5{LEFT DOWN2}<{RVSOFF}", "{RVSON}({DO	
A DOWN LEFT SF DOWN LEFT SJ DOWN LEFT SL DOW		WN LEFT).(DOWN LEFT)2{DOWN LEFT}6{DOWN LEFT}	
N LEFT SM DOWN LEFT SO)"		9{DOWN LEFT}={RVSOFF}", "{RVSON}{DOWN LEFT}-	
210 DATA"(S* DOWN LEFT SB DOWN LEFT SG DOWN3		{DOWN LEFT}3{DOWN LEFT}3{DOWN LEFT}:{DOWN LE	<117>
LEFT SN DOWN LEFT SP)", "-1", "{SQ LEFT DOWN5		FT)>{RVSOFF}", "-1"	
SW)", "(SS DOWN LEFT ST DOWN LEFT ST DOWN LE		280 DATA"(SQ LEFT DOWN RVSON)C{DOWN LEFT}F{D	
FT ST DOWN LEFT ST DOWN LEFT SU)", "(SR LEFT		OWN LEFT)J{DOWN LEFT)L{DOWN LEFT}N{RVSOFF)".	
DOWN5 SV)", "-1"		"{RVSON}B{DOWN LEFT}D{DOWN LEFT}G{DOWN LEFT}	<62>
		K{DOWN LEFT}M{DOWN LEFT}O{RVSOFF)"	
		290 DATA"(SQ DOWN LEFT RVSON)E{DOWN LEFT}H{D	

PROGRAMME

```

SC SD DOWN LEFT6 BLACK SE PINK SF YL.GRN SG
SH SI D.BLUE SJ DOWN LEFT6 BLACK SK PINK SL
YL.GRN SM SN BL.GRN SO SP DOWN LEFT6 BLACK
SPACE SQ YL.GRN SR SS ST SU"
1060 SP$(2)=SP$(2)+"(DOWN LEFT6 L.BLU SV SW
YL.GRN SX SY SZ BLACK S+ SPACE DOWN LEFT8 L.
BLU SPACE C- S-)+"(C* SHIFTSPEACE CK CI DOWN L
EFT7 SPACE CT CQ CG C+ CM SPACE)"
1070 SP$(1)="(SPACE BLACK C\ PINK S\ CN CQ C
D SPACE DOWN LEFT7 SPACE YL.GRN CZ CS CP PIN
K CA CE SPACE DOWN LEFT7 SPACE YL.GRN CR CW
CH CJ PINK CL SPACE DOWN LEFT7 SPACE BL.GRN
CY YL.GRN CU CQ SQ BLACK)\(SPACE DOWN LEFT7)
"
1080 SP$(1)=SP$(1)+"(SPACE YL.GRN CF CC CX P
INK CV CB SPACE DOWN LEFT7 RVSON)@AB(YL.GRN)
CDE(RVSOFF SPACE RVSON DOWN LEFT7 PINK)FGHIJ
KL(DOWN LEFT7)MNOPQRS(RVSOFF)"
1090 SP$(3)="(PINK RVSON)TUVWX(RVSOFF SPACE
DOWN LEFT7 SPACE RVSON)YZ{(\YL.GRN)\(PINK)}\{R
VSOFF SPACE DOWN LEFT7 SPACE RVSON YL.GRN}*
(SPACE)!#$(RVSOFF DOWN LEFT7 SPACE2 RVSON)&~
(PINK)* (DOWN LEFT6 YL.GRN)"
1100 SP$(3)=SP$(3)+"(RVSOFF SPACE RVSON)+,-.
/(RVSOFF SPACE DOWN LEFT7 SPACE L.BLU RVSON)
012345(DOWN LEFT7)67(RVSOFF)/(RVSON)89:: (DO
WN LEFT7)<->?{S* SA SB RVSOFF)"
1110 SP$(4)="(YL.GRN SPACE RVSON SC SD SE SF
SG RVSOFF SPACE DOWN LEFT7 SPACE RVSON SH S
I SJ SK SL RVSOFF SPACE DOWN LEFT7 RVSON SM
SN SO SP SQ SR RVSOFF SPACE DOWN LEFT7 RVSON
SS ST SU CE SV SW RVSOFF SPACE DOWN LEFT8 S
PACE RVSON)"
1120 SP$(4)=SP$(4)+"(SX RVSOFF BLACK)\(YL.GR
N RVSON SY SZ S+ C- RVSOFF SPACE DOWN LEFT7
SPACE RVSON S-)+"(C* SHIFTSPEACE CK PINK CI DO
WN LEFT7 CT CQ CG YL.GRN C+ CM PINK C\ S\ DO
WN LEFT7 CN CQ CD CZ CS CP CA RVSOFF)"
1130 FORX=390TO393:POKEX,0:NEXT
1140 CHAR,1,1,"7QQ#$_QQ#Q#$_QQ##Q`Q`#$$QQ##`$
#QQ#`QQ`["
1150 POKE281,6:CHAR,1,2,"*(BLUE)WAEHLEN(SPAC
E)SIE(SPACE)IHREN(SPACE)VERTRETER(SPACE)IM(S
PACE)SPIEL(BLACK)."
1160 CHAR,1,3,"\_&%'&%'&'%'&'%'&'%'&'&'&
'&%'&'&"]
1170 NA$(1)="ROBIN(SPACE)OF(SPACE)SHERWOOD":
NA$(2)="GISBERT(SPACE)OF(SPACE)OXFORD":NA$(3
)="HARDWIG(SPACE)OF(SPACE)LOXLEY"
1180 NA$(4)="TERENCE(SPACE2)OF(SPACE2)HILL":
FORX=5TO14STEP3:CHAR,3,X,"7QQ#$_QQ#Q#$_QQ#`Q#
["
1190 CHAR,3,X+1,")+"NA$((X-2)/3)+"(BLACK).":
CHAR,3,X+2,"\_&%'&%'&%'&'%'&'%'&'&"]":NEXT
1200 CHAR,3,19,"7QQ#`$#`#QQ#Q#QQ##`$`QQ#Q#Q#
`$QQ##["
1210 GOSUB860:SP=1
1220 FORX=1TO12:CHAR,25,4+X,"(SPACE11)":NEXT
:CHAR,25,5,"7QQ#`#Q#Q#["
1230 CHAR,25,6,"*(DOWN LEFT){DOWN LEFT}({DO
WN LEFT){DOWN LEFT){DOWN LEFT)*(DOWN LEFT)
?(DOWN LEFT){DOWN LEFT)*(DOWN LEFT){DOWN L
EFT}\&%'&%'&%'&'}{UP LEFT){UP LEFT){UP LEFT)
.(UP LEFT){UP LEFT){UP LEFT){UP LEFT){UP
LEFT}{UP LEFT){UP LEFT}."
1240 NA=1
1250 CHAR,26,6,"(GREEN)SPIELER(BLACK)+"STR$(
SP)+"(BLACK)"
1260 CHAR,27,8,SP$(NA):CHAR,4,NA*3+3,"(WHITE
)+"NA$(NA)+"(BLACK)"
1270 POKE65286,27
1280 J=(JOY(1)ORJOY(2)):IFJ<>1ANDJ<>5ANDJ<>1
28THEN1280:ELSECHAR,4,NA*3+3,NA$(NA)
1290 IFJ=1THENNA=NA-1:IFNA=0THENNA=4:GOTO126
0:ELSEIFJ=1THENGOTO1260
1300 IFJ=5THENNA=NA+1:IFNA=5THENNA=1:GOTO126
0:ELSEIFJ=5THENGOTO1260
1310 IFJ=128THENIFB(NA)=0THENR$(SP)-NA$(NA):
B(NA)=1:SP=SP+1:NA=1:ELSE1330
1320 GOTO1340
1330 SOUND1,300,5:GOTO1260
1340 SOUND1,900,2:SOUND1,990,2:SOUND1,1020,2
:IFSP=A+1THEN1350:ELSE1250
1350 POKE65286,0:GOSUB1360:IFSL=1THEN1370:EL
SESCCLR:GOSUB670:GOSUB860:GOTO1390
1360 FORX=390TO389+A:POKEX,ASC(LEFT$(R$(X-38
9),1)):NEXT:RETURN
1370 IF FERTIG$="NEIN"THEN1870
1380 POKE367,1:POKE368,4:FORX=1TO4:GOSUB1460
:AU(X)=1:NEXT:GOTO1640
1390 FORX=2TO14:CHAR,10,X,"(SPACE20)":NEXT
1400 CHAR,10,2,"7Q#$$`#Q#Q#`Q#`#Q{DOWN LE
FT}{DOWN LEFT){DOWN LEFT}{DOWN LEFT){DOW
N LEFT){DOWN LEFT){DOWN LEFT}{DOWN LEFT)+(DOWN LE
FT)}{(DOWN LEFT){DOWN LEFT}{DOWN LEFT)+(DOWN LE
FT)}"
1410 CHAR,10,3,"*(DOWN LEFT){DOWN LEFT}({DO
WN LEFT){DOWN LEFT)*(DOWN LEFT){DOWN LEFT)
{DOWN LEFT){DOWN LEFT)*(DOWN LEFT){DOWN L
EFT}({DOWN LEFT)\&%'&%'&'%'&'&'&'&"
1420 REM *****
1430 REM * AUSWAHL SPIELMOEGlichkeiten *
1440 REM *****
1450 GOSUB1460:GOTO1480
1460 AU$(1)="TURNIER":AU$(2)="SCHWERTKAMPF":
AU$(3)="BOGENSCHIESSEN"
1470 AU$(4)="FALKENJAGD":AU$(5)="WAHLENDE":X
X=1:RETURN
1480 IFFERTIG$="NEIN"THEN1870
1490 FORX=2TO10STEP2:CHAR,13,X+2,"(BLUE)+"AU
$(X/2):NEXT:GOSUB1580
1500 POKE65286,27
1510 CHAR,13,2+XX*2,"(BLUE)+"AU$(XX)
1520 J=(JOY(1)ORJOY(2)):IFJ<>1ANDJ<>5ANDJ<>1
28THEN1520
1530 CHAR,12,2+XX*2,"(SPACE)":CHAR,13+LEN(AU
$(XX)),2+XX*2,"(SPACE)"
1540 IFJ=1THENXX=XX-1:IFXX=0THENXX=5
1550 IFJ=5THENXX=XX+1:IFXX=6THENXX=1
1560 IFJ=128THEN1610
1570 GOSUB1580:GOTO1520
1580 IFAU(XX)=0THENCHAR,12,2+XX*2,"(RVSON BL
ACK CR BLUE RVSOFF)+"AU$(XX)+"(RVSON BLACK C
W RVSOFF)"
1590 IFAU(XX)=1THENCHAR,12,2+XX*2,"(RVSON BL
ACK CR WHITE RVSOFF)+"AU$(XX)+"(RVSON BLACK
CW RVSOFF)"
1600 RETURN
1610 IFXX=5THENIFAU(1)+AU(2)+AU(3)+AU(4)>0TH
EN1640:ELSEIFXX=5THEN1570
1620 AU(XX)=AU(XX)+1:IFAU(XX)=2THENAU(XX)=0
1630 GOSUB1580:GOTO1520
1640 FORX=370TO380:POKEX,0:NEXT
1650 A=370:FORX=1TO4:IFAU(X)=1THENPOKEA,ASC(
LEFT$(AU$(X),1)):GOTO1670:ELSENEXT
1660 A=(A-370)/2:POKE368,A:POKE367,1:GOTO172
0
1670 POKEA+1,ASC(MID$(AU$(X),2,1)):A=A+2:NEX
T
1680 GOTO1660
1690 REM *****
1700 REM * NACHLADEN *
1710 REM *****
1720 POKE65298,194:POKE65299,16:POKE65287,15
2:SCNCLR
1730 COLOR4,1:COLOR0,7,3:TRAP630:CHAR,4,2,"R
UECKSPRUNG(SPACE)ZUM(SPACE)HAUPTMENUE(SPACE)
MIT"
1740 CHAR,13,4,"(RVSON CR RVSOFF SPACE)RUN-S
TOP(SPACE RVSON CW RVSOFF)"
1750 CHAR,1,10,"(BLUE)ZUM(SPACE)LADEN(SPACE)
DES(SPACE)SPIELS(SPACE)DRUECKEN(SPACE)SIE(S
PACE)EINE"
1760 CHAR,12,12,"BELIEBIGE(SPACE)TASTE":POKE

```

PROGRAMME

```

65286,27
1770 POKE239,0:GETKEY$
1780 A=PEEK(367):SI$=CHR$(PEEK(368+A*2))+CHR
$(PEEK(369+A*2))
1790 SCNCLR:CHAR,13,8,"{WHITE}BITTE{SPACE}WA
RTEN":COLOR1,7,3
1800 REM *****
1810 REM * NACHLADE-HAUPTTEIL *
1820 REM *****
1830 IF PEEK(174)=1THEN1970
1840 CHAR,0,0,"DLOAD"+CHR$(34)+SI$:CHAR,0,7,
"RUN":POKE1319,19:FORX=1320TO1326
1850 POKEX,13:NEXT:POKE239,8:POKE44,144:POKE
36864,0:NEW
1860 REM *****
1870 REM *** NUR TURNIER FERTIG ***
1880 REM *****
1890 POKE65286,0:GOSUB670
1900 POKE367,1:POKE368,1:GOSUB1460:FORX=1TO4
<176>
<217>
<142>
<171>
<188>
<136>
<208>
<227>
<232>
<94>
<180>
<67>
<200>
<197>
:AU(X)=0:NEXT:AU(1)=1
1910 IFPEEK(37000)<>42THEN1930
1920 SCNCLR:COLOR1,7,0:PRINT"RUN{HOME}":POKE
1319,19:POKE1320,13:POKE239,2:POKE44,144:END
1930 GOTO1640
1940 REM *****
1950 REM * DATASETTEBETRIEB *
1960 REM *****
1970 KEY1,"{CLEAR WHITE}LOAD"+CHR$(34)+SI$+C
HR$(13)+"RUN"+CHR$(13)
1980 SCNCLR:CHAR,1,2,"{BLACK}ZUM{SPACE}LADEN
{SPACE}DES{SPACE}SPIELES{SPACE}TASTE{SPACE}F
1{SPACE}DRUECKEN{DOWN3}"
1990 POKE44,144:POKE36864,0:NEW
2000 REM *****
2010 REM * DIESES PROGRAMM UNTER DEM *
2020 REM * NAMEN 'RH' ABSPEICHERN. *
2030 REM *****
ENDE DES LISTINGS
<243>
<43>
<155>
<222>
<130>
<215>
<150>
<95>
<48>
<40>
<134>
<26>
<79>
<164>

```

Teil 4

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

```

10 REM *****
20 REM * RITTER FUER DEN KOENIG *
30 REM *****
40 REM *****
50 REM * (C) 1987/88 VON H.M.ROHLEDER *
60 REM *
70 REM * SPIEL 1 / TURNIER *
80 REM *
90 REM *****
100 KEY 1,"{BLACK}CO{SL}0,2:P{SO}65298,198:P
{SO}65299,208:P{SO}65287,8:POKE65286,27"+CHR
$(13)
110 SP=1:DA=160:SE=3:POKE239,0
120 GOTO480
130 REM *****
140 REM * SPIELBEGINN *
150 REM *****
160 GOSUB790
170 CHAR,32,15,RI$(1):CHAR,4,13,GE$(1)
180 CHAR,26,15,LR$(3):CHAR,9,15,LG$(3)
190 PR(1)=32:PR(2)=4:LR(1)=3:LR(2)=3:PF(1)=1
:PF(2)=1:PU(1)=0:PU(2)=0
200 FORX=1TO9:PR(1)=PR(1)-1:PR(2)=PR(2)+1:PF
(1)=PF(1)+1:PF(2)=PF(2)+1
210 IFPF(1)=4THENPF(1)=1
220 IFPF(2)=3THENPF(2)=1
230 CHAR,PR(1)-6,15,LR$(LR(1)):CHAR,PR(1),15
,RI$(PF(1))
240 CHAR,PR(2),13,GE$(PF(2)):CHAR,PR(2)+5,15
,LG$(LR(2))
250 J1=JOY(1):J2=JOY(2)
260 IFJ1=1ORJ1=5ORJ1=0THENGOSUB380
270 IFR$(SP+1)<>"COMODUS"THEN360
280 J=INT(RND(1)*10)+1:IFLR(2)=>3THEN310
290 IFJ=10THENJ2=1:ELSEJ2=5
300 GOTO350
310 IFLR(2)>3THEN340
320 J=INT(RND(1)*2)+1:IFJ=1THENJ2=1:ELSEIFJ=
2THENJ2=5
330 GOTO350
340 IFJ=10THENJ2=5:ELSEJ2=1
350 GOSUB430:GOTO370
360 IFJ2=1ORJ2=5ORJ2=0THENGOSUB430
370 FORY=1TODA=160:NEXTY,X:GOTO2300
380 IFJ1=1THENLR(1)=LR(1)-1:ELSELR(1)=LR(1)+
1
390 IFLR(1)=3THENPU(1)=PU(1)+1:GOTO420
400 IFLR(1)=0THENLR(1)=1:GOTO420
410 IFLR(1)=6THENLR(1)=5
420 CHAR,PR(1)-6,15,LR$(LR(1)):RETURN
430 IFJ2=1THENLR(2)=LR(2)-1:ELSELR(2)=LR(2)+
1
<121>
<57>
<141>
<151>
<143>
<157>
<96>
<177>
<201>
<195>
<115>
<209>
<55>
<23>
<75>
<6>
<24>
<202>
<177>
<164>
<242>
<6>
<101>
<215>
<232>
<210>
<131>
<4>
<110>
<123>
<168>
<90>
<153>
<136>
<210>
<1>
<210>
<46>
<10>
<57>
<131>
<223>
<181>
440 IFLR(2)=3THENPU(2)=PU(2)+1:GOTO470
450 IFLR(2)=0THENLR(2)=1:GOTO470
460 IFLR(2)=6THENLR(2)=5
470 CHAR,PR(2)+5,15,LG$(LR(2)):RETURN
480 REM *****
490 REM * VARIABLENDEFINITION *
500 REM *****
510 RI$(1)="{L.BLU CT C@ SPACE DOWN LEFT4 BR
N CN YL.GRN CQ D.BLUE CD SPACE DOWN LEFT6 BR
N CZ CS CP BL.GRN CA CE CR CW CH SPACE DOWN
LEFT7 CJ CL CY CU CO L.GRN S@ CF}U{DOWN LEFT
8}"
520 RI$(1)=RI$(1)+"{CC BRN CX L.GRN CV CB RV
SON BRN}@{L.GRN}A{RVSOFF}V{DOWN LEFT8 SPACE2
RVSON BRN}BCDE{RVSOFF SPACE3}"
530 RI$(2)=LEFT$(RI$(1),60)+"{RVSON BRN}F{L.
GRN}GH{BRN}I{L.GRN}JA{RVSOFF}V{DOWN LEFT7 BR
N RVSON}KLMN{RVSOFF SPACE2}"
540 RI$(3)=LEFT$(RI$(1),60)+"{LEFT RVSON}O{B
RN}P{L.GRN}QRST{BRN}U{RVSOFF L.GRN}V{DOWN LE
FT8 RVSON BRN}VWXY{RVSOFF SPACE2}Z{L{RV
SOFF SPACE2}"
550 GE$(1)="{RVSON BL.GRN SPACE}\{DOWN LEFT
4 SPACE}*{L.GRN}{D.BLUE}!{BRN}#{DOWN LEFT8
SPACE}%&{L.GRN}*{L.BLU}*+{BRN DOWN LEFT9
SPACE}/01{L.GRN}2{BRN}345"
560 GE$(1)=GE$(1)+"{DOWN LEFT7 SPACE}89:;<={
RVSOFF}"
570 GE$(2)=LEFT$(GE$(1),69)+"?{* SA SB RVS
OFF}"
580 LR$(1)="{RVSON SG SH SI SJ SPACE DOWN LE
FT4 SPACE2}6{SK RVSOFF}"
590 LR$(2)="{RVSON SC SD SE SPACE2 DOWN LEFT
5 SPACE2}6{RVSOFF C+ RVSON SF RVSOFF}"
600 LR$(3)="{SPACE3 DOWN LEFT3 CG C+ CM C\ S
\}"
610 LR$(4)="{SPACE3 DOWN LEFT3 RVSON SL SM S
N SO SQ RVSOFF}"
620 LR$(5)="{DOWN RVSON SP4 SQ RVSOFF}"
630 LG$(1)="{RVSON C* SHIFTSPEACE3 RVSOFF}"
640 LG$(2)="{RVSON C- S-}ππ{RVSOFF DOWN LEFT
3 SPACE3}"
650 LG$(3)="{RVSON},-.{SPACE2 DOWN LEFT5 SPA
CE2}67{RVSOFF}"
660 LG$(4)="{RVSON SS ST SPACE3 DOWN LEFT5 S
PACE SU SV SW RVSOFF}"
670 LG$(5)="{RVSON SX SPACE3 DOWN LEFT5 SPAC
E}6{SY SZ S+ RVSOFF}"
680 TE$="{SI SJ SPACE2 DOWN LEFT5 SPACE RVSO
N}6{RVSOFF BLACK SK SL BRN S}"
690 PO$(1)="{SPACE2 DOWN LEFT3 SM SPACE3 DOW
N LEFT6 CZ CS CP SN SO SP CW CH DOWN LEFT6 C
J CO4 L.GRN S@ CF DOWN LEFT7 CC BRN CX L.GRN
RVSON}S{RVSOFF CB RVSON BRN}@{L.GRN}A{DOWN

```


PROGRAMME

```
2400 IFLR(1)=3THENGOSUB2480:ELSEGOSUB2450 <121>
2410 GOTO2440 <188>
2420 IF(6-LR(1))>LR(2)THENGOSUB2480:ELSEIFLR <66>
(2)>(6-LR(1))THENGOSUB2450:GOTO2440
2430 IF(6-LR(1))=LR(2)THENGOSUB2450:GOSUB248 <19>
0:GOTO2440
2440 FORY=1TO1000:NEXTY,SI:IFPEEK(360)>SP+1T <108>
HENSP=SP+2:GOTO1090:ELSE2540
2450 CHAR,PR(1),15,POS(1):CHAR,PR(2)+5,15,LN <36>
$
2460 CHAR,PR(1)+6,15,TR$(1):FORY=1TO150:NEXT <125>
:CHAR,PR(1)+6,15,"{SPACE2}DOWN LEFT3 SPACE3
DOWN LEFT4 SPACE4}"
2470 CHAR,PR(1)+5,20,TR$(2):PS(SP+1)=PS(SP+1 <95>
)+1:RETURN
2480 CHAR,PR(2),13,POS(2):CHAR,PR(2)+5,15,LN <68>
$
2490 CHAR,PR(2)-5,13,TR$(1):FORY=1TO150:NEXT <175>
:CHAR,PR(2)-5,13,"{SPACE2}DOWN LEFT2 SPACE3
DOWN LEFT3 SPACE4}"
2500 CHAR,PR(2)-8,17,TR$(2):PS(SP)=PS(SP)+1: <247>
RETURN
2510 REM ***** <116>
2520 REM * ENDE UND AUSWERTUNG * <230>
2530 REM ***** <136>
2540 GOSUB1100 <39>
2550 IFPEEK(366)<>3THEN2720 <110>
2560 CHAR,7,4,"7##^QQ#Q##^QQ#Q##^$QQ^#{(D <185>
OWN LEFT),(DOWN LEFT)+(DOWN LEFT),(DOWN LE
FT),(DOWN LEFT),(DOWN LEFT),(DOWN
LEFT),(DOWN LEFT),(DOWN LEFT)+(DOWN LEFT).(D
OWN LEFT),(DOWN LEFT),"
2570 CHAR,7,5,"(DOWN LEFT)?(DOWN LEFT)((DOW <54>
N LEFT)*{(DOWN LEFT)?(DOWN LEFT)(DOWN LEFT)
(DOWN LEFT)*{(DOWN LEFT)(DOWN LEFT)((DOWN LE <30>
FT)?(DOWN LEFT)(DOWN LEFT)?(DOWN LEFT)\&'&&
'&'&&'&&'&'&'&'&'&'&'&)"
2580 FORX=5TO17:CHAR,8,X,"{SPACE25}":NEXT <184>
2590 CHAR,12,6,"{BLACK}-{SPACE}WEITER{SPACE} <150>
UEBEN{SPACE}-"
2600 CHAR,17,8,"{YELLOW}J{SPACE BLACK}-{SPAC <21>
E}N"
2610 CHAR,16,12,"AUSWAHL:"
2620 CHAR,9,14,"JOYSTICK{SPACE}RECHTS{SPACE} <246>
-{SPACE}LINKS"
2630 CHAR,15,16,"UND{SPACE}FEUER":POKE65286, <212>
27
2640 X=1 <169>
2650 J=(JOY(1)ORJOY(2)):IFJ=7THENX=1:CHAR,17 <129>
,8,"{YELLOW}J{SPACE BLACK}-{SPACE}N":GOTO265
0
2660 IFJ=3THENX=2:CHAR,17,8,"{BLACK}J{SPACE} <253>
-{SPACE YELLOW}N":GOTO2650
2670 IFJ>127THENGOSUB1345:GOTO2680:ELSE2650 <227>
2680 IFX=1THENSE=1:SP=1:GOTO1090:ELSE2880 <253>
2690 REM ***** <11>
2700 REM * PUNKTANZEIGE * <213>
2710 REM ***** <31>
2720 GOSUB1100:FORX=1TOSP+1:PO(X)=PS(X):NEXT <10>
2730 FORX=1TOSP+1:GS(X)=1:FORY=1TOSP+1 <33>
2740 IFPO(Y)>PO(GS(X))THENG(X)=Y <9>
2750 NEXTY:PO(GS(X))=-1:NEXTX <42>
2760 CHAR,5,2,"7##^QQ#Q##^QQ#Q##^$QQ#Q^Q##$ <221>
{(DOWN LEFT),(DOWN LEFT),(DOWN LEFT),(DOWN L
EFT),(DOWN LEFT)+(DOWN LEFT),(DOWN LEFT),(DO
WN LEFT),(DOWN LEFT),(DOWN LEFT),(DOWN LEFT)
.(DOWN LEFT)+(DOWN LEFT).(DOWN LEFT)}"
2770 CHAR,5,3,"((DOWN LEFT))(DOWN LEFT)*{(DOW <173>
N LEFT)?(DOWN LEFT)?(DOWN LEFT)(DOWN LEFT)
(DOWN LEFT)(DOWN LEFT)*{(DOWN LEFT)?(DOWN LE
FT)(DOWN LEFT)((DOWN LEFT)?(DOWN LEFT)\&'&&
'&'&&'&'&'&'&'&'&'&'&'&)"
2780 FORX=3TO15:CHAR,6,X,"{SPACE28}":NEXT <20>
2790 CHAR,14,4,"{BLUE}AUSWERTUNG:" <6>
2800 CHAR,8,7,"{BLACK}RANG{SPACE3}NAME{SPACE <72>
6}PUNKTE":CHAR,6,8,"{BLUE}-----"
2810 FORX=1TOSP+1:CHAR,10,9+X,"{YELLOW}"+STR <42>
$(X):CHAR,15,9+X,"{BLUE}"+R$(GS(X))
2820 CHAR,27,9+X,"{YELLOW}"+STR$(PS(GS(X))): <90>
NEXT:GOSUB1310:POKE65286,27
2830 DO:LOOPUNTIL(JOY(1)ORJOY(2))>127 <157>
2840 FORX=1TOSP+1:POKE379+X,PS(X):NEXT <10>
2850 REM ***** <244>
2860 REM * ENDE * <57>
2870 REM ***** <8>
2880 IFPEEK(367)<>PEEK(368)THENPOKE367,PEEK( <86>
367)+1:A$="{BLACK}RUN1690":ELSEA$="{BLACK}RU
N630" <233>
2890 POKE65286,0:SCNCLR <182>
2900 CHAR,0,0,A$
2910 POKE44,72:POKE1319,19:POKE1320,13:POKE2 <246>
39,2:END
2920 REM 360 ANZAHL DER MITSPIELER <106>
2930 REM 366 SPIELART (TURNIER/UEBEN) <88>
2940 REM 367 LAUFENDE NUMMER <104>
2950 REM 368 ANZAHL DER SPIELE <71>
2960 REM 370-377 ANFANGSBUCHST. SPIELE. <40>
2970 REM 380-383 PUNKTE PRO SPIELER <220>
2980 REM 390-393 ANFANGSBUCHST. SPIELER <122>
2990 REM ***** <104>
3000 REM * DIESES PROGRAMM UNTER DEM * <252>
3010 REM * NAMEN 'TU' ABSPEICHERN. * <197>
3020 REM ***** <134>
```

ENDE DES LISTINGS

Zeichnen wie die Profis

Wer sagt denn, daß man zum komfortablen Erstellen von Hires-Grafiken 64K-RAM benötigt? Dieses Programm, der Grafik-Master, demonstriert sehr eindrucksvoll, daß dies auch mit einem C16 in der Grundversion möglich ist. Sehr viele leistungsfähige Funktionen stehen zur Verfügung. Nur eine Benutzeroberfläche gibt es nicht; sie war aus Speicherplatzgründen nicht möglich.

Die Steuerung erfolgt mit Joystick 2 oder den Tasten SHIFT=Feuer, A=Links, 4=Rechts, 3=Oben und W=Unten. Zusätzlich sind noch eine große Anzahl von Tasten belegt. Die gesamte Arbeit wird mit Hilfe von zwei Pfeilen erledigt. Den einen kann man direkt steuern. Mit dem Feuerknopf kann freihand gezeichnet werden. Drückt man die Taste "*", so wird der

zweite Pfeil an die Position des ersten gebracht. Auf diese Weise ist es möglich, auch diesen Pfeil zu steuern. Es stehen die folgenden Befehle zur Verfügung:
*: Den zweiten Pfeil an die Position des ersten bringen.
g: Ersten Pfeil an die Stelle des zweiten setzen.
SPACE: Anzeige aller momentan eingestellten Parameter.
0: Farbe 0 einschalten. Dient

zum Löschen von Punkten.
1: Farbe 1 einschalten. Damit werden Punkte gesetzt.
.: Alle Punkte in allen Funktionen doppelt breit setzen.
,: Alle Punkte in einfacher Breite setzen.
;: Spraymodus einschalten.
:: Spraymodus ausschalten.
+: Anzahl der zu setzenden Punkte bei Spray erhöhen.
-: Wie oben, nur verringern.
Pfeiltasten: X- bzw. Y-

Ausdehnung des Sprays verändern.

L : Zwischen beiden Pfeilen eine Linie ziehen.

B : Rechteck mit den beiden Pfeilen als Eckpunkte, um den bei "U" angegebenen Drehwinkel verdreht, als Fläche oder Rechteck darstellen.

C : Zeichnet einen Kreis mit Pfeil 2 als Mittelpunkt. Pfeil 1 legt die Radien in X- und Y-Richtung fest. Anfangs-, End- und Drehwinkel sowie Schrittweite müssen vorher über "U" eingegeben werden. Nach dem Zeichnen befindet sich Pfeil 1 auf dem letzten Punkt des Kreises. Mit CTRL 9 wird er auf die ursprüngliche Position gesetzt.

I : Bildschirm invertieren. Commodore und CLR : Bildschirm löschen.

R : Bildschirm mit den Cursor-Tasten rotieren. Beenden mit RETURN.

V : Bildschirm mit den Cursor-Tasten verschieben. Ende = RETURN.

T : Textzeichen einfügen. Vergößerung in X- und Y-Richtung eingeben (jeweils 1-9), Modus (0-4 wie beim Befehl GSHAPE) und die Richtung der Zeichen durch Drücken einer Cursor-Taste festlegen. Jetzt kann jede Taste gedrückt werden (keine Befehle!). Der Joystick läßt sich nur bei gleichzeitigem Druck auf ESC betätigen

E : Programm beenden (RESET!).

U : Parameter einstellen. Bei gleichzeitiger Betätigung des Feuerknopfes kann man mit dem Joystick die einzelnen Punkte ansteuern. Läßt man jetzt den Feuerknopf los, so kann mit Joystick oben, unten, die jeweilige Ziffer erhöht- bzw. herabgesetzt werden. Mit links und rechts wird die Zahl in Zehnerschritten verändert. Beendet wird die Einstellung mit RETURN.

Pfundzeichen : Ein Kästchen der Größe 8*8 unter Pfeil 1 in der aktuellen Farbe zeichnen. F : Den Bildschirm in der aktuellen Farbe setzen.

P : Flächen füllen, ab der Position von Pfeil 1.

H : Bild laden. Bei der Eingabe des Namens sind alle Zeichen erlaubt. Mit "DEL" wird das letzte Zeichen gelöscht, mit "SHIFT RETURN" der gesamte Name. Mit "ESC" wird der Befehl abgebrochen.

S : Bild speichern. Sonst wie Bild laden.

X : Erweiterung laden. Sonst wie Bild laden.

so muß er zunächst mit den beiden Pfeilen eingegrenzt werden. Nun drückt man "X" und gibt den Namen (HARDCOPY) ein. Jetzt noch "B" für Bereich. Spätestens jetzt sollte der Drucker bereit sein!

2. Ein Kopierprogramm für Grafik-Bereiche. Ist das Programm mit "X" geladen, stehen bis auf "S", "H", "X", "P", "R" und "V" alle Befehle zur

wird. Jetzt kann man nochmals kopieren oder aber in den normalen Mode zurückkehren.

3. Ein Spiegelungs-Modul. Es wird ebenfalls über "X" geladen. Die Handhabung erfolgt wie bei den Befehlen "R" und "V", nur wird hier nicht verschoben, sondern um die Mittelachse in die Richtung gespiegelt, deren Pfeiltaste man gedrückt hat.

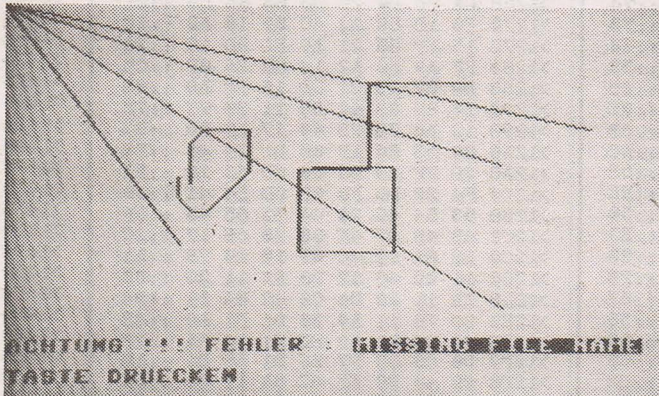
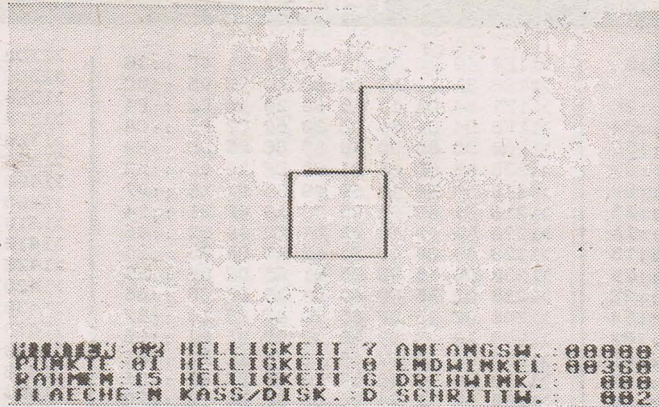
Nach einer Programmunterbrechung mittels RESET ist das Programm zerstört. Sollte mal vergessen worden sein, ein Bild abzuspeichern, so kann dies nachträglich mit dem Kommando

S"NAME",8(,1),1800,3F40 erfolgen.

Die Eingabe: Teil 1 ist das Ladeprogramm. Es ist in Basic verfaßt und wird unter dem Namen "GRAFIK-MASTER" abgespeichert. Ist dies geschehen, kann der MC-Checksummer an Adresse 12680 gelegt werden. Dort kann er für die Eingabe sämtlicher MC-Teilprogramme verbleiben. Die Listings 2-5 werden der Reihe nach eingetippt und abgespeichert, was mit den folgenden Befehlen geschehen muß:

S"GRAFIK-MASTER
2",8(,1),1000,21A8
S"HARDCOPY",8(,1),1400,
1570.
S"KOPIEREN",8(,1),1400,
1620
S"SPIEGELN",8(,1),1400,
15B8

Zum Starten des Programms einfach Teil 1 laden und mit RUN starten. Teil 2 wird nachgeladen. Die Erweiterungs-Module werden, wie beschrieben, mit der Funktion "X" nachgeladen und ausgeführt.



Auf den Tasten 1-4 können Positionen von Pfeil 2 gespeichert werden, indem man diese Tasten zusammen mit der COMMODORE-Taste drückt. Drückt man die Zahlentasten zusammen mit CTRL, so wird der Pfeil an die entsprechende Position gesetzt. Das gleiche gilt für Pfeil 1 und die Tasten 5-8.

Als Erweiterungen stehen folgende Funktionen zur Verfügung:

1. Ein Hardcopy-Modul für MPS-801 und Kompatible. Wenn ein bestimmter Bildbereich ausgedruckt werden soll,

Verfügung. Damit müssen die beiden Pfeile nun so positioniert werden, daß sie die zu kopierende Fläche eingrenzen. Wird RETURN gedrückt, dann sind einige Fragen zu beantworten. Zuerst die, ob man eine Kopie möchte, da sonst verschoben wird. Dies würde bedeuten, daß die ursprüngliche Fläche gelöscht wird. Jetzt wird Pfeil 1 auf den oberen linken Punkt der Fläche gesetzt, an die kopiert werden soll. Nach einem nochmaligen Druck auf RETURN wird noch der Verknüpfungsmodus abgefragt, woraufhin dann kopiert

Programmname: Grafik-Master
Computertyp: C16/116/Plus 4
Lauffähig auf: Floppy
Besonderheiten: Sehr viele Funktionen.


```
>14B0 F1 A0 04 A2 08 20 05 C3 ::AC
>14B8 8D BD 02 8C BE 02 10 06 ::6B
>14C0 A9 01 A2 00 F0 16 A0 01 ::01
>14C8 B9 F5 0B AA B9 F1 0B 99 ::A0
>14D0 F5 0B 8A 99 F1 0B 88 10 ::20
>14D8 EF A9 FF AA 8D B9 02 8E ::67
>14E0 BA 02 A0 06 A2 0A 20 05 ::18
>14E8 C3 8D BF 02 8C C0 02 10 ::E8
>14F0 06 A9 01 A2 00 F0 0F AD ::58
>14F8 F7 0B AE F3 0B 8E F7 0B ::93
>1500 8D F3 0B A9 FF AA 8D BB ::F7
>1508 02 8E BC 02 A5 84 85 68 ::AB
>1510 A9 00 8D B0 02 AD F3 0B ::4A
>1518 8D AF 02 AD F1 0B AC F2 ::0D
>1520 0B 8D AD 02 8C AE 02 20 ::47
>1528 F3 C1 48 2C F0 0B 10 0A ::EC
```

```
>1530 B1 8C 0D E9 02 4D E9 02 ::20
>1538 91 8C A2 10 18 20 F9 0D ::8B
>1540 20 F3 C1 85 5B 68 A6 66 ::A3
>1548 E0 03 90 0A F0 04 45 5B ::9E
>1550 B0 0F 25 5B B0 0B E0 01 ::E8
>1558 90 07 F0 03 05 5B 2C 49 ::9E
>1560 FF 29 01 85 84 20 C3 C1 ::8E
>1568 38 A2 10 20 F9 0D AD AD ::F7
>1570 02 CD F5 0B D0 51 AD AE ::4D
>1578 02 CD F6 0B D0 49 AD AF ::30
>1580 02 CD F7 0B D0 36 A2 03 ::1C
>1588 BD B1 02 9D AD 02 CA 10 ::A9
>1590 F7 A5 68 85 84 20 CC 04 ::3A
>1598 20 D8 FB 0D 4E 4F 43 48 ::17
>15A0 4D 41 4C 20 4A 2F 4E 00 ::96
>15A8 20 D5 04 C9 4E F0 0A C9 ::6B
```

```
>15B0 4A D0 F5 20 CF 04 4C 00 ::45
>15B8 0C 4C CF 04 A0 02 A2 0E ::F8
>15C0 18 20 FB 0D 4C 1B 0D A0 ::CB
>15C8 00 A2 0C 20 F6 C2 4C 21 ::3B
>15D0 0D 60 20 D2 04 A5 EF F0 ::55
>15D8 F9 A2 00 20 C4 D8 A2 06 ::2C
>15E0 DD F2 0D F0 0B CA 10 F8 ::B1
>15E8 20 D8 04 A9 FF C9 0D D0 ::09
>15F0 E1 60 0D 50 53 48 58 52 ::54
>15F8 56 A0 00 84 67 86 69 08 ::F9
>1600 28 08 20 F4 C2 A6 67 9D ::E5
>1608 AD 02 98 9D AE 02 E8 E8 ::15
>1610 86 67 E6 69 E6 69 A6 69 ::96
>1618 A4 67 0C 02 F0 E2 28 60 ::FC
>1620 2C 33 32 2C 31 30 30 2C ::D3
ENDE DES LISTINGS (OVM)
```

Teil 5

MC-LISTING MIT CHECKSUMMEN OVM10

```
>1400 20 D5 04 C9 0D F0 16 20 ::89
>1408 0D 0C 4C 00 0C C9 1D F0 ::62
>1410 16 C9 9D F0 09 C9 11 F0 ::3D
>1418 08 C9 91 F0 07 60 4C B5 ::58
>1420 0C 4C FE 0C 4C 56 0D A9 ::25
>1428 18 85 D0 A9 13 85 D1 A6 ::D6
>1430 D0 A4 D1 20 80 0C 20 8B ::4F
>1438 0C 85 DB A5 8C 85 DA A9 ::9F
>1440 27 38 E5 D1 20 7F 0C 20 ::CC
>1448 A0 0C 20 5E 0C C6 D1 10 ::03
>1450 DE C6 D0 10 D6 60 01 02 ::03
>1458 04 08 10 20 40 80 A0 07 ::08
>1460 A9 00 85 D2 A2 07 B1 DA ::EF
>1468 3D 89 C2 F0 07 A5 D2 1D ::78
>1470 56 0C 85 D2 CA 10 EF A5 ::CC
>1478 D2 91 8C 88 10 E2 60 A8 ::C0
>1480 BD 02 D8 85 8C BD 1B D8 ::98
>1488 29 03 60 48 09 1C 85 8D ::EB
```

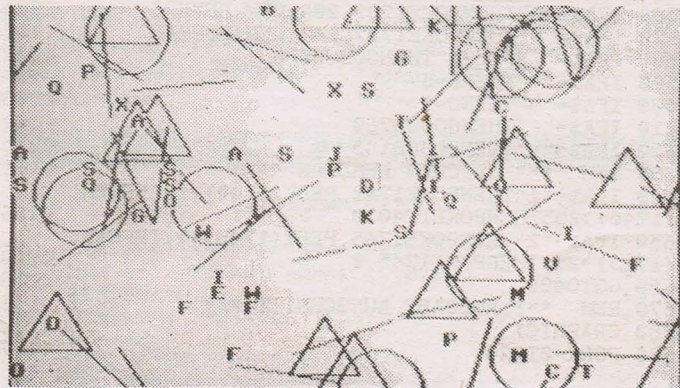
```
>1490 B1 8C 85 DC 68 09 18 85 ::7A
>1498 8D B1 8C 85 DD 4C 91 C2 ::73
>14A0 48 09 1C 85 8D A5 DC 91 ::A1
>14A8 8C 68 09 18 85 8D A5 DD ::E5
>14B0 91 8C 4C 91 C2 A9 18 85 ::25
>14B8 D0 A9 14 85 D1 A6 D0 A4 ::07
>14C0 D1 20 80 0C 20 8B 0C 85 ::F3
>14C8 DB A5 8C 85 DA A9 27 38 ::C2
>14D0 E5 D1 20 7F 0C 20 A0 0C ::83
>14D8 20 5E 0C E6 D1 A5 D1 C9 ::76
>14E0 28 D0 DA C6 D0 10 D2 60 ::90
>14E8 A0 07 A2 00 86 D2 B1 DA ::C1
>14F0 84 DE A4 D2 91 8C A4 DE ::01
>14F8 E6 D2 88 10 F1 60 A9 0C ::62
>1500 85 D0 A9 27 85 D1 A6 D0 ::5A
>1508 A4 D1 20 91 C2 A0 07 84 ::E2
>1510 D2 A0 00 B1 8C 84 DE A4 ::01
>1518 D2 91 8C A4 DE C6 D2 C8 ::4D
>1520 C0 04 90 EF C6 D1 10 DE ::8D
>1528 C6 D0 A9 27 85 D1 A6 D0 ::C3
```

```
>1530 A4 D1 20 80 0C 20 8B 0C ::14
>1538 85 DB A5 8C 85 DA A9 18 ::BB
>1540 38 E5 D0 AA 20 80 0C 20 ::63
>1548 A0 0C 20 E8 0C C6 D1 10 ::2C
>1550 DD C6 D0 10 D5 60 A9 0C ::E6
>1558 85 D0 A9 27 85 D1 A6 D0 ::B2
>1560 A4 D1 20 91 C2 A0 00 84 ::09
>1568 D2 A0 07 B1 8C 84 DE A4 ::6E
>1570 D2 91 8C A4 DE E6 D2 88 ::65
>1578 C0 04 B0 EF C6 D1 10 DE ::45
>1580 E6 D0 A9 27 85 D1 A6 D0 ::3B
>1588 A4 D1 20 80 0C 20 8B 0C ::6C
>1590 85 DB A5 8C 85 DA A9 18 ::13
>1598 38 E5 D0 AA 20 80 0C 20 ::BB
>15A0 A0 0C 20 E8 0C C6 D1 10 ::84
>15A8 DD E6 D0 A5 D0 C9 19 D0 ::5F
>15B0 D1 60 00 00 00 00 00 00 ::56
>15B8 0C 4C CF 04 A0 02 A2 0E ::F8
ENDE DES LISTINGS (OVM)
```

Hires-Lupe

Bei vielen Malprogrammen für die unterschiedlichsten Computer gibt es Lupen-Funktionen. Mit diesen Funktionen ist es möglich, Ausschnitte der Grafik vergrößert darzustellen. Somit sind sie dann einfacher zu bearbeiten. Bei C16-Malprogram-

men, vor allem wenn sie privat geschrieben wurden, fehlt meist eine solche Funktion. Hier kommt nun unser kleines Programm zum Tragen, indem es eine solche Funktion verwirklicht. Und zwar dergestalt, daß sie auch in eigene Programme eingebaut werden kann. Die



Bedienung ist einfach: Der Basic-Loader wird geladen und mit RUN gestartet. Nachdem die Daten eingelesen wurden, kann die Routine genutzt werden. Das geschieht mit dem Befehl SYS1632,CO1,CO2. Dabei dienen die Parameter CO1 und CO2 zur Begrenzung der Grafik, die vergrößert werden soll. Es lassen sich aber auch über einige POKE-Befehle noch Effekte erreichen. Nach POKE1737,208 wird der Bereich revers, nach POKE1737,240 normal ausgegeben. Desweiteren lassen sich die Zeichen, die für die Darstellung Verwendung finden, ändern. Dies geschieht mit POKE1740,X:POKE1745,Y wobei "X" das Hintergrund- und "Y" das Vordergrund-Zeichen bedeutet. Normalerweise ist X=160 und Y=32. Anwendungsgebiete für eine solche Routine gibt es viele, am besten ist es, sie sehen



sich mal das Demo an. Bei der Eingabe gibt es, da es zwei Basic-Programme sind, keine Besonderheiten.

Programmname: Hires-Lupe
Computertyp: C16/116/Plus 4
Lauffähig auf: Floppy und Datasette
Besonderheiten: Gut zur Erweiterung eigener Zeichensprogramme zu verwenden.

PROGRAMME

Teil 1

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

```
10 REM ***** <13>
20 REM *      HIRES-LUPE * <164>
30 REM *-----* <139>
40 REM *      GESCHRIEBEN 1988 VON: * <148>
50 REM *      CHRISTIAN KOHLRAUTZ * <180>
60 REM *      MARIENBURGER STR.65 * <139>
70 REM * * <167>
80 REM *      3200 HILDESHEIM * <98>
90 REM ***** <93>
95 : <153>
100 : <158>
105 E=0 <162>
110 SCNCLR <86>
115 PRINT"{DOWN2}" <199>
116 : <174>
120 FORX=1632TO1791STEP8 <132>
130 FORZ=0TO7 <11>
140 READA$ <1>
150 D=DEC(A$) <141>
155 POKEX+Z,D <188>
160 SU=SU+D <128>
170 NEXT <44>
180 READA <189>
190 IFA<>SUTHENPRINT"PRUEFSUMMENFEHLER{SPACE} <169>
  IN{SPACE}ZEILE:";PEEK(63)+PEEK(64)*256:STOP <189>
200 PRINT".{SPACE}PRUEFSUMME{SPACE}O.K." <222>
201 E=E+1 <79>
205 NEXT <8>
206 : <8>
210 PRINT"{CLEAR DOWN2}PRUEFSUMMEN{SPACE}O.K. <23>
  ." <21>
220 PRINT"{DOWN2}START{SPACE}MIT:{SPACE3}SYS <102>
  {SPACE}1632.CO1.CO2 <36>
230 END <116>
234 : <38>
235 REM *** ACHTUNG DATAZEILEN *** <134>
236 : <116>
240 DATA 20,BF,C7,EA,EA,EA,EA,EA, 1592 <155>
250 DATA 20,DE,9D,A5,14,85,D8,A5, 2702 <147>
260 DATA 15,85,D9,20,DE,9D,A5,14, 3669 <41>
270 DATA 85,DA,A5,15,85,DB,A9,00, 4727 <172>
280 DATA 85,E0,A9,0C,85,E1,A9,00, 5792 <22>
290 DATA 85,DC,A9,00,85,DD,EA,A5, 7067 <75>
300 DATA D8,8D,AD,02,A5,D9,8D,AE, 8296 <175>
310 DATA 02,A5,DA,8D,AF,02,A5,DB, 9383 <214>
320 DATA 8D,B0,02,EA,18,A5,DD,6D, 10455 <213>
330 DATA AD,02,8D,AD,02,90,03,EE, 11331 <253>
340 DATA AE,02,18,A5,DC,6D,AF,02, 12202 <236>
350 DATA 8D,AF,02,90,03,EE,B0,02, 13083 <93>
360 DATA 20,F3,C1,85,DE,A5,DE,C9, 14494 <6>
370 DATA 00,F0,05,A9,A0,4C,D2,06, 15360 <39>
380 DATA A9,20,85,DE,18,A6,DC,A4, 16490 <186>
390 DATA DD,20,39,D8,A0,00,A5,DE, 17563 <49>
400 DATA 91,E0,18,A9,01,65,E0,85, 18584 <59>
410 DATA E0,90,02,E6,E1,EA,E6,DD, 20094 <231>
420 DATA A5,DD,C9,28,D0,99,E6,DC, 21532
430 DATA A5,DC,C9,19,D0,8C,60,00, 22587
```

Teil 2

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

```
10 REM ***** <13>
20 REM *      DEMO ZU 'HIRES-LUPE' * <202>
30 REM *-----* <171>
40 REM *      VON CHRISTIAN KOHLRAUTZ * <39>
50 REM ***** <53>
80 : <138>
90 IFPEEK(1632)<>32THENPRINT"{CLEAR DOWN2 FL <13>
  ASHON SPACE2}BITTE{SPACE}ERST{SPACE}DAS{SPAC
```

```
E)HAUPTPROGRAMM{SPACE}LADEN!":STOP <241>
110 POKE1740,160:POKE1745,32:REM *** ZEICHE <42>
  N EINSTELLEN *** <189>
120 GOTO320 <192>
130 REM *** GRAFIK ENTWERFEN *** <20>
140 GRAPHIC1,1 <71>
150 FORX=0TO10 <51>
160 CIRCLE1,INT(RND(0)*320),INT(RND(0)*200), <44>
  20,,,,,6 <189>
170 NEXT <40>
190 FORX=0TO10:CIRCLE1,INT(RND(0)*320),INT(R <101>
  ND(0)*200),20,,,,,120:NEXT <245>
220 FORX=0TO50:DRAW1,INT(RND(0)*320),INT(RND <71>
  (0)*200)TO50;X*7:NEXT <120>
240 BOX1,0,0,319,199 <129>
260 FORX=0TO50:A$=CHR$(INT(RND(0)*25)+65):CH <57>v
  AR1,INT(RND(0)*39),INT(RND(0)*24),A$:NEXT <166>
290 GRAPHIC0:RETURN <169>
300 REM *** BESCHREIBUNG *** <55>
320 PRINT"{CLEAR DOWN SPACE6}***{SPACE}DEMO{ <82>
  SPACE}ZU{SPACE}'HIRES-LUPE'{SPACE}*** <172>
330 PRINT"{DOWN SPACE6}1988{SPACE}VON{SPACE} <111>
  CHRISTIAN{SPACE}KOHLRAUTZ <206>
340 PRINT"-----" <66>
350 PRINT"{DOWN}CURSOR-STEUERUNG{SPACE}={SPAC <44>
  E}BEWEGUNG{SPACE}DES{SPACE}BILD-{SPACE22}AUS <149>
  SCHNITTES <161>
360 PRINT"{DOWN}SPACE{SPACE}={SPACE}ANSCHAU <14>
  E{SPACE}DES{SPACE}BILDSCHIRMAUS-{SPACE12}SCH <220>
  NITTES{SPACE}IN{SPACE}HIRES <151>
370 PRINT"{DOWN2 SPACE2}R{SPACE}={SPACE}AUSG <99>
  ABE{SPACE}REVERS{SPACE3}*{SPACE}={SPACE}EINB <39>
  LENDEN <219>
380 PRINT"{DOWN SPACE2}N{SPACE}={SPACE}AUSGA <227>
  BE{SPACE}NORMAL{SPACE2}DER{SPACE}KOORDI- <200>
  390 PRINT"{DOWN SPACE2}+{SPACE}={SPACE}SCROL <20>
  LEN{SPACE}SCHNELL{SPACE5}NATEN <70>
400 PRINT"{DOWN SPACE2}-{SPACE}={SPACE}SCROL <62>
  LEN{SPACE}LANGSAM{SPACE2}\{SPACE}={SPACE}NEU <38>
  E{SPACE}GRAFIK <107>
410 PRINT"{DOWN}1{SPACE}={SPACE}AENDERN{SPAC <208>
  E}ZEICHEN{SPACE}1{SPACE2}2{SPACE}={SPACE}AEN <2>
  DERN{SPACE}ZEI-{SPACE28}CHEN{SPACE}2 <236>
420 PRINT"{RIGHT3}TASTE{SPACE}...!" <30>
430 GETKEYA$ <2>
440 SCNCLR <236>
450 GOSUB140 <30>
460 REM *** TASTATURABFRAGE *** <2>
470 A=160:S=100:D=1:KO=0 <30>
480 SYS1632,A,S <2>
490 IFKO=1THENPRINT"{HOME RIGHT6}KOORDINATEN <236>
  :A:S <30>
500 GETKEYA$ <227>
510 VOL8:SOUND1,100,5 <200>
520 IFA$="{UP}"THEN S=S-D:IFS<0THENS=0 <20>
530 IFA$="{DOWN}"THEN S=S+D:IFS>199-24THENS=1 <70>
  99-24 <62>
540 IFA$="{RIGHT}"THEN A=A+D:IFA>319-39THEN A= <38>
  319-39 <107>
550 IFA$="{LEFT}"THEN A=A-D:IFA<0THENA=0 <208>
560 IFA$="R"THEN POKE1737,208:REM REVERS <2>
570 IFA$="N"THEN POKE1737,240:REM NORMAL <236>
580 IFA$="{SPACE}"THEN GOSUB680 <30>
590 IFA$="+"THEN D=5 <2>
600 IFA$="-"THEN D=1 <236>
610 IFA$="*"THEN GOSUB760 <30>
620 IFA$="\"THEN GOSUB140 <2>
630 REM *** ZEICHEN AENDERN *** <111>
640 IFA$="1"THEN POKE1740,PEEK(1740)+1:IFPEEK <186>
  (1740)>255THEN POKE1740,0 <220>
650 IFA$="2"THEN POKE1745,PEEK(1745)+1:IFPEEK <239>
  (1745)>255THEN POKE1745,0 <166>
660 GOTO480 <234>
670 REM *** AUSGABE AUSSCHNITT *** <107>
680 GRAPHIC1
690 FORX=0TO20
```

```

700 BOX1,A,S,A+39,S+24      <191>
710 BOX0,A,S,A+39,S+24      <199>
720 NEXT                      <84>
730 GRAPHIC0                 <26>
740 RETURN                    <116>
750 REM *** KOORDINATEN EINBLENDEN *** <151>
760 IFKO=0THENKO=1:ELSEKO=0  <100>
770 RETURN                    <147>
ENDE DES LISTINGS
    
```

```

107 :REM --AUFRUF:          --- <87>
108 :REM ---                --- <14>
109 :REM --SYS818,ZEILENANZAHL,MODUS --- <112>
110 :REM ---                --- <16>
111 :REM ---                (0 BIS 24) (0/1) --- <122>
112 :REM ---                --- <18>
113 :REM --(0)=HIRES / (1)=MULTICOLOR-- <44>
114 :REM ----- <227>
115 : <173>
116 : <174>
117 :DIM PRS (53) : ADR = 9440 <142>
118 : <176>
119 : <177>
120 DATA A2,00,BD,00,25,9D,00,10 ,0561 <194>
121 DATA CA,D0,F7,A2,37,BD,00,26 ,1101 <72>
122 DATA 9D,00,11,CA,10,F7,4C,38 ,0771 <13>
123 DATA 26,00,00,00,00,00,00,00 ,0038 <224>
124 DATA 00,28,10,00,00,9E,34,31 ,0315 <207>
125 DATA 33,38,3A,8F,2A,2A,20,45 ,0493 <25>
126 DATA 58,54,45,4E,44,45,44,20 ,0556 <254>
127 DATA 47,52,41,50,48,49,43,20 ,0542 <184>
128 DATA 4D,4F,44,45,20,2A,2A,00 ,0409 <137>
129 DATA 00,00,A2,00,BD,38,10,9D ,0580 <67>
130 DATA 32,03,E8,E0,FA,D0,F5,60 ,1300 <15>
131 DATA 20,D8,9D,8A,C9,19,90,03 ,0916 <75>
132 DATA 4C,1C,99,0A,0A,0A,85,D9 ,0637 <83>
133 DATA 69,03,85,D8,20,D8,9D,E0 ,1086 <93>
134 DATA 02,B0,ED,E8,E8,E0,03,D0 ,1314 <165>
135 DATA 01,E8,20,D4,C5,A9,03,A2 ,1008 <98>
136 DATA 75,A0,A9,4C,66,03,A9,CE ,1002 <236>
137 DATA A2,0E,A0,42,78,8D,15,03 ,0687 <234>
138 DATA 8D,13,03,8E,14,03,8C,12 ,0486 <95>
139 DATA 03,58,60,AD,09,FF,29,02 ,0667 <126>
140 DATA F0,03,20,E7,03,2C,D8,07-- ,0744 <56>
141 DATA 10,0E,AD,01,FD,8D,D4,07 ,0817 <3>
142 DATA 10,06,20,95,EA,20,5B,EA ,0794 <67>
143 DATA 20,E4,E3,AD,09,FF,29,02 ,0967 <153>
144 DATA F0,28,8D,09,FF,A9,CC,CD ,1263 <153>
145 DATA 0B,FF,D0,1B,6C,12,03,20 ,0662 <230>
146 DATA BF,CF,20,CD,CE,A5,FB,48 ,1329 <117>
147 DATA A9,00,85,FB,08,58,20,11 ,0698 <84>
148 DATA DB,28,68,85,FB,A5,D9,8D ,1270 <1>
149 DATA 0B,FF,4C,BE,FC,AD,1C,FF ,1240 <164>
150 DATA 29,01,D0,39,AD,1D,FF,C5 ,0961 <249>
151 DATA D8,B0,2E,24,83,50,52,A9 ,0936 <43>
152 DATA 08,8D,14,FF,AD,06,FF,29 ,0899 <116>
153 DATA DF,A8,AD,07,FF,29,EF,AA ,1276 <192>
154 DATA AD,12,FF,0D,FA,07,48,AD ,0961 <74>
155 DATA 1D,FF,C5,D8,90,F9,68,8D ,1335 <125>
156 DATA 12,FF,8C,06,FF,8E,07,FF ,1078 <191>
157 DATA 60,C9,CC,90,24,A6,83,F0 ,1218 <9>
158 DATA 20,10,08,AD,07,FF,09,10 ,0516 <61>p
159 DATA 8D,07,FF,AD,06,FF,09,20 ,0878 <20>
160 DATA 8D,06,FF,AD,12,FF,29,FB ,1140 <166>
161 DATA 8D,12,FF,AD,FB,07,8D,14 ,1006 <117>
162 DATA FF,60,00,00,00,00,00,00 ,0351 <59>
163 DATA A9,01,85,2B,A9,10,85,2C ,0708 <126>
164 DATA A9,37,85,2D,A9,11,85,2E ,0767 <151>
165 DATA 20,9C,FF,20,E4,FF,C9,54 ,1243 <110>
166 DATA F0,09,C9,44,D0,F2,A2,38 ,1186 <88>
167 DATA 8E,88,26,A2,10,8E,5F,05 ,0736 <243>
168 DATA BD,7C,26,9D,67,05,CA,10 ,0834 <248>
169 DATA F7,A2,03,BD,8C,26,90,3B ,0995 <23>
170 DATA 0C,CA,10,F7,20,11,DB,C9 ,0946 <240>
171 DATA 05,D0,F9,60,53,41,56,45 ,0861 <144>
172 DATA 22,45,20,47,20,4D,22,2C ,0393 <63>
173 DATA 31,2C,31,0D,28,06,31,29 ,0291 <252>
174 : <232>
175 : <233>
176 : RESTORE <2>
177 : <235>
178 : FOR I = 0 TO 53 <100>
179 : <237>
180 : FOR X = 0 TO 07 <144>
181 : READ A$: W = DEC(A$) <76>
182 : PRS (I) = PRS (I) + W <205>
183 : POKE ADR + I*8 + X ,W <198>
    
```

Extended Grafik-Modus

Daß man auf dem C16 Text und Grafik gleichzeitig darstellen kann, ist ja bekannt. Das Problem dabei ist nur, daß die Größe des Grafik-Schirms nicht beeinflussbar ist. Mit dem Programm EGM kann man dies nun tun. Außerdem können die Grafik-Befehle nun auch genutzt werden, wenn der Grafik-Schirm ausgeschaltet ist. Es ist also möglich, erst ein Bild zu zeichnen und es dann innerhalb von Sekundenbruchteilen anzuzeigen.

Um Speicherplatzeinbußen zu vermeiden, befindet sich die Routine im Datasetten- und RS232-Puffer. Deshalb würde eine Benutzung der Datasette zum Programmverlust führen. Datasettenbenutzer brauchen aber keine Angst zu haben - das Programm wurde so geschrieben, daß es auch von Kassette geladen werden kann. Dies wurde dadurch erreicht, daß es zunächst in einen anderen Speicherbereich geladen wird. Von da aus kopiert es sich nach dem Start mit RUN selbst an die richtige Stelle und steht zur Verfügung. Die Aktivierung erfolgt mit SYS818,Zeilenzahl, Graphicmodus

Die Zeilenzahl kann zwischen 0 und 24 liegen. Der Graphic-Mode wird durch eine 0 (Hires) und eine 1 (Multicolor) bestimmt. Durch SYS853 wird die Routine ausgeschaltet.

Die Eingabe ist recht einfach. Tippen Sie den Basic-Loader ein, und speichern Sie ihn zur Sicherheit ab. Nun bitte den Datenträger einlegen, auf dem sich später die Routine befinden soll. Wird jetzt der Loader gestartet, so fragt er nach einigen Sekunden nach dem verwendeten Speichermedium. Hier wird die Taste "T" für Tape oder "D" für Disk gedrückt. Mit der Taste "F1" wird dann die Routine lauffähig abgespeichert. Geladen wird es wie ein Basic-Programm. Nachdem es mit RUN gestartet wurde, kann nun mit EGM gearbeitet werden.

Programmname: Extended Grafik Mode
Computertyp: C16/116 mit 64K-RAM/Plus 4
Lauffähig auf: Floppy und Datasette
Besonderheiten: Nützliche Routine zur Erweiterung der Grafik-Fähigkeiten.

Das Listing

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

```

100 :REM ----- <213>
101 :REM -- EXTENDED GRAPHIC MODUS --- <132>
102 :REM -- <8>
103 :REM -- WRITTEN 1988 BY --- <11>
104 :REM -- <10>
105 :REM -- MARKUS SPIEKERMANN --- <171>
106 :REM ----- <219>
    
```

PROGRAMME

```

184 : NEXT X <254>
185 : <243>
186 : READ A <197>
187 : IF A <> PRS (I) THEN 196 <99>
188 : <246>
189 : NEXT I <214>
190 : <248>
191 : <249>
192 :PRINT"(CLEAR DOWN SPACE RVSON)T(RVSOFF)
APE(SPACE)ODER(SPACE RVSON)D(RVSOFF)ISK(SPAC
E)?(DOWN)" <197>
193 : <251>
194 : SYS9440 : END <109>
195 : <253>
196 :PRINT"(CLEAR DOWN)FEHLER(SPACE)IN(SPACE
)ZEILE"I+120"!" <53>
197 :PRINT"(DOWN2)LIST"I+120"{UP3}" <89>

```

```

200 REM ----- <90>
300 REM - INTERRUPTGESTEUERTER - <114>
400 REM - TURBO - CURSOR - <186>
500 REM - + - <19>
600 REM - INTERRUPT UHR - <226>
700 REM ----- <80>
800 REM - (C) JUNI 1988 BY - <229>
900 REM - - <247>
1000 REM - W. MANZIUS-BREIDERHOFF - <160>
1100 REM - BAHNHOFSTR. 26 <19>
1200 REM - 5222 MORSBACH - <185>
1300 REM ----- <171>
1400 REM ----- <15>
1500 SCNCLR:PRINTCHR$(14) <198>
1600 CHAR,8,4,"(ST SPACE SU SPACE SR SPACE S
B SPACE SO SPACE2)-(SPACE2 SC SPACE SU SPACE
SR SPACE SS SPACE SO SPACE SR)" <227>
1700 CHAR,8,5,"-----" <127>
1800 PRINT:PRINT"(DOWN2 SD)IESES(SPACE SP)RO
GRAMM(SPACE)STELLT(SPACE)EINEN(SPACE)ZWEITEN
" <168>
1900 PRINT"(SC)URSOR(SPACE)ZUR(SPACE SV)ERFU
EGUNG,(SPACE)MIT(SPACE)DEM(SPACE)" <89>
2000 PRINT"(SB)ILDSCHIMPUNKTE(SPACE)AEHNLICH
(SPACE)WIE(SPACE)MIT(SPACE)EINEM" <235>
2100 PRINT"'(SM)OUSE(SPACE)-(SPACE SP)FEIL'(
SPACE)ANGESTEUERT(SPACE)WERDEN(SPACE6)KOENNE
N.(SPACE SZ)UEDEM(SPACE)ERSCHEINT(SPACE)AM(SP
ACE)OBEREN" <39>
2200 PRINT"RECHTEN(SPACE SB)ILDSCHIRM RAND(SP
ACE)EINE(SPACE ST)INTERRUPT-(SPACE2)GESTEUERT
E(SPACE SU)HR,(SPACE)DIE(SPACE)UNABHAENGIG(S
PACE)VON(SPACE)DER" <37>
2300 PRINT"(SS)YSTEMUHR(SPACE)((ST SI)$)(SPA
CE)LAEUFT." <222>
2400 PRINT"(DOWN SD)ER(SPACE SC)URSORPFEIL(S
PACE)WIRD(SPACE)DURCH(SPACE SD)RUECKEN(SPACE
)DER(SPACE RVSON SC ST SR SL RVSOFF)-(ST)AST
E(SPACE)AUF(SPACE)DEN(SPACE SB)ILDSCHIRM(SPA
CE)GE-" <130>
2500 PRINT"BRACHT(SPACE)UND(SPACE)KANN(SPACE
)MIT(SPACE)DEN(SPACE SC)URSORASTEN(SPACE)BE
-WEGT(SPACE)WERDEN.(SPACE SD)ABEI(SPACE)IST(
SPACE)DIE(SPACE SC ST SR SL)-(ST)ASTE" <183>
2600 PRINT"FESTZUHALTEN.(SPACE SM)IT(SPACE R
VSON SC ST SR SL SPACE)+(SPACE SC RVSOFF SPA
CE)KANN(SPACE)DER(SPACE5)NORMALE(SPACE ST)EX
TCURSOR(SPACE)AN(SPACE)DIE(SPACE SS)TELLE(SP
ACE)DES" <173>
2700 PRINT"(SP)FEILS(SPACE)POSITIONIERT(SPAC
E)WERDEN." <114>
2800 PRINT"(DOWN SPACE7 RVSON SB)ITTE(SPACE)
EINE(SPACE ST)ASTE(SPACE)DRUECKEN(RVSOFF)" <102>
2900 GETKEY FR$ <192>
3000 PRINT"(CLEAR DOWN SD)IE(SPACE SK)OORDIN
ATEN(SPACE)DES(SPACE SP)FEILS(SPACE)STEHEN(S
PACE)IN(SPACE4)FOLGENDEN(SPACE SS)PEICHERSTE
LLEN:" <190>
3100 PRINT"(DOWN2)X-(SK)OORDINATE(SPACE2)->(
SPACE2)219(SPACE)($DB)" <47>
3200 PRINT "Y-(SK)OORDINATE(SPACE2)->(SPACE
2)218(SPACE)($DA)" <90>
3300 PRINT "(DOWN SD)IE(SPACE SB)ILDSCHIR MAD
RESSE(SPACE)KANN(SPACE)WIE(SPACE)FOLGT(SPACE
4)ERMITTELT(SPACE)WERDEN:" <118>
3400 PRINT"(DOWN SPACE3 RVSON)AD=PEEK(216)+P
EEK(217)*256(RVSOFF)" <231>
3500 PRINT"(DOWN2 SD)IE(SPACE SG)ESCHWINDIGK
EIT(SPACE)DES(SPACE SP)FEILS(SPACE)KANN(SPAC
E5)MIT(SPACE RVSON)POKE(SPACE)4141,X(SPACE)(
SPACE)0<=(SPACE)X(SPACE)->5(SPACE)(RVSOFF
SPACE2)VER-" <157>
3600 PRINT"AENDERT(SPACE)WERDEN.(SPACE SB)EI
(SPACE SP)ROGRAMMSTART(SPACE)IST(SPACE3)DER(
SPACE SW)ERT(SPACE)2(SPACE)EINGESTELLT. <192>
3700 PRINT"(DOWN SN)ACH(SPACE)EINEM(SPACE SR
)ESET(SPACE)KANN(SPACE)DIE(SPACE SE)RWEITERU

```

Turbo Cursor

Da in letzter Zeit immer wieder die Rede von Maus-Steuerungen ist, hat sich mit ziemlicher Sicherheit schon so mancher C16-User eine solche gewünscht. Dieser Wunsch kann nun in Erfüllung gehen! Da die meisten Mäuse aber recht teuer sind und ohne Hardware nicht angeschlossen werden können, wurde hier eine Lösung mit dem Joystick verwirklicht. Ein kleines Interrupt-Programm, das den Speicher von \$1004 bis \$14EE belegt und den Basic-Start verschiebt, erledigt dies. Der Start erfolgt mit SYS4100. Neben dem Pfeil stellt das Programm auch eine Interruptuhr und ein Pull-Down-Menü zur Einstellung der Farben zur Verfügung. Der Pfeil erscheint durch Drücken von CTRL und kann dann mit den Cursor-Tasten bewegt werden. Mit CTRL und C wird der normale Cursor an die Position des Pfeiles befördert. Um hiermit nun eine Menü-Steuerung erreichen zu können, werden natürlich noch die Koordinaten des Pfeiles benötigt. Diese erfährt man aus zwei Speicherstellen:

X-Koordinate - \$DB (219)
Y-Koordinate - \$DA (218)
Die Geschwindigkeit kann über die Speicherstelle 4141 festgelegt werden, indem man dort mit POKE einen Wert zwischen 0 und 6 einschreibt. Hierbei ist der Wert 2 schon in der Voreinstellung enthalten. Das Pull-Down-Menü wird mit SYS4701 gestartet.
Bei der Eingabe muß auf die notwendigen Änderungen für Kassette geachtet werden. Sie sind aber in den REM-Zeilen beschrieben. Teil 1 ist ein Basic-Programm. Teil 2 wird mit dem MC-Checker eingetippt. Als Startadresse verwenden Sie bitte 12680. Abgespeichert wird dieser Teil mit S" TBC V1.0", 8,(1),1004,14EE

Programmname: Turbo-Cursor
Computertyp: C16/116/Plus 4
Lauffähig auf: Floppy und Datasette
Besonderheiten: Universell verwendbares Tool-Programm.

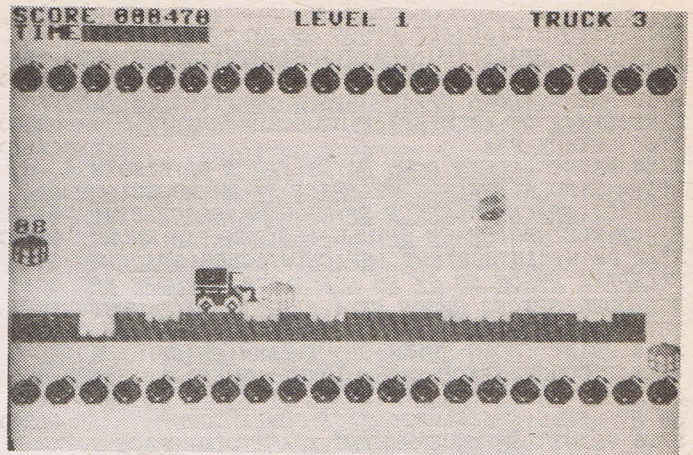
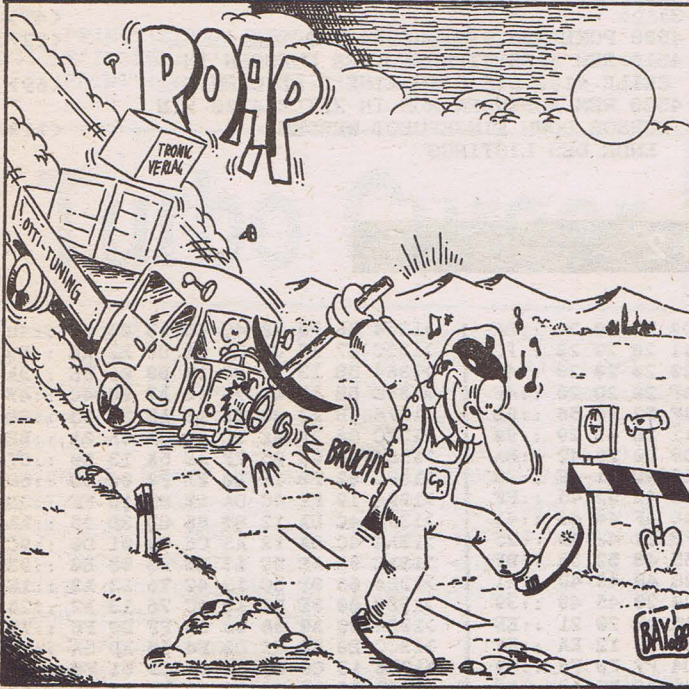
Teil 1

100 REM - C16/116/+4 ---- C16/116/+4 - <98>

Truck

Ein Geschicklichkeitsspiel, das Ihnen einiges abverlangen wird. Hektik ist garantiert! Mit

Hilfe eines Trucks müssen Kisten von links nach rechts transportiert werden. Was zunächst so einfach klingt, artet aber recht bald zu einer gefährlichen Aktion aus. Da gibt's nämlich einige Leute, die können Sie überhaupt nicht leiden. Die werfen doch glatt mit Bomben! Dadurch wird allmählich



die Fahrbahn zerstört. Wurde eine Stelle zum viertenmal hintereinander getroffen, so explodiert einer der Trucks. Aber keine Angst! Mit Ihrem Truck können Sie die Fahrbahn wieder reparieren. Achtung! Lassen Sie sich nicht von den Bomben treffen. Gesteuert wird mit den Tasten:

Z-Links
C-Rechts
M-Strecke ausbessern
Die Eingabe: Zuerst Teil 1 eingetippen und unter dem Namen "TRUCK" abspeichern. Der Teil 2 wird mit dem MC-

Checksummer eingegeben. Als Startadresse können Sie 12680 verwenden. Abgespeichert wird dieser Teil mit S"TRUCK MAIN",8(,1),1000,2200 PS. Das Spiel hat ein Zeitlimit!

Programmname: Truck
Computertyp: C16/116/Plus 4
Lauffähig auf: Floppy und Datasette
Besonderheiten: Schnell und hektisch.

Teil 1

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

```
8 X=PEEK(174)
9 SCNCLR
10 PRINT" (SPACE7)T (SPACE3)R (SPACE3)U (SPACE3)
C (SPACE3)K"
```

```
<157> 20 PRINT:PRINT <236>
<241> 30 PRINT" (SPACE4) (C) (SPACE)1988 (SPACE)BY (SPA
CE)CHRISTIAN (SPACE)WEISS" <182>
<219> 40 LOAD"TRUCK (SPACE)MAIN", X, 1:SYS4112 <119>
50 END <178>
```

Teil 2

MC-LISTING MIT CHECKSUMMEN OVM10

```
>1000 00 0B 10 00 00 9E 34 31 ::FE
>1008 31 32 00 00 00 00 13 FF ::2A
>1010 A9 00 8D 3E 03 A9 0C 8D ::29
>1018 3F 03 A9 04 4C F0 21 00 ::7B
>1020 AD 3E 03 85 3A AD 3F 03 ::77
>1028 85 3B AE 3C 03 A0 00 A9 ::44
>1030 20 91 3A C8 CC 3D 03 D0 ::4F
>1038 F8 18 A5 3A 6D 3D 03 85 ::13
>1040 3A A5 3B 69 00 85 3B CA ::34
>1048 D0 E3 60 20 20 20 20 10 ::4E
>1050 A9 19 8D 3C 03 A9 28 8D ::57
>1058 3D 03 A9 00 8D 3E 03 A9 ::38
>1060 0C 8D 3F 03 AD 3E 03 85 ::71
>1068 2B AD 3F 03 85 2C A2 03 ::ED
>1070 18 A5 2B 6D 3D 03 85 2B ::55
>1078 CA D0 F5 AD 3C 03 0A A8 ::4E
>1080 38 A5 2C E9 04 85 2C A9 ::E8
>1088 20 91 2B 88 D0 FB AD 3D ::10
>1090 03 4A AA 18 A5 2C 69 04 ::D5
>1098 85 2C A0 00 A9 19 91 2B ::97
>10A0 C8 A9 1A 91 2B AC 3D 03 ::FE
>10A8 A9 1B 91 2B C8 A9 1C 91 ::20
>10B0 2B 18 A5 2B 69 02 85 2B ::CA
>10B8 A5 2C 69 00 85 2C CA D0 ::A7
>10C0 D9 AD 3C 03 38 E9 0F AA ::0A
>10C8 18 A5 2B 6D 3D 03 85 2B ::AD
>10D0 A5 2C 69 00 85 2C CA D0 ::BF
>10D8 EF A0 00 A9 47 91 2B C8 ::F1
>10E0 A9 48 91 2B AC 3D 03 A9 ::AF
>10E8 49 91 2B C8 A9 4A 91 2B ::5C
>10F0 A2 05 A5 2B 6D 3D 03 85 ::13
>10F8 2B A5 2C 69 00 85 2C CA ::47
>1100 D0 F0 C6 2B EA EA EA EA ::83
>1108 EA EA AD 3D 03 38 E9 02 ::A0
>1110 A8 A9 1F 91 2B 38 A5 2C ::C6
>1118 E9 04 85 2C A9 55 91 2B ::F3
>1120 18 A5 2C 69 04 85 2C 88 ::61
>1128 D0 E7 18 A5 2B 6D 3D 03 ::DB
>1130 85 2B A5 2C 69 00 85 2C ::CB
>1138 AD 3D 03 38 E9 02 A8 A9 ::D2
>1140 1F 91 2B 38 A5 2C E9 04 ::B3
>1148 85 2C A9 55 91 2B 18 A5 ::2C
>1150 2C 69 04 85 2C 88 D0 E7 ::73
>1158 E6 2B A2 03 18 A5 2B 6D ::82
>1160 3D 03 85 2B A5 2C 69 00 ::0F
>1168 85 2C CA D0 EF 38 A5 2C ::D2
>1170 E9 04 85 2C AD 3D 03 0A ::E5
>1178 A8 A9 10 91 2B 80 D0 FB ::86
>1180 18 A5 2C 69 04 85 2C AD ::E9
>1188 3D 03 4A AA A0 00 A9 19 ::E9
>1190 91 2B C8 A9 1A 91 2B AC ::F9
>1198 3D 03 A9 1B 91 2B C8 A9 ::EA
>11A0 1C 91 2B 18 A5 2B 69 02 ::FA
>11A8 85 2B A5 2C 69 00 85 2C ::43
>11B0 CA D0 D9 AD 3E 03 85 2B ::AD
```


PROGRAMME

```
>11B8 AD 3F 03 85 2C AD 3C 03 ::B7
>11C0 38 E9 09 AA 18 A5 2B 6D ::09
>11C8 3D 03 85 2B A5 2C 69 00 ::77
>11D0 85 2C CA D0 EF 18 A5 2B ::72
>11D8 69 05 85 2B A5 2C 69 00 ::B7
>11E0 85 2C A9 0B 8D 40 03 A9 ::93
>11E8 05 8D 45 03 A9 00 8D 44 ::3B
>11F0 03 8D FF FF AD 14 03 8D ::6D
>11F8 47 03 AD 15 03 8D 48 03 ::1E
>1200 78 A9 23 8D 14 03 A9 16 ::3E
>1208 8D 15 03 58 A9 20 8D 44 ::42
>1210 03 A9 00 8D 12 FF A9 30 ::1E
>1218 8D 13 FF A9 05 8D 43 03 ::D2
>1220 A9 00 8D 4B 03 8D 51 03 ::5A
>1228 A9 00 8D 70 03 18 AD 3E ::94
>1230 03 6D 3D 03 85 35 AD 3F ::6C
>1238 03 69 00 85 36 A9 14 A0 ::C3
>1240 00 91 35 C8 A9 09 91 35 ::55
>1248 C8 A9 0D 91 35 C8 A9 05 ::5F
>1250 91 35 C8 A9 1F 91 35 38 ::8D
>1258 A5 36 E9 04 85 36 A9 52 ::52
>1260 91 35 18 A5 36 69 04 85 ::11
>1268 36 C0 0D 0E 58 71 03 ::87
>1270 A9 80 8D 72 03 A9 73 8D ::2C
>1278 15 FF AD 3E 03 85 33 AD ::96
>1280 3F 03 85 34 A2 0D 18 A5 ::7E
>1288 33 6D 3D 03 85 33 A5 34 ::58
>1290 69 00 85 34 CA D0 EF A0 ::C5
>1298 00 A9 3E 91 33 C8 A9 3D ::30
>12A0 91 33 AD 75 03 0A EA AA ::85
>12A8 A0 01 B1 33 C9 46 F0 0A ::AC
>12B0 18 B1 33 69 01 91 33 4C ::A9
>12B8 C6 12 A9 3D 91 33 88 18 ::22
>12C0 B1 33 69 01 91 33 CA D0 ::35
>12C8 DF AD 3E 03 85 33 AD 3F ::57
>12D0 03 85 34 C0 00 B9 48 13 ::F1
>12D8 91 33 C8 CC 3D 03 D0 F5 ::04
>12E0 A9 04 8D 11 FF A9 00 8D ::E7
>12E8 0E FF 8D 12 FF A9 62 8D ::FC
>12F0 0F FF A9 00 8D 10 FF AD ::8C
>12F8 7B 03 18 69 3D 8D 25 0C ::59
>1300 AD 75 03 18 69 3D 8D 17 ::21
>1308 0C AD 75 03 0A 18 69 0E ::8D
>1310 8D 17 16 20 08 13 AD 7C ::45
>1318 03 C9 01 F0 19 CE 7B 03 ::49
>1320 AD 7B 03 F0 14 78 AD 47 ::C6
>1328 03 8D 14 03 AD 48 03 8D ::2E
>1330 15 03 58 4C 08 1C 4F 3B ::52
>1338 1C 78 A9 00 8D 11 FF 60 ::72
>1340 A9 74 8D 15 FF 8D 16 FF ::BA
>1348 13 03 0F 12 05 20 3D 3D ::55
>1350 3D 3D 3D 3D 20 20 20 20 ::05
>1358 20 0C 05 16 05 0C 20 3E ::3B
>1360 20 20 20 20 20 20 14 ::93
>1368 12 15 03 0B 20 40 20 20 ::EC
>1370 EE 40 03 4C F7 14 02 00 ::83
>1378 02 00 02 00 02 00 02 00 ::AB
>1380 C8 91 2B 88 98 18 60 00 ::46
>1388 A5 C6 C9 14 F0 03 4C 3B ::25
>1390 14 4C F1 17 CD 3D 03 F0 ::82
>1398 F5 A0 01 A9 20 91 2B AC ::1A
>13A0 3D 03 20 CC 1A 0A A8 A9 ::24
>13A8 20 20 80 13 A5 2B 69 01 ::09
>13B0 85 2B A5 2C 69 00 85 2C ::4D
>13B8 A0 01 A9 21 91 2B C8 A9 ::83
>13C0 22 91 2B C8 A9 23 91 2B ::2E
>13C8 AC 3D 03 C8 A9 24 91 2B ::9E
>13D0 C8 A9 25 91 2B C8 A9 26 ::06
>13D8 91 2B C8 A9 27 91 2B AD ::8C
>13E0 3D 03 0A A8 C8 A9 28 91 ::72
>13E8 2B C8 A9 29 91 2B C8 A9 ::EC
>13F0 2A 91 2B C8 A9 2B 91 2B ::8E
>13F8 38 A5 2C E9 04 85 2C A9 ::63
>1400 32 91 2B A9 36 88 91 2B ::1A
>1408 88 91 2B 88 91 2B A0 01 ::A6
>1410 A9 37 91 2B C8 91 2B A9 ::5D
>1418 36 C8 91 2B AC 3D 03 C8 ::70
>1420 A9 37 91 2B C8 91 2B A9 ::6D
>1428 36 C8 91 2B A9 32 C8 91 ::DA
>1430 2B 18 A5 2C 69 04 85 2C ::66
>1438 4C 70 13 A5 C6 C9 0C F0 ::AD
>1440 03 4C F7 14 4C 19 18 C9 ::26
>1448 06 F0 F6 A0 04 A9 20 91 ::16
>1450 2B AC 3D 03 C8 C8 C8 C8 ::FA
>1458 91 2B AD 3D 03 0A A8 C8 ::71
>1460 C8 C8 C8 A9 20 91 2B 38 ::BB
>1468 A5 2B E9 01 85 2B A5 2C ::B4
>1470 E9 00 85 2C A0 02 A9 2C ::D7
>1478 91 2B C8 A9 2D 91 2B C8 ::23
>1480 A9 2E 91 2B AC 3D 03 C8 ::17
>1488 A9 2F 91 2B C8 A9 30 91 ::B8
>1490 2B C8 A9 31 91 2B C8 A9 ::B5
>1498 32 91 2B AD 3D 03 0A A8 ::FE
>14A0 C8 A9 33 91 2B C8 A9 34 ::71
>14A8 91 2B C8 A9 35 91 2B C8 ::7B
>14B0 A9 36 91 2B 38 A5 2C E9 ::AA
>14B8 04 85 2C A9 36 91 2B 88 ::E3
>14C0 91 2B 88 91 2B A9 32 88 ::02
>14C8 91 2B A0 02 A9 36 91 2B ::8B
>14D0 C8 A9 37 91 2B C8 91 2B ::BD
>14D8 AC 3D 03 C8 A9 32 91 2B ::03
>14E0 C8 A9 36 91 2B C8 A9 37 ::D2
>14E8 91 2B C8 91 2B 18 A5 2C ::C9
>14F0 69 04 85 2C 20 D7 1A AD ::7C
>14F8 41 03 C9 01 F0 03 4C A3 ::A0
>1500 15 4C 6A 16 0A A8 B1 2D ::B9
>1508 C9 1F D0 33 A9 1D EA 20 ::C1
>1510 09 1B C8 91 2D A9 37 A0 ::58
>1518 00 91 2D C8 A9 38 91 2D ::F2
>1520 AC 3D 03 A9 39 91 2D C8 ::06
>1528 A9 3A 91 2D EE 41 03 A9 ::4A
>1530 05 8D 42 03 A9 22 8D 19 ::F2
>1538 FF 4C 3C 15 4C 16 16 C9 ::CE
>1540 1E D0 05 A9 1D 4C 0E 15 ::29
>1548 C9 1D D0 05 A9 1E 4C 1B ::D1
>1550 1B C9 1D 0D 03 4C AC 1B ::00
>1558 A0 00 A9 20 91 2D C8 91 ::6B
>1560 2D 18 A5 2D 6D 3D 03 85 ::41
>1568 2D A5 2E 69 00 85 2E A9 ::CA
>1570 1A 91 2D 88 A9 19 91 2D ::AA
>1578 AC 3D 03 A9 1B 91 2D C8 ::C8
>1580 A9 1C 91 2D 38 A5 2E E9 ::5D
>1588 04 85 2E A9 10 91 2D 88 ::0A
>1590 91 2D A0 00 91 2D C8 91 ::53
>1598 2D 18 A5 2E 69 04 85 2E ::E9
>15A0 4C 16 16 C9 02 D0 24 AD ::E1
>15A8 42 03 F0 06 CE 42 03 4C ::F4
>15B0 A0 15 A0 00 A9 20 91 2D ::DB
>15B8 C8 91 2D AC 3D 03 91 2D ::90
>15C0 C8 91 2D A9 00 8D 41 03 ::17
>15C8 4C A0 15 C9 00 D0 00 AD ::14
>15D0 44 03 F0 06 CE 44 03 4C ::2A
>15D8 A0 15 AD 45 03 8D 44 03 ::23
>15E0 AD 43 03 0A 8D 46 03 AD ::3B
>15E8 3E 03 85 2D AD 3F 03 85 ::9C
>15F0 2E A2 05 18 A5 2D 6D 3D ::10
>15F8 03 85 2D A5 2E 69 00 85 ::B9
>1600 2E D0 44 18 A5 2D 6D 46 ::82
>1608 03 85 2D A5 2E 69 00 85 ::CA
>1610 2E A9 01 8D 41 03 A2 E2 ::B2
>1618 A0 00 C8 D0 FD E8 D0 F8 ::37
>1620 4C 82 16 48 98 48 8A 48 ::96
>1628 20 A9 1A C9 02 F0 06 CE ::66
>1630 43 03 4C 3F 16 AD 3D 03 ::AE
>1638 4A 38 E9 02 8D 43 03 68 ::73
>1640 AA 68 A8 68 6C 47 03 CA ::93
>1648 D0 A9 4C 03 16 A9 20 91 ::3C
>1650 2D C8 91 2D 98 18 6D 3D ::F5
>1658 03 A8 B1 2D C9 20 F0 07 ::FD
>1660 A9 1D 91 2D 88 91 2D 4C ::69
>1668 15 15 AD 4B 03 C9 01 F0 ::3C
>1670 06 EE 4B 03 C9 16 16 A9 ::37
>1678 00 8D 4B 03 AD 3D 03 4C ::D9
>1680 04 15 20 8C 17 F9 01 D0 ::04
>1688 08 AD 4D 03 F0 06 CE 4D ::D1
>1690 03 4C 2D 17 A9 05 8D 4D ::D2
>1698 03 A0 00 B1 2F C9 3B D0 ::73
>16A0 04 A9 33 91 2F AC 3D 03 ::9F
>16A8 B1 2F C9 1F D0 08 A9 00 ::83
>16B0 8D 4C 03 4C 91 16 C9 1D ::E4
>16B8 D0 39 A9 1F 91 2F A9 00 ::15
>16C0 8D 4C 03 AD 52 03 29 01 ::8B
>16C8 F0 04 C8 4C CF 16 88 A9 ::ED
>16D0 1F 91 2F AD 4E 03 C9 01 ::87
>16D8 D0 B7 A0 00 A9 1D 91 2F ::76
>16E0 AD 52 03 29 01 D0 04 EA ::45
>16E8 4C C6 17 C8 A9 1D 91 2F ::A5
>16F0 4C 91 16 C9 20 D0 FE AD ::B4
>16F8 4E 03 C9 01 F0 18 A9 3C ::80
>1700 91 2F EE 4E 03 18 A5 2F ::A2
>1708 6D 3D 03 85 2F A5 30 69 ::84
>1710 00 85 30 4C 91 16 A9 1D ::D1
>1718 91 2F AD 52 03 29 01 F0 ::F9
>1720 04 C8 4C 26 17 88 A9 1D ::71
>1728 91 2F 4C 8B 17 A5 C6 C9 ::F5
>1730 0C D0 08 A9 00 8D 4F 03 ::3E
>1738 4C 89 17 C9 14 F0 F4 C9 ::0E
>1740 40 F0 F0 C9 24 D0 F1 AD ::FE
>1748 4F 03 D0 EC AD 4C 03 D0 ::92
>1750 E7 A9 01 8D 4F 03 AD 3D ::17
>1758 03 0A A8 C8 B1 2B C9 33 ::2C
>1760 F0 03 C8 C8 C8 98 18 65 ::2D
>1768 2B 85 2F A5 2C 69 00 85 ::4F
>1770 30 A9 05 8D 4D 03 A9 00 ::7E
>1778 8D 4E 03 A0 00 A9 3B 91 ::5C
>1780 2F A9 01 8D 50 03 20 E7 ::09
>1788 17 4C A8 17 AD 3D 03 0A ::D6
>1790 A8 C8 B1 2B C9 33 F0 04 ::6D
>1798 C9 3B D0 08 CE 40 03 A9 ::61
>17A0 01 8D 51 03 AD 4C 03 60 ::6F
>17A8 AD 51 03 C9 01 D0 06 EE ::BA
>17B0 40 03 CE 51 03 4C 40 18 ::12
>17B8 A9 00 8D 4C 03 A0 00 A9 ::66
>17C0 20 91 2F 4C 91 16 38 A5 ::DF
>17C8 2F E9 01 85 2F A5 30 E9 ::58
>17D0 00 85 30 A9 1D 91 2F 18 ::25
>17D8 A5 2F 69 01 85 2F A5 3D ::E7
>17E0 69 00 85 30 4C 91 16 8D ::93
>17E8 4C 03 AD 40 03 8D 52 03 ::0B
>17F0 60 AD 3D 03 0A 18 6D 3D ::29
>17F8 03 A8 C8 B1 2B C9 20 ::D0
>1800 D0 11 C8 B1 2B C9 20 D0 ::13
>1808 0A C8 B1 2B C9 20 D0 03 ::EE
>1810 4C 8E 13 AD 40 03 4C 94 ::83
>1818 13 AD 3D 03 0A 18 6D 3D ::05
>1820 03 A8 C8 B1 2B C9 20 D0 ::94
>1828 11 C8 B1 2B C9 20 D0 0A ::4D
>1830 C8 B1 2B C9 20 D0 03 4C ::0C
>1838 41 14 AD 40 03 4C 47 14 ::28
>1840 AD 3E 03 85 31 AD 3F 03 ::72
>1848 38 E9 04 85 32 AD 3C 03 ::4E
>1850 38 E9 06 AA 18 A5 31 6D ::41
>1858 3D 03 85 31 A5 32 69 00 ::4A
>1860 85 32 CA D0 EF A0 00 A9 ::B2
>1868 55 91 31 C8 CC 3D 03 D0 ::A9
>1870 F8 AD 40 03 C9 03 06 D0 49 ::AF
>1878 AD 60 03 D0 44 A9 01 8D ::FF
>1880 06 03 AD 3D 03 0A 18 6D ::54
>1888 3D 03 65 2B 85 33 A5 2C ::6C
>1890 EA 20 D8 19 A0 03 B1 33 ::5F
>1898 C9 3D D0 1E 88 B1 33 C9 ::56
>18A0 3D D0 08 A9 01 8D 64 03 ::78
>18A8 4C C1 18 38 B1 33 E9 01 ::C4
>18B0 91 33 C8 A9 46 91 33 4C ::44
>18B8 A8 18 38 B1 33 E9 01 91 ::18
>18C0 33 20 F2 19 C9 01 F0 03 ::20
>18C8 4C 3C 19 AC 3D 03 C8 C8 ::9A
>18D0 C8 C8 C8 A9 47 91 2B C8 ::72
>18D8 A9 48 20 B7 19 18 6D 3D ::55
>18E0 03 A8 A9 48 A4 20 C1 19 A9 ::8B
>18E8 49 91 2B 38 A5 2C E9 04 ::8C
>18F0 85 2C A9 56 91 2B C8 91 ::0F
>18F8 2B 98 38 ED 3D 03 A8 A9 ::EA
>1900 56 91 2B 88 91 2B 18 A5 ::D9
>1908 2C 69 04 85 2C AD 40 03 ::01
>1910 CD 3D 03 D0 27 A9 01 8D ::E1
>1918 61 03 A9 00 8D 60 03 18 ::69
>1920 A5 2B 69 05 6D 3D 03 85 ::4F
>1928 33 A5 2C 69 00 85 34 A9 ::B8
>1930 00 8D 62 03 09 1F 20 C8 ::D4
>1938 19 4C B4 19 AD 61 03 C9 ::86
>1940 01 F0 03 4C 39 19 A0 00 ::86
>1948 A9 20 91 33 C8 91 33 18 ::3C
>1950 A5 33 6D 3D 03 85 33 A5 ::69
>1958 34 69 00 85 34 A9 47 A0 ::76
>1960 00 91 33 C8 A9 48 91 33 ::E0
```

PROGRAMME

```

>1968 98 18 6D 3D 03 A8 A9 4A : :72
>1970 91 33 88 A9 49 91 33 38 : :B4
>1978 A5 34 E9 04 85 34 A9 56 : :89
>1980 91 33 C8 91 33 A0 00 91 : :73
>1988 33 C8 91 33 EE 62 03 18 : :AA
>1990 A5 34 69 04 85 34 AD 62 : :9D
>1998 03 C9 04 D0 17 A9 00 8D : :63
>19A0 61 03 A9 64 20 86 1B AD : :94
>19A8 64 03 C9 01 D0 06 A9 01 : :65
>19B0 8D 7C 03 60 4C 0E 1A 91 : :E5
>19B8 2B C8 A9 20 91 2B 88 98 : :56
>19C0 60 91 2B C8 A9 20 91 2B : :58
>19C8 88 88 60 C8 C8 98 18 6D : :41
>19D0 3D 03 A8 A9 1F 91 2B 60 : :F6
>19D8 AD 3D 03 0A 18 6D 3D 03 : :12
>19E0 8D 63 03 18 A5 2B ED 63 : :83
>19E8 03 85 33 A5 2C E9 00 85 : :B5
>19F0 34 60 A0 03 B1 33 C9 3D : :F7
>19F8 D0 0C 88 B1 33 C9 3D D0 : :35
>1A00 05 A9 01 8D 64 03 AD 60 : :69
>1A08 03 60 EA EA EA EA A0 02 : :C9
>1A10 B1 2B 20 48 1A C8 C0 04 : :43
>1A18 D0 F6 A2 04 AC 3D 03 C8 : :03
>1A20 B1 2B 20 48 1A CA D0 F7 : :67
>1A28 AD 3D 03 0A A8 A2 04 C8 : :0A
>1A30 B1 2B 20 48 1A CA D0 F7 : :77
>1A38 AD 70 03 C9 01 D0 06 A9 : :63
>1A40 FF 4C AC 1B 60 4C 06 1A : :8E
>1A48 C9 19 D0 06 A9 01 8D 70 : :93
>1A50 03 60 C9 1A F0 F6 C9 1B : :BB
>1A58 F0 F2 C9 1C F0 EE C9 20 : :D4
>1A60 F0 EA 60 AD 72 03 F0 06 : :1E
>1A68 CE 72 03 4C 97 1A A9 30 : :1B
>1A70 8D 72 03 AC 71 03 B1 35 : :7A
>1A78 C9 5B D0 13 A9 20 91 35 : :79
>1A80 20 A4 1A B1 35 C9 1F F0 : :2C
>1A88 E2 A9 FF 4C AC 1B 60 C9 : :E9
>1A90 1F D0 07 A9 61 91 35 4C : :40
>1A98 A1 1A 38 B1 35 E9 01 91 : :01
>1AA0 35 4C BC 1A 88 CE 71 93 : :CE
>1AA8 60 AD 76 03 C9 01 D0 08 : :CD
>1AB0 AD 11 FF 09 10 8D 11 FF : :C7
>1AB8 AD 43 03 60 A9 00 8D 76 : :66
>1AC0 03 AD 11 FF 29 EF 8D 11 : :30
>1AC8 FF 4C E0 1A A9 01 8D 76 : :5F
>1AD0 03 A9 20 20 80 13 60 CE : :21
>1AD8 40 03 A9 01 8D 76 03 60 : :D1
>1AE0 AD 77 03 C9 00 F0 1F AD : :A3
>1AE8 11 FF 09 40 38 E9 01 20 : :C1
>1AF0 EE 1C CE 77 03 AD 77 03 : :EC
>1AF8 C9 00 D0 0A A9 00 8D 77 : :53
>1B00 03 A9 05 8D 11 FF 4C 2B : :6E
>1B08 1B 48 91 2D A9 08 8D 77 : :45
>1B10 03 AD 11 FF 09 08 8D 11 : :77
>1B18 FF 68 60 A9 08 8D 77 03 : :95
>1B20 AD 11 FF 09 08 8D 11 FF : :10
>1B28 4C 4D 16 AD 50 03 C9 01 : :48
>1B30 D0 19 AD 77 03 D0 14 AD : :13
>1B38 78 03 C9 00 D0 10 A9 E0 : :3B
>1B40 20 7A 1B AD 11 FF 09 40 : :02
>1B48 8D 11 FF 4C 77 1B EE 78 : :76
>1B50 03 AD 78 03 C9 08 D0 16 : :B9
>1B58 A9 05 8D 11 FF A9 00 8D : :6A
>1B60 50 03 EA 8D 78 03 A9 62 : :DC
>1B68 8D 0F FF 4C 4B 1B 18 AD : :84
>1B70 0F FF 69 05 8D 0F FF 4C : :5B
>1B78 88 13 8D 0F FF EE 78 03 : :13
>1B80 A9 0A 20 86 1B 60 AA AD : :A5
>1B88 3E 03 85 37 AD 3F 03 85 : :6A
>1B90 38 A0 0B B1 37 C9 46 D0 : :3B
>1B98 08 A9 3D 91 37 88 4C 93 : :F7
>1BA0 1B 18 B1 37 69 01 91 37 : :B7
>1BA8 CA D0 E6 60 A0 01 A9 37 : :DC
>1BB0 91 2B C8 A9 20 91 2B C8 : :21
>1BB8 91 2B C8 A9 38 91 2B C8 : :C1
>1BC0 3D 03 C8 A9 02 91 2B C8 : :F7
>1BC8 A9 0F 91 2B C8 91 2B C8 : :C4
>1BD0 A9 0D 91 2B AD 3D 03 0A : :41
>1BD8 A8 C8 A9 39 91 2B C8 A9 : :A1
>1BE0 20 91 2B C8 91 2B A9 3A : :24
>1BE8 C8 91 2B 78 A9 48 8D 11 : :AE
>1BF0 FF A2 00 A0 00 C8 D0 FD : :16
>1BF8 E8 D0 F8 CE 11 FF AD 11 : :4D

```

```

>1C00 FF C9 40 D0 EC 60 FF 00 : :82
>1C08 AD 75 03 48 AD 7B 03 48 : :7C
>1C10 A2 06 BD 05 0C 48 CA D0 : :17
>1C18 F9 20 20 10 A2 00 8A 9D : :E5
>1C20 3C 03 E8 D0 FA A2 00 68 : :64
>1C28 9D 4E 13 E8 E0 06 D0 F7 : :42
>1C30 68 8D 7B 03 68 8D 75 03 : :EC
>1C38 4C 50 10 A9 05 8D 11 FF : :EA
>1C40 A9 02 8D 90 03 A2 00 A0 : :CB
>1C48 00 C8 D0 F8 E8 D0 F8 CE : :F8
>1C50 90 03 AD 90 03 D0 EE AD : :22
>1C58 75 03 C9 09 F0 03 EE 75 : :5A
>1C60 03 4C 25 13 A9 19 8D 3C : :70
>1C68 03 A9 28 8D 3D 03 20 20 : :A8
>1C70 10 A2 10 BD 00 1D 9D C8 : :3D
>1C78 0C E8 D0 F7 A9 00 85 2B : :04
>1C80 85 2D A9 1E 85 2C A9 30 : :AE
>1C88 85 2E A0 00 B1 2B 91 2D : :3B
>1C90 C8 D0 F9 E6 2C E6 2E A5 : :41
>1C98 2E C9 36 D0 ED A9 01 8D : :5C
>1CA0 75 03 A9 03 8D 7B 03 A2 : :06
>1CA8 00 A9 3D 9D 4E 13 E8 E0 : :91
>1CAB 06 D0 F6 A5 C6 C9 40 F0 : :BC
>1CB8 FA 20 20 10 20 50 10 A9 : :E6
>1CC0 00 85 2B A2 00 00 C8 : :EF
>1CC8 D0 FD E8 D0 F8 E6 2B A5 : :37
>1CD0 2B C9 05 D0 EE AD 47 03 : :B5
>1CDB 8D 14 03 AD 48 03 8D 15 : :63
>1CE0 03 58 A2 00 8A 9D 3C 03 : :B1
>1CE8 E8 D0 FA 4C 10 10 8D 11 : :BD
>1CF0 FF AD 15 FF 8D 19 FF 60 : :F0
>1CF8 8D 12 FF A9 D1 8D 13 FF : :46
>1D00 4C 64 1C 20 20 20 20 20 : :45
>1D08 20 20 20 20 20 20 20 20 : :A5
>1D10 14 20 12 20 15 20 03 20 : :75
>1D18 0B 20 20 20 20 20 20 20 : :A0
>1D20 20 20 20 20 20 20 20 20 : :BD
>1D28 20 20 20 20 20 20 20 20 : :C5
>1D30 20 20 20 20 20 20 20 20 : :CD
>1D38 20 20 20 20 20 20 20 20 : :D5
>1D40 20 20 20 20 20 20 20 20 : :DD
>1D48 20 20 20 20 20 20 20 20 : :E5
>1D50 20 20 20 20 20 20 20 20 : :ED
>1D58 20 20 20 20 20 20 20 20 : :FD
>1D60 20 20 20 20 20 20 20 20 : :F5
>1D68 20 20 20 20 20 20 20 20 : :05
>1D70 20 20 20 20 20 20 20 20 : :0D
>1D78 20 20 20 20 20 20 03 2D : :2D
>1D80 20 12 09 07 08 14 20 20 : :98
>1D88 20 20 20 20 20 20 20 20 : :25
>1D90 20 20 20 1A 20 0C 05 06 : :10
>1D98 14 20 20 20 20 20 20 20 : :29
>1DA0 20 20 20 20 20 20 20 20 : :3D
>1DAB 20 20 20 20 20 20 20 20 : :45
>1DB0 20 20 20 20 20 20 20 20 : :4D
>1DB8 20 20 20 20 20 20 20 20 : :55
>1DC0 20 20 20 20 20 20 20 20 : :5D
>1DC8 20 20 20 20 20 20 20 20 : :65
>1DD0 20 20 0D 20 20 14 0F 20 : :75
>1DD8 03 0F 16 05 12 20 14 08 : :52
>1DE0 05 20 08 0F 0C 05 20 20 : :D0
>1DE8 20 20 20 20 20 20 20 20 : :85
>1DF0 20 20 20 20 20 20 20 20 : :8D
>1DF8 20 20 20 20 20 20 20 20 : :95
>1E00 3C 66 6E 6E 6E 62 3C 00 : :F8
>1E08 18 3C 66 7E 66 66 66 00 : :0C
>1E10 7C 66 66 7C 66 66 7C 00 : :5E
>1E18 3C 66 60 60 60 66 3C 00 : :C6
>1E20 78 6C 66 66 66 6C 78 00 : :26
>1E28 7E 60 60 78 60 60 7E 00 : :16
>1E30 7E 60 60 78 60 60 7E 00 : :4C
>1E38 3C 66 60 6E 66 66 3C 00 : :3C
>1E40 66 66 66 7E 66 66 66 00 : :E6
>1E48 3C 18 18 18 18 18 3C 00 : :26
>1E50 1E 0C 0C 0C 0C 6C 38 00 : :44
>1E58 66 6C 78 70 78 6C 66 00 : :86
>1E60 60 60 60 60 60 60 7E 00 : :D0
>1E68 63 77 7F 6B 63 63 63 00 : :F6
>1E70 66 76 7E 7E 6E 66 66 00 : :A6
>1E78 3C 66 66 66 66 66 3C 00 : :6E
>1E80 7C 66 66 7C 60 60 60 00 : :C8
>1E88 3C 66 66 66 66 3C 0E 00 : :40
>1E90 7C 66 66 7C 78 6C 66 00 : :C2

```

```

>1E98 3C 66 60 3C 06 66 3C 00 : :F4
>1EA0 7E 18 18 18 18 18 18 00 : :C4
>1EA8 66 66 66 66 66 66 3C 00 : :C8
>1EB0 66 66 66 66 66 3C 18 00 : :D8
>1EB8 63 63 63 6B 7F 77 63 00 : :CE
>1EC0 66 66 3C 18 3C 66 66 00 : :7E
>1EC8 00 00 00 07 1F 3F 7F 7F : :88
>1ED0 00 60 98 CC E4 70 B8 D8 : :82
>1ED8 FF FF DF EF 77 79 3F 1F : :26
>1EE0 EC FC FC FC F8 F0 E0 C0 : :5E
>1EE8 00 08 10 10 BC FF FF FF : :1D
>1EF0 82 E7 FF FF FF FF FF FF : :3D
>1EF8 FF FF FF FF FF FF FF FF : :F2
>1F00 00 00 00 00 00 00 00 00 : :1F
>1F08 00 7F FF FF FF FF FF FF : :04
>1F10 00 FE FE FE FE FE FE FE : :E9
>1F18 00 00 00 FE C0 C0 C0 C0 : :AF
>1F20 FF FF FF FF FF FF FF FF : :84
>1F28 FE FE 00 FE FE 10 FF FE : :80
>1F30 C0 C0 DE EF F7 FB FC FE : :6E
>1F38 00 00 00 F0 F8 98 18 18 : :E7
>1F40 F3 C0 CC 9C BB 37 1E 0C : :D1
>1F48 FF FE FE 7C 7D 01 00 00 : :C3
>1F50 9E 06 66 F2 BA D8 F0 60 : :55
>1F58 18 3C 7E 00 00 00 00 00 : :81
>1F60 00 00 00 7F 03 03 03 03 : :C9
>1F68 00 7F 7F 7F 7F 7F 7F : :E4
>1F70 00 FF FF FF FF FF FF FF : :6C
>1F78 00 00 00 0F 1F 19 18 18 : :6C
>1F80 03 03 7F 7F EF DF 3F 7F : :97
>1F88 7F 7F 00 7F 7F 08 FF FF : :BC
>1F90 FF FF 00 FF FF 08 FF FF : :C4
>1F98 18 3C 7E 00 00 00 00 00 : :C1
>1FA0 79 60 66 4F 5D 1B 0F 06 : :72
>1FAB FF 7F 7F 3E BE 80 00 00 : :EF
>1FAC CF 03 33 79 DD ED 78 30 : :A0
>1FB8 80 40 20 10 08 04 00 00 : :B7
>1FC0 81 82 84 88 90 A0 40 1F : :58
>1FC8 F8 00 05 09 11 21 41 81 : :FC
>1FD0 00 00 20 10 08 04 02 01 : :E5
>1FD8 18 3C 7E 3C 3C 3C 3C 3C : :09
>1FE0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C : :6F
>1FE8 3C 66 6E 76 66 66 3C 00 : :37
>1FF0 18 18 38 18 18 18 7E 00 : :D9
>1FF8 3C 66 06 0C 30 60 7E 00 : :03
>2000 3C 66 06 1C 06 66 3C 00 : :D0
>2008 06 0E 1E 66 7F 06 06 00 : :05
>2010 7E 60 7C 66 66 66 3C 00 : :20
>2018 3C 66 60 7C 66 66 3C 00 : :56
>2020 7E 66 0C 18 18 18 18 00 : :BE
>2028 3C 66 66 3C 66 66 3C 00 : :78
>2030 3C 66 66 3E 06 66 3C 00 : :A8
>2038 03 1F 7F FF FF FF 9F 93 : :F8
>2040 C0 F8 FE FF FF FF FF 9F : :12
>2048 90 F0 9C 93 90 70 1C 03 : :44
>2050 89 8F B9 C9 89 8E B8 C0 : :6F
>2058 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : :68
>2060 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : :70
>2068 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : :78
>2070 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : :80
>2078 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : :88
>2080 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : :90
>2088 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : :98
>2090 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : :A0
>2098 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : :A8
>20A0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : :B0
>20A8 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : :B8
>20B0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : :C0
>20B8 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : :C8
>20C0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : :D0
>20C8 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : :D8
>20D0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : :E0
>20D8 80 80 80 80 80 80 80 80 : :F8
>20E0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 : :00
>20E8 E0 E0 E0 E0 E0 E0 E0 E0 : :88
>20F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 : :D0
>20F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 : :F8
>2100 FC FC FC FC FC FC FC FC : :91
>2108 FE FE FE FE FE FE FE FE : :E1
>2110 20 20 20 20 20 20 20 20 : :B1
>2118 20 20 20 20 20 20 20 20 : :B9
>2120 20 20 20 20 20 20 20 20 : :C1

```

```
>2128 20 20 20 20 20 20 20 20 20 ::C9
>2130 20 20 20 20 20 20 20 20 20 ::D1
>2138 20 20 20 20 20 20 20 20 20 ::D9
>2140 20 20 20 20 20 20 20 20 20 ::E1
>2148 20 20 20 20 20 20 20 20 20 ::E9
>2150 20 20 20 20 20 20 20 20 20 ::F1
>2158 20 20 20 20 20 20 20 20 20 ::F9
>2160 20 20 20 20 20 20 20 20 20 ::01
>2168 20 20 20 20 20 20 20 20 20 ::09
>2170 20 20 20 20 20 20 20 20 20 ::11
```

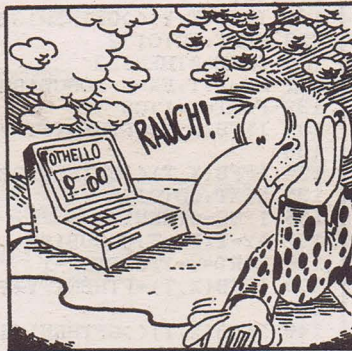
```
>2178 20 20 20 20 20 20 20 20 20 ::19
>2180 20 20 20 20 20 20 20 20 20 ::21
>2188 20 20 20 20 20 20 20 20 20 ::29
>2190 20 20 20 20 20 20 20 20 20 ::31
>2198 20 20 20 20 20 20 20 20 20 ::39
>21A0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 ::41
>21A8 20 20 20 20 20 20 20 20 20 ::49
>21B0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 ::51
>21B8 20 20 20 20 20 20 20 20 20 ::59
>21C0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 ::61
```

```
>21C8 20 20 20 20 20 20 20 20 20 ::69
>21D0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 ::71
>21D8 20 20 20 20 20 20 20 20 20 ::79
>21E0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 ::81
>21E8 20 20 20 20 20 20 20 20 20 ::89
>21F0 A9 73 8D 15 FF 8D 19 FF ::8B
>21F8 A9 04 4C F8 1C 20 20 20 ::BA
>2200 00 00 00 81 00 00 00 00 ::26
```

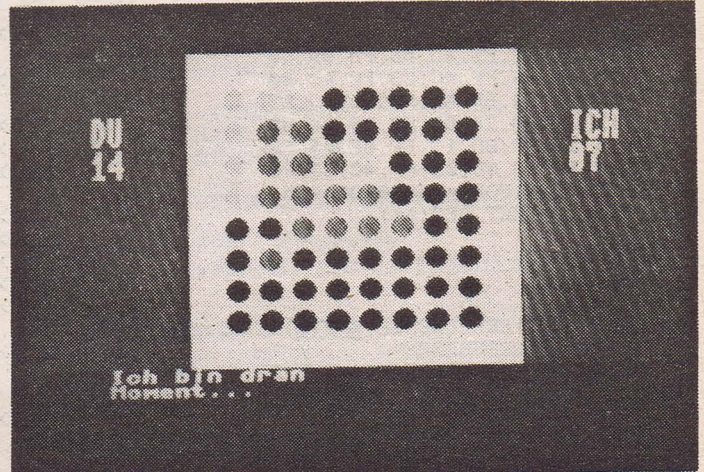
ENDE DES LISTINGS (OVM)

Othello

Das Spiel Othello (oder auch Reversi) dürfte den meisten Lesern bekannt sein. Für alle, die die Regeln noch nicht kennen, eine kurze Einführung. Gespielt wird auf einem quadratischen Brett mit 64 Feldern. Beide Spieler setzen abwechselnd verschiedenfarbige Steine, mit dem Ziel, mindestens einen gegnerischen Stein zwischen zwei eigenen Steinen einzuschließen. Der eingeschlossene Stein erhält dann die eigene Farbe. Wenn kein gegnerischer Stein eingeschlossen werden kann, ist der Gegner nochmals am Zug, solange, bis man selbst wieder setzen kann. In dieser Computer-Version,



sie zeichnet sich durch hohe Spielstärke und gute Grafik aus, übernimmt der Computer den Part des zweiten Spielers. Die Steuerung erfolgt mit dem Joystick. Kann der Spieler nicht setzen, so wird die Leertaste gedrückt. Daraufhin prüft der



Rechner, ob auch wirklich nicht gesetzt werden kann, bevor er seinen eigenen Zug ausführt. Die Eingabe ist einfach, da Othello ein Basic-Programm ist, das unter einem beliebigen Namen abgespeichert werden kann. Übrigens, Othello läuft auch, wenn man nur 32K-RAM besitzt.

Programmname: Othello
Computertyp: C16/116 mit 64K-RAM/Plus 4
Lauffähig auf: Floppy und Datasette
Besonderheiten: Spielstarke Version mit guter Grafik.

Das Listing

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

```
1 GRAPHIC1:GRAPHIC0 <87>
2 PRINT"(HOME2 CLEAR)":COLOR0,1:COLOR4,1 <76>
3 COLOR3,2:POKE65303,66 <8>
4 FORT=0T09:READZ$(T):NEXT <116>
5 DATA"(CY DOWN LEFT CU)","(SP DOWN LEFT SQ)" <202>
  ","(SR DOWN LEFT SS)","(ST DOWN LEFT SU)","( <13>
  SV DOWN LEFT SW)","(SX DOWN LEFT SY)","(SZ D <216>
  OWN LEFT CE)","(CO DOWN LEFT CW)","(CH DOWN <178>
  LEFT CJ)","(CL DOWN LEFT SY)" <208>
6 IFPEEK(14346)=3THENIFPEEK(14347)=15THEN68 <1>
7 T=14344:DO <216>
8 READA:IFA--1THENEXIT <178>
9 POKET,A <208>
10 T=T+1 <91>
11 LOOP <247>
12 T=14728:DO <1>
13 READA:IFA--1THENEXIT <183>
14 POKET,A:T=T+1 <81>
15 LOOP <251>
16 DATA0,0,3,15,31,31,63,63 <143>
17 DATA0,0,192,240,248,248,252,252 <79>
18 DATA63,63,31,31,15,3,0,0 <116>
19 DATA252,252,248,248,240,192,0,0 <9>
```

```
20 DATA255,255,255,255,255,255,255,255 <3>
21 DATA135,135,147,147,153,153,153,153 <190>
22 DATA153,153,153,153,153,153,153,153 <101>
23 DATA153,153,147,147,135,135,255,255 <112>
24 DATA153,153,153,153,195,195,255,255 <23>
25 DATA195,195,231,231,231,231,231,231 <28>
26 DATA195,195,153,153,159,159,159,159 <25>
27 DATA153,153,153,153,153,153,129,129 <36>
28 DATA231,231,231,231,195,195,255,255 <163>
29 DATA159,159,153,153,195,195,255,255 <100>
30 DATA153,153,153,153,153,153,255,255 <29>
31 DATA231,231,199,199,135,135,231,231 <170>
32 DATA231,231,231,231,129,129,255,255 <49>
33 DATA195,195,153,153,249,249,243,243 <180>
34 DATA207,207,159,159,129,129,255,255 <89>
35 DATA195,195,153,153,249,249,227,227 <50>
36 DATA249,249,153,153,195,195,255,255 <105>
37 DATA249,249,241,241,193,193,153,153 <40>
38 DATA128,128,249,249,249,249,255,255 <239>
39 DATA129,129,159,159,131,131,249,249 <2>
40 DATA249,249,153,153,195,195,255,255 <109>
41 DATA195,195,153,153,159,159,131,131 <212>
42 DATA-1 <154>
43 DATA153,153,153,153,195,195,255,255 <42>
44 DATA0,0,0,0,0,0,0,0 <3>
45 DATA231,231,231,231,231,231,255,255 <48>
```

PROGRAMME

```

46 DATA195,195,153,153,153,153,195,195      <29>      :POKEP+41,68      <32>
47 DATA153,153,153,153,195,195,255,255      <46>      112 RETURN      <254>
48 DATA195,195,153,153,153,153,193,193      <167>      113 FB(X,Y)=F    <42>
49 DATA195,195,153,153,145,145,129,129      <168>      114 IFF-1THENF=85 <197>
50 DATA137,137,153,153,195,195,255,255      <77>      115 IFF-2THENF=50 <133>
51 DATA129,129,153,153,243,243,231,231      <246>      116 P=P(X,Y)-1024:POKEP,F:POKEP+1,F:POKEP+40
52 DATA-1                                     <164>      ,F:POKEP+41,F    <89>
53 DATA A9,15,A2,3E,78,8D,14,03             <237>      117 IFF-85THENF=1 <168>
54 DATA 8E,15,03,58,60,AD,09,FF             <37>      118 IFF-50THENF=2 <141>
55 DATA 8D,09,FF,29,02,D0,03,4C             <173>      119 RETURN      <5>
56 DATA C3,FC,AD,0B,FF,C9,A0,F0             <51>      120 G=0:FORT=X+1TO8 <70>
57 DATA 1D,A9,A0,8D,0B,FF,20,11             <96>      121 IFFB(T,Y)-FTHENIFT-X>1THENG=T-X-1:GOTO12
58 DATA DB,A9,38,A2,00,8D,13,FF             <202>      4 <206>
59 DATA 8E,12,FF,AD,06,FF,09,40             <88>      122 IFFB(T,Y)<>GFTHEN126 <91>
60 DATA 8D,06,FF,4C,C3,FC,AD,06             <228>      123 NEXT:GOTO126 <14>
61 DATA FF,29,BF,AA,A0,C4,A9,A3             <72>      124 IFSE=0THEN126 <235>
62 DATA CD,1D,FF,D0,FB,A9,D4,8C             <255>      125 AX=X:EX=T:GOSUB184 <223>
63 DATA 12,FF,8D,13,FF,8E,06,FF             <139>      126 FORT=Y-1TO1STEP-1 <88>
64 DATA A9,CB,8D,0B,FF,4C,C3,FC             <208>      127 IFFB(T,Y)-FTHENIFX-T>1THENA=X-T-1:G+G+A:
65 RESTORE53:FORT=15880TO15975               <94>      GOTO130 <176>
66 READA$:POKET,DEC(A$)                       <176>      128 IFFB(T,Y)<>GFTHEN132 <48>
67 NEXT                                       <197>      129 NEXT:GOTO132 <1>
68 GOSUB396                                   <186>      130 IFSE=0THEN132 <213>
69 SYS15880                                   <252>      131 AX=1+T:EX=X:GOSUB184 <65>
70 POKE277,6                                  <226>      132 FORT=Y+1TO8 <219>
71 A1$="(RED)EEEEEEEEEE(WHITE)EEEEEEEEEEEEEE <235>      133 IFFB(X,T)-FTHENIFT-Y>1THENG=G+T-Y-1:GOTO
EEEEEE(RED)EEEEEEEEEE" <235>      136 <219>
72 A2$="(RED)EEEEEEEEEE(WHITE)EE(BLACK SA SB <243>      134 IFFB(X,T)<>GFTHEN138 <135>
SA SB SA SB SA SB SA SB SA SB SA SB SA SB W <243>      135 NEXT:GOTO138 <43>
HITE)EE(RED)EEEEEEEEEE" <243>      136 IFSE=0THEN138 <17>
73 A2$=A2$+"EEEEEEEEEE(WHITE)EE(BLACK SC SD <185>      137 AY-Y:EY=T:GOSUB188 <48>
SC SD SC SD SC SD SC SD SC SD SC SD SC SD WH <185>      138 FORT=Y-1TO1STEP-1 <104>
ITE)EE(RED)EEEEEEEEEE" <185>      139 IFFB(X,T)-FTHENIFY-T>1THENG=G+Y-T-1:GOTO
74 PRINTA1$:A1$                               <172>      142 <108>
75 FORT=1TO8:PRINTA2$:NEXT                   <75>      140 IFFB(X,T)<>GFTHEN144 <92>
76 PRINTA1$:A1$                               <174>      141 NEXT:GOTO144 <30>
77 CHAR,4,4,"(SF SG DOWN LEFT2 SH SI)":CHAR, <180>      142 IFSE=0THEN144 <251>
33,4,"(SJ SK SL DOWN LEFT3 SM SN SO)" <180>      143 AY-T:EY=Y:GOSUB188 <79>
78 CHAR,4,6,"(CY SR DOWN LEFT2 CU SS)":CHAR, <166>      144 I-Y:FORT=X+1TO8:I=I-1:IFI=0THEN150 <60>
33,6,"(CY SR DOWN LEFT2 CU SS)" <166>      145 IFFB(T,I)-FTHENIFT-X>1THENG=G+T-X-1:GOTO
79 A=3082                                     <145>      148 <189>
80 FORX=1TO8                                  <223>      146 IFFB(T,I)<>GFTHEN150 <208>
81 FORY=1TO8                                  <226>      147 NEXT:GOTO150 <17>
82 P(X,Y)=A+2*X+80*Y                          <224>      148 IFSE=0THEN150 <229>
83 NEXTY,X                                    <107>      149 AX=X:AY=Y:EX=T:EY=I:GOSUB192 <109>
84 POKE2022,20:SCNCLR                       <161>      150 I-Y:FORT=X+1TO8:I=I+1:IFI=9THEN156 <162>
85 :                                           <143>      151 IFFB(T,I)-FTHENIFT-X>1THENG=G+T-X-1:GOTO
86 X=4:Y=4:F=1:GOSUB113                       <222>      154 <98>
87 X=5:Y=4:F=2:GOSUB113                       <237>      152 IFFB(T,I)<>GFTHEN156 <54>
88 X=5:Y=5:F=1:GOSUB113                       <234>      153 NEXT:GOTO156 <59>
89 X=4:Y=5:F=2:GOSUB113                       <243>      154 IFSE=0THEN156 <33>
90 DU=2:ICH=2                                  <73>      155 AX=X:EX=T:AY=Y:EY=I:GOSUB197 <245>
91 IFBES="J"THEN95                            <133>      156 I-Y:FORT=X-1TO1STEP-1:I=I-1:IFI=0THEN162 <185>
92 GOSUB202                                    <165>      157 IFFB(T,I)-FTHENIFX-T>1THENG=G+X-T-1:GOTO
93 IFCNTHEN95                                  <79>      160 <247>
94 IC=IC+G+1:DU=DU-G:GOSUB375                 <148>      158 IFFB(T,I)<>GFTHEN162 <11>
95 GOSUB170                                    <179>      159 NEXT:GOTO162 <46>
96 IFKNTHEN92                                  <80>      160 IFSE=0THEN162 <11>
97 DU=DU+G+1:IC=IC-G:GOSUB375                 <147>      161 AX=T:EX=X:AY=I:EY=Y:GOSUB197 <95>
98 GOTO92                                       <243>      162 I-Y:FORT=X-1TO1STEP-1:I=I+1:IFI=9THEN168 <73>
99 X=1:Y=1:KN=0                               <63>      163 IFFB(T,I)-FTHENIFX-T>1THENG=G+X-T-1:GOTO
100 P=P(X,Y):POKEP,129:POKEP+1,130:POKEP+40; <157>      166 <189>
131:POKEP+41,132                               <200>      164 IFFB(T,I)<>GFTHEN168 <113>
101 DO:XA=X:YA=Y                              <213>      165 NEXT:GOTO168 <88>
102 IFPEK(198)=60THENKN=1                     <213>      166 IFSE=0THEN168 <71>
103 J=JOY(JN):IFJ=0ORJ=2ORJ=4ORJ=6ORJ=8THEN1 <196>      167 AX=T:EX=X:AY=I:EY=Y:GOSUB192 <237>
10 <196>      168 : <226>
104 IFJ=1THENY=Y-1:IFY=0THENY=8               <101>      169 RETURN <55>
105 IFJ=3THENX=X+1:IFX=9THENX=1               <59>      170 PRINT"(WHITE CLEAR SPACES SD)U(SPACES)BIS
106 IFJ=5THENY=Y+1:IFY=9THENY=1               <112>      T(SPACES)DRAN":GOSUB99:IFKN=0THEN179 <200>
107 IFJ=7THENX=X-1:IFX=0THENX=8               <84>      171 PRINT"(CLEAR WHITE SPACES SD)U(SPACES)KAN
108 P=P(XA,YA):POKEP,65:POKEP+1,66:POKEP+40, <127>      NST(SPACES)NICHT(SPACES)SETZEN?":PRINT"(SPACES
67:POKEP+41,68 <127>      SM)OMENT..." <249>
109 P=P(X,Y):POKEP,129:POKEP+1,130:POKEP+40, <166>      172 SE=0:F=2:GF=1:FORK=1TO8:FORY=1TO8 <37>
131:POKEP+41,132                               <136>      173 IFFB(X,Y)THEN174:ELSEGOSUB120:IFGTHEN177 <25>
110 LOOPUNTILJ>100ORKN                       <136>      174 NEXTY,X:PRINT"(SPACES SD)U(SPACES)KANNST(
111 P=P(X,Y):POKEP,65:POKEP+1,66:POKEP+40,67 <136>      SPACES)WIRKLICH(SPACES)NICHT":PRINT"(SPACES SF

```

PROGRAMME

```

}EUER!!!":GOSUB426
175 IFCN=1THEN388
176 RETURN
177 PRINT"({SPACES SD})U({SPACE})KANNST({SPACE})DO
CH({SPACE})!!!":PRINT"({SPACES SF})EUER!"
178 GOSUB426:GOTO170
179 IFFB(X,Y)THEN170
180 F=2:GF=1:SE=1:GOSUB120
181 IFG=0THENGOTO170
182 F=2:GOSUB113
183 RETURN
184 MX=X:FORT=AXTOEX
185 X=T:GOSUB113:NEXT
186 X=MX
187 RETURN
188 MY=Y:FORT=AYTOEY
189 Y=T:GOSUB113:NEXT
190 Y=MY
191 RETURN
192 MX=X:MY=Y:Y=AY:FORX=AXTOEX
193 GOSUB113
194 Y=Y-1:IFY=EYTHEN196
195 NEXT
196 X=MX:Y=MY:RETURN
197 MX=X:MY=Y:Y=AY::FORX=AXTOEX
198 GOSUB113
199 Y=Y+1:IFY=EYTHEN201
200 NEXT
201 X=MX:Y=MY:RETURN
202 CN=0:PRINT"({CLEAR WHITE SPACES SI})CH({SPA
CE})BIN({SPACE})DRAN":PRINT"({SPACES SM})OMENT...
"
203 F=1:GF=2:SE=0:A=0:FORX=1TO8:FORY=1TO8
204 IFFB(X,Y)THENA(X,Y)=0:GOTO207
205 GOSUB120
206 A(X,Y)=G:IFGTHENA=A+1
207 NEXTY,X
208 IFA=0THENPRINT"({WHITE CLEAR SPACES SI})CH
({SPACE})KANN({SPACE})NICHT({SPACE})SETZEN":CN=1:G
OSUB344:IFKN=1THEN388
209 IFCN=1THENRETURN
210 IFA(1,1)THENX=1:Y=1:GOTO217
211 IFA(1,8)THENX=1:Y=8:GOTO217
212 IFA(8,1)THENX=8:Y=1:GOTO217
213 IFA(8,8)THENX=8:Y=8:GOTO217
214 IFAN$="J"THENGOTO371
215 GOSUB354:IFSE=1THENRETURN
216 GOTO218
217 GOSUB344:SE=1:GOSUB120:GOSUB113:RETURN
218 X=1:SE=0:GOSUB223:IFSETHENRETURN
219 X=8:GOSUB223:IFSETHENRETURN
220 Y=1:GOSUB269:IFSETHENRETURN
221 Y=8:GOSUB269:IFSETHENRETURN
222 GOTO316
223 IFA(X,2)=0THEN230
224 Y=2
225 IFFB(X,1)=1THEN217
226 IFFB(X,3)<>2THEN230
227 FORT=4TO8:IFFB(X,T)=1THEN229
228 IFFB(X,T)=0THEN230:ELSE:NEXT:GOTO230
229 IFFB(X,T+1)=0THEN217
230 IFA(X,7)=0THEN237
231 Y=7
232 IFFB(X,6)<>2THEN237
233 FORT=5TO1STEP-1:IFFB(X,T)=1THEN235
234 IFFB(X,T)=0THEN237:ELSE:NEXT:GOTO236
235 IFFB(X,T-1)=0THEN217
236 IFFB(X,8)=1THEN217
237 IFA(X,3)=0THEN245
238 Y=3
239 IFFB(X,1)=1THENIFFB(X,2)THEN217
240 IFFB(X,2)>1THENIFFB(X,2)=FB(X,4)THEN217
241 FORT=5TO8
242 IFFB(X,T)=1THEN244
243 NEXT:GOTO245
244 IFFB(X,T+1)=0THEN217
245 IFA(X,6)=0THEN253
246 Y=6
<209>
<110>
<62>
<37>
<44>
<13>
<142>
<220>
<180>
<69>
<168>
<77>
<189>
<73>
<201>
<82>
<198>
<77>
<172>
<15>
<124>
<69>
<196>
<182>
<20>
<193>
<74>
<201>
<21>
<54>
<163>
<18>
<242>
<231>
<3>
<85>
<159>
<51>
<10>
<158>
<52>
<11>
<56>
<33>
<171>
<142>
<199>
<221>
<56>
<171>
<51>
<237>
<31>
<235>
<21>
<125>
<43>
<73>
<163>
<9>
<7>
<139>
<41>
<12>
<68>
<114>
<254>
<136>
<240>
<142>
<140>
<24>
<85>
247 IFFB(X,8)=1THENIFFB(X,7)THEN217 <5>
248 IFFB(X,7)<=>1THENIFFB(X,7)=FB(X,5)THEN21
7 <195>
249 FORT=4TO1STEP-1 <18>
250 IFFB(X,T)=1THEN252 <233>
251 NEXT:GOTO253 <143>
252 IFFB(X,T-1)=0THEN217 <156>
253 IFA(X,4)=0THEN261 <6>
254 Y=4 <87>
255 IFFB(X,3)=1THENIFFB(X,6)=1THENIFFB(X,5)T
HEN217 <96>
256 IFFB(X,3)=FB(X,5)THEN217 <180>
257 IFFB(X,3)=2THENIFFB(X,6)=2THENIFFB(X,5)T
HEN217 <130>
258 IFFB(X,1)=1THENIFFB(X,2)=1THEN217 <245>
259 IFFB(X,1)=1THENIFFB(X,2)THENIFFB(X,3)THE
N217 <226>
260 IFFB(X,8)=1THENIFFB(X,7)THENIFFB(X,6)THE
NIFFB(X,5)THEN217 <52>
261 IFA(X,5)=0THENRETURN <4>
262 Y=5 <99>
263 IFFB(X,3)=1THENIFFB(X,6)=1THENIFFB(X,4)T
HEN217 <76>
264 IFFB(X,4)=FB(X,6)THEN217 <210>
265 IFFB(X,3)=2THENIFFB(X,6)=2THENIFFB(X,4)T
HEN217 <109>
266 IFFB(X,1)=1THENIFFB(X,2)THENIFFB(X,3)THE
NIFFB(X,4)THEN217 <58>
267 IFFB(X,8)=1THENIFFB(X,7)THENIFFB(X,6)THE
N217 <198>
268 RETURN <155>
269 IFA(2,Y)=0THEN277 <183>
270 X=2 <97>
271 IFFB(1,Y)=1THEN217 <113>
272 IFFB(3,Y)<>2THEN277 <64>
273 FORT=4TO8:IFFB(T,Y)=1THEN276 <85>
274 IFFB(T,Y)=0THEN277 <103>
275 NEXT:GOTO277 <202>
276 IFFB(T+1,Y)=0THEN217 <16>
277 IFA(7,Y)=0THEN286 <210>
278 X=7 <120>
279 IFFB(8,Y)=1THEN217 <156>
280 IFFB(6,Y)<>2THEN286 <86>
281 FORT=5TO1STEP-1:IFFB(T,Y)=1THEN284 <174>
282 IFFB(T,Y)=0THEN286 <110>
283 NEXT:GOTO286 <209>
284 IFFB(T-1,Y)=0THEN217 <30>
285 IFFB(8,Y)=1THEN217 <162>
286 IFA(3,Y)=0THEN294 <189>
287 X=3 <117>
288 IFFB(1,Y)=1THENIFFB(2,Y)THEN217 <87>
289 IFFB(2,Y)<>1THENIFFB(2,Y)=FB(4,Y)THEN217 <67>
290 FORT=5TO8 <186>
291 IFFB(T,Y)=1THEN293 <100>
292 NEXT:GOTO294 <211>
293 IFFB(T+1,Y)=0THEN217 <33>
294 IFA(6,Y)=0THEN302 <86>
295 X=6 <134>
296 IFFB(8,Y)=1THENIFFB(7,Y)THEN217 <210>
297 IFFB(5,Y)<>1THENIFFB(5,Y)=FB(7,Y)THEN217 <216>
298 FORT=4TO1STEP-1 <68>
299 IFFB(T,Y)=1THEN301 <231>
300 NEXT:GOTO309 <208>
301 IFFB(T-1,Y)=0THEN217 <47>
302 IFA(4,Y)=0THEN309 <177>
303 X=4 <136>
304 IFFB(3,Y)=1THENIFFB(6,Y)=1THENIFFB(5,Y)T
HEN217 <156>
305 IFFB(3,Y)=FB(5,Y)THEN217 <139>
306 IFFB(3,Y)=2THENIFFB(6,Y)=2THENIFFB(5,Y)T
HEN217 <189>
307 IFFB(1,Y)=1THENIFFB(2,Y)THENIFFB(3,Y)THE
N217 <42>
308 IFFB(8,Y)=1THENIFFB(7,Y)THENIFFB(6,Y)THE
NIFFB(5,Y)THEN217 <200>
309 IFA(5,Y)=0THENRETURN <128>
310 X=5 <146>
311 IFFB(3,Y)=1THENIFFB(6,Y)=1THENIFFB(4,Y)T

```

PROGRAMME

HEN217	<136>	:Y=7:GOTO217	<44>
312 IFFB(4,Y)=FB(6,Y)THEN217	<164>	370 RETURN	<1>
313 IFFB(3,Y)=2THENIFFB(6,Y)=2THENIFFB(4,Y)T	<169>	371 A=0:FORX=1TO8:FORY=1TO8	<34>
HEN217	<169>	372 IFA<A(X,Y)THENA=A(X,Y):XX=X:YY=Y	<4>
314 IFFB(1,Y)=1THENIFFB(2,Y)THENIFFB(3,Y)THE	<238>	373 NEXTY,X	<142>
NIFFB(4,Y)THEN217	<240>	374 X=XX:Y=YY:GOTO217	<152>
315 IFFB(8,Y)=1THENIFFB(7,Y)THENIFFB(6,Y)THE	<227>	375 PRINT"(<u>RED</u>):DU\$=STR\$(DU):IC\$=STR\$(IC)	<92>
N217	<240>	376 D2\$=RIGHT\$(DU\$,1):D1\$=LEFT\$(DU\$,2)	<98>
316 A=0:FORX=3TO6:FORY=3TO6	<227>	377 IFDU<10THEND1\$="0"	<201>
317 IFA(X,Y)>ATHENA=A(X,Y):XX=X:YY=Y	<37>	378 Z1=VAL(D1\$):Z2=VAL(D2\$)	<112>
318 NEXTY,X	<87>	379 CHAR,4,6,Z\$(Z1):CHAR,5,6,Z\$(Z2)	<228>
319 IFATHENX=XX:Y=YY:GOTO217	<141>	380 I2\$=RIGHT\$(IC\$,1):I1\$=LEFT\$(IC\$,2)	<46>
320 FORY=3TO6	<206>	381 IFIC<10THENI1\$="0"	<201>
321 X=2:IFA(X,Y)>ATHENA=A(X,Y):XX=X:YY=Y	<227>	382 Z1=VAL(I1\$):Z2=VAL(I2\$)	<226>
322 X=7:IFA(X,Y)>ATHENA=A(X,Y):XX=X:YY=Y	<243>	383 CHAR,33,6,Z\$(Z1):CHAR,34,6,Z\$(Z2)	<108>
323 NEXT	<198>	384 POKE2022,20:PRINT"(<u>HOME</u>)"	<204>
324 FORX=3TO6	<208>	385 IFDU=0ORICH=0THEN388	<204>
325 Y=2:IFA(X,Y)>ATHENA=A(X,Y):XX=X:YY=Y	<232>	386 IFDU=0ORICH=0THEN388	<211>
326 Y=7:IFA(X,Y)>ATHENA=A(X,Y):XX=X:YY=Y	<248>	387 RETURN	<18>
327 NEXT	<202>	388 PRINT"(<u>WHITE SPACES SD</u>)AS{ <u>SPACE</u> }WAR'S"	<206>
328 IFATHENX=XX:Y=YY:GOTO217	<150>	389 PRINT"(<u>SPACES SD</u>)U{ <u>SPACE</u> }HAST"DU"(<u>SPACE</u>	<216>
329 FORY=3TO6	<215>	<u>SS</u>)TEINE"	<216>
330 X=1:IFA(X,Y)>ATHENA=A(X,Y):XX=X:YY=Y	<233>	390 PRINT"(<u>SPACES SI</u>)CH{ <u>SPACE</u> }HABE"IC"(<u>SPACE</u>	<40>
331 X=8:IFA(X,Y)>ATHENA=A(X,Y):XX=X:YY=Y	<255>	<u>SS</u>)TEINE"	<40>
332 NEXT	<207>	391 IFDU>ICHTHENPRINT"(<u>SPACES SD</u>)AMIT{ <u>SPACE</u> }	<155>
333 FORX=3TO6	<217>	HAST{ <u>SPACE SD</u>)U{ <u>SPACE</u> }GEWONNEN"	<155>
334 Y=1:IFA(X,Y)>ATHENA=A(X,Y):XX=X:YY=Y	<238>	392 IFDU<ICHTHENPRINT"(<u>SPACES SD</u>)AMIT{ <u>SPACE</u> }	<111>
335 Y=8:IFA(X,Y)>ATHENA=A(X,Y):XX=X:YY=Y	<4>	HABE{ <u>SPACE</u> }ICH{ <u>SPACE</u> }GEWONNEN"	<111>
336 NEXT	<211>	393 IFDU=ICTHENPRINT"(<u>SPACES SD</u>)AS{ <u>SPACE</u> }IST	<215>
337 IFATHENX=XX:Y=YY:GOTO217	<159>	{ <u>SPACE</u> }EIN{ <u>SPACE SU</u> }NENTSCHIEDEN"	<215>
338 FORX=1TO8:FORY=1TO8	<56>	394 PRINT"(<u>SPACES SF</u>)EUER!":DO:LOOPUNTILJOY(<72>
339 W=A(X,Y)	<233>	JN)>100	<22>
340 IFW>ATHENA=W:XX=X:YY=Y	<29>	395 RUN	<22>
341 NEXTY,X	<110>	396 SYS62158:POKE65298,196:POKE65299,208:POK	<186>
342 IFATHEN: X=XX:Y=YY:GOTO217	<154>	E65286,PEEK(65286)AND191	<186>
343 PRINT"(<u>SV</u>)ERDAMMTER{ <u>SPACE SM</u> }IST{ <u>SPACE</u> !	<193>	397 PRINTCHR\$(14):COLOR1,8,5:PRINT"(<u>CLEAR DO</u>	<202>
!!"	<41>	<u>WN2 SPACES RVSON SPACES RIGHT SPACES RIGHT S</u>	<202>
344 FORVO=8TO1STEP-1:VOLVO	<87>	<u>PACE RIGHT SPACE RIGHT SPACE3 RIGHT SPACE RI</u>	<202>
345 FORSO=1000TO0STEP-50	<122>	<u>GHT3 SPACE RIGHT3 SPACE3</u> "	<202>
346 SOUND2,SO,0:NEXTSO,VO:VOL0:IFCNTHENRETUR	<171>	398 PRINT"(<u>RVSON RIGHT8 SPACE RIGHT SPACE RI</u>	<236>
N	<85>	<u>GHT2 SPACE RIGHT2 SPACE RIGHT SPACE RIGHT SP</u>	<236>
347 FORA=1TO5	<188>	<u>ACE RIGHT3 SPACE RIGHT3 SPACE RIGHT3 SPACE R</u>	<236>
348 F=0:GOSUB113	<90>	<u>IGHT SPACE</u> "	<236>
349 FORI=1TO250:NEXT	<190>	399 PRINT"(<u>RVSON RIGHT8 SPACE RIGHT SPACE RI</u>	<119>
350 F=1:GOSUB113	<227>	<u>GHT2 SPACE RIGHT2 SPACE3 RIGHT SPACE2 RIGHT2</u>	<119>
351 FORI=1TO250:NEXT	<240>	<u>SPACE RIGHT3 SPACE RIGHT3 SPACE RIGHT SPACE</u>	<119>
352 NEXT	<240>)"	<119>
353 RETURN	<143>	400 PRINT"(<u>RVSON RIGHT8 SPACE RIGHT SPACE RI</u>	<238>
354 IFFB(1,1)=0THEN358	<91>	<u>GHT2 SPACE RIGHT2 SPACE RIGHT SPACE RIGHT SP</u>	<238>
355 IFA(2,2)THENX=2:Y=X:GOTO217	<60>	<u>ACE RIGHT3 SPACE RIGHT3 SPACE RIGHT3 SPACE R</u>	<238>
356 IFA(1,2)THENIFFB(1,7)<>1ORFB(1,8)THENX=1	<222>	<u>IGHT SPACE</u> "	<238>
:Y=2:GOTO217	<194>	401 PRINT"(<u>RVSON RIGHT8 SPACES3 RIGHT2 SPACE</u>	<152>
357 IFA(2,1)THENIFFB(7,1)<>1ORFB(8,1)THENX=2	<43>	<u>RIGHT2 SPACE RIGHT SPACE RIGHT SPACES3 RIGHT</u>	<152>
:Y=1:GOTO217	<126>	<u>SPACE3 RIGHT SPACE3 RIGHT SPACE3</u> "	<152>
358 IFFB(1,8)=0THEN362	<12>	402 COLOR1,3,4:PRINT"(<u>DOWN SPACES SV</u>)ON{ <u>SPAC</u>	<72>
359 IFA(2,7)THENX=2:Y=7:GOTO217	<168>	<u>E SF</u> }RANK{ <u>SPACE SB</u> }ARWICH"	<72>
360 IFA(1,7)THENIFFB(1,2)<>1ORFB(1,1)THENX=1	<9>	403 PRINTCHR\$(27)"T"	<196>
:Y=7:GOTO217	<92>	404 COLOR1,6,4:PRINT"(<u>DOWN2 RIGHT4 SF</u>)EUER{ <u>S</u>	<212>
361 IFA(2,8)THENIFFB(7,8)<>1ORFB(8,8)THENX=2	<211>	<u>PACE</u> }ZUM{ <u>SPACE SS</u> }TART"	<212>
:Y=8:GOTO217	<4>	405 DO	<129>
362 IFFB(8,1)=0THEN366	<75>	406 IFJOY(1)>100THENJN=1:EXIT	<192>
363 IFA(7,2)THENX=7:Y=2:GOTO217	<92>	407 IFJOY(2)>100THENJN=2:EXIT	<211>
364 IFA(7,1)THENIFFB(2,1)<>1ORFB(1,1)THENX=7	<211>	408 LOOP	<133>
:Y=1:GOTO217	<4>	409 SCNCLR	<130>
365 IFA(8,2)THENIFFB(8,7)<>1ORFB(8,8)THENX=8	<92>	410 PRINT"(<u>WHITE DOWN2 RIGHT2 SB</u>)IST{ <u>SPACE</u> }D	<63>
:Y=2:GOTO217	<211>	U{ <u>SPACE</u> }EIN{ <u>SPACE SA</u> }NFAENGER{ <u>SPACE</u> }?{ <u>SPACE2</u>	<25>
366 IFFB(8,8)=0THENRETURN	<4>	}JA/{ <u>RVSON</u> }NEIN{ <u>RVSOFF</u> },"	<91>
367 IFA(7,7)THENX=7:Y=X:GOTO217	<75>	411 AN\$="N"	<137>
368 IFA(7,8)THENIFFB(2,8)<>1ORFB(1,8)THENX=7	<92>	412 DO:LOOPUNTILJOY(JN)<100	<191>
:Y=8:GOTO217	<92>	413 DO	<137>
369 IFA(8,7)THENIFFB(8,2)<>1ORFB(8,1)THENX=8	<92>	414 J=JOY(JN)	<191>

**Freuen Sie sich schon jetzt auf das nächste
C-16 Sonderheft 1/89
ab dem 19.12.88 bei Ihrem Zeitschriftenhändler!**

```

415 IFJ=2ORJ=3ORJ=4THENPRINT" (HOME DOWN2 RIG
HT27)JA/(RVSON)NEIN(RVSOFF)":AN$="N" <100>
416 IFJ=5ORJ=6ORJ=7THENPRINT" (HOME DOWN2 RIG
HT27 RVSON)JA(RVSOFF)/NEIN":AN$="J" <184>
417 LOOPUNTILJ>100 <141>
418 PRINTCHR$(27)"T" <211>
419 PRINT"(CLEAR DOWN2 RIGHT2 SW)ILLST(SPACE
)DU(SPACE)ANFANGEN(SPACE)?(SPACE2 RVSON)JA(R
VSOFF)/NEIN":BE$="J" <137>
420 DO:LOOPUNTILJOY(JN)<100 <99>
421 DO:J=JOY(JN) <141>
    
```

```

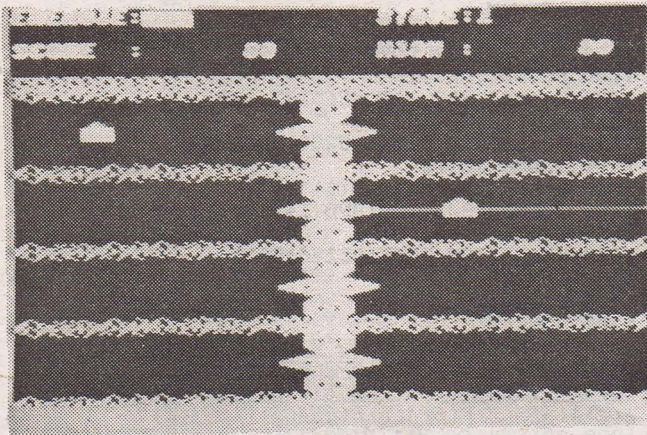
422 IFJ=2ORJ=3ORJ=4THENBE$="N":PRINT" (HOME D
OWN2 RIGHT24)JA/(RVSON)NEIN(RVSOFF)" <37>
423 IFJ=5ORJ=6ORJ=7THENBE$="J":PRINT" (HOME D
OWN2 RIGHT24 RVSON)JA(RVSOFF)/NEIN" <37>
424 LOOPUNTILJ>100 <148>
425 PRINT" (HOME2 CLEAR)":;RETURN <34>
426 DO:LOOPUNTILJOY(JN)>100 <85>
427 RETURN <58>
    
```

ENDE DES LISTINGS

Starpost

Hier werden Sie ins Jahr 2506 versetzt. Die Lebensbedingungen haben sich derartig verschlechtert, daß die Menschheit in unterirdische Bunkeranlagen gezogen ist. Doch so ungefährlich ist das Leben dort auch nicht. Die magnetischen Schilde, die die Bunker vor der harten Strahlung schützen, ha-

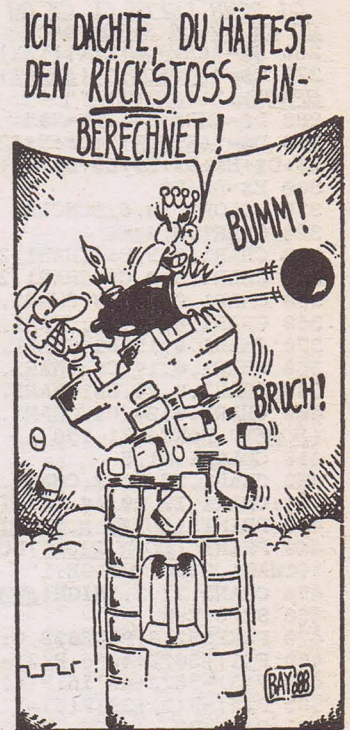
ben leider den Nachteil, daß sie auch Schrotteile anziehen. Dieser Schrott bedroht nun die Bunker. In den Gangsystemen wurden deshalb Verteidigungstürme erbaut, um alles abzuschießen, was den Kolonien gefährlich werden könnte. In vier Ebenen kommt allerlei Zeug auf den Turm zugeflogen.



In jeder Ebene gibt es eine Kanone. Der Turm befindet sich in der Mitte des Bildschirms, von wo aus in beide Richtungen (links und rechts) gefeuert werden kann. Somit sind es acht Kanonen, die gleichzeitig gesteuert werden müssen. Die jeweils aktive Kanone ist weiß.

Mit dem Joystick (links, rechts, Feuer) kann nun eine bestimmte Kanone angewählt werden. Sie schießt beim Druck auf den Feuerknopf. Die Aufgabe, die zu erfüllen ist, dürfte damit klar sein: Zerstörung aller Schrotteile, bevor sie den Turm erreichen. Nicht einfach, da das Spiel mit hohem Tempo abläuft.

Die Eingabe: Das Programm besteht aus zwei Teilen. Ein Basic- und ein MC-Teil. Teil 1 eintippen und abspeichern. Der Name, der dabei verwendet wird, ist egal. Der zweite Teil wird mit dem MC-Checksummer an Adresse 4097 eingegeben. Zum Abspeichern wird der folgende Befehl verwendet:
S"MPRG",8(1),2500,3530



Programmname: Starpost
 Computertyp:
 C16/116/Plus 4
 Lauffähig auf: Floppy und
 Datasette
 Besonderheiten: Hohes
 Tempo.

Teil 1

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

```

5 X=PEEK(174) <154>
10 IFPEEK(9472)<>160THENLOAD"MPRG",X,1 <82>
20 CLR:POKE55,255:POKE56,36:CLR:SCNCLR <177>
30 : <88>
40 COLOR4,2,3:COLOR0,1:COLOR1,10 <23>
50 COLOR3,6,4:POKE65303,70:POKE65287,128 <60>
60 POKE65298,192:POKE65299,48:POKE65287,PEEK <154>
(65287)OR16:POKE65287,PEEK(65287)OR128 <127>
70 VOL8:PRINT"(RVSON)": <177>
80 FORL=0TO10:CHAR1,INT(RND(1)*39),INT(RND(1) <242>
)*25),"(YELLOW)" +CHR$(INT(RND(1)*5+1)+81):NE <175>
XT
90 PRINT"(HOME PINK DOWN5 RIGHT9)RRR(RIGHT)R <175>
RR(RIGHT)RRR(RIGHT)RRR"
    
```

```

100 PRINT"(RVSON RIGHT9)R(RIGHT4)R(RIGHT2)R( <158>
RIGHT)R(RIGHT)R(RIGHT)R"
110 PRINT"(RVSON RIGHT9)RRR(RIGHT2)R(RIGHT2) <209>
RRR(RIGHT)RR"
120 PRINT"(RVSON RIGHT11)R(RIGHT2)R(RIGHT2)R <28>
(RIGHT)R(RIGHT)R(RIGHT)R"
130 PRINT"(RVSON RIGHT9)RRR(RIGHT2)R(RIGHT2) <189>
R(RIGHT)R(RIGHT)R(RIGHT)R"
140 PRINT:PRINT <100>
150 PRINT"(RVSON RIGHT14)RRR(RIGHT)RRR(RIGHT <73>
)RRR(RIGHT)RRR"
160 PRINT"(RVSON RIGHT14)R(RIGHT)R(RIGHT)R(R <166>
IGHT)R(RIGHT)R(RIGHT4)R"
170 PRINT"(RVSON RIGHT14)RRR(RIGHT)R(RIGHT)R <2>
(RIGHT)RRR(RIGHT2)R"
180 PRINT"(RVSON RIGHT14)R(RIGHT3)R(RIGHT)R(
    
```

PROGRAMME

```

RIGHT3)R(RIGHT2)R"
190 PRINT"(RVSON RIGHT14)R(RIGHT3)RRR(RIGHT)
RRR(RIGHT2)R"
200 CHAR1,5,15,"(RVSON)BCDE(DOWN LEFT4)FGHI(
DOWN LEFT4)JKLM(DOWN LEFT4)NOPQ":PRINT"(RVSO
FF)"
210 PRINT"(DOWN RIGHT10 WHITE)1987(SPACE)BY(
SPACE)GUENTER(SPACE)DREES"
220 PRINT"(DOWN RIGHT11 WHITE)FUER(SPACE)TRO
NIC-VERLAG"
230 IFJOY(1)<128THEN230
240 :
250 A$="(RVSOFF CG CG C+ CM C\ S\ DOWN-LEFT6
CL CQ CD CZ CS CP DOWN LEFT6 CA CE CR CW CH
CJ DOWN LEFT6 CL CY CU CO SO CF DOWN LEFT6
CC CX CV CB RVSON)@A"
260 B$="(RVSON)Z(\)\Z\|(\)\Z\|)"
270 C$="(RVSON)_(SPACE)!(SPACE)_(SPACE)_(
SPACE)!^(SPACE)_"
280 D$=CHR$(34):E$="#"
290 D$="(RVSON)" + D$ + E$ + E$ + D$ + E$ + D$ + E$ + D$ + D$ +
E$ + D$ + E$ + D$ + E$ + E$ + D$ + E$ + D$ + D$ + E$
300 E$=D$+D$
310 COLOR1,14,6:SCNCLR
320 CHAR1,0,4,E$
330 CHAR1,0,5,B$:CHAR1,23,5,B$
340 CHAR1,0,9,C$:CHAR1,23,9,C$
350 CHAR1,0,10,B$:CHAR1,23,10,B$
360 CHAR1,0,14,C$:CHAR1,23,14,C$
370 CHAR1,0,15,B$:CHAR1,23,15,B$
380 CHAR1,0,19,C$:CHAR1,23,19,C$
390 CHAR1,0,20,B$:CHAR1,23,20,B$
400 CHAR1,0,24,C$:CHAR1,23,24,LEFT$(C$,17)+"
{HOME}":POKE4071,158
410 COLOR1,11,5
420 CHAR1,17,5,A$:CHAR1,17,10,A$:CHAR1,17,15
,A$:CHAR1,17,20,A$:PRINT"{HOME}"
430 PRINT"{WHITE HOME RIGHT}ENERGIE:{SIB}"
440 PRINT"{DOWN RIGHT}SCORE{SPACE2}:{SPACE8}
":CHAR1,23,0,"STAGE:1"
450 CHAR1,23,2,"HIGH{SPACE}:{SPACE8}"
460 SC=0:E=8
470 POKE832,0:POKE833,0:POKE834,0
480 P(1)=3072+40*6:P(2)=3072+40*11
490 P(3)=3072+40*16:P(4)=3072+40*21
500 P(5)=P(1)+39:P(6)=P(2)+39:P(7)=P(3)+39:P
(8)=P(4)+39
510 S(4)=3072+40*22+17:S(5)=S(4)+5
520 S(3)=3072+40*17+17:S(6)=S(3)+5
530 S(2)=3072+40*12+17:S(7)=S(2)+5
540 S(1)=3072+40*7+17:S(8)=S(1)+5
550 REM SPIEL
560 S=1:L=1:G=12
570 REM
580 CC=CC+1:IFCC=GTHENCC=0:GOSUB780
590 T=T+1:IFT=2THENT=0:SYS9472:GOSUB930
600 IFG=1THEN1200
610 IFE=0THEN1070
620 J=JOY(1):POKES(S)-1024,94
630 ONJGOTO650,660,670,690,700,720,730
640 GOTO750
650 GOTO750
660 GOTO750
670 S=S-1:IFS=0THENS=8
680 GOTO750
690 GOTO750
700 GOTO750
710 GOTO750
720 GOTO750
730 S=S+1:IFS=9THENS=1
740 GOTO750
750 POKES(S)-1024,113:IFX=1THENX=0:SYS10928

```

```

<0>
<198>
<81>
<131>
<190>
<169>
<42>
<175>
<161>
<168>
<199>
<188>
<140>
<70>
<123>
<171>
<44>
<50>
<194>
<200>
<88>
<114>
<168>
<156>
<114>
<49>
<70>
<13>
<218>
<196>
<128>
<95>
<171>
<55>
<119>
<46>
<8>
<146>
<25>
<203>
<94>
<146>
<68>
<112>
<126>
<100>
<216>
<226>
<236>
<255>
<0>
<10>
<20>
<30>
<40>
<47>
<60>
<43>
760 IFJ>127THEN840
770 GOTO570
780 H=INT(RND(1)*8+1)
790 IFH>4THEN820
800 IFPEEK(P(H)+1)=32THENPOKEP(H),0
810 RETURN
820 IFPEEK(P(H)-1)=32THENPOKEP(H),0
830 RETURN
840 IFS<5THEN880
850 J=S(S)-39
860 POKE217,INT(J/256):POKE216,J-INT(J/256)*
256
870 GOTO910
880 J=S(S)-56
890 POKE217,INT(J/256):POKE216,J-INT(J/256)*
256
900 GOTO910
910 SYS10864:X=1:SOUND1,1022,3
920 GOTO570
930 IFPEEK(832)>0THENSOUND3,600,10:GOSUB980
940 IFPEEK(833)>0THENSOUND3,0,0:SOUND3,700,1
0:COLOR3,1:GOSUB990:COLOR3,6,4
950 POKE833,0
960 POKE832,0
970 RETURN
980 SC=SC+10:TR=TR+1:GOSUB1020:RETURN
990 E=E-1:GOSUB1000:RETURN
1000 :
1010 PRINT"{HOME RIGHT}ENERGIE:"+LEFT$("{SUB
}",E)+"{SPACE7}":RETURN
1020 IFTR=20THENGOSUB1260:L=L+1:G=G-1:CC=0:T
R=0:IFL=10THENL=1
1030 PRINT"{HOME DOWN2 RIGHT}SCORE{SPACE2}:"
USING"#####";SC
1040 IFHI<SCTHENHI=SC
1050 CHAR1,23,2,"HIGH{SPACE}":PRINTUSING"##
#####";HI
1060 RETURN
1070 REM ZERSTOERT
1080 FORL=1TO20:POKE65287,128
1090 SOUND1,810,1
1100 SOUND2,815,1:POKE65287,135
1110 NEXT:POKE65287,0
1120 POKE65286,PEEK(65286)AND239
1130 FORL=1TO100
1140 COLOR4,3,INT(RND(1)*8)
1150 SOUND3,345+INT(RND(1)*10+1),1
1160 NEXT
1170 POKE65286,PEEK(65286)OR16
1180 SCNCLR
1190 GOTO40
1200 SCNCLR
1210 PRINT"{HOME DOWN2 RIGHT}D{SPACE}U{SPACE
2}H{SPACE}A{SPACE}S{SPACE}T{SPACE3}E{SPACE}S
{SPACE3}G{SPACE}E{SPACE}S{SPACE}C{SPACE}H{SP
ACE}A{SPACE}F{SPACE}F{SPACE}T{SPACE}"
1220 PRINT"{DOWN11 RIGHT11}KAUM{SPACE}ZU{SPA
CE}GLAUBEN{SPACE}!"
1230 FORLP=1TO5:DOUNTILJOY(1)=128:LOOP:NEXT
1240 SCNCLR
1250 GOTO40
1260 CHAR1,2,7,"{WHITE}NEXT{SPACE2}LEVEL"
1270 FORLP=1000TO0STEP-30:SOUND1,LP,1:SOUND2
,LP+2,2:NEXT
1280 FORLP=0TO1000STEP50:SOUND1,LP,1:SOUND2,
LP+2,2:NEXT
1290 CHAR1,2,7,"{L.BLU SPACE11 WHITE}"
1300 CHAR1,23,0,"STAGE:" + STR$(L+1)
1310 SC=SC+100
1320 RETURN

```

ENDE DES LISTINGS

PROGRAMME

```

>31A8 3F 30 3E 03 06 66 3C 00 ::64
>31B0 1E 33 30 3E 66 66 3C 00 ::F3
>31B8 3F 33 06 0C 18 18 18 00 ::80
>31C0 1E 33 33 1E 66 66 3C 00 ::8C
>31C8 1E 33 33 1F 06 66 3C 00 ::B8
>31D0 00 00 18 00 00 18 00 00 ::D9
>31D8 00 00 18 00 00 18 18 30 ::09
>31E0 0E 18 30 60 30 18 0E 00 ::41
>31E8 00 00 7E 00 7E 00 00 00 ::09
>31F0 70 18 0C 06 0C 18 70 00 ::D9
>31F8 3C 66 06 0C 18 00 18 00 ::93
>3200 00 00 00 00 00 00 02 0A ::90
>3208 00 00 00 00 00 00 80 A0 ::BA
>3210 0A 2A 2A AA AA FF FF FF ::03
>3218 A0 A8 A8 AA AA FF FF FF ::17
>3220 00 00 00 00 00 00 00 00 ::52
>3228 00 00 00 00 00 00 00 00 ::5A
>3230 00 00 00 00 00 FF AA AA ::52
>3238 00 00 00 00 00 FF AA AA ::5A
>3240 AA AA AA AA AA AA AA AA ::5A
>3248 AA AA AA AA AA AA AA AA ::62
>3250 AA AA FF 00 00 00 00 00 ::7D
>3258 AA AA FF 00 00 00 00 00 ::85
>3260 00 00 00 00 00 00 02 0A ::F0
>3268 00 00 00 00 00 00 80 A0 ::1A
>3270 0A 2A 2A AA AA FF FF FF ::63
>3278 A0 A8 A8 AA AA FF FF FF ::77
>3280 00 00 00 00 00 00 00 00 ::B2
>3288 00 00 00 00 00 00 00 00 ::BA
>3290 00 00 00 00 00 00 00 00 ::C2
>3298 00 00 00 00 00 00 00 00 ::CA
>32A0 00 FF FF FF FF FF FF FF ::AF
>32A8 00 FF FF FF FF FF FF FF ::B7
>32B0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::E2
>32B8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::EA
>32C0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::F2
>32C8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::FA
>32D0 FF FF FF AA AA 2A 2A 0A ::68
>32D8 FF FF FF AA AA A8 A8 A0 ::86
>32E0 0A 02 00 00 00 00 00 00 ::20
>32E8 A0 80 00 00 00 00 00 00 ::BA
>32F0 00 00 00 20 03 0C 08 87 ::69
>32F8 00 00 00 80 00 E0 00 C0 ::6A
>3300 0D 2E 0B 09 0B 01 2E 0D ::C8
>3308 60 B2 0C 58 30 20 EE A0 ::B5
>3310 1A 23 02 0C 20 00 00 00 ::79
>3318 EC 58 80 00 00 00 00 00 ::67
>3320 55 55 51 44 11 10 00 00 ::0A
>3328 55 41 14 55 04 03 0F 0F ::C9
>3330 FF EA FF EA FF FF AA C3 ::8E
>3338 FF AB FF AB FF FF AA C3 ::1C
>3340 55 51 11 15 04 C0 F0 F0 ::95
>3348 55 41 54 04 01 00 00 00 ::63
>3350 00 00 00 00 00 00 00 00 ::83
>3358 0F 0F 0F 0F 03 00 00 00 ::30
>3360 C3 C3 AA FF FF FF 3F 0F ::FC
>3368 C3 C3 AA FF FF FF FC F0 ::37
>3370 F0 F0 F0 F0 C0 00 00 00 ::C3
>3378 00 00 00 00 00 00 00 00 ::AB
>3380 00 00 0F FA FA 0F 00 00 ::04
>3388 0F F5 57 A0 A0 57 F5 F0 ::8E
>3390 F7 F7 D7 AF AF D7 F7 F7 ::D7
>3398 DF DF D7 FA FA D7 DF DF ::D2
>33A0 F0 5F D5 0A 0A D5 5F F0 ::71
>33A8 00 00 F0 AF AF F0 00 00 ::72
>33B0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::E3
>33B8 00 00 00 03 0F 0F 0F 0F ::7D
>33C0 0F 3F FF FF FF AA C3 C3 ::DD
>33C8 F0 FC FF FF FF AA C3 C3 ::40
>33D0 00 00 00 C0 F0 F0 F0 F0 ::63
>33D8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::0B
>33E0 00 00 00 01 11 44 54 55 ::F8
>33E8 0F 0F 03 00 44 44 51 55 ::1C
>33F0 C3 AA FF FF EA FF EA FF ::1D
>33F8 C3 AA FF FF AB FF AB FF ::31
>3400 F0 F0 C0 00 04 11 50 55 ::96
>3408 00 00 00 14 45 00 45 55 ::70
>3410 00 00 C0 00 00 00 01 01 ::93
>3418 00 00 05 15 55 55 56 6A ::00
>3420 00 00 50 54 55 55 95 55 ::F6
>3428 00 00 00 00 00 40 40 50 ::1C
>3430 05 05 15 15 15 16 15 F5 ::2E
>3438 5A 56 54 55 55 95 A5 65 ::94
>3440 55 95 55 55 41 5A 56 55 ::A9
>3448 50 50 54 54 54 54 94 5F ::58
>3450 FD 1D 1C 1F 17 14 05 05 ::C1
>3458 55 54 55 15 C5 F1 3C 4F ::77
>3460 55 05 95 55 57 5F 3C F1 ::1F
>3468 7F 7C 70 F0 C4 14 54 50 ::3B
>3470 05 01 01 00 00 00 00 00 ::AE
>3478 50 55 A5 69 55 15 05 00 ::83
>3480 05 55 69 55 55 54 50 00 ::C3
>3488 50 40 40 0C 00 00 00 00 ::7C
>3490 F0 F0 00 00 00 00 00 0C ::F4
>3498 00 00 00 00 00 03 00 00 ::DE
>34A0 0C 3C C3 CF FF FF 3C 30 ::F6
>34A8 00 00 3C 3C 3C 00 00 00 ::AC
>34B0 00 00 00 00 00 03 03 00 00 ::05
>34B8 00 30 00 00 00 00 00 00 ::4C
>34C0 00 00 00 00 00 00 0C 00 00 ::3C
>34C8 55 41 51 55 51 45 55 14 ::40
>34D0 51 45 10 44 00 00 00 00 ::1F
>34D8 54 44 14 01 00 00 00 00 ::28
>34E0 45 15 14 10 40 00 00 00 ::3F
>34E8 55 51 41 50 04 00 00 00 ::2A
>34F0 00 00 00 10 05 41 45 55 ::8E
>34F8 00 00 00 01 04 14 54 51 ::90
>3500 00 00 00 40 14 11 15 00 ::0C
>3508 00 00 00 11 04 51 45 00 ::09
>3510 14 45 45 51 45 55 51 55 ::2C
>3518 55 15 51 50 15 45 55 15 ::01
>3520 00 4C 00 89 00 00 00 A2 ::21
>3528 00 00 FF FF 00 00 FF FF ::47
ENDE DES LISTINGS (OVM)

```

Mini-GEOS

Dieses kleine Programm sollte immer als erstes auf der Diskette stehen, damit es mit "SHIFT & RUN/STOP" geladen und gestartet werden kann. Nach dem Start wird zunächst der Bildschirm schwarz, und es erscheint READY. Jedoch ist der Basic-Start nun verschoben, und die Taste F1 wurde mit dem Start-Befehl für den DIR MANAGER belegt. Somit darf diese Taste nicht mehr umdefiniert werden, da über sie das Programm aufgerufen wird. Drückt man jetzt F1, so erscheint eine Kopfzeile, und das Directory der Diskette wird angezeigt. Von nun an ist alles ganz einfach. Mit Joystick 2 kann ein Pfeil gesteuert werden. Mit diesem Pfeil fährt man jetzt unter einen Programmnamen und drückt Feuer. Das

```

GEOS 1988 BY CARSTEN KOLENDA SOFT.
0 "sonderhaft" 88 28
7 "escape loader" prg
49 "escape" prg
4 "cave-loader" prg
48 "cave battle" prg
13 "starpost" prg
17 "mprg" prg
41 "othello" prg
33 "ritter" prg
38 "ritter datas" prg
35 "rh" prg

```

betreffende Programm wird dadurch geladen und gestartet. Ein Tip noch. Sollen bestimmte Programme nicht im Directory erscheinen, so hängt man einfach an den Programmnamen, der dann nicht länger als 14

Zeichen sein darf, ein "s" an. Dadurch wird das Programm als sequentielles File gespeichert und kann nicht mehr normal geladen und angezeigt werden. Für diese Programme muß dann ein Loader erstellt

folgen: 12 IF A=1 THEN A=2:SYS ADRESSE. Eingegeben wird das Programm mit dem MC-Checksummer an Adresse 12680. Abgespeichert wird mit S"DIR MANAGER",8,1001,

werden. Dieser Loader kann folgendermaßen aussehen: 10 IF A=0 THEN A=1:LOAD "NAME2,S",8,1 Bei MC-Programm, die über einen SYS-Befehl gestartet werden, muß noch eine Zeilen

141F.
Der Start erfolgt mit RUN.

Programmname: Dir-Manager
Computertyp: C16/116/Plus 4
Lauffähig auf: Floppy
Besonderheiten: Kleines, hilfreiches Tool.

Das Listing

```

MC-LISTING MIT CHECKSUMMEN OVM10
>1001 23 10 01 00 D9 3A 9C 3A ::04
>1009 8C 3A DE 9C 3A E9 30 3A ::DB
>1011 DB 30 3A 81 41 B2 31 A4 ::F6
>1019 38 3A F9 41 2C 22 22 3A ::2A
>1021 82 00 5A 10 02 00 97 31 ::B4
>1029 39 2C 30 3A 97 32 33 39 ::8E
>1031 2C 30 3A 97 37 38 36 2C ::14
>1039 36 39 3A 97 36 35 32 38 ::65
>1041 36 2C 32 37 3A 97 36 35 ::1F
>1049 32 38 37 2C 38 3A 97 36 ::95
>1051 35 32 39 38 2C 31 39 36 ::C6
>1059 00 8D 10 03 00 97 36 35 ::6B
>1061 32 39 39 2C 32 30 38 3A ::E2
>1069 97 36 35 33 30 30 2C 31 ::B3
>1071 35 3A 99 C7 28 38 29 C7 ::80
>1079 28 32 37 29 C7 28 36 37 ::63
>1081 29 C7 28 32 37 29 C7 28 ::42
>1089 37 36 29 00 B0 10 04 00 ::A3
>1091 99 C7 28 32 37 29 C7 28 ::C2
>1099 37 38 29 3A 81 41 B2 30 ::1C
>10A1 A4 34 3A E7 41 2C 31 3A ::7B
>10A9 82 3A E7 31 2C 32 00 E3 ::48
>10B1 10 05 00 F9 31 2C 22 05 ::D2
>10B9 43 4F 4C 4F 52 30 2C 32 ::48
>10C1 3A 43 4F 4C 4F 52 34 2C ::F1
>10C9 31 35 2C 36 3A 50 4F 4B ::53
>10D1 45 34 34 2C 31 37 3A 52 ::3F
>10D9 55 4E 22 AA C7 28 31 33 ::AA
>10E1 29 00 FD 10 06 00 97 3A ::30
>10E9 34 2C 32 31 3A 97 D1 28 ::82
>10F1 22 31 35 30 30 22 29 2C ::1F
>10F9 30 3A A2 00 00 00 00 00 ::93
>1101 2A 11 00 00 D9 3A 9C 3A ::0B
>1109 8C 3A DE 9C 3A E9 30 3A ::DC
>1111 DB 30 3A 81 41 B2 31 A4 ::F7
>1119 38 3A F9 41 2C 22 22 3A ::2B
>1121 82 3A 97 32 33 39 2C 30 ::BE
>1129 00 67 11 01 00 97 37 38 ::0A
>1131 36 2C 36 36 3A 97 31 33 ::E5
>1139 34 37 2C 30 3A 97 36 35 ::FE
>1141 32 38 36 2C 32 37 3A 97 ::D8
>1149 36 35 32 38 37 2C 38 3A ::E3
>1151 97 36 35 32 39 38 2C 31 ::F5

>1159 39 36 3A 97 36 35 32 39 ::8B
>1161 39 2C 32 31 32 00 99 11 ::0E
>1169 02 00 97 36 35 33 30 30 ::24
>1171 2C 31 35 3A 99 C7 28 38 ::16
>1179 29 C7 28 32 37 29 C7 28 ::3B
>1181 36 37 29 C7 28 32 37 29 ::8A
>1189 C7 28 37 36 29 C7 28 32 ::4D
>1191 37 29 C7 28 37 38 29 00 ::A2
>1199 BB 11 03 00 E7 30 2C 32 ::F7
>11A1 2C 37 3A E7 31 2C 31 3A ::BA
>11A9 E7 32 2C 31 3A E7 33 2C ::9E
>11B1 31 3A E7 34 2C 31 35 2C ::C1
>11B9 36 00 EC 11 04 00 99 22 ::5B
>11C1 93 C7 C5 CF D3 20 20 20 ::3D
>11C9 20 20 20 20 31 39 38 38 ::AD
>11D1 20 C2 D9 20 C3 C1 D2 D3 ::3C
>11D9 D4 C5 CE 20 CB CF C5 ::BF
>11E1 CE C4 C1 20 D3 CF C6 D4 ::0E
>11E9 2E 22 00 1C 12 05 00 99 ::1C
>11F1 22 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 ::64
>11F9 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 ::0A
>1201 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 ::13
>1209 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 ::1B
>1211 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 ::23
>1219 C0 22 00 29 12 06 00 EE ::C1
>1221 22 2A 3D 50 52 47 22 00 ::D2
>1229 43 12 07 00 41 B2 30 3A ::48
>1231 42 B2 30 3A 43 B2 33 30 ::C1
>1239 37 32 3A 44 B2 C2 28 43 ::DA
>1241 29 00 52 12 08 00 E0 31 ::8A
>1249 2C 41 2C 42 2C 22 5E 22 ::DF
>1251 00 64 12 09 00 45 B2 CF ::79
>1259 28 32 29 3A 8B 45 B2 30 ::0D
>1261 89 39 00 78 12 0A 00 8B ::3C
>1269 45 B2 31 AF 42 B3 B1 30 ::46
>1271 A7 42 B2 42 AB 31 00 8D ::B1
>1279 12 0B 00 8B 45 B2 33 AF ::41
>1281 41 B3 B1 33 38 A7 41 B2 ::72
>1289 41 AA 31 00 A2 12 0C 00 ::AD
>1291 8B 45 B2 35 AF 42 B3 B1 ::06
>1299 32 34 A7 42 B2 42 AA 31 ::76
>12A1 00 B6 12 0D 00 8B 45 B2 ::3E
>12A9 37 AF 41 B3 B1 30 A7 41 ::0D
>12B1 B2 41 AB 31 00 DE 12 0E ::DE
>12B9 00 97 43 2C 44 3A 43 B2 ::87

>12C1 33 30 37 32 3A 43 B2 43 ::7D
>12C9 AA 28 34 30 AC 42 29 3A ::08
>12D1 43 B2 43 AA 41 3A 44 B2 ::08
>12D9 C2 28 43 29 00 F0 12 0F ::00
>12E1 00 8B 45 B3 31 32 37 A7 ::7E
>12E9 38 3A D5 46 B2 43 00 0E ::BA
>12F1 13 10 00 46 B2 46 AB 34 ::B9
>12F9 30 3A 8B C2 28 46 29 B2 ::73
>1301 33 32 A7 46 B2 46 AA 34 ::1C
>1309 30 3A 89 38 00 2B 13 11 ::4A
>1311 00 46 B2 46 AB 41 3A 8B ::A9
>1319 C2 28 46 29 B3 34 38 B0 ::73
>1321 C2 28 46 29 B1 35 37 A7 ::28
>1329 38 00 57 13 12 00 46 B2 ::99
>1331 46 AA 32 34 3A 8B C2 28 ::36
>1339 46 29 B3 B1 31 36 AF C2 ::D3
>1341 28 46 AA 31 29 B3 B1 31 ::28
>1349 38 AF C2 28 46 AA 32 29 ::D8
>1351 B3 B1 37 A7 38 00 74 13 ::96
>1359 13 00 99 22 13 22 3B 3A ::6A
>1361 81 41 B2 31 A4 28 42 AB ::9B
>1369 31 29 3A 99 22 11 22 3B ::E7
>1371 3A 82 00 98 13 14 00 99 ::C1
>1379 22 44 4C 4F 41 44 1D 1D ::E6
>1381 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D ::A8
>1389 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D ::B0
>1391 20 20 20 20 20 20 20 DD ::38
>1399 13 15 00 99 22 11 11 11 ::5C
>13A1 11 50 4F 4B 45 36 35 32 ::1E
>13A9 38 36 2C 32 37 3A 52 55 ::01
>13B1 4E 20 20 20 20 20 20 20 ::72
>13B9 20 20 20 20 20 20 20 20 ::4C
>13C1 20 20 20 20 20 20 20 20 ::54
>13C9 20 91 91 91 91 91 91 91 ::CF
>13D1 91 22 3B 3A 81 41 B2 31 ::C3
>13D9 A4 31 30 00 17 14 16 00 ::07
>13E1 97 32 33 39 2C 30 3A 82 ::0E
>13E9 3A 97 31 33 31 39 2C 31 ::CA
>13F1 33 3A 97 31 33 32 30 2C ::0F
>13F9 31 33 3A 97 32 33 39 2C ::C8
>1401 32 3A 97 36 35 32 38 36 ::C5
>1409 2C 30 3A 97 33 32 37 36 ::0F
>1411 37 2C 32 32 32 00 1D 14 ::77
>1419 17 00 80 00 00 00 B5 0C ::17
ENDE DES LISTINGS (OVM)
    
```

Outroll

Mögen Sie Dia-Shows? Wenn ja, dann wird Ihnen diese Routine sicher gefallen. Sie tut nichts anderes, als ein Bild, das im Bereich ab \$4000 steht, in den Bereich ab \$2000 zu rollen. Um diese Fähigkeit für Bilder-Shows zu verwenden, brauchen Sie nur ein Bild an Adresse \$4000 zu laden und die Routine mit SYS818 zu starten. Danach laden Sie wieder ein Bild an \$4000, starten die Routine mit SYS818 usw... Allerdings sollten Sie vor der Inbetriebnahme des Programms (nicht vor dem

Eingeben!) mit der Befehlsfolge GRAPHICS1:GRAPHICS0 genügend Speicherplatz bereitstellen. Geladen wird die Routine mit LOAD"MC/OUTROLL",8,1

Die Eingabe: Tippen Sie das Basic-Listing ein, und speichern Sie es unter dem Namen "OUTROLL" ab. Nun das Programm mit RUN starten. Kurze Zeit darauf wird dann die MC-Routine abgespeichert.

Programmname:
Hi-Screen-Outroll
Computertyp: C16/116 mit 64K-RAM/Plus 4
Lauffähig auf: Floppy
Besonderheiten: Vielseitig verwendbarer Effekt.

Das Listing

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

```

10 REM *****
11 REM *
12 REM * HI-SCREEN-OUTROLL *
13 REM *
14 REM * CODED BY *
15 REM * TORSTEN GILSBACH *
16 REM * WALDSTRASSE 35 *
17 REM * 5948 FREDEBURG *
18 REM *
19 REM * (C)'88 FLASHLIGHT SOFTWARES *
20 REM *****
21 :
22 :
100 FORI=818TO953:READA$
110 A=DEC(A$):W=W+A:POKEI,A:NEXT
120 IFW<>19772THENPRINT" (CLEAR) FEHLER (SPACE)
IN (SPACE) DEN (SPACE) ZEILEN (SPACE) 220-380 (SPACE)
E)!!!":STOP
130 PRINT" (CLEAR) DATA-ZEILEN (SPACE) O.K. "
140 PRINT " (DOWN) DAS (SPACE2) PROGRAMM (SPACE2)
KANN (SPACE2) JETZT (SPACE2) ALS (SPACE2) REINES (SPACE)
(MASCHINENPROGRAMM (SPACE) ABGESPEICHERT (SPACE)
WERDEN.
150 PRINT" (DOWN) DIESE (SPACE2) OPTION (SPACE) GIL
T (SPACE) JEDOCH (SPACE) NUR (SPACE) FUER (SPACE) D
    
```

PROGRAMME

```
IS-(SPACE)KETTE, (SPACE)DA (SPACE2)DER (SPACE2)
KASSETTEN-PUFFER (SPACE)BELEGT <48>
160 PRINT "IST!" <252>
170 PRINT "{DOWN}ABSPEICHERN? (SPACE) (J/N) " <174>
180 GETKEY$:IFA$="N"THEN 210 <131>
190 IFA$<"J"THEN180 <203>
200 SYS902 <48>
210 PRINT "{CLEAR DOWN}STARTEN (SPACE)DER (SPACE)
ROUTINE (SPACE)MIT (SPACE RVSON SPACE)SYS (SPACE)
ACE)818 (SPACE)" <172>
220 DATA A9,00,85,DA,85,D8,85,DB <121>
230 DATA A9,20,85,D9,A9,40,85,DC <95>
240 DATA A0,00,B1,DB,91,D8,E6,D8 <165>
250 DATA E6,D8,E6,D8,E6,D8,E6,D8 <29>
```

```
260 DATA E6,D8,E6,D8,E6,D8,A4,D8 <174>
270 DATA 84,DB,C4,DA,D0,E2,E6,D9 <237>
280 DATA E6,DC,A4,D9,C0,40,D0,D8 <176>
290 DATA A4,DA,C8,C0,09,D0,01,60 <109>
300 DATA 84,DA,A5,DA,20,7C,03,4C <227>
310 DATA 36,03,84,E8,A0,FF,88,D0 <55>
320 DATA FD,A4,E8,60,A9,02,A2,08 <70>
330 DATA A0,02,20,BA,FF,A9,0A,A2 <159>
340 DATA AA,A0,03,20,BD,FF,A9,32 <7>
350 DATA 85,D8,A9,03,85,D9,A9,D8 <132>
360 DATA A2,86,A0,03,20,D8,FF,60 <192>
370 DATA 4D,43,2F,4F,55,54,52,4F <54>
380 DATA 4C,4C,00,00,00,00,00,00 <107>
ENDE DES LISTINGS
```

Intermusik

Es ist immer schön, wenn eigene Programme mit Musik unterlegt sind. Doch leider stellt sich, besonders beim unerweiterten C16, sehr oft das Problem, daß der vorhandene Speicherplatz nicht ausreicht.

Solange es sich um einfache Melodien handelt, können Sie in Zukunft das Programm INTERMUSIK benutzen. Es erzeugt ein kleines MC-Programm, das eine Tonfolge von 47 Tönen im Interrupt abspielt. Im abgedruckten Listing ist gleich ein Demo enthalten.

Wollen Sie das Programm nutzen, dann müssen ab Zeile 60280 eigene Musikdaten eingetragen werden. Das Format der Musikdaten ist einfach: Tonhöhe, Tondauer, Tonhöhe.... Am Ende einer solchen Liste müssen immer die Werte -1,0 stehen, da die Routine damit das Ende der Datenliste erkennt. Nun sind 47 Töne aber etwas wenig, doch keine Angst, es gibt auch eine Möglichkeit, noch mehr Töne zu verwenden. Dazu schreibt man die Musikdaten in einen ande-

ren Speicherbereich. Dies muß dann der Abspielroutine mitgeteilt werden. Dazu dienen die Befehle POKE859,Lowbyte und POKE861,Highbyte. Damit wird die Adresse angegeben.

In Zeile 60040 muß dann stehen: AD=Anfangsadresse und in Zeile 60090: IF AD=Anfangsadresse + 3*Anzahl der Töne THEN EXIT

Die letzte Änderung betrifft dann die Zeile 60100, die dann lauten muß:

LOOP:POKE210,(AD-Anfangsadresse)

Die Zeilen 60020 und 60030 können dann entfallen.

Eingeschaltet wird die Melodie mit SYS858:SYS818

Ausgeschaltet wird mit SYS818

Programmname: Intermusik
Computertyp: C16/116/Plus 4
Lauffähig auf: Floppy und Datasette
Besonderheiten: Gut in eigenen Programmen verwendbar.

Das Listing

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

```
10 REM --INTERRUPTGESTEUERTE MUSIK--+4 <21>
20 REM -- (C) BY REINER HICKEL 1988 -- <149>
30 REM -- MAXIMAL 47 TONWERTE -- <175>
40 REM -- TONLAENGE MAXIMAL 255 -- <249>
50 REM -- MC-PRG. VON 818 - 922 -- <53>
60 REM -- EINSCHALTEN:SYS858:SYS818 -- <224>
70 REM -- AUSSCHALTEN:SYS818 -- <175>
80 REM -- VERWENDUNG ALS UNTERPRO- -- <223>
90 REM -- GRAMM IN JEDEM PROGRAMM -- <213>
100 REM -- MIT GOSUB 60000. -- <128>
110 REM -- FUER PLUS4/C16/C116 -- <9>
120 REM ----- <250>
60000 RESTORE60140 <186>
60010 FORI=818TO922:READA:POKEI,A:NEXT <68>
60020 I=0:DO:READA,L:IFA--1THENEXIT:ELSEI=I+ <150>
1:IFI>47THENPRINT"MAX (SPACE)47 (SPACE)NOTEN": <84>
END <93>
60030 LOOP <89>
60040 AD=1630:RESTORE60280 <9>
60050 DO:READA,L:IFA--1THENEXIT <233>
60060 H1=INT(A/256):H2=A-H1*256 <50>
60070 POKEAD,H1:POKEAD+1,H2:POKEAD+2,L <174>
60080 AD=AD+3 <162>
60090 IFAD=1771THENEXIT <232>
60100 LOOP:POKE210,(AD-1630) <11>
60110 SYS858:REM ANFANGSWERTE SETZEN <76>
60120 SYS818:REM INTERRUPTVEKTOR NEU <57>
60130 END <226>
60140 DATA120,174,21,3,224,206,208,12,162 <74>
60150 DATA3,160,107,142,21,3,140,20,3,88 <242>
60160 DATA96,162,206,160,14,142,21,3,140 <198>
60170 DATA20,3,173,17,255,41,128,141,17 <143>
60180 DATA255,88,96,162,94,160,6,134,208 <47>
60190 DATA132,209,162 <90>
60200 DATA0,160,0,134,211,132,212,96,166 <203>
60210 DATA211,208,39,164,212,196,210,208 <154>
60220 DATA4,160,0,132,212,177,208,141,16 <133>
60230 DATA255,200,177,208,141,15,255,200 <40>
60240 DATA177,208,133,211,200,132,212 <178>
60250 DATA173,17,255,41,128,9,40,141,17 <224>
60260 DATA255,198,211,76,14,206 <84>
60270 REM MUSIKDATEN <222>
60280 DATA596,45,685,15,739,30,810,30 <222>
60290 DATA770,30,810,15,770,15,739,60 <90>
60300 DATA704,45,739,15,685,30,596,30 <165>
60310 DATA643,60,596,30,-1,0
ENDE DES LISTINGS
```

Super-Service : Jetzt können Sie bis 19 Uhr in unserem Verlag Ihre Bestellung aufgeben.

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 Grafikfiktzeichen 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 CODEWORD, 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 LISTING MIT CHECKSUMMEN (C V1.0)

```
10 REM BISHERIGER AUSDRUCK <118>
20 PRINT " (DOWN) " <52>
30 PRINT " | | | | | " <85>
40 PRINT " | | | | | " <149>
50 PRINT "ENDE" <246>
ENDE DES LISTINGS
(DRUCK:F.B.)
```

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

```
10 REM NEUER AUSDRUCK <162>
20 PRINT " (DOWN) SO CY SP " <52>
30 PRINT " (SA SB SC SD SE SF SG SH SJ SK) " <85>
40 PRINT " (CA CB CC CD CE CF CG) " <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.

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 UNTEN
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	UNSICHTBARER 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
L.GRN	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
FLASH ON	BLINKEN EIN	CONTROL-TASTE UND ""
FLASH OFF	BLINKEN AUS	CONTROL-TASTE UND ""
SHIFTSPACE	UNSICHTBARER CODE	SHIFT-TASTE UND SPACE

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 vergleicht 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 (OC V1.0)

```

1 REM ***** <4>
2 REM * <99>
3 REM * C16 CHECKSUMMER OV 2.0 * <120>
4 REM * <101>
5 REM * COPYRIGHT BY FRANK BRALL * <182>
6 REM * <103>
7 REM * (C) 15.12.86 TRONIC VERLAG * <116>
8 REM * <105>
9 REM ***** <12>
10 DIM H(75) <115>
20 PRINT "(CLEAR DOWN SPACE)***{SPACE}CHECKSUMMER{SPACE}OV{SPACE}2.0{SPACE}***{SPACE}C16/PLUS/4" <127>
30 PRINT "{SPACE5}(C){SPACE}FRANK{SPACE}BRALL{SPACE}1987{SPACE}/(SPACE)SONTRA" <36>
40 PRINT <193>
50 PRINT "CHECKSUMMER{SPACE}EIN{SPACE}={SPACE}SYS{SPACE}4097" <203>
60 PRINT "CHECKSUMMER{SPACE}AUS{SPACE}={SPACE}SYS{SPACE}62158:SYS{SPACE}33047" <236>
70 PRINT:PRINT "{SPACE3}ACHTUNG{SPACE}!{SPACE}VOR{SPACE}DEM{SPACE}LADEN{SPACE}ODER" <145>
80 PRINT "{SPACE3}SPEICHERN{SPACE}VON{SPACE}PROGRAMMEN{SPACE}IST{SPACE}DER" <181>
90 PRINT "{SPACE3}CHECKSUMMER{SPACE}AUSZUSCHALTEN{SPACE}!" <160>
100 PRINT:PRINT "BITTE{SPACE}BEACHTEN{SPACE}SIE{SPACE}AUCH{SPACE}DIE{SPACE}HINWEISE" <12>
110 PRINT "IN{SPACE}DEN{SPACE}HEFTEN{SPACE}COMPUTER{SPACE}MIT,{SPACE}COMPUTRONIC" <252>
120 PRINT "SOWIE{SPACE}DEN{SPACE}AKTUELLEN{SPACE}SONDERHEFTEN{SPACE}!" <141>
130 PRINT "DIESER{SPACE}CHECKSUMMER{SPACE}IST{SPACE}VOLL{SPACE}KOMPATIBEL" <86>
140 PRINT "ZUR{SPACE}VERSION{SPACE}1.0,{SPACE}ERLAUBT{SPACE}JEDOCH" <40>
150 PRINT "ZUSÄTZLICH{SPACE}DAS{SPACE}NACHLADEN{SPACE}VON{SPACE}PROGRAMMEN" <55>
190 PRINT:PRINT <150>
200 PRINT "HABEN{SPACE}SIE{SPACE}DEN{SPACE}CH

```

```

ECKSUMMER{SPACE}GESPEICHERT{SPACE}?" <236>
210 GET E$:IF E$="" THEN 210 <90>
220 IF E$="N" THEN PRINT"DANN{SPACE}SAVEN{SPACE}SIE{SPACE}IH{SPACE}JETZT{SPACE}!" :STOP <42>
1000 PRINT"BITTE{SPACE}WARTEN{SPACE}!" <55>
60000 FORI=0TO9 <189>
60010 H(48+I)=I:H(65+I)=I+10:NEXT <145>
60020 FORI=4097 TO 4287 :READA$ <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:POKEI,D <13>
60060 A=A+1:IFA<20THENNEXT:A=-1 <97>
60070 READV:Z=Z+1:IFV=STHEN60085 <177>
60080 PRINT"DATAFEHLER{SPACE}IN{SPACE}ZEILE{SPACE}:";60200+Z:END <39>
60085 IFA<0THEN60100 <116>
60090 S=0:A=0:NEXT <246>
60100 PRINT "{CLEAR}POKE{SPACE}44,17:POKE{SPACE}17*256,0:NEW:" <50>
60110 PRINT "{DOWN3}CHECKSUMMER{SPACE}IST{SPACE}EINGELESEN{SPACE}!" <208>
60120 PRINT "{DOWN}START{SPACE}MIT:{SPACE2}SYS{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,86,3A,20,5A,88,86,3B,1815
60202 DATA 84,3C,20,73,04,AA,F0,EF,90,09,20, <28>
53,09,20,79,04,4C,D9,0B,20,201B
60203 DATA 3E,0E,20,53,89,84,0B,A9,00,0D,0B, <255>
10,0D,BC,10,0D,0D,10,16,A5,1972
60204 DATA 14,65,15,0D,0D,10,A0,FF,CB,B1,3B, <13>
F0,2C,C9,22,D0,0A,AD,BB,10,2452
60205 DATA 49,01,8D,0B,10,B1,3B,AE,BB,10,D0, <205>
04,C9,20,F0,E4,EE,BC,10,AE,2560
60206 DATA BC,10,18,B1,3B,6D,0D,10,0D,0D,10, <180>
CA,D0,F4,4C,45,10,A9,0C,8D,2437
60207 DATA 00,0C,A9,0E,0D,04,0C,A9,00,AE,0D, <103>
10,05,62,86,63,A2,90,3B,20,1934
60208 DATA CE,A2,20,71,A4,20,74,9B,20,4E,9C, <117>
A2,03,AB,88,20,00,04,09,80,2064
60209 DATA 9D,00,0C,CA,88,10,F4,A9,00,00, <237>
F0,06,9D,00,0C,CA,D0,FA,86,2545
60210 DATA FF,4C,36,87,00,00,00,00,FF,CD, <75>
980
ENDE DES LISTINGS

```

Der Checksummer für MC-Programme!

Maschinenprogramme gefragt?

OVM 1.0 K Kasette 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 Ausdrucksverfahren 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 Kasette 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 im *RAM* abgelegt werden soll. Diese Adresse muß flexibel gestaltet werden, da sich sonst einzugebende Maschinenprogramme eventuell mit dem Checksummer 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 eingegebene 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 eingegebene 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 Maschinensprachemonitor *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 abgegrenzt. 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.

P

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 unse-

res Systems zurechtkommt, kann selbstverständlich auch weiterhin den eingebauten *TEDMON* benutzen. Wir hoffen

jedoch, daß unser System *OV*M 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 (OC 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 DATA157,132,216,133,219,160,0,177,216,14
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 DATA225,255,240,13,32,67,18,169,8,32,150
,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 DATA104,76,3,128,234,32,216,251,13,68,82
,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 DATA173,171,18,169,169,18,141,169,18,202
,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)SOLL(S
PACE)!"
690 PRINT"(DOWN)ACHTUNG(SPACE)!!(DOWN)"
700 PRINT"BEIM(SPACE)C16(SPACE)ZWISCHEN(SPAC
E)4097(SPACE)UND(SPACE)12680(SPACE)!"
710 PRINT"BEIM(SPACE)PLUS4(SPACE)ZWISCHEN(SP
ACE)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 700
850 PRINT"(HOME SPACE6)PROGRAMM(SPACE)IST(SP
ACE)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

```


HALLO FREAKS...



Welcher Drucker? Fehler?

Ich bin nun seit zwei Jahren Besitzer eines Plus 4 und lese seither Ihre Zeitschrift, besonders Ihre Sonderhefte. Nachdem ich mir vor einem Jahr eine Floppy 1551 zugelegt habe, würde ich mir jetzt gerne einen Drucker kaufen. Doch nun stellt sich die Frage, welcher Drucker der richtige für den Plus 4 ist. Und kann dieser Drucker später noch für andere Commodore-Rechner verwendet werden? Außerdem muß er noch in der richtigen Preisklasse für einen Schüler sein.

Michael Gantefoer

Die Red.

Sie können jeden Drucker, der sich auch für den C64 eignet, an den Plus 4 anschließen. Von der Preisklasse her würde ich einen Drucker der MPS-Serie empfehlen. An andere Commodore-Rechner können diese Drucker auch angeschlossen werden.

Screen Compiler

Aus dem Heft 5/88 habe ich das Listing zum Screen-Compiler abgeschrieben. Aber immer, wenn ich dieses Programm starte, erscheint BREAK auf dem Bildschirm und ich befinde mich im TED-MON. Da ich das Programm sehr gewissenhaft eingetippt habe, kann ich eigentlich nicht an einen Fehler meinerseits glauben.

Harald Korn

Die Red.

Ich muß Ihnen leider sagen, daß Sie doch einen Tippfehler gemacht haben müssen. Das Listing zum Screen-Compiler war fehlerfrei.

Kein Lob, keine Kritik, daß Ihre Zeitschrift absolut "spitze" ist, weiß ja wohl jeder. Allerdings ist Ihnen beim Programm "Highscreen-Polish" ein Fehler unterlaufen. Ein Fehler deshalb, weil Datasetten-Benutzer damit Probleme haben dürften, da das Programm im Kassettenpuffer liegt. Wer Maschinensprache-Kenntnisse besitzt, kann das Programm umschreiben und woanders unterbringen. Anfängern kann ich aber folgenden Tip geben. Das Programm ganz normal (ohne Unterbrechung) mit dem MC-Checksummer eingeben. Jetzt T 033C 03FC 1500 eintippen. Abgespeichert wird mit: S"NAME",1,1500,15C0. Nach dem Wiedereinladen muß nun immer T 1500 15C0 033C eingegeben werden. Jetzt kann das Programm, wie im Heft beschrieben, verwendet werden.

Peter Wenz

Die Red.

Vielen Dank! Wir hatten leider vergessen, darauf aufmerksam zu machen. Sorry!

Wie geht's weiter?

Ich habe gehört, daß die Compute mit (Normalausgabe) eingestellt wurde. Hat das Auswirkungen auf das Sonderheft, oder bleibt alles wie gehabt? Für die Beantwortung meiner Fragen wäre ich sehr dankbar, da ich etwas verunsichert bin. Mit freundlichen Grüßen

Torsten Krieger

Die Red.

Keine Angst, die Compute mit Sonderausgabe für den C16 wird nach wie vor erscheinen. Und zwar

ohne Änderungen. Sie brauchen also nicht zu befürchten, daß Sie in kurzer Zeit ohne Zeitschrift für Ihren Rechner dastehen.

AVP auf 1541?

Ich habe Ihnen vor einiger Zeit schon mal wegen eines Problems geschrieben, bekam jedoch zur Antwort, daß die Redaktion zur Zeit überlastet wäre. Deshalb probiere ich es jetzt nochmals, in der Hoffnung, daß Sie mir diesmal helfen können.

Mein Problem ist das Programm AVP aus Ausgabe 1/88. Ich war völlig fasziniert und wollte es gleich abschreiben. Doch da sah ich, daß man eine Floppy 1551 braucht. Ich besitze aber eine 1541-II. Kann ich AVP nun benutzen, oder muß ich einiges am Programm ändern? Ich hoffe, daß Sie mir helfen können.

Mit vielen freundlichen Grüßen
Marco Gans

Die Red.

Ihnen kann geholfen werden! AVP läuft auch, wenn man mit einer 1541 arbeitet. Der Nachteil liegt in den extrem langen Ladezeiten. Da AVP aber ständig auf die Floppy zugreift, ist es besser, wenn eine Floppy 1551 benutzt wird.

Fernsehsender stört

Ich wohne seit 2 Monaten in Hannover in der Nähe eines RTL-Plus-Senders auf Kanal 36. Leider ist mein C16 aber auch auf Kanal 36 eingestellt und an einen Fernseher angeschlossen. Seitdem ich hier wohne, schaltet sich der Rechner immer mit wackelndem Bild und schräg stehender Schrift

ein. Meine Frage: Kann ich am C16 den Kanal bzw. die Frequenz verstellen, oder muß ich mir nun einen teuren Monitor zulegen? Bitte helfen Sie mir! Mit freundlicher Empfehlung
Matthias Bock

Die Red.

Eigentlich dürfte dies gar nicht vorkommen. Aber wahrscheinlich hat Ihr Fernseher entweder eine zu hohe Eingangsempfindlichkeit oder eine zu geringe Trennschärfe. Trotzdem brauchen Sie sich jetzt keinen Monitor zuzulegen. Die Frequenz des Modulators im C16 läßt sich nämlich recht einfach ändern.

Wenn Sie Ihren Rechner zerlegen, dann werden Sie am Modulator mehrere Öffnungen entdecken. In diesen Öffnungen befinden sich Schrauben. Eine davon besitzt einen Plastik-Kopf. Ihren Fernseher stellen Sie nun so ein, daß Sie das Bild (und den Ton) von RTL gerade so nicht mehr empfangen (bei ausgeschaltetem Rechner). Jetzt schalten Sie den C16 ein. Nun muß die Schraube mit einem Kunststoff-Schraubenzieher vorsichtig verstellt werden, bis Sie das Bild des Rechners bekommen. Die Feinabstimmung nehmen Sie dann am besten am Fernseher vor.

Wichtig dabei ist, daß Sie erstens einen Kunststoff-Schraubenzieher verwenden und zweitens sich die alte Stellung der Schraube merken oder besser noch markieren. Damit dürfte Ihr Problem dann erledigt sein.

Neues Netzteil

Seit kurzem besitze ich einen Plus 4. Als ich Ihre Zeitschrift "Compute mit" entdeckte, war ich sehr erfreut darüber, daß es für diesen Computer eine so gute Heftserie gibt. In der Sonderausgabe 1/88 las

HALLO FREAKS...



ich von einem Trafo der Firma Elektronik-Technik in Trappenkamp, den Sie intensiv getestet haben. Mich interessiert nun, ob der Trafo auch an den Plus 4 angeschlossen werden kann. Als absoluter Computeranfänger kenne ich mich auf diesem Gebiet überhaupt nicht aus. Deshalb würde mich grundsätzlich interessieren, ob jede Software sowie zusätzliche Hardware, die für den C16 gedacht ist, auch für den Plus 4 verwendet werden kann. In Ihrem Heft sind Listings für den C16 vorhanden. Kann ich diese auch für meinen Plus 4 verwenden? Über eine Beantwortung meiner Fragen würde ich mich sehr freuen. Mit freundlichen Grüßen
Gerd Beyer

Die Red.

Das Netzteil läßt sich leider nicht an den Plus 4 anschließen. Bei der Soft- und Hardware ist es so, daß im Prinzip die beiden Rechner kompatibel sind. Leider gibt es aber einige Unterschiede in den Betriebssystemen, so daß es mit der Austauschbarkeit der Programme nicht immer klappt. Bestes Beispiel dafür ist das Programm "SOLVE MASTER", welches wir in Ausgabe 3/88 abdruckten. Dieses Programm funktioniert auf allen erweiterten C16-Versionen. Auch auf einigen Plus 4-Rechnern funktioniert es. Bei den meisten Plus 4-Versionen läuft es aber nicht. So haben wir dann in Heft 4/88 einen kurzen Tip veröffentlicht, der dazu führte, daß es nun auf ein paar Versionen mehr läuft, aber eben immer noch nicht auf allen. Daran können Sie schon sehen, daß es eben ab und zu Probleme gibt. Ca. 98 von 100 Programmen laufen aber auf dem Plus 4, so daß Sie diese Programme auch verwenden können. Bei der

Hardware ist es ähnlich. Auch hier gibt es Erweiterungen, die nur auf dem C16 oder nur auf dem Plus 4 funktionieren. Dies kann aber bei den Händlern erfragt werden.

Deutsche Zeichen für NL 10

Mit Interesse lese ich Ihre Veröffentlichungen über die Nutzungsmöglichkeiten der "BONSAI"-Computer C16/Plus 4. In einigen der letzten Ausgaben haben Sie sehr schöne Beiträge zur Anwendung einer Textverarbeitung auf diesem Rechner gebracht. Aus diesem Grund schaffte ich mir das Modul SCRIPT/PLUS an. Die ideale Ergänzung - besonders für NL-10-Besitzer - haben Sie aber noch nicht vorgestellt. Ich meine den Deutschen Zeichensatz der Firma KINGSOFT. Damit ist es nicht mehr nötig, über Sonderanweisungen einzelne Schriftarten zu programmieren, sondern alle Steuerzeichen für EPSON-kompatible Drucker können verwendet werden. Dazu muß aber der "CMB-Business Mode" eingeschaltet sein (Schalter 9 auf OFF).

Uwe Beskow

Die Red.

Bitte sehr, da ist die Veröffentlichung!

Keine Eingangsbestätigung

Ich habe vor ca. drei Monaten ein Computerspiel für den C16 bei Ihnen eingereicht. Dieses Programm mit der Bezeichnung "Feet the Ghost" wurde von mir zusammen mit einer

Beschreibung, einer Diskette und einem Rückumschlag sowie einer Bewerbung als Programmator an Sie gesendet. Aus einer früheren Zusammenarbeit mit Ihnen weiß ich, daß Sie den Eingang von Manuskripten und Datenträgern mit einer Postkarte bestätigen. Da ich aber nun schon seit drei Monaten auf eine solche Bestätigung warte, befürchte ich nun, daß Sie mein Programm nicht erhalten haben. Ich bitte Sie deshalb freundlichst um eine umgehende Antwort.
Martin Birk

Die Red.

Die Beantwortung dieser Anfrage erfolgt auf der Leserseite, da auch zahlreiche andere Autoren dieses Problem mit Ihnen teilen. Also, zunächst ist es so, daß wir die Bestätigungen versenden. Wir versuchten aber eine zeitlang, die Programmeingänge direkt zu bearbeiten. Dies stellte sich jedoch bald als unmöglich heraus, da die Anzahl

der eingehenden Programme viel zu hoch ist. In dieser Zeit gab es auch keine Bestätigungen. Mittlerweile sind wir aber zum alten System zurückgekehrt, so daß jeder Programmeingang wieder bestätigt wird.

Steckbrief

In der letzten Ausgabe des Sonderheftes bemerkte ich, daß es bei einigen Listings eine Art Steckbrief mit den wichtigsten Daten des Programms gibt.

Nun meine Frage: Warum wird dies nicht bei allen Listings gemacht? Ich finde es nämlich eine prima Idee. Ansonsten finde ich Ihr Heft in Ordnung. Mit vielen Grüßen
Rainer Oberhaus

Die Red.

Der Steckbrief wird ab dieser Ausgabe zu einem festen Bestandteil der Compute mit Sonderausgaben werden.

Fortsetzung: Eprobrennen

Nachdem wir Sie im ersten Teil dieses Kurses in die Grundlagen eingeführt und die Möglichkeiten aufgezeigt haben, erhalten Sie in der Fortsetzung ausführliche Hinweise zur Modultechnik. Diese Hinweise können als Grundlage verwendet werden, um eigene Module zu programmieren.

Ich hoffe, der erste Teil dieses Kurses hat Ihr Interesse geweckt und Sie warten gespannt auf die Möglichkeit, sich ausführlicher mit der Modultechnik zu befassen und eigene Module zu entwickeln.

4.0 Programmieren eigener Module

Das folgende Kapitel befaßt sich mit dem Programmieren eines AUTO-START-MODULS,

wie es bereits kurz angeschnitten wurde. Derzeit wird zum "Brennen" von EPROMs für den PLUS/4 nur ein Eprommer von der Fa. Jürgen Braunroth (Adresse: Moordorfer Str. 30, D-3057 Neustadt 1) angeboten.

Daher wird in diesem Artikel bei den Ladeadressen der Programme auf diesen Eprommer bezug genommen.

Natürlich können die eigenen Module auch mit einem Eprommer am C-64 gebrannt werden.

4.1 Grundlagen

Wenn ein 32 KB-Modul geladen ist, liegt der LOW-Teil von \$8000 bis \$BFFF und der High-Teil von \$C000 bis \$FFFF. Das heißt aber nicht, daß dieser Bereich komplett für eigene Programme zur Verfügung steht. In allen Konfigurationen ist im Bereich FC00 bis \$FF3F immer das interne ROM und der I/O-Bereich eingebledet. Der I/O-Bereich erstreckt sich von \$FD00 bis \$FF3F (DEC 64768 bis 65343) und enthält unter anderem die TED-Register, den R6522-Port und den PLUS/4-Userport.

Der feste ROM-Bereich von \$FCFF (DEC 64512 bis 64767) enthält die sogenannten Banking-Routinen, mit denen Zugriffe und Sprünge auf andere ROM-Bänke ohne Umweg über das RAM ermöglicht werden.

In Kapitel 3.2 wurde bereits darauf hingewiesen, daß bei einem RESET ein Modul mit der Kennziffer "21" vorrangig aufgerufen wird. So einfach wie

in dem kurzen Beispielprogramm ist der AUTO-START natürlich nur bei Maschinenprogrammen, wobei noch zu beachten ist, daß hier noch nichts im Rechner initialisiert war. Um also mit dem Rechner arbeiten zu können, müssen zuerst die benötigten Routinen im KERNAL aufgerufen werden (z.B. I/O-INIT, VECTOR-INIT etc.). Es würde diesen Rahmen aber sprengen, wenn darauf näher eingegangen würde.

Um Ihnen aber die Benutzung von EPROMs schmackhaft und die Anwendung von AUTO-START-MODULEN möglich zu machen (auch wenn Sie mit der Maschinsprache nicht vertraut sind), haben wir einen Programmvorspann für AUTO-START-MODULE entwickelt, den Sie hier einmal als HEXDUMP und einmal als kommentiertes ASSEMBLERLISTING vorfinden.

Dieser Vorspann initialisiert zuerst den Computer wie üblich und stellt dann in einem Menü mehrere Programme Ihrer Wahl (eigene BASIC- oder Maschinenprogramme) zur Verfügung, welche auf Tastendruck gestartet werden.

Die Treibersoftware des PLUS/4- Eprommers stellt für die brennfertigen Programme den Bereich von \$4000 bis \$BFFF zur Verfügung. Da die zu brennenden Programme im Monitor geladen werden, muß die Ladeadresse \$4000 sein.

Wenn also Programme zu einem Modul zusammengestellt werden, sollte das Kopfprogramm bei \$4000 beginnen.

```
>4000 78 48 48 4C 0A 80 01 43 :xHHL...C
>4008 42 4D 8D D1 FD 20 0B F3 :BM.Qü .s
>4010 20 52 F3 20 CE F2 20 4E :Rs Nr N
>4018 D8 A9 01 85 FB 58 A2 6A :X)..äX"j
>4020 BD 20 81 20 D2 FF CA 10 :- . RJ.
>4028 F7 A9 9A A2 81 85 22 86 :w)."..."
>4030 23 A0 00 A9 0D 20 D2 FF :# .) . R
```

```
>4038 A9 20 20 D2 FF B1 22 20 :) R1"
>4040 D2 FF A9 29 20 D2 FF A9 :R)) R)
>4048 20 20 D2 FF C8 B1 22 08 : RH1".
>4050 29 7F 20 D2 FF 28 10 F4 :) R(.t
>4058 18 98 69 09 65 22 85 22 :.i.e" .
>4060 90 02 E6 23 A0 00 B1 22 :.f# .1"
>4068 D0 C9 88 8C 0C FF 8C 0D :PI.....
>4070 FF 20 E4 FF 85 24 A9 9A : d.$).
>4078 A2 81 85 22 86 23 A0 00 :".".# .
>4080 B1 22 F0 ED C5 24 F0 13 :1"pmE$P.
>4088 C8 B1 22 10 FB 18 98 69 :H1".ä..i
>4090 09 65 22 85 22 90 E7 E6 :.e".".gf
>4098 23 B0 E3 C8 B1 22 10 FB :#0cH1".ä
>40A0 A2 00 C8 B1 22 95 D8 E8 :".H1".Xh
>40A8 E0 08 D0 F6 A2 61 BD BA :~.Pv"a=:
>40B0 80 9D F5 05 CA 10 F7 4C :.u.J.wL
>40B8 88 81 78 A5 D8 D0 17 85 :.x%XP..
>40C0 FB 8D D0 FD 20 17 81 20 :ä.Pü ..
>40C8 2E 80 20 C2 80 A2 03 B5 :.B." .5
>40D0 D9 95 2B CA 10 F9 A5 D9 :Y.+J.y%Y
>40D8 A6 DA 85 E0 86 E1 78 A6 :&Z.`.ax&
>40E0 DF 86 FB 9D D0 FD A0 00 :.ä.Pü .
>40E8 B1 DD 91 D9 E6 D9 D0 02 :1Ü.YfYP.
>40F0 E6 DA E6 DD D0 02 E6 DE :fZfUP.f^
>40F8 38 A5 DB E5 D9 A5 DC E5 :8%äeY%öe
>4100 DA B0 E5 A5 D8 85 FB 8D :Z0e%X.ä.
>4108 D0 FD F0 06 8D 3E FF 6C :Püp...>1
>4110 E0 00 20 20 8D 20 93 8A :~. . . .
>4118 58 4C DC 8B EA 00 00 00 :XLö.j...
>4120 0D 3A 45 4D 4D 41 52 47 :.EMMARG
>4128 4F 52 50 20 4E 45 44 4E :ORP NEDN
>4130 45 47 4C 4F 46 20 52 45 :EGLOF RE
>4138 44 20 0D 53 45 4E 49 45 :D .SENIE
>4140 20 4B 43 55 52 44 4E 45 : KCURDNE
>4148 54 53 41 54 20 48 43 52 :TSAT HCR
>4150 55 44 20 45 49 53 20 4E :UD EIS N
>4158 45 54 52 41 54 53 20 0D :ETRATS .
>4160 0D 20 38 38 27 20 53 45 :. 88' SE
>4168 20 26 20 53 57 48 20 29 : & SWH )
>4170 43 28 20 35 30 20 4C 55 :C( 50 LU
>4178 44 4F 4D 2D 54 52 41 54 :DOM-TRAT
>4180 53 4F 54 55 41 20 0D 93 :SOTUA ..
>4188 A9 B2 8D 15 FF A9 F0 8D :)2..)p.
>4190 19 FF A9 71 8D 3B 05 4C :.)q.;.L
>4198 F5 05 30 41 55 54 4F 53 :u.OAUTOS
>41A0 54 41 52 54 20 41 42 42 :TART ABB
>41A8 52 45 43 48 45 CE 00 01 :RECHEN..
>41B0 10 03 10 1D 81 05 00 00 :.....
```

Modulkopfprogramm und mögliche Änderungen

Hier das kommentierte Assemblerlisting. Der Ausdruck ist nicht komplett, sondern umfaßt

nur die Bereiche, deren Änderungen interessant sein können. Ein komplettes Assemblerlisting kann der interessierte Anwender selbst ausdrucken.

```
>4000 78 SEI ;IRQ unterdrücken
>4001 48 PHA
>4002 48 PHA ;Rücksprungadresse vom Stapel löschen
>4003 4c Da 80 JMP $800A ;Startadresse Modulprogramm
>4006 01 ??? ;Modulnummer
```

```
>4007 43 42 4d      :Kennung "CBM"
>400A 8D D1 FD STA $FDD1 :ROM-Konfig. hier anstatt eingeb.Softw.
>400B 20 0B F3 JSR $F30B :I/O-INIT
>4010 20 52 F3 JSR $F352 :RAMTAS
>4013 20 CE F2 JSR $F2CE :RESTART
>4016 20 4E D8 JSR $D84E :EDITOR-RESET
>4019 A9 01 LDA #$01 :ROM-Konfig. hier anstatt eingeb.Softw.
>401B 85 FB STA $FB :schreibt die 01 nach FB
```

```
>401E A2 6A LDX #$6A :Anzahl Zeichen im Kopf
>4020 BD 20 81 LDA $B120,X :Kopf mit "X" Zeichen ausgeben
```

```
>4076 A9 9A LDA #$9A :LOW-Byte Anfang Menüliste
>4078 A2 81 LDX #$81 :HIGH-Byte Anfang Menüliste
```

```
>40B7 4C 88 81 JMP $8881 :Sprung zum Farbwechsel
```

```
>4188 A9 B2 LDA #$B2 :Hintergrundfarbe rot
>418A 8D 15 FF STA $FF15
>418D A9 F0 LDA #$F0 :Rahmenfarbe schwarz
>418F 8D 19 FF STA $FF19
>4192 A9 71 LDA #$71 :Zeichenfarbe weiß
```

Wenn dieses Modul nicht an Stelle der im PLUS/4 eingebauten Software betrieben werden soll, sondern über C1 entweder eingebaut (siehe Kapitel 2.2) oder am Expansionsport betrieben werden soll, müssen folgende Adressen geändert werden:

```
>400A 8D D2 FD STA $FDD2 :hier D2 anstatt D1
>4019 A9 02 LDA #$02 :hier 02 anstatt 01
```

Ebenso muß dann die Modulnummer nach jedem Menüeintrag von 05 in 0A umgeändert werden. Das gilt auch schon für den ersten Eintrag "AUTOSTART ABBRECHEN"!

4.2 Modulkopf um Menüeinträge ergänzen

Der Autostartkopf als solcher ist nun funktionsfähig. Was fehlt sind die Menüeinträge. Der erste Eintrag ist bereits vorhanden: "AUTOSTART ABBRECHEN". Wenn Sie sich das Ende des HEXDUMPs ansehen, können Sie im rechten Teil den Klartext des Eintrages erkennen. Der Eintrag beginnt in \$419A mit \$30 (= dec 0). Wird Taste "0" gedrückt, wird der Autostart abgebrochen. Das letzte Zeichen des Texteintrages wurde um \$80 erhöht (N = \$4E + \$80 = \$CE). Daran erkennt der Rechner, daß der eigentliche Eintrag hier beendet ist.

Die weiteren Daten hinter dem Texteintrag sind individuell auf das entsprechende Programm bezogen. Diese individuellen

Daten setzen sich wie folgt zusammen und werden direkt im Anschluß an das um \$80 erhöhte letzte Textzeichen gesetzt:

1.) Programmkennzeichnung

Hier wird angegeben, ob das

aufzurufende Programm ein BASIC-Programm oder ein Maschinenprogramm ist. Für das BASIC-Programm steht "00", für das Maschinenprogramm "01". Alle Programme, die mir RUN gestartet werden, sind als BASIC-Programme zu kennzeichnen. Dies gilt auch für Maschinenprogramme mir BASIC-Start!

2.) Ladeadresse

Als Ladeadresse wird die Adresse angegeben, an der das Programm nach dem Laden anfängt. Bei BASIC-Programmen ist das \$1001. Da es sich um einen 16-Bit-Wert handelt, wird er aufgeteilt in LOW- und HIGH-Byte. Zuerst steht das LOW- und dann das HIGH-Byte, bei BASIC-Programmen also zuerst "01" und dann "10".

BASIC-Programme werden nach Aufruf bei \$1001 automatisch mit RUN gestartet. Bei Maschinenprogrammen muß die Ladeadresse identisch mit der Startadresse sein. Wenn

dies in einem Maschinenprogramm nicht vorgesehen ist, muß das Programm um 3 Bytes ergänzt werden, die vor das eigentliche Programm gesetzt werden. Wenn z.B. die Startadresse bei \$3000 liegt, kann mit dem Sprungbefehl "4C" (JMP), "00" (LOW-Byte der Startadresse), "30" (HIGH-Byte der Startadresse) vor dem eigentlichen Programm dem Rechner gezeigt werden, wo das Programm beginnt. Hinweis: die Fa. BRAUNRORTH vertreibt eine Diskette mit Hilfsprogrammen zum Programmieren von EPROMs. Darunter befindet sich ein COMPACTOR, der Maschinenprogramme komprimiert und die Startadresse so einbaut, daß jedes Maschinenprogramm wie ein BASIC-Programm gehandhabt werden kann.

3.) Endadresse

Dazu muß das entsprechende Programm geladen werden. Um aber eindeutig festzustellen, wo das Programm endet, sollte der Speicher vorher mit "00" gefüllt werden (MONITOR: F1000 7FFF 00). Die Endadresse wird dann um 1 erhöht. Geschrieben wird wieder zuerst das LOW-Byte und dann das HIGH-Byte.

4.) Anfangsadresse im EPROM

Wie jeder Speicher hat auch ein EPROM eine fortlaufende

EPROM 2764

EPROM 27128

EPROM 27256

Adressierung. Die Anfangsadresse im EPROM ist die Adresse, an der das Programm beginnt. Da das EPROM als ROM geladen wird, muß zu der Adresse im EPROM noch \$8000 addiert werden. Beispiel: Der AUTO-START-KOPF beginnt im EPROM bei der

Adresse \$0000. Das entspricht also der Adresse \$8000. Unter Berücksichtigung einer gewissen Anzahl an Menüeinträgen sollten für den Kopf 767 Bytes reserviert werden. Das Kopfprogramm belegt dann den Bereich von \$0000 bis \$02FF im EPROM (entspricht \$8000 bis \$82FF).

Das erste Programm kann bei \$0300 im EPROM beginnen. \$8000 zu diesem Wert addiert, ergibt den gefragten Wert von \$8300. Dieser wird wieder aufgeteilt in LOW-Byte und HIGH-Byte. Wenn das zu erstellende Modul aus LOW- und HIGH-EPROM besteht, muß zur EPROM-Adresse im HIGH-EPROM \$C000 addiert werden.

5.) Modulnummer

Die Modulnummer wird der Liste 3.3 entnommen. Entscheidend dafür ist, wo das Modul betrieben werden soll. Soll es z. B. im PLUS/4 an Stelle der eingebauten Software genutzt werden, ist die Modulnummer "05", über C1 am Expansionsport oder auch in den Rechner eingebaut ist dies entsprechend "0A". Die Modulnummer schließt jeden Eintrag ab.

6.) Menüende

Wenn alle Einträge erfolgt sind, genügt es, wenn nach der Modulnummer im letzten Eintrag

\$0000 bis \$1FFF

\$0000 bis \$3FFF

\$0000 bis \$7FFF

der Wert "00" hinzugefügt wird. Damit erkennt der Rechner, daß keine weiteren Einträge mehr erfolgen.

Natürlich beginnt jeder Menüeintrag mit der Bezeichnung der Taste, mit der das Programm aufgerufen werden soll.

Biete Hardware

C (1)16/Plus 4 Mausadapter ermöglicht den Anschluß von Mäusen oder als Joystickadapter (Autofire!) DM 35,- mit Maus (2 Tasten) DM 100,-, beides mit Grafikprogramm/Hex.-Zusatztastatur zur komfortablen Eingabe von MC-Programmen mit TEDMON oder MC-Checksummer oder als Zusatzfunktionstastatur für Basic: 35 DM, große Ausführung 60 DM. Treiberprogramme auf Disk/Tape.

Hans-Dieter Veit,
Rennweg 21,
8441 Aiterhofen

Verkauf Plus 4 + Datensette + Joystick + Bücher + Zeitschriften + 10 Topgames. VB: 250 DM. Melden bei: Uwe, Tel.: 04956/2189

C 16 (64K) + Monitor (Philips) + Datensette + Turbo-Plus-Modul + Joystick + Literatur + Software. VB 250 DM -auch einzeln. Tel.: 07529/1549

Verkauf Plus 4, Farbmonitor, Floppy 1541, Diskettenbox mit 50 Disketten, div. Hefte und Bücher! Preis 800 DM. Tel.: 05862/689 Mo - Fr 18-10 Uhr!

Verkauf Plus 4 + Datensette + 1 Joystick + Adapter + 10 Originalspiele + 4 Computerkassetten + Basic-Kurs + Handbuch und Bedienungsanleitung + 2 Zeitungen, originalverpackt und 9 Monate alt mit Garantie, Preis 170 DM! Olaf Dresemann, Feldkamp 15, 4427 Legden, Tel.: 02566/735

Suche immer defekte C 16/116 & Plus 4 Floppys + Datensetten! Angeb. m. Fehler- und Preisangabe * Tel.-Nr. angeben. ich rufe zurück Jürgen Braunroth, Moordorferstraße 30, 3057 Neustadt/Rbge. 1

Suche

Suche Floppy 1551, Soft- und Hardware für Plus 4. Angebote an: Johnny Nikitopoulos, Brick-Klausener-Str. 24, 4018 Monheim oder Tel.: 02173/57711 ab 17 Uhr.

SUCHE: !!! Drucker Star NL 10, Floppy 1571, Doppelfloppy z.B. DS 2, alles gut erhalten zu fairen Preisen. Uwe Peters, Tannenweg 9, D-2351 Trappenkamp, Tel.: 04323/3991

NEU: C 16 (64K) & Plus 4 User aufgepaßt * Eprombank *** mit 192 KB -auf 384 KB zu erweitern -schaltbar *** Gebrauchsmuster angemeldet *** Menuegesteuerte Anwenderprogramme auf Eproms als Autostartmodule lieferbar! EPROMBRENNER FÜR PLUS 4 inclusive menuegesteuerter Anwendersoftware auf Diskette, ausführlicher schriftlicher Erklärung *** 2. Betriebssystem absturzfür schaltbar. INFO gegen Freiumschatz (-80 DM-Porto) Jürgen Braunroth, Moordorferstraße 30, 3057 Neustadt/Rbge. 1**

Kontakte

Suche Tauschpartner
Habe einen Plus 4 m. Floppy u. Drucker. Listen an: Thomas Wienkamp, Grote-meyerstr. 14, 4400 Münster, 100% Ant.

Suche Tauschpartner für Plus 4 und Floppy 1551. Habe die neueste Software. Listen an: Thomas Blanca, Ludwig-Uhland-Str. 6, 4840 Rheda oder ruft an Tel.: 05242/47564 ab 15 Uhr.

Suche Tauschpartner für C-16/Plus 4 nur Disk. 100% Antwort! Matthias Laszkowski, Lindenstr. 10, 2741 Kutenholz

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 Hin-

weis „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.

Sven Faulhaber's Softwareversand

Supersoftware für den C16/116 und PLUS/4 zu Minimpreisen!

Spiele		Kass. Disk	Spielesammlungen		Kass. Disk
Tube Runner	24,90	24,90	Indoor Sports	24,90	
Sommer Olympics	24,90	24,90	Four Great Games 1 u. 2	14,90	
Winter Olympics	24,90	24,90	Four Great Games 3	14,90	
Dingbat	8,90		Omnibus 1 und 2	24,90	
Blav of the Exploding Fist	8,90		Triple Decker 3	9,90	
Steve Davis Snooker	8,90		10 Computerhits 3	28,90	
Arcade	8,90				
Mr. Purpurse	9,90				
Rock, Jack	9,90				
Street Olympics	9,90				
Rockman	9,90				
Formula 1 Simulator	9,90				
Masterhess	9,90				
Anwenderprogramme		Kass. Disk	Zubehör		
Turbo Text Date!	Tape je 19,90		Abschleuba C16	10,-	
			64k-Speichererweiterung	69,-	
			Joystick-Adapter	9,90	
			64k-Spiele		
			ACE 64k-Special-Version	14,90	19,90
			ACE 2	27,90	33,90
			Quint	24,90	

Gratisinfo gegen frankierten Rückumschlag + 24h-Bestelltel.: 05507/2361

SF Soft, Abt. E. Mühlenweg 7, 3401 Seulingen

Hiera Preise in DM zzgl. Versandkosten (DM 2,50 bei U-Scheck/Bar bzw. DM 5,- bei NN in Deutschland)

C-16/Plus 4 Tauschpartner gesucht. Habe massig Software. Listen an: Jörg Paul, Am Hunslein 6, 6344 D.-Monheim

Suche Tauschpartner für C-16/Plus 4 nur Disk. Andre Greis, Friedhofstr. 29, 6344 D.-Mandeln

An alle USER Wir gründen neuen Computerverein! Alles auf Diskette! Auch auf Disk das Info gegen 5 DM Vorkasse bei: Marcus Hall, Honnschaftenstr. 26, 4300 Essen 16
Sie werden sehen es waren keine unsinnigen Ausgaben!

Tausche/verkaufe Games für C-16/Plus 4. Habe ca. 150 Spiele und 50 Anwender. Tausche Spiele (Disk) wie z.B. ACE (64K), Saboteur (64K), Paperboy, Pin Point usw. Einfach anrufen unter: 0431/528152 oder schreiben an: Björn Lüthje, Helsinkistr. 214, 2300 Kiel 1

Suche Spiele wie Gunship, Def. of the Crown und andere!

Suche Tauschpartner für C-16/Plus 4 Disk und Kass. für Zeitschriften, Programme und Spiele. Joachim Rückleben, Stolper Str. 9, 7500 Karlsruhe 1, Tel.: 0721/683222

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 Cass./Disk nur 19,-
Hilfsprogramme zu SCRIPT/PLUS: Deutscher Zeichensatz (3Tastaturbelegungen), Individuelle Druckeranpassung (Umlaute, Sonderzeichen), Befehlsweiterung, BASIC-Programmeditor, Konversionsprogramm für Plus4-Textfiles.

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. Problemloser Datenaustausch mit SCRIPT/PLUS. Deutscher Zeichensatz für Plus 4. Mit engl. Handbuch.

Deutsche Literatur dazu u.a.:
Peter Wiese, Superbase für Einsteiger (Data Becker) 29,-
Kortnik, Programmieren In Superbase (Data Becker) 39,-

KALKULATION:

CALCPLUS-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 63 Spalten! Variable Feldgrößen (5-20 Zeichen), Zahlreiche Funktionen, Balkendiagramme, Integriertes Druckprogramm für Grafik und Text. Mit deutscher Anleitung.

LICHTGRIFSEL:

TROJAN Light Pen mit Cass. 59,-/Disk 69,-
Ein anderes Eingabemedium. In vielen Fällen eine Alternative zur „Maus“. Am Joystick-Port anschließbar. Mit Mal- und Hardcopy-Programm. Rückgaberecht bei Nichtgefallen.

UNTERHALTUNG:

INFOCOM-Adventures je Disk 39,-
Wer Englisch beherrscht oder seine Kenntnisse erweitern will, sollte jetzt zugreifen. Kenner beschreiben diese fesselnden Textadventurer 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,-.

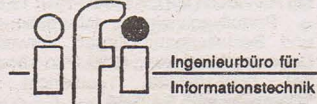
NETZTEL nur 49,-
Mehr Betriebssicherheit durch höhere Leistung (9V/1,2A) Für C16/C116

BUCHPAKET nur 49,-
Bücher von COMMODORE und DATA BECKER (englische Ausgaben) 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.

Kfi Dipl.-Ing. H. Stechmann

D-2152 Horneburg, Postfach 210
Tel.: 0 41 63/21 76 od. 0 89/3 50 84 59
Versandkosten DM 5,- (b. Nachnahme zzgl. Gebühr)



KLEINANZEIGEN

DRUCK 88

fast schon DESKTOP-PUBLISHING für C16(64K)/plus4 mit 1541/1551 nur 29,-DM per Nachnahme oder Vorkasse (+3,- Versandkosten)

- professionelle Ausdrücke mit vielen Textsystemen
- für Drucker mit Commodore-, Centronics-, Brother-CE50/60-Schnittstelle ohne zusätzliches Interface
- "weiche" (halbautomatische) Worttrennung
- deutsche Umlaute, auch mit eingebautem 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

ComBüse Computer-Büro-Service / EDV-Entwicklungen
Lützenkirch & Fey GbR Ederstr. 7 1000 Berlin 44 (nur Versand)
Demodisk 5,- Vorkasse (bei Kauf angerechnet) Info gegen Porto

Biete Software

C-16/116/Plus4 SUPERPROGRAMME!
Anwender + Games incl. SENSEL und Vokabeltrainer, Tape/Disk, 16/64K. Liste gegen 80 Pf. bei: M. Bischof, Gänsackerweg 43, 7915 Elchingen.

SOFTWARE FÜR C16 & PLUS/4
SYS-CRACKER V.1 100% MASCHINENSPR. ersetzt Kopierprogramm und ist derzeit das beste und einzigste Übertragungsprogramm dieser Art. Siehe auch Test in der o-Compute 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 abzuspielen. Der Autostart wird dabei autom. absorbiert. ACHTUNG: SYS-CRACKER darf nur für Sicherheitskopien genutzt werden!!
Mit ausf. deutscher Bedienungsanleitung.
FÜR C16+84K-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.s.w. DM 10,- 1. Auflage

SHAPE-EDITOR-NEU- 100% MASCHINENSPR.
Mit diesem Super-Shape-Editor können Sie jetzt Ihre Shapes leicht und komfortabel erstellen. Viele Optionen wie: H- und V-Spiegelung, drehen, 8-Faches verknüpfen, Shape-Animation, u.s. Mit Anleitung für C16 & PLUS/4 DM 19,-

DAME-SPIEL -NEU- 100% MASCHINENSPR.
Jetzt ist es da! Das faszinierende DAME-SPIEL. Sehr schnelle Computerzüge. Mit Sound und guter Grafik. Mit Anleitung für C16+84K-RAM & PLUS/4 DM 15,-

BASIC-SAFE -NEU- 100% MASCHINENSPR.
Bietet 100%igen Schutz! Ihre Files werden codiert auf Disk od. Kass. gespeichert. Mit individueller Schlüsselwortanfrage. Das Beste für alle Basic-Programmierer! Mit ausf. deutscher Bedienungsanleitung.
FÜR C16+84K-RAM & PLUS/4 DM 19,-

DISK RETTER V.3.5 DM 19,-
rettet gelöschte Files, PRG, SEQ,USR,REL. Schöne Menüsteuerung. Mit Anleitung für C16 & PLUS/4 -NUR DISK- DM 10,-

ROULETTE

FÜR alle, die das Risiko lieben. Mit Anl.
FÜR C16+84K-RAM & PLUS/4 DM 10,-

15 BASIC-MAMMUT-PRG

unsortiert, aus allen Bereichen. Ohne
Anleitung! -NUR DISK- DM 20,-

FÜR C16+84K-RAM & PLUS/4

60 BASIC-PROGRAMME DM 30,-

unsortiert, aus allen Bereichen. Ohne
Anleitung! -NUR DISK-

FÜR C16 & PLUS/4

BAD TECHNIC

R. Crotz Johann/Hille, Goethestr. 23,
4690 HERNE 1, Best.-: PHN5, -DM/Bazeld-
per Einsch. od. V-Scheck/Ausl. nur Eurocc.

C-116/C-16/Plus4 (Vokabel) Trainer, das Lernprogramm nicht nur zum Vokabelpauken DM 10,-, Picture-Master, das superstarke Grafikprogramm mit den vielfältigen Möglichkeiten DM 10,-, Space-Miner, das aus dem Rahmen fallende Weltraumadventure DM 10,-.
Veit, Hans-Dieter
Rennweg 21,
8441 Aiterhofen.

Druckerzeichensatzeditor für Plus/4
+ Drucker Star NL-10 für nur 20,- DM zzgl. MwSt.
Tel. 06874/856
Christian Kuttler,
Newerweg 34,
6648 Wadern/Nunkirchen

Plus/4! Superbase (Diskette u. Handbuch) 99,-, m. 2 Data Becker-Büchern (Einsteiger 29,-; Tips u. Tricks 49,-) f. 100,- zu verk.
W. Meier,
2940 WHV,
Tel. 04421/44330

VOKABELN LERNEN LEICHT GEMACHT! Erfolgsnachweis! C-16/+4 Tape/Disk, 15,- DM Vorkasse frei Haus, Ideal für 16 KB:
M. Bischof, Gänsackerweg 43, 7915 Elchingen

Verkaufe 9 Dia-Shows auf 5 Disk (Datenträger mitschicken) nur für +4 30,- DM. Schreibt an Jürgen Stippel, Pölkerskamp 16, 4450 Lingen 1. Ps.: Suche ständig Prg. für 128 D

***** Speed Copy. 1551 ***** Das erste und einzige Backup, das eine ganze Disk mit 1551 und +4/C-16 (64KB) in nur 20 Sek. kopiert!!! Schon 110 Anwender komfortable Menüsteuerung, kopiert Read Error 22 und 23, und das für nur 20,- DM bei: Rüdiger Siebert, Tegeler Weg 1, 3549 Volkmarsen, Tel.: 05693/7118.

Plus4 * Geschichtstrainer * Plus4 Rechentrainer mit Textaufgaben Dreisatz-Prozent-Zins * Nur Tape * Ihr Info wartet! Richard Gresser, Postfach 44 13 41, 7014 Kornwestheim

Software Katalog 1988 Spitzen Software für den Commodore 16/116/Plus 4 bietet Ihnen diesen Katalog zu absoluten Niedrig-Preisen! Nur Original-Software!!! Fordern Sie noch heute den neuen Herbst-Katalog für nur 0,50 DM an: P. Schäfers, Riekehr. 5, 4402 Greven 1

50 absolute Top-Games für C-16-Plus4 auf Tape für 20,- DM. Nur Vorkasse! Walter Koch, Auguststr. 126, 4220 Dinslaken

***** Public-Domain C-16/+4 ***** Großes Programm an PD-Software. Doppelseitige Probedisk mit tollen Prg. nur DM 10,-. Alle Prg. sind geordnet nach Wunschrichtungen. Deutsche und amerikanische Freeware. Da ist für jeden etwas dabei. F. Eitner, Dr.-Beber-Str. 17, 2222 Marne

Freeware auf Tape und Disk Randvolle Demodisk/Tape (Games, Adventures, Anwender) mit Liste und Info gegen 10,- DM Schein an Ulrich Watzlawik, Sudetenstr. 32, 8882 Lauingen für C-16/116/Plus4/Tape/Disk System angeben! Freewareliste gg. Rückporto!

C-16/116/Plus4. Direkt aus USA Free-software ca. 2500 Blocks z. B. Drucker-ansteuerung, Biorhythmus, Black Jack, Kalenderdruck, etc. Zusätzlich: Lotto, Vokabelprg., Monatl. Kosten, Etikettendruck. Schickt 20,- DM an: Wolfgang Koß, Bergstr. 29, 2215 Hademarschen

WINDOW-BASIC: Prof. Programme mit Windows und Pull-Down-Menüs, RAM Disk, zus. MS-Dos Sim. ab 32 KB (Ram Disk: 64 KB) auf Disk: 20,- DM Richard Englert, Flößaustr. 160, 8510 Fürth

**** SDS V3.OG** - Das professionelle Zeichenprogramm für Plus4 und C-16 (64K). Mit Fenster und Menütechnik und Updateservice. Nur 30,- DM (V-Scheck/Bar) Info: Holger Scherer, Jungstr. 25, 6550 Bad Kreuznach. -Bitte Rückporto beilegen! - Suche Amiga-Soft!

C-64: Selbstgesch. Spiel "Hugo und die Schmetterlinge II". Diskette für 7,- DM (bar, Scheck, Briefm.) bei Stefan Kluschik, Grimmstein 19, 3450 Holzminden 1.

Freesoftware für C-16/116 + 4 u. C-64. 8 Discseiten 20,- DM, 24 Discseiten 50,- DM. Nur C-64: 50 Discseiten 100,- DM. Viktor Jürgens, Prinzenstr. 131, 2330 Eckernförde. Bitte Computerytp angeben!!!

Plus/4 - C-16 + 64K Softwarepaket! 4 volle Diskseiten mit PD-Soft. Anwender, Utilities, Spiele!!! Als Knüller: Ein Sprachsimulator!!! Das alles für schlappe 20,- DM. Auf Wunsch mit Anleitungen (25,- DM). Nur gegen Vorkasse (Bar/V-Scheck) bei T. Gilsbach, Waldstr. 35, 5948 Fredeburg. Info gegen 60 Pf. Rückporto!!!

Das macht sogar der Oma Spaß!!! Der Plus/4 formuliert (jedesmal neu) Deinen persönl. Lebenslauf. Ausgabe mit deutschen Umlauten auf Monitor od. Drucker (MPS 801 - kompat.) 35-KBytes-Programm auf Diskette DM 20,- (Scheck). Albert Fuxen, 2120 Lüneburg, Hindenburgstr. 81 - Info gegen Rückporto.

C-16/116/Plus4: 30 Games auf Kasette für nur 10,- DM (incl. 2,- DM Porto). Schein an: Dietmar Neumann, Trierer Str. 398, 5100 Aachen

Plus4/C-16 (64KB) Verkaufe ca. 120 Spiele/Anwender oder ca. 50 Top-Games (ACE, Master Golf usw.) für je 20,- DM oder alles für 30 DM. Nur Disk! 3 Disks! Schickt Euren Schein an: Marc Bruhmann, Bernhardstr. 12, 2843 Dinklage, evtl. auch Tausch!

Einkommenst./Lohnst. Jahresausgl. 1987 - alle Eink.-Arten - C128/64/+4 16(64 K) - Disk 40,- DM + geb. bei NN. Info geg. Rückporto. E. Krause, 2949 Waddewarden, Kiebitzstr. 8.

C-16/Plus4 Spielepacker!!! Für 30,-DM gibt es 70 Spiele. Keine Raubkopien! 30,- DM an: H. H. Buß, Hauptstr. 165, 2992 Dörpen. Nur Tape/C-16/Plus 4- 70 Spiele 30,- DM.

***** C-16/C-16 + 64KB/ Plus4 ***** Wieder neue Software!!! Biete Topprogramm zu super günstigen Preis. Liste bei: J. Schramme, Postfach 16 31, 3260 Rinteln 1.

Freeware für C-16/116, + 4 8 Dis-
ketten ca. 5000 Block. ca. 220 Pro-
gramme nur 20,- DM. Victor Jürgens,
Prinzenstr. 131, 2330 Eckernförde

Aufgepaßt!! Plus4 und C-16/64K 100
tolle Spiele auf 3 Disks ca. 3960 Bl. für
nur ganze 20,- DM. Peter Schulz, Bae-
ninghausstr. 70, 4300 Essen 12, Tel.
0201/326733

Plus 4 - SAMPLEX 1.0 - Plus 4
Die Software für Ihren SAMSOUND.
100% Maschinencode und völlig menü-
gesteuert. Digitalisiertes wird mit
Startkopf als Demo abgespeichert!!! Der
Sampler kann direkt mitbestellt werden.
Samplex 1.0 mit Anleitung = 20,- DM.
Sampler in stabiler Plasticbox - steckfer-
tig mit Kabel = 79.00 DM. Sampler und
Samplex = 85.00 DM. Im Preis sind
Porto und Verpackung enthalten! Nur
Vorkasse! Bezugsadresse: Björn Kin-
dervater, Köhlerstr. 70, 5300 Bonn 1, Tel.:
0228/254086

Garantiert nicht am Markt 1 Disk
Original Disk KR/H-J-S
Load-mit F1 Taste Prg.
Elektronic P4 Prg.
Antennen Prg.
Testbilder + T Prg. (neu)
Biorhythmen p4 Prg.
Biorhythmen C16 Prg.
Körperfläche Prg.
Mathe V. Prg.
Ratenberechnung Prg.
Lotto V. Prg.
Videothek spez. Prg. (neu)
Floppy 1551 Prg.
Programme mit Druckroutine
Info nur telefonisch 09975/1391
Preis für Disk 29.90 DM + PORTO u.V.
Nachnahme/Vorkasse
Roswitha Kaml, Postfach 11 10, 8494
Waldmünchen, Tel.: 09975/1391

**** C-16 * C-116 * Plus/4 **** Ver-
kaufe ausges. PD-Software u. a. Botti-
celly, Hungaroring, gegen 20,- DM-
Schein im Voraus. Probleme mit unga-
rischer Software, Übersetze gegen Be-
zahlung. Anl. Menüs... Info u. Bestel-
lungen bei A. Keller, Drosselweg 25, 7150
Backnang. Info nur gegen Rückporto!!!

Freeware auf Tape und Disk, randvolle
Demodisk/Tape (Games, Adventures,
Anwender) mit Liste und Info gegen
10,- DM Schein an: Ulrich Watzlawik,
Sudetenstr. 32, 8882 Lauwangen
Für C-16/116/Plus 4/Tape/Disk System
angeben! Freewareliste gegen
Rückporto!

Verschiedenes

PLUS IV !!! Das C-16/Plus 4 Ma-
gazin auf Diskette! Soft- & Hardware,
Tips und Tricks, Tests, Berichte und
Public-Domain Software (gute!). Nur 10
DM (Vorkasse)! Volker Huppert, Fer-
lingsweg 15, 4150 Krefeld 1

Alles für den C-16/116/Plus 4
Freeware, Originalsoftware, Bücher,
Joysticks, Lightpen, Drucker, Monitore
und Computer. Tips und Tricks auch te-
lefonisch. Liste anfordern bei: Rainer
Jakobs, Zur Butzmühle 1, 3558 Fran-
kenberg, Tel.: 06451/23125 tägl. ab 19
Uhr außer Samstag und Sonntag!

Die größte Pokesammlung die es je
gab für nur 10 DM!!! 1600! Spiele- und
Programmepokes = ewiges Leben beim
Spielen. 10 DM an C. Lindhoff, Schel-
mengraben 7, 6120 Michelstadt



Computer Service

Michael & Joachim Maier GbR
Postfach 1304 - 7913 Senden/Ilber
Telefon (07307) 6230



SPIELPROGRAMME C-16/C-116/PLUS4 ANWENDERPROGRAMME

ACE 64K	(K) 14,90	(D) 24,90	
FORTRESS			TURBO PLUS MODUL (M) 39,00
UNDERGROUND	(K) 9,90	(D) 9,90	MUSIC MASTER (K) 17,90 (D) 17,90
MERCENARY COMP	(K) 39,90	(D) 49,00	PROFILE 64K (K) 59,00 (D) 59,00
MERCENARY 64 KB	(K) 27,90	(D) 34,90	TEXTSTAR 64K (K) 79,00 (D) 79,00
FIRE GALAXY	(K) 9,90	(D) 9,90	COMBIPACK 64K (K) 120,00 (D) 120,00
SUNSTAR	(K) 27,90		FAKTURA 64 K (D) 99,00
STRIP POKER II+ 64 KB	(K) 24,90	(D) 24,90	PROFIPACK II 64 K (D) 120,00
TUBE RUNNER	(K) 24,90		PAINT BOX (K) 16,90 (D) 16,90
ACE 2	(K) 29,90	(D) 34,90	GKR FIBU 64K (K) 69,00 (D) 69,00
POWER PACK (10 SPIELE)	(K) 24,90		
OMNIBUS 1 (10 SPIELE)	(K) 24,90		
OMNIBUS 2 (10 SPIELE)	(K) 24,90		
C16 COMPILATION	(K) 9,90		
BMX SIMULATOR	(K) 9,90		
CHAMPIONSHIP			
WRESTLING	(K) 24,90		
PLUS 4 SEXTETT 64 KB	(K) 24,90		
DEMOLITION	(K) 9,90	(D) 9,90	
ALIENS	(K) 22,90		
HOLLYWOOD POKER	(K) 11,90		
LIBERATOR	(K) 9,90		
SOMMER OLYMPIADE	(K) 24,90	(D) 24,90	
FRANK BRUNOS BOXING	(K) 9,90		
INDOOR SPORTS	(K) 24,90		
STEVE DAVIS SNOOKER	(K) 9,90		
SABOTEUR (AUCH 64 KB)	(K) 9,90		

- NEU - NEU - NEU - NEU - NEU - NEU - NEU -

Datatek 64 KB (K) 24,90 (D) 34,90
Textverarbeitung mit 80 Zeichen, Serienbriefoption
(nur Disk) individueller Druckeranpassung und deut-
schem Zeichensatz (Monitor ist unerlässlich!)

ZUBEHÖR

JOYSTICKADAPTER	9,90
JOYSTICKVERLÄNGERUNG	14,90
QUICKSHOT II	14,90
ABDECKHAUBE C-116 NEU	9,90
ABDECKHAUBE PLUS 4	11,90
ABDECKHAUBE C16/1530/1551	JE 7,90
DATASETENADAPTER	JE 14,90

Katalog mit Programmbeschreibungen NUR gegen DM 1,00 in Briefmarken.
 Versandkosten: bis DM 150,- Vorkasse DM 3,50 Nachnahme DM 6,-
 ab DM 150,- keine Versandkosten
 Preisänderungen, Irrtümer und Streichungen vorbehalten. K=KASSETTE D=DISK
 Besuchen Sie unser Geschäftslokal in Senden, Haydnstraße 2.

Gewerbliche Kleinanzeigen

Der Spezialist für:
C-16/116/Plus 4

- Umbau 64K - Umbausets
- Freeware Reparaturen
- Zubehör - Turbotape
- LOGO - FORTH - Compiler
- Assembler. Alle Commodore
- Ersatzteile Module-Platinen-
- Spiele-Bücher
- Elektronic-Technic-Ing.
- Uwe Peters
- D-2351 Trappenkamp, Tan-
- nenweg 9, Tel.: 04323/3991
- ***Kostenlose Infos***

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!!!

PLUS 4 - C-16 - C-64
Lernprogramme
Techn. Mathe + Grafik zu
realem Preis Zahnr., Festig.,
Hydr., Geometrie, Physik, Che-
mie, Test + Train.prg.,
Bruchrechn., Vokabeln
Cass./Disk Kat. 1 DM
Briefm., Comp.-Typ angeben

Anita Ristau
Peetzweg 9, 3320 Salzgitter 1

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



64 - K EPROMKARTE

FÜR PLUS 4/C 16

Die Karte ist ca. 57 x 103 Millimeter groß
und trägt vier Stecksöckel. 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
Stecksöckeln 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
Demnächst auch eine Steckplatzerweiterung des Expansionsports (3 bis 10 Slots)

Super-Basic-Erweiterung
für C-16 mit 32K/Plus 4 - 80 neue
Befehle: Umlaute auf 801 - Win-
dow 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
Lessingsstr. 14,
3167 Burgdorf
Telefon: 05136/84287

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

Kassette & Diskette zum Heft



software-service

Das sind unsere Sonderhefte

für C16/116/plus4!

<p>Sonderheft 2/86 (Heft 6,50 DM) Best.-Nr. CSOK-2 Kassette 25,- DM Best.-Nr. CSOD-2 Diskette 25,- DM</p> <p>Pac Man, Jäger des verlorenen Schatzes, Oil of Texas, Mimi, Jäger der verlorenen Möhre, Diam, Skateboarding, Auto-Starter, Color 16, Ton Clock, Textprogramm, Haushaltskonten, Key-Caller, Soundmachine</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</p> <p>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 30,- DM Best.-Nr. CSOD-3/3 Diskette 30,- DM</p> <p>Checksummer, MC-Checksummer, Sounddigitizer (Teil3), Powerball, Death Planet, Solve Master, Trouble, Oil Hunter, Biorythmen, Vegetarier, Diskduplicator, MC-Help</p>
<p>Sonderheft 3/86 (Heft 6,50 DM) Best.-Nr. CSOK-3 Kassette 25,- DM Best.-Nr. CSOD-3 Diskette 25,- DM</p> <p>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</p> <p>MC-Checksummer, Merge, Window-Manager, Basic-Start, Move Frame, Checksummer, GET-SETREG, 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</p> <p>Checksummer, MC-Checksummer, Fußball-Manager, Kikstart, Scramble, Fight in Space, Special FX, Laufschriftgenerator, Sampler, Funny Letter, Startadressen-Lister, Terminalprogramm</p>
<p>Sonderheft 1/87 (Heft ausverkauft) Best.-Nr. CSOK-1/2 Kassette 25,- DM Best.-Nr. CSOD-1/2 Diskette 25,- DM</p> <p>Datamaker, Auto-Old-Routine, Double Screen, 2x Laufschrift, Screen Editor, dload, Speichersplit 64 K, Turbo-Tape, Kundenrechnungen, Riesenslabyrinth, 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</p> <p>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 35,- DM Best.-Nr. CSOD-5/3 Diskette 35,- DM</p> <p>Schnelle Sprites, Hilfreiche Routinen, Screen-Compiler, Disk-Restoration, Drummaster, Ecechece 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</p> <p>Trace, Window Ass, Single File Backup, Menügenerator, 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</p> <p>Checksummer, MC-Checksummer, Sounddigitizer (Teil2), NCS, Copy 64K, Jumping Bobby, Super Senso, Abenteuer im Land der Burgen, Basic-Compressor, PRO 7</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 «!

Zeitschriften und Programme von 1987/88

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) Schneider Bestell-Nr. COM SK 5/3 16,- DM Bestell-Nr. COM SD 5/3 23,- DM Omeganea, Screen Dump, Double Trouble	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) Schneider Bestell-Nr. COM SK 9/3 16,- DM Bestell-Nr. COM SD 9/3 23,- DM P.P.S. (446/664/6128), Prostar (464)	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) Schneider Bestell-Nr. COM SK 1/4 16,- DM Bestell-Nr. COM SD 1/4 23,- DM Symbol Poker (464/664/6128), Hexkey (464/664/6128), Print Pictures (464/664/6128), Windfall (464)	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) Schneider Bestell-Nr. COM SK 5/4 16,- DM Bestell-Nr. COM SD 5/4 23,- DM Diskettenverwaltung (464/6128), Trick by Trees (464/664/6128), Checksummer (CPC)
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) Schneider Bestell-Nr. COM SK 6/3 16,- DM Bestell-Nr. COM SD 6/3 23,- DM Break out, Luna 9 (464), Autobak (464), Checksummer	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) Schneider Bestell-Nr. COM SK 10/3 16,- DM Bestell-Nr. COM SD 10/3 23,- DM Turbo-Sprites (464/664/6128), Star Trek (464/664/6128), X-Race (464), Amsbreak (464/664/6128), Screens (464), Create (464)	Heft 2/88 Commodore Bestell-Nr. COM CK 2/4 16,- DM Bestell-Nr. COM CD 2/4 20,- 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) Schneider Bestell-Nr. COM SK 2/4 16,- DM Bestell-Nr. COM SD 2/4 23,- DM Asteroids (464/664/6128)	Heft 6/88 Commodore Bestell-Nr. COM CK 6/4 16,- DM Bestell-Nr. COM CD 6/4 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) Schneider Bestell-Nr. COM SK 6/4 16,- DM Bestell-Nr. COM SD 6/4 23,- DM Checksummer (CPC), Compress (464/664/6128), Subcommand (464/664/6128), Alien-Landing (464/664/6128)
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), Elxanor (VC 20), Checksummer (C 16), Checksummer (C 16-MC), Fight in the Dessert (C 16), Tom and the Apple Farm (C 16/116/plus 4), Toolbox (C 16), Defense (C 16), Tapecopy (C 16), Autostarter (C 16), Monitorschutz (C 16), Nibbler (C 64), Window (C 64), Psion 3 (C 64), Hungry Hoodelum (C 64) Schneider Bestell-Nr. COM SK 7/3 16,- DM Bestell-Nr. COM SD 7/3 23,- DM Grenad 2.0 (464/664/6128), Mini Breakout (464/664/6128), Firmjump (464), Nightforce (464)	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) Schneider Bestell-Nr. COM SK 11/3 16,- DM Bestell-Nr. COM SD 11/3 23,- DM Texter (464/664/6128), Burning Wheels (464/664/6128), Syndrome's Message (464/664/6128), Quadrato (464/664/6128), Checksummer (CPC)	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), Grafikklupe (C 16/116/plus 4), Farbtafelbelegung (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 Drachentöter (C 64) Schneider Bestell-Nr. COM SK 3/4 16,- DM Bestell-Nr. COM SD 3/4 23,- DM Filemanager (464), Light-Gunner (464/664/6128)	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) Schneider Bestell-Nr. COM SK 7/4 16,- DM Bestell-Nr. COM SD 7/4 23,- DM Tapecopy (464), The Expedition (464), Zurück in die Zukunft (464/664/6128), Checksummer (464/664/6128)
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), Zauberwald (C 64) Schneider Bestell-Nr. COM SK 8/3 16,- DM Bestell-Nr. COM SD 8/3 23,- DM Diskmonitor (464), Orgel-Champ (464/664/6128), Buffalo Bill (464), Blizard (464/664/6128)	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) 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)	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), Scorehunt (C 16/116/plus 4), Char-Menü (C 64), Sky-Fighter (C 64), Scoit (C 64) 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)	Heft 8/88 Commodore Bestell-Nr. COM CK 8/4 16,- DM Bestell-Nr. COM CD 8/4 20,- DM Disk-Help (C-16), Sprachausgabe (C-64), Big Apple (C-16), Intruder (C-64), Sedam (C-16), Zonex (C-16) 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)

Hefte und Programme Compute mit (Normalausgabe)

Spitzenspiele zum Superpreis!

C-64

Superpaket 1 Baller-Spiele

Mission Code, Duell 2005, Interceptor Base, Space Odyssey, Raid

CBK-1 20,- DM
CBD-1 20,- DM

Superpaket 2 Strategie-Spiele

Quadrato, 4 in einer Reihe, Mühle, Joe, Rowly, Psion

CSK-1 20,- DM
CSD-1 20,- DM

Superpaket 3 Abenteuer-Spiele

Stoneage Comic, Taxi-Driver, Biene Maya, Shila, Minas Gundur, Treasure-Hunt

CAK-1 20,- DM
CAD-1 20,- DM

Superpaket 4 Geschicklichkeits-Spiele

Schotter, Space-TAXI, Haunted Inn, Turbo Racer

CGK-1 20,- DM
CGD-1 20,- DM

C-16/116/ + 4

Superpaket 1 Baller-Spiele

Good Shot, Hunter, Cosmic Terror, * Hyperspace

OBK-1 20,- DM
OBD-1 20,- DM

Superpaket 2 Geschicklichkeits-Spiele

Grazy Worm, Panic, Frogger, Egon, Eierlauf, Ausweichmanöver, * Danger Willi, Tom, Airwolf, McStoney

OGK-1 20,- DM
OGD-1 20,- DM

Superpaket 3 Strategie-Spiele

Cube, Super Q-Bert, Schwimmen, Quadrato, Memory, * Admiral, 15ner Puzzle, Quadris

OSK-1 20,- DM
OSD-1 20,- DM

Achtung!!!

Die mit * gekennzeichneten Programme benötigen mindestens 32 K RAM

Schneider CPC

Superpaket 1 Baller-Spiele

Smash It, Hero, Triton, Red Alert, Procon Delta, Double Trouble, Omeganea, Luna 9 (nur 464), Night Force (nur 464), Blizzard

SBK-1 20,- DM
SBD-1 20,- DM

Superpaket 2 Geschicklichkeits-Spiele

Pacman, Boing Boing, Master Mission, Fireball, Breakout, Amsbreak, Orbit Chikane, Panik, Burning Wheels

SGK-2 20,- DM
SGD-2 20,- DM

software service

Der Tronic-Verlag bietet Spitzensoftware für Jedermann.

Überzeugen Sie sich von unseren Angeboten, und bestellen Sie noch heute. Alle Bestellungen werden innerhalb nur

1 Woche

(ohne Postweg)

nach Eingang bearbeitet.
Telefonische Bestellung unter der Rufnummer

0 56 51 / 3 00 11
bis 19.00 Uhr

Anleitungen zu unseren Programmen erhalten Sie aus unseren Heften. Bei ausverkauften Heften erhalten Sie zum Heftpreis Fotokopien der Spielbeschreibungen. Hefte ohne Software nur gegen Vorkasse!

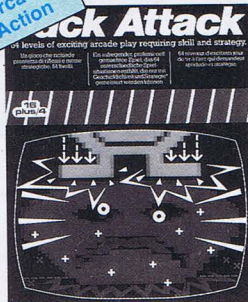
Das große C16 - Plus/4 Sommer-Preisfestival bei KINGSOFT

Spielsammlung



Sextett
Ein Powerpack der Extraklasse! Diese einzigartige Spielsammlung bietet Ihnen 6 phantastische Spiele zum Preis von einem. Alien Invasion, Jump Jet, Karate King, Out on a Limb, Strip Poker, Terra Nova. C16 (64K), Plus/4
Kass. Best.-Nr. 3519 DM 29,95
Disk. Best.-Nr. 3819 DM 29,95

Arcade Action



Jack Attack/Spielmodul
Ein aufregendes, professionell gemachtes Spiel. Es enthält 64 Spielstufen. Diese können Sie nur mit Geschicklichkeit und Strategie meistern.
C 16, Plus/4
Best.-Nr. 3572 DM 12,95

Arcade Action



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

Arcade Adventure



Emerald Mine
Ein Riesen-Arcade-Adventure mit vielen Levels und 2-Spieler Option. Flotte Grafik mit witzigen Monster-Flottes. Toller Sound!
C 16 Plus/4
Kass. Best.-Nr. 3510 DM 29,95
Disk. Best.-Nr. 3810 DM 29,95



Das Super Textverarbeitungs-paket für Ihren C16 und Plus/4
Script Plus: Textprogramm als Steckmodul mit ausführlicher Anleitung. Deutscher Zeichensatz: ● kompatibel zum Script Plus ● normgerechte DIN-Tastatur mit allen Umlauten an den richtigen Stellen ● mit kleinem Schalter umschaltbar zwischen ASC II und DIN-Tastatur ● mit Tastenaufkleber ● Umlaute ausdrückbar, wenn dieser einen DIN-Zeichensatz hat (z.B. MPS-1000/1200)
C 16 Best.-Nr. 3108 DM 69,95
Plus/4 Best.-Nr. 3109 DM 69,95

Computer-Spiele zum Vorzugspreis!

Sport-simulation



Karate King Das Super-Karate! Verblühen Sie Ihre Gegner. Lassen Sie sich in fernöstliche Stimmung versetzen.
C 16 (64K), Plus/4
Kass. Best.-Nr. 3508 je DM 19,95
Disk. Best.-Nr. 3808

Familien-spiel



Quiwi Das Spiel für die ganze Familie! Beantworten Sie 4000 interessante und heitere Fragen aus vielen Wissensgebieten. Lernen Sie spielerisch - Erweitern Sie Ihr Wissen!
C 16 (64K), Plus/4
Kass. Best.-Nr. 3515 nur je DM 19,95
Disk. Best.-Nr. 3815



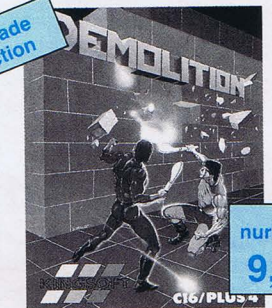
Das große Plus/4 Buch
„Alles, was Sie schon immer über Computer wissen wollten!“
Inhalt: Grafik, Sound, Maschinensprache, Utilities (Hilfsprogramme) u.v.m. Besonderes Gewicht wurde auf die Bereiche Grafik und Maschinensprache gelegt. Grafik: ● Die Grafikmöglichkeiten des eingebauten Video-Chips TED ● Frei programmierbarer Zeichensatz usw. Maschinensprache: ● Einführungskurs in die Maschinensprache ● Tips und Tricks für Anfänger - Keine Sorge! Aller Anfang ist schwer ● Große Vergleichstabelle C 64 und Plus/4 zum leichteren Umschreiben von Programmen.
Best.-Nr. 3202 statt DM 29,95 nur DM 14,95

Sport-simulation



Winterolympiade Der beste Oldie aus dem Angebot der Computer-Spiele. Dieses Spiel zu besitzen ist ein „Muß“. Mit 6 verschiedenen Disziplinen für 1 - 6 Mitspieler.
Kass. Best.-Nr. 3502 je DM 19,95
Disk. Best.-Nr. 3802

Arcade Action



Demolition Das Spiel für das neu erwachte Break-Out-Fieber. Ihr Computer wird voll ausgenutzt. Einzigartige Neuheit: Für 2 Spieler gleichzeitig!
C 16, Plus/4
Kass. Best.-Nr. 3518 nur je DM 9,95
Disk. Best.-Nr. 3818

Kostenlos unsere aktuelle Information anfordern!

KINGSOFT

SPITZEN-SOFTWARE MADE IN GERMANY